

**Onderzoeken voorafgaande aan bouwrijp maken  
(asbest in bodem/puin, bodem,  
constructieopbouw verharding)**

**Plangebied Doornsteeg te Nijkerk**

Kenmerk: 1446101J

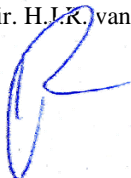


Opdrachtgever: Gemeente Nijkerk

Datum rapport: 27 november 2014  
Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV  
Projectleider en  
rapporteur: H. Mark MSc  
mark@pjmilieu.nl

Autorisatie: ir. H.J.K. van Dasselaar

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H.J.K. van Dasselaar'.

# INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK	6
	2.1 Werkwijze	6
	2.2 Resultaten vooronderzoek	6
	2.3 Toetsingskader	7
3	ONDERZOEKSOPZET	8
4	ASBEST IN PUINONDERZOEK EN INDICATIEF SAMENSTELLINGSONDERZOEK DEELLOCATIE A2	9
	4.1 Veldwerkzaamheden	9
	4.2 Resultaten veldwerkzaamheden	9
	4.3 Laboratoriumonderzoek	10
	4.4 Analyseresultaten en toetsing	11
	4.5 Deelconclusie asbest in puinonderzoek en samenstellingsonderzoek	11
5	NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE B1 EN B2	12
	5.1 Veldwerkzaamheden	12
	5.2 Resultaten veldwerkzaamheden	12
	5.3 Laboratoriumonderzoek	14
	5.4 Analyseresultaten en toetsing	15
	5.5 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie B1 en B2	15
6	NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE C	16
	6.1 Veldwerkzaamheden	16
	6.2 Resultaten veldwerkzaamheden	16
	6.3 Laboratoriumonderzoek	18
	6.4 Analyseresultaten en toetsing	19
	6.5 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie C	19
7	VERKENNEND BODEMONDERZOEK DEELLOCATIE D1	20
	7.1 Veldwerkzaamheden	20
	7.2 Resultaten	20
	7.3 Uitgevoerde analyses	21
	7.4 Analyseresultaten en toetsing	22
	7.5 Deelconclusie deellocatie D1	23
8	NADER ASBEST IN GROND- EN PUINONDERZOEK DEELLOCATIE D2	24
	8.1 Veldwerkzaamheden	24
	8.2 Resultaten veldwerkzaamheden	24
	8.3 Laboratoriumonderzoek	25
	8.4 Analyseresultaten en toetsing	26
	8.5 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie D2	26

9	NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE D3	27
9.1	Veldwerkzaamheden	27
9.2	Resultaten veldwerkzaamheden	27
9.3	Laboratoriumonderzoek	29
9.4	Analyseresultaten en toetsing	30
9.5	Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie D3	30
10	NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE E1 EN E2	31
10.1	Veldwerkzaamheden	31
10.2	Resultaten veldwerkzaamheden	31
10.3	Laboratoriumonderzoek	33
10.4	Analyseresultaten en toetsing	35
10.5	Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie E1 en E2	35
11	NADER ASBEST IN PUINDONDERZOEK DEELLOCATIE F	36
11.1	Veldwerkzaamheden	36
11.2	Resultaten veldwerkzaamheden	36
11.3	Laboratoriumonderzoek	37
11.4	Analyseresultaten en toetsing	38
11.5	Deelconclusie asbest in puinonderzoek deellocatie F	38
12	NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE G	39
12.1	Veldwerkzaamheden	39
12.2	Resultaten veldwerkzaamheden	39
12.3	Laboratoriumonderzoek	40
12.4	Analyseresultaten en toetsing	41
12.5	Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie G	41
13	CONSTRUCTIEOPBOUW DEELLOCATIE I	42
14	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	43
14.1	Conclusies	43
14.2	Aanbevelingen	44

## **BIJLAGEN**

1. Algemene achtergrondinformatie
2. Toetsingskader
3. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
4. Fotobijlagen
5. Kopie analysecertificaten deellocatie A2
6. Kopie analysecertificaten en toetsing analyseresultaten deellocaties B1 en B2
7. Kopie analysecertificaten en toetsing analyseresultaten deellocatie C
8. Kopie analysecertificaten en toetsing analyseresultaten deellocaties D1, D2 en D3
9. Kopie analysecertificaten en toetsing analyseresultaten deellocaties E1 en E2
10. Kopie analysecertificaten en toetsing analyseresultaten deellocatie F
11. Kopie analysecertificaten en toetsing analyseresultaten deellocatie G
12. Tekeningen

## 1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Nijkerk zijn door PJ Milieu BV in september 2014 diverse onderzoeken uitgevoerd in het plangebied Doornsteeg te Nijkerk.

### *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van deze onderzoeken is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Hierbij wordt de agrarische bestemming veranderd in een woonbestemming.

### *Doelstelling*

Het doel van het nader asbest in grond- en puinonderzoek is het globaal vaststellen van de omvang en het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per Ruimtelijke Eenheid (RE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit.

Het doel van het bepalen van de constructieopbouw is het vaststellen van de opbouw van de weg en het vaststellen van de samenstelling van de eventuele puinfundering.

### *Normering*

De uitgevoerde onderzoeken zijn gebaseerd op de NEN 5740<sup>1</sup>, de NEN 5707<sup>2</sup> en de NEN 5897<sup>3</sup>.

### *Indeling rapport*

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op het vooronderzoek, de onderzoeksopzet en de onderzoeksresultaten per deellocatie. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

### *Verantwoording*

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, sleuven en analyses worden uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

<sup>1</sup> NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2009

<sup>2</sup> NEN 5707, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, mei 2003

<sup>3</sup> NEN 5897, Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en menggranulaat, december 2005

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op het plangebied.

In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van de voorgaande historische onderzoeken;
- het verwerken van gegevens uit het archief van PJ Milieu BV;
- het verwerken van extra informatie van de gemeente Nijkerk om tot een goede afgrenzing van de deellocaties te komen;
- het bespreken van deze resultaten met de gemeente Nijkerk om tot een zinvolle onderzoeksopzet te komen (d.d. 2 september 2014).

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

Voor een volledig overzicht van de historie wordt verwezen naar de volgende 2 historische bodemonderzoeken:

1. Historisch bodemonderzoek plangebied Doornsteeg, Arcadis, 076504460:A (concept), 5 juli 2012;
2. Interviews en locatiebezoeken Doornsteeg te Nijkerk, Antegroup, 266155.02, 17 april 2014.

Onderstaand worden de hoofdlijnen weergegeven.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart voldoet de algemene bodemkwaliteit aan de functie wonen.

De toegangspaden, erven en opstallen van de voormalige boerderijen zijn als asbestverdacht te beschouwen en dienen derhalve te worden onderzocht.

Daarnaast is bij de voormalige Doornsteeg 23 sprake van een niet eerder onderzochte brandstoftank.

Aanvullend wordt de constructieopbouw van de Doornsteeg vastgesteld. Hiermee verkrijgen aannemers informatie over de opbouw van de weg voorafgaande aan de werkzaamheden en kan de verdenkingsgraad ten aanzien van asbest worden vastgesteld.

## 2.3 Toetsingskader

De analyseresultaten worden getoetst aan de streef-/achtergrond-<sup>4</sup> en interventiewaarden. In bijlage 2 is informatie opgenomen over het toetsingskader.

Voor asbest in grond wordt getoetst aan de interventiewaarde. Voor puin wordt getoetst aan de grenswaarde voor asbest (beide 100 mg/kg d.s.).

In de Nota Bodembeheer regio de Vallei (d.d 8 februari 2012) wordt in paragraaf 6.1.3 invulling gegeven aan bijmengingen waaronder asbest in de bodem bij het toepassen van grond. Aangegeven wordt dat voor de functie wonen, alle visueel zichtbare asbest dient te worden verwijderd.

In het rapport zal voor asbest aanvullend worden getoetst aan deze eis.

---

<sup>4</sup> Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) danwel de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

### 3 ONDERZOEKSOPZET

Op basis van het vooronderzoek zijn voor dit onderzoek de volgende deellocaties geselecteerd. Er bevinden zich meer verdachte deellocaties binnen het plangebied. Omdat hier geen ruimtelijke ontwikkelingen worden verwacht of de locaties nog in gebruik zijn, wordt onderzoek op deze locaties op dit moment niet zinvol geacht.

Tevens is aangegeven op basis van welke norm de onderzoeksopzet is bepaald.

Opgemerkt wordt dat in het veld definitief wordt bepaald of de NEN 5707 (grond < 20% bijmengingen) of de NEN 5897 (puin, > 20% bijmengingen) van toepassing is.

Tabel 1 Deellocaties normering en onderzoeksopzet

Deel-locatie	Adres	Norm*	Onderzoeksopzet
A1	Tabaksplanter (volkstuinten)	540	Asbestinventarisatie (separaat rapport) en indicatieve maaiveldinspectie (separaat rapport)
A2	Tabaksplanter (parkeerplaats)	5897	10 sleuven en indicatief onderzoek naar samenstelling
B1	Bunschoterweg 31 (pad)	5897	5 sleuven
B2	Bunschoterweg 31 (erf)	5707	10 sleuven
C	Doornsteeg (achter nr. 4)	5707	15 sleuven
D1	Voormalige tank	5740	2 boringen tot grondwaterniveau en 1 peilbuis
D2	Doornsteeg 23 (pad)	5897	5 sleuven
D3	Doornsteeg 23 (erf)	5707	12 sleuven
E1	Doornsteeg 25 (bebouwing)	5707	15 sleuven
E2	Doornsteeg 25 (erf en pad)	5897	5 sleuven
F	Doornsteeg 31 (pad)	5897	5 sleuven
G	Doornsteeg 33 (sloot)	5707	5 sleuven
I	Doornsteeg (weg)	-	8 boringen voor constructieopbouw

\*540 = SC540 asbestinventarisatie, 5707 = asbest in grondonderzoek, 5897 = asbest in puinonderzoek, 5740 = bodemonderzoek

De ligging van de diverse deellocaties is weergegeven op de tekening 1 in bijlage 12.



## **4 ASBEST IN PUINONDERZOEK EN INDICATIEF SAMENSTELLINGSONDERZOEK DEELLOCATIE A2**

### **4.1 Veldwerkzaamheden**

Op 25 september 2014 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in hoofdstuk 3 aangegeven onderzoeksstrategie. De sleuven zijn gegraven met behulp van een minikraan voorzien van een overdrukinstallatie met een P3-filter.

De situering van de sleuven is aangegeven op tekening 2 (bijlage 12).

Ten behoeve van het asbest in puinonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij het materiaal in het veld is gezeefd over een diameter van 16 millimeter;
- De asbestverdachte materialen die eventueel vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### **4.2 Resultaten veldwerkzaamheden**

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In bijlage 4 is een foto-overzicht opgenomen.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld van de puinverhardingen geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bij de uitvoering van het veldwerk verrichte zintuiglijke waarnemingen binnen de puinlagen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
A2-1	2,4 x 0,4	0,0 – 0,15	Volledig puin
		0,15 – 0,5	Zand, matig fijn
A2-2	2,4 x 0,4	0,0 – 0,15	Volledig puin
		0,15 – 0,5	Zand, matig fijn
A2-3	2,4 x 0,4	0,0 – 0,18	Volledig puin
		0,18 – 0,5	Zand, matig fijn
A2-4	2,4 x 0,4	0,0 – 0,17	Volledig puin
		0,17 – 0,5	Zand, matig fijn
A2-5	2,2 x 0,4	0,0 – 0,15	Volledig puin
		0,15 – 0,5	Zand, matig fijn
A2-6	2,3 x 0,4	0,0 – 0,14	Volledig puin
		0,14 – 0,5	Zand, matig fijn
A2-7	2,4 x 0,4	0,0 – 0,11	Volledig puin
		0,11 – 0,5	Zand, matig fijn
A2-8	2,3 x 0,4	0,0 – 0,20	Volledig puin
		0,20 – 0,5	Zand, matig fijn
A2-9	2,3 x 0,4	0,0 – 0,12	Volledig puin
		0,12 – 0,5	Zand, matig fijn
A2-10	2,2 x 0,4	0,0 – 0,08	Volledig puin
		0,08 – 0,5	Zand, matig fijn

### 4.3 Laboratoriumonderzoek

Het verzamelde puinmonster wordt conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”) en de NEN 5897 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

Tevens is 1 puinmonster onderzocht op PAK, minerale olie en PCB.

Beide mengmonsters zijn samengesteld uit alle sleuven.

#### 4.4 Analyseresultaten en toetsing

##### *Asbest*

Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.  
In het mengmonster A2-MM-1 is asbest niet aangetoond boven de detectiegrens.

Er is geen asbest aangetroffen. Derhalve is toetsing van de analyseresultaten niet van toepassing.

##### *Samenstelling*

In onderstaande tabel 3 zijn de aangetoonde gehalten en toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 3 Analyseresultaten samenstellingsonderzoek en toetsingskader (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Analyseresultaten	Toetsingswaarden <sup>1</sup>	Toetsing <sup>2</sup>
Minerale olie	<d	1.000	< T
PCB's	0,0096	0,5	< T
PAK	2,3	50	< T

<sup>1</sup> = maximale samenstellingswaarden organische parameters.

<sup>2</sup> = <T: toetsingswaarde wordt niet overschreden

>T: toetsingswaarde wordt overschreden

<d = de (individuele) meetwaarden zijn kleiner dan de detectielimiet

De toetswaarden worden niet overschreden. Indicatief is er sprake van een herbruikbare bouwstof.

#### 4.5 Deelconclusie asbest in puinonderzoek en samenstellingsonderzoek

In de bouwstof is geen asbest aangetroffen of aangetoond. De samenstellingsparameters overschrijden de maximale samenstellingswaarden niet.

Er zijn geen beperkingen vastgesteld voor het hergebruik van de bouwstof.

## 5 NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE B1 EN B2

### 5.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 3, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018.

De sleuven zijn gegraven op 17 september 2014 met behulp van een minikraan voorzien van een overdrukinstallatie met een P3-filter. De sleuven zijn gecodeerd nrs. B1-1 t/m B1-5 en B2-1 t/m B2-10.

De situering van de sleuven is aangegeven op tekening 3 (bijlage 12).

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij het materiaal in het veld is gezeefd over een diameter van 16 millimeter;
- De asbestverdachte materialen die eventueel vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### 5.2 Resultaten veldwerkzaamheden

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In bijlage 4 is een foto-overzicht opgenomen.

Een maaiveldinspectie is door de dichte begroeiing niet mogelijk gebleken.

De bij de uitvoering van het veldwerk verrichte zintuiglijke waarnemingen in de grond zijn weergegeven in tabel 4. Tijdens het veldwerk is gebleken dat er sprake is van grond (< 20 % bijmengingen).

Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
B1-1	1,9 x 0,4	0,0 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, <b>4 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,6 – 0,65	Zand, matig fijn
B1-2	2,2 x 0,4	0,0 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend
		0,4 – 0,45	Zand, matig fijn
B1-3	2,4 x 0,4	0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend
		0,5 – 0,55	Zand, matig fijn
B1-4	2,3 x 0,4	0,0 – 0,55	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, <b>4 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
B1-5	2,1 x 0,4	0,0 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen puin
B2-1	2,4 x 0,4	0,0 – 0,1	Zand, matig fijn
		0,1 – 0,65	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, matig puinhoudend, <b>48 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
B2-2	2,2 x 0,4	0,65 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, sterk siltig, sporen puin
		0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak puinhoudend, <b>2 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
B2-3	2,3 x 0,4	0,5 – 0,6	Zand, matig fijn, sterk siltig
		0,0 – 0,55	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak puinhoudend, <b>6 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
B2-4	2,5 x 0,4	0,55 – 0,9	Zand, zeer fijn, matig humeus, sterk siltig, sporen puin
		0,9 – 1,1	Zand, zeer fijn, matig siltig
B2-5	2,5 x 0,4	0,0 – 0,7	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, matig puinhoudend, <b>15 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,7 – 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig
B2-6	1,8 x 0,4	0,0 – 0,95	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak puinhoudend, <b>36 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,95 – 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig
B2-7	2,7 x 0,4	0,0 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak puinhoudend, <b>13 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,8 – 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig
B2-8	2,2 x 0,4	0,0 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak puinhoudend, <b>13 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,8 – 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig
B2-9	1,9 x 0,4	0,0 – 0,75	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
		0,75 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak siltig
B2-10	2,2 x 0,4	0,0 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>12 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,8 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
B2-10	2,2 x 0,4	0,0 – 0,55	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>7 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,55 – 0,65	Zand, matig fijn, zwak siltig

### 5.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium ACMMAA Almelo B.V. te Deurningen aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”) en de NEN-5707 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

In tabel 5 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 5 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
B1	B1-MM-1	B1-1 t/m B1-5	0,0 – 0,6	Asbest in grond
B1	VM-B1-1	B1	0,0 – 0,6	Asbestverzamelmonster
B1	VM-B1-4	B4	0,0 – 0,55	Asbestverzamelmonster
B2	B2-MM-1	B2-1 t/m B2-5	0,0 – 0,95	Asbest in grond
B2	B2-MM-2	B2-6 t/m B2-10	0,0 – 0,8	Asbest in grond
B2	VM-B2-1	B2-1	0,1 – 0,65	Asbestverzamelmonster
B2	VM-B2-2	B2-2	0,0 – 0,5	Asbestverzamelmonster
B2	VM-B2-3	B2-3	0,0 – 0,55	Asbestverzamelmonster
B2	VM-B2-4	B2-4	0,0 – 0,7	Asbestverzamelmonster
B2	VM-B2-5	B2-5	0,0 – 0,9	Asbestverzamelmonster
B2	VM-B2-6	B2-6	0,0 – 0,8	Asbestverzamelmonster
B2	VM-B2-7	B2-7	0,0 – 0,8	Asbestverzamelmonster
B2	VM-B2-9	B2-9	0,0 – 0,8	Asbestverzamelmonster
B2	VM-B2-10	B2-10	0,0 – 0,55	Asbestverzamelmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte

DL = deellocatie

MM = mengmonster

VM = verzamelmonster

## **5.4 Analyseresultaten en toetsing**

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2013). De berekening van het gemiddelde gehalte per RE is opgenomen in bijlage 6. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen, zowel in de materiaalverzamelmonsters als de grondmonsters, als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-B1 bedraagt 3,9 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-B2-1 bedraagt 87 mg/kg d.s. Er wordt niet voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-B2-2 bedraagt 19 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

## **5.5 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie B1 en B2**

Ter plaatse van de deellocaties B1 en B2 wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden. In 11 van de 15 sleuven zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

Voor RE-B2-1 wordt niet voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek inhoudend dat formeel verder nader onderzoek noodzakelijk is. In onderhavig geval wordt verder nader onderzoek niet zinvol geacht, vanwege het heterogeen voorkomen van asbest in de bodem.

