



NADER BODEMONDERZOEK ASBEST

**Swolgensedijk 12
Melderslo**

kenmerk HMB B.V. : 22253502J

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

NADER BODEMONDERZOEK ASBEST

Swolgensedijk 12 Melderslo

kenmerk HMB B.V.: 22253502J



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Horst

datum rapport: 6 oktober 2022

kenmerk: 22253502J

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: [REDACTED]

rapporteur: [REDACTED]

autorisatie: [REDACTED]



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Onderzoekslocatie	5
2.2 Verontreinigingssituatie	7
3 ONDERZOEKSOPZET	8
4 VELDONDERZOEK	9
3.1 Uitvoering	9
3.2 Resultaten	9
5 LABORATORIUMONDERZOEK	11
3.3 Uitvoering	11
3.4 Analyseresultaten	11
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
3.5 Conclusies	13
3.6 Aanbevelingen	13

BIJLAGEN

- 1 | Foto's
- 2 | Profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten en berekening gewogen asbestgehalte
- 4 | Achtergrondinformatie
- 5 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Horst is door HMB B.V. in september 2022 een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Swolgensedijk 12 te Melderslo.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen enerzijds de voorgenomen woningbouw op de locatie en anderzijds de resultaten van een verkennend bodemonderzoek (asbest)¹. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond asbesthoudend materiaal (in de fijne fractie) is aangetoond. Om inzicht te krijgen in een eventuele verontreiniging met asbest op de onderzoekslocatie wordt een nader bodemonderzoek asbest geadviseerd.

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.

Normering en onderzoeksopzet

Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek asbest is gebaseerd op de **NEN 5707**².

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen³. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal proefsleuven, metingen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat de kwaliteit van de bodem plaatselijk afwijkt van de vastgestelde kwaliteit, op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet aangetroffen.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een (bodem)onderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit onderzoek, 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: 22253501A, 21 juni 2022)

² NEN 5707, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2015

³ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 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	Swolgensedijk 12 Melderslo
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Horst, Sectie U, nummer 599
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	8.144 m ²
X-coördinaat	204.388
Y-coördinaat	386.889

Huidig gebruik

Op de onderzoekslocatie is een woning met vier opstallen gesitueerd. De woning is gelegen aan de noordzijde van het perceel, aan de Swolgensedijk. Ten zuiden van de woning is een schuur aanwezig (I). Ten oosten van de schuur is een (voormalig) bedrijfsruimte aanwezig (II). De bedrijfsruimte heeft deel uitgemaakt van een voormalige tuinbouwkas. De tuinbouwkas was gelegen ten oosten van de bedrijfsruimte. Momenteel is de oostelijke zijde van de onderzoekslocatie in gebruik als grasland/moestuin. Ten westen van de schuur is een tuinhuisje gesitueerd (III). Aan de zuidelijke zijde van de onderhavige locatie is tevens een schuur gesitueerd (IV). Op de locatie is een inrit aanwezig, deze is verhard met klinkers. De inrit vormt een toegangsweg van de openbare weg naar de drie schuren en de woning op de onderhavige locatie.

Voor de ligging van de schuren/woning wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 5.

Tijdens de inspectie zijn geen (mogelijk) bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Historisch gebruik

Uit historische kaarten blijkt dat de locatie tot ongeveer de jaren zestig van de 20^{ste} eeuw in gebruik was voor agrarische doeleinden. De woning en de schuur ten zuiden van de woning (I) zijn in 1958 gebouwd. De bedrijfsruimte ten zuidoosten (II) van de woning is in 1961 opgericht. Deze opstal heeft deel uitgemaakt van een tuinbouwkas ten noordoosten van de opstal. In de tuinbouwkas werden onder andere bloemen gekweekt. De tuinbouwkas heeft volgens historische kaarten tot 2011 op de locatie gestaan. In 2011 is de tuinbouwkas, met uitzondering van de bedrijfsruimte, gesloopt. Na 2011 is de locatie waar de tuinbouwkas stond braak komen te liggen en in gebruik genomen als weiland/moestuin.

