

PROJECT 32702

**NADER ONDERZOEK ASBEST
GOMMERWIJK WEST-WEST TE ENKHUIZEN
SLOOTKANT TEN NOORDEN VAN DE GOUW 38E**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Nader onderzoek asbest Gommerwijk West-West te Enkhuizen
<i>Projectleider</i>	Dhr. ing. M.J. Hoedjes
<i>Adviseur</i>	Dhr. V.J.A. Vrolijk, MSc
<i>Datum rapport</i>	22 oktober 2020
 <i>Opdrachtgever</i>	 Gemeente Enkhuizen Postbus 20 1610 AA Bovenkarspel
 <i>Contactpersoon</i>	 Dhr. W. Leemreize



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Huidige en toekomstige situatie	1
2.2	Historische gegevens	1
2.3	Voorgaand onderzoek	2
2.4	Hypothese en onderzoeksopzet	2
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Resultaten	3
4	ASBESTANALYSES	4
4.1	Toetsingskader asbest	4
4.2	Analyseresultaten	4
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	5

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Analysecertificaten asbest

1 INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Enkhuizen is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader onderzoek asbest ter plaatse van de slootkant ten noorden van De Gouw 38E te Enkhuizen

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van het ontwikkelingsplan Gommerwijk West-West, waarbij het voornemen is om een nieuwe woonwijk te bouwen.

Op basis van de gegevens uit een voorgaand onderzoek uitgevoerd door Landview in 2004, is de slootkant verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging in de bodem. Omdat direct inzicht is gewenst in de mate en omvang van een eventuele asbestverontreiniging, wordt uitgegaan van de strategie voor een nader onderzoek.

Het asbestonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

Indien blijkt dat op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest is tevens inzicht gewenst in de omvang van de verontreiniging en de risico's als gevolg van de verontreiniging. In dat geval wordt een risicobeoordeling uitgevoerd conform het Protocol Asbest.

2 TERREINGEGEVENS

Ter voorbereiding op het nader onderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Voorafgaand aan het nader onderzoek volstaat het niveau van een 'standaard vooronderzoek' om de informatie te verzamelen die relevant is voor het onderzoeksdoel.

De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig uit eerdere onderzoeksrapporten (zie paragraaf 2.3).

2.1 Huidige en toekomstige situatie

De locatie is gelegen op de kadastrale percelen gemeente Enkhuizen, sectie H, nummers 481 en 1839.

De onderzoekslocatie betreft een strook langs de slootkant ten noorden van De Gouw 38E te Enkhuizen. De onderzoekslocatie heeft een lengte van circa 500 m en is 1,5 à 2,0 m breed. De oppervlakte bedraagt 750 à 1.000 m². In bijlage I is de ligging van de locatie weergegeven.

2.2 Historische gegevens

De onderzoekslocatie betreft een slootkant, gelegen naast een agrarisch perceel. Het betreffende perceel is, voor zover bekend, altijd agrarisch in gebruik geweest.

Langs de slootkant is in 2004 een stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Er was destijds een vermoedelijk asbesthoudende beschoeiing aanwezig. De ruimte tussen de

beschoeiing en de originele walkant is opgevuld met grond waarin puin, afval en asbestverdacht plaatmateriaal aanwezig is.

2.3 Voorgaand onderzoek

Ter plaatse van de percelen ten noorden van De Gouw 38E is in verband met een transactie in 2004 een bodemonderzoek uitgevoerd (*Landview, kenmerk 2004319, februari 2004*). Hierbij is langs de oostkant van het onderzochte perceel circa 500 m aangemerkt als verdacht op het voorkomen van asbest. Er is destijds een stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen in deze strook. Verder wordt geschreven dat er vermoedelijk een asbesthoudende beschoeiing aanwezig is en dat de ruimte tussen de beschoeiing en de originele walkant is opgevuld met grond waarin puin, afval en asbestverdacht plaatmateriaal aanwezig is. Er wordt gesproken over het verwijderen van de beschoeiing en een handpick operatie, maar onbekend is of dit is doorgevoerd en of hierbij al het asbest is verwijderd. Met een locatiebezoek, uitgevoerd op 7 mei 2020, is de asbestbeschoeiing niet waargenomen. Het was tevens niet mogelijk om de puinhoudende grond waar te nemen, omdat het terrein volledig agrarisch in gebruik is.

