

**TERRA****bodemonderzoek bv**A large, stylized orange silhouette of a tree with many branches, serving as a background for the report title and location information.

**Rapportage : Nader bodemonderzoek naar asbest**

**Locatie : Kijlsterweg 14**

**9502 EL STADSKANAAL**

**Rapportnummer : 17184**



Dit rapport is gedrukt op papier voorzien van het FSC\_keurmerk

**Colofon**

<b>Status</b>	:	Definitief
<b>Rapportnummer</b>	:	17184
<b>Datum rapport</b>	:	1 november 2017
<b>Auteur</b>	:	Ing. Hans Peeters
<b>Handtekening</b>	:	
<b>Opdrachtgever</b>	:	J.C. krans Aannemingswerken BV
<b>Contactpersoon opdrachtgever</b>	:	Dhr. N. Ravensbergen
<b>Datum opdracht</b>	:	5 oktober 2017

**Onafhankelijkheid en certificering Terra bodemonderzoek B.V.**

Terra Bodemonderzoek bv is een onafhankelijk adviesbureau en heeft geen organisatorische en/of juridische relatie met de opdrachtgever en is geen eigenaar van de onderzoekslocatie. Wij werken op basis van een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitsbeheersysteem. Verder zijn wij door de overheid erkend voor het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden:

- ✓ **BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen:**  
Protocol 1001 Monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie.
- ✓ **BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:**  
Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.  
Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters.  
Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.  
Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.
- ✓ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg:**  
Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg.



## Inhoudsopgave

1. ....	1
<b>1. Inleiding</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Vooronderzoek</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kadaster .....	6
<b>3. Onderzoeksopzet</b> .....	<b>7</b>
3.1 Onderzoeksstrategie .....	7
3.2 Monstervoorbehandeling .....	7
3.3 Laboratorium .....	8
<b>4. Resultaten veldwerk</b> .....	<b>9</b>
4.1 Veiligheidsmaatregelen .....	9
4.2 Sleuven .....	9
4.3 Berekeningen asbestconcentraties .....	10
<b>5. Mate, omvang en risico's van de verontreinigingssituatie</b> .....	<b>11</b>
5.1 Mate en omvang bodemverontreiniging met asbest .....	11
5.2 Eenvoudige toetsing locatiespecifieke risico's.....	11
.....	12
<b>6. Samenvatting conclusies en aanbevelingen</b> .....	<b>13</b>
Bijlage I	Uittreksel kadastrale kaart en regionale ligging
Bijlage II	Ligging monsternamenpunten
Bijlage III	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage IV	Analysecertificaten laboratorium
Bijlage V	Rekenbladen asbest
Bijlage VI	Foto(s) onderzoekslocatie
Bijlage VII	Toelichting analyses en toetsingskader
Bijlage VIII	Werken in of met verontreinigde grond
Bijlage IX	Certificaten Terra bodemonderzoek

## 1. Inleiding

In opdracht van J.C. krans Aannemingswerken BV is een nader onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd op de locatie Kijlsterweg 14 te Stadskanaal.

Het onderzoek naar asbest is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5707 'Bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen'.

Het bodemveldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Protocol 2018 is van toepassing.

In bijlage VIII zijn de certificaten van Terra Bodemonderzoek BV weergegeven.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande eigendomsoverdracht. Tijdens voorgaand onderzoek is in de puinhoudende bovengrond asbest aangetroffen.

Het doel van het onderzoek is driedelig:

1. Het vaststellen van de globale omvang en het (gemiddelde) gehalte van de verontreiniging op basis van ruimtelijke eenheden (RE) van maximaal 1.000 m<sup>2</sup>.
2. Het vaststellen van de kans op risico's (conform standaard risicobeoordeling uit 'Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest', Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013).

De bemonsteringsstrategie is opgesteld op basis van het vooronderzoek en de veldwaarnemingen ter plaatse. In dit rapport komen de gekozen onderzoeksopzet en de onderzoeksresultaten aan de orde. Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen.

## 2. Vooronderzoek

In het kader van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek worden hieronder samengevat.

- Verkennend bodemonderzoek Kijlsterweg 14, 9502 EL Stadskanaal, Terra bodemonderzoek BV, rapport 17138 d.d. 14 september 2017.

Het perceel is momenteel volledig onbebouwd en niet in gebruik (braakliggend).

In het verleden was er op de locatie een woning met schuur aanwezig. Het erf maakte een rommelige indruk en werd gebruikt voor de opslag van diverse materialen en afval (informatie omwonenden). Onderstaande foto toont de situatie van april 2010 (Google Street View).



Op basis van onderstaande punten is de locatie verdacht ten aanzien van asbest:

- De vermoedelijke aanwezigheid van (sporen) puin in of op de grond waarvan niet kan worden uitgesloten dat dit materiaal vermengd is met asbesthoudend materiaal.
- De voormalige aanwezigheid van gebouwen op het perceel waarin vermoedelijke asbesthoudende materialen zijn verwerkt, waarvan niet kan worden uitgesloten dat asbestresten op het maaiveld terecht zijn gekomen.
- Er hebben in het verleden, mogelijk ophogingen of dempingen met puinhoudende grond, asbestverdachte of andere (bodembedreigende) materialen plaatsgevonden.

### Zintuiglijke waarnemingen

Op het maaiveld zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De bovengrond van de onderzoekslocatie is (zeer) zwak tot matig puinhoudend. Het meeste puin is aanwezig ter plaatse van het noordoostelijk deel van de locatie. Het gemiddelde puingehalte ligt vermoedelijk beneden de 10% (W/W).

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is ter plaatse van de gaten 3, 4 en 5 asbesthoudende golfplaat aangetroffen.

### Asbest

De geschatte asbestconcentratie ligt ter plaatse van de gaten 3 en 5 boven de interventiewaarde en ter plaatse van gat 4 boven 0,5 x interventiewaarde. Vermoedelijk is er ter plaatse van de noordoostzijde van de locatie (kadastraal perceel 4553) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Beoordeling algemene grondkwaliteit

De bovengrond bevat lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK. De uitsplitsing van mengmonster MM1 op PAK toont aan dat er slechts sprake is van een lichte verontreinigingssituatie. De ondergrond vanaf 0,5 à 0,7 m-mv voldoet aan de achtergrondwaarden

Op basis van de *indicatieve* toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid) voldoet de onderzochte bovengrond voor de parameters van het standaardpakket aan kwaliteitsklasse industrie en is eventueel vrijkomende asbestvrije grond, onder voorwaarden, geschikt voor hergebruik. De onderzochte ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarden en valt in categorie 'altijd toepasbaar'.

Aanbevelingen

Omdat het gehalte aan asbest ter plaatse van de gaten 3, 4 en 5 de helft van de interventiewaarde overschrijdt is nader onderzoek noodzakelijk.

De overige aangetroffen verhoogde gehalten in de bodem vormen geen aanleiding tot verder onderzoek.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn in bijlage VI weergegeven.

**2.1 Kadaster**

In bijlage I is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven en is een uittreksel uit de kadastrale kaart opgenomen. Tevens is het kadastraal bericht object bijgevoegd. De basisregistratie grootschalige topografie en de kadastrale kaart zijn als ondergrond gebruikt voor de situatietekening zoals weergegeven in bijlage II.

Adres onderzoekslocatie : Kijlsterweg 14  
 Postcode en woonplaats : 9502 EL STADSKANAAL  
 Oppervlak onderzoekslocatie : ±1.550 m<sup>2</sup>  
 Gemeente : Stadskanaal  
 RD-coördinaten : X= 261939  
 Y= 554906

**TABEL 1: KADASTRALE GEGEVENS**

Gemeente	Sec-tie	Num-mer	Opper-vlak	Eigenaar	Onderzocht deel
Onstwedde	N	4552	900 m <sup>2</sup>	Dhr. J. Bakker	gehele perceel
Onstwedde	N	4553	650 m <sup>2</sup>	Dhr. J. Bakker	gehele perceel

### 3. Onderzoeksopzet

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen voor een nader onderzoek naar het gemiddelde gehalte aan asbest in bodem met als richtlijn de Nederlandse Norm 5707 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' (Hoofdstuk 7.2 Vaststellen gemiddelde gehalte per RE).

Een maaiveldinspectie kan achterwege omdat deze al in het kader van het verkennend onderzoek asbest heeft plaatsgevonden.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoeksopzet bepaald. Voor het nader onderzoek is de locatie onderverdeeld in twee ruimtelijke eenheden (RE) van (maximaal) 1.000 m<sup>2</sup>. Per RE worden minimaal 5 sleuven gegraven met een lengte van 2,0 meter en een breedte van minimaal 0,3 meter.

De onderzoeksopzet is weergegeven in tabel 2.

**TABEL 2: ONDERZOEKSSTRATEGIE**

Oppervlak	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
<b>RE 1. Westzijde locatie (geen asbest aangetroffen tijdens verkennend onderzoek)</b>		
770 m <sup>2</sup>	5 sleuven tot ±1,0 m-mv	1x asbest in grond
<b>RE 2. Oostzijde locatie (asbest aangetroffen tijdens verkennend onderzoek)</b>		
780 m <sup>2</sup>	9 sleuven tot ±1,0 m-mv	3x asbest in grond 9 asbest in plaatmateriaal

In verband met de eventuele verdere onderverdeling zijn ter plaatse van RE 2 meer dan 5 sleuven gegraven en meerdere monsters op asbest geanalyseerd.

De sleuven zijn gegraven met behulp van een midikraan.

#### 3.2 Monstervoorbehandeling

Bodemverontreiniging met asbest komt vaak voor in de vorm van relatief grote stukken asbest-cement. Monstervoorbehandeling in het veld is noodzakelijk om de omvang van de analyse-monsters te kunnen beperken tot minimaal 10 kg ds.

Per sleuf is het opgegraven materiaal uitgespreid op kunststof rijplaten in lagen van 2 à 5 cm dik. Alle asbestverdachte materialen (> ±20 mm) zijn verzameld, gewogen en beschreven.

Per sleuf is circa 150 kg representatief materiaal gezeefd over een zeef van 20 mm. Het gewicht van de fracties < 20 mm en > 20 mm is bepaald.

Het aangetroffen asbestverdachte materiaal (> 20 mm) is verzameld, gewogen en beschreven.

Uit de fijne gezeefde fractie (< 20 mm) zijn vervolgens de mengmonsters samengesteld (bestaande uit 20 grepen van min. 0,5 kg ds).

### 3.3 Laboratorium

De analyses zijn verricht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS 3000 geaccrediteerd milieu-laboratorium Al-West B.V. te Deventer.

De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 3.

