



MATEBOER
Milieutechniek BV



Rapport

Nader bodemonderzoek NTA 5755 inclusief
verkennd asbestonderzoek NEN 5707
Galgoord te Haastrecht

Kampen

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038—331 50 20

Almere

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036—530 24 10

Joure

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513—72 68 26

Zwolle

Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038—331 50 20

www.mateboer.nl



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Rapport

Nader bodemonderzoek NTA 5755 inclusief
verkennd asbestonderzoek NEN 5707
Galgoord te Haastrecht

Opdrachtgever:
Contactpersoon:

Adriaan van Erk Ontwikkeling BV
Dhr. J. de Hon

Projectnummer:	Datum:	Status:
204271/JJS	2 september 2020	Definitief
Opgesteld door:	Paraaf:	Gecontroleerd door:
T. Blok MSc		J.J. Stolte MSc
		Paraaf:
		

KAMPEN
Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038 - 331 50 20

ALMERE
Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036 - 530 24 10

JOURE
Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513 - 72 68 26

ZWOLLE
Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038 - 331 50 20

IBAN NL86 RABO 0397 3417 41
BIC RABONL2U
BTW nr. NL801654920B01
KvK nr. 05051184

www.mateboer.nl

Milieutechniek BV



INHOUDSOPGAVE

	Pagina:
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	4
1.2 Opbouw rapport	4
1.3 Verantwoording.....	4
2 INVENTARISATIE	6
2.1 Locatie specifieke gegevens.....	6
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	7
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	8
3.1 Onderzoeksstrategie.....	8
3.2 Veldwerk.....	9
3.3 Geselecteerde monsters en analyses	10
4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK	12
4.1 Lokale bodemopbouw	12
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3 Analyseresultaten	13
4.3.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming	13
4.3.2 Uitwerking resultaten nader bodemonderzoek (NTA 5755).....	13
4.3.3 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707).....	14
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	16
5.1 Samenvatting.....	16
5.1.1 Aanleiding en doelstelling	16
5.1.2 Interpretatie analyseresultaten nader bodemonderzoek (NTA 5755).....	16
5.1.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707).....	16
5.2 Conclusies	17
5.2.1 Kwaliteit bodem en herkomst verontreiniging	17
5.2.2 Mate en omvang verontreinigingen.....	17
5.2.3 Milieuhygiënische risico's, ernst en spoedeisendheid	17
5.3 Aanbevelingen	18



TABELLEN

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses NEN 5740/NEN 5707	9
Tabel 3.2 Geselecteerde monsters & analyses grond	10
Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk	12
Tabel 4.2 Toetsing analyses grond aan de Wet bodembescherming	13
Tabel 4.3 Asbestgehalte fractie < 20 mm	14
Tabel 4.4 Asbestgehalte fractie > 20 mm in actuele contactzone	15
Tabel 4.5 Totaalgehalten asbest (grond (= < 20 mm) + materiaal (= > 20 mm)) van het asbest onderzoek	15

BIJLAGEN

Bijlage 1: Geografische ligging
Bijlage 2: Overzichtstekening onderzoekslocatie
Bijlage 3: Boorprofielen
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
Bijlage 6: Toelichting toetsingskader
Bijlage 7: Foto's bodemonderzoek asbest
Bijlage 8: Monsternemingsformulier
Bijlage 9: Toelichting Asbestberekening



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Adriaan van Erk Ontwikkeling BV heeft Mateboer Milieutechniek BV in juli en september 2020 een nader bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Galgoord te Haastrecht.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek betreffen de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek (Verkennend- en nader bodemonderzoek Galgoord (ong.) Haastrecht, AT Milieu Advies, kenmerk: AT20036, d.d. 14 juni 2020) en de voorgenomen herontwikkeling van de locatie aan de Galgoord te Haastrecht.

Doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de ernst en omvang van de verontreiniging en eventuele spoedeisendheid van saneren.

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is bepalen of de grond asbesthoudend is of niet.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek BV (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het nader bodemonderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitsel over niet onderzochte stoffen en is een bodemonderzoek een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocollen 2001 en 2018. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek BV is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Mateboer Milieutechniek BV is geen eigenaar van het onderzochte terrein en heeft buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.





2 INVENTARISATIE

2.1 Locatie specifieke gegevens

(Bron: informatie offerteaanvraag de heer J. de Hon d.d. 26 juni 2020, voorgaande bodemonderzoeken d.d. 1 juli 2020 en veldwerk d.d. 20 en 21 juli 2020)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Galgoord te Haastrecht en beslaat twee percelen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 15.080 m² en is kadastraal bekend als perceel HTT01-B-3926 en HTT01-B-3927. Op de onderzoekslocatie staan diverse gebouwen. Het overige terrein is braakliggend.

In juni 2020 is al een bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. Voor het historisch onderzoek wordt verwezen naar dit bodemonderzoek. Het gebruik van de onderzoekslocatie is in de tussentijd niet veranderd. Een samenvatting van het onderzoek is hieronder weergegeven.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Galgoord (ong.) Haastrecht, Tritium advies, kenmerk: 1612/097/BU-01, d.d. 14 maart 2018

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd op het noordelijke deel van onderhavige onderzoekslocatie. Tijdens het bodemonderzoek is in de westelijke gedempte watergang een interventiewaarde overschrijding met lood aangetoond. In de oostelijk gedempte watergang is een interventiewaarde overschrijding met PCB aangetoond. Geadviseerd wordt om de omvang van de verontreinigingen nader te onderzoeken.

Ter plaatse van het overige terrein zijn maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. In de puinhoudende grond is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

Verkennd- en nader bodemonderzoek Galgoord (ong.) Haastrecht, AT Milieu Advies, kenmerk: AT20036, d.d. 14 juni 2020

Tijdens het bodemonderzoek zijn de interventiewaarde overschrijdingen met lood en PCB ter plaatse van de gedempte sloten nader onderzocht. Tijdens het nader onderzoek zijn maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen met lood en PCB aangetoond. De verontreiniging met lood betreft vermoedelijk een kleine spot. De verontreiniging met PCB betreft een verhardingslaag en geen bodem.

Ter plaatse van het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (boring 33) is een tussenwaarde overschrijding met lood aangetoond. Geadviseerd wordt om de omvang van de verontreiniging nader te onderzoeken. Door het aantreffen van (een bijmenging aan) ondefinieerbaar puin in de bodem wordt aanbevolen om op perceel B3927 en het zuidelijke deel van perceel B3926 verkennend asbestonderzoek in de bodem te verrichten middels het graven van inspectiegaten en het verrichten van asbestanalyses. Een bijmenging aan puin kan mogelijk duiden op de aanwezigheid van asbest. Bovendien zijn ter plaatse van de strook grond ten oosten van de woonbebouwing, op het zuidelijke deel van perceelnr. B3926, stukjes asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld gevonden. Verder grenst aan het woonhuis een vervallen schuur met asbestverdacht dak- en wandplaatmateriaal (zonder goot), waarbij de afwateringszone eveneens verdacht is op het voorkomen van asbest.



2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

(Bron: Dinoloket)

De bodemopbouw bestaat vanaf het maaiveld tot 11 m –mv uit een afwisseling van zandige klei en fijn zand (Holocene deklaag). Daaronder is 1 m zandige klei aanwezig gevolgd door midden en grof zand tot 24 m -mv. (formatie van Kreftenheye).

De grondwaterstand ter plaatse wordt beïnvloed door de Hollandsche IJssel en de Vlist.





3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens alsmede de protocollen:

- *Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707/C2, december 2017);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, NTA 5755, juli 2010.*

Nader bodemonderzoek (NTA 5755)

Ter plaatse van boring 33 (deellocatie A) uit het verkennend bodemonderzoek is in de bovengrond (traject: 0,3 – 0,6 m -mv.) een overschrijding van de voormalige tussenwaarde met lood aangetoond. Ter plaats is een nader onderzoek uitgevoerd.

Uit de NTA 5755 zijn de volgende onderdelen van toepassing:

- Paragraaf 6.2 voor het bepalen van de ernst van verontreiniging;
- Paragraaf 6.3 voor het bepalen van de spoed van sanering;
- Paragraaf 6.4 voor het bepalen van de omvang van verontreiniging.

Het nader onderzoek is opgezet volgens de Nederlandse Technische Afspraak (NTA 5755) voor nader onderzoek in landbodem. Ten behoeve van het opstellen van een passende onderzoeksopzet is gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. Dit heeft tot doel, de onderzoeksopzet zo goed mogelijk te laten aansluiten op de situatie ter plaatse.

In het kader van het nader onderzoek is er vanuit gegaan dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een lokale verontreiniging met een duidelijke verontreinigingskern. Om de verontreiniging met lood nader in beeld te brengen zijn rondom boring 33, op een afstand van ca. 5 meter en 10 meter, 8 afperkende boringen tot 0,5 m -mv. geplaatst. Tevens is ter plaatse van boring 33 een verticaal afperkende boring tot 2,0 m -mv. geplaatst.

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707

Voor het verkennend onderzoek asbest zijn drie deellocaties onderscheiden. Te weten;

- Deellocatie B; druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m²;
- Deellocatie C: strook met asbestverdacht materiaal op het maaiveld, ca. 76 m²;
- Deellocatie D: overige terrein, ca. 9.419 m².

Voor het verkennend onderzoek asbest (conform NEN 5707) ter plaatse van deellocaties B, C en D is de hypothese verdacht gesteld en is de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 6.4.5 (diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming) van de NEN 5707 als uitgangspunt gebruikt voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Ter plaatse van deellocatie B is een asbestmonster samengesteld van de bovenste 10 cm van de bodem (meest verdacht op het voorkomen van asbest).

De verrichte werkzaamheden zijn verder uitgewerkt in tabel 3.1.



Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses NEN 5740/NEN 5707

Veldwerk (boringen)					Chemische analyses NEN 5740 / NEN 5898		
onderzoekslocatie (oppervlakte)	inspectiegat 0,3x0,3x0,5 m (lxbxd)	boring tot 0,5 m –mv	boring tot 2,0 m –mv	boringen met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Nader bodemonderzoek (NTA 5755)							
Deellocatie A: verontreiniging met lood, ca. 100 m ²	-	8	1	-	5 x lood	2 x lood	-
Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)							
Deellocatie B; druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m ²	2	-	-	-	1 x NEN 5898 grond 1 x NEN 5896 materiaal 1 x SEM	-	-
Deellocatie C: strook met asbestverdacht materiaal op het maaiveld, ca. 76 m ²	2	-	1	-	1 x NEN 5898 grond	-	-
Deellocatie D: overige terrein, ca. 9.419 m ²	18	-	4	-	5 x NEN 5898 grond 1 x NEN 5896 materiaal	-	-

Van de mengmonsters van de grond zijn tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

Toelichting werkzaamheden verkennend onderzoek asbest in grond

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat de noordzijde van deellocatie D dicht begroeid is waardoor geen volledige maaiveld inspectie uitgevoerd kon worden. De inspectiegaten konden vanwege de aanwezige begroeiing niet optimaal ruimtelijk verdeeld worden.

