

Verkennd asbestonderzoek in
bodem ter plaatse van:

**Asserstraat 202
te Rhee**

projectnummer

200742



TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Verkennd asbestonderzoek in bodem
Locatie onderzoek	Asserstraat 202 te Rhee
Projectnummer	200742
Versie rapportage	1.0
Auteur	J.R.W. Staal
Controle en vrijgave	J.G.M. ten Broeke
Paraaf vrijgave	
Datum	27 mei 2020

OPDRACHTGEVER	
Naam	B+O Architectuur en Interieur B.V.
Contactpersoon	Dhr. B. Vennink
Adres	Postbus 264, 7940 AG MEPEL

UITGEVOERD DOOR		
 info@ecoreest.nl www.ecoreest.nl		
Kantoor Zuidwolde Industrieweg 20 7921 JP Zuidwolde Tel: 0528 373 982	Kantoor Appingedam Opwierderweg 160 9902 RH Appingedam Tel: 0596 633 355	Kantoor Almere Transistorstraat 91-34 1322 CL Almere 036 82 00 397
DISCLAIMER Dit rapport is het resultaat van een verkennd asbestonderzoek in bodem dat is uitgevoerd ter plaatse van Asserstraat 202 te Rhee, in opdracht van B+O Architectuur en Interieur B.V. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen. Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien: - de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is - de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken - het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.		

INHOUD

1.	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Kwaliteitsborging algemeen	4
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	4
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	5
1.4	Leeswijzer	5
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	6
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek	6
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek	6
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen	6
2.4	Samenvatting vooronderzoek	7
2.4.1	Resultaten terreininspectie rond te slopen schuur	8
2.4.2	Resultaten terreininspectie bebouwing op het erf en slootdemping	8
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	8
2.6	Afwijkingen vooronderzoek	8
2.7	Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese	9
2.8	Onderzoeksstrategieën	9
2.9	Veiligheidsklasse	9
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1	Visuele inspectie maaiveld	10
3.2	Resultaten visuele inspectie maaiveld	10
3.3	Visuele inspectie en monsterneming grond	10
3.4	Resultaten visuele inspectie en monsterneming grond	11
3.5	Afwijkingen protocollen	11
3.6	Afwijkingen strategie(ën)	11
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	12
4.1	Analysemonsters	12
4.2	Analysemethoden en monstervoorbehandeling	12
4.2.1	Analyse asbest in bodem (volgens NEN 5898)	12
4.3	Toetsingskader asbest	12
4.4	Analyseresultaten	12
4.5	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	13
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14
5.1	Samenvatting	14
5.2	Conclusies en aanbevelingen	14

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Bodemprofielen
- 3 Analyseresultaten
- 4 Analysemethoden

1. INLEIDING

In opdracht van B+O Architectuur en Interieur B.V. is door Eco Reest BV een verkennend asbestonderzoek in de bodem uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Asserstraat 202 te Rhee.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het verkennend asbestonderzoek is de voorgenomen sloop van de schuur met asbesthoudend dak en de daaropvolgende bestemmingswijziging van het onderzoeksterrein.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.



Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van asbestonderzoek in bodem	NEN 5707:2015/ C2:2017

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform protocol 2018: “maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming asbest in bodem	SIKB protocol 2018	Dhr. J. Kemper

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De asbest analyses zijn uitgevoerd door ACMAA Laboratoria BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van I en W. ACMAA Laboratoria BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. Het certificaat is eveneens bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied, is een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven en zijn de onderzoekshypothese en strategie aangegeven, gevolgd door een beschrijving van de veldwerkzaamheden in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de analyseresultaten beschreven en in hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald.

Voor de mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek. In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Door ons bureau is ten behoeve van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd elders op het perceel aan de Asserstraat 202. Het vooronderzoek van dit onderzoek heeft eveneens betrekking op onderhavige onderzoekslocatie. Betreffende de historische informatie wordt dan ook verwezen naar de rapportage Eco Reest BV, kenmerk 200223, rapportage d.d. 10 maart 2020. De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in deze rapportage.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in de voornoemde rapportage onder kenmerk 200223.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Asserstraat 202 in Rhee is kadastraal bekend als gemeente Assen, sectie AB, nr. 206 en 217 (deels). De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Door ons bureau is ten behoeve van de bouw van een woning ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 200223, d.d. 10 maart 2020). Het bodemonderzoek dient tot het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor bouw.

