MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

Advies vanuit een groen hart

# Nader asbestonderzoek in bodem ter plaatse van:

**Zuiderzeestraatweg 407**
**te Oldebroek**

**projectnummer**
**201262**

# TITELBLAD

| RAPPORT | | |
|---|---|---|
| **Type onderzoek** | Nader asbestonderzoek in bodem | |
| **Locatie onderzoek** | Zuiderzeestraatweg 407 te Oldebroek | |
| **Projectnummer** | 201262 | |
| **Versie rapportage** | 1.0 | |
| **Auteur** | J.R.W. Staal | |
| **Controle en vrijgave** | Ing. M. van den Broek | |
| **Paraaf vrijgave** | | |
| **Datum** | 25 augustus 2021 | |
| **OPDRACHTGEVER** | | |
| **Naam** | Pleiter Makelaars & Taxateurs | |
| **Contactpersoon** | Dhr. J. Pleiter | |
| **Adres** | Hogenbrinkweg 9, 8096 RS OLDEBROEK | |
| **UITGEVOERD DOOR** | | |
| **Monsterneming asbest in bodem** | SIKB protocol 2018 | Dhr. W.B. Aasman en dhr. J. Kemper |


**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


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.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

**DISCLAIMER**

Dit rapport is het resultaat van een nader asbestonderzoek in bodem dat is uitgevoerd ter plaatse van Zuiderzeestraatweg 407 te Oldebroek. 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 en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2021 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest 2021 Oldebroek_201262_Zuiderzeestraatweg 407_ASB

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 ..... 5
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
2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek ..... 8
2.6 Afwijkingen vooronderzoek ..... 8
2.7 Conclusie vooronderzoek, onderzoekshypotheses en -strategieën ..... 8
2.8 Veiligheidsklasse ..... 8

3. VELDWERKZAAMHEDEN ..... 9
3.1 Visuele inspectie maaiveld ..... 9
3.2 Resultaten visuele inspectie maaiveld ..... 9
3.3 Visuele inspectie en monsterneming grond ..... 9
3.4 Resultaten visuele inspectie en monsterneming grond ..... 10
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
4.2.2 Analyse materiaal(verzamel)monster (volgens NEN 5896) ..... 13
4.3 Toetsingskader asbest ..... 13
4.4 Analyseresultaten ..... 13
4.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden ..... 14

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES ..... 15
5.1 Samenvatting ..... 15
5.2 Conclusies en aanbevelingen ..... 16


## BIJLAGEN


1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met monsternamepunten
2 Tekening en historisch onderzoek rapportage 181164
3 Profielen
4 Analyseresultaten
5 Concentratieberekeningen
6 Analysemethoden

# 1. INLEIDING

Door Eco Reest BV is een nader asbestonderzoek in de bodem uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Zuiderzeestraatweg 407 te Oldebroek.

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 nader asbestonderzoek zijn de waarnemingen en resultaten van het verkennend bodemonderzoek op de locatie (Eco Reest, kenmerk 181164, rapportage d.d. 15-10-2018), in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw van woningen ter plaatse.

Doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest. Daarnaast heeft het onderzoek tot doel, vast te stellen of in de eerder onderzochte (delen van de) toplaag van de bodem respirabele asbestvezels aanwezig zijn.

## 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 op het titelblad.

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 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 | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | Antopogene lagen in de bodem | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Geohydrologie | ✓ | ✓ | | | | | |

| Onderzoeksaspecten | | Aanleidingen tot vooronderzoek | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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<br>0 Optioneel | | | | | | | | |

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van het historisch onderzoek van voorgaand bodemonderzoek door ons bureau (Eco Reest BV, kenmerk 181164, rapportage d.d. 15 oktober 2018). Het vooronderzoek en de tekening met monsternamepunten van het voorgaand onderzoek zijn opgenomen in bijlage 2. Ten behoeve van het onderhavige nader asbestonderzoek is geen verder historisch onderzoek uitgevoerd.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

## 2.4 Samenvatting vooronderzoek

Op grond van het totaal aan gegevens van het voorgaande onderzoek zijn er voldoende gegevens bekend om te komen tot een opzet voor het nader asbestonderzoek.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Oldebroek, sectie G, nr. 1046 en heeft een oppervlakte van ca. 4.500 $m^2$. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

De locatie betreft een woning met omliggend erf, een schuur met asbest-dak zonder goten en een carport. Op het zuidelijk terreindeel is sprake van een voormalige kippenschuur, eveneens voorzien van een asbest-dak. De kippenschuur watert aan weerszijden af op onverhard maaiveld. De kleinere schuur watert aan de noordwestzijde ten dele af op onverhard maaiveld. Het buitenterrein is nabij de woning deels verhard met tegels en nabij de voormalige kippenschuren deels met beton. Verder is het buitenterrein onverhard.

Bij de uitvoering van het voorgaande verkennend bodemonderzoek is verspreid over de gehele locatie op diverse plaatsen asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen. De toplagen aan weerszijden van de voormalige kippenschuur zijn destijds als één locatie onderzocht. In het betreffende toplaagmonster is asbest aangetoond in een concentratie boven de interventiewaarde. Tevens zijn in dit monster asbest verdachte vezels (mogelijk respirabele vezels) in de fractie <0,5 mm aangetroffen.

In de onverharde toplaag bij de kleinere schuur is een gehalte aan asbest aangetoond van 34 mg/kg droge stof (beneden de interventiewaarde). In dit monsters zijn eveneens asbestverdachte vezels in de fractie <0,5 mm aangetroffen.

## 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 afdoende 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, onderzoekshypotheses en -strategieën

Uit het totaal aan gegevens uit het vooronderzoek blijkt dat de onverharde druppelzones aan weerszijden van de kippenschuur verdacht zijn voor het voorkomen van asbest. In onderhavig onderzoek worden de druppelzones gescheiden, als separate deellocaties (toplaag A en toplaag B), onderzocht.

De onverharde druppelzone van de kleinere schuur (toplaag C) is verdacht voor het voorkomen van respirabele vezels. Verder onderzoek naar asbest in de fracties >0,5 en < 20 mm wordt gelet op de resultaten van voorgaand onderzoek (gewogen asbestgehalte 34 mg/kg d.s.) niet van meerwaarde geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling.

Het asbestonderzoek met betrekking tot het gehele buitenterrein van de locatie is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in paragraaf 7.2.2 “vaststellen van het gemiddelde gehalte aan asbest per RE, bij een verdachte bovengrond”. De hypothese verdacht is gebaseerd op het bij voorgaand onderzoek aantreffen van asbestverdacht materiaal verspreid over het terrein.

Onderzoekshypothese toplagen toevoegen

## 2.8 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 onder 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 veldwerkkaart en bemonsterd.

## 3.2 Resultaten visuele inspectie maaiveld

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 3 augustus 2021. De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 3.1 Visuele inspectie maaiveld**

| Omschrijving | Motivering |
|---|---|
| Inspecteur | Dhr. W.B. Aasman en dhr. J. Kemper |
| Weersomstandigheden | Droog, zicht > 50 meter, |
| Conditie maaiveld | Deels begroeid, klein deel verhard met straatwerk en beton |
| Inspectie efficiëntie | 60% |
| Asbestverdacht materiaal waargenomen | Ja, zie bijlage 1.2 |

Uit tabel 3.1 blijkt dat op het maaiveld in enige mate asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De waarnemingen komen overeen met de waarnemingen uit voorgaand onderzoek en de verwachtingen voorafgaand aan het onderzoek. De hypothese van het onderzoek is derhalve niet aangepast.

## 3.3 Visuele inspectie en monsterneming grond

Met behulp van een kraan met overdruk zijn per RE (5 in totaal) van 1.000 $m^2$, 5 inspectiesleuven gegraven met een minimale afmeting van 2,0 x 0,3 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 inspectiesleuven is vervolgens geharkt met een hark (tandwijdte 20 mm). Door middel van het harken 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 inspectiesleuf bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.

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

De bemonstering van de toplagen A t/m C is uitgevoerd conform paragraaf 7.4 van de NEN 5707:2015. Hierbij zijn ter plaatse van de onverdachte druppelzones van de asbestverdachte daken 20 grepen van de relevante bodemlaag (te beschouwen contactzone) van ten minste 0,5 kg genomen, waarvan per deellocatie een mengmonster is samengesteld. Gelet op de mogelijke

aanwezigheid van asbestvezels in de toplaag van de bodem, als gevolg van verwering van dakplaten, zijn de monsters niet gezeefd en voorbehandeld.

## 3.4 Resultaten visuele inspectie en monsterneming grond

De afmetingen van de inspectiesleuven en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens het zeven van het uitkomende materiaal uit de sleuven zijn in onderstaande tabel beschreven.

**Tabel 3.3 Waarnemingen Inspectiesleuven**

| Inspectie-sleuf | Afmeting (l x b) in m | Diepte | Hoeveelheid stukjes en gewicht | Soort | Overige bijmengingen (massa %) |
|---|---|---|---|---|---|
| Sleuf 1 | 2,13 x 0,33 | 0,5 | 28 stukjes (959,26 gr.) | Golfplaat | Metselpuin (30 %) |
| | Boring | 2,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 2 | 2,08 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | Metselpuin (30 %) |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 3 | 2,11 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 4 | 2,29 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 5 | 2,21 x 0,33 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 6 | 2,12 x 0,33 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 7 | 2,08 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 8 | 2,11 x 0,33 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 9 | 2,09 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 10 | 2,10 x 0,33 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 11 | 2,15 x 0,33 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 12 | 2,10 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 13 | 2,13 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 14 | 2,10 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 15 | 2,17 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 16 | 2,08 x 0,32 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 17 | 2,06 x 0,34 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 18 | 2,09 x 0,34 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 19 | 2,11 x 0,34 | 0,5 | n.w. | - | - |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 20 | 2,08 x 0,4 | 0,5 | 5 stukjes (28,38 gr.) | Vlakke plaat | Metselpuin (40 %) |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | - |
| Sleuf 21 | 2,05 x 0,34 | 0,5 | n.w. | - | |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | |

| Inspectie-sleuf | Afmeting (l x b) in m | Diepte | Hoeveelheid stukjes en gewicht | Soort | Overige bijmengingen (massa %) |
|---|---|---|---|---|---|
| Sleuf 22 | 2,08 x 0,33 | 0,5 | n.w. | - | |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | |
| Sleuf 23 | 2,05 x 0,33 | 0,5 | n.w. | - | |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | |
| Sleuf 24 | 2,16 x 0,33 | 0,5 | n.w. | - | |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | |
| Sleuf 25 | 2,05 x 0,33 | 0,5 | n.w. | - | |
| | Boring | 1,0 | n.w. | - | |

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 3.3 blijkt dat in sleuf 1 asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen. Het betreft 28 stukjes golfplaat. In sleuf 20 zijn 5 stukjes asbestverdachte vlakke plaat aangetroffen. In beide sleuven is voorts een bijmenging met metselpuin (30-40%) aangetroffen.

