



Rapport

Nader asbestonderzoek Spoorstraat
te Wierden (NEN5707)

Aveco de Bondt bv

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Nader asbestonderzoek Spoorstraat te Wierden
projectnummer 141063
kenmerk R-GTA/541

opdrachtgever Gemeente Wierden
postadres Postbus 43
7460 AA Wierden

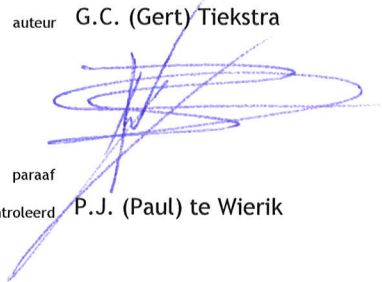
versie 02

datum 20 augustus 2014

auteur G.C. (Gert) Tiekstra

paraaf

gecontroleerd P.J. (Paul) te Wierik





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving de onderzoekslocatie	3
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens en bepaling onderzoekslocatie	3
3	ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	Vooronderzoek	5
3.3	Veiligheid en gezondheid	6
4	UITVOERING ONDERZOEK	7
4.1	Veldwerkzaamheden	7
4.2	Veldresultaten	7
4.2.1	Maaiveldinspectie	7
4.3	Monsterselectie en analyses	8
4.4	Toetsingskader	8
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	9
6	CONCLUSIE	11

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Boorprofielen

bijlage 3: Analyserapporten

bijlage 4: Rekenblad asbest

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekeningen

tekening 1: Overzicht locatie met situering sleuven



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Wierden is door Aveco de Bondt een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Spoorstraat te Wierden.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie en het aantreffen van asbest in de grond ter plaatse van de locatie en in de grond nabij de locatie tijdens voorgaande bodemonderzoeken.

Doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen of in de grond asbestgehalten voorkomen boven de 100 mg/kg.ds (interventiewaarde).

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft twee terreindelen welke zijn gelegen aan de Spoorstraat te Wierden:

- Terreindeel 1 (RE 1) bevindt zich tussen de Spoorstraat en het spoor, direct westelijk van de tunnel;
- Terreindeel 2 (RE 2) bevindt zich tussen de tennisbanen en de openbare weg direct oostelijk van de tennisbanen.

Beide terreindelen maken deel uit van een groter gebied, globaal gelegen tussen de Stationsstraat en de Dikkensweg en tussen het spoor en het zwembad, welke naar verwachting in de nabije toekomst wordt ontwikkeld.

Voor een overzicht van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens en bepaling onderzoekslocatie

Op de locatie is voorafgaand aan onderhavig onderzoek onderstaand onderzoek uitgevoerd:

1. Milieukundig bodemonderzoek Spoorstraat te Wierden”, Aveco de Bondt, projectnummer 131539, kenmerk R-PTW/1467, d.d. 16 januari 2014.

Tijdens het milieukundig bodemonderzoek is ter plaatse van het terreindeel direct oostelijk van de tennisbanen asbest in de grond aangetroffen.

Voorafgaand aan de uitvoering van onderhavig onderzoek heeft een telefonisch onderhoud plaatsgevonden met de heer Stobbelaar van de gemeente Wierden. Hieruit bleek dat voorafgaand aan de aanleg van rotonde en de tunnel onder het spoor (medio 2012) enkele verontreinigingen met pcb's en asbest zijn gesaneerd. Deze sanering is beschreven in het:

2. Evaluatieverslag sanering PCB en asbestspots wegreconstructie (rotonde) Dikkensweg / Anjelierstraat en te Wierden, Dibec BV, kenmerk 55.522/811.003_09/RV, d.d. 22 juni 2012.

Uit dit evaluatieverslag blijkt dat de aangetoonde verontreinigingen zijn gesaneerd tot de klasse industrie voor PCB en interventiewaarde voor asbest(100 mg/kg.ds). De verontreinigingen waren te relateren aan de industriële activiteiten welke voorheen op de locatie zijn uitgevoerd.

Uit mondelinge informatie van de heer Stobbelaar bleek tevens dat, bij de aanleg van de tunnel onder het spoor, op enkele plekken buiten de voormalige fabriekslocatie asbest in de grond is aangetroffen (ook noordelijk van het spoor). Onbekend is in hoeverre de omgeving van de voormalige fabriekslocatie besmet is met asbest.

Uit historische kaarten blijkt dat het terreindeel direct westelijk van de Dikkensweg voorheen bebouwd was. Daarbij wordt opgemerkt dat de Dikkensweg tot enige jaren geleden verder in oostelijke



richting gelegen was. Het meer westelijk deel van de locatie was niet bebouwd en is later in gebruik genomen als tennisvelden.