RUD Drenthe heeft als reactie op de rapportage aangegeven dat in het kader van de bestemmingswijzing van de onderzoeklocatie potentieel verdachte locaties in de omgeving aanvullend onderzocht moeten worden. Hierbij zijn de volgende drie punten onder de aandacht gebracht:

1. Verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzones van de te slopen schuur met asbesthoudende dakbedekking;
2. Inventariseren of elders op het perceel sprake is van asbestverdachte daken die afwateren op onverhard maaiveld (mogelijke schuurtjes bij de bestaande woning);
3. Op het perceel is sprake van een slootdemping. Vastgesteld moet worden of deze met bodemvreemde materialen of visueel verontreinigde grond is gedempt.

In het kader van onderhavige onderzoek is de geraadpleegde informatie van het voorgaand historisch onderzoek nogmaals beoordeeld. Hierbij zijn geen aanvullende punten, betreffende de opmerkingen van de RUD, met potentieel verdachte locaties aan het licht gekomen.

2.4.1 Resultaten terreininspectie rond te slopen schuur

Het onderzoeksterrein betreft de druppelzones van de te slopen schuur op het kadastraal perceel met nr. 206. De asbestverdachte dakbedekking watert aan de noordzijde af op onverhard maaiveld. Aan de zuidzijde van de schuur is ten dele sprake van een aanbouw voorzien van zinken dakplaten. Het asbestdakvlak watert aan de zuidzijde deels af op dit dakvlak en vervolgens op onverhard maaiveld. De stroken met druppelzones aan weerszijde van de schuur zijn beide aangemerkt als verdacht voor asbest en hebben elk een oppervlakte van ca. 30 m².

2.4.2 Resultaten terreininspectie bebouwing op het erf en slootdemping

Tijdens de terreininspectie uitgevoerd voorafgaand aan onderhavig onderzoek zijn de overige bouwwerken op het erf Asserstraat 202 te Rhee geïnspecteerd. Uit deze inspectie is gebleken dat de woning en het stookhok met uitbouw zijn gedekt met dakpannen.

Het tweede schuurtje op het erf is voorzien van asbestverdachte golfplaten als dakbedekking. Dit dak is echter afgewerkt met dakgoten die afwateren op een hemelwaterafvoer. Rondom het schuurtje is verder sprake van straatwerk bestaande uit tegels. Het asbestverdachte dak van dit schuurtje watert dan ook niet af op onverhard maaiveld.

Voorts is het maaiveld ter plaatse van de slootdemping geïnspecteerd op bodemvreemde materialen. Deze zijn ter plaatse niet waargenomen. Ook is er geen sprake van afwijkingen in de maaiveldhoogte als gevolg van de demping. In overleg met de RUD zijn ter plaatse twee raaien van elk drie boringen tot 1,5 m-mv geplaatst haaks op de demping. Hierbij zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. In overeenstemming met het overleg met de RUD Drenthe zijn geen analyses van het opgeboorde materiaal verricht. Voor de locatie van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2. De ligging van de monsternamepunten is opgenomen op de situatieschets in bijlage 1.2.

Gelet op de resultaten van bovenstaande terreininspectie en aanvullende boorwerkzaamheden worden in overeenstemming met het vooroverleg met de RUD Drenthe ter plaatse van de overige bebouwing op het erf en de slootdemping geen aanvullende werkzaamheden uitgevoerd.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in voldoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

Uit het totaal aan gegevens uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem aan weerszijden van de te slopen schuur verdacht is voor het voorkomen van asbest. De hypothese verdacht is aangenomen vanwege het afwateren van asbestverdachte dakbedekking op onverhard maaiveld.

2.8 Onderzoeksstrategieën

Het asbestonderzoek ter plaatse van het onderzoeksterrein is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5707:2015/C2: 2017 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond), paragraaf 6.4.4 van de NEN5707:2015 “verdachte locatie (toplaag) met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern”.

De monsternamen zijn uitgevoerd conform paragraaf 7.4 ‘Milieuhygiënische saneringscriterium’.

2.9 Veiligheidsklasse

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen onderhavig onderzoek dient te worden ingedeeld. Deze veiligheidsklasse is vastgesteld op basis van de CROW 400 “Werken in of met verontreinigde bodem”.

