

**Eindrapport nader asbestonderzoek in puin
Mortierstraat 2 te IJzendijke**

Project 23170043
23 maart 2017

Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Van der Poel Terneuzen
Postbus 116
4530 AC TERNEUZEN

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ir. B. Boomstra
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



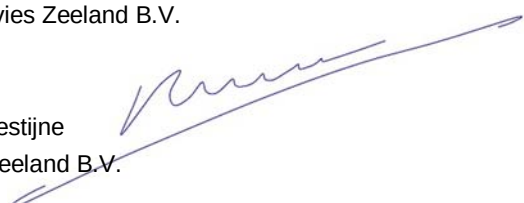
2018

**Eindrapport nader asbestonderzoek in puin
Mortierstraat 2 te IJzendijke**

Project 23170043
23 maart 2017

Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Van der Poel Terneuzen
Postbus 116
4530 AC TERNEUZEN

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ir. B. Boomstra
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



Inhoudsopgave

SAMENVATTING.....	1
1. INLEIDING.....	3
1.1 AANLEIDING EN DOEL	3
1.2 REFERENTIEKADER.....	3
1.3 BETROUWBAARHEID	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS	6
2.2 EERDER UITGEVOERD ASBESTONDERZOEK	6
2.3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3. VELDWERK.....	8
3.1 VISUELE INSPECTIE VAN HET MAAIVELD.....	8
3.2 VISUELE INSPECTIE ONTGRAVEN PUIN.....	8
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	9
4.1 ANALYSES GROVE ASBESTVERDACHTE MATERIALEN (> 20 MM).....	9
4.2 ANALYSES MONSTERS VAN DE FIJNE FRACTIE (< 20 MM):	9
4.3 INTERPRETATIE	9
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11
LITERATUURLIJST	12
BIJLAGE 1. OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2. SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3. VELDWAARNEMINGEN	
BIJLAGE 4. BEREKENING ASBESTGEHALTE	
BIJLAGE 5. ANALYSERAPPORTEN	
BIJLAGE 6. FOTO'S	

Samenvatting

Door Aannemersbedrijf Van der Poel Terneuzen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek in puin op een locatie gelegen aan de Mortierstraat 2 te IJzendijke.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van een eerder uitgevoerd asbestonderzoek in puin ("Eindrapport verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek in puinverharding Mortierstraat 2 te IJzendijke", SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23160196, d.d. 8 november 2016). In de puinverharding is plaatselijk een gewogen gehalte asbest aangetroffen dat hoger is dan 100 mg/kg.ds. In het overige puin is een gewogen gehalte asbest onder of rond 100 mg/kg.ds aangetoond.

Doel van het onderzoek is het nauwkeuriger bepalen van het gehalte asbest in het aanwezige puin, waar mogelijk gerelateerd aan een ruimtelijke verdeling.

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn in totaal 4 sleuven gegraven. Het uitgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). Deze zijn in alle sleuven aangetroffen. Het betreft diverse typen asbestverdacht materiaal. Na analyse in het laboratorium blijkt een deel van dit materiaal daadwerkelijk asbesthoudend te zijn. In de door het laboratorium geanalyseerde monsters van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm uit alle sleuven is asbest aangetroffen.

In sleuf SL01 bedraagt het berekende asbestgehalte 522 mg/kg ds.

In sleuf SL02 bedraagt het berekende asbestgehalte 194 mg/kg ds.

In sleuf SL03 bedraagt het berekende asbestgehalte 31 mg/kg ds.

In sleuf SL04 bedraagt het berekende asbestgehalte 33 mg/kg ds.

Op basis van onderhavig nader asbestonderzoek in puin kan worden geconcludeerd dat de verdenking op de aanwezigheid van asbest terecht is. Circa $\frac{3}{4}$ deel van de locatie dient te worden aangemerkt als asbestweg in de zin van het Besluit asbestwegen milieubeheer. In het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie zijn geen asbestgehalten >100 mg/kg.ds aangetroffen.

Een weg, pad en/of erfverharding met een gewogen asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg.ds wordt aangemerkt als een asbestweg waarop het Besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing is. De globale omvang van de asbesthoudende weg binnen de onderzoekslocatie bedraagt in dit geval 305 m³.

Op grond van artikel 5 lid 1 van het Besluit asbestwegen milieubeheer dient degene die weet of had kunnen weten dat hij een asbestverdachte weg voorhanden heeft, dit direct te melden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving voor asbestwegen.

Asbestwegen dienen gesaneerd te worden. Voorafgaande aan de sanering dient een plan van aanpak te worden opgesteld en, ter goedkeuring, te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Sanering kan bestaan uit het ontgraven en afvoeren van het verontreinigde materiaal, of het aanbrengen van een duurzame afscherming bestaande uit:

- asfalt, klinkers of beton;

- een laag zand, grond, puingranulaat of materiaal dat een vergelijkbare afscherming biedt, waarvan de dikte minimaal 0,2 m bedraagt.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Door Aannemersbedrijf Van der Poel Terneuzen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek in puin op een locatie gelegen aan de Mortierstraat 2 te IJzendijke.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van een eerder uitgevoerd asbestonderzoek in puin ("Eindrapport verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek in puinverharding Mortierstraat 2 te IJzendijke", SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23160196, d.d. 8 november 2016). In de puinverharding is plaatselijk een gewogen gehalte asbest aangetroffen dat hoger is dan 100 mg/kg.ds. In het overige puin is een gewogen gehalte asbest onder of rond 100 mg/kg.ds aangetoond.

