

Tilaja  
**0124610-9**  
Vantaan kaupunki  
Hankepalvelut, Rakennuttaminen  
Lignell Ulla

Maksaja  
**Vantaan Tilakeskus**  
**Rakennuttaminen**



Kielotie 13  
01300 VANTAA

PL 6007  
00021 LASKUTUS

**Näytetiedot**

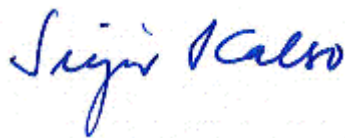
<b>Näyte</b>	Sisäilma VOC		
<b>Näyte otettu</b>	27.04.2012	<b>Kellonaika</b>	
<b>Vastaanotettu</b>	27.04.2012	<b>Kellonaika</b>	15.00
<b>Tutkimus alkoi</b>	07.05.2012	<b>Näytteenoton syy</b>	Tilaustutkimus
<b>Näytteen ottaja</b>	Tonteri Anni-Kaisa		
<b>Viite</b>	VOC 5020/2009/053		

	Analyysi	TVOC tolueenina (GC-MSD/FID)
	Yksikkö	µg/m <sup>3</sup>
	Menetelmä	ISO 16000-6:2004
	Epävarmuus-%	30
<b>Näyte</b>		*
6418-1, Sisäilma VOC, 41, Isojen nukkari, Suitsikujan päiväkot, Suitsikuja 2, 01200 VANTAA		29
6418-2, Sisäilma VOC, 4, Pienten nukkari, Suitsikujan päiväkot, Suitsikuja 2, 01200 VANTAA		9,2
6418-3, Sisäilma VOC, 44, pikkukeittiö, Suitsikujan päiväkot, Suitsikuja 2, 01200 VANTAA		27

\*=näyte tutkittu akkreditoidulla menetelmällä

**Lausunto** Liitteenä tilakohtainen dokumentti yhdisteiden pitoisuuksista.

**Yhteyshenkilö** Lukkarinen Timo, 010 3913 431



Kalso Seija  
toimitusjohtaja

**Tiedoksi** Lignell Ulla, ulla.lignell@vantaa.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

**MetropoliLab**

Liite testausselosteeseen	2012-06418-01		
<b>Näyte</b>	41, Isojen nukkari, Suitsikujan päiväkotiki, Suitsikuja 2, 01200 VANTAA		
		TVOC tolueenina (Tenax TA, C6-C16)	TVOC
		ug/m3	tunnistettu %
		<b>29</b>	<b>91</b>
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
	MSD	FID	
<b>Alkaanit yht.</b>		7,6	<b>26</b>
Heptaani		1,0	3
Heptaani, 2,2,4,6,6-pentametyyli-		5,4	19
Nonaani, 2,2,4,4,6,8,8-heptametyyli-		1,2	4
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Alkoholit yht.</b>	7,1	4,9	<b>17</b>
2-Etyyli-1-heksanoli	1,2	1,3	4
Butanoli	3,5	1,4	5
Fenoli	2,4	2,3	8
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Aromaattiset yht.</b>	4	3	<b>10</b>
Bentseeni	1,4	1,7	6
Tolueeni	1,1	1,2	4
Etyylibentseeni	0,3	<1,0	0
1,4-Ksyleeni	0,7	<1,0	0
Styreeni	<0,30	<1,0	0
1,2-Ksyleeni	<0,30	<1,0	0
Propyylibentseeni	<0,10	<1,0	0
1,3,5-Trimetyylibentseeni	<0,10	<1,0	0
Naftaleeni	<0,50	<1,0	0
1-Metyyli-naftaleeni	<0,20	<1,0	0
Bifenyyl	<0,20	<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Esterit yht.</b>	0,8	<1	<b>0</b>
Etyyliasettaatti	0,4	<1,0	0
Butyyliasettaatti	0,4	<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Glykolieetterit yht.</b>	11,5	4,3	<b>15</b>
Dietyleeniglykoli-monoetyylieetteri	5,9	2,7	9
Dietyleeniglykoli-monobutyylieetteri	3,3	<2,0	0