## 6 NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE C

### 6.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 3, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018.

De sleuven zijn gegraven op 18 september 2014 met behulp van een minikraan voorzien van een overdrukinstallatie met een P3-filter. De sleuven zijn gecodeerd nrs. C-1 t/m C-15.

De situering van de sleuven is aangegeven op tekening 4 (bijlage 12).

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij het materiaal in het veld is gezeefd over een diameter van 16 millimeter;
- De asbestverdachte materialen die eventueel vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### 6.2 Resultaten veldwerkzaamheden

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In bijlage 4 is een foto-overzicht opgenomen.

Een maaiveldinspectie is door de dichte begroeiing niet mogelijk gebleken.

De bij de uitvoering van het veldwerk verrichte zintuiglijke waarnemingen in de grond zijn weergegeven in tabel 6. Tijdens het veldwerk is gebleken dat er sprake is van grond (< 20 % bijmengingen).



Tabel 6 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
C-1	2,2 x 0,4	0,0 – 1,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>3 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
C-2	2,3 x 0,4	0,0 – 1,7	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
C-3	2,0 x 0,4	0,0 – 1,1	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
C-4	2,1 x 0,4	0,0 – 2,0	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
C-5	2,2 x 0,4	0,0 – 0,75	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
C-6	2,1 x 0,4	0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
		0,5 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus
		0,8 – 0,9	Zand, matig fijn
C-7	2,2 x 0,4	0,0 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>2 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,8 – 0,9	Zand, matig fijn, zwak humeus
		0,9 – 1,0	Zand, matig fijn
C-8	2,1 x 0,4	0,0 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,8 – 1,1	Zand, matig fijn, zwak humeus
		1,1 – 1,2	Zand, matig fijn
C-9	2,2 x 0,4	0,0 – 0,9	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen planten, <b>3 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,9 – 1,05	Zand, matig fijn, zwak humeus
		1,05 – 1,15	Zand, matig fijn
C-10	2,4 x 0,4	0,0 – 0,9	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen planten, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,9 – 1,9	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
		1,9 – 2,0	Zand, matig fijn
C-11	2,3 x 0,4	0,0 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
		0,4 – 0,6	Zand, matig fijn, matig humeus
		0,6 – 0,7	Zand, matig fijn
C-12	2,0 x 0,4	0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, sporen planten
		0,5 – 0,7	Zand, matig fijn, matig humeus
		0,7 – 0,8	Zand, matig fijn
C-13	2,3 x 0,4	0,0 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen planten, <b>3 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		1,0 – 1,1	Zand, matig fijn
C-14	2,2 x 0,4	0,0 – 0,7	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, sporen planten, <b>2 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,7 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus
		0,8 – 1,0	Zand, matig fijn
C-15	2,0 x 0,4	0,0 – 0,85	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, sporen planten, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,85 – 0,9	Zand, matig fijn

### 6.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium ACMAA Almelo B.V. te Deurningen aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”) en de NEN-5707 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

In tabel 7 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
C-MM-1	C1, C2, C4, C7 en C8	0,0 – 2,0	Asbest in grond
C-MM-2	C9, C10, C13, C14 en C15	0,0 – 1,0	Asbest in grond
C-MM-3	C3, C5, C6, C11 en C12	0,0 – 1,1	Asbest in grond
C-VM-1	C1	0,0 – 1,5	Asbestverzamelmonster
C-VM-2	C2	0,0 – 1,7	Asbestverzamelmonster
C-VM-4	C4	0,0 – 2,0	Asbestverzamelmonster
C-VM-7	C7	0,0 – 0,8	Asbestverzamelmonster
C-VM-8	C8	0,0 – 0,8	Asbestverzamelmonster
C-VM-9	C9	0,0 – 0,9	Asbestverzamelmonster
C-VM-10	C10	0,0 – 0,9	Asbestverzamelmonster
C-VM-13	C13	0,0 – 1,0	Asbestverzamelmonster
C-VM-14	C14	0,0 – 0,7	Asbestverzamelmonster
C-VM-15	C15	0,0 – 0,85	Asbestverzamelmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte

MM = mengmonster

VM = verzamelmonster

## **6.4 Analyseresultaten en toetsing**

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 7. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2013). De berekening van het gemiddelde gehalte per RE is opgenomen in bijlage 7. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen, zowel in de materiaalverzamelmonsters als de grondmonsters, als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-C1 bedraagt 3 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-C2 bedraagt 4,7 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Binnen de RE-C3 is asbest niet aangetroffen of aangetoond boven de detectiegrens.

## **6.5 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie C**

Ter plaatse van de deellocatie C wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden. In 10 van de 15 sleuven zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

Aanvullend nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 7 VERKENNEND BODEMONDERZOEK DEELLOCATIE D1

### 7.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 3, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001<sup>5</sup> en 2002<sup>6</sup>.

Op 25 september 2014 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. D1-1 en verder. Het grondwater is bemonsterd op 2 oktober 2014. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 5 (bijlage 12). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 1.

### 7.2 Resultaten

#### *Bodemopbouw*

In bijlage 3 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 8 omschreven.

Tabel 8 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, uiterst puinhoudend
0,5 – 0,9	Klei, zwak zandig
0,9 – 2,7	Zand, matig fijn, zwak siltig

<sup>5</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

<sup>6</sup> Het nemen van grondwatermonsters

*Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid*

In tabel 9 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 9 Resultaat veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
D1 1	2 oktober 2014	1,73	6,64	870	43,7

De in tabel 9 genoemde waarde aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analysesresultaat.

*Zintuiglijke waarnemingen grondwater*

Bij de bemonstering van het grondwater zijn geen drijf- en of zaklagen waargenomen. De peilbuis is goedlopend.

Het watermonster afkomstig uit peilbuis D1-1 is belucht tijdens de monstername. Oorzaak hiervan is dat tijdens het plaatsen van de peilbuis de grondwaterstand hoger is aangetroffen dan tijdens de watermonstername. Het analysesresultaat wordt hier weinig door beïnvloed, omdat de toestroom voldoende is en eventuele verontreiniging rond grondwaterniveau wordt verwacht.

### 7.3 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie hoofdstuk 3).

In tabel 10 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
<i>Grond:</i> D1 1-1	D1 1	1,1 – 1,3	Minerale olie, BTEXN en organische stof
<i>Grondwater:</i> d1 1-1-1	PB-D1 1	1,7 – 2,7	Minerale olie en BTEXN

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

PB = peilbuis

## 7.4 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3.

Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 2.

Het resultaat van de toetsing van het grondwater is in bijlage 8 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord<sup>7</sup>.

### *Grond*

In het steekbusmonster D1 1-1 zijn minerale olie en de vluchtige aromaten niet aangetoond in een gehalte boven de detectiegrens.

### *Grondwater*

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis D1 1 is een licht verhoogd gehalte naftaleen (0,094 µg/l) aangetoond. Minerale olie en de overige vluchtige aromaten zijn niet aangetoond boven de detectiegrens.

<sup>7</sup>

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters \* factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

## **7.5 Deelconclusie deellocatie D1**

De hypothese ‘verdachte locatie’ voor deellocatie D1 houdt stand. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte naftaleen aangetoond. De tank heeft niet geleid tot significante bodemverontreiniging.

Aanvullend of nader onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

## 8 NADER ASBEST IN GROND- EN PUINONDERZOEK DEELLOCATIE D2

### 8.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 3, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018 (voor zo ver van toepassing).

De sleuven zijn gegraven op 24 september 2014 met behulp van een minikraan voorzien van een overdrukinstallatie met een P3-filter. De sleuven zijn gecodeerd nrs. D2-1 t/m D2-5. De situering van de sleuven is aangegeven op tekening 5 (bijlage 12).

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij het materiaal in het veld is gezeefd over een diameter van 16 millimeter;
- De asbestverdachte materialen die eventueel vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### 8.2 Resultaten veldwerkzaamheden

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In bijlage 4 is een foto-overzicht opgenomen.

Een maaiveldinspectie is door de dichte begroeiing niet mogelijk gebleken.

De bij de uitvoering van het veldwerk verrichte zintuiglijke waarnemingen in de grond zijn weergegeven in tabel 11. Tijdens het veldwerk is gebleken dat de top laag ter plaatse van de sleuven D2-1, D2-2, D2-3 en D2-5 uit puin (>20% bijmengingen) bestaat. De overige bodemlagen zijn beoordeeld als bodem (< 20% bijmengingen).



Tabel 11 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
D2-1	2,7 x 0,4	0,0 – 0,2	Uiterst puinhoudend
		0,2 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
		0,8 – 0,85	Zand, matig fijn
D2-2	2,5 x 0,4	0,0 – 0,2	Uiterst puinhoudend, <b>2 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,2 – 0,7	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
		0,7 – 0,95	Klei, zwak zandig, sporen puin
D2-3	2,5 x 0,4	0,95 – 1,0	Zand, matig fijn
		0,0 – 0,2	Uiterst puinhoudend
		0,2 – 0,7	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
D2-4	2,2 x 0,4	0,7 – 0,95	Klei, zwak zandig
		0,95 – 1,0	Zand, matig fijn
		0,0 – 0,6	Zand, matig fijn, matig puinhoudend, <b>29 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
D2-5	2,1 x 0,4	0,6 – 0,95	Klei, zwak zandig, sporen puin
		0,95 – 1,0	Zand, matig fijn
		0,0 – 0,45	Uiterst puinhoudend, <b>14 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,45 – 0,65	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
		0,65 – 0,9	Klei, zwak zandig
		0,9 – 0,95	Zand, matig fijn

### 8.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium ACMAA Almelo B.V. te Deurningen aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”), de NEN-5707 en de NEN 5897 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

In tabel 12 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 12 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
D2-MM-1	D2-1 t/m D2-3 en D2-5	0,0 – 0,45	Asbest in puin
D2-MM-2	D2-1 t/m D2-3 en D2-5	0,2 – 0,8	Asbest in grond
D2-MM-3	D2-4	0,0 – 0,6	Asbest in grond
D2-VM-2	D2-2	0,0 – 0,2	Materiaalverzamelmonster
D2-VM-4	D2-4	0,0 – 0,6	Materiaalverzamelmonster
D2-VM-5	D2-5	0,0 – 0,45	Materiaalverzamelmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte

MM = mengmonster

VM = verzamelmonster

## 8.4 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 8. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2013). De berekening van het gemiddelde gehalte per RE of per sleuf is opgenomen in bijlage 8. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen, zowel in de materiaalverzamelmonsters als de grondmonsters, als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-D2 (puinverharding) bedraagt 33 mg/kg d.s. Er wordt niet voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Het gewogen gehalte asbest voor sleuf D2-4 bedraagt 95 mg/kg d.s.

## 8.5 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie D2

Ter plaatse van de deellocatie D2 wordt de interventie- en grenswaarde voor asbest niet overschreden. In 3 van de 5 sleuven zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

Voor RE-D2 wordt niet voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek inhoudend dat formeel verder nader onderzoek noodzakelijk is. In onderhavig geval wordt verder nader onderzoek niet zinvol geacht, vanwege het heterogeen voorkomen van asbest in de bodem.

## 9 NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE D3

### 9.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 3, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018.

De sleuven zijn gegraven op 24 september 2014 met behulp van een minikraan voorzien van een overdrukinstallatie met een P3-filter. De sleuven zijn gecodeerd nrs. D3-1 t/m D3-12. De situering van de sleuven is aangegeven op tekening 5 (bijlage 12).

De sleuven 11 en 12 horen niet bij een ruimtelijke eenheid. Ter plaatse van de voormalige schuur is momenteel een vijver. Om toch enige onderzoek te doen, wordt ten noorden en ten zuiden van de vijver een sleuf (respectievelijk 11 en 12) gegraven.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij het materiaal in het veld is gezeefd over een diameter van 16 millimeter;
- De asbestverdachte materialen die eventueel vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### 9.2 Resultaten veldwerkzaamheden

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In bijlage 4 is een foto-overzicht opgenomen.

Een maaiveldinspectie is door de dichte begroeiing niet mogelijk gebleken.

De bij de uitvoering van het veldwerk verrichte zintuiglijke waarnemingen in de grond zijn weergegeven in tabel 13. Tijdens het veldwerk is gebleken dat er sprake is van grond (< 20 % bijmengingen).

Tabel 13 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
D3-1	2,3 x 0,4	0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
		0,5 – 0,85	Zand, matig fijn, zwak humeus
		0,85 – 0,9	Zand, matig fijn
D3-2	2,1 x 0,4	0,0 – 0,45	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,45 – 0,65	Klei, zwak zandig
		0,65 – 0,7	Zand, matig fijn
D3-3	2,4 x 0,4	0,0 – 0,65	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>3 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,65 – 0,8	Klei, zwak zandig
		0,8 – 0,85	Zand, matig fijn
D3-4	2,4 x 0,4	0,0 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,6 – 0,75	Klei, zwak zandig
		0,75 – 0,8	Zand, matig fijn
D3-5	2,3 x 0,4	0,0 – 0,35	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>7 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,35 – 0,8	Klei, zwak zandig, sporen puin
		0,8 – 0,85	Zand, matig fijn
D3-6	2,4 x 0,4	0,0 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,4 – 0,7	Klei, zwak zandig, sporen puin
		0,7 – 0,8	Klei, zwak zandig
		0,8 – 0,85	Zand, matig fijn
D3-7	2,4 x 0,4	0,0 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend
		0,4 – 0,75	Klei, zwak zandig, sporen puin
		0,75 – 0,8	Zand, matig fijn
D3-8	2,4 x 0,4	0,0 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,4 – 1,3	Zand, matig fijn, brokken puin
		1,3 – 1,35	Zand, matig fijn
D3-9	2,0 x 0,4	0,0 – 0,3	Zand, matig fijn, sporen puin
		0,3 – 0,8	Klei, zwak zandig, sporen puin
		0,8 – 0,85	Zand, matig fijn
D3-10	2,2 x 0,4	0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig puinhoudend
		0,5 – 0,8	Klei, zwak zandig, sporen puin
		0,8 – 0,85	Zand, matig fijn
D3-11	2,2 x 0,4	0,0 – 0,8	Zand, matig fijn, brokken puin (10%), afval (5%), <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,8 – 0,85	Zand, matig fijn, zwak humeus
D3-12	2,2 x 0,4	0,0 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig puinhoudend
		0,4 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus
		0,5 – 0,55	Klei, zwak zandig

### 9.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium ACMAA Almelo B.V. te Deurningen aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”), de NEN-5707 en de NEN 5897 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

In tabel 14 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
D3-MM-1	D3-1 en D3-7 t/m D3-10	0,0 – 0,5	Asbest in grond
D3-MM-2	D3-2 t/m D3-6	0,0 – 0,65	Asbest in grond
D3-MM-3	D3-11 en D3-12	0,0 – 0,8	Asbest in grond
D3-VM-2	D3-2	0,0 – 0,45	Asbestverzamelmonster
D3-VM-3	D3-3	0,0 – 0,65	Asbestverzamelmonster
D3-VM-4	D3-4	0,0 – 0,6	Asbestverzamelmonster
D3-VM-5	D3-5	0,0 – 0,35	Asbestverzamelmonster
D3-VM-6	D3-6	0,0 – 0,4	Asbestverzamelmonster
D3-VM-8	D3-8	0,0 – 0,4	Asbestverzamelmonster
D3-VM-11	D3-11	0,0 – 0,8	Asbestverzamelmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte

MM = mengmonster

VM = verzamelmonster

## **9.4 Analyseresultaten en toetsing**

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 8. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2013). De berekening van het gemiddelde gehalte per RE is opgenomen in bijlage 8. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen, zowel in de materiaalverzamelmonsters als de grondmonsters, als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-D3-1 bedraagt 18 mg/kg d.s. Er wordt niet voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-D3-2 bedraagt 51 mg/kg d.s. Er wordt niet voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Het gewogen gehalte asbest voor sleuf D3-11 bedraagt 1,7 mg/kg d.s.

## **9.5 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie D3**

Ter plaatse van de deellocatie D3 wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden. In 7 van de 12 sleuven zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

Voor RE-D3-1 en RE-D3-2 wordt niet voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek inhoudend dat formeel verder nader onderzoek noodzakelijk is. In onderhavig geval wordt verder nader onderzoek niet zinvol geacht, vanwege het heterogeen voorkomen van asbest in de bodem.

Gezien de aanwezigheid van afval en grof puin ter plaatse van de vijver (sleuven 11 en 12) dient een afweging te worden gemaakt of dat dit tijdens het bouwrijp maken zo verwijderd wordt of dat eerst aanvullend onderzoek plaats vindt waarbij de vijver droog wordt gelegd.

## **10 NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE E1 EN E2**

### **10.1 Veldwerkzaamheden**

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 3, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018.

De sleuven zijn gegraven op 22 september 2014 met behulp van een minikraan voorzien van een overdrukinstallatie met een P3-filter. De sleuven zijn gecodeerd nrs. E1-1 t/m E1-15 en E2-1 t/m E2-5.

De situering van de sleuven is aangegeven op tekening 6 (bijlage 12).

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgedaagd materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij het materiaal in het veld is gezeefd over een diameter van 16 millimeter;
- De asbestverdachte materialen die eventueel vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontdaagd materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongedaagde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### **10.2 Resultaten veldwerkzaamheden**

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In bijlage 4 is een foto-overzicht opgenomen.

Een maaiveldinspectie is door de dichte begroeiing niet mogelijk gebleken.

