

NADER ONDERZOEK ASBEST

locatie

LANDGOED LOOIWINKEL

te SPAUBEEK

210264.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl



Projectgegevens

Projectlocatie: Spaubeek, Looiwinkelstraat (ong.)
Rapportnummer: 210264.BKK

Datum rapport: 29 juli 2021

In opdracht van: Wyckerveste bv

Contactpersoon: De heer F. Meijer
Roda JC Ring 81
6466 NH Kerkrade

Het veldwerk is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018 uitgevoerd door de heren B. Abbink.

Auteur (projectleider):
Drs. W.H.T.M. von Scheibler

Interne controle:
Ing. M.L.M. Kessels

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2015, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050.

Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	NADERE GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Resultaten asbest voorgaand onderzoek	3
2.3.	Veiligheidsmaatregelen	4
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	7
4.1.	Maaiveldinspectie	7
4.2.	Veldwerkzaamheden	7
4.3.	Veldwaarnemingen	7
4.4.	Laboratoriumonderzoek	8
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
5.1.	Toetsingskader voor asbest	10
5.2.	Toetsing en interpretatie analyseresultaten asbest	10
5.3.	Interpretatie en toetsing	11
5.4.	Risicobeoordeling asbestverontreiniging	12
5.5.	Veiligheidsklasse conform CROW 400	12
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.1.	Conclusies	13
6.2.	Aanbevelingen	13

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situering
Bijlage II	Kadastrale gegevens
Bijlage III	Overzichtstekening met proefsleuven
Bijlage IV	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V	Analysecertificaten
Bijlage VI	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VII	Berekening veiligheidsklasse (niet van toepassing)
Bijlage VIII	Berekening asbestgehalte
Bijlage IX	Melding Asbest

1. INLEIDING

In opdracht van Wyckerveste bv te Kerkrade heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een nader onderzoek uitgevoerd naar de in maart 2021 aangetroffen asbestverontreiniging ter plaatse van vier sleuven in het bestemmingsplangebied "Landgoed Looiwinkel" te Spaubeek.

Aanleiding voor het uitvoeren van het anader onderzoek asbest zijn het aantreffen van asbestplaatjes in deze 4 sleuven tijdens de graafwerkzaamheden naar stortmateriaal op 15 en 16 maart 2021 (zie rapport "Aanvullend bodemonderzoek Landgoed Looiwinkel, BKK Bodemadvies bv, projectnummer 200163.BKK, d.d. 25 maart 2021). Omdat in dat onderzoek in 21 sleuven de doelstelling was om de ligging, diepte en aard van het stortmateriaal vast te leggen, is alleen onderzoek naar de asbest in de grove fractie uitgevoerd. Op verzoek van de Regionale Uitvoeringsdienst Zuid Limburg (RUDZL) dient in deze 4 sleuven ook onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest in de fijne fractie.

In de NEN 5707 (hoofdstuk 7) is aangegeven dat als uit een verkennend onderzoek asbest of uit het vooronderzoek is vastgesteld dat een bodembelasting met asbest aanwezig is en/of een verontreiniging met asbest wordt vermoed in concentraties boven de 50 mg/kgds asbest, een nader onderzoek verplicht is naar de aard van de verontreiniging, de omvang en de ruimtelijke verdeling. Hoewel uit de concentraties asbest in de grove fractie de hoogst gemeten concentratie asbest 13,2 mg/kgds bedraagt is in het aanvullend asbestonderzoek zoveel mogelijk aangesloten bij de strategie voor een nader onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is de aard en omvang (ernst) van de asbestverontreiniging in de bodem in en nabij de 4 sleuven vast te stellen. Het aantonen van de ruimtelijke verdeling van de asbestverontreiniging beperkt zich tot maximaal 200 m² bij elke sleuf. Indien binnen deze 200 m² meer dan 50 mg/kgds asbest wordt aangetoond, dan wordt deze verontreiniging nader ingekaderd conform de NEN 5707.

Door middel van het graven en onderzoeken van proefsleuven dient na te worden gegaan, welk de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de asbestverontreiniging binnen de planlocatie is. Indien de concentraties asbest meer dan 100 mg/kgds bedragen, dienen de risico's te worden bepaald en dient te worden vastgesteld of een sanering eventueel spoedeisend is.

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

Referentiekader

Het nader onderzoek asbest in bodem wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000. BKK Bodemadvies bv te Meijel is gecertificeerd voor de "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met als toepassingsgebied: protocol 2001 en 2018.

In dit rapport zijn de resultaten geïnterpreteerd volgens de NEN 5707+C2 (december 2017). De toetsing van de in het onderzoek verkregen gemiddelde concentratie asbest per ruimtelijke eenheid van maximaal 200 m² geschiedt aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

Indien een asbestverontreiniging wordt aangetoond dan dient tevens een risicobeoordeling van de asbestverontreiniging te worden uitgevoerd conform het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (zie bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering). De risicobeoordeling

dient aan te geven of er wel of geen onaanvaardbare risico's op de locatie aanwezig zijn met betrekking tot asbest.

Afbakening van het onderzoek

Onderhavig onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van asbestonderzoek. De gecertificeerde milieukundige veldwerker, de heer J. Wilms, van BKK Bodemadvies bv uit Meijel beschikt over de vereiste ervaring en deskundigheid.

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal proefsleuven en een beperkt aantal analyses.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het nader onderzoek asbest weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens van de onderzoekslocatie gegeven. Hoofdstuk 3 geeft de onderzoeksstrategie weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek en in hoofdstuk 5 worden de resultaten beschreven. In hoofdstuk 6 zijn tenslotte de conclusies en aanbevelingen gegeven.

2. NADERE GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de kadastrale gegevens wordt verwezen naar bijlage II.

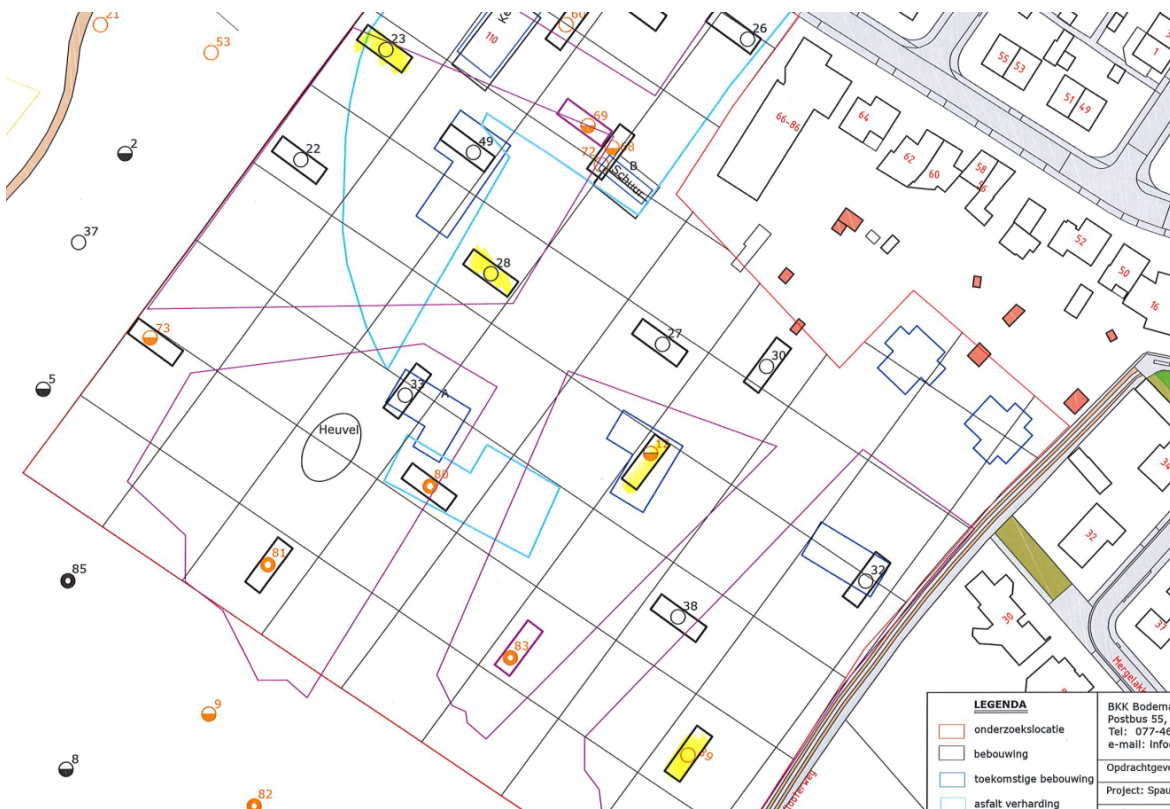
Eigendomssituatie

Eigenaar: Dhr. H.P. Meijer
 Adres: Neerharenweg 36
 Postcode en woonplaats: B 3620 LANAKEN, België

Locatieadres: Looiwinkelstraat 110
 Kadastrale gegevens: Beek, sectie M, nummer 164 [ged]
 Oppervlakte perceel: 109.950 m²
 Oppervlakte onderzoekslocatie: 4 x 200 m²
 Omschrijving object: Terrein/ grasland
 Coördinaten: X = 185.895 en Y = 328.131

2.2. Resultaten asbest voorgaand onderzoek

In het sleuvenonderzoek in maart 2021 (zie hoofdstuk 1) zijn in 4 van de 21 sleuven asbestplaatjes aangetroffen. Deze 4 sleuven zijn in figuur 1 geel ingekleurd en betreffen de sleufnummers 12, 23, 28 en 39.



