



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Muldersweg 8
Egchel

kenmerk HMB B.V.: 23280601H

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Muldersweg 8
Egchel

kenmerk HMB B.V.: 23280601H



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Horst

datum rapport: 23 november 2023

kenmerk: 23280601H

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: [REDACTED]

rapporteur: [REDACTED]

autorisatie: [REDACTED]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving.....	6
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	11
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST	13
3.1	Uitvoering veldonderzoek	13
3.2	Resultaten veldonderzoek	13
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	13
3.4	Analyseresultaten	14
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
4.1	Conclusies	15
4.2	Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

1	Foto's
2	Profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3	Analysecertificaten
4	Toetsing analyseresultaten
5	Achtergrondinformatie
6	Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Horst is door HMB B.V. in oktober en november 2023 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Muldersweg 8 te Egchel.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen bouw van een woning.

Doelstelling

Het doel van het onderzoek is enerzijds vast te stellen of er aanleiding is om bodemverontreiniging te verwachten binnen de beschouwde locatie en anderzijds het vaststellen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de verdachte deellocaties.

Indeling rapport

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

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal proefgaten, boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**², aanleiding A³.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Peel en Maas;
- het internet (onder andere Topotijdreis.nl, Slagboom en Peeters luchtfotografie, Atlas Limburg en Street Smart);
- de Grondwaterkaart van Nederland en/of het DINoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 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	Muldersweg 8 Egchel
Gemeente	Peel en Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Helden, sectie G, perceel 7847
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 en onderzoekslocatie	340 m ²
X-coördinaat	195.784
Y-coördinaat	369.795

Voor de regionale en lokale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 6.

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie wordt gevormd door het zuidwestelijke deel van het terrein gelegen aan de Muldersweg 8 te Egchel. Op 18 oktober 2023 is Muldersweg 8 geïnspecteerd met daarbij speciale aandacht voor de onderzoekslocatie. In bijlage 1 zijn de hierbij genomen foto's opgenomen.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

De locatie is momenteel in gebruik als tuin/grasveld met schuur. Het maaiveld is grotendeels onverhard (er ligt bijvoorbeeld geen asfalt, beton of puin) en de bodem zelf bevat, voor zover bekend, geen puin.

Het geheel maakt een verzorgde indruk.

Door de eigenaar van de locatie is mondeling informatie gegeven. Bij hem zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Historisch gebruik

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de Muldersweg omstreeks 1900 reeds aanwezig was. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is reeds bebouwing aanwezig. In de loop der jaren neemt de bebouwing in de directe omgeving van de onderzoekslocatie toe en wijzigen de bebouwingscontouren regelmatig. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie, met uitzondering van de schuur, nooit bebouwd geweest. Volgens gegevens afkomstig van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de schuur op de onderzoekslocatie uit 1925. Omstreeks 1989 is de woning aan de Muldersweg 8 gebouwd.

Bij de gemeente Peel en Maas zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend. Tevens zijn er geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

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

Toekomstig gebruik

Het voornemen is om op de locatie nieuwbouw van een woning te realiseren.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De schuur is voorzien van een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten. Deze verkeren in matige staat. Aangezien geen dakgoot aanwezig is, kan niet uitgesloten worden dat ter plaatse van de druppelzone asbestvezels op en in de bodem terecht zijn gekomen met afstromend (hemel)water. De bodem ter plaatse van de druppelzone is verdacht voor een verontreiniging met asbest (en PCB). Hierbij kan opgemerkt worden dat de druppelzone aan de westzijde van de schuur zich buiten de onderzoekslocatie bevindt.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 2 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 2 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	-	Moestuin
Westen	Muldersweg 10	Woning met tuin
Oosten	Muldersweg 8	Woning met tuin
Zuiden	Muldersweg	Openbare weg

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Verleende milieuvergunningen

Bij de gemeente Peel en Maas zijn de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening met betrekking tot de Muldersweg 10 bekend. In het kader van de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer zijn geen verleende vergunning bekend. De verleende vergunningen zijn destijds verleend voor Muldersweg 2. Waarschijnlijk heeft in het verleden een omnummering plaatsgevonden.