De bij de uitvoering van het veldwerk verrichte zintuiglijke waarnemingen in de grond zijn weergegeven in tabel 15 en 16. Tijdens het veldwerk is gebleken dat er sprake is van grond (< 20 % bijmengingen).

Tabel 15 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
E1-1	2,8 x 0,5	0,0 – 0,7	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>11 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,7 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend / Klei
E1-2	2,7 x 0,5	1,0 – 1,2	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 1,3	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>7 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
E1-3	2,8 x 0,5	1,3 – 1,35	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 0,9	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>9 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
E1-4	2,5 x 0,5	0,9 – 0,95	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 0,55	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig puinhoudend, <b>3 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
E1-5	2,3 x 0,5	0,55 – 0,6	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 0,95	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, <b>5 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
E1-6	2,5 x 0,5	0,95 – 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 1,05	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
E1-7	2,1 x 0,5	1,05 – 1,1	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend
E1-8	2,5 x 0,5	0,8 – 0,85	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
E1-9	2,6 x 0,5	0,4 – 0,45	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 0,45	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
E1-10	2,5 x 0,5	0,45 – 0,5	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 0,7	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
E1-11	2,5 x 0,5	0,7 – 0,75	Zand, matig fijn, matig siltig
		0,0 – 0,75	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
E1-12	2,3 x 0,5	0,75 – 1,7	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig puinhoudend (beton, mogelijk oude fundering)
		1,7 – 1,8	Zand, matig fijn, matig siltig
E1-13	2,4 x 0,5	0,0 – 0,7	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
		0,7 – 0,75	Zand, matig fijn, matig siltig
E1-14	2,4 x 0,5	0,0 – 0,55	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, <b>5 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,55 – 0,6	Zand, matig fijn, matig siltig
E1-15	2,2 x 0,5	0,0 – 1,1	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
		1,1 – 1,15	Zand, matig fijn, matig siltig
E1-15	2,2 x 0,5	0,0 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig puinhoudend
		0,4 – 0,45	Zand, matig fijn, matig siltig



Tabel 16 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
E2-1	2,7 x 0,5	0,0 – 0,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak puinhoudend, <b>3 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,8 – 1,8	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, matig puinhoudend
		1,8 – 1,9	Zand, matig fijn, matig siltig
E2-2	2,4 x 0,5	0,0 – 0,4	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, <b>2 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,4 – 0,45	Zand, matig fijn, matig siltig
E2-3	2,4 x 0,5	0,0 – 0,45	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, <b>5 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,45 – 0,5	Zand, matig fijn, matig siltig
E2-4	2,2 x 0,5	0,0 – 0,85	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
		0,85 – 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig
E2-5	2,3 x 0,5	0,0 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,6 – 1,5	Zand, matig fijn, matig humeus, sterk siltig, zwak baksteenhoudend
		1,5 – 1,7	Zand, matig fijn, matig siltig

### 10.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium ACMAA Almelo B.V. te Deurningen aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”) en de NEN-5707 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

In tabel 17 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 17 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
E1	E1-MM-1	E1-1 t/m E1-5	0,0 – 1,3	Asbest in grond
E1	E1-MM-2	E1-6 t/m E1-8, E1-10 en E1-11	0,0 – 1,05	Asbest in grond
E1	E1-MM-3	E1-9 en E1-12 t/m E1-15	0,0 – 1,1	Asbest in grond
E1	E1-VM-1	E1-1	0,0 – 0,7	Asbestverzamelmonster
E1	E1-VM-2	E1-2	0,0 – 1,3	Asbestverzamelmonster
E1	E1-VM-3	E1-3	0,0 – 0,9	Asbestverzamelmonster
E1	E1-VM-4	E1-4	0,0 – 0,55	Asbestverzamelmonster
E1	E1-VM-5	E1-5	0,0 – 0,95	Asbestverzamelmonster
E1	E1-VM-11	E1-11	0,0 – 0,75	Asbestverzamelmonster
E1	E1-VM-13	E1-13	0,0 – 0,55	Asbestverzamelmonster
E2	E2-MM-1	E2-1 t/m E2-5	0,0 – 0,85	Asbest in grond
E2	E2-VM-1	E2-1	0,0 – 0,8	Asbestverzamelmonster
E2	E2-VM-2	E2-2	0,0 – 0,4	Asbestverzamelmonster
E2	E2-VM-3	E2-3	0,0 – 0,45	Asbestverzamelmonster
E2	E2-VM-5	E2-5	0,0 – 0,6	Asbestverzamelmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte

DL = deellootatie

MM = mengmonster

VM = verzamelmonster

## **10.4 Analyseresultaten en toetsing**

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 9. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2013). De berekening van het gemiddelde gehalte per RE is opgenomen in bijlage 9. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen, zowel in de materiaalverzamelmonsters als de grondmonsters, als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-E1-1 bedraagt 14 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-E1-2 bedraagt 0,06 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-E1-3 bedraagt 1,6 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-E2 bedraagt 5,8 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

## **10.5 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie E1 en E2**

Ter plaatse van de deellocaties E1 en E2 wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden. In 7 van de 15 sleuven zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Overwogen kan worden de vermoedelijke voormalige fundering ter plaatse van sleuf E1-11 te verwijderen bij het bouwrijp maken.

## 11 NADER ASBEST IN PUINDONDERZOEK DEELLOCATIE F

### 11.1 Veldwerkzaamheden

Op 23 september 2014 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in hoofdstuk 3 aangegeven onderzoeksstrategie. De sleuven zijn gegraven met behulp van een minikraan voorzien van een overdrukinstallatie met een P3-filter.

De situering van de sleuven is aangegeven op tekening 7 (bijlage 12).

Ten behoeve van het asbest in puinonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij het materiaal in het veld is gezeefd over een diameter van 16 millimeter;
- De asbestverdachte materialen die eventueel vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### 11.2 Resultaten veldwerkzaamheden

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In bijlage 4 is een foto-overzicht opgenomen.

Een maaiveldinspectie is door de dichte begroeiing niet mogelijk gebleken.

De bij de uitvoering van het veldwerk verrichte zintuiglijke waarnemingen binnen de puin- en bodemlagen zijn weergegeven in tabel 18. Tijdens het veldwerk is vastgesteld dat er sprake is van puin (>20% bijmengingen).

Tabel 18 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
F-1	2,3 x 0,4	0,0 – 0,3	Uiterst puinhoudend, <b>11 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,3 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak humeus
		0,6 – 0,65	Zand, matig fijn
F-2	2,4 x 0,4	0,0 – 0,2	Uiterst puinhoudend, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,2 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus
		0,5 – 0,55	Zand, matig fijn
F-3	2,1 x 0,4	0,0 – 0,25	Uiterst puinhoudend, <b>11 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		0,25 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus
		0,5 – 0,55	Zand, matig fijn
F-4	2,2 x 0,4	0,0 – 0,2	Uiterst puinhoudend, <b>1 stukje asbestverdacht materiaal</b>
		0,2 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus
		0,5 – 0,75	Zand, matig fijn
F-5	2,2 x 0,4	0,0 – 0,25	Uiterst puinhoudend
		0,25 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin
		0,5 – 1,0	Zand, matig fijn

### 11.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium ACMAA Almelo B.V. te Deurningen aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”) en de NEN 5897 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

In tabel 19 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 19 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
F1-MM-1	F-1 t/m F-5	0,0 – 0,3	Asbest in puin
F1-VM-1	F-1	0,0 – 0,3	Asbestverzamelmonster
F1-VM-2	F-2	0,0 – 0,2	Asbestverzamelmonster
F1-VM-3	F-3	0,0 – 0,25	Asbestverzamelmonster
F1-VM-4	F-4	0,0 – 0,2	Asbestverzamelmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte

MM = mengmonster

VM = verzamelmonster

## 11.4 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 10. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2013). De berekening van het gemiddelde gehalte per RE is opgenomen in bijlage 10. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen, zowel in de materiaalverzamelmonsters als de grondmonsters, als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-F bedraagt 28 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

## 11.5 Deelconclusie asbest in puinonderzoek deellocatie F

Ter plaatse van deellocatie F is asbest niet aangetoond boven de grenswaarde. In 4 van de 5 sleuven zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 12 NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK DEELLOCATIE G

### 12.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 3, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018.

De sleuven zijn gegraven op 23 september 2014 met behulp van een minikraan voorzien van een overdrukinstallatie met een P3-filter. De sleuven zijn gecodeerd nrs. G-1 t/m G-5.

De situering van de sleuven is aangegeven op tekening 8 (bijlage 12).

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij het materiaal in het veld is gezeefd over een diameter van 16 millimeter;
- De asbestverdachte materialen die eventueel vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### 12.2 Resultaten veldwerkzaamheden

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In bijlage 4 is een foto-overzicht opgenomen.

Een maaiveldinspectie is door de dichte begroeiing niet mogelijk gebleken.

De bij de uitvoering van het veldwerk verrichte zintuiglijke waarnemingen in de grond zijn weergegeven in tabel 20. Tijdens het veldwerk is gebleken dat er sprake is van grond (< 20 % bijmengingen).

Tabel 20 Zintuiglijke waarnemingen per sleuf

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
G-1	2,4 x 0,4	0,0 – 0,9	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, sporen planten, sporen glas
		0,9 – 0,95	Zand, matig fijn
G-2	2,4 x 0,4	0,0 – 0,95	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, sporen glas
		0,95 – 1,0	Zand, matig fijn
G-3	2,1 x 0,4	0,0 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen kolen, sporen puin
		0,6 – 0,75	Zand, matig fijn, matig humeus
		0,75 – 0,8	Zand, matig fijn
G-4	2,1 x 0,4	0,0 – 0,95	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, sporen planten
		0,95 – 1,05	Zand, matig fijn, matig humeus
		1,05 – 1,1	Zand, matig fijn
G-5	2,6 x 0,4	0,0 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen puin, sporen planten, <b>3 stukjes asbestverdacht materiaal</b>
		1,0 – 1,2	Zand, matig fijn, matig humeus
		1,2 – 1,25	Zand, matig fijn

### 12.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium ACMAA Almelo B.V. te Deurningen aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden conform de NEN 5896 (“Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie”) en de NEN-5707 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

In tabel 21 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.



Tabel 21 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
G1-MM-1	G-1 t/m G-5	0,0 – 1,0	Asbest in grond
G1-VM-5	G-5	0,0 – 1,0	Asbestverzamelmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte

MM = mengmonster

VM = verzamelmonster

## 12.4 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 11. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2013). De berekening van het gemiddelde gehalte per RE is opgenomen in bijlage 11. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen, zowel in de materiaalverzamelmonsters als de grondmonsters, als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Het gemiddeld gewogen gehalte asbest voor RE-G bedraagt 0,19 mg/kg d.s. Er wordt voldaan aan het stopcriterium voor nader onderzoek.

## 12.5 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek deellocatie G

Ter plaatse van de deellocatie G wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden. In 1 van de 5 sleuven is asbesthoudende materiaal aangetroffen.

Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## **13 CONSTRUCTIEOPBOUW DEELLOCATIE I**

Op 17 september 2014 zijn 8 boringen verdeeld over de Doornsteeg voor zo ver deze binnen de grenzen van het plangebied ligt.

De ligging van de boorpunten is op tekening 9 in bijlage 12 weergegeven.

Van elke boring is een boorprofiel opgenomen in bijlage 3.

Onder de klinkerverharding bevindt zich zand. In boring I1 is van 0,4 tot 0,8 m-mv een geringe puinbijmenging aangetroffen. In de overige boringen zijn geen bijmengingen aangetroffen.

Omdat geen puinfundering onder de weg is aangetroffen is verder onderzoek naar de samenstelling of asbesthoudendheid van de fundering niet aan de orde.

## 14 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Nijkerk zijn door PJ Milieu BV in september 2014 diverse onderzoeken uitgevoerd in het plangebied Doornsteeg te Nijkerk.

Aanleiding tot het uitvoeren van deze onderzoeken is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Hierbij wordt de agrarische bestemming veranderd in een woonbestemming.

### 14.1 Conclusies

#### *Deellocatie A2 parkeerterrein volkstuinen*

In de bouwstof is geen asbest aangetroffen of aangetoond. De samenstellingsparameters overschrijden de maximale samenstellingswaarden niet.

Er zijn geen beperkingen vastgesteld voor het hergebruik van de bouwstof.

#### *Deellocatie B1 en B2 Bunschoterweg 31a*

Ter plaatse van de deellocaties B1 en B2 wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden.

#### *Deellocatie C Doornsteeg achter nr. 4*

Ter plaatse van de deellocatie C wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden.

#### *Deellocatie D1 voormalige tank Doornsteeg 23*

De hypothese ‘verdachte locatie’ voor deellocatie D1 houdt stand. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte naftaleen aangetoond.

Aanvullend of nader onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

#### *Deellocatie D2 en D3 Doornsteeg 23*

Ter plaatse van de deellocatie D2 wordt de interventie- en grenswaarde voor asbest niet overschreden.

Ter plaatse van de deellocatie D3 wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden.

#### *Deellocatie E1 en E2 Doornsteeg 25*

Ter plaatse van de deellocaties E1 en E2 wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden.

#### *Deellocatie F Doornsteeg 31*

Ter plaatse van deellocatie F is asbest niet aangetoond boven de grenswaarde.

### *Deellocatie G Doornsteeg 33*

Ter plaatse van de deellocatie G wordt de interventiewaarde voor asbest niet overschreden.

### *Deellocatie I Doornsteeg*

De klinkerverharding op de Doornsteeg is gefundeerd op zand.

### *Samenvatting*

Samenvattend: de interventie- of grenswaarde voor asbest wordt op alle deellocaties niet overschreden. Wel zijn op bijna alle locaties asbesthoudende materialen aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de asbest voor 1993 in de bodem of het puin terecht is gekomen. De voormalige tank ter plaatse van Doornsteeg 23 heeft niet geleid tot significante bodemverontreiniging. Onder de Doornsteeg bevindt zich geen puinverharding.

## **14.2 Aanbevelingen**

De tijdens dit onderzoek vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit vormt formeel geen belemmering voor het voorgenomen gebruik van het plangebied ten behoeve van woningbouw.

In de Nota Bodembeheer wordt aangegeven wordt dat voor de functie wonen, alle visueel zichtbare asbest dient te worden verwijderd. Geadviseerd wordt te bepalen wat praktisch en financieel mogelijk is ten aanzien van deze eis om alle visueel zichtbare asbest te verwijderen voor de functie wonen.

Gezien de aanwezigheid van afval en grof puin ter plaatse van de vijver op deellocatie D3 dient een afweging te worden gemaakt of dat dit tijdens het bouwrijp maken zo verwijderd wordt of dat eerst aanvullend onderzoek plaats vindt waarbij de vijver droog wordt gelegd.

Overwogen kan worden de vermoedelijke voormalige fundering ter plaatse van sleuf E1-11 te verwijderen bij het bouwrijp maken.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

# BIJLAGE 1

## Algemene achtergrondinformatie

### **1. Verklarende woordenlijst**

*Achtergrondgehalte:* concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als ‘normaal’ wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

*Belucht:* Tijdens de watermonsterneming staat het filterdeel van de peilbuis niet geheel onder water, waardoor beluchting is opgetreden van het watermonster.

*Bodem:* grond en grondwater

*Bodembelasting:* het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

*Bodemverontreiniging:* situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

*Deellocatie:* een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

*Heterogeen verdeelde verontreinigende stof:* een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

*Homogeen verdeelde verontreinigende stof:* een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

*Hypothese:* in het verkennend en het nader onderzoek gebruikte term welke betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

*Kern:* centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

*Kwalibo:* Kwaliteitsborging in het bodembeheer. Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders. Het doel hiervan is de kwaliteit van de uitvoering te verhogen en de integriteit van de uitvoerders te verbeteren. Daarmee kunnen beslissingen op basis van betrouwbare bodemgegevens worden genomen.

*Mengmonster:* een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

*m-mv:* meter minus maaiveld.

*Nader onderzoek:* onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

*Nulsituatie-onderzoek*: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen. Een dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Nabij plaatsen waar bepaalde activiteiten in de toekomst bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (potentieel bodembedreigende activiteiten) dient de actuele bodemkwaliteit vastgelegd te worden.

*NEN 5740*: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor verkennend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor omgevingsvergunningen wordt vrijwel altijd onderzoek volgens dit protocol verlangd. De te gebruiken onderzoeksopzet voor nulsituatie-onderzoek is opgenomen in deze NEN.

*Onderzoekslocatie*: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

*Onverdachte deellocatie*: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie.

*Plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m<sup>2</sup>.

*Potentieel bodembedreigende activiteiten*: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

*Slechtlopende/niet functionerende peilbuis*: bij een afpompdebiet van 100 ml per minuut wordt de waterstand in een peilbuis meer dan 50 centimeter verlaagd.

*Verdachte (deel)locatie*: plaats waar mogelijk bodemverontreiniging aanwezig is of kan ontstaan door de aanwezigheid van een 'potentieel bodembedreigende activiteit' (bijvoorbeeld een olietank)

*Verhardingslaag (niet-doordringbaar)*: een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

*Verkennend bodemonderzoek*: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

*Vooronderzoek*: het verzamelen van informatie over het historische en het huidige gebruik van de locatie, gericht op het vinden van mogelijke verdachte locaties. Verder wordt onder meer informatie verzameld over het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld verkregen en worden conclusies getrokken over de afbakening van de onderzoekslocatie, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

*Vooronderzoeksgebied*: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

*WBB*: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

## 2. Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door PJ Milieu BV worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

### 2.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

### 2.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

### 2.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

### 2.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatieproef, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare olielag op dit water. De omvang van de olielag en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

### 2.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

### 3. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerd laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij PJ Milieu BV bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

### 4. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door KIWA gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



## BIJLAGE 2

### Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ( $(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$ ) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
<b>Metalen</b>						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190**	36,8 + 6,13L	920**	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
<b>Overige anorganische verbindingen</b>						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
<b>Aromatische verbindingen</b>						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)</b>						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
<b>Gechloroerde koolwaterstoffen</b>						
<b>a. (vluchtige)</b>						
<b>chloorkoolwaterstoffen</b>						
monochlooretheen (vinylchloride) (8)	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
<b>b. chloorbenzenen (9)</b>						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
<b>c. chloorfenolen (9)</b>						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
<b>d. polychloorbifenylen (PCB)</b>						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
<b>e. overige gechloroerde koolwaterstoffen</b>						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,000055*	0,0000055H	0,00018	0,000018H	-	Nvt(6)
chloornaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
<b>Bestrijdingsmiddelen</b>						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chlooraan (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1,7	0,17H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	2,3	0,23H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	0,32	0,032H	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	4	0,4H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
<b>Overige stoffen</b>						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Diethylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromoform)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

#### Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaarden
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

#### Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (IenM, 2013);
- (2) De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling;

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
  - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
  - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
  - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
  - (7) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
  - (8) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht;
  - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien  $\sum (C_i/I_i) > 1$ , waarbij  $C_i$  = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en  $I_i$  = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep;
  - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
  - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
  - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
  - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
  - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
  - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds;
- \* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt;
- \*\* Toetsing aan de normen voor barium in grond is, sinds april 2009, alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing, tot de voorgenomen herziene regelgeving, achterwege blijven.