**TABEL 3: SAMENSTELLING GRONDMENGMONSTERS EN UITGEVOERDE GRONDANALYSES OP ASBEST**

RE	Monster	Sleuf (traject in m-mv)			Analyses
<b>Analyses grond</b>					
RE 1	MM asbest 1	110 (0,0-0,6)	111 (0,0-0,5)	112 (0,0-0,5)	1x asbest in grond (<20 mm)
		113 (0,0-0,5)	114 (0,0-0,5)		
RE 2	MM asbest 2	101 (0,0-0,8)	102 (0,0-0,7)	106 (0,0-0,7)	3x asbest in grond (<20 mm)
	MM asbest 3	103 (0,0-0,5)	104 (0,0-0,5)	105 (0,0-0,5)	
	MM asbest 4	107 (0,0-0,5)	108 (0,0-0,5)	109 (0,0-0,7)	
<b>Analyses plaatmateriaal</b>					
RE 2	MVM 101	101 (0,0-0,8)			9x asbest in materialen (> 20 mm)
	MVM 102	102 (0,0-0,7)			
	MVM 103	103 (0,0-0,5)			
	MVM 104	104 (0,0-0,5)			
	MVM 105	105 (0,0-0,5)			
	MVM 106	106 (0,0-0,7)			
	MVM 107	107 (0,0-0,5)			
	MVM 108	108 (0,0-0,5)			
	MVM 109	109 (0,0-0,7)			



## 4. Resultaten veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 oktober 2017. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend veldwerker dhr. Hans Peeters. Een situatieschets met de ligging van de locaties, de situering van de gegraven sleuven en het bodemgebruik is opgenomen als bijlage II.

### 4.1 Veiligheidsmaatregelen

In verband met de aanwezigheid van asbest zijn de veldwerkzaamheden onder asbestcondities uitgevoerd. Uitgegaan is van onderstaande veiligheidsmaatregelen:

- Opstellen plan van aanpak en beoordeling door hogere veiligheidkundige.
- Afzetten werkt terrein met afzetlint.
- Kraan met overdruk met P1 en P3 filter.
- Bodemvochtmetingen.
- Gebruik wegwerpoweralls cat. III, type 5 en 6.
- Buitendouche.
- Aanwezigheid adembeschermingsmiddelen.

Op basis van beschikbare meetgegevens in de literatuur is vastgesteld dat emissie van vezels uit veldvochtige grond (minimaal 10% vocht) lager uitkomt dan het verwaarloosbaar risico (VR-niveau).

Tijdens het veldwerk bedroeg het vochtpercentage van de asbestverdachte bodem 18 tot 23%. Bevochtigen van de grond of gebruik adembescherming was op basis hiervan niet nodig.

### 4.2 Sleuven

Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgegraven en onderzochte materiaal zintuiglijk beoordeeld. De boorprofielen zijn opgenomen als bijlage III. De globale bodemopbouw, de aange troffen bijmengingen en eventuele asbestverdachte materialen zijn in tabel 4 weergegeven.

De inspectie-efficiëntie is voor alle sleuven op 100% gesteld.

**TABEL 4: SAMENVATTING ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN ASBESTHOUDEND MATERIAAL SLEUVEN**

Sleuf	Traject (cm-mv)	Waarneming	fractie > 20 mm	Asbestverdacht materiaal
101	000-080 070-120	puin (matig), glas (zwak), plastic (zwak) puin (zwak)	7% 0%	4 stukjes -
102	000-070 070-100	puin (zwak), glas (zwak), plastic (zwak) puin (sporen)	3% 0%	7 stukjes -
103	000-050	puin (zwak), glas (zwak), plastic (zwak)	3%	4 stukjes
104	000-050	puin (zwak), glas (zwak), plastic (zwak)	5%	2 stukjes
105	000-050	puin (matig), glas (zwak), plastic (zwak)	6%	1 stukje
106	000-070	puin (zwak), glas (sporen), plastic (zwak)	3%	10 stukjes
107	000-050	puin (matig), glas (zwak), plastic (zwak)	9%	5 stukjes
108	000-050	puin (matig), glas (zwak), plastic (zwak)	8%	10 stukjes
109	000-070	puin (matig), glas (zwak), plastic (zwak)	8%	3 stukjes

**Toelichting puin:**

resten puin/ sporen puin	< ±1% (W/W) puin	sterk puinhoudend	±10-20% puin
zwak puinhoudend	±1-5% puin	uiterst puinhoudend	±20-50% puin
matig puinhoudend	±5-10% puin	volledig puin/puinverharding	> ±50% puin

### 4.3 Berekeningen asbestconcentraties

De analyseresultaten van het onderzochte asbestverdachte materiaal en de grondmonsters zijn opgenomen als bijlage IV. Op basis van de veldwerkgegevens en de analyseresultaten zijn berekeningen gemaakt van de verontreinigingsgraad met asbest. In bijlage V zijn de rekenbladen asbest opgenomen.

Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de geldende Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) en uit de geldende Regeling bodemkwaliteit (1 februari 2017).

## 5. Mate, omvang en risico's van de verontreinigingssituatie

De verontreiniging met asbest hangt samen met de geroerde puin- en afvalhoudende laag ter plaatse van de oostzijde van de locatie. Op basis van de beschikbare informatie is er vermoedelijk sprake van een historische verontreiniging welke vóór 1 juli 1993 is ontstaan.

### 5.1 Mate en omvang bodemverontreiniging met asbest

Op basis van de veldwaarnemingen, de analyses en de berekeningen in bijlage V is de verontreinigingssituatie met asbest in kaart gebracht.

Ter plaatse van RE 1 is geen sprake van asbest in de bodem.

Ter plaatse van RE 2 is sprake van een heterogeen verdeelde verontreiniging met asbest. Omdat er geen sprake is van homogeniteit dient voor de gehele RE te worden uitgegaan van het hoogst gemeten gehalte.

De globale omvang is in tabel 5 samengevat. De globale ligging van de interventiewaardecontour is weergegeven in bijlage II.

**TABEL 5: GESCHATTE OMVANG VERONTREINIGINGSSITUATIE MET ASBEST**

Locatie	soort asbest	Gewogen asbestgehalte mg/kg ds	Traject m-mv	gem. dikte m	oppervlak m <sup>2</sup>	bodem-volume m <sup>3</sup>
RE 2	golfplaat, vlakke plaat, board, tegel, asbestcement	133	0 - ±0,8	±0,6 m	±780 m <sup>2</sup>	±470

Asbestverdachte vezels zijn in de onderzochte monsters niet aangetroffen.

Ter plaatse van RE 2 wordt de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (volumecriterium niet van toepassing).

### 5.2 Eenvoudige toetsing locatiespecifieke risico's

De eenvoudige toetsing locatiespecifieke risico's is uitgevoerd op basis van het 'Milieuhygienisch Saneringscriterium Bodem, Protocol asbest' (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013). Het protocol asbest bestaat uit drie stappen:

**Stap 1: Vaststellen geval van ernstige verontreiniging**

Het protocol asbest is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (vóór 1 juli 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

**Stap 2: Standaard risicobeoordeling**

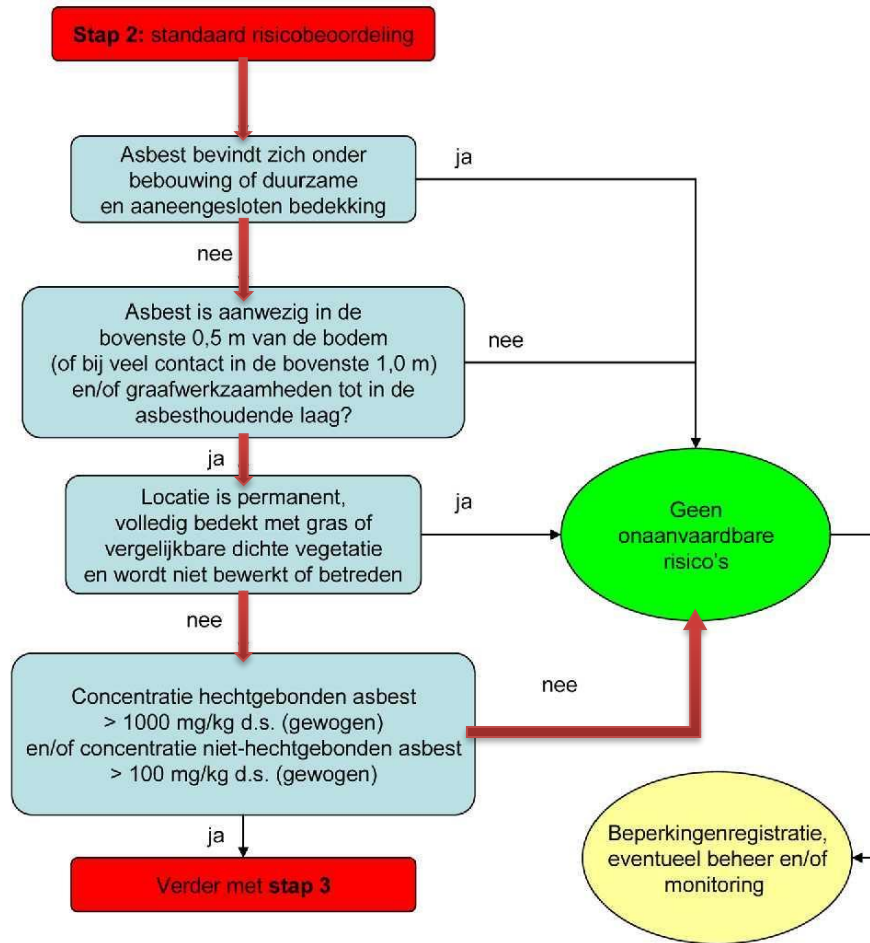
Op basis van een schema met een beperkt aantal vragen kan snel worden beoordeeld of er geen sprake is van onaanvaardbare risico's.

**Stap 3: Locatiespecifieke risicobeoordeling**

Indien stap 2 geen uitsluitsel geeft zijn aanvullende metingen nodig gericht op het gehalte aan respireerbare vezels in de contactzone van de bodem of de bodemlaag die wordt bewerkt. Eventueel dient het gehalte aan vezels in huisstof te worden bepaald.

In figuur 1 is de standaard risicobeoordeling voor onderhavige locatie uitgevoerd (rode pijl).

FIGUUR 1: STAP 2 STANDAARD RISICOBEOORDELING ASBEST



Uit de standaard risicobeoordeling komt naar voren dat er geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn.

## 6. Samenvatting conclusies en aanbevelingen

In opdracht van J.C. krans Aannemingswerken BV heeft Terra Bodemonderzoek bv een nader onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd op de locatie Kijlsterweg 14 te Stadskanaal.

In tabel 6 zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven.

**TABEL 6: OVERZICHT BEREKENDE ASBESTCONCENTRATIES**

RE	Traject verdachte laag m-mv	Asbesthoudende materialen	Soorten asbest	Totaal asbest (gewogen) in mg/kgds <sup>2)</sup>	Niet-hechtgebonden (gewogen) in mg/kgds <sup>3)</sup>	Asbest-verdachte vezels
RE 1	0 - ±0,6	geen	-	-	-	-
RE 2	0 - ±0,8	golfplaat, vlakke plaat, board, tegel, asbestcement	chrysotiel crocidoliet	133 !!	12	Nee

Toelichting:

- 1) De diverse soorten asbest zijn onderverdeeld in twee groepen:
  - serpentijnasbest: chrysotiel (wit asbest). Vormt ca. 90% van de totale hoeveelheid asbest in Nederland.
  - amfiboolasbest: meest voorkomend crocidoliet (blauw asbest) en amosiet (bruin asbest) en de minder voorkomende anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest).
- 2) Gewogen asbestgehalte: Gehalte aan Serpentijnasbest vermeerderd met 10x gehalte aan Amfiboolasbest.
- 3) Als op basis van de analysesresultaten niet duidelijk is welk deel hechtgebonden en welk deel niet-hechtgebonden is, wordt alles aangemerkt als niet hechtgebonden ('worst case'-benadering).
- 4) **!!** Overschrijding interventiewaarde van 100 mg/kgds (gewogen).