Doel van het onderzoek is het nauwkeuriger bepalen van het gehalte asbest in het aanwezige puin, waar mogelijk gerelateerd aan een ruimtelijke verdeling.

1.2 Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5897 (lit. 2). Het onderzoek bestaat uit: beperkt vooronderzoek, veldonderzoek, analyses, interpretatie en toetsing.

Voor wat betreft asbest worden de resultaten van een onderzoek beoordeeld op basis van de NEN 5897 en het VROM beleid voor asbest in wegen.

Wettelijk kader Besluit asbestwegen milieubeheer

De regelgeving voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) is vermeld in de beleidsbrief "Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)" van 3 maart 2004 (lit. 4) Tevens is de volgende regelgeving (mogelijk) op de onderhavige locatie van toepassing:

- Besluit asbestwegen milieubeheer van 8 september 2000 (gepubliceerd in Staatsblad 2000, 374) en;
- Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer (gepubliceerd in Staatscourant 2000, 190 en Staatscourant 2000, 212V, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2002, 175).

Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving van asbest in puin(granulaat).

Het Besluit asbestwegen milieubeheer is van toepassing op alle asbest bevattende wegen (gedefinieerd als wegen, paden, erfverhardingen of gedeeltes daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door

rij- of ander verkeer te worden gebruikt) en stroken (gedefinieerd als stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op wegen), met dien verstande dat:

- a) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien het gewogen asbestgehalte ten hoogste 100 mg/kg ds is;
- b) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien de eigenaar heeft aangetoond dat het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht én het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat én die voldoet aan CROW publicatie 189, uitgave januari 2005. De weg moet voldoen aan één van de volgende criteria:
 - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke bestaat uit asfalt, klinkers of beton en in een goede staat verkeert of
 - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke afscherming bestaat uit een laag zand, grond, puingranulaat of materiaal dat een vergelijkbare afscherming biedt, waarvan de dikte ten minste 0,2 m. is.

In alle andere gevallen dient het asbest te worden verwijderd.

1.3 Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2008) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit en de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V. In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

De analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe geaccrediteerd laboratorium.

Een nader asbestonderzoek is erop gericht met beperkte middelen nadere details over de verontreinigingssituatie te verkrijgen. Dit impliceert dat de conclusies van het asbestonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het beperkt aantal sleuven en analysemonsters, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is, of anderszins, dat met het nader asbestonderzoek alle onzekerheden omtrent de verontreiniging kunnen worden weggenomen.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

SMA Zeeland BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1 Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Mortierstraat 2 te IJzendijke in de gemeente Sluis (bijlage 1 en 2). Deze locatie staat kadastraal bekend als het perceel gemeente Oostburg, sectie EY, nummer 1885 en heeft een oppervlakte van circa 560 m².

In een brief van gemeente Sluis aan de heer A.J.M. Goense, kenmerk ED U2016/1920 d.d. 9 februari 2016 geeft gemeente Sluis aan dat op de locatie asbest aanwezig is. Mogelijk is dit asbest afkomstig van een schuur met asbesthoudend dak op de locatie, welke in de jaren '60 of '70 zou zijn gesloopt. Deze schuur is niet als zodanig herkenbaar op historische luchtfoto's. Het was onduidelijk in hoeverre het genoemde asbest zich in of op de bodem bevindt.

Op 5 oktober 2016 is een locatiebezoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat op de locatie geen sprake was van onverhard terrein, maar halfverhard (puin) terrein begroeid met gras.

2.2 Eerder uitgevoerd asbestonderzoek

Voor de huidige onderzoekslocatie zijn de onderstaande bodemrapporten beschikbaar.

Verkennd bodemonderzoek en asbestonderzoek in puinverharding Mortierstraat 2 te IJzendijke, SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23160196, d.d. 8 november 2016

In 2016 is door SMA Zeeland B.V. een verkennd bodemonderzoek en asbestonderzoek in puinverharding uitgevoerd aan de Mortierstraat 2 te IJzendijke. De huidige onderzoekslocatie komt overeen met de onderzoekslocatie uit 2016. Er bleek een met gras begroeide puinverharding van gemiddeld ca. 65 cm dikte aanwezig te zijn.

In de bodemlaag direct onder de puinverharding zijn zeer licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink en PAK aangetoond.

In de ondergrond is een zeer licht verhoogd gehalte lood aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond

Er zijn in totaal vijf proefgaten (G01 t/m G05) gegraven. Het ontgraven bodemvreemde materiaal is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. In de proefgaten G02 t/m G05 is grof asbesthoudend materiaal aangetroffen. In alle geanalyseerde (meng)monsters van de fijne fracties bodemvreemd materiaal uit de proefgaten is asbest aangetroffen. In het puin is plaatselijk (gaten G04 en G05) een gewogen gehalte asbest aangetroffen dat hoger is dan 100 mg/kg.ds. In het overige puin is een gewogen gehalte asbest onder of rond 100 mg/kg.ds aangetoond.

Een weg, pad en/of erfverharding met een gewogen asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg ds wordt aangemerkt als een asbestweg waarop het Besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing is. De gehele onderzoekslocatie kan in met het oog op het Besluit asbestwegen milieubeheer worden aangemerkt als asbesthoudende weg met een gewogen asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg.ds. De globale omvang van de asbesthoudende weg binnen de onderzoekslocatie bedraagt in dat geval 365 m³. Asbestwegen dienen gesaneerd te worden. Voorafgaande aan de sanering dient een plan van aanpak te worden opgesteld en, ter goedkeuring, te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Op grond van artikel 5 lid 1 van het Besluit asbestwegen milieubeheer dient degene die weet of had kunnen weten dat hij een asbestverdachte weg voorhanden heeft, dit direct te melden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving voor asbestwegen.