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
6 mei 1958	Bouwvergunning; bouwen van een woning (kenmerk: 229)
15 mei 1961	Bouwvergunning; uitbreiden van een berging (kenmerk: 330)
8 januari 1962	Bouwvergunning; bouwen van enen kippenhok (kenmerk: 280)
21 december 1964	Bouwvergunning; bouwen van een tuinderkas (kenmerk: 548)
8 maart 1965	Bouwvergunning; verbouwen van woning (kenmerk: 105)
18 oktober 1976	Bouwvergunning; vergroten woning (kenmerk: 1976/356)
30 september 1985	Bouwvergunning; oprichten bedrijfsruimte (1985/163)
6 maart 1997	Besluit gasdrukregel- en meetstations Milieubeheer
29 mei 1997	Milieuvergunning, besluit tuinbouwbedrijf bedekte teelt
20 augustus 2003	Sloopvergunning gedeelte kas (kenmerk: 2003/0285SL)

Bodeminformatie

Van de locatie is bij de gemeente Horst aan de Maas bodeminformatie bekend.

In 1998 is een verkennend bodemonderzoek (Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer: 5034691, januari 1998) uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek was het vastleggen van de nulsituatie c.q. de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de binnen de inrichting aanwezige activiteiten voortvloeiend uit het 'Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer'. Binnen de locatie zijn drie verdachte deellocatie onderzocht, te weten: een voormalige bovengrondse olietank, een bovengrondse petroleumtank en een bestrijdingsmiddelen opslag. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank zijn geen verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetoond. Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelen kast is een lichte verontreiniging met zink aangetoond. Ter plekke van de bovengrondse petroleumtank zijn geen verontreinigingen in de grond en grondwater aangetoond. De bovengrondse petroleum opslag (6.000 liter) was inpandig gelegen op een betonverharding.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is de bestemming van de onderzoekslocatie te gaan wijzigen van een agrarische bestemming naar een woonbestemming.

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.

Bij de inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Gelet op de aanwezigheid van een voormalige glastuinbouwkas op een deel van de huidige onderzoekslocatie is het betreffende deel van de onderzoekslocatie verdacht voor een asbestverontreiniging als gevolg van het mogelijk gebruik van asbesthoudende kit.

Voor het overige zijn er geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen met asbest.

PFAS en GenX

Naar aanleiding van het tijdelijk handelingskader PFAS is beoordeeld of er mogelijke bronnen voor verontreinigingen met PFAS en/of GENX zijn te verwachten. Dit bleek niet het geval.

2.2 Verontreinigingssituatie

In juni 2022 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd ter plaatse van de Swolgensedijk 12 te Melderslo. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Als gevolg het decennia lange gebruik als agrarisch bedrijfsterrein is de bodem verdacht voor bodemverontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB en als gevolg van het gebruik als glastuinbouwkas is de bodem verdacht voor bodemverontreinigingen met asbest en organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB). Het verkennend bodemonderzoek (asbest) wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 en de 5740.

Agrarisch bedrijfsterrein (deellocatie A)

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte' locatie stand houdt. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met minerale olie, cadmium en zink aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. De lichte verontreinigingen in de grond houden mogelijk deels verband met de aangetroffen slakken.

Het aantreffen van verhoogde gehalten metalen (waaronder barium) in het grondwater is een bekend verschijnsel in de provincie Limburg, derhalve kan gesteld worden dat de verontreinigingen in het grondwater verhoogd achtergrondgehalten betreffen.

Voormalige tuinbouwkas (deellocatie B)

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte' locatie stand houdt. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met drins, alfa-endosulfan, OCB (som) en hexachloorbenzeen aangetoond. Daarnaast zijn verhoogde gehalten asbest boven de rapportagegrenzen aangetoond, waarbij ter plaatse van proefgat 14 de grenswaarde voor nader bodemonderzoek asbest wordt overschreden.

De verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan de voormalige glastuinbouwkas en de bijhorende bedrijfsactiviteiten die op het terrein hebben plaatsgevonden.

Slotconclusie

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt (mogelijk) een belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aanbevelingen

Gelet op het aangetoonde asbestgehalte ter plaatse van proefgat 14 dient een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd te worden conform het gestelde in de NEN 5707 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond'. Gezien het feit dat ter plaatse van de overige proefgaten ter plekke van de voormalige tuinbouwkas eveneens asbest is aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens en er losse vezels (<0,5 mm) zijn aangetroffen, wordt geadviseerd het gehele terrein ter plekke van de voormalige tuinbouwkas in het nader bodemonderzoek asbest te betrekken.