De globale omvang van de asbestverontreiniging is in tabel 7 samengevat.

**TABEL 7: GESCHATTE OMVANG VERONTREINIGINGSSITUATIE MET ASBEST**

Locatie	Gewogen asbestgehalte mg/kg ds	Traject m-mv	gem. dikte m	oppervlak m <sup>2</sup>	bodemvolume m <sup>3</sup>
RE 2	133	0 - ±0,8	±0,6 m	±780 m <sup>2</sup>	±470

Asbestverdachte vezels zijn in de onderzochte monsters niet aangetroffen.

De asbestverontreiniging dient te worden aangemerkt als een geval van ernstige bodemverontreiniging. De globale ligging van de interventiewaardecontour is weergegeven in bijlage II.

Het asbest in de bodem vormt in de huidige situatie geen onaanvaardbare risico's. Spoedige sanering van de verontreiniging is op basis hiervan niet noodzakelijk.

Het is niet toegestaan zonder beschikking van het bevoegd gezag (provincie Groningen ter plaatse van de asbestverontreiniging graafwerkzaamheden te verrichten. Een beschikking kan worden aangevraagd op basis van een saneringsplan of een BUS-melding.

Op basis van de resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek wordt een verdere afperking van de asbestverontreiniging binnen RE 2 niet zinvol geacht.

## 6.1 Toelichting bodemonderzoek

### Betrouwbaarheid

Bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproef en betreft een momentopname. Hierdoor kan de bodemkwaliteit (plaatselijk) afwijken van de onderzoeksresultaten. In de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit wordt geen maximale geldigheidstermijn gesteld voor bodemonderzoek. Veelal wordt, afhankelijk van het bodemgebruik, een geldigheidstermijn van circa 5 jaar gehanteerd.

### Partijkeuring

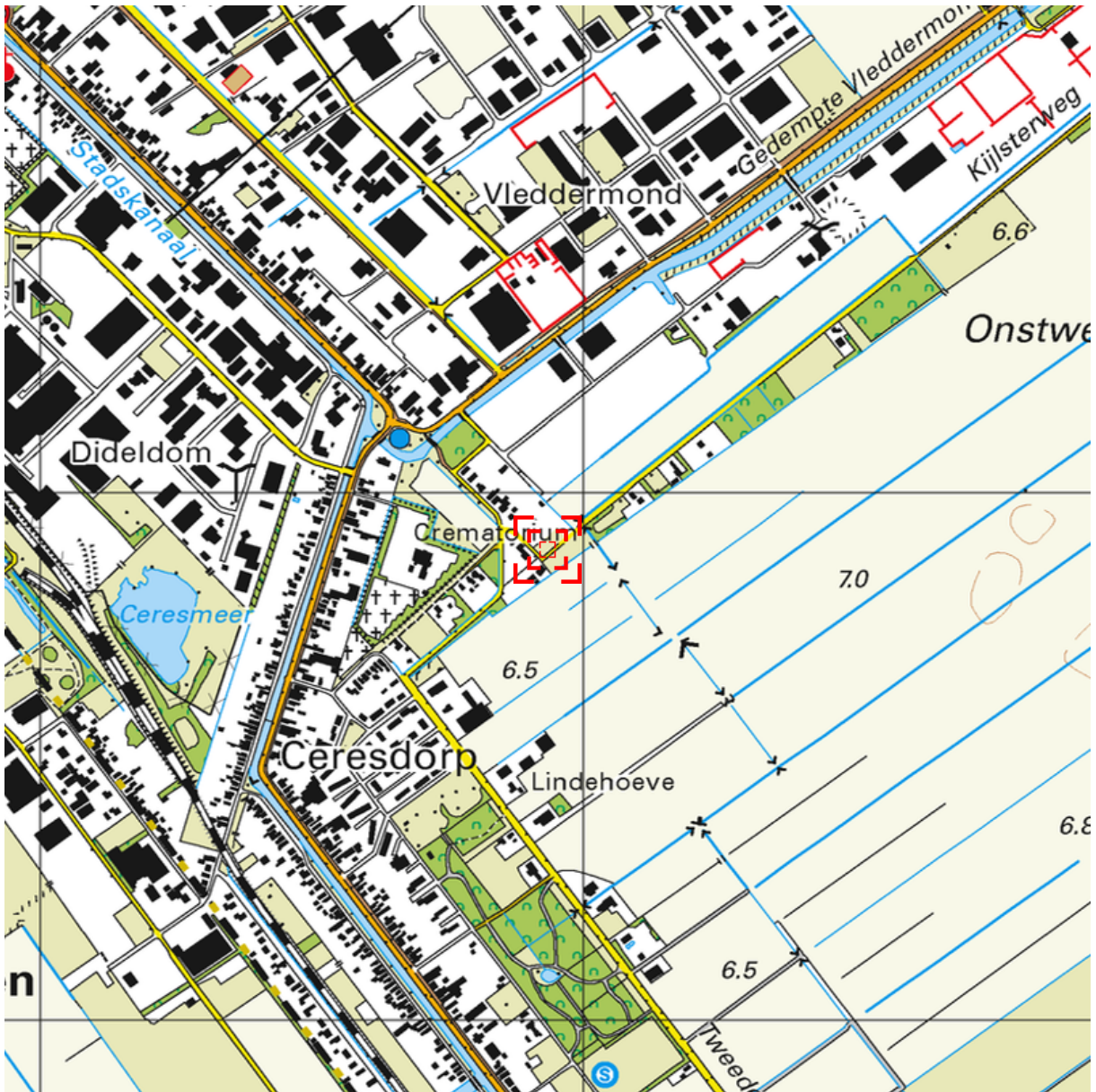
Het bodemonderzoek betreft geen partijkeuring conform de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Voor het definitief vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en bouwstoffen is mogelijk een partijkeuring conform BRL SIKB 1000 (of een gelijkwaardige milieuhygiënische verklaring) noodzakelijk.



# Bijlage I: Regionale ligging en kadastrale kaart


Omgevingskaart

Klantreferentie: 17138



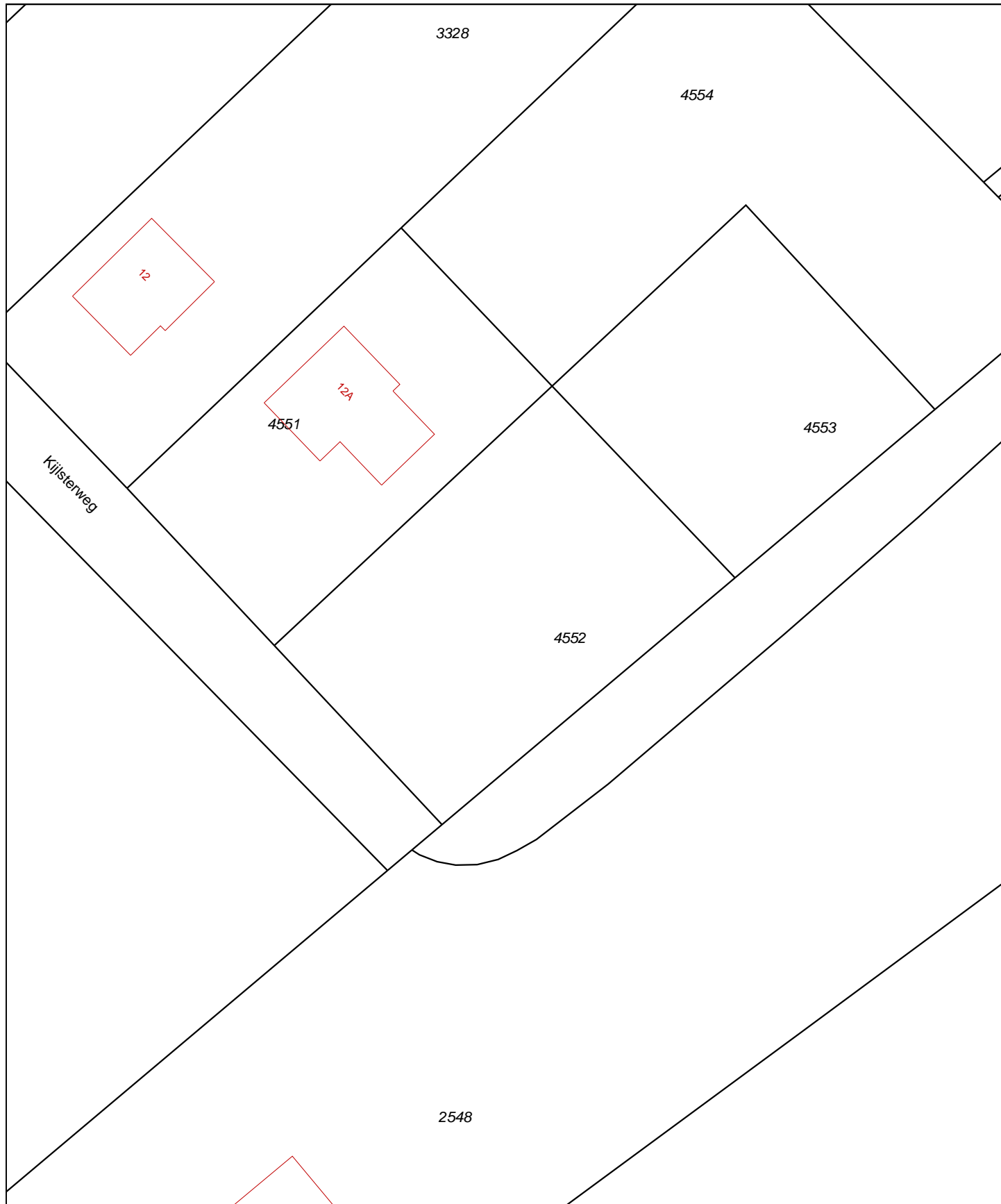
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ONSTWEDDE N 4552  
 Kijlsterweg 14, 9502 EL STADSKANAAL  
 CC-BY Kadaster.