In de overige sleuven is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In sleuf 2 is tot slot 30% bijmenging met metselpuin aangetroffen. In de overige sleuven is in het geheel geen bodemvreemd materiaal waargenomen.

## 3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| Erf | Sleuf 1 | 0,5 | < 20 mm | 12,8 kg. | NEN5898 grond |
| | | | | 959,26 gr. | NEN5896 materiaal |
| | Sleuf 3-5 | 0,5 | < 20 mm | 14,1 kg. | NEN5898 grond |
| | Sleuf 6-10 | 0,5 | < 20 mm | 13,5 kg. | NEN5898 grond |
| | Sleuf 11-15 | 0,5 | < 20 mm | 13,4 kg. | NEN5898 grond |
| | Sleuf 16-19 | 0,5 | < 20 mm | 13,9 kg. | NEN5898 grond |
| | Sleuf 20 | 0,5 | < 20 mm | 13,8 kg. | NEN5898 grond |
| | | | > 20 mm | 28,38 gr. | NEN5896 materiaal |
| | Sleuf 21-25 | 0,5 | < 20 mm | 14,7 kg. | NEN5898 grond |
| Toplaag A | Toplaag A | 0,1 | < 20 mm | 12,0 kg. | NEN5898 grond + SEM** |
| Toplaag B | Toplaag B | 0,1 | < 20 mm | 12,9 kg. | NEN5898 grond + SEM** |
| Toplaag C | Toplaag C | 0,1 | < 20 mm | 11,5 kg. | NEN5898 SEM |

* Droog gewicht / gewicht bepaald op laboratorium
** Analyse fractie <0,5 mm

## 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 stereomicroscoop 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.

### 4.2.2 Analyse materiaal(verzamel)monster (volgens NEN 5896)

Materiaal(verzamel)monsters worden aangeboden in dubbel verpakte plasticzakken. Na het schoonmaken van de monsters zijn de monsters afhankelijk van de vochtigheid voor een bepaalde tijd gedroogd in een stoof bij 105°C. Na het drogen zijn de monsters geanalyseerd. Van materialen die eenzelfde asbestsamenstelling hebben is het totaalgewicht 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)'.

## 4.4 Analyseresultaten

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in de tabel 4.2. Wij merken hierbij op dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

**Tabel 4.2 Analyses en resultaten inspectiesleuven en toplaagmonsters**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| Erf | | | | | |
| Sleuf 1 | Grond <20 mm | NEN 5898 | 1,9 | - | **791** |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | 788,8 | |
| Sleuf 3-5 | Grond <20 mm | NEN 5898 | n.a | - | n.a. |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | n.w. | |
| Sleuf 6-10 | Grond <20 mm | NEN 5898 | n.a | - | 5,7 |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | n.w. | |
| Sleuf 11-15 | Grond <20 mm | NEN 5898 | n.a. | - | 0,1 |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | n.w. | |
| Sleuf 16-19 | Grond <20 mm | NEN 5898 | n.a | - | n.a. |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | n.w. | |
| Sleuf 20 | Grond <20 mm | NEN 5898 | 26,2 | - | 27,9 |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | 1,7 | |
| Sleuf 21 - 15 | Grond <20 mm | NEN 5898 | n.a | - | n.a. |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | n.w. | |
| Toplagen | | | | | |
| Toplaag A | Grond <20 mm | NEN 5898+SEM | n.a | - | 9,0 |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | n.w. | |
| Toplaag B | Grond <20 mm | NEN 5898+SEM | n.a | - | **1.300** |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | n.w. | |
| Toplaag C | Grond <20 mm | NEN 5898+SEM | 34,4* | - | 34,4* |
| | Materiaal | NEN 5896 | - | n.w. | |

* = totaal gehalte asbest voorgaand onderzoek (34 mg/kg) vermeerderd met uitkomst SEM analyse huidig onderzoek

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

Uit tabel 4.2 blijkt dat in sleuf 1 (met 30% metselpuin) een gewogen gehalte aan asbest is aangetoond van 791 mg/kg d.s. Het gehalte bestaat voor het overgrote deel uit asbest in de grove fractie (>20 mm). Het betreft hechtgebonden asbest, deels serpentijn en deels amfibool.

In sleuf 2 (vergelijkbare hoeveelheid bijmenging metselpuin) is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Gelet op deze waarneming wordt in op basis van de analyse van de fijne fractie in sleuf 1 (1,9 mg/kg asbest) in sleuf 2 geen verontreiniging met asbest verwacht.

In sleuf 20 is een gewogen gehalte aan asbest aangetoond van 27,9 mg/kg d.s. Dit gehalte wordt grotendeels veroorzaakt door het asbest in de fijne fractie (<20 mm). Zowel de fijne als de grove fractie betreft hechtgebonden asbest. Het gehalte aan asbest in sleuf 20 overschrijdt de interventiewaarde niet.

In de mengmonsters van sleuf 6-10 en sleuf 11-15 is in de fijne fractie (<20 mm) asbest aangetoond in concentratie beneden de interventiewaarden (respectievelijk 5,7 en 0,1 mg/kg d.s.). In de grove fractie is geen asbest aangetoond. De gehalten in sleuf 6-10 en sleuf 11-15 overschrijden de interventiewaarden niet.

In de mengmonsters van sleuf 3-5, sleuf 16-19 en sleuf 21-25 is in de fijne fractie (<20 mm) geen asbest aangetoond. In de grove fractie (>20 mm) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het geanalyseerde monster van toplaag B is een gewogen gehalte aan asbest (inclusief bepaling fractie <0,5 mm) aangetoond van 1.300 mg/kg d.s. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

In de geanalyseerde monsters van de toplagen A en C is asbest aangetoond in gehalten beneden de interventiewaarde (totaal inclusief fractie <0,5 mm van respectievelijk 9,0 en 34,4 mg/kg d.s.). Opgemerkt wordt dat in beide monsters de hoeveelheid respirabele vezels de 10 mg/kg d.s. niet overschrijdt.

## 4.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn 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

Door Eco Reest BV is een nader asbestonderzoek in bodem uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Zuiderzeestraatweg 407 te Oldebroek.

Aanleiding tot het nader asbestonderzoek zijn de waarnemingen en resultaten van het verkennend bodemonderzoek op de locatie (Eco Reest, kenmerk 181164, rapportage d.d. 15-10-2018), in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw van woningen ter plaatse.

Doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest per RE van maximaal 1.000 $m^2$. Daarnaast heeft het onderzoek tot doel, vast te stellen of in de eerder onderzochte (delen van de) toplaag van de bodem respirabele asbestvezels aanwezig zijn.

***Vooronderzoek***

De locatie betreft een woning met omliggend erf, een schuur met asbestdak zonder goten en een carport. Op het zuidelijk terrein is sprake van een voormalige kippenschuur, eveneens voorzien van asbest dak. De kippenschuur watert aan weerszijden af op onverhard maaiveld. De kleinere schuur watert aan de noordwestzijde ten dele af op onverhard maaiveld. Het buitenterrein is nabij de woning deels verhard met tegels en nabij de voormalige kippenschuren deels met beton. Verder is het buitenterrein onverhard.

Bij de uitvoering van het voorgaande verkennend bodemonderzoek is verspreid over de gehele locatie op diverse plaatsen asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.

In de onverharde toplaag bij de kleinere schuur is geen gehalte aan asbest aangetoond van 34 mg/kg droge stof (beneden de interventiewaarde). In dit monsters zijn eveneens asbestverdachte vezels aangetroffen in de fractie <0,5 mm.

***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 is opgebouwd is uit matig fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de sleuven 1, 2 en 20 bijmengingen met metselpuin waargenomen (30-40%).

***Analyseresultaten***
In sleuf 1 en toplaag B zijn interventiewaarde overschrijdingen aan asbest aangetoond.

In sleuf 6-10, sleuf 11-15, sleuf 20 en toplagen A en C is asbest aangetoond in gehalten die de interventiewaarde niet overschrijden.

In sleuf 3-5, sleuf 16-19 en sleuf 21-25 is geen asbest aangetoond.

## 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten van het nader asbestonderzoek concluderen wij dat in sleuf 1 en toplaag B gehalten aan asbest zijn aangetoond die de interventiewaarde overschrijden. Ter plaatse van sleuf 1 en toplaag B is sprake van asbestverontreiniging.

In de overige analysemonsters is geen asbest aangetoond of zijn gehalten aan asbest aangetoond die de interventiewaarden niet overschrijden. De overige onderzochte sleuven en toplagen zijn niet verontreinigd met asbest.

Geadviseerd wordt in contact te treden met het bevoegd gezag (provincie Gelderland) en vervolgens een BUS-melding in te dienen ten behoeve van het saneren van de verontreiniging.

De sanering moet uitgevoerd worden onder BUS en BRL 6000 en 7000, e.e.a. kunnen wij voor u begeleiden.

Daarnaast wordt geadviseerd de asbesthoudende dakbedekking op de locatie op verantwoorde wijze te saneren om verdere nalevering van asbestvezels ter plaatse te voorkomen.