3 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksopzet van het nader onderzoek asbest is gebaseerd op de NEN 5897, 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.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Nader bodemonderzoek asbest		
Onderzoeksstrategie voor het meer in detail vaststellen van de omvang van een bodemverontreiniging met asbest c.q. het vaststellen van het asbestgehalte per homogeen vak van 50 tot 200 m ²		
Veldonderzoek Aantal proefgaten/-sleuven	Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
Korte proefsleuf (circa 2 x 0,3 meter) tot 0,5 m-mv waarvan 1 proefsleuf doorgezet tot 1,0 m-mv	Grond	
	Bovengrond	Ondergrond
6	6 asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)) 1* asbest (in materiaal-verzamelmmonster, grove fractie (>20 mm)) -** Asbest (respirabele vezels (<0,5 mm))	1 asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))

* Afhankelijk van de resultaten van de veldwerkzaamheden. In voorliggende offerte is aangenomen dat ter plaatse van één proefsleuf asbestverdachte materialen worden aangetroffen

** afhankelijk van de analyseresultaten (tegen meerkosten)

4 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000⁴) en de protocollen 2001⁵ en 2018⁶.

Op 16 september 2022 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de onderzoeksopzet zoals omschreven in hoofdstuk 3. De gegraven proefsleuven zijn gecodeerd vanaf nummer SL1.

De weersomstandigheden waren: zwaar bewolkt, droog en een temperatuur van circa 12 °C.

De proefsleuven zijn gegraven met een minigraver. De gegraven proefsleuven zijn gecodeerd vanaf SI1 t/m SI6. De afmetingen van de proefsleuven zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Afmetingen proefsleuven

Proefsleuf	Afmetingen		
	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m-mv)
SI1	2,1	0,3	0,8
SI2	2,0	0,3	0,8
SI3	2,2	0,33	0,8
SI4	2,3	0,35	0,7
SI5	2,0	0,3	0,7
SI6	2,15	0,33	0,7

m-mv = meter minus maaiveld

De situering van de proefgaten is aangegeven op situatietekening in bijlage 5. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten

Visuele inspectie maaiveld

Ten tijde van de visuele inspectie van het maaiveld was de onderzoekslocatie braakliggend en matig begroeid met vegetatie. De inspectie-efficiëntie van het terrein wordt derhalve geschat op minder dan 50%.

Gelet op de belemmeringen is er geen gedegen maaiveldinspectie uitgevoerd. Dit is in afwijking op de NEN 5707. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt echter niet verwacht dat dit een negatieve invloed heeft gehad op de kwaliteit van het onderzoek.

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke sleuf een profiel opgenomen. Uit de profielen blijkt dat de bodem tot circa 0,5 m-mv voornamelijk bestaat uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand. Vanaf circa 0,5 tot 0,8 m-mv bestaat de bodem uit zwak siltig, matig fijn zand.

⁴ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁵ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁶ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van alle sleuven geen asbestverdacht materialen en/of bijmengingen aangetroffen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

3.3 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding andere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie hoofdstuk 3). Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen, daardoor is de analyse van het materiaalverzamelmonster komen te vervallen. Tevens zijn in geen van de sleuven respirabele vezels aangetroffen in de fijne fractie.

In tabel 5 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 5 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Proefsleuf	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
SI1-1	1	0 - 0,5	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
SI1-OG-1	1, 2, 3, 4, 5 en 6	0,4 -0,8	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
SI2-1	2	0 - 0,5	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
SI3-1	3	0 - 0,4	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
SI4-1	4	0 - 0,4	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
SI5-1	5	0 - 0,4	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
SI6-1	6	0 - 0,4	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajact per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Verder informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

Zowel op het maaiveld als in de actuele contactzone c.q. het opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter controle van de fijne fractie (<20 millimeter) zijn, conform de NEN 5707, grondmengmonsters ter analyse aangeboden. Het resultaat van de analyse is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6 (Gewogen) asbestgehalten per proefsleuf

Proefsleuf	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Respirabele vezelbundels (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte* (mg/kg d.s.)
Bovengrond					
SL1	0 - 0,4	<0,6	-	--	<0,6
SL2	0 - 0,5	<0,5	-	--	<0,5
SL3	0 - 0,4	<0,8	-	--	<0,8
SL4	0 - 0,4	<0,9	-	--	<0,9
SL5	0 - 0,4	<0,3	-	--	<0,3
SL6	0 - 0,4	<0,5	-	--	<0,5
Ondergrond					
SL1-OG-1	0,4 - 0,8	<0,4	-	--	<0,4

- * = exclusief respirabele asbestvezels (<0,5 mm)
- = geen grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal aangetroffen of geen losse asbestvezels waargenomen
- = geen losse asbestvezels waargenomen
- + = enkele losse vezels
- ++ = enkele losse vezels inclusief bundel
- 68 = gehalte < interventiewaarde
- 157 = gehalte > interventiewaarde

Uit tabel 6 blijkt dat ter plaatse van de proefsleuven (boven- en ondergrond) geen asbest is aangetoond boven de rapportagegrens in de fijne fractie.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

3.5 Conclusies

In september 2022 is een verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Swolgensedijk 12 te Melderslo.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek asbest blijkt dat geen grove (>20 mm) asbesthoudende materialen op het maaiveld en in de bodem zijn aangetroffen/waargenomen.