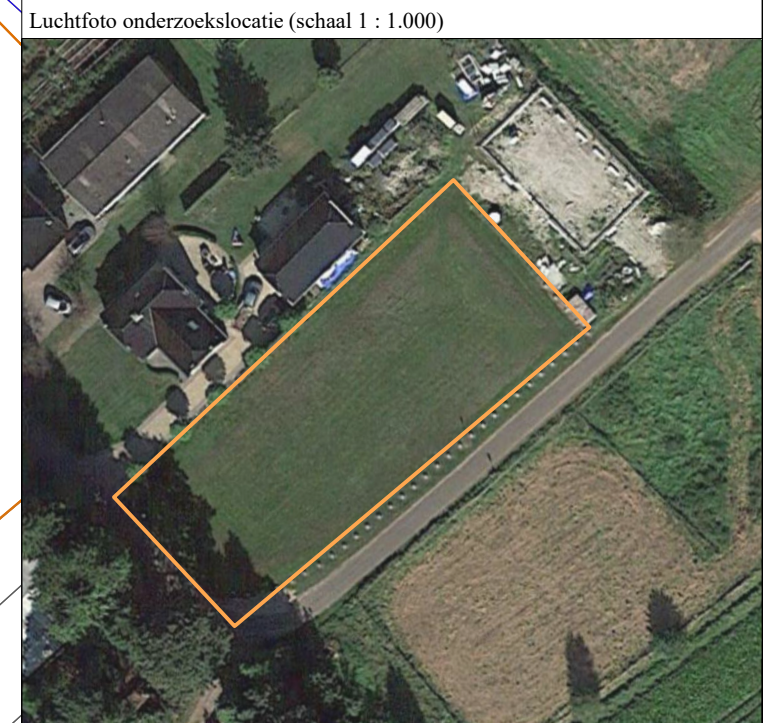
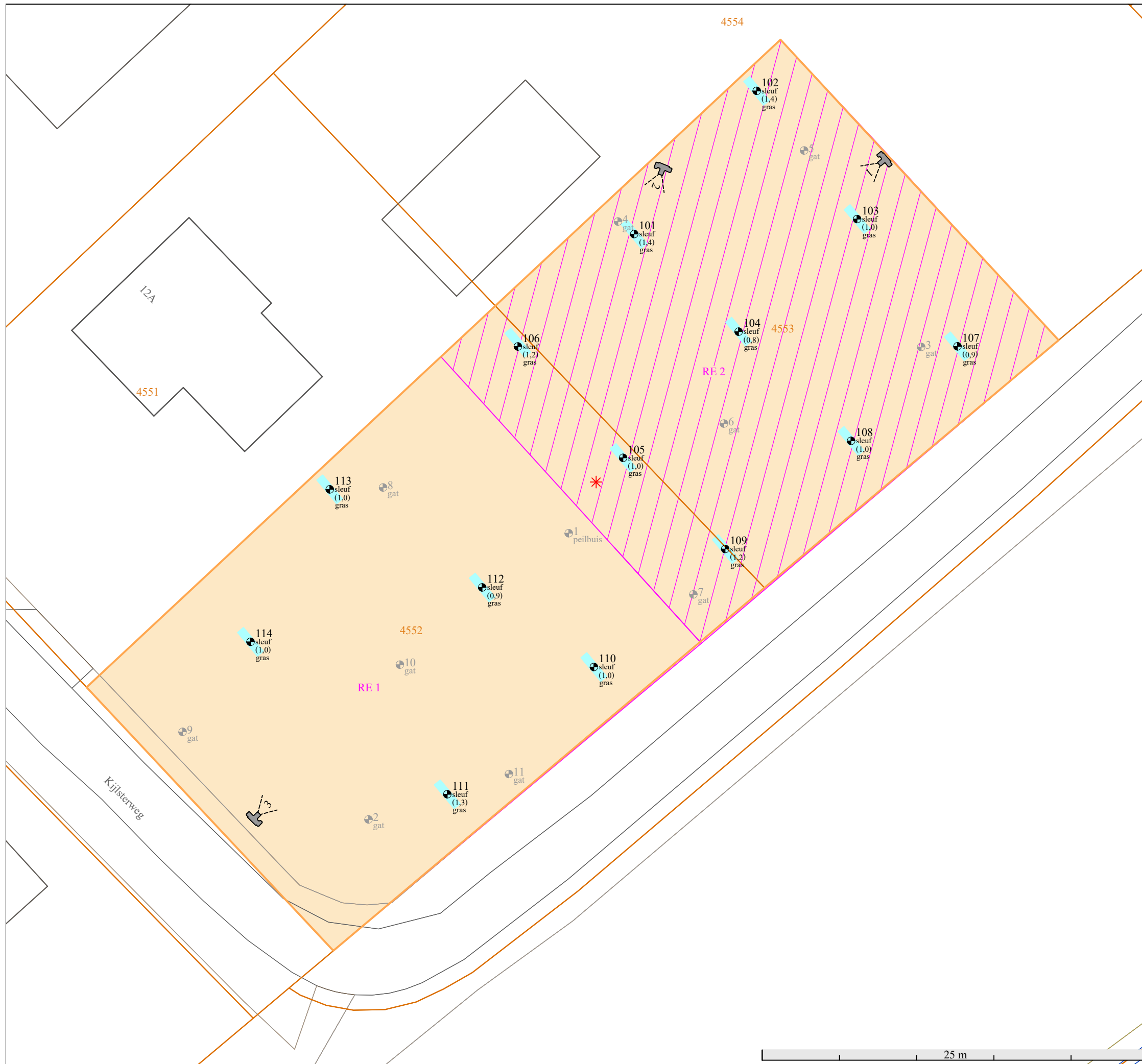
<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied          b gebouwen          c hoogbouw          d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg          hoofdweg met gescheiden rijbanen          hoofdweg          regionale weg met gescheiden rijbanen          regionale weg          lokale weg met gescheiden rijbanen          lokale weg          weg met losse of slechte verharding          onverharde weg          straat/overige weg          voetgangersgebied          fietspad          pad, voetpad          weg in aanleg</p> <p>viaduct          aquaduct          tunnel          vaste brug          beweegbare brug          brug op pijlers</p>	<p><b>SPORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor          spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel          tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte          a metro bovengronds          b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m          waterloop: 3-6 m breed          waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen          c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker          c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten          b akkerland met greppels          c boomgaard          d fruitkwekerij          e boomkwekerij          f grasland met populierenopstand          g loofbos          h naaldbos          i gemengd bos          j griend          k heide          l zand          m drasland, moeras          n rietland          o dodenakker, begraafplaats          p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw          b toren, hoge koepel          c religieus gebouw met toren          d markant object          e watertoren          f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis          b postkantoor          c politiebureau          d wegwijzer</p> <p>a kapel          b kruis          c vlampijp          d telescoop</p> <p>a windmolen          b waterradmolen          c windmotor          d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie          b seinmast          c zendmast</p> <p>a hunebed          b monument          c gemaal</p> <p>a kampeertrein          b sportcomplex          c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c .          a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan          afrastering          hoogspanningsleiding met mast          muur          geluidswering</p>
---	--	--



0 m 5 m 25 m

<p>12345 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:500</p>	<p>ONSTWEDDE N 4552</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: black;">—</span> Vastgestelde kadastrale grens</li> <li><span style="color: orange;">—</span> Voorlopige kadastrale grens</li> <li><span style="color: cyan;">—</span> Administratieve kadastrale grens</li> <li><span style="color: red;">—</span> Bebouwing</li> <li><span style="color: grey;">—</span> Overige topografie</li> </ul>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>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.</p>		





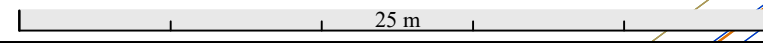
Luchtfoto onderzoekslocatie (schaal 1 : 1.000)

**Legenda**

- onderzoekslocatie; oppervlak ±1.550 m2
- meetpunt** nummer  
type meetpunt  
diepte in m-mv  
soort maaiveld
- kadastrale grens
- foto(s), zie bijlage VI
- meetpunt verkennend onderzoek
- RE Ruimtelijke eenheid.  
RE 1: Geen asbest aangetoond  
RE 2: Asbest (gewogen) > interventiewaarde  
Oppervlak: ±780 m2  
Traject: 0 - max. 0,8 m-mv  
Bodemvolume: ±470 m3



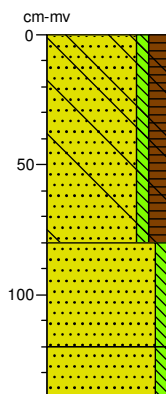
 <b>bodemonderzoek bv</b>	schaal: 1 : 250	formaat: A3
	datum: 01-11-2017	getekend: HP
projectnr.: 17184	bijl. no.: II	
project: Kijsterweg 14 Stadskanaal	* coördinaten: X=261938.8 Y=554905.7	
Ligging monsternamenpunten	tekening gebaseerd op BGT en kadastrale kaart	





## Bijlage III: Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

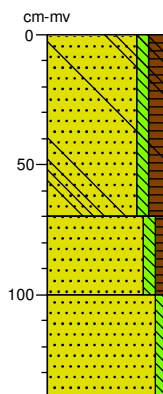
101



Datum: 10-10-2017  
X=261941,31 Y= 554921,78

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, puin (matig), glas (zwak), plastic (zwak), bruingrijs, Graafmachine, 4 stukjes asbestverdacht materiaal
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, puin (zwak), licht grijsbruin, Edelmanboor
▲	
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
140	

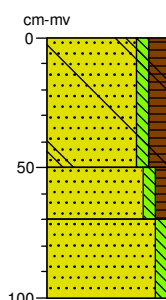
102



Datum: 10-10-2017  
X=261949,24 Y= 554931,05

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, glas (zwak), plastic (zwak), puin (zwak), bruingrijs, Graafmachine, 7 stukjes asbestverdacht materiaal
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (sporen), grijsbruin, Edelmanboor
▲	
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
140	

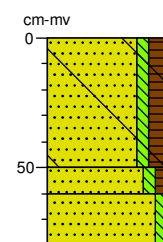
103



Datum: 10-10-2017  
X=261955,74 Y= 554922,75

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, glas (zwak), plastic (zwak), puin (zwak), bruingrijs, Graafmachine, 4 stukjes asbestverdacht materiaal
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
100	

104



Datum: 10-10-2017  
X=261948,07 Y= 554915,46

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, glas (zwak), plastic (zwak), puin (zwak), bruingrijs, Graafmachine, 2 stukjes asbestverdacht materiaal
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
80	
100	

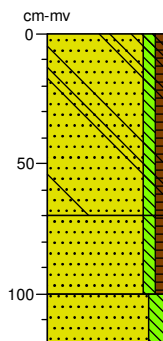
105



Datum: 10-10-2017  
X=261940,59 Y= 554907,29

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, glas (zwak), plastic (zwak), puin (matig), bruingrijs, Graafmachine, 2 stukjes asbestverdacht materiaal
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, bruin, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
100	

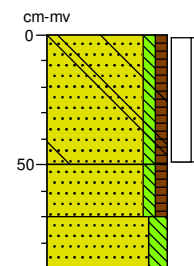
106



Datum: 10-10-2017  
X=261933,78 Y= 554914,50

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (zwak), plastic (zwak), glas (sporen), bruingrijs, Graafmachine, 10 stukjes asbestverdacht materiaal
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, geeloranje, Edelmanboor
120	

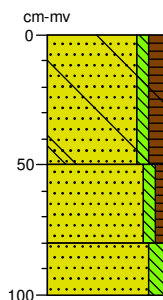
107



Datum: 10-10-2017  
X=261962,24 Y= 554914,51

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, puin (matig), glas (zwak), plastic (zwak), bruingrijs, Graafmachine, 5 stukjes asbestverdacht materiaal
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
90	

108



Datum: 10-10-2017  
X=261955,35 Y= 554908,39

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, puin (matig), glas (zwak), plastic (zwak), metaal (resten), bruingrijs, Graafmachine, 10 stukjes asbestverdacht materiaal
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
100	

TERRA

bodemonderzoek bv

Project: Kijsterweg 14 Stadskanaal NO asbest

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 30

Projectcode: 17184

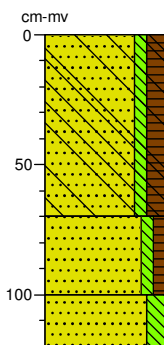
Erkend veldwerker: H. Peeters

Printdatum: 31-10-2017

Pagina 1 / 2

## Bijlage III: Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

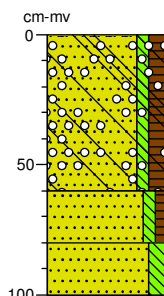
109



Datum: 10-10-2017  
X=261947,20 Y= 554901,39

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, puin (matig), glas (zwak), plastic (zwak), metaal (resten), bruinrij, Graafmachine, 3 stukjes asbestverdacht materiaal
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
120	