Op basis van bovenstaande informatie wordt het meest oostelijke deel van de ontwikkelingslocatie als meest verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Daarbij opgemerkt dat het terreindeel direct naast de tunnel bij de aanleg van de tunnel zodanig is geroerd dat een eventuele asbestverontreiniging bij de grondwerkzaamheden was opgevallen. Aanbevolen is in eerste instantie alleen de terreindelen 1 en 2 zoals genoemd in paragraaf 2.1 te onderzoeken.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een onderzoek op basis van de NEN 5707 is een vooronderzoek, uit te voeren conform de NEN 5725.

De uit het vooronderzoek verkregen informatie is weergegeven in paragraaf 2.2 "Beschikbare onderzoeksgegevens en bepaling onderzoekslocatie".

3.2 Onderzoeksstrategie en werkwijze monsterneming

Voor het nader onderzoek naar asbest is de strategie "nader onderzoek asbest - het globaal vaststellen van de omvang en het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per RE" gehanteerd.

Op basis van de voorinformatie zijn twee verdachte deellocaties beschouwd welke beide een oppervlakte hebben van < 1.000 m².

- RE 1: terreindeel 1, tussen de Spoorstraat en het spoor, direct westelijk van de tunnel. Dit terreindeel is als verdacht beschouwd op basis van de informatie welke van de heer Stobbelaar is verkregen (zie paragraaf 2.2), waarbij de RE is beperkt tot het locatiedeel waar in de nabije historie geen grondverzet heeft plaatsgevonden.
- RE 2: terreindeel 2, tussen de tennisbanen en de openbare weg direct oostelijk van de tennisbanen.

Conform de NEN5707 zijn per RE 5 sleuven gegraven van minimaal 0,3 x 2,0 meter. De sleuven zijn gegraven tot in de onverdachte ondergrond (ongeroeerde laag, zonder bijmengingen). Voor het graven van de sleuven is gebruik gemaakt van een hydraulische graafmachine.

Het opgegraven materiaal is mechanisch gezeefd over 16mm, waarna de fractie >16 mm visueel beoordeeld is op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

De sleuven ter plaatse van RE2 zijn regelmatig verdeeld over het RE-deel dat toegankelijk was voor de kraan. Een tweetal sleuven SI06 en SI08 is gegraven in de nabijheid van de gaten G04 en G05 uit het verkennend onderzoek [1]. Het graven van een sleuf exact ter plaatse van het eerdere gat is niet uitgevoerd omdat enerzijds voor de gehele RE dezelfde asbestverdenking geldt en anderzijds het asbest reeds uit het gat is verwijderd waardoor een verkeerd beeld kan ontstaan. Op basis van de visuele inspectie van het opgegraven materiaal zijn de volgende monsters samengesteld:

- *Materiaal(verzamel)monsters:*

Per sleuf en per relevante laag zijn de visueel waargenomen asbestverdachte materialen handmatig uit de fractie >16mm geraapt (handpicking) en opgenomen in materiaal(verzamel)monsters.

Op het laboratorium is het gewicht van de materialen en de asbestconcentratie, alsmede de hechtgebondenheid, per type asbest bepaald.



- *(Meng)monsters van de fijne fractie:*

Van de gezeefde grond (fractie < 16 mm) zijn (meng)monsters genomen, waarbij een minimale monstergrootte van 10 kg is aangehouden.

Op het laboratorium zijn de asbesttypen en -concentraties, alsmede de hechtgebondenheid, per zeeffractie bepaald.

3.3 Veiligheid en gezondheid

Voorafgaand aan de werkzaamheden is de werkinstructie 'arbeidshygiënische maatregelen bodemonderzoek in asbestverdachte grond' opgesteld. Deze werkinstructie is geschreven op basis van de CROW132 - werken in of met verontreinigde grond. In de werkinstructie zijn de voorkomende situaties tijdens asbestonderzoek beschreven met de bijbehorende maatregelen. Gedurende de veldwerkzaamheden zijn afhankelijk van de voorkomende situatie de maatregelen toegepast.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000 (protocol 2018). De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker (in deze de heer P.C.J. Broekhuizen).

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de maaiveldinspectie en het graven van de sleuven is uitgevoerd op 11 juni 2014. Op basis van de terreinkenmerken en de maaiveldinspectie was er geen aanleiding de vooraf bepaald ruimtelijke eenheden aan te passen.

In totaal zijn 10 sleuven gegraven tot de onderzijde van de verdachte bodemlaag. De sleuven zijn gegraven met een midigraver met een bak met een breedte van 0,4 m. De sleuven hebben een lengte van minimaal 2,0 m. De uiteindelijke afmeting van de sleuven is in het veld door meting bepaald en weergegeven op de profielbeschrijving in bijlage 2.

Bemonstering heeft plaatsgevonden zoals beschreven in paragraaf 3.2. Van elke sleuf is een profielbeschrijving opgesteld welke is opgenomen in bijlage 2. De situering van de sleuven is weergegeven op tekening 1.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Maaiveldinspectie

De maaiveldinspectie is uitgevoerd op 11 juni 2014 bij daglicht. Het betrof een zonnige dag met een temperatuur van ongeveer 20 graden.

