

Datum: 18 september 2018
Projectnummer: 18570.BKK
Behandeld door: Ing. M.L.M. Kessels
E-mail: m.kessels@bkk-advies.nl



Afzender: BKK Bodemadvies bv, Postbus 55, 5768 ZH Meijel

Gemeente Deurne
t.a.v. de heer J. Baalman
Postbus 3
5750 AA Deurne

Onderwerp: Rapportage nader onderzoek asbest in bodem binnen het puinpad langs de spoorlijn ter hoogte van de Binderendreef te Deurne.

Geachte heer Baalman,

Hierbij ontvangt U de briefrapportage met betrekking tot het nader onderzoek asbest in bodem dat door BKK Bodemadvies bv te Meijel is uitgevoerd. Het bodemonderzoek is uitgevoerd binnen het puinpad langs de zuidzijde van de spoorlijn Venlo-Eindhoven, ten westen van de Binderendreef te Deurne.

Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek asbest zijn de conclusies uit het milieutechnisch onderzoek van BKK Bodemadvies bv (rapport 18161, d.d. 17 juli 2018). In de uitkomende bovengrond van proefgat 16 is analytisch een gewogen gehalte asbest aangetoond groter dan de interventiewaarde. In de grove fractie van proefgat 16 is asbestverdachte plaatmateriaal (10-15% chrysotiel) aangetroffen. In de fijne fractie van proefgat 16 is geen asbest aangetoond.

Doel

Het doel van het nader onderzoek asbest is, middels het graven en onderzoeken van een aantal proefsleuven ter plaatse van en rondom de vindplaats, wat de aard en de omvang (horizontale en verticale verspreiding) en ernst van de asbestverontreiniging in de grond is. Indien er sprake is van een verontreiniging met asbest, dienen de risico's te worden bepaald en dient te worden vastgesteld of een sanering spoedeisend is.

Onderzoekskader

Het nader onderzoek asbest in bodem wordt uitgevoerd conform NEN 5707 "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000. BKK Bodemadvies bv is gecertificeerd (certificaat-nummer EC-SIK-20261) voor de "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met als toepassingsgebied protocol 2001 en 2018. De locatie-inspectie en

monsterneming voor asbest is uitgevoerd conform het protocol 2018 "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

In dit rapport zijn de resultaten geïnterpreteerd volgens NEN 5707. De toetsing van de in het onderzoek verkregen gemiddelde concentratie geschiedt aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering 2009 (per 1 juli 2013).

Indien een asbestconcentratie > 100 mg/kgds wordt aangetoond dan wordt een risico-beoordeling uitgevoerd conform het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (zie bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 2009). De risicobeoordeling dient aan te geven of er wel of geen onaanvaardbare risico's op de locatie aanwezig zijn met betrekking tot de aangetoonde asbestconcentraties.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 van BRL SIKB 2000 wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Veiligheidsmaatregelen

Aan blootstelling aan asbest zijn ernstige risico's voor de gezondheid verbonden. In het Arbobesluit staan wettelijke verplichtingen die gelden bij het beroepsmatig omgaan met asbest. Algemeen kan gezegd worden dat, tijdens de inspectie, de monsterneming en analyse blootstelling aan asbest ten allen tijde moet worden vermeden. Bij asbestverdachte locaties dienen de getroffen maatregelen inzake veiligheid en gezondheid in overeenstemming te zijn met de CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater' van juni 2014, 4e herziene druk.

Voorafgaande aan de start van de werkzaamheden zijn de risico's van asbest op de locatie beoordeeld. Hierbij is rekening gehouden met de vochtigheid van de bodem en de weersomstandigheden. De monsternemers hadden op de locatie de beschikking over alle noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen.

Overeenkomstig deze publicatie dient de asbestverdachte locatie te worden onderzocht onder het regiem van de veiligheidsklasse 3T.

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd, waarbij de onbedekte bodem / actuele contactzone zoals is voorgeschreven in het protocol 2018 en de NEN 5707, is geïnspecteerd. Tijdens het inspecteren van het maaiveld zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Onderzoeksopzet

Voor de uitvoering wordt de strategie van het nader onderzoek asbest gehanteerd, die staat beschreven in hoofdstuk 8 van de NEN 5707.