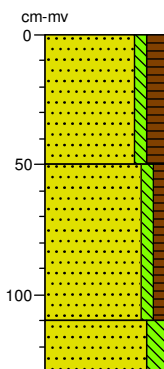
110



Datum: 10-10-2017  
X=261938,70 Y= 554893,75

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, glas (zwak), plastic (zwak), puin (zwak), afval (sterk), bruinrij, Graafmachine, Botten
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
100	

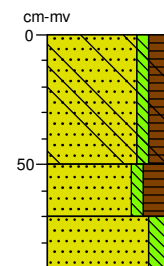
111



Datum: 10-10-2017  
X=261929,21 Y= 554885,51

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, puin (sporen), plastic (sporen), wortels (matig), bruinrij, Graafmachine
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
130	

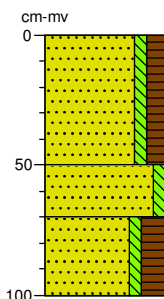
112



Datum: 10-10-2017  
X=261931,47 Y= 554898,90

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, puin (zwak), glas (sporen), plastic (sporen), bruinrij, Graafmachine
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruinrij, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
90	

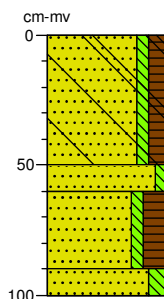
113



Datum: 10-10-2017  
X=261921,60 Y= 554905,25

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, puin (zwak), plastic (sporen), metaal (sporen), bruinrij, Graafmachine
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinrij, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

114



Datum: 10-10-2017  
X=261916,47 Y= 554895,38

0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, puin (zwak), glas (sporen), bruinrij, Graafmachine
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
100	

TERRA

bodemonderzoek bv

Project: Kijsterweg 14 Stadskanaal NO asbest

Projectcode: 17184

Erkend veldwerker: H. Peeters

Getekend volgens NEN 5104

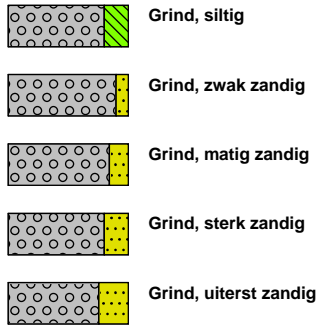
Printdatum: 31-10-2017

Schaal: 1: 30

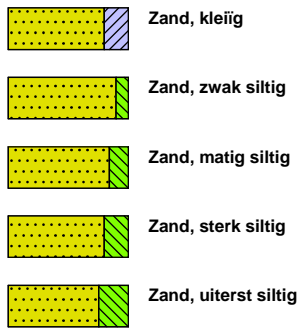
Pagina 2 / 2

**Legenda (conform NEN 5104)**

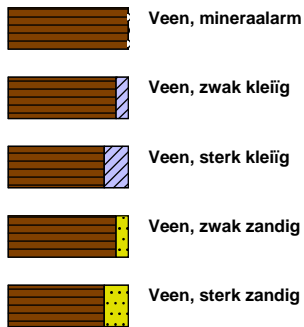
**grind**



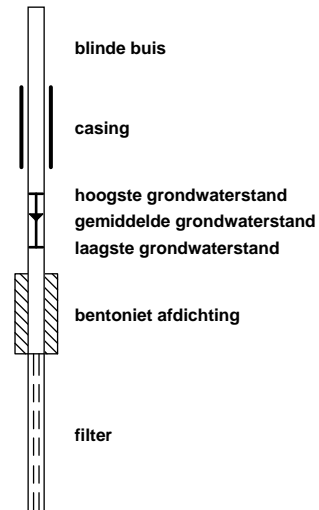
**zand**



**veen**



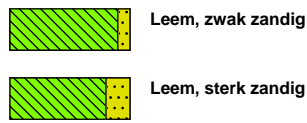
**peilbuis**



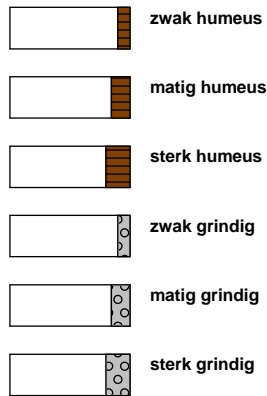
**klei**



**leem**



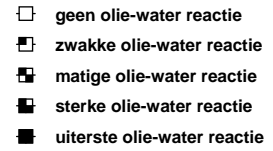
**overige toevoegingen**



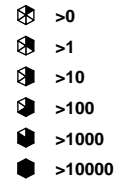
**geur**



**olie**



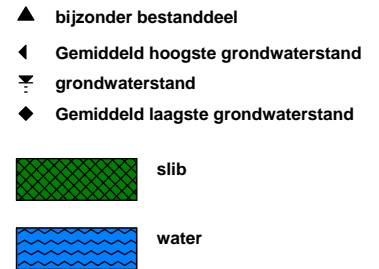
**p.i.d.-waarde**



**monsters**



**overig**





# Bijlage IV: Analysecertificaten

## 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



TERRA BODEMONDERZOEK BV  
 Dhr. Hans Peeters  
 HOOFDWEG 107  
 9484 TA OUDEMOLEN

Datum 18.10.2017  
 Relatienr 35005863  
 Opdrachtnr. 710264

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 710264

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV  
 Uw referentie 17184 Kijlsterweg 14 Stadskanaal NO asbest  
 Opdrachtacceptatie 11.10.17  
 Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
 Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
 VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
 NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



**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 710264**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
274536	10.10.2017	MM asbest 1 MM asbest 1 (0-60)
274537	10.10.2017	MM asbest 2 MM asbest 2 (0-80)
274538	10.10.2017	MM asbest 3 MM asbest 3 (0-50)
274539	10.10.2017	MM asbest 4 MM asbest 4 (0-70)
274540	10.10.2017	MVM 101-1 MVM 101 (0-80)

Eenheid	274536	274537	274538	274539	274540
	MM asbest 1 (0-60)	MM asbest 2 (0-80)	MM asbest 3 (0-50)	MM asbest 4 (0-70)	MVM 101-1 (0-80)

**Asbestbepaling in grond/puin**

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	--	
Asbest verzamelmonster	--	--	--	--	Zie bijlage	
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1	6	33	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



## 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

### Opdracht 710264

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
274541	10.10.2017	MVM 102-1 MVM 102 (0-70)
274542	10.10.2017	MVM 103-1 MVM 103 (0-50)
274543	10.10.2017	MVM 104-1 MVM 104 (0-50)
274544	10.10.2017	MVM 105-1 MVM 105 (0-50)
274545	10.10.2017	MVM 106-1 MVM 106 (0-70)

Eenheid	274541	274542	274543	274544	274545
	MVM 102-1 MVM 102 (0-70)	MVM 103-1 MVM 103 (0-50)	MVM 104-1 MVM 104 (0-50)	MVM 105-1 MVM 105 (0-50)	MVM 106-1 MVM 106 (0-70)

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--	--	--
Asbest verzamelmonster	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

## 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

### Opdracht 710264

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
274546	10.10.2017	MVM 107-1 MVM 107 (0-50)
274547	10.10.2017	MVM 108-1 MVM 108 (0-50)
274548	10.10.2017	MVM 109-1 MVM 109 (0-70)

Eenheid	274546	274547	274548
	MVM 107-1 MVM 107 (0-50)	MVM 108-1 MVM 108 (0-50)	MVM 109-1 MVM 109 (0-70)

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--
Asbest verzamelmonster	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 11.10.2017

Einde van de analyses: 18.10.2017

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen:** Som gewogen asbest

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

**<Geen informatie>:** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# 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:	avg								
Monster Nr.	Monster omschrijving						Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
274536	MM asbest 1 MM asbest 1 (0-60)						81,4	12363	10067

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,76	76,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,94	94,7	100				0	0			
2 - 4 mm	1,1	115,2	67				0	0			
1 - 2 mm	2	202,5	31				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,2	222,9	13				0	0			
< 0.5 mm	92	9231,127	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	9943,227					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1      <1      <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De 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
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

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

# 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:	avg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
274537	MM asbest 2 MM asbest 2 (0-80)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
				8190

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,64	52,8	100				0	0			
4 - 8 mm	1,2	99,7	100				0	0			
2 - 4 mm	1,5	125,1	72	0,3			0	1	0,3	0,2	0,9
1 - 2 mm	2,4	193,2	35				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,8	233,2	17				0	0			
< 0.5 mm	90	7379,866	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	8083,866		0,3			0	1	0,3	0,2	0,9

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,2	0,9
Serpentijn asbest	0,3	0,2	0,9
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

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

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

# 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:	hmc				
Monster Nr.	Monster omschrijving		Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
274538	MM asbest 3 MM asbest 3 (0-50)		79,6	12213	9721

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,5	141,1	100				0	0			
4 - 8 mm	1,6	154,4	100	1,7		0,3	2	0	2,1	1,6	2,5
2 - 4 mm	1,2	112,2	66	0,3		<0,1	0	1	0,3	0,1	1,1
1 - 2 mm	1,6	153,5	33				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,9	189,2	17				0	0			
< 0.5 mm	91	8871,736	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>9622,136</b>		<b>2</b>		<b>0,4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2,4</b>	<b>1,7</b>	<b>3,7</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2,4	1,7	3,7
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
Board	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,1	1,6	2,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	1,1
Serpentijn asbest	2	1,5	3
Amfibool asbest	0,4	0,2	0,7
<b>Totaal asbest</b>	<b>2,4</b>	<b>1,7</b>	<b>3,7</b>
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>10</b>

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

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

# 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:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
274539	MM asbest 4 MM asbest 4 (0-70)			80,7
				Nat gewicht (g)
				12521
				Droog gewicht (g)
				10109

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,4	247,1	100	12			1	0	12	7,8	16
4 - 8 mm	2,6	266,3	100	7,4		1,3	4	1	8,7	6,3	11
2 - 4 mm	1,7	176,5	65	0,1		<0.1	0	2	0,2	<0.1	0,4
1 - 2 mm	2,2	225,1	32	0,4			5	0	0,4	0,1	1,1
0.5 mm - 1 mm	2,5	250,6	15	<0.1			3	0		<0.1	<0.1
< 0.5 mm	87	8844,907	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>10010,51</b>		<b>20</b>		<b>1,3</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>28,0</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

21	14	28
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbest cement	ja
asbest cement	ja
asbest cement	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	20	14	27
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1	0,7	1,4
Serpentijn asbest	20	14	26
Amfibool asbest	1,3	0,8	2
<b>Totaal asbest</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>28</b>
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>46</b>

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

# 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

Monsternr. :	274540
Datum onderzoek :	13-10-2017

Monster omschrijving:	MVM 101-1 MVM 101 (0-80)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3	1					75,4
gram	68,2	7,2					

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	4
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>4</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
9,4	7,5	11,3
0,0	0,0	0,0
<b>9,4</b>	<b>7,5</b>	<b>11,3</b>

# 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

Monsternr. :	274541
Datum onderzoek :	13-10-2017

Monster omschrijving:	MVM 102-1 MVM 102 (0-70)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	6	1					
gram	117,0	1,7					118,7

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Board	nee	chrysotiel	45	30	60
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	7
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>7</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
15,4	12,2	18,6
0,0	0,0	0,0
<b>15,4</b>	<b>12,2</b>	<b>18,6</b>



