

Nader asbestonderzoek in
bodem en puin ter plaatse van:

**Handelskade 11, 12 en 13
te Nieuwegein**

projectnummer

171265



VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : **Nader asbestonderzoek in bodem en puin**
Locatie onderzoek : **Handelskade 11, 12 en 13 te Nieuwegein**
Projectnummer : **171265**
Versie rapportage : **1**
Auteur : **J.R.W. Staal BBA**
Controle en vrijgave : **R.J.J. Jonker**
Paraaf vrijgave : 
Datum : **23 november 2017**

OPDRACHTGEVER

Naam : **STVGO Vastgoedontwikkeling**
Belleperenlaan 9
3452 EV Utrecht
Contactpersoon : **Dhr. M. Polman**

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een nader asbestonderzoek in bodem en puin dat is uitgevoerd ter plaatse van Handelskade 11, 12 en 13 te Nieuwegein, in opdracht van STVGO Vastgoedontwikkeling.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.3	KWALITEITSBORGING	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	6
1.4	LEESWIJZER	6
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)	7
2.1	ALGEMEEN	7
2.1.1	Basisinformatie	7
2.2	VOORONDERZOEK	8
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	8
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	8
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	8
3	ONDERZOEKSHYPOTHESE EN –STRATEGIE	9
3.1	ONDERZOEKSHYPOTHESE	9
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.3	VEILIGHEIDSKLASSE	9
4	VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1	WERKZAAMHEDEN	10
4.2	VISUELE INSPECTIE MAAIVELD	10
4.2.1	Algemeen	10
4.2.2	Resultaten veldwerkzaamheden	10
4.3	VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG	10
4.3.1	Algemeen	10
4.3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	11
4.4	AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET	13
5	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	14
5.1	ANALYSEMONSTERS	14
5.2	ANALYSEMETHODEN EN MONSTERVOORBEHANDELING	15
5.2.1	Analyse asbest in de bodem en puin	15
5.2.2	Analyse van materiaal(verzamel)monsters (volgens NEN 5896)	15
5.3	TOETSINGSKADER ASBEST	15
5.4	ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES	15
5.4.1	Visuele inspectie maaiveld	16
5.4.2	Inspectieputten diepere grondlagen	16
5.5	METHODE CONCENTRATIEBEREKENING	18

6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	19
6.1	SAMENVATTING.....	19
6.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20

BIJLAGEN

1.1	Regionale ligging
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2	Samenvatting verkennend onderzoek Inpijn Blokpoel
3	Analyseresultaten
4	Concentratieberekeningen
5	Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van STVGO Vastgoedontwikkeling is door Eco Reest BV een nader asbestonderzoek in bodem en puin uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Handelskade 11, 12 en 13 te Nieuwegein.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het nader asbestonderzoek zijn de waarnemingen die zijn gedaan tijdens een verkennend bodem- en verkennend asbestonderzoek ter plaatse door Inpijn Blokpoel Milieu B.V. (kenmerk 14P002020-ADV-01, d.d. 2 juni 2017).

Doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal.

1.3 KWALITEITSBORING

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



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.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie asbestonderzoek in bodem	NEN 5707:2015
Strategie asbestonderzoek in puin	NEN 5897:2015

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 4.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek naar asbest in bodem heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform protocol 2018: “Locatie inspectie en monsternamen van asbest in bodem”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming asbest in bodem	protocol 2018	Dhr. W.B. Aasman Dhr. T. Bonkes

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

Opgemerkt wordt dat het onderzoek naar asbest in puin niet is uitgevoerd op grond van de BRL 2000. Voor asbestonderzoek in puin bestaat geen erkenningsregeling onder de BRL.

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd door ACMAA Laboratorium BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

ACMAA Almelo BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 5.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en is een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de onderzoekshypothese en strategie aangegeven, gevolgd door een beschrijving van de veldwerkzaamheden in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de analyseresultaten beschreven en in hoofdstuk 6 is tenslotte een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Handelskade 11, 12 en 13
Plaats	Nieuwegein
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 4.900 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Vreeswijk, sectie B, nrs. 3581, 6945, 7062 en 7063
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Huidig gebruik	Wonen en opslagterrein
Voormalig gebruik	Wonen en opslag terrein
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Puinverharding op grote delen van onderzoeksterrein
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Onbekend
Bodemonderzoeken	Inpijn Blokpoel Milieu B.V, kenmerk 14P002020-ADV-01, d.d. 2 juni 2017. Inpijn Blokpoel heeft, in het kader van het door hen uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, ter plaatse van de puinverharding een indicatief onderzoek uitgevoerd op asbest en indicatief 2 monsters samengesteld. Ter plaatse van het overige terrein is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd waarbij 1 monster is samengesteld van de grond. Vervolgens is het grondmonster en één puinmonster geanalyseerd. Hierbij is in de fijne fractie geen asbest aangetoond. Visueel zijn er op het maaiveld en in de inspectieputten geen asbest verdachte materialen (>20 mm) aangetroffen. Het asbestonderzoek voldoet niet aan de eisen uit de NEN5707:2015 en NEN5897:2015. Betreffende de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt verwezen naar de rapportage van Inpijn Blokpoel Milieu B.V.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van gegevens over de bodemgesteldheid, het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de omgeving en de mogelijke oorzaken van een (potentiele) asbestverontreiniging door middel van een archiefonderzoek. Een terreininspectie maakt deel uit van het vooronderzoek asbest (zie hoofdstuk 2.2.1). Voor het volledige vooronderzoek wordt verwezen naar de rapportage van Inpijn Blokpoel Milieu B.V. In paragraaf 2.2.1. zijn de voor het asbestonderzoek relevante zaken opgenomen.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Voormalig bodemgebruik

De locatie is vanaf ca. 1920 ontwikkeld. Tot die tijd was er sprake van agrarisch terrein. Maar vanaf 1920 wordt de locatie en de omgeving ontwikkeld. De huidige inrichting is vanaf 2012 zichtbaar op kaartmateriaal van topotijdreis.nl Uit archief onderzoek bij de gemeente Nieuwegein zijn geen zaken gebleken die als relevant worden aangemerkt voor onderhavig onderzoek.

Uit een interview van Inpijn Blokpoel Milieu B.V. met de opdrachtgever blijkt voorts dat de puinverharding op het terrein ca. 40 jaar geleden is aangebracht. De puinverharding zou een laagdikte hebben van ca. 30 cm. Het oppervlak van de verharding is niet bekend.

Uit aanvullende informatie verstrekt door een bewoonster gedurende het veldwerk is gebleken dat een groot deel van het puin afkomstig is van de sloop van de V&D locatie in Utrecht. Dat puin is aangevoerd om de locatie op te hogen.

Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)

De locatie inspectie is voorafgaand aan het daadwerkelijk onderzoek uitgevoerd door een projectleider asbest. Uit deze inspectie is gebleken dat de locatie voor een groot deel is verhard met puin. Verder is er ten dele sprake van stelconplaten en straatwerk. De westkant van het onderzoeksterrein, rond een bungalow, is braakliggend c.q. onverhard.

Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens de locatie te ontwikkelen tot woningbouw.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn. 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.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 en bijlage E uit de NEN 5707:2015 naar voren gekomen.

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN –STRATEGIE

3.1 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het totaal aan gegevens uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem en de puinlaag ter plaatse verdacht is voor asbestverontreiniging.

De hypothese “verdacht” is aangenomen vanwege:

- de aanwezigheid van een puinlaag;
- de aanwezigheid van puinhoudende bodem.

3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het onderzoek ter plaatse van de puinverharding is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5897:2015 “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat”, hoofdstuk 7 “Nader onderzoek asbest - terreinen”.

Ter plaatse van het straatwerk, daar waar sprake is van minder dan 50 % puinbijmenging in de bodem wordt het onderzoek uitgevoerd conform de NEN5707:2015 “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”, hoofdstuk 7 “Nader onderzoek asbest”.

3.3 VEILIGHEIDSKLASSE

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen onderhavig onderzoek dient te worden ingedeeld. Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P132 “Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water”. Omdat de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal is aangetoond tijdens het verkennend onderzoek, is onderhavig asbestonderzoek uitgevoerd conform veiligheidsklasse 3T uit de CROW publicatie 132.

Deze publicatie wordt door de Arbeidsinspectie beschouwd als “Stand der techniek” betreffende het toepassen van veiligheidsmaatregelen bij werken met (potentieel) verontreinigde grond.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN 5707, NEN 5897, veiligheidsklassen en wet- en regelgeving.

4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

4.2.1 Algemeen

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.

4.2.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 20 september 2017. Naar aanleiding van de resultaten van deze fase is er op 8 november 2017 een tweede aanvullende fase met veldwerk uitgevoerd.

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	W.B. Aasman en T. Bonkes
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	Puinverharding is goed inspecteerbaar. De locatie is ten dele voorzien van verharding bestaande uit stelcon en klinkers. Hier is geen maaiveld inspectie uitgevoerd.
Inspectie efficiëntie	80% (ter plaatse van puinverharding)
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

Uit tabel 4.1 blijkt dat er op het maaiveld geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen.

4.3 VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG

4.3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is gelet op de omvang van het terrein (ca. 4.900 m²) onderverdeeld in vijf ruimtelijke eenheden (RE's) van maximaal 1.000 m². Per RE zijn vijf inspectiesleuven gegraven met behulp van een kraan met overdruk. De inspectiesleuven zijn gegraven met een minimale afmeting van 2,0 meter x 0,3 meter x 0,25 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 sleuf, is vervolgens per uitgegraven laag van 10 cm uitgeharkt en geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per sleuf bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.

Opgemerkt wordt dat RE 5 door de aanwezigheid van bebouwing en bosschage niet betreedbaar was voor de kraan met overdruk. De sleuven ter plaatse zijn hierop vervangen door een vijftal inspectieputten. Sleuf 6 (gesitueerd in uitsparing tussen stelcon platen) is vervangen door een tweetal inspectieputten.

Gelet op de uitkomsten van de eerste fase van het onderzoek zijn op 8 november 2017 in fase 2 aanvullende sleuven en inspectieputten gegraven. Hierop zijn ook enkele stelconplaten gelicht om hieronder een sleuf te kunnen graven.

De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens Hoofdstuk 9 “Monstervoorbehandeling op locatie”, uit respectievelijk de NEN5707:2015 en de NEN 5897:2015. Een overzicht van de gegraven inspectiesleuven is opgenomen in tabellen 4.3. en 4.4

4.3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De waarnemingen van de boormeester asbest zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.2 Visuele inspectie diepere bodemlaag

Omschrijving	Motivering
Conditie materiaal	Metselpuin, betonresten, glas, granulaat en bakstenen.
Bijmengingen	Op het westelijk terreindeel (RE 4 en RE 5) en sleuven 6 en 104 bleek sprake te zijn van minder dan 50% bijmenging.
Inspectie efficiëntie	100 %
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Ja ter plaatse van sleuf 7 en 10

De afmetingen van de sleuven en inspectieputten en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de zeefwerkzaamheden zijn in de navolgende tabellen 4.3 en 4.4 beschreven:

Tabel 4.3 Sleuven en inspectieputten fase 1

Monsterpunt	Afmeting (l x b x d*) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht*	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% v/v)
Sleuf 1	2,19 x 0,48 x 0,5	100 %	-	n.w.	Metselpuin en bakstenen (90%) Zand (10%)
Sleuf 2	2,11 x 0,49 x 0,5	100 %	-	n.w.	Bakstenen en beton (55%) Zand (45%)
Sleuf 3	2,10 x 0,42 x 0,4	100 %	-	n.w.	Bakstenen en beton (55%) Zand (45%)
Sleuf 4	2,20 x 0,45 x 0,5	100 %	-	n.w.	Bakstenen en beton (55%) Zand (45%)
Sleuf 5	2,25 x 0,50 x 0,5	100 %	-	n.w.	Bakstenen en beton (55%) Zand (45%)
Insp. 6.1 Insp. 6.2	0,35 x 0,33 x 0,5 0,34 x 0,33 x 0,5	100 %	-	n.w.	Zand (100%)
Sleuf 7	2,08 x 0,48 x 0,5	100 %	5 stukjes (93 gr.)	Vlakke plaat	Bakstenen, menggranulaat en beton (55%) Zand (45%)
Sleuf 8	2,10 x 0,50 x 0,5	100 %	-	n.w.	Grind, baksteen, slakken (70%) Zand (30%)
Sleuf 9	2,20 x 0,5 x 0,55	100 %	-	n.w.	Slakken, grind, gebroken puin (80%) Zand (20%)

