

# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011



**ThermoSunEco Oy**

Annantie 19, 04220 Kerava

P. 010 2191 499

## Lämpökuvausraportti

*Malminniityn päiväkoti, Uusiniitynkuja 3*



Asiakkaan nimi:

**Vantaan Tilakeskus**

Hankepalvelut

Mikko Krohn

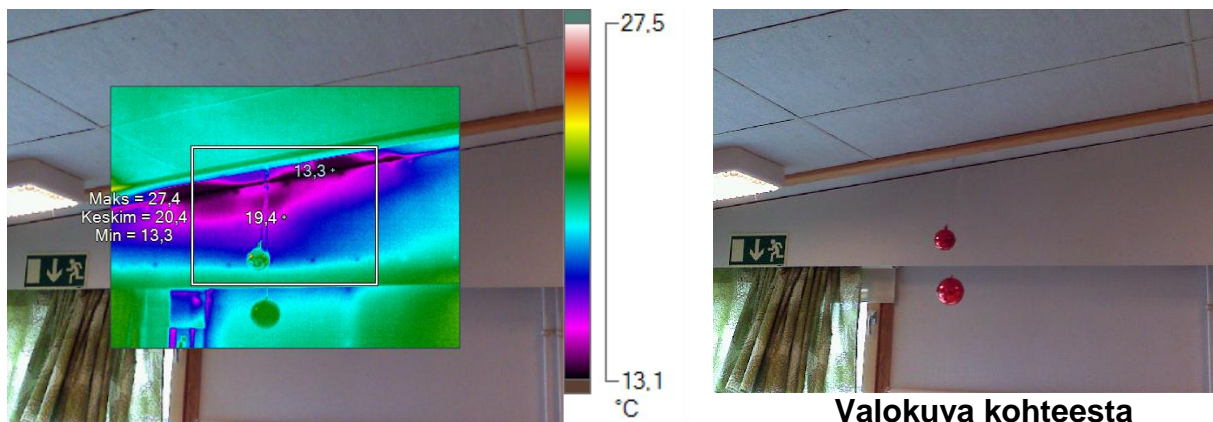
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkoti, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:22:27

Kuvauskohde: Ryhmähuone



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	20,4°C	13,3°C	27,4°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Keskipiste	19,4°C	0,94	21,5°C
Kylmä	13,3°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000525.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	21,5°C
Kuva-asteikko	13,3°C ... 27,4°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:22:27
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	13,3
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>62</b>

Kommentit: Katonrajassa kotelon takaa ilmapuotoa. Korjausluokka 2

**ThermoSunEco Oy**

Annantie 19, 04220 Kerava  
P. 010 2191 499

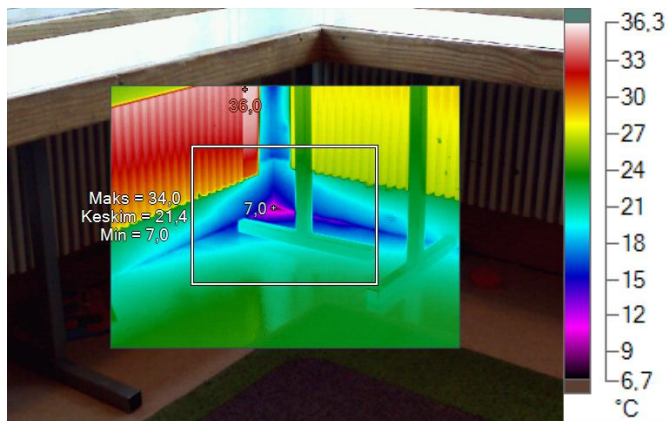
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkotii, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:24:16

Kuvauskohde: Ryhmähuone



Valokuva kohteesta

## Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	21,4°C	7,0°C	34,0°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	36,0°C	0,94	21,5°C
Kylmä	7,0°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000526.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	24,2°C
Kuva-asteikko	7,0°C ... 36,0°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:24:16
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	7,0
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>33</b>

Kommentit: Alanurkassa ilmavuoto. Korjausluokka 1

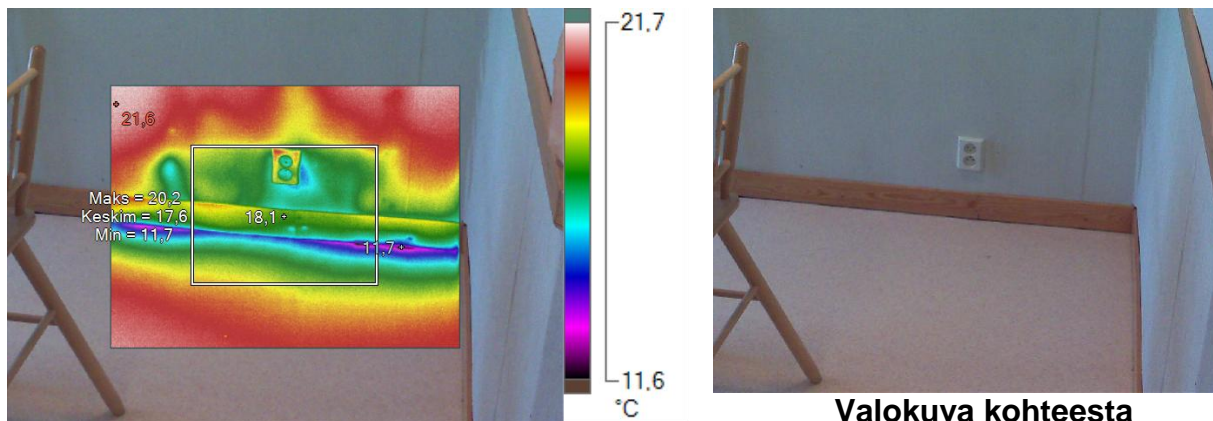
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkoti, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:25:25

Kuvauskohde: Ryhmähuone



Valokuva kohteesta

## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	17,6°C	11,7°C	20,2°C	0,94	21,5°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Keskipiste	18,1°C	0,94	21,5°C		
Kuuma	21,6°C	0,94	21,5°C		
Kylmä	11,7°C	0,94	21,5°C		

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000527.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	18,9°C
Kuva-asteikko	11,7°C ... 21,6°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:25:25
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	11,7
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>54</b>

Kommentit: Lattian ja seinän liitoskohdassa ilmavuotoa. Korjausluokka 1

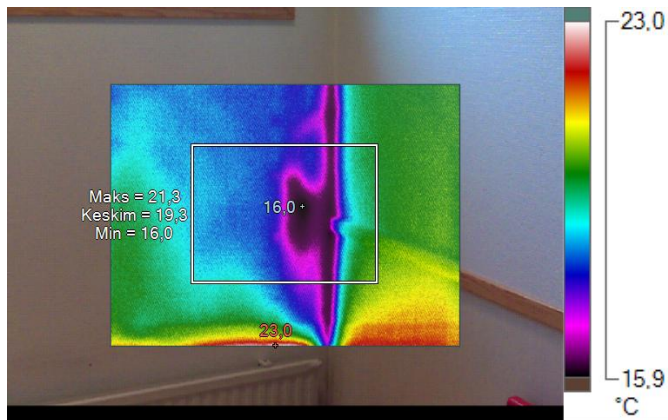
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkoti, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:29:34

Kuvauskohde: Lepo ja leikkihuone



Valokuva kohteesta

## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	19,3°C	16,0°C	21,3°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	23,0°C	0,94	21,5°C
Kylmä	16,0°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000529.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	20,1°C
Kuva-asteikko	16,0°C ... 23,0°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:29:34
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	16,0
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>74</b>

**Kommentit:** Nurkassa ilmapuotoa tai eriste vika. Seinän takana on tekninen tila. Korjausluokka 3



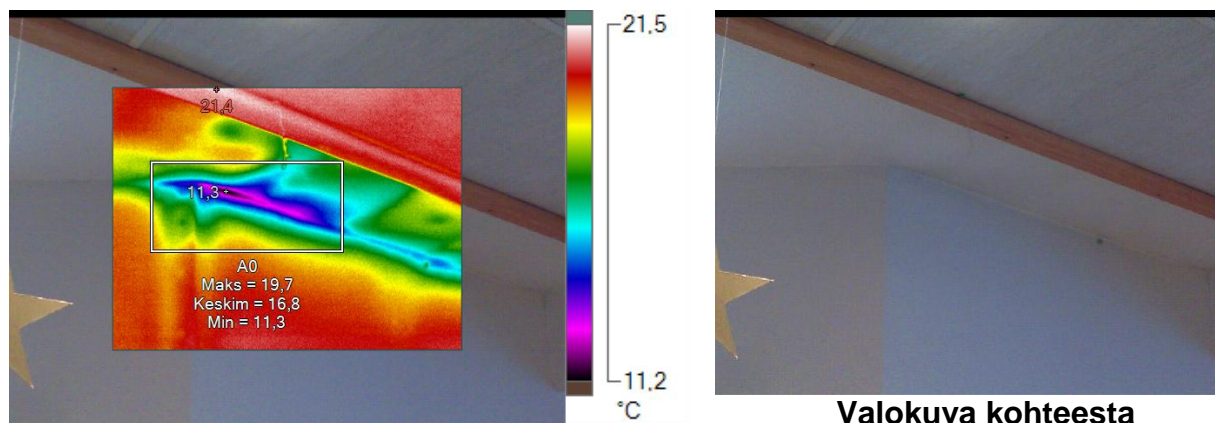
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:30:45

Kuvauskohde: Lepo ja leikkihuone



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	16,8°C	11,3°C	19,7°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	21,4°C	0,94	21,5°C
Kylmä	11,3°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000530.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	19,0°C
Kuva-asteikko	11,3°C ... 21,4°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:30:45
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	11,3
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>53</b>

**Kommentit:** Katon rajassa ilmavuoto. Takana on tekninen tila. Korjausluokka 1

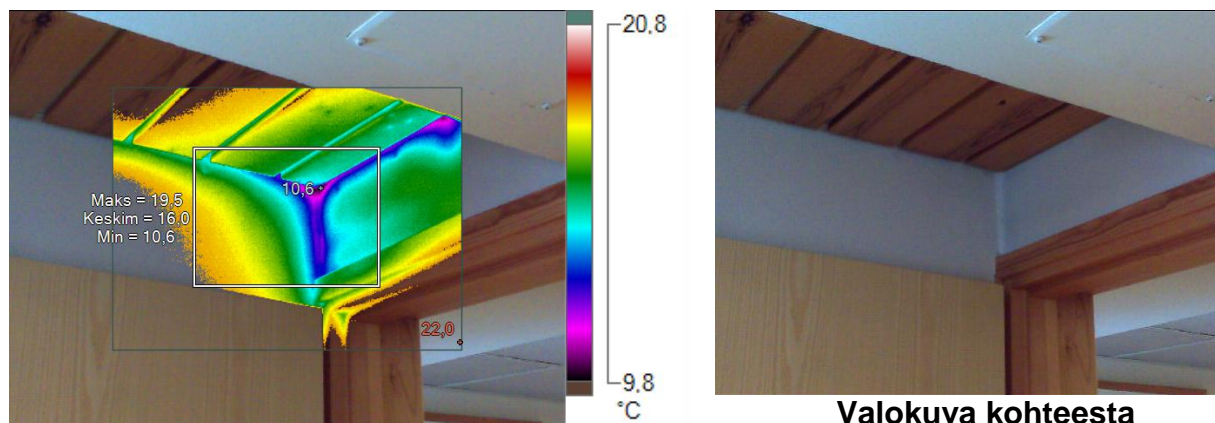
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:36:29

Kuvauskohde: TK-kuraeteinen



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	16,0°C	10,6°C	19,5°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	22,0°C	0,94	21,5°C
Kylmä	10,6°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000531.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	17,6°C
Kuva-asteikko	10,6°C ... 22,0°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:36:29
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	10,6
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>49</b>

Kommentit: Tuulikaapin katon rajassa ilmavuotoa. Korjausluokka 1

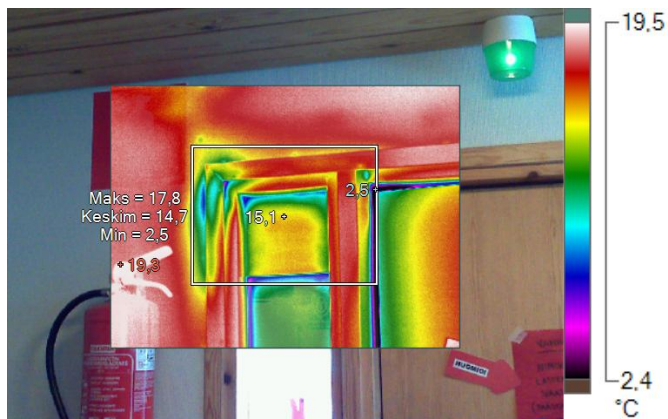
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkotii, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:36:55

Kuvauskohde: TK-kuraeteinen



Valokuva kohteesta

## Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	14,7°C	2,5°C	17,8°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Keskipiste	15,1°C	0,94	21,5°C
Kuuma	19,3°C	0,94	21,5°C
Kylmä	2,5°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000532.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	15,6°C
Kuva-asteikko	2,5°C ... 19,3°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:36:55
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen keskilämpötilasta	14,7
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen keskilämpötilasta=</b>	<b>68</b>

Kommentit: Sivuiikkunan yläkulmassa karmivuoto. Korjausluokka 3



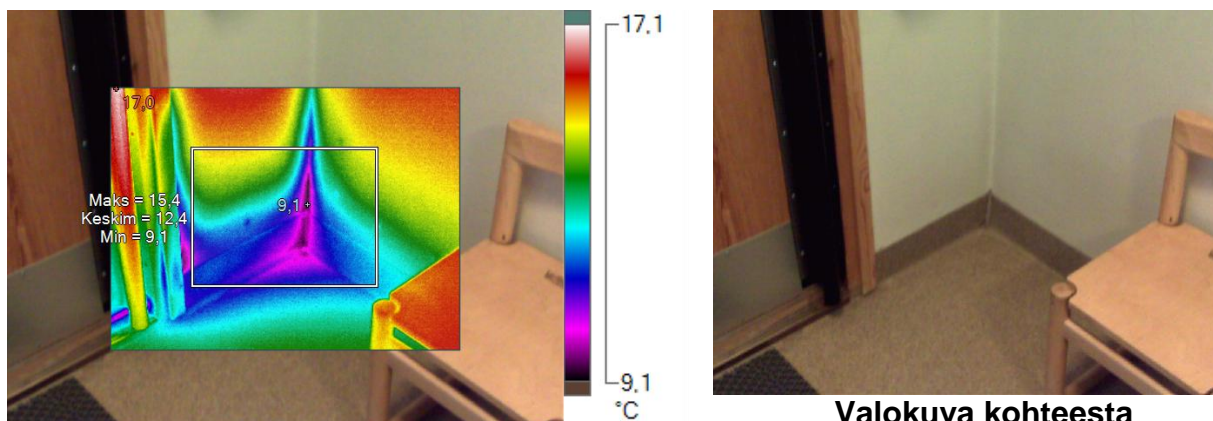
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkotii, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:37:18

Kuvauskohde: TK-kuraeteinen



Valokuva kohteesta

## Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	12,4°C	9,1°C	15,4°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	17,0°C	0,94	21,5°C
Kylmä	9,1°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000533.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	13,6°C
Kuva-asteikko	9,1°C ... 17,0°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:37:18
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	9,1
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>42</b>

Kommentit: Karmivuoto ja nurkassa ilmavuoto. Korjausluokka 1

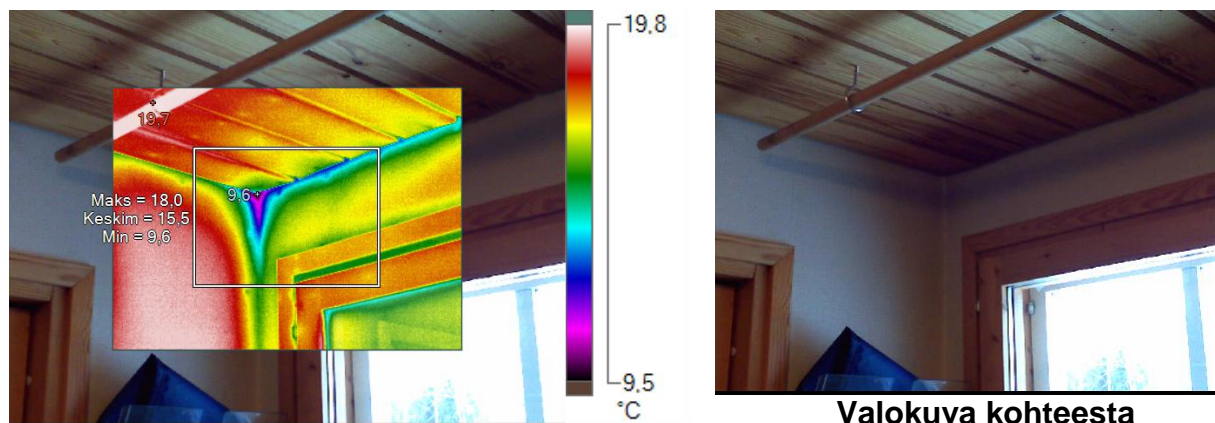
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:37:29

Kuvauskohde: TK-kuraeteinen



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	15,5°C	9,6°C	18,0°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	19,7°C	0,94	21,5°C
Kylmä	9,6°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000534.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	16,2°C
Kuva-asteikko	9,6°C ... 19,7°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:37:29
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	9,6
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>45</b>

Kommentit: Yläkulmassa ilmavuoto. Korjausluokka 1

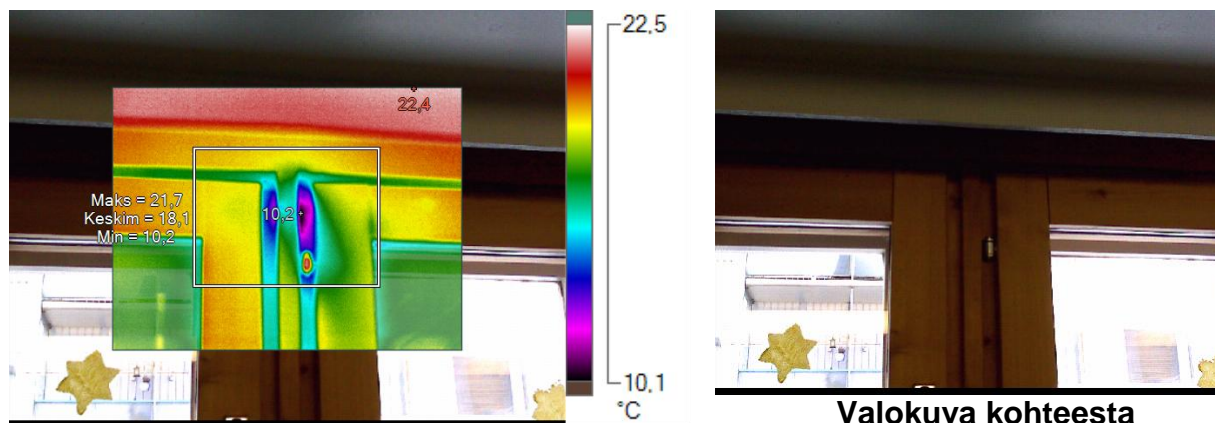
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkotii, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:39:58

Kuvauskohde: Pesuhuone



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	18,1°C	10,2°C	21,7°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	22,4°C	0,94	21,5°C
Kylmä	10,2°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000535.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	19,0°C
Kuva-asteikko	10,2°C ... 22,4°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:39:58
Kalibrintialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	10,2
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>47</b>

Kommentit: Pesuhuoneen ikkunassa pieni karmivuoto. Korjausluokka 1

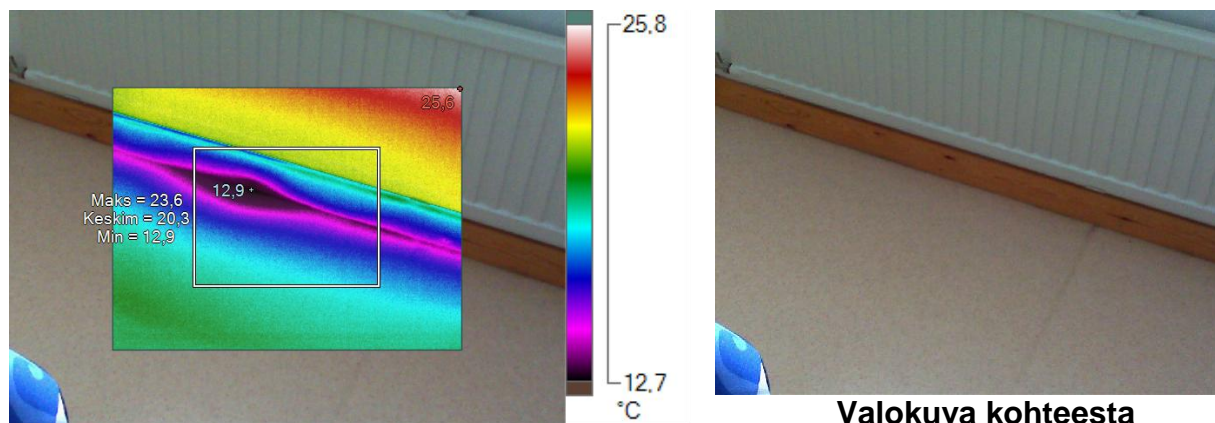
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkoti, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:46:05

Kuvauskohde: Henkilökunnan tila



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	20,3°C	12,9°C	23,6°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	25,6°C	0,94	21,5°C
Kylmä	12,9°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000536.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	21,5°C
Kuva-asteikko	12,9°C ... 25,6°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:46:05
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	12,9
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>60</b>

**Kommentit:** Lattian rajassa pistemäinen ilmavuoto. Korjausluokka 2



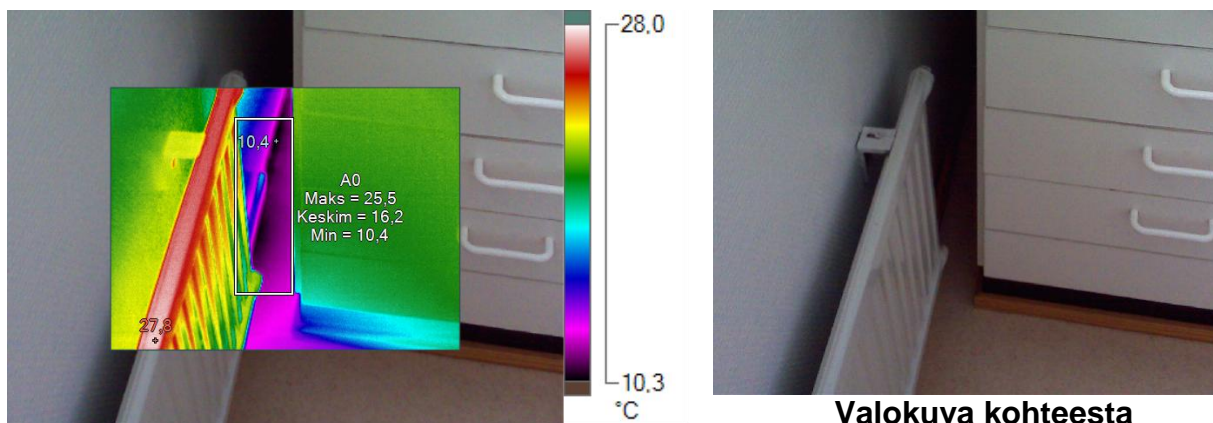
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:46:32

Kuvauskohde: Henkilökunnan tila



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	16,2°C	10,4°C	25,5°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	27,8°C	0,94	21,5°C
Kylmä	10,4°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000537.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	21,9°C
Kuva-asteikko	10,4°C ... 27,8°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:46:32
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	10,4
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>48</b>

**Kommentit:** Kaapin ja seinän välissä ilmavuotoa. Korjausluokka 1



# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:50:45

Kuvauskohde: Salin parvi



Valokuva kohteesta

## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	17,9°C	12,3°C	20,1°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	21,3°C	0,94	21,5°C
Kylmä	12,3°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000538.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	18,6°C
Kuva-asteikko	12,3°C ... 21,3°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:50:45
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	12,3
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>57</b>

**Kommentit:** Nurkassa ilmavuotoa. Vuotoa on koko matkalla lattiasta kattoon. Korjausluokka 2

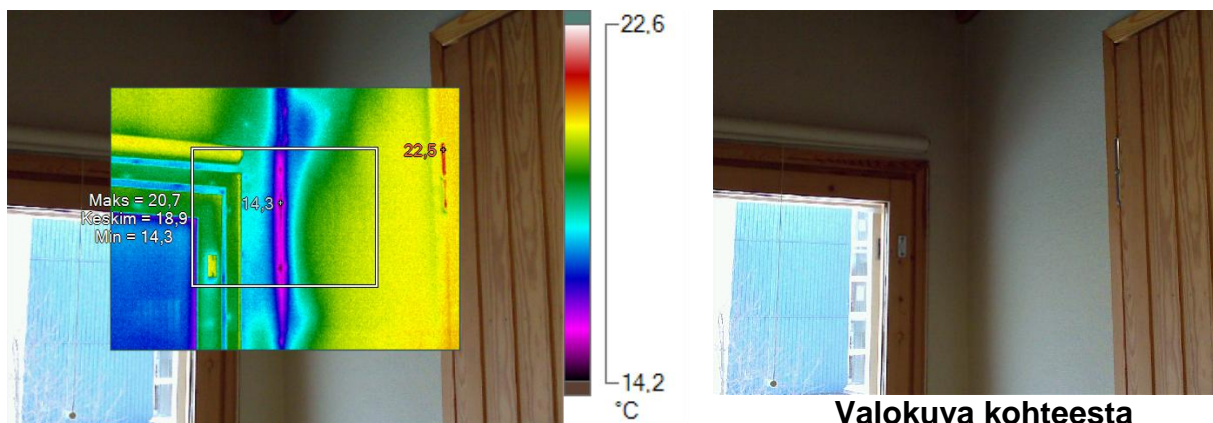
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:50:59

Kuvauskohde: Salin parvi



Valokuva kohteesta

## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	18,9°C	14,3°C	20,7°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	22,5°C	0,94	21,5°C
Kylmä	14,3°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000539.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	19,1°C
Kuva-asteikko	14,3°C ... 22,5°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:50:59
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	14,3
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>67</b>

Kommentit: Nurkassa ilmavuotoa. Vuotoa on koko matkalla lattiasta kattoon. Korjausluokka 3

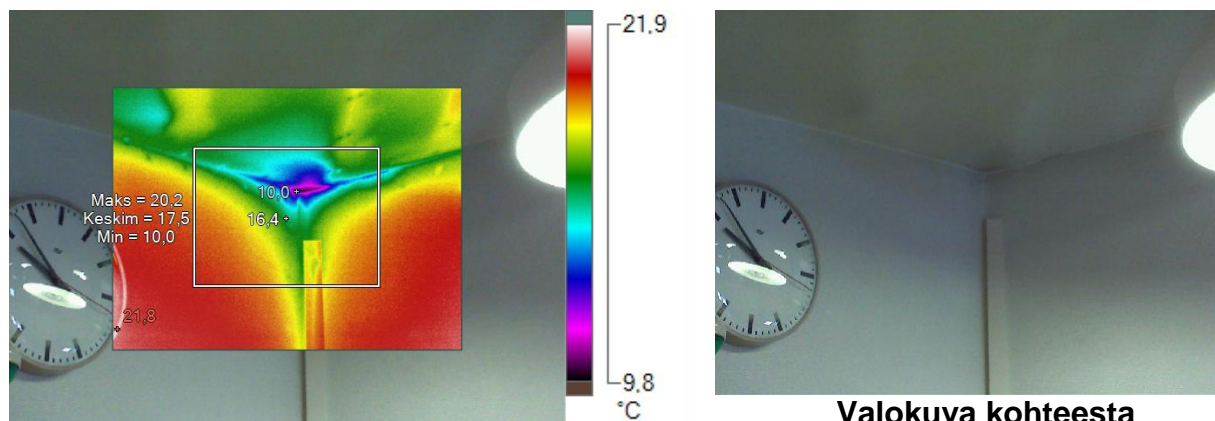
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkoti, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:53:56

Kuvauskohde: Sali



## Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	17,5°C	10,0°C	20,2°C	0,94	21,5°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Keskipiste	16,4°C	0,94	21,5°C		
Kuuma	21,8°C	0,94	21,5°C		
Kylmä	10,0°C	0,94	21,5°C		

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000540.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	18,5°C
Kuva-asteikko	10,0°C ... 21,8°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:53:56
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talve= mittausalueen minimilämpötila	10,0
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>47</b>

**Kommentit:** Salin ovi aukon vasemmalla puolella ylänurkassa ilmavuotoa. Korjausluokka 1

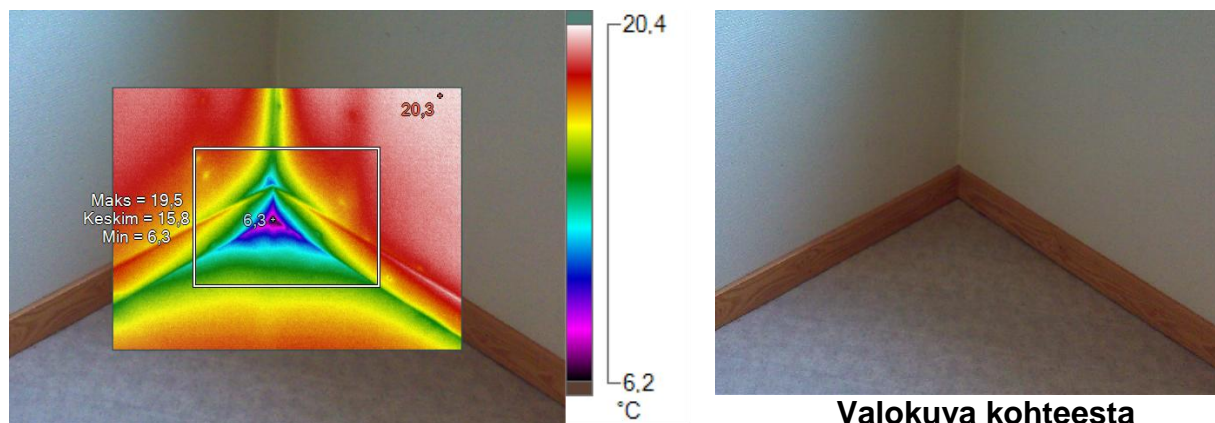
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:55:12

Kuvauskohde: Sali



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	15,8°C	6,3°C	19,5°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	20,3°C	0,94	21,5°C
Kylmä	6,3°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000541.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	17,5°C
Kuva-asteikko	6,3°C ... 20,3°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:55:12
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	6,3
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>29</b>

**Kommentit:** Salin vasemmassa alanurkassa ilmavuotoa. Korjausluokka 1



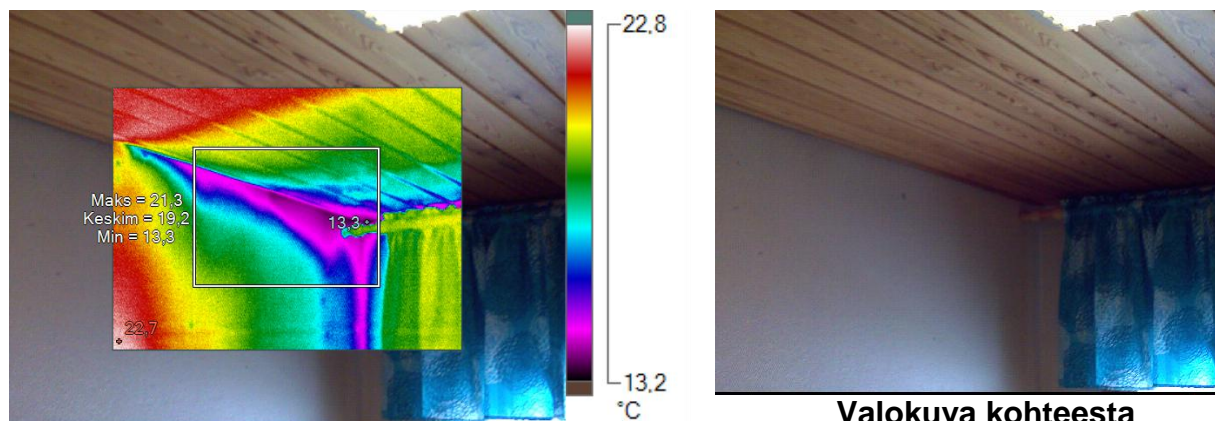
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:56:00

Kuvauskohde: Sali



Valokuva kohteesta

## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	19,2°C	13,3°C	21,3°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	22,7°C	0,94	21,5°C
Kylmä	13,3°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000542.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	20,3°C
Kuva-asteikko	13,3°C ... 22,7°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:56:00
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	13,3
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>62</b>

**Kommentit:** Salin vasemmassa ylänurkassa ja noin 1m verran seinän ja koton liitoskohdassa ilmavuotoa. Korjau luokka 2



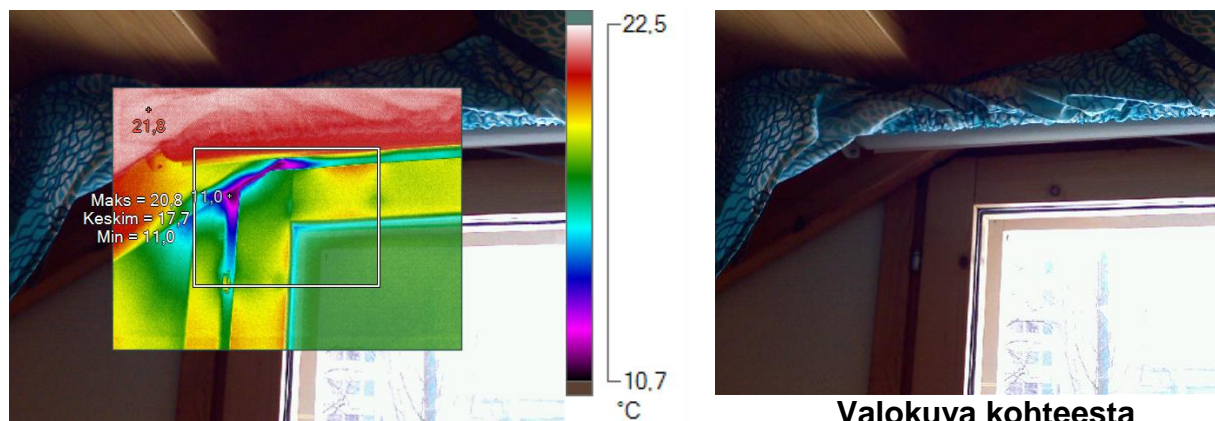
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 9:57:45

Kuvauskohde: Sali



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	17,7°C	11,0°C	20,8°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	21,8°C	0,94	21,5°C
Kylmä	11,0°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000543.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	18,8°C
Kuva-asteikko	11,0°C ... 21,8°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 9:57:45
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	11,0
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>51</b>

**Kommentit:** Salin päätyikkunan viistetyn kulman taka karmivuotoa. Korjausluokka 1

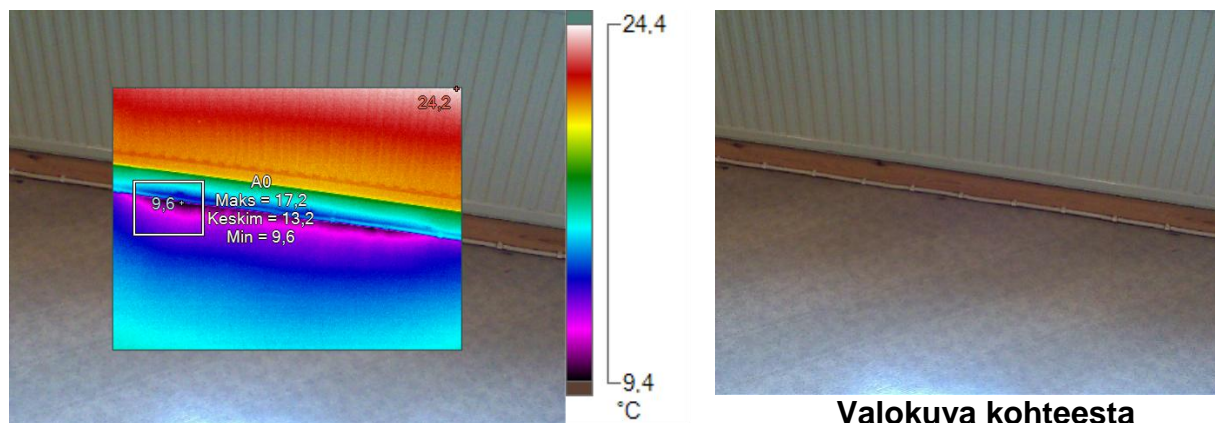
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkotii, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 10:00:03

Kuvauskohde: Sali



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	13,2°C	9,6°C	17,2°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	24,2°C	0,94	21,5°C
Kylmä	9,6°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000544.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	17,4°C
Kuva-asteikko	9,6°C ... 24,2°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 10:00:03
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	9,6
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>45</b>

Kommentit: Salin päätyseinän ja lattian rajassa ilmavuotoa patterin alta. Korjausluokka 1

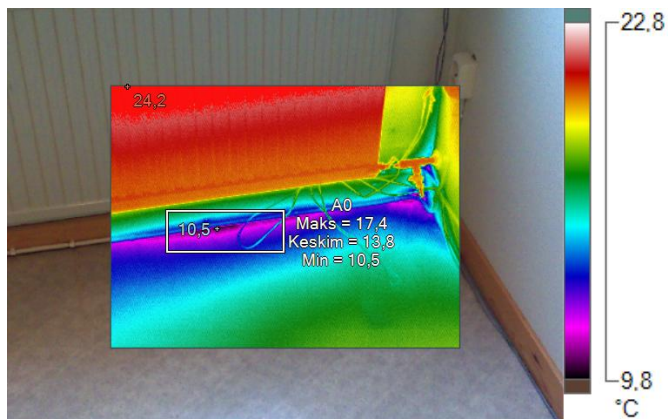
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 10:00:13

Kuvauskohde: Sali



Valokuva kohteesta

## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	13,8°C	10,5°C	17,4°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	24,2°C	0,94	21,5°C
Kylmä	10,5°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000545.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	18,0°C
Kuva-asteikko	10,5°C ... 24,2°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 10:00:13
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	10,5
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>49</b>

**Kommentit:** Salin päätyseinän ja lattian liitoskohdasta ilmavuotoa. Korjausluokka 1

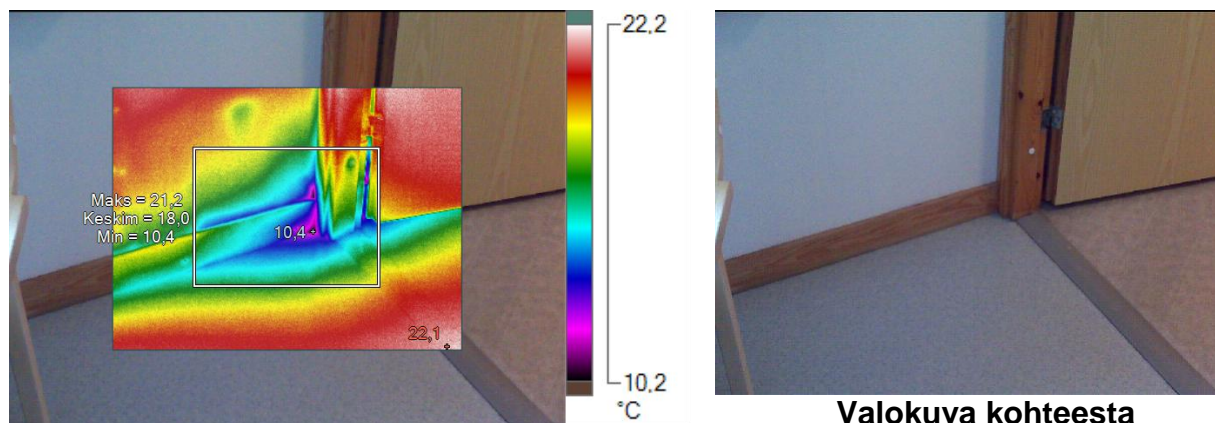
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkotii, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 10:02:19

Kuvauskohde: Toimisto



## Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	18,0°C	10,4°C	21,2°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	22,1°C	0,94	21,5°C
Kylmä	10,4°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000546.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	19,7°C
Kuva-asteikko	10,4°C ... 22,1°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 10:02:19
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	10,4
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>48</b>

**Kommentit:** Toimiston oven karmin kohdalla molemmin puolin ilmavuotoa. Korjausluokka 1



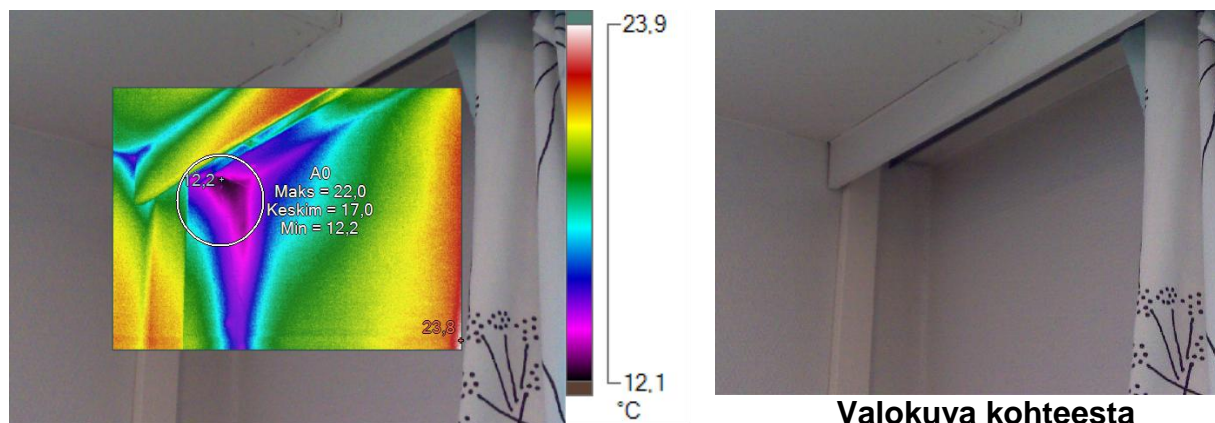
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkot, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 10:08:21

Kuvauskohde: Pienryhmähuone



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	17,0°C	12,2°C	22,0°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	23,8°C	0,94	21,5°C
Kylmä	12,2°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000548.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	20,4°C
Kuva-asteikko	12,2°C ... 23,8°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 10:08:21
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	12,2
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>57</b>

Kommentit: Vasemmassa yläkulmassa ilmavuotoa. Korjausluokka 1



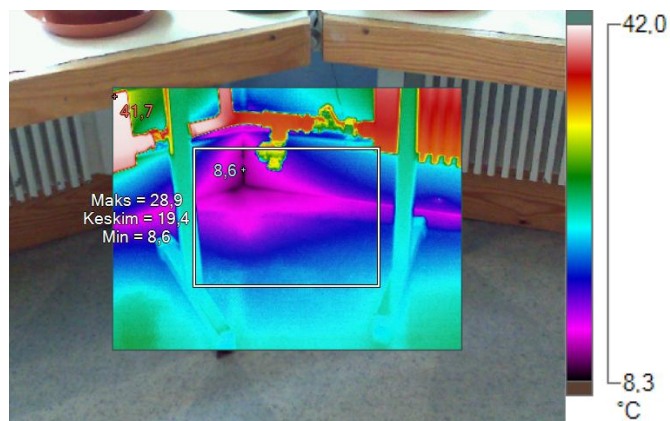
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkoti, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 10:10:51

Kuvauskohde: Ryhmähuone



Valokuva kohteesta

## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	19,4°C	8,6°C	28,9°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	41,7°C	0,94	21,5°C
Kylmä	8,6°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000549.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	22,2°C
Kuva-asteikko	8,6°C ... 41,7°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 10:10:51
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	8,6
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	0,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>40</b>

**Kommentit:** Pihan puoleisen ryhmähuoneen erkkerin alanurkassa ilmavuoto. Korjausluokka 1

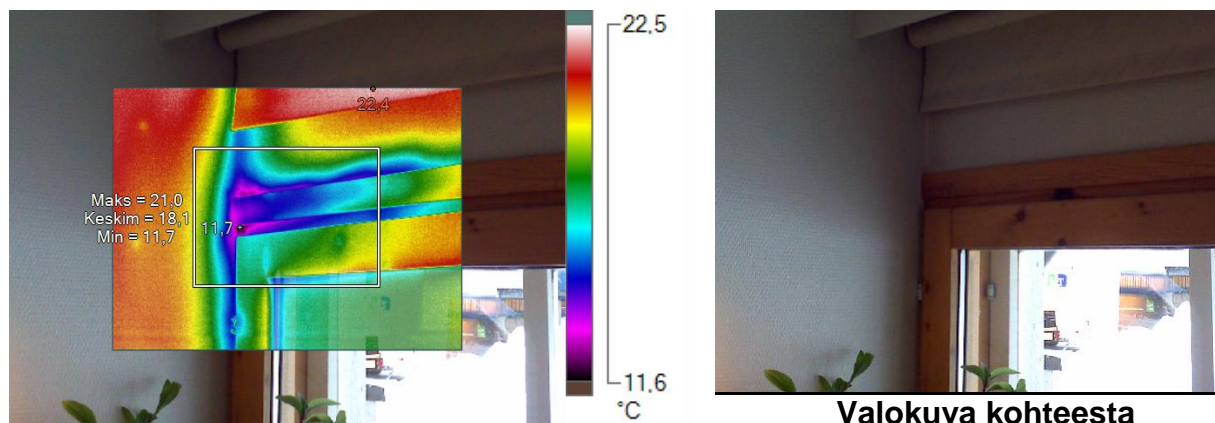
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkotii, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 10:22:38

Kuvauskohde: Ryhmähuone oikea pääty



## Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	18,1°C	11,7°C	21,0°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	22,4°C	0,94	21,5°C
Kylmä	11,7°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000550.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	19,6°C
Kuva-asteikko	11,7°C ... 22,4°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 10:22:38
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talae= mittausalueen minimilämpötila	11,7
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>54</b>

**Kommentit:** Ryhmähuoneen erkkerin kulma ikkunan karmi- ja tiivistevuoto. Korjausluokka 1

