Nader asbestonderzoek
Withagsmedenweg 6 te Deurningen

18 november 2016

Tauw

Nader asbestonderzoek
Withagsmedenweg 6 te Deurningen

Kenmerk R001-1242698TNY-rlk-V01-NL

Verantwoording

Titel	Nader asbestonderzoek Withagsmedenweg 6 te Deurningen
Opdrachtgever	Gemeente Dinkelland
Projectleider	B.D. Vonkeman
Auteur(s)	T. Nijenkamp en M. Cruijsen
Uitvoering veldwerk	A. ten Have (certificaatnummer K54913/06)
Projectnummer	1242698
Aantal pagina's	16 (exclusief bijlagen)
Datum	18 november 2016
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- SCA Procescertificaat Asbestinventarisatie SC-540
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Tauw

Kenmerk R001-1242698TNY-rlk-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon **5**

1 Inleiding **9**

2 Vooronderzoek **9**
2.1 Inleiding 9
2.2 Locatiegegevens 9
2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken 10
2.4 Conclusie vooronderzoek 11

3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden **11**
3.1 Veiligheid en kwaliteit 11
3.2 Onderzoeksmethode en gehanteerde onderzoeksstrategie 12
3.3 Uitgevoerde werkzaamheden 13

4 Resultaten **14**
4.1 Toetsingskader 14
4.2 Visuele inspectie maaiveld en overige veldwaarnemingen 14
4.3 Resultaten en toetsing 15
4.4 Interpretatie analyseresultaten 15

5 Conclusies en aanbevelingen **16**

Bijlage(n)

1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2 Onderzoekslocatie en situering monsterpunten
3 Bodemopbouw onderzoekslocatie
4 Sleufprofielen
5 Formulieren veldwerk
6 Asbestrekensheet
7 Analyserapport
8 Foto’s onderzoekslocatie en veldwerk

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Dinkelland heeft Tauw een nader asbestonderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707[1] uitgevoerd op twee percelen aan de Withagsmedenweg 6 te Deurningen.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de betreffende percelen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid, de aard en het gehalte aan asbest in de grond.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725[2] op basis van de aanwijzingen in de NEN 5707.

2.2 Locatiegegevens

De te onderzoeken locatie ligt op twee percelen, met een totale oppervlakte van circa 575 m^2.
De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom, ten noord westen van Deurningen. De percelen zijn onderdeel van een voormalig wegtracé, deze weg (Withagsmedenweg) is verlegd richting het zuiden. Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is onverhard en in gebruik als tuin, het overige deel is verhard met klinkers of met asfalt / puin en in gebruik als oprit / erf.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

[1] NEN 5707: Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015
[2] NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

Figuur 2.1 Situatie in 1976 (links) en 2015 (rechts) ***(Bron: www.topotijdreis.nl)***

In figuur 2.1 zijn luchtfoto's weergegeven van 1976 en 2015, hierop is te zien waar het wegtracé was gesitueerd. In figuur 2.2 zijn foto's weergegeven van de huidige situatie.

Figuur 2.2 Onderzoekslocatie ***(Bron: Globespotter)***

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In 2010 heeft Dienst Landelijk Gebied een historisch, verkennend en nader onderzoek uitgevoerd op verschillende percelen aan de Withagsmedenweg 6/6a (kenmerk: 20100102/rap01, d.d. 28 mei 2010).

De fundatielaag van de voormalige Withagsmedeweg is beoordeeld als sterk puinhoudend. Aan de oost- en westzijde is ten bate van een weiland en een tuin, de weg en de fundering grotendeels verwijderd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plekke van het voormalige wegtracé is verontreinigd met PAK groter dan de interventiewaarde. De verontreiniging beperkt zich tot de sterk puinhoudende bovengrond (gemiddeld 0,34 cm). De geschatte omvang van de PAK verontreiniging tot boven de interventiewaarde is 184 m^3. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25m^3). Zowel op het maaiveld als in het opgeboorde grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn geen asbestanalyses uitgevoerd tijdens deze onderzoeken.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Geconcludeerd wordt dat de onderzoekslocatie het voormalige wegtracé van de Wiithagssmedeweg betreft. Uit het bodemonderzoek wat in 2010 op de locatie is uitgevoerd blijkt dat de weg wel is verlegd maar dat het funderingsmateriaal niet volledig is verwijderd. Het funderingsmateriaal bestaat uit niet gespecificeerd puin. Conform bijlage E van de NEN5707 is niet gespecificeerd puin asbest verdacht, om deze reden is ervoor gekozen een nader onderzoek op de locatie uit te voeren.

3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veiligheid en kwaliteit

Het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma’s zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De monsterneming en analyse van asbest in grond met meer dan 50 volume % bodemvreemd materiaal, onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat zijn uitgevoerd conform NEN 5897. Deze norm maakt geen onderdeel uit van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Protocol 2018 is dan voor dit onderdeel niet meer van toepassing.

De monsterneming en analyse van asbest in materialen zijn uitgevoerd conform NEN 5896. Deze norm maakt geen onderdeel uit van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Protocol 2018 is dan voor dit onderdeel niet meer van toepassing.

De werkzaamheden zijn gemeld bij de inspectie SZW.

Voor het veldwerk is een plan van aanpak gemaakt dat is opgesteld in overleg met een gecertificeerd hogere veiligheidskundige (HVK).

Het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West heeft de analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

De aanwezigheid van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.

3.2 Onderzoeksmethode en gehanteerde onderzoeksstrategie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een nader asbestonderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5707. De onderzoeksstrategie betreft een combinatie van het vast tellen van het gemiddelde gehalte per RE en de omvangsbepaling.

Bij bodemonderzoek naar asbest wordt onderscheid gemaakt tussen twee monstertypen:

- Deelmonster 1: (eventueel) visueel waargenomen asbestverdacht materiaal dat uit de sleuf is geraapt door middel van uitharken en apart verzameld (fractie > 20 mm). Dit materiaal is in het laboratorium apart geanalyseerd van het grondmonster. Vervolgens is de massa van het materiaal bepaald. Deze massa is gerelateerd aan de hoeveelheid onderzocht materiaal uit de bemonsterde sleuf. Op deze manier kan het asbestgehalte in de grond/puin worden berekend
- Deelmonster 2: een grond- / puinmonster waarmee de aanwezigheid van de niet-zichtbare delen (fractie < 20 mm) is vastgesteld. In het laboratorium is het asbestgehalte bepaald in de verschillende zeeffracties. Er zijn één of meerdere grond-/puinmonsters samengesteld

3.3 Uitgevoerde werkzaamheden

Veldwerkzaamheden
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24 oktober 2016. Gestart is met de visuele inspectie van het maaiveld. Tijdens de terreininspectie is gebleken dat het niet mogelijk was om met de mobiele kraan op het oostelijk deel van de locatie te komen. Dit gedeelte is in gebruik als tuin.

Er zijn vier sleuven tot ruim in de ongeroerde grond (circa 1,90 m -mv) gegraven op de oprit, het erf en de westelijk gelegen weide. De sleuven hebben een afmeting van circa 2,10 x 0,4 x 1,90 m. In de tuin zijn, ter vervanging van de vijfde sleuf, drie asbestgaten gegraven met een afmeting van circa 0,3 * 0,3 * 0,8 m. De situering van de sleuven en gaten is weergegeven in bijlage 2.