Monsterpunt	Afmeting (l x b x d*) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht*	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% v/v)
Sleuf 10	2,10 x 0,50 x 0,5	100 %	8 stukjes (1,118 kg.)	Standleiding	Slakken, grind, ijzer, gebroken puin, baksteen en beton (90%) Zand (10%)
Sleuf 11	2,20 x 0,5 x 0,7	100 %	-	n.w.	Slakken, gebroken puin, baksteen, beton en glas (90%) Zand (10%)
Sleuf 12	2,15 x 0,50 x 0,7	100 %	-	n.w.	Slakken, gebroken puin, baksteen, beton en asfaltbrokken (90%) Zand (10%)
Sleuf 13	2,00 x 0,50 x 0,5	100 %	-	n.w.	Slakken, gebroken puin, baksteen, beton en asfaltbrokken (90%) Zand (10%)
Sleuf 14	2,10 x 0,52 x 0,5	100 %	-	n.w.	Grind, baksteen en betonresten (60%) Zand (40%)
Sleuf 15	2,10 x 0,50 x 0,7	100 %	-	n.w.	Grind, baksteen, betonresten en slakken (90%) Zand (10%)
Sleuf 16	2,00 x 0,40 x 0,25 2,00 x 0,40 x 0,75	100 %	-	n.w.	Klinker en cunetzand Grind, baksteen en betonresten (80%) Zand (20%)
Sleuf 17	2,10 x 0,50 x 0,5	100 %	-	n.w.	Bakstenen (5%) Zand (95%)
Sleuf 18	2,10 x 0,40 x 0,5	100 %	-	n.w.	Bakstenen (5%) Zand (95%)
Sleuf 19	2,15 x 0,50 x 0,5	100 %	-	n.w.	Bakstenen (5%) Zand (95%)
Sleuf 20	2,10 x 0,5 x 0,5	100 %	-	n.w.	Zand (100%)
Insp. 21	0,50 x 0,50 x 0,50	100 %	-	n.w.	Grind, bakstenen en beton (30%) Zand (70%)
Insp. 22	0,50 x 0,50 x 0,5	100 %	-	n.w.	Grind, bakstenen en beton (30%) Zand (70%)
Insp. 23	0,33 x 0,34 x 0,5	100 %	-	n.w.	Zand (100%)
Insp. 24	0,35 x 0,31 x 0,5	100 %	-	n.w.	Zand (100%)
Insp. 25	0,35 x 0,30 x 0,5	100 %	-	n.w.	Zand (100%)

* Veldnat gewicht

Tabel 4.4 Sleuven en inspectieputten fase 2

Monsterpunt	Afmeting (l x b x d*) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% v/v)
Sleuf 101	2,05 x 0,45 x 0,5	100 %	-	n.w.	Baksteen, grind, slakken en beton (85%) Zand (15%)
Sleuf 102	2,10 x 0,45 x 0,5	100 %	-	n.w.	Baksteen, grind, slakken en beton (75%) Zand (25%)
Sleuf 103	2,10 x 0,5 x 0,6	100 %	-	n.w.	Slakken, gebroken puin, baksteen en betonresten (85%) Zand (15%)
Sleuf 104	2,00 x 0,5 x 0,12 2,00 x 0,5 x 0,30 2,00 x 0,5 x 0,60	100 %	-	n.w.	Stelcon Cunetzand (100%) Baksteen en betonresten (15%) Zand (85%)
Sleuf 105	2,01 x 0,5 x 0,5 2,01 x 0,5 x 0,8	100 %	-	n.w.	Baksteen, beton, grind en slakken (75%) Zand (25%) Klei (100%)
Insp. 106	0,40 x 0,35 x 0,5	100 %	-	n.w.	Baksteen, beton en grind (75%) Zand 25%)
Insp. 107	0,40 x 0,35 x 0,5	100 %	-	n.w.	Baksteen, beton en grind (75%) Zand 25%)

Monsterpunt	Afmeting (l x b x d*) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% v/v)
Insp. 108	0,40 x 0,35 x 0,5	100 %	-	n.w.	Baksteen en betonresten (35%) Zand (65%)
Insp. 109	0,40 x 0,35 x 0,5	100 %	-	n.w.	Baksteen en betonresten (35%) Zand (65%)
Insp. 110	0,40 x 0,40 x 0,5	100 %	-	n.w.	Betonbrokken, asfaltbrokken, grind en stukjes baksteen (25%) Zand (75%)
Insp. 111	0,40 x 0,40 x 0,5	100 %	-	n.w.	Betonbrokken, asfaltbrokken, grind en stukjes baksteen (25%) Zand (75%)
Insp. 112	0,40 x 0,40 x 0,5	100 %	-	n.w.	Betonbrokken, asfaltbrokken, grind en stukjes baksteen (25%) Zand (75%)
Insp. 113	0,40 x 0,35 x 0,5	100 %	-	n.w.	Baksteen, betonresten en grind (45%) Zand (55%)

Uit tabel 4.3 en 4.4 blijkt dat er ter plaatse van sleuven 7 en 10 asbestverdacht materiaal is waargenomen. In de afperkende sleuven en inspectieputten (o.a. rond sleuf 10) zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.4 AFWIJINGEN ONDERZOEKSOPZET

Tijdens de werkzaamheden hebben er, behoudens het graven van inspectieputten ter plaatse van RE5, geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet. Van het graven van inspectieputten ter plaatse van RE5 wordt gelet op de onderzoeksinspanning en de later uitgevoerde 2^e fase geen invloed verwacht op de kwaliteit van de uitkomsten van het onderzoek. Middels de uitgevoerde werkzaamheden is er ook ter plaatse van RE5 een voldoende compleet beeld van de verontreiniging met asbest verkregen.

5 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

5.1 ANALYSEMONSTERS

De hieronder vermelde materiaal(verzamel)monsters en grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek ACMAA Almelo BV te Deurningen.

Tabel 5.1 Analysemonsters en analyses maaiveldonderzoek

Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse	Monstercode
Op het maaiveld zijn tijdens de visuele inspectie geen asbestverdachte materialen waargenomen op de bodem, er zijn derhalve geen analyses ingezet bij het laboratorium.					

Tabel 5.2 Analysemonsters en analyses diepere grondlagen

Monster	Motivatie	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
Fase 1					
Sleuf 1 t/m 5	RE1	0,0 - 0,5	< 20 mm	23,0 kg.**	NEN5898 puin
Sleuf 7	Verdacht materiaal RE2	0,0 - 0,5	< 20 mm	23,2 kg.**	NEN5898 puin
Sleuf 7		0,0 - 0,5	> 20 mm	67,08 gram	NEN5896
Sleuf 10		0,0 - 0,5	< 20 mm	24,0 kg.**	NEN5898 puin
Sleuf 10	Verdacht materiaal RE2	0,0 - 0,5	> 20 mm	964,48 gram	NEN5896
Sleuf 11 t/m 15		0,0 - 0,5	< 20 mm	28,4 kg.	NEN5898 puin
Sleuf 16	Puin RE4	0,25 - 0,75	< 20 mm	24,0 kg.**	NEN5898 puin
Insp. 21 en 22	Grond RE5	0,0 - 0,5	< 20 mm	13,5 kg.	NEN5898 grond
Fase2					
Sleuf 101 t/m 103	Afperking Sleuf 10	0,0 - 0,5	< 20 mm	27,4 kg.	NEN5898 puin
Sleuf 104	Afperking Sleuf 10	0,12 - 0,3	< 20 mm	14,1 kg.	NEN5898 grond
Sleuf 104	Afperking Sleuf 10	0,3 - 0,6	< 20 mm	11,1 kg.	NEN5898 grond
Sleuf 105	Afperking Sleuf 10	0,5 - 0,8	< 20 mm	10,02 kg.	NEN5898 grond
Insp. 108 en 109	Afperking Insp. 21 en 22	0,5 - 0,8	< 20 mm	9,1 kg.**	NEN5898 grond
Insp. 110 t/m 112	Afperking Insp. 21 en 22	0,0 - 0,5	< 20 mm	12,6 kg.	NEN5898 grond
Insp. 113	Afperking Insp. 21 en 22	0,0 - 0,5	< 20 mm	14,5 kg.	NEN5898 grond
Insp. 106 en 107	Afperking Insp. 21 en 22	0,0 - 0,5	< 20 mm	24,3 kg.	NEN5898 puin

* Gewicht bepaald op lab (<20 mm: droge stof)

** Minimale monsterhoeveelheid droge stof niet gehaald. Daar wel aan de minimale greepgrootte in het veld is voldaan en er in ruime mate aan de verplichte veldinspanning is voldaan wordt de tekortkoming niet van invloed geacht op de kwaliteit van het onderzoek of de analyse.