Het verdachte gebied heeft een oppervlakte van circa 800 m². Gezien het feit dat het om een kleinschalige verdachte locatie gaat, is een opdeling in ruimtelijke eenheden (RE) van 200 m² toegepast. Er wordt uitgegaan van bodemmateriaal met <50 % bodemvreemde bijmengingen. De proefsleuven worden met behulp van een minigraver (3,5 ton) met overdruk gegraven en uitgeharkt (> 20 mm).

De asbestverdachte materialen worden verzameld, gewogen en een gedeelte hiervan wordt als grove fractie in gesloten plastic zak aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest.

Uit de grondfractie (< 20 mm) worden grepen van 0,5 kg verzameld in een mengmonster van ten minste 12,5 kg (grond).

De asbestconcentratie wordt berekend door bij de in het laboratorium bepaalde gewogen asbestconcentratie in het grondmonster de concentratie asbest op te tellen, welke op de grove zeeffractie is blijven liggen en handmatig is verzameld.

Veldwerk en veldwaarnemingen

Vanwege de mogelijkheid dat asbest in een concentratie boven de 100 mg/kgds aanwezig is, is voorafgaand aan het veldwerk bij de Arbeidsinspectie een melding (meldingsnummer = 1027463) gedaan voor de uitvoering van een nader onderzoek asbest in bodem.

Op 7 september 2018 zijn de werkzaamheden onder leiding van de gecertificeerde veldwerker (de heer J. Wilms) van BKK Bodemadvies bv uitgevoerd. De werkzaamheden en veiligheidsmaatregelen zijn conform de CROW 132, "Werken in of met verontreinigde grond" uitgevoerd. Middels een bodemvochtmeter is de vochtigheid in de bodem vastgesteld. Het gemeten bodemvochtpercentage was gedurende de onderzoeksperiode >10 %, waardoor er geen onaanvaardbare inademingrisico's waren. Het gebruik van gelaatsmaskers met P3-filters is derhalve niet verplicht.

Binnen het puinpad is per ruimtelijke eenheid een proefsleuf gegraven met een lengte van 2 meter, een breedte van 0,4 meter en tot een diepte van 0,5 m-mv, waarbij in de uitkomende grond van proefsleuf SL 03 diverse asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen:

Proefsleuf SL 03: asbest cement vlakke platen 762 gram;
 asbest cement golfplaten 65 gram.

De asbestverdachte materialen zijn verzameld en gewogen en de analysemonsters voor het laboratorium zijn dubbel verpakt in plastic. Een aantal foto's van deze asbestverdachte materialen zijn opgenomen in bijlage II.

In de uitkomende grond is een geringe hoeveelheid (2%) puinhoudend materiaal aangetroffen. Het percentage puin bedraagt minder dan 50%. Het uitkomende materiaal is derhalve als bodem geclassificeerd.

Ondergrond en bovengrond rondom puinstortlocatie

In de ondergrond van 0,5 tot 2 m-mv zijn geen bodemvreemde bijmengingen meer aangetroffen.

Ter afperking van de asbestvondst in proefsleuf SL03 zijn aan weerszijde proefsleuf SL02 en SL04 gegraven. Proefsleuf SL02 is gegraven ter plaatse van de asbestvondst in het milieutechnisch onderzoek (proefgat 16), echter nu zijn er in de grove fractie geen asbest verdachte materialen aangetroffen. Proefsleuf SL01 is gegraven oostelijk van proefsleuf SL02. Ter plaatse van deze proefsleuven SL01 en SL02 bevindt zich binnen de diepte van 0,5 m-mv een matig fijn, zwak siltige, zwak humeuze, sterk grindige zandlaag. Ter plaatse van deze proefsleuven SL03 en SL03 bevindt zich binnen de diepte van 0,5 m-mv een matig fijn, zwak siltige zandlaag.

In bijlage V zijn de profielen met betrekking tot de proefsleuven opgenomen.

Monsternamen en analyses asbest

In het veld zijn van de fijne fractie grondmengmonsters samengesteld aan de hand van grepen van 0,5 kg (zie tabel 2). De fijne fractie van de asbestverdachte bodemlaag wordt separaat geanalyseerd op asbest (ASB 03). Daarnaast wordt ter afperking de bovengrond van de aangrenzende proefsleuven en de ondergrond de grondmonsters ASB 01, ASB 02, ASB 04 en ASB 05 in onderzoek genomen. Aan de hand van de aangetroffen asbestverdachte materialen is een verzamelmonster samengesteld (AV 1). In tabel 1 zijn de analysemonsters opgenomen.

Tabel 1: Analysemonsters.

