



NADER BODEMONDERZOEK ASBEST

Stationsstraat 62

Horst

kenmerk HMB B.V.: 22238302J

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

NADER BODEMONDERZOEK ASBEST

Stationsstraat 62 Horst

kenmerk HMB B.V.: 22238302J



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Horst

datum rapport: 16 september 2022

kenmerk: 22238302J

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: John Peeters | j.peeters@hmbgroep.nl

rapporteur: John Peeters

autorisatie: Wilfred van der Sterren



WS

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	BEKNOPTA ACHTERGRONDINFORMATIE	5
	2.1 Onderzoekslocatie	5
	2.2 Omgeving.....	7
3	ONDERZOEKSOPZET	9
4	VELDONDERZOEK.....	10
	4.1 Uitvoering	10
	4.2 Resultaten	10
5	LABORATORIUMONDERZOEK	12
	5.1 Uitvoering	12
	5.2 Analyseresultaten	12
6	BESchrijving Geval van verontreiniging	15
	6.1 Aard, mate, omvang en ligging	15
	6.2 Oorzaak en tijdstip ontstaan	15
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
	7.1 Conclusies	17
	7.2 Aanbevelingen	17

BIJLAGEN

- 1 | Foto's
- 2 | Profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Berekening asbestgehalten en toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Uittreksel kadastrale kaart, eigendomsinformatie en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van de Bureau Leefomgeving B.V. te Horst is door HMB B.V. in juli 2022 een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Stationsstraat 62 te Horst.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen enerzijds de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en anderzijds de resultaten van een verkennend bodemonderzoek (asbest)¹. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt onder andere dat in de grond ter plaatse van de oostelijke druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking op de loods 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.

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.

Indeling rapport

In de rapportage worden de opzet, uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Voorafgaand hieraan wordt enige achtergrondinformatie weergegeven, gevolgd door de onderzoeksopzet. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen². Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal proefsleuven wordt gegraven en analyses wordt uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is en/of de omvang van de verontreiniging afwijkt van de in dit onderzoek vastgestelde omvang.

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 Verkennend bodemonderzoek (asbest) (HMB B.V., kenmerk: 22238301J, 2 juni 2022)

² 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 weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Stationsstraat 62 Horst
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Horst, sectie M, nummer 3881
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel 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	7.393 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 60 m ²
X-coördinaat	201.087
Y-coördinaat	384.220

Huidig gebruik

Op de onderhavige locatie staat een woonboerderij met erf en enkele opstallen.

De woonboerderij is op het zuidoostelijke deel van het perceel, tegen de Stationsstraat aan, gelegen. Rondom de woonboerderij is een (sier)tuin aanwezig. Ten westen van de woonboerderij is een open loods aanwezig. Ten noorden van de woonboerderij is een paardenstal aanwezig. De paardenstal is voorzien van een pannendak. Ten noordwesten van de paardenstal is nog een loods aanwezig. Het pad van de open loods naar de loods (ten noordwesten van de paardenstal) is verhard met grind. Het overige terrein is gebruik als grasland.

Het maaiveld is grotendeels onverhard (er ligt bijvoorbeeld geen puin of asfalt) en de bodem zelf bevat geen puin.

Historisch gebruik

Op de historische kaarten is de onderhavige locatie tot de jaren dertig van de 20^{ste} eeuw onbebouwd. Vanaf de jaren dertig is de boerderij (bouwjaar 1933) op het perceel zichtbaar op historische kaarten. Tevens zijn ten noordwesten van de boerderij enkele opstallen (waaronder voormalige varkensstallen) aanwezig. Eind jaren zeventig zijn de varkensstallen verbouwd. Tot aan het jaar 2000 zijn de varkensstallen niet meer noemenswaardig veranderd. Rond het jaar 2003 zijn de varkensstallen afgebroken. Destijds zijn de overige drie opstallen blijven staan, respectievelijk de loods, de paardenstal en de open loods. Het gebruik van de locatie is na de sloop van de stallen niet meer noemenswaardig veranderd.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
19 maart 1943	Bouwvergunning; herbouwen van een stal en schuur.
16 december 1953	Bouwvergunning; herbouw van kippenhok (nummer: 397)
5 februari 1958	Bouwvergunning; bouwen bergplaats (nummer 252)
23 januari 1967	Bouwvergunning; verplaatsen twee kippenhokken (nummer 30)
28 maart 1967	Bouwvergunning; verbouwen van schuur tot varkensstal (nummer 118)
10 januari 1969	Bouwvergunning; plaatsen van een kippenhok (nummer 49)
13 januari 1969	Hinderwet; varkensfokkerij en propaangasinstallatie (kenmerk: 327)
12 februari 1973	Hinderwet vergunning; varkensfokkerij (kenmerk 521) (vervallen)
2 mei 1977	Hinderwet; varkensfokkerij (kenmerk: 771.8) (vervallen)
20 juni 1977	Bouwvergunning, veranderen en verplaatsen van varkenshokken en bedrijfsruimte (nummer: 1977/225)
15 februari 1978	Bouwvergunning; veranderen van twee varkensstallen
3 april 1980	Milieuvergunning; varkensfokkerij
11 juni 1980	Bouwvergunning; veranderen van woning (nummer 1980/114)
19 november 1980	Bouwvergunning; veranderen en vergroten van varkensstallen (nummer 1980/316)
30 juni 1986	Bouwvergunning; plaatsen van een loods voor landbouwmachines (nummer 116/1986)
28 november 2002	Sloopvergunning; slopen van de stallen (nummer: 2002/0590S)
13 mei 2005	Ingetrokken milieuvergunning

Uit de vergunningen blijkt dat op het terrein een dieseltank (600 liter) heeft gestaan. De bovengrondse tank stond aan de noordzijde van de loods. De diesel was bestemd voor de tractor van het voormalig varkensbedrijf. Voor zover bekend is de tank niet meer aanwezig op de locatie. Van de verwijdering van deze tank is niets bekend bij de opdrachtgever/eigenaar van het perceel. De bodem ter plaatse van de opslagtank is verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met minerale olie.

Er zijn naast de bovengrondse dieseltank geen bodembedreigende activiteiten bekend.