# 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

Monsternr. :	274542
Datum onderzoek :	13-10-2017

Monster omschrijving:	MVM 103-1 MVM 103 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	66,3						66,3

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	2
<b>Totaal</b>	<b>2</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
8,3	6,6	9,9
2,3	1,3	3,3
<b>10,6</b>	<b>8,0</b>	<b>13,3</b>

# 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

Monsternr. :	274543
Datum onderzoek :	13-10-2017

Monster omschrijving:	MVM 104-1 MVM 104 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1					1	
gram	11,8					3,3	11,8

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>1</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,5	1,2	1,8
0,0	0,0	0,0
<b>1,5</b>	<b>1,2</b>	<b>1,8</b>

# 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

Monsternr. :	274544
Datum onderzoek :	13-10-2017

Monster omschrijving:	MVM 105-1 MVM 105 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	23,6						23,6

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	22,5	15	30
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>1</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
5,3	3,5	7,1
0,0	0,0	0,0
<b>5,3</b>	<b>3,5</b>	<b>7,1</b>

# 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

Monsternr. :	274545
Datum onderzoek :	13-10-2017

Monster omschrijving:	MVM 106-1 MVM 106 (0-70)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	10						
gram	298,1						298,1

	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	10
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>10</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
37,3	29,8	44,7
0,0	0,0	0,0
<b>37,3</b>	<b>29,8</b>	<b>44,7</b>

# 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

Monsternr. :	274546
Datum onderzoek :	13-10-2017

Monster omschrijving:	MVM 107-1 MVM 107 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	5						
gram	37,8						37,8

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	5
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>5</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
4,7	3,8	5,7
0,0	0,0	0,0
<b>4,7</b>	<b>3,8</b>	<b>5,7</b>

**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**

Monsternr. :	274547
Datum onderzoek :	13-10-2017

<b>Monster omschrijving:</b>	MVM 108-1 MVM 108 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
<b>type</b>	a	b	c	d	e	f	
<b>aantal</b>	8	2					
<b>gram</b>	81,1	17,3					98,4

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
<b>a</b>	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
<b>b</b>	Golfplaat	ja	chrysotiel crocidoliet	12,5 3,5	10 2	15 5
<b>c</b>						
<b>d</b>						
<b>e</b>						
niet asbesthoudend						
<b>f</b>		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	10
Amfibool	2
<b>Totaal</b>	<b>10</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
12,3	9,8	14,8
0,6	0,3	0,9
<b>12,9</b>	<b>10,2</b>	<b>15,6</b>

# 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

Monsternr. :	274548
Datum onderzoek :	13-10-2017

Monster omschrijving:	MVM 109-1 MVM 109 (0-70)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2					1	
gram	172,3					18,9	172,3

	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	Steen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
<b>Totaal</b>	<b>2</b>

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
21,5	17,2	25,8
0,0	0,0	0,0
<b>21,5</b>	<b>17,2</b>	<b>25,8</b>





# Bijlage V: Rekenbladen asbest

## ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

**Deellocatie DL001** **Oppervlakte 1550 m<sup>2</sup>**

### GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)

#### TRAJECTEN

Traject	Code	Sleuf code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
<i>Ruimtelijke Eenheid: RE001 (Oppervlakte 770 m<sup>2</sup>)</i>						
1	TR001	110	0,0	0,0	0,0	
	TR001	111	0,0	0,0	0,0	
	TR001	112	0,0	0,0	0,0	
	TR001	113	0,0	0,0	0,0	
	TR001	114	0,0	0,0	0,0	
		Gemiddeld:	0,0	0,0	0,0	<=IW
<i>Ruimtelijke Eenheid: RE002 (Oppervlakte 780 m<sup>2</sup>)</i>						
1	TR001	101	11,9	17,8	14,8	
	TR001	102	22,0	33,4	27,7	
	TR001	106	53,6	80,4	67,0	
	TR001	103	47,5	106,1	76,3	
	TR001	104	5,5	13,4	9,0	
	TR001	105	10,8	25,3	17,6	
	TR001	107	28,3	54,3	40,4	
	TR001	108	85,3	183,3	133,4	
	TR001	109	47,2	82,6	64,0	
		Hoogste:	85,3	183,3	133,4**	>IW

#### Opmerkingen

#### Aannames

IW Interventiewaarde asbest 100 mg/kg ds  
 \*\* trajectindex niet homogeen, maximale waarde gebruikt

**HOMOGENITEITSTOETS**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707  
 Deellocatie DL001 (RE001)

Aantal trajecten 1  
 Aantal sleuven 5

**TRAJECTEN**

Traject			Asbest type K	N	Asbestgehalte	Poisson		Ondergrens	Bovengrens
Index	Code	Sleuf	Type K		mg/kg ds	Min	Max	mg/kg ds	
1	TR001	110	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
	TR001	111	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
	TR001	112	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
	TR001	113	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
	TR001	114	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
							<b>CONCLUSIE</b>	<b>HOMOGEEN</b>	

**HOMOGENITEITSTOETS**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707  
 Deellocatie DL001 (RE002)

Aantal trajecten 1  
 Aantal sleuven 9

**TRAJECTEN**

Traject		Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Index	Code					Min	Max		
1	TR001	101	Asbestcement, golfplaat	3	13,42	0,6187	8,7673	2,21	47,06
			Asbesthoudend imitatiemarmar	1	1,42	0,0253	5,5716	0,03	9,47
					14,84			2,24	56,53
	TR001	102	Asbestcement, golfplaat	6	26,31	2,2019	13,06	7,72	68,72
			Asbestcement, asbestboard	1	1,38	0,0253	5,5716	0,02	10,22
					27,69			7,75	78,95
	TR001	106	Asbestcement, golfplaat	10	67,04	4,7954	18,391	25,72	147,94
					67,04			25,72	147,94
	TR001	103	Asbestcement, golfplaat	2	70,65	0,2422	7,2247	5,40	349,23
					70,65			5,40	349,23
	TR001	104	Asbestcement, vlakke plaat	1	3,31	0,0253	5,5716	0,07	22,12
					3,31			0,07	22,12
	TR001	105	Asbestcement, golfplaat	1	11,91	0,0253	5,5716	0,20	88,49
					11,91			0,20	88,49
	TR001	107	Asbestcement, vlakke plaat	5	10,46	1,6235	11,669	2,72	29,28
					10,46			2,72	29,28
	TR001	108	Asbestcement, golfplaat	8	85,24	3,4539	15,764	23,24	229,85
			Asbestcement, golfplaat	2	18,18	0,2422	7,2247	1,39	89,89
					103,43			24,63	319,74
	TR001	109	Asbestcement, golfplaat	2	34,04	0,2422	7,2247	3,30	147,56
					34,04			3,30	147,56
<b>CONCLUSIE</b>								<b>NIET HOMOGEEN</b>	

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(110, DL001, RE001)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>					Bodemtype		
Breedte	0,35 m	Volume	0,42 m <sup>3</sup>							
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,6 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	81,4 % / 90 %					Bijmenging		
Diepte	0,60 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	547,01 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds									

**Asbesthoudende materialen <20mm**

Monster: MM asbest 1

Asbestgehalte lab (mg/kg)	0	0	0		Asbestfractie <20mm	96,5 %					
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds							
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds							

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(111, DL001, RE001)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>	Bodemtype						
Breedte	0,35 m	Volume	0,35 m <sup>3</sup>	Bijmenging						
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	81,4 % / 90 %							
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	455,84 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds									

**Asbesthoudende materialen <20mm****Monster:** MM asbest 1

Asbestgehalte lab (mg/kg)	0	0	0	Asbestfractie <20mm	96,5 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds							
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds							

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(112, DL001, RE001)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>	Bodemtype						
Breedte	0,35 m	Volume	0,35 m <sup>3</sup>	Bijmenging						
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	81,4 % / 90 %							
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	455,84 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds									

**Asbesthoudende materialen <20mm**

<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster:</b>												
		MM asbest 1												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0	0	Asbestfractie <20mm			96,5 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds									

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(113, DL001, RE001)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>	Bodemtype						
Breedte	0,35 m	Volume	0,35 m <sup>3</sup>	Bijmenging						
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	81,4 % / 90 %							
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	455,84 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds									

**Asbesthoudende materialen <20mm****Monster:** MM asbest 1

Asbestgehalte lab (mg/kg)	0	0	0	Asbestfractie <20mm	96,5 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds							
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds							

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(114, DL001, RE001)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>	Bodemtype						
Breedte	0,35 m	Volume	0,35 m <sup>3</sup>	Bijmenging						
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	81,4 % / 90 %							
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	455,84 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds									

**Asbesthoudende materialen <20mm**

Monster: MM asbest 1

Asbestgehalte lab (mg/kg)	0	0	0	Asbestfractie <20mm	96,5 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds							
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>	0,00	0,00	<b>0,00</b>	mg/kg ds							

Aannames

Opmerkingen



**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(101, DL001, RE002)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>			Bodemtype				
Breedte	0,35 m	Volume	0,56 m <sup>3</sup>							
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,8 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	70,9 % / 90 %			Bijmenging				
Diepte	0,80 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	635,26 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	68,2	10,74	16,10	13,42	8525	0	8525	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Asbesthoudend imitatiemarmor	7,2	1,13	1,70	1,42	900	0	900	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 11,87 17,80 **14,84** mg/kg ds

**Asbesthoudende materialen <20mm**

**Monster:** MM asbest 2

Asbestgehalte lab (mg/kg) 0 0 0 Asbestfractie <20mm 94,3 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 0,00 0,00 **0,00** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 11,87 17,80 **14,84** mg/kg ds

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(102, DL001, RE002)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte		0,70 m <sup>2</sup>						Bodemtype
Breedte	0,35 m	Volume		0,49 m <sup>3</sup>						
Van	0 m-mv	Dichtheid		1,6 kg/dm <sup>3</sup>						
Tot	0,7 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)		70,9 %	/	90 %				Bijmenging
Diepte	0,70 m	Massa (M <sub>lok</sub> )		555,86 kg ds						
Factor amfibole asbest		Koppelindex		1						
	10 x									

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	117,0	21,05	31,57	26,31	14625	0	14625	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Asbestcement, asbestboard	1,7	0,92	1,84	1,38	765	0	765	30,0	60,0	45,0	0,0	0,0	0,0

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 21,97 33,41 **27,69 mg/kg ds**

**Asbesthoudende materialen <20mm**

**Monster:** MM asbest 2

Asbestgehalte lab (mg/kg) 0 0 0 Asbestfractie <20mm 94,3 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 0,00 0,00 **0,00 mg/kg ds**

**Gewogen asbestgehalte traject** 21,97 33,41 **27,69 mg/kg ds**

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(106, DL001, RE002)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>	Bodemtype						
Breedte	0,35 m	Volume	0,49 m <sup>3</sup>	Bijmenging						
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,7 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	70,9 % / 90 %							
Diepte	0,70 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	555,86 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	298,1	53,63	80,44	67,04	37262	0	37262	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		<b>53,63</b>	<b>80,44</b>	<b>67,04</b>	<b>mg/kg ds</b>								
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MM asbest 2</b>											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		0	0	0	Asbestfractie <20mm			94,3 %					
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>mg/kg ds</b>								
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		<b>53,63</b>	<b>80,44</b>	<b>67,04</b>	<b>mg/kg ds</b>								