#### **Aanvullende opmerkingen**

##### **a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen**

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

##### **b. Omvang verontreiniging**

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m<sup>3</sup> grond/sediment en 100 m<sup>3</sup> grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

##### **c. Criterium voor nader onderzoek**

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 \* (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

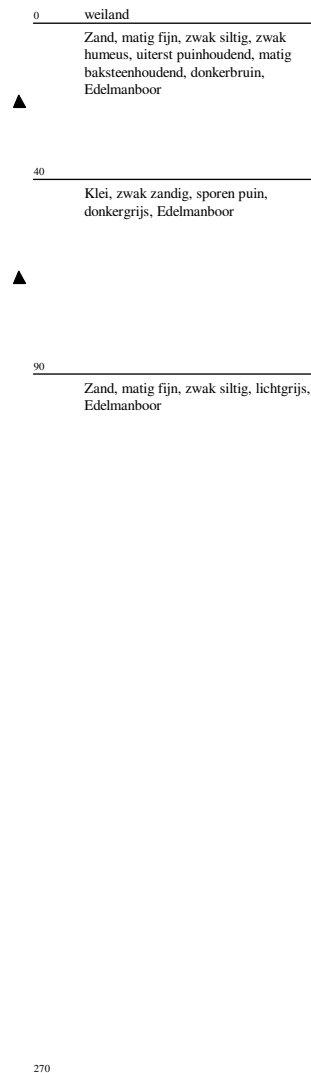
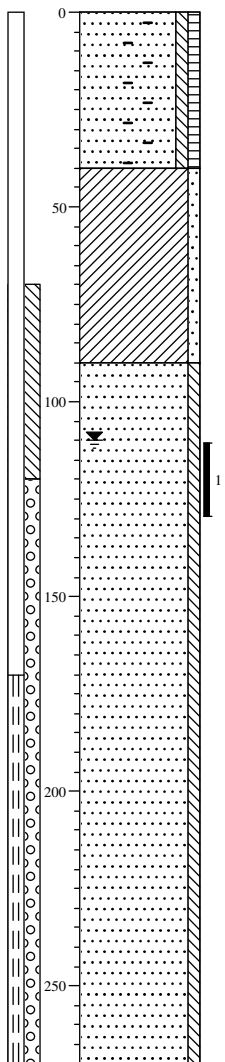
##### **d. Differentiatie naar grondsoort**

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden. De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

**BIJLAGE 3**  
Boorprofielen en legenda  
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

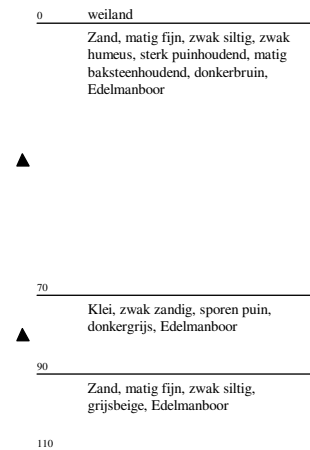
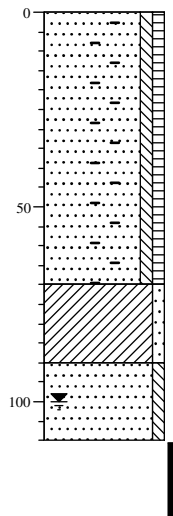
### Boring: D1 1

Datum: 25-09-2014



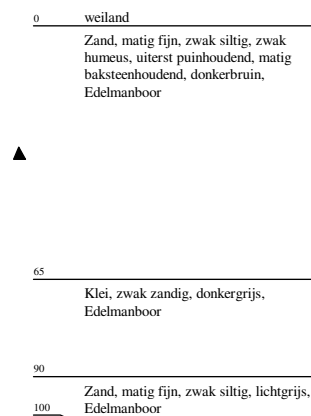
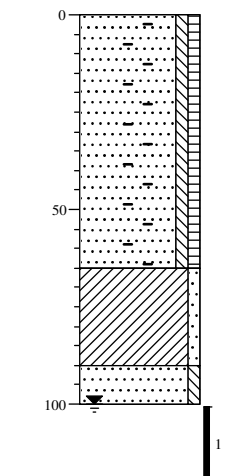
### Boring: D1 2

Datum: 25-09-2014



### Boring: D1 3

Datum: 25-09-2014



**Projectcode: 1446101J**

Locatie: Nijkerk, Doornsteeg

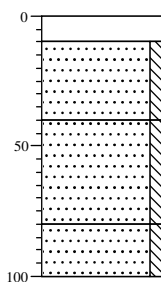
Boormeester: Erik van Vulpen

Schaal: 1: 20

Getekend volgens NEN 5104

### Boring: I1

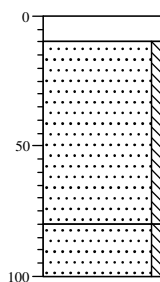
Datum: 17-09-2014



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, donker bruingrijs, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

### Boring: I2

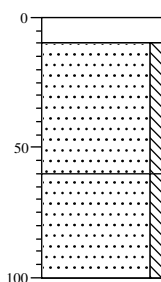
Datum: 17-09-2014



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

### Boring: I3

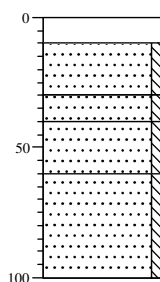
Datum: 17-09-2014



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

### Boring: I4

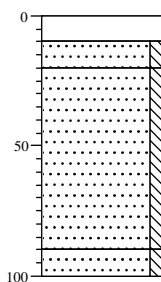
Datum: 17-09-2014



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

### Boring: I5

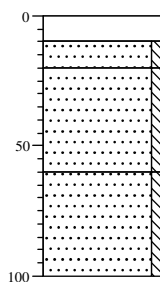
Datum: 17-09-2014



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
90	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

### Boring: I6

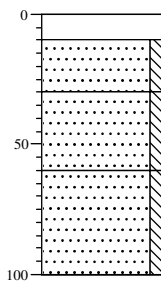
Datum: 17-09-2014



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

### Boring: I7

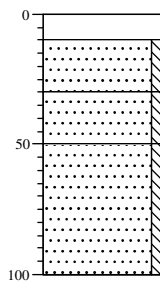
Datum: 17-09-2014



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

### Boring: I8

Datum: 17-09-2014



0	klinker
10	Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Projectcode: 1446101J

Locatie: Nijkerk, Doornsteeg

Boormeester: Erik van Vulpen

Schaal: 1: 30

Getekend volgens NEN 5104

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

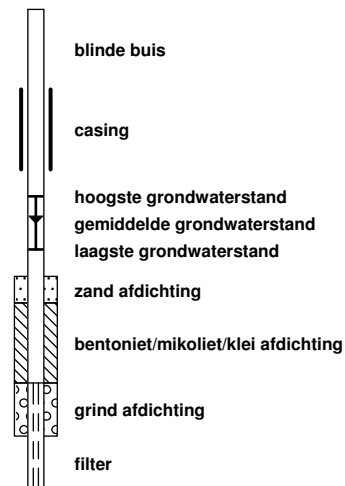
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water



**Projectcode:** 1446101J  
**Locatie:** Doornsteeg Nijkerk  
**Projectleider:** Henk Mark

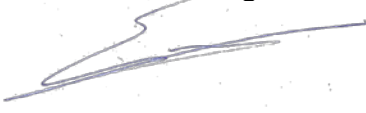


**BRL SIKB:**

<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

**Protocollen:**

<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
<input checked="" type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

<b>Naam:</b>	<b>Handtekening:</b>
ing. D.H. van Vulpen	
R. Rigter	
S.P.M. Bax	

**BIJLAGE 4**  
Fotobijlagen



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 10



Foto 11



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 10



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06





Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 11



Foto 10



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15





Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

**BIJLAGE 5**  
Kopie analysecertificaten  
Deellocatie A2

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901371 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	A2-MM-1	Datum monsternummer	25-09-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	01-10-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM10017743; AM10017742
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1		0	0	AM10017743
2		0	0	AM10017742

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,5						%
Massa monster (veldnat)	30,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901371 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,5						%
Massa monster (veldnat)	30,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	564	3687	2725	1880	3059	7713	8227	27855
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





PJ Milieu BV  
T.a.v. Henk Mark  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analyscertificaat

Datum: 30-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014110362/1
Uw project/verslagnummer	1446101J
Uw projectnaam	Nijkerk, Doornsteeg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1446101J  
 Uw projectnaam Nijkerk, Doornsteeg  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer RR  
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2014110362/1  
 Startdatum 25-09-2014  
 Rapportagedatum 29-09-2014/13:41  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Q Verkleinen brekermol (cryogeen)		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Q Droge stof	% (m/m)	91.9
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0013
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0012
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0014
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0027
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0012
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0018
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0096
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.18
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.077
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.56
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27
Q Chryseen	mg/kg ds	0.31
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24

### Nr. Monsteromschrijving

1 A2-MM-2

### Datum monstername

25-Sep-2014

### Monster nr.

8280323

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1446101J  
 Uw projectnaam Nijkerk, Doornsteeg  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer RR  
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2014110362/1  
 Startdatum 25-09-2014  
 Rapportagedatum 29-09-2014/13:41  
 Bijlage A, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.3

### Nr. Monsteromschrijving

1 A2-MM-2

### Datum monstername

25-Sep-2014

### Monster nr.

8280323

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.

GW



TESTEN  
 RvA LO10



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014110362/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8280323		A2-MM-2			0540049576	A2-MM-2



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014110362/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**BIJLAGE 6**  
Kopie analysecertificaten  
Toetsing analyseresultaten  
Deellocaties B1 en B2

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900933 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	B1-MM-1	Datum monsternummer	17-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-09-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14005378
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	93,1						%
Massa monster (veldnat)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	124	345	500	992	868	7625	10454
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900936 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B1-1	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	17,61	ja	2201	1761	2642
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	19,26	ja	2408	1926	2889
	crocidoliet	3,5	2	5	1	19,26	ja	674	385	963
Totaal Asbest								5283	4072	6494
Totaal Serpentine								4609	3687	5531
Totaal Amfibool								674	385	963
Totaal Gewogen asbest								11349	7537	15161

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900937 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B1-4	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	3	5,37	ja	188	107	269
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	14,80	ja	1850	1480	2220
Totaal Asbest								2038	1587	2489
Totaal Serpentine								2038	1587	2489
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								2038	1587	2489

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900934 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsstraad 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	B2-MM-1	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM10017364
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,0						%
Massa monster (veldnat)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	2,8	2,8	2,2	2,2	8,1	8,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	2,8	2,8	2,2	2,2	3,3	3,3	mg/kg ds
Totaal serpentine	2,8	2,8	2,2	2,2	8,1	8,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	2,8	2,8	2,2	2,2	3,4	3,3	mg/kg ds
Totaal asbest	2,8	2,8	2,2	2,2	8,1	8,1	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900934 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	669	1447	1306	1673	1639	4209	10943
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth. materiaal (g)			0,2447					0,2447
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			30,6					30,6
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			2,80					2,8
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			2,80					2,8
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1					1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,80					2,8
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,80					2,8

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



Bijlage:

Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest

Ruimtelijke Eenheid:

B1	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B1-5
Sleuf	Sleuf	Sleuf	Sleuf	Sleuf	Sleuf
Lengte (meter)	1,9	2,2	2,4	2,3	2,1
Breedte (meter)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,60	0 - 0,40	0 - 0,50	0 - 0,55	0 - 0,6

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm<sup>3</sup>

B1-MM-1	B1-MM-1	B1-MM-1	B1-MM-1	B1-MM-1
10,454	10,454	10,454	10,454	10,454
11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
100	100	100	100	100
1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

		percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyliet	tremoliet	actinoliet
Sleuf B1-1	Aantal	VM-B1-1					
	Hechtegebonden	10-15	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)	17,61	goed	10-15	0	2-5	0	0
Gewicht (gram)	19,26	goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		6,8	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
		percentage asbest (%)					
Sleuf B1-2	Aantal	VM-B1-2					
	Hechtegebonden	0	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		percentage asbest (%)					
Sleuf B1-3	Aantal	VM-B1-3					
	Hechtegebonden	0	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		percentage asbest (%)					
Sleuf B1-4	Aantal	VM-B1-4					
	Hechtegebonden	2-5	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)	5,37	goed	10-15	0	0	0	0
Gewicht (gram)	14,8	goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		percentage asbest (%)					
Sleuf B1-5	Aantal	VM-B1-5					
	Hechtegebonden	0	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Gewicht (gram)		goed/slecht	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyliet	tremoliet	actinoliet	totaal		ondergrens	bovengrens	
B1-1	6,8	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	7,8	-	1,8	42,9	=
B1-2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	=
B1-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	0,0	=
B1-4	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	-	0,5	19,3	=
B1-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2	0,0	0,0	=

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
B1-1	6,8	1,0	0,0	7,8	1,8	42,9
B1-2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B1-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B1-4	2,7	0,0	0,0	2,7	0,5	19,3
B1-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

SELECTIE INSPECTIE RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
gemiddelde	1,9	0,2	0,0	2,1	0,5	12,4
gemiddelde	0	0	0	0	0	0

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

TOTAAL RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
gemiddelde	1,9	0,2	0,0	2,1	0,5	12,4

GEMIDDELDE GEHALTE RUIMTELIJKE EENHEID						
Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
B1	1,9	0,2	0,0	2,1	3,9	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Homogeniteit		
homogeen		
Berekend gehalte asbest B1	Stopcriterium	
3,9	<1	Voldaan

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900935 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	B2-MM-2	Datum monsternamen	17-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14001767
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,1						%
Massa monster (veldnat)	12,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	122	377	858	1217	1806	6492	10872
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900938 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B2-1	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	22	307,40	ja	38425	30740	46110
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	19	113,74	ja	14218	11374	17061
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	17,80	ja	2225	1780	2670
	crocidoliet	3,5	2	5	2	17,80	ja	623	356	890
overig	n.a.				5	36,98				
Totaal Asbest								55491	44250	66731
Totaal Serpentine								54868	43894	65841
Totaal Amfibool								623	356	890
Totaal Gewogen asbest								61098	47454	74741

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900939 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B2-2	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	2	4,39	ja	154	88	220
Totaal Asbest								154	88	220
Totaal Serpentine								154	88	220
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								154	88	220

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900940 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B2-3	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	86,30	ja	10788	8630	12945
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	9,49	ja	1186	949	1424
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	15,86	ja	1983	1586	2379
	crocidoliet	3,5	2	5	1	15,86	ja	555	317	793
Totaal Asbest								14512	11482	17541
Totaal Serpentine								13957	11165	16748
Totaal Amfibool								555	317	793
Totaal Gewogen asbest								19507	14335	24678

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900941 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B2-4	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	10	113,60	ja	14200	11360	17040
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	52,93	ja	6616	5293	7940
	crocidoliet	3,5	2	5	3	52,93	ja	1853	1059	2647
overig	n.a.				2	9,87				
Totaal Asbest								22669	17712	27627
Totaal Serpentine								20816	16653	24980
Totaal Amfibool								1853	1059	2647
Totaal Gewogen asbest								39346	27243	51450

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900942 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B2-5	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	143,98	ja	17998	14398	21597
	crocidoliet	3,5	2	5	5	143,98	ja	5039	2880	7199
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	14	180,87	ja	22609	18087	27131
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	16	176,71	ja	22089	17671	26507
overig	n.a.				1	10,72				
Totaal Asbest								67735	53036	82434
Totaal Serpentine								62696	50156	75235
Totaal Amfibool								5039	2880	7199
Totaal Gewogen asbest								113086	78956	147225

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900943 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B2-6	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	5,83	ja	204	117	292
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	10	120,43	ja	15054	12043	18065
overig	n.a.				2	9,15				
Totaal Asbest								15258	12160	18357
Totaal Serpentine								15258	12160	18357
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								15258	12160	18357

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900944 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B2-7	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	2	6,02	ja	211	120	301
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	18,26	ja	2283	1826	2739
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	2,82	ja	353	282	423
	crocidoliet	3,5	2	5	1	2,82	ja	99	56	141
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	8	72,04	ja	9005	7204	10806
Totaal Asbest								11951	9488	14410
Totaal Serpentine								11852	9432	14269
Totaal Amfibool								99	56	141
Totaal Gewogen asbest								12842	9992	15679

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900945 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B2-9	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	8	24,91	ja	3114	2491	3737
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	5,85	ja	731	585	878
	crocidoliet	3,5	2	5	1	5,85	ja	205	117	293
overig	n.a.				3	22,11				
Totaal Asbest								4050	3193	4908
Totaal Serpentine								3845	3076	4615
Totaal Amfibool								205	117	293
Totaal Gewogen asbest								5895	4246	7545

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140900946 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	17-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	17-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Doornsteeg Nijkerk		

Naam	VM-B2-10	Datum monstername	17-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	17,82	ja	2228	1782	2673
	crocidoliet	3,5	2	5	4	17,82	ja	624	356	891
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	3	37,37	ja	1308	747	1869
Totaal Asbest								4160	2885	5433
Totaal Serpentine								3536	2529	4542
Totaal Amfibool								624	356	891
Totaal Gewogen asbest								9776	6089	13452