2.4 Hypothese en onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN 5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". Deze norm is van toepassing voor de bepaling van asbest in bodem en grond met een volumepercentage van minder dan 50% bijmenging aan bouw- en sloopafval.

In verband met het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal en de mogelijke aanwezigheid van bodemvreemd materiaal tussen de wal en beschoeiing, wordt de hypothese gesteld dat de bovengrond langs de slootkant verdacht is ten aanzien van het voorkomen van asbest. De ondergrond wordt beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest. Omdat direct inzicht is gewenst in de mate en omvang van een eventuele asbestverontreiniging, wordt uitgegaan van de strategie voor een nader onderzoek. Het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (RE) wordt bepaald. De maximale oppervlakte van een RE bedraagt 1.000 m².

In verband met de lengte van de onderzoekslocatie (500 m) is de locatie ingedeeld in twee ruimtelijke eenheden met beide dezelfde verdenkingsgraad.

- RE 1 verdachte bovengrond langs slootkant
- RE 2 verdachte bovengrond langs slootkant

Opgemerkt dient te worden dat een asbestonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het onderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Voorafgaand aan het veldwerk is een veiligheids- en gezondheidsplan opgesteld. Hierin zijn de maatregelen beschreven die genomen moeten worden voor het veilig uitvoeren van het veldwerk. Eén van de maatregelen is het controleren en zo nodig in stand houden van een bodemvochtgehalte van minimaal 10%.

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 oktober 2020 onder leiding van boormeester de heer P. Hegeman.

Het onderzoek is gestart met een visuele inspectie van het maaiveld. Vervolgens zijn conform het protocol per eigenlijke sleuf twee inspectiegaten gegraven, wat geresulteerd heeft in twintig inspectiegaten (nrs. 01 t/m 20). Er is gekozen voor deze opzet, omdat de slootkant moeilijk bereikbaar was voor een kraan. De proefsleuven zijn in de visueel schone ondergrond gegraven, tot maximaal 0,6 m-mv. De sleuven hebben een breedte van 0,3 meter en een lengte van 0,3 meter. In bijlage I is de ligging van de inspectiegaten weergegeven.

De vrijkomende grond is per sleuf, per verdachte laag visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >2 cm. De monsterneming van grond (fijne fractie, < 2 cm) is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

3.2 Resultaten

De boorbeschrijvingen van de sleuven zijn weergegeven in bijlage II.

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van minimaal 0,6 m-mv bestaat de bodem uit klei.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de visuele inspectie van het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op basis van de visuele inspectie is er geen reden om de indeling in ruimtelijke eenheden te wijzigen.

In de bovengrond zijn ter plaatse van ieder inspectiegat sporen baksteen waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

Er is tijdens de veldwerkzaamheden eveneens geen asbestverdachte beschoeiing waargenomen. Vermoedelijk is deze verwijderd na het onderzoek uit 2004. De puin- en afvalhoudende grond is ook niet waargenomen.

4 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen, zoals opgenomen in bijlage 1 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

4.2 Analyseresultaten

Grove fractie

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodem is geen asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.1.

Fijne fractie

Voor het onderzoek van de fijne fractie is per RE minimaal één mengmonster van de grond samengesteld:

ASB01: gat 01 t/m 10	verdachte bovengrond zonder AVM
ASB02: gat 11 t/m 20	verdachte bovengrond zonder AVM

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.1.

Totaalresultaat

In tabel 4.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte voor de betreffende RE.

Tabel 4.1: bepaling gemiddelde asbestgehalte per ruimtelijke eenheid in mg/kg.ds

Ruimtelijke eenheid_ref	Gaten (diepte m-mv)	Verzamemonster (> 2 cm), berekend gehalte		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
RE 1, verdachte bovengrond_ASB01	01 (0,00-0,50)	-	-	15 (H)	0	15 (H)
	02 (0,00-0,50)	-	-			
	03 (0,00-0,50)	-	-			
	04 (0,00-0,50)	-	-			
	05 (0,00-0,50)	-	-			
	06 (0,00-0,50)	-	-			
	07 (0,00-0,50)	-	-			
	08 (0,00-0,50)	-	-			
	09 (0,00-0,50)	-	-			
	10 (0,00-0,50)	-	-			
RE 2, verdachte bovengrond_ASB02	11 (0,00-0,50)	-	-	0	0	0
	12 (0,00-0,50)	-	-			
	13 (0,00-0,50)	-	-			
	14 (0,00-0,50)	-	-			
	15 (0,00-0,50)	-	-			
	16 (0,00-0,50)	-	-			
	17 (0,00-0,50)	-	-			
	18 (0,00-0,50)	-	-			
	19 (0,00-0,50)	-	-			
	20 (0,00-0,50)	-	-			

ref referentie op analysecertificaat

- niet aangetroffen

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

gewogen toetswaarde = (serpentine + 10 x amfibool) + correctiefactor percentage fijne fractie