Aannames Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001		(103, DL001, RE002)	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>		
Breedte	0,35 m	Volume	0,35 m <sup>3</sup>		
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	79,6 %	/	90 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	445,76 kg ds		
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1		
	10 x				

**Overige info**

Bodemtype

Bijmenging

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, golfplaat	66,3	44,62	96,68	70,65	8288	2320	31492	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		<b>44,62</b>	<b>96,68</b>	<b>70,65</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MM asbest 3</b>												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		3	10	6	Asbestfractie <20mm			94,6 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		<b>2,84</b>	<b>9,46</b>	<b>5,68</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		<b>47,46</b>	<b>106,14</b>	<b>76,33</b>	<b>mg/kg ds</b>									

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001		(104, DL001, RE002)	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>		
Breedte	0,35 m	Volume	0,35 m <sup>3</sup>		
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	79,6 %	/	90 %
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	445,76 kg ds		
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1		
	10 x				

**Overige info**

Bodemtype

Bijmenging

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, vlakke plaat	11,8	2,65	3,97	3,31	1475	0	1475	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		<b>2,65</b>	<b>3,97</b>	<b>3,31</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster:</b> MM asbest 3												
Asbestgehalte lab (mg/kg)		3	10	6			Asbestfractie <20mm	94,6 %						
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		<b>2,84</b>	<b>9,46</b>	<b>5,68</b>	<b>mg/kg ds</b>									
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		<b>5,49</b>	<b>13,44</b>	<b>8,99</b>	<b>mg/kg ds</b>									

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(105, DL001, RE002)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>			Bodemtype				
Breedte	0,35 m	Volume	0,35 m <sup>3</sup>							
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	79,6 % / 90 %			Bijmenging				
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	445,76 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	23,6	7,94	15,88	11,91	5310	0	5310	15,0	30,0	22,5	0,0	0,0	0,0
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		<b>7,94</b>	<b>15,88</b>	<b>11,91</b>	<b>mg/kg ds</b>								
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: MM asbest 3</b>											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		3	10	6	Asbestfractie <20mm			94,6 %					
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		<b>2,84</b>	<b>9,46</b>	<b>5,68</b>	<b>mg/kg ds</b>								
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		<b>10,78</b>	<b>25,35</b>	<b>17,59</b>	<b>mg/kg ds</b>								

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(107, DL001, RE002)		Overige info		
Lengte	2 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>			Bodemtype				
Breedte	0,35 m	Volume	0,35 m <sup>3</sup>							
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	80,7 % / 90 %			Bijmenging				
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	451,92 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	37,8	8,36	12,55	10,46	4725	0	4725	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 8,36 12,55 **10,46** mg/kg ds

**Asbesthoudende materialen <20mm**

**Monster:** MM asbest 4

Asbestgehalte lab (mg/kg) 22 46 33 Asbestfractie <20mm 90,8 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 19,98 41,78 **29,98** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 28,35 54,33 **40,43** mg/kg ds

Aannames

Opmerkingen

**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(108, DL001, RE002)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>					Bodemtype		
Breedte	0,35 m	Volume	0,35 m <sup>3</sup>							
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	80,7 % / 90 %					Bijmenging		
Diepte	0,50 m	Massa (M <sub>tot</sub> )	451,92 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	81,1	53,84	116,65	85,24	10138	2838	38522	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5
Asbestcement, golfplaat	17,3	11,48	24,88	18,18	2162	606	8218	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 65,32 141,53 **103,43 mg/kg ds**

**Asbesthoudende materialen <20mm** **Monster:** MM asbest 4

Asbestgehalte lab (mg/kg) 22 46 33 Asbestfractie <20mm 90,8 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 19,98 41,78 **29,98 mg/kg ds**

**Gewogen asbestgehalte traject** 85,30 183,31 **133,40 mg/kg ds**

Aannames **Opmerkingen**



**ASBESTGEHALTE TRAJECT**

Projectnaam Kijlsterweg 14 Stadskanaal  
 Projectnummer 17184  
 Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens				TR001		(109, DL001, RE002)		Overige info		
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,70 m <sup>2</sup>			Bodemtype				
Breedte	0,35 m	Volume	0,49 m <sup>3</sup>							
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm <sup>3</sup>							
Tot	0,7 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	80,7 % / 90 %			Bijmenging				
Diepte	0,70 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	632,69 kg ds							
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1							

**Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort**

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	172,3	27,23	40,85	34,04	21538	0	21538	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		<b>27,23</b>	<b>40,85</b>	<b>34,04</b>	<b>mg/kg ds</b>								
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster:</b> MM asbest 4											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		22	46	33	Asbestfractie <20mm			90,8 %					
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		<b>19,98</b>	<b>41,78</b>	<b>29,98</b>	<b>mg/kg ds</b>								
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		<b>47,22</b>	<b>82,63</b>	<b>64,02</b>	<b>mg/kg ds</b>								

Aannames

Opmerkingen



## Bijlage VI: Foto's

Foto 01: overzicht 1



Foto 02: overzicht 2



Foto 03: overzicht 3





## Bijlage VI: Foto's

Foto 04: sleuf 101 MVM



Foto 05: sleuf 102 grond



Foto 06: sleuf 102 mvm



## Bijlage VI: Foto's

Foto 07: sleuf 103 mvm



Foto 08: sleuf 104 mvm



Foto 09: sleuf 105 mvm





## Bijlage VI: Foto's

Foto 10: sleuf 106 mym



Foto 11: sleuf 107 grond



Foto 12: sleuf 107 puinfractie 2





## Bijlage VI: Foto's

Foto 13: sleuf 108 mvm



Foto 14: sleuf 109 mvm



Foto 15: sleuf 110 grond+afval







## Bijlage VII: Toelichting analyses en toetsingskader

### Standaard stoffenpakket

Voor de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, door middel van een verkennend (water)bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5720), zijn voor grond en grondwater standaardstoffenpakketten samengesteld. In deze pakketten zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen.

De pakketten bestaan uit de navolgende analyses:

standaardpakket grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink, en kwik);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK): de som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen;
- Polychloorbifenylen (PCB's): som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180).

standaardpakket grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink, en kwik);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN): de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/VOCL): de som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.

Onderstaand wordt een samenvatting gegeven van mogelijke bronnen en toepassingen van deze bodembedreigende stoffen:

barium	:	papier- en papierwarenindustrie, rubberindustrie, boorspoeling.
cadmium	:	kunstmest, lood- en zinkfabrieken, batterijen.
kobalt	:	metaallegering, pigment, katalysator.
koper	:	drukkerijen, houtconservering, metaalgieterij, scheepsbouw, puin.
kwik	:	houtconservering, kleur- en verfstoffenindustrie, zuivelindustrie.
lood	:	drukkerijen, metaalfabrieken, scheepsbouw, verfstoffenindustrie, puin.
molybdeen	:	smederijen, afgewerkte olie, metaallegering, pigment.
nikkel	:	metaallegering, batterijen, plantaardige olie (katalysator).
zink	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffen, rubber, betonindustrie, metaalgieterijen, metaalindustrie, puin.
minerale olie	:	brandstoffenhandel en -opslag, autoreparatiebedrijf, scheepsbouw.
PAK	:	verbrandingsresten, teerhoudende producten, gasfabrieken, puin.
PCB's	:	smederijen, transformatoren, hydraulische installaties, autosloperijen.
BTEXN	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffenindustrie, autoreparatiebedrijven, gasfabrieken, brandstoffenhandel, oplosmiddelen.
VOH/VOCL	:	reinigings- en oplosmiddelen, drukkerijen, verfindustrie, metaalindustrie.

## **Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013**

Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. In de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen. Het toetsen van de aangetroffen concentraties van de verschillende stoffen gebeurt aan de hand van de zogenaamde achtergrondwaarden, streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden. Deze toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

### Achtergrondwaarden (AW2000) / Streefwaarden

De achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Beneden deze waarden is de bodem geschikt voor elke bodemfunctie. In de Regeling bodemkwaliteit is voor grond een aanvullende Toetsingsregel Achtergrondwaarden opgenomen. Bij de analyse van een standaardpakket grond houdt deze toetsingsregel in dat, indien maximaal 2 parameters zijn verhoogd tot maximaal 2 keer de Achtergrondwaarde en de waarde voor Wonen niet wordt overschreden, dan voldoet de grond alsnog aan de Achtergrondwaarden.

### Interventiewaarden

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Soms zijn te weinig gegevens beschikbaar om een interventiewaarde af te kunnen leiden. Dan wordt alleen een indicatief niveau van ernstige verontreiniging bepaald.

Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger te zijn dan de interventiewaarde. Indien er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' moet onderzocht worden of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens en milieu. Zo is te beslissen of spoedige sanering nodig is.

### Tussenwaarde

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is een indicatie dat (plaatselijk) mogelijk ook de interventiewaarde wordt overschreden. Bij overschrijding van de tussenwaarde dient veelal een nader onderzoek te worden uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen Wet bodembescherming (bijlage V) wordt gebruik gemaakt van de index-waarde. Bij een index > 0,5 is er sprake van overschrijding van de tussenwaarde.

### Bodentype correctie

De toetsingswaarden voor de grond zijn opgesteld voor standaardbodems (10% organische stof en 25% lutum). De normwaarden (streef- en interventiewaarden en maximale waarden Besluit bodemkwaliteit) zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende (partij) grond of baggerspecie. De toetsingswaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

## **Besluit bodemkwaliteit**

In januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Het besluit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. Naast het Besluit bodemkwaliteit is er een Regeling bodemkwaliteit met daarin de uitvoeringsbesluiten en normatieve invulling van het bodembeleid.

### Kwaliteit ('Kwalibo')

Bodemwerkzaamheden mogen alleen nog door erkende bedrijven en personen worden uitgevoerd. Op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving zijn alle gecertificeerde bedrijven en personen weergegeven.

(<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>)

### Bouwstoffen

Alleen steenachtige bouwmaterialen als beton, asfalt en bakstenen worden als bouwstof aangemerkt. Om de kwaliteit van bouw materiaal aan te tonen kan de toepasser van een bouwstof een partijkuring laten uitvoeren of gebruik maken van een erkende kwaliteitsverklaring dan wel een fabrikant-eigenverklaring.

### Grond en baggerspecie

Als uitgangspunt geldt dat grond en baggerspecie welke voldoet aan de achtergrondwaarden altijd vrij toepasbaar is. Grond en baggerspecie welke ligt boven het niveau van het onaanvaardbare risico (saneringscriterium) mag nooit worden toegepast. Tussen deze 'altijd' en 'nooit' grenzen liggen de maximale waarden.

Voor toepassing op land zijn de generieke maximale waarden wonen en industrie vastgesteld.

Voor toepassing in oppervlaktewater zijn de maximale waarden klasse A en B vastgesteld.

Door gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders kunnen ook lokale maximale waarden worden vastgesteld (binnen de 'altijd' en 'nooit' grens). Gebiedsspecifieke normen kunnen strenger of soepeler zijn dan de landelijke generieke normen.

Op land mag grond en baggerspecie alleen worden toegepast als de kwaliteit gelijk of beter is dan de ontvangende bodem én het materiaal voldoet aan de bodemfunctieklasse (industrie, wonen of achtergrondwaarde) van het toepassingsgebied.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater dient de kwaliteit gelijk of beter te zijn dan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem (klasse A of B).