Bij beide terreindelen bleek het maaiveld voor meer dan 25% begroeid waardoor het terrein conform de protocol 2018 als niet inspecteerbaar is beschouwd.

4.2.2 Opbouw bodem en zintuiglijke waarnemingen

De onderzochte bodemlaag van de locatie bestaat uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus zand.



Tijdens het graven van de sleuven zijn in de sleuven SL03 (490 gram), SL06 (30 gram), SL07 (110 gram) en SL09 (30 gram) asbestverdachte plaatmaterialen in de bodem aangetroffen.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol. ALcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'Analyse van bouwstoffen, grond en baggerspecie' (AP04).

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn grond- en materiaalverzamelmonsters geselecteerd voor analyse op asbest. De analyses zijn in het daartoe geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol uitgevoerd.

In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven.

tabel 1: overzicht uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Veldwerk		Analysemonster	Asbestanalyse	
RE	Sleuven	Codering (samenstelling: monstertraject in m-mv)	NEN5707 grond < 16mm	NEN5896 Materiaal > 16mm
RE 1	SL01 t/m SL05	MM01 (SL01,SL02,SL04 (0,0-0,5)	X	
		SL03-1	X	
		MVM03		X
RE 2	SL06 t/m SL10	MM03 (SL06 en SL09: 0,0-0,4)	X	
		SL07-1	X	
		MVM07		X
		MM AVM06-09		X

4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de interventiewaarden grond gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering 2009. Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn.

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van de grondmonsters respectievelijk materiaalmonsters opgenomen. Middels het rekenblad in bijlage 4 is de asbestconcentratie (gewogen) per sleuf, waarin zintuiglijk asbestverdacht materiaal (>16mm) is aangetroffen, berekend op basis van de hoeveelheid asbest in de grond, de omvang van de sleuf en het soortelijk gewicht en droge stofgehalte van de grond.

De resultaten van het onderzoek zijn samengevat in tabel 2.

tabel 2: samenvatting analyseresultaten (concentraties in mg/kg.ds)

RE	Monster < 16 mm	Materiaal > 16 mm	Concentratie asbest in grond/ puin < 16mm	Concentratie asbest in materiaal >16mm	Totaalconcentratie asbest per RE/ sleuf gewogen
RE 1	MM01		0	n.v.t.	0
	SL03-1	MVM03	0	487	487
RE 2	MM03	MM AVM06-09	0	4,6	4,6
	SL07-1	MVM07	0	10,6	10,6

RE 1: Terreindeel 1

Ter plaatse van terreindeel 1 zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de opgegraven grond van sleuf SL03 3 stukken materiaal aangetroffen welke hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet-asbest bevatten. In de fijne fractie (< 16mm) is analytisch geen asbest aangetoond. Op basis van de stukken asbest is in deze sleuf een asbestgehalte van 487 mg/kg.ds gewogen berekend.

In de opgegraven grond van de overige sleuven is zowel tijdens de veldwerkzaamheden als in het laboratorium geen asbest aangetoond.

Vanwege het voorkomen van een hoog asbestgehalte in de grond van één sleuf dient deze RE als een niet homogene ruimtelijke eenheid beschouwd te worden. Conform de NEN5707 betekent dit dat het hoogst gemeten gehalte bepalend is voor het gehalte binnen deze RE. Voor deze RE wordt derhalve geconcludeerd dat sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde waarmee ook sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De onderzoeksresultaten zijn getoetst op onaanvaardbare risico's conform de bepaling zoals weergegeven in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Uit deze toetsing (stap 2) blijkt dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's omdat in de bodem geen sprake is van concentratie hechtgebonden asbest > 1.000 mg/kg.ds en/of concentratie niet hechtgebonden asbest > 100 mg/kg.ds.



RE 2: Terreindeel 2

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond uit de sleuven SL06, SL07 en SL09 stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie (<16 mm) van de grond uit deze sleuven is geen asbest aangetoond.

Op basis van het asbest in de stukjes asbest is voor sleuf SL07 een asbestgehalte berekend van 10,6 mg/kg.ds gewogen. Voor de sleuven SL06 en SL09 is op basis van de stukjes asbest een asbestgehalte berekend van 2,1 mg/kg.ds. gewogen.

Voor geen van de sleuven binnen deze RE is een asbestgehalte boven de 100 mg/kg.ds berekend. Hierdoor is voor deze RE geen sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

6 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Wierden is door Aveco de Bondt een nader asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Spoorstraat te Wierden.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie en het aantreffen van asbest in de grond ter plaatse van de locatie en in de grond nabij de locatie tijdens voorgaande bodemonderzoeken.

Doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen of in de grond asbestgehalten voorkomen boven de 100 mg/kg.ds (interventiewaarde).

Resultaten

In de grond van terreindeel 1 (RE1) is in één sleuf een asbestgehalte aangetoond welke de interventiewaarde overschrijdt (SL03: 487 mg/kg.ds gewogen). Dit gehalte wordt geheel gevormd door asbest in de visueel waarneembare fractie (>16 mm).