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Ruimtelijke Eenheid:**

<b>B2-1</b>
Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)
0,1 - 0,65

Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)
0 - 0,50

<b>B2-2</b>
Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)
0 - 0,50

Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)
0 - 0,55

<b>B2-3</b>
Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)
0 - 0,70

Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)
0 - 0,95

<b>B2-4</b>
Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)
0 - 0,95

Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)
0 - 0,95

<b>B2-5</b>
Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)
0 - 0,95

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

<b>B2-MM-1</b>
10,943
12,7
100
1,6

<b>B2-MM-1</b>
10,943
12,7
100
1,6

<b>B2-MM-1</b>
10,943
12,7
100
1,6

<b>B2-MM-1</b>
10,943
12,7
100
1,6

<b>B2-MM-1</b>
10,943
12,7
100
1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	<b>B2-1</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	307,4	Aantal 22 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	113,74	Aantal 19 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	17,8	Aantal 2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-1	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	75,4	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>B2-2</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	4,39	Aantal 2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-2	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	2 - 5	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>B2-3</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	86,3	Aantal 4 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	9,49	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	15,86	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-3	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	20,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>B2-4</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	113,6	Aantal 10 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	52,93	Aantal 3 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-4	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	21,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>B2-5</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	143,98	Aantal 5 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	180,87	Aantal 14 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	176,71	Aantal 16 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-5	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	47,9	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)						bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen	
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet		totaal	ondergrens		bovengrens
B2-1	75,4	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	76,2	-	38,9	150,2	>
B2-2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	-	0,0	1,1	<
B2-3	20,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	20,8	-	6,0	80,7	<
B2-4	21,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	23,5	-	8,9	74,9	<
B2-5	47,9	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	51,7	-	22,4	214,0	=

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
B2-1	75,4	0,9	0,0	76,2	38,9	150,2
B2-2	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	1,1
B2-3	20,0	0,8	0,0	20,8	6,0	80,7
B2-4	21,6	1,9	0,0	23,5	8,9	74,9
B2-5	47,9	3,8	0,0	51,7	22,4	214,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf B2-1	75,4	0,9	0,0	76,2	38,9	150,2
B2-MM-1	2,8	0	0	2,8	2,2	8,1

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf B2-1+B2-MM-1	78,2	0,9	0,0	79,0	41,1	158,3

Ruimtelijke eenheid	GEMIDDELDE GEHALTE RUIMTELIJKE EENHEID				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
B2-1	78,2	0,9	0,0	79,0	86,7	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest B2-1	Stopcriterium	
87	<1	Niet voldaan

Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:**

<b>B2-2</b>
Sleuf
Lengte (meter)
Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)

B2-6	Sleuf
1,8	Lengte (meter)
0,4	Breedte (meter)
0 - 0,80	Traject onderzochte laag (meter)

B2-7	Sleuf
2,7	Lengte (meter)
0,4	Breedte (meter)
0 - 0,80	Traject onderzochte laag (meter)

B2-8	Sleuf
2,2	Lengte (meter)
0,4	Breedte (meter)
0 - 0,75	Traject onderzochte laag (meter)

B2-9	Sleuf
1,9	Lengte (meter)
0,4	Breedte (meter)
0 - 0,80	Traject onderzochte laag (meter)

B2-10	Sleuf
2,2	Lengte (meter)
0,4	Breedte (meter)
0 - 0,55	Traject onderzochte laag (meter)

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

B2-MM-2
10,872
12,2
100
1,6

B2-MM-2
10,872
12,2
100
1,6

B2-MM-2
10,872
12,2
100
1,6

B2-MM-2
10,872
12,2
100
1,6

B2-MM-2
10,872
12,2
100
1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	B2-6	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	5,83	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	120,43	Aantal 10 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-6	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	2 - 5	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	B2-7	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	6,02	Aantal 2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	18,26	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	2,82	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	72,04	Aantal 8 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-7	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	2 - 5	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	9,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Sleuf	B2-8	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-8	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	B2-9	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	24,91	Aantal 8 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	5,85	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-9	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	4,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Sleuf	B2-10	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	17,82	Aantal 4 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	37,37	Aantal 3 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

VM-B2-10	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed	2 - 5	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	5,1	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)						bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen	
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet		ondergrens	bovengrens		
B2-6	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	-	8,1	42,4	>
B2-7	9,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	9,7	-	3,5	49,7	>
B2-8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	=
B2-9	4,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	4,7	-	1,7	14,9	<
B2-10	5,1	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	6,0	-	1,7	17,8	<

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
B2-6	18,6	0,0	0,0	18,6	8,1	42,4
B2-7	9,6	0,1	0,0	9,7	3,5	49,7
B2-8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B2-9	4,4	0,2	0,0	4,7	1,7	14,9
B2-10	5,1	0,9	0,0	6,0	1,7	17,8

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf B2-6	18,6	0,0	0,0	18,6	8,1	42,4
B2-MM-2	0	0	0	0	0	0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf B2-6+B2-MM-2	18,6	0,0	0,0	18,6	8,1	42,4

Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
B2-2	18,6	0,0	0,0	18,6	18,6	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest B2-2	Stopcriterium	
19	<1	Voldaan

**BIJLAGE 7**  
Kopie analysecertificaten  
Toetsing analyseresultaten  
Deellocatie C

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901201 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-MM-1	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14014674
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	605	2464	1124	1650	2566	3038	11447
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901202 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-MM-2	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14014680
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,9						%
Massa monster (veldnat)	12,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,2	0,2	0,1	0,1	5,1	5,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	5,1	5,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,2	0,1	0,1	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,1	0,1	5,1	5,1	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901202 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	275	723	907	1301	2689	4957	10852
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0104				0,0104
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,3				2,3
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,21				0,21
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,21				0,21
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,21				0,21
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,21				0,21

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901203 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsstraats 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-MM-3	Datum monsternamen	18-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14014679
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	88,1						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	541	2132	977	1299	1911	5274	12134
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901204 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-1	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14019605
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	4,52	ja	565	452	678
	crocidoliet	3,5	2	5	2	4,52	ja	158	90	226
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	6,94	ja	868	694	1041
Totaal Asbest								1591	1236	1945
Totaal Serpentine								1433	1146	1719
Totaal Amfibool								158	90	226
Totaal Gewogen asbest								3013	2046	3979

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901205 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-2	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14019625
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	51,79	ja	6474	5179	7769
Totaal Asbest								6474	5179	7769
Totaal Serpentine								6474	5179	7769
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								6474	5179	7769

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901206 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-4	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14019608
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	9,06	ja	1133	906	1359
	crocidoliet	3,5	2	5	1	9,06	ja	317	181	453
Totaal Asbest								1450	1087	1812
Totaal Serpentine								1133	906	1359
Totaal Amfibool								317	181	453
Totaal Gewogen asbest								4303	2716	5889

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901207 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-7	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM1403059
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	3,79	ja	474	379	569
Totaal Asbest								474	379	569
Totaal Serpentine								474	379	569
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								474	379	569

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901208 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-8	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM1403610
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
overig	n.a.				1	3,47				
Totaal Asbest								0	0	0
Totaal Serpentine								0	0	0
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								0	0	0

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901209 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-9	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM1403609
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	16,68	ja	2085	1668	2502
	crocidoliet	3,5	2	5	3	16,68	ja	584	334	834
Totaal Asbest								2669	2002	3336
Totaal Serpentine								2085	1668	2502
Totaal Amfibool								584	334	834
Totaal Gewogen asbest								7925	5008	10842

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901210 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-10	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM1403612
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	11,56	ja	1445	1156	1734
	crocidoliet	3,5	2	5	1	11,56	ja	405	231	578
Totaal Asbest								1850	1387	2312
Totaal Serpentine								1445	1156	1734
Totaal Amfibool								405	231	578
Totaal Gewogen asbest								5495	3466	7514

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901211 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-13	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM1403611
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	11,33	ja	1416	1133	1700
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	11,20	ja	1400	1120	1680
	amosiet	3,5	2	5	1	11,20	ja	392	224	560
Totaal Asbest								3208	2477	3940
Totaal Serpentine								2816	2253	3380
Totaal Amfibool								392	224	560
Totaal Gewogen asbest								6736	4493	8980

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901212 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-14	Datum monsternamen	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM1403613
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	6,43	ja	804	643	965
	crocidoliet	3,5	2	5	2	6,43	ja	225	129	322
Totaal Asbest								1029	772	1287
Totaal Serpentine								804	643	965
Totaal Amfibool								225	129	322
Totaal Gewogen asbest								3054	1933	4185

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901213 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	C-VM-15	Datum monstername	18-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM1403604
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	9,88	ja	1235	988	1482
Totaal Asbest								1235	988	1482
Totaal Serpentine								1235	988	1482
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1235	988	1482

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:**

<b>C1</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,2
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 1,50

Sleuf	
Lengte (meter)	2,3
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 1,70

<b>C2</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,1
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 2,00

<b>C4</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,2
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,80

<b>C7</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,1
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,8

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

C-MM-1	11,447
13,2	13,2
100	100
1,6	1,6

C-MM-1	11,447
13,2	13,2
100	100
1,6	1,6

C-MM-1	11,447
13,2	13,2
100	100
1,6	1,6

C-MM-1	11,447
13,2	13,2
100	100
1,6	1,6

C-MM-1	11,447
13,2	13,2
100	100
1,6	1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	<b>C1</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	4,52	Aantal 2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	6,94	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

C-VM-1	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>C2</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	51,79	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

C-VM-2	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>C4</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	9,06	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

C-VM-4	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>C7</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	3,79	Aantal 2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

C-VM-7	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>C8</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	3,47	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

C-VM-8	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet	totaal		ondergrens	bovengrens	
C1	0,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,9	-	0,2	4,9	=
C2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	-	0,6	23,6	=
C4	0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	-	0,1	5,5	=
C7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	-	0,1	1,1	<
C8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	=

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
C1	0,8	0,1	0,0	0,9	0,2	4,9
C2	3,0	0,0	0,0	3,0	0,6	23,6
C4	0,5	0,1	0,0	0,6	0,1	5,5
C7	0,5	0,0	0,0	0,5	0,1	1,1
C8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf C2	3,0	0,0	0,0	3,0	0,6	23,6
C-MM-1	0	0	0	0	0	4,5

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
C1	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest C1	Stopcriterium	
3	<1	Voldaan

Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



Bijlage: **Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:** **C2**

C-9	C-10	C-13	C-14	C-15
Sleuf	Sleuf	Sleuf	Sleuf	Sleuf
Lengte (meter)	Lengte (meter)	Lengte (meter)	Lengte (meter)	Lengte (meter)
Breedte (meter)	Breedte (meter)	Breedte (meter)	Breedte (meter)	Breedte (meter)
Traject onderzochte laag (meter)	Traject onderzochte laag (meter)	Traject onderzochte laag (meter)	Traject onderzochte laag (meter)	Traject onderzochte laag (meter)
0 - 0,90	0 - 0,90	0 - 1,00	0 - 0,70	0 - 0,85

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

C-MM-2	C-MM-2	C-MM-2	C-MM-2	C-MM-2
10,852	10,852	10,852	10,852	10,852
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
100	100	100	100	100
1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

C-9	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal 3 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	

percentage asbest (%)						
C-VM-9	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyllet	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	1,9	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

C-10	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	

percentage asbest (%)						
C-VM-10	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyllet	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	1,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

C-13	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal 2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	

percentage asbest (%)						
C-VM-13	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyllet	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	2,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

C-14	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal 2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	

percentage asbest (%)						
C-VM-12	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyllet	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

C-15	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	

percentage asbest (%)						
C-VM-15	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyllet	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							95% betrouwbaarheidsinterval*			toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyllet	tremoliet	actinoliet	totaal	bepalingsgrens	ondergrens	bovengrens	
C-9	1,9	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	2,4	-	0,7	8,9	=
C-10	1,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,3	11,7	=
C-13	2,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	2,5	-	0,5	16,9	=
C-14	0,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,2	-	0,3	3,2	=
C-15	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	-	0,3	7,5	=

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
C-9	1,9	0,5	0,0	2,4	0,7	8,9
C-10	1,2	0,3	0,0	1,5	0,3	11,7
C-13	2,2	0,3	0,0	2,5	0,5	16,9
C-14	0,9	0,3	0,0	1,2	0,3	3,2
C-15	1,3	0,0	0,0	1,3	0,3	7,5

SELECTIE INSPECTIE RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
gemiddelde	1,6	0,3	0,0	1,9	0,4	9,6
gemiddelde	0,2	0	0,2	0,2	0,1	5,1

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

TOTAAL RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
gemiddelde	1,8	0,3	0,2	2,1	0,5	14,7

GEMIDDELDE GEHALTE RUIMTELIJKE EENHEID						
Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
C2	1,8	0,3	0,2	2,1	4,7	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Homogeniteit		
homogeen		
Berekend gehalte asbest C2	Stopcriterium	
4,7	<1	Voldaan

## **BIJLAGE 8**

Kopie analysecertificaten  
Toetsing analyseresultaten  
Deellocaties D1, D2 en D3





PJ Milieu BV  
T.a.v. Henk Mark  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analyscertificaat

Datum: 29-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014110354/1
Uw project/verslagnummer	1446101J
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1446101J

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014110354/1

Startdatum 25-09-2014

Rapportagedatum 29-09-2014/18:05

Bijlage A, B, C

Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9 <sup>1)</sup>
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.8
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 <sup>2)</sup>
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

### Nr. Monsteromschrijving

1 D1 1-1

Datum monstername

25-Sep-2014

Monster nr.

8280312

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014110354/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8280312	D1 1	1	110	130	0550025578	D1 1-1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014110354/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014110354/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



PJ Milieu BV  
T.a.v. Henk Mark  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analyscertificaat

Datum: 07-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014113380/1
Uw project/verslagnummer	1446101J
Uw projectnaam	Nijkerk, Doornsteeg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-10-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1446101J  
 Uw projectnaam Nijkerk, Doornsteeg  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014113380/1  
 Startdatum 02-10-2014  
 Rapportagedatum 07-10-2014/13:31  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.094
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6.1
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	7.2
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteromschrijving

1 d1 1-1-1

### Datum monstername

02-Oct-2014

### Monster nr.

8290164

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014113380/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8290164	D1 1	1	170	270	0691518515	d1 1-1-1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014113380/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014113380/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 1446101J  
 Projectnaam Nijkerk, Doornsteeg  
 Ordernummer  
 Datum monstername 02-10-2014  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2014113380  
 Startdatum 02-10-2014  
 Rapportagedatum 07-10-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	0,094	0,094	*	0,02	0,01	35	70
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6,1						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	7,2						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

#### Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	d1 1-1-1	8290164	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -  
 groter dan streefwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901355 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraad 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D2-MM-1	Datum monsternummer	24-09-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	30-09-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14014972; AM14014675
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1		0	0	AM14014972
2		0	0	AM14014675

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,7						%
Massa monster (veldnat)	27,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1,7	1,7	1,3	1,3	4,4	4,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	<0,1	0,7	-	0,4	0,1	1,0	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	1,5	1,5	1,1	1,1	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1,7	1,7	1,3	1,3	4,4	4,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	<0,1	0,7	-	0,4	0,1	1,0	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,7	-	0,4	0,1	1,0	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,5	1,1	1,1	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,9	0,2	0,6	0,4	1,3	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	2,4	1,3	1,7	4,5	5,4	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901355 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,7						%
Massa monster (veldnat)	27,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,7	1,7	1,3	1,3	3,9	3,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	<0,1	0,7	-	0,4	0,1	1,0	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	1,5	1,5	1,1	1,1	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,7	1,7	1,3	1,3	3,9	3,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	<0,1	0,7	-	0,4	0,1	1,0	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,7	-	0,4	0,1	1,0	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,5	1,1	1,1	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,9	0,2	0,6	0,4	1,3	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	2,4	1,3	1,7	4,0	4,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1360	1424	2012	2805	4527	10906	23034
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>afdichtkoord</b>								
Asbestmateriaal (g)				0,0420				0,0420
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				80				
Gewicht chrysotiel (mg)				33,6				33,6
<b>asbestcement</b>								
Asbestmateriaal (g)				0,0464				0,0464
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				5,8				5,8
Percentage amosiet (%)				3,5				
Gewicht amosiet (mg)				1,6				1,6
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentine (mg/kg ds)				1,46				1,46
Gehalte HG serpentine (mg/kg ds)				0,25				0,25
Gehalte serpentine (mg/kg ds)				1,71				1,71
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)				0,07				0,07
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,07				0,07
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,46				1,46
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,32				0,32
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,78				1,78

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901356 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraats 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D2-MM-2	Datum monsternamen	24-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14014676
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,1						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	974	2761	1127	1634	1350	4561	12407
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901357 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D2-MM-3	Datum monsternummer	24-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-09-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14005376
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	79,0						%
Massa monster (veldnat)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	4,9	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	233	1075	960	1441	2211	4589	10509
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901358 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D2-VM-2	Datum monstername	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	8,35	ja	1044	835	1253
Totaal Asbest								1044	835	1253
Totaal Serpentine								1044	835	1253
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1044	835	1253

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901359 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D2-VM-4	Datum monsternamen	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	27	503,31	ja	62914	50331	75497
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	2,95	ja	369	295	443
Totaal Asbest								63283	50626	75940
Totaal Serpentine								63283	50626	75940
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								63283	50626	75940

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901360 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D2-VM-5	Datum monstername	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	12	123,90	ja	15488	12390	18585
overig	n.a.				2	22,81				
Totaal Asbest								15488	12390	18585
Totaal Serpentine								15488	12390	18585
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								15488	12390	18585

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:**

D2
D2-1
2,7
0,4
0 0,20

Sleuf	
Lengte (meter)	
Breedte (meter)	
Traject onderzochte laag (meter)	

D2-2
2,5
0,4
0 0,20

Sleuf	
Lengte (meter)	
Breedte (meter)	
Traject onderzochte laag (meter)	

D2-3
2,5
0,4
0 0,20

Sleuf	
Lengte (meter)	
Breedte (meter)	
Traject onderzochte laag (meter)	