In de proefsleuven is analytisch geen asbest boven de rapportagegrens in de fijne fractie (<20 mm) aangetoond.

Op basis van de resultaten van het onderhavig verkennend bodemonderzoek asbest mag worden geconcludeerd dat de bodem niet noemenswaardig is verontreinigd met asbest.

3.6 Aanbevelingen

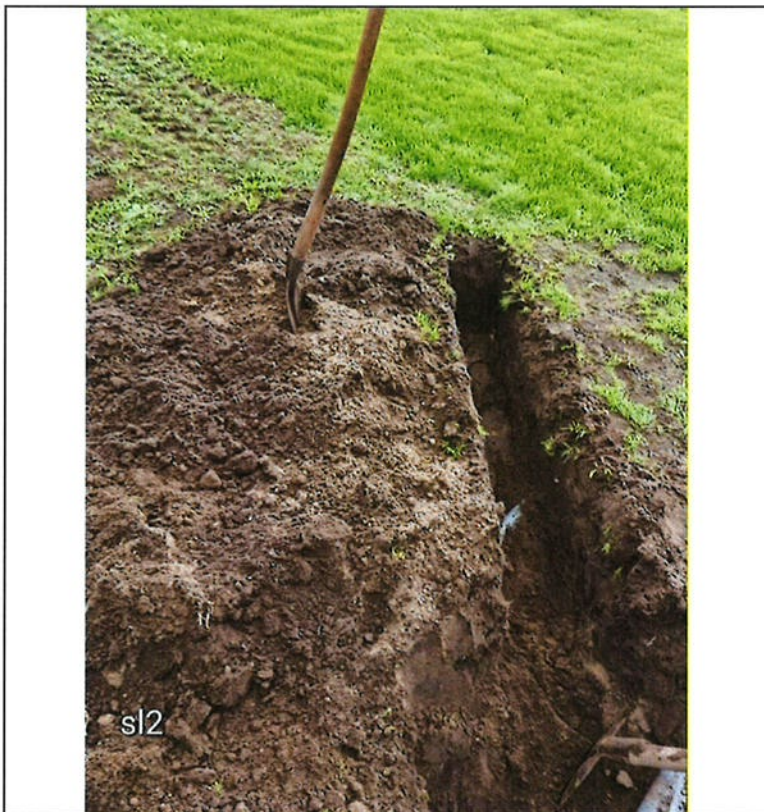
Een nader onderzoek asbest wordt niet noodzakelijk geacht.

Het bodemonderzoek asbest is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