In 2022 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) (HMB B.V., kenmerk: 22238301J, 2 juni 2022) uitgevoerd ten aanzien van het terrein aan de Stationsstraat 62. In het kader van het onderzoek zijn een aantal verdachte deellocaties onderscheiden, te weten: gehele onderzoekslocatie (voormalig agrarisch bedrijfsterrein), twee hemelwaterafvoeren asbestverdachte dakbedekking open loods, westelijke druppelzone asbestverdachte dakbedekking loods en voormalige bovengrondse dieseltank.

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond en in de ondergrond en het grondwater zijn lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Waarschijnlijk betreft het verhoogde achtergrondgehalten.

In de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige dieseltank zijn geen verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en/of naftaleen aangetoond.

Ter plekke van de hemelwaterafvoeren van de open loods zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten asbest aangetoond en ter plaatse van de westelijke druppelzone van de loods is asbest aangetoond in een gehalte boven de helft van de interventiewaarde.

Het aangetoonde asbest ter plaatse van de druppelzone van de loods vormt mogelijk een belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. Geadviseerd wordt een nader bodemonderzoek asbest uit te voeren ten aanzien van de westelijke druppelzone van de loods.

Voor het overige is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) met betrekking tot de onderzoekslocatie bekend.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is van de onderzoekslocatie de bestemming te wijzigen.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn in het kader van een in 2022 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (asbest) 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.

De loods en de open loods zijn voorzien van een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten.

De loods op het noordelijke deel van het terrein aan de Stationsstraat 62 is niet voorzien van een deugdelijke hemelwaterafvoer. Aan de oostzijde van de loods is bodem ter plekke van de druppelzone voorzien van een betonverharding. Aan de westzijde van de loods is de druppelzone onverhard en verdacht voor een asbestverontreiniging in de bodem. Uit de resultaten van het voornoemde verkennend bodemonderzoek (asbest) blijkt dat ter plaatse van deze druppelzone asbest is aangetoond in een gehalte boven de helft van de interventiewaarde c.q. de grenswaarde. Geadviseerd wordt een nader bodemonderzoek asbest uit te voeren ten aanzien van deze druppelzone.

Aan de open loods (ten westen van de boerderij) hangt, aan beide zijden, een dakgoot. De dakgoot watert per zijde af op één vast punt op de onverharde bodem. De bodem ter plaatse van de uitstroom van de regenpijpen is verdacht voor een verontreiniging met asbest. In het kader van het verkennend bodemonderzoek (asbest) is ter plaatse van één afwaterpunt asbest aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens. Het aangetoonde gehalte blijft echter ruimschoots onder de grenswaarde.

De voormalige varkensstallen waren eveneens voorzien van een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten. Gelet op het ontbrekend van een asbestinventarisatie en/of gegevens van de sloop is de gehele locatie heterogeen verdacht op het voorkomen van asbest. In het kader van het verkennend bodemonderzoek (asbest) is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest waargenomen/aangetoond.

2.2 Omgeving

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Horst, aan de rand van de bebouwde kom.

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 een bodemonderzoek bekend.

Ten westen van de onderhavige locatie (Westsingel 201) is een verkennend bodemonderzoek (Aeres Milieu, projectnummer: AM 18366, 11 september 2018) uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van een planontwikkeling. Visueel zijn geen bijzonderheden aangetroffen. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met koper en cadmium aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, zink, xylenen, som (cis trans) 1,2-dichloorethenen, tetrachlooretheen en vinylchloride. Het grondwater ter plaatse

van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 25 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 3 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 3 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 8	Zand, zeer fijn tot zeer grof, met plaatselijk leem, klei en veen
Formatie van Beegden	8 – 18	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig
Formatie van Peize en Formatie van Waalre	18 – 23	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus
Kiezeloöliet Formatie	23 – 65	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus
Formatie van Breda	65 – >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 2,0 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater oostelijk gericht is (richting de Maas)

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingsgebied.

Achtergrondgehalten

De regio Limburg Noord, waaronder de gemeente Horst aan de Maas, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de bovengrond en ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit ‘landbouw / natuur’.

3 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksopzet van het nader bodemonderzoek asbest is gebaseerd op de NEN 5707, onderzoeksstrategie voor het vaststellen van de verontreiniging per vak van 50 tot 200 m² voor het meer in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging.

Veldonderzoek

- Ten behoeve van het nader bodemonderzoek asbest wordt de onderzoekslocatie verdeeld in twee vakken. Eén vak betreft de westelijke druppelzone van de loods (strook van circa 13 bij 0,5 meter, oppervlakte circa 7 m²) en het tweede vak betreft een circa 1 meter brede strook rondom de druppelzone (oppervlakte circa 15 m²).
- Het maaiveld ter plaatse van beide vakken wordt intensief geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.
- Het bij de maaiveldinspectie aangetroffen asbestverdacht materiaal wordt per vak verzameld.
- Per vak worden één of meerdere korte proefsleuven – totale afmetingen per vak minimaal 2 bij 0,3 meter – gegraven tot minimaal 0,2 m-mv (meter minus maaiveld). De dikte van de asbestverdachte laag bedraagt op basis van de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek 0,2 meter.
- 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.
- Indien het gehalte asbest ter plaatse van een proefsleuf de interventiewaarde overschrijdt, wordt tevens een grondmonster 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.

In verband met de eventuele toekomstige afvoer van mogelijk met asbest verontreinigde grond wordt één grond(meng)monster geanalyseerd op PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen).

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker 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**³) en de protocollen **2001**⁴ en **2018**⁵.

Op 6 juli 2022 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 3. Ter plaatse van de druppelzone zijn twee korte proefsleuven (proefsleuf C4a en C4b) gegraven en in de strook rondom de druppelzone zijn drie korte proefsleuven (proefsleuf C5a, C5b en C5c) gegraven. De proefsleuven zijn gegraven met een minigraver. De afmetingen van de proefsleuven zijn weergegeven in tabel 4. De weersomstandigheden waren: licht bewolkt, droog en een temperatuur van circa 21 °C.