Bij het samenstellen van de mengmonsters is gelet op de visuele homogeniteit van de bodem, hierbij is onderscheid gemaakt tussen de verschillende bodemlagen en de mate van bijmenging. Een omschrijving van de waarnemingen is weergegeven in hoofdstuk 4.2.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden en in tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Nummer	Sleuf/gat	Diepte sleuf / gat (m-mv)	Verzameld materiaalmonster	Grondmonster	Samenstelling grondmonster
101	Sleuf	0,0-1,0	VZ1	AC	Bouw en sloopafval en puin
102	Sleuf	0,0-0,9	-	AB	Bouw en sloopafval en puin
103	Sleuf	0,0-1,9	-	AB	Bouw en sloopafval en puin
104	Sleuf	0,0-1,2	-	AA	Zand met puin
111	Gat	0,0-0,52	-	AD	Zand met puin
112	Gat	0,0-0,54	-	AD	Zand met puin
113	Gat	0,0-0,55	-	AD	Zand met puin

De sleuven zijn gegraven met een mobiele kraan. In het asfalt zijn zaagsneden gemaakt door een betonboorbedrijf om de ondergrond bereikbaar te maken. De sleuven in het asfalt zijn herstraat met klinkers door een stratenmaker. Verder zijn de klinkerbestratingen hersteld.

Tabel 3.2 Overzicht uitgevoerde analyses

Sleuven / gaten	Traject (m-mv)	Verzamelde materiaalmonster (Deelmonster 1)	Grondmonster (Deelmonster 2)	Analyse
104	0,0-1,0	-	AA	Asbest in grond
102 en 103	0,15-0,35	-	AB	Asbest in puin
101	0,14-0,4	VZ1	AC	Asbest in puin en asbest bulkmateriaal
111 t/m 113	0,0-0,5	-	AD	Asbest in grond

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

4.2 Visuele inspectie maaiveld en overige veldwaarnemingen

De inspectie-efficiëntie is afhankelijk van de weersomstandigheden, conditie van het maaiveld en het type maaiveld. Door de aanwezigheid van asfalt, gevallen blad en dicht gazon wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie ingeschat op 0-10 %. Wij verwachten niet dat dit van grote invloed is op de onderzoeksresultaten omdat het funderingsmateriaal (welke verdacht is op het voorkomen van asbest) zich in de grond bevindt. Daarnaast wordt het asfalt en het gazon regelmatig onderhouden (vegen, maaien) waardoor het niet aannemelijk is dat hier (grote hoeveelheden) asbest aanwezig zijn. De inspectie-efficiëntie van de sleuven wordt ingeschat op 100 %.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse bodemvreemde materialen waargenomen in de grond. Aan de oost- en westzijde van het erf (tuin en weide) zijn lichte bijmengingen van fijn puin waargenomen. Onder de verharding van het erf en de oprit is een puinlaag van bouw- en sloopmateriaal aangetroffen tot circa 0,4 m -mv. Tevens is direct onder de asfalt en klinkerlaag ter plekke van sleuf 101 en 103 een teerhoudende asfaltlaag tot circa 0,2 m -mv aangetroffen. In de puinlaag van bouw- en sloopmateriaal van sleuf 101 zijn vier stukjes asbestverdachte golfplaat aangetroffen.

Een overzichtstekening van de diverse bodemlagen en de waargenomen bijmengingen is opgenomen in bijlage 3. Voor details wordt verwezen naar de in bijlage 4 bijgevoegde sleufprofielen en de in bijlage 5 bijgevoegde formulieren van het veldwerk. Foto's zijn opgenomen in bijlage 8.

4.3 Resultaten en toetsing

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 x het gehalte aan amfibool asbest. Deze berekening is bij het totaal gewogen gehalte uitgevoerd. De kwaliteit van de grond is getoetst aan de interventiewaarde voor asbest in de bodem, zie tabel 4.1. Het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.1 Overzicht resultaten

Monstercode	Contactzone / ondergrond	Traject (m-mv)	Totale gewogen hoeveelheid asbest (mg/kg d.s.)	Gevaar voor respirabele vezels	Toetsing
AA	Contactzone	0,0-1,0	<1	-	-
AB	Ondergrond	0,15-0,35	<1	-	-
AC	Ondergrond	0,14-0,4	49	-	-
AD	Contactzone	0,0-0,5	<1	-	-

- Interventiewaarde wordt niet overschreden

+ Interventiewaarde wordt overschreden

Voor de berekening van de gewogen gehalten wordt verwezen naar de asbestrekensheet in bijlage 6. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.4 Interpretatie analyseresultaten

In het geanalyseerde grondmonster van sleuf 101 zijn, naast de vier stukjes asbestverdacht plaatmateriaal, vier (visueel niet zichtbare) stukjes asbest waargenomen in het laboratorium. Na analyse van het grond- en asbestverzamelmonster blijkt dat het gewogen gehalte 49 mg/kg d.s. bedraagt. In de overige mengmonsters is geen asbest gemeten boven de rapportagegrens.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige funderingsresten asbesthoudend zijn maar er geen sprake is van een geval van ernstige asbestverontreiniging omdat de gemeten gehalten ruim onder de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds liggen. Op basis van het aanwezige asbestgehalte bestaat er geen belemmering voor de verkoop van de percelen. Het asbest bevindt zich in een puinlaag van bouw / sloop materiaal, circa 0,14 tot 0,4 m -mv, hierboven bevindt zich een asfaltlaag. Het gemeten gehalte aan asbest leidt niet tot onaanvaardbare humane risico's.

De grond of puinlaag ter plaatse sleuf 101 mag met het oog op asbest vrij worden bewerkt, hergebruikt of vrij worden toegepast. De onderzochte bodemlaag dient als asbesthoudend te worden beschouwd met een asbestgehalte onder de interventiewaarde. Opmerking: De gehalten met asbest hebben betrekking op de huidige samenstelling. Aangezien in dit materiaal asbest is aangetroffen zal bij wijziging van de samenstelling van het materiaal, bijvoorbeeld bij zeving, de beoordeling van het materiaal opnieuw moeten worden uitgevoerd. Uitgezeefde fracties kunnen hogere asbestgehalten bevatten met (eventueel) een gehalte boven de interventiewaarde.