Bijlage | 1
Foto's



Proefsleuf 1



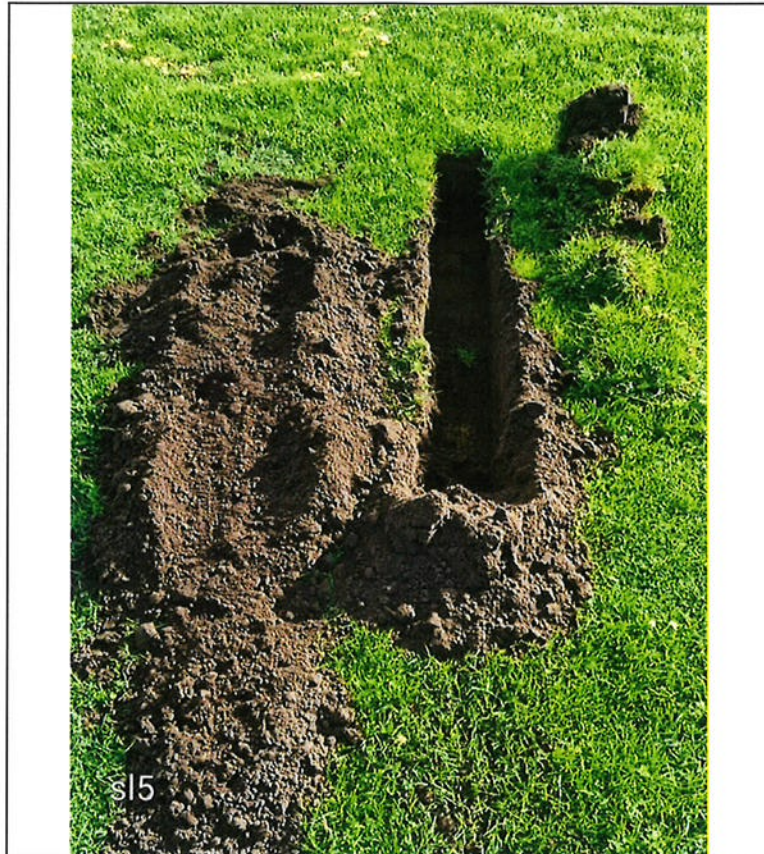
Proefsleuf 2



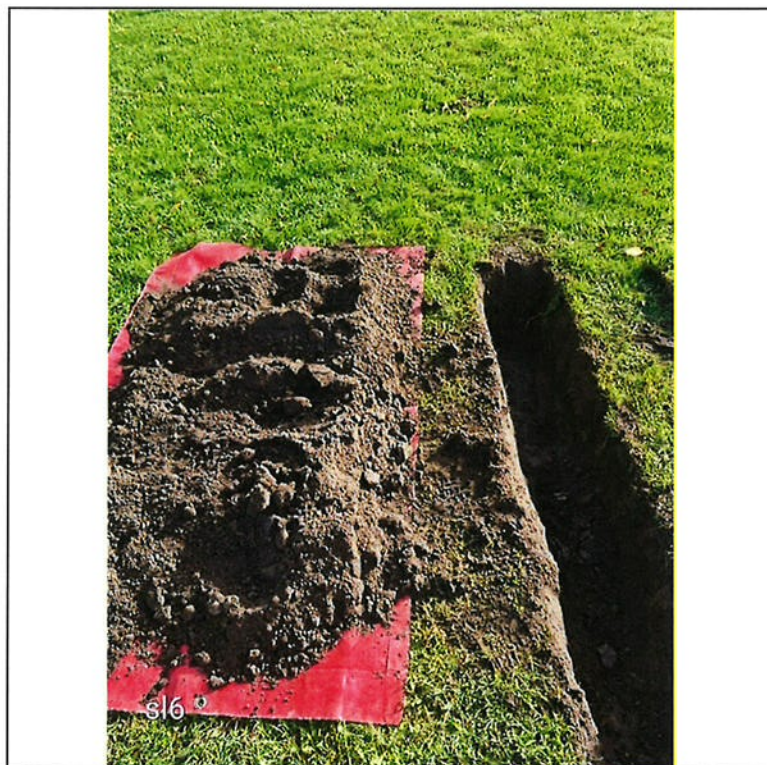
Proefsleuf 3



Proefsleuf 4



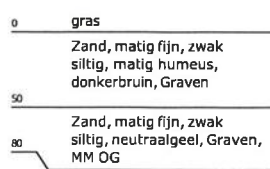
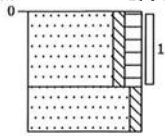
Proefsleuf 5



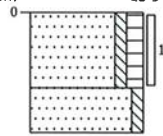
Proefsleuf 6

Bijlage | 2
Profielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

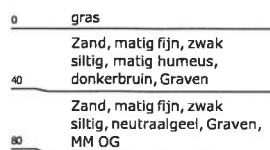
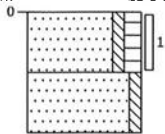
Boring: S11
Datum: 16-9-2022



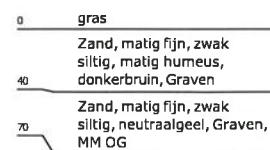
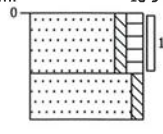
Boring: S12
Datum: 16-9-2022



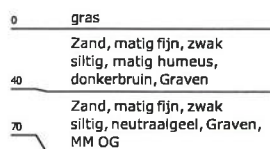
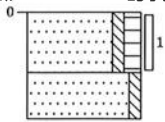
Boring: S13
Datum: 16-9-2022



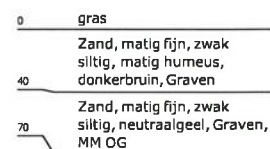
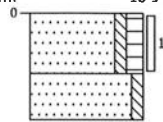
Boring: S14
Datum: 16-9-2022