Verder werden met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie geen relevante bodemdocumenten in het gemeentearchief van Sluis aangetroffen.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het voorgaande dient te worden uitgegaan van de hypothese: “verdacht voor asbest”. Het onderzoek zal worden uitgevoerd volgens een combinatie van de strategieën voor het vaststellen van de omvang en het gemiddelde gehalte asbest in de puinverharding (§ 7.3.2 en 7.3.3 uit de NEN 5897).

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 maart 2017 door de veldmedewerkers de heren P.J. Wielemaker en D.R. Boonstra.

De volgende werkzaamheden hebben plaatsgevonden (bijlage 3):

3.1 Visuele inspectie van het maaiveld

Vanwege de begroeiing met gras was een maaiveldinspectie niet mogelijk.

3.2 Visuele inspectie ontgraven puin

Ruimtelijk verdeeld over het onderzoeksterrein zijn machinaal 4 sleuven gegraven van 0,5 x 5 m tot een diepte van maximaal 0,7 m–mv (onderzijde puinverharding). Twee beoogde sleuven aan de westgrens van de onderzoekslocatie, SL01A en SL01B, zijn voortijdig gestaakt in verband met een ondoordringbare fundering van beton en puingranulaat. Ter vervanging is sleuf SL01C dwars op deze sleuven gegraven.

Het uitgegraven materiaal uit representatieve delen van vier sleuven (SL01C t/m SL04), is gezeefd (maaswijdte 20 mm) en het grove materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). In het uitgegraven puin uit de vier sleuven is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het betreft minimaal 3 typen asbestverdacht materiaal.

4. Analytisch onderzoek

4.1 Analyses grove asbestverdachte materialen (> 20 mm)

Tijdens de visuele inspectie van het uitgegraven materiaal zijn meerdere typen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De volgende materiaalmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium AL-West B.V. te Deventer. Het analyserapport is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.1 Samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Omschrijving	Vindlocatie (sleuf)	Diepte-traject (m-mv)
SL01C-AVM	verzamelmonster	SL01C	0 - 0,6
SL02-AVM	verzamelmonster	SL02	0 - 0,6
SL03-AVM	verzamelmonster	SL03	0 - 0,6
SL04-AVM	verzamelmonster	SL04	0 - 0,7

4.2 Analyses monsters van de fijne fractie (< 20 mm):

Na het verwijderen van de grove delen bodemvreemde bijmengingen (delen groter dan 20 mm) is per sleuf, van de overblijvende fijne fracties van de in tabel 4.2 vermelde trajecten, één analysemonster samengesteld. De analysemonsters zijn door het laboratorium AL-West B.V. geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Het analyserapport is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.2 Samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Omschrijving	Samengesteld uit sleuf	Diepte-traject (m-mv)
MM-SL01C	baksteen, slakken, grind, asb. verdacht materiaal (avm)	SL01C	0 - 0,6
MM-SL02	baksteen, grind, siergrind, ijzer, plastic, betonbrokken, avm	SL02	0 - 0,6
MM-SL03	baksteen, betonbrokken, grind, hout, slakken, avm	SL03	0 - 0,6
MM-SL04	baksteen, grind, hout, plastic, siergrind, avm	SL04	0 - 0,7

4.3 Interpretatie

Diverse grove materiaalmonsters blijken verschillende typen asbest te bevatten. In de door het laboratorium geanalyseerde monsters van de fractie puin kleiner dan 20 mm is asbest aangetroffen. Met behulp van de veldwerkgegevens en de analyseresultaten zijn indicatieve asbestgehalten bepaald. Deze gehalten zijn weergegeven in tabel 4.1. In bijlage 4 zijn de berekeningen opgenomen.

Tabel 4.3 Indicatieve asbestgehalten

Sleuf	Diepte-traject (m-mv)	Gewogen asbestgehalte (mg/kg ds) fractie < 20 mm en > 20 mm
SL01C	0 - 0,6	522
SL02	0 - 0,6	194
SL03	0 - 0,6	31
SL04	0 - 0,7	33

5. Conclusies en Aanbevelingen

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn in totaal 4 sleuven gegraven. Het uitgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). Deze zijn in alle sleuven aangetroffen. Het betreft diverse typen asbestverdacht materiaal. Na analyse in het laboratorium blijkt een deel van dit materiaal daadwerkelijk asbesthoudend te zijn. In de door het laboratorium geanalyseerde monsters van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm uit alle sleuven is asbest aangetroffen.

In sleuf SL01 bedraagt het berekende asbestgehalte 522 mg/kg ds.

In sleuf SL02 bedraagt het berekende asbestgehalte 194 mg/kg ds.

In sleuf SL03 bedraagt het berekende asbestgehalte 31 mg/kg ds.

In sleuf SL04 bedraagt het berekende asbestgehalte 33 mg/kg ds.

Op basis van onderhavig nader asbestonderzoek in puin kan worden geconcludeerd dat de verdenking op de aanwezigheid van asbest terecht is. Circa $\frac{3}{4}$ deel van de locatie dient te worden aangemerkt als asbestweg in de zin van het Besluit asbestwegen milieubeheer. In het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie zijn geen asbestgehalten >100 mg/kg.ds aangetroffen.

