

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Roermond : 8 mei 2020
Ons kenmerk : AM19398-2
Betreft : Nader onderzoek asbest in de bodem Luuschweg 15 te Venlo

Geachte heer Niessing,

In uw opdracht heeft Aeres Milieu een nader onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van een open loods aan de Luuschweg 15 te Venlo. Een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in deze brieftapportage.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek naar asbest in bodem vormen de resultaten van het recent uitgevoerde verkennend bodem en asbest in bodemonderzoek [Aeres Milieu, projectnummer AM19398, 9 april 2020].

Doel van het onderzoek is om te bepalen of ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Venlo, sectie L, nummer 5408 en heeft een totaal oppervlak van circa 4.535 m². Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale overzichtskaart. Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd tot ca. 5 meter uit de gevel van de open loods. De voormalige asbestverdachte golfplatendakbedekking van de open loods is recent gesloopt.

Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5707 (Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut. Voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in bodem is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een (kleinschalige) verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern. De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten en sleuven.

Oppervlakte	Aantal te inspecteren sleuven tot in de ondergrond (max. 2,0 m-mv)	Analyses (meng)monsters per verdachte laag
600 m ²	6	6x asbest in grond en 2 materiaalmonsters

Tabel 1: onderzoeksopzet

Uitvoering veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn op 15 april 2020 uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 en protocol 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende monsternemers, de heer L. Koomen en de heer H. van den Tillaar.

Rondom de loods zijn zes sleuven gegraven (SL1 t/m SL6). De sleuven zijn gegraven met een minigraver en hebben een omvang van minimaal 2,0 x 0,4 meter tot 0,5 m-mv. De druiptzone (10-15 cm) is bij alle sleuven separaat gehouden ten behoeve de bemonstering.

Het uitkomende materiaal van de sleuven is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (zeeffractie 20 mm). In het uitgegraven materiaal, de grove fractie (>20 mm) van alle sleuven is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Foto's van de sleuven zijn opgenomen in bijlage 2. De locaties van de sleuven zijn opgenomen in bijlage 3. De uitkomende grond en alle visueel waargenomen bijzonderheden zijn per sleuf beschreven in de profielbeschrijvingen in bijlage 4. Een samenvatting is opgenomen in tabel 3.

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) zijn grondmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De monsters zijn genomen door per sleuf evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. De druiptzone van alle sleuven is separaat bemonsterd. In tabel 3 is de samenstelling van de monsters weergegeven.

Monster	Sleuf	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Asbestverdacht materiaal (fractie >20 mm) aangetroffen
SL1-1 Druipzone (0-0,15 m-mv.)	SL1	0 – 0,15	sporen baksteen (1%)	nee
SL1-2 Onderzijde (0,15-0,5 m -mv.)	SL1	0,15 – 0,5	sporen baksteen en ijzer (10%)	nee
SL2-1 Druipzone (0-0,15 m-mv.)	SL2	0 – 0,15	sporen baksteen en asfalt (1%)	nee
SL2-2 Onderzijde (0,15-0,5 m -mv.)	SL2	0,15 – 0,5	sporen baksteen (1%)	nee
SL3-1 Druipzone (0-0,15 m-mv.)	SL3	0 – 0,15	sporen baksteen, puin en asfalt (5%)	nee
SL3-2 Onderzijde (0,15-0,5 m -mv.)	SL3	0,15 – 0,5	sporen baksteen (0%)	nee
SL4-1 Druipzone (0-0,15 m-mv.)	SL4	0 – 0,15	sporen baksteen (3%)	nee
SL4-2 Onderzijde (0,15-0,5 m -mv.)	SL4	0,15 – 0,5	sporen baksteen, matig puinhoudend (5%)	nee
SL5-1 Druipzone (0-0,15 m-mv.)	SL5	0 – 0,15	sporen baksteen en sporen puin (1%)	nee
SL5-2 Onderzijde (0,15-0,5 m -mv.)	SL5	0,15 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	nee
SL6-1 Druipzone (0-0,15 m-mv.)	SL6	0 – 0,15	sporen baksteen (10%)	nee
SL6-2 Onderzijde (0,15-0,5 m -mv.)	SL6	0,15 – 0,5	matig baksteenhoudend en sporen puin (10%)	nee

Tabel 3: schema grondmonsters fijne fractie

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab Analytics en Services te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

Van de genomen grondmonsters zijn er 5 van de druiptzone onderzocht op het voorkomen van asbest (fijne fractie). De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.), gecorrigeerd voor het drooggewicht grond. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentiin	amfibool	serpentiin	amfibool	
SL1-1	sporen baksteen (1%)	n.a.	n.a.	< 2	< 2	< 2
SL2-1	sporen baksteen en asfalt (1%)	n.a.	n.a.	5,0	< 2	5,0
SL3-1	sporen baksteen, puin en asfalt (5%)	n.a.	n.a.	0,62	< 2	0,66
SL4-1	sporen baksteen (3%)	n.a.	n.a.	8,8	< 2	8,8
SL5-1	sporen baksteen en sporen puin (1%)	n.a.	n.a.	< 2	< 2	< 2

Tabel 4: Analyseresultaten en berekende asbestconcentratie per sleuf

n.a. = niet aangetoond

In de grove fractie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fijne fractie van monsters SL2-1, SL3-1 en SL4-1 (druipzone ter plaats van de open loods) is een licht verhoogde asbestconcentratie aangetoond van respectievelijk 5,0 mg/kg d.s., 0,66 mg/kg d.s. en 8,8 mg/kg d.s. In de overige monsters SL1-1 (druipzone westelijk) en SL5-1 (druipzone oostelijk) is in de grove en fijne fractie geen asbest aangetroffen.

De verhoogde asbestconcentraties in SL2-1, SL3-1 en SL4-1 liggen ruim beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) waardoor er ter plaatse geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Conclusie

Uit het nader onderzoek asbest in bodem blijkt dat in de monsters van de druipzone ter plaatse van de open loods (SL2-1, SL3-1 en SL4-1) een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetoond is. In de overige monsters (SL1-1 en SL5-1) rondom de loods is geen asbest aangetoond. De bij het verkennend bodemonderzoek indicatief berekende sterk verhoogde concentratie aan asbestvezels in de fijne fractie wordt derhalve als een 'toevalstreffer' beschouwd (puntbron).

De aangetroffen lichte verhoging aan asbest in de toplaag is te relateren aan de verwerking van de voormalige asbesthoudende dakbedekking op de open loods.

De resultaten van dit nader onderzoek naar asbest in de bodem tonen aan dat er ter plaatse van de open loods geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De bodem vormt voor het aspect asbest geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van het perceel.

Opgemerkt wordt dat asbestverontreinigingen heterogeen verspreid voor in de bodem voorkomen. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per kubieke meter kan verschillen. Tenslotte wordt geadviseerd om, bijvoorbeeld bij grondwerkzaamheden elders op het terrein, alert te blijven op de aanwezigheid van (plaatselijke) asbestverontreinigingen.

Mocht u nog vragen hebben over de uitvoering van het onderzoek of de rapportage, belt u dan gerust met de heer L. Koomen of M. Vrolix.

Met vriendelijke groet,

Ing. J.M.G. Reuver
[directeur]

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale kaart
- 2 Foto's asbestinspectiesleuven
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met sleuven
- 4 Profielbeschrijvingen sleuven
- 5 Verklaring veldmedewerkers
- 6 Analyserapport grondmonsters fijne fractie

BIJLAGE 1

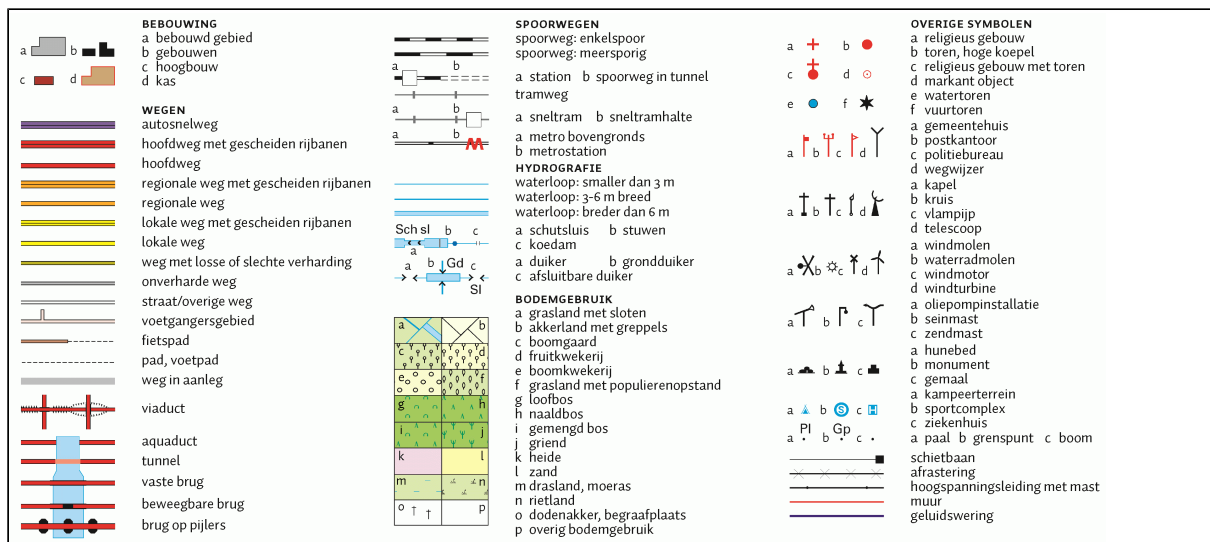
Topografische overzichtskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Venlo L 5408
Luuschweg 15, 5926PV Venlo
CC-BY Kadaster.





0 m 10 m 50 m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 14 januari 2020
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

Venlo
 L
 5408



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

Foto's asbestinspectiesleuven



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



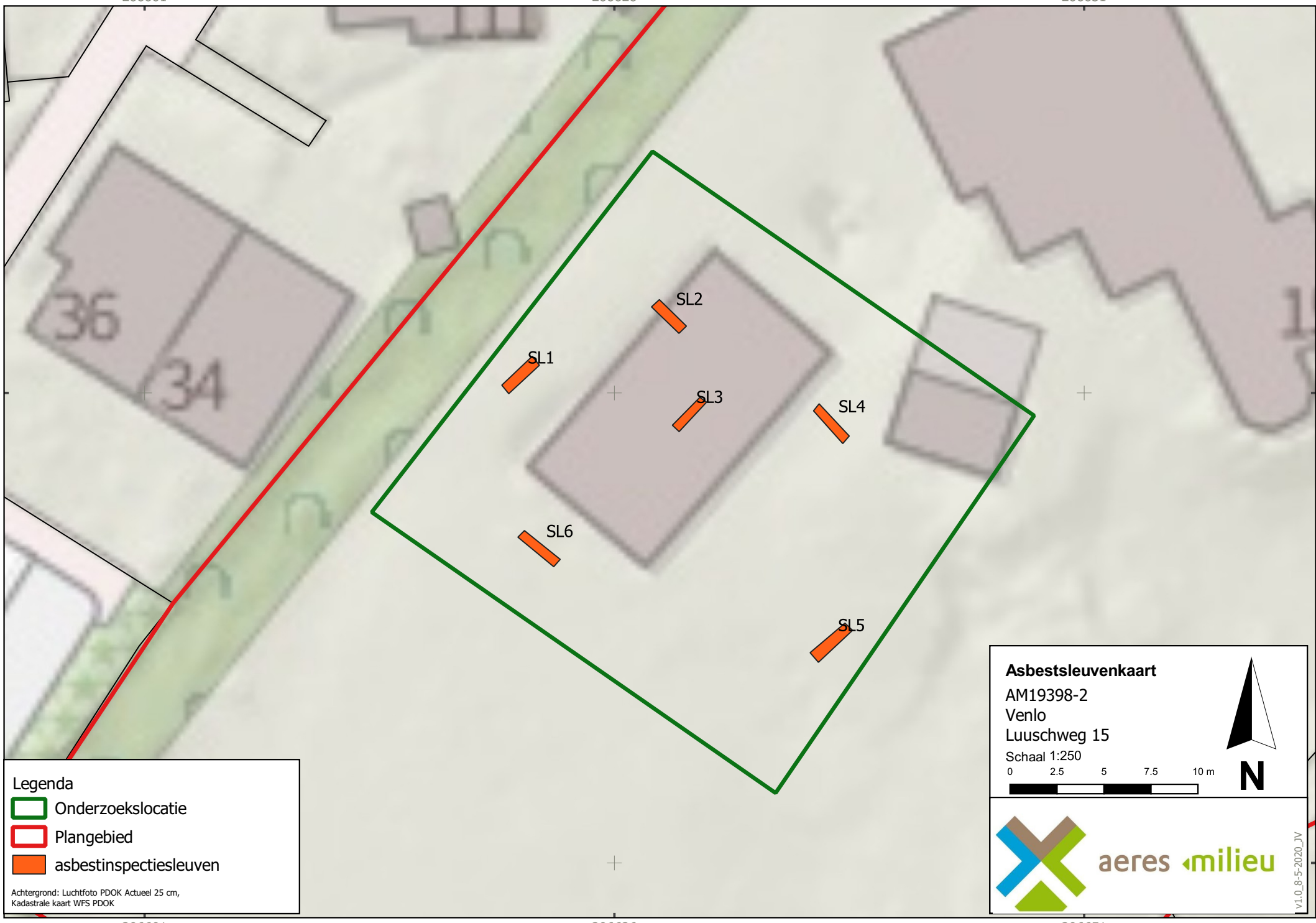
Foto 5



Foto 6

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met sleuven



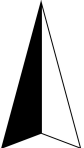
Legenda

-  Onderzoekslocatie
-  Plangebied
-  asbestinspectiesleuven

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm,
Kadastrale kaart WFS PDOK

Asbestsleuvenkaart
AM19398-2
Venlo
Luuschweg 15
Schaal 1:250

0 2.5 5 7.5 10 m

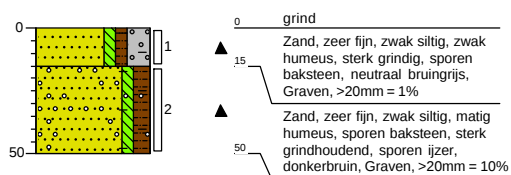
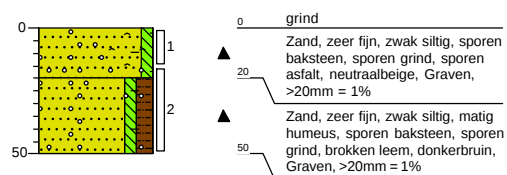
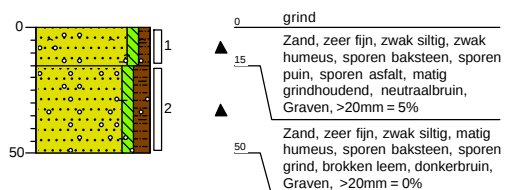
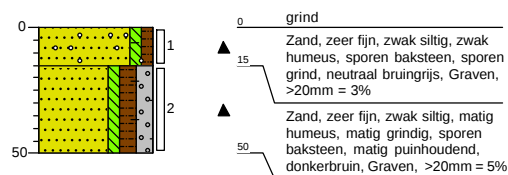
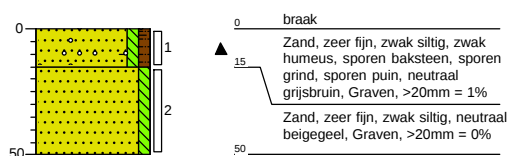
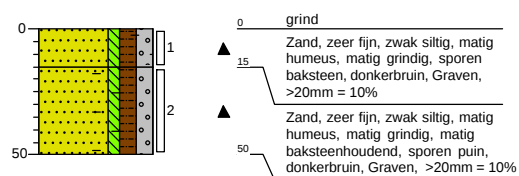

N



V1.0_8-5-2020_JV

BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

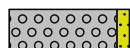
Boring:**SL1****Boring:****SL2****Boring:****SL3****Boring:****SL4****Boring:****SL5****Boring:****SL6**

Legenda (conform NEN 5104)

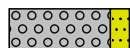
grind



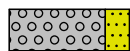
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

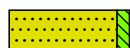


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



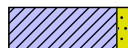
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



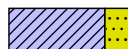
Klei, uiterst siltig



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
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerkers

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2018.

Projectnummer AM19398-2

Onderzoekslocatie Luusweg 15, Blerick

Datum uitvoering veldwerkzaamheden 15 april 2020 (2018) 15 april 2020 (2018)

Gecertificeerd monsternemer
monsternemer

Dhr. L. Koomen



Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grondmonsters fijne fractie

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Luuschweg 15, Blerick
Uw projectnummer : AM19398-2
SYNLAB rapportnummer : 13234092, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7Z2LDMSA

Rotterdam, 22-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19398-2. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Luusweg 15, Blerick
Projectnummer AM19398-2
Rapportnummer 13234092 - 1

Orderdatum 17-04-2020
Startdatum 17-04-2020
Rapportagedatum 22-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL1-1 SL1(1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL2-1 SL2(1)
003	Asbestverdachte grond AS3000	SL3-1 SL3(1)
004	Asbestverdachte grond AS3000	SL4-1 SL4(1)
005	Asbestverdachte grond AS3000	SL5-1 SL5(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		14.68	13.95	13.58	13.78	13.33
in behandeling genomen gewicht	kg		14.68	13.95	13.58	13.78	13.33
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14387	12955	12356	12446	12802
droge stof	gew.-%		98.0	92.9	91.0	90.3	96.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	5.0	0.66	8.8	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	5.0	0.66	8.8	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	3.3	0.5	5.4	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	7.3	0.83	13	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	5.0	0.62	8.8	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<0.1	<0.1	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.4	n.v.t.	0.92	n.v.t.	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.9737	1.01	8.879	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.9737	1.01	8.879	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Luusweg 15, Blerick
Projectnummer AM19398-2
Rapportnummer 13234092 - 1

Orderdatum 17-04-2020
Startdatum 17-04-2020
Rapportagedatum 22-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1862284	16-04-2020	15-04-2020	ALC291
002	E1862286	16-04-2020	15-04-2020	ALC291
003	E1862280	16-04-2020	15-04-2020	ALC291
004	E1862283	16-04-2020	15-04-2020	ALC291
005	E1862289	16-04-2020	15-04-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13234092-001

Datum analyse: 21-04-2020

Projectnummer: AM193982

Projectnaam: AM19398-2

Monsteromschrijving: SL1-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14387	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14387	g	
totaal gewicht voor drogen	14680	g	
droge stof	98.0	gew.-%	

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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	722	100														
4-8	3242	100														
2-4	1422	72.0														0.3
1-2	841	20.8														0.6
0.5-1	773	5.8														0.5
<0.5	7387															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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 5898

SYNLABnummer: 13234092-002

Datum analyse: 21-04-2020

Projectnummer: AM193982

Projectnaam: AM19398-2

Monsteromschrijving: SL2-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.0	3.3	7.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.0	3.3	7.3
gemeten totaal asbestconcentratie	5.0	3.3	7.3
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.9737	3.2559	7.3288
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.9737		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12955	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12955	g	
totaal gewicht voor drogen	13950	g	
droge stof	92.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	221	100														
4-8	953	100	X						Bundels Chrysotiel	35	0.0035		0.216	0.162	0.270	
2-4	311	100	X						Bundels Chrysotiel	4	0.0441		2.723	2.042	3.404	
1-2	249	25.2	X						Bundels Chrysotiel	40	0.004		0.981	0.579	1.559	
0.5-1	420	8.8	X						Bundels Chrysotiel	15	0.0015		1.053	0.473	2.096	
<0.5	10801															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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 5898

SYNLABnummer: 13234092-003

Datum analyse: 22-04-2020

Projectnummer: AM193982

Projectnaam: AM19398-2

Monsteromschrijving: SL3-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.62	0.47	0.78
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.66	0.5	0.83
gemeten totaal asbestconcentratie	0.66	0.5	0.83
berekende bepalingsgrens	0.92		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.01	0.7575	1.2625
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.01		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12356	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12356	g	
totaal gewicht voor drogen	13580	g	
droge stof	91.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Sputasbest	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	144	100														
4-8	927	100	X						Isolatie	1	0.0007		0.045	0.034	0.057	
2-4	394	100	X						Isolatie	2	0.0089		0.576	0.432	0.720	
2-4	394	100			X				Sputasbest	1	0.0006		0.039	0.029	0.049	
1-2	272	37.0														0.4
0.5-1	408	8.8														0.5
<0.5	10210															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13234092-004

Datum analyse: 22-04-2020

Projectnummer: AM193982

Projectnaam: AM19398-2

Monsteromschrijving: SL4-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.8	5.4	13
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	8.8	5.4	13
gemeten totaal asbestconcentratie	8.8	5.4	13
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.879	5.4729	13.5925
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.879		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12446	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12446	g	
totaal gewicht voor drogen	13780	g	
droge stof	90.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1065	100														
4-8	2281	100	X						Bundels Chrysotiel	20	0.002		0.129	0.096	0.161	
2-4	902	100	X						Bundels Chrysotiel	5	0.0218		1.401	1.051	1.752	
2-4	902	100			X				Bundels Crocidoliet	2	0.0002		0.013	0.010	0.016	
1-2	862	20.8	X						Bundels Chrysotiel	120	0.012		3.708	2.405	5.355	
0.5-1	1434	5.5	X						Bundels Chrysotiel	30	0.003		3.512	1.824	6.164	
<0.5	5901															

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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13234092-005

Datum analyse: 22-04-2020

Projectnummer: AM193982

Projectnaam: AM19398-2

Monsteromschrijving: SL5-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12802	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12802	g	
totaal gewicht voor drogen	13330	g	
droge stof	96.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	37	100														
4-8	68	100														
2-4	168	100														
1-2	590	21.2														0.7
0.5-1	1575	5.0														0.7
<0.5	10364															

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 Anthrophylliet	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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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.