In fase 1 is per RE minimaal 1 monster geanalyseerd. Ter plaatse van RE1 en RE3 is gekozen voor een mengmonster van de 5 sleuven in deze RE's. Ter plaatse zijn geen afwijkingen geconstateerd. Ter plaatse van RE2 is ervoor gekozen de sleuven met asbestverdachte materialen in de grove fractie beide separaat in te zetten. Ter plaatse van RE4 is de enige sleuf met meer dan 50% bodemvreemd materiaal geanalyseerd. Tot slot is er ter plaatse van RE5 voor gekozen de inspectieputten direct rond de bebouwing te analyseren. De overige drie inspectieputten zijn in de bosschage, buiten de verhardingen geplaatst.

In fase 2 zijn rond de geconstateerde verontreinigingen in sleuf 10 en inspectieputten 21 en 22 (zie ook paragraaf 5.4) aanvullende analyses ingezet ter afperking van deze verontreinigingen.

5.2 ANALYSEMETHODEN EN MONSTERVOORBEHANDELING

5.2.1 Analyse asbest in de bodem en puin

De in het veld samengestelde puin- en 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, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm). Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht. Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

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

5.2.2 Analyse van materiaal(verzamel)monsters (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.

5.3 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)'.

5.4 ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 5.4. Wij merken hierbij op dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Tevens zijn de, door het laboratorium gemeten, concentraties rekenkundig door Eco Reest gecorrigeerd op basis van de locatiespecifieke factoren (inspectie efficiëntie, droge stof, e.d.).

De methode voor de concentratieberekening van de totale (gecorrigeerde) concentratie aan asbest is opgenomen in hoofdstuk 5.5. De concentratieberekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

5.4.1 Visuele inspectie maaiveld

Tabel 5.3 Analyseresultaten en analyses maaiveld

Monster	Monster soort	Analyse	Resultaat mvm (>16 mm) in mg/kg d.s.
Visueel zijn er aan de oppervlakte van het terrein geen asbestverdachte materialen waargenomen, er zijn daarom geen analyses aangeboden aan het laboratorium.			

5.4.2 Inspectieputten diepere grondlagen

Tabel 5.4 Analyseresultaten en analyses diepere bodemlagen

inspectieput	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond monster (<20 mm) in mg/kg d.s.	Resultaat mvm (>20 mm) in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s.
1 t/m 5	grondmonster	NEN 5707	20	-	8,288
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
7	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	10,23
	materiaal	NEN 5896	-	10,23	
10	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	246,041
	materiaal	NEN 5896	-	246,041	
11 t/m 15	grondmonster	NEN 5707	87	-	42,02
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
16	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	n.a.
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
21 en 22	grondmonster	NEN 5707	340	-	278,66
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
101 t/m 103	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	n.a.
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
104	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	n.a.
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
104-2	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	n.a.
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
105	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	n.a.
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
108 en 109	grondmonster	NEN 5707	76	-	25,52
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
110 t/m 112	grondmonster	NEN 5707	24	-	10,286
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
113	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	n.a.
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	
106 en 107	grondmonster	NEN 5707	21	-	11,84
	materiaal	NEN 5896	-	n.w.	

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

Uit tabel 5.4. blijkt dat er ter plaatse van sleuf 10 sprake is van een interventiewaarde aan asbest in de grove fractie (> 20 mm). De gewogen concentratie aan asbest bedraagt 246,041 mg/kg droge stof (ruim 2 x de interventiewaarde van 100 mg/kg droge stof).

In fase 2 zijn sleuven 101 t/m 104 rondom sleuf 10 gegraven. Sleuf 105 is direct nabij sleuf 10 dieper doorgezet ter verticale afperking. In deze afperkende sleuven zijn geen asbestverdachte materialen in de grove fractie aangetroffen. In de fijne fractie (< 20 mm) is in geen van deze analyses asbest aangetoond. De verontreiniging heeft hiermee een geschatte omvang van ca. 16 m³ (32 m² tot ca. 0,5 m-mv).

In inspectieputten 21 en 22 is eveneens een interventiewaarde overschrijding aan asbest aangetoond. De verontreiniging is aangetroffen in de fijne fractie en heeft een concentratie van 278,66 mg/kg droge stof (ruim 2 x de interventiewaarde van 100 mg/kg droge stof).

In fase 2 zijn inspectieputten 106 t/m 113 rondom inspectieputten 21 en 22 geplaatst. Inspectieputten 108 en 109 dienen ter verticale afperking. Inspectieputten 106, 107 en 110 t/m 113 dienen ter verticale afperking. In de afperkende inspectieputten zijn gehalten aan asbest gemeten van 10,286 mg/kg, 11,84 mg/kg en 25,52 mg/kg droge stof. Het betreft asbest in de fijne fractie. In inspectieput 113 (zuidelijke afperking) is geen asbest aangetoond. In geen van de afperkende monsters is asbest aangetoond boven de interventiewaarde van 100 mg/kg droge stof.

Opgemerkt wordt dat in geen van de monsters met asbest (al dan niet boven de 100 mg/kg), asbest is aangetroffen in de kwalitatief beoordeelde fractie van <0,5mm. Er worden dan ook geen respirabele vezels verwacht ter plaatse. De verontreiniging ter plaatse van inspectieputten 21 en 22 heeft een geschatte omvang van ca. 50 m³ (100 m² tot ca. 0,5 m-mv).

Tot slot wordt opgemerkt dat ter plaatse van sleuven 1 t/m 5 (RE1), sleuf 7 (RE2) en sleuven 11 t/m 15 (RE3) asbest is aangetoond in een concentratie beneden de 100 mg/kg droge stof. Nader onderzoek naar asbest ter plaatse van deze sleuven wordt niet noodzakelijk geacht.

5.5 METHODE CONCENTRATIEBEREKENING

Voor het berekenen van de concentratie aan asbest is het noodzakelijk om de, door het laboratorium gerapporteerde, concentratie aan de massa van het uitgegraven materiaal en de inspectie-efficiëntie. De concentratie wordt berekend met de volgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / M_{lok})$$

C_{m,i}	=	De concentratie aan asbest van asbestsoort 'i' is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in mg/kg d.s.;
M_k	=	de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in mg;
%_{k,i}	=	het percentage aan asbest van het asbestsoort 'i' in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in %;
M_{lok}	=	het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg.

