



NADER BODEMONDERZOEK ASBEST

**Pottevenweg 10a en 12
Ysselsteyn**

kenmerk HMB B.V.: 21319602A.2

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

NADER BODEMONDERZOEK ASBEST

Pottevenweg 10a en 12 Ysselsteyn

kenmerk HMB B.V.: 21319602A.2



opdrachtgever: Michels Advies B.V. te Ysselsteyn

datum rapport: 25 januari 2022

kenmerk: 21319602A.2

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl

rapporteur: Gido van Lier

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	4
2 BEKNOPT ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1 Onderzoekslocatie	5
2.2 Omgeving	6
2.3 Verontreinigingssituatie	7
3 ONDERZOEKSOPZET	8
4 VELDONDERZOEK	9
4.1 Uitvoering	9
4.2 Resultaten	9
5 LABORATORIUMONDERZOEK	11
5.1 Uitvoering	11
5.2 Analyseresultaten asbest	11
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.1 Conclusies	13
6.2 Aanbevelingen	13

BIJLAGEN

1	(Boor)profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2	Foto's
3	Analysecertificaten
4	Berekening asbestgehalten
5	Algemene achtergrondinformatie
6	Toetsingskader
7	Uittreksel kadastrale kaart, eigendomsinformatie en situatietekening

1 | INLEIDING

In opdracht van Michels Advies B.V. is door HMB B.V. in januari 2022 een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Pottevenweg 10a en 12 te Ysselsteyn.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen enerzijds de ontwikkeling van de locatie en anderzijds de resultaten van een verkennend bodemonderzoek (asbest)¹. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in een mengmonster (ASB-3) van vijf proefgaten asbest boven de grenswaarde is aangetoond. Om inzicht te krijgen in een eventuele bodemverontreiniging met asbest is een nader bodemonderzoek asbest noodzakelijk.

Doelstelling

Het doel van het nader bodemonderzoek asbest is het vaststellen van de aard en omvang van de eventuele verontreiniging met asbest en een bepaling van de gehalten aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal.

Normering en onderzoeksopzet

Het nader bodemonderzoek asbest heeft als basis de NEN 5707².

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.

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: 21319602A, 25 januari 2022)

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

2 | BEKNOPT 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	Pottevenweg 10a en 12 Ysselsteyn
Gemeente	Venray
Kadastrale aanduiding	Gemeente Venray, sectie M, percelen 936, 937 en 938
Artikel 55	Ten aanzien van de percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	54.335 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 7.000 m ²
X-coördinaat	191.306
Y-coördinaat	388.981

Historisch en huidig gebruik

Op de Pottevenweg 12 is momenteel een opslagschuur aanwezig. Het omliggende terrein is grotendeels braakliggend en begroeid met struiken of gras. Ter plaatse van de oprit van de stallen bij nummer 12 is een klinkerverharding aanwezig.

Uit de historische kaarten blijkt dat de locatie tot de jaren dertig van de vorige eeuw onderdeel was van het natuurgebied 'De Peel'. Eind jaren dertig is de heide ontgonnen en is de locatie in gebruik genomen voor agrarische doeleinden. Rond de jaren zestig is de eerste bebouwing ter plaatse van de locatie zichtbaar. Het betreft twee stallen die in gebruik zijn voor veeteelt. De stallen zijn tot 2008 aanwezig geweest waarna ze zijn gesloopt. Na de sloop van de twee stallen is het westelijke terreindeel (nummer 10a) braak komen te liggen. Ter plaatse van het oostelijke terreindeel (nummer 12) zijn twee megastallen gerealiseerd. Met de realisatie van de stallen is ter plaatse van de onderzoekslocatie een beklinkerde oprit aangelegd. De loods naast de oprit is nog steeds aanwezig en in gebruik voor opslag van materialen.

Bodeminformatie

Op basis van bekende bodeminformatie bij de gemeente Venray (vergunningen en onderzoeken) bleek dat op de locatie diverse tanks aanwezig zijn geweest. Ter plaatse van de gesloopte stallen zou een ondergrondse en een bovengrondse tank (600 liter) aanwezig zijn geweest. Tevens was naast de nog aanwezige loods een bovengrondse dieseltank (600 liter) aanwezig.

Ter plaatse van de overige deel van het terrein zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend. Hierbij wordt opgemerkt dat ter plaatse van de twee megastallen (huisnummer 12) nog een nieuwe tank en mestvergister aanwezig zijn. De activiteiten bevinden zich echter op geruime afstand (>50 meter) van de onderzoekslocatie. Tevens zijn de activiteiten pas in gebruik vanaf 2008. Gelet op de datum en geldende wetgeving wordt niet verwacht dat de activiteiten bij de megastallen tot bodemverontreiniging hebben geleid.

Ten behoeve van de bouw van de megastallen is in 2005 een verkennend bodemonderzoek (Econsultancy, kenmerk: 04121666, 15 december 2005) uitgevoerd. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn destijds een vijftal boringen (1, 5, 6, 9 en 10) geplaatst. Hierbij wordt opgemerkt dat ter plaatse van de voormalige stallen op nummer 10a en ter plaatse van

de tanks geen onderzoek is verricht. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de nieuw te bouwen stallen in de bovengrond lichte verontreinigingen met minerale olie, EOX en koper worden aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met chroom en koper. De resultaten van het bodemonderzoek vormen geen belemmering voor de nieuwbouw van de megastallen.