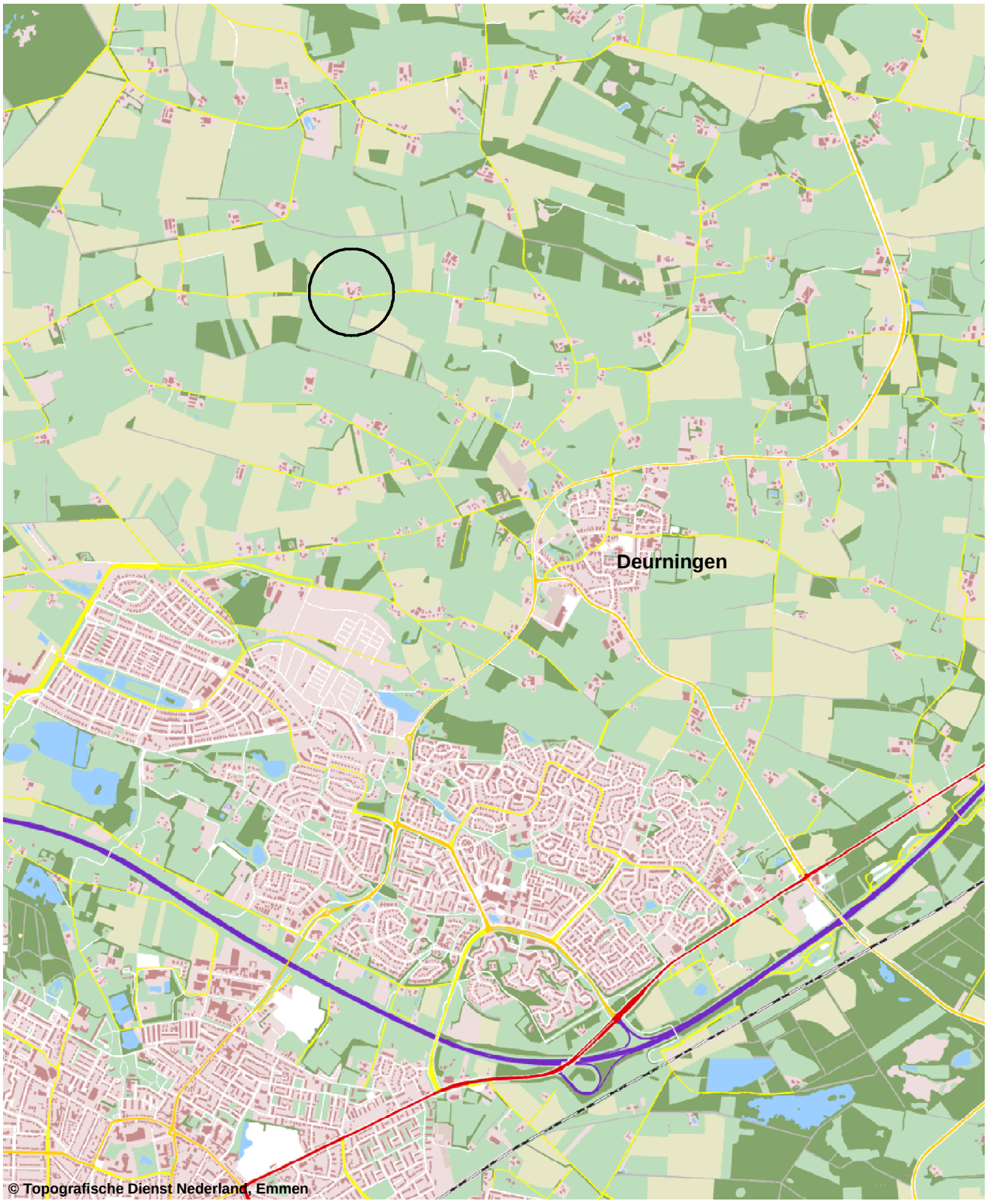
Bijlage

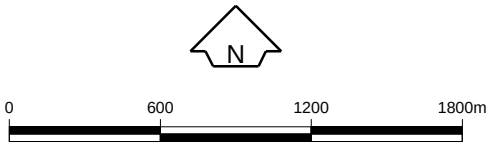
1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage I





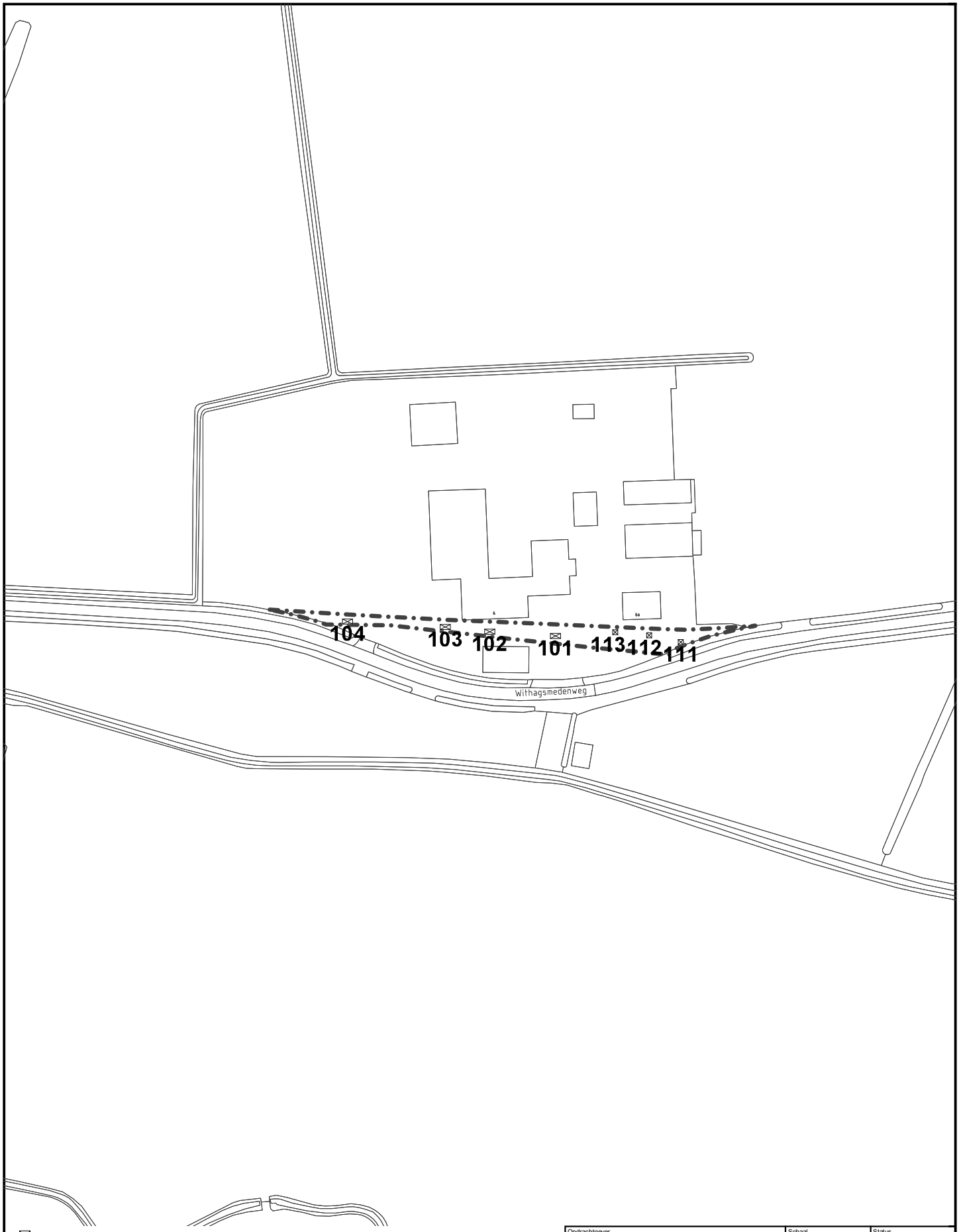
Opdrachtgever Noaberkracht Dinkelland Tubbergen	Schaal 1 : 30.000	Status Definitief
Project Deurningen Withagsmedenweg 6	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1242698
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 9.11.2016 9:08 Getek. TDA Gec. mcr	Tekeningnummer 0