Als er een grote hoeveelheid is geïnspecteerd op locatie kan deze in principe niet worden gewogen. In dit geval moet het drooggewicht van het monster afgeleid worden volgens de volgende formule:

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

V	=	het volume van de geïnspecteerde deelpartij, in m ³ ;
n_s	=	het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm ³ ;
%E	=	een schatting van de inspectie efficiëntie, in %
M_a	=	de massa van het gedroogde analysemonster grond, in kg;
M_{va}	=	de massa van het veldvochtige analysemonster grond, in kg.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van STVGO Vastgoedontwikkeling is door Eco Reest BV een nader asbestonderzoek in bodem en puin uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Handelskade 11, 12 en 13 te Nieuwegein.

Aanleiding tot het nader asbestonderzoek zijn de waarnemingen die zijn gedaan tijdens een verkennend bodem- en verkennend asbestonderzoek ter plaatse door Inpijn Blokpoel Milieu B.V. (kenmerk 14P002020-ADV-01, d.d. 2 juni 2017).

Doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 4.900 m². De locatie is voor een groot deel verhard met puin. Verder is er sprake van klinker- en stelconverharding. Op het terrein vindt opslag plaats van kermiswagens. Daarnaast is er een woning (chalet) aanwezig.

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.

Maaiveld

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Diepere bodemlagen

Uit de analyseresultaten blijkt dat er ter plaatse van sleuf 10 en inspectieputten 21 en 22 sprake is van een verontreiniging met asbest. Verder zijn er in diverse monsterpunten gehalten aan asbest gemeten onder interventiewaarde van 100 mg/kg droge stof.

6.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij dat, getoetst aan de normen zoals verwoord in de beleidsbrief 'Asbest in bodem, grond- en puin(granulaat)' er sprake is asbestverontreiniging ter plaatse van sleuf 10 (ca. 16 m³) en inspectieputten 21 en 22 (ca. 50 m³).

De concentratie aan asbest in inspectieputten 21 en 22 betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bevoegd gezag omtrent eventuele sanering is de provincie Utrecht.

De asbestverontreiniging ter plaatse van sleuf 10 wordt aangemerkt als asbestweg (meer dan 100 mg/kg droge stof asbest in meer dan 50% bodemvreemde bijmenging in erfverharding). Het is verboden een dergelijke weg in bezit te hebben. Bevoegd gezag omtrent sanering van de asbesthoudende weg is de Inspectie voor Leefomgeving en Transport IL en T.

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

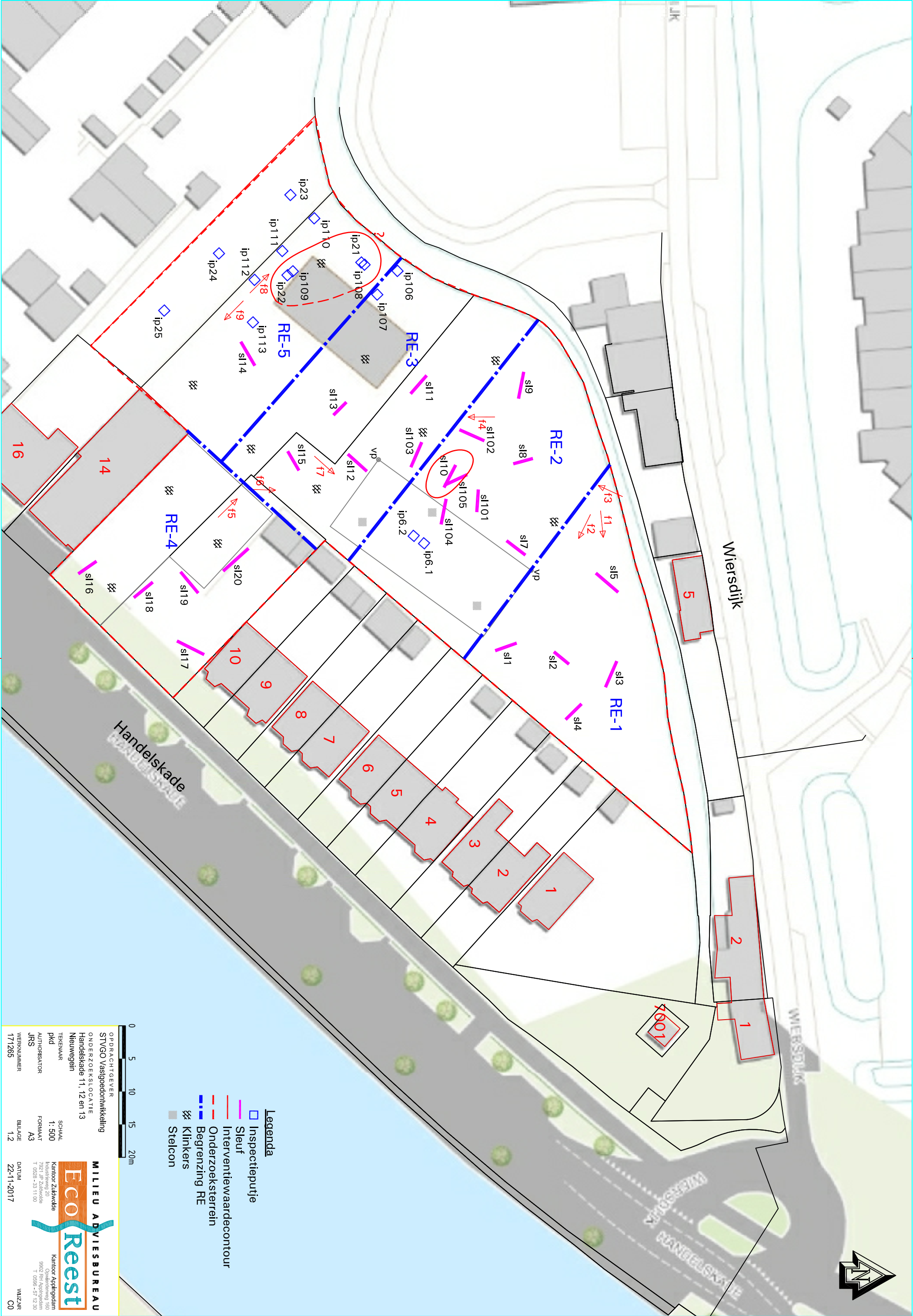
Eco Reest BV
J.R.W. Staal

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Handelskade 11, 12 en 13
Nieuwegein
171265

