



(Nader) asbestonderzoek

Achter Jachtlaan 10 te Bilthoven



Colofon																	
Titel:	(Nader) asbestonderzoek Achter Jachtlaan 10 te Bilthoven																
Projectcode:	P01347																
Referentie:	220414_133444																
Versie:	Definitief																
Datum:	25 april 2022																
Auteur:	Eefke Vennegoor																
Opdrachtgever:	Buro Hoogstraat BV																
Opdrachtnemer:	Greenhouse Advies BV Huismanstraat 6 6851 GT Huissen																
Telefoon:	026 2020606																
Email:	algemeen@greenhouse-advies.nl																
Website:	www.greenhouse-advies.nl																
Contactpersoon:	Frans Egers																
Telefoon:	06 15290174																
Email:	frans.egers@greenhouse-advies.nl																
Vrijgave projectleider																	
Kwaliteitsverantwoording onderzoek Soort onderzoek <table border="1"> <tr> <td>☐</td> <td>indicatief</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>NEN 5740</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>NEN 5707/5897</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>NTA 5755</td> </tr> </table> BRL-protocol <table border="1"> <tr> <td>☒</td> <td>2001 (boorwerkzaamheden handmatig)</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>2002 (bemonsteren grondwater)</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>2003 (waterbodem)</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>2018 (asbest in grond)</td> </tr> </table>		☐	indicatief	☐	NEN 5740	☒	NEN 5707/5897	☐	NTA 5755	☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)	☐	2002 (bemonsteren grondwater)	☐	2003 (waterbodem)	☒	2018 (asbest in grond)
☐	indicatief																
☐	NEN 5740																
☒	NEN 5707/5897																
☐	NTA 5755																
☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)																
☐	2002 (bemonsteren grondwater)																
☐	2003 (waterbodem)																
☒	2018 (asbest in grond)																

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Onderzoeksstrategie en onderzoeksoptzet	6
3	Veldonderzoek	7
3.1	Verrichte werkzaamheden	7
3.2	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	7
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
3.4	Afmetingen van de gegraven sleuven	7
4	Chemisch onderzoek	8
4.1	Samenstelling monsters en toegepaste analyses	8
4.2	Analyseresultaten, toetsing en interpretatie	8
4.2.1	Resultaten en toetsing asbest in grond	8
4.3	Bespreking en interpretatie resultaten	8
5	Conclusies en aanbevelingen	9
5.1	Conclusie	9
5.2	Algemene opmerkingen.....	9

Bijlagen

- Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten en resultaten
- Bijlage 5: Toetsingskaders

1 Inleiding

In opdracht van Buro Hoogstraat BV is, namens Ter Steege Bouw Vastgoed, door Greenhouse Advies BV een (nader) asbestonderzoek conform de NEN 5707/5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem/puin en partijen grond/puin) uitgevoerd aan de achterzijde van Jachtlaan 10 te Bilthoven. De locatie is kadastraal bekend als gemeente De Bilt, sectie F, perceelnummer(s) 218, 1760 (gedeeltelijk), 3077 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1000 m².

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het (nader) asbestonderzoek is de discussie over een mogelijk met asbest verontreinigde puinverharding welke enkel in 2008 door Hopman en Peters is aangetroffen.

Doel van het (nader) asbestonderzoek is het vaststellen of de puinverharding nog aanwezig is en indien deze aanwezig is in welke mate deze verontreinigd is met asbest. Indien er geen puinverharding wordt aangetroffen wordt vastgesteld wat de asbestconcentraties zijn in de grond.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies BV of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnL zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies BV heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SKIB 2000 en bijbehorende protocollen. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 erkend laboratorium dat voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde (nader) asbestonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