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

Bijlage

2

Onderzoekslocatie en situering monsterpunten



Asbest gat 30x30
Asbest Sleuf
Gebouwen
Locatie

N
0 37,5 75m

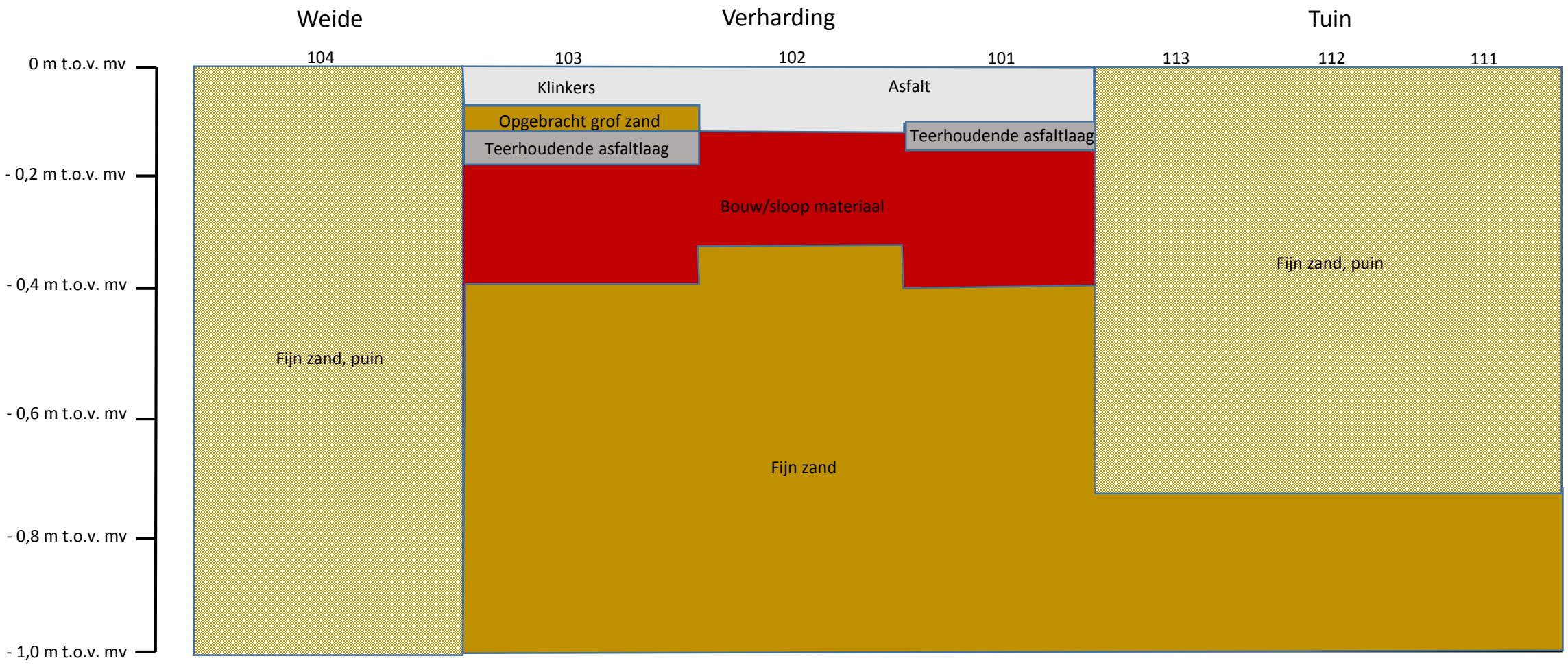
Opdrachtgever Noaberkracht Dinkelland Tubbergen	Schaal 1 : 1.500	Status Definitief
Project Nader asbestonderzoek Withagsmedenweg 6 te Deurningen	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1242698
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 9.11.2016 8:22 Getek. TEGSIS Gec. MCR	Tekeningnummer P00004

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911

Bijlage

3

Bodemopbouw onderzoekslocatie

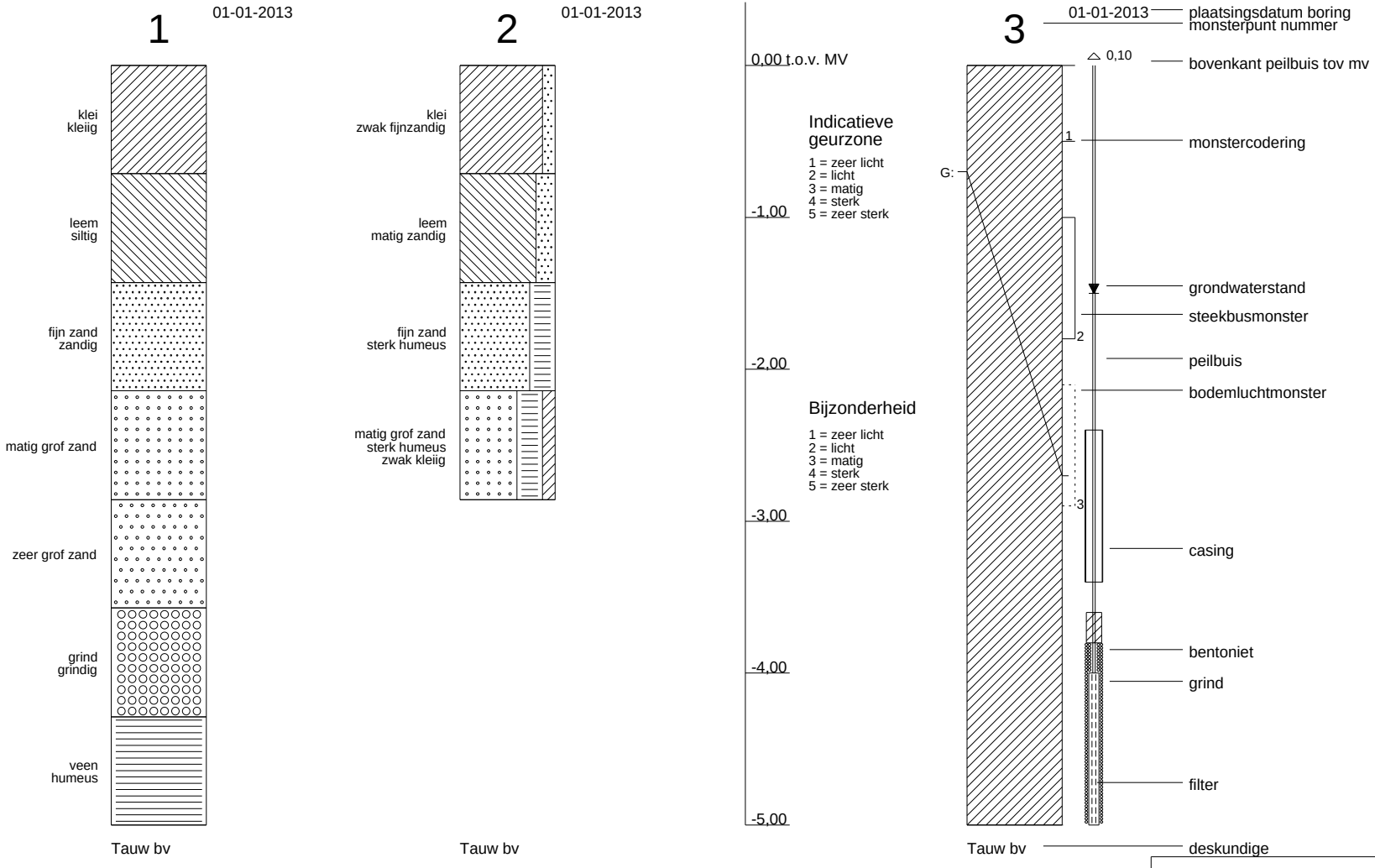

Weide
Verharding
Tuin
104
103
102
101
113
112
111
0 m t.o.v. mv
- 0,2 m t.o.v. mv
- 0,4 m t.o.v. mv
- 0,6 m t.o.v. mv
- 0,8 m t.o.v. mv
- 1,0 m t.o.v. mv
Klinkers
Asfalt
Opgebracht grof zand
Teerhoudende asfaltlaag
Teerhoudende asfaltlaag
Bouw/sloop materiaal
Fijn zand, puin
Fijn zand, puin
Fijn zand

