

**Rapport aanvullend verkennend onderzoek asbest
Cingeldijk 10-14 te 's-Heerenhoek**

Projectnummer: 23160118a

21 november 2016

Opdrachtgever:

Cingelveste CV
Postbus 4052
3502 HB Utrecht

Opgesteld door:

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

Auteur:

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Manager SMA Zeeland B.V.



2018

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
1.1. AANLEIDING EN DOEL	4
1.2. REFERENTIEKADER.....	4
1.3. BETROUWBAARHEID	5
2. LOCATIEGEGEVENS.....	7
3. VELDWERK	8
4. ANALYSE.....	9
5. TOETSING RESULTATEN VELDWERK EN ANALYSES.....	10
6. CONCLUSIES	11
LIJST VAN BIJLAGEN	13

Samenvatting

Door Cingelveste CV is aan SMA Zeeland B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een aanvullend verkennend onderzoek asbest. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Cingeldijk 10-14 te 's-Heerenhoek in de gemeente Borsele.

Het onderhavige aanvullend verkennend onderzoek is een aanvulling op het eerder uitgevoerde verkennend onderzoek asbest, door SMA Zeeland B.V. gerapporteerd in '*Rapport verkennend onderzoek asbest Cingeldijk 10-14 te 's-Heerenhoek*', projectnummer: 2360118, d.d. 29 juni 2016. Tijdens dat bodemonderzoek was het terrein ter plaatse van de geplande proefgaten 337 t/m 340 niet toegankelijk. Inmiddels is het terrein toegankelijk gemaakt waardoor de proefgaten 337 t/m 340 konden worden gegraven.

Doel van het onderhavige onderzoek is na te gaan of in de bovengrond van de onderzoekslocatie (het terrein dat destijds niet onderzocht is) wel of geen asbest aanwezig is.

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn de proefgaten 337 t/m 340 gegraven. In het uitgegraven materiaal zijn geen grove asbesthoudende materialen (stukken groter dan 20 mm) aangetroffen. In het door het laboratorium geanalyseerde monster AM16 (van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm) is geen asbest aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn de indicatieve asbestgehalten vermeld.

Tabel 6.1 Indicatieve asbestgehalten

Nummer proefgat	Laag (m-mv)	Nummer analysemonster (fractie < 20 mm)	Gewogen asbestgehalte in mg/kg ds (fracties < 20 mm en > 20 mm)
337 t/m 340	0,0-0,5	AM 16	<1

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Cingelveste CV is aan SMA Zeeland B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een aanvullend verkennend onderzoek asbest. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Cingeldijk 10-14 te 's-Heerenhoek in de gemeente Borsele.

Het onderhavige aanvullend verkennend onderzoek is een aanvulling op het eerder uitgevoerde verkennend onderzoek asbest, door SMA Zeeland B.V. gerapporteerd in '*Rapport verkennend onderzoek asbest Cingeldijk 10-14 te 's-Heerenhoek*', projectnummer: 2360118, d.d. 29 juni 2016. Tijdens dat bodemonderzoek was het terrein ter plaatse van de geplande proefgaten 337 t/m 340 niet toegankelijk. Inmiddels is het terrein toegankelijk gemaakt waardoor de proefgaten 337 t/m 340 konden worden gegraven.

Doel van het onderhavige onderzoek is na te gaan of in de bovengrond van de onderzoekslocatie (het terrein dat destijds niet onderzocht is) wel of geen asbest aanwezig is.

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

Het onderzoek is conform de NEN 5707 (lit. 2) uitgevoerd.

Toetsingskader asbest in bodem

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem is vermeld in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (lit. 3) en de Circulaire Bodemsanering (lit.1).

Bij toetsing van het asbestgehalte in bodem wordt enkel een interventiewaarde gehanteerd. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest). Deze nu geldende interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg ds, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen serpentijn- en amfiboolasbest, is gebaseerd op het Verwaarloosbaar Risiconiveau in lucht, zoals voorgesteld door de Gezondheidsraad in 1988 en vervolgens opgenomen als streefwaarde in de beleidsnotitie asbest in het milieu uit 1991. Op materialen met een asbestconcentratie beneden genoemde norm worden het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn (bij een gehalte van 100 mg/kg ds gewogen en lager is, bij historische asbestverontreinigingen d.w.z. verontreinigingssituaties die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan, formeel geen sprake van een asbestverontreiniging).

Verkennd onderzoek asbest / nader onderzoek asbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennd onderzoek asbest verricht. Het resultaat van het verkennd onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en grond(meng)monsters. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit (bepaling asbestgehalte in gaten i.p.v. in sleuven zoals bij een nader onderzoek asbest) kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. Bij een nader onderzoek kan wel direct worden getoetst aan de interventiewaarde.

Indien het indicatieve asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoek de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een indicatief asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

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 van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

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

Een verkennd onderzoek asbest is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennd onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennd karakter en het daarmee

samenhangende beperkt aantal proefgaten en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

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 de bodem op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. 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.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. 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. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Cingeldijk 10-14 te 's-Heerenhoek in de gemeente Borsele. De oppervlakte van de eerder onderzochte locatie (gerapporteerd in '*Rapport verkennend onderzoek asbest Cingeldijk 10-14 te 's-Heerenhoek*', projectnummer: 2360118, d.d. 29 juni 2016) en de onderhavige onderzoekslocatie bedraagt in totaal 3,08 hectare.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op een omgevingskaart in bijlage 1. In bijlage 1 is tevens een kadastrale kaart opgenomen. In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen.

Op de locatie vinden geen activiteiten meer plaats.

3. Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 oktober 2016 door de erkende veldwerker P.J. Wielemaker (van SMA Zeeland B.V.) met assistentie van J. Kwast (veldwerker in opleiding bij SMA Zeeland B.V.).

De locaties van de gegraven proefgaten (nr. 337 t/m 340) zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

Er zijn vier proefgaten (lengte: 0,3 meter; breedte: 0,3 meter) tot 0,5 m-mv gegraven. Het uitgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). In het uitgegraven materiaal zijn geen grove asbestverdachte materialen aangetroffen.

4. Analyse

Analyse monster van de fijne fractie (= fractie grond/puin kleiner dan 20 mm)

Na het verwijderen van de grove delen bodemvreemde bijmengingen (delen groter dan 20 mm) is, van de overblijvende fijne fracties van de in tabel 4.1 vermelde trajecten, een analysemonster samengesteld.

Tabel 4.1.1 Samenstelling analysemonster

Analysemonster	Samengesteld uit proefgat	Diepte-traject (m-mv)
AM16	337	0,0-0,5
	338	0,0-0,5
	339	0,0-0,5
	340	0,0-0,5

Het analysemonster is door het laboratorium AL-West B.V. geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In het analysemonster is geen asbest aangetroffen. Het analyserapport is opgenomen in bijlage 4.

5. Toetsing resultaten veldwerk en analyses

Tijdens het veldwerk zijn in het uitgegraven materiaal uit de proefgaten 337 t/m 340 geen grove asbesthoudende materialen (stukken groter dan 20 mm) aangetroffen.

In het door het laboratorium geanalyseerde monster AM16 (van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm) is geen asbest aangetroffen.

Met behulp van de veldwerkgegevens en de analyseresultaten zijn indicatieve asbestgehalten bepaald. Deze gehalten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Indicatieve asbestgehalten

Nummer proefgat	Laag (m-mv)	Nummer analysemonster (fractie < 20 mm)	Gewogen asbestgehalte in mg/kg ds (fracties < 20 mm en > 20 mm)
337 t/m 340	0,0-0,5	AM 16	<1

6. Conclusies

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn de proefgaten 337 t/m 340 gegraven. In het uitgegraven materiaal zijn geen grove asbesthoudende materialen (stukken groter dan 20 mm) aangetroffen. In het door het laboratorium geanalyseerde monster AM16 (van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm) is geen asbest aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn de indicatieve asbestgehalten vermeld.

Tabel 6.1 Indicatieve asbestgehalten

Nummer proefgat	Laag (m-mv)	Nummer analysemonster (fractie < 20 mm)	Gewogen asbestgehalte in mg/kg ds (fracties < 20 mm en > 20 mm)
337 t/m 340	0,0-0,5	AM 16	<1

Literatuurlijst

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5707, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
3. Tweede kamer, *Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat)*, 28 663 en 28199, nr. 15, Den Haag, 3 maart 2004
4. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5*, Gouda, 12 december 2013
5. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Wijzigingsblad BRL SIKB 2000 versie 3*, Gouda, 10 maart 2016
6. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, Protocol 2018, versie 3.2*, Gouda, 10 maart 2016

Lijst van bijlagen

Bijlage 1	Omgevingskaart en kadastrale kaart
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Veldwerkgegevens
Bijlage 4	Analyserapport AL-West , analyse van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm

Bijlage 1

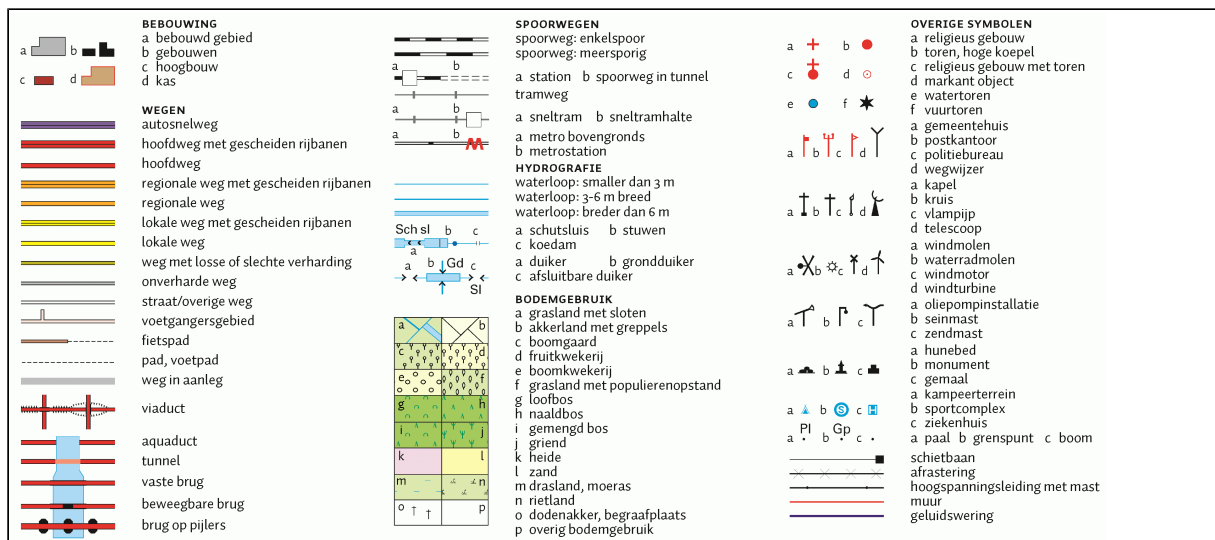
Omgevingskaart en kadastrale kaart

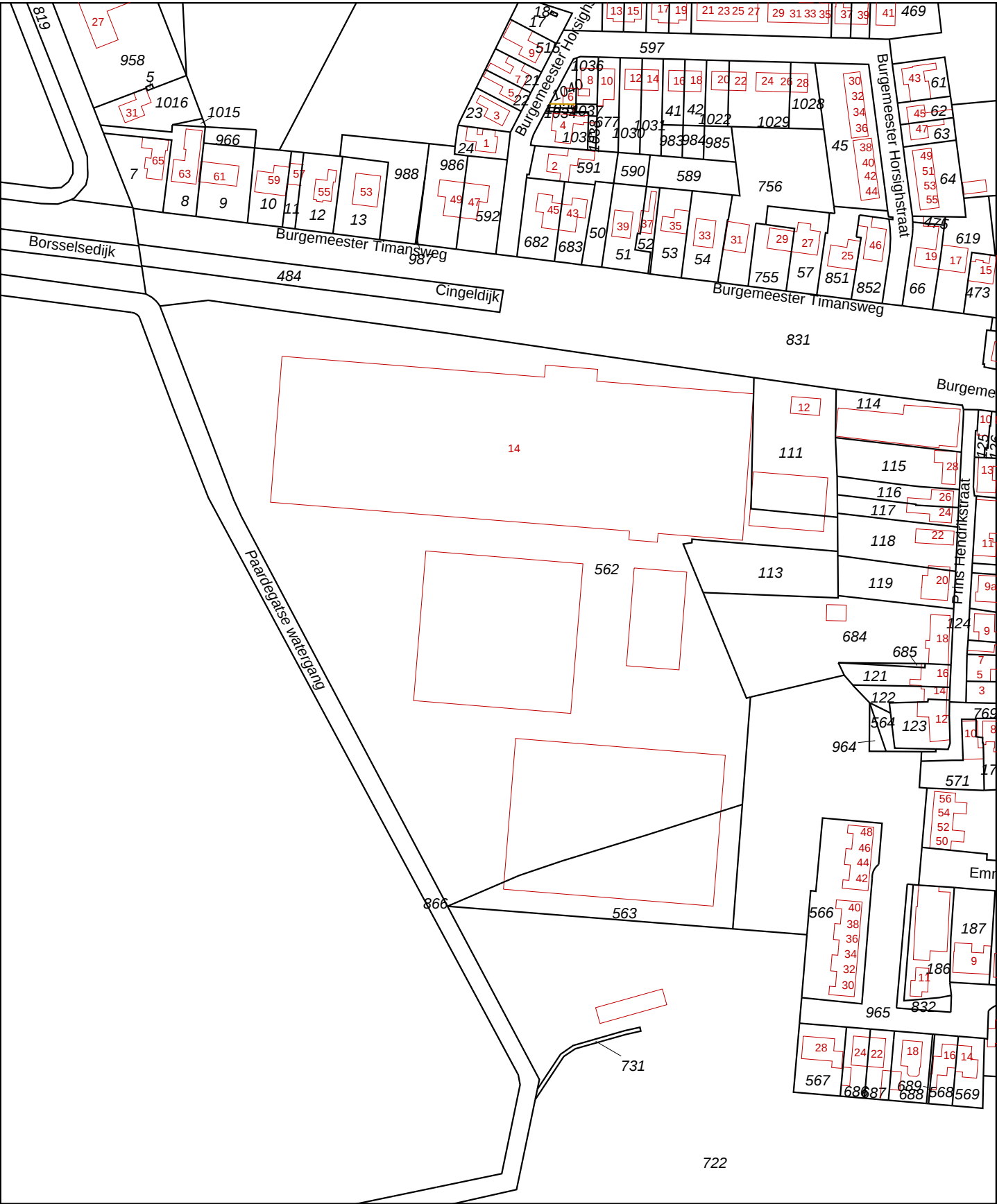


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BORSELE AC 562
Cingeldijk 14, 4453 CN 'S-HEERENHOEK
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 juni 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BORSELE

AC

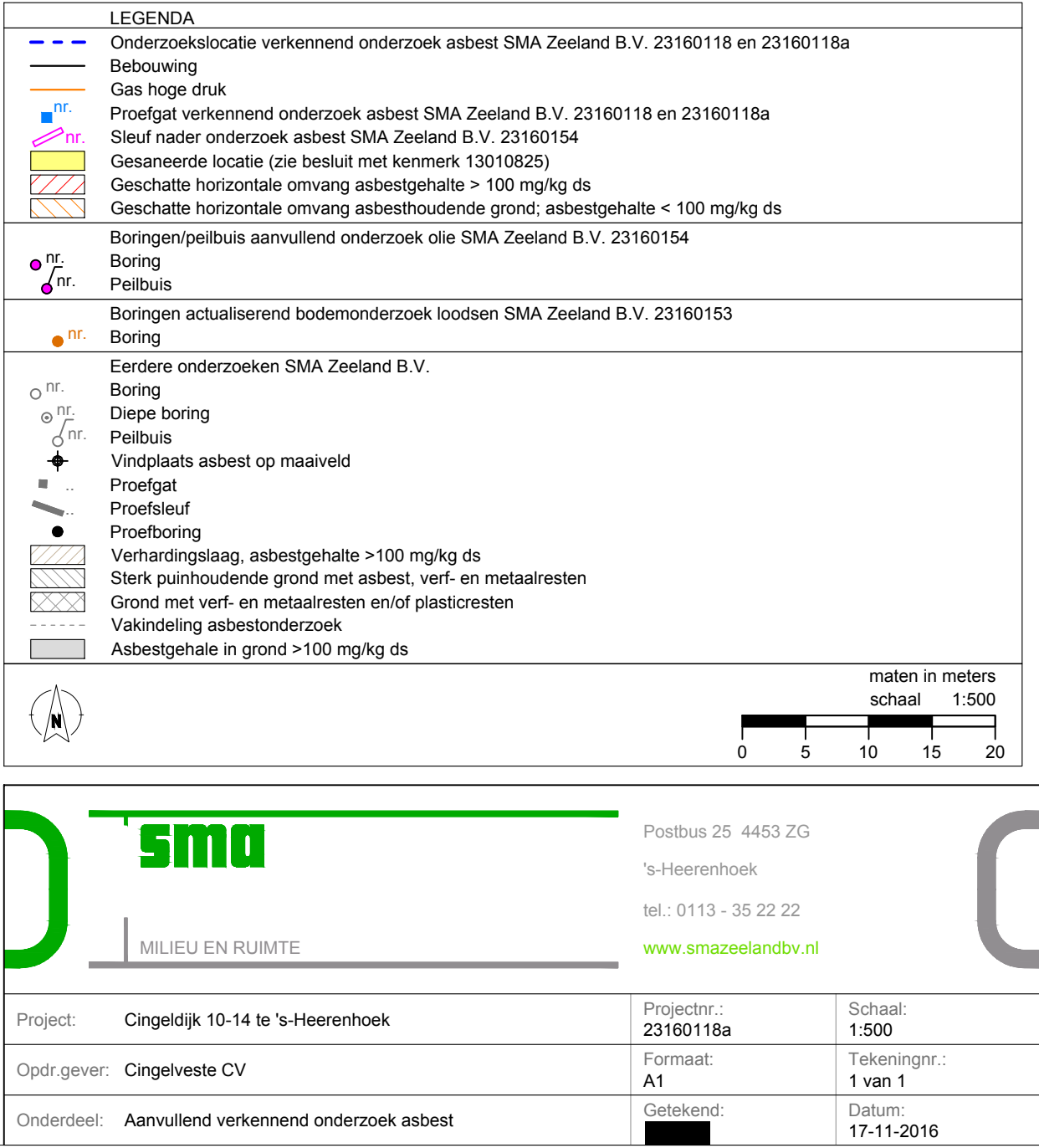
562

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

Situatietekening

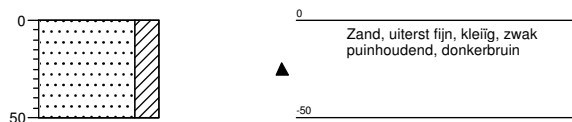


Bijlage 3

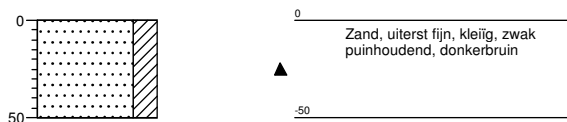
Veldwerkgegevens

Boring: 337

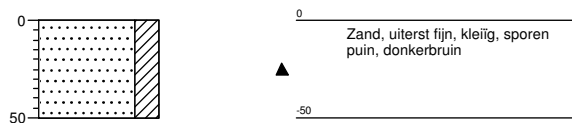
Datum: 21-10-2016
Veldwerker: Peter Wielemaker

**Boring: 338**

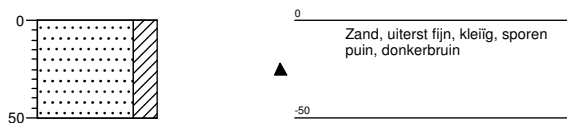
Datum: 21-10-2016
Veldwerker: Peter Wielemaker

**Boring: 339**

Datum: 21-10-2016
Veldwerker: Peter Wielemaker

**Boring: 340**

Datum: 21-10-2016
Veldwerker: Peter Wielemaker



Onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

2001 2002 2003 2018			
in opleiding			

Bijlage 4

Analyserapport AL-West B.V.

Analyse van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm

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

SMA Zeeland B.V.

HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum	28.10.2016
Relatienr	35004560
Opdrachtnr.	616320

ANALYSERAPPORT

Opdracht 616320 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie	23160118 Cingeldijk te 's-Heerenhoek
Opdrachtacceptatie	21.10.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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 U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [Redacted]
Klantenservice

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 616320 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
749569	21.10.2016	AM16

Eenheid

749569

AM16

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest (grond) mg/kg Ds	<1

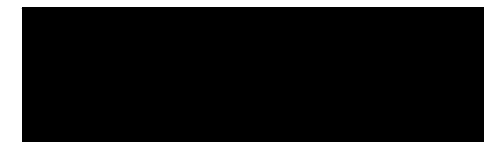
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 21.10.2016

Einde van de analyses: 28.10.2016

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



AL-West B.V.
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest (grond)

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 analysesresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
749569	AM16			83,2
				Nat gewicht (g)
				11279
				Droog gewicht
				9389

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 N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
>16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,4	37,8	100								
4 - 8 mm	0,79	74,5	100								
2 - 4 mm	0,87	82	65								
1 - 2 mm	1,2	116,7	31								
0.5 mm - 1 mm	1	98	17								
< 0.5 mm	94	8872,372	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	9281,372									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

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 bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

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

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)