Tabel 4 Afmetingen proefsleuven

Proefsleuf	Afmetingen		
	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m-mv)
<i>Vak C4 (druppelzone)</i>			
C4a	1,70	0,40	0,40
C4b	1,68	0,40	0,40
<i>Vak C5 (strook rondom druppelzone)</i>			
C5a	1,20	0,32	0,22
C5b	1,02	0,30	0,22
C5c	1,60	0,34	0,23

m-mv = meter minus maaiveld

De situering van de vakken en proefsleuven is aangegeven op de situatietekening in bijlage 6. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

4.2 Resultaten

Visuele inspectie maaiveld

Ten tijde van de visuele inspectie van het maaiveld was de onderzoekslocatie grotendeels in gebruik als grasland en sterk begroeid (met gras). Nabij de noordwest hoek van de loods is een groenstrook/houtwal aanwezig welke begroeid is met bomen en struiken. De bodem onder de bomen en struiken is onverhard en niet tot licht begroeid.

De inspectie-efficiëntie van het grasland bedraagt minder dan 50% waardoor geen kwantitatieve uitspraak is te doen over het asbestgehalte in de toplaag.

De inspectie-efficiëntie van de bodem ter plaatse van groenstrook/houtwal bedraagt 90 à 100%.

³ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁴ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁵ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plekke van de groenstrook/houtwal drie stukken asbestverdachte materialen aangetroffen. Het aangetroffen asbestverdachte materiaal is verzameld (materiaalverzamelmonster: C5a.1).

Ter plaatse van het grasland zijn bij de visuele inspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen/waargenomen. Hierbij moet opgemerkt worden dat de inspectie-efficiëntie van het maaiveld ter plaatse van het grasland onvoldoende was om een kwantitatieve uitspraak te kunnen doen over het asbestgehalte in de toplaag.

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke proefsleuf een profiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 5 omschreven.

Tabel 5 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 - 0,4	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van alle proefsleuven kleine hoeveelheden puin aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse van twee proefsleuven asbestverdachte materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 6. Foto's van het uitkomende materiaal van de proefsleuven zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 6 Zintuiglijk waarnemingen

Proefsleuf	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Vak C4 (druppelzone)</i>		
C4a	0 - 0,20	Zwak puinhoudend en 4 stukken asbestverdacht materiaal
C4b	0 - 0,25	Zwak glas- en zwak puinhoudend
<i>Vak C5 (strook rondom druppelzone)</i>		
C5a	0 - 0,22*	Zwak puinhoudend
C5b	0 - 0,22*	Zwak puinhoudend
C5c	0 - 0,23*	Zwak puinhoudend en 1 stuk asbestverdacht materiaal

* Einddiepte proefsleuf

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

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

In tabel 7 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Proefsleuf	Traject (m-mv)	Geanalyseerde parameters
<i>Vak C4 (druppelzone)</i>			
MC01	C4a	0 – 0,20	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
MC02	C4a	0 – 0,20	Asbest (in materiaalverzamelmonster; grove fractie (>20 mm))
MC06	C4a	0 – 0,20	PFAS
MC07	C4b	0 – 0,25	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
MC08	C4a	0,20 – 0,40	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
<i>Vak C5 (strook rondom druppelzone)</i>			
MC03	Maaiveld	0 – 0,02	Asbest (in materiaalverzamelmonster; grove fractie (>20 mm))
MC04	C5c	0 – 0,23	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
MC05	C5c	0 – 0,23	Asbest (in materiaalverzamelmonster; grove fractie (>20 mm))
MC09	C5b	0 – 0,22	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Asbest

De analyseresultaten zijn getoetst aan de aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Verder informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 8 geeft een overzicht van de asbesthoudende materialen, het type asbest, het percentage asbest en de hechtgebondenheid van het asbest in de samengestelde materiaalverzamelmonsters (grove fractie, >20 millimeter).

Tabel 8 Asbesthoudend materiaal (grove fractie) in materiaalverzamelmonsters

Monstercode	Proefsleuf	Aard materiaal	Hoeveelheid		Type asbest	Percentage asbest	Hechtgebondenheid
			aantal stukken	gewicht (g)			
<i>Vak C4 (druppelzone)</i>							
MC02	C4a	Cement, standleiding	2	135,0	Chrysotiel	15 – 30	Hecht
		Cement, golfplaat	2	46,4	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
<i>Vak C5 (strook rondom druppelzone)</i>							
MC03	Maaiveld	Cement, golfplaat	3	220,1	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
MC05	C5c	Cement, golfplaat	1	49,3	Chrysotiel	10 – 15	Hecht

De berekening van de (gewogen) asbestgehalten per proefsleuf is in bijlage 4 opgenomen. In tabel 9 staan de (gewogen) asbestgehalten weergegeven.

Tabel 9 (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.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
<i>Vak C4 (druppelzone)</i>				
C4a	0 – 0,20	<0,3	129	129**
	0,20 – 0,40	<0,3	-	<0,3**
C4b	0 – 0,25	<0,5	-	<0,5**
<i>Vak C5 (strook rondom druppelzone)</i>				
Maaiveld*	0 – 0,02	<0,3	143	143
C5b	0 – 0,22	<0,5	-	<0,5
C5c	0 – 0,23	<0,3	130	130***

- * = Voor de berekening van het asbestgehalte is uitgegaan van het visueel voldoende inspecteerbare deel van het maaiveld c.q. het maaiveld ter plaatse van de groenstrook/houtwal (circa 6 m²) en een geïnspecteerde toplaag van 2 centimeter
- ** = ondanks dat de afmetingen van de individuele proefsleuf afwijken van de minimale afmetingen (2 x 0,3 meter) kunnen de aangetoonde gehalten als representatief worden gezien omdat de totale oppervlakte van de proefsleuf groter is dan de oppervlakte van een minimale proefsleuf (0,6 m²)
- *** = ondanks dat de afmetingen van de individuele proefsleuf (1,6 x 0,34 meter) afwijken van de minimale afmetingen (2 x 0,3 meter) mag worden aangenomen dat het daadwerkelijke asbestgehalte niet noemenswaardig zal afwijken van het gemeten gehalte omdat de totale oppervlakte van de proefsleuf (0,54 m²) nagenoeg gelijk is aan de oppervlakte van een minimale proefsleuf (0,60 m²)
- = geen grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal aangetroffen
- <0,3 = gehalte < interventiewaarde
- 129** = gehalte > interventiewaarde

Uit tabel 9 blijkt dat ter plaatse van de proefsleuven C4a en C5c asbest is aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Daarnaast is in de toplaag ter plaatse van de groenstrook/houtwal asbest aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. In de grond ter plaatse van de proefsleuven C4b en C5b en in de zintuiglijk schone (onder)grond ter plaatse van proefsleuf C4a is geen asbest aangetoond.