Voor het verkennend onderzoek asbest is een visuele inspectie van de contactzone (0,0 – 0,5 m –mv.) en de ondergrond uitgevoerd. De opgegraven grond is op de locatie geïnspecteerd. De grond is hiervoor uitgespreid in lagen van ca. 2 cm dikte en visueel onderzocht.

De asbestverdachte materialen > 20 mm zijn hierbij apart bemonsterd, verpakt en vervolgens in het laboratorium gekarakteriseerd conform NEN 5896.

Er zijn mengmonsters van de grond genomen bestaande uit maximaal 20 grepen van minimaal ca. 0,5 kg d.s. De asbestmonsters zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5898 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm).

3.2 Veldwerk

Nader bodemonderzoek (NTA 5755)

Het veldwerk is op 20 en 21 juli 2020 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemer de heer R. van Bruggen van Mateboer Milieutechniek BV, ondersteund door veldwerker in opleiding de heer J. de Wilde van Mateboer Milieutechniek BV.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, olie op water reactie en bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbest). De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.



Verkennd onderzoek asbest in grond (NEN 5707)

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het verkennd onderzoek naar asbest in de bodem (incl. maaiveldinspectie) zijn eveneens uitgevoerd op 20 en 21 juli door gecertificeerd monsternemer de heer R. van Bruggen van Mateboer Milieutechniek BV, ondersteund door veldwerker in opleiding de heer J. de Wilde van Mateboer Milieutechniek BV.

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is weergegeven in paragraaf 4.1. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen met daarop de ligging van de boringen en inspectiegaten weergegeven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen van de afzonderlijke boringen/inspectiegaten opgenomen.

3.3 Geselecteerde monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van grond weergegeven.

Tabel 3.2 Geselecteerde monsters & analyses grond

Code	Zintuiglijk*	Interval (m –mv.)	Monsters	Analyse
Nader bodemonderzoek NTA 5755				
Deellocatie A: verontreiniging met lood, ca. 100 m ²				
Grond				
A01-2	Ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	0,70 - 1,20	A01.2	Lood lutum & humus
A02-1	Boven- en ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	0,20 - 0,70	A02.1	Lood lutum & humus
A03-1	Ondergrond, klei/ <i>zwak baksteenhoudend</i>	0,40 - 0,90	A03.1	Lood lutum & humus
A04-1	Boven- en ondergrond, klei/ <i>matig koolhoudend, resten baksteen</i>	0,25 - 0,75	A04.1	Lood lutum & humus
A05-1	Bovengrond, zand/ <i>zwak baksteenhoudend</i>	0,40 - 0,50	A05.1	Lood lutum & humus
A07-1	Bovengrond, zand/ <i>matig baksteen- en betonhoudend</i>	0,00 - 0,50	A07.1	Lood lutum & humus
A11-2	Ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	0,50 - 0,60	A11.2	Lood lutum & humus
Verkennd bodemonderzoek asbest NEN 5707				
Deellocatie B: druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m ²				
Materiaal				
AVMB	7 stukjes golfplaat	0,00 - 0,10	B01	NEN 5896
Grond				
MMB1	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ <i>zwak beton- en baksteenhoudend, matig asbesthoudend</i>	0,00 - 0,10	B01+B02	NEN 5898-grond SEM
Deellocatie C: strook met asbestverdacht materiaal op het maaiveld, ca. 76 m ²				
Grond				
MMC1	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ <i>zwak beton-, dakpan-, kool- en aardewerkhoudend</i>	0,00 - 0,50	C01+C02	NEN 5898-grond
Deellocatie D: overige terrein, ca. 9.419 m ²				
Materiaal				
AVMD	1 stukje bitumen	0,00 - 0,50	D18	NEN 5896
Grond				
MMD1	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ <i>zwak dakpan- en baksteenhoudend, brokken beton, resten kolen</i>	0,00 - 0,50	D01+D02+D03+D04+ D05+D06	NEN 5898-grond



MMD2	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ <i>zwak tot matig baksteenhoudend</i> ,	0,00 - 0,50	D07+D08+D09+D10	NEN 5898-grond
MMD3	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ <i>zwak baksteenhoudend</i> en zintuiglijk schoon	0,00 - 0,50	D11+D12+D13+D14	NEN 5898-grond
MMD4	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ zintuiglijk schoon	0,00 - 0,50	D15+D16	NEN 5898-grond
MMD5	Bovengrond (actuele contactzone), klei/ <i>matig bitumenhoudend, zwak baksteenhoudend</i>	0,00 - 0,50	D18	NEN 5898-grond

De liggingen van de boorpunten en inspectiegaten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het conform NEN-EN-ISO 14001: 2015-TÜV gecertificeerd en RvA-Testen geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld.



4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Lokale bodemopbouw

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,0 m – mv. een afwisseling van zwak zandige/ matig siltige klei en matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus zand aanwezig.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel 4.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven, welke zijn gedaan in de opgeboorde grond.

Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie A: verontreiniging met lood, ca. 100 m ²		
A01	0,00 - 0,20	volledig puin, grind, beton, asfalt en baksteen
	0,20 - 0,70	resten baksteen
A02	0,00 - 0,20	volledig puin, grind, beton, asfalt en baksteen
A03	0,00 - 0,40	volledig puin, grind, beton, slakken en baksteen
	0,40 - 0,90	zwak baksteenhoudend
A04	0,00 - 0,25	volledig puin, grind, beton, asfalt en baksteen
	0,25 - 0,75	matig koolhoudend, resten baksteen
A05	0,00 - 0,40	volledig puin, grind, beton, asfalt en baksteen
	0,40 - 0,50	zwak baksteenhoudend
A06	0,00 - 0,20	volledig puin, grind, beton, asfalt en baksteen
A07	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend
A08	0,00 - 0,40	volledig puin, grind, beton, asfalt en baksteen
	0,40 - 0,50	volledig slakken
	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
A09	0,00 - 0,20	volledig puin, grind, beton, asfalt en baksteen
A10	0,00 - 0,40	volledig puin, grind, beton, asfalt en baksteen
	0,40 - 0,50	volledig slakken
	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
A11	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, resten asfalt
Deellocatie B: druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m ²		
B01	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend, matig asbesthoudend
B02	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
Deellocatie C: strook met asbestverdacht materiaal op het maaiveld, ca. 76 m ²		
C01	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend
	0,50 - 0,70	brokken beton
C02	0,00 - 0,50	zwak dakpan houdend
	1,10 - 2,00	matige oliegeur
Deellocatie D: overige terrein, ca. 9.419 m ²		
D01	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, resten beton, resten kolen
D02	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, resten kolen, matig glashoudend
D03	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, resten kolen
D04	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D05	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak dakpan houdend
D07	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D08	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, brokken beton
D09	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, brokken beton
D10	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend
D11	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D18	0,00 - 0,50	matig bitumenhoudend, zwak baksteenhoudend



Verder zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (inclusief asbest) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

De inspectie-efficiëntie van het maaiveld van deellocatie B en C wordt geschat op 50-70%. De locatie is systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen, haaks op elkaar). Ter plaatse van inspectiegaten B01 en D18 is asbestverdacht materiaal > 20 mm in de grond waargenomen. Materiaal monster AVMB en AVMD zijn apart bemonsterd, verpakt en in het laboratorium gekarakteriseerd conform NEN 5896.

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming

Nader bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

Index ≤ 0	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
$0 > \text{Index} \leq 1$	er is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is). Het gestandaardiseerde gemeten gehalte is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Index > 1	er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

Verkenkend onderzoek asbest

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). Hierin is aangegeven dat de interventiewaarde bodemsanering asbest op 100 mg/kg ds gewogen (serpentiin-asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbestconcentratie) is bepaald.

4.3.2 Uitwerking resultaten nader bodemonderzoek (NTA 5755)

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Toetsing analyses grond aan de Wet bodembescherming

Code	Zintuiglijk	Interval (m -mv.)	Monsters	Analyse	>AW/S (index)	> I (index)
Deellocatie A: verontreiniging met lood, ca. 100 m ²						
Grond						
A01-2	Ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	0,70 - 1,20	A01.2	Lood lutum & humus	-	-
A02-1	Boven- en ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	0,20 - 0,70	A02.1	Lood lutum & humus	Lood (0,63)	-



A03-1	Ondergrond, klei/ zwak baksteenhoudend	0,40 - 0,90	A03.1	Lood lutum & humus	Lood (0,18)	-
A04-1	Boven- en ondergrond, klei/ matig koolhoudend, resten baksteen	0,25 - 0,75	A04.1	Lood lutum & humus	Lood (0,13)	-
A05-1	Bovengrond, zand/ zwak baksteenhoudend	0,40 - 0,50	A05.1	Lood lutum & humus	Lood (0,27)	-
A07-1	Bovengrond, zand/ matig baksteen- en betonhoudend	0,00 – 0,50	A07.1	Lood lutum & humus	Lood (0,060)	-
A11-2	Ondergrond, klei/ zintuiglijk schoon	0,50 – 0,60	A11.2	Lood lutum & humus	Lood (0,12)	-

4.3.3 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

- Fractie asbest < 20 mm

In tabel 4.3 zijn de getoetste analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek naar asbest weergegeven. Voor het nader bodemonderzoek asbest in grond (NEN 5707) bestaan de mengmonsters uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg droge stof, deze zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5898 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm). Het gewogen asbestgehalte wordt bepaald door het gehalte aan serpentijnasbest te vermeerderen met 10-maal het gehalte aan amfiboolasbest.

Tabel 4.3 Asbestgehalte fractie < 20 mm

Monster	Inspectiegat afmeting (lxbxd)	Totaalge wicht monster (kg)	Gewicht na droging (kg)	Gehalte serpentijn asbest (mg/kg d.s.)	Gehalte amfibool asbest (mg/kg d.s.)	Gehalte asbest gewogen (mg/kg d.s.)	Bovengrens 95% betrouwbaar- heidsinterval
Deellocatie B; druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m ²							
MMB1	B01 (0,66x0,33x(0,0 – 0,1)) B02 (0,62x0,34x(0,0 – 0,1))	13,15	10,63	340 (10)	8,3 (-)	433 (10)	530 (31)
Deellocatie C: strook met asbestverdacht materiaal op het maaiveld, ca. 76 m ²							
MMC1	C01 (0,35x0,38x(0,0 – 0,5)) C02 (0,33x0,31x(0,0 – 0,5))	11,71	10,48	0,0	0,0	<0,4	0,4
Deellocatie D: overige terrein, ca. 9.419 m ²							
MMD1	D01 (0,33x0,32x(0,0-0,5)) D02 (0,36x0,34x(0,0-0,5)) D03 (0,36x0,34x(0,0-0,5)) D04 (0,32x0,34x(0,0-0,5)) D05 (0,32x0,35x(0,0-0,5)) D06 (0,30x0,30x(0,0-0,5))	12,64	11,21	0,0	0,0	<0,3	0,3
MMD2	D07 (0,33x0,33x(0,0-0,5)) D08 (0,34x0,31x(0,0-0,5)) D09 (0,31x0,35x(0,0-0,5)) D10 (0,33x0,32x(0,0-0,5))	15,59	14,62	0,0	0,0	<0,3	0,2
MMD3	D11 (0,32x0,34x(0,0-0,5)) D12 (0,31x0,33x(0,0-0,5)) D13 (0,35x0,35x(0,0-0,5)) D14 (0,40x0,32x(0,0-0,5))	12,39	10,98	0,0	0,0	<0,8	0,8
MMD4	D15 (0,33x0,32x(0,0-0,5)) D16 (0,35x0,35x(0,0-0,5))	12,89	11,65	0,0	0,0	<0,4	0,4
MMD5	D18 (0,32x0,32x(0,0-0,5))	9,67	8,48*	0,0	0,0	<1,2	1,1

* Formeel gezien dient aan het laboratorium conform de NEN5898 (grond) minimaal 10 kg droge stof aan monstermateriaal geleverd te worden. Aangezien de monsters in het veld worden samengesteld dient vooraf een inschatting gedaan te worden van de hoeveelheid monstermateriaal welke aan het laboratorium geleverd dient te worden. Aangezien de eis een gewicht aan gedroogde grond betreft, is het in het veld moeilijk in te schatten of hieraan voldaan wordt. In het veld kan het droge stof gehalte niet exact bepaald worden waardoor het noodzakelijk is een inschatting te maken voor de hoeveelheid aan te leveren grond (nat).