Figuur 1: Locaties 4 sleuven met asbestplaatjes in maart 2021 (geel)

Tabel 1: analyseresultaten asbestverzamelmonsters en asbestconcentratie in grove fractie

Asbestverzamelmonster (AV)	AV 01	AV 02	AV 03	AV 04
sleuf	SL 28	SL 12	SL 39	SL 23
Van (m-mv) - tot (m-mv)	0-0,5	0,5-2,5	0,9-3,5	0,1-0,5
Aard materiaal	Cement golfplaat	Cement+vezels	Cement+vezels	Cement golfpl.
Gewicht in veld (gram)	189	437	77	75
Drooggewicht laboratoriummonster (gr)	35,7	26,2	72,6	62,6
% serpentijnasbest (chrysotiel)	10-15	2-5	5-10	10-15
% amfiboolasbest	0	0	0	0
hechtgebonden	ja	ja	ja	ja
Totaal asbest in monster (mg)	4.500	920	5.400	7.800
Geschat totaal asbest in 1 m ³ (mg)	22.430	13.720	5.400	7.800
Geschat gehalte in sleuf (mg/kgds)	13,2	8,1	3,2	4,6

In tabel 1 is de asbestconcentratie in de 4 sleuven gegeven voor de grove fractie op basis van de analyse van asbest in de asbestverzamelmonsters. Het betrof in alle gevallen uitsluitend hechtgebonden chrysotielasbest. Onder de sleufnummers is in de tabel de diepte van de verdachte laag aangegeven. Dit is de laag met bijmengingen, waarin de asbestplaatjes zijn aangetroffen.

In alle overige sleuven is in de grove fractie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.3. 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 te allen tijde moet worden vermeden. Bij asbestverdachte locaties dienen de getroffen maatregelen inzake veiligheid en gezondheid in overeenstemming te zijn met de CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde bodem", herdruk januari 2018.

Voorafgaand 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 zijn medisch gekeurd en hadden op de locatie de beschikking over alle noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen. Aangetroffen asbestverdacht materiaal wordt dubbel verpakt in plastic zakken en voorzien van een veiligheidslabel en aangeboden aan het laboratorium. Voor het graven van proefsleuven is gebruik gemaakt van een mobiele graafmachine (met overdruk, P3-filter en medisch goedgekeurde machinist). Hoewel tijdens het verkennend onderzoek in maart 2021 geen asbestconcentraties boven de 50 mg/kgds zijn aangetoond is het asbestonderzoek volledigheidshalve gemeld bij de Inspectie SZW (zie bijlage IX).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor de uitvoering wordt de strategie van het nader onderzoek asbest gehanteerd, welke staat beschreven in hoofdstuk 7 van de NEN 5707.

Het nader onderzoek wordt uitgevoerd middels een indeling in 4 Ruimtelijke Eenheden (4 RE 's). Deze zijn maximaal 1.000 m², maar bij kleinschalige verontreinigingen wordt een RE van 50 m² tot maximaal 200 m² toegepast. Het verdachte gebied is op basis van het onderzoek in maart 2021 waarbij de afstanden tussen de sleuven ongeveer 20-30 meter bedroeg, per RE maximaal 200 m². Daarom is uitgegaan van een RE van maximaal 200 m². Conform § 7.3 in de NEN 5707 dienen sleuven van minimaal 2 meter x 0,3 meter te worden gegraven tot in de onverdachte ondergrond. Binnen de RE dient de asbestverontreiniging zowel in horizontale als verticale richting ingekaderd te worden. De sleuven binnen elke RE worden op ± 7 meter afstand van elkaar gegraven. De 2^e sleuf binnen de RE dient om asbest in de 1^e sleuf in te kaderen. De 2^e sleuf wordt loodrecht op de 1^e sleuf gegraven. In de bodem van elke sleuf wordt met een edelmanboor met een minimale diameter van 120 mm doorgeboord tot in de onverdachte ondergrond. In tabel 2 is de onderzoeksstrategie vermeld als voorzien vóór aanvang van het veldwerk.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie nader onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707

Veldwerk ^{d)}			Chemisch onderzoek ^{b)}	
“Proefsleuven” per 200 m ²		omvang sleuf	Fractie grond (< 20 mm)	Grove fractie ^{c)} (> 20 mm)
RE 01	SL 12a en SL 12b	2,0 m*0,3 m* 2,5 m ; doorboren tot 3 m-mv	2 x NEN 5707 ^{a)}	x verzamelmonster
RE 02	SL 23a en SL 23b	2,0 m*0,3 m* 0,5 m ; doorboren tot 1 m-mv	2 x NEN 5707 ^{a)}	x verzamelmonster
RE 03	SL 28a en SL 28b	2,0 m*0,3 m* 0,5 m ; doorboren tot 1 m-mv	2 x NEN 5707 ^{a)}	x verzamelmonster
RE 04	SL 39a en SL 39b	2,0 m*0,3 m* 3,5 m ; doorboren tot 4 m-mv	2 x NEN 5707 ^{a)}	x verzamelmonster
a) Omdat in SI a asbest in de grove fractie is aangetoond dient SL b ter inkadering apart geanalyseerd te worden. b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie voor asbest geaccrediteerd laboratorium. c) De in de proefsleuven aangetroffen asbestverdachte grove delen worden apart verzameld en gewogen. Indien de grove fractie (mogelijk) afwijkt van de in maart 2021 geanalyseerde verzamelmonsters wordt deze naar het laboratorium verstuurd voor een asbestbepaling in de grove fractie. d) Wanneer de bodemvreemde bijmengingen meer dan 50% bedragen is geen sprake meer van bodemmateriaal, maar van een puinlaag en wordt bemonsterd conform de NEN 5897.				

De breedte van de proefsleuf wordt aangepast aan de grootte van de bodemvreemde ingesloten materialen en is minstens 0,3 meter. Uitgaande van het protocol NEN 5707 wordt het puinhoudende materiaal gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm en/of uitgeharkt met een tandafstand van 20 mm.

De asbestverdachte materialen welke niet door de zeef of hark gaan, worden per proefsleuf verzameld, gewogen en een gedeelte hiervan wordt als grove fractie in gesloten plastic zakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest, indien het materiaal afwijkt van het materiaal dat in maart is geanalyseerd. De fijne fractie wordt verzameld in mengmonsters van ten minste 12,5 kg, rekening houdend met het verplichte drooggewicht van 10,0 kg.

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

verkregen (gemiddelde) asbestconcentratie (in mg/kgds) wordt per sleuf en per RE getoetst aan de interventiewaarde voor asbest in de Circulaire bodemsanering 2013. In bijlage VIII worden de berekeningen gegeven.

Als gevolg van de waarnemingen tijdens de uitvoering kan worden afgeweken van bovenstaande strategie. In dat geval wordt de onderzoeksstrategie bijgesteld.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Maaiveldinspectie

Een maaiveldinspectie, als is voorgeschreven in het SIKB protocol 2018, waarbij het maaiveld in banen van ongeveer 1,5 meter breed op de aanwezigheid van asbest is gecontroleerd, heeft plaatsgevonden voor de oppervlakte van de te onderzoeken deellocaties (4 x maximaal 200 m²).

Tijdens de uitgevoerde maaiveldinspectie ter plaatse van de uit te voeren proefsleuven zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Zie bijlage VI voor overzichtsfoto's en foto's van sleuven en monsters uit de proefsleuven.

4.2. Veldwerkzaamheden

Vanwege de mogelijkheid dat asbest in concentraties boven de 100 mg/kgds wordt aangetroffen, is voorafgaand aan het veldwerk bij de arbeidsinspectie een melding (nummer 4010251) gedaan voor de uitvoering van een nader onderzoek asbest in bodem (zie bijlage IX).