PFAS

In het (geactualiseerde) Handelingskader PFAS worden voorlopige toepassingswaarden/toepassingsnormen benoemd. Deze zijn gebaseerd op risicogrenzen. Interventiewaarden zijn

(nog) niet bekend. Verder wordt, qua normen, onderscheid gemaakt in toepassing op landbodem en toepassing in oppervlaktewater.

Voor elk van de 28 parameters wordt het gemiddelde van de analyseresultaten getoetst aan de normwaarden AW en Wonen/Industrie. Tevens worden de som PFOA en som PFOS getoetst. Het geheel resulteert in een indicatieve klasse.

NB: er wordt getoetst aan landelijke/generieke normwaarden. Lokaal of regionaal kan sprake zijn van afwijkende (lagere of hogere) normen.

De toetsing wordt (nog) niet uitgevoerd met behulp van BoToVa. Analyseresultaten worden alleen gecorrigeerd bij een percentage organische stof hoger dan 10%.

De gehalten PFAS in grondmonster MC06 overschrijden de normen voor toepassing van grond op landbodem en in oppervlaktewater.

6 BESCHRIJVING GEVAL VAN VERONTREINIGING

6.1 Aard, mate, omvang en ligging

Aard en mate

Ter plaatse en in de directe omgeving van de druppelzone aan de westzijde van de loods zijn (grove stukken) asbesthoudende materialen op en in de bovenste bodemlaag (tot circa 0,2 m-mv) aangetroffen/aangetoond waarbij het gehalte asbest plaatselijk de interventiewaarde overschrijdt. In de fijne fractie (<20 mm) en in de zintuiglijk schone grond zijn geen asbesthoudende materialen aangetoond.

Omvang

In de grond ter plaatse van de proefsleuven C4a en C5c is een sterk verhoogd gehalte asbest aangetoond. Daarnaast is in de toplaag (bovenste 2 centimeter) van de bodem nabij de noordwest hoek van de loods c.q. ter plekke van de groenstrook/houtwal een sterk verhoogd gehalte asbest aangetoond. In verticale richting beperkt de verontreiniging met asbest zich tot een diepte van circa 0,2 m-mv. In horizontale richting is de verontreiniging met asbest niet volledig ingekaderd door middel van proefsleuven en analyses. Aangezien de verontreiniging waarschijnlijk is te relateren aan afgebroken stukken asbesthoudende golfplaat (zie paragraaf 6.2) wordt aangenomen dat de verontreiniging zich beperkt tot de directe omgeving van de loods. De verwachte verontreinigingssituatie is weergegeven in tabel 10.

Tabel 10 Verwachte verontreinigingssituatie

Omschrijving	Waarden
Maximaal gehalte	143
> Interventiewaarde	
Oppervlakte (m ²)	20
Min. en max. diepte* (m-mv)	0 en 0,25
Gemiddelde dikte (m)	0,2
Aantal m ³	5

* = minimale en maximale diepte van ligging verontreiniging

Ligging

Het geval bevindt zich ten westen van de loods op het noordoostelijke deel van het perceel gelegen aan de Stationsstraat 62 te Horst.

Kadastraal gezien is een gedeelte (<1%) van het perceel kadastraal bekend gemeente Horst, sectie M, nummer 3881 verontreinigd met asbest.

6.2 Oorzaak en tijdstip ontstaan

De verontreiniging met asbest is te relateren aan grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal op en in de bodem. Gelet op het soort asbesthoudend materiaal (veelal cement golfplaat), de vindplaatsen van de asbesthoudende materialen en de situering van de beschadigingen aan de dakbedekking, is het aannemelijk dat de bodemverontreiniging is veroorzaakt doordat stukken golfplaat zijn afgebroken van de dakbedekking en op en in de bodem terecht zijn gekomen. Aangezien in de fijne fractie (<20 mm) geen verhoogde gehalten asbest zijn aangetoond, mag worden geconcludeerd dat de bodem niet met asbest is verontreinigd als gevolg van erosie van de asbesthoudende dakbedekking en afstromend (hemel)water.

Het is onbekend wanneer de asbesthoudende materialen in de bodem terecht zijn gekomen. Volgens de verleende bouwvergunningen is de loods omstreeks 1977/1978 gebouwd/geplaatst. Derhalve is het aannemelijk dat de bodemverontreiniging met asbest grotendeels is ontstaan na 1 juli 1993.

Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'nieuwe gevallen'. Onafhankelijk van de omvang dienen deze gevallen, op basis van de Zorgplicht (artikel 13, Wet bodembescherming) binnen afzienbare tijd verwijderd/gesaneerd te worden. Een risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid van een eventuele sanering kan dan ook achterwege blijven.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

In juli 2022 is een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Stationsstraat 62 te Horst.

Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek asbest blijkt dat de bodem ten westen van de loods op het noordwestelijke deel van het perceel is verontreinigd met asbest. De verontreiniging is aangetoond tot een diepte van circa 0,2 m-mv. De totale omvang van de verontreiniging is naar verwachting ongeveer 5 m³.

De gehalten PFAS in verontreinigde grond overschrijden de normen voor toepassing van grond op landbodem en in oppervlaktewater.

De verontreiniging met asbest is te relateren aan grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal op en in de bodem welke waarschijnlijk op en in de bodem zijn terecht gekomen doordat stukken golfplaat zijn afgebroken van de dakbedekking. Aangenomen mag worden dat de bodemverontreiniging met asbest grotendeels is ontstaan na 1 juli 1993.

Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'nieuwe gevallen'. Onafhankelijk van de omvang dienen deze gevallen, op basis van de Zorgplicht (artikel 13, Wet bodembescherming) binnen afzienbare tijd verwijderd/gesaneerd te worden.

7.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de met asbest verontreinigde grond zo spoedig mogelijk te saneren. Om na de bodemsanering nieuwe verontreiniging te voorkomen, wordt tevens geadviseerd de asbestverdachte/-houdende dakbedekking op de loods c.q. de bronlocatie door een gecertificeerd bedrijf te laten verwijderen.