### *Verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen*

Voor de verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden andere voorwaarden. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de ecologische risico's (zogenaamde msPAF toets) en mag verder de interventiewaarde niet overschrijden.

### *Grootschalige toepassingen*

Voor grootschalige toepassingen (grote grondlichamen voor wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen) geldt geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. In plaats daarvan gelden voor metalen emissiewaarden om te voorkomen dat ontoelaatbare uitlozing naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. Een grootschalige toepassing moet worden afgedekt met een leeflaag van ten minste 0,5 meter.

### Melding

Alle toepassingen van grond, baggerspecie en IBC bouwstoffen dienen te worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>). Uitzondering hierop zijn het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel, het toepassen van grond en bagger door particulieren en het toepassen van grond of bagger binnen één vestigingslocatie van een landbouwbedrijf. Ook het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m<sup>3</sup> hoeft niet te worden gemeld.



## Bijlage VIII: Werken in of met verontreinigde grond

Bij het werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater dient rekening te worden gehouden met veiligheids- en gezondheidsaspecten. Een beschrijving van de benodigde deskundigheid, voorzieningen en maatregelen is weergegeven in CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" (4e druk 2008).

In deze bijlage vindt u een beknopte samenvatting van de aspecten waarmee u dient rekening te houden.

Als de bodem voldoet aan de achtergrondwaarden en/of kwaliteitsklasse wonen, dan is geen veiligheidsklasse van toepassing en hoeven bij graafwerkzaamheden geen arbeidshygiënische maatregelen te worden getroffen.

Vanaf kwaliteitsklasse Industrie dient een V&G-plan te worden opgesteld en wordt de bodem ingedeeld in een veiligheidsklasse. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen risico op blootstelling aan toxische stoffen (T-klasse) en risico op het ontstaan van brand of explosie (F-klasse):

- Als de concentratie valt in klasse Industrie of lager ligt dan de interventiewaarde, dan geldt de basisklasse.
- Bij concentraties boven de interventiewaarde dient de T&F-klasse te worden vastgesteld.

Voor validatie van de veiligheidsklasse en bepaling van de maatregelen is inzet van een veiligheidskundige vereist (middelbare of hogere veiligheidskundige MVK/HVK).

### Samenvatting voorzieningen

#### Basisklasse

- Inzet deskundigen: MVK en DLP
- DLP-er tijdens uitvoering continu aanwezig (Deskundig Leidinggevend Persoon).
- Markeren verontreinigde zone (b.v. zwart-geel afzetlint).
- Basishygiëne: schaftruimte, (mobiel) toilet en wasgelegenheid dient aanwezig te zijn.
- Alle medewerkers moeten minimaal beschikken over PBM-pakket licht.
- Luchtmeting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren.

#### Aanvullend bij veiligheidsklassen T & F (in den droge)

- Inzet deskundigen: MVK of HVK (CMR-stoffen).
- Hekwerk rond verontreinigde zone met signaleringsborden (incl. strook van 10 m)
- Gebruik 3-traps saneringsunit of decontaminatie-unit, bij asbest aanvullend een buitendouche.
- Schoonmaken materieel bij verlaten verontreinigde zone (was-, borstel- of waadplaats).
- Transport met vloeistofdichte laadbak.
- Binnen de verontreinigde zone:
  - ✓ is eten, drinken en roken verboden, ook in cabines van materieel.
  - ✓ dienen alle medewerkers medisch gekeurd te zijn.
  - ✓ moet materieel voorzien zijn van een filteroverdruksysteem en klimaatbeheersing en dienen ramen en deuren gesloten te zijn.
  - ✓ beschikken medewerkers over PBM-pakket licht/matig of sterk.
- Luchtmetingen op basis van meetstrategie deskundige
- Bij asbest bodemvochtmetingen.

## Persoonlijke beschermingsmiddelen

### PBM-pakket-Licht

*Van toepassing bij werken in Basisklasse en bij werken met niet-vluchtige stoffen in klasse 1T en 2T.*

- Katoenen overall of wegwerpooverall (cat. 3 type 5 en 6) zonder zakken of doorsteken.
- Werkhandschoenen beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388).
- Chemisch resistente laarzen beschermingsklasse S5 (EN 345).
- Wegwerpsokken.
- Hoofdbescherming bij gevaar van vallende voorwerpen of stoten hoofd (EN 397).
- Gehoorbescherming bij geluidsniveau boven 85 dB(A).

### PBM-pakket-Middel (aanvullend op pakket-Licht):

*Van toepassing bij het werken met CMR-stoffen (incl. asbest), bij werken met vluchtige stoffen in klassen 1T en 2T en in alle gevallen in klasse 3T.*

- Saneringsoveral cat. 3 type 4, 5 en 6).
- Werkhandschoenen van PVC volledig gecoat, beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388) en chemisch 6,6,6,2 (EN 374).

### PBM-pakket-Zwaar (aanvullend op pakket-Middel):

*Eventueel van toepassing bij vluchtige stoffen en in geval van stof- en aerosolvorming (afhankelijk van grenswaarde en gemeten concentratie).*

- Afhankelijke of onafhankelijke adembescherming met de juiste filters.

CMR-stoffen: Carcinogeen (kankerverwekkend) en/of Mutageen (veranderingen in erfelijke eigenschappen inducerend) en/of Reproductie toxisch (schadelijk voor de voortplanting of het nageslacht).



## Bijlage IX: Certificaten

ISO 9001: 2008

BRL SIKB 1000

**ISO 9001 Systeemcertificaat EC-KWA-01063**

Eerland Certification B.V.  
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen  
telnr. +31-345-585034  
faxnr. +31-345-585025

Eerland  
CERTIFICATION  
PROFICI  
MAY 24

Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het kwaliteitsstelsel van:

**Terra Bodemonderzoek B.V.**

Vestigingslocatie(s):  
**Oudemolen**

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

**NEN-EN-ISO 9001:2008**

voor het toepassingsgebied:

**Het verrichten van milieuhygiënisch bodemonderzoek, monsterneming voor partijkeringen en milieukundige begeleiding van (in-situ/water) bodemsanering en nazorg of ingrepen in de waterbodem.**

Datum uitgifte: 10-02-2018  
Geldig tot: 15-09-2018  
Geaccrediteerd sinds: 19-02-2007

Ing. E. Eerland  
directie

Eerland Certification BV zal gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren.

**BRL SIKB 1000 Procescertificaat EC-SIK-10004**

Eerland Certification B.V.  
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen  
telnr. +31-345-585034  
faxnr. +31-345-585025

Eerland  
CERTIFICATION  
PROFICI  
MAY 24

Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het proces van:

**Terra Bodemonderzoek B.V.**

Vestiging(en):  
**OUDEMOLEN**

Adres: Hoofdweg 107 Datum uitgifte: 19-02-2016  
9484 TA OUDEMOLEN Geldig tot: 19-02-2019  
Telefoonnr: 0592-231826 Geaccrediteerd sinds: 19-02-2007  
Faxnummer: 0592-231730 KvK-nummer: 02062803  
E-mail: [info@terrabodemonderzoek.nl](mailto:info@terrabodemonderzoek.nl)

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

**Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat monsterneming voor partijkeringen**

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeringen grond en baggerspecie**

**Procespecificatie**  
Het proces betreft de monsterneming ten behoeve van partijkeringen overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele monsternemers staan geregistreerd bij Terra Bodemonderzoek B.V. en Eerland Certification B.V. Het proces omvat alleen de monsterneming en niet de beoordeling van analyseresultaten, de kwalificatie van de partij, het beheer van de partij en de analyse van het monster.

**Toewijzing en gebruik**  
Dit procescertificaat is gebaseerd op de eisen die gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit dan wel Besluit melden voor de uitvoering van monsterneming. Dit is herkenbaar op offertes, opdrachtbevestigingen en rapportages middels een afbeelding van het keurmerk. In de offerte of opdrachtbevestiging en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL SIKB 1000 Monsterneming worden gemaakt onder vermelding van het protocol dat voor de monsterneming is gekozen. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld, dat de afnemer de genomen monsters dient aan te bieden aan een laboratorium en dat op grond van het accreditatieprogramma AP04 door de Ministers van Infrastructuur en Milieu is aangewezen. Tevens moeten de monsters conform dit programma worden onderzocht.

De opdrachtgever wordt verzocht in geval van klachten tot opdrachtgever en zo nodig tot de Certificatie -instelling.

Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Eerland Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

Ing. E. Eerland  
directie

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

BRL SIKB 2000

BRL SIKB 6000

**BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20266**

Eerland Certification B.V.  
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen  
telnr. +31-345-585034  
faxnr. +31-345-585025

Eerland  
CERTIFICATION  
PROFICI  
MAY 24

Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het proces van:

**Terra Bodemonderzoek B.V.**

Vestiging(en):  
**Oudemolen**

Adres: Hoofdweg 107 Datum uitgifte: 19-02-2016  
9484 TA OUDEMOLEN Geldig tot: 19-02-2019  
Telefoonnr: 0592-231826 Geaccrediteerd sinds: 19-02-2007  
Faxnummer: 0592-231730 KvK-nummer: 02062803  
E-mail: [info@terrabodemonderzoek.nl](mailto:info@terrabodemonderzoek.nl)

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

**Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek**

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen**  
**Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters**  
**Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek**  
**Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem**

**Procespecificatie**

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied (hiervoor vermeldde protocollen) zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemremediatie op de website van Bodem.nl: [www.bodem.nl](http://www.bodem.nl)
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 5), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 87.

Ing. E. Eerland  
directie

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

**BRL SIKB 6000 Procescertificaat EC-SIK-60071**

Eerland Certification B.V.  
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen  
telnr. +31-345-585034  
faxnr. +31-345-585025

Eerland  
CERTIFICATION  
PROFICI  
MAY 24

Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatieonderzoek dat het proces van:

**Terra Bodemonderzoek B.V.**

Vestiging(en):  
**Oudemolen**

Adres: Hoofdweg 107 Datum uitgifte: 25-02-2016  
9484 TA OUDEMOLEN Geldig tot: 25-02-2019  
Telefoonnr: 0592-231826 Geaccrediteerd sinds: 25-02-2016  
Faxnummer: 0592-231730 KvK-nummer: 02062803  
E-mail: [info@terrabodemonderzoek.nl](mailto:info@terrabodemonderzoek.nl)

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

**Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg**

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg**

**PROCESPECIFICATIE**  
Het proces betreft de milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele milieukundige begeleid(st) staat(jen) geregistreerd bij Terra Bodemonderzoek B.V. en Eerland Certification B.V. Het proces omvat de milieukundige begeleiding en evaluatie van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg, tastbaar gemaakt in een evaluatieverslag / realisatieverslag / nazorgvaluatieverslag.

De opdrachtgever tot milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtgever in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000" en bijbehorend protocol.

Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de bovenstaande protocollen van de Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000 voor het procescertificaat "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg".

**WENKEN VOOR DE AFNEMER**

- Inspecteer bij de aflevering of geleverd is wat is overeengekomen; het merk en afgeve van merken juist zijn; de producten (zie toewijzing en gebruik) zijn correct afgeleverd; versieren.
- De opdrachtgever kan zich in geval van klachten tot Terra Bodemonderzoek B.V. wenden en zo nodig tot Eerland Certification B.V.
- Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Eerland Certification B.V. Controleer of het bedrijf op basis van dit certificaat door de Minister van Infrastructuur en Milieu is aangewezen in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

Ing. E. Eerland  
directie

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.