D2-5
2,1
0,4
0 0,45

Sleuf	
Lengte (meter)	
Breedte (meter)	
Traject onderzochte laag (meter)	

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

D2-MM-1
23,034
27,2
100
1,6

D2-MM-1
23,034
27,2
100
1,6

D2-MM-1
23,034
27,2
100
1,6

D2-MM-1
23,034
27,2
100
1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	D2-1	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D2-2	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	8,35	Aantal 2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D2-3	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D2-5	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	123,9	Aantal 12 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf		Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							95% betrouwbaarheidsinterval*			toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet	totaal	bepalingsgrens	ondergrens	bovengrens	
D2-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	0,0	0,0	=
D2-2	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	-	1,0	15,5	<
D2-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	=
D2-5	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	-	14,0	110,9	>

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
D2-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D2-2	3,9	0,0	0,0	3,9	1,0	15,5
D2-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D2-5	30,2	0,0	0,0	30,2	14,0	110,9

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf D2-5	30,2	0,0	0,0	30,2	14,0	110,9
D2-MM-1	1,7	0,07	1,5	1,77	1,3	4,5

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
D2	31,9	0,1	1,5	32,0	32,6	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest D2	Stopcriterium	
33	<1	Niet voldaan

Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



### Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	D2-4	
Lengte (meter)	2,2	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,60

Code asbest in grond monster	D2-MM-3
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	10,509
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,3
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm <sup>3</sup>	1,6

### TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Sleuf	D2-4	Code materiaalverzamelmonster	D2-VM-4
1	Gewicht (gram)	503,31	Aantal	27
2	Gewicht (gram)	2,95	Aantal	2
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
2	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		94,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
D2-4	94,8	0,0	0,0	94,8	0,0	0,0
grove fractie	94,8	0,0	0,0	94,8	0,0	0,0
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
D2-4	94,8	0,0	0,0	94,8	94,8	<I

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf D2-4	
95	<I

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901361 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraad 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-MM-1	Datum monstername	24-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14005377
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,3						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	<0,1	<0,1	0,1	0,1	4,5	4,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	<0,1	<0,1	0,1	0,1	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	<0,1	<0,1	0,1	0,1	4,5	4,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,1	0,1	0,1	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	0,1	0,1	4,5	4,5	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901361 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1272	1709	1310	1264	2225	4224	12004
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0070				0,0070
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,6				1,6
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,13				0,13
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,13				0,13
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,13				0,13
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,13				0,13

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901362 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-MM-2	Datum monsternummer	24-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-10-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14005409
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,7						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	385	2136	1400	1660	1516	4556	11653
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901363 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-MM-3	Datum monsternummer	24-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-10-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM10017741
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	90,7						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	226	353	826	1081	2646	7006	12138
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901364 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-VM-2	Datum monstername	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	16,58	ja	2073	1658	2487
Totaal Asbest								2073	1658	2487
Totaal Serpentine								2073	1658	2487
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								2073	1658	2487

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901365 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-VM-3	Datum monstername	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM1401346
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	29,56	ja	3695	2956	4434
Totaal Asbest								3695	2956	4434
Totaal Serpentine								3695	2956	4434
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								3695	2956	4434

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901366 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-VM-4	Datum monstername	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
overig	n.a.				1	12,90				
Totaal Asbest								0	0	0
Totaal Serpentine								0	0	0
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								0	0	0

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901367 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	02-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-VM-5	Datum monstername	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	7	184,28	ja	23035	18428	27642
Totaal Asbest								23035	18428	27642
Totaal Serpentine								23035	18428	27642
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								23035	18428	27642

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901368 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-VM-6	Datum monstername	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14019606
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	11,78	ja	1473	1178	1767
Totaal Asbest								1473	1178	1767
Totaal Serpentine								1473	1178	1767
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1473	1178	1767

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901369 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-VM-8	Datum monstername	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	ja	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	77,04	ja	9630	7704	11556
Totaal Asbest								9630	7704	11556
Totaal Serpentine								9630	7704	11556
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								9630	7704	11556

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901370 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	D3-VM-11	Datum monsternamen	24-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	13,89	ja	1736	1389	2084
Totaal Asbest								1736	1389	2084
Totaal Serpentin								1736	1389	2084
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1736	1389	2084

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:**

D3-1	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,3
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,50

D3-7	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,40

D3-8	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,40

D3-9	
Sleuf	
Lengte (meter)	2
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,30

D3-10	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,2
Breedte (meter)	4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,5

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

D3-MM-1
12,004
13,9
100
1,6

D3-MM-1
12,004
13,9
100
1,6

D3-MM-1
12,004
13,9
100
1,6

D3-MM-1
12,004
13,9
100
1,6

D3-MM-1
12,004
13,9
100
1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	D3-1	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D3-7	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D3-8	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
D3-VM-8	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D3-9	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D3-10	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							95% betrouwbaarheidsinterval*			toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet	totaal	bepalingsgrens	ondergrens	bovengrens	
D3-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	253,7	0,0	0,0	=
D3-7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	303,9	0,0	0,0	=
D3-8	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	-	3,5	101,3	>
D3-9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	486,2	0,0	0,0	=
D3-10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5	0,0	0,0	=

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
D3-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D3-7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D3-8	18,1	0,0	0,0	18,1	3,5	101,3
D3-9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D3-10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

SELECTIE INSPECTIE RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf D3-8	18,1	0,0	0,0	18,1	3,5	101,3
D3-MM-1	0,1	0	0,1	0,1	0,1	4,5

TOTAAL RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf D3-8+D3-MM-1	18,2	0,0	0,1	18,2	3,6	105,8

Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
D3-1	18,2	0,0	0,1	18,2	18,2	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest D3-1	Stopcriterium	
18	<1	Niet voldaan



Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:**

<b>D3-2</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,1
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,45

Sleuf	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,65

Sleuf	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,60

Sleuf	
Lengte (meter)	2,3
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,4

Sleuf	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,35

Sleuf	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,4

Sleuf	
Lengte (meter)	2,3
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,4

Sleuf	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,4

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

D3-MM-2
11,653
13,4
100
1,6

D3-MM-2
11,653
13,4
100
1,6

D3-MM-2
11,653
13,4
100
1,6

D3-MM-2
11,653
13,4
100
1,6

D3-MM-2
11,653
13,4
100
1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	D3-2	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	16,58	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

D3-VM-2	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D3-3	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	29,56	Aantal 3 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

D3-VM-3	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D3-4	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	12,9	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

D3-VM-4	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D3-5	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	184,28	Aantal 7 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

D3-VM-5	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	51,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	D3-6	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	11,78	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

D3-VM-6	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet	totaal		ondergrens	bovengrens	
D3-2	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	-	0,8	26,3	<
D3-3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	-	1,2	24,6	<
D3-4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	=
D3-5	51,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,4	-	20,3	108,3	>
D3-6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	=

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
D3-2	3,9	0,0	0,0	3,9	0,8	26,3
D3-3	4,3	0,0	0,0	4,3	1,2	24,6
D3-4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D3-5	51,4	0,0	0,0	51,4	20,3	108,3
D3-6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

SELECTIE INSPECTIE RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf D3-5	51,4	0,0	0,0	51,4	20,3	108,3
D3-MM-2	0	0	0	0	0	4,5

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

TOTAAL RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf D3-5+D3-MM-2	51,4	0,0	0,0	51,4	20,3	112,8
GEMIDDELDE GEHALTE RUIMTELIJKE EENHEID						
Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
D3-2	51,4	0,0	0,0	51,4	51,4	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest D3-2	Stopcriterium	
51	<1	Niet voldaan

Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



### Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	D3-11	
Lengte (meter)	2,2	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,80

Code asbest in grond monster	D3-MM-3
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	12,138
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,4
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm <sup>3</sup>	1,6

### TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Sleuf	D3-11	Code materiaalverzamelmonster	D3-VM-11
1	Gewicht (gram)	13,89	Aantal	1
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	Asbestconcentratie in mg/kg d.s.	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovgrens
D3-11	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0
grove fractie	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3
TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
D3-11	1,7	0,0	0,0	1,7	1,7	<I

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf D3-11	
1,7	<I

**BIJLAGE 9**  
Kopie analysecertificaten  
Toetsing analyseresultaten  
Deellocaties E1 en E2

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901186 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-MM1	Datum monsternummer	22-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,3						%
Massa monster (veldnat)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	340	1050	857	1077	2100	5340	10764
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901187 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-MM-2	Datum monsternummer	22-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	88,6						%
Massa monster (veldnat)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	89	571	481	951	2407	6073	10572
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901188 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-MM-3	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,3						%
Massa monster (veldnat)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,7	0,7	0,6	0,6	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	0,7	0,7	0,6	0,6	0,9	0,9	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,7	0,7	0,6	0,6	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,7	0,6	0,6	0,9	0,9	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,7	0,6	0,6	5,5	5,5	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901188 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	217	958	810	1712	3307	4216	11220
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0663				0,0663
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				8,3				8,3
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,74				0,74
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,74				0,74
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,74				0,74
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,74				0,74

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901190 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-VM-1	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	10	160,14	ja	20018	16014	24021
overig	n.a.				1	2,47				
Totaal Asbest								20018	16014	24021
Totaal Serpentine								20018	16014	24021
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								20018	16014	24021

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901191 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-VM-2	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	2	11,94	ja	418	239	597
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	5,91	ja	739	591	887
	crocidoliet	3,5	2	5	1	5,91	ja	207	118	296
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	8,30	ja	1038	830	1245
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	36,13	ja	4516	3613	5420
	crocidoliet	3,5	2	5	2	36,13	ja	1265	723	1807
Totaal Asbest								8183	6114	10252
Totaal Serpentine								6711	5273	8149
Totaal Amfibool								1472	841	2103
Totaal Gewogen asbest								21431	13683	29179

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901192 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-VM-3	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	6	194,84	ja	24355	19484	29226
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	3,26	ja	408	326	489
	crocidoliet	3,5	2	5	2	3,26	ja	114	65	163
overig	n.a.				1	5,03				
Totaal Asbest								24877	19875	29878
Totaal Serpentine								24763	19810	29715
Totaal Amfibool								114	65	163
Totaal Gewogen asbest								25903	20460	31345

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901193 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-VM-4	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	88,35	ja	11044	8835	13253
Totaal Asbest								11044	8835	13253
Totaal Serpentine								11044	8835	13253
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								11044	8835	13253

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901194 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-VM-5	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	10,30	ja	1288	1030	1545
overig	n.a.				1	3,54				
Totaal Asbest								1288	1030	1545
Totaal Serpentine								1288	1030	1545
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1288	1030	1545

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901195 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-VM-11	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	2,44	ja	85	49	122
Totaal Asbest								85	49	122
Totaal Serpentine								85	49	122
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								85	49	122

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901196 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E1-VM-13	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	7,08	ja	885	708	1062
Totaal Asbest								885	708	1062
Totaal Serpentine								885	708	1062
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								885	708	1062

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg

**Bijlage:****Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest****Ruimtelijke Eenheid:**

E1-1	
Sleuf	E1-1
Lengte (meter)	2,8
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,70

E1-2	
Sleuf	E1-2
Lengte (meter)	2,7
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 1,30

E1-3	
Sleuf	E1-3
Lengte (meter)	2,8
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,90

E1-4	
Sleuf	E1-4
Lengte (meter)	2,5
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,55

E1-5	
Sleuf	E1-5
Lengte (meter)	2,3
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,95

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm<sup>3</sup>

E1-MM-1	
10,764	12,1
100	100
1,6	1,6

E1-MM-1	
10,764	12,1
100	100
1,6	1,6

E1-MM-1	
10,764	12,1
100	100
1,6	1,6

E1-MM-1	
10,764	12,1
100	100
1,6	1,6

E1-MM-1	
10,764	12,1
100	100
1,6	1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	E1-1	Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)	160,14	Aantal	10
Gewicht (gram)		Aantal	10
Gewicht (gram)		Aantal	10
Gewicht (gram)		Aantal	10
Gewicht (gram)		Aantal	10
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)			

E1-VM-1	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E1-2	Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)	11,94	Aantal	2
Gewicht (gram)	5,91	Aantal	1
Gewicht (gram)	8,3	Aantal	2
Gewicht (gram)	36,13	Aantal	2
Gewicht (gram)		Aantal	
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)			

E1-VM-2	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	2 - 5	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	2,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E1-3	Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)	194,84	Aantal	6
Gewicht (gram)	3,26	Aantal	2
Gewicht (gram)		Aantal	
Gewicht (gram)		Aantal	
Gewicht (gram)		Aantal	
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)			

E1-VM-3	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	13,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E1-4	Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)	88,35	Aantal	3
Gewicht (gram)		Aantal	
Gewicht (gram)		Aantal	
Gewicht (gram)		Aantal	
Gewicht (gram)		Aantal	
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)			

E1-VM-4	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E1-5	Code materiaal verzamelmonster	
Gewicht (gram)	10,3	Aantal	4
Gewicht (gram)		Aantal	
Gewicht (gram)		Aantal	
Gewicht (gram)		Aantal	
Gewicht (gram)		Aantal	
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)			

E1-VM-5	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)						bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen	
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet		totala	ondergrens		bovengrens
E1-1	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	-	6,3	31,7	>
E1-2	2,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	3,3	-	0,7	28,2	<
E1-3	13,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	13,9	-	5,2	47,3	=
E1-4	11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	-	3,3	27,8	=
E1-5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	-	0,3	2,8	<

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totala	ondergrens	bovengrens
E1-1	14,4	0,0	0,0	14,4	6,3	31,7
E1-2	2,7	0,6	0,0	3,3	0,7	28,2
E1-3	13,8	0,1	0,0	13,9	5,2	47,3
E1-4	11,3	0,0	0,0	11,3	3,3	27,8
E1-5	0,8	0,0	0,0	0,8	0,3	2,8

SELECTIE INSPECTIE RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totala	ondergrens	bovengrens
sleuf E1-1	14,4	0,0	0,0	14,4	6,3	31,7
E1-MM-1	0	0	0	0	0	4,8

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

TOTAAL RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totala	ondergrens	bovengrens
sleuf E1-1+E1-MM-1	14,4	0,0	0,0	14,4	6,3	36,5

GEMIDDELDE GEHALTE RUIMTELIJKE EENHEID						
Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totala	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
E1-1	14,4	0,0	0,0	14,4	14,4	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest E1-1	Stopcriterium	
14	<1	Voldaan

Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:**

<b>E1-2</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,5
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 1,05

Sleuf	
Lengte (meter)	2,5
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,80

<b>E1-7</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,5
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,80

<b>E1-8</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,5
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,40

<b>E1-11</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,5
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,75

<b>E1-10</b>	
Sleuf	
Lengte (meter)	2,5
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,7

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

<b>E1-MM-2</b>
10,572
11,9
100
1,6

<b>E1-MM-2</b>
10,572
11,9
100
1,6

<b>E1-MM-2</b>
10,572
11,9
100
1,6

<b>E1-MM-2</b>
10,572
11,9
100
1,6

<b>E1-MM-2</b>
10,572
11,9
100
1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	<b>E1-6</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>E1-7</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>E1-8</b>	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>E1-11</b>	Code materiaal verzamelmonster		
Gewicht (gram)	2,44	Aantal	1	Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal		Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal		Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal		Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal		Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
E1-VM-11 goed	2 - 5	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	<b>E1-10</b>	Code materiaal verzamelmonster		
Gewicht (gram)		Aantal		Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal		Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal		Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal		Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal		Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet	totaal		ondergrens	bovengrens	
E1-6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	=
E1-7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	=
E1-8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	=
E1-11	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-	0,0	0,4	>
E1-10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	=

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
E1-6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E1-7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E1-8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E1-11	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4
E1-10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf E1-11	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4
E1-MM-2	0	0	0	0	0	4,9

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf E1-11+E1-MM-2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	5,3

Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
E1-2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest E1-2	Stopcriterium	
0,06	<1	Voldaan



Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:**

<b>E1-3</b>	
Sleuf	
E1-9	
Lengte (meter)	2,6
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,45

Sleuf	
E1-12	
Lengte (meter)	2,3
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,70

Sleuf	
E1-13	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,55

Sleuf	
E1-14	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 1,10

Sleuf	
E1-15	
Lengte (meter)	2,2
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,4

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

E1-MM-3
11,22
12,6
100
1,6

E1-MM-3
11,22
12,6
100
1,6

E1-MM-3
11,22
12,6
100
1,6

E1-MM-3
11,22
12,6
100
1,6

E1-MM-3
11,22
12,6
100
1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	E1-9	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E1-12	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E1-13	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	7,08	Aantal
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
E1-VM-13	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E1-14	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E1-15	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet	totaal		ondergrens	bovengrens	
E1-9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	=
E1-12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	=
E1-13	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	-	0,3	3,0	>
E1-14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	=
E1-15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	=

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
E1-9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E1-12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E1-13	0,9	0,0	0,0	0,9	0,3	3,0
E1-14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E1-15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf E1-13	0,9	0,0	0,0	0,9	0,3	3,0
E1-MM-3	0,7	0	0	0,7	0,6	5,5

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf E1-13+E1-MM-3	1,6	0,0	0,0	1,6	0,9	8,5

Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
E1-3	1,6	0,0	0,0	1,6	1,6	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest E1-3	Stopcriterium	
1,6	<1	Voldaan

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901189 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E2-MM-1	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	88,6						%
Massa monster (veldnat)	13,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	170	507	899	1594	3790	5010	11970
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901197 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E2-VM-1	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	3,83	ja	479	383	575
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	2,17	ja	76	43	109
Totaal Asbest								555	426	684
Totaal Serpentine								555	426	684
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								555	426	684

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901198 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E2-VM-2	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	31,37	ja	3921	3137	4706
overig	n.a.				1	7,74				
Totaal Asbest								3921	3137	4706
Totaal Serpentine								3921	3137	4706
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								3921	3137	4706

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901199 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E2-VM-3	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	1,65	ja	206	165	248
overig	n.a.				4	30,76				
Totaal Asbest								206	165	248
Totaal Serpentine								206	165	248
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								206	165	248

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901200 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	23-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	23-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	29-09-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	E2-VM-5	Datum monstername	22-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	25-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	2,83	ja	99	57	142
Totaal Asbest								99	57	142
Totaal Serpentine								99	57	142
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								99	57	142