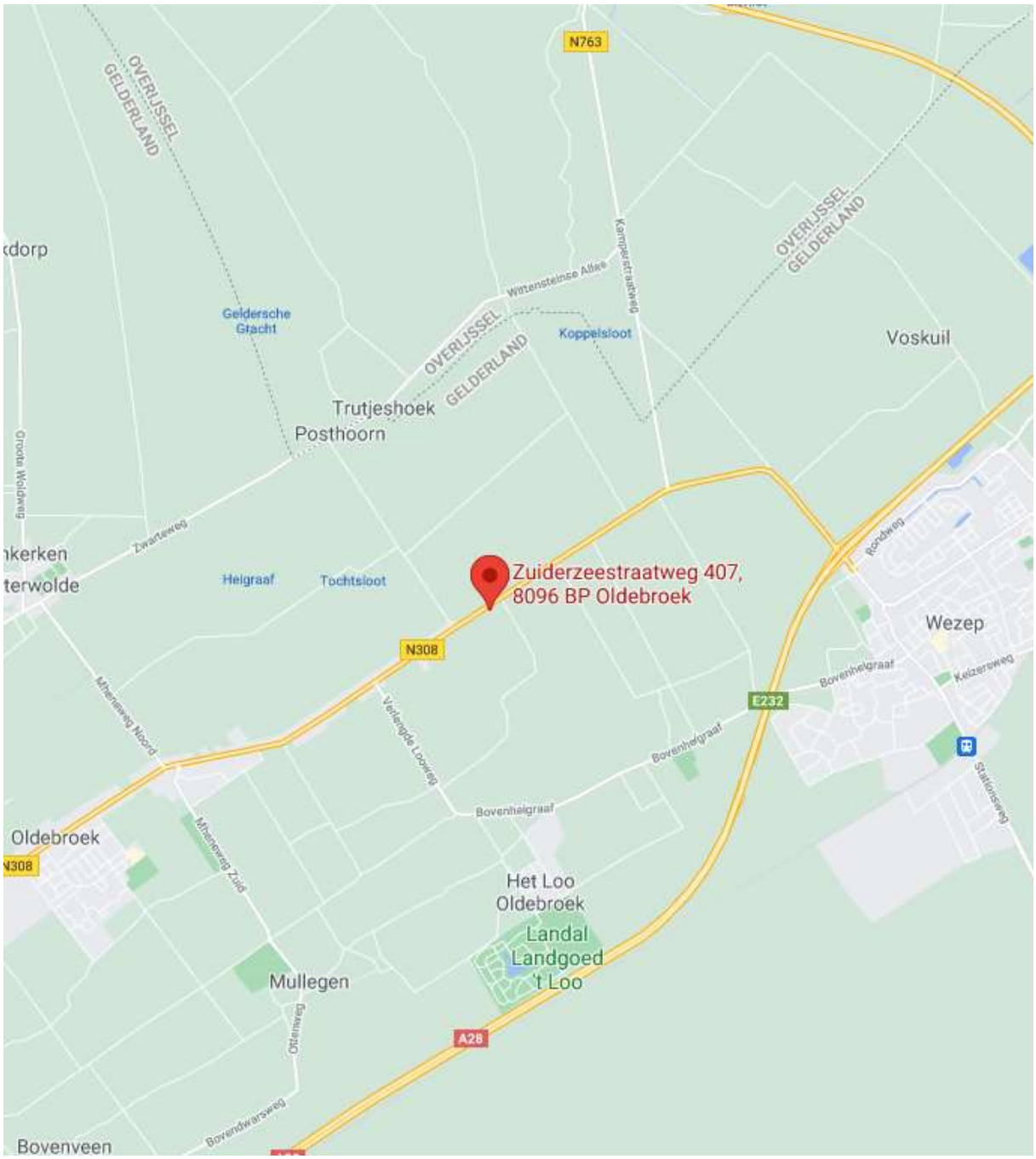
Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

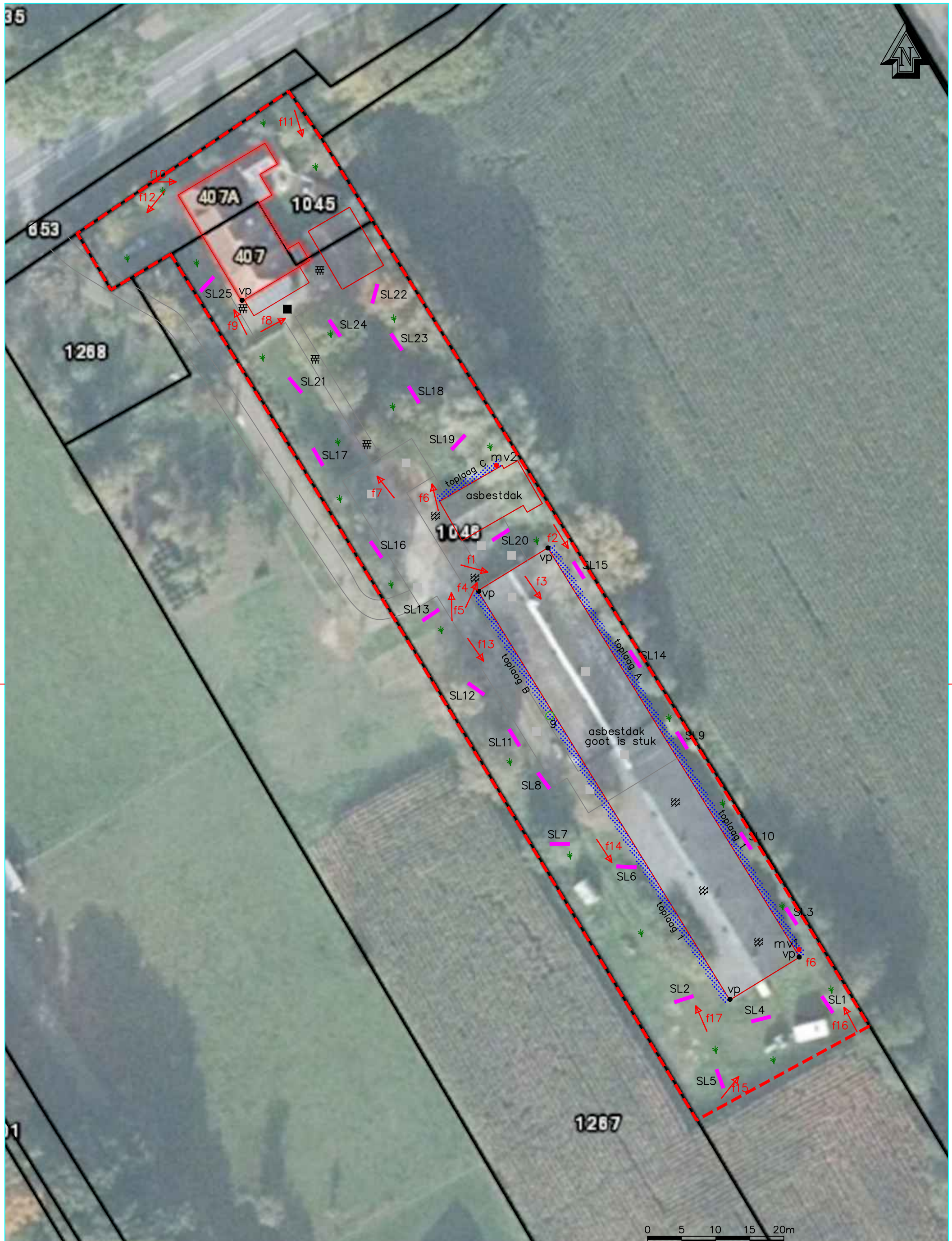
Eco Reest BV
J.R.W. Staal

# BIJLAGE 1

**Behoort bij rapport:**
**Zuiderzeestraatweg 407**
**Oldebroek**
**201262**

**Regionale ligging**






Legenda

- Sleuf
- Onderzoeksterrein
- Gras/onverhard/tuin
- Beton
- Klinkers
- Tegels

OPDRACHTGEVER
Fam. Franken

ONDERZOEKSLOCATIE
Zuiderzeestraat 407
Oldebroek

| | |
|---|---|
| TEKENAAR<br>pkd / RE | SCHAAL<br>1: 500 |
| AUTHORISATOR<br>JRS | FORMAAT<br>A3 |
| WERKNUMMER<br>201262 | BIJLAGE<br>1.2.1 |
| DATUM<br>11-08-2021 | WIJZ.NR<br>C0 |

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 - 33 11 00

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
T 0596 - 57 12 30

R:\1. Projecten\2020\Oldebroek.201262.NO asbest\5. Tekeningen\Oldebroek.201262.dwg

foto 1

foto 2

foto 3

foto 4

foto 5

foto 6

foto 7

foto 8

foto 9

foto 10

foto 11

foto 12

foto 13

foto 14

foto 15

foto 16

foto 17

OPDRACHTGEVER
Fam. Franken

ONDERZOEKSLOCATIE
Zuiderzeestraat 407
Oldebroek

| | |
|---|---|
| TEKENAAR<br>pkd / RE | SCHAAL<br>- |
| AUTHORISATOR<br>JRS | FORMAAT<br>A3 |
| WERKNUMMER<br>201262 | BIJLAGE<br>1.2.2 |
| DATUM<br>11-08-2021 | WIJZ.NR<br>C0 |

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest
Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 - 33 11 00
Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
T 0596 - 57 12 30

R:\1. Projecten\2020\Oldebroek.201262.NO asbest\5. Tekeningen\Oldebroek.201262.dwg

# BIJLAGE 2

**Behoort bij rapport:**
**Zuiderzeestraatweg 407**
**Oldebroek**
**201262**

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Legenda

- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- Gras/onverhard/tuin
- Beton
- Klinkers
- Tegels

OPDRACHTGEVER
Fam. Franken

ONDERZOEKSLOCATIE
Zuiderzeestraat 407
Oldebroek

| | |
|---|---|
| TEKENAAR: pkd | SCHAAL: 1: 500 |
| AUTHORISATOR: RJ | FORMAAT: A3 |
| WERKNUMMER: 181164 | BIJLAGE: 1.2 |
| DATUM: 25-07-2018 | WIJZ.NR: C0 |