Alvorens de verontreiniging te saneren, is het noodzakelijk overleg te plegen met het bevoegd gezag/de gemeente Horst aan de Maas. Mogelijk dient eerst een plan van aanpak opgesteld en goed gekeurd te worden door het bevoegd gezag.

De saneringswerkzaamheden dienen conform de **BRL SIKB 7000**⁶ (protocol **7001**⁷) uitgevoerd te worden en de milieukundige begeleiding dient te worden uitgevoerd conform de **BRL SIKB 6000**⁸ (protocol **6001**⁹).

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. Bij afvoer van grond van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

⁶ Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁷ Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁸ Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg (versie 5.0, 1 februari 2018)

⁹ Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg (versie 5.0, 1 februari 2018)

Bijlage | 1

Foto's



Foto 1: uitkomend materiaal proefsleuf C4a



Foto 2: asbesthoudend materiaal proefsleuf C4a



Foto 3: proefsleuf C4b



Foto 4: uitkomend materiaal proefsleuf C4b



Foto 5: proefsleuf C5a



Foto 6: uitkomend materiaal proefsleuf C5a



Foto 7: proefsleuf C5b



Foto 8: uitkomend materiaal proefsleuf C5b



Foto 9: proefsleuf C5c



Foto 10: uitkomend materiaal proefsleuf C5c



Foto 11: asbesthoudend materiaal proefsleuf C5c

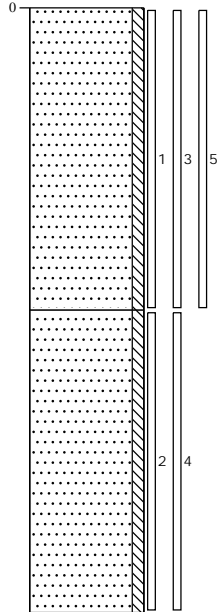
Bijlage | 2

Profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: C4a

Datum: 6-7-2022



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend, neutraalbruin, Graven, 5% puin, 4% > 20 mm, 4 stukken asbestverdacht materiaal

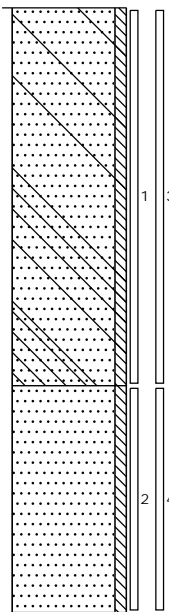
20

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graven

40

Boring: C4b

Datum: 6-7-2022



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, neutraalbruin, Graven, 3% puin 4% glas, 6% > 20 mm, geen asbestverdacht materiaal

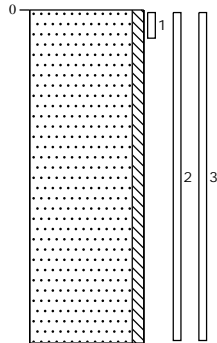
25

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graven

40

Boring: C5a

Datum: 6-7-2022



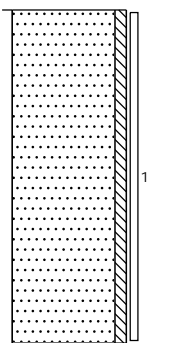
0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graven, 3% puin, 2% > 20 mm, 3 stukken asbestverdacht materiaal op maaiveld, geen asbestverdacht materiaal in bodem

22

Boring: C5b

Datum: 6-7-2022



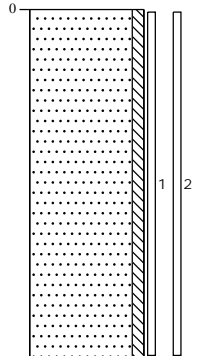
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graven, 3% puin, 2% > 20 mm, geen asbestverdacht materiaal

22

Boring: C5c

Datum: 6-7-2022



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalgeel, Graven, 2% puin, 2% > 20 mm, 1 stuk asbestverdacht materiaal

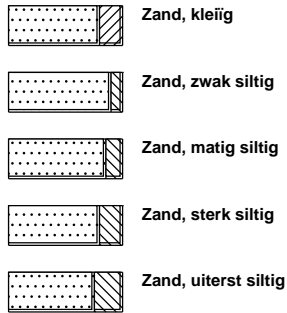
23

Legenda (conform NEN 5104)

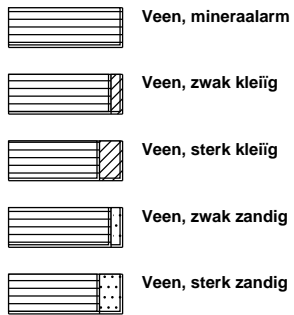
grind



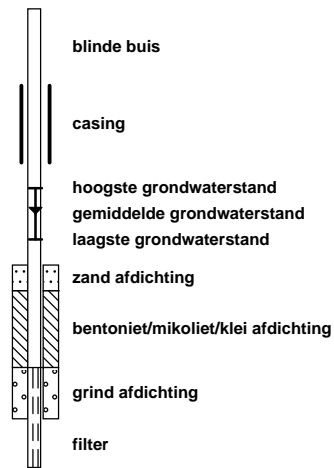
zand



veen



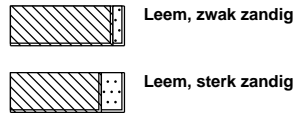
peilbuis



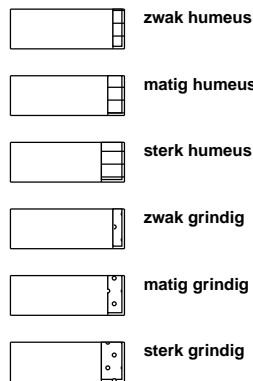
klei



leem



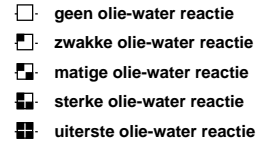
overige toevoegingen



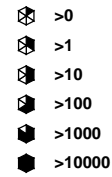
geur



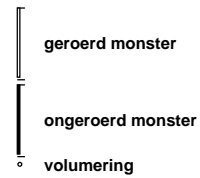
olie



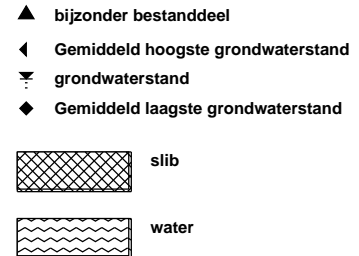
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	22238302J
Locatie:	Stationsstraat 62 Horst
Projectleider:	John Peeters