In de grove fractie is in geen van de inspectiegaten asbest aangetroffen. In de fijne fractie van RE 1 is wel asbest aangetoond.

Het asbestgehalte (gewogen) van RE 1 overschrijdt de interventiewaarde niet. In RE 2 is geen asbest aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ter plaatse van de slootkant ten noorden van De Gouw 38E te Enkhuizen is een nader onderzoek asbest uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek zijn de waarnemingen van een verkennend bodemonderzoek uit 2004.

De locatie is onderverdeeld in twee ruimtelijke eenheden, met een gelijke verdenkingsgraad: verdachte bovengrond met bijmenging (RE1 en RE2). Beide eenheden zijn nader onderzocht

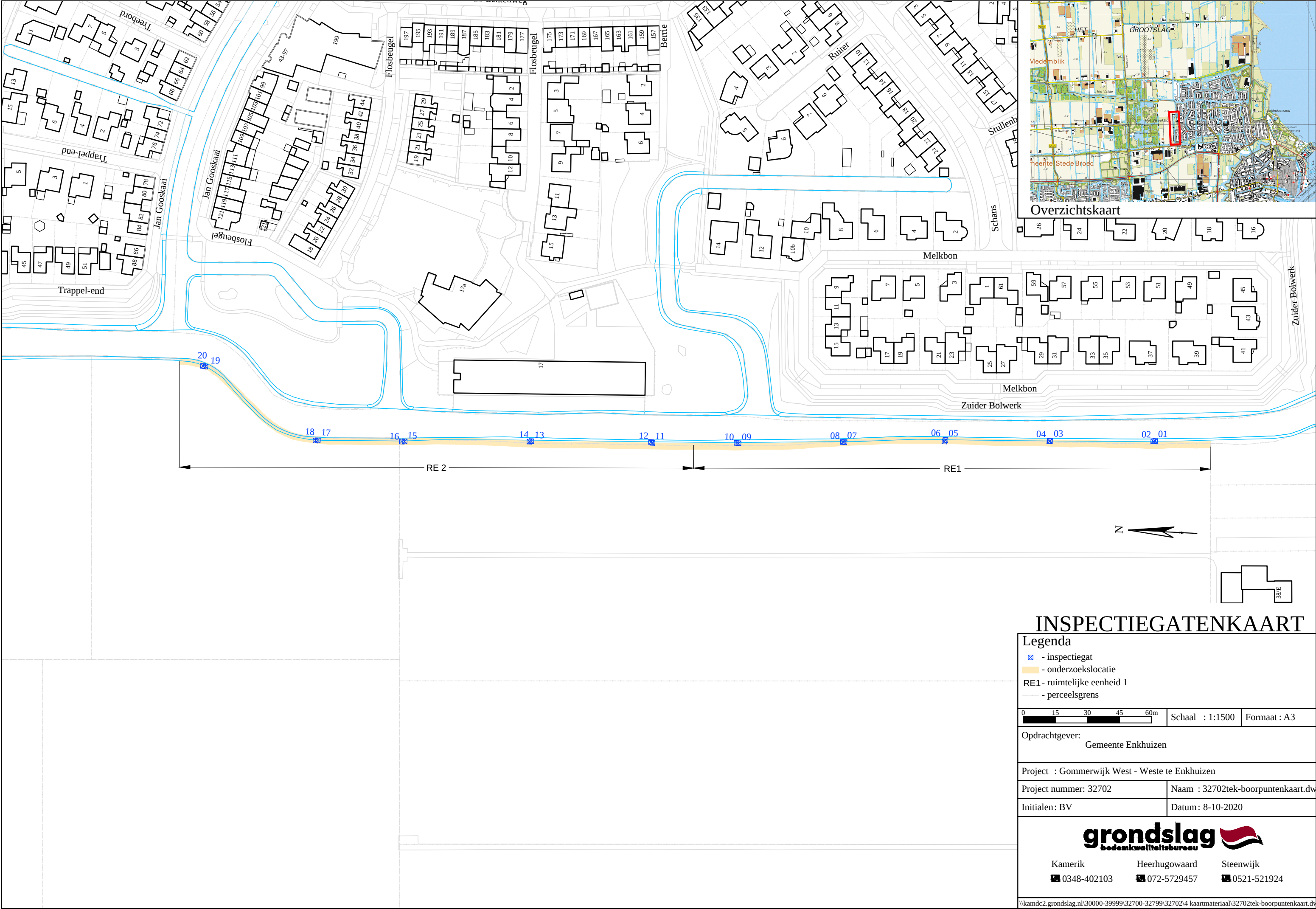
op de aanwezigheid van asbest door middel van inspectiegaten. Conform protocol zijn namelijk ter vervanging van een sleuf twee inspectiegaten gegraven.