Tabel 3 Verleende vergunningen Muldersweg 10

Datum	Omschrijving vergunning
14 mei 1948	Bouwvergunning; bouwen van kolen en graan opslagplaatsen (destijds Muldersweg 2)
7 augustus 1951	Bouwvergunning; bouwen van een dakkapel (destijds Muldersweg 2)
5 februari 1973	Bouwvergunning; silo t.b.v. kalkmeststof (destijds Muldersweg 2)
5 juli 1984	Bouwvergunning; kunstmestopslag (Muldersweg)

Bodembedreigende activiteiten

Bij de gemeente Peel en Maas zijn voor de genoemde percelen geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Niet-gesprongen explosieven

Er is geen informatie omtrent explosieven opgevraagd. Er worden geen explosieven in de omgeving van de projectlocatie verwacht.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken en -saneringen bekend. In tabel 4 zijn gegevens uit de relevante rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken

Bouwterrein a/d Muldersweg te Helden – Egchel*	
Type onderzoek	Indicatief bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Heidemij
Datum rapport	April 1987
Kenmerk rapport	632-50726-1
Aanleiding	Bouwlocatie
Zintuiglijke waarnemingen	Ter plaatse van het tankparkje (boring 1, >25 meter van voorliggende onderzoekslocatie) is een lichte petroleumverontreiniging geconstateerd vanaf 1,0 m-mv. Vanaf 2,5 m-mv is een sterke petroleumgeur waargenomen. Op grondwaterniveau is de sterkste verontreiniging waargenomen. Vermoeden is dat elders een infiltratie van petroleum heeft plaatsgevonden en het grondwater verontreinigd heeft. Ter plaatse van de opslag meelproducten is niet alleen een meelopslag aanwezig geweest maar ook opslag van bestrijdingsmiddelen (verpakt). Geen verontreinigingen aangetoond. Ter plaatse van de kolenbunkers is onder de betonverharding het oorspronkelijk profiel waargenomen. Geen verontreinigingen aangetoond. Ter plaatse van het overig terrein is een verharding met puin 0,6 tot 0,8 meter dik aanwezig. Onder de puinverharding is het oorspronkelijk profiel waargenomen.
Resultaten grond	Plaatselijk zijn in de bovengrond (0 tot 0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten EOCL, acenatheen, fenanthreen, fluoratheen, benzo(a)pyreen en PAK totaal aangetoond. In de diepere bovengrond (0 tot 1,1 m-mv) zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten cyanide en EOCL aangetoond.
Resultaten grondwater	In het grondwater ter plaatse van het tankparkje zijn matig verhoogde gehalten zink, ethylbenzeen en minerale olie en sterk verhoogde gehalten cadmium, benzeen, xylenen en som vluchtige aromaten aangetoond.
Aanbevelingen	Op het terrein is verder onderzoek nodig. Een aanvullend onderzoek zal zich moeten richten op de aard en de omvang van de verontreinigingen in het grondwater.
Bouwterrein a/d Muldersweg te Helden – Egchel*	
Type onderzoek	Nader bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Grontmij NV
Datum rapport	Mei 1992
Kenmerk rapport	1384.BWT/GVM
Aanleiding	Resultaten eerder verricht onderzoek
Historisch onderzoek	Nadat het indicatief onderzoek verricht was, zijn op de betreffende locatie een aantal ondergrondse brandstoftanks verwijderd. Hierbij is tevens een onbekende hoeveelheid verontreinigde grond afgevoerd naar een stortplaats. Na bovenstaande indicatief is nog een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in de grond in een mengmonster een sterk verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond. In het grondwatermonster is geen olie aangetoond, echter wel een sterk verhoogd gehalte lood en matig verhoogd gehalte zink.
Zintuiglijke waarnemingen	Plaatselijk zijn in de ondergrond variërend van 0,85 tot 4,5 m-mv licht tot zeer lichte petroleum-, olie- of niet definieerbare geur waargenomen. Plaatselijk is in de bovengrond (tot maximaal 0,55 m-mv) puin aangetroffen.