In 2022 is voor de locatie aan de Pottevenweg 10a en 12 c.q. de onderhavige locatie een verkennend bodemonderzoek (asbest) (HMB B.V., kenmerk: 21319602A, 25 januari 2022) uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt onder andere dat ter plaatse van de voormalige tanks geen bodemverontreinigingen zijn aangetoond. In de boven- en ondergrond van de onderzochte locatie zijn, met uitzondering van asbest, geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium. Uit de asbestanalyses blijkt dat in het mengmonster (ASB-3) van de proefgaten A04, A13, A15, A22 en A23 een (gewogen) gehalte asbest van 210 mg/kg d.s. is aangetoond. Het gehalte overschrijdt de grenswaarde. Ter plaatse van de druppelzone van de opslagloods (deellocatie D) is ook asbest aangetoond, echter het gehalte blijft onder de grenswaarde. In het uitkomend materiaal van de overige proefgaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen/aangetoond.

Vanwege de overschrijding van de grenswaarde wordt geadviseerd om een nader bodemonderzoek asbest uit te voeren.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een woning te realiseren.

2.2 | Omgeving

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Ysselsteyn. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn, met uitzondering van de in paragraaf 2.2.1 benoemde mestvergister en tank bij de megastallen, geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

Bodeminformatie

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

Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en/of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een matig doorlatende deklaag van circa 20 meter dikte, die is samengesteld uit fijn zand van de Formaties van Bontelo en Beegden. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 100 meter. Het eerste watervoerende pakket is samengesteld uit grove zanden van de Formaties van Kiezeloöliet en Breda.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt circa 2,5 m-mv.

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

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwin- gebied.

Achtergrondgehalten

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

2.3 | Verontreinigingssituatie

In 2022 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) (HMB B.V., kenmerk: 21319602A, 25 januari 2022) uitgevoerd.

Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in het mengmonster (ASB-3) van de proefgaten A04, A13, A15, A22 en A23 een asbestgehalte van 210 mg/kg d.s. is aangetoond.

Het aangetoonde gehalte asbest is boven de grenswaarde c.q. de norm voor nader bodemonderzoek asbest (0,5 x interventiewaarde). Gelet op de verhoogde gehalten asbest wordt aanbevolen om een nader bodemonderzoek asbest conform de NEN 5707 uit te voeren. In het uitkomende materiaal van de overige proefgaten zijn geen verhoogde gehalten boven de grenswaarde aangetoond.

3 | ONDERZOEKSOPZET

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

Veldonderzoek

- Het maaiveld ter plaatse van de eerder aangetroffen (asbest)verontreinigingen wordt intensief geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.
- Het bij de maaiveldinspectie aangetroffen asbestverdacht materiaal wordt per vak verzameld.
- Ter plaatse van de proefgaten A04, A13, A15, A22 en A23 wordt een afperkend onderzoek uitgevoerd. In totaal wordt de locatie opgedeeld in 9 vakken van 50 tot 200 m².
- Per vak wordt een (korte) proefsleuf van minimaal 2,0 bij 0,3 meter gegraven tot in de ongeroerde ondergrond. De dikte van de asbestverdachte laag bedraagt op basis van de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek 0,5 meter. De proefsleuf wordt als representatief gezien voor het gehele (homogene) vak.
- Het uitgegraven materiaal, wordt ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De monstervoorbehandeling vindt plaats door middel van zeven, schouwen en / of harken.
- De asbestverdachte materialen (grove fractie >20 millimeter) die eventueel vrijkomen bij de monstervoorbehandeling worden per proefsleuf en/of te onderscheiden (bodem)laag verzameld.
- Van het geïnspecteerde materiaal worden per proefsleuf en/of te onderscheiden (bodem)laag, na monstervoorbehandeling in het veld, (grond)monsters (fijne fractie <20 millimeter) samengesteld.
- Van de sleuven met de grootste hoeveelheden asbestverdacht materiaal, wordt eveneens een monster van de ondergrond geanalyseerd voor de verticale afperking.

Laboratoriumonderzoek

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

4 | VELDONDERZOEK

4.1 | 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 2000³) en het protocol 2018⁴.

Op 14 januari 2022 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 3. De proefsleuven zijn gegraven met een minigraver. De afmetingen van de proefsleuven zijn weergegeven in tabel 2. De weersomstandigheden waren: onbewolkt, droog en een temperatuur van circa 5 °C. De gegraven proefsleuven en boringen zijn gecodeerd als N1 t/m N9.

Tabel 2 Afmetingen proefsleuven

Proefgat	Afmetingen		
	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m-mv)
N1	2,55	0,30	0 – 0,58
N2	2,55	0,30	0 – 1,0
N3	2,50	0,30	0 – 0,53
N4	2,35	0,30	0 – 0,53
N5	2,60	0,30	0 – 0,60
N6	2,70	0,30	0 – 0,50
N7	2,60	0,31	0 – 0,60
N8	2,30	0,30	0 – 0,55
N9	2,50	0,30	0 – 0,45

De situering van de proefsleuven is aangegeven op situatietekening in bijlage 7. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5. Foto's van de gegraven proefsleuven zijn opgenomen onder bijlage 2.