Op dinsdag 20 juli 2020 zijn de veldwerkzaamheden door BKK Bodemadvies bv (de heer J. Wilms is gecertificeerd en geregistreerd bij VROM voor de protocollen 2001 en 2018) uitgevoerd. De werkzaamheden en veiligheidsmaatregelen zijn conform de CROW 400, "Werken in en met verontreinigde bodem" uitgevoerd. Middels een bodemvochtmeter is de vochtigheid in de bodem vastgesteld. Aangezien de vochtigheid van de bodem meer dan 10 % betrof, zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing.

De proefsleuven SL12a, SL 23a, SL 28a en SL 39a zijn gegraven op dezelfde locaties als in maart 2021, zie de tekening in bijlage III. Hierbij zijn de GPS-coördinaten gebruikt uit het voorgaand onderzoek. De horizontale afmetingen van de proefsleuven bedragen 2,0 * 0,3 meter. Er wordt tot in de onverdachte bodemlaag doorgeboord als in tabel 2 is aangegeven. Deze boringen in de onverdachte laag zijn verricht met een edelmanboor met een diameter van 120 mm. Ter inkadering van de asbest in boven vermelde sleuven zijn de sleuven SL12b, SL 23b, SL 28b en SL 39b gegraven.

Per proefsleuf is het uitkomende (bodem)materiaal geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en/of puinrestanten. Zie hiervoor § 4.3.

Tijdens het veldwerk zijn per proefsleuf (meng)monsters samengesteld van de verdachte lagen met een vergelijkbare samenstelling en aparte monsters van de ondergrond, indien in de laag daarboven asbestverdachte plaatmaterialen of puin zijn aangetroffen. Asbestverdachte plaatmaterialen worden gewogen en asbest verzamelmonsters worden voor het laboratorium samengesteld.

4.3. Veldwaarnemingen

Zie bijlage IV voor de boorprofielen en bijlage VI voor foto's. Alle grond bestaat uit zwak zandige leem al of niet met bijmengingen. In SL 12a is van 0,7-2,75 m-mv een matige bijmenging met baksteen en stortmateriaal aangetroffen. De bodem op 2,75-3,5 m-mv is zonder bijmengingen. In SL 12b zijn geen bijmengingen aangetroffen en de bodem is daarmee asbestonverdacht. In SL 23a zijn onder het asfalt geen bijmengingen in de bodem aangetroffen en in SL 23b is op 0,1-0,3 m-mv een matige baksteen bijmenging aanwezig. In SL 28a en SL 28b zijn geen bijmengingen aangetroffen. In SL 39a is de bodem in het traject 0,7-2,5 m-mv zwak baksteen- en afvalhoudend. Het traject 2,5-3,5 m-mv is zonder bodemvreemde bijmengingen. In SL 39b is in het traject 0,6-2,0 m-mv een zwakke bijmenging afval, puin, baksteen, asbest en asfalt aangetroffen en daaronder is de bodem tot 3,5 m-mv zonder bijmengingen.

In tabel 3 zijn de veldwaarnemingen per proefsleuf aangegeven.

Tabel 3: Veldwaarnemingen per proefsleuf.

Proefsleuf	Verdachte laag (cm - mv)	Puingehalte (V/V) (Ø > 20 mm)	Volume verdachte laag sleuf (m ³)	Visueel asbest (ja / nee)	Hoeveelheid Plaatasbest (gram)
	onverdacht				
SL12a	75-275	Matig afval- en baksteenhoudend	1,2	Nee	-
	< 75 en > 275	geen			
SL12b	-	geen	0	Nee	-
	0-250	geen			
SL23a	10-50 *	geen	0,24 *	Nee	-
	> 50	geen			
SL23b	10-30	Matig baksteenhoudend	0,12	Nee	-
	> 30	geen			
SL28a	0-50 *	geen	0,3 *	Nee	-
	50 - 100	geen			
SL28b	-	geen	0	Nee	-
	0 - 100	geen			
SL 39a	70 – 250	Zwak afval- en baksteenhoudend	1,08	Nee	-
	< 70 en > 250				
SL39b	60 - 200	Zwak baksteen- afval-puin- asfalthoudend	0,84	Ja	33
	< 60 en > 200	geen			

* = op basis van voorgaand onderzoek

4.4. Laboratoriumonderzoek

In het veld zijn geen mengmonsters samengesteld afkomstig van verschillende sleuven. In het veld zijn van alle verschillende bodemlagen per sleuf grondmonsters verzameld van elk meer dan 10 kg.

Er is van de 3 asbestplaatjes in sleuf 39b één verzamelmonster samengesteld (AV 01).

In het kader van het asbestonderzoek in de bodem zijn 7 grondmengmonsters (ASB 01 t/m ASB 07) volgens NEN 5707 samengesteld. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 4.

De grond in de sleuf 12b is abusievelijk niet bemonsterd, omdat in de regel onverdachte grond niet geanalyseerd hoeft te worden. De grond in de sleuven 23a en 28a is asbestverdacht op basis van het aantreffen van asbestplaatjes in het onderzoek van maart 2021, welke plaatjes zijn

afgevoerd ten behoeve van analyse. Ter inkadering van deze verdachte lagen zijn ook de monsters uit dat traject in SL 23 b en SL 28 b bemonsterd voor analyse op asbest.

Tabel 4: Samenstelling analysemonsters asbestonderzoek.

Onderdeel	Analysemonster(s) (gewicht veldmonster)	Proefsleuf	Traject (cm-mv)
Asbestplaat verzamelmonster	AV 1 (33 gram, 3 plaatjes)	39b	60 - 200
Bodemlaag (NEN 5707)	ASB 01 (11.150 gram)* ASB 02 (10.120 gram)* ASB 03 (11.530 gram) ASB 04 (12.280 gram)	12a 23a 23b 28a	75-275 10 – 50 10 – 30 0 – 50
Verdacht op basis van vorig of huidig onderzoek	ASB 05 (13.490 gram) ASB 06 (10.730 gram)* ASB 07 (11.950 gram)	28b 39a 39b	0 – 50 70-250 60-200

Toelichting bij de tabel:

AV	Asbestverdacht verzamelmonster
ASB	(meng)monster asbestverdacht materiaal (puin of grond)
NEN 5897	> 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 28 kg in veld
NEN 5707	< 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 12,5 kg in veld
*	Het droog gewicht in het laboratorium bleek < 10.000 gram (zie certificaat in bijlage V)

De analysemonsters zijn in het laboratorium gedroogd en/of gezeefd volgens NEN 5898 (Q). Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscoop conform NEN 5896 (Q) uitgevoerd door Eurofins Omegam BV.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. Toetsingskader voor asbest

Voor de toetswaarden van asbest geeft noch de Circulaire bodemsanering, noch de Regeling bodemkwaliteit een achtergrondwaarde voor asbest. Beide documenten geven alleen een interventiewaarde. 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 per 1 juli 2013 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 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.

In de Regeling bodemkwaliteit is in bijlage B aangegeven dat de maximale waarde voor de bodemfunctieklassen Wonen en Industrie 100 mg/kgds gewogen asbest bedraagt. Voor bouwstoffen is de maximale samenstellingswaarde van asbest in puin eveneens 100 mg/kgds.

5.2. Toetsing en interpretatie analyseresultaten asbest

In het laboratorium is per monster vastgesteld, middels een kwantitatief onderzoek (polarisatiemicroscoop), welk type asbest in de proefsleuf is aangetroffen, de massa (mm%) en of het asbest hecht -of niet-hecht is gebonden in het materiaal waarin het aanwezig is. In bijlage V is het analyserapport opgenomen. Onderstaand zijn de resultaten samengevat.

AV 1(SL 39b): cement vlakke plaat, chrysotielasbest 10-15 %, amfiboolasbest 0 %, hechtgebonden. De totale hoeveelheid asbest hierin bedraagt 3.900 mg.

In tabel 5 is een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmonsters weergegeven. In bijlage V zijn de analyserapporten opgenomen.

Tabel 5: Resultaten asbest (gehalten in mg/kgds) in de fijne fractie (< 20 mm).

Mengmonster	ASB 01 (grond)	ASB 02 (grond)	ASB 03 (grond)	ASB 04 (grond)
Proefsleuf Van (m-mv) - tot (m-mv)	SL 12a 0,75 – 2,75	SL 23a 0,1-0,5	SL 23b 0,1 – 0,3	SL 28a 0,0 -1,0
Totaal serpentijnasbest	<1,1	<0,6	<0,8	<0,7
Totaal aan amfiboolasbest	0	0	0	0
Totaal gewogen asbest concentratie	<1,1 #	<0,8 #	<0,8 #	<0,7 #
Mengmonster	ASB 05 (grond)	ASB 06 (grond)	ASB 07 (grond)	
Proefsleuf Van (m-mv) - tot (m-mv)	SL 28b 0,0-1,0	SL 39a 0,7 – 2,5	SL 39b 0,6 – 2,0	
Totaal serpentijnasbest	< 0,5	<0,9	< 0,6	
Totaal aan amfiboolasbest	0	0	0	
Totaal gewogen asbest concentratie	< 0,5 #	<0,9 #	<0,6 #	

(norm bepalingsgrens NEN 5707 / CROW is 2,0 mg/kgds)

In de fijne fracties van de proefsleuven is geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (detectielimiet in het laboratorium).