Deze publicatie wordt door de Arbeidsinspectie beschouwd als “Stand der techniek” betreffende het toepassen van veiligheidsmaatregelen bij werken met (potentieel) verontreinigde grond. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de veiligheidsklasse ‘Zwart, Niet-vluchtig’.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Visuele inspectie maaiveld

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Deze inspectie heeft plaats gevonden door het maaiveld in te delen in inspectiestroken van 1,5 meter en deze vervolgens strook voor strook (haaks op elkaar) te inspecteren.

Vervolgens zijn de locaties waar asbestverdacht materiaal is waargenomen geregistreerd op een veldwerkaart en bemonsterd.

3.2 Resultaten visuele inspectie maaiveld

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 1 mei 2020. De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	J. Kemper
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	(verharding, begroeiing, percentages)
Inspectie efficiëntie	75
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

Uit tabel 3.1 blijkt dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen ter plaatse van de verdachte toplaag. De locatie is verdacht voor het voorkomen van met name asbestvezels. De onderzoekshypothese (zie paragraaf 2.8) wordt derhalve niet aangepast.

3.3 Visuele inspectie en monsterneming grond

Met behulp van een schep is ter plaatse van de druppelzones van de schuur aan weerszijde elk één inspectieputje gegraven met een minimale afmeting van 0,3 meter x 0,3 meter x 0,5 meter tot op de ongeroerde ondergrond. Voor de onverdachte ondergrond vanaf 0,5 meter m-mv is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De gehele inhoud van de inspectieputjes is vervolgens gezeefd met een zeef (maaswijdte 20 mm). Door middel van het zeven van het materiaal is er een scheiding gemaakt in een fractie > 20 mm (grove fractie) en een fractie < 20 mm (fijne fractie). De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn (indien aanwezig) per inspectieputje bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal. Gelet op de verdenking van vezels is de toplaag van het onderzoeksterrein niet gezeefd.

De monstervoorbehandeling en monsternamen heeft plaatsgevonden volgens hoofdstuk 9 "Monstervoorbehandeling op locatie" en hoofdstuk 10 "Bepaling van de greepgrootte en monstergrootte" uit de NEN 5707:2015.

3.4 Resultaten visuele inspectie en monsterneming grond

Teneinde een beeld te verkrijgen over de aanwezigheid van asbest in de bodem zijn ter plaatse, met behulp van een schep in totaal twee inspectieputjes (nrs. IP 1 t/m IP 2) gegraven.

De afmetingen van de inspectieputjes en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens het zeven van het uitkomende materiaal uit de inspectieputjes zijn in onderstaande tabel beschreven per onderzocht terreindeel:

Tabel 3.2 Waarnemingen Inspectieputjes/sleuven

Terrein-deel	Inspectie-put/Sleuf	Afmeting (l x b) in m	Diepte	Inspectie-efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
Noordkant	IP 1	0,31 x 0,32	0,5	100%	n.w.	-	Geen
		Boring	1,0	100%	n.w.	-	Geen
Zuidkant	IP 2	0,33 x 0,32	0,5	100%	n.w.	-	Geen
		Boring	1,0	100%	n.w.	-	Geen

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 3.2 blijkt dat in de diepere lagen aan weerszijde van de te slopen schuur geen asbestverdachte of anderszins bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2018 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5707:2015 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

De materiaal(verzamel)monsters en de grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde monsters weergegeven.

Tabel 4.2 Analysemonsters en analyses grond

Terreindeel	Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
Noordkant	Toplaag 1	0,0-0,1	< 20 mm	9,7 kg.	NEN5898 grond
Zuidkant	IP	0,0-0,1	< 20 mm	13,8 kg.	NEN5898

*droog gewicht

4.2 Analysemethoden en monstervoorbehandeling

4.2.1 Analyse asbest in bodem (volgens NEN 5898)

De in het veld samengestelde grondmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn vervolgens minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.

Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm en 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm). Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht. Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht. De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

4.3 Toetsingskader asbest

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. gebaseerd op het integraal beleid beschreven in de beleidsbrief 'Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)'.

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

4.4 Analyseresultaten

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in de tabellen 4.3 en 4.4. Wij merken hierbij op dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

Tabel 4.2 Analyses en resultaten toplagen

Monster	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond gewogen in mg/kg d.s.	Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s.
Toplaag 1	Grond <20 mm	NEN 5898	59	n.w.	59
Toplaag 2	Grond <20 mm	NEN 5898	n.a.	n.w.	n.a.