4.2 | Resultaten

Visuele inspectie maaiveld

Ten tijde van de visuele inspectie van het maaiveld was de onderzoekslocatie braakliggend. De locatie was begroeid met gras en onkruid. De inspectie-efficiëntie van de onderzoekslocatie bedraagt 50 à 70%. Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke proefsleuf een profiel opgenomen. Uit de gegraven profielen blijkt dat de bovengrond bestaat uit een matig fijn, zwak siltig, zwak humeuze zandlaag met een gemiddelde dikte van 50 centimeter. De ondergrond betreft zwak siltig, matig fijn zand.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

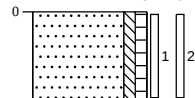
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van diverse proefsleuven sporen tot kleine hoeveelheden asbestverdacht materiaal en/of puinresten aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 3.

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

⁴ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

Boring: N1

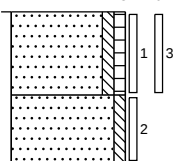
Datum: 13-1-2022



0 erf
▲
58 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen asbestverdacht materiaal, neutraalbruin, Graven, 7% puin > 20 mm, 1x vp

Boring: N2

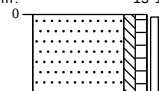
Datum: 13-1-2022



0 erf
▲
55 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend, neutraalbruin, Graven, 4% puin > 20 mm, 8x gp 1x vp
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: N3

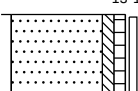
Datum: 13-1-2022



0 erf
▲
53 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Graven, <1 % puin, geen avm

Boring: N4

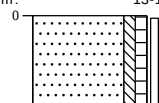
Datum: 13-1-2022



0 erf
▲
53 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Graven, 1 % puin, geen avm

Boring: N5

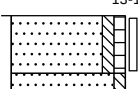
Datum: 13-1-2022



0 erf
▲
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Graven, <1 % puin, geen avm

Boring: N6

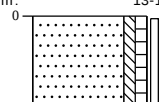
Datum: 13-1-2022



0 erf
▲
38 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Graven, <1 % puin, geen avm
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Graven

Boring: N7

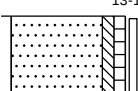
Datum: 13-1-2022



0 erf
▲
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Graven, <1 % puin, geen avm

Boring: N8

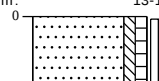
Datum: 13-1-2022



0 erf
▲
55 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Graven, <1 % puin, geen avm

Boring: N9

Datum: 13-1-2022



0 erf
▲
45 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graven, Geen bij meningen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

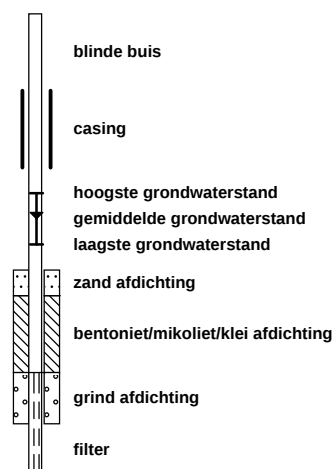
zand

	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
--	-------

Tabel 3 Zintuiglijke waarnemingen

Proefsleuf	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
N1	0,0 - 0,58	Matig puinhoudend en sporen asbestverdacht materiaal
N2	0,0 - 0,55	Zwak puin- en en zwak asbestverdacht materiaalhoudend
N3	0,0 - 0,53	Sporen puin
N4	0,0 - 0,53	Sporen puin
N5	0,0 - 0,60	Sporen puin
N6	0,0 - 0,50	Sporen puin
N7	0,0 - 0,60	Sporen puin
N8	0,0 - 0,55	Sporen puin

5 | LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 | 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 geen aanleiding andere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie hoofdstuk 3).

In tabel 4 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 4 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Proefsleuf	Traject (m-mv)	Geanalyseerde parameters
N1-1	N1	0 - 0,58	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
AVM-N1	N1	0 - 0,58	Asbest (in materiaalverzamelmonster; grove fractie (>20 mm))
N2-1	N2	0 - 0,55	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
AVM-N2	N2	0 - 0,55	Asbest (in materiaalverzamelmonster; grove fractie (>20 mm))
N2-2	N2	0,55 - 1,0	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
N3	N3	0 - 0,53	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
N4	N4	0 - 0,53	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
N5	N5	0 - 0,60	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
N6	N6	0 - 0,50	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
N7	N7	0 - 0,60	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
N8	N8	0 - 0,55	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
N9	N9	0 - 0,45	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))

5.2 | Analyseresultaten asbest

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst aan de aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Verder informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5 geeft een overzicht van de asbesthoudende materialen, het type asbest, het percentage asbest en de hechtgebondenheid van het asbest in de samengestelde materiaalverzamelmonsters (grote fractie, >20 millimeter).