Bij de in tabel 5 vermelde asbestconcentratie in de fijne fractie wordt de asbestconcentratie uit de grove fractie opgeteld. In tabel 1 is de asbestconcentratie gegeven in de grove fractie. Hierbij is voor zwak zandige leem in protocol 1001 uitgegaan van een soortelijke dichtheid van 1,7 ton/m³.

Tabel 6: Asbest in grove fractie uit tabel 1 (vastgesteld in voorgaand maart 2021).

Asbestverzamelmonster (AV)	AV 01	AV 02	AV 03	AV 04
sleuf	SL 28a	SL 12a	SL 39a	SL 23a
Van (m-mv) - tot (m-mv)	0-0,5	0,5-2,5	0,9-3,5	0,1-0,5
Aard materiaal	Cement golfplaat	Cement+vezels	Cement+vezels	Cement golfpl.
Geschat gehalte in sleuf (mg/kgds)	13,2	8,1	3,2	4,6

In bijlage VIII is de berekening van de gewogen asbestconcentratie opgenomen voor proefsleuf 39b. Deze bedraagt 2,7 mg/kgds gewogen asbest in de grove fractie.

De ondergrond is asbestonverdacht mede op basis van het feit dat in “verdachte” lagen zonder bijmengingen in de fijne fractie in het laboratorium geen asbest is aangetoond.

5.3. Interpretatie en toetsing

In tabel 7 zijn per sleuf de gemiddelde gewogen asbestgehalten uit tabel 5 en 6 getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen asbest. Voor de fijne fractie is uitgegaan van de bepalingsgrens (worst case) in het laboratorium (zie certificaten in bijlage V).

Tabel 7: Toetsing asbestgehalten per proefsleuf.

Proef-sleuven	Verdachte bodemlaag (m-mv)	Gewogen Asbestgehalte fijne + grove fractie (mg / kgds)	Toetsing aan Circulaire bodemsanering en Regeling bodemkwaliteit
SL12a	0,75-2,75	1,1 + 8,1 = 9,2	< bodemfunctieklasse wonen en industrie
SL23a	0,1-0,5	0,8 + 4,6 = 5,4	< bodemfunctieklasse wonen en industrie
SL23b	0,1-0,3	0,8 + 0 = 0,8	< bodemfunctieklasse wonen en industrie
SL28a	0,0-1,0	0,7 + 13,2 = 13,9	< bodemfunctieklasse wonen en industrie
SL28b	0,0-1,0	0,5 + 0 = 0,5	< bodemfunctieklasse wonen en industrie
SL39a	0,7-2,5	0,9 + 3,2 = 4,1	< bodemfunctieklasse wonen en industrie
SL39b	0,6-2,0	0,6 + 2,7 = 3,3	< bodemfunctieklasse wonen en industrie

In bijlage VIII is berekend dat de 33 gram natgewicht van de asbestplaatjes in SL39b na correctie drooggewicht 3,9 gram asbest bevat (op certificaat in bijlage V staat 3.900 mg). Omgerekend naar de inhoud van de verdachte laag in de sleuf is dit 2,7 mg/kgds voor de grove fractie. Indien de asbestconcentratie per RE berekend dient te worden dan is dat het gemiddelde van de gewogen asbestconcentraties in de 2 sleuven van die RE.

In tabel 8 is de gemiddelde asbestconcentratie per RE gegeven.

Tabel 8: Gemiddelde concentratie asbest per RE.

RE (sleuf)	Oppervlakte (m ²)	dikte verdachte bodemlaag (m-mv)	gewogen asbestgehalte mg / kgds
RE 01 (12a,b)	< 100	0,75-2,75	$\frac{9,2 + 1,1*}{2} = 5,2$
RE 02 (23a,b)	< 100	0,1-0,4	$\frac{5,4 + 0,8}{2} = 3,1$
RE 03 (28a,b)	< 100	0 – 0,5	$\frac{13,9 + 0,5}{2} = 7,2$
RE 04 (39a,b)	< 200	0,65 – 2,25	$\frac{4,1 + 3,3}{2} = 3,7$

- Voor SL 12b is de bepalingsgrens van SL 12a genomen omdat geen monster van SL 12b is genomen.

In feite zijn de in tabel 8 gegeven concentraties worst case concentraties, omdat de bepalingsgrens voor asbest in het laboratorium als concentratie in de fijne fracties is genomen. Het is echter aannemelijk dat in de fijne fractie geen asbest aanwezig is. Ook is de in maart 2021 aanwezige grove fracties in de sleuven 12a, 23a, 28a en 39a uit de sleuven meegenomen voor analyse in het laboratorium. Mogelijk is geen asbest in de grove fractie in die sleuven achtergebleven.

Omdat binnen de RE 's geen grenzen bekend zijn waar de concentratie-contour ligt is in tabel 8 het gemiddelde aangehouden binnen een maximale oppervlakte van 100 m² per sleuf. Alleen in RE 04 is in beide sleuven asbest in de grove fractie aangetroffen en daarom wordt hier van een oppervlakte van maximaal 200 m² uitgegaan.

Hiermee is voor alle gegraven sleuven binnen de onderzoekslocatie aangetoond dat nergens de interventiewaarde (maximale waarde klasse Wonen en Industrie) wordt overschreden en er daarmee conform de Circulaire bodemsanering en Regeling bodemkwaliteit geen sprake is van een verontreiniging met asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie.

5.4. Risicobeoordeling asbestverontreiniging

Algemeen

De risicobeoordeling van een asbestverontreiniging wordt uitgevoerd conform het Protocol Asbest en is opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. 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.

Risicobeoordeling

Stap 1: Uit de resultaten volgt dat er geen asbest boven de interventiewaarde (bodem) uit de Wet bodembescherming is aangetoond. Er is dus geen sprake van een (ernstige) verontreiniging met asbest binnen de vier RE 's. Een risicobeoordeling is daarom niet van toepassing.

5.5. Veiligheidsklasse conform CROW 400

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 400, herdruk (januari 2018), is aangezien er geen verontreiniging met asbest aanwezig is ook geen veiligheidsklasse van toepassing. Een berekening is daarom niet uitgevoerd.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1. Conclusies

Naar aanleiding van het aantreffen van asbestverdachte plaatmaterialen in 4 van de 21 gegraven sleuven in maart 2021 heeft BKK Bodemadvies bv een nader onderzoek naar asbest uitgevoerd ter plaatse van het bestemmingsplangebied "Landgoed Looiwinkel" in Spaubeek.

Het aanvullend onderzoek heeft plaatsgevonden omdat in maart 2021 in de gegraven sleuven alleen asbest in de grove fractie is onderzocht. Om conform de NEN 5707 vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest is in het aanvullend onderzoek ook de aanwezigheid van asbest onderzocht in de fijne fractie. Voor de volledigheid is de strategie voor een nader bodemonderzoek in de NEN 5707 gevolgd, waarbij per sleuf is uitgegaan van een RE van maximaal 200 m². Binnen elke RE is ter inkadering een 2^e sleuf gegraven loodrecht op de 1^e sleuf op een afstand van ± 7 meter.

Alleen in de sleuven 12a, 23b, 39a en 39b is een bijmenging met afval en/of baksteen aangetroffen en alleen in sleuf 39b is ook puin aangetroffen en asbest in de grove fractie. De monsternamen van de fijne fractie heeft volgens de NEN 5707 plaatsgevonden.

Uit het onderzoek is gebleken dat in alle 8 gegraven sleuven de concentratie asbest ruim onder de interventiewaarde is gelegen en daarmee is er volgens de Circulaire bodemsanering en Regeling bodemkwaliteit geen sprake van een verontreiniging met asbest op de onderzoekslocatie. In de fijne fractie is in het laboratorium in geen van monsters asbest boven de bepalingsgrens (detectielimiet) aangetroffen.

Risicobeoordeling asbestverontreiniging

Aangezien er geen asbestverontreiniging op de locatie is aangetoond is een risicobeoordeling en bepaling van een veiligheidsklasse voor graafwerkzaamheden niet uitgevoerd.