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:**

<b>E2</b>	
Sleuf	E2-1
Lengte (meter)	2,7
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,80

Sleuf	E2-2
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,40

Sleuf	E2-3
Lengte (meter)	2,2
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,45

Sleuf	E2-4
Lengte (meter)	2,2
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,85

Sleuf	E2-5
Lengte (meter)	2,3
Breedte (meter)	0,5
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,6

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

E2-MM-1	11,97
	13,5
	100
	1,6

E2-MM-1	11,97
	13,5
	100
	1,6

E2-MM-1	11,97
	13,5
	100
	1,6

E2-MM-1	11,97
	13,5
	100
	1,6

E2-MM-1	11,97
	13,5
	100
	1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	E2-1	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	3,83	Aantal 2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	2,17	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

E2-VM-1	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed	2 - 5	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E2-2	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	31,37	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

E2-VM-2	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E2-3	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	1,65	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

E2-VM-3	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E2-4	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	E2-5	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	2,83	Aantal 1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Gewicht (gram)		Aantal Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

E2-VM-5	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed	2 - 5	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							bepalingsgrens	95% betrouwbaarheidsinterval*		toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet	totaal		ondergrens	bovengrens	
E2-1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	-	0,1	1,7	<
E2-2	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	-	1,1	17,1	>
E2-3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	-	0,1	0,9	<
E2-4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	=
E2-5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-	0,0	0,5	<

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
E2-1	0,4	0,0	0,0	0,4	0,1	1,7
E2-2	5,8	0,0	0,0	5,8	1,1	17,1
E2-3	0,3	0,0	0,0	0,3	0,1	0,9
E2-4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E2-5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5

SELECTIE INSPECTIE RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf E2-2	5,8	0,0	0,0	5,8	1,1	17,1
E2-MM-1	0	0	0	0	0	4,3

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

TOTAAL RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf E2-2+E2-MM-1	5,8	0,0	0,0	5,8	1,1	21,4

GEMIDDELDE GEHALTE RUIMTELIJKE EENHEID						
Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
E2	5,8	0,0	0,0	5,8	5,8	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest E2	Stopcriterium	
5,8	<1	Voldaan

**BIJLAGE 10**  
Kopie analysecertificaten  
Toetsing analyseresultaten  
Deellocatie F



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901263 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	F1-MM-1	Datum monsternummer	25-09-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	30-09-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14014689 / AM1400537
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1		0	0	AM14014689
2		0	0	AM14005370

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,7						%
Massa monster (veldnat)	30,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901263 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraatsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,7						%
Massa monster (veldnat)	30,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie
	> 16 mm	8 - 16 mm	4 - 8 mm	2 - 4 mm	1 - 2 mm	0,5 - 1 mm	< 0,5 mm	Totaal
Zeven (g)	0	3673	3109	1766	3010	4658	12055	28271
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901264 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	F1-VM-1	Datum monstername	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14019600
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	3	7,98	ja	279	160	399
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	8	66,66	ja	8333	6666	9999
Totaal Asbest								8612	6826	10398
Totaal Serpentine								8612	6826	10398
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								8612	6826	10398

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901265 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	F1-VM-2	Datum monstername	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14019599
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	6,43	ja	804	643	965
Totaal Asbest								804	643	965
Totaal Serpentine								804	643	965
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								804	643	965

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901266 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	F1-VM-3	Datum monstername	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14019598
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	7	29,47	ja	1031	589	1474
overig	n.a.				4	8,46				
Totaal Asbest								1031	589	1474
Totaal Serpentine								1031	589	1474
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1031	589	1474

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901267 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	F1-VM-4	Datum monstername	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14013047
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	9,13	ja	320	183	457
Totaal Asbest								320	183	457
Totaal Serpentine								320	183	457
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								320	183	457

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





**BIJLAGE 11**  
Kopie analysecertificaten  
Toetsing analyseresultaten  
Deellocatie G



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901268 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	G1-MM-1	Datum monsternummer	25-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-09-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14005406
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	82,3						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	114	251	595	981	1361	5311	8613
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V140901269 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1446101J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerk, Doornsteeg		

Naam	G1-VM-5	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14019602
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	1,07	ja	80	54	107
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	1,42	ja	178	142	213
Totaal Asbest								258	196	320
Totaal Serpentine								258	196	320
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								258	196	320

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Projectnummer:	1446101J
Projectnaam:	Nijkerk, Doornsteeg



**Bijlage:**

**Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid bij nader onderzoek asbest**

**Ruimtelijke Eenheid:**

<b>G</b>	
G-1	
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,90

Sleuf	G-2
Lengte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,95

Sleuf	G-3
Lengte (meter)	2,1
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,60

Sleuf	G-4
Lengte (meter)	2,1
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,95

Sleuf	G-5
Lengte (meter)	2,6
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 1

Code asbest in grond monster  
 Massa gedroogde analysemonster grond in kg  
 Massa veldvochtige analysemonster grond in kg  
 Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)  
 Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

G1-MM-1	8,613
10,5	10,5
100	100
1,6	1,6

G1-MM-1	8,613
10,5	10,5
100	100
1,6	1,6

G1-MM-1	8,613
10,5	10,5
100	100
1,6	1,6

G1-MM-1	8,613
10,5	10,5
100	100
1,6	1,6

G1-MM-1	8,613
10,5	10,5
100	100
1,6	1,6

**TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE**

Sleuf	G-1	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	G-2	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	G-3	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	G-4	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Sleuf	G-5	Code materiaal verzamelmonster
Gewicht (gram)	Aantal	1 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	2 Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Gewicht (gram)	Aantal	Hechtgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		

	percentage asbest (%)					
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
G1-VM-5	5 - 10	0	0	0	0	0
goed	10 - 15	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)							95% betrouwbaarheidsinterval*			toetsing verschillen
	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet	totaal	bepalingsgrens	ondergrens	bovengrens	
G-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	=
G-2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	=
G-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	=
G-4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	=
G-5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	-	0,0	1,2	>

\* 95% betrouwbaarheidsinterval voor Poissonverdeling (tabel A.1 NEN 5707 & NEN 5897)  
 = geen significante verschillen met overige sleuven (gehalte valt binnen het betrouwbaarheidsinterval van alle andere sleuven)  
 < een significant verschil - gehalte is lager dan de ondergrens van één of meerdere andere sleuven  
 > een significant verschil - gehalte is hoger dan de bovengrens van één of meerdere andere sleuven

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
G-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
G-2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
G-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
G-4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
G-5	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	1,2

SELECTIE INSPECTIE RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf G-5	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	1,2
G1-MM-1	0	0	0	0	0	6

TOTAAL RESULTAAT						
sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
sleuf G-5+G1-MM-1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	7,2

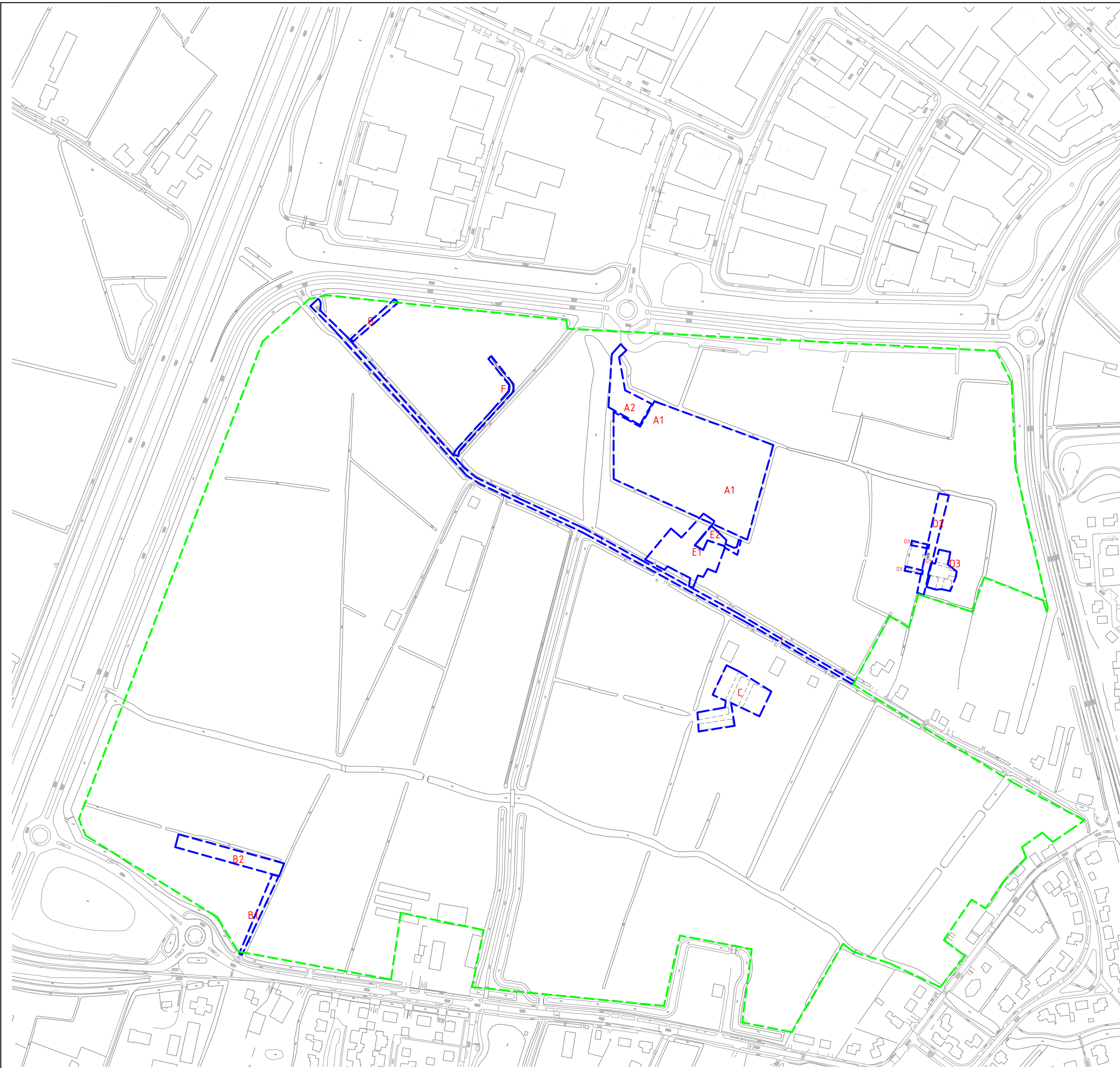
Ruimtelijke eenheid	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
G	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	<1

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

grove fractie  
 fijne fractie (door lab bepaald)

Homogeniteit		
niet homogeen		
Berekend gehalte asbest G	Stopcriterium	
0,19	<1	Voldaan

**BIJLAGE 12**  
Tekeningen



**LEGENDA**

- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
- Globale ligging plangebied
- Aanduiding deellocatie
- Topografie

<i>Locatie:</i> Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
<i>Type:</i> Onderzoeken voorafgaande aan bouwrijp maken			
<i>Omschrijving:</i> Overzichtstekening			
<i>Projectnr.:</i> 1446101J	<i>Bestandsnaam:</i> 1446101J		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> HMA	<i>Datum:</i> 07-10-2014	<i>Tekeningnr.:</i> 1
<i>Schaal:</i> 1:4000			

**PJ Milieu BV**

**Adres:** Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
**Telefoon:** 033 - 245 85 11  
**E-mail:** info@pjmilieu.nl  
**Internet:** www.pjmilieu.nl





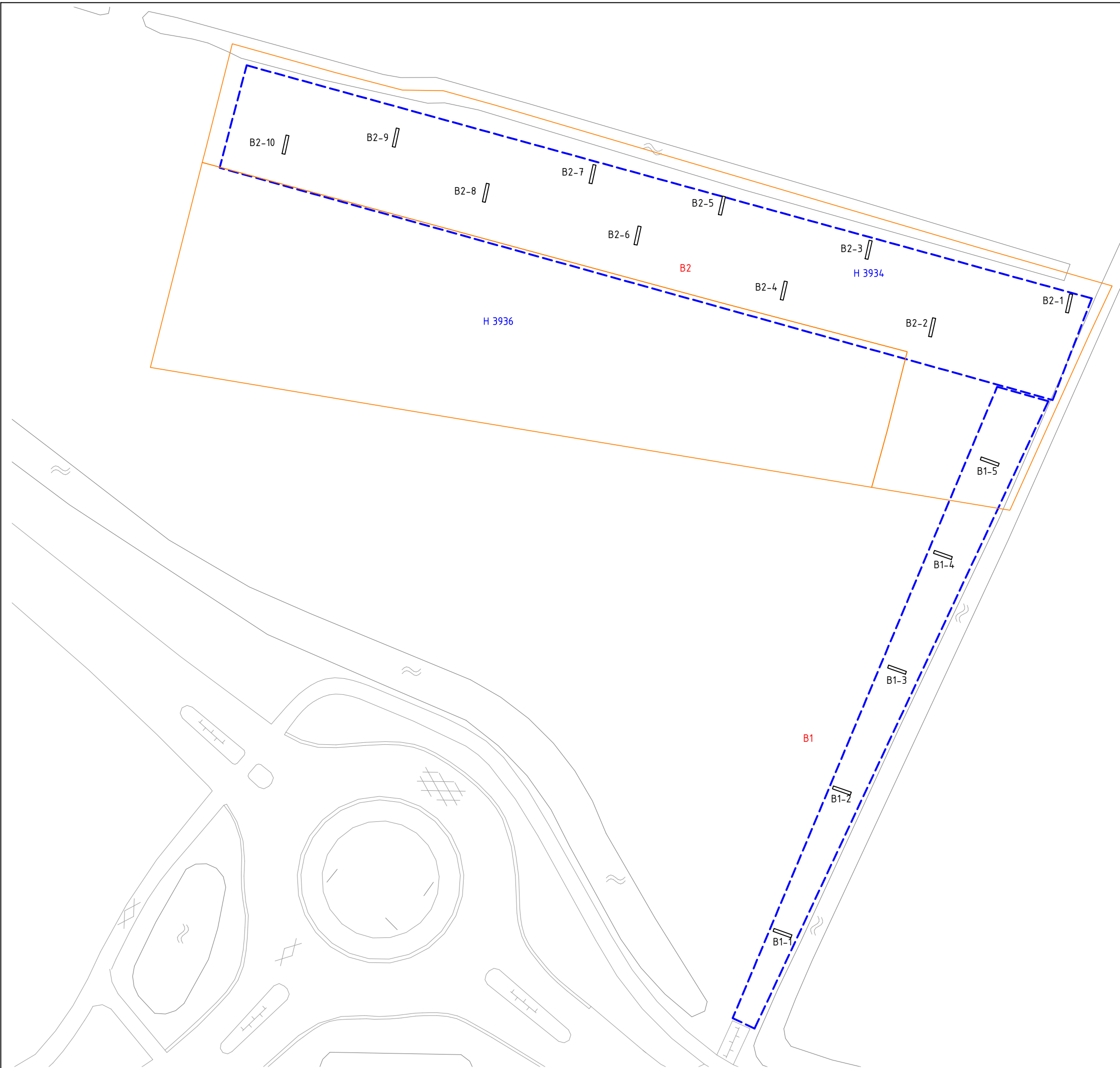
- LEGENDA**
- Sleuf
  - 25 Huisnummer
  - Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
  - Aanduiding deellocatie
  - Topografie
  - Perceelsgrens (Kadaster)

<i>Locatie:</i> Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
<i>Type:</i> Asbest in puinonderzoek en indicatief samenstellingsonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening deellocatie A2			
<i>Projectnr.:</i> 1446101J		<i>Bestandsnaam:</i> 1446101J	
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> HMA	<i>Datum:</i> 07-10-2014	<i>Tekeningnr.:</i> 2
<i>Schaal:</i> 1:500			

**PJ Milieu BV**

**Adres:** Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
**Telefoon:** 033 - 245 85 11  
**E-mail:** info@pjmilieu.nl  
**Internet:** www.pjmilieu.nl





**LEGENDA**

- Sleuf
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
- Aanduiding deellocatie
- Topografie
- Perceelsgrens (Kadaster)

<i>Locatie:</i> Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
<i>Type:</i> Asbest in grondonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening deellocatie B			
<i>Projectnr.:</i> 1446101J	<i>Bestandsnaam:</i> 1446101J		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> HMA	<i>Datum:</i> 07-10-2014	<i>Tekeningnr.:</i> 3
<i>Schaal:</i> 1:500			

**PJ Milieu BV**

*Adres:* Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
*Telefoon:* 033 - 245 85 11  
*E-mail:* info@pjmilieu.nl  
*Internet:* www.pjmilieu.nl