In de overige sleuven is geen asbest aangetoond. Conform de norm dient de gehele RE als verontreinigd te worden beschouwd aangezien de onderzoeksresultaten duiden op een niet homogene ruimtelijke eenheid.

In de grond van terreindeel 2 (RE 2) is in een drietal sleuven asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fijne fractie (<16 mm) van de grond uit deze sleuven is geen asbest aangetoond. Voor deze RE is een maximaal asbestgehalte berekend van 10,6 mg/kg.ds. Hierdoor is voor deze RE geen sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

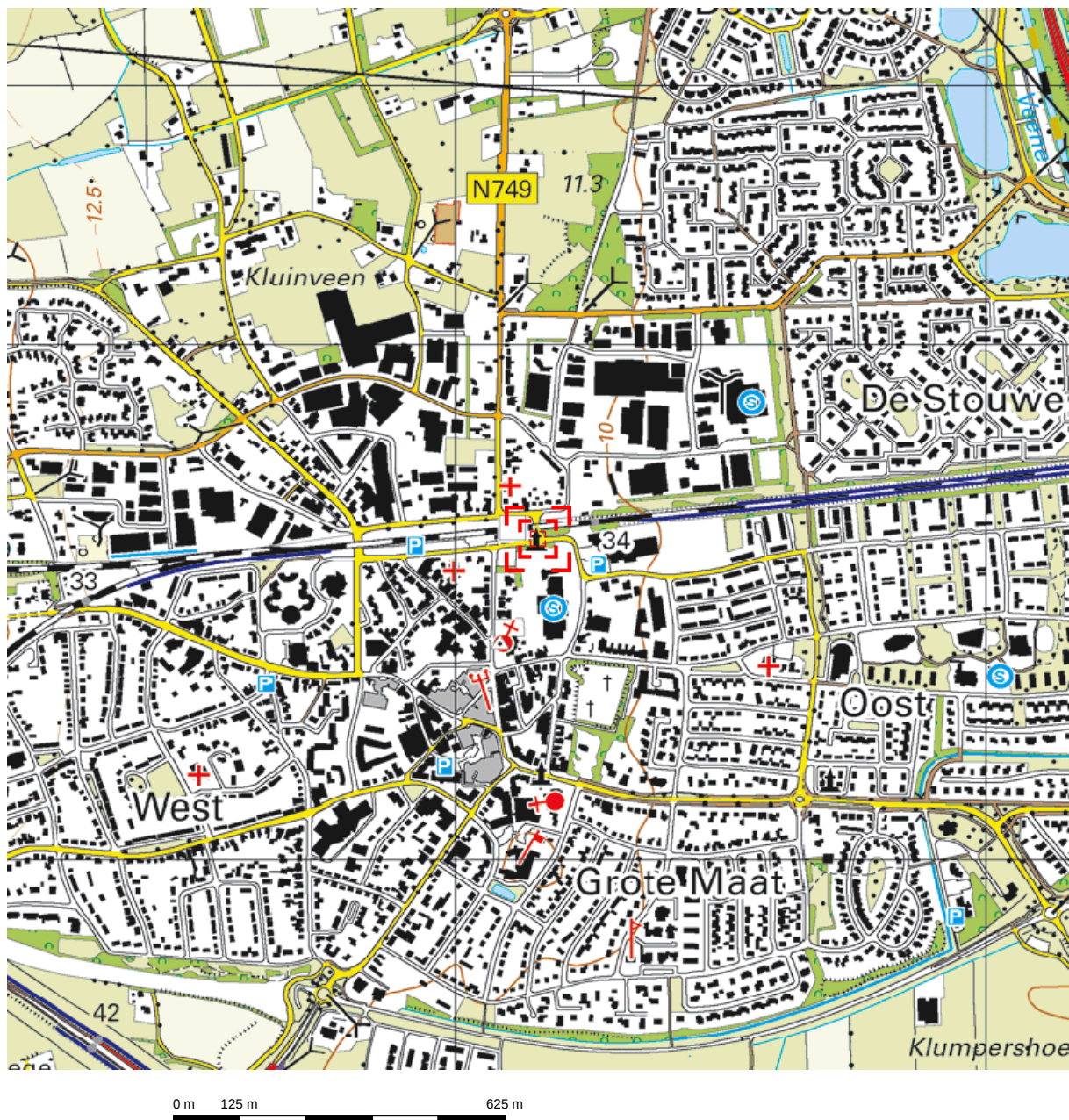
Conclusies en aanbevelingen

Terreindeel 1 dient gezien te worden als geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De asbestverontreiniging levert geen onaanvaardbare risico's op en hoeft daarom niet met spoed gesaneerd te worden.

Op terreindeel 2 is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbevolen wordt voorafgaand aan eventuele grondwerkzaamheden ter plaatse van terreindeel 1 een saneringsplan op te stellen voor de verwijdering van de asbestverontreiniging.

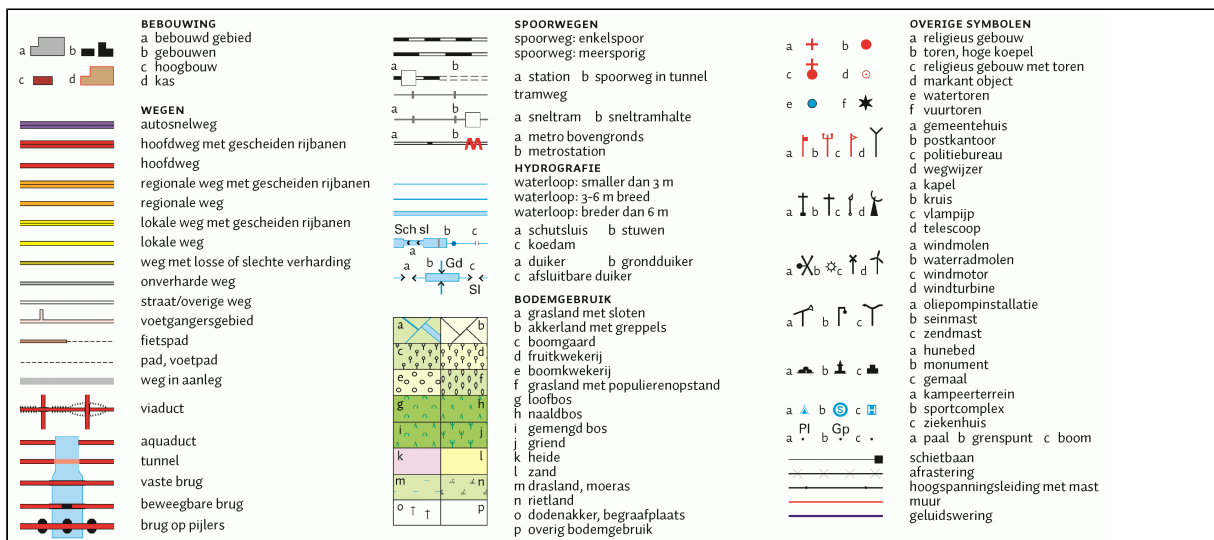
bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

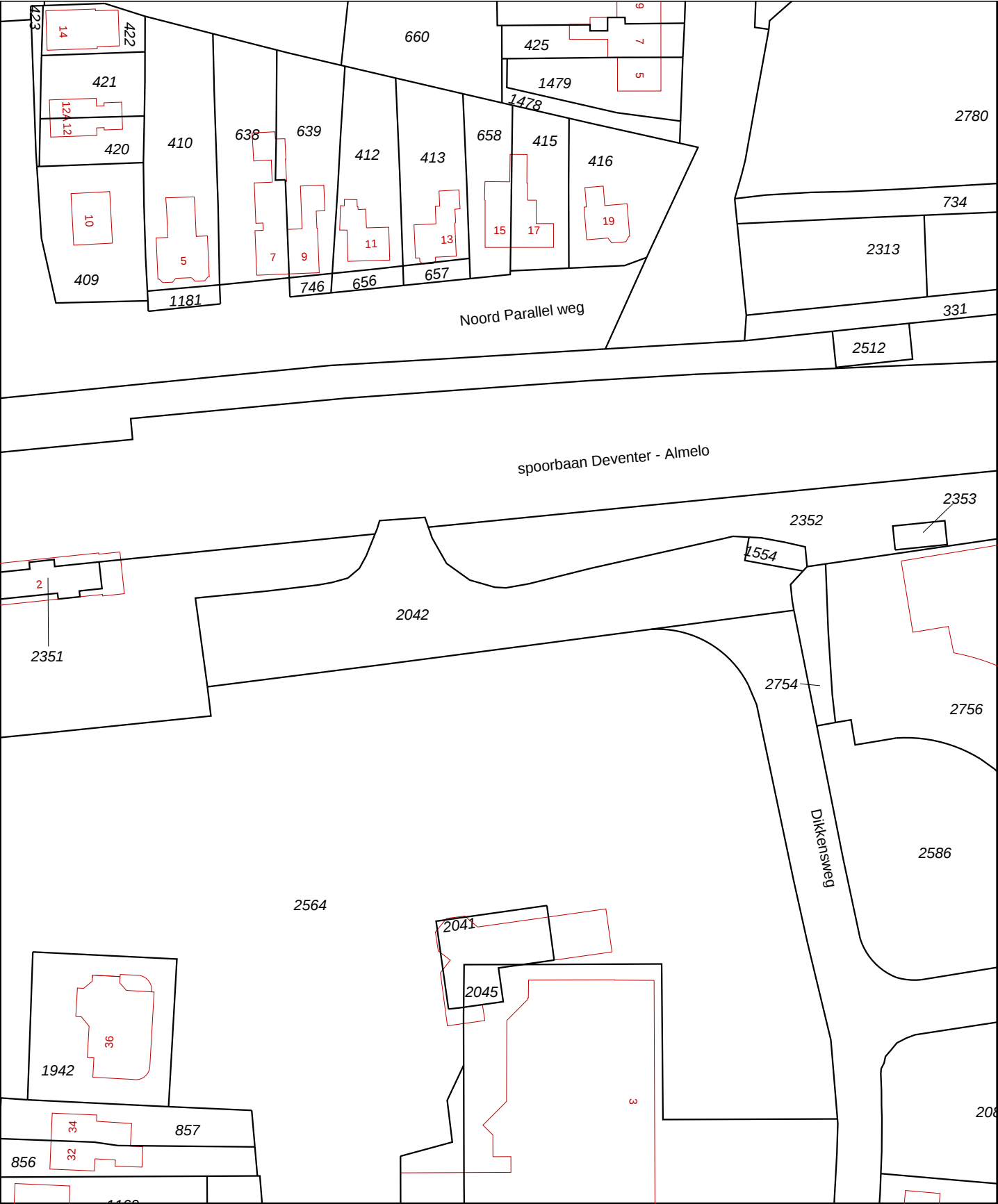


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WIERDEN K 2042
Zuid Parallelweg , WIERDEN
CC-BY Kadaster.





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 juli 2014.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WIERDEN

K

2042



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

bijlage 2:
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

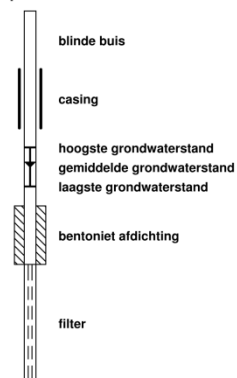
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

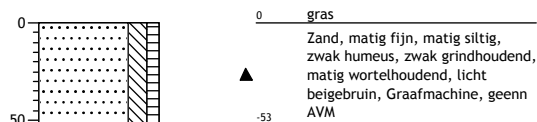
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

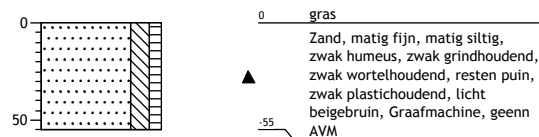
	slib
	water

SL01

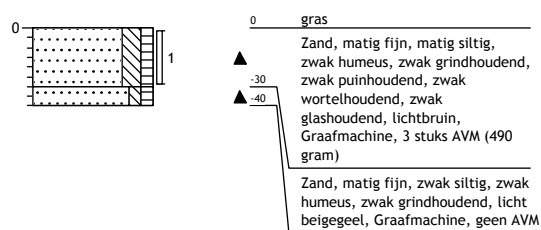
11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 221
 sleufbreedte: 45

**SL02**

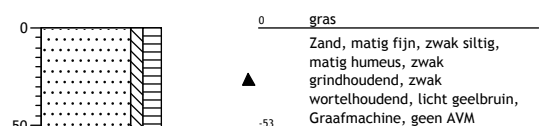
11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 225
 sleufbreedte: 45

**SL03**

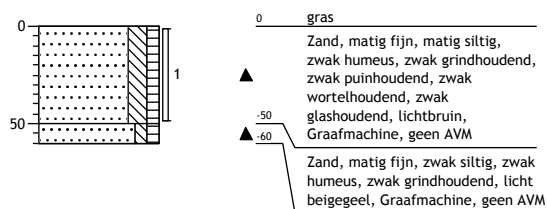
11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 224
 sleufbreedte: 45

**SL04**

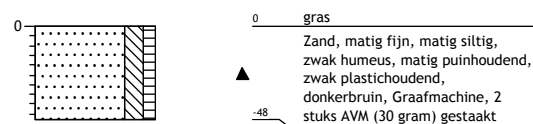
11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 223
 sleufbreedte: 45

**SL05**

11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 218
 sleufbreedte: 45

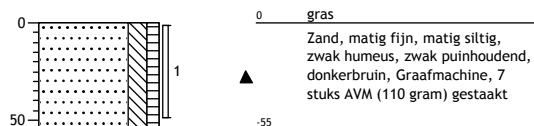
**SL06**

11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 210
 sleufbreedte: 45

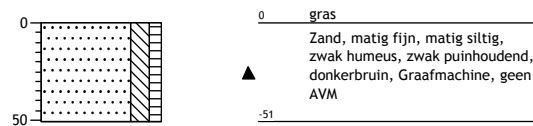


SL07

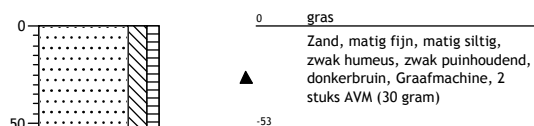
11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 230
 sleufbreedte: 45

**SL08**

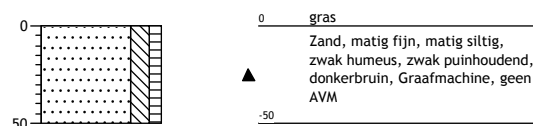
11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 220
 sleufbreedte: 45

**SL09**

11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 225
 sleufbreedte: 45

**SL10**

11-06-2014 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen
 sleuflengte: 228
 sleufbreedte: 45



bijlage 3:
Analyserapporten



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : NO asbest Spoorstraat te Wierden
Uw projectnummer : 141063
ALcontrol rapportnummer : 12021439, versienummer: 1

Rotterdam, 21-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141063. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

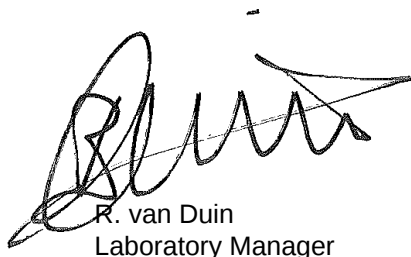
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam NO asbest Spoorstraat te Wierden
 Projectnummer 141063
 Rapportnummer 12021439 - 1

Orderdatum 11-06-2014
 Startdatum 11-06-2014
 Rapportagedatum 21-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdacht	MM01 MM01 MM01 (0-50)				
002	Asbestverdacht	MM03 MM03 MM03 (0-50)				
003	Asbestverdacht	SL03-1 SL03-1 SL03 (0-30)				
004	Asbestverdacht	SL07-1 SL07-1 SL07 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal grond	kg		10.49	10.05	9.97	10.09
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
asbestconcentratie						
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
asbestconcentratie						
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam NO asbest Spoorstraat te Wierden
Projectnummer 141063
Rapportnummer 12021439 - 1

Orderdatum 11-06-2014
Startdatum 11-06-2014
Rapportagedatum 21-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM01 MM01 MM01 (0-50)
002	Asbestverdacht	MM03 MM03 MM03 (0-50)
003	Asbestverdacht	SL03-1 SL03-1 SL03 (0-30)
004	Asbestverdacht	SL07-1 SL07-1 SL07 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.4	1.6	1.7	1.4

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 4 van 8

Analyserapport

Projectnaam NO asbest Spoorstraat te Wierden
 Projectnummer 141063
 Rapportnummer 12021439 - 1

Orderdatum 11-06-2014
 Startdatum 11-06-2014
 Rapportagedatum 21-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1152688	11-06-2014	11-06-2014	ALC291
002	E1152692	11-06-2014	11-06-2014	ALC291
003	E1152687	11-06-2014	11-06-2014	ALC291
004	E1152691	11-06-2014	11-06-2014	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12021439-001

Datum analyse: 21-06-2014

Projectnummer: 141063

Projectnaam: 141063

Monsteromschrijving: MM01

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9479	g	
totaal gewicht voor drogen	10490	g	
droge stof	90.4	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	61	100														
4-8	71	100														
2-4	93	100														
1-2	260	20.9														0.9
0.5-1	807	7.9														0.5
<0.5	8188															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12021439-002

Datum analyse: 21-06-2014

Projectnummer: 141063

Projectnaam: 141063

Monsteromschrijving: MM03

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8936	g	
totaal gewicht voor drogen	10046	g	
droge stof	89.0	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	13	100														
8-16	22	100														
4-8	41	100														
2-4	66	100														
1-2	195	20.4														1
0.5-1	542	7.7														0.6
<0.5	8058															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12021439-003

Datum analyse: 21-06-2014

Projectnummer: 141063

Projectnaam: 141063

Monsteromschrijving: SL03-1

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9126	g	
totaal gewicht voor drogen	9968	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	120	100														
4-8	94	100														
2-4	97	100														
1-2	266	23.0														0.8
0.5-1	850	5.4														0.9
<0.5	7699															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12021439-004

Datum analyse: 21-06-2014

Projectnummer: 141063

Projectnaam: 141063

Monsteromschrijving: SL07-1

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8986	g	
totaal gewicht voor drogen	10086	g	
droge stof	89.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	53	100														
4-8	33	100														
2-4	32	100														
1-2	134	27.8														0.6
0.5-1	509	6.1														0.8
<0.5	8224															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : NO asbest Spoorstraat te Wierden
Uw projectnummer : 141063
ALcontrol rapportnummer : 12021437, versienummer: 1

Rotterdam, 22-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141063. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

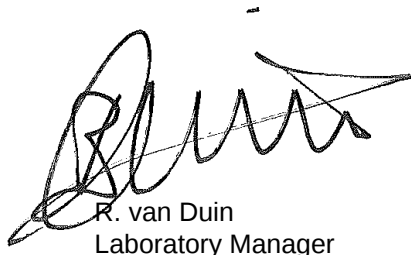
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam NO asbest Spoorstraat te Wierden
Projectnummer 141063
Rapportnummer 12021437 - 1

Orderdatum 11-06-2014
Startdatum 11-06-2014
Rapportagedatum 22-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-AVM06-09 MM-AVM06-09 MVM06 (0-1) MVM09 (0-1)
002	Asbestverdacht	MVM03 MVM03 MVM03 (0-1)
003	Asbestverdacht	MVM07 MVM07 MVM07 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK	g		49.38	483.0	97.46
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam NO asbest Spoorstraat te Wierden
Projectnummer 141063
Rapportnummer 12021437 - 1

Orderdatum 11-06-2014
Startdatum 11-06-2014
Rapportagedatum 22-06-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8969569	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
001	A8969570	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
002	A8969571	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
003	A8969580	11-06-2014	11-06-2014	ALC201

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12021437-001

Datum analyse: 20-06-2014

Projectnummer: 141063

Monsteromschrijving: MM-AVM06-09

Projectnaam: 141063

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	2	29.7287	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	1.0	0.59	1.5
Plaat	1	12.8183	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.6	1.3	1.9
Verweerde plaat	1	6.8359	Chrysotiel	5-10	Niet Hechtgebonden	0.51	0.34	0.68
Totalen	Serpentijn Amfibool					3.2 <0.1	2.2 <0.1	4.1 <0.1

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12021437-002

Datum analyse: 20-06-2014

Projectnummer: 141063

Monsteromschrijving: MVM03

Projectnaam: 141063

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	483	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	60 17	48 9.7	72 24
Totalen	Serpentijn Amfibool					60 17	48 9.7	72 24

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12021437-003

Datum analyse: 19-06-2014

Projectnummer: 141063

Monsteromschrijving: MVM07

Projectnaam: 141063

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	10.9299	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.38	0.22	0.55
Dikke plaat	2	12.1043	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Plaat	4	74.4229	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	9.3	7.4	11
Totalen	Serpentijn Amfibool					9.7 <0.1	7.7 <0.1	12 <0.1

bijlage 4:
Rekenblad asbest

REKENBLAD ASBEST

NEN 5707 / NEN 5897

Projectnummer:	141063
Projectnaam:	Spoorstraat te Wierden
Ingevoerd door:	G.C. Tiekstra
Datum berekening:	24-jun-14

Berekening van de asbestconcentratie op basis van puin-/grondmonsters en materiaalmonsters

Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 16mm)														
													gewicht	soort	percentage	percentage	asbest	concentratie	gewogen								
													[g]	asbest	laagste [%]	hoogste [%]	puur [g]	[mg/kg d.s.]									
MM03	MM-AVM06-09	SL06	2,1	0,45	0,48	0,990225	4	100%	100%	1,7	0	89,0%	29,7	serpentijn	2,0	5,0	1,0	0,695	0,69								
		SL09	2,25	0,45	0,53									amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00								
		12,8	serpentijn	10,0	15,0								1,6	1,070	1,07												
			amfibool	0,0	0,0								0,0	0,000	0,00												
		6,8	serpentijn	5,0	10,0								0,5	0,342	0,34												
			amfibool	0,0	0,0								0,0	0,000	0,00												
		Asbestconcentratie materiaal >16mm (gewogen)																		2,1							
		Asbestconcentratie grond-/puinmonster <16mm (gewogen)																		0,0							
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																		2,1									

Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 16mm)						
													gewicht	soort	percentage	percentage	asbest	concentratie	gewogen
													[g]	asbest	laagste [%]	hoogste [%]	puur [g]	[mg/kg d.s.]	
SL03-1	MVM03	SL03	2,24	0,45	0,3	0,3024	3	100%	100%	1,7	0	91,6%	483,0	serpentijn	10,0	15,0	60,4	128,213	128,21
														amfibool	2,0	5,0	16,9	35,900	359,00
Asbestconcentratie materiaal >16mm (gewogen)																		487,2	
Asbestconcentratie grond-/puinmonster <16mm (gewogen)																		0,0	
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																		487,2	

Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 16mm)						
													gewicht	soort	percentage	percentage	asbest	concentratie	gewogen
													[g]	asbest	laagste [%]	hoogste [%]	puur [g]	[mg/kg d.s.]	
SL07-1	MVM07	SL07	2,3	0,45	0,55	0,56925	7	100%	100%	1,8	0	89,1%	10,9	serpentijn	2,0	5,0	0,4	0,418	0,42
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
													74,4	serpentijn	10,0	15,0	9,3	10,189	10,19
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
Asbestconcentratie materiaal >16mm (gewogen)																		10,6	
Asbestconcentratie grond-/puinmonster <16mm (gewogen)																		0,0	
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																		10,6	

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Agentschap NL beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met situering sleuven



LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Gegraven gat voorgaand onderzoek
- Gegraven sleuf nader asbestonderzoek

project		Spoorstraat te Wierden				Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Reggesingel 2 Postbus 202 7460 AE Rijssen T +31 (0)548 51 52 00 F +31 (0)548 51 85 65 E rijssen@avecodebondt.nl	
onderdeel		Nader onderzoek asbest					
		- - -					
werknummer		141063					
		getekend	gecontroleerd	gezien	blad	1 van 1	formaat A3
naam		MMK	GTI	PTW	versie	01	
dat./par.		03-07-2014	03-07-2014	03-07-2014	bestandsnaam	141063	schaal 1:500