Proefsleuf	Verdachte laag (cm-mv)	Puingehalte (V/V) (Ø > 20 mm)	Visueel asbest (ja / nee)	Opmerkingen en gewicht monster in veld	Analyse-monster
SL01	0-45	2 %	nee	--	ASB 01
SL02	0-50	2 %	nee	--	ASB 02
SL03	20-50	2 %	Ja	--	ASB 03
	50-200	--	Nee	762+65 gram (plaat) --	AV 1 ASB 05
SL04	0-50	2 %	nee	--	ASB 04

ASB = asbestmonster, AV = Asbest verzamelmonster

De analysemonsters zijn voor analyse op asbest aangeboden aan het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam bv te Amsterdam. De analysemonsters zijn in het laboratorium gedroogd en gezeefd volgens NEN 5898 (Q). De asbestanalyses zijn conform de NEN 5896 (analyse met gebruik polarisatiemicroscoop) uitgevoerd.

Toetsingskader Wet bodembescherming

Voor de toetswaarden van asbest geeft noch de Circulaire bodemsanering 2009, noch de Regeling bodemkwaliteit een achtergrondwaarde voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de circulaire voor asbest in de bodem bedraagt 100 mg/kgds gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel, of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophylit, actinoliet en tremoliet).

De Circulaire bodemsanering 2009 geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) uitdrukkelijk aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kgds bedraagt er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium. Indien de concentratie asbest meer dan 100 mg/kgds bedraagt dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te bepalen of er onaanvaardbare risico's zijn. Bij lagere concentraties mag niet van een verontreiniging met asbest worden gesproken.

Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage III. In de tabel 2 zijn de asbestgehalten voor de grove (> 20 mm) en de fijne fractie (<20 mm) weergegeven. De onderliggende berekening is opgenomen in bijlage IV.

Tabel 2: Asbestgehalten.

Locatie / sleuf	Traject (m-mv)	Analyse-monster	Asbest grove fractie in het veld verzameld ³⁾		Asbestgehalte fijne fractie (mg/kgds) (lab)	Totale asbestgehalte (mg/kgds)
			Gemeten (gram asbest)	Gewogen (mg/kgds)	Gewogen ¹⁾	Gewogen ²⁾
SL 01	0-0,45	ASB 01	-	-	<1,0	<1,0
SL 02	0-0,5	ASB 02	-	-	<1,0	<1,0
SL 03	0,2-0,5	ASB 03 / AV1	97,9	240	19	259
	0,5-2,0	ASB 05	-	-	11	11
SL 04	0-0,45	ASB 01	-	-	<0,9	<0,9

Toelichting:

- 1) Het gewogen asbestgehalte in de fijne fractie is in het laboratorium bepaald, waarvan het analysecertificaat in bijlage III is opgenomen.
- 2) Het totale asbestgehalte is de som van de concentraties in de grove fractie en de concentratie in de fijne fractie.
- 3) Van het plaatmateriaal in het asbest verzamelmonster is de cement golfplaat bevestigd. Het analysecertificaat is in bijlage III opgenomen. De berekening van de asbestconcentratie is opgenomen in bijlage IV.

Interpretatie en toetsing resultaten

In analysemonster ASB 03 is (analytisch) in de fijne fractie asbest aangetoond. Volgens de productidentificatie worden er in de fijne fracties 0,5-20 mm cement, vlakke plaat aangetoond, met een hechtgebondenheid en een percentage 10-15% chrysotiel. Daarnaast is er in de fijne fractie 2-4 mm 2-5 % crocidoliet aangetoond.

In analysemonster ASB 05 is (analytisch) in de fijne fractie asbest aangetoond. Volgens de productidentificatie worden er in de fijne fracties 4-20 mm cement, vlakke plaat aangetoond, met een hechtgebondenheid en een percentage 10-15% chrysotiel.

In de analysemonsters ASB 01, ASB 02 en ASB04 is (analytisch) in de fijne fractie geen asbest aangetoond. In tabel 3 is het gemiddelde gewogen asbestgehalte uit tabel 3 getoetst aan de interventiewaarde (grond) van 100 mg/kgds gewogen asbest.

Tabel 3: Toetsing asbestgehaltenes.