Ligging onderzoekslocatie





OPDRACHTGEVER

STVGO Vastgoedontwikkeling

ONDERZOEKSLOCATIE

Handelskade 11, 12 en 13

Nieuwegein

TEKENAAR

pkd

AUTHORSATOR

JRS

WERKNUMMER

171265

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

Kantoor Zuidwilde
Industrieweg 20
7321 JP Zuidwilde
T 0520 - 50 11 00

Kantoor Applingedam
Opwingerweg 160
9902 RH Applingedam
T 0596 - 57 12 50

WILZNR

C0

Legenda

Inspectieputje

Sleuf

Interventiewaardecontour

Onderzoeksterrein

Begrenzing RE

Klinkers

Stelcon

0

5

10

15

20m

OPDRACHTGEVER

STVGO Vastgoedontwikkeling

ONDERZOEKSLOCATIE

Handelskade 11, 12 en 13

Nieuwegein

TEKENAAR

pkd

AUTHORSATOR

JRS

WERKNUMMER

171265

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

Kantoor Zuidwilde
Industrieweg 20
7321 JP Zuidwilde
T 0520 - 50 11 00

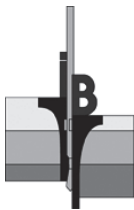
Kantoor Applingedam
Opwingerweg 160
9902 RH Applingedam
T 0596 - 57 12 50

WILZNR

C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Handelskade 11, 12 en 13
Nieuwegein
171265



Locatie aan de Handelskade 11-12-13 te Nieuwegein

Betreft Verkennd NEN-bodemonderzoek
Verkennd asbestbodemonderzoek

Opdrachtnummer 14P002020

Documentnummer 14P002020-ADV-01

Opdrachtgever De Nederlandse Leasemaatschappij B.V.
Koperslagersstraat 40
8601 WL SNEEK

Opgesteld door : Inpijn Blokpoel Milieu B.V.
Ing. M.J.M. Vervoort
Postbus 94
5692 AB Son

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch

Status : Definitief

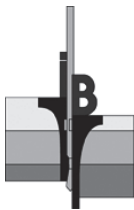
Codering : VO / AB

Datum rapport : 23 februari 2017

Datum gewijzigd : 2 juni 2017

Paraaf :

Paraaf :



Opdracht : 14P002020

Project : Locatie aan de Handelskade 11-12-13 te Nieuwegein

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	: 14P002020
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek, cfm. NEN 5740 Verkennd asbestbodemonderzoek, cfm. NEN 5707
Adres	: Handelskade 11-12-13
Gemeente	: Nieuwegein
Opdrachtgever	: De Nederlandse Leasemaatschappij B.V.
Projectadviseur	: Ing. M.J.M. Vervoort
Datum rapport	: 2 juni 2017
Opp. Locatie	: circa 4.336 m ²
Coördinaten	: X: 134,95 Y: 447,01

2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen verkoop van de locatie en opvolgende nieuwbouw. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Hypothese

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is voor het overgrote deel uitgegaan van de hypothese 'Onverdacht, niet lijnvormig' (ONV-NL). Gezien het vroegere gebruik van de locatie (boomgaard), is de vaste bodem aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OCB's (OrganoChloorBestrijdingsmiddelen).

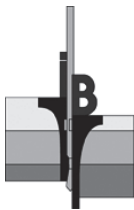
Voor de voormalige bovengrondse dieseltank is uitgegaan van de hypothese verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Minerale olie en vluchtige aromaten worden als kansrijke parameters beschouwd voor wat betreft de vaste bodem en/of het grondwater.

Voor het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem is uitgegaan van een asbest-onverdachte locatie

4. Uitslag van het onderzoek

Onverdachte locatie

Bovengrond:	MM1:	som PCB's en minerale olie > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM2:	cadmium, kwik, lood, zink en PAK > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond:	MM3:	cadmium, lood, kwik, nikkel en zink > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM4:	cadmium, kwik, lood en zink > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	B04-2:	minerale olie > achtergrondwaarde.
Grondwater:	B01:	barium en naftaleen > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.



Opdracht : 14P002020

Project : Locatie aan de Handelskade 11-12-13 te Nieuwegein

Voormalige bovengrondse dieseltank

Bovengrond: B01-1: minerale olie > achtergrondwaarde.

Grondwater: B01: gecombineerd met het onverdachte terreindeel

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft aanleiding de gestelde hypothese voor het onverdachte terreindeel te verwerpen.

De gestelde hypothese 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' voor wat betreft de voormalige bovengrondse dieseltank blijft op basis van de onderzoeksresultaten gehandhaafd.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters (verkennend bodemonderzoek) echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Daarnaast is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande verkoop van de locatie en het toekomstige gebruik (wonen met tuin).

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

6. Verzendlijst:

1 x De Nederlandse Leasemaatschappij B.V. te Sneek, t.a.v. de heer M.R.J. van der Zee,
e-mail: zee@nedlease.nl

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Handelskade 11, 12 en 13
Nieuwegein
171265

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901700 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 1 t/m 5, Sl1totmet5: 0-50, SI	Datum monsternamen	20-09-2017
Monstersoort	Puin	Datum analyse	27-09-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Sl1totmet5-	0	50	AM14129914
2	Sl1totmet5-	0	50	AM14132000

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,1						%
Massa monster (veldnat)	28,0						kg
Massa monster (droog)	23,0 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	12	12	7,8	7,8	18	18	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	12	12	7,8	7,8	18	18	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	12	12	7,8	7,8	18	18	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	12	12	7,8	7,8	19	18	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	12	12	7,8	7,8	19	18	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

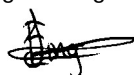
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

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

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901700 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	3999	3664	3202	3208	3690	5260	23023
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,7839	0,3964	0,0202				1,2005
Hechtgebonden		nee	nee	nee				
Aantal deeltjes		1	4	1				6
Percentage chrysotiel (%)		22,5	22,5	22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		176,4	89,2	4,5				270,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		7,66	3,87	0,20				11,73
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		7,66	3,87	0,20				11,73
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	4	1				6
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,66	3,87	0,20				11,73
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,66	3,87	0,20				11,73

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100991 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 104-1, 104: 12-30	Datum monsternamen	08-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	104-	12	30	AM14125172

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,9						%
Massa monster (veldnat)	16,2						kg
Massa monster (droog)	14,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,7	3,7	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,7	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,7	3,7	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	n.a.	-	-	3,7	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,7	3,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100991 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	40	61	526	218	5301	7938	14084
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100992 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 104-2, 104: 30-60	Datum monsternamen	08-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	104-	30	60	AM14125171

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,1						%
Massa monster (veldnat)	13,5						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	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.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100992 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	1187	392	703	1518	2807	4598	11205
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100993 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 105, 105: 50-80	Datum monsternamen	08-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	105-	50	80	AM14125167

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	71,4						%
Massa monster (veldnat)	14,3						kg
Massa monster (droog)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	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	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100993 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	3079	1993	1355	1075	1111	1567	10180
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100994 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Insp. 108 en 109, 108t/m109: 50-80	Datum monsternamen	08-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	108t/m109-	50	80	AM14125163