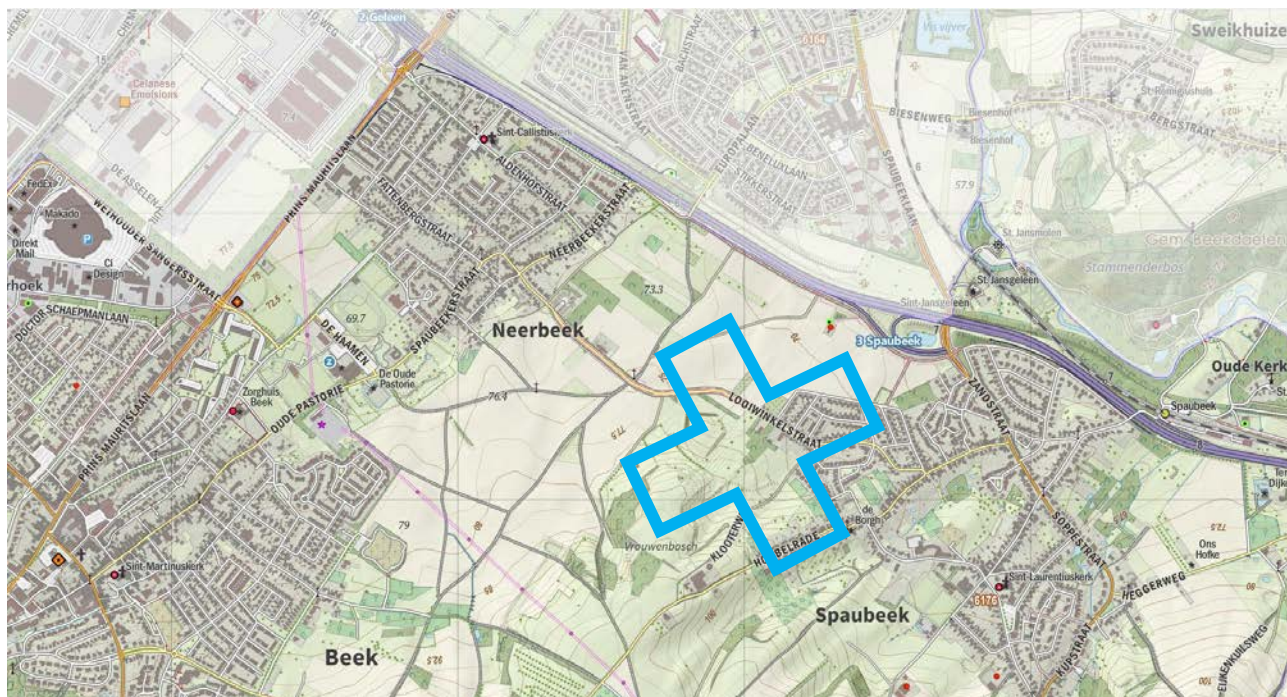
6.2. Aanbevelingen

Omdat binnen de onderzoekslocatie in voorgaande onderzoeken en huidig onderzoek is aangetoond dat met name in de ondergrond plaatselijk bijmengingen in de bodem aanwezig zijn met afval en geringe hoeveelheden asbest wordt geadviseerd bij toekomstige graafwerkzaamheden grond met en zonder bijmengingen gescheiden te ontgraven en af te voeren.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Topografische situering



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie
aangeduid met een het symbool:



Adres: Looiwinkelstraat te Spaubeek

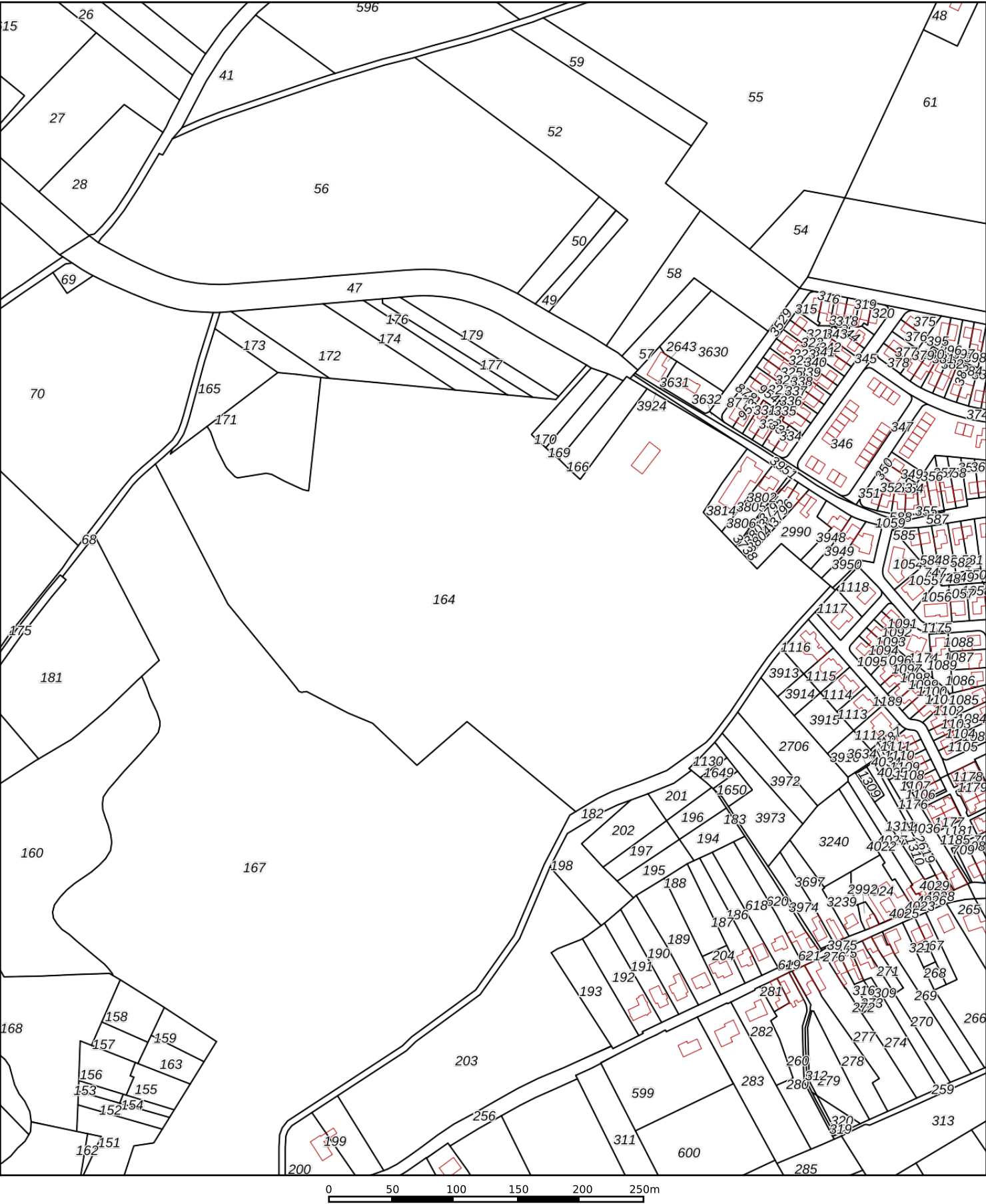
Coördinaten: X 186.076 Y 328.280

Bron: Gemeentenatlas.nl, 2021



BIJLAGE II

Kadastrale gegevens



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Beek

M

164

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 26 juli 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



BETREFT

Beek M 164

UW REFERENTIE

210264.BKK

GELEVERD OP

26-07-2021 - 15:50

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11104172892

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

23-07-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

23-07-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Beek M 164](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029820016470000

Locatie Looiwinkelstraat 110

Spaubeek

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0888010000220359](#)**Kadastrale grootte** 109.950 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 185895 - 328131**Omschrijving** Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 63745/76](#)**Ingeschreven op** 23-12-2013 om 14:50[Hyp4 57328/84](#)**Ingeschreven op** 16-10-2009 om 10:51**Aanvullend stuk** [Hyp4 57622/192](#)**Ingeschreven op** 18-12-2009 om 14:46Is aanvulling op [Hyp4 57328/84](#)**Naam gerechtigde** [De heer Hessel Peter Meijer](#)**Adres** Neerharenweg 36

3620 LANAKEN

België

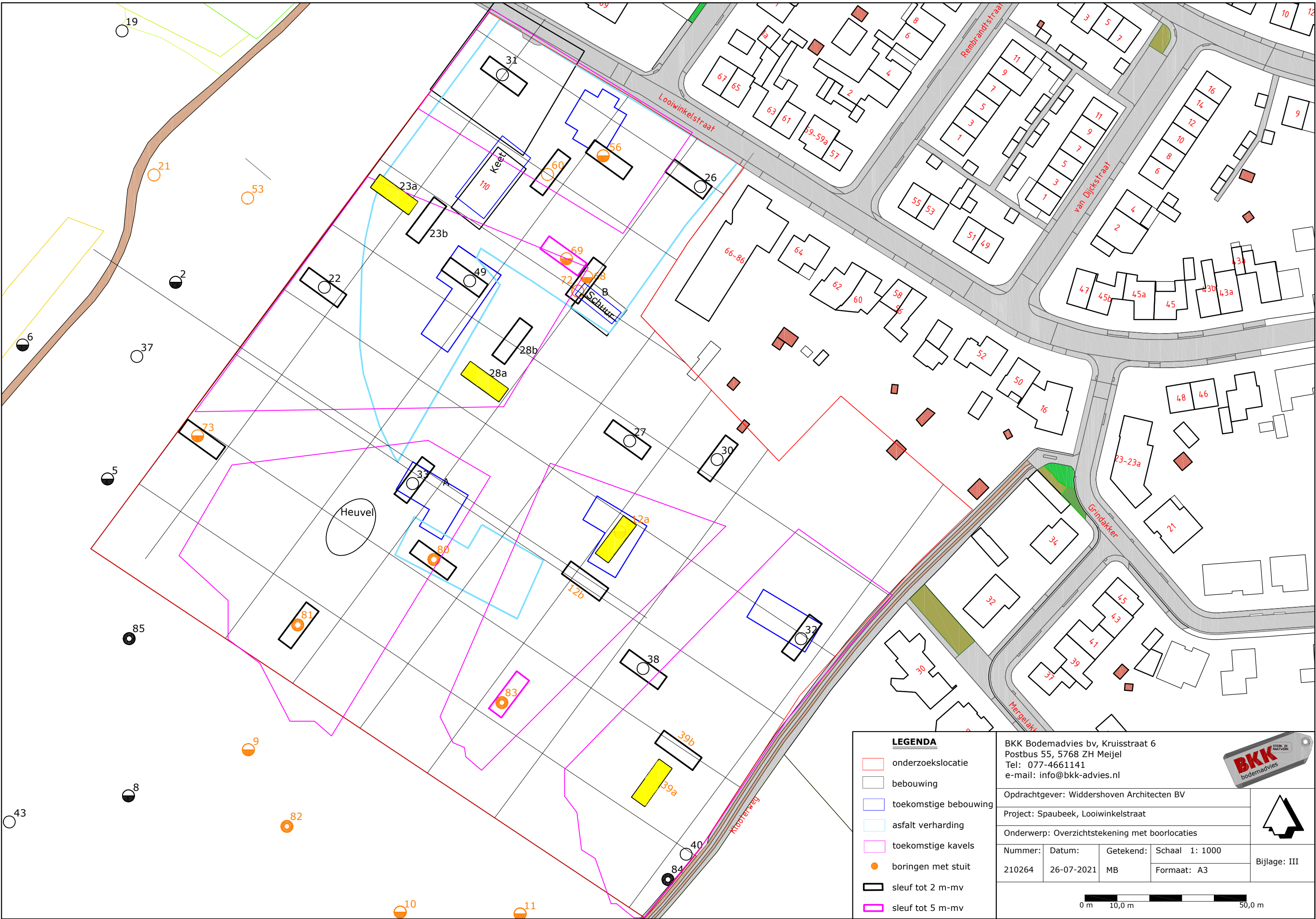
Geboren 12-10-1958**te** KERKRADE**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

BIJLAGE III

Overzichtstekening met proefsleuven

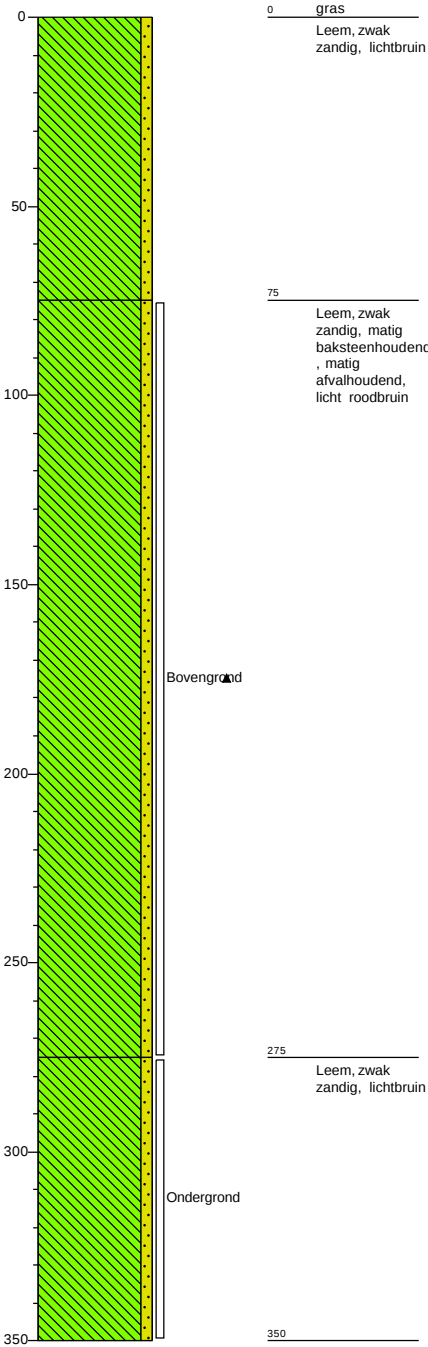


BIJLAGE IV

Boorprofielen met beschrijvingen

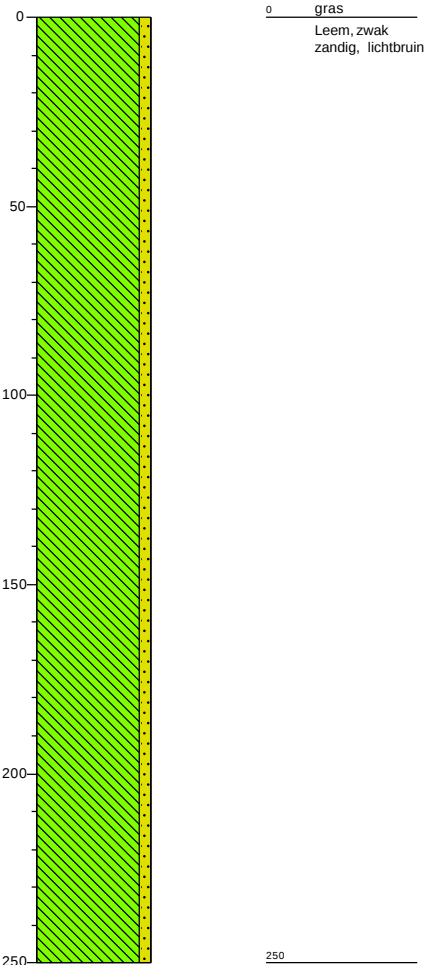
Boring: 12a

Datum: 20-7-2021
X: 186096,70
Y: 328137,25



Boring: 12b

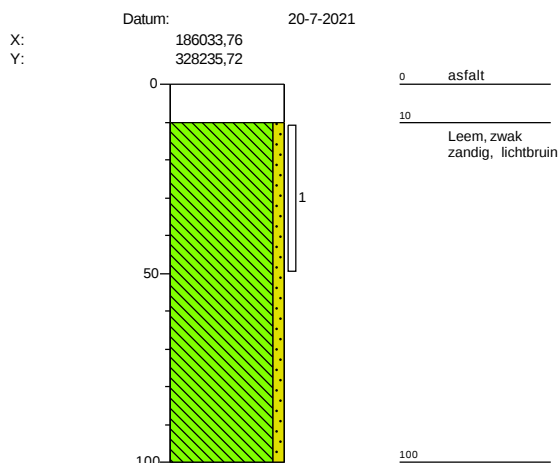
Datum: 20-7-2021
X: 186103,32
Y: 328133,20



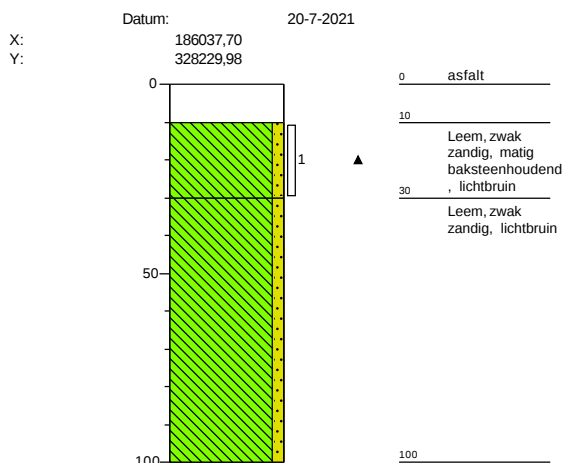
Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat	Boormeester: John Wilms
	Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv	Projectleider: Werner vonscheibler
	Projectcode: 210264	Pagina: 1 / 3