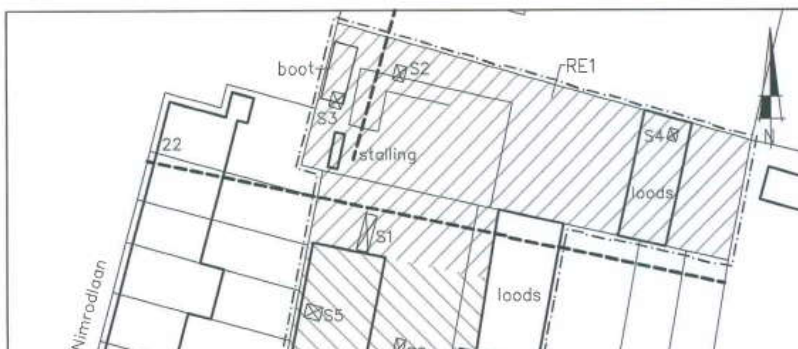
- Achtergrondinformatie (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Achtergrondinformatie

Op de locatie achter de Jachtlaan 10 te Bilthoven zijn de volgende onderzoeken beschikbaar:

- Bodemonderzoek Achterzijde Jachtlaan 10-14 te Bilthoven; Greenhouse Advies; projectcode: P01347; referentienummer: 210906_142127; d.d. 29-10-2021;
- Verkennend bodemonderzoek Jachtlaan achter nummers 10-14 te Bilthoven; Econsultancy; rapportnummer: 2604.001; d.d. 16-11-2016;
- Verkennend bodemonderzoek Jachtlaan achter nr. 10-14 te Bilthoven; Hopman en Peters Holding BV; rapportnummer: 07-P-403; d.d. 04-04-2008.

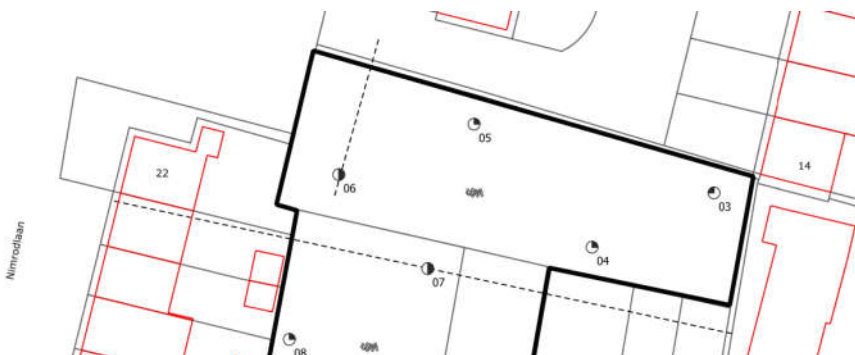
In het verkennend bodemonderzoek van Hopman en Peters is ter plaatse van RE-1 (noordelijke deel van het terrein) in de puinverharding een concentratie aan asbest boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds aangetroffen. In proefsleuf S1 (onderdeel van RE-1) is zintuiglijk en analytisch asbesthoudend materiaal aangetroffen. (Zie onderstaande afbeelding).



Afbeelding 2.1: Ligging van RE-1 en S1 uit de tekening (boorplan) van Hopman en Peters uit 2008.

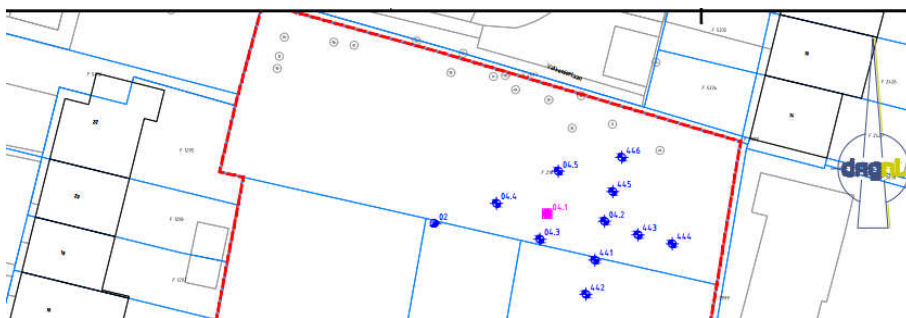
Ter plaatse van RE-2 (middenterrein) en RE-3 (zuidelijk deel van het terrein) is analytisch geen asbest boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds aangetroffen.