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	67,4						%
Massa monster (veldnat)	13,5						kg
Massa monster (droog)	9,1 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	7,6	76	5,0	50	10	100	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	7,6	76	5,0	50	10	100	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	7,6	76	5,0	50	10	100	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	7,6	76	5,0	50	16	110	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	7,6	76	5,0	50	16	110	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

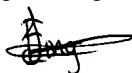
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

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

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100994 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	3961	1702	1096	774	562	1009	9104
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
brandwerend board								
Asbesth.materiaal (g)			0,1532					0,1532
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage amosiet (%)			45					
Gewicht amosiet (mg)			68,9					68,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			7,57					7,57
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			7,57					7,57
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1					1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			7,57					7,57
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			7,57					7,57

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100995 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Insp. 110, 111 en 112, 110t/m112: 0	Datum monsternamen	08-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	110t/m112-	0	50	AM14125162

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,3						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	24	24	16	16	37	37	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	24	24	16	16	37	37	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	24	24	16	16	37	37	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	24	24	16	16	37	37	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	24	24	16	16	37	37	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100995 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	1716	656	613	1054	3827	4691	12557
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vinylzeil								
Asbesth.materiaal (g)		0,6775						0,6775
Hechtgebonden		nee						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		45						
Gewicht chrysotiel (mg)		304,9						304,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		24,28						24,28
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		24,28						24,28
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		24,28						24,28
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		24,28						24,28

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100996 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Insp. 113, 113: 0-50	Datum monsternamen	08-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	113-	0	50	AM14125161

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,6						%
Massa monster (veldnat)	16,8						kg
Massa monster (droog)	14,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,6	3,6	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.	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100996 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	3361	1304	751	1502	3901	3731	14550
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100997 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	16-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Insp. 106 en 107, 106t/m107: 0-50,	Datum monsternamen	08-11-2017
Monstersoort	Puin	Datum analyse	15-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	106t/m107-	0	50	AM14125165
2	106t/m107-	0	50	AM14125166

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,4						%
Massa monster (veldnat)	28,5						kg
Massa monster (droog)	24,3 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	13	13	6,6	6,6	27	27	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,8	7,6	0,2	2,1	3,6	36	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	13	13	6,6	6,6	27	27	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	13	13	6,6	6,6	27	27	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,7	7,5	0,2	2,1	3,6	36	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,7	7,5	0,2	2,1	3,6	36	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	14	21	6,8	8,7	31	63	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	14	21	6,8	8,7	31	63	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

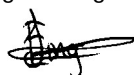
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

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

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100997 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	16-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	7092	3136	2359	2432	4160	5124	24303
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				1,1760	0,1190	0,0440		1,3390
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				20	9	3		32
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				264,6	26,8	19,8		311,2
brandwerend board								
Asbesth.materiaal (g)				0,0562				0,0562
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				12,6				12,6
Percentage amosiet (%)				22,5				
Gewicht amosiet (mg)				12,6				12,6
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050	0,0080		0,0130
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					1	2		3
Percentage chrysotiel (%)						45		
Gewicht chrysotiel (mg)						3,6		3,6
Percentage amosiet (%)					80	22,5		
Gewicht amosiet (mg)					4,0	1,8		5,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				11,41	1,10	0,96		13,47
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				11,41	1,10	0,96		13,47
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,52	0,16	0,07		0,75
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,52	0,16	0,07		0,75
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				21	10	5		36
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				11,92	1,27	1,04		14,23
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				11,92	1,27	1,04		14,23

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901696 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 7, 07: 0-50, 07: 0-50	Datum monsternamen	20-09-2017
Monstersoort	Puin	Datum analyse	27-09-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	07-	0	50	AM14144136
2	07-	0	50	AM14144135

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,1						%
Massa monster (veldnat)	28,3						kg
Massa monster (droog)	23,2 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	2,7	2,7	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,7	2,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,7	2,7	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	n.a.	-	-	2,7	2,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,7	2,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

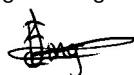
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

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

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901696 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	5505	3240	1874	2260	2361	7990	23230
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901697 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 7 materiaal, 07: 0-50	Datum monsternamen	20-09-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	27-09-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	07-	0	50	AM14059473

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	67,08	ja	8385	6708	10062
Totaal Asbest								8385	6708	10062
Totaal Serpentiin								8385	6708	10062
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								8385	6708	10062

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901698 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 10, 10: 0-50, 10: 0-50	Datum monsternamen	20-09-2017
Monstersoort	Puin	Datum analyse	27-09-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	10-	0	50	AM14144131
2	10-	0	50	AM14144132

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,0						%
Massa monster (veldnat)	28,5						kg
Massa monster (droog)	24,0 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,6	2,6	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.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

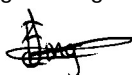
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

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

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901698 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	5483	4608	2949	3236	3803	3895	23974
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901699 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 10 materiaal, 10: 0-50	Datum monsternamen	20-09-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	27-09-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	10-	0	50	AM14059469

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
standleiding	chrysotiel	22,5	15	30	8	964,48	ja	217008	144672	289344
Totaal Asbest								217008	144672	289344
Totaal Serpentiin								217008	144672	289344
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								217008	144672	289344

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901701 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 11 t/m 15, SI 11totmet 15: 0-	Datum monsternamen	20-09-2017
Monstersoort	Puin	Datum analyse	27-09-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SI 11totmet 15-	0	50	AM14144130
2	SI 11totmet 15-	0	50	AM14144129

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,7						%
Massa monster (veldnat)	33,1						kg
Massa monster (droog)	28,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	6,7	6,7	2,8	2,8	17	17	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	8,1	81	4,5	45	16	160	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	6,7	6,7	2,8	2,8	17	17	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	6,7	6,7	2,8	2,8	17	17	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	8,1	81	4,5	45	16	160	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	8,1	81	4,5	45	16	160	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	15	87	7,2	47	32	170	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	15	87	7,2	47	32	170	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901701 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	7034	5134	2765	2350	3425	7670	28378
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	*	
brandwerend board								
Asbesth.materiaal (g)		0,3317		0,1102	0,0100			0,4519
Hechtgebonden		nee		nee	nee			
Aantal deeltjes		2		3	2			7
Percentage chrysotiel (%)		3,5		3,5	3,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		11,6		3,9	0,4			15,9
Percentage amosiet (%)		45		45	45			
Gewicht amosiet (mg)		149,3		49,6	4,5			203,4
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0391	0,3464	0,1540	0,0380		0,5775
Hechtgebonden			nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes			2	10	8	1		21
Percentage chrysotiel (%)			22,5	22,5	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)			8,8	77,9	69,3	17,1		173,1
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0100	0,0100	0,0120		0,0320
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				1	2	3		6
Percentage amosiet (%)				80	80	80		
Gewicht amosiet (mg)				8,0	8,0	9,6		25,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		0,41	0,31	2,88	2,46	0,60		6,66
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		0,41	0,31	2,88	2,46	0,60		6,66
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)		5,26		2,03	0,44	0,34		8,07
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		5,26		2,03	0,44	0,34		8,07
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	2	14	12	4		34
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		5,67	0,31	4,91	2,90	0,94		14,73
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		5,67	0,31	4,91	2,90	0,94		14,73

