

## ONDERZOEKSRAPPORT



**Rapportnummer**

19-PR064-TA

**Datum bemonstering**

14 & 17 juni 2019

**Datum rapport**

12 juli 2019

**Aanvrager**

Takkenkamp Isolatie B.V.

Minden 18

7327 AW Apeldoorn

**Omvang rapport**

Dit rapport bestaat uit 16 pagina's waarvan 4 bijlagen.

**Betreft**

Onderzoek van de invloed van UF-schuim spouwisolatie op de aanwezigheid van formaldehyde in de proefwoning.

**Senior laborant**

Arnold Gerritsen

**Technisch Manager**

dr. ir. A. van Beek

bezoekadres  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

postadres  
Postbus 202  
4190 CE Geldermalsen

T +31 (0)88 244 01 00  
F +31 (0)88 244 01 01  
E [info@skgikob.nl](mailto:info@skgikob.nl)  
I [www.skgikob.nl](http://www.skgikob.nl)

**INHOUD**

<b>1</b>	<b>DOEL VAN HET ONDERZOEK .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK. ....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>CONCLUSIE VAN HET ONDERZOEK.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>BEPROEVINGSRESULTATEN .....</b>	<b>4</b>
	4.1 <i>Bepaling formaldehyde voor aanbrengen. ....</i>	4
	4.2 <i>Bepaling formaldehyde tijdens aanbrengen. ....</i>	4
	4.3 <i>Bepaling formaldehyde na aanbrengen. ....</i>	4
<b>5</b>	<b>VERANTWOORDING EN METHODIEK.....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>MONSTERNEMING.....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>VENTILATIE .....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>OMSCHRIJVING WOONRUIMTE APPARTEMENT .....</b>	<b>5</b>
	<b>Bijlage 1: Beproeingsresultaten formaldehyde voor en tijdens aanbrengen. ....</b>	<b>6</b>
	<b>Bijlage 2: Beproeingsresultaten formaldehyde na aanbrengen. ....</b>	<b>12</b>
	<b>Bijlage 3: Tekening locatie bemonstering. ....</b>	<b>15</b>
	<b>Bijlage 4: Foto's bemonstering. ....</b>	<b>16</b>

## 1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Door Takkenkamp Isolatie BV te Apeldoorn werd aan de SKG-IKOB certificatie BV opdracht verstrekt onderzoek te doen naar de invloed van UF-schuim spouwisolatie op de concentratie formaldehyde in een proefwoning. Dit zoals omschreven in de NEN-EN 16000-2:2006 Binnenlucht - Deel 2: Monsternemingsstrategie voor formaldehyde. De handelsnaam van het schuim is: ISO-plusschuim.

SKG-IKOB is Notified Body 0960 en geaccrediteerd voor het beproeven en certificeren van diverse bouwproducten waaronder isolatiematerialen.

## 2 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK.

Met de opdrachtgever is besproken dat er vóór tijdens en na installatie van het UF-schuim in een proefwoning luchtmonsters worden genomen. Dit omdat de opdrachtgever wil weten wat de bijdrage is van het schuim op de formaldehyde concentratie in de lucht. De monsternames voor installatie van het schuim zijn uitgevoerd omdat er zo rekening kan worden gehouden met formaldehyde afkomstig van andere bronnen. De woning is gevestigd aan de Karekietstraat 75 te Capelle aan den IJssel.

De verzamelde monsters zijn afgeleverd bij RPS analyse BV te Brede en zijn geanalyseerd volgens HPLC-DAD techniek volgens NEN-ISO 16000-3. RPS is geaccrediteerd voor het uitvoeren van deze testen onder de scope van accreditatie L192.

## 3 CONCLUSIE VAN HET ONDERZOEK

Volgens het Bouwbesluit (Artikel 7.19 Asbestvezels en formaldehyde) mag de concentratie formaldehyde in de lucht niet meer te zijn dan  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De concentratie formaldehyde is bij de situatie zoals in dit rapport beschreven tijdens de monsternames niet boven de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gekomen. De hoogste gemeten waarden waren  $53,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en  $52,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Daarmee komen de gemeten waarden dus niet boven de eis uit het bouwbesluit.