* Huidige Muldersweg 1-7

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken (vervolg)

Bouwterrein a/d Muldersweg te Helden – Egchel*	
Resultaten grond	In de geanalyseerde grond zijn geen verhoogde gehalten cyanide aangetoond. Met uitzondering van een plaatselijk aangetoond licht verhoogd gehalte zink in de bovengrond zijn verder geen verhoogde gehalten zware metalen aangetoond. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten minerale olie in de grond (0 tot maximaal 0,95 m-mv) aangetoond. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten PAK aangetoond. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten EOCL aangetoond.
Resultaten grondwater	De zuurgraad van het grondwater uit meerdere peilbuizen is als vrij laag te beschouwen. In het grondwater zijn matig verhoogde gehalten cadmium en zink en licht verhoogde gehalten minerale olie, toluen, ethylbenzeen en xylenen aangetoond.
Conclusie	Uit geïnventariseerde gegevens blijkt dat de aanwezige ondergrondse brandstoftanks zijn verwijderd en dat de met olie beïnvloede grond is verwijderd en is afgevoerd naar afvalverwerkingsplaats de Zuringspeel te Horst-America. Wat betreft de situatie ten aanzien van minerale olie wordt dan ook geconcludeerd dat de oorspronkelijk geconstateerde verontreiniging (na sanering van de tanks) vermoedelijk zeer lokaal is geweest. In de grondwatermonsters, waarin verhoogde cadmium- en zinkconcentraties voorkomen, is sprake van een verlaagde pH en een verhoogde elektrische geleidbaarheid. Daarbij de bodemsamenstelling in beschouwing nemend kan worden geconcludeerd dat sprake is van verzuring processen in de bodem. Deze bevindingen passen wat dat betreft in het regionale beeld van achtergrondwaarden in de omgeving.
Aanbevelingen	De boringen waar licht verhoogde gehalten PAK zijn aangetoond, zijn verricht ter plaatse van de voormalige (overkapte) opslagplaats van kolen en briketten. Een relatie tussen de aangetroffen PAK en EOX en de opslag van kolen en briketten lijkt voor de hand te liggen. Uit de risico evaluatie blijkt dat bij geen van de in beschouwing genomen blootstellingsroutes een verhoogd risico optreedt. Voorgesteld wordt in deze situatie het provinciaal beleid ten aanzien van diffuse grondwaterbeïnvloeding in Midden- en Noord-Limburg toe te passen. Dit houdt in dit geval in dat er geen belemmeringen zijn voor een milieugevoelige bestemming zoals woningbouw, maar dat het wel raadzaam wordt geacht het grondwater niet zonder meer op te pompen voor het beregenen van gewassen, als drinkwater en voor vee drenking.
Gielenhofweg (ong.)	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	HMB B.V.
Datum rapport	30 september 2011
Kenmerk rapport	11240802A
Aanleiding	Aanvraag van omgevingsvergunning
Zintuiglijke waarnemingen	Sporen baksteen en/of sporen plastic ter plaatse van enkele boringen
Resultaten bovengrond	Licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten
Resultaten grondwater	Sterk verhoogde gehalten koper en nikkel, matig verhoogd gehalte kobalt en licht verhoogde gehalten barium, cadmium en zink
Conclusie	Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. In het verhardingsmateriaal van het pad op het kadastraal perceel gemeente Helden, sectie G, nummer 3219 is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetoond boven de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de verlening van een omgevingsvergunning.
Aanbevelingen	De resultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken (vervolg)