Een weg, pad en/of erfverharding met een gewogen asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg.ds wordt aangemerkt als een asbestweg waarop het Besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing is. De globale omvang van de asbesthoudende weg binnen de onderzoekslocatie bedraagt in dit geval 305 m³.

Op grond van artikel 5 lid 1 van het Besluit asbestwegen milieubeheer dient degene die weet of had kunnen weten dat hij een asbestverdachte weg voorhanden heeft, dit direct te melden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving voor asbestwegen.

Asbestwegen dienen gesaneerd te worden. Voorafgaande aan de sanering dient een plan van aanpak te worden opgesteld en, ter goedkeuring, te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Sanering kan bestaan uit het ontgraven en afvoeren van het verontreinigde materiaal, of het aanbrengen van een duurzame afscherming bestaande uit:

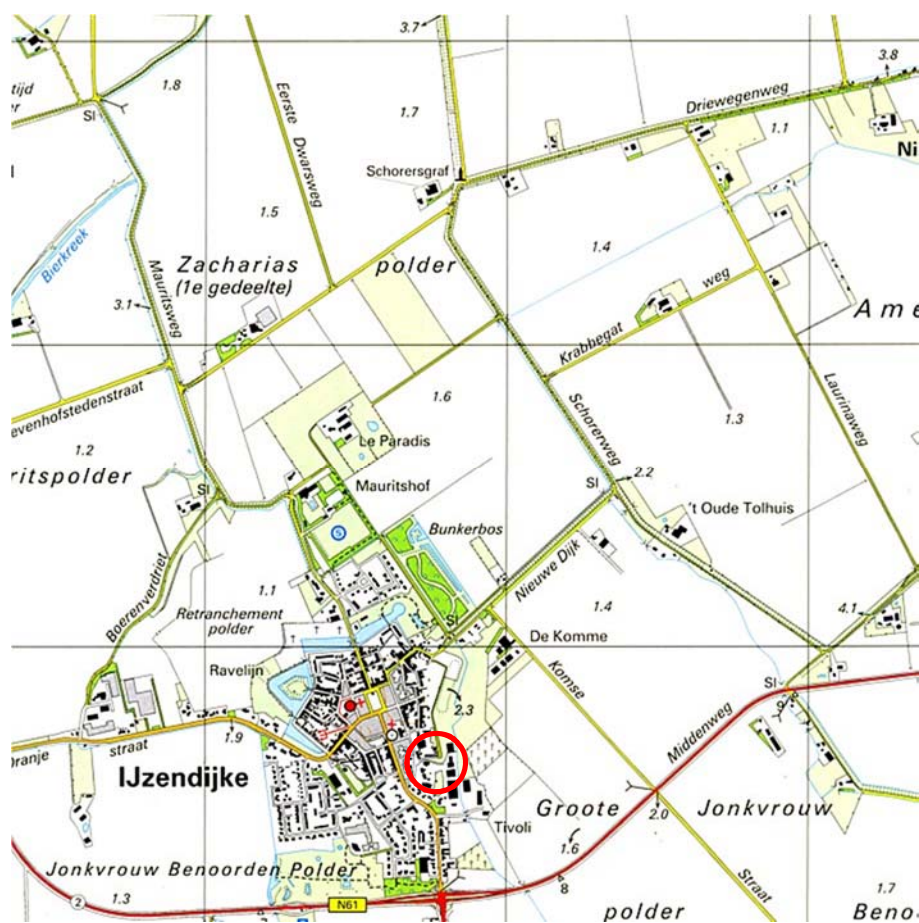
- asfalt, klinkers of beton;

- een laag zand, grond, puingranulaat of materiaal dat een vergelijkbare afscherming biedt, waarvan de dikte minimaal 0,2 m bedraagt.

Literatuurlijst

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat*, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
3. *Brief van de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer*, Tweede Kamer 28 600 XI, 81, Den Haag, 17 december 2002
4. *Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat)*, Tweede Kamer 28 663, 15, Den Haag, 3 maart 2004

Bijlage 1. Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Schaal:

1:25.000

Bijlage 2. Situatietekening





MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

Project: Mortierstraat 2 IJzendijke	Projectnr.: 23170043	Schaal: 1:200
Opdr.gever: Aannemersbedrijf Van der Poel bv	Formaat: A3	Tekeningnr.: 1 van 1
Onderdeel: Nader onderzoek asbest in puin	Getekend: S. Mous	Datum: 22-03-2017

Bijlage 3. Veldwaarnemingen

VISUELE INSPECTIE ASBESTONDERZOEK

Projectnummer: 23170043

Datum: 13/03/2017

Projectnaam: Mortierstraat te IJzendijke

Veldmedewerker: dhr. P.J. Wielemaker +DB

Nummer sleuf of proefgat	SLO 1 C			
Visuele inspectiemethode	harken / zeven			
Geschatte inspectie efficiency	90%			
Onderzochte laag (cm-mv)	0-60			
Afmeting: lengte x breedte x dikte (cm) of het aantal kg.	50 x 60 x 200			
Aard van het materiaal	K23			
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als de hoeveelheden niet worden gewogen.	1,70 ton/m ³			
Totaal percentage bodemvreemd materiaal (van de totale onderzochte hoeveelheid)	780%			
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Baksteen, Slakken, grint			
Percentage bodemvreemd materiaal groter dan 20 mm (van de totale onderzochte hoeveelheid)	49,45 kg			
(Andere) lagen zonder grove asbestverdachte materialen	/			
Codering eventuele monsters	Fijne Fractie: Agg900152006 (12,4 kg) Agg900153089 (13,8 kg)			
Aangetroffen grove asbestverdachte materialen				
type	omschrijving	aantal stukken	gewicht (gram)	opmerkingen
1	AG 43 638318		2440 gram	90% witte golfplaat
2				10% rood Plaat
3				
4				
5				
6				
7				