Locatie	Sleuf: verdachte bodemlaag (m-mv)	Gewogen asbestgehalte (mg / kgds)	Toetsing aan Circulaire bodemsanering 2009
RE 3	SL03: 0,2-0,5	259	> interventiewaarde van asbest in bodem < interventiewaarde van asbest in bodem geen asbest aangetoond geen asbest aangetoond geen asbest aangetoond
	0,5-2,0	11	
RE 1	SL 01: 0-0,5	--	
RE 2	SL 02: 0-0,5	--	
RE 4	SL 04: 0-0,5	--	geen asbest aangetoond

Het bodemmateriaal binnen proefsleuf SL 03 in de bodemlaag van 20-50 cm-mv is verontreinigd met (hechtgebonden) asbest. De overige proefsleuven kunnen als afperkend worden gezien en zijn niet verontreinigd met asbest.

In de onderliggende bodemlaag van 0,5 tot 2,0 m-mv is voor proefsleuf SL 03 eveneens asbest aangetoond, echter het gehalte ligt beneden de interventiewaarde voor asbest.

In tabel 4 is de totale omvang van de verontreiniging met asbest opgenomen. De totale omvang van de verontreiniging met asbest bedraagt ca. 60 m³.

Tabel 4: Omvang verontreinigingen met asbest.

Proef-sleuven	Locatie	Oppervlakte (m ²)	Dikte bodemlaag (m-mv)	Volume bodemlaag gewogen asbestgehalte > 100 mg / kgds (m ³)
SL 03	RE 3	200	0,3	60

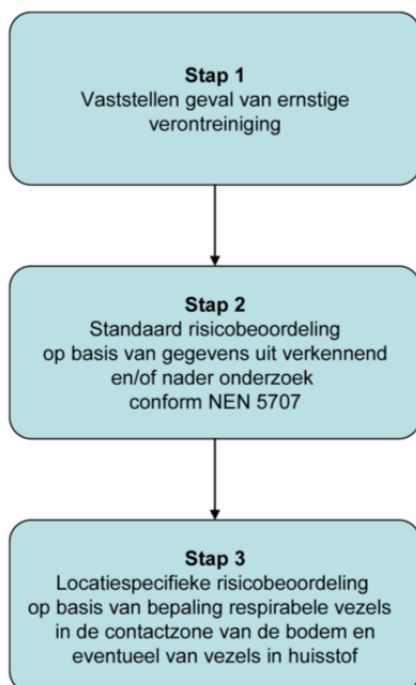
Risicobeoordeling asbestverontreiniging

Algemeen

De risicobeoordeling van de asbestverontreiniging wordt uitgevoerd conform het Protocol Asbest en is opgenomen in de Circulaire bodemsanering (bijlage 3). Hierin is een stappenplan opgenomen voor de beoordeling van de risico's. Het fysische karakter van asbest heeft tot gevolg dat er alleen sprake is van schadelijke blootstelling ten gevolge van het inademen van asbestvezels. Derhalve is er in het geval van een asbestverontreiniging geen sprake van verspreidings- en ecologisch risico maar enkel van humaan risico. Het doel van de risicobeoordeling is om de spoed te bepalen teneinde saneringsmaatregelen te treffen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën, te weten:

- géén onaanvaardbare risico's;
- onaanvaardbare risico's (concentratie hechtgebonden asbest is groter 1.000 mg/kgds of de concentratie niet-hechtgebonden asbest is groter dan 100 mg/kgds).

Het stappenplan omvat 3 afzonderlijke stappen en wordt hieronder schematisch weergegeven:



Bron: Circulaire 2009 (bijlage 3)

Stap 1 omvat het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Dit kan worden vastgesteld op basis van de resultaten van een verkennend en/of nader onderzoek (zie toelichtend kader over de NEN 5707).

Stap 2 omvat de standaard risicobeoordeling. Deze stap kan worden uitgevoerd op basis van de resultaten uit een verkennend en/of nader onderzoek (zie toelichtend kader over de NEN 5707).

Stap 3 omvat de locatie specifieke risicobeoordeling. Deze bestaat uit het uitvoeren van aanvullende metingen gericht op het gehalte aan respirabele vezels in de contactzone van de bodem of de bodemlaag die wordt bewerkt en eventueel van het gehalte aan vezels in huisstof.

Risicobeoordeling

Stap 1: Uit de resultaten volgt dat er asbest boven de interventiewaarde van asbest in bodem wordt aangetoond.

Stap 2: Er is sprake van hechtgebonden asbest in een concentratie kleiner dan 1.000 mg/kgds. Hiermee wordt aangetoond dat er geen onaanvaardbare risico's zijn.