Muldersweg e.o.*	
Type onderzoek	Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Onderzoeksbureau	Aelmans
Datum rapport	7 oktober 2020
Kenmerk rapport	E201234.137.006/HWO
Aanleiding	Voorgenomen graafwerkzaamheden ter plaatse van het te onderzoeken tracé
Zintuiglijke waarnemingen	Sporadisch bijmengingen aan baksteen, kooldeeltjes en puinresten
Resultaten bovengrond	Licht verhoogde gehalten cadmium, koper, lood, zink, PCB en PAK. PFAS: landbouw/natuur
Resultaten ondergrond	Licht verhoogde gehalten kwik, lood en zink
Resultaten asbest	Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van zintuiglijk en analytisch onderzoek kan de hypothese 'onverdacht' met betrekking tot asbest worden bevestigd
Aanbevelingen	Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek
Muldersweg e.o./ Gielenhofweg**	
Type onderzoek	Milieutechnisch onderzoek
Onderzoeksbureau	BKK bodemadvies B.V.
Datum rapport	29 december 2021
Kenmerk rapport	210579.BKK
Aanleiding	Rioolreconstructie en herinrichting van de bovengrondse infrastructuur
Zintuiglijke waarnemingen	De zand/grindige bodemlaag in het traject van 12-35 cm-mv is matig tot sterk baksteenhoudend en zwak betonhoudend. De resterende grond tot 1,0 m-mv is visueel schoon
Resultaten grond	In de baksteenhoudende grond (0,1 – 0,3 m-mv) zijn een sterk verhoogd gehalte zink en licht verhoogde gehalten koper, cadmium en lood aangetoond In de zintuiglijk schone grond (0,3 – 0,8 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Ter plaatse van de kruising van Muldersweg/Gielenhofweg is een licht verhoogd gehalte zink aangetoond
Resultaten asfalt	Een deel van het asfalt ter plaatse van de Muldersweg is teerhoudend
Resultaten asbest	In de funderings- en bodemlagen zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Tevens is analytisch geen asbest aangetoond
Conclusie	In het kader van Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er dient een BUS-melding te worden opgesteld en bij het bevoegd gezag te worden ingediend.
Type onderzoek	BUS-melding
Onderzoeksbureau	BKK bodemadvies B.V.
Datum rapport	15 juni 2023
Kenmerk rapport	230322.BKK
Aanleiding	Vastgestelde sterke verontreiniging van ca. 84 m ³ binnen de Muldersweg. Hetgeen gesaneerd dient te worden voorafgaand aan de reconstructieplannen

* Boring 5 is verricht ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie

** Boring 57 en 58 zijn verricht ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie

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 33 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en/of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 5 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 5 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 - 25	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig
Formatie van Breda	25 - >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 3,0 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidwestelijk gericht is.

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich geen oppervlaktewater. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- en grondwaterwin- gebied.

Achtergrondgehalten

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Peel en Maas, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie). Het verkennd bodemonderzoek (asbest) wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁴ en de **NEN 5707**⁵.

Het doel van het verkennd bodemonderzoek is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de gehalten van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond boven respectievelijk de achtergrondwaarden worden aangetoond.

Het doel van het verkennd bodemonderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In tabel 6 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek, Delft 2016

⁵ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Druppelzone asbestverdachte dakbedekking		
Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging		
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek
Aantal proefgaten en boringen		Aantal (meng)monsters
Proefgat tot 0,2 m-mv	waarvan boring tot 0,8 m-mv	Grond (verdachte laag)
2	-	1* Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)) en PCB -** Asbest (in grond, reparabele vezels (<0,5 mm))

* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 20 cm en afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen
 ** = afhankelijk van de analyseresultaten

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 8 november 2023 uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**) en de protocollen **2001**⁶ en **2018**⁷.

In totaal zijn handmatig twee proefgaten gegraven. De proefgaten zijn genummerd als 01 en 02. De situering van de proefgaten is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Ten tijde van de visuele inspectie van het maaiveld was de onderzoekslocatie matig begroeid. De inspectie-efficiëntie van de onderzoekslocatie bedraagt 70 à 90%.

Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elk proefgat een profiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,2	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van beide proefgaten baksteenresten aangetroffen tot 0,2 m-mv (einddiepte proefgaten). In geen van de gegraven proefgaten is grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 8 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

⁶ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁷ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
MMA-1	01 en 02	0 – 0,2	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
MM-1	01 en 02	0 – 0,2	PCB en organische stof

MM = grondmengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per gat weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de uitgevoerde analyses blijkt dat in het mengmonster MMA-1 geen asbest is aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens. In mengmonster MM-1 is geen verhoogd gehalte PCB boven de achtergrondwaarde aangetoond.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van de oostelijke druppelzone van asbestverdachte dakbedekking op de schuur, als onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging te beschouwen is. De bodem ter plaatse van de oostelijke druppelzone van asbestverdachte dakbedekking op de schuur is verdacht voor verontreinigingen met asbest en PCB.

Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (asbest) wordt geconcludeerd dat de hypothese 'verdachte locatie' geen stand houdt. In de bovengrond is geen verhoogd gehalte asbest boven de rapportagegrens aangetoond en PCB is niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering of beperking voor de voorgenomen bouw van een woning.

4.2 Aanbevelingen

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

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van 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.

Bijlage | 1

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

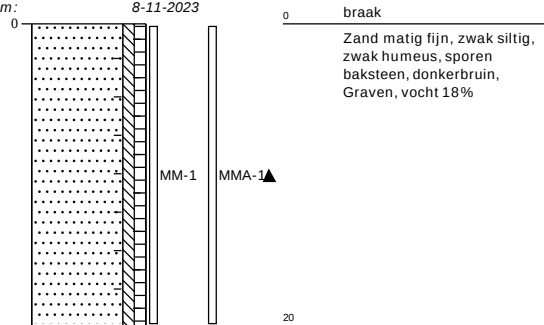
Bijlage | 2

Profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

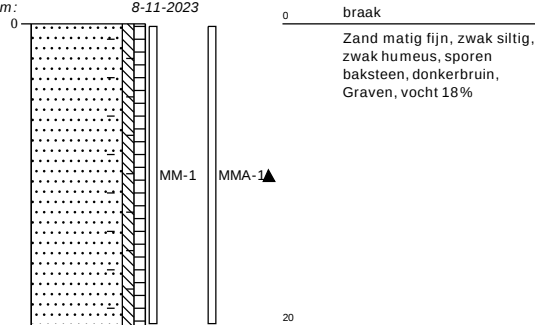
Boring: 01

Datum: 8-11-2023



Boring: 02

Datum: 8-11-2023



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

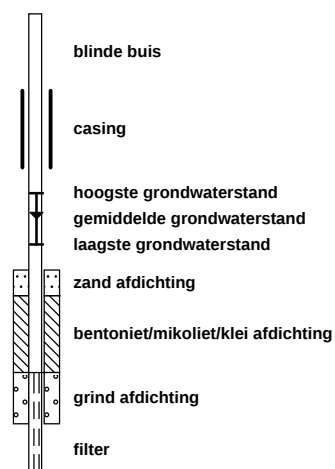
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Projectcode: 23280601H
Locatie: Muldersweg 8 Egchel
Projectleider: [REDACTED]

BRL SIKB:

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

Protocollen:

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

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

Naam:

[REDACTED]

Handtekening:

[REDACTED]

Bijlage | 3

Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 13-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023160766/1
Uw project/verslagnummer	23280601H
Uw projectnaam	Egchel, Muldersweg 8
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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: NL71BNP0227924525
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23280601H
 Uw projectnaam Egchel, Muldersweg 8
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023160766/1
 Startdatum analyse 09-Nov-2023
 Datum einde analyse 13-Nov-2023
 Rapportagedatum 13-Nov-2023/09:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.0
S Organische stof	% (m/m) ds	6.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	93
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MM-1 (0-20)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 13938056

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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023160766/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13938056	MM-1 (0-20)					
0536205287	MM1	0	20	08-Nov-2023	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, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023160766/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023160766/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analyscertificaat

Datum: 15-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023160629/1
Uw project/verslagnummer	23280601H
Uw projectnaam	Egchel, Muldersweg 8
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

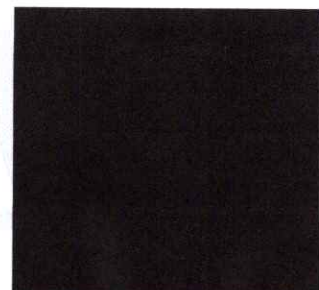
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23280601H
 Uw projectnaam Egchel, Muldersweg 8
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023160629/1
 Startdatum analyse 08-Nov-2023
 Datum einde analyse 15-Nov-2023
 Rapportagedatum 15-Nov-2023/05:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.0 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12519 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMA-1 (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