Boring: S15
Datum: 16-9-2022

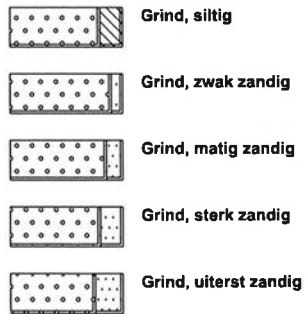


Boring: S16
Datum: 16-9-2022

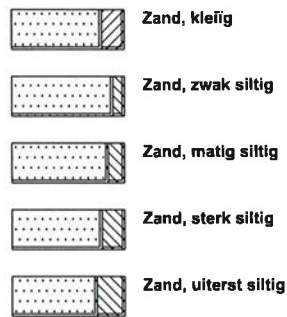


Legenda (conform NEN 5104)

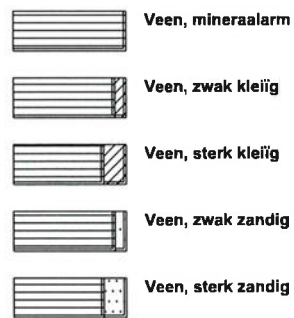
grind



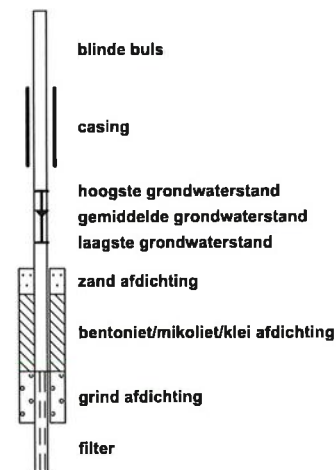
zand



veen



peilbuis



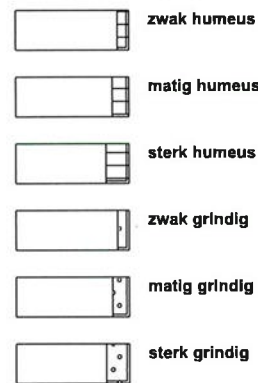
klei



leem



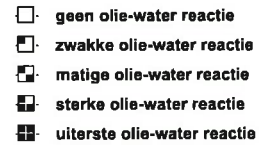
overige toevoegingen



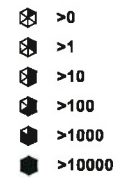
geur



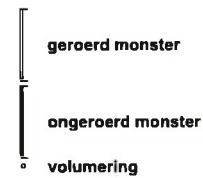
olie



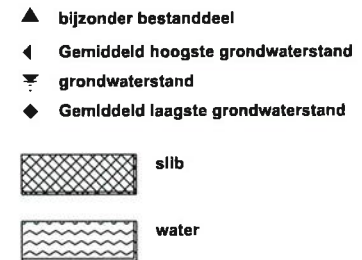
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	22253502J
Locatie:	Swolgensedijk 12 Melderslo
Projectleider:	Gideon Aarts

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 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:

B.J. Dorssers

W. Goeden



Bijlage | 3

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. de heer G.G.H van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
Ons kenmerk : Project 1412907
Validatieref. : 1412907_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GGJP-HHZC-WCSQ-BXRN
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 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.

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7335151
Uw referentie : SI1-1 SI1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.
Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14280 g
Droge massa aangeleverde monster : 12595 g
Percentage droogrest : 88,2 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	11656,6	94,3	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	32,2	0,3	4,0	12,42	0	0,0
1-2 mm	63,0	0,5	17,8	28,25	0	0,0
2-4 mm	162,1	1,3	162,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	171,5	1,4	171,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	152,6	1,2	152,6	100,00	0	0,0
>20 mm	127,6	1,0	127,6	100,00	0	0,0
Totaal	12365,6	100,0	648,9		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,2	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7335152
Uw referentie : SI1-OG-1 SI1-OG (40-80)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12460 g
Droge massa aangeleverde monster : 12049 g
Percentage droogrest : 96,7 m/m %
Type zeving : 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	11748,7	99,6	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	12,9	0,1	3,7	28,68	0	0,0
1-2 mm	8,7	0,1	3,1	35,63	0	0,0
2-4 mm	4,2	0,0	4,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	7,5	0,1	7,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	15,4	0,1	15,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11797,4	100,0	43,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:

- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7335153
Uw referentie : SI2-1 SI2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 22-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13420 g
Droge massa aangeleverde monster : 12024 g
Percentage droogrest : 89,6 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	11556,7	97,8	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	43,1	0,4	11,6	26,91	0	0,0
1-2 mm	30,9	0,3	9,2	29,77	0	0,0
2-4 mm	24,3	0,2	24,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	44,9	0,4	44,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	54,8	0,5	54,8	100,00	0	0,0
>20 mm	63,5	0,5	63,5	100,00	0	0,0
Totaal	11818,2	100,0	218,3		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	0,2	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	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,5 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 zee fractie <0,5 mm:

- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7335154
Uw referentie : SI3-1 SI3 (0-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11855 g
 Percentage droogrest : 84,8 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11018,6	94,6	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	41,8	0,4	7,1	16,99	0	0,0
1-2 mm	110,4	0,9	24,8	22,46	0	0,0
2-4 mm	185,4	1,6	185,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	128,8	1,1	128,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	158,0	1,4	158,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11643,0	100,0	516,8		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	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	<0,8	0,0	1,4	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

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: **<0,8 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 : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensdijk
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7335155
Uw referentie : SI4-1 SI4 (0-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13760 g
Droge massa aangeleverde monster : 11902 g
Percentage droogrest : 86,5 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	10943,7	93,5	10,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	126,5	1,1	14,2	11,23	0	0,0
1-2 mm	104,7	0,9	23,5	22,45	0	0,0
2-4 mm	142,0	1,2	142,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	136,1	1,2	136,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	120,9	1,0	120,9	100,00	0	0,0
>20 mm	129,6	1,1	129,6	100,00	0	0,0
Totaal	11703,5	100,0	576,8		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	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	<0,9	0,0	1,6	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

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: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7335156
Uw referentie : SI5-1 SI5 (0-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14080 g
Droge massa aangeleverde monster : 11588 g
Percentage droogrest : 82,3 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	10911,5	95,9	10,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	32,7	0,3	9,0	27,52	0	0,0
1-2 mm	20,1	0,2	8,9	44,28	0	0,0
2-4 mm	176,9	1,6	176,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	109,4	1,0	109,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	123,3	1,1	123,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11373,9	100,0	438,2		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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

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

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:

- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7335157
Uw referentie : SI6-1 SI6 (0-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14110 g
Droge massa aangeleverde monster : 12022 g
Percentage droogrest : 85,2 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	11304,8	95,9	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,8	0,4	12,7	28,35	0	0,0
1-2 mm	43,4	0,4	12,7	29,26	0	0,0
2-4 mm	116,4	1,0	116,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	119,3	1,0	119,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	163,0	1,4	163,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11791,7	100,0	436,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
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 : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
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>
7335151	SI1-1 SI1 (0-50)	SI1	0-0.5	1804543MG
7335152	SI1-OG-1 SI1-OG (40-80)	SI1-OG	0.4-0.8	1804547MG
7335153	SI2-1 SI2 (0-50)	SI2	0-0.5	1804542MG
7335154	SI3-1 SI3 (0-40)	SI3	0-0.4	1804541MG
7335155	SI4-1 SI4 (0-40)	SI4	0-0.4	1804546MG
7335156	SI5-1 SI5 (0-40)	SI5	0-0.4	1804545MG
7335157	SI6-1 SI6 (0-40)	SI6	0-0.4	1804544MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412907
Uw project omschrijving : 22253502J-Melderslo swolgensedijk
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek

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

Verkennend bodemonderzoek

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

Nader bodemonderzoek

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

Verkennend asbest in grondonderzoek

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

Verkennend asbest in puinonderzoek

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

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

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

Verkennend waterbodemonderzoek

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

Partijkeuring

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

Asfaltonderzoek

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

2. Toetsingskader

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

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

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale 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'⁷. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets⁸ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'nooit toepasbaar'⁹