Tabel 5 Asbesthoudend materiaal (grote fractie) in materiaalverzamelmonsters

Monstercode	Proefsleuf	Aard materiaal	Hoeveelheid		Type asbest	Percentage asbest	Hechtgebondenheid
			aantal stukken	gewicht (g)			
AVM-N1	N1	Cement, vlakke plaat	1	1,9	Chrysotiel	10 - 15	Hecht
AVM-N2	N2	Cement, golfplaat	11	167,4	Chrysotiel	10 - 15	Hecht

De berekening van de (gewogen) asbestgehalten per proefsleuf is in bijlage 4 weergegeven. In tabel 6 staan de (gewogen) asbestgehalten weergegeven.

Tabel 6 (Gewogen) asbestgehalten per proefsleuf

Proefsleuf	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbest- gehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbest- gehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
N1	0,0 – 0,58	0,8	0,3	1,1
N2	0,0 – 0,55	<0,6	29	29
	0,55 – 1,0	<0,5	-	<0,5
N3	0,0 – 0,53	1,5	-	1,5
N4	0,0 – 0,53	<0,5	-	<0,5
N5	0,0 – 0,60	<0,3	-	<0,3
N6	0,0 – 0,50	<0,5	-	<0,5
N7	0,0 – 0,60	<0,3	-	<0,3
N8	0,0 – 0,55	<0,4	-	<0,4
N9	0,0 – 0,45	<0,5	-	<0,5

- = geen grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal aangetroffen

23 = gehalte < interventiewaarde

157 = gehalte > interventiewaarde

Ter plaatse van de proefsleuven N1, N2 en N3 is asbest aangetoond. De aangetoonde gehalten blijven echter in alle drie de sleuven ruimschoots onder de interventiewaarden (100 mg/kg d.s.).

In de overige sleuven en in de ondergrond is zowel zintuiglijk al analytisch geen asbest aangetoond.

6 | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 | Conclusies

In januari 2022 is een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Pottevenweg 10a en 12 te Ysselsteyn.

Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek asbest blijkt dat ter plaatse van drie van de negen proefsleuven asbesthoudende materialen – met name cement golfplaat en vlakke plaat – zijn aangetroffen/aangetoond. De (gewogen) asbestgehalten ter plaatse van deze proefsleuven zijn lager dan de interventiewaarde. In de overige proefsleuven is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen/aangetoond.

Het in het kader van het verkennend bodemonderzoek aangetoonde gehalte in het mengmonster ASB-3 c.q. de proefgaten A04, A13, A15, A22 en A23 wordt door de resultaten van het nader bodemonderzoek niet bevestigd.

Op basis van de resultaten van het onderhavig nader bodemonderzoek asbest mag worden geconcludeerd dat de bodem niet noemenswaardig is verontreinigd met asbest en dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

6.2 | Aanbevelingen

Een aanvullend nader bodemonderzoek asbest wordt niet noodzakelijk geacht.

Geadviseerd om bij het bouwrijp maken van de onderzoekslocatie alert te zijn op asbestverdachte materialen en zichtbare asbestverdachte materialen op een milieuhygiënische verantwoorde wijze te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker. Indien een spot met een grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, dienen de werkzaamheden ter plaatse stopgezet te worden.

Het onderzoek 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 het voorliggend nader bodemonderzoek asbest, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

Bijlage | 1

Profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectcode: 21319602A.2 (nader asbestonderzoek)
Locatie: Pottevenweg 12 Ysselsteyn
Projectleider: Gido van Lier

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:

R.G.H. Theelen

Handtekening:



Bijlage | 2

Foto's



Foto 1: proefsleuf N1 (14 januari 2022)



Foto 2: asbestverdacht materiaal N1 (14 januari 2022)



Foto 3: proefsleuf N2 (14 januari 2022)



Foto 4: asbestverdacht materiaal N2 (14 januari 2022)



Foto 5: proefsleuf N3 (14 januari 2022)



Foto 6: proefsleuf N4 (14 januari 2022)



Foto 7: proefsleuf N5 (14 januari 2022)



Foto 8: proefsleuf N6 (14 januari 2022)



Foto 9: proefsleuf N7 (14 januari 2022)



Foto 10: proefsleuf N8 (14 januari 2022)



Foto 11: proefsleuf N9 (14 januari 2022)

Bijlage | 3

Analysecertificaten

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

Uw kenmerk : 21319602A-Ysselstein Potteweg 12
Ons kenmerk : Project 1297517
Validatieref. : 1297517 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NFUA-DPZO-SPLL-HSYJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 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 : 1297517
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019975
Uw referentie : AVM-N1 N1 (0-58)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 13-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 2,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1,9 g
 Percentage droogrest : **65,52 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	1,9	hecht	chrysotiel 10-15		1	237,5	0,0
Totaal	1,9				1	237,5	0,0
						Ondergrens	190
						Bovengrens	285

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	240	0,0	240
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	240	0,0	

Totaal massa asbest: **240 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297517
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019976
Uw referentie : AVM-N2 N2 (0-55)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.S.
Datum geanalyseerd : 13-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 207,2 g
Droge massa aangeleverde monster : 167,4 g
Percentage droogrest : 80,79 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	167,4	hecht	chrysotiel 10-15		11	20925,0	0,0
Totaal	167,4				11	20925,0	0,0
					Ondergrens	16740	0
					Bovengrens	25110	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	21000	0,0	21000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	21000	0,0	

Totaal massa asbest: 21000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297517
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
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 : 1297517
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7019975	AVM-N1 N1 (0-58)	N1	0-0.58	0160773AK
7019976	AVM-N2 N2 (0-55)	N2	0-0.55	0049410AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297517
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest verzamelmonster :

.....