Bijlage

4

Sleufprofielen

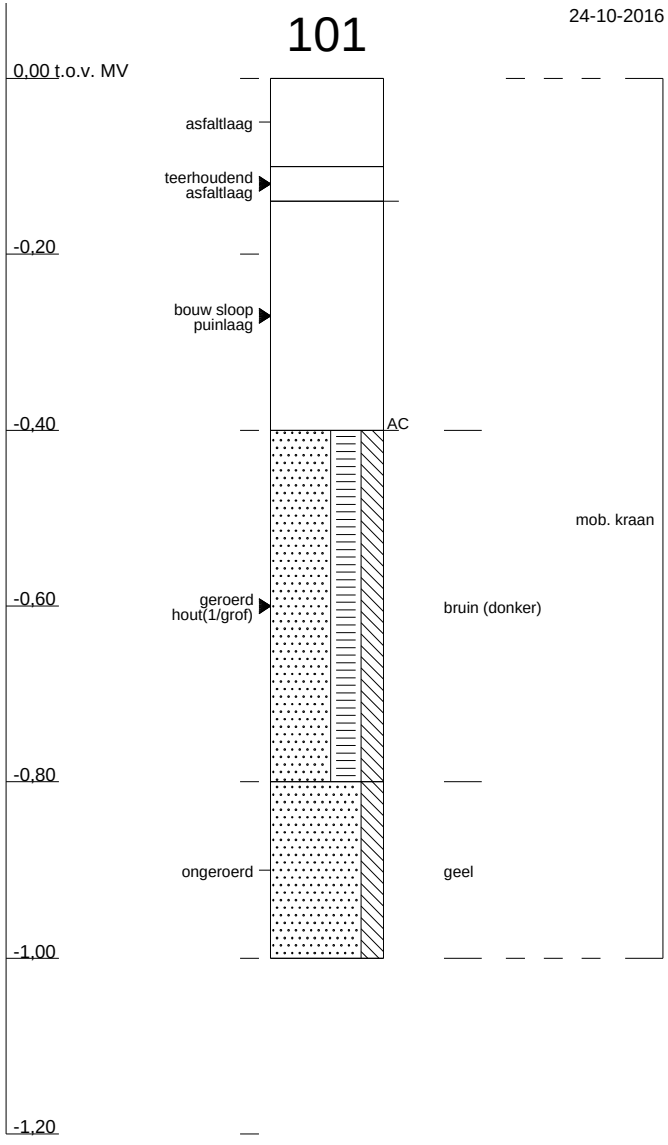
Legenda boorprofielen



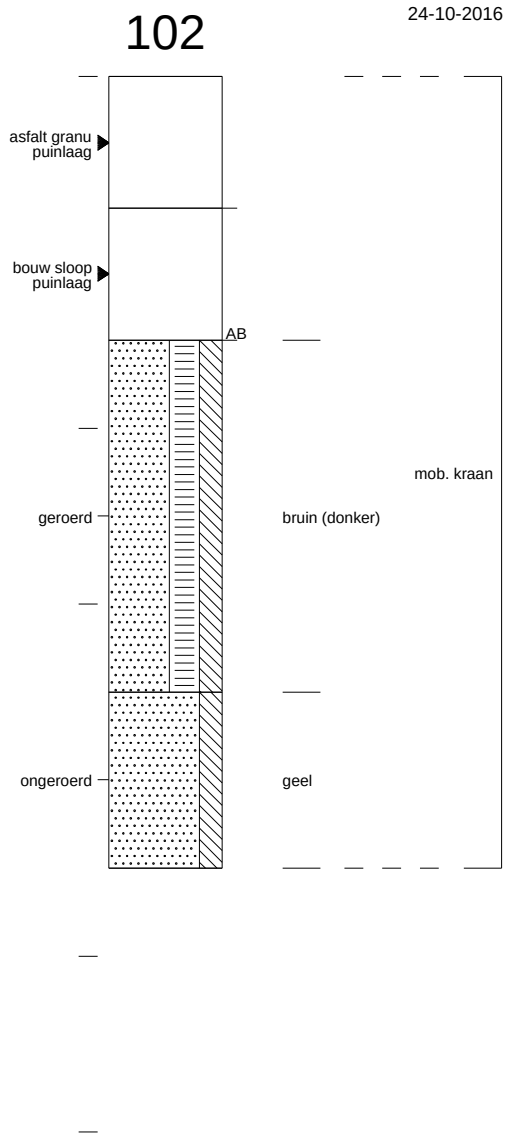
arcering conform NEN 5104

Tauw

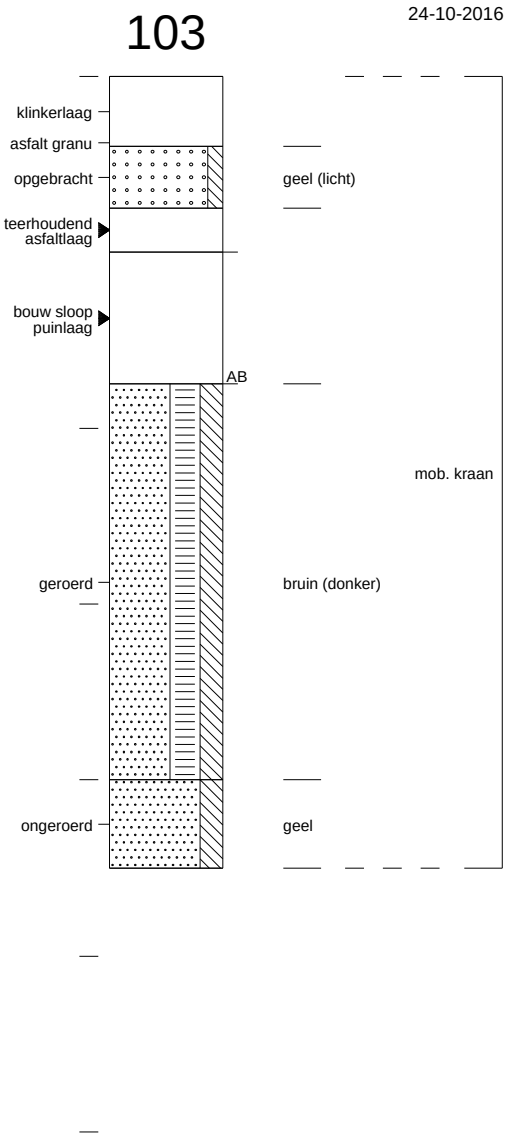
Tauw



Tauw bv



Tauw bv

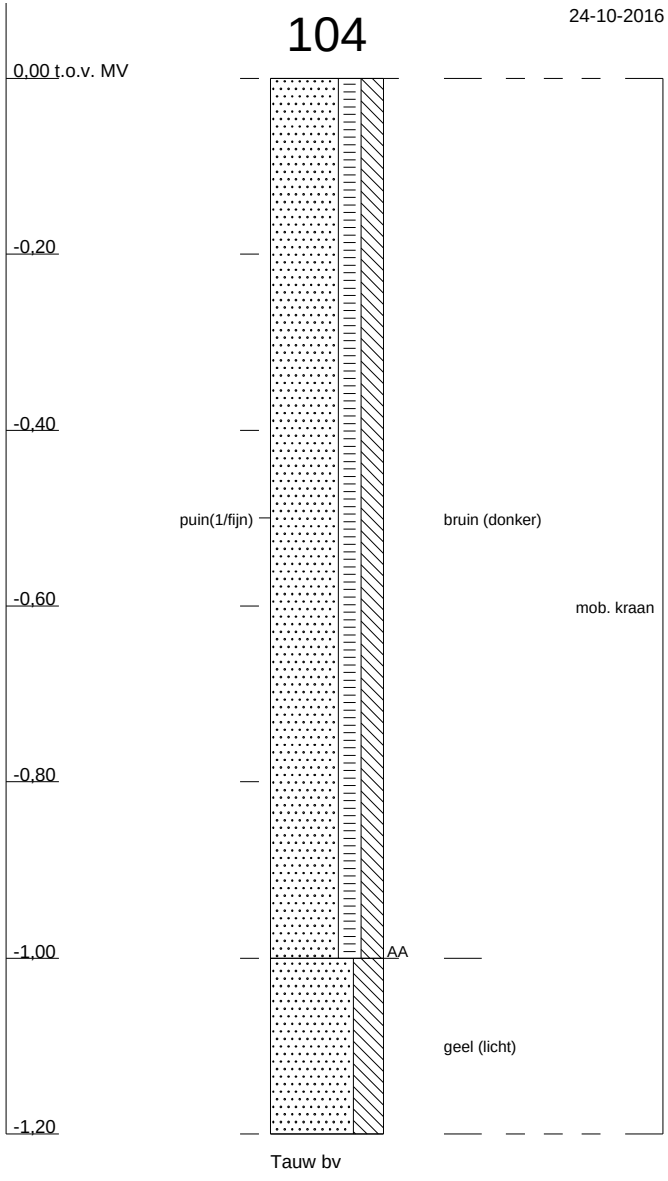


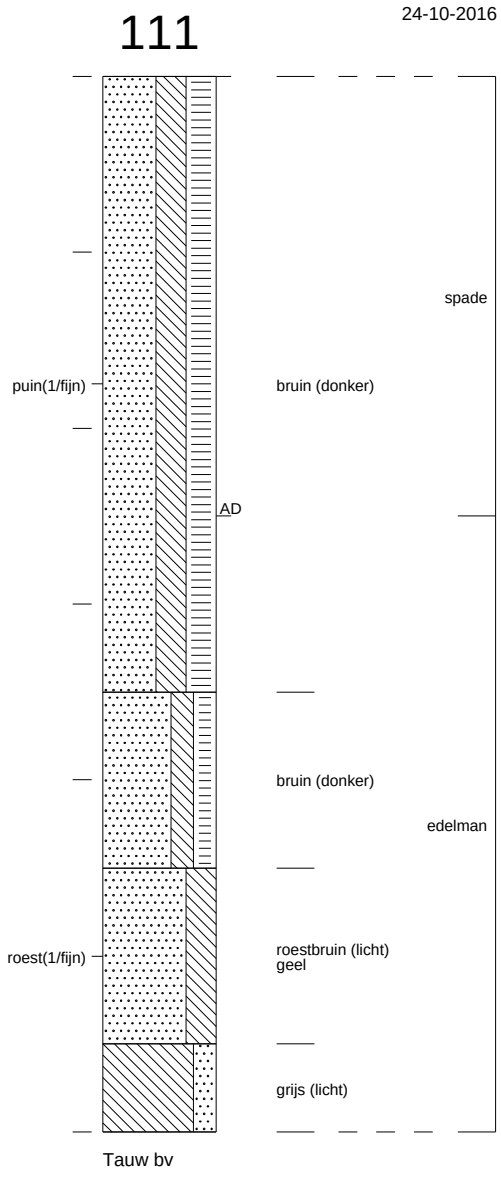
Tauw bv

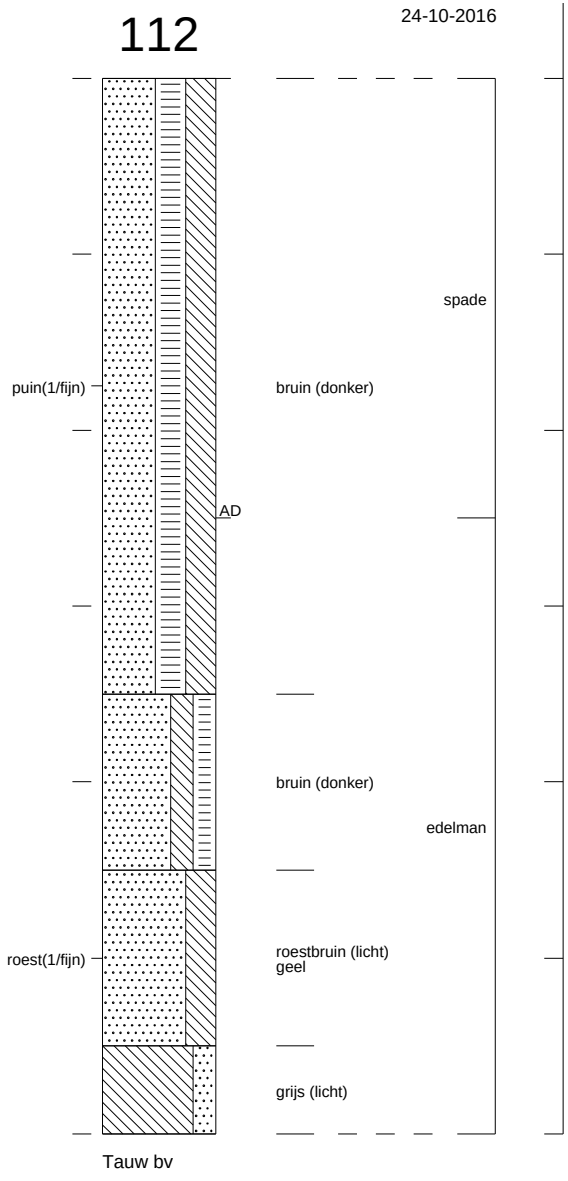
Profielen conform NEN 5104

1242698 : Deurningen Withagsmedenweg 6

Tauw







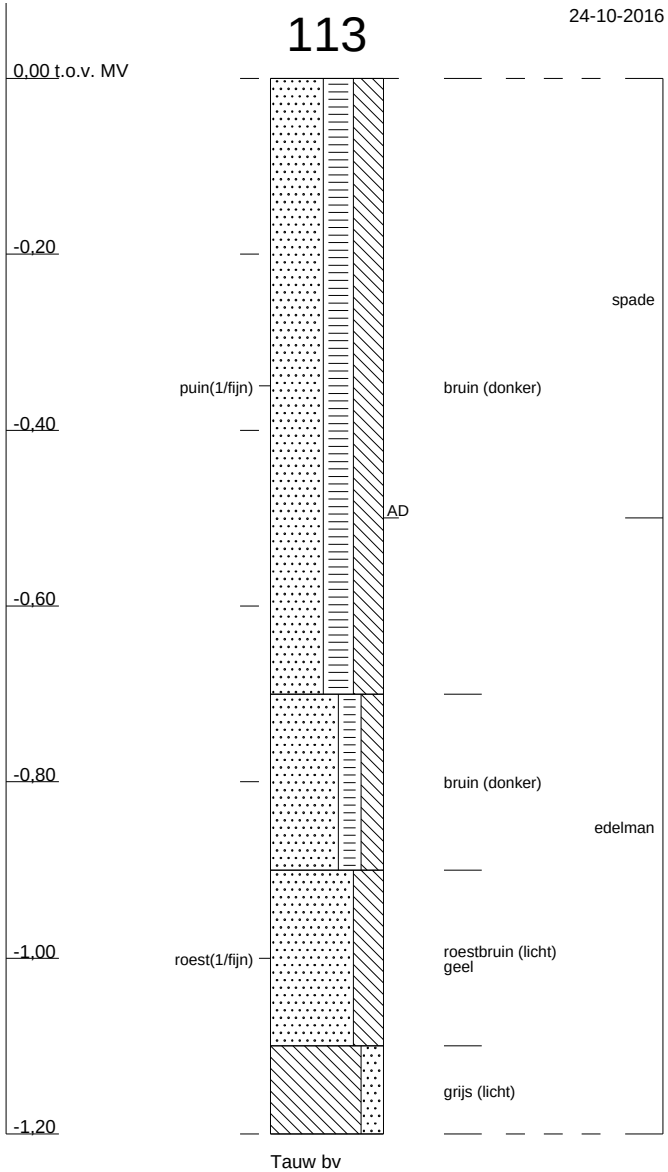
Profielen conform NEN 5104

1242698 : Deurningen Withagsmedenweg 6

Tauw

113

24-10-2016



Tauw bv

Profielen conform NEN 5104

1242698 : Deurningen Withagsmedenweg 6

Bijlage

5

Formulieren veldwerk

PROJECTNAAM:	Deurningen Withagsmedenweg 6
PROJECTNUMMER:	1242698
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Dinkelland
ADVISEUR:	Erik Vonkeman en Hans van Breugel
VELDMEDEWERKER:	André ten Have
DATUM:	24-10-2016

RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:	**1**		**Begintijd (UU:MIN):**	10:00	**Verslag neerslag:**	geen neerslag
Oppervlakte:	575	**M2**	**Eindtijd: (UU:MIN):**	15:30	**Soort neerslag:**	

Toelichting type asbestverdachtmateriaal:

1a	*bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal*	***1b***	*wit koord of wit isolatie materiaal*
2	*zachte brandwerende platen*	***3***	*harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels*
4	*harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels*	***5***	*spijkerplaat (ca 2-3mm) dun*

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:
101	**SLEUF**	210	45	100		sleuf 101

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / **Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:**

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
sleuf	14	40	gind/beton/puin (2,0)	80	**4**	153	4	**97**				**0**				**0**	**97**
								0				**0**				**0**	**0**
								0				**0**				**0**	**0**

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:
102	**SLEUF**	210	40	90		sleuf 102

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / **Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:**

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
sleuf	15	30	gind/beton/puin (2,0)	80				**0**				**0**				**0**	**0**
								0				**0**				**0**	**0**
								0				**0**				**0**	**0**

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:
103	**SLEUF**	104	45	190		sleuf 103

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / **Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:**

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
sleuf	20	35	gind/beton/puin (2,0)					**0**				**0**				**0**	**0**
								0				**0**				**0**	**0**
								0				**0**				**0**	**0**

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:
104	**SLEUF**	230	40	120		sleuf 104

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / **Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:**

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
sleuf	0	100	sterk humeus zand (1,5)	80				**0**				**0**				**0**	**0**
								0				**0**				**0**	**0**
								0				**0**				**0**	**0**

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:
	SLEUF					

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / **Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:**

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
								0				**0**				**0**	**0**
								0				**0**				**0**	**0**
								0				**0**				**0**	**0**

Verzamelmonster asbestverdachtmateriaal

Code VZ 1	sleuf 101	
Barcode VZ 1	TL64166973	
van sleuven (nrs.)		101
bodemlaag van-tot (cm)	14	40
Code VZ 2		
Barcode VZ 2		
van sleuven (nrs.)		
bodemlaag van-tot (cm)		

Reg. vocht meting in Boris?:			
% vocht:			
mp+traject:			

1 Zeeftest 16mm (indien puin):

Grepen (12x) genomen met:	Schop
Grepen genomen uit sleuf (diepte):	101
Gewicht totaal (kg):	15,4
Gewicht residu >16mm (kg):	4,5
Percentage puin/bodemvreemd:	100
Korrelgrootte bepaling (D95) mm geschat en minimale greepgrootte (!!! alleen nodig bij meer dan 20% bodemvreemd materiaal):	
Geschatte korrelgrootte D95:	50-75 mm
Minimale greepgrootte kg:	18
Minimale monstergrootte kg:	25
Opm.	te weinig materiaal voor zulke grepen

2 Zeeftest 16mm (indien puin):

Grepen (12x) genomen met:	Schop
Grepen genomen uit sleuf (diepte):	102 en 103
Gewicht totaal (kg):	28,6
Gewicht residu >16mm (kg):	24,7
Percentage puin/bodemvreemd:	100
Korrelgrootte bepaling (D95) mm geschat en minimale greepgrootte (!!! alleen nodig bij meer dan 20% bodemvreemd materiaal):	
Geschatte korrelgrootte D95:	50-75 mm
Minimale greepgrootte kg:	18
Minimale monstergrootte kg:	25
Opm.	te weinig materiaal voor zulke grepen

Mengmonsterregistratie (gewicht in kg):

MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM		Sleuven (nrs.)	diepte van-tot (cm)		Monster gewicht (KG)	Residu >16 (KG)	*Kwartering alleen nodig >20% puin/bodemvreemd !!* Kwartering ?	gewicht voor kwartering (KG)	aantal x gekwartseerd
AA	Ja, zie boorstaat	A99900074258		104	0	100	10,5	0,3	nee/nvt		
AB	Ja, zie boorstaat	A99900074247		103 en 102	15	30	60,3	35,1	nee/nvt		
AC	Ja, zie boorstaat	A99900074252		101	14	40	53,3	28	nee/nvt		

PROJECTNAAM:	Deurningen Withagsmedenweg 6
PROJECTNUMMER:	1242698
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Dinkelland
ADVISEUR:	Erik Vonkeman en Hans van Breugel
VELDMEDEWERKER:	André ten Have
DATUM:	24-10-2016

RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:	1		**Begintijd (UU:MIN):**	09:30	**Verslag neerslag:**	geen neerslag	
Oppervlakte:	575	M2	**Eindtijd: (UU:MIN):**	15:30	**Soort neerslag:**		

Toelichting type asbestverdachtmateriaal:

1a	*bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal*	*1b*	*wit koord of wit isolatie materiaal*
2	*zachte brandwerende platen*	*3*	*harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels*
4	*harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels*	*5*	*spijkerplaat (ca 2-3mm) dun*

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:
111	GRAAFGAT /BORING	37	33	52	12	graafgat 111

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
graafgat	0	50	sterk humeus zand (1.5)	80				0				0				0	0
								0				0				0	0
								0				0				0	0

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:
112	GRAAFGAT /BORING	33	35	54	12	graafgat 112

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
graafgat	0	50	sterk humeus zand (1.5)	75				0				0				0	0
								0				0				0	0
								0				0				0	0

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:
113	GRAAFGAT /BORING	31	32	55	12	graafgat 113

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
graafgat	0	50	sterk humeus zand (1.5)	75				0				0				0	0
								0				0				0	0
								0				0				0	0

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
								0				0				0	0
								0				0				0	0
								0				0				0	0

Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Foto nummers:

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal / Aangetroffen asbest, zie tabel boven voor type:

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	stukjes	mg/kg	type 2	gram	stukjes	mg/kg	type 3	gram	stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
								0				0				0	0
								0				0				0	0
								0				0				0	0

Verzamelmonster asbestverdachtmateriaal		
Code VZ 1		
Barcode VZ 1		
van sleuven (nrs.)		
bodemlaag van-tot (cm)		
Code VZ 2		
Barcode VZ 2		
van sleuven (nrs.)		
bodemlaag van-tot (cm)		

1 Zeeftest 16mm (indien puin):		
Grepen (12x) genomen met:		
Grepen genomen uit sleuf (diepte):		
Gewicht totaal (kg):		
Gewicht residu >16mm (kg):		
Percentage puin/bodemvreemd:	#DIV/0!	
Korrelgrootte bepaling (D95) mm geschat en minimale greepgrootte (!!! alleen nodig bij meer dan 20% bodemvreemd materiaal):		
Geschatte korrelgrootte D95:		
Minimale greepgrootte kg:		
Minimale monstergrootte kg:		
Opm.		