Stap 3: (Locatie specifieke beoordeling) is niet van toepassing. Er is sprake van hechtgebonden asbest.

Conclusies en aanbevelingen

Ter plaatse van het puinpad langs de spoorlijn is sprake van een verontreiniging met asbest. In proefsleuf SL 03 zijn diverse asbesthoudende plaatmaterialen aangetoond in de vorm van 10-15 % hechtgebonden chrysotiel. In de fijne fractie is asbest aangetoond in de fracties 0,5-20 mm in de vorm van 10-15% chrysotiel en daarnaast ook in de fractie 4- 8 mm in de vorm van 2-5 % crocidoliet. In de overige proefsleuven is geen asbest aangetoond.

Omdat de totaal gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde voor asbest in bodem (100 mg/kgds gewogen asbest) ligt, is er sprake van een asbestverontreiniging. Binnen RE 3 is de omvang van de asbestverontreiniging berekend op 60 m³ in de bovengrond. In de ondergrond is gewogen asbestgehalte aangetoond, echter het gehalte asbest overschrijdt de interventiewaarde niet, waardoor er voor de ondergrond geen sprake is van een asbestverontreiniging.

De aanwezigheid van / ontstaan van deze asbestverontreiniging is niet te verklaren. Voor de voortgang van het project wordt hier aangenomen dat de verontreiniging is ontstaan na 1993, waardoor de zorgplicht van toepassing is. Deze zorgplicht wijst iedere persoon op de eigen verantwoordelijkheid om bodemverontreiniging zo veel mogelijk te voorkomen of ongedaan te maken. Het ongedaan maken kan inhouden een sanering van de verontreinigd bodemlaag met asbest, waar de bodemkwaliteit tot in zijn oorspronkelijke staat wordt hersteld.

Een saneringsverplichting is hier aan de orde. Concreet betekent dit het volgende:

- Het formuleren van een plan van aanpak naar het bevoegd gezag en indienen van een melding bij de Arbeidsinspectie aangaande de sanering van de asbesthoudende grond;
- Na beëindiging van de saneringswerkzaamheden dient een evaluatieverslag van de uitgevoerde sanering te worden opgesteld en te worden voorgelegd aan het bevoegde gezag.

Wij vertrouwen erop de opdracht conform gemaakte afspraken te hebben uitgevoerd en u op correcte wijze te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Ing. M.L.M. Kessels