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

Uw kenmerk : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
Ons kenmerk : Project 1297516
Validatieref. : 1297516_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BHFJ-MMVI-WCPO-ITMS
Bijlage(n) : 13 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 januari 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 : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019965
 Uw referentie : N1-1 N1 (0-58)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13196 g
 Percentage droogrest : 97,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12741,0	98,2	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,4	0,2	7,2	26,28	0	0,0
1-2 mm	55,6	0,4	26,4	47,48	0	0,0
2-4 mm	27,5	0,2	27,5	100,00	1	10,7
4-8 mm	49,3	0,4	49,3	100,00	2	84,2
8-20 mm	71,8	0,6	71,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12972,6	100,0	194,9		3	94,9

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,6	1,0	0,8	0,6	1,0	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	0,7	1,1	0,9	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,9	0,0	0,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,9	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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019965
Uw referentie : N1-1 N1 (0-58)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019966
 Uw referentie : N2-1 N2 (0-55)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14140 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13574 g
 Percentage droogrest : 96,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13130,0	98,3	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	129,3	1,0	15,1	11,68	0	0,0
1-2 mm	46,2	0,3	12,3	26,62	0	0,0
2-4 mm	21,2	0,2	21,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	14,4	0,1	14,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	22,1	0,2	22,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13363,2	100,0	98,4		0	0,0

zeeffractie (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	0,4	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

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019967
 Uw referentie : N2-2 N2 (55-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
 Datum geanalyseerd : 20-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13524 g
 Percentage droogrest : 98,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12369,0	93,3	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	168,1	1,3	40,5	24,09	0	0,0
1-2 mm	173,3	1,3	48,6	28,04	0	0,0
2-4 mm	121,6	0,9	121,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	173,8	1,3	173,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	253,6	1,9	253,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13259,4	100,0	651,4		0	0,0

zeeffractie (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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

gebondenheid	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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BHFJ-MMVI-WCPO-ITMS

Ref.: 1297516_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019968
 Uw referentie : N3-1 N3 (0-53)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13503 g
 Percentage droogrest : 94,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12785,3	96,2	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	131,3	1,0	20,1	15,31	0	0,0
1-2 mm	77,4	0,6	16,9	21,83	0	0,0
2-4 mm	46,5	0,3	46,5	100,00	2	160,0
4-8 mm	73,7	0,6	73,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	182,1	1,4	182,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13296,3	100,0	352,6		2	160,0

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,5	0,0	1,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,5	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019968
Uw referentie : N3-1 N3 (0-53)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019969
 Uw referentie : n4-1 n4 (0-55)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12856 g
 Percentage droogrest : 94,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12101,1	95,8	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	73,0	0,6	20,0	27,40	0	0,0
1-2 mm	83,0	0,7	24,0	28,92	0	0,0
2-4 mm	150,0	1,2	150,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	112,0	0,9	112,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	110,0	0,9	110,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12629,1	100,0	429,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019970
 Uw referentie : N5-1 N5 (0-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 20-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13084 g
 Percentage droogrest : 92,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12184,0	94,9	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	135,5	1,1	40,0	29,52	0	0,0
1-2 mm	87,5	0,7	38,2	43,66	0	0,0
2-4 mm	83,6	0,7	83,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	110,5	0,9	110,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	242,5	1,9	242,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12843,6	100,0	528,0		0	0,0

zeeffractie (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	0,1	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	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019971
 Uw referentie : N6-1 N6 (0-38)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13702 g
 Percentage droogrest : 96,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12869,7	95,7	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	26,0	0,2	6,0	23,08	0	0,0
1-2 mm	83,0	0,6	23,0	27,71	0	0,0
2-4 mm	115,0	0,9	115,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	110,0	0,8	110,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	222,0	1,7	222,0	100,00	0	0,0
>20 mm	15,6	0,1	15,6	100,00	0	0,0
Totaal	13441,3	100,0	504,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BHFJ-MMVI-WCPO-ITMS