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest
Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 - 33 11 00
Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
T 0596 - 57 12 30

R:\1. Projecten\2018\Oldebroek.181164.vo+asb\5. Tekeningen\Oldebroek.181164.dwg

# VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

| Stap 1 | Aanleiding voor het vooronderzoek |
|---|---|
| **Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek** | A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1 |

| Stap 2; te behandelen onderzoeksaspecten per aanleiding | | Aanleidingen tot vooronderzoek | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E | F | G |
| Locatiegegevens | Eigendomssituatie | 0 | 0 | | | | | |
| | Hoogteligging | | | | | ✓ | | |
| Bodemopbouw en geohydrologie | Bodemopbouw | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | Antropogene lagen in de bodem | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 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<br>0 Optioneel | | | | | | | | |

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

| Onderzoeksvraag (aanleiding A) | Antwoord en motivatie | | |
|---|---|---|---|
| **Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?** | **Adres (x/y-coördinaten):** | Zuiderzeestraatweg 407 te Oldebroek (193142, 497407) | |
| | **Kadastrale aanduiding:** | Gemeente Oldebroek, sectie AG, 1045 en 1046 | |
| | **Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):** | Een woning met een voormalige kippenschuur, een carport, een kleine schuur en erf. | |
| | **Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:** | Bijlage 1.2 | |
| | **Afbakening onderzoekslocatie voldoende?** | Ja | |
| Eigendomssituatie | De heer Gerold Franken (1/2)<br>Mevrouw Mirjam Blaauw (1/2) | | |
| Rechthebbenden | - | | |
| Publiekrechtelijke beperkingen | Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie. | | |
| Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG) | 1965 en 1999 | | |
| Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis) | In 1918 is de eerste bebouwing op de locatie zichtbaar. Naar verloop van tijd komen er schuren bij, waarna de huidige bebouwing zichtbaar is. | | |
| Gemeente | Dossieronderzoek, zie einde bijlage. | | |
| Bodemloket | Er is geen informatie bekend bij bodemloket. | | |
| Terreininspectie | Een huis in een landelijk gebied met oude schuurtjes. Op de locatie zijn asbestdaken aanwezig bij de klein schuur/carport en de kippenschuren. Bij de kippenschuren is de goot kapot. | | |
| **Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)** | **Ja** | | |
| | **Informatiebron** | **Locatie en verdacht aspect** | **Verdachte parameter** |
| | Divers | Gehele terrein. Gebruik als boerenerf/pluimveehouderij. | Zware metalen en PAK |
| | | | |
| **Is de bodem asbestverdacht?** | Ja, op de locatie zijn asbest daken aanwezig. De toplaag van de onverharde bodem t.p.v. de druppelzones van de asbest golfplaten daken wordt beschouwd als asbestverdacht. | | |
| **Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?** | De bodemkwaliteitsklasse is AW2000/achtergrondwaarden. | | |

| Onderzoeksvraag (aanleiding A) | Antwoord en motivatie | | |
|---|---|---|---|
| **Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)** | **Bodemopbouw (bron: TNO)**<br>Het maaiveldniveau bevindt zich op de onderzoekslocatie op circa 1,5 m+NAP. Direct onder het maaiveld is de Slecht Doorlatende Deklaag aanwezig. Deze deklaag bestaat uit een afwiseling van klei, veen en zand, behorend tot de Westland Formatie en plaatselijk de slibhoudende zanden van de Formatie van Twente. De dikte van de deklaag bedraagt circa 2 meter. Hieronder is het Eerste Watervoerend Pakket aanwezig in het dieptetraject van 0 tot 15 m-NAP. Dit pakket bestaat uit de matige fijne tot grove zanden van de Formatie van Kreftenheye en de Formatie van Drenthe en plaatselijk fijne zanden, behorend tot de Formatie van Twente en de Formatie van Eindhoven. De onderzijde van het Eerste Watervoerend pakket wordt gevormd door de kleiige en slibhoudende zanden van de Eem Formatie en de Formatie van Urk. Deze afzettingen vormen de Eerste Scheidende Laag en hebben een dikte van circa 3 meter. Beneden de Eerste Scheidende Laag begint het Tweede Watervoerend Pakket. | | |
| | **Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO )**<br>Uit de stijghoogten, die op de TNO-kaarten vermeld zijn, is af te leiden, dat het grondwater in het Eerste en in het Tweede Watervoerend Pakket in noordwestelijke richting stroomt. Door de plaatselijke aanwezigheid van oppervlaktewater en grondwaterbronneringen en variaties in maaiveldniveau kan de stromingsrichting van het freatische grondwater hiervan afwijken.<br>Volgens de TNO-kaarten ligt de stijghoogte van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket op de onderzoekslocatie rond NAP. Aangezien dit redelijk overeenkomt met de stijghoogte van het freatische grondwater (circa 1,3 m-mv= ongeveer 0,2 m+NAP), zoals uit het onderhavige onderzoek is gebleken, is er op de locatie geen sprake van noemenswaardige kwel of inzijging. | | |
| | **Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:**<br>Er is geen informatie bekend over fysisch afwijkende en/of bodemvreemde lagen. | | |
| **Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?** | **Bron** | **Locatie** | **Verdachte parameter** |
| | - | - | - |
| | | | |
| **Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?** | Nee | | |
| **Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.** | Er is geen bodemonderzoek conform NEN5740 van de locatie bekend. In het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging is het noodzakelijk een dergelijk onderzoek uit te voeren. | | |
| **Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?** | Zie paragraaf 2.8 | | |

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

| BRON VOORONDERZOEK | SPECIFICATIE VAN DE BRON | BRON GERAADPLEEGD | DATUM RAADPLEGEN BRON | INFORMATIE BESCHIKBAAR |
|---|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | De Heer G. Franken | JA | 21 juni 2018 | JA |
| Eigenaar | Gelijk aan opdrachtgever | JA | 21 juni 2018 | JA |
| | | | | |
| Gemeente | Oldebroek | JA | 10 juli 2018 | JA |
| Terreininspectie | Veldwerk | JA | 12 juli 2018 | JA |
| | | | | |
| Kadaster | http://www.kadaster.nl/ | JA | 21 juni 2018 | JA |
| Kadaster BAG viewer | http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/ | JA | 21 juni 2018 | JA |
| Google Maps | http://maps.google.nl/ | JA | 21 juni 2018 | JA |
| Bodemkwaliteitskaart (website) | Oldebroek | JA | 21 juni 2018 | JA |
| Bodeminformatie | http://www.bodemloket.nl | JA | 21 juni 2018 | JA |
| Bodeminformatie provincie (website) | Bodematlas Gelderland | JA | 21 juni 2018 | JA |
| Bodemopbouw | TNO database | JA | 21 juni 2018 | JA |
| Historie van de locatie | http://topotijdreis.nl | JA | 21 juni 2018 | JA |
| Archeologische waarde | http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw | JA | 21 juni 2018 | JA |
| KLIC | http://www.klic.nl | JA | 21 juni 2018 | JA |

In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

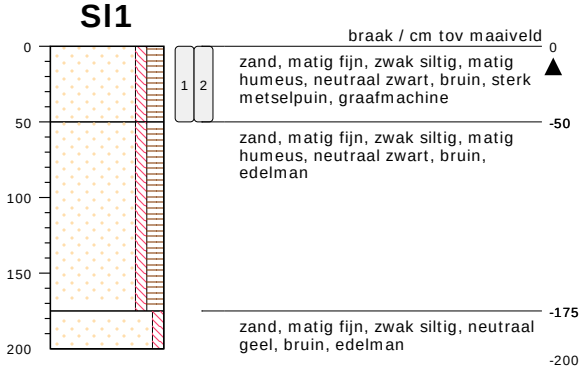
| Bron | | | |
|---|---|---|---|
| **Gemeente Oldebroek (dossieronderzoek)** | | | |
| **Dossiermap (en document kenmerk)** | **Datum** | **Type document** | **Informatie** |
| **Gemeente Oldebroek Milieudossier Zuiderzeestraatweg 407 1976** | 17 augustus 1976 | Hinderwet Vergunning + tekening | Er is een Hinderwet vergunning verleend aan de heer G. Franken. Voor het oprichten van een agrarisch bedrijf, bevattende een woonhuis-berging-rundvee-stal-opslagloods-hooiberg-garage-varkensstal en 3 stuks pluimveestallen. 15 stuks rundvee, 20 varkens en 10900 kippen. Geen olieopslag, gebruik van aardgas. Geen bodembedreigende activiteiten benoemd. |
| **Gemeente Oldebroek Milieudossier Zuiderzeestraatweg 407 1992** | 10 juli 1992 | Melding Hinderwet Vergunning + tekening | Er is een melding Hinderwet vergunning uitgevoerd door G. Franken voor het wijzigen van de inrichting. Er zijn 300 legkippen en geen varkens/rundvee meer. |
| **Bouwvergunningen Zuiderzeestraatweg 407** | 12 juni 1970 | Bouwvergunning | Er is een bouwvergunning verleend aan de G. Franken voor het bouwen van een kippenhok bij een agrarisch bedrijf met een zwarte asbest golfplaten dak. Aanvraag 13 februari 1970. |
| | 30 maart 1976 | Bouwvergunning | Er is een bouwvergunning verleend aan G. Franken voor het bouwen van een kippenschuur met asbestcement golfplaten dak. Aanvraag 5 februari 1976 |
| | 16 juli 1991 | Bouwvergunning | Er is een bouwvergunning verleend aan de heer G. franken voor het bouwen van een tweetal dakkapellen. Aanvraag 24 juni 1991. Het gebouw word gedekt met zink. Er zijn geen asbesttoepassingen benoemd. |
| | 12 augustus 1999 | Bouwvergunning | Er is een bouwvergunning verleend aan de heer G. Franken voor het gedeeltelijk vernieuwen en vergroten van een woning. Er worden zink dakgoten en keramische dakpannen toegepast. Aanvraag 28 mei 1999. |
| | 22 april 1999 | Advies aanvraag | Er is een advies aanvraag gedaan door de heer G. Franken met betrekking tot de bouwvergunning van 1999. |
| | 1999 | Bouwtekeningen | Diverse bouwtekeningen waarop verder geen bijzonderheden met betrekking tot de bodem naar voren komen. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 24 oktober 2002<br>1 november 2002 | Controle en hercontrole | Er is een controle ten behoeve van de bouwvergunning uitgevoerd door A.A. de Goede. Er zijn geen bijzonderheden met betrekking tot de bodem waargenomen. |
| **200080064 Bouwvergunning Zuiderzeestraatweg 407 te Oldebroek Splitsen en vergroten van een woning** | 12 februari 2008 | Aanvraag bouwvergunning | Er is een bouwvergunning aangevraagd door mevrouw M. Franken voor het splitsen/ gedeeltelijk vergroten van een woonhuis. Er wordt een aangepaste badkamer en slaapkamer gebouwd i.v.m. de handicap van de dochter. |
| | 2008 | Divers | Er is op 7 maart 2008 geconstateerd dat de aanvraag afwijkt van het bestemmingsplan. Op 14 juli is advies gevraagd met betrekking tot de bouwvergunning, waarin wordt vastgesteld dat het bouwplan niet voldoet aan de redelijke eisen van welstand. |
| | 04-08-2008 | bouwvergunning | Er is een bouwvergunning verleend aan mevrouw M. Franken voor het splitsen/ gedeeltelijk vergroten van een woonhuis. |
| | 07-02-2008 | Formulier bodemgesteldheid en bouwstoffenbesluit | Uit het formulier kwam naar voren dat er op de locatie is ter plaatse van de woning in 1999 een bodemonderzoek uitgevoerd. 28 mei, 1999, B1163. |

