

## AL-West B.V.

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

HaskoningDHV Nederland B.V.

Datum	20.02.2019
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	829456

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 829456 Bodem / Eluaat

<i>Opdrachtgever</i>	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
<i>Uw referentie</i>	BD9964-103-115 PK TGG Westdijk
<i>Opdrachtacceptatie</i>	12.02.19
<i>Monsternemer</i>	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse van bouwstoffen, grond of baggerspecie" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.



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

# AL-West B.V.

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



## Opdracht 829456 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
888607	11.01.2019	02-09_asb
888608	11.01.2019	02-11_asb
888609	11.01.2019	02-12_asb
888610	10.01.2019	03-09_asb
888611	30.01.2019	04-07_asb

Eenheid	888607	888608	888609	888610	888611
	02-09_asb	02-11_asb	02-12_asb	03-09_asb	04-07_asb

## Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++
A Som gewogen asbest (grond) mg/kg Ds	<1	40	<1	34	<1

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

# AL-West B.V.

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



## Opdracht 829456 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
888612	30.01.2019	04-08_asb

Eenheid 888612  
04-08\_asb

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
A Som gewogen asbest (grond) mg/kg Ds	1

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

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

Begin van de analyses: 12.02.2019

Einde van de analyses: 20.02.2019

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

### Toegepaste methoden

AP04-SG Asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest (grond)

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

### Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 829456

Monsteromschrijving:

888607 02-09\_asb  
888608 02-11\_asb  
888609 02-12\_asb  
888610 03-09\_asb  
888611 04-07\_asb  
888612 04-08\_asb

Parameter	Datum	Monsternummer
Som gewogen asbest (grond)	13.02.19	888607 888608 888609 888611 888612
	14.02.19	888610

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

# AL-West B.V.

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

Projectnummer	BD9964-103-115	Begin van de analyses:	12.02.2019
Projectnaam	PK TGG Westdijk	Einde van de analyses:	20.02.2019
AL-West Opdrachtnummer	829456		

## Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
888607	A99900600712	02-09	11.01.19	14.01.19
888608	A99900600713	2-11	11.01.19	14.01.19
888609	A99900600711	02-12	11.01.19	14.01.19
888610	A99900506438	03-09	10.01.19	10.01.19
888611	A99900481699	04-07	30.01.19	31.01.19
888612	A99900481704	04-08	30.01.19	31.01.19

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
888607	02-09_asb	87,3	12464	10884

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
				(mg/kg ds tot.)	(mg/kg ds tot.)	(mg/kg ds tot.)				ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,4	44	100				0	0			
8 - 20 mm	14	1529,2	100				0	0			
4 - 8 mm	15	1660,6	100				0	0			
2 - 4 mm	8,6	940,1	58				0	0			
1 - 2 mm	6	658,2	31				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,7	622,2	17	0,2			0	2	0,2	<0.1	0,7
< 0.5 mm	49	5321,948	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>10776,25</b>		<b>0,2</b>			<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0,2</b>	<b>&lt;0.1</b>	<b>0,7</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	<0.1	0,7
Serpentijn asbest	0,2	<0.1	0,7
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
8



# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
888608	02-11_asb			88,1	12873	11348

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel	anthophylie	crocidoliet	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
				(mg/kg ds tot.)	(mg/kg ds tot.)	(mg/kg ds tot.)				ondergrens	bovengrens
>20 mm	2	223,1	100				0	0			
8 - 20 mm	15	1717,3	100	2,1	2,1		1	0	4,2	2,4	6
4 - 8 mm	14	1607,5	100	1,5	1,5		1	0	2,9	1,7	4,2
2 - 4 mm	8,3	939,7	100	0,5	<0.1		2	1	0,6	0,4	0,7
1 - 2 mm	5,9	665,2	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,1	688,6	6				0	0			
< 0.5 mm	48	5392,361	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>11233,76</b>		<b>4</b>	<b>3,6</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>7,7</b>	<b>4,5</b>	<b>11,0</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<b>7,7</b>	<b>4,5</b>	<b>11</b>
------------	------------	-----------

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
losse vezelbundel	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7,7	4,5	11
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	4	2,4	5,7
Amfibool asbest	3,6	2,1	5,2
Totaal asbest	7,7	4,5	11
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>58</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	anthophylie
3	1

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
888609	02-12_asb			86,2	10933	9419

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,9	183,6	100				0	0			
8 - 20 mm	15	1367	100				0	0			
4 - 8 mm	15	1397,8	100				0	0			
2 - 4 mm	8,4	790	60				0	0			
1 - 2 mm	5,7	533	35				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,4	505,9	21	0,5			0	2	0,5	0,1	1,7
< 0.5 mm	48	4534,801	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>9312,101</b>		<b>0,5</b>			<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,1</b>	<b>1,7</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	1,7
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,1	1,7
Serpentijn asbest	0,5	0,1	1,7
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	1,7
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>2</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
5

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

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
888610	03-09_asb			88,6
				Nat gewicht (g)
				12229
				Droog gewicht (g)
				10832

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,8	190,1	100				0	0			
8 - 20 mm	13	1420,1	100	32			1	0	32	25	38
4 - 8 mm	14	1536,3	100	2,2			2	0	2,2	1,8	2,7
2 - 4 mm	8,2	889,2	58				0	0			
1 - 2 mm	5,7	612,6	31	0,1			1	0	0,1	<0.1	0,5
0.5 mm - 1 mm	5,5	592	17				0	0			
< 0.5 mm	51	5482,76	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>10723,06</b>		<b>34</b>			<b>4</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>41,0</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) : 

34	27	41
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbest cement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	34	27	41
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	34	27	41
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	34	27	41
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>41</b>

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



# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
888611	04-07_asb			88,2	15379	13566

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,3	170	100				0	0			
8 - 20 mm	14	1872,9	100				0	0			
4 - 8 mm	15	2098,1	100				0	0			
2 - 4 mm	8,3	1127,6	54				0	0			
1 - 2 mm	6,2	838,1	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,2	844,6	11				0	0			
< 0.5 mm	48	6498,79	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13450,09					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1      <1      <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

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

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
888612	04-08_asb			87,0	19993	17394

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
				(mg/kg ds tot.)	(mg/kg ds tot.)	(mg/kg ds tot.)				ondergrens	bovengrens
>20 mm	1,7	290,1	100				0	0			
8 - 20 mm	15	2625,9	100				0	0			
4 - 8 mm	14	2417,9	100	1,4			1	0	1,4	0,9	1,9
2 - 4 mm	8,1	1416,7	51				0	0			
1 - 2 mm	5,5	950	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,3	918,6	7				0	0			
< 0.5 mm	50	8659,361	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>17278,56</b>		<b>1,4</b>			<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1,4</b>	<b>0,9</b>	<b>1,9</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

1,4	<1	1,9
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,4	0,9	1,9
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	1,4	0,9	1,9
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	1,4	<1	1,9
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>1</b>	<b>&lt;1</b>	<b>2</b>

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