In het verkennend bodemonderzoek van Econsultancy is geen onderzoek naar asbest gedaan. Wel zijn er boringen geplaatst in het RE-1 gedeelte uit het onderzoek van Hopman en Peters. Alleen ter plaatse van boring 4 is een bijmenging met grind en puin aangetroffen. De puin verharding, vermeld door Hopman en Peters lijkt niet meer aanwezig. (Zie onderstaande afbeelding).



Afbeelding 2.2: Gedeelte van het boorplan uit het onderzoek van Econsultancy 2016.

In het vervolgonderzoek, op dat van Econsultancy, met als doel het afperken van een zink en PAK verontreiniging, uitgevoerd door Greenhouse Advies is ter plaatse van boring 4, in het noordoostelijke gedeelte van het terrein, een asbestgat gegraven (dit is gedaan om indicatief iets te kunnen zeggen over eventueel te saneren van de met PAK verontreinigde grond). Uit de asbestanalyse blijkt dat er geen asbest in de grond is aangetroffen. (Zie onderstaande afbeelding).



Afbeelding 2.3: Gedeelte van het boorplan van het onderzoek van Greenhouse Advies 2021.

Voor extra achtergrondinformatie wordt verwezen naar het voorgaand bodemonderzoek (*Bodemonderzoek achterzijde Jachtlaan 10-14 te Bilthoven; Greenhouse Advies BV; projectcode: P01347; referentie: 210906_142127; d.d. 29 oktober 2021*).

2.1 Onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

Omdat het onduidelijk is of het gehele noordelijke terreindeel wel of niet verontreinigd is met asbest wordt het noordelijke terreindeel (RE-1) conform NEN 5707/5897 onderzocht.

De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

Gepland aantal sleuven en analyses in de onderzoeksopzet

(Deel)locatie	Veldwerk	Analyses
RE-1 (noordelijke terreingedeelte ca. 1000 m ²)	5 sleuven met een minimale afmeting 2*0,3*0,5 m (l*b*d)	3 x asbest in grond

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018.

Het veldwerk is op 7 april 2022 uitgevoerd door Y. Dijenborgh, werkzaam bij Greenhouse Advies BV.

De locaties van de sleuven zijn weergegeven in bijlage 2.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet. Er is tot een minimale diepte van 0,5 meter met de graafmachine gegraven, vervolgens is er met een boor (Edelman) tot 1,0 m-mv doorgeboord.

Ter plaatse van S1, S3, S4 en S5 is een halfverharding (fundatie) van 0,15 m dik aangetroffen. Gelet op de dunne laag is het mogelijk dat de bijmengingen aangetroffen tijdens de boorwerkzaamheden in het verkennend bodemonderzoek (nabij boring 445 en 446) niet juist zijn beoordeeld. Bij S1 en S3 is duidelijk ander materiaal aangetroffen dan bij S4 en S5. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3.

3.2 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Tijdens het veldonderzoek is de grond visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is voor meer dan 25% bedekt met vegetatie. Hierdoor is de inspectie coëfficiënt kleiner dan 50%. In de grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem van maaiveld tot 1,0 m-mv uit matig fijn tot zeer fijn, zwak siltig zand bestaat. De bovengrond is ook zwak humeus.

In het veld is de grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen beschreven.

Zintuiglijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen

Sleuf	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
S1	0,0-0,15	Uiterst menggranulaat houdend, 60-70%
	0,15-0,38	Sporen baksteen
S2	0,0-0,3	Brokken baksteen, brokken dakpan
S3	0,0-0,2	Uiterst menggranulaat houdend, 60-70%
	0,2-0,3	Sporen baksteen
S4	0,0-0,15	Sterk asfalhoudend, zwak baksteenhoudend, 50-60%
	0,15-0,5	Sporen baksteen, sporen glas, sporen beton
S5	0,0-0,15	Sterk asfalhoudend, zwak baksteenhoudend, 50-60%
	0,15-0,6	Sporen baksteen, sporen glas, sporen beton

3.4 Afmetingen van de gegraven sleuven

In de onderstaande tabel is een overzicht van de sleuven die zijn gegraven met de bijbehorende afmetingen.

Overzicht van de uitgevoerde gaten/sleuven en bijbehorende afmetingen

Sleuven	Afmetingen (l*b*d in m)
S1	2,0*0,5*0,6
S2	2,0*0,5*0,6
S3	2,1*0,5*0,5
S4	2,0*0,5*0,5
S5	2,2*0,5*0,7

4 Chemisch onderzoek

4.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses

In onderstaande is de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters weergegeven, welke geanalyseerd zijn door laboratorium Eurofins Omegam.

Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Deellocatie	Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Grond/Puin					
RE-1 (Noordelijk terrein)	Asb-1	Uiterst menggranulaat houdend	MM-01: grepen uit sleuf 1 (laag 0,0-0,15 m-mv) en sleuf 3 (laag 0,0-0,2 m-mv)	0,0-0,2	Asbest in puin
	Asb-2	Sterk asfalthoudend, zwak baksteenhoudend	MM-03: grepen uit sleuf 4 en 5 (laag 0,0-0,15 m-mv)	0,0-0,15	Asbest in puin
	Asb-3	Brokken baksteen, brokken dakpan	S2-1	0,0-0,3	Asbest in grond

4.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie

De analysecertificaten en resultaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 4. Het toetsingskader voor asbest in bodem is opgenomen in bijlage 5.

4.2.1 Resultaten en toetsing asbest in grond

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de asbestanalyses in de fijne fractie (< 20 mm) weergegeven.

Analyseresultaten asbest in de fijne fractie (< 20 mm)

Onderzoekslocatie	Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling sleuf	Asbest in mg/kg d.s.
RE-1 (Noordelijk terrein)	Asb-1	0,0-0,2	MM-01 (sleuf 1 en 3)	< 0,5
	Asb-2	0,0-0,15	MM-03 (sleuf 4 en 5)	< 0,4
	Asb-3	0,0-0,3	S2-1 (sleuf 2)	< 0,8

4.3 Bespreking en interpretatie resultaten

In de grond van sleuf 2 (monster Asb-3), nabij de locatie van voorgaande sleuf 1 uit het onderzoek van Hopman en Peters uit 2008, is geen asbest aangetroffen.

In het puin van mengmonster Asb-1 (menggranulaat van sleuven 1 en 3) en in mengmonster Asb-2 (sterk asfalthoudend, zwak baksteenhoudend; sleuven 4 en 5) is eveneens geen asbest aangetroffen.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Buro Hoogstraat BV is, namens Ter Steege Bouw Vastgoed, door Greenhouse Advies BV een (nader) asbestonderzoek conform de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) uitgevoerd ter plaatse van Achter Jachtlaan 10 te Bilthoven. De locatie is kadastraal bekend als gemeente De Bilt, sectie F, perceelnummer(s) 218, 1760 (gedeeltelijk), 3077 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1000 m².

De aanleiding voor het (nader) asbestonderzoek is de discussie over een mogelijk met asbest verontreinigde puinverharding welke enkel in 2008 door Hopman en Peters is aangetroffen.

Doel van het (nader) asbestonderzoek is het vaststellen of de puinverharding nog aanwezig is en indien deze aanwezig is in welke mate deze verontreinigd is met asbest. Indien er geen puinverharding wordt aangetroffen wordt vastgesteld wat de asbestconcentraties zijn in de grond.

5.1 Conclusie

Veldonderzoek

Ter plaatse van sleuven S1, S3, S4 en S5 is een halfverharding (fundatie) van 0,15 m dik aangetroffen.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem van ca. 0,15 tot 1,0 m-mv uit matig fijn tot zeer fijn, zwak siltig zand bestaat. De bovengrond is ook zwak humeus.

Zintuiglijk is er in sleuf 1 en 3 menggranulaat en sporen baksteen waargenomen, in sleuf 2 brokken baksteen en brokken dakpan en in sleuf 4 en 5 asfalt, baksteen, glas en beton.

Chemisch onderzoek

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de grond van sleuf 2 (monster Asb-3), nabij de locatie van voorgaande sleuf 1 uit het onderzoek van Hopman en Peters uit 2008, is geen asbest aangetroffen.
- In het puin van mengmonster Asb-1 (menggranulaat van sleuven 1 en 3) en in mengmonster Asb-2 (sterk asfaltoudend, zwak baksteenhoudend; sleuven 4 en 5) is eveneens geen asbest aangetroffen.

Er kan geconcludeerd worden dat er op het noordelijke terrein in de grond en in het puin geen asbest is aangetroffen.

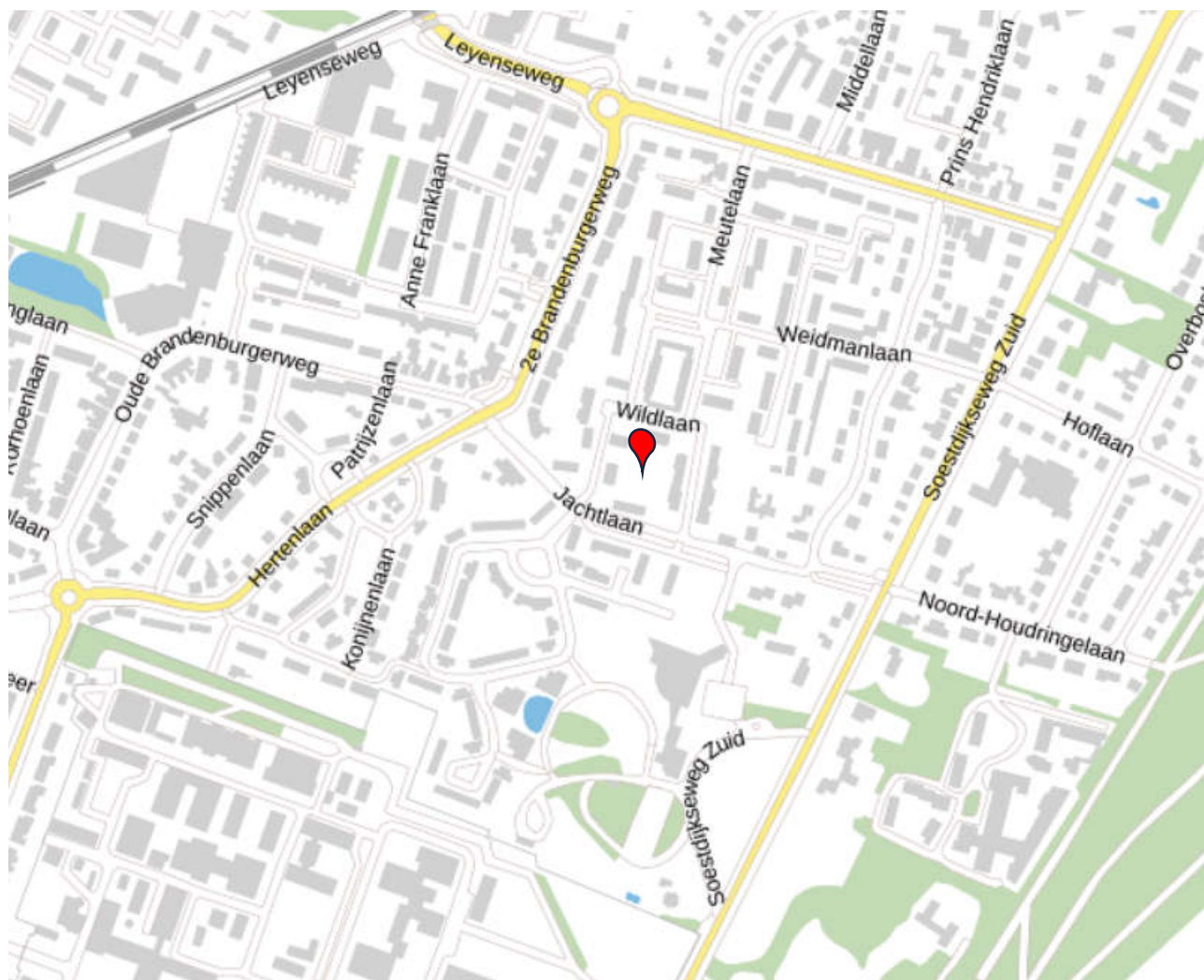
5.2 Algemene opmerkingen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: PDOK;  = ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



klei



leem



overige toevoegingen



geur



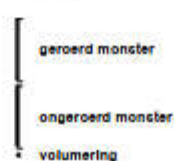
olie



p.i.d.-waarde



monsters

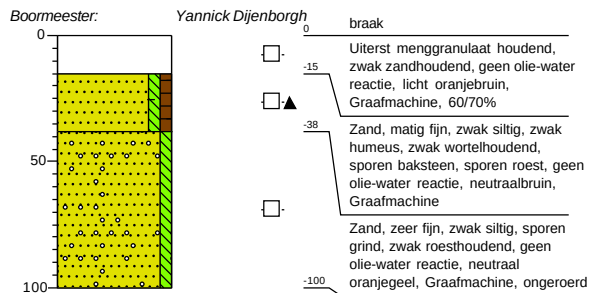


overig



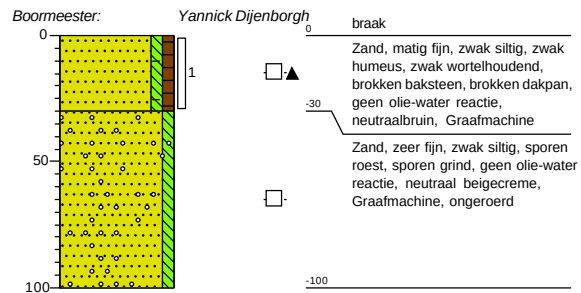
Boring: S1

Datum: 7-4-2022



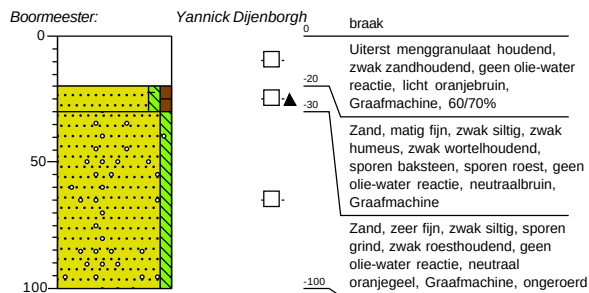
Boring: S2

Datum: 7-4-2022



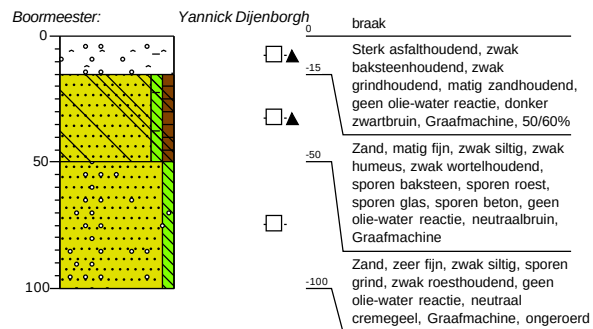
Boring: S3

Datum: 7-4-2022



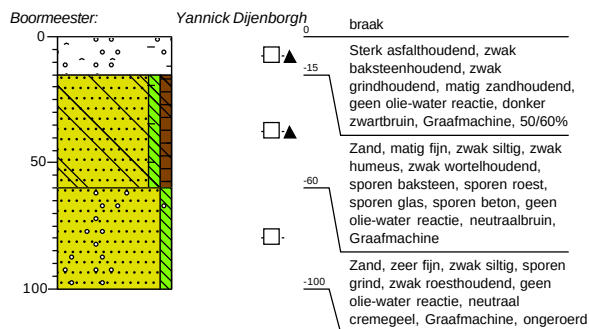
Boring: S4

Datum: 7-4-2022



Boring: S5

Datum: 7-4-2022



Bijlage 4: Analysecertificaten en resultaten

Greenhouse Advies
T.a.v. Eefke Vennegoor
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 14-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022056874/1
Uw project/verslagnummer	P01347
Uw projectnaam	Achter de jachtlaan 10 te Bilthoven
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P01347	Certificaatnummer/Versie	2022056874/1
Uw projectnaam	Achter de jachtlaan 10 te Bilthoven	Startdatum analyse	07-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2022/17:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	80.0 ¹⁾	93.8 ¹⁾	80.5 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			12.7 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	28288 ¹⁾	34096 ¹⁾	10215 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg			0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 ¹⁾	0.8 ¹⁾	1.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds			<0.8 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds			<0.8 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds			<0.8 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds			0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	35.4 ³⁾	36.4 ³⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Asb-1	Asbestverdachte grond	12683900
2	Asb-2	Asbestverdachte grond	12683901
3	Asb-3	Asbestverdachte grond	12683902

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P01347	Certificaatnummer/Versie	2022056874/1
Uw projectnaam	Achter de jachtlaan 10 te Bilthoven	Startdatum analyse	07-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2022/17:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.4 ³⁾	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.4 ³⁾	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.4 ³⁾	
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	Asb-1	Asbestverdachte grond	12683900
2	Asb-2	Asbestverdachte grond	12683901
3	Asb-3	Asbestverdachte grond	12683902

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

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022056874/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12683900	Asb-1					
1728163MG	MM-01	0	20	07-Apr-2022	1	
1728162MG	MM-01	0	20	07-Apr-2022	2	
12683901	Asb-2					
1728165MG	MM-03	0	15	07-Apr-2022	1	
1728164MG	MM-03	0	15	07-Apr-2022	2	
12683902	Asb-3					
1728161MG	S2	0	30	07-Apr-2022	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022056874/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022056874/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1337225
 Uw project omschrijving : 2022056874-P01347
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7134376
 Uw referentie : Asb-3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Analysedatum : 14-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12690 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10215 g
 Percentage droogrest : 80,5 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	9348,0	93,5	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	184,9	1,8	20,6	11,14	0	0,0
1-2 mm	81,3	0,8	23,3	28,66	0	0,0
2-4 mm	143,8	1,4	143,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	124,6	1,2	124,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	115,5	1,2	115,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9998,1	100,0	440,3		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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,5	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1337225
 Uw project omschrijving : 2022056874-P01347
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7134374
 Uw referentie : Asb-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 14-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 35360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28288 g
 Percentage droogrest : 80,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15831,8	56,5	14,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	226,8	0,8	37,2	16,40	0	0,0
1-2 mm	350,5	1,3	111,3	31,75	0	0,0
2-4 mm	1217,9	4,3	723,1	59,37	0	0,0
4-8 mm	2394,6	8,5	2394,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	8002,4	28,6	8002,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28024,0	100,0	11282,6		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	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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 : 1337225
 Uw project omschrijving : 2022056874-P01347
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7134375
 Uw referentie : Asb-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 14-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 36350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 34096 g
 Percentage droogrest : 93,8 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22756,3	67,2	14,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	636,5	1,9	95,9	15,07	0	0,0
1-2 mm	600,0	1,8	190,0	31,67	0	0,0
2-4 mm	880,8	2,6	508,2	57,70	0	0,0
4-8 mm	2395,5	7,1	2395,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	6583,3	19,4	6583,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	33852,4	100,0	9786,9		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,8	<0,4	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 zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1337225
Uw project omschrijving : 2022056874-P01347
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1337225
Uw project omschrijving : 2022056874-P01347
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7134376	Asb-3	S2	0-.3	1728161MG
7134374	Asb-1	MM-01	0-.2	1728162MG
		MM-01	0-.2	1728163MG
7134375	Asb-2	MM-03	0-.15	1728165MG
		MM-03	0-.15	1728164MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1337225
Uw project omschrijving : 2022056874-P01347
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

Bijlage 5: Toetsingskaders

Toetsing asbest in bodem

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentiinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.