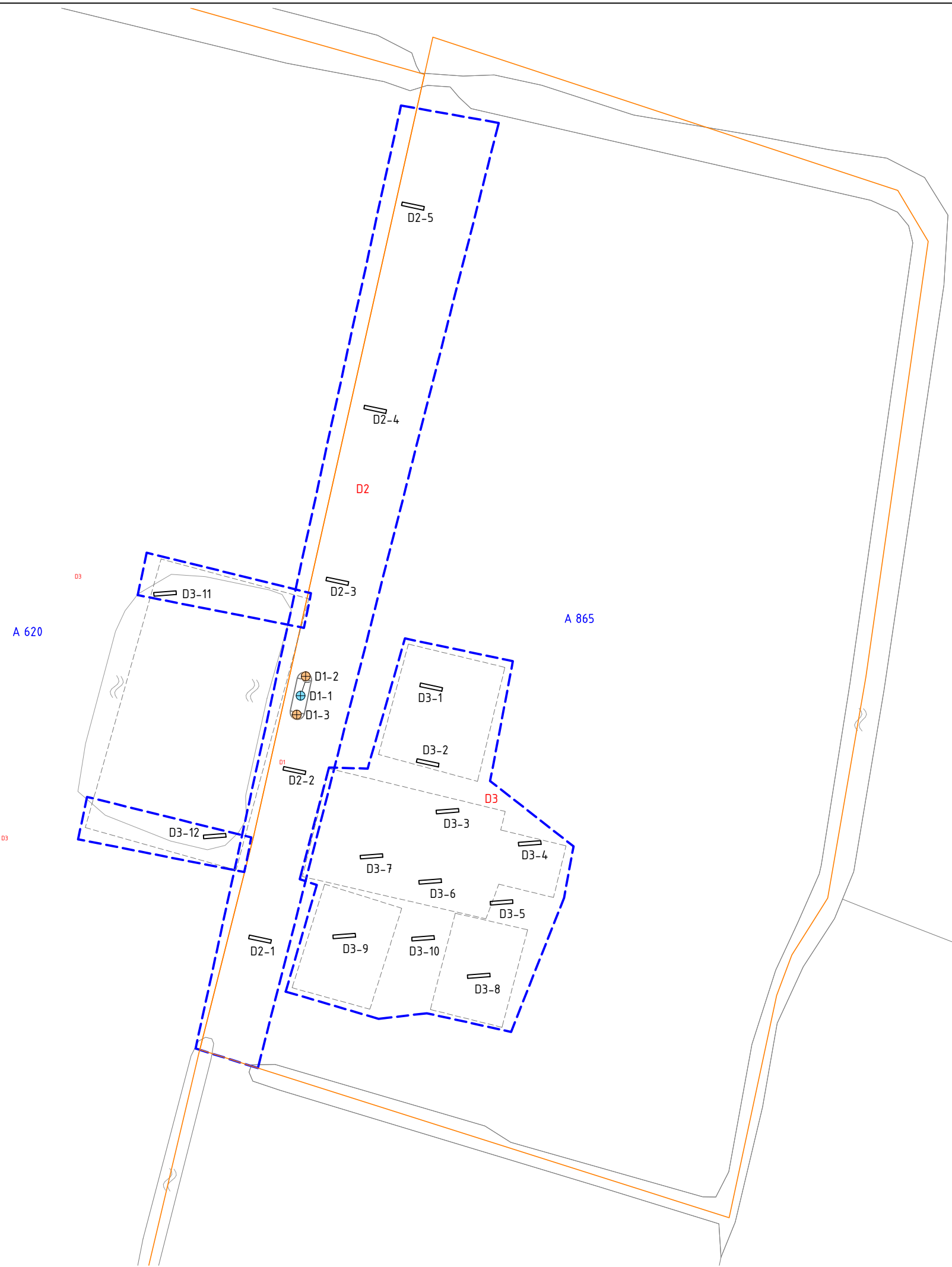
- LEGENDA**
- Sleuf
  - 25 Huisnummer
  - Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
  - Aanduiding deellocatie
  - Topografie
  - Perceelsgrens (Kadaster)

<i>Locatie:</i> Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
<i>Type:</i> Asbest in grondonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening deellocatie C			
<i>Projectnr.:</i> 1446101J	<i>Bestandsnaam:</i> 1446101J		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> HMA	<i>Datum:</i> 07-10-2014	<i>Tekeningnr.:</i> 4
<i>Schaal:</i> 1:500			

**PJ Milieu BV**

Adres: Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
Telefoon: 033 - 245 85 11  
E-mail: info@pjmilieu.nl  
Internet: www.pjmilieu.nl





- LEGENDA**
- Boring
  - Peilbuis
  - Sleuf
  - Huisnummer
  - Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
  - Aanduiding deellocatie
  - Topografie
  - Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie: <b>Plangebied Doornsteeg te Nijkerk</b>			
Type: Verkennd bodemonderzoek, asbest in grond en puinonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening deellocatie D			
Projectnr: <b>1446101J</b>	Bestandsnaam: <b>1446101J</b>		
Formaat: <b>A3</b>	Getekend: <b>HMA</b>	Datum: <b>07-10-2014</b>	Tekeningnr.: <b>5</b>
Schaal: <b>1:1000</b>			

**PJ Milieu BV**

Adres: Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
Telefoon: 033 - 245 85 11  
E-mail: info@pjmilieu.nl  
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.



**LEGENDA**

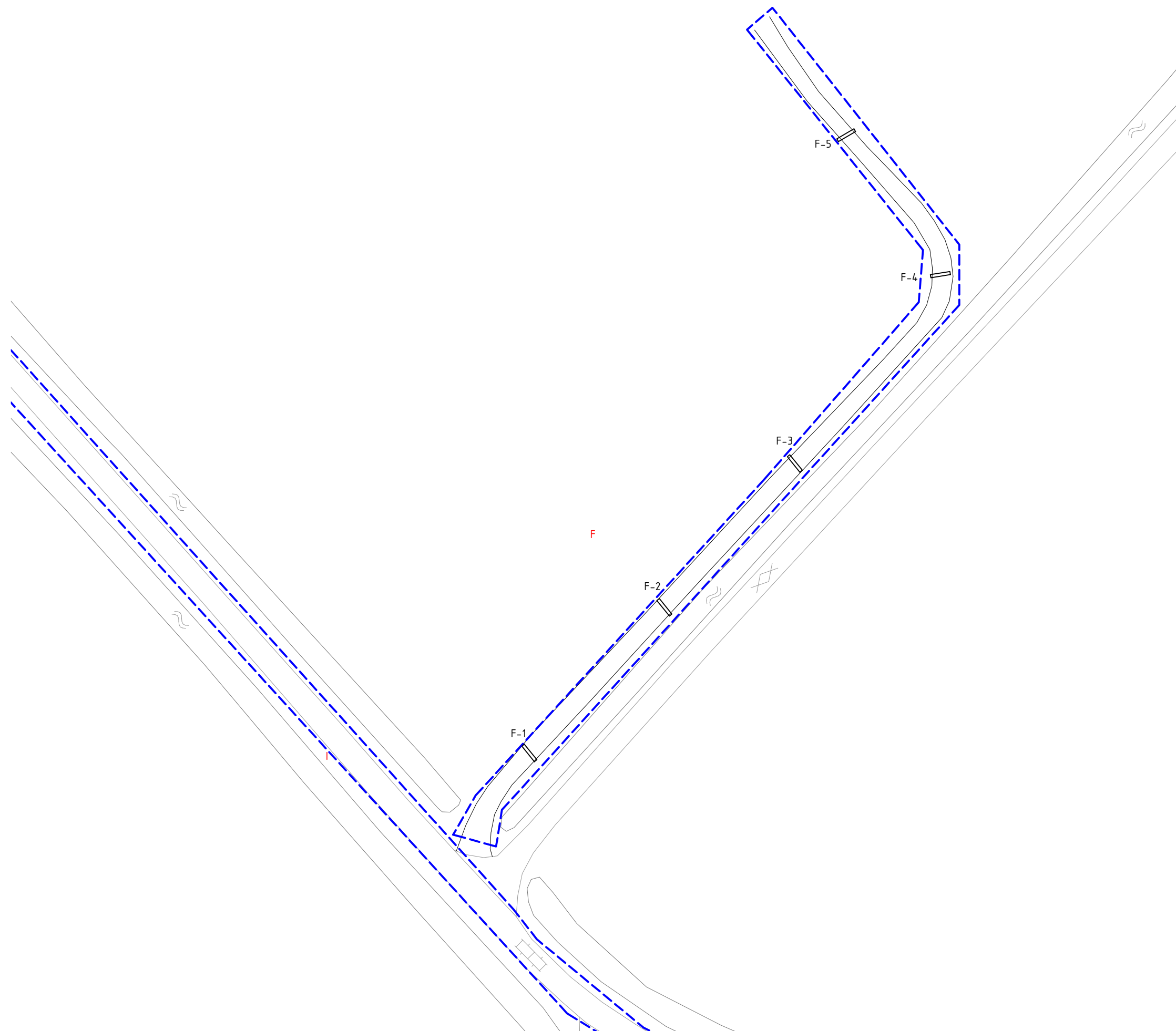
	Sleuf
25	Huisnummer
	Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
	Aanduiding deellocatie
	Topografie
	Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie: <b>Plangebied Doornsteeg te Nijkerk</b>			
Type: <b>Asbest in grondonderzoek</b>			
Omschrijving: <b>Situatietekening deellocatie E</b>			
Projectnr: <b>1446101J</b>	Bestandsnaam: <b>1446101J</b>		
Formaat: <b>A3</b>	Getekend: <b>HMA</b>	Datum: <b>07-10-2014</b>	Tekeningnr.: <b>6</b>
Schaal: <b>1:500</b>			

**PJ Milieu BV**

Adres: Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
Telefoon: 033 - 245 85 11  
E-mail: info@pjmilieu.nl  
Internet: www.pjmilieu.nl



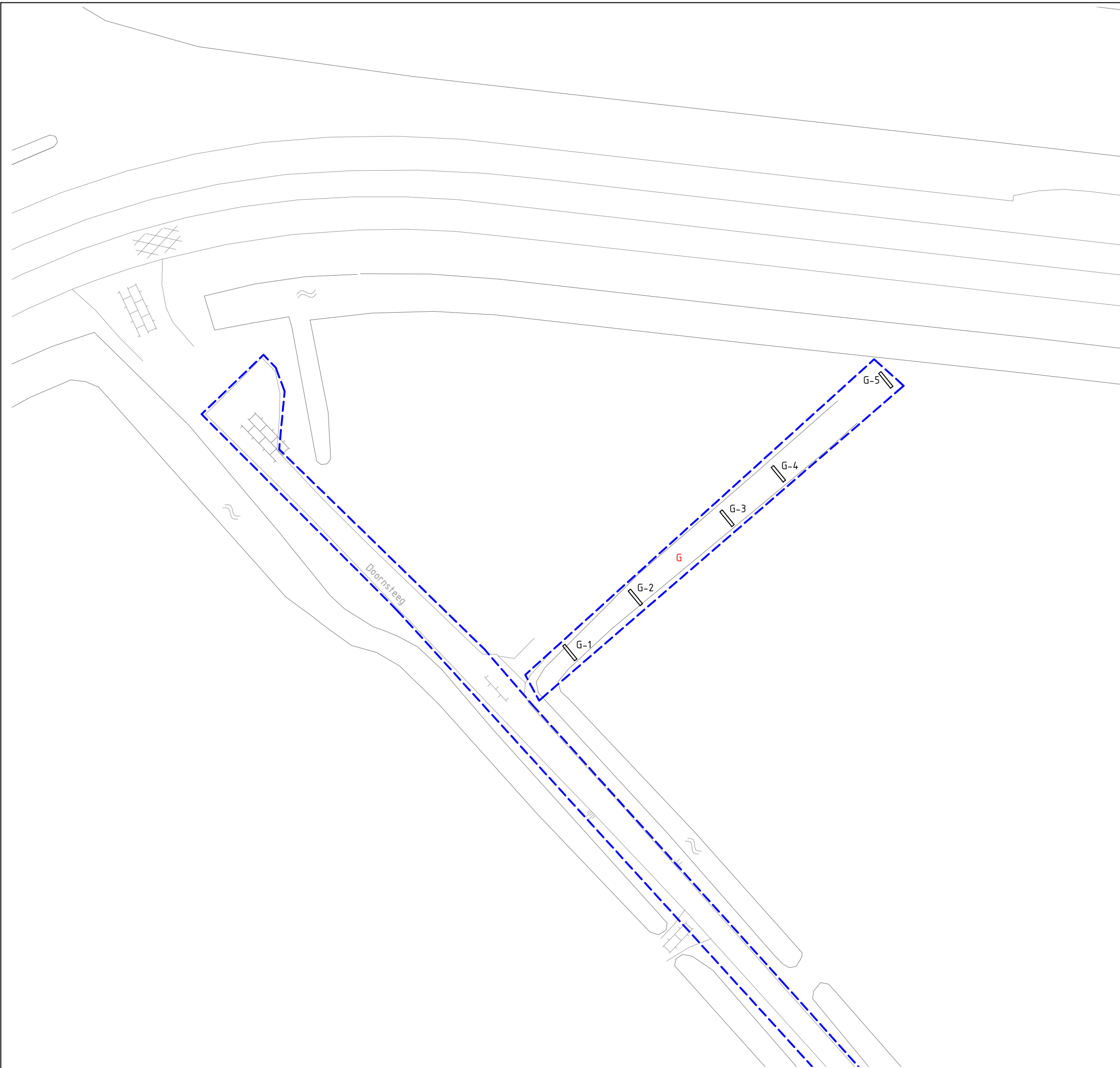


- LEGENDA**
- Sleuf
  - 25 Huisnummer
  - Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
  - Aanduiding deellocatie
  - Topografie
  - Perceelsgrens (Kadaster)

<i>Locatie:</i> Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
<i>Type:</i> Asbest in puinonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening deellocatie F			
<i>Projectnr.:</i> 1446101J	<i>Bestandsnaam:</i> 1446101J		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> HMA	<i>Datum:</i> 07-10-2014	<i>Tekeningnr.:</i> 7
<i>Schaal:</i> 1:500			

**PJ Milieu BV**

**Adres:** Nijverheidsstraat 21  
 3861 RJ Nijkerk  
**Telefoon:** 033 - 245 85 11  
**E-mail:** info@pjmilieu.nl  
**Internet:** www.pjmilieu.nl



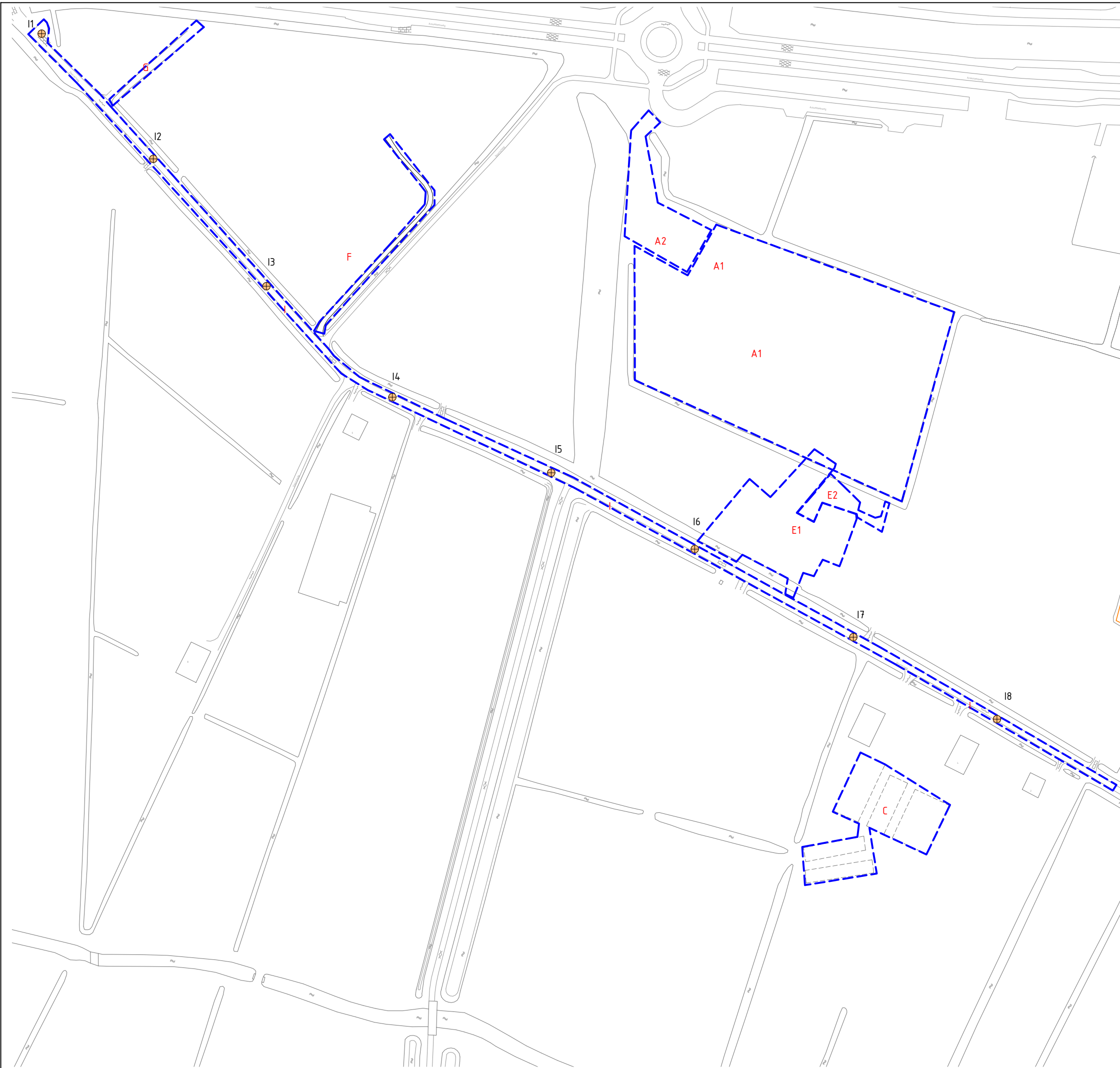
**LEGENDA**

	Sleuf
25	Huisnummer
	Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
	Aanduiding deellocatie
	Topografie
	Perceelsgrens (Kadaster)







<i>Locatie:</i> Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
<i>Type:</i> Asbest in grondonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening deellocatie G			
<i>Projectnr.:</i> 1446101J	<i>Bestandsnaam:</i> 1446101J		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> HMA	<i>Datum:</i> 07-10-2014	<i>Tekeningnr.:</i> 8
<i>Schaal:</i> 1:500			

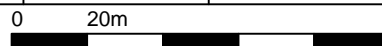
**PJ Milieu BV**

**Adres:** Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
**Telefoon:** 033 - 245 85 11  
**E-mail:** info@pjmilieu.nl  
**Internet:** www.pjmilieu.nl



**LEGENDA**

-  Boring
-  Huisnummer
-  Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
-  Aanduiding deellocatie
-  Topografie
-  Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie: <b>Plangebied Doornsteeg te Nijkerk</b>			
Type: <b>Constructieopbouw</b>			
Omschrijving: <b>Situatietekening deellocatie I</b>			
Projectnr: <b>1446101J</b>	Bestandsnaam: <b>1446101J</b>		
Formaat: <b>A3</b>	Getekend: <b>HMA</b>	Datum: <b>07-10-2014</b>	Tekeningnr.: <b>9</b>
Schaal: <b>1:2000</b>			

**PJ Milieu BV**

Adres: Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
Telefoon: 033 - 245 85 11  
E-mail: info@pjmilieu.nl  
Internet: www.pjmilieu.nl