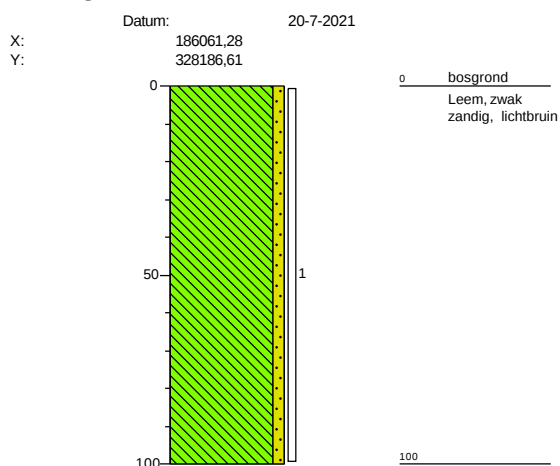
Boring: 23a



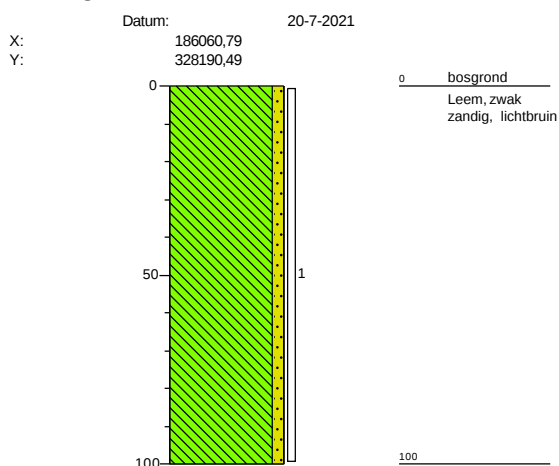
Boring: 23b



Boring: 28a



Boring: 28b



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat

Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv

Projectcode: 210264

Boormeester: John Wilms

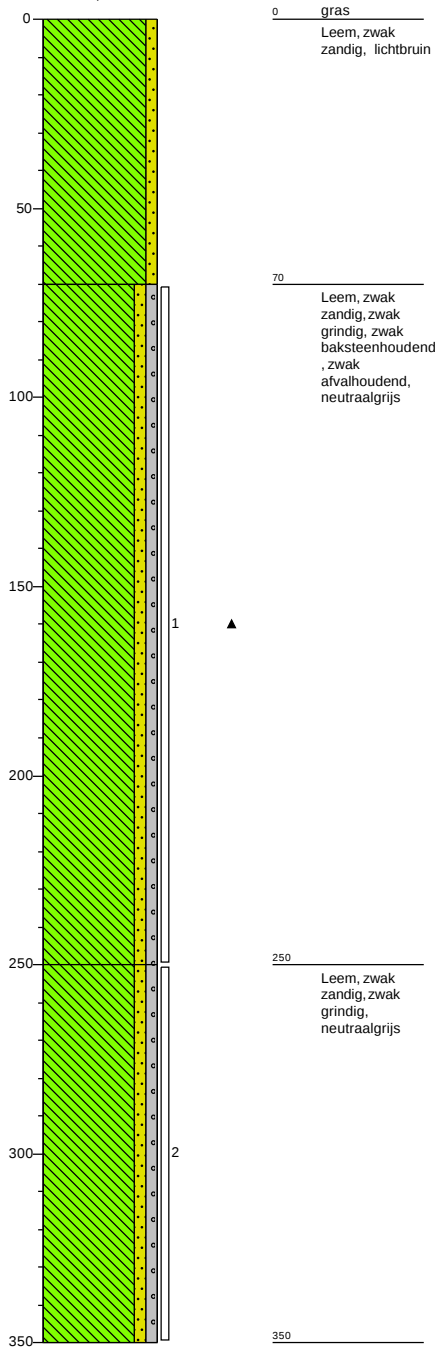
Projectleider: Werner vonscheibler

Pagina: 2 / 3

Boring: 39a

Datum: 20-7-2021

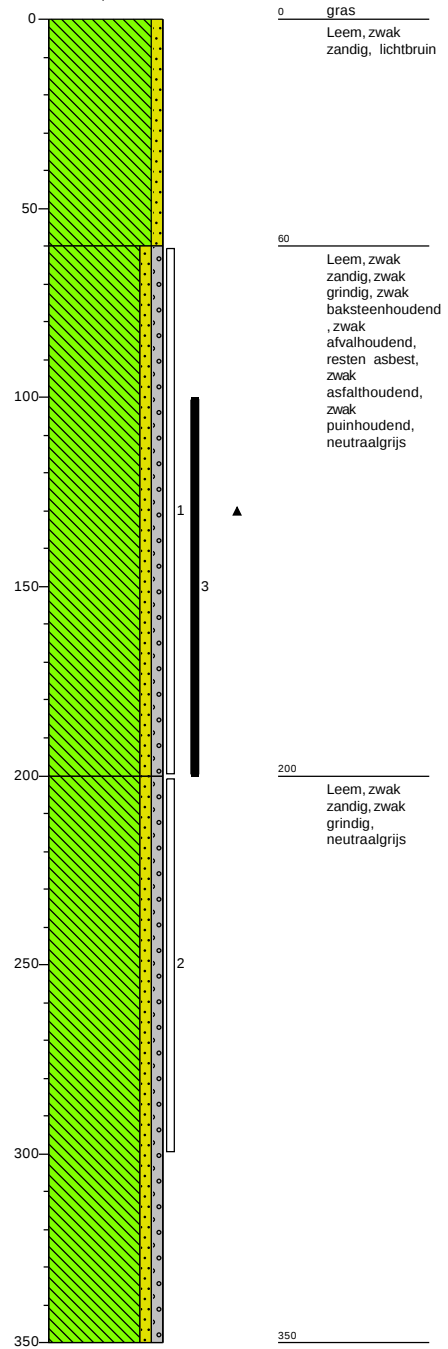
X: 186093,69
Y: 328037,44



Boring: 39b

Datum: 20-7-2021

X: 186098,59
Y: 328043,92



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat

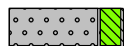
Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv

Projectcode: 210264

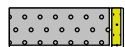
Boormeester: John Wilms

Projectleider: Werner vonscheibler

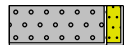
Pagina: 3 / 3

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

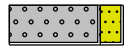
Grind, siltig



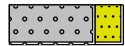
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig



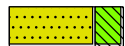
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



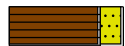
Veen, zwak kleiig



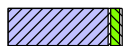
Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei

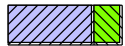
Klei, zwak siltig



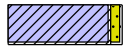
Klei, matig siltig



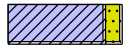
Klei, sterk siltig



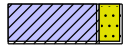
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



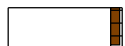
Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◐ ongeroerd monster
- ◑ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Spaubeek, Looiwinkelstraat

Boormeester: John Wilms

Opdrachtgever: Widdershoven Architecten bv

Projectleider: Werner vonscheibler

Projectcode: 210264

Pagina: 1 / 1

BIJLAGE V

Analysecertificaten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer W. von Scheibler
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
Ons kenmerk : Project 1223515
Validatieref. : 1223515_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ECJH-QWNK-SOVU-NGRE
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
 Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6816765
 Uw referentie : ASB01 12a (75-275)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 23-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9277 g
 Percentage droogrest : 83,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8402,2	92,7	10,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	83,3	0,9	6,9	8,28	0	0,0
1-2 mm	88,1	1,0	22,3	25,31	0	0,0
2-4 mm	104,4	1,2	104,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	201,0	2,2	201,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	181,5	2,0	181,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9060,5	100,0	526,6		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	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	<1,1	0,0	2,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1

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: **<1,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
 Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6816766
 Uw referentie : ASB02 23a (10-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 23-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8491 g
 Percentage droogrest : 83,9 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	8114,8	97,4	13,3	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	19,2	0,2	5,3	27,60	0	0,0
1-2 mm	31,7	0,4	10,6	33,44	0	0,0
2-4 mm	29,6	0,4	29,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	31,6	0,4	31,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	22,4	0,3	22,4	100,00	0	0,0
>20 mm	82,0	1,0	82,0	100,00	0	0,0
Totaal	8331,3	100,0	194,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
 Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6816767
 Uw referentie : ASB03 23b (10-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 23-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10158 g
 Percentage droogrest : 88,1 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	8651,2	87,3	12,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	107,1	1,1	10,2	9,52	0	0,0
1-2 mm	239,5	2,4	82,1	34,28	0	0,0
2-4 mm	164,2	1,7	164,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	254,3	2,6	254,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	495,0	5,0	495,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9911,3	100,0	1018,2		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	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,4	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
 Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6816768
 Uw referentie : ASB04 28a (0-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 23-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10598 g
 Percentage droogrest : 86,3 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	10319,9	99,5	13,3	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	7,3	0,1	0,7	9,59	0	0,0
1-2 mm	8,2	0,1	2,9	35,37	0	0,0
2-4 mm	9,4	0,1	9,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	14,3	0,1	14,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	14,2	0,1	14,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10373,3	100,0	54,8		0	0,0

zeef fractie (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	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

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 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	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: **<0,7 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
 Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6816769
 Uw referentie : ASB05 28b (0-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 23-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11628 g
 Percentage droogrest : 86,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9839,7	86,3	19,3	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	57,6	0,5	8,7	15,10	0	0,0
1-2 mm	109,6	1,0	38,3	34,95	0	0,0
2-4 mm	138,1	1,2	138,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	314,6	2,8	314,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	731,1	6,4	731,1	100,00	0	0,0
>20 mm	204,9	1,8	204,9	100,00	0	0,0
Totaal	11395,6	100,0	1455,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ECJH-QWNK-SOVU-NGRE

Ref.: 1223515_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
 Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6816770
 Uw referentie : ASB06 39a (70-250)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 23-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9367 g
 Percentage droogrest : 87,3 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	8212,0	89,9	13,3	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	33,6	0,4	4,1	12,20	0	0,0
1-2 mm	48,3	0,5	13,5	27,95	0	0,0
2-4 mm	77,0	0,8	77,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	250,6	2,7	250,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	501,4	5,5	501,4	100,00	0	0,0
>20 mm	8,7	0,1	8,7	100,00	0	0,0
Totaal	9131,6	100,0	868,6		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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	1,6	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
 Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6816771
 Uw referentie : ASB07 39b (60-200)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 26-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10014 g
 Percentage droogrest : 83,8 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	7355,8	75,1	12,7	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	168,2	1,7	38,5	22,89	0	0,0
1-2 mm	261,8	2,7	88,0	33,61	0	0,0
2-4 mm	276,3	2,8	276,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	565,8	5,8	565,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1168,3	11,9	1168,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9796,2	100,0	2149,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
 Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6816772
 Uw referentie : AV01 39b (100-200)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.O.
 Datum geanalyseerd : 20-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 34,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31,0 g
 Percentage droogrest : 91,18 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	31,0	hecht	chrysotiel 10-15		3	3875,0	0,0
Totaal	31,0				3	3875,0	0,0
						Ondergrens	3100
						Bovengrens	4650

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3900	0,0	3900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3900	0,0	

Totaal massa asbest: **3900 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
 Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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 : ASB01 12a (75-275)
 Monstercode : 6816765

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

Uw referentie : ASB02 23a (10-50)
 Monstercode : 6816766

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

Uw referentie : ASB06 39a (70-250)
 Monstercode : 6816770

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6816765	ASB01 12a (75-275)	12a	0.75-2.75	1660028MG
6816766	ASB02 23a (10-50)	23a	0.1-0.5	1660022MG
6816767	ASB03 23b (10-30)	23b	0.1-0.3	1660023MG
6816768	ASB04 28a (0-100)	28a	0-1	1660024MG
6816769	ASB05 28b (0-100)	28b	0-1	1660025MG
6816770	ASB06 39a (70-250)	39a	0.7-2.5	1660030MG
6816771	ASB07 39b (60-200)	39b	0.6-2	1660032MG
6816772	AV01 39b (100-200)	39b	1-2	0119674AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1223515
Uw project omschrijving : 210264-Spaubeek Looiwinkelstraat
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.

Asbest verzamelmonster :
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE VI

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Sleuf 12a.



Foto 2: leem met baksteen in sleuf 12a.



Foto 3: Sleuf 12b.



Foto 4: Leem zonder bijmengingen in sleuf 12b.



Foto 5: Sleuf 23a onder asfaltverharding.

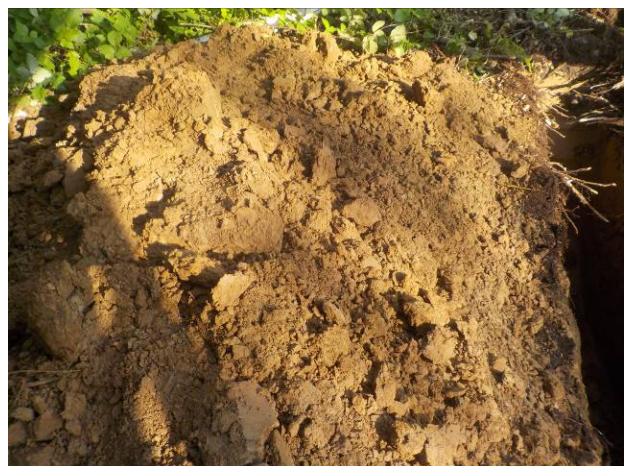


Foto 6: Leem zonder bijmengingen in sleuf 23a..



Foto 7: : Sleuf 23b onder asfaltverharding.



Foto 8: sleuf 23b met matige bijmenging baksteen.



Foto 9: Sleuf 28a.



Foto 10: Leem zonder bijmengingen in sleuf 28a.



Foto 11: Sleuf 28b.



Foto 12: Leem zonder bijmengingen in sleuf 28b.



Foto 13: : Sleuf 39a tot 3,5 m-mv



Foto 14: sleuf 39a met zwakke bijmenging baksteen en afval.



Foto 15: Sleuf 39b met bijmengingen baksteen, afval, asfalt en puin op 0,6-2,0 m-mv.



Foto 16: sleuf 39b met bijmengingen baksteen, afval, asfalt en puin op 0,6-2,0 m-mv

BIJLAGE VII

Berekening veiligheidsklasse (niet van toepassing)

BIJLAGE VIII

Berekeningen asbestgehalte

Projectnummer: 210264.BKK

BIJLAGE IX

Melding asbest

Asbest risicoklasse 1

Meldingnummer	4010251
Status	Ingediend
Ingediend op	14-07-2021
Aangemaakt/gewijzigd door	PWH Kessels

Melder

Bedrijfsgegevens

KVK-nummer	14132142
Vestigingsnummer	000019734999
Bedrijfsgegevens	BKK Bodemadvies B.V., Kruisstraat 6, 5768RW MEIJEL, Nederland
SCA-code	-
Is het correspondentieadres gelijk aan het vestigingsadres?	Ja

Melder

Voorletter(s)	PWH
Tussenvoegsel(s)	-
Achternaam	Kessels
Geslacht	Man
Telefoonnummer	0641662090
E-mailadres	p.kessels@bkk-advies.nl
Zijn de gegevens van de contactpersoon dezelfde als die van de melder?	Ja

Opdrachtgever

Geldt er voor de werkzaamheden een sloopmeldingsplicht?	Nee
Heeft u de sloopmelding ook bij het bevoegd gezag gedaan?	Nee
Is de indiener van de sloopmelding / opdrachtgever dezelfde als de melder van deze asbestverwijdering?	Nee
Is het bedrijf ingeschreven bij de Nederlandse kvk?	Ja

Bedrijfsgegevens

KVK-nummer	14132142
------------	----------

Vestigingsnummer	000019734999
Bedrijfsgegevens	BKK Bodemadvies B.V., Kruisstraat 6, 5768RW MEIJEL, Nederland
Is het correspondentieadres gelijk aan het vestigingsadres?	Ja
SCA-code	-
Contactpersoon	
Voorletter(s)	W.H.T.M.
Tussenvoegsel(s)	von
Achternaam	Scheibler
Geslacht	Man
Telefoonnummer	0774661141
E-mailadres	w.vonscheibler@bkk-advies.nl

Inventarisatie

Bedrijfsgegevens

KVK-nummer	-
Vestigingsnummer	-
Bedrijfsgegevens	-
SCA-code	-
Rapportdatum	-

Te verwijderen materiaal

Risicoklasse	Risicoklasse 1 (laag)
Hoeveelheid	4.0
Eenheid	stuks
Soort materiaal	chrysotielasbest (10-15 %)

Locatie

Postcode	-
Huisnummer	-
Toevoeging	-
Straatnaam	Looiwinkelstraat (ong.)
Plaats	Spaubeek
Omschrijving	Er is asbest aangetoond in 4 proefgaten. Deze worden nu nader onderzocht conform NEN 5707+C2.

Periode

Begindatum	20-07-2021
Begintijd	08:00
Einddatum	20-07-2021
Eindtijd	17:00

Werkzaamheden

Type werkzaamheid	Asbesthoudende grond
-------------------	----------------------

Is deze locatie bewoond?	Nee
Is er sprake van het terugschalen ten opzichte van de oorspronkelijke inschaling?	Nee
Is er sprake van het afwijken van het oorspronkelijke inventarisatierapport zoals bedoeld in artikel 37 van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering?	Nee
Tijd aanvang	08:00
Tijd gereed	17:00
Bestanden	-