13937535

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023160629/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13937535	MMA-1 (0-20)					
1857678MG	ASB MM1	0	20	08-Nov-2023	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023160629/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023160629/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1642913
 Uw project omschrijving : 2023160629-23280601H
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7978318
 Uw referentie : MMA-1 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.
 Analysedatum : 14-11-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12519 g
 Percentage droogrest : 87,0 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11424,4	92,6	10,3	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	199,6	1,6	32,4	16,23	0	0,0
1-2 mm	369,4	3,0	167,8	45,43	0	0,0
2-4 mm	86,8	0,7	86,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	82,0	0,7	82,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	153,8	1,2	153,8	100,00	0	0,0
>20 mm	20,6	0,2	20,6	100,00	0	0,0
Totaal	12336,6	100,0	553,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1642913
Uw project omschrijving : 2023160629-23280601H
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1642913
Uw project omschrijving : 2023160629-23280601H
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7978318	MMA-1 (0-20)	ASB MM1	0-.2	1857678MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1642913
Uw project omschrijving : 2023160629-23280601H
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MM-1 (0-20)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.0	80	@					
Organische stof	% (m/m) ds	6.2	6.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB 138	mg/kg DS	0.0011	0.00177						
PCB 153	mg/kg DS	0.0015	0.00242						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0061	0.00984	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300228614	MM-1 (0-20)	08-11-2023	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

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

Analyse	Eenheid	MM-1 (0-20)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.0	80	@					
Organische stof	% (m/m) ds	6.2	6.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB 138	mg/kg DS	0.0011	0.00177						
PCB 153	mg/kg DS	0.0015	0.00242						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00113						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0061	0.00984	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300228614	MM-1 (0-20)	08-11-2023	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

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

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

Verkenkend bodemonderzoek

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

Nader bodemonderzoek

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

Verkenkend 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.

Verkenkend 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.

Verkenkend waterbodemonderzoek

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

Partijkeuring

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

Asfaltonderzoek

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

2. Toetsingskader

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

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

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale 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'⁸. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets⁹ 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'¹⁰

⁸ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

⁹ '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

¹⁰ 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
Situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Helden