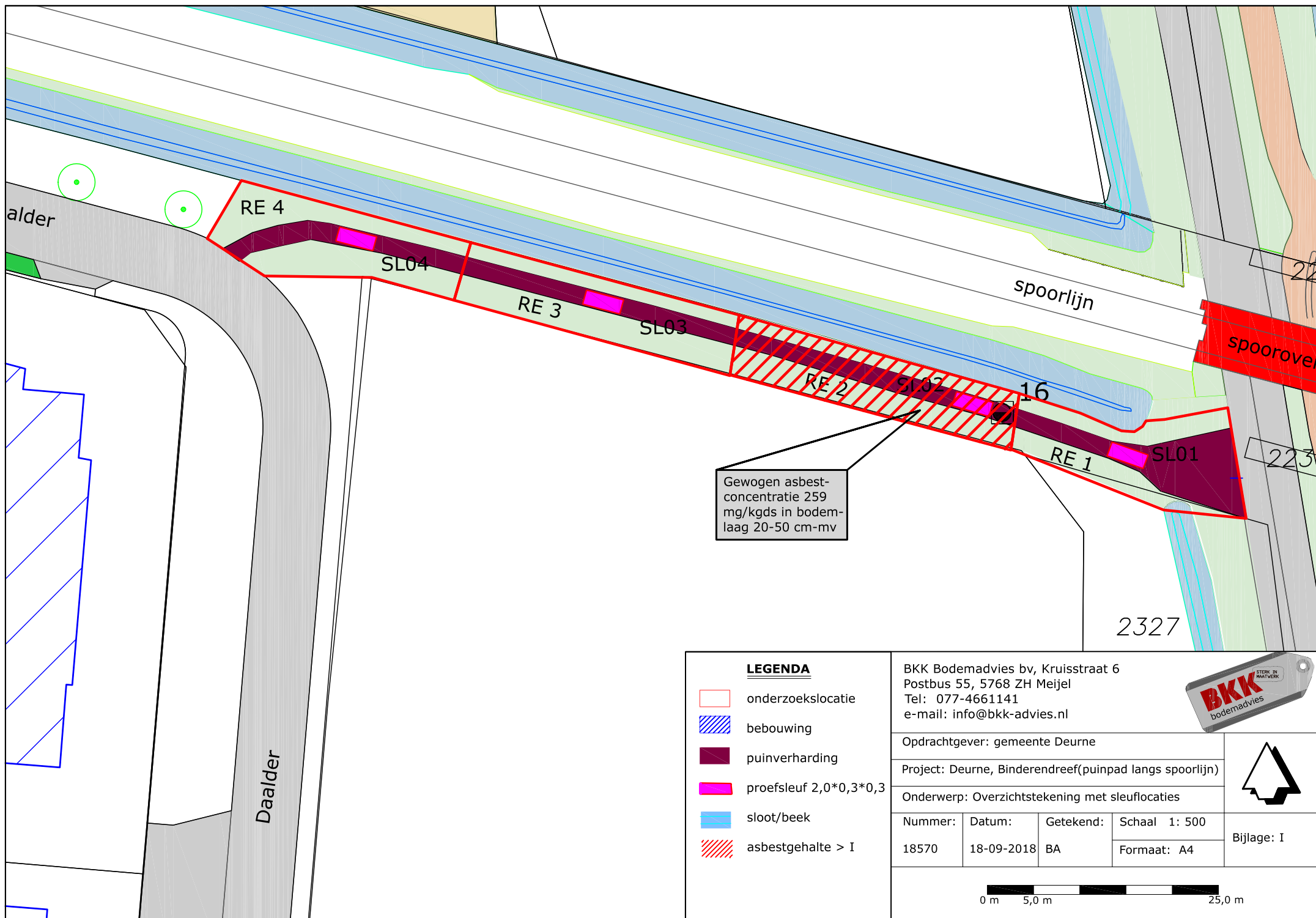
BIJLAGEN

Bijlage I	Overzichtstekening met proefsleuven
Bijlage II	Foto's
Bijlage III	Analysecertificaten
Bijlage IV	Berekeningen concentratie asbest
Bijlage V	Bodemprofielen



BIJLAGE I

Overzichtstekening met proefsleuven



BIJLAGE II

Foto's



Foto 1: proefsleuf 01



Foto 2: uitgegraven materiaal proefsleuf 01



Foto 5: proefsleuf 02



Foto 6: uitgegraven materiaal proefsleuf 02



Foto 5: uitgegraven materiaal proefsleuf 02



Foto 6: asbest golfplaat in proefsleuf 03



Foto 7: Vondst asbest plaatmateriaal in proefsleuf 03



Foto 8: uitgegraven materiaal proefsleuf 04



Foto 9: Locatie afgezet met lint + deco-unit aanwezig



Foto 10: verzamelmonster proefsleuf 03

BIJLAGE III

Analysecertificaten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer M. Kessels
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
Ons kenmerk : Project 806562
Validatieref. : 806562_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MFNA-LAXT-RMAO-RQKQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 13 september 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806562
Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5762561
Uw referentie : AV 1 Sl.03 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 10-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 73,7 g
Droge massa aangeleverde monster : 69,8 g
Percentage droogrest : 94,71 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	69,8	hecht	chrysotiel 10-15		3	8725,0	0,0
Totaal	69,8				3	8725,0	0,0
						Ondergrens	6980
						Bovengrens	10470

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	8700	0,0	8700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8700	0,0	

Totaal massa asbest: 8700 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 806562
Project omschrijving	: 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806562
Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5762561	AV 1 Sl.03 (20-50)	Sl.03	0.2-0.5	0002368AK