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyytitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

**Postiosoite**

Viikinkaari 4  
 00790 Helsinki  
 metropolilab@metropolilab.fi

**Puhelin**

+358 10 391 350

**Faksi**

+358 9 310 31626

**Y-tunnus**

2340056-8

**Alv. Nro**

FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

TXIB	2,4	1,7	6
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Halogenoidut yhdisteet yht.</b>	<0,2	<1	<b>0</b>
Tetrakloorieteeni	<0,20	<1,0	0
1,1,2,2-Tetrakloorietaani	<0,10	<1,0	0
1,4-Diklooribentseeni	<0,10	<1,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Karboonylit yht.</b>	15,4	6,5	<b>22</b>
Heksanaali	5,8	2,8	10
2-Furankarboksaldehydi	<2,7	<3,0	0
Bentsaldehydi	2,5	<3,0	0
Oktanaali	2,7	1,3	4
Nonanaali	4,4	2,4	8
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Orgaaniset hapot yht.</b>		<2	<b>0</b>
		<2,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Terpeenit yht.</b>	<0,8	<1	<b>0</b>
Pineeni	0,4	<1,0	0
Delta-3-kareeni	<0,10	<1,0	0
Limoneeni	<0,80	<1,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Muut yhdisteet yht.</b>		<2	<b>0</b>
Syklopentasiloksaani, dekametyyli		<2,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	
<b>TVOC (C6-C16) ulkopuoliset yhdisteet</b>			

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

**MetropoliLab**

Liite testausselosteseen	2012-06418-02		
<b>Näyte</b>	4, Pienten nukkari, Suitsikujan päiväkotii, Suitsikuja 2, 01200 VANTAA		
		TVOC tolueenina (Tenax TA, C6-C16)	TVOC
		ug/m3	tunnistettu %
		<b>9,2</b>	<b>90</b>
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
	MSD	FID	
<b>Alkaanit yht.</b>		<1	<b>0</b>
			0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Alkoholit yht.</b>	<1,7	<2	<b>0</b>
2-Etyyli-1-heksanoli	<0,60	<1,0	0
Butanoli	0,9	<1,0	0
Fenoli	<1,7	<2,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Aromaattiset yht.</b>	<2,3	<2	<b>13</b>
Bentseeni	1,0	1,2	13
Tolueeni	<2,3	<2,0	0
Etyylibentseeni	0,2	<1,0	0
1,4-Ksyleeni	0,4	<1,0	0
Styreeni	<0,30	<1,0	0
1,2-Ksyleeni	<0,30	<1,0	0
Propyylibentseeni	<0,10	<1,0	0
1,3,5-Trimetyylibentseeni	<0,10	<1,0	0
Naftaleeni	<0,50	<1,0	0
1-Metyyli-naftaleeni	<0,20	<1,0	0
Bifenyylit	<0,20	<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Esterit yht.</b>	0,6	<1	<b>0</b>
Etyyliasettaatti	0,4	<1,0	0
Butyyliasettaatti	0,2	<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Glykoleetterit yht.</b>	11,7	3,6	<b>39</b>
Dietyleeniglykoli-monoetyylieetteri	7,9	3,6	39
Dietyleeniglykoli-monobutyylieetteri	2,5	<2,0	0
TXIB	1,3	<2,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

<b>Halogenoidut yhdisteet yht.</b>	<0,2	<1	<b>0</b>
Tetrakloorieteeni	<0,20	<1,0	0
1,1,2,2-Tetrakloorietaani	<0,10	<1,0	0
1,4-Diklooribentseeni	<0,10	<1,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Karboonylit yht.</b>	8,9	3,5	<b>38</b>
Heksanaali	1,8	<2,0	0
2-Furankarboksaldehydi	<2,7	<3,0	0
Bentsaldehydi	3,0	1,3	14
Oktanaali	<2,3	<3,0	0
Nonanaali	4,1	2,3	25
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Orgaaniset hapot yht.</b>		<2	<b>0</b>
		<2,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Terpeenit yht.</b>	<0,8	<1	<b>0</b>
Pineeni	0,3	<1,0	0
Delta-3-kareeni	0,2	<1,0	0
Limoneeni	<0,80	<1,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Muut yhdisteet yht.</b>		<2	<b>0</b>
Syklopentasiloksaani, dekametyyli		<2,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	
<b>TVOC (C6-C16) ulkopuoliset yhdisteet</b>			

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

**MetropoliLab**

Liite testausselosteeseen	2012-06418-03		
<b>Näyte</b>	44, pikkukeittiö, Suitsikujan päiväkot, Suitsikuja 2, 01200 VANTAA		
		TVOC tolueenina (Tenax TA, C6-C16)	TVOC
		ug/m3	tunnistettu %
		<b>27</b>	<b>98</b>
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
	MSD	FID	
<b>Alkaanit yht.</b>		<1	<b>0</b>
			0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Alkoholit yht.</b>	10,3	9,3	<b>34</b>
2-Etyyli-1-heksanoli	1,7	1,7	6
Butanoli	5,6	2,2	8
Fenoli	3,0	2,9	11
Bentsyylialkoholi		2,5	9
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Aromaattiset yht.</b>	<2,3	<2	<b>6</b>
Bentseeni	1,3	1,5	6
Tolueeni	<2,3	<2,0	0
Etyylibentseeni	0,3	<1,0	0
1,4-Ksyleeni	0,6	<1,0	0
Styreeni	<0,30	<1,0	0
1,2-Ksyleeni	<0,30	<1,0	0
Propyylibentseeni	<0,10	<1,0	0
1,3,5-Trimetyylibentseeni	<0,10	<1,0	0
Naftaleeni	<0,50	<1,0	0
1-Metyylinaftaleeni	<0,20	<1,0	0
Bifenyyl	<0,20	<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Esterit yht.</b>	1,3	<1	<b>0</b>
Etyyliasettaatti	0,7	<1,0	0
Butyyliasettaatti	0,6	<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Glykolieetterit yht.</b>	9,7	5,2	<b>19</b>
Dietyleeniglykoli-monoetyylieetteri	6,6	3,0	11
Dietyleeniglykoli-monobutyylieetteri	<0,40	<2,0	0
TXIB	3,1	2,2	8

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyytitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

**Postiosoite**

Viikinkaari 4  
 00790 Helsinki  
 metropolilab@metropolilab.fi

**Puhelin**

+358 10 391 350

**Faksi**

+358 9 310 31626

**Y-tunnus**

2340056-8

**Alv. Nro**

FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Halogenoidut yhdisteet yht.</b>	<0,2	<1	<b>0</b>
Tetrakloorieteeni	<0,20	<1,0	0
1,1,2,2-Tetrakloorietaani	<0,10	<1,0	0
1,4-Diklooribentseeni	<0,10	<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Karboonylit yht.</b>	20,9	10,4	<b>39</b>
Heksanaali	3,6	1,4	5
2-Furankarboksaldehydi	<2,7	<3,0	0
Bentsaldehydi	3,7	1,5	6
Oktanaali	4,0	2,2	8
Nonanaali	9,6	5,3	19
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Orgaaniset hapot yht.</b>		<2	<b>0</b>
		<2,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Terpeenit yht.</b>	<0,8	<1	<b>0</b>
Pineeni	0,6	<1,0	0
Delta-3-kareeni	0,2	<1,0	0
Limoneeni	<0,80	<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Muut yhdisteet yht.</b>		<2	<b>0</b>
Syklopentasiloksaani, dekametyyli		<2,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	
<b>TVOC (C6-C16) ulkopuoliset yhdisteet</b>			

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.