BRL SIKB:	<input type="checkbox"/> 1000 Monsterneming voor partijkeuringen <input checked="" type="checkbox"/> 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek <input type="checkbox"/> 2100 Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
------------------	---

Protocollen:	<input type="checkbox"/> 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie <input type="checkbox"/> 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen <input checked="" type="checkbox"/> 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen <input type="checkbox"/> 2002 Het nemen van grondwatermonsters <input type="checkbox"/> 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek <input checked="" type="checkbox"/> 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem <input type="checkbox"/> 2101 Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden <input type="checkbox"/> 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden
---------------------	---

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

R.G.H. Theelen



Bijlage | 3

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. de heer J. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Ons kenmerk : Project 1380624
Validatieref. : 1380624_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UDKH-THRZ-UKAM-TXBC
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juli 2022

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1380624
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7249045
Uw referentie : MC01 C4a (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Analysedatum : 15-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12606 g
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11894,5	96,2	13,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	6,7	0,1	1,5	22,39	0	0,0
1-2 mm	8,8	0,1	4,0	45,45	0	0,0
2-4 mm	111,3	0,9	111,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	176,9	1,4	176,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	165,5	1,3	165,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12363,7	100,0	472,2		0	0,0

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

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1380624
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7249048
Uw referentie : MC04 C5c (0-23)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Analysedatum : 14-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13075 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12289,3	96,0	13,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,3	0,4	10,5	19,70	0	0,0
1-2 mm	86,3	0,7	40,5	46,93	0	0,0
2-4 mm	126,6	1,0	126,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	137,2	1,1	137,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	110,1	0,9	110,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12802,8	100,0	437,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1380624
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7249046
Uw referentie : MC02 C4a (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 06-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 236,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 181,4 g
Percentage droogrest : **76,67 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)	
cement, standleiding	135,0	hecht	chrysotiel 15-30		2	30375,0	0,0	
cement, golfplaat	46,4	hecht	chrysotiel 10-15		2	5800,0	0,0	
Totaal	181,4				4	36175,0	0,0	
						Ondergrens	24890	0
						Bovengrens	47460	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	36000	0,0	36000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	36000	0,0	

Totaal massa asbest: **36000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1380624
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7249047
Uw referentie : MC03 C5a (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 06-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 243,9 g
Droge massa aangeleverde monster : 220,1 g
Percentage droogrest : **90,24** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	220,1	hecht	chrysotiel 10-15		3	27512,5	0,0
Totaal	220,1				3	27512,5	0,0
					Ondergrens	22010	0
					Bovengrens	33015	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	28000	0,0	28000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	28000	0,0	

Totaal massa asbest: 28000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1380624
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7249049
Uw referentie : MC05 C5c (0-23)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 06-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 51,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 49,3 g
Percentage droogrest : **95,91** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	49,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	6162,5	0,0
Totaal	49,3				1	6162,5	0,0
					Ondergrens	4930	0
					Bovengrens	7395	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6200	0,0	6200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6200	0,0	

Totaal massa asbest: 6200 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1380624
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1380624
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7249045	MC01 C4a (0-20)	C4a	0-0.2	1731361MG
7249048	MC04 C5c (0-23)	C5c	0-0.23	1731439MG
7249046	MC02 C4a (0-20)	C4a	0-0.2	0051270AG
7249047	MC03 C5a (0-1)	C5a	0-0.01	0051266AG
7249049	MC05 C5c (0-23)	C5c	0-0.23	0102790AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1380624
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
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
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

HMB B.V.
T.a.v. de heer J. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Ons kenmerk : Project 1389835
Validatieref. : 1389835_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: XSES-SRBB-OFKO-OWWW
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2022

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1389835
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7273725
Uw referentie : MC07 C4b (0-25)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Analysedatum : 02-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14079 g
 Percentage droogrest : 93,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13087,7	94,7	13,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,8	0,4	12,9	23,98	0	0,0
1-2 mm	164,1	1,2	45,3	27,61	0	0,0
2-4 mm	165,9	1,2	165,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	193,6	1,4	193,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	161,0	1,2	161,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13826,1	100,0	592,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1389835
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7273726
Uw referentie : MC08 C4a (20-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.
 Analysedatum : 02-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13779 g
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12680,2	94,0	32,0	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	91,6	0,7	20,3	22,16	0	0,0
1-2 mm	94,3	0,7	40,3	42,74	0	0,0
2-4 mm	107,3	0,8	107,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	114,3	0,8	114,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	171,2	1,3	171,2	100,00	0	0,0
>20 mm	231,3	1,7	231,3	100,00	0	0,0
Totaal	13490,2	100,0	716,7		0	0,0

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

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1389835
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7273727
Uw referentie : MC09 C5b (0-22)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 02-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13343 g
 Percentage droogrest : 95,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10382,7	79,6	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1193,0	9,1	191,7	16,07	0	0,0
1-2 mm	431,7	3,3	151,5	35,09	0	0,0
2-4 mm	312,1	2,4	312,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	354,5	2,7	354,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	343,9	2,6	343,9	100,00	0	0,0
>20 mm	29,8	0,2	29,8	100,00	0	0,0
Totaal	13047,7	100,0	1396,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1389835
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1389835
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7273725	MC07 C4b (0-25)	C4b	0-0.25	1731365MG
7273726	MC08 C4a (20-40)	C4a	0.2-0.4	1731364MG
7273727	MC09 C5b (0-22)	C5b	0-0.22	1731366MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1389835
Uw project omschrijving : 22238302J-Horst Stationsstraat 62
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysmethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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



HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 02-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022117964/1
Uw project/verslagnummer	22238302J
Uw projectnaam	Horst, Stationsstraat 62
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22238302J
 Uw projectnaam Horst, Stationsstraat 62
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2022117964/1
 Startdatum analyse 26-Jul-2022
 Datum einde analyse 02-Aug-2022
 Rapportagedatum 02-Aug-2022/08:59
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.5
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.0
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.6
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteroomschrijving

1 MC06 C4a (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12892343

Eurofins Analytico B.V.