### Opmerking:

Dit onderzoeksrapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij vooraf schriftelijke toestemming van SKG-IKOB is verkregen.

De beproevingsresultaten hebben louter betrekking op de situatie zoals in dit rapport is omschreven.

Opgemaakt te Geldermalsen d.d. 12-07-2019.

dr. ir. A. van Beek  
Technisch manager



A. Gerritsen  
Senior laborant



## 4 BEPROEVINGSRESULTATEN

### 4.1 Bepaling formaldehyde voor aanbrengen.

Zie bijlage 1

### 4.2 Bepaling formaldehyde tijdens aanbrengen.

Zie bijlage 1.

### 4.3 Bepaling formaldehyde na aanbrengen.

Zie bijlage 2.

Datum bemonstering	Tijd bemonstering	Situatie	Ruimte	Resultaat
14-06-2019	10:42 – 11:12	Voor aanbrengen schuim	Woonkamer	8,91 µg/m <sup>3</sup>
14-06-2019	11:15 – 11:45	Voor aanbrengen schuim	Slaapkamer	13,1 µg/m <sup>3</sup>
14-06-2019	12:24 – 12:54	Tijdens aanbrengen schuim	Woonkamer	14,9 µg/m <sup>3</sup>
14-06-2019	13:36 – 13:51	Vlak na aanbrengen schuim	Woonkamer	52,2 µg/m <sup>3</sup>
14-06-2019	14:20 – 14:50	Vlak na aanbrengen schuim	Slaapkamer	42,4 µg/m <sup>3</sup>
17-06-2019	13:33 – 14:03	Na aanbrengen schuim	Woonkamer	37,7 µg/m <sup>3</sup>
17-06-2019	14:10 – 14:41	Na aanbrengen schuim	Slaapkamer	53,5 µg/m <sup>3</sup>

## 5 VERANTWOORDING EN METHODIEK

De monsternamen heeft plaatsgevonden volgens: NEN-EN 16000-2:2006 Binnenlucht - Deel 2: Monsternemingsstrategie voor formaldehyde.

De bepaling van de gehalte formaldehyde volgens: NEN-ISO 16000-3:2011 Binnenlucht - Deel 3: Bepaling van formaldehyde en andere carbonylverbindingen in binnenlucht en testkamers - Actieve monsterneming.

Het UF-schuim is aangebracht conform BRL 2110 en URL 28-103. Over de uitvoering hiervan is door de heer R. Hagenouw een rapport gemaakt. Deze is separaat naar Takkenkamp Isolatie BV verstuurd.

## 6 MONSTERNEMING

De bemonstering is uitgevoerd met DNPH cartridges in het midden van de woonkamer en de slaapkamer op 1,4 meter hoogte (zie tekening en foto bijlage 3 en 4). Hierbij is door een luchtpompje in een vastgestelde tijd een vastgestelde hoeveelheid gas aangezogen door een DNPH cartridge conform NEN-EN 16000-2:2006 en NEN-ISO 16000-3:2011 (behalve bij het monster die genomen is op 14-06-2019 tussen 13:36 en 13:51 deze heeft een kortere bemonsteringstijd van 15 minuten). Deze cartridges zijn afgeleverd bij RPS analyse bv te Breda waar met de HPLC-DAD analyse techniek de concentratie werd bepaald. De woonkamer en slaapkamer zijn uitgekozen omdat dit ruimtes zijn waarin normaliter relatief veel wordt verbleven. De monsternamen zijn telkens op dezelfde locatie in de ruimtes van de proefwoning uitgevoerd.

De eerste monsters zijn genomen vlak voor het aanbrengen van het schuim. Dit was op 14 juni 2019 tussen 10:42 en 11:12 in de woonkamer en tussen 11:15 en 11:45 in de slaapkamer.

Om 12:24 werd er gestart met het aanbrengen van het schuim aan de kant van de gevel van de woonkamer. Tussen 12:24 en 12:54 is het monster genomen. Omdat de meegenomen indicatieve formaldehydemeter een verhoogde concentratie formaldehyde aangaf is er tussen 13:36 en 13:51 een extra monster genomen van die ruimte.

Rond 14:00 werd er gestart met het aanbrengen van het schuim aan de kant van de gevel van de slaapkamer. De monsternamen heeft plaatsgevonden tussen 14:20 en 14:50.

De derde monsters zijn circa 75 uur na aanbrengen van het schuim genomen. Dit was op 17 juni 2019 tussen 13:33 en 14:03 in de woonkamer en tussen 14:10 en 14:41 in de slaapkamer.

## 7 VENTILATIE

De hoeveelheid ventilatie van de woning heeft invloed op de concentratie formaldehyde in de lucht. Bij de proefwoning was er geen mechanische ventilatie aanwezig.

Bij aankomst op 14-06-2019 en 17-06-2019 waren alle deuren en ramen geopend waardoor er uitgebreid was geventileerd. Voordat er begonnen werd met de monsternames op 14-06-2019 en 17-06-2019 zijn de binnendeuren, buitendeuren en de ramen gesloten. Dit was circa 30 minuten voordat het eerste monster werd genomen. Op beide dagen zijn de ramen en deuren pas weer geopend nadat het laatste monster was genomen.

## 8 OMSCHRIJVING WOONRUIMTE APPARTEMENT

De proefwoning betreft een appartement in een portiekflat. De spouw was in het verleden al eens geïsoleerd met UF-schuim. Het betreft in dit geval dus "herisolatie". De spouwdiepte is een aantal keer gemeten en was gemiddeld 5,5 cm diep. De woning is alleen aan de voor en achterkant geïsoleerd met het schuim omdat dit de enige aan de buitenzijde grenzende muren waren. De woonkamer bestaat uit 2 ruimtes die door een grote opening met elkaar zijn verbonden. De afmetingen hiervan zijn 4,4\*4,7\*2,5 meter en 2,7\*3,6\*2,5 meter (l\*b\*h). De inhoud hiervan is bij elkaar 76 m<sup>3</sup>. De afmetingen van de slaapkamer zijn 2,6\*4,7\*2,5 meter (l\*b\*h). De inhoud hiervan is 31 m<sup>3</sup>.

**Bijlage 1: Beproevingresultaten formaldehyde voor en tijdens aanbrengen.**

## Analyse certificaat

Datum rapportage 08-07-2019

Rapportnummer: 1906-1445\_02 vervangt rapport 1906-1445\_01

Datum order 13-06-2019

Monsternummer RPS 19-104096

Ordernummer opdrachtgever 19-PR064-TA

Opdrachtgever SKG-IKOB certificatie BV  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

Monsternamepunt Woonkamer

Adres monstername Karekietstraat 75 te Capelle aan den IJssel

Datum monstername 14-06-2019

Monsternummer opdrachtgever 1

Meettijd (min) 30

Volume (l) 44,7

Filternummer -

Soort monster DNPH Cartridge

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Opmerking Bemonsteringstijd 10:42 - 11:12

Pomp nr. GIL+ 051

Flow voor (ml/min) 1491

Flow na (ml/min) 1489

Vershil (voor/na) % -0,1



RPS analyse bv

Minervum 7002  
4817 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E [analyse@rps.nl](mailto:analyse@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
	Losse component(en)		
Q	Formaldehyde	0,398 µg	8,91 µg/m³

**Opmerking:**

Meetonzekerheid Formaldehyde 7.6%

**Toelichting:**

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings  
Projectcoördinator



Pagina 1 / 6

## Analyse certificaat

Datum rapportage 08-07-2019

Rapportnummer: 1906-1445\_02 vervangt rapport 1906-1445\_01

Datum order 13-06-2019

Monsternummer RPS 19-104097

Ordernummer opdrachtgever 19-PR064-TA

Opdrachtgever SKG-IKOB certificatie BV  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