# BIJLAGE 3

**Behoort bij rapport:**
**Zuiderzeestraatweg 407**
**Oldebroek**
**201262**

## SI1

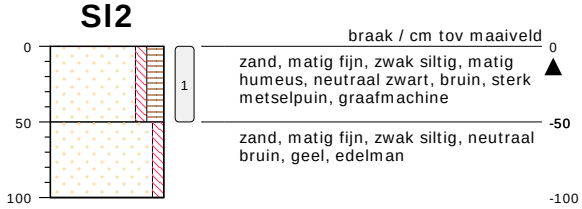



| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **03-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193196.12** |
| y | **497339.78** |

meetpunt SI1
28952804

meetpunt SI1, laag 0-50
28952809

## SI2




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **03-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193173.07** |
| y | **497340.36** |

meetpunt SI2
28952805

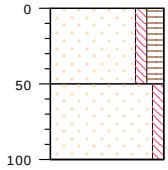
meetpunt SI2, laag 0-50
28952810

bodemprofielen **schaal 1:50**

| | |
|---|---|
| onderzoek | **Oldebroek** |
| projectcode | **201262** |
| getekend conform | **NEN 5104** |

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## SI3




braak / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

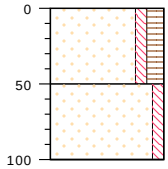
-100

| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **03-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193189.09** |
| y | **497354.80** |

meetpunt SI3
28952806

meetpunt SI3, laag 0-50
28952811

## SI4




braak / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

-100

| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **03-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193188.77** |
| y | **497338.79** |

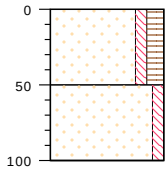
meetpunt SI4
28952807

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oldebroek**
projectcode **201262**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## SI5




braak / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

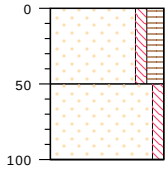
-100

| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **03-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193180.21** |
| y | **497327.92** |

meetpunt SI5
28952808

meetpunt SI5, laag 0-50
28952812

## SI6




erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

-100

| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193165.83** |
| y | **497360.15** |

meetpunt SI6
28990868

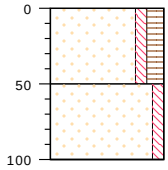
meetpunt SI6, laag 0-50
28990890

bodemprofielen **schaal 1:50**

| | |
|---|---|
| onderzoek | **Oldebroek** |
| projectcode | **201262** |
| getekend conform | **NEN 5104** |

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## SI7




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193152.91** |
| y | **497372.60** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

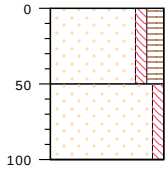
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

meetpunt SI7
28990869

meetpunt SI7, laag 0-50
28990891

## SI8




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193148.82** |
| y | **497378.53** |

erf / cm tov maaiveld 0

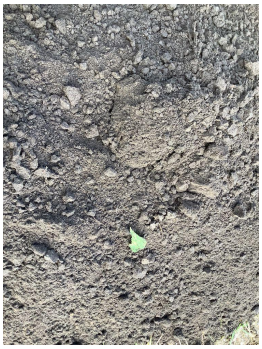
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, graafmachine

-50

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

-100

meetpunt SI8
28990870



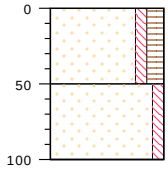
meetpunt SI8, laag 0-50
28990892

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oldebroek**
projectcode **201262**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## SI9




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193177.90** |
| y | **497372.44** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

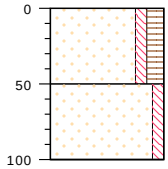
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

meetpunt SI9
28990875

meetpunt SI9, laag 0-50
28990897

## SI10




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193183.84** |
| y | **497362.20** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

-100

meetpunt SI10
28990874

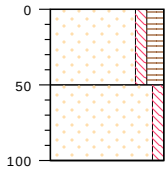
meetpunt SI10, laag 0-50
28990896

bodemprofielen **schaal 1:50**

| | |
|---|---|
| onderzoek | **Oldebroek** |
| projectcode | **201262** |
| getekend conform | **NEN 5104** |

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## Sl11




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193148.19** |
| y | **497386.46** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

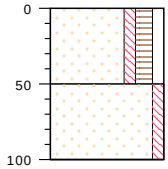
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

meetpunt Sl11
28990871

meetpunt Sl11, laag 0-50
28990893

## Sl12




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193143.83** |
| y | **497391.08** |

erf / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, graafmachine

-50

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

-100

meetpunt Sl12
28990872

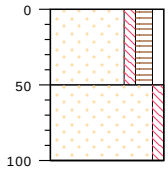
meetpunt Sl12, laag 0-50
28990894

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oldebroek**
projectcode **201262**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## Sl13




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193139.84** |
| y | **497395.17** |

erf / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, graafmachine

-50

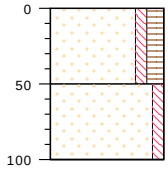
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

meetpunt Sl13
28990873

meetpunt Sl13, laag 0-50
28990895

## Sl14




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193166.67** |
| y | **497390.71** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

-100

meetpunt Sl14
28990876

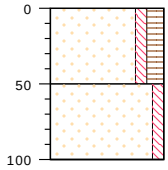
meetpunt Sl14, laag 0-50
28990898

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oldebroek**
projectcode **201262**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## SI15




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193160.26** |
| y | **497400.32** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

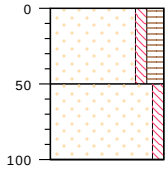
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

meetpunt SI15
28990877

meetpunt SI15, laag 0-50
28990899

## SI16




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193132.75** |
| y | **497411.45** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

-100

meetpunt SI16
28990880

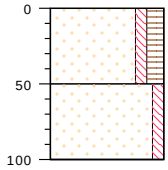
meetpunt SI16, laag 0-50
28990900

bodemprofielen **schaal 1:50**

| | |
|---|---|
| onderzoek | **Oldebroek** |
| projectcode | **201262** |
| getekend conform | **NEN 5104** |

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## SI17




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193120.63** |
| y | **497421.58** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

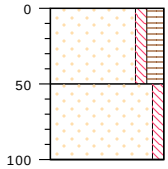
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

meetpunt SI17
28990881

meetpunt SI17, laag 0-50
28990901

## SI18




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193133.70** |
| y | **497428.30** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

-100

meetpunt SI18
28990886

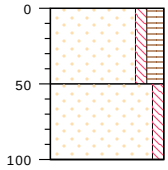
meetpunt SI18, laag 0-50
28990906

bodemprofielen **schaal 1:50**

| | |
|---|---|
| onderzoek | **Oldebroek** |
| projectcode | **201262** |
| getekend conform | **NEN 5104** |

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## SI19




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193142.20** |
| y | **497423.47** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

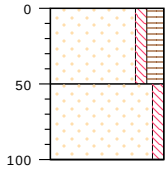
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

meetpunt SI19
28990887

meetpunt SI19, laag 0-50
28990907

## SI20




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193150.34** |
| y | **497410.03** |

erf / cm tov maaiveld 0

1 2

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, sterk metselpuin, graafmachine

-50

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

-100

meetpunt SI20
28990888

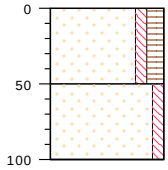
meetpunt SI20, laag 0-50
28990908

bodemprofielen **schaal 1:50**

| | |
|---|---|
| onderzoek | **Oldebroek** |
| projectcode | **201262** |
| getekend conform | **NEN 5104** |

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## SI21




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193117.27** |
| y | **497433.34** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

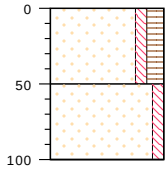
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

meetpunt SI21
28990882

meetpunt SI21, laag 0-50
28990902

## SI22




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193130.29** |
| y | **497441.95** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

-100

meetpunt SI22
28990883

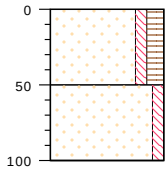
meetpunt SI22, laag 0-50
28990903

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oldebroek**
projectcode **201262**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## SI23




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193133.70** |
| y | **497435.39** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

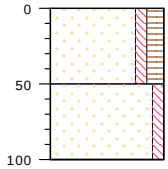
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman

-100

meetpunt SI23
28990884

meetpunt SI23, laag 0-50
28990904

## SI24




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193128.29** |
| y | **497432.29** |

erf / cm tov maaiveld 0

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

-50

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

-100

meetpunt SI24
28990885

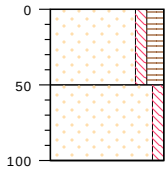
meetpunt SI24, laag 0-50
28990905

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oldebroek**
projectcode **201262**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

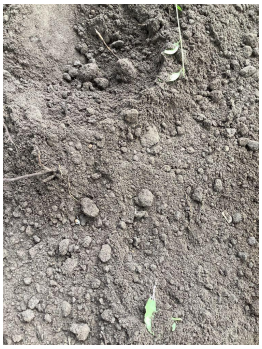
## SI25




| | |
|---|---|
| type | **sleuf** |
| datum | **04-08-2021** |
| boormeester | **Veldwerker** |
| x | **193105.24** |
| y | **497441.16** |

| | |
|---|---|
| erf / cm tov maaiveld | 0 |
| zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, graafmachine | |
| | **-50** |
| zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, geel, edelman | |
| | -100 |

meetpunt SI25
28990889



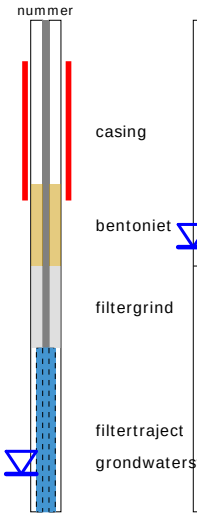
meetpunt SI25, laag 0-50
28990909

bodemprofielen **schaal 1:50**

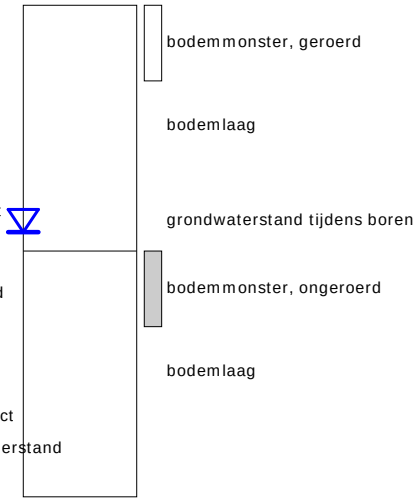
onderzoek **Oldebroek**
projectcode **201262**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

## PEILBUIS



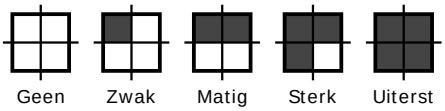

## BORING



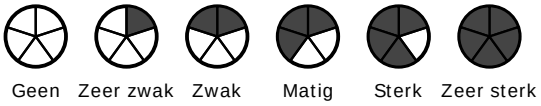

links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

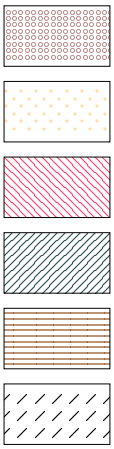
## OLIE OP WATER REACTIE




## GEUR INTENISTEIT




## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

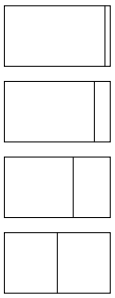
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN

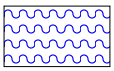
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

## 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 bestandsdelen 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 4

**Behoort bij rapport:**
**Zuiderzeestraatweg 407**
**Oldebroek**
**201262**

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800335 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 2 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Sleuf 1 Grond, Sl1: 0-50 | Datum monstername | 03-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername 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 | Sl1- | 0 | 50 | AM14341303 |

**Resultaten**

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 79,5 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 16,1 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 12,8 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentijn) | 1,9 | 1,9 | 1,5 | 1,5 | 3,1 | 3,1 | 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. serpentijn | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 1,3 | 1,3 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentijn | 1,6 | 1,6 | 1,3 | 1,3 | 1,8 | 1,8 | mg/kg ds |
| Totaal serpentijn | 1,9 | 1,9 | 1,5 | 1,5 | 3,1 | 3,1 | 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 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 1,3 | 1,3 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest | <2 | 1,6 | 1,3 | 1,3 | 1,8 | 1,8 | mg/kg ds |
| Totaal asbest | <2 | 1,9 | 1,5 | 1,5 | 3,1 | 3,1 | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**
Het aangeboden monster bevat 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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800335 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 2 van 2 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| 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) | 0 | 2147 | 1930 | 949 | 850 | 787 | 6124 | 12787 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 5 | ** | |
| Asbestcement | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | | 0,1147 | | | | | 0,1147 |
| Hechtgebonden | | | ja | | | | | |
| Aantal deeltjes | | | 1 | | | | | 1 |
| Percentage chrysotiel (%) | | | 17,5 | | | | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | | 20,1 | | | | | 20,1 |
| Vezelbundels | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | | | 0,1007 | 0,0145 | | | 0,1152 |
| Hechtgebonden | | | | nee | nee | | | |
| Aantal deeltjes | | | | 2 | 1 | | | 3 |
| Percentage chrysotiel (%) | | | | 3,5 | 3,5 | | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | | | 3,5 | 0,5 | | | 4,0 |
| totaal per mineralogische groep | | | | | | | | |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds) | | | | 0,27 | 0,04 | | | 0,31 |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds) | | | 1,57 | | | | | 1,57 |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds) | | | 1,57 | 0,27 | 0,04 | | | 1,88 |
| Totaal | | | | | | | | |
| Aantal deeltjes totaal (stuk) | | | 1 | 2 | 1 | | | 4 |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | | | 0,27 | 0,04 | | | 0,31 |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | | 1,57 | | | | | 1,57 |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | | 1,57 | 0,27 | 0,04 | | | 1,88 |

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800336 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 1 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Sleuf 1 Materiaal, Sl1: 0-50 | Datum monstername | 03-08-2021 |
| Monstersoort | Materiaal | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername door | Opdrachtgever | Barcode | |
| Analyse methode | Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q) | | |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Sl1- | 0 | 50 | AM14262407 |

**Resultaten**

| soort materiaal | soort asbest | % asbest gemiddeld | % asbest ondergr. | % asbest bovengr. | aantal stukjes | massa stukjes (g) | materiaal hecht-gebonden | massa asbest mat. (mg) | massa asbest materiaal ondergrens (mg) | massa asbest materiaal bovengrens (mg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Asbestcement | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 | 3 | 136,88 | ja | 17110 | 13688 | 20532 |
| Asbestcement | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 | 25 | 822,38 | ja | 102798 | 82238 | 123357 |
| | crocidoliet | 3,5 | 2 | 5 | | 822,38 | ja | 28783 | 16448 | 41119 |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal Asbest | | | | | | | | 148691 | 112374 | 185008 |
| Totaal Serpentijn | | | | | | | | 119908 | 95926 | 143889 |
| Totaal Amfibool | | | | | | | | 28783 | 16448 | 41119 |
| Totaal Gewogen asbest | | | | | | | | 407738 | 260406 | 555079 |

n.a. = niet aantoonbaar

**Conclusie en/of opmerkingen:**
Het aangeboden verzamelmonster bevat 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.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800337 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 1 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Sleuf 3-5 Grond, Sl3 t/m Sl5: 0-50 | Datum monstername | 03-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername 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 | Sl3 t/m Sl5- | 0 | 50 | AM14341301 |

**Resultaten**

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 88,3 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 16,0 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 14,1 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentijn) | n.a. | n.a. | - | - | 1,2 | 1,2 | 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. serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | 1,2 | 1,2 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | 1,2 | 1,2 | 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. | - | - | 1,2 | 1,2 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest | <2 | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal asbest | <2 | n.a. | - | - | 1,2 | 1,2 | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| 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) | 0 | 0 | 33 | 22 | 149 | 653 | 13234 | 14091 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 5 | | |

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**
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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800338 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 2 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Sleuf 6-10 Grond, Sl6 t/m Sl10: 0-5 | Datum monstername | 04-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername 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 | Sl6 t/m Sl10- | 0 | 50 | AM14341218 |

**Resultaten**

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 84,7 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 15,9 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 13,5 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentijn) | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 1,2 | 3,1 | 3,1 | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool) | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool) | 0,4 | 4,2 | 0,2 | 2,4 | 0,6 | 6,0 | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep | | | | | | | |
| Niet hechtgeb. serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | 1,3 | 1,3 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentijn | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 1,2 | 1,8 | 1,8 | mg/kg ds |
| Totaal serpentijn | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 1,2 | 3,1 | 3,1 | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool | 0,4 | 4,2 | 0,2 | 2,4 | 0,6 | 6,0 | mg/kg ds |
| Totaal amfibool | 0,4 | 4,2 | 0,2 | 2,4 | 0,6 | 6,0 | mg/kg ds |
| Totaal | | | | | | | |
| Niet hechtgeb. asbest | <2 | n.a. | - | - | 1,3 | 1,3 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest | <2 | 5,7 | 1,5 | 3,6 | 2,4 | 7,8 | mg/kg ds |
| Totaal asbest | <2 | 5,7 | 1,5 | 3,6 | 3,7 | 9,1 | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**
Het aangeboden monster bevat 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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800338 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 2 van 2 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| 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) | 0 | 14 | 100 | 30 | 149 | 994 | 12193 | 13480 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 5 | ** | |
| Asbestcement | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | | 0,1630 | | | | | 0,1630 |
| Hechtgebonden | | | ja | | | | | |
| Aantal deeltjes | | | 5 | | | | | 5 |
| Percentage chrysotiel (%) | | | 12,5 | | | | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | | 20,4 | | | | | 20,4 |
| Percentage crocidoliet (%) | | | 3,5 | | | | | |
| Gewicht crocidoliet (mg) | | | 5,7 | | | | | 5,7 |
| totaal per mineralogische groep | | | | | | | | |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds) | | | 1,51 | | | | | 1,51 |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds) | | | 1,51 | | | | | 1,51 |
| Gehalte HG amfibool (mg/kg ds) | | | 0,42 | | | | | 0,42 |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds) | | | 0,42 | | | | | 0,42 |
| Totaal | | | | | | | | |
| Aantal deeltjes totaal (stuk) | | | 5 | | | | | 5 |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | | 1,94 | | | | | 1,94 |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | | 1,94 | | | | | 1,94 |