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer M. Kessels
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
Ons kenmerk : Project 806561
Validatieref. : 806561_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RTIN-WYLI-KCKI-MIYS
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 september 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806561
 Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5762556
 Uw referentie : ASB 01 SI.01 (0-45)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 14-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11816 g
 Percentage droogrest : 94,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11115,7	94,8	7,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	67,1	0,6	5,1	7,60	0	0,0
1-2 mm	74,2	0,6	16,9	22,78	0	0,0
2-4 mm	51,2	0,4	51,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	105,8	0,9	105,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	307,5	2,6	307,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11721,5	100,0	494,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806561
 Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5762557
 Uw referentie : ASB 02 Sl.02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 11-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11458 g
 Percentage droogrest : 95,4 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	10562,0	93,3	11,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	342,0	3,0	22,1	6,46	0	0,0
1-2 mm	209,4	1,8	58,4	27,89	0	0,0
2-4 mm	117,9	1,0	117,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	79,4	0,7	79,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	13,3	0,1	13,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11324,0	100,0	302,5		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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	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: **<1,0 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 : 806561
 Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5762558
 Uw referentie : ASB 03 SI.03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 13-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12203 g
 Percentage droogrest : 94,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12671,6	104,7	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	79,1	0,7	6,7	8,47	2	0,5
1-2 mm	108,3	0,9	23,0	21,24	2	10,1
2-4 mm	51,8	0,4	51,8	100,00	4	38,5
4-8 mm	57,8	0,5	57,8	100,00	7	557,8
8-20 mm	129,7	1,1	129,7	100,00	2	1183,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13098,3	108,3	281,7		17	1790,1

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,5	0,1	1,8	0,5	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	5,8	4,6	6,9	5,8	4,6	6,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	12	9,8	15	12	9,8	15	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	19	15	24	19	15	24	0,0	0,0	0,1

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	19	0,0	19
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	19	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **19 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

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: RTIN-WYLI-KCKI-MIYS

Ref.: 806561_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806561
 Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5762558
 Uw referentie : ASB 03 SI.03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018

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, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806561
 Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5762559
 Uw referentie : ASB 04 SI.04 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 13-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13414 g
 Percentage droogrest : 94,4 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	12899,2	96,8	11,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	57,8	0,4	5,2	9,00	0	0,0
1-2 mm	74,6	0,6	15,8	21,18	0	0,0
2-4 mm	31,7	0,2	31,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	49,1	0,4	49,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	207,4	1,6	207,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13319,8	100,0	320,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806561
 Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5762560
 Uw referentie : ASB 05 SI.03 (50-200)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 14-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12300 g
 Percentage droogrest : 95,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11895,3	97,5	5,0	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	52,2	0,4	47,2	90,42	0	0,0
1-2 mm	107,5	0,9	102,6	95,44	0	0,0
2-4 mm	39,3	0,3	39,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	32,8	0,3	32,8	100,00	1	17,7
8-20 mm	68,2	0,6	68,2	100,00	1	1009,2
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	12195,4	100,0	295,2		2	1026,9

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	10	8,3	12	10	8,3	12	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	11	8,4	13	11	8,4	13	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	11	0,0	11
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	11	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **11 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806561
Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5762560
Uw referentie : ASB 05 SI.03 (50-200)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/09/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 806561
Project omschrijving	: 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806561
Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5762556	ASB 01 SI.01 (0-45)	SI.01	0-0.45	0098267MG
5762557	ASB 02 SI.02 (0-50)	SI.02	0-0.5	0098268MG
5762558	ASB 03 SI.03 (0-50)	SI.03	0-0.5	0098271MG
5762559	ASB 04 SI.04 (0-40)	SI.04	0-0.4	0098273MG
5762560	ASB 05 SI.03 (50-200)	SI.03	0.5-2	0098272MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 806561
Project omschrijving : 18570-Deurne Binderendreef puinpad lan
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE IV

Berekeningen concentratie asbest

Spreadsheet bepalen asbestconcentratie voor grond of puinmonsters

Projectnummer: 18570

Asbest in grove fractie (totaal):

RE	locatie	grond / puin	Veldvochtig gram	* DS (lab) %	verzamel. Droog (gr)		serpentin %	amfibool (x 10)	%	Totaal gewogen asbest in proefsleuf (gram)
3	SL 03	grond	762	94,71	721,7		12,5		0,125	90,2
			65	94,71	61,6		12,5		0,125	7,7
										97,9

Gewogen asbestconcentratie per sleuf in grove en fijne fractie in mg/kgds:

RE	locatie	grond / puin	Volume (m3) verdachte laag	Dichtheid (ton/m3)	Massa verd. laag (kg)		groe fractie (mg/kgds)	fijne fractie (mg/kgds)		Concentratie asbest in proefsleuf (mg/kgds)
3	SL 03	grond	0,24	1,7	408,0		240	19		259