G

7847

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 6 oktober 2023

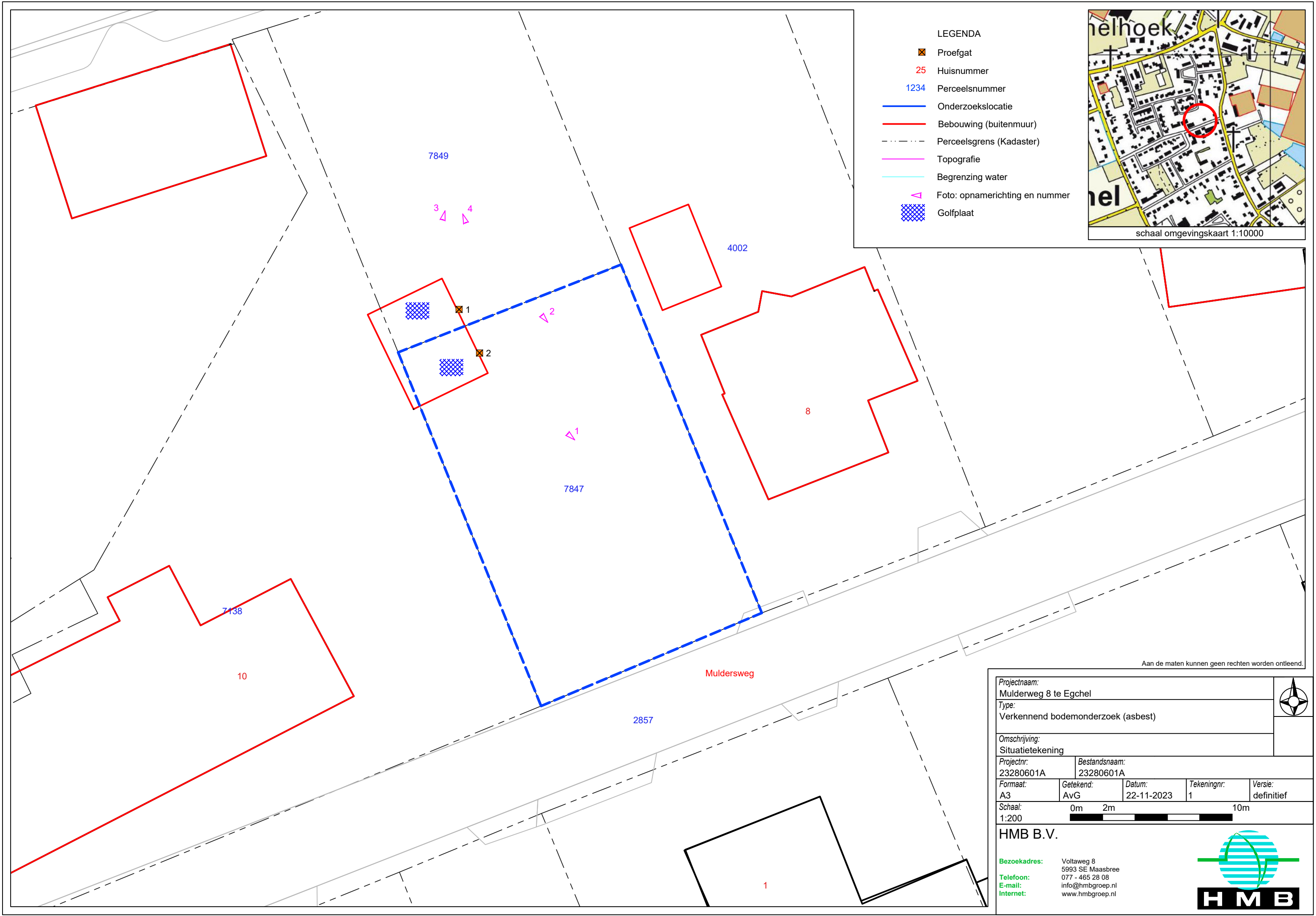
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

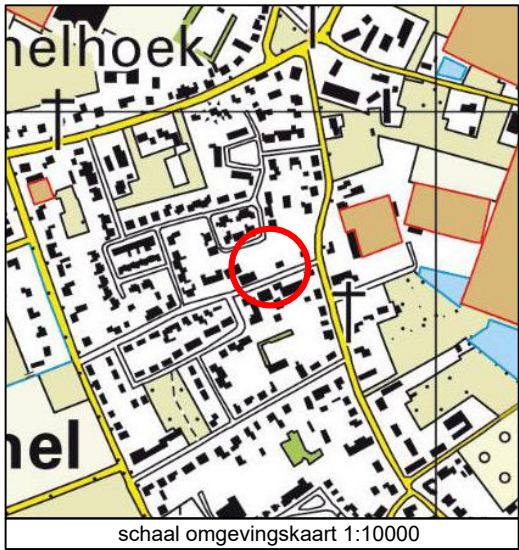
kadaster





LEGENDA

- Proefgat
- Huisnummer
- Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Foto: opnamerichting en nummer
- Golfplaat



schaal omgevingskaart 1:10000

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Projectnaam: Mulderweg 8 te Egchel					
Type: Verkennd bodemonderzoek (asbest)					
Omschrijving: Situatietekening					
Projectnr: 23280601A		Bestandsnaam: 23280601A			
Formaat: A3	Getekend: AvG	Datum: 22-11-2023	Tekeningnr: 1	Versie: definitief	
Schaal: 1:200					
0m 2m 10m					
HMB B.V.					
Bezoekadres: 5993 SE Maasbree					
Telefoon: 077 - 465 28 08					
E-mail: info@hmbgroep.nl					
Internet: www.hmbgroep.nl					



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.