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800339 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 2 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Sleuf 11-15 Grond, Sl11 t/m Sl15: 0 | Datum monstername | 04-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername 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 | Sl11 t/m Sl15- | 0 | 50 | AM14341217 |

**Resultaten**

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 85,5 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 15,7 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 13,4 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentijn) | 0,1 | 0,1 | - | - | 0,7 | 0,7 | 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. serpentijn | 0,1 | 0,1 | - | - | 0,7 | 0,7 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal serpentijn | 0,1 | 0,1 | - | - | 0,7 | 0,7 | 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 | 0,1 | - | - | 0,7 | 0,7 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest | <2 | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal asbest | <2 | 0,1 | - | - | 0,7 | 0,7 | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**
Het aangeboden monster bevat 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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800339 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 2 van 2 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| 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) | 0 | 34 | 60 | 56 | 186 | 1126 | 11971 | 13433 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 5 | ** | |
| Asbestcement | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | | | 0,0011 | | | | 0,0011 |
| Hechtgebonden | | | | nee | | | | |
| Aantal deeltjes | | | | 1 | | | | 1 |
| Percentage chrysotiel (%) | | | | 25 | | | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | | | 0,3 | | | | 0,3 |
| Vezelbundels | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | | | | 0,0050 | 0,0040 | | 0,0090 |
| Hechtgebonden | | | | | nee | nee | | |
| Aantal deeltjes | | | | | 1 | 1 | | 2 |
| Percentage chrysotiel (%) | | | | | 7,5 | 25 | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | | | | 0,4 | 1,0 | | 1,4 |
| totaal per mineralogische groep | | | | | | | | |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds) | | | | 0,02 | 0,03 | 0,07 | | 0,12 |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds) | | | | 0,02 | 0,03 | 0,07 | | 0,12 |
| Totaal | | | | | | | | |
| Aantal deeltjes totaal (stuk) | | | | 1 | 1 | 1 | | 3 |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | | | 0,02 | 0,03 | 0,07 | | 0,12 |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | | | 0,02 | 0,03 | 0,07 | | 0,12 |

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800340 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 1 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Sleuf 16-19 Grond, Sl16 t/m Sl19: 0 | Datum monstername | 04-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername 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 | Sl16 t/m Sl19- | 0 | 50 | AM14341219 |

**Resultaten**

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 87,7 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 15,9 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 13,9 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentijn) | 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. serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | 1,3 | 1,3 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal serpentijn | 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
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| 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) | 0 | 81 | 86 | 72 | 294 | 1297 | 12106 | 13936 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 5 | | |

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**
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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800341 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 2 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Sleuf 20 Grond, Sl20: 0-50 | Datum monstername | 04-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername 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 | Sl20- | 0 | 50 | AM14341221 |

**Resultaten**

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 87,8 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 15,8 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 13,8 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentijn) | 34 | 34 | 27 | 27 | 42 | 42 | 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. serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | 1,3 | 1,3 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentijn | 34 | 34 | 27 | 27 | 41 | 41 | mg/kg ds |
| Totaal serpentijn | 34 | 34 | 27 | 27 | 42 | 42 | 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 | 34 | 34 | 27 | 27 | 41 | 41 | mg/kg ds |
| Totaal asbest | 34 | 34 | 27 | 27 | 42 | 42 | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**
Het aangeboden monster bevat 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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800341 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 2 van 2 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| 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) | 0 | 237 | 265 | 130 | 285 | 925 | 11989 | 13831 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 5 | ** | |
| Vlakke plaat | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | 2,0782 | 1,6911 | 0,0306 | | | | 3,7999 |
| Hechtgebonden | | ja | ja | ja | | | | |
| Aantal deeltjes | | 2 | 5 | 1 | | | | 8 |
| Percentage chrysotiel (%) | | 12,5 | 12,5 | 12,5 | | | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | 259,8 | 211,4 | 3,8 | | | | 475,0 |
| totaal per mineralogische groep | | | | | | | | |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds) | | 18,78 | 15,28 | 0,27 | | | | 34,33 |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds) | | 18,78 | 15,28 | 0,27 | | | | 34,33 |
| Totaal | | | | | | | | |
| Aantal deeltjes totaal (stuk) | | 2 | 5 | 1 | | | | 8 |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | 18,78 | 15,28 | 0,27 | | | | 34,33 |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | 18,78 | 15,28 | 0,27 | | | | 34,33 |

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800342 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 1 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Sleuf 20 Materiaal, Sl20: 0-50 | Datum monstername | 04-08-2021 |
| Monstersoort | Materiaal | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername door | Opdrachtgever | Barcode | |
| Analyse methode | Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q) | | |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Sl20- | 0 | 50 | AM14262401 |

**Resultaten**

| soort materiaal | soort asbest | % asbest gemiddeld | % asbest ondergr. | % asbest bovengr. | aantal stukjes | massa stukjes (g) | materiaal hecht-gebonden | massa asbest mat. (mg) | massa asbest materiaal ondergrens (mg) | massa asbest materiaal bovengrens (mg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vlakke plaat | chrysotiel | 3,5 | 2 | 5 | 5 | 28,38 | ja | 993 | 568 | 1419 |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal Asbest | | | | | | | | 993 | 568 | 1419 |
| Totaal Serpentijn | | | | | | | | 993 | 568 | 1419 |
| Totaal Amfibool | | | | | | | | 0 | 0 | 0 |
| Totaal Gewogen asbest | | | | | | | | 993 | 568 | 1419 |

n.a. = niet aantoonbaar

**Conclusie en/of opmerkingen:**
Het aangeboden verzamelmonster bevat 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.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800343 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 1 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Sleuf 21-25 Grond, Sl21 t/m Sl25: 0 | Datum monstername | 04-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername 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 | Sl21 t/m Sl25- | 0 | 50 | AM14341220 |

**Resultaten**

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 87,5 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 16,8 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 14,7 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentijn) | n.a. | n.a. | - | - | 1,2 | 1,2 | 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. serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | 1,2 | 1,2 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | 1,2 | 1,2 | 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. | - | - | 1,2 | 1,2 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest | <2 | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal asbest | <2 | n.a. | - | - | 1,2 | 1,2 | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| 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) | 0 | 45 | 85 | 75 | 212 | 907 | 13416 | 14740 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 5 | | |

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**
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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800332 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 3 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Toplaag A, Toplaag A: 0-10 | Datum monstername | 03-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername 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 | Toplaag A- | 0 | 10 | AM14341299 |

**Resultaten**

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 80,0 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 15,0 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 12,0 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentijn) | 9,0 | 9,0 | 4,2 | 4,2 | 22 | 22 | 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. serpentijn | 9,0 | 9,0 | 4,2 | 4,2 | 22 | 22 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal serpentijn | 9,0 | 9,0 | 4,2 | 4,2 | 22 | 22 | 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 | 9,0 | 9,0 | 4,2 | 4,2 | 22 | 22 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest | <2 | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal asbest | 9,0 | 9,0 | 4,2 | 4,2 | 22 | 22 | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**
Het aangeboden monster bevat 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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800332 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 2 van 3 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| 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) | 0 | 46 | 43 | 135 | 388 | 1250 | 10165 | 12027 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 5 | * | |
| Asbestcement | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | | 0,0751 | 0,0760 | 0,0715 | 0,0720 | | 0,2946 |
| Hechtgebonden | | | nee | nee | nee | nee | | |
| Aantal deeltjes | | | 2 | 11 | 6 | 3 | | 22 |
| Percentage chrysotiel (%) | | | 25 | 25 | 37,5 | 37,5 | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | | 18,8 | 19,0 | 26,8 | 27,0 | | 91,6 |
| Vezelbundels | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | | | | 0,0150 | 0,0040 | | 0,0190 |
| Hechtgebonden | | | | | nee | nee | | |
| Aantal deeltjes | | | | | 3 | 1 | | 4 |
| Percentage chrysotiel (%) | | | | | 90 | 90 | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | | | | 13,5 | 3,6 | | 17,1 |
| totaal per mineralogische groep | | | | | | | | |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds) | | | 1,56 | 1,58 | 3,35 | 2,54 | | 9,03 |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds) | | | 1,56 | 1,58 | 3,35 | 2,54 | | 9,03 |
| Totaal | | | | | | | | |
| Aantal deeltjes totaal (stuk) | | | 2 | 11 | 9 | 4 | | 26 |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | | 1,56 | 1,58 | 3,35 | 2,54 | | 9,03 |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | | 1,56 | 1,58 | 3,35 | 2,54 | | 9,03 |

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



Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800332 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 3 van 3 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Toplaag A, Toplaag A: 0-10 | Datum monstername | 03-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername door | Opdrachtgever | Barcode | |
| Analyse methode | Bepaling van asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q) | | |

Q = door RvA geaccrediteerd

| | | |
|---|---|---|
| Labcode zeeffractie monster: | V210800332 | |
| Massa zeeffractie <0,5 mm: | 10165 | g |
| Massa totale monster: | 12,027 | kg |
| Inweeg materiaal: | 2,57 | g |
| Vergroting: | 2100 | |
| Effectieve filter diameter: | 22,025 | mm |
| Onderzocht oppervlak: | 2,2800 | $mm^2$ |
| Beeldveldoppervlak: | 0,0228 | $mm^2$ |
| Aantal getelde beeldvelden: | 100 | |

| | Aantal gemeten vezels | Gehalte aan vezels mg/kg ds | Ondergrens mg/kg ds | Bovengrens mg/kg ds |
|---|---|---|---|---|
| Totaal gemeten serpentijn | 1 | 0,7 | <0,1 | 3,8 |
| Totaal gemeten amfibool | 0 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Totaal asbest | 1 | 0,7 | 0,0 | 3,8 |
| Totaal gewogen asbest | | 0,7 | <0,1 | 3,8 |