⁷ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

⁸ '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

⁹ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

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

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

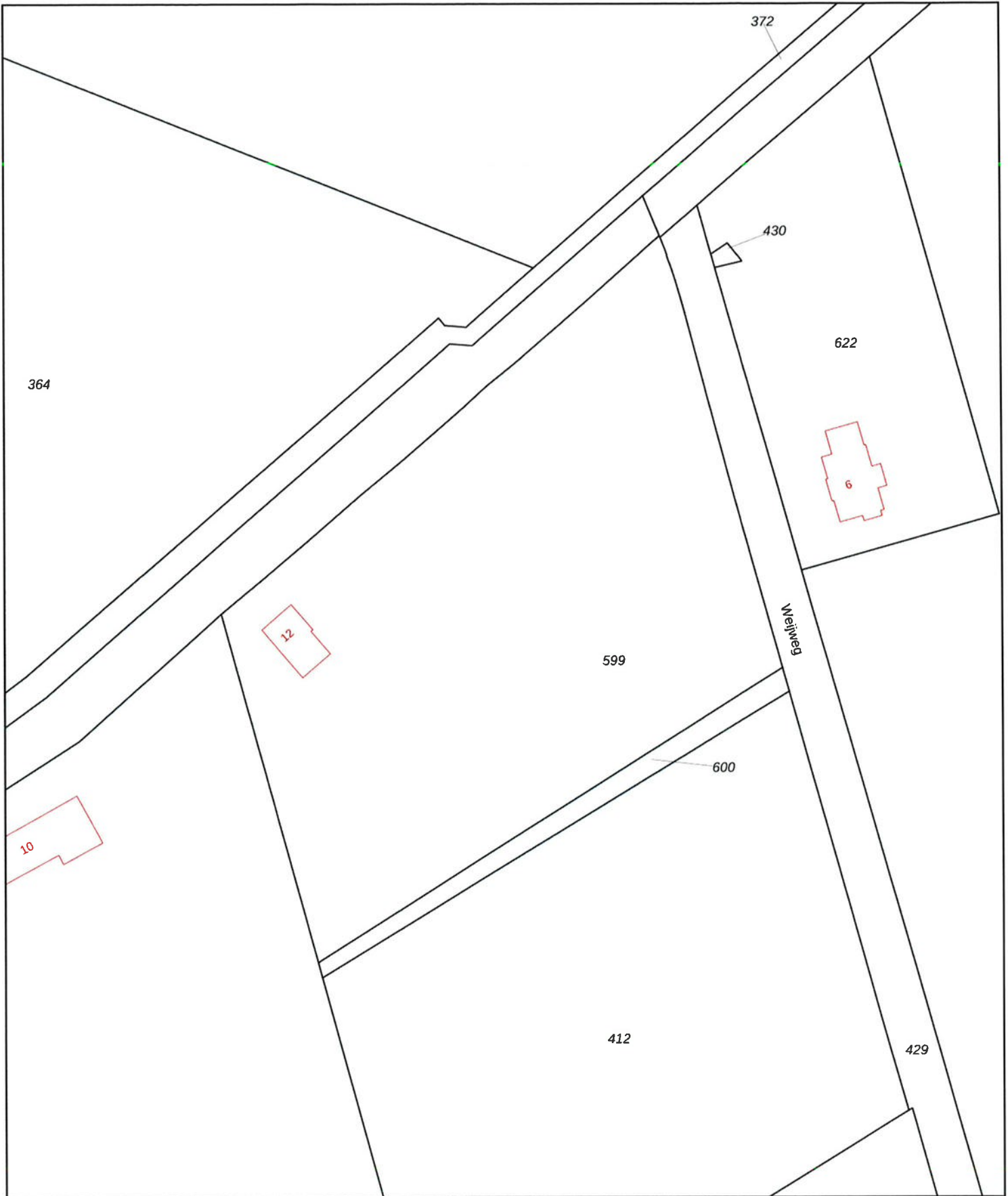
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.


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

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

Bijlage | 5

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Horst</p> <p>Sectie U</p> <p>Perceel 599</p>	<p>kadaster</p> 
--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 mei 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.



- LEGENDA**
- █ Steuf zonder asbest
 - █ 25 Huisnummer
 - █ 1234 Perceelsnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie

Projectnaam: Swoogerseijk 12 te Melderse			
Type: Nader bodemonderzoek asbest			
Omgeving: Situatiekening			
Projectnr: 22253502J	Bestandsnaam: TEK01_22253502J		
Formaat: A3	Getekend: GA	Datum: 28-09-2022	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:200	Om: 0m	2m	10m
HMB B.V.			
Bazocadres: Volaweg 8, 5983 SE Miasbeem, 077-4655 28 08, www.hmbgroep.nl			
Tekenaar: 5983 SE Miasbeem, 077-4655 28 08, www.hmbgroep.nl			
Ernstig: 5983 SE Miasbeem, 077-4655 28 08, www.hmbgroep.nl			
Internet: www.hmbgroep.nl			