Ref.: 1297516_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019972
 Uw referentie : N7-1 N7 (0-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 20-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14820 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13931 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12942,7	94,6	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	112,5	0,8	28,2	25,07	0	0,0
1-2 mm	93,6	0,7	38,5	41,13	0	0,0
2-4 mm	112,5	0,8	112,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	173,2	1,3	173,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	242,5	1,8	242,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13677,0	100,0	608,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019973
 Uw referentie : N8-1 N8 (0-55)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14355 g
 Percentage droogrest : 95,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13879,7	98,3	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	126,6	0,9	20,3	16,03	0	0,0
1-2 mm	58,0	0,4	24,5	42,24	0	0,0
2-4 mm	31,2	0,2	31,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	16,0	0,1	16,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	5,5	0,0	5,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14117,0	100,0	110,8		0	0,0

zeeffractie (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	0,1	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	<0,4	0,0	0,6	<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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
 Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7019974
 Uw referentie : N9-1 N9 (0-45)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13948 g
 Percentage droogrest : 97,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12842,4	94,0	13,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	173,9	1,3	26,7	15,35	0	0,0
1-2 mm	83,0	0,6	27,0	32,53	0	0,0
2-4 mm	112,0	0,8	112,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	213,0	1,6	213,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	242,0	1,8	242,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13666,3	100,0	633,7		0	0,0

zeeffractie (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	0,6	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	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
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 : 1297516
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7019965	N1-1 N1 (0-58)	N1	0-0.58	1707326MG
7019966	N2-1 N2 (0-55)	N2	0-0.55	1707280MG
7019967	N2-2 N2 (55-100)	N2	0.55-1	1707279MG
7019968	N3-1 N3 (0-53)	N3	0-0.53	1707327MG
7019969	n4-1 n4 (0-55)	n4	0-0.55	1707321MG
7019970	N5-1 N5 (0-60)	N5	0-0.6	1706983MG
7019971	N6-1 N6 (0-38)	N6	0-0.38	1707323MG
7019972	N7-1 N7 (0-60)	N7	0-0.6	1707324MG
7019973	N8-1 N8 (0-55)	N8	0-0.55	1707322MG
7019974	N9-1 N9 (0-45)	N9	0-0.45	1707325MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297516
Uw project omschrijving : 21319602A-Ysselstein Pottevenweg 12
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in 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

Berekening asbestgehalten

Projectcode: 21319602A
Locatie: Ysselsteyn, Pottevenweg 10a en 12

Berekening gehalte sleuf

Sleuf	N1
Lengte (meter)	2,55
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,58

Code asbest in grond monster	N1-1
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,20
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,59
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	93
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	7
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm ³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm ³	2,0
Volumieke massa totale fractie in kg/dm ³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Sleuf	N2	Code materiaalverzamelmonster	AVM-N1
1	Gewicht (gram)	1,9	Aantal	1
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

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

Resultaat inspectie/voorbehandeling						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
N1						
Niet gewogen grove fractie	0,3	0	0	0,3	0,2	0,4
Niet gewogen fijne fractie	0,9	0	0	0,9	0,7	1,1
Niet gewogen asbestvezels	0	0	0	0		
Gecor. fijne fractie + vezels	0,8	0	0	0,8	0,7	1,0
Gewogen gecor. fijn + vezels	0,8	0	0	0,8		
Totaal resultaat						
Sleuf	Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
N1	1,1	0	0	1,1	1,1	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf N1	
1,1	<I

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

Projectcode: 21319602A
Locatie: Ysselsteyn, Pottevenweg 10a en 12

Berekening gehalte sleuf

Sleuf	N2
Lengte (meter)	2,55
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,55

Code asbest in grond monster	N2-1
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,57
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	14,14
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	96
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	4
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm ³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm ³	2,0
Volumieke massa totale fractie in kg/dm ³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Sleuf	N2	Code materiaalverzamelmonster	AVM-N2
1	Gewicht (gram)	167,4	Aantal	11
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		Percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		29	0	0	0	0	0

Resultaat inspectie/voorbehandeling						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
N2						
Niet gewogen grove fractie	29	0	0	29	23	34
Niet gewogen fijne fractie	0	0	0	0	0	0
Niet gewogen asbestvezels	0	0	0	0		
Gecor. fijne fractie + vezels	0	0	0	0	0	0
Gewogen gecor. fijn + vezels	0	0	0	0		
Totaal resultaat						
Sleuf	Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
N2	29	0	0	29	29	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf N2	
29	<I

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

Bijlage | 5

Algemene achtergrondinformatie

1 Verklarende woordenlijst¹

achtergrondwaarden

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)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoeksgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

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.

¹ Bron: NEN 5740

lijnvormig element

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoeksllocatie

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

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.

verdachte locatie

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

verkennend (bodem)onderzoek

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

2 Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door HMB B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weg geboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijflaag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijflaag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatie test, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

3 Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerde laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij HMB B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4 Betrouwbaarheid