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800333 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 3 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Toplaag B, Toplaag B: 0-10 | Datum monstername | 03-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername 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 | Toplaag B- | 0 | 10 | AM14341298 |

**Resultaten**

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 82,9 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 15,6 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 12,9 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentijn) | 190 | 190 | 99 | 99 | 330 | 330 | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool) | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool) | 110 | 1100 | 50 | 500 | 210 | 2100 | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep | | | | | | | |
| Niet hechtgeb. serpentijn | 190 | 190 | 99 | 99 | 330 | 330 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentijn | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal serpentijn | 190 | 190 | 99 | 99 | 330 | 330 | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool | 110 | 1100 | 50 | 500 | 210 | 2100 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal amfibool | 110 | 1100 | 50 | 500 | 210 | 2100 | mg/kg ds |
| Totaal | | | | | | | |
| Niet hechtgeb. asbest | 310 | 1300 | 150 | 600 | 540 | 2400 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest | <2 | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal asbest | 310 | 1300 | 150 | 600 | 540 | 2400 | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**
Het aangeboden monster bevat 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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800333 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 2 van 3 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| 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) | 0 | 101 | 81 | 95 | 310 | 1350 | 10954 | 12891 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 66,5 | 0,40 | 0,04 | * | |
| Asbestcement | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | 0,7386 | 0,2601 | | | | | 0,9987 |
| Hechtgebonden | | nee | nee | | | | | |
| Aantal deeltjes | | 1 | 5 | | | | | 6 |
| Percentage chrysotiel (%) | | 17,5 | 25 | | | | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | 129,3 | 65,0 | | | | | 194,3 |
| Percentage crocidoliet (%) | | 3,5 | 3,5 | | | | | |
| Gewicht crocidoliet (mg) | | 25,9 | 9,1 | | | | | 35,0 |
| Vezelbundels | | | | | | | | |
| Asbesth.materiaal (g) | | | | 0,9586 | 18,8000 | 21,5000 | | 41,2586 |
| Hechtgebonden | | | | nee | nee | nee | | |
| Aantal deeltjes | | | | 58 | 53 | 56 | | 167 |
| Percentage chrysotiel (%) | | | | 3,5 | 3,5 | 7,5 | | |
| Gewicht chrysotiel (mg) | | | | 33,6 | 658,0 | 1612,5 | | 2304,1 |
| Percentage crocidoliet (%) | | | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | | |
| Gewicht crocidoliet (mg) | | | | 33,6 | 658,0 | 752,5 | | 1444,1 |
| totaal per mineralogische groep | | | | | | | | |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds) | | 10,03 | 5,04 | 2,61 | 51,04 | 125,09 | | 193,81 |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds) | | 10,03 | 5,04 | 2,61 | 51,04 | 125,09 | | 193,81 |
| Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds) | | 2,01 | 0,71 | 2,61 | 51,04 | 58,37 | | 114,74 |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds) | | 2,01 | 0,71 | 2,61 | 51,04 | 58,37 | | 114,74 |
| Totaal | | | | | | | | |
| Aantal deeltjes totaal (stuk) | | 1 | 5 | 58 | 53 | 56 | | 173 |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | 12,04 | 5,75 | 5,21 | 102,09 | 183,46 | | 308,55 |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds) | | 12,04 | 5,75 | 5,21 | 102,09 | 183,46 | | 308,55 |

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



Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800333 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 3 van 3 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Toplaag B, Toplaag B: 0-10 | Datum monstername | 03-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername door | Opdrachtgever | Barcode | |
| Analyse methode | Bepaling van asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q) | | |

Q = door RvA geaccrediteerd

| | | |
|---|---|---|
| Labcode zeeffractie monster: | V210800333 | |
| Massa zeeffractie <0,5 mm: | 10954 | g |
| Massa totale monster: | 12,891 | kg |
| Inweeg materiaal: | 2,59 | g |
| Vergroting: | 2100 | |
| Effectieve filter diameter: | 22,025 | mm |
| Onderzocht oppervlak: | 2,2800 | $mm^2$ |
| Beeldveldoppervlak: | 0,0228 | $mm^2$ |
| Aantal getelde beeldvelden: | 100 | |

| | Aantal gemeten vezels | Gehalte aan vezels mg/kg ds | Ondergrens mg/kg ds | Bovengrens mg/kg ds |
|---|---|---|---|---|
| Totaal gemeten serpentijn | 2 | 4,7 | 0,6 | 17 |
| Totaal gemeten amfibool | 10 | 6,5 | 3,1 | 12 |
| Totaal asbest | 12 | 11 | 5,8 | 20 |
| Totaal gewogen asbest | | 70 | 32 | 140 |

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

# Analysecertificaat asbest

**Opdracht**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Opdrachtgever | ECO Reest | Rapportnummer | V210800334 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. J.R. Staal | Datum opdracht | 04-08-2021 |
| Adres | Industrieweg 20 | Datum ontvangst | 05-08-2021 |
| Postcode en plaats | 7921 JP Zuidwolde | Datum rapportage | 11-08-2021 |
| Projectcode | 201262 | Pagina | 1 van 1 |
| Project omschrijving | Oldebroek | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Toplaag C, Toplaag C: 0-10 | Datum monstername | 03-08-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-08-2021 |
| Monstername door | Opdrachtgever | | |
| Analyse methode | Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q) | | |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Toplaag C- | 0 | 10 | AM14341296 |

**Resultaten**

| | | |
|---|---|---|
| Labcode zeeffractie monster: | V210800334 | |
| Massa zeeffractie <0,5 mm: | 8905 | g |
| Massa totale monster: | 11,252 | kg |
| Inweeg materiaal: | 2,51 | g |
| Vergroting: | 2100 | |
| Effectieve filter diameter: | 22,025 | mm |
| Onderzocht oppervlak: | 2,2800 | $mm^2$ |
| Beeldveldoppervlak: | 0,0228 | $mm^2$ |
| Aantal getelde beeldvelden: | 100 | |

| | Aantal gemeten vezels | Gehalte aan vezels mg/kg ds | Ondergrens mg/kg ds | Bovengrens mg/kg ds |
|---|---|---|---|---|
| Totaal gemeten serpentijn | 1 | 0,4 | <0,1 | 2,1 |
| Totaal gemeten amfibool | 0 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Totaal asbest | 1 | 0,4 | 0,0 | 2,1 |
| Totaal gewogen asbest | | 0,4 | <0,1 | 2,1 |

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

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.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

# BIJLAGE 5

**Behoort bij rapport:**
**Zuiderzeestraatweg 407**
**Oldebroek**
**201262**

berekening o.b.v. gehalten in grond/puin, en materiaal

| | | Sleuf 1 | Sleuf 20 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Volume grond/puin uit sleuf/inspectieputje in $dm^3$ | 351,450 | 353,600 | 0,000 | 0,000 |
| 2 | Stortgewicht in $kg/dm^3$ | 1,850 | 1,850 | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Inspectie-efficiëntie (%/100) | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 4 | Droge stof gehalte grond/puinmonster (%/100) | 0,795 | 0,878 | 0,000 | 0,000 |
| 5 | Totaal gewicht uitgegraven grond/puin (kg/ds) | 516,895 | 574,352 | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | |
| 6 | Serpentijn gehalte in materiaal >20 mm (mg) | 119908,000 | 993,000 | 0,000 | 0,000 |
| 7 | Amfibool gehalte in materiaal >20 mm (mg) | 287830,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | |
| 8 | Totaal gewogen gehalte asbest in materiaal >20 mm (mg) | 407738,000 | 993,000 | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | |
| 9 | Berekende concentratie asbest in materiaal >20 mm (mg/kg ds) | 788,822 | 1,729 | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | |
| 10 | Concentratie aan asbest in de geanalyseerde fractie (mg/kg ds) | 1,900 | 34,000 | 0,000 | 0,000 |
| 11 | Massa fractie < 20 mm (kg ds) | 12,800 | 13,800 | 0,000 | 0,000 |
| 12 | Massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds) | 13,000 | 17,900 | 0,000 | 0,000 |
| 13 | Gehalte inmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm | 1,871 | 26,212 | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | |
| 14 | **Totale concentratie asbest (mg/kg ds)** | **790,692** | **27,941** | **0,000** | **0,000** |

**1)** lengte x breedte x diepte (m)
**2)** ingeschat in het veld op basis van het soortelijk gewicht van het materiaal (zie ook NEN 5707 hfst. 6.6.1)
**3)** alleen van toepassing bij berekening toplaag. In andere gevallen 100%
**4)** op basis van het droge stof gehalte van het grondmonster (zie analysecertificaat fijne fractie < 20 mm)
**5)** totaal drooggewicht van het materiaal afkomstig uit de sleuf/inspectieputje
**6)** gemeten gehalte serpentijn in het laboratorium (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
**7)** gemeten gehalte amfibool in het laboratorium gecorrigeerd met factor 10 (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
**8)** totaalgehalte serpentijen en amfibool (gewogen)
**9)** Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie > 20 mm (mg/kg ds)
**10)** Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie < 20 mm (mg/kg ds), zie gehalte analysecertificaat laboratorium
**11)** Massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
**12)** Massa van de fractie < 20 + > 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
**13)** Gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor de grove fractie > 20 mm
**14)** Totale concentratie asbest in puin / grond (fractie < 20 mm + fractie > 20 mm) in mg/kg ds

# BIJLAGE 6

**Behoort bij rapport:**
**Zuiderzeestraatweg 407**
**Oldebroek**
**201262**

# RAAD VOOR ACCREDITATIE

Postbus 2768 3500 GT Utrecht

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

## Eurofins ACMAA Testing
## ACMAA Laboratoria B.V.
## (KvK nummer: 60951540)

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 EN ISO/IEC 17025:2017.

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 25 juli 2001

Deze verklaring is geldig tot
**1 maart 2025**

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

**De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.**

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart