



Nader bodemonderzoek asbest

Tynaarlosestraat 21-27 te Vries

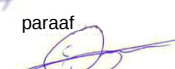
Opdrachtgever

Gemeente Tynaarlo
Postbus 5
9480 AA VRIES

Projectnummer

190172

Autorisatie

Redactie:	paraaf	datum	status
ing. F. Visser		04-06-2019	Definitief
Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	Datum	status
ing. E. Wagenaar		04-06-2019	Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Bekende gegevens	4
2.2	Onderzoeksstrategie	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Zintuiglijke waarnemingen nader asbestonderzoek	6
4.2	Analyseresultaten asbest in grond	6
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten nader bodemonderzoek asbest	6
4.4	Toetsing hypothese	7
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging*
2. *Overzicht locatie, situering sleuven*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten asbest*
5. *Toetsing asbest*
6. *Foto's*



1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Tynaarlo is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd op een perceel gelegen aan de Tynaarlosestraat 21-27 te Vries..

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek asbest is het voornemen om de bestemming van het terrein te wijzigen, ten behoeve van woningbouw. In de periode december 2013 – januari 2014 heeft op het terrein een bodemsanering plaatsgevonden. Hierbij is onder meer een asbesthoudende walbeschoeiing verwijderd. Volgens RUD Drenthe heeft de verificatie van de ontgravingswand destijds op niet geheel volgens de normen plaatsgevonden. Het nader onderzoek heeft als doel de situatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest op het betreffende locatiedeel definitief vast te stellen.

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Bekende gegevens

Op de locatie in 2013 een bodemsanering uitgevoerd. De resultaten van de sanering zijn beschreven in het evaluatierapport: 'Evaluatierapport Bodemsanering Tynaarlosestraat 21-27 Vries' Bodemvisie Milieu & Veiligheid B.V., rapport 130057, d.d. 15-4-2014. Zoals hiervoor is aangegeven, is tijdens deze sanering onder meer een asbesthoudende walbeschoeiing verwijderd. Na verwijdering de beschoeiing heeft een bemonstering van de ontgravingswand plaatsgevonden. In het controlemonster van de bovengrond is een gewogen asbestconcentratie van 27 mg/kg d.s. gemeten. Ten aanzien van dit mengmonster geldt, dat formeel niet aan de benodigde monsterhoeveelheid van 10 kg d.s. (conform NEN 5707) is voldaan. In het controlemonster van de ondergrond is geen asbest aangetoond.

Het voornemen bestaat om op het terreindeel een wandelpad aan te leggen. De onderzoekslocatie (voormalige walbeschoeiing) heeft een lengte van circa 50 m¹.

2.2 Onderzoeksstrategie

Zoals aangegeven, heeft het nader onderzoek als doel inzicht te krijgen situatie met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van een asbestverontreiniging. Hiertoe is de richtlijn, "NEN 5707 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond", van toepassing. Hierbij wordt de onderzoeksstrategie gehanteerd, voor het vaststellen de omvang van de verontreiniging, conform paragraaf 7.3 uit de NEN5707+C1:2016.

Het asbestonderzoek bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- Een maaiveldinspectie;
- Het graven van 5 sleuven tot in de ongeroerde ondergrond, met behulp van een hydraulische kraan (overdrukcabine en P3-fiter);
- Het inspecteren van het vrijkomende materiaal op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit materiaal wordt verzameld en gewogen. In het laboratorium wordt vastgesteld of sprake is van asbest en zo ja, wat de samenstelling hiervan is;
- In eerste instantie wordt per sleuf een mengmonster samengesteld (emmer minimaal 10 kg.ds) voor onderzoek in het laboratorium op de aanwezigheid van asbest(vezels) en de concentratie (totaal 5 x analyse asbest in grond). Tevens wordt de chemische kwaliteit van de grond bepaald middels analyse op standaardpakket grond;
- Op basis van de hoeveelheid in het veld verzamelde asbestmateriaal en de in het laboratorium bepaalde asbestconcentratie, wordt berekend of er sprake is van een asbestverontreiniging en wat de omvang van de eventueel aanwezige asbestverontreiniging is.

In § 3.1 is een samenvatting opgenomen van de uitgevoerde werkzaamheden.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc'. en protocol 2018: 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: VB-079), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Synlab te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Verricht onderzoek	Sleufnr.	Aantal analyses	Analysepakket
Nader bodemonderzoek asbest NEN 5707				
Vml. walbeschoeiing	Inspectie maaiveld	S1 t/m S5	6	Asbest in grond (NEN 5898)
	5 x sleuf 2,0 x 0,5 x 0,5 m-mv		1	Asbest in materiaal

Toelichting op tabel:

m -mv: meter minus maaiveld.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 april 2019, door dhr. T. van der Meulen. De locaties van de sleuven zijn weergegeven op de situatietekening (bijlage 2). In bijlage 6 zijn enkele foto's opgenomen, die tijdens de veldwerkzaamheden gemaakt zijn van de sleuven. De uit de sleuven vrijgekomen grond is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Plaatselijk zijn enkele stukjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Dit materiaal is verzameld en naar het laboratorium afgevoerd voor analyse. Ter plaatse van sleuf 1 is eveneens een geringe hoeveelheid asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit is verzameld en naar het laboratorium, voor analyse, verzonden.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen nader asbestonderzoek

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen met, per sleuf, een schematische beschrijving van de bodemopbouw. Hieruit blijkt, dat de bovengrond tot ca. 0,5 m-mv uit zwak tot matig humeus zand bestaat. Vervolgens wordt tot de maximale boor-/graafdiepte (2,0 m-mv) zwak siltig zand aangetroffen.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn in totaal 3 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Alleen in de bovengrond van sleuf 1 is een tweetal stukjes asbestverdacht plaatmateriaal gevonden. Het materiaal is naar het laboratorium voor analyse afgevoerd.

Ter controle van de visuele waarnemingen van asbest, zijn van alle sleuven grond(meng)monsters (emmer minimaal 10 kg/d.s.) samengesteld voor laboratoriumonderzoek. De betreffende grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Tevens is het aangetroffen plaatmateriaal verzameld en ter analyse bij het laboratorium aangeleverd.

4.2 Analyseresultaten asbest in grond

De onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en asbestverdachte materiaalmonsters. De toetsingen zijn in bijlage 7 en de certificaten zijn in bijlage 5 opgenomen. Van iedere sleuf is een mengmonster samengesteld en in het laboratorium op asbest geanalyseerd. De aangetroffen asbestverdachte materialen zijn per sleuf verzameld en tevens naar het laboratorium verzonden voor weging en analyse.

Tabel 4.5: Overzicht analyseresultaten grond- en materiaalmonsters

Mengmonster	Hechtgebonden (ja/nee)	Asbest > 20 mm (mg/kg d.s.)	Asbest < 20 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestconcentratie* (mg/kg d.s.)
Sleuf 1	Ja	25,1	n.a.	25,1**
Sleuf 2	n.v.t.	n.a.	n.a.	n.a.
Sleuf 3	Ja/Nee	n.a.	9,72	9,72
Sleuf 4	n.v.t.	n.a.	n.a.	n.a.
Sleuf 5	Ja	n.a.	1,58	1,58.
Sleuf 1 t/m 5 (ondergrond)	n.v.t.	n.a.	n.a.	n.a.

* concentratie na correctiefactor gewicht analysemonster/gewicht monster fractie > 20 mm

** betreft op het maaiveld aangetroffen deeltjes, feitelijk geen sprake van 'asbest in bodem'

n.a. niet aangetoond

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten nader bodemonderzoek asbest

Op basis van de waarnemingen tijdens het veldwerk blijkt, dat alleen ter plaatse van sleuf 1 visueel asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Op het maaiveld zijn 3 stukjes plaatmateriaal waargenomen en bij het laboratorium voor analyse aangeboden. Het betreffende materiaal blijkt daadwerkelijk asbest te bevatten (chrysotiel 10-15% hechtgebonden). Tevens zijn in de uitgegraven bovengrond van sleuf 1 twee stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Uit analyse in het laboratorium blijkt echter, dat dit materiaal niet asbesthoudend is.



Aangezien de 3 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld is aangetroffen is feitelijk geen sprake van 'asbest in bodem'. Ondanks dit gegeven en het feit dat al het waargenomen materiaal naar het laboratorium is afgevoerd, is een 'hypothetische berekening' uitgevoerd voor de situatie waarbij het materiaal zich in de bodem had bevonden. Hieruit blijkt, dat wanneer het aangetroffen asbesthoudende materiaal zich in de bodem had bevonden er sprake was van een asbestconcentratie van 25,1 mg/kg d.s. De berekening is in bijlage 6 opgenomen. De berekende concentratie benadert de interventiewaarde niet (= 100 mg/kg d.s.), zodat geen sprake is van een asbestverontreiniging.

Bij de inspectie van de sleuven 2 t/m 5 zijn, geen asbestverdachte materialen waargenomen. In het laboratorium zijn in de mengmonsters van sleuf 3 en 5, in de visueel niet-waarneembare fracties, een geringe hoeveelheid asbest aangetroffen. In het mengmonster van sleuf 3 is een asbestconcentratie van 9,72 mg/kg d.s. bepaald. Voor mengmonster uit sleuf 5 is een asbestconcentratie van 1,58 mg/kg d.s. bepaald.

In het mengmonster van de ondergrond, afkomstig uit de sleuven 1 t/m 5, is geen asbest aangetroffen.

4.4 Toetsing hypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten, blijkt dat weliswaar asbesthoudend materiaal is aangetroffen, maar dat het criterium waarbij volgens de Wet Bodembescherming sprake is van een asbestverontreiniging, geenszins wordt benaderd. De waarnemingen en resultaten van de controlebemonstering na uitvoering van de bodemsanering, worden met deze resultaten bevestigd.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld ter plaatse van één sleuf (SL1) drie asbesthoudende stukjes plaatmateriaal aangetroffen. Deze zijn verzameld en naar het laboratorium afgevoerd.

In het laboratorium is plaatselijk slechts een geringe hoeveelheid asbest aangetroffen. De bepaalde concentraties benaderen geenszins de concentratie waarbij sprake is van een asbestverontreiniging. Deze resultaten bevestigen de resultaten van de controlebemonsteringen, na uitvoering van de bodemsanering. Ons inziens worden op basis van de onderzoeksresultaten geen verdere belemmeringen verwacht ten aanzien van het gebruik c.q. ontwikkeling van de locatie.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat een asbestonderzoek te allen tijde een steekproefsgewijze benadering heeft. Hierdoor is het altijd mogelijk, dat (zeer) plaatselijk (stukjes) asbest buiten de onderzochte terreindelen wordt aangetroffen.



BIJLAGE 1:

REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

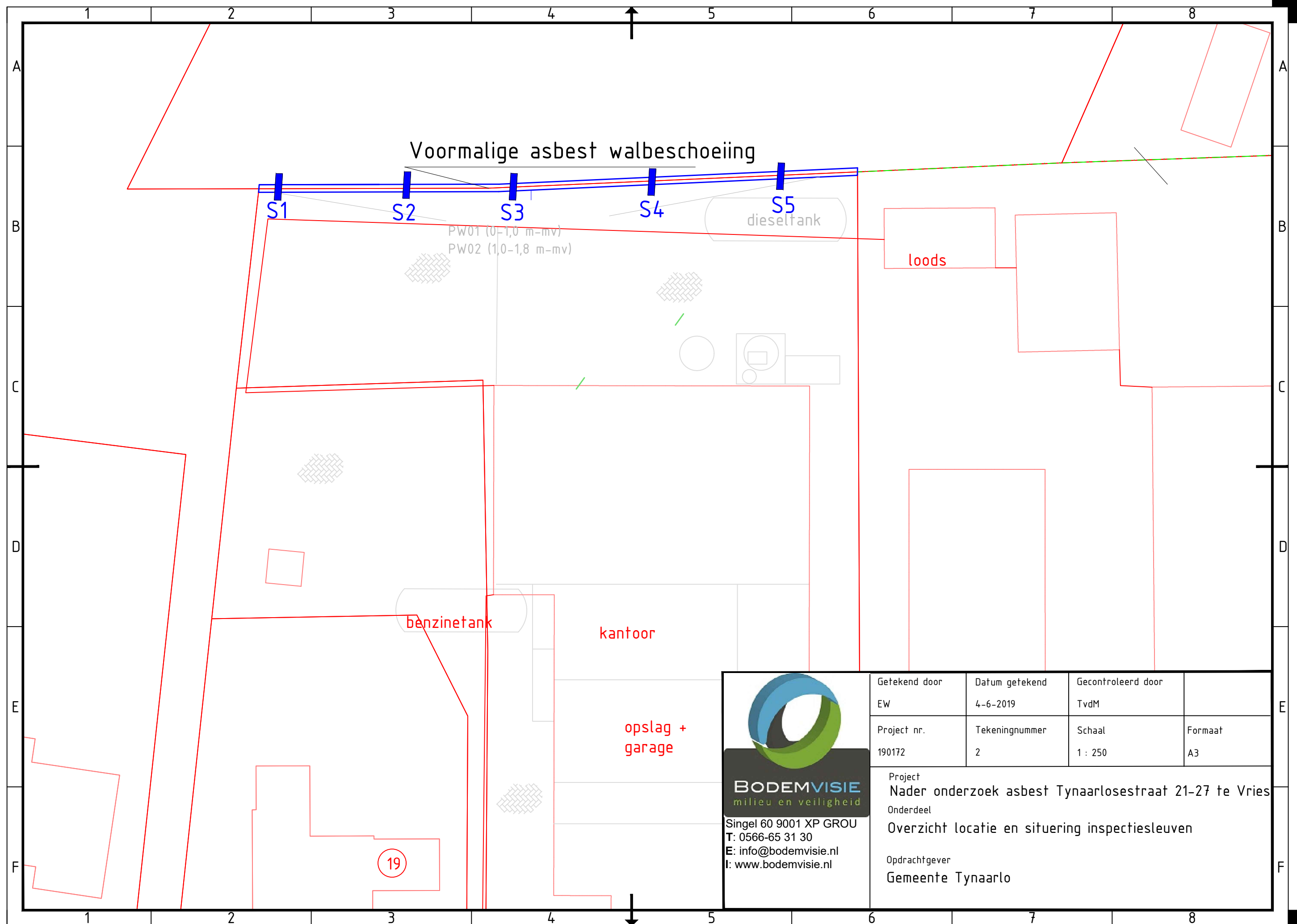


REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	Nader bodemonderzoek asbest Tynaarlosestraat 21-27 te Vries
Projectnummer	190172
Opdrachtgever	Gemeente Heerenveen



BIJLAGE 2:

SITUATIE MET MONSTERNAMEPUNTEN



BODEMVISIE
milieu en veiligheid

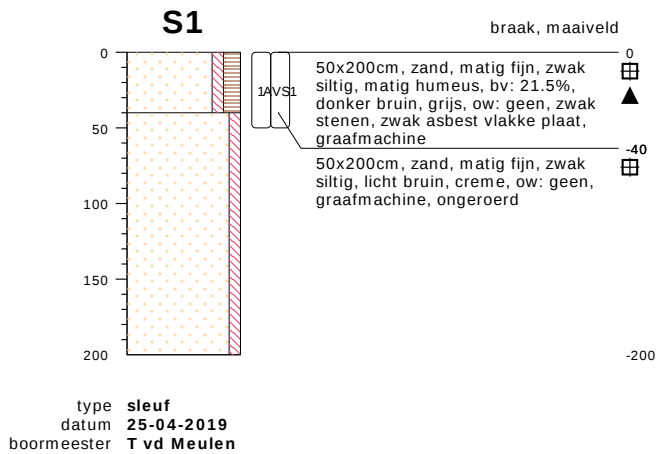
Singel 60 9001 XP GROU
T: 0566-65 31 30
E: info@bodemvisie.nl
I: www.bodemvisie.nl

Gefekend door	Datum getekend	Gecontroleerd door	
EW	4-6-2019	TvdM	
Project nr.	Tekeningnummer	Schaal	Formaat
190172	2	1 : 250	A3
Project Nader onderzoek asbest Tynaarlosestraat 21-27 te Vries			
Onderdeel Overzicht locatie en situering inspectiesleuven			
Opdrachtgever Gemeente Tynaarlo			



BIJLAGE 3:

BOORPROFIELEN



meetpunt S1
14540779



meetpunt S1
14540780



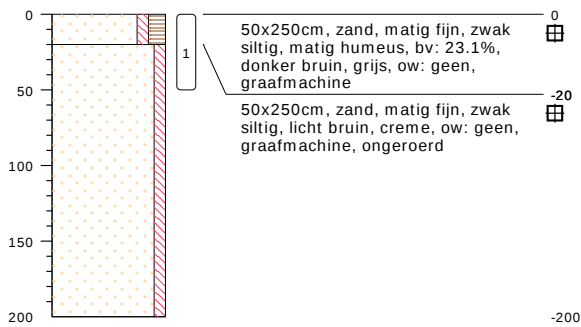
meetpunt S1, laag 0-40
14540791

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries**
 projectcode **190172**
 datum **28-05-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 5**

S2

braak, maaiveld



type sleuf
datum 25-04-2019
boormeester T vd Meulen



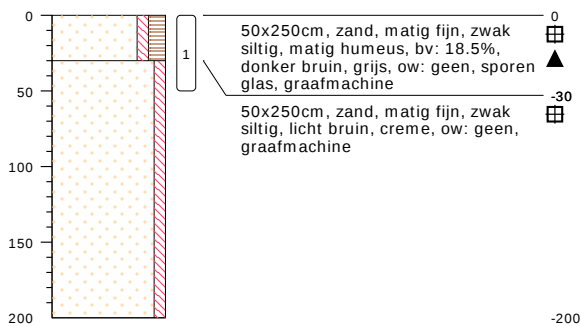
meetpunt S2
14540781



meetpunt S2
14540782

S3

braak, maaiveld



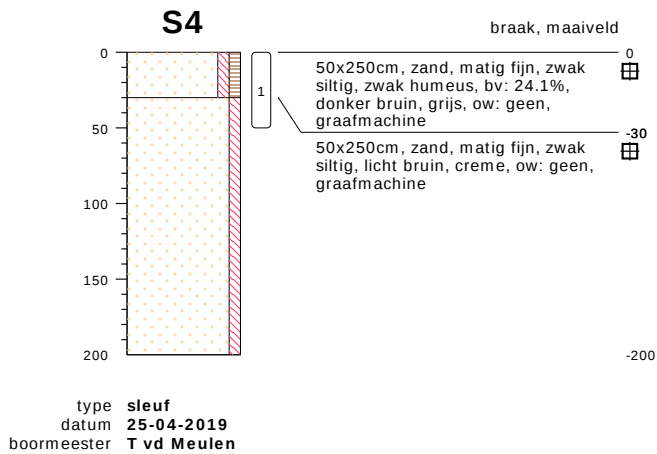
type sleuf
datum 25-04-2019
boormeester T vd Meulen



meetpunt S3
14540783

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries
projectcode 190172
datum 28-05-2019
getekend conform NEN 5104
pagina 2 van 5



meetpunt S4
14540784



meetpunt S4
14540785



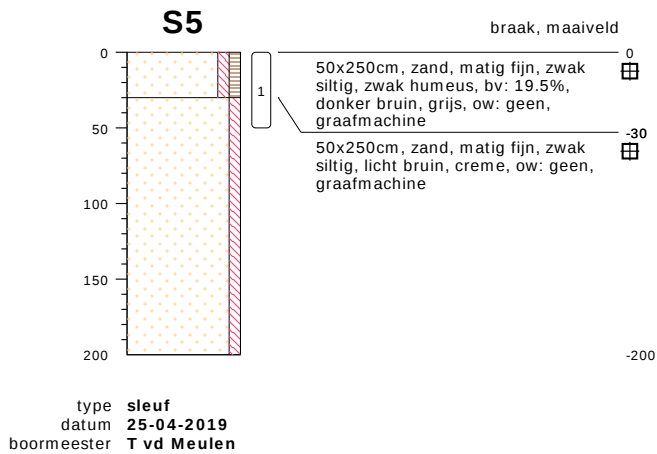
meetpunt S4
14540786



meetpunt S4
14540787

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries**
projectcode **190172**
datum **28-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 5**



meetpunt S5
14540788



meetpunt S5
14540789

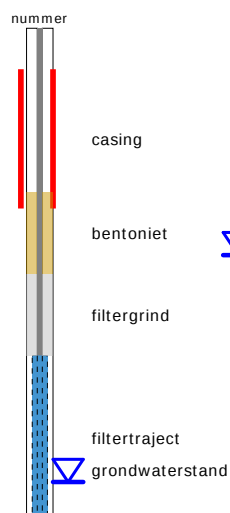


meetpunt S5
14540790

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries**
projectcode **190172**
datum **28-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 5**

PEILBUIJS



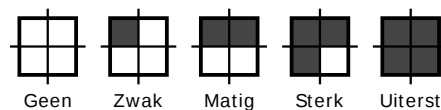
BORING



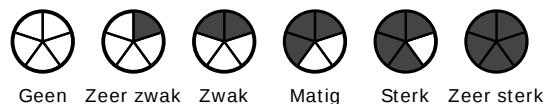
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



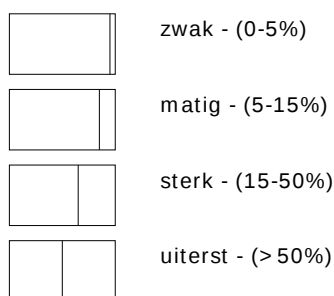
GEUR INTENISTEIT



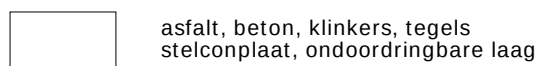
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



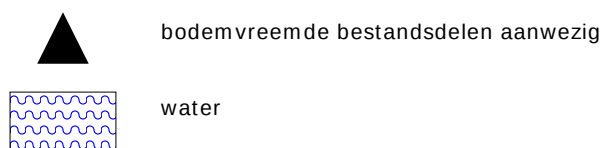
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICATEN

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries
Uw projectnummer : 190172
SYNLAB rapportnummer : 13021803, versienummer: 1

Rotterdam, 29-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190172. 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 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries
Projectnummer 190172
Rapportnummer 13021803 - 1

Orderdatum 26-04-2019
Startdatum 26-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Materiaal maaiveld AV maaiveld: 0-1
002	Asbestverdacht	Materiaal sleuf 1 S1: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		136.2	258.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries
Projectnummer 190172
Rapportnummer 13021803 - 1

Orderdatum 26-04-2019
Startdatum 26-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



Projectnaam NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries
Projectnummer 190172
Rapportnummer 13021803 - 1

Orderdatum 26-04-2019
Startdatum 26-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5160737	25-04-2019	25-04-2019	ALC299
002	P5158090	25-04-2019	25-04-2019	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13021803-001

Datum analyse: 29-04-2019

Projectnummer: 190172

Projectnaam: 190172

Monsteromschrijving: Materiaal maaiveld

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	136.1871	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	17.0	13.6	20.4
Totalen	Serpentijn Amfibool					17 <0.1	14 <0.1	20 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13021803-002

Datum analyse: 29-04-2019

Projectnummer: 190172

Projectnaam: 190172

Monsteromschrijving: Materiaal sleuf 1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtsperscentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Vlakke plaat	2	258.5129	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries
Uw projectnummer : 190172
SYNLAB rapportnummer : 13021796, versienummer: 2

Rotterdam, 03-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190172. 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 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 10 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 NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries
Projectnummer 190172
Rapportnummer 13021796 - 2

Orderdatum 26-04-2019
Startdatum 26-04-2019
Rapportagedatum 03-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM S1 S1: 0-50
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM S2 S2: 0-50
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM S3 S3: 0-50
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM S4 S4: 0-50
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM S5 S5: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		14.28	15.17	17.13	17.33	17.45
in behandeling genomen gewicht	kg		14.28	15.17	17.13	17.33	17.45
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11384	12240	13908	13779	14427
droge stof	gew.-%		79.8	80.8	81.2	79.5	82.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	7.5	<2	1.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.59	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	5.0	<2	1.3
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	10	<2	1.9
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	6.9	<2	1.6
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	0.34	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	0.25	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.4	1.2	7.6	1.1	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	9.7215	<2	1.5804
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	2.8239	<2	<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 :



Projectnaam NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries
Projectnummer 190172
Rapportnummer 13021796 - 2

Orderdatum 26-04-2019
Startdatum 26-04-2019
Rapportagedatum 03-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM S1 t/m S5 AMS1-S5: 50-150

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		18.93
in behandeling genomen gewicht	kg		18.93
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13833
droge stof	gew.-%		73.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<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 :



Projectnaam NAO Tynaarlosestraat 21-27 Vries
Projectnummer 190172
Rapportnummer 13021796 - 2

Orderdatum 26-04-2019
Startdatum 26-04-2019
Rapportagedatum 03-05-2019

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 Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrenzen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1773908	25-04-2019	25-04-2019	ALC291
002	E1773909	25-04-2019	25-04-2019	ALC291
003	E1773910	25-04-2019	25-04-2019	ALC291
004	E1773911	25-04-2019	25-04-2019	ALC291
005	E1773912	25-04-2019	25-04-2019	ALC291
006	E1773913	25-04-2019	25-04-2019	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13021796-001

Datum analyse: 02-05-2019

Projectnummer: 190172

Projectnaam: 190172

Monsteromschrijving: MM S1

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	11384	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11384	g	
totaal gewicht voor drogen	14270	g	
droge stof	79.8	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	46	100														
4-8	62	100														
2-4	157	100														
1-2	237	20.4														0.8
0.5-1	261	6.1														0.6
<0.5	10622															

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: 13021796-002

Datum analyse: 02-05-2019

Projectnummer: 190172

Projectnaam: 190172

Monsteromschrijving: MM S2

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	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12257	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12240	g	
totaal gewicht voor drogen	15170	g	
droge stof	80.8	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	17	100														
8-20	60	100														
4-8	78	100														
2-4	67	100														
1-2	71	26.1														0.5
0.5-1	65	5.0														0.7
<0.5	11899															

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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13021796-003

Datum analyse: 02-05-2019

Projectnummer: 190172

Projectnaam: 190172

Monsteromschrijving: MM S3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.2	4.8	9.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.25	0.18	0.32
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	6.9	4.6	9.2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.59	0.4	0.77
gemeten totaal asbestconcentratie	7.5	5.0	10
berekende bepalingsgrens	7.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	9.7215	6.5936	12.8494
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.8239		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13908	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13908	g	
totaal gewicht voor drogen	17130	g	
droge stof	81.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	2-5	-	-	-	-
Bundels Amosiet	niet hechtgebonden	-	60-100	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

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	77	100	X						Plaat	1	1.2791	6.898		4.598	9.197	
4-8	74	100														
2-4	78	100	X	X					Board	1	0.021		0.393	0.257	0.528	
2-4	78	100		X					Bundels Amosiet	1	0.0034		0.196	0.147	0.244	
1-2	250	20.2														4.3
0.5-1	232	6.0														3.4
<0.5	13196															

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: 13021796-004

Datum analyse: 02-05-2019

Projectnummer: 190172

Projectnaam: 190172

Monsteromschrijving: MM S4

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	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13779	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13779	g	
totaal gewicht voor drogen	17330	g	
droge stof	79.5	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	90	100														
4-8	53	100														
2-4	45	100														
1-2	61	22.2														0.6
0.5-1	113	6.3														0.5
<0.5	13417															

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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13021796-005

Datum analyse: 03-05-2019

Projectnummer: 190172

Projectnaam: 190172

Monsteromschrijving: MM S5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.6	1.3	1.9
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.6	1.3	1.9
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	1.6	1.3	1.9
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.5804	1.2643	1.8965
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14427	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14427	g	
totaal gewicht voor drogen	17450	g	
droge stof	82.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	117	100	X						Plaat	1	0.1824	1.580		1.264	1.897	
4-8	89	100														
2-4	73	100														
1-2	132	100														
0.5-1	202	6.6														0.4
<0.5	13813															

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: 13021796-006

Datum analyse: 02-05-2019

Projectnummer: 190172

Projectnaam: 190172

Monsteromschrijving: MM S1 t/m S5

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	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13833	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13833	g	
totaal gewicht voor drogen	18930	g	
droge stof	73.1	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	4	100														
4-8	4	100														
2-4	2	100														
1-2	1	100														
0.5-1	3	100														
<0.5	13820															

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.



BIJLAGE 5:

BEREKENING ASBESTCONCENTRATIE

Berekening asbestconcentratie S1 (maaiveld)

Tabel 1: Hoeveelheid asbest > 20 mm

Meng-monster	Hoeveelheid (gram)	Percentage asbest (%)	Totaal asbest (mg)	Wegingsfactor	Doorzocht volume (m3)	Dichtheid (kg/m3)	Percentage droge stof (%)	Concentratie asbest (mg/kg d.s.)
S1 Plaat	136,187	12,5%	17023,3875	1	0,5	1700	79,80%	25,1
							totaal	25,1

Tabel 2: Hoeveelheid asbest < 20 mm

Meng-monster	Gewogen concentratie bepaald in laboratorium (mg/kg d.s.)	Massa fractie > 20 mm van uitgegraven materiaal (%)	Gewogen concentratie asbest gecorrigeerd voor grove fractie (mg/kg d.s.)
S1	0,0000	0,00%	0,00

Tabel 3: Totaal gewogen asbestconcentratie

Meng-monster	Berekende asbestconcentratie > 20 mm (mg/kg d.s.)	Gecorrigeerde asbestconcentratie < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)
S1	25,1	0,00	25,1
Gewogen asbestconcentratie S1			25,1



BIJLAGE 6:

FOTO'S



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



meetpunt S1



meetpunt S1



meetpunt S1, laag 0-40



meetpunt S2



meetpunt S2



meetpunt S3



meetpunt S4



meetpunt S4



meetpunt S4



meetpunt S4



meetpunt S5



meetpunt S5



meetpunt S5