VISUELE INSPECTIE ASBESTONDERZOEK

Projectnummer: 23170043

Datum: 13/03/2017

Projectnaam: Mortierestraat te IJzendijke

Veldmedewerker: dhr. P.J. Wielemaker +DB

Nummer sleuf of proefgat	Slo2			
Visuele inspectiemethode	harken / <u>zeven</u>			
Geschatte inspectie efficiency	90%			
Onderzochte laag (cm-mv)	0-60cm-mv			
Afmeting: lengte x breedte x dikte (cm) of het aantal kg.	50x60x200			
Aard van het materiaal	K23			
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als de hoeveelheden niet worden gewogen.	1,70 ton/m ³			
Totaal percentage bodemvreemd materiaal (van de totale onderzochte hoeveelheid)	>80%			
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Baksteen, grind, ^{ijzer, plastic} siergrint, betonbrokken			
Percentage bodemvreemd materiaal groter dan 20 mm (van de totale onderzochte hoeveelheid)	142,8 kg			
(Andere) lagen zonder grove asbestverdachte materialen	n.v.t.			
Codering eventuele monsters	Fijne fractie: Aggg00152000 (13.98kg) Aggg00152001 (13.98kg)			
Aangetroffen grove asbestverdachte materialen				
type	omschrijving	aantal stukken	gewicht (gram)	opmerkingen
1	AG 13638324		980 gram	60% wit golvplaat
2				30% rood plaat
3				10% bruin dan plaat
4				
5				
6				
7				

VISUELE INSPECTIE ASBESTONDERZOEK

Projectnummer: 23170043

Datum: 13/03/2017

Projectnaam: Mortierstraat te IJzendijke

Veldmedewerker: dhr. P.J. Wielemaker +DB

Nummer sleuf of proefgat	5603			
Visuele inspectiemethode	harken <u>zeven</u>			
Geschatte inspectie efficiency	90%			
Onderzochte laag (cm-mv)	0-60 cm-mv			
Afmeting: lengte x breedte x dikte (cm) of het aantal kg.	50 x 60 x 200			
Aard van het materiaal	k23			
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als de hoeveelheden niet worden gewogen.	1,70 ton/m ³			
Totaal percentage bodemvreemd materiaal (van de totale onderzochte hoeveelheid)	>80%			
Samenstelling bodemvreemd materiaal	grint Baksteen, betonbrokken, Hout, slakken			
Percentage bodemvreemd materiaal groter dan 20 mm (van de totale onderzochte hoeveelheid)	140,0 kg			
(Andere) lagen zonder grove asbestverdachte materialen	n.v.t.			
Codering eventuele monsters	Fijne Fractie: Aggg00154995 (12,52 kg) Aggg00154994 (14,30 kg)			
Aangetroffen grove asbestverdachte materialen				
type	omschrijving	aantal stukken	gewicht (gram)	opmerkingen
1	AG 13637104		160 gram	Verzameld monster
2				alles opgestuurd
3				
4				
5				
6				
7				

VISUELE INSPECTIE ASBESTONDERZOEK

Projectnummer: 23170043

Datum:

Projectnaam: Mortierestraat te IJzendijke

Veldmedewerker: dhr. P.J. Wielemaker

Nummer sleuf of proefgat	Slo 4			
Visuele inspectiemethode	harken / zeven			
Geschatte inspectie efficiency	90%			
Onderzochte laag (cm-mv)	0-70			
Afmeting: lengte x breedte x dikte (cm) of het aantal kg.	50 x 70 x 200			
Aard van het materiaal	K23			
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als de hoeveelheden niet worden gewogen.	1,20 ton/m ³			
Totaal percentage bodemvreemd materiaal (van de totale onderzochte hoeveelheid)				
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Baksteen, grinn, hout, ^{plastic} Sielgrind			
Percentage bodemvreemd materiaal groter dan 20 mm (van de totale onderzochte hoeveelheid)	106.3 kg			
(Andere) lagen zonder grove asbestverdachte materialen	n.v.b.			
Codering eventuele monsters	Fijne Fractie: Aggy 00151997 (12.52 kg)			
Aangetroffen grove asbestverdachte materialen	Aggy 00151998 (13.10 kg)			
type	omschrijving	aantal stukken	gewicht (gram)	opmerkingen
1	Verzamel monster		468 gram	AG 136370415
2				
3				
4				
5				
6				
7				

moetie
str.

23170043. mortierstr. gresdijl

Baksteen, grind, siergrind, betonhr
gres, plastic.

sl. 02.
Laaq. 0-60cm-MV.
50 x 60 x 200.
totale lengte sleuf 5 m.

sl. 02



> 20mm 21,4.
10,35 11,4.
10, 10,
4,4 13,6.
13,3
10,
14,35

mortierstr.

sl. 04

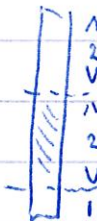
sl. 04
Laaq. 0-70cm-MV.
50 x 70 x 200



> 20mm 17,35 16,6.
10,65 17,05
20,20 20,50.
21,45 19,40.
15,55 16,45

Baksteen, grind, hout, siergrind, plastic.

sl. 03
Laaq. 0-60cm-MV.
50 x 60 x 200.

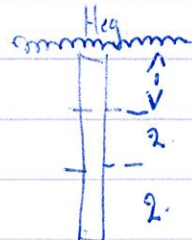


> 20mm 16,85 12,9.
15,- 17,3.
13,45 16,3.
10,05 5,80
10,15 13,60

Baksteen, betonhr, hout, slakken, grind.

sl. 01.
Laaq. 0-60-
50 x 60 x 200.

moetie
str.



> 20mm 16,55
10,40
14,5

Bijlage 4. Berekening asbestgehalte

23170043 Mortierstraat te IJzendijke

Sleuf	SL01C				
onderzochte laag	0,0 tot 0,6 m-mv				
lengte geïnspecteerde sleuf	2,00 m	breedte	0,50 m	laagdikte	0,60 m
volume sleuf	0,600 m ³				
bulkdictheid	1,7 ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	1020 kg veldvochtig				
drogestofgehalte	81,9 %				
onderzochte hoeveelheid	835,4 kg ds				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	5 %	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:		95 %	
inspectie-efficiëntie	90 %				

uit gat/sleuf verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

type asbestverdacht materiaal:	1	2	3		
totaal massa	2196 g	244 g	? g	0 g	0 g
fractie niet-asbesthoudend:	21% zie type 3	0%	100		
totaal massa asbesthoudend:	1733 g	244 g	463		

analyseresultaat laboratoriumonderzoek van uit gat/sleuf verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

serpentinegehalte gemiddeld	12,5 %	7,5 %	0 %	0 %	0 %
serpentinegehalte ondergrens	10 %	5 %	0 %	0 %	0 %
serpentinegehalte bovengrens	15 %	10 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit gat/sleuf

Weergegeven per materiaaltype in mg per kg ds grond/puin

gemiddelde serpentine	288,1	24,3	0,0	0,0	0,0
ondergrens serpentine	230,5	16,2	0,0	0,0	0,0
bovengrens serpentine	345,7	32,5	0,0	0,0	0,0
gemiddelde amfibool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ondergrens amfibool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens amfibool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm:

analyseresultaten (mg/kg ds)

serpentinegehalte	220
serpentinegehalte ondergrens	150,0
serpentinegehalte bovengrens	300
amfiboolgehalte	<0,1
amfiboolgehalte ondergrens	<0,1
amfiboolgehalte bovengrens	<0,1

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit gat/sleuf

(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond/puin < 20 mm)

Weergegeven in mg per kg ds

serpentinegehalte	209,3
serpentinegehalte ondergrens	142,7
serpentinegehalte bovengrens	285,5
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,1

berekend totaal gewogen asbestgehalte in de grond/puin uit gat/sleuf:

ondergrens	522 mg/kg ds
bovengrens	389 mg/kg ds
	665 mg/kg ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentineasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

23170043 Mortierstraat te IJzendijke

Sleuf	SL02				
onderzochte laag	0,0 tot 0,6 m-nv				
lengte geïnspecteerde sleuf	2,00 m	breedte	0,50 m	laagdikte	0,60 m
volume sleuf	0,600 m ³				
bulkdictheid	1,7 ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	1020 kg veldvochtig				
drogestofgehalte	85,1 %				
onderzochte hoeveelheid	868,0 kg ds				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	14 %	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:		86 %	
inspectie-efficiëntie	90 %				

uit gat/sleuf verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

type asbestverdacht materiaal:	1	2	3		
totaal massa	588 g	294 g	98 g	0 g	0 g
fractie niet-asbesthoudend:	0%	0%	100		
totaal massa asbesthoudend:	588 g	294 g	0 g		

analysesresultaat laboratoriumonderzoek van uit gat/sleuf verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

serpentinegehalte gemiddeld	12,5 %	12,5 %	0 %	0 %	0 %
serpentinegehalte ondergrens	10 %	10 %	0 %	0 %	0 %
serpentinegehalte bovengrens	15 %	15 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit gat/sleuf

Weergegeven per materiaaltype in mg per kg ds grond/puin

gemiddelde serpentine	94,1	47,0	0,0	0,0	0,0
ondergrens serpentine	75,3	37,6	0,0	0,0	0,0
bovengrens serpentine	112,9	56,5	0,0	0,0	0,0
gemiddelde amfibool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ondergrens amfibool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens amfibool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm:

analysesresultaten (mg/kg ds)

serpentinegehalte	62
serpentinegehalte ondergrens	48,0
serpentinegehalte bovengrens	78
amfiboolgehalte	<0,1
amfiboolgehalte ondergrens	<0,1
amfiboolgehalte bovengrens	<0,1

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit gat/sleuf

(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond/puin < 20 mm)

Weergegeven in mg per kg ds

serpentinegehalte	53,3
serpentinegehalte ondergrens	41,3
serpentinegehalte bovengrens	67,1
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,1

berekend totaal gewogen asbestgehalte in de grond/puin uit gat/sleuf:

ondergrens	154 mg/kg ds
bovengrens	237 mg/kg ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentineasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

23170043 Mortierstraat te IJzendijke

Sleuf	SL03				
onderzochte laag	0,0 tot 0,6 m-mv				
lengte geïnspecteerde sleuf	2,00 m	breedte	0,50 m	laagdikte	0,60 m
volume sleuf	0,600 m ³				
bulkdictheid	1,7 ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	1020 kg veldvochtig				
drogestofgehalte	86,5 %				
onderzochte hoeveelheid	882,3 kg ds				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	14 %	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:		86 %	
inspectie-efficiëntie	90 %				

uit gat/sleuf verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

type asbestverdacht materiaal:	1	2	3	4	
totaal massa	16,1 g	79,8 g	13,3 g	15,4 g	0 g
fractie niet-asbesthoudend:	0%	0%	0%	100%	
totaal massa asbesthoudend:	16,1 g	79,8 g	13,3 g	0 g	

analyseresultaat laboratoriumonderzoek van uit gat/sleuf verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

serpentinegehalte gemiddeld	12,5 %	12,5 %	7,5 %	0 %	0 %
serpentinegehalte ondergrens	10 %	10 %	5 %	0 %	0 %
serpentinegehalte bovengrens	15 %	15 %	10 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte gemiddeld	3,5 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte ondergrens	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte bovengrens	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit gat/sleuf

Weergegeven per materiaaltype in mg per kg ds grond/puin

gemiddelde serpentine	2,5	12,6	1,3	0,0	0,0
ondergrens serpentine	2,0	10,0	0,8	0,0	0,0
bovengrens serpentine	3,0	15,1	1,7	0,0	0,0
gemiddelde amfibool	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
ondergrens amfibool	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens amfibool	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0

in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm:

analyseresultaten (mg/kg ds)

serpentinegehalte	9,1
serpentinegehalte ondergrens	6,9
serpentinegehalte bovengrens	13
amfiboolgehalte	<0,1
amfiboolgehalte ondergrens	<0,1
amfiboolgehalte bovengrens	<0,1

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit gat/sleuf

(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond/puin < 20 mm)

Weergegeven in mg per kg ds

serpentinegehalte	7,9
serpentinegehalte ondergrens	6,0
serpentinegehalte bovengrens	11,2
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,1

berekend totaal gewogen asbestgehalte in de grond/puin uit gat/sleuf:

ondergrens	31 mg/kg ds
bovengrens	23 mg/kg ds
	42 mg/kg ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentineasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

23170043 Mortierstraat te IJzendijke

Sleuf	SL04				
onderzochte laag	0,0 tot 0,6 m-nv				
lengte geïnspecteerde sleuf	2,00 m	breedte	0,50 m	laagdikte	0,60 m
volume sleuf	0,600 m ³				
bulkdictheid	1,7 ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	1020 kg veldvochtig				
drogestofgehalte	84,5 %				
onderzochte hoeveelheid	861,9 kg ds				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	18 %	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:		82 %	
inspectie-efficiëntie	90 %				

uit gat/sleuf verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

type asbestverdacht materiaal:	1	2	3	4	
totaal massa	28,4 g	80,1 g	22,6 g	97,9 g	0 g
fractie niet-asbesthoudend:	0%	0%	0%	100%	
totaal massa asbesthoudend:	28,4 g	80,1 g	22,6 g	0 g	

analysesresultaat laboratoriumonderzoek van uit gat/sleuf verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

serpentinegehalte gemiddeld	12,5 %	12,5 %	3,5 %	0 %	0 %
serpentinegehalte ondergrens	10 %	10 %	2 %	0 %	0 %
serpentinegehalte bovengrens	15 %	15 %	5 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte gemiddeld	3,5 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte ondergrens	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte bovengrens	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit gat/sleuf

Weergegeven per materiaaltype in mg per kg ds grond/puin

gemiddelde serpentine	4,6	12,9	1,0	0,0	0,0
ondergrens serpentine	3,7	10,3	0,6	0,0	0,0
bovengrens serpentine	5,5	15,5	1,5	0,0	0,0
gemiddelde amfibool	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ondergrens amfibool	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens amfibool	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0

in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm:

analysesresultaten (mg/kg ds)

serpentinegehalte	2,5
serpentinegehalte ondergrens	2
serpentinegehalte bovengrens	3,9
amfiboolgehalte	<0,1
amfiboolgehalte ondergrens	<0,1
amfiboolgehalte bovengrens	<0,1

berekend asbestgehalte (mg/kg ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit gat/sleuf

(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond/puin < 20 mm)

Weergegeven in mg per kg ds

serpentinegehalte	2,0
serpentinegehalte ondergrens	1,6
serpentinegehalte bovengrens	3,2
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,1

berekend totaal gewogen asbestgehalte in de grond/puin uit gat/sleuf:

ondergrens	33 mg/kg ds
bovengrens	24 mg/kg ds
	45 mg/kg ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentineasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Bijlage 5. Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SMA Zeeland B.V.
B. Boomstra
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 21.03.2017
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 644845

ANALYSERAPPORT

Opdracht 644845

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23170043 Mortierstraat 2 te IJzendijke
Opdrachtacceptatie 14.03.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 644845

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
23570	13.03.2017	MM-SL01C (0-60)
23573	13.03.2017	MM-SL02 (0-60)
23576	13.03.2017	MM-SL03 (0-60)
23579	13.03.2017	MM-SL04 (0-70)
23582	13.03.2017	SL01C-AVM (0-60)

Eenheid	23570	23573	23576	23579	23582
	MM-SL01C (0-60)	MM-SL02 (0-60)	MM-SL03 (0-60)	MM-SL04 (0-70)	SL01C-AVM (0-60)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	--
Asbest verzamelmonster	--	--	--	--	zie bijlage
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	220	62	9,0	3,0
					--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 644845

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
23583	13.03.2017	SL02-AVM (0-60)
23584	13.03.2017	SL03-AVM (0-60)
23585	13.03.2017	SL04-AVM (0-70)

Eenheid	23583	23584	23585
	SL02-AVM (0-60)	SL03-AVM (0-60)	SL04-AVM (0-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--
Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	--	--

Begin van de analyses: 14.03.2017

Einde van de analyses: 21.03.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

conform NEN 5897 (analysedeel): Som gewogen asbest (puin)

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
23570	MM-SL01C (0-60)			81,9
				Nat gewicht (g)
				26785
				Droog gewicht (g)
				21942

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	2,7	596,4	100	85			8	0	85	57	110
8 - 16 mm	11	2480,5	100	100			18	0	100	67	130
4 - 8 mm	4,5	977,7	100	30			38	0	30	20	39
2 - 4 mm	2,3	496,8	50	5,3			25	0	5,3	2,8	9,2
1 - 2 mm	2,1	450,6	20	1,5			15	1	1,5	0,6	3,4
0.5 mm - 1 mm	1,5	319,2	5	<0.1			1	1		<0.1	0,6
< 0.5 mm	75	16514,31	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	21835,51		220			105	2	220	150	300,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

220	150	300
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Vlakke plaat	ja
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	220	150	300
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	220	150	300
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	220	150	300
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	220	150	300

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
23573	MM-SL02 (0-60)			85,1
				Nat gewicht (g)
				27341
				Droog gewicht (g)
				23273

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	5,8	1342,4	100				0	0			
8 - 16 mm	21	4836,5	100	49			8	0	49	39	59
4 - 8 mm	6,1	1408,3	100	8,4			10	0	8,4	6,6	10
2 - 4 mm	2,8	642,5	50	2,5			13	0	2,5	1,5	4
1 - 2 mm	2	476,5	20	1,8			15	0	1,8	0,9	3,2
0.5 mm - 1 mm	1,6	369,2	5	0,6			4	0	0,6	0,2	1,9
< 0.5 mm	61	14080,83	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	23156,23		62			50	0	62	48	78,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

62	48	78
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Golfplaat	ja
Vlakke plaat	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	62	48	78
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	62	48	78
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	62	48	78
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	62	48	78

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
23576	MM-SL03 (0-60)			86,5
				Nat gewicht (g)
				26784
				Droog gewicht (g)
				23169

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	2,6	604,4	100				0	0			
8 - 16 mm	10	2356,7	100	8,2			1	0	8,2	6,5	9,8
4 - 8 mm	10	2401,4	100				0	0			
2 - 4 mm	7,6	1760,7	50	0,7			2	1	0,7	0,3	2
1 - 2 mm	7	1623,3	20	<0.1			0	1		<0.1	0,1
0.5 mm - 1 mm	5	1147,9	5	0,2			0	2	0,2	<0.1	0,9
< 0.5 mm	57	13159,43	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	23053,83		9,1			3	4	9,1	6,9	13,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

9,1 6,9 13

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Golfplaat	ja
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8,9	6,9	12
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	<0.1	1
Serpentijn asbest	9,1	6,9	13
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	9,1	6,9	13
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	9	7	13

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
23579	MM-SL04 (0-70)			84,5
				Nat gewicht (g)
				25457
				Droog gewicht (g)
				21500

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	1,9	416,4	100				0	0			
8 - 16 mm	11	2333,5	100				0	0			
4 - 8 mm	8,5	1830,3	100	2,5			2	0	2,5	2	3
2 - 4 mm	5,2	1125,2	50				0	0			
1 - 2 mm	4,5	964,1	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,7	803,4	5	0,3			0	4	0,3	<0.1	0,9
< 0.5 mm	65	13919,99	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	21392,89		2,8			2	4	2,8	2	3,9

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2,8	2	3,9
-----	---	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,5	2	3
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	0,9
Serpentijn asbest	2,8	2	3,9
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	2,8	2	3,9
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	3	2	4

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	23582
Datum onderzoek :	16-03-2017

Monster omschrijving:	SL01C-AVM (0-60)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	17	5				10	
gram	223,6	38,1				59,8	261,7

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Golfplaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	22
Amfibool	0
Totaal	22

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
30,8	24,3	37,4
0,0	0,0	0,0
30,8	24,3	37,4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	23583
Datum onderzoek :	16-03-2017

Monster omschrijving:	SL02-AVM (0-60)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	16	1				1	
gram	354,2	2,9				13,1	357,1

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Vlakke plaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	17
Amfibool	0
Totaal	17

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
44,6	35,7	53,6
0,0	0,0	0,0
44,6	35,7	53,6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	23584
Datum onderzoek :	16-03-2017

Monster omschrijving:	SL03-AVM (0-60)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	4	3			2	
gram	16,1	79,8	13,3			15,4	109,2

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Vlakke plaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	8
Amfibool	1
Totaal	8

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
13,0	10,3	15,7
0,6	0,3	0,8
13,5	10,6	16,5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	23585
Datum onderzoek :	16-03-2017

Monster omschrijving:	SL04-AVM (0-70)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3	5	3			2	
gram	28,4	80,1	22,6			97,9	131,1

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Vlakke plaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	11
Amfibool	3
Totaal	11

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
14,4	11,3	17,4
1,0	0,6	1,4
15,3	11,9	18,8

Bijlage 6. Foto's



IMG_0208. Sleuf SL01A. Sleuf SL01B rechts.



IMG_0216. Sleuf SL01C.



IMG_0200. Sleuf SL02.



IMG_0213. Sleuf SL03.



IMG_0203. Sleuf SL04.



IMG_0215. Oostzijde onderzoekslocatie.