Monsternamepunt Woonkamer

Adres monstername Karekietstraat 75 te Capelle aan den IJssel

Datum monstername 14-06-2019

Monsternummer opdrachtgever 2

Meettijd (min) 30

Volume (l) 45,2

Filternummer -

Soort monster DNPH Cartridge

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Opmerking Bemonsteringstijd 12:24 - 12:54

Pomp nr. GIL+ 166

Flow voor (ml/min) 1502

Flow na (ml/min) 1514

Vershil (voor/na) % 0,8



### RPS analyse bv

Minervum 7002  
4817 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E [analyse@rps.nl](mailto:analyse@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
	Losse component(en)		
Q	Formaldehyde	0,674 µg	14,9 µg/m <sup>3</sup>

#### Opmerking:

Meetonzekerheid Formaldehyde 7.6%

#### Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings  
Projectcoördinator



Pagina 2 / 6

## Analyse certificaat

Datum rapportage 08-07-2019

Rapportnummer: 1906-1445\_02 vervangt rapport 1906-1445\_01

Datum order 13-06-2019

Monsternummer RPS 19-104098

Ordernummer opdrachtgever 19-PR064-TA

Opdrachtgever SKG-IKOB certificatie BV  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

Monsternamepunt Slaapkamer

Adres monstername Karekietstraat 75 te Capelle aan den IJssel

Datum monstername 14-06-2019

Monsternummer opdrachtgever 4

Meettijd (min) 30

Volume (l) 44,7

Filternummer -

Soort monster DNPH Cartridge

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Opmerking Bemonsteringstijd 11:15 - 11:45

Pomp nr. GIL+ 051

Flow voor (ml/min) 1491

Flow na (ml/min) 1489

Verskil (voor/na) % -0,1



### RPS analyse bv

Minervum 7002  
4817 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E [analyse@rps.nl](mailto:analyse@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
Q	Formaldehyde	0,584 µg	13,1 µg/m <sup>3</sup>

#### Opmerking:

Meetonzekerheid Formaldehyde 7.6%

#### Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings

Projectcoördinator



Pagina 3 / 6



## Analyse certificaat

Datum rapportage 08-07-2019

Rapportnummer: 1906-1445\_02 vervangt rapport 1906-1445\_01

Datum order 13-06-2019

Monsternummer RPS 19-104099

Ordernummer opdrachtgever 19-PR064-TA

Opdrachtgever SKG-IKOB certificatie BV  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

Monsternamepunt Slaapkamer

Adres monstername Karekietstraat 75 te Capelle aan den IJssel

Datum monstername 14-06-2019

Monsternummer opdrachtgever 5

Meettijd (min) 30

Volume (l) 44,7

Filternummer -

Soort monster DNPH Cartridge

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Opmerking Bemonsteringstijd 14:20 - 14:50

Pomp nr. GIL+ 051

Flow voor (ml/min) 1491

Flow na (ml/min) 1489

Verschil (voor/na) % -0,1



### RPS analyse bv

Minervum 7002  
4817 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E [analyse@rps.nl](mailto:analyse@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)	
Q	Formaldehyde	1,90	µg	42,4 µg/m³

#### Opmerking:

Meetonzekerheid Formaldehyde 7.6%

#### Toelichting:

"<" Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

">" Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings  
Projectcoördinator



Pagina 4 / 6

## Analyse certificaat

Datum rapportage 08-07-2019

Rapportnummer: 1906-1445\_02 vervangt rapport 1906-1445\_01

Datum order 13-06-2019

Monsternummer RPS 19-104100

Ordernummer opdrachtgever 19-PR064-TA

Opdrachtgever SKG-IKOB certificatie BV

Poppenbouwing 56

4191 NZ Geldermalsen

Monsternamepunt Woonkamer

Adres monstername Karekietstraat 75 te Capelle aan den IJssel

Datum monstername 14-06-2019

Monsternummer opdrachtgever 6

Meettijd (min) 15

Volume (l) 22,6

Filternummer -

Soort monster DNPH Cartridge

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Opmerking Bemonsteringstijd 13:36 - 13:51

Pomp nr. GIL+ 166

Flow voor (ml/min) 1502

Flow na (ml/min) 1514

Vershil (voor/na) % 0,8



### RPS analyse bv

Minervum 7002  
4817 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E [analyse@rps.nl](mailto:analyse@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
	Losse component(en)				
Q	Formaldehyde	1,18	µg	52,2	µg/m³

#### Opmerking:

Meetonzekerheid Formaldehyde 7.6%

#### Toelichting:

\*< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

\*> Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings  
Projectcoördinator



Pagina 5 / 6

## Bijlage



Datum rapportage 08-07-2019

**Bijlage behorende bij rapportnummer** 1906-1445\_02 vervangt rapport 1906-1445\_01

### DNPH-silica cartridge

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Formaldehyde	HPLC-DAD / NEN-ISO 16000-3	50-00-0

### Analysedatum

19-104096	Formaldehyde	21-6-2019
19-104097	Formaldehyde	21-6-2019
19-104098	Formaldehyde	21-6-2019
19-104099	Formaldehyde	21-6-2019
19-104100	Formaldehyde	21-6-2019

**Bijlage 2: Beproevingresultaten formaldehyde na aanbrengen.**

## Analyse certificaat

Datum rapportage 08-07-2019

Rapportnummer: 1906-1779\_02 vervangt rapport 1906-1779\_01

Datum order 17-06-2019

Monsternummer RPS 19-105034

Ordernummer opdrachtgever 19-PR064-TA

Opdrachtgever SKG-IKOB certificatie BV

Poppenbouwing 56

4191 NZ Geldermalsen

Monsternamepunt Slaapkamer

Adres monstername Karekietstraat 75 te Capelle aan den IJssel

Datum monstername 17-06-2019

Monsternummer opdrachtgever 1

Meettijd (min) 31

Volume (l) 45,6

Filternummer -

Soort monster DNPH Cartridge

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Opmerking Bemonsteringstijd 14:10 - 14:41

Pomp nr. Gil03-043

Flow voor (ml/min) 1495

Flow na (ml/min) 1447

Verskil (voor/na) % -3,2



**RPS analyse bv**

Minervum 7002  
4817 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E [analyse@rps.nl](mailto:analyse@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
	Losse component(en)				
Q	Formaldehyde	2,44	µg	53,5	µg/m³

**Opmerking:**

Meetonzekerheid Formaldehyde 7.6%

**Toelichting:**

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings  
Projectcoördinator



## Analyse certificaat

Datum rapportage 08-07-2019

Rapportnummer: 1906-1779\_02 vervangt rapport 1906-1779\_01

Datum order 17-06-2019

Monsternummer RPS 19-105035

Ordernummer opdrachtgever 19-PR064-TA

Opdrachtgever SKG-IKOB certificatie BV  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

Monsternamepunt Woonkamer

Adres monstername Karekietstraat 75 te Capelle aan den IJssel

Datum monstername 17-06-2019

Monsternummer opdrachtgever 2

Meettijd (min) 30

Volume (l) 44,0

Filternummer -

Soort monster DNPH Cartridge

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Opmerking Bemonsteringstijd 13:33 - 14:03

Pomp nr. Gil03-087

Flow voor (ml/min) 1490

Flow na (ml/min) 1444

Verskil (voor/na) % -3,1



### RPS analyse bv

Minervum 7002  
4817 ZL Breda

Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E [analyse@rps.nl](mailto:analyse@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
Q	Formaldehyde	1,66 µg	37,7 µg/m <sup>3</sup>

#### Opmerking:

Meetonzekerheid Formaldehyde 7,6%

#### Toelichting:

<-' Het analysesresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

>-' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b. Niet te beoordelen i.v.m. groei van overige micro-organismen