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

Uit tabel 4.2 blijkt dat in toplaag 1 een gehalte aan asbest is gemeten van 59 mg/kg droge stof. Het gehalte overschrijdt de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. / 2), maar niet de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Formeel geeft het gehalte aan asbest in toplaag 1 aanleiding tot nader onderzoek. Echter is middels de monsternamen middels het milieuhygiënisch saneringscriterium voldoende beeld verkregen van de kwaliteit van de bodem. Het is niet aannemelijk dat bij aanvullend nader onderzoek een hoger gehalte aan asbest zal worden gemeten. Nader asbestonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

In toplaag 2 is voorts geen asbest aangetoond.

4.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Opgemerkt wordt dat het monster van toplaag 1 niet voldoet aan de minimale massa drooggewicht van 10 kg. Er is 9,7 kg drooggewicht bemonsterd. Opgemerkt wordt dat het veldnat gewicht 13,2 kg. betreft. Door een relatief hoog vochtgehalte en mogelijk organische stof gehalte valt het monster 300 gram lichter uit dat de minimum eis. Gelet op de hoeveelheid verzameld monstermateriaal en de verdachtheid voor met name vezels wordt van deze afwijking geen invloed verwacht op de kwaliteit van de uitkomsten van het onderzoek. Er zijn verder geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het asbestonderzoek in de bodem is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

5.1 Samenvatting

In opdracht van B+O Architectuur en Interieur B.V. is door Eco Reest BV een verkennend asbestonderzoek in de bodem uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Asserstraat 202 te Rhee.

Aanleiding tot het verkennend asbestonderzoek is de voorgenomen sloop van de schuur met asbesthoudend dak en de daaropvolgende bestemmingswijziging van het onderzoeksterrein.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Vooronderzoek

Het onderzoeksterrein betreft de druppelzones van de te slopen schuur op het kadastraal perceel Assen, sectie AB, nr. 206. De asbestverdachte dakbedekking watert aan de noordzijde af op onverhard maaiveld. Aan de zuidzijde van de schuur is ten dele sprake van een aanbouw voorzien van zinken dakplaten. Het asbest dakvlak watert aan de zuidzijde deels af op dit dakvlak en vervolgens op onverhard maaiveld. De stroken met druppelzones aan weerszijde van de schuur zijn beide aangemerkt als verdacht voor asbest en hebben elk een oppervlakte van ca. 30 m².

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden hebben bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld, het graven van inspectieputten op de locatie en het beoordelen van het uitgegraven en gezeefde materiaal op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 1,0 m-mv opgebouwd is uit matig fijn zand. Tijdens het veldwerk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in toplaag 1 een gehalte van 59 mg/kg droge stof aan asbest is gemeten. In toplaag 2 is geen asbest aangetoond.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit het verkennend asbestonderzoek is gebleken dat ter plaatse van toplaag 2 geen asbest is aangetoond. Ter plaatse van toplaag 1 is in de grond een gehalte aan asbest van 59 mg/kg droge stof aan asbest aangetoond. Gelet op de aard van de concentratie en de intensiteit van het onderzoek wordt nader asbest onderzoek ter plaatse van toplaag 1 niet van meerwaarde geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling.

Er is geen verontreiniging met asbest aangetoond.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
J.R.W. Staal