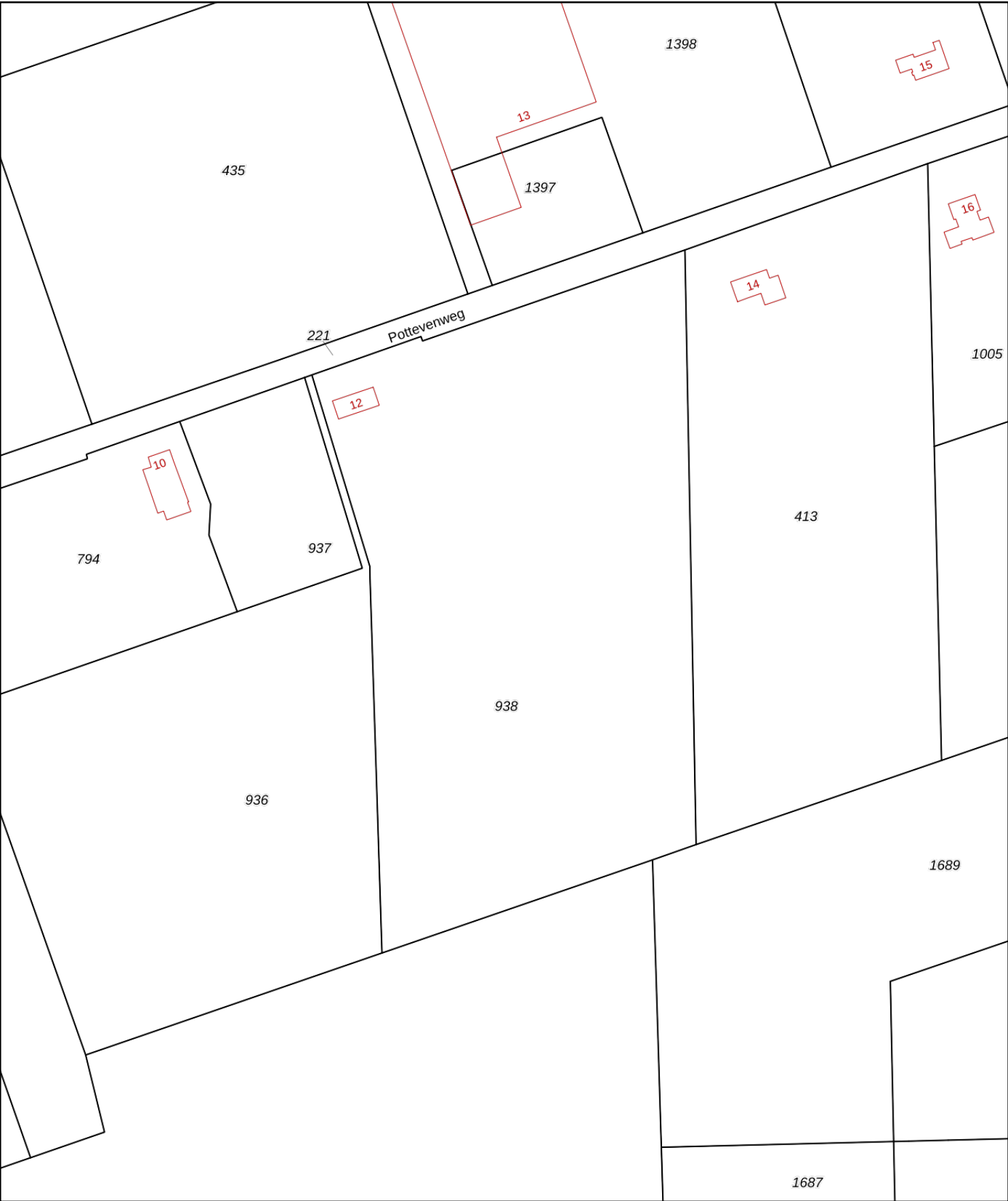
Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door KIWA gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen 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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Venray

Sectie M

Perceel 938

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 november 2021

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.



BETREFT

Venray M 938

UW REFERENTIE

Pottevenweg 12

GELEVERD OP

16-11-2021 - 16:01

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11112201546

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

16-11-2021 - 10:08

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

16-11-2021 - 10:08

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Venray M 938](#)

Kadastrale objectidentificatie : 037900093870000

Locatie Pottevenweg 12

5813 BJ Ysselsteyn

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0984010000316898](#)**Kadastrale grootte** 29.535 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 191378 - 388920**Omschrijving** Bedrijvigheid (agrarisch)

Terrein (akkerbouw)

Koopsom € 2.450.000

Met meer onroerend goed verkregen

Koopjaar 2018**Ontstaan uit** [Venray M 706](#)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73409/90](#)**Ingeschreven op** 19-06-2018 om 09:00**Naam gerechtigde** [HAZENBERG BEHEER B.V.](#)**Adres** Servennenstraat 11

5066 PS MOERGESTEL

Statutaire zetel LOON OP ZAND**KvK-nummer** [18083517](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Venray M 937](#)

Kadastrale objectidentificatie : 037900093770000

Kadastrale grootte 3.930 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 191306 - 388981

Omschrijving Bedrijvigheid (agrarisch)

Terrein (akkerbouw)

Koopsom € 2.450.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

Ontstaan uit [Venray M 793](#)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73409/90](#)

Ingeschreven op 19-06-2018 om 09:00

Naam gerechtigde [HAZENBERG BEHEER B.V.](#)

Adres Servennenstraat 11

5066 PS MOERGESTEL

Statutaire zetel LOON OP ZAND

KvK-nummer [18083517](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT

Venray M 936

UW REFERENTIE

Pottevenweg 12

GELEVERD OP

16-11-2021 - 16:01

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11112201607

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

16-11-2021 - 10:08

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

16-11-2021 - 10:08

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Venray M 936](#)