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



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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22238302J
 Uw projectnaam Horst, Stationsstraat 62
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2022117964/1
 Startdatum analyse 26-Jul-2022
 Datum einde analyse 02-Aug-2022
 Rapportagedatum 02-Aug-2022/08:59
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.5

Nr. Uw monst omschrijving

1 MC06 C4a (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12892343

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022117964/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12892343	MC06 C4a (0-20)				
0539445790	C4a	0	20	06-Jul-2022	1

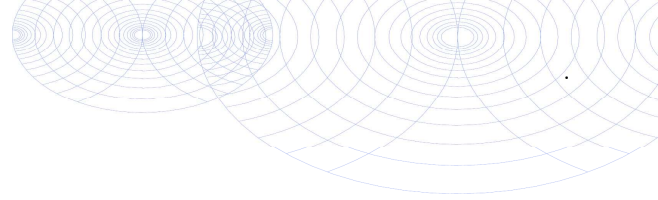


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022117964/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage | 4

Berekening asbestgehalten
Toetsing analyseresultaten

Projectcode: 22238302J
Locatie: Horst, Stationsstraat 62

Berekening gehalte sleuf

Sleuf	C4a	
Lengte (meter)	1,70	
Breedte (meter)	0,40	
Traject onderzochte laag (meter)	0	0,20

Code asbest in grond monster	MC01
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	12,61
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,54
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	96
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	4
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm ³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm ³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm ³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Sleuf	C4a	Code materiaalverzamelmonster	MC02
1	Gewicht (gram)	135	Aantal	2
2	Gewicht (gram)	46,4	Aantal	2
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		Percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	15 - 20	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.		129	0	0	0	0	0

Resultaat inspectie/voorbehandeling						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
C4a						
Niet gewogen grove fractie	129	0	0	129	109	149
Niet gewogen fijne fractie	0	0	0	0	0	0,6
Niet gewogen asbestvezels			0	0		
Gecor. fijne fractie + vezels	0	0	0	0	0	0,6
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
C4a	129	0	0	129	129	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf C4a	
130	>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: 22238302J
Locatie: Horst, Stationsstraat 62

Berekening gehalte Maaiveld/sleuf/gat

Maaiveld/Sleuf/Gat	Maaiveld C5	
Oppervlakte (m²)	6	
Traject onderzochte laag (meter)	0	0,02

Code asbest in grond monster	MC04
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,08
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,91
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	95
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	5
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	90 - 100

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Maaiveld/Sleuf/Gat	Maaiveld C5	Code materiaalverzamelmonster	MC03
1	Gewicht (gram)	220,1	Aantal	3
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		Percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	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.		143	0	0	0	0	0

Resultaat inspectie/voorbehandeling							
Maaiveld/Sleuf/Gat		asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
Maaiveld C5		chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
Niet gewogen grove fractie		143	0	0	143	120	163
Niet gewogen fijne fractie		0	0	0	0	0	0,6
Niet gewogen asbestvezels					0		
Gecor. fijne fractie + vezels		0	0	0	0	0	0,6
Gewogen gecor. fijn + vezels		0	0	0	0		
Totaal resultaat							
Maaiveld/Sleuf/Gat		Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
Maaiveld C5		chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
Maaiveld C5		143	0	0	143	143	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Niet gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Maaiveld/Sleuf/Gat Maaiveld C5	
140	>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: 22238302J
Locatie: Horst, Stationsstraat 62

Berekening gehalte sleuf

Sleuf	C5c	
Lengte (meter)	1,60	
Breedte (meter)	0,34	
Traject onderzochte laag (meter)	0	0,23

Code asbest in grond monster	MC04
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,08
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,91
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	98
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	2
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm ³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm ³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm ³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Sleuf	C5c	Code materiaalverzamelmonster	MC03
1	Gewicht (gram)	220,1	Aantal	3
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		Percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	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.		130	0	0	0	0	0

Resultaat inspectie/voorbehandeling						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
C5c						
Niet gewogen grove fractie	130	0	0	130	104	156
Niet gewogen fijne fractie	0	0	0	0	0	0,6
Niet gewogen asbestvezels			0	0		
Gecor. fijne fractie + vezels	0	0	0	0	0	0,6
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
C5c	130	0	0	130	130	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf C5c	
130	>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

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 22238302J
 Uw projectnaam Horst, Stationsstraat 62
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 06-07-2022
 Monsternemer Ron Theelen
 Certificaatnummer 2022117964
 Startdatum 26-07-2022
 Rapportagedatum 02-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93.5						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.0	2	*	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaan sulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaan sulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaan sulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.5	2.5	*	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 1 Monsternaam MC06: C4a (0-20)

Eurofins nr. 12892343

INDICATIEF Eindoordeel: Klasse Wonen

<= rapportagegrens dan wel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalinggrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is 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 pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 22238302J
 Uw projectnaam Horst, Stationsstraat 62
 Uw ordernummer
 Datum monsternaam 06-07-2022
 Monsternemer Ron Theelen
 Certificaatnummer 2022117964
 Startdatum 26-07-2022
 Rapportagedatum 02-08-2022

Analyse	Einheid	1	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	93.5				
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorocetaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	0,8	0,8
perfluorocetaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorocetadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorocetansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.0	2	0,1	1,1	3,7
perfluorocetansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.6	0.6	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluorocetansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluorocetansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorocetansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluorocetansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.5	2.5	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 1 12892343 MC06 C4a (0-20)

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding heb

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijks
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is 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 pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage | 5

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, historische bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkendend 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 verkendend 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.

Verkendend 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.

Verkendend 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.

Verkendend 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 verkendend 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 verontreinigingsbronnen. 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'¹⁰. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹¹ 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 'noot toepasbaar'¹²

¹⁰ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

¹¹ '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 stoffen **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

¹² 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.

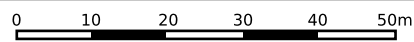
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.