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings  
Projectcoördinator



Pagina 2 / 3

## Bijlage



Datum rapportage 08-07-2019

**Bijlage behorende bij rapportnummer** 1906-1779\_02 vervangt rapport 1906-1779\_01

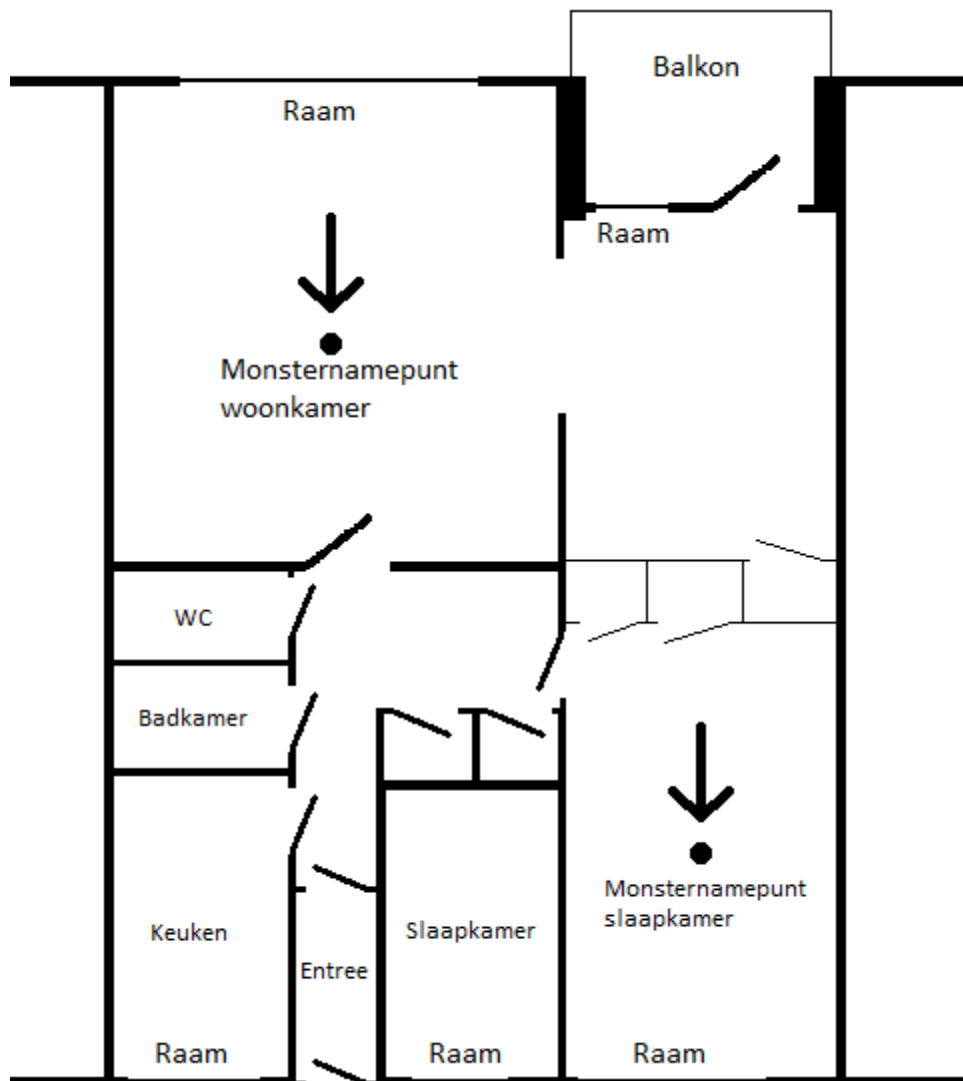
### DNPH-silica cartridge

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Formaldehyde	HPLC-DAD / NEN-ISO 16000-3	50-00-0

### Analysedatum

19-105034	Formaldehyde	25-06-2019
19-105035	Formaldehyde	25-06-2019

Bijlage 3: Tekening locatie monsternamepunten.



**Bijlage 4: Foto's bemonstering.**

Monsternamepunt woonkamer.



Monsternamepunt slaapkamer.