Kadastrale objectidentificatie : 037900093670000

Kadastrale grootte 20.870 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 191282 - 388883

Omschrijving Terrein (grasland)

Ontstaan uit [Venray M 706](#)[Venray M 793](#)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 65321/76](#)

Ingeschreven op 09-12-2014 om 09:00

[Hyp4 6441/46 Roermond](#)

Ingeschreven op 12-12-1988

Naam gerechtigde [De heer Tjeerd Maria Petrus Gerardus Jenniskens](#)

Adres Heidse Peelweg 46

5813 AJ YSSELSTEYN LB

Geboren 01-12-1974

te VENRAY

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Linda Gerarda Antonia Billekens](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Bijlage | 6

Toetsingskader

Op de volgende pagina zijn in een tabel de toelaatbare gehalten (maximale normwaarden) van verschillende stoffen in de grond schematisch weergegeven. De normwaarden zijn overgenomen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) zoals gepubliceerd in de Staatscourant 20 december 2007 en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de navolgende tabel zijn normwaarden opgenomen welke zijn overgenomen uit de genoemde Regeling bodemkwaliteit. In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen);
- de **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek kan worden geadviseerd, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$) wordt overschreden.

Tabel 1 Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
Stof ¹	AW		IW		Ondiep (<10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd ^d	SB	L en H gecorrigeerd ^d	SW ²	IW
Metalen						
Arseen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
Barium (Ba)	190 ³	36,8 + 6,13L	920 ³	178,1 + 29,68L	50	625
Cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
Kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
Koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
Kwik (Hg)	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
Nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5 ⁴	1,5	190	190	5	300
Lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
Zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Minerale olie (GC)^{5 6}	190	19H	5.000	500H	50	600
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01 ⁴	0,01
PAK (10 VROM)^{7 8}	1,5	0,15H ⁹	40	4H ⁹	-	-
Vluchtige aromaten						
Benzeen	0,2 ⁴	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2 ⁴	0,02H	110	11H	4	150
Tolueen	0,2 ⁴	0,02H	32	3,2H	7	1.000
Xylenen	0,45 ⁴	0,045H	17	1,7H	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁴	0,025H	86	8,6H	6	300
Fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,3 ⁴	0,03H	13	1,3H	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35 ⁴	0,035H	-	-	-	-
Aromatische oplosmiddelen (som) ¹⁰	2,5 ⁴	0,25H	-	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Vinylchloride ¹¹	0,1 ⁴	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
Trichloormethaan	0,25 ⁴	0,025H	5,6	0,56H	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3 ⁴	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25 ⁴	0,025H	2,5	0,25H	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
1,1-Dichloorethaan	0,2 ⁴	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-Dichloorethaan	0,2 ⁴	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25 ⁴	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,3 ⁴	0,03H	10	1,0H	0,01	130
cis 1,2-Dichlooretheen						
trans 1,2-Dichlooretheen						
CKW (som)						
Tribroommethaan						630
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,1 ⁴	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
1,1-Dichlooretheen ¹¹	0,3 ⁴	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-Dichloorethenen (som)	0,3 ⁴	0,03H	1	0,1H	0,01	20
Dichloorpropanen (som, factor 0,7)	0,8 ⁴	0,08H	2	0,2H	0,8	80

- SB = standaardbodem (L = lutumgehalte (25%), H = humusgehalte (10%))
 AW = achtergrondwaardennormen
 IW = interventiewaarden
- 1 = voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden
- 2 = de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling
- 3 = toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds, april 2009, alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing, tot de voorgenomen herziene regelgeving, achterwege blijven
- 4 = getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- 5 = minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden
- 6 = voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.
- 7 = voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep
- 8 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht
- 9 = voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectie formule:
 $(IW)_b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10) \times (IW)$ b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem)
- 10 = De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de soms van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximaal gehalte van 0,45 mg/kg d.s.
- 11 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond, moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond, moet tevens het grondwater worden onderzocht

Aanvullende opmerkingen

a. *Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen*

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. *Omvang verontreiniging*

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige bodemverontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. *Criterium voor nader onderzoek*

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium $0,5 * (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$ voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. *Differentiatie naar grondsoort*

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met $H > 30\%$ respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met $H > 30\%$ en $H < 10\%$ gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

Bijlage | 7

Uittreksel kadastrale kaart, eigendomsinformatie en situatietekening



- LEGENDA
- Ruimtelijke eenheid (RE)
 - Asbestproefsleuf 2,0 x 0,3 m (nader)
 - ✕ Gat (verkennend)
 - Boring tot 0,5 m-mv (verkennend)
 - Boring tot 2,0 m-mv (verkennend)
 - ⊕ Peilbuis (verkennend)
 - 25 Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - ⊖ Ondergrondse tank
 - ⊕ Bovengrondse tank

Projectnaam: Ysselsteyn Pottevenweg 12					
Type: Nader asbestonderzoek					
Omschrijving: Situatietekening proefsleuven					
Projectnr: 21319602A.2		Bestandsnaam: tek01 21319602A.2			
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 20-01-2022	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:500	0m 5m				

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
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.