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 | 6

Uittreksel kadastrale kaart
Eigendomsinformatie
Situatietekening



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Kadastrale gemeente Horst</p> <p>Sectie M</p> <p>Perceel 3881</p>	<p>Schaal 1: 1000</p>	
---	---	-----------------------	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 september 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Horst M 3881](#)

Kadastrale objectidentificatie : 032510388170000

Locatie Stationsstraat 62

5961 HS Horst

Verblijfsobject ID: [1507010000004635](#)

Kadastrale grootte 7.393 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 201115 - 384191

Ontstaan uit [Horst M 3227](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 5865/56 Roermond](#)

[Hyp4 4586/65 Roermond](#)

Naam gerechtigde [De heer Jan Henri Eduard Jozef Tacken](#)

Adres Stationsstraat 62

5961 HS HORST

Postadres Ursulinenweide 5 K 4

5971 ED GRUBBENVORST

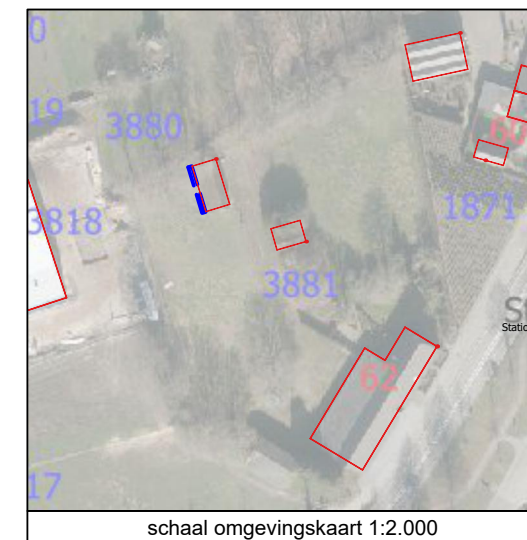
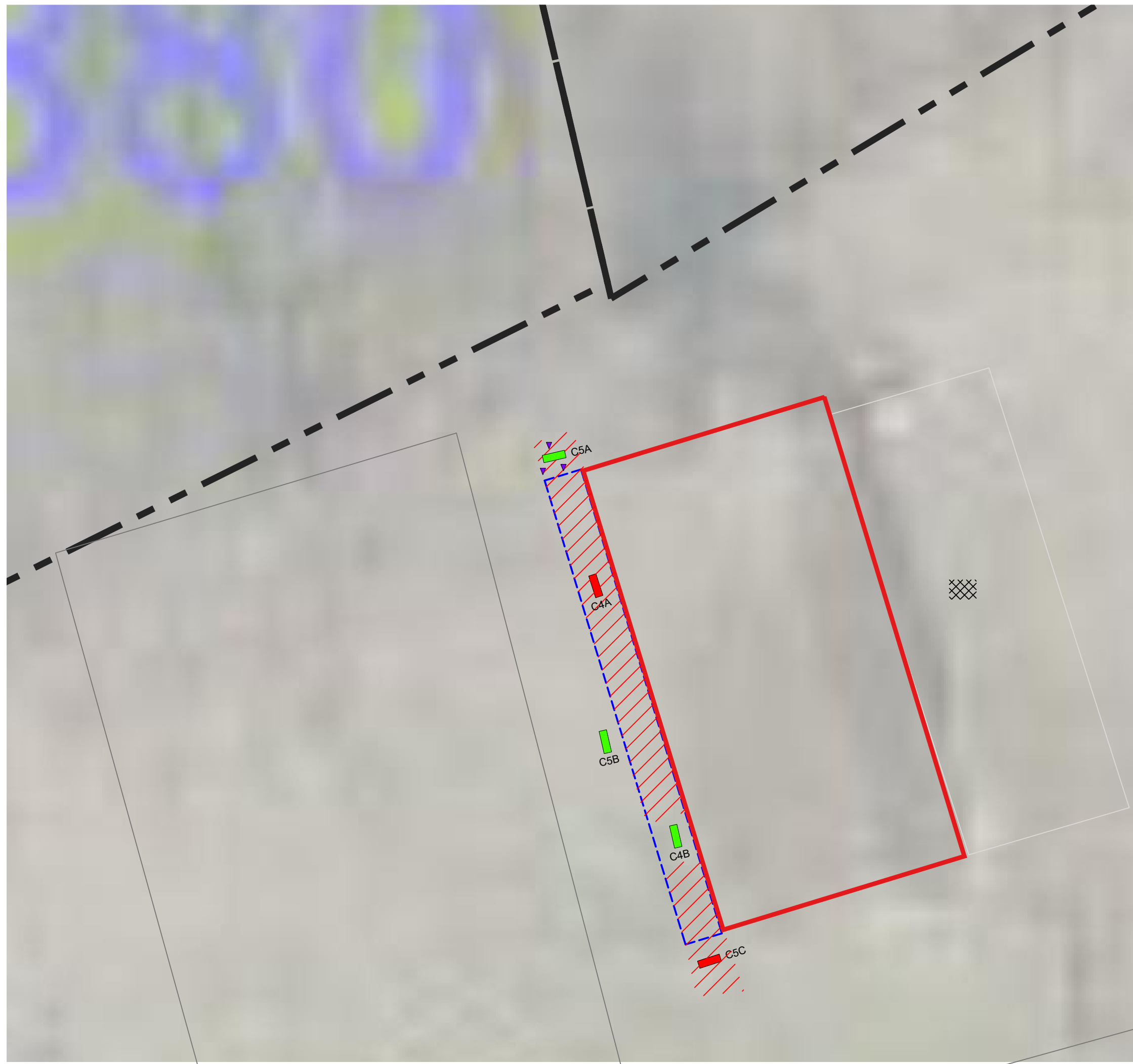
Geboren 06-12-1933

te HORST

Overleden 15-04-2016

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)



schaal omgevingskaart 1:2.000

LEGENDA

- Sleuf zonder asbest
- Sleuf met asbest onder interventiewaarde
- Sleuf met asbest boven interventiewaarde
- Huisnummer 25
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Beton
- Asbestverontreiniging
- Voormalige buitenmuren varkensstal
- Asbestverdacht materiaal op maaiveld

Projectnaam: Horst, Stationsstraat 62		
Type: Nader bodemonderzoek asbest		
Omschrijving: Situatietekening		
Projectnr: 22238302J	Bestandsnaam: TEK01_22238302J	
Formaat: A3	Getekend: GA	Datum: 15-09-2022
Schaal: 1:100		Tekeningnr: 1
		Versie: Definitief

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 bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

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