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901702 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 16, 16: 25-75, 16: 25-75	Datum monsternamen	20-09-2017
Monstersoort	Puin	Datum analyse	27-09-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	16-	25	75	AM14144081
2	16-	25	75	AM14129848

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,1						%
Massa monster (veldnat)	26,4						kg
Massa monster (droog)	24,0 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,6	2,6	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.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,6	2,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

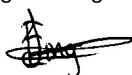
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

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

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901702 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	4492	4093	2382	2846	5470	4732	24015
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901703 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Insp. 21 en 22, Zip21en22: 0-50	Datum monsternamen	20-09-2017
Monstersoort	Puin	Datum analyse	27-09-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Zip21en22-	0	50	AM14144134

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,0						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	13,5 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	22	22	15	15	36	36	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	26	260	11	110	63	630	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5,6	56	2,9	29	9,8	98	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	2,0	2,0	0,7	0,7	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	20	20	14	14	30	30	mg/kg ds
Totaal serpentine	22	22	15	15	36	36	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	26	260	11	110	63	630	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	5,6	56	2,9	29	9,8	98	mg/kg ds
Totaal amfibool	32	320	14	140	72	720	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	28	270	12	110	68	630	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	26	76	17	43	40	130	mg/kg ds
Totaal asbest	54	340	29	160	110	760	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

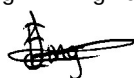
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

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

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V170901703 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	21-09-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	22-09-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-09-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	3685	1460	947	1528	2534	3368	13522
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,5505	0,0444	0,4144	0,1290	0,0200		2,1583
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		1	2	5	6	1		15
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	12,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		193,8	5,6	51,8	16,1	4,5		271,8
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5		
Gewicht crocidoliet (mg)		54,3	1,6	14,5	4,5	0,7		75,6
brandwerend board								
Asbesth.materiaal (g)				0,5192	0,1435	0,1240		0,7867
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				14	9	2		25
Percentage chrysotiel (%)				3,5	3,5	3,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				18,2	5,0	4,3		27,5
Percentage amosiet (%)				45	45	45		
Gewicht amosiet (mg)				233,6	64,6	55,8		354,0
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050			0,0050
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage amosiet (%)					80			
Gewicht amosiet (mg)					4,0			4,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,35	0,37	0,32		2,04
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		14,33	0,41	3,83	1,19	0,33		20,09
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		14,33	0,41	5,18	1,56	0,65		22,13
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				17,28	5,07	4,13		26,48
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		4,02	0,12	1,07	0,33	0,05		5,59
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		4,02	0,12	18,35	5,41	4,18		32,08
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	2	19	16	3		41
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				18,62	5,44	4,44		28,5
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		18,35	0,53	4,90	1,52	0,38		25,68
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		18,35	0,53	23,52	6,97	4,83		54,2

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100990 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

Naam	Sleuf 101 t/m 103, 101t/m 103: 0-50	Datum monsternamen	08-11-2017
Monstersoort	Puin	Datum analyse	15-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	101t/m 103-	0	50	AM14125173
2	101t/m 103-	0	50	AM14125174

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,2						%
Massa monster (veldnat)	31,8						kg
Massa monster (droog)	27,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	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.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V171100990 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	09-11-2017
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	10-11-2017
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	15-11-2017
Projectcode	171265	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nieuwegein		

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	6717	5762	3019	2604	4208	5132	27442
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Handelskade 11, 12 en 13
Nieuwegein
171265

Berekening concentratie volgens 11.4 en 11.5

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

		Sleuf 7	Sleuf 10	Inp. 21 en 22
1	Volume puin/grond uit sleuf in dm ³	499,200	525,000	250,000
2	Stortgewicht in kg/dm ³	2,000	2,000	1,850
3	Inspectie-efficiëntie (%/100)	1,000	1,000	1,000
4	Droge stof gehalte puin/grond monster (%/100)	0,821	0,840	0,850
5	Totaal gewicht uitgegraven puin/grond (kg/ds)	819,686	882,000	393,125
6	Serpentijn gehalte in materiaal >20 mm (mg)	8385,000	217008,000	0,000
7	Amfibool gehalte in materiaal >20 mm (mg)	0,000	0,000	0,000
8	Totaal gewogen gehalte asbest in materiaal >20 mm (mg)	8385,000	217008,000	0,000
9	Berekende concentratie asbest in materiaal >20 mm (mg/kg ds)	10,230	246,041	0,000
10	Concentratie aan asbest in de fractie puin/grond (mg/kg ds)	0,000	0,000	340,000
11	Massa fractie < 20 mm (kg ds)	28,300	28,500	15,900
12	Massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	33,400	37,200	19,400
13	Gehalte in puin/grond monster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm	0,000	0,000	278,660
14	Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	10,230	246,041	278,660

- 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
- 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 serpentijnen 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

Berekening concentratie volgens 11.4 en 11.5

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

	Sleuf 1 t/m 5	Sleuf 11 t/m 15	Insp. 108 en 109	Insp. 110 t/m 112	Inp. 106 en 107
1 Volume puin/grond uit sleuf in dm ³	2452,850	2658,500	140,000	240,000	140,000
2 Stortgewicht in kg/dm ³	2,000	2,000	1,850	1,850	2,000
3 Inspectie-efficiëntie (%/100)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
4 Droge stof gehalte puin/grond monster (%/100)	0,821	0,857	0,674	0,853	0,854
5 Totaal gewicht uitgegraven puin/grond (kg/ds)	4027,580	4556,669	174,566	378,732	239,120
6 Serpentin gehalte in materiaal >20 mm (mg)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7 Amfibool gehalte in materiaal >20 mm (mg)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8 Totaal gewogen gehalte asbest in materiaal >20 mm (mg)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9 Berekende concentratie asbest in materiaal >20 mm (mg/kg ds)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10 Concentratie aan asbest in de fractie puin/grond (mg/kg ds)	12,000	87,000	76,000	24,000	21,000
11 Massa fractie < 20 mm (kg ds)	23,000	28,400	9,100	12,600	24,300
12 Massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	33,300	58,800	27,100	29,400	43,100
13 Gehalte in puin/grond monster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm	8,288	42,020	25,520	10,286	11,840
14 Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	8,288	42,020	25,520	10,286	11,840

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

6) gemeten gehalte serpentin 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 serpentina 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 5

Behoort bij rapport:
Handelskade 11, 12 en 13
Nieuwegein
171265



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

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

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

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

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

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

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