(10) betreft het asbestgehalte in de fractie < 5µm



- Fractie asbest > 20 mm

In onderstaande tabel 4.4 zijn de analyseresultaten van het aangetroffen asbestverdacht materiaal in de grond weergegeven.

Tabel 4.4 Asbestgehalte fractie > 20 mm in actuele contactzone

Monster	Inspectiegat afmeting (lxbxd)	Aantal stukjes asbest	Totaal massa (g)	Geïnspecteerde massa grond droog (kg)*	Gehalte serpentijn asbest (mg/kg d.s.)	Gehalte amfibool asbest (mg/kg d.s.)	Gehalte asbest gewogen (mg/kg d.s.)	Bovengrens totaal gewogen gehalte
Deellocatie B; druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m ²								
AVMB	B01 (0,66x0,33x (0,0 – 0,1))	7	455,30	28,80	1976,33	0,00	1976,33	2371,59
Deellocatie D: overige terrein, ca. 9.419 m ²								
AVMD	D18	Dit materiaalmonster betreft geen asbest						

* Er is voor de berekening een soortelijk gewicht aangehouden van 1,8 ton/m³ zand en 1,6 ton/m³ klei

- Totaal asbest in grond

Tabel 4.5 Totaalgehalten asbest (grond (= < 20 mm) + materiaal (= > 20 mm)) van het asbest onderzoek

tabel 4.5: Totaal gemiddelden asbest (grond (< 20 mm) + materiaal (> 20 mm)) van het asbest onderzoek					
Locatie/inspectiegat	Interval (m-mv.)	Gewogen totaal asbestgehalte (mg/kg ds)	Gewogen totaal asbestgehalte bovengrens (mg/kg ds)	Toetsing totaal gewogen gehalte	Toetsing bovengrens totaal gewogen asbestgehalte
Deellocatie B; druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m²					
B01	0,0 – 0,1	2364,02	2865,78	> l x 0,5	> l x 0,5
B02	0,0 – 0,1	433	530	> l x 0,5	> l x 0,5
Deellocatie C: strook met asbestverdacht materiaal op het maaiveld, ca. 76 m²					
C01	0,0 – 0,5	0	0	< l x 0,5	< l x 0,5
C02					
Deellocatie D: overige terrein, ca. 9.419 m²					
D01	0,0 – 0,5	0	0	< l x 0,5	< l x 0,5
D02					
D03					
D04					
D05					
D06					
D07	0,0 – 0,5	0	0	< l x 0,5	< l x 0,5
D08					
D09					
D10					
D11	0,0 – 0,5	0	0	< l x 0,5	< l x 0,5
D12					
D13					
D14					
D15	0,0 – 0,5	0	0	< l x 0,5	< l x 0,5
D16					
D18	0,0 – 0,5	0	0	< l x 0,5	< l x 0,5

< 0,5 x l = < 50 mg/kg ds gewogen totaal asbestgehalte;

> 0,5 x l = > 50 mg/kg ds gewogen totaal asbestgehalte;

In onderhavig geval hebben correcties plaatsgevonden op basis van grond of andere materialen welke zijn achtergebleven op de zeef (> 20 mm) in het veld.

Voor de uitgangspunten van de berekeningen wordt verwezen naar het monsternemingsformulier in bijlage 8. Voor een toelichting op de berekeningen wordt verwezen naar bijlage 9. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de foto's van het uitgevoerde asbest onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.



5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Adriaan van Erk Ontwikkeling BV heeft Mateboer Milieutechniek BV in juli en september 2020 een nader bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Galgoord te Haastrecht.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek betreffen de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek (Verkenkend- en nader bodemonderzoek Galgoord (ong.) Haastrecht, AT Milieu Advies, kenmerk: AT20036, d.d. 14 juni 2020) en de voorgenomen herontwikkeling van de locatie aan de Galgoord te Haastrecht.

Doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de ernst en omvang van de verontreiniging en eventuele spoedeisendheid van saneren.

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is bepalen of de grond asbesthoudend is of niet.

5.1.2 Interpretatie analyseresultaten nader bodemonderzoek (NTA 5755)

Deellocatie A: verontreiniging met lood, ca. 100 m²

In monster A02-1 (traject: 0,2 – 0,7 m -mv.) is een overschrijding van de voormalige tussenwaarde met lood aangetoond.

In monsters A03-1 (traject: 0,4 – 0,9 m -mv.), A04-1 (traject: 0,25 – 0,75 m -mv.), A05-1 (traject: 0,4 – 0,5 m -mv.), A07-1 (traject: 0,0 – 0,5 m -mv.) en A11-2 (traject: 0,5 – 0,6 m -mv.) is een achtergrondwaarde overschrijding met lood aangetoond.

In monster A01-2 (traject: 0,7 – 1,2 m -mv.) is geen lood aangetoond.

5.1.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

Deellocatie B: druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m²

Ter plaatse van inspectiegat B01 (traject: 0,0 – 0,1 m -mv.) is analytisch asbest (<20 mm) en asbestmateriaal (>20 mm) aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg ds (totaal gewogen asbestgehalte: 2.364,02 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 2.865,78 mg/kg ds).

Ter plaatse van inspectiegat B02 (traject: 0,0 – 0,1 m -mv.) is analytisch asbest (<20 mm) aangetoond. Hierbij overschrijdt het asbestgehalte de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg ds (totaal gewogen asbestgehalte: 433 mg/kg ds, 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest: 530 mg/kg ds).

In inspectiegaten B01 en B02 is 10 mg/kg ds aan asbest in de fractie < 5 µm.

Deellocatie C: strook met asbestverdacht materiaal op het maaiveld, ca. 76 m²

Ter plaatse van inspectiegaten C01 en C02 (traject: 0,0 – 0,5 m -mv.) is geen asbest aangetoond.



Deellocatie D: overige terrein, ca. 9.419 m²

Ter plaatse van inspectiegaten D01 tot en met D18 (traject: 0,0 – 0,5 m -mv.) is geen asbest aangetoond.

5.2 Conclusies

5.2.1 *Kwaliteit bodem en herkomst verontreiniging*

De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie Galgoord te Haastrecht is met behulp van de voorgaande bodemonderzoeken en onderhavig bodemonderzoek voldoende vastgesteld.

Ter plaatse van deellocatie B is een verontreiniging met asbest in de grond boven de interventiewaarde aangetoond. Formeel gezien dient ter plaatse eerst een nader onderzoek door middel van het graven van sleuven uitgevoerd te worden. Gezien de grootte van de onderzoekslocatie (10 m²) en de aangetoonde gehalten is de verontreiniging met asbest in de grond tijdens het verkennend asbestonderzoek al voldoende in beeld gebracht. Het uitvoeren van een nader onderzoek heeft geen toegevoegde waarde.

De verontreiniging met asbest in de grond is vermoedelijk veroorzaakt door de verwerking van het asbestdak waarbij de asbestvezels met het afstromende regenwater in de bodem terecht zijn gekomen.

Buiten de interventiewaarde overschrijding met asbest zijn ter plaatse van het gehele terrein maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen in de grond aangetoond. Er is geen sprake van een ernstige verontreiniging met lood ter plaatse van deellocatie A.

5.2.2 *Mate en omvang verontreinigingen*

Deellocatie B; druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m²

De omvang van de interventiewaarde overschrijding met asbest in de grond ter plaatse van deellocatie B is voldoende vastgesteld.

Het hoogst aangetoonde gehalte aan asbest in de grond is 2.364,02 mg/kg ds (bovengrens 95% betrouwbaarheidsinterval gewogen asbest is 2.865,78 mg/kg ds).

In inspectiegaten B01 en B02 is 10 mg/kg ds aan asbest in de fractie < 5 µm.

Tijdens het onderzoek is een asbestmonster van de bovenste 10 cm genomen. Vanwege het asbestverdachte materiaal (zie bijlage 7 voor de foto's) wat tijdens de veldwerkzaamheden is waargenomen wordt aangenomen dat de verontreiniging tot 0,5 m -mv. door loopt.

De totale omvang van de interventiewaarde overschrijding met asbest in de grond wordt geschat op circa 5 kubieke meters bodemvolume (circa 10 m² oppervlakte, traject: 0,0 – 0,5 m -mv.).

5.2.3 *Milieuhygiënische risico's, ernst en spoedeisendheid*

Deellocatie B; druppelzone onder schuur met asbestverdacht dak, ca. 10 m²

De asbestverontreiniging is te relateren aan het asbestdak. Er is sprake van een historische verontreiniging, veroorzaakt vóór 1993. Hiervoor is het protocol asbest van de Circulaire bodemsanering van toepassing ter bepaling van de ernst en saneringsnoodzaak.



Ter plaatse wordt voor de verontreiniging met asbest de norm van 1.000 mg/kg ds aan gewogen hechtgebonden materiaal en de norm van 10 mg/kg aan respirabele vezels ($< 5 \mu\text{m}$) overschreden. De norm van 100 mg/kg ds aan gewogen niet-hechtgebonden materiaal wordt niet overschreden.

Uit de risico beoordeling blijkt dat sprake is van onaanvaardbare risico's. De locatie dient met spoed gesaneerd te worden.

5.3 Aanbevelingen

Voor de verontreiniging met asbest geldt een saneringsplicht. Voorafgaand aan de uitvoering van de bodemsanering dient een BUS-melding of saneringsplan te worden opgesteld en ingediend te worden bij de provincie Zuid-Holland. De werkzaamheden in de verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden door een SIKB BRL 7000 gecertificeerd bedrijf. Tevens dienen de werkzaamheden milieukundig begeleid te worden door een SIKB BRL 6000 gecertificeerd bedrijf.

Geadviseerd wordt om het asbest verdachte materiaal op het maaiveld tijdens de sanering middels handpicking te verwijderen.

De lood gehalten binnen de onderzoekslocatie overschrijden de interventiewaarde niet. Er is geen sprake van een verontreiniging of saneringsplicht. Wel overschrijdt het lood gehalte de maximale waarde voor de bodemfunctieklassse "wonen". Indien er woningbouw op de locatie wordt gerealiseerd dan wordt geadviseerd de grond met lood gehalten boven de maximale waarde voor "wonen" af te voeren.

Mateboer Milieutechniek BV
2 september 2020



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 1: Geografische ligging



Bijlage 1. Regionale situatie met aanduiding onderzoekslocatie
Galgoord te Haasdrecht

Projectnummer: 204271/JJS



1:20.000



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 2: Overzichtstekening onderzoekslocatie





Legenda

- Boring 0,5 m -mv.
- ⦿ Boring 1 m -mv.
- ⊗ Boring 2 m -mv.
- Inspectiegat

Omschrijving

- Deellocatie A
- Deellocatie B
- Deellocatie C
- Onderzoekslocatie

Overzichtstekening met boringen en inspectiegaten

Vestiging Kampen
Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
☎ 038 - 3315020
info@mateboer.nl
Postadres: Postbus 99, 8260 AB Kampen

Vestiging Joure
Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
☎ 0513 - 726826
www.mateboer.nl



Projectnummer 204271/JJS	Formaat: A3	Opdrachtgever: Adriaan van Erk Ontwikkeling BV
Getekend: EL	Gecontroleerd: JJS	Project: Galgoord te Haasdrecht
Code tekening: NO	Datum: 7-8-2020	



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

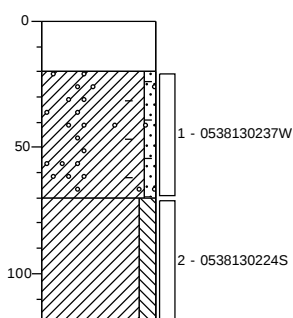
Bijlage 3: Boorprofielen



Boring: A01

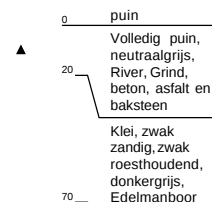
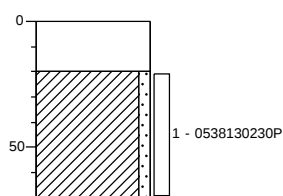
Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020

X: 113402,48
Y: 446087,16



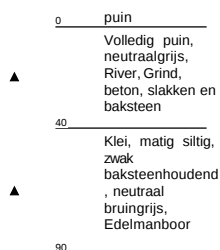
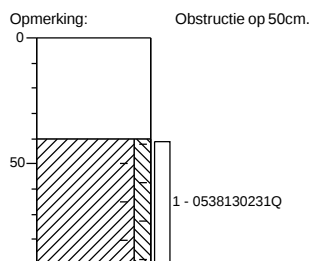
Boring: A02

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020



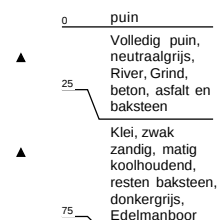
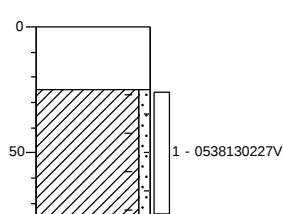
Boring: A03

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020



Boring: A04

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1:30



MATEBOER

Projectcode: 204271

Projectnaam: Galgoord te Haastrecht

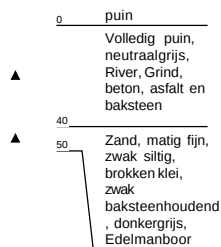
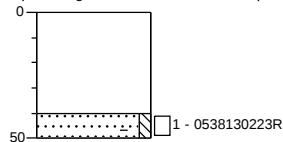
Pagina: 1 / 7

Boring: A05

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020

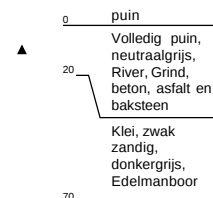
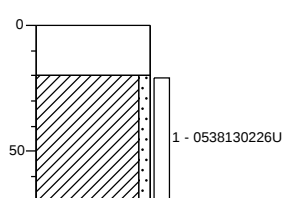
X: 113399,53
Y: 446082,58

Opmerking: Obstructie op 50cm.



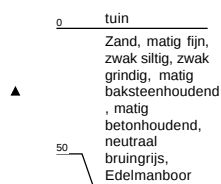
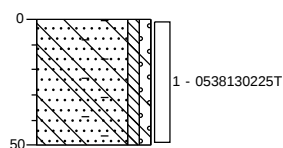
Boring: A06

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020



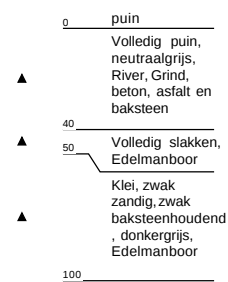
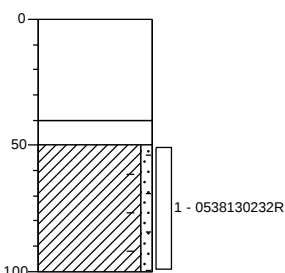
Boring: A07

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020



Boring: A08

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1:30



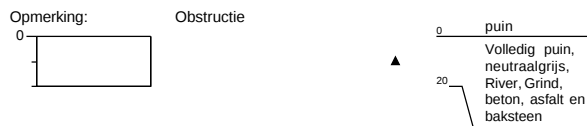
MATEBOER

Projectcode: 204271

Projectnaam: Galgoord te Haastrecht

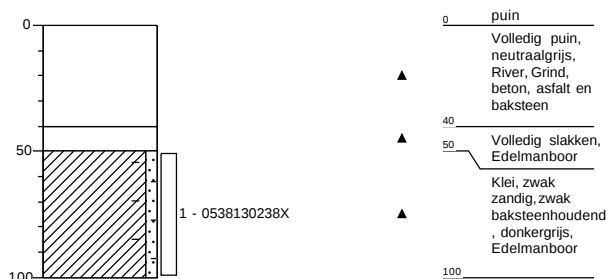
Boring: A09

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020



Boring: A10

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020



Boring: A11

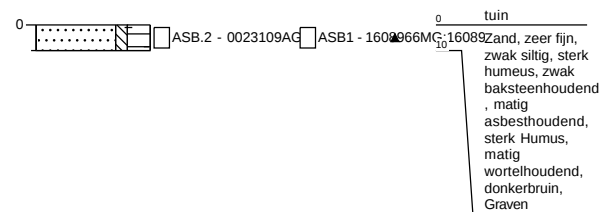
Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020



Boring: B01

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020

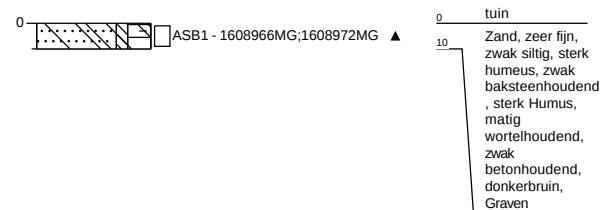
Lengte: 0,66
Breedte: 0,30



Boring: B02

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020

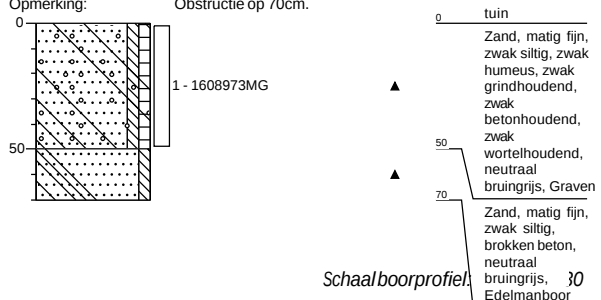
Lengte: 0,62
Breedte: 0,34



Boring: C01

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020

Lengte: 0,35
Breedte: 0,38
Opmerking: Obstructie op 70cm.



Getekend volgens NEN 5104

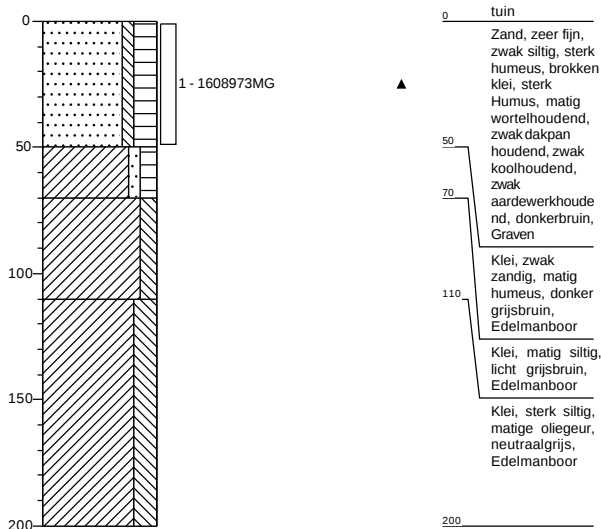
Schaalboorprofiel: 30 Edelmanboor

Boorprofielen

Boring: C02

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 20-7-2020

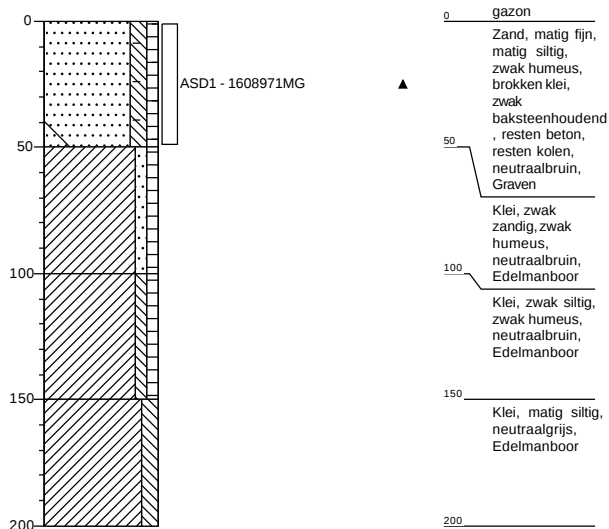
Lengte: 0,33
Breedte: 0,31



Boring: D01

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

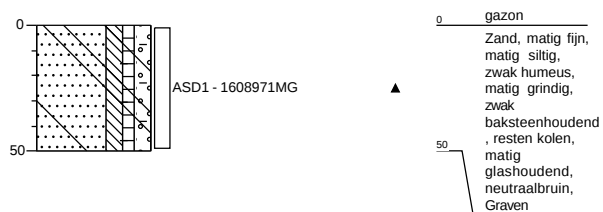
Lengte: 0,33
Breedte: 0,32



Boring: D02

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

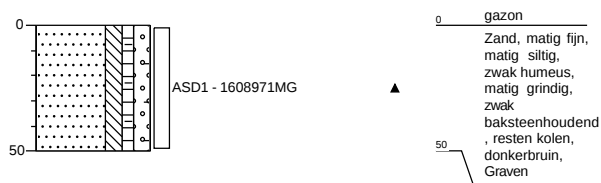
Lengte: 0,36
Breedte: 0,34



Boring: D03

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

Lengte: 0,36
Breedte: 0,34



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30



MATEBOER

Projectcode: 204271

Projectnaam: Galgoord te Haastrecht

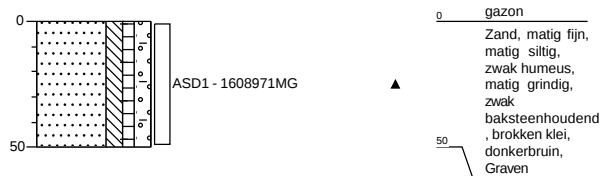
Pagina: 4 / 7

Boorprofielen

Boring: D04

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

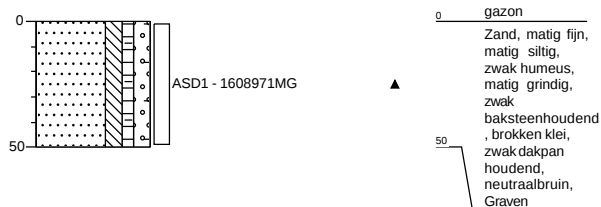
Lengte: 0,32
Breedte: 0,34



Boring: D05

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

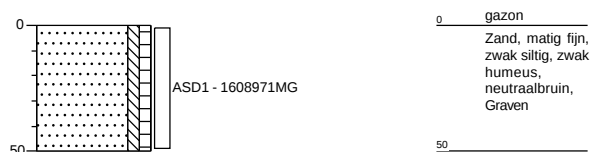
Lengte: 0,32
Breedte: 0,35



Boring: D06

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

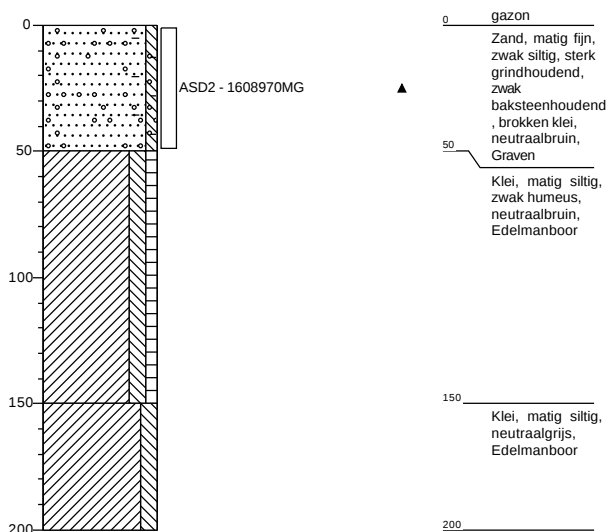
Lengte: 0,30
Breedte: 0,30



Boring: D07

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

Lengte: 0,33
Breedte: 0,33



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30



MATEBOER

Projectcode: 204271

Projectnaam: Galgoord te Haastrecht

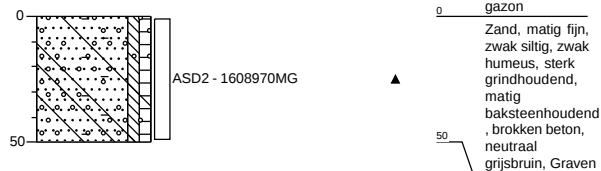
Pagina: 5 / 7

Boorprofielen

Boring: D08

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

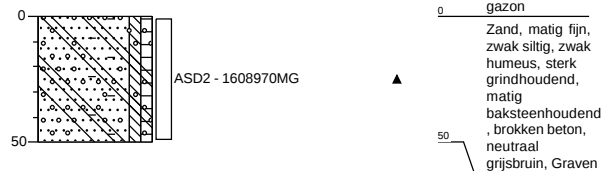
Lengte: 0,34
Breedte: 0,31



Boring: D09

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

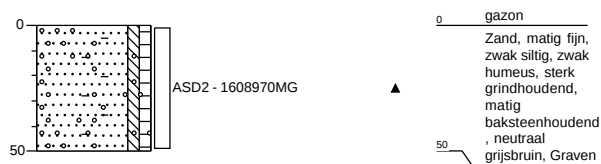
Lengte: 0,31
Breedte: 0,35



Boring: D10

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

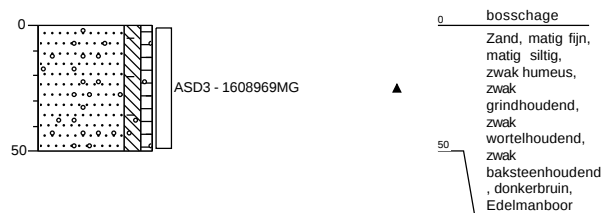
Lengte: 0,33
Breedte: 0,32



Boring: D11

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

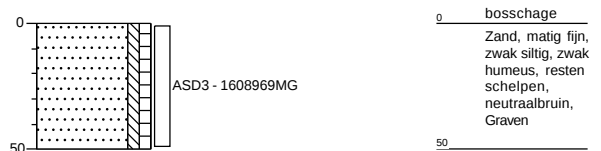
Lengte: 0,32
Breedte: 0,34



Boring: D12

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

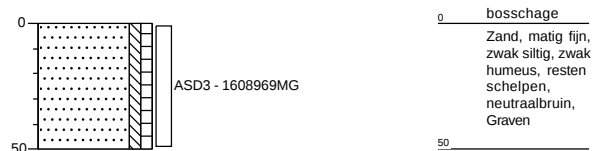
Lengte: 0,31
Breedte: 0,33



Boring: D13

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

Lengte: 0,35
Breedte: 0,35



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30



MATEBOER

Projectcode: 204271

Projectnaam: Galgoord te Haastrecht

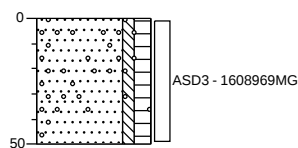
Pagina: 6 / 7

Boorprofielen

Boring: D14

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

Lengte: 0,40
Breedte: 0,32

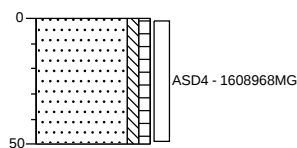


bosschage
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
matig humeus,
sterk
grindhoudend,
donkerbruin,
Graven

Boring: D15

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

Lengte: 0,33
Breedte: 0,32

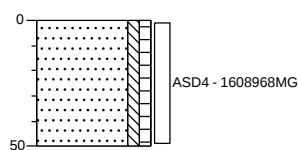


bosschage
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, resten
schelpen,
donkerbruin,
Graven

Boring: D16

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

Lengte: 0,35
Breedte: 0,35

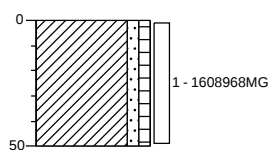


bosschage
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, resten
schelpen,
donkerbruin,
Graven

Boring: D17

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

Lengte: 0,30
Breedte: 0,35

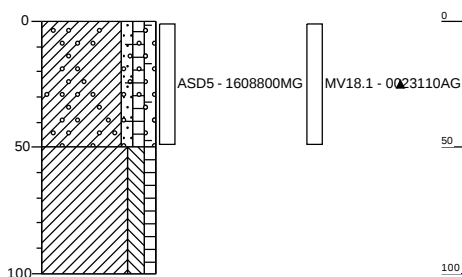


bosschage
Klei, zwak
zandig, zwak
humeus, resten
schelpen,
neutraal
grijsbruin, Graven

Boring: D18

Boormeester: Ronald van Bruggen
Datum: 21-7-2020

X: 113389,25
Y: 446135,04
Lengte: 0,32
Breedte: 0,32



bosschage
Klei, zwak
zandig, zwak
humeus, zwak
grindig, resten
schelpen, matig
bitumenhoudend,
zwak
baksteenhoudend
, resten wortels,
neutraal
grijsbruin, Graven
Klei, matig siltig,
zwak humeus,
neutraalbruin,
Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30



MATEBOER

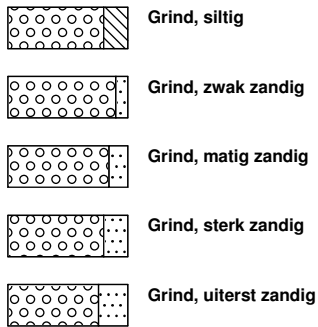
Projectcode: 204271

Projectnaam: Galgoord te Haastrecht

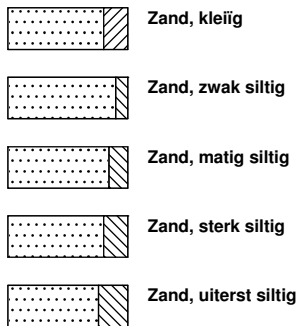
Pagina: 7 / 7

Legenda (conform NEN 5104)

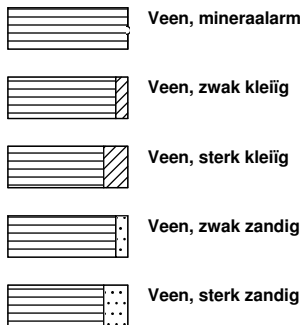
grind



zand



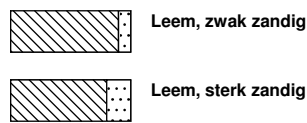
veen



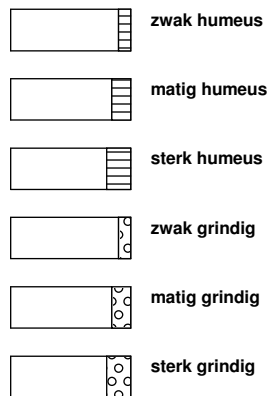
klei



leem



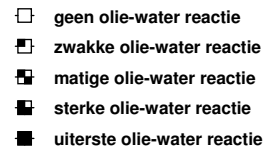
overige toevoegingen



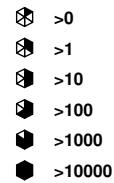
geur



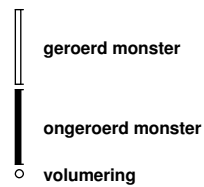
olie



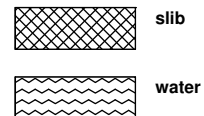
p.i.d.-waarde



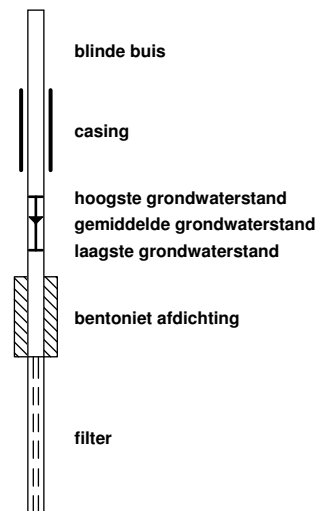
monsters



overig



peilbuis





MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 4: Analysecertificaten



Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113415/1
Uw project/verslagnummer	204271
Uw projectnaam	Galgoord te Haastrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204271
Uw projectnaam Galgoord te Haastrecht
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020113415/1
Startdatum 22-Jul-2020
Rapportagedatum 27-Jul-2020/23:08
Bijlage A,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.1	76.7	74.6	75.5	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	5.1	4.4	5.3	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	94	94	93	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.6	17.7	27.8	26.9	8.4
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	300	130	110	130

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A01-2 A01 (70-120)	20-Jul-2020	11489431
2	A02-1 A02 (20-70)	20-Jul-2020	11489432
3	A03-1 A03 (40-90)	20-Jul-2020	11489433
4	A04-1 A04 (25-75)	20-Jul-2020	11489434
5	A05-1 A05 (40-50)	20-Jul-2020	11489435

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

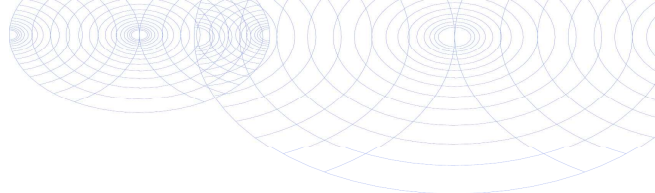
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113415/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11489431	A01	2	70	120	0538130224	A01-2 A01 (70-120)
11489432	A02	1	20	70	0538130230	A02-1 A02 (20-70)
11489433	A03	1	40	90	0538130231	A03-1 A03 (40-90)
11489434	A04	1	25	75	0538130227	A04-1 A04 (25-75)
11489435	A05	1	40	50	0538130223	A05-1 A05 (40-50)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113415/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113470/1
Uw project/verslagnummer	204271
Uw projectnaam	Galgoord te Haastrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204271
Uw projectnaam Galgoord te Haastrecht
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020113470/1
Startdatum 22-Jul-2020
Rapportagedatum 29-Jul-2020/17:19
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.3 ²⁾	96.1 ²⁾	80.8 ²⁾	89.5 ²⁾	88.7 ²⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			13.2 ³⁾	11.7 ³⁾	12.6 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			4.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			5.7 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			84 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			370 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			3200 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg			3600 ³⁾	<3.9 ³⁾	<3.2 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds			420 ³⁾	<0.4 ³⁾	<0.3 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			350 ³⁾	<0.4 ³⁾	<0.3 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			340 ³⁾	<0.4 ³⁾	<0.3 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			8.3 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			350 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Aantal stuks		7 ³⁾	3 ³⁾			
Gewicht	g	455.3 ³⁾	32.0 ³⁾			
Amfibool	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	57000 ³⁾	0.0 ³⁾			

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AVMB B01 (0-10)	20-Jul-2020	11489597
2	AVMD D18 (0-50)	21-Jul-2020	11489598
3	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)	20-Jul-2020	11489599
4	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50)	20-Jul-2020	11489600
5	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50) D05 (0-50) D06 (0-50)	21-Jul-2020	11489601

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204271
Uw projectnaam Galgoord te Haastrecht
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020113470/1
Startdatum 22-Jul-2020
Rapportagedatum 29-Jul-2020/17:19
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	6	7	8	9 ¹⁾
Bodemkundige analyses					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.8 ²⁾	88.6 ²⁾	90.4 ²⁾	87.7 ²⁾
Extern / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.6 ³⁾	12.4 ³⁾	12.9 ³⁾	9.7 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<3.2 ³⁾	<8.4 ³⁾	<4.6 ³⁾	<9.5 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.4 ³⁾	<1.2 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.4 ³⁾	<1.2 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.8 ³⁾	<0.4 ³⁾	<1.2 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MMD2 D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50) D10 (0-50)
7 MMD3 D11 (0-50) D12 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50)
8 MMD4 D15 (0-50) D16 (0-50)
9 MMD5 D18 (0-50)

Datum monstername 21-Jul-2020
21-Jul-2020
21-Jul-2020
21-Jul-2020
Monster nr. 11489602
11489603
11489604
11489605

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

NV

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113470/1

Pagina 1/1

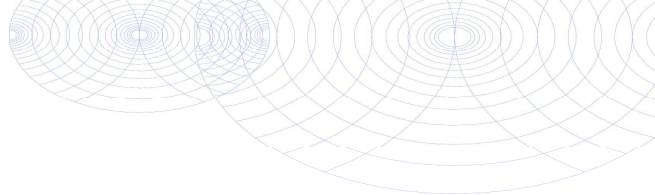
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11489597	B01	ASB.2	0	10	0023109AG	AVMB B01 (0-10)
11489598	D18	MV18.1	0	50	0023110AG	AVMD D18 (0-50)
11489599	B01	ASB1	0	10	1608972MG	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
11489599	B01	ASB1	0	10	1608966MG	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
11489599	B02	ASB1	0	10	1608972MG	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
11489599	B02	ASB1	0	10	1608966MG	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
11489600	C02	1	0	50	1608973MG	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50)
11489600	C01	1	0	50	1608973MG	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50)
11489601	D02	ASD1	0	50	1608971MG	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)
11489601	D03	ASD1	0	50	1608971MG	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)
11489601	D04	ASD1	0	50	1608971MG	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)
11489601	D05	ASD1	0	50	1608971MG	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)
11489601	D06	ASD1	0	50	1608971MG	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)
11489601	D01	ASD1	0	50	1608971MG	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)
11489602	D07	ASD2	0	50	1608970MG	MMD2 D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50)
11489602	D08	ASD2	0	50	1608970MG	MMD2 D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50)
11489602	D09	ASD2	0	50	1608970MG	MMD2 D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50)
11489602	D10	ASD2	0	50	1608970MG	MMD2 D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50)
11489603	D11	ASD3	0	50	1608969MG	MMD3 D11 (0-50) D12 (0-50) D13 (0-50)
11489603	D12	ASD3	0	50	1608969MG	MMD3 D11 (0-50) D12 (0-50) D13 (0-50)
11489603	D13	ASD3	0	50	1608969MG	MMD3 D11 (0-50) D12 (0-50) D13 (0-50)
11489603	D14	ASD3	0	50	1608969MG	MMD3 D11 (0-50) D12 (0-50) D13 (0-50)
11489604	D15	ASD4	0	50	1608968MG	MMD4 D15 (0-50) D16 (0-50)
11489604	D16	ASD4	0	50	1608968MG	MMD4 D15 (0-50) D16 (0-50)
11489605	D18	ASD5	0	50	1608800MG	MMD5 D18 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020113470/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113470/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401122
 Uw referentie : AVMB B01 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 22-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 553,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 455,3 g
 Percentage droogrest : 82,32 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	455,3	hecht	chrysotiel 10-15		7	56912,5	0,0
Totaal	455,3				7	56912,5	0,0
					Ondergrens	45530	0
					Bovengrens	68295	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	57000	0,0	57000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	57000	0,0	

Totaal massa asbest: **57000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065719
Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401123
Uw referentie : AVMD D18 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 22-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 33,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 32,0 g
Percentage droogrest : 96,10 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)
bitumen	32,0				3	0,0	0,0
Totaal	32,0				3	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
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	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401124
 Uw referentie : MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 28-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10625 g
 Percentage droogrest : 80,8 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	8041,0	77,0	10,1	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	495,2	4,7	114,1	23,04	14	7,3
1-2 mm	947,1	9,1	380,0	40,12	24	17,6
2-4 mm	297,5	2,8	297,5	100,00	61	664,6
4-8 mm	341,6	3,3	341,6	100,00	67	2915,8
8-20 mm	324,8	3,1	324,8	100,00	56	24660,9
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	10447,4	100,0	1468,3		222	28266,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	0,4	0,2	0,7	0,4	0,2	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,5	0,3	1,0	0,5	0,3	0,9	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	8,0	6,4	9,6	8,0	6,4	9,5	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	36	28	43	35	28	42	0,8	0,5	1,2
8-20 mm	300	240	360	300	240	350	7,4	4,3	11
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	350	280	420	340	270	410	8,3	4,7	12

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	340	8,3	350
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	340	8,3	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **420 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

++ : enkele losse vezels incl bundel

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: IHK-HKKG-KLLW-POZA

Ref.: 1065719_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401124
 Uw referentie : MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401125
 Uw referentie : MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10480 g
 Percentage droogrest : 89,5 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	9244,6	89,9	12,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	83,7	0,8	18,8	22,46	0	0,0
1-2 mm	172,4	1,7	72,6	42,11	0	0,0
2-4 mm	137,0	1,3	137,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	222,3	2,2	222,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	398,8	3,9	398,8	100,00	0	0,0
>20 mm	24,8	0,2	24,8	100,00	0	0,0
Totaal	10283,6	100,0	886,9		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	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	0,4	<0,4	0,0	0,4	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 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

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: IHIK-HKKG-KLLW-POZA

Ref.: 1065719_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401126
 Uw referentie : MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50) D
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 24-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11212 g
 Percentage droogrest : 88,7 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	9626,1	87,5	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	55,0	0,5	14,8	26,91	0	0,0
1-2 mm	118,0	1,1	54,7	46,36	0	0,0
2-4 mm	159,4	1,4	159,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	443,9	4,0	443,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	596,3	5,4	596,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	10998,8	100,0	1281,9		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	0,0
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	<0,3	0,0	0,3	<0,3	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 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

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401127
 Uw referentie : MMD2 D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50) D10 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14623 g
 Percentage droogrest : 93,8 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	7647,4	53,3	13,1	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	360,4	2,5	102,4	28,41	0	0,0
1-2 mm	302,7	2,1	138,0	45,59	0	0,0
2-4 mm	475,5	3,3	475,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1537,3	10,7	1537,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	4028,1	28,1	4028,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14351,4	100,0	6294,4		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	0,1	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	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	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 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

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401128
 Uw referentie : MMD3 D11 (0-50) D12 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 29-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10978 g
 Percentage droogrest : 88,6 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	8857,0	82,5	18,0	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	141,0	1,3	30,7	21,77	0	0,0
1-2 mm	143,0	1,3	30,2	21,12	0	0,0
2-4 mm	205,7	1,9	205,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	787,4	7,3	787,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	604,2	5,6	604,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10738,3	100,0	1676,2		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	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	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	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 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: **<0,8 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401129
 Uw referentie : MMD4 D15 (0-50) D16 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 24-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11653 g
 Percentage droogrest : 90,4 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	10448,7	91,4	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	168,1	1,5	33,5	19,93	0	0,0
1-2 mm	372,3	3,3	141,5	38,01	0	0,0
2-4 mm	125,3	1,1	125,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	168,6	1,5	168,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	152,6	1,3	152,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11435,6	100,0	634,2		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	0,4	<0,4	0,0	0,4	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 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

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401130
 Uw referentie : MMD5 D18 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 24-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 9670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8481 g
 Percentage droogrest : 87,7 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	7841,6	94,5	5,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2,8	0,0	0,3	10,71	0	0,0
1-2 mm	22,4	0,3	5,1	22,77	0	0,0
2-4 mm	44,3	0,5	44,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	51,1	0,6	51,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	334,2	4,0	334,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8296,4	100,0	440,3		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	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	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	<1,2	0,0	1,1	<1,2	0,0	1,1	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 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: **<1,2 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

Project code : 1065719
Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
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.

Uw referentie : MMD5 D18 (0-50)
Monstercode : 6401130

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065719
 Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6401122	AVMB B01 (0-10)	B01	0-.1	0023109AG
6401123	AVMD D18 (0-50)	D18	0-.5	0023110AG
6401124	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)	B02	0-.1	1608972MG
		B02	0-.1	1608966MG
		B01	0-.1	1608972MG
		B01	0-.1	1608966MG
6401125	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50)	C01	0-.5	1608973MG
		C02	0-.5	1608973MG
6401126	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50) D	D04	0-.5	1608971MG
		D01	0-.5	1608971MG
		D02	0-.5	1608971MG
		D05	0-.5	1608971MG
		D03	0-.5	1608971MG
		D06	0-.5	1608971MG
6401127	MMD2 D07 (0-50) D08 (0-50) D09 (0-50) D10 (0-50)	D09	0-.5	1608970MG
		D07	0-.5	1608970MG
		D08	0-.5	1608970MG
		D10	0-.5	1608970MG
6401128	MMD3 D11 (0-50) D12 (0-50) D13 (0-50) D14 (0-50)	D13	0-.5	1608969MG
		D11	0-.5	1608969MG
		D12	0-.5	1608969MG
		D14	0-.5	1608969MG
6401129	MMD4 D15 (0-50) D16 (0-50)	D16	0-.5	1608968MG
		D15	0-.5	1608968MG
6401130	MMD5 D18 (0-50)	D18	0-.5	1608800MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065719
Uw Project omschrijving : 2020113470-204271
Opdrachtgever : Eurofins Analytico 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

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020123241/1
Uw project/verslagnummer	204271
Uw projectnaam	Galgoord te Haastrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204271
Uw projectnaam Galgoord te Haastrecht
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020123241/1
Startdatum 13-Aug-2020
Rapportagedatum 19-Aug-2020/15:33
Bijlage A, C, D
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	91.6	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	4.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	23.5
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	100

Nr. Monsteromschrijving

1 A07-1 A07 (0-50)
2 A11-2 A11 (50-60)

Datum monstername Monster nr.

20-Jul-2020 11520088
20-Jul-2020 11520089

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

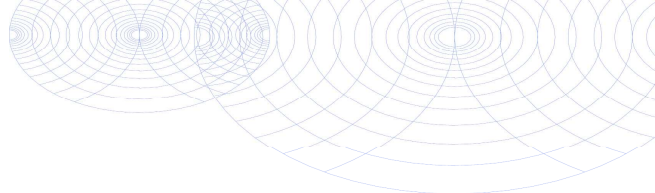


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020123241/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11520088	A07	1	0	50	0538130225	A07-1 A07 (0-50)
11520089	A11	2	50	60	0538130234	A11-2 A11 (50-60)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020123241/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

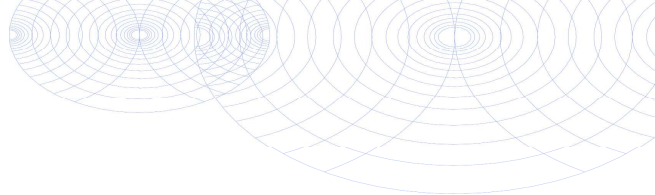
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020123241/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

11520088

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jan Jacob Stolte
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020124654/1
Uw project/verslagnummer	204271
Uw projectnaam	Galgoord te Haastrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204271
Uw projectnaam Galgoord te Haastrecht
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020124654/1
Startdatum 17-Aug-2020
Rapportagedatum 25-Aug-2020/10:08
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern onderzoek		
Asbest SEM-analyse		Zie bijlag ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving
1 MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)

Datum monstername 20-Jul-2020
Monster nr. 11524589

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

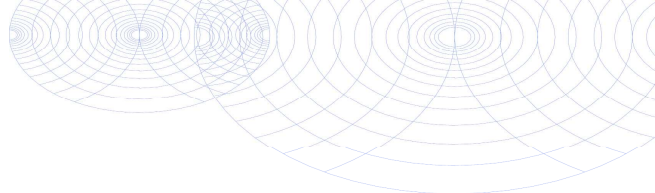
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020124654/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11524589	B01	ASB1	0	10	1608972MG	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
11524589	B01	ASB1	0	10	1608966MG	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
11524589	B02	ASB1	0	10	1608972MG	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
11524589	B02	ASB1	0	10	1608966MG	MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)



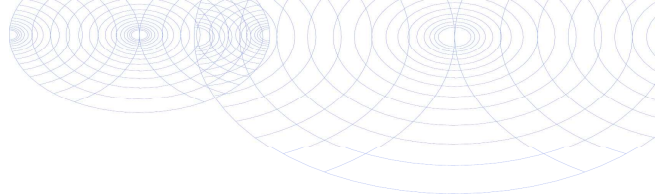
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020124654/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

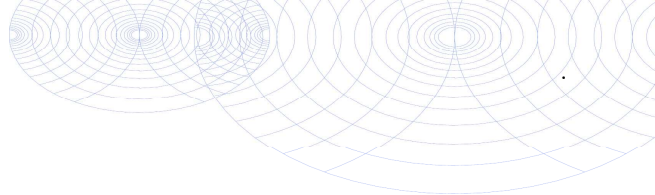
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020124654/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest SEM-grond Eurofins	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : de heer J. van Oosterom
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code : 1074713
Uw Project omschrijving : 2020124654-204271
Validatieref. : 1074713_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : ILWF-LTKT-GBEU-TORQ

Datum ontvangst : 17-08-2020
Datum rapportage : 24-08-2020
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 6421842
Uw monsterreferentie : MMB1 B01 (0-10) B02 (0-10)
Uw bemonsteringsdatum : 24-8-2020

Analysedata :
Vergroting : 2300
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 1.00 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.01 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 82
Massa zeeffractie <0.5 mm : 106252 g
Inweeg materiaal : 2.4626 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	3	10.0	2.2	31
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	3	10.0	2.0	31
Totaal gewogen asbest			10.0	2.2	31

Opmerking

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.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden





Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		A01-2		A02-1		A03-1				
Grondsoort		Klei		Klei		Klei				
Zintuiglijke bijmengingen						zwak baksteenhoudend				
Certificaatcode		2020113415		2020113415		2020113415				
Boringnummer(s)		A01		A02		A03				
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20		0,20 - 0,70		0,40 - 0,90				
Humus	% ds	1,80		5,10		4,40				
Lutum	% ds	33,6		17,70		27,8				
Datum van toetsing		30-7-2020		30-7-2020		30-7-2020				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
METALEN										
Lood	mg/kg ds	36	36	-0,03	300	350	0,63	130	134	0,18
OVERIG										
Droge stof	% m/m	77,1	77,1 ⁽⁶⁾		76,7	76,7 ⁽⁶⁾		74,6	74,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	33,6			17,7			27,8		
Organische stof (humus)	%	1,8			5,1			4,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			94			94		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		A04-1		A05-1		A07-1				
Grondsoort		Klei		Zand		Zand				
Zintuiglijke bijmengingen		matig koolhoudend, resten baksteen		zwak baksteenhoudend		matig baksteenhoudend, matig betonhoudend				
Certificaatcode		2020113415		2020113415		2020123241				
Boringnummer(s)		A04		A05		A07				
Traject (m -mv)		0,25 - 0,75		0,40 - 0,50		0,00 - 0,50				
Humus	% ds	5,30		3,80		1,90				
Lutum	% ds	26,9		8,40		4,90				
Datum van toetsing		30-7-2020		30-7-2020		20-8-2020				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
METALEN										
Lood	mg/kg ds	110	114	0,13	130	178	0,27	54	81	0,06
OVERIG										
Droge stof	% m/m	75,5	75,5 ⁽⁶⁾		83,6	83,6 ⁽⁶⁾		91,6	91,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	26,9			8,4			4,9		
Organische stof (humus)	%	5,3			3,8			1,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	93			96			98		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Bijlage 1: Samenvatting resultaten in grond met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigende stoffen				
Grondmonster		A11-2		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2020123241		
Boringnummer(s)		A11		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,60		
Humus	% ds	4,40		
Lutum	% ds	23,5		
Datum van toetsing		20-8-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Lood	mg/kg ds	100	109	0,12
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,9	83,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	23,5		
Organische stof (humus)	%	4,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	94		



MATEBOER



----- : Geen toetsnorm aanwezig
<D : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
1 : Gemeten gehalte is <= 0
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
8 : Asbest voldoet
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader





Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675).

Hierin worden achtergrondwaarden, streefwaarden- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde/achtergrondwaarde (S/AW)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In de bodem kan door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden.
- De *interventiewaarde (I)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een “*ernstig geval van bodemverontreiniging*” (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater. Bij een ernstig geval van bodemverontreiniging of bij de aanwezigheid van actuele risico's is er in principe een *saneringsnoodzaak*.

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 7: Foto's bodemonderzoek asbest





Foto 1



Foto 2





MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 8: Monsternemingsformulier



MO-055-Regulier - Monsternemingsformulier veldwerk bodemonderzoek asbest**Projectgegevens**

Projectnaam (plaats, adres) Haastrecht, Galgoord

Projectnummer/Projectleider 204271/JJS

Opdrachtgever Adriaan van Erk Ontwikkeling BV

Contactpersoon Dhr. J. de Hon **Telefoonnummer**

Contactpersoon op locatie **Telefoonnummer**

Contactpersoon Adres Postbus 19, 2860 AA Bergambacht

Doel van het onderzoek Verkennend onderzoek

Uitvoerende organisatie **Mateboer Milieutechniek BV**

Uitvoerende veldwerker(s)

Veldwerker	Ronald van Bruggen	Telefoonnummer
------------	--------------------	----------------

Veldwerker(s) in opleiding en assistent(en)

Veldwerker	Jogchem de Wilde	Telefoonnummer
------------	------------------	----------------

Verantwoordelijke projectleider Jan Jacob Stolte **Telefoonnummer**

Uitvoeringsdatum 16-07-2020 **Tijd**

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden? Ja

Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?

Soort neerslag	Geen
Neerslag mm	<10 mm
Tijdstip na zonsondergang	07:00
Tijdstip voor zonsondergang	17:00

Procent van de bedekking > 25%

Vegetatie verwijderd?	Nee
Bedekkingsgraad na verwijdering	> 25%

Wijze van maaiveldinspectie (aankruisen)	Locatie systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen haaks op elkaar)
	Steekproefsgewijs inspectievakken (1 x 1 m) geïnspecteerd (naar aanleiding van het aantreffen van meer dan 10 cm ² asbestverdacht materiaal per vierkante meter ter plaatse van dat deel van onderzoekslocatie)

Resultaten visuele inspectie maaiveld (asbest locatie) - Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra tekening

Type	Aantal grammen	Vermoedelijke herkomst	Monstercode	Overgedragen aan lab op

Resultaten veldwerkzaamheden (graven van gaten/sleuven e.d.) Ruimtelijke eenheden

Ruimtelijke eenh.	Afmeting	X	Afmeting
		X	

Enkel invullen indien in het desbetreffende gat/sleuf asbestverdacht materiaal wordt waargenomen. wanneer dit niet het geval is volstaat registratie in de veldcomputer. Hierbij wel per gat/sleuf afmetingen in cm nauwkeurig vastleggen.

Materiaalmonsters

Sleuf / gat	Aantal stukjes (vp/gp/onb.)	Monstercodering	Gewicht (grammen)	Barcode
B01	7 GP	ASB.2	575	zie Terrainindex
D18	1 bitumen	MVD18.1	45	zie Terrainindex

Grond / puin monsters

Monsteromschrijving	Samenstelling (gaten/sleuven)	Barcode	Gewicht (kg) emmer	Gewicht (kg) op zeef (> 20 mm)
ASB01	B01 en B02	zie Terrainindex	5,4	0,730
ASC1	C02 en c02	zie Terrainindex	11,3	1,230
ASB01	B01 en B02	zie Terrainindex	7,3	0,345
ASD1	D01 t/m D06	zie Terrainindex	12,5	1,2
ASD2	D07 t/m D010	zie Terrainindex	15,5	4,8
ASD3	D11 t/m D14	zie Terrainindex	13,4	0,350
ASD4	D15 t/m D19	zie Terrainindex	13,7	0,580
ASD5	D18	zie Terrainindex	10	0,230

Overige zaken**Registratie op tekening volledig (aankruisen)**

- ✓ Locatie foto's
- ✓ Richting foto's
- ✓ Gaten/sleuven ingemeten middels X/Y of t.o.v. vast punt (incl. inmeetgegevens)

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?

✓ Nee

Ja, aard en motivatie afwijkingen

Handtekening veldwerker

Veldwerker	Ronald van Bruggen	
Veldwerker	Jogchem de Wilde	

Voor akkoord projectleider

Projectleider	J.J. Stolte	
---------------	-------------	---



Checklist benodigde materialen bodemonderzoek asbest

A) Visuele inspectie maaiveld

- Noteren weersomstandigheden, inspectietijdstip, datum, mate van begroeiing (op monsternemingsformulier)
- In stroken met breedte ca. 1,5 m de locatie (per deelgebied) systematisch onderzoeken, in 2 richtingen haaks op elkaar;
- Indien asbest(verdacht materiaal):
 - Noteren vindplaats (op kaart)
 - Per type asbestverdachtmateriaal:
 - Aantal stukjes noteren
 - Totaal gewicht noteren
 - Monstername per type (dubbel verpakken)

B) Visuele inspectie contactzone en ondergrond

Graven van gaten (contactzone; 0 – 0,5 m – mv)

- 30 x 30 cm met spade uitgraven in lagen van 5 á 10 cm tot een diepte van 50 cm –mv;
- Per laag van 5 á 10 cm uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- Profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- Afmetingen inspectiegat vastleggen in cm nauwkeurig;
- Monstername zoals onder C is beschreven.

Boringen in ondergrond (0,5 m – mv tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte)

- Minimale diameter grondboor 10 cm;
- Opgeboorde grond per traject van max. 0,5 m uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- Profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- Monstername zoals onder C beschreven.

Bij graven van sleuven

- Bij voorkeur met mobiele kraan met rechte bak (min. 40 cm breed);
- Graven tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte per laagdikte van 5 á 10 cm;
- Profielbeschrijving en beoordeling bodemmateriaal;
- Afmetingen inspectiesleuf vastleggen in cm nauwkeurig;
- Monstername zoals onder C beschreven.

C) Monstername asbestverdacht materiaal

- Verzamel asbestverdachte materialen > 20 mm per gat/boring en type;
- Noteer type, aantal stukjes en totaal gewicht (per type);
- Monstername per type (dubbel verpakken);
- Indien totale gewicht asbestverdacht materiaal > 0,7 kg per gat of > 4,5 kg per sleuf is, is het niet noodzakelijk al het materiaal aan het lab aan te leveren, in dit geval een representatief monster samenstellen en het totale gewicht en het aangeleverde gewicht vastleggen;
- Monstername grond (fijne fractie < 20 mm), voorafgaand aan het veldwerk. 20 grepen van minimaal 0,5 kg (voor een NEN 5898-analyse). De veldwerker dient hierbij tijdens het veldwerk in te schatten of het genomen grondmonster na analyse minimaal 10 kg droge stof zal bevatten (greepgroottes anders vergroten).



Checklist benodigde materialen bodemonderzoek asbest

Opmerkingen:

1. Visuele inspectie v.h. maaiveld kan niet worden uitgevoerd bij: regenval > 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, bij zicht < 50 m, minder dan 25 % v.h. maaiveld zichtbaar; tussen zonsondergang en zonsopkomst;
2. Indien een laag meer dan 50 % gewicht aan bodemvreemd materiaal (puin e.d.) bevat, dan deze laag apart bemonsteren conform NEN 5897;
3. Emmers aan buitenkant afspoelen en voorzien van waarschuwingsticker;
4. Bij afwijkingen t.o.v. de verkregen voorinformatie en/of het monsternemingsplan overleg met projectleider;
5. Alle gebruikte materialen dienen na gebruik met water te worden schoongespoeld ter voorkoming van besmetting na opdrogen;
6. Wegwerpoveralls en eventueel ander veldwerkafval dat mogelijk asbest bevat dient in plastic verpakt en afgevoerd te worden. De afvalzak dient voorzien te zijn van de waarschuwing 'Asbesthoudend afval'.

Checklist verplicht materiaal

- Spade;
- Hark;
- Folie;
- Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100).

Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)

- Schouwbak;
- Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter;
- Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 12 centimeter;
- Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed;
- Meetlint;
- Meetwiel;
- Piketpaaltjes;
- Landmeetapparatuur;
- Markeerlint;
- Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters;
- Hersluitbare plastic zakken;
- Afsluitbare emmers;
- Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit;
- Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op één tiende kilogrammen (circa 1% nauwkeurigheid).

Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 van protocol 2018)

- Afspoelbare- of wegwerpoveralls;
- Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen;
- Veiligheidshelm;
- Veiligheidshandschoenen.
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten;
- Volgelaatsmasker;
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan.
- Asbest decontaminatie-unit;
- Plakband;
- Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest".
- Sticker met de tekst "Asbesthoudend afval".
- Zakken met opschrift "asbest gevaarlijk".



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 9: Toelichting Asbestberekening



Toelichting berekening totaalgehalten asbest

Inleiding

In deze bijlage worden de gehanteerde berekeningsformules uit onderhavige rapportage vermeld (afkomstig uit protocol NEN 5707). Tevens wordt hierbij in de kolom “verwijzing” aangegeven waar de betreffende waarden in het onderzoeksrapport te vinden zijn.

Gehalte aan asbest op basis van de op locatie verzamelde materialen

Het gehalte aan asbest van asbestsoort i (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) is te berekenen aan de hand van de onderstaande formule. De formule staat weergegeven in de NEN 5707, augustus 2017, paragraaf 11.4.

$$C_{m,i} = \Sigma (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{loc}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
$C_{m,i}$	Het gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen (in mg/kg ds)	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk “Resultaten” van het onderzoeksrapport)
M_k	De massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (in mg)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”
$\%_{k,i}$	Het percentage aan asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (in %)	Bijlage “analysecertificaten”
M_{loc}	Het drooggewicht van een monster grond (gat of sleuf) op locatie (in kg)	Zie onderstaande formule en formule op volgende pagina

Indien het gewicht van het geïnspecteerde monster (gat of sleuf) op locatie exact is gewogen, dan moet het drooggewicht van het monster grond op locatie worden bepaald aan de hand van onderstaande formule.

$$M_{loc} = M_{vloc} \times M_a / M_{va}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
M_{vloc}	De massa van het veldvochtige monster grond op locatie (in kg)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”
M_a	De massa van het gedroogde analysemonster (in kg)	Bijlage “analysecertificaten”
M_{va}	De massa van het veldvochtige analysemonster (in kg)	Bijlage “analysecertificaten”

Wanneer een groot monster (maaiveld of sleuf of gat) is geïnspecteerd op locatie, dan kan dit in principe niet worden gewogen. Met onderstaande formule kan het drooggewicht van het monster worden afgeleid

$$M_{loc} = (1000 \times V \times n_s) \times \%E / 100 \times M_a / M_{va}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
V	Het volume van het geïnspecteerde monster grond op locatie (in m ³)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”
n_s	De volumieke massa van de geconsolideerde grond op locatie	Protocol 1001 (SIKB), paragraaf 6.2.1, tabel 1b: Soortelijke dichtheid van grondsoorten
$\%E$	Een schatting van de inspectie-efficiëntie (in %)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”

Alleen de toplaag moet worden gecorrigeerd voor de inspectie-efficiëntie. Bij gaten en sleuven wordt de inspectie-efficiëntie gesteld op 100%.

Het gehalte aan hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest van asbestsoort i wordt verkregen door voor de massa aan verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (M_k) alleen hechtgebonden materialen en/of producten resp. niet hechtgebonden materialen en/of producten te nemen.

Totaal gehalte aan asbest

Wanneer het analysemonster niet is voorbehandeld en bestaat uit de fijne fractie (<20 mm) en de grove fractie (>20 mm), dan wordt het totale gehalte aan asbest berekend door het gehalte in het analysemonster en het gehalte afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen direct bij elkaar op te tellen.

Wanneer het analysemonster is voorbehandeld op locatie door middel van zeven, en bestaat uit alleen de fijne fractie (< 20 mm), dan moet eerst het gehalte in het analysemonster worden gecorrigeerd alvorens beide gehalten kunnen worden opgeteld.

Indien het analysemonster is voorbehandeld dient voor de berekening van het totaalgehalte aan asbest in de bodem (<20 mm + materiaal >20 mm) een correctie uitgevoerd te worden op het, in het laboratorium vastgestelde, gehalte (<20 mm). De correctiemethode staat omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.5.

Wanneer het analysemonster alleen bestaat uit de fijne fractie (< 20 mm), is de onderstaande formule van toepassing.

$$C_a = C_{a<20mm} \times M_{loc<20mm} / (M_{loc<20mm} + M_{loc>20mm})$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
C_a	Het gehalte aan asbest in het analysemonster gecorrigeerd voor de grove fractie (> 20 mm) (in mg/kg ds)	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
$C_{a<20mm}$	Het gehalte aan asbest in het op locatie gezeefde analysemonster (< 20 mm), bepaald volgens NEN 5898 (in mg/kg ds)	Bijlage "analysecertificaten"
$M_{loc<20mm}$	De massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie (in kg ds)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$M_{loc>20mm}$	De massa van de fractie > 20 mm van een grondmonster op locatie (in kg ds)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"

Onder- en bovengrens voor op locatie onderzocht materiaal

Voor het bepalen van de onder- en bovengrens voor het op locatie onderzochte materiaal staat een methode omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.6. Per gat, per sleuf of per deel van de toplaag zijn de onder- en bovengrens per asbestsoort (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) te berekenen met behulp van de formule op de volgende pagina.

ondergrens $C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,o} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_b$

bovengrens $C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,b} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_o$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
Onder- /bovengrens $C_{m,i}$	De onder- respectievelijk bovengrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per asbestsoort i per toplaag of per sleuf of gat (in mg/kg ds)	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
M_k	De massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (in mg)	Bijlage "analysecertificaten"
M_{loc}	Het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie (in kg)	Berekend met bovenstaande formule
$\%_{k,i,o}$ en $\%_{k,i,b}$	De onder- respectievelijk bovengrensschatting aan asbest van asbestsoort i in de asbesthoudende deeltjes van het type k (in %)	Bijlage "analysecertificaten"
$\%E_o$	De ondergrensschatting van de inspectie-efficiëntie (in %) (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E_b$	De bovengrensschatting van de inspectie-efficiëntie (in %) (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E$	De schatting van de inspectie-efficiëntie (in %) (alleen bij toplaag)	Het gemiddelde van de boven- en ondergrensschatting