Met het nader onderzoek is het gemiddelde gehalte aan asbest per RE bepaald. Ter plaatse van RE1, is een asbestgehalte aangetoond dat de interventiewaarde niet overschrijdt. Er is enkel asbest aangetroffen in de fijne fractie. Ter plaatse van RE2 is geen asbest aangetoond.

Opmerkingen en aanbevelingen

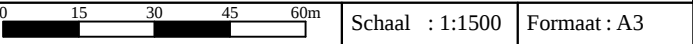
In de bodem is in één RE asbest aangetroffen, maar in een gehalte lager dan de interventiewaarde. Formeel is er geen sprake van een (ernstig) geval van bodemverontreiniging en/of een saneringsnoodzaak.

BIJLAGE I



INSPECTIEGATENKAART

- Legenda**
- inspectiegat
 - onderzoekslocatie
 - RE1 - ruimtelijke eenheid 1
 - perceelsgrens



Schaal : 1:1500 Formaat : A3

Opdrachtgever: Gemeente Enkhuizen

Project : Gommerwijk West - Weste te Enkhuizen

Project nummer: 32702 Naam : 32702tek-boorpuntenkaart.dwg

Initialen: BV Datum: 8-10-2020

Kamerik

0348-402103

Heerhugowaard

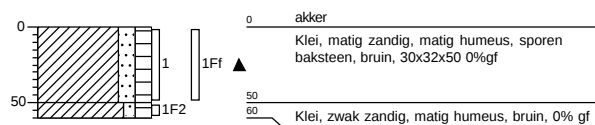
072-5729457

Steenwijk

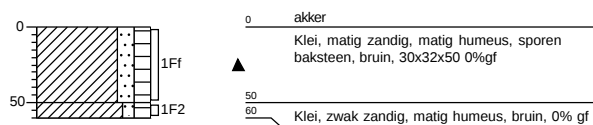
0521-521924

BIJLAGE II

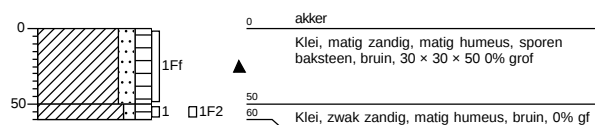
Boring: 01



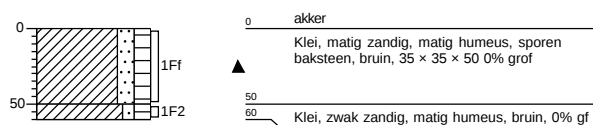
Boring: 02



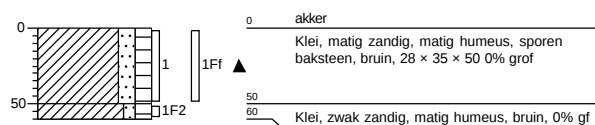