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Asserstraat 202
Rhee
200742

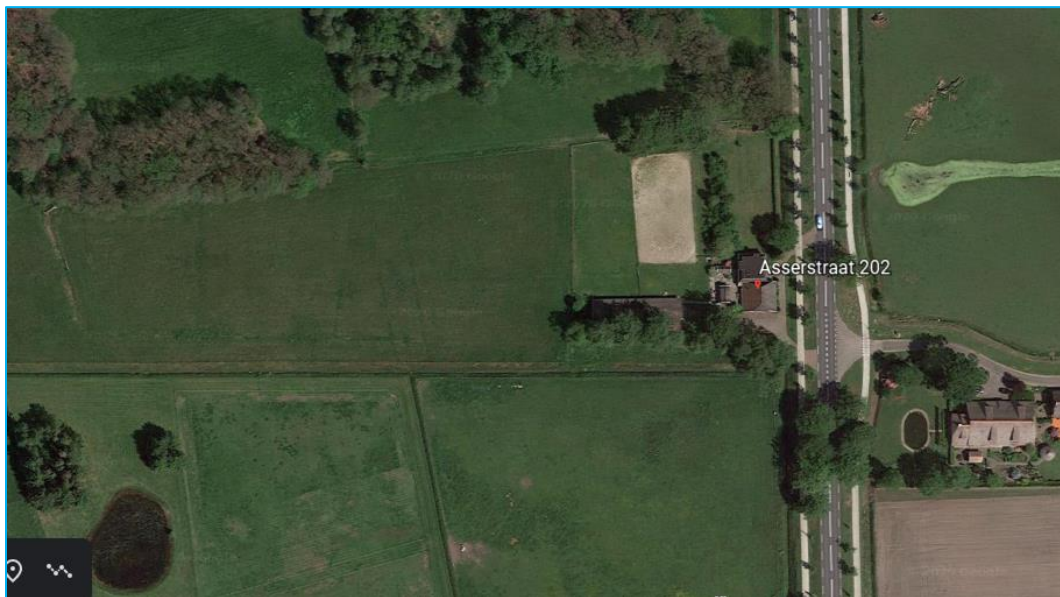


foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



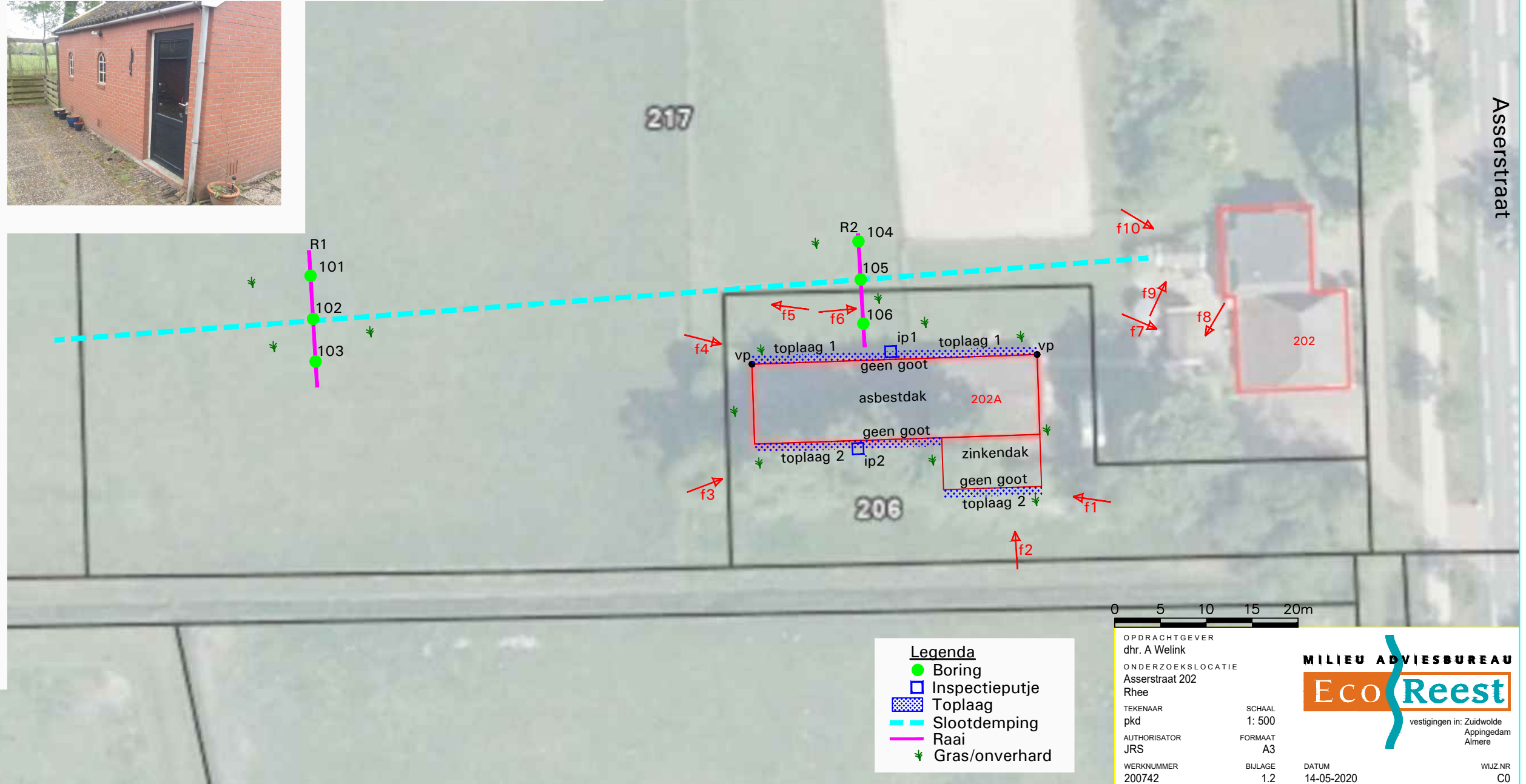
foto 8



foto 9



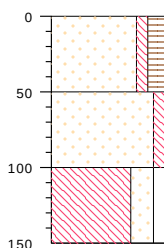
foto 10



BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Asserstraat 202
Rhee
200742

101



weiland, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman

leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal grijs, creme, edelman

type **grondboring**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234313.18**
y **561499.41**



meetpunt 101, laag 0-50
20832283



meetpunt 101, laag 50-100
20832284

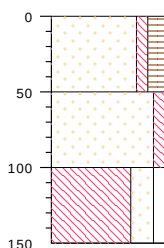


meetpunt 101, laag 100-150
20832285

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rhee**
projectcode **200742**
getekend conform **NEN 5104**

102



weiland, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman

leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal grijs, creme, edelman

type **grondboring**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234313.27**
y **561498.62**



meetpunt 102, laag 0-50
20832286



meetpunt 102, laag 50-100
20832287

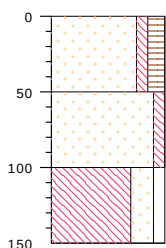


meetpunt 102, laag 100-150
20832288

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rhee**
projectcode **200742**
getekend conform **NEN 5104**

103



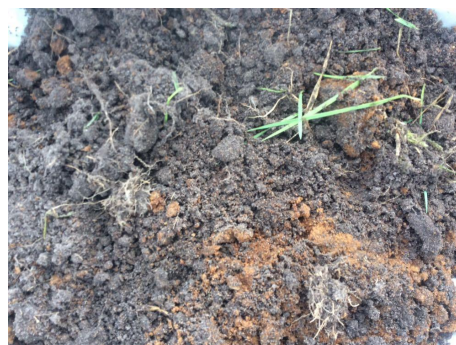
weiland, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman

leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal grijs, creme, edelman

type **grondboring**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234313.80**
y **561498.25**



meetpunt 103, laag 0-50
20832289



meetpunt 103, laag 50-100
20832290

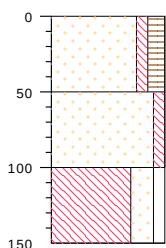


meetpunt 103, laag 100-150
20832291

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rhee**
projectcode **200742**
getekend conform **NEN 5104**

104



weiland, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman

leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal grijs, creme, edelman

type **grondboring**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234355.96**
y **561497.46**



meetpunt 104, laag 0-50
20832292



meetpunt 104, laag 50-100
20832293

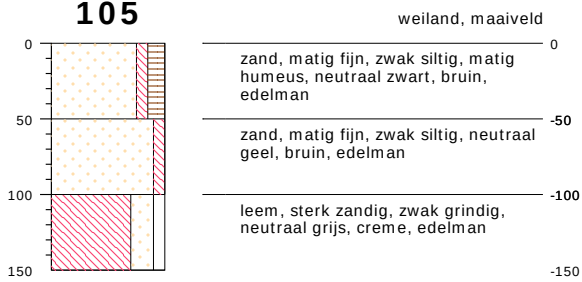


meetpunt 104, laag 100-150
20832294

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rhee**
projectcode **200742**
getekend conform **NEN 5104**

105



type **grondboring**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234356.06**
y **561496.94**

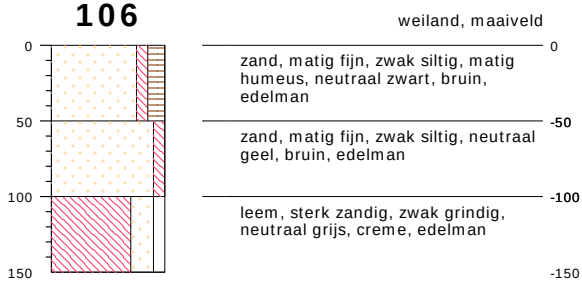


meetpunt 105, laag 0-50
20832295



meetpunt 105, laag 50-100
20832296

106

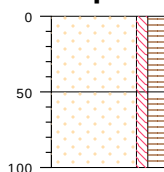


type **grondboring**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234356.22**
y **561496.25**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rhee**
projectcode **200742**
getekend conform **NEN 5104**

lp1



gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, schep

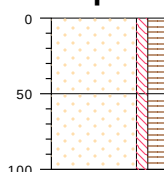
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type **grondboring**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234366.19**
y **561489.64**



meetpunt lp1
20832281

lp2



gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, schep

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type **inspectiegat**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234357.90**
y **561479.77**



meetpunt lp2
20832282

Toplaag1



, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman, ongezeefd in de emmer.

type **grepen**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234379.32**
y **561489.74**

Toplaag2



, maaiveld

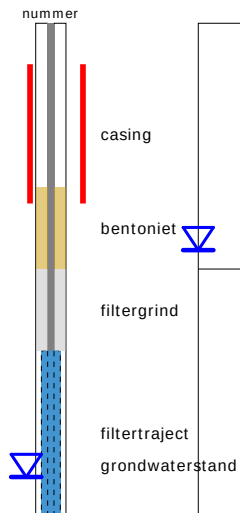
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman, ongezeefd in de emmer.

type **grepen**
datum **01-05-2020**
boormeester **Veldwerker jk**
x **234379.48**
y **561480.82**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rhee**
projectcode **200742**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



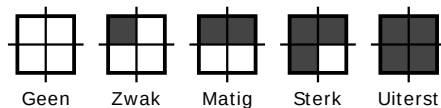
BORING



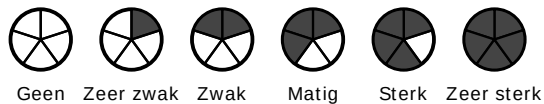
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



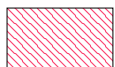
GRONDSOORTEN



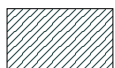
GRIND, grindig (G,g)



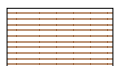
ZAND, zandig (Z,z)



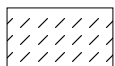
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

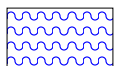
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Asserstraat 202
Rhee
200742

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V200500148 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	04-05-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-05-2020
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	11-05-2020
Projectcode	200742	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rhee		

Naam	Toplaag 1, Toplaag1: 0-10	Datum monsternamen	01-05-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-05-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Toplaag1-	0	10	AM14287075

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	73,6						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	9,7 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	59	59	32	32	97	97	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	59	59	32	32	97	97	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	59	59	32	32	97	97	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	59	59	32	32	97	97	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	59	59	32	32	97	97	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

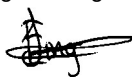
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V200500148 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	04-05-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-05-2020
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	11-05-2020
Projectcode	200742	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rhee		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	217	293	294	365	536	754	7255	9714
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	17,80	4,95	2,27	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				3,3989	2,1677	1,2291		6,7957
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				53	53	56		162
Percentage chrysotiel (%)				7,5	7,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				254,9	162,6	153,6		571,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				26,24	16,74	15,81		58,79
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				26,24	16,74	15,81		58,79
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				53	53	56		162
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				26,24	16,74	15,81		58,79
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				26,24	16,74	15,81		58,79

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V200500149 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	04-05-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-05-2020
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	11-05-2020
Projectcode	200742	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rhee		

Naam	Toplaag 2, Toplaag2: 0-10, Toplaag2	Datum monsternamen	01-05-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-05-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Toplaag2-	0	10	AM14239415
2	Toplaag2-	0	10	AM14287077

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,6						%
Massa monster (veldnat)	15,2						kg
Massa monster (droog)	13,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Dit monster is nat gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V200500149 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	04-05-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-05-2020
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	11-05-2020
Projectcode	200742	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rhee		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	454	162	120	195	278	353	12239	13801
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Asserstraat 202
Rhee
200742



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

**ACMAA Laboratoria B.V.
(KvK nummer 60951540)
Deurningen**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