2 Zeeftest 16mm (indien puin):		
Grepen (12x) genomen met:		
Grepen genomen uit sleuf (diepte):		
Gewicht totaal (kg):		
Gewicht residu >16mm (kg):		
Percentage puin/bodemvreemd:	#DIV/0!	
Korrelgrootte bepaling (D95) mm geschat en minimale greepgrootte (!!! alleen nodig bij meer dan 20% bodemvreemd materiaal):		
Geschatte korrelgrootte D95:		
Minimale greepgrootte kg:		
Minimale monstergrootte kg:		
Opm.		

Reg. vocht meting in Boris?:				
% vocht:	30			
mp+traject:	101+0-50			

Mengmonsterregistratie (gewicht in kg):

MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM		Sleuven (nrs.)	diepte van-tot (cm)		Monster gewicht (KG)	Residu >16 (KG)	*Kwartering alleen nodig >20% puin/bodemvreemd !!* Kwar-tering ?	gewicht voor kwartering (KG)	aantal x gekwartseerd
AD	Ja, zie boorstaat	A99900074256		111+112+113	0-50		10.2	0,7	nee/nvt		

Bijlage

6

Asbestrekensheet

Berekening asbestgehalte nader onderzoek NEN 5707 en nader puinonderzoek NEN 5897

Versie 4.2

NEN 5707 en 5897

Projectnummer:	1242698
Projectnaam:	Deurningen Withagsmedenweg 6
Ingevoerd door:	Marloes Cruijsen
Datum berekening:	9 november 2016

Berekening asbestgehalte serpentijn asbest (Chrysotiel)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens					Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Aantal deeltjes per sleuf	Inspectie efficientie laagste (%)	Inspectie efficientie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel-monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Massa monster (kg)	Massa residu (kg)	**gehalte asbest mg/ kg**	**95% min mg/ kg**	**95% max mg/ kg**
AC (sleuf 101)	0,2457	4	100	100	1,8	87,9	15,800	12,600	19,000	11,0	7,7	15,0	53,3	28,0	48,0	37,0	59,0

Berekening asbestgehalte amfibool asbest (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens					Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	Aantal deeltjes per sleuf	Inspectie efficientie laagste (%)	Inspectie efficientie hoogste (%)	Soortelijke massa (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel-monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Massa monster (kg)	Massa residu (kg)	**gehalte asbest mg/ kg**	**95% min mg/ kg**	**95% max mg/ kg**
AC (sleuf 101)	0,2457	0	100	100	1,8	87,9	0,000	0,000	0,000	0,1	0,1	0,1	53,3	28,0	0,1	0,1	0,1

Gewogen totalen (serpentijn + 10 x amfibool)

	Serpentijn			10 x Amfibool			Totalen Toetsen gemeten gehalte			
monster codering	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	
AC (sleuf 101)	48,0	37,0	59,0	1	1	1	**49**	38	60	**(-)**

Bijlage

7

Analyserapport

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.

Tauw Nederland B.V.
Marloes Cruijsen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	02.11.2016
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	617056

ANALYSERAPPORT

Opdracht **617056 Bulkmateriaal (asbest)**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1242698 Deurningen Withagsmedenweg 6 362043
Opdrachtacceptatie	26.10.16
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. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-9008941-NL-P1

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 **617056 Bulkmateriaal (asbest)**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
753607	26.10.2016	VZ1

	Eenheid	**753607**
		VZ1
Asbest		
Asbest verzamelmonster		**zie bijlage**

Begin van de analyses: 26.10.2016
Einde van de analyses: 02.11.2016

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

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Dit electronisch 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

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

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-9008941-NL-P2

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	753607
Datum onderzoek :	27-10-2016

Monster omschrijving:	VZ1							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	4							126,4
gram	126,4							

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

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	4
Amfibool	0
Totaal	**4**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
15,8	*12,6*	*19,0*
0,0	*0,0*	*0,0*
15,8	**12,6**	**19,0**

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-9008988-NL-P1

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.

Tauw Nederland B.V.
Marloes Cruijsen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	01.11.2016
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	617055

ANALYSERAPPORT

Opdracht **617055**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1242698 Deurningen Withagsmedenweg 6 361989
Opdrachtacceptatie	26.10.16
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. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

DOC-13-9001720-NL-P1

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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* 617055**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
753599	24.10.2016	AA
753600	24.10.2016	AB
753603	24.10.2016	AC
753606	24.10.2016	AD

		Eenheid	753599 AA	753600 AB	753603 AC	753606 AD
Asbest						
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++
	Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	--	<1	11	--
S	Som gewogen asbest (grond)	mg/kg Ds	<1	--	--	<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: 26.10.2016
Einde van de analyses: 01.11.2016

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

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Dit electronisch 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

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

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-9001720-NL-P2

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
753599	AA	90,5	10599	9591

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
>16 mm	0	4,8	100								
8 - 16 mm	0,68	65	100								
4 - 8 mm	1,2	112,3	100								
2 - 4 mm	0,72	68,6	69								
1 - 2 mm	0,91	87,3	34								
0.5 mm - 1 mm	2	195,8	11								
< 0.5 mm	93	8943,081	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	9476,881									
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<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 lichtmicroscoop, 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)

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-9001853-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
753600	AB	89,2	25179	22467

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
>16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	16	3630,9	100								
4 - 8 mm	13	3025,9	100								
2 - 4 mm	7,7	1722,9	50								
1 - 2 mm	6	1351,6	20								
0.5 mm - 1 mm	4,6	1024,1	5								
< 0.5 mm	52	11595,66	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	22351,06									
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<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 lichtmicroscoop, 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)

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-9001850-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
753603	AC	87,9	25257	22191

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
>16 mm	0,13	27,8	100								
8 - 16 mm	11	2369,1	100	11			3	11	7,4	15	ja
4 - 8 mm	9,8	2182	100	0,4			1	0,4	0,2	0,5	ja
2 - 4 mm	5,9	1308,5	50								
1 - 2 mm	5,3	1170,1	20								
0.5 mm - 1 mm	5	1114,1	5								
< 0.5 mm	63	13909,14	0,1						nvt	nvt	
Totalen	100	22080,74		11			4	11	7,7	15	
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				11	7,7	15	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	11	7,7	15
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	11	7,7	15
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	11	7,7	15
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**11**	**8**	**15**

In het, met de optische lichtmicroscoop, 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)

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-9001852-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
753606	AD	84,2	10211	8598

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
>16 mm	0	3,9	100								
8 - 16 mm	0,55	47,2	100								
4 - 8 mm	1	90,1	100								
2 - 4 mm	0,83	71,7	72	<0.1			1		<0.1	<0.1	nee
1 - 2 mm	1,2	104,6	35	<0.1			1		<0.1	0,1	nee
0.5 mm - 1 mm	2,5	212,1	12	<0.1			1		<0.1	0,5	nee
< 0.5 mm	93	7958,344	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	8487,944		0,1			3	0,1	<0.1	0,7	
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,1	<0.1	0,7
Serpentijn asbest	0,1	<0.1	0,7
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 lichtmicroscoop, 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)

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-9001851-NL-P1

Bijlage

8

Foto’s onderzoekslocatie en veldwerk

Asbestsleuven 101 t/m 104

Asbestgaten 111 t/m 113