Boring: 03



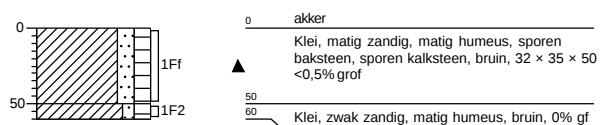
Boring: 04



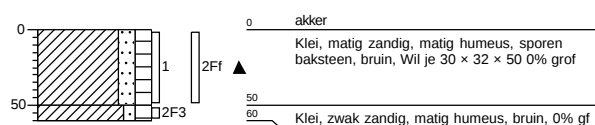
Boring: 05



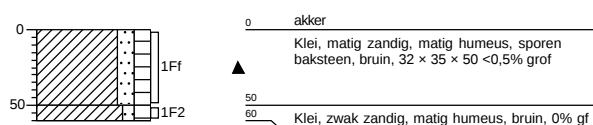
Boring: 06



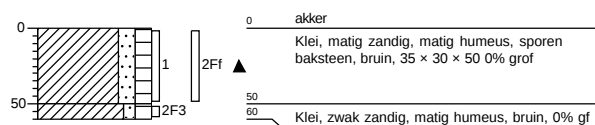
Boring: 07



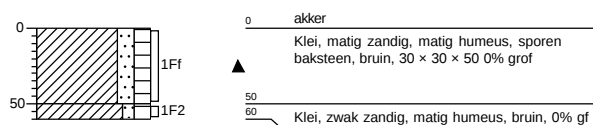
Boring: 08



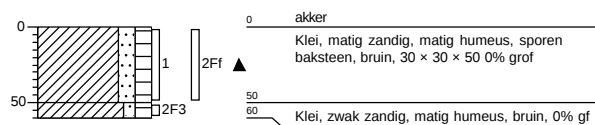
Boring: 09



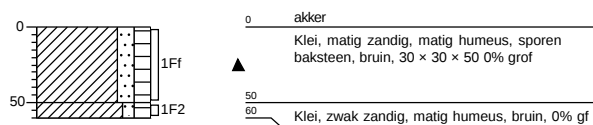
Boring: 10



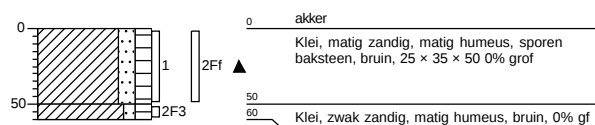
Boring: 11



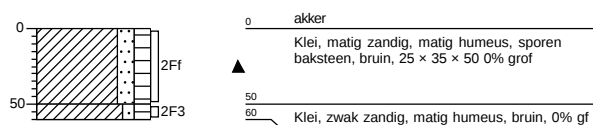
Boring: 12



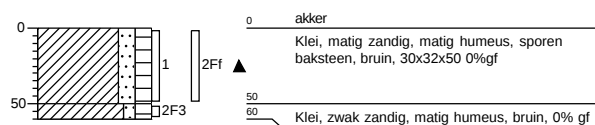
Boring: 13



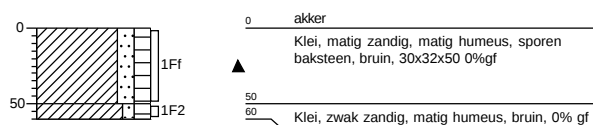
Boring: 14



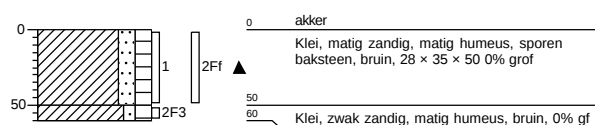
Boring: 15



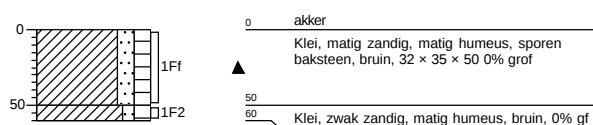
Boring: 16



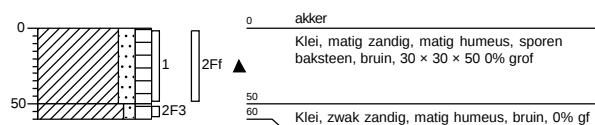
Boring: 17



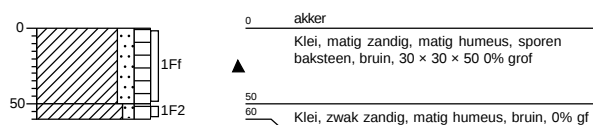
Boring: 18



Boring: 19

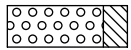


Boring: 20

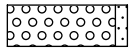


Legenda (conform NEN 5104)

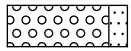
grind



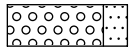
Grind, siltig



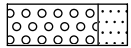
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

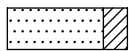


Grind, sterk zandig

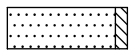


Grind, uiterst zandig

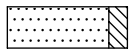
zand



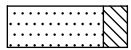
Zand, kleiig



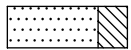
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

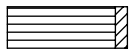


Zand, uiterst siltig

veen



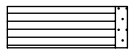
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

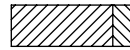


Veen, sterk zandig

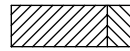
klei



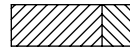
Klei, zwak siltig



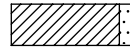
Klei, matig siltig



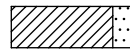
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

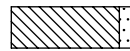


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

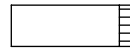


Leem, zwak zandig

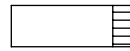


Leem, sterk zandig

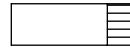
overige toevoegingen



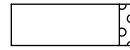
zwak humeus



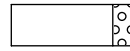
matig humeus



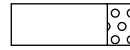
sterk humeus



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

overig

▲ bijzonder bestanddeel

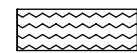
◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

◑ grondwaterstand

◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

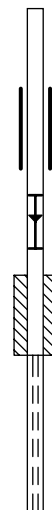


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

BIJLAGE III

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer V. Vrolijk
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 32702-Gommerwijk
Ons kenmerk : Project 1096074
Validatieref. : 1096074_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ACZW-XHCB-OFRX-HRRF
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 oktober 2020

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. Wenckbachweg 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

Project code : 1096074
 Uw Project omschrijving : 32702-Gommerwijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6473193
 Uw referentie : ASB01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 08-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14580 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11839 g
 Percentage droogrest : 81,2 m/m %
 Type zeving : 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	11321,5	97,6	13,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,8	0,8	18,3	20,15	0	0,0
1-2 mm	69,8	0,6	25,9	37,11	0	0,0
2-4 mm	47,5	0,4	47,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	26,9	0,2	26,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	19,7	0,2	19,7	100,00	1	1436,0
>20 mm	19,2	0,2	19,2	100,00	0	0,0
Totaal	11595,4	100,0	170,6		1	1436,0

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	15	12	19	15	12	19	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	15	12	19	15	12	19	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 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	15	0,0	15
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	15	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **15 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:

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: ACZW-XHCB-OFRX-HRRF

Ref.: 1096074_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1096074
Uw Project omschrijving	:	32702-Gommerwijk
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1096074
Uw Project omschrijving : 32702-Gommerwijk
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6473193
Uw referentie : ASB01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1096074
 Uw Project omschrijving : 32702-Gommerwijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6473194
 Uw referentie : ASB02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 08-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12205 g
 Percentage droogrest : 81,8 m/m %
 Type zeving : 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	11299,7	93,7	19,3	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	23,3	0,2	6,7	28,76	0	0,0
1-2 mm	36,2	0,3	14,0	38,67	0	0,0
2-4 mm	48,1	0,4	48,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	113,2	0,9	113,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	536,8	4,5	536,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12057,3	100,0	738,1		0	0,0

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

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: **<0,4 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 zeef fractie <0,5 mm:

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: ACZW-XHCB-OFRX-HRRF

Ref.: 1096074_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1096074
Uw Project omschrijving : 32702-Gommerwijk
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1096074
Uw Project omschrijving : 32702-Gommerwijk
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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

Project code : 1096074
 Uw Project omschrijving : 32702-Gommerwijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6473193	ASB01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05	01	0-0.5	1622518MG
	(0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	02	0-0.5	1622518MG
		03	0-0.5	1622518MG
		04	0-0.5	1622518MG
		05	0-0.5	1622518MG
		06	0-0.5	1622518MG
		07	0-0.5	1622518MG
		08	0-0.5	1622518MG
		09	0-0.5	1622518MG
		10	0-0.5	1622518MG
6473194	ASB02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15	11	0-0.5	1622520MG
	(0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	12	0-0.5	1622520MG
		13	0-0.5	1622520MG
		14	0-0.5	1622520MG
		15	0-0.5	1622520MG
		16	0-0.5	1622520MG
		17	0-0.5	1622520MG
		18	0-0.5	1622520MG
		19	0-0.5	1622520MG
		20	0-0.5	1622520MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1096074
Uw Project omschrijving : 32702-Gommerwijk
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