Analyse-
monster

verzamel-
monster

AV 1

Analyse-
monster

Fijne
fractie

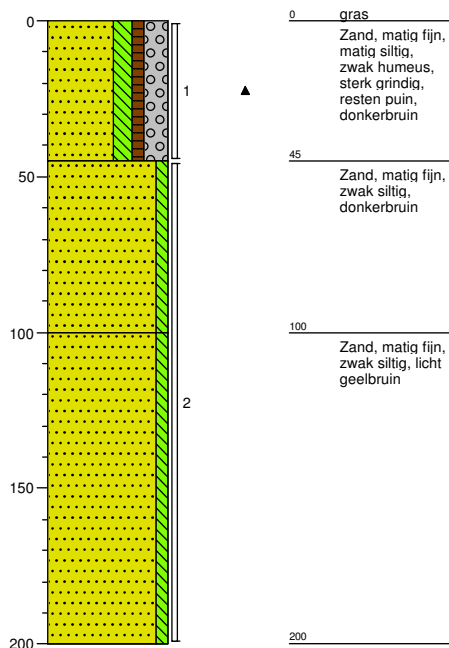
ASB 03

BIJLAGE V

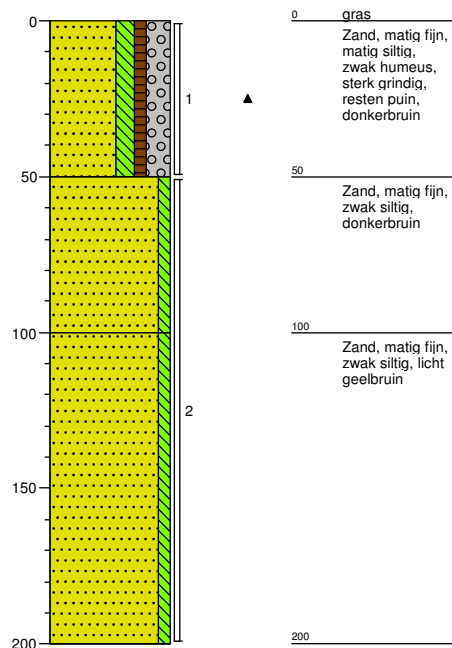
Bodemprofielen

Boring: -SI.01

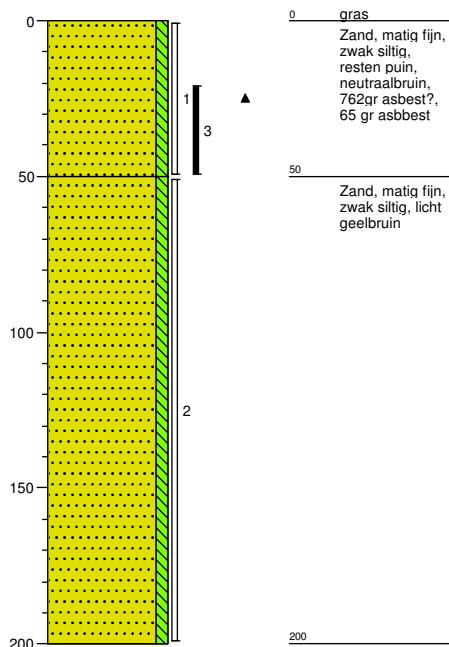
Datum: 07-09-2018

**Boring: -SI.02**

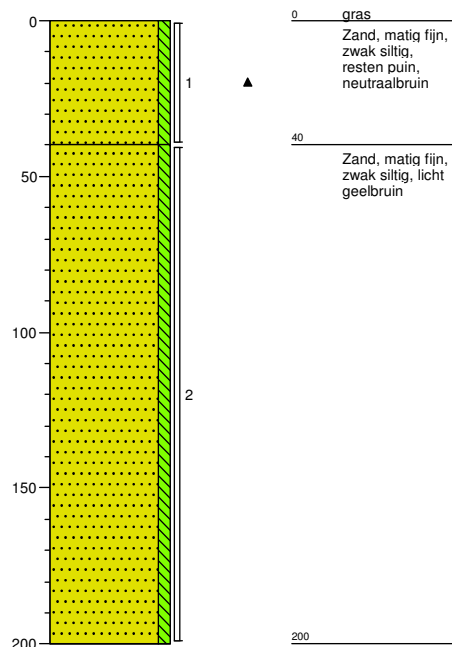
Datum: 07-09-2018

**Boring: -SI.03**

Datum: 07-09-2018

**Boring: -SI.04**

Datum: 07-09-2018



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Deurne, Binderendreef, puinpad langs spoor

Boormeester: J. Wilms

Opdrachtgever: gemeente Deurne

Projectleider M.L.M. Kessels

Projectcode: 18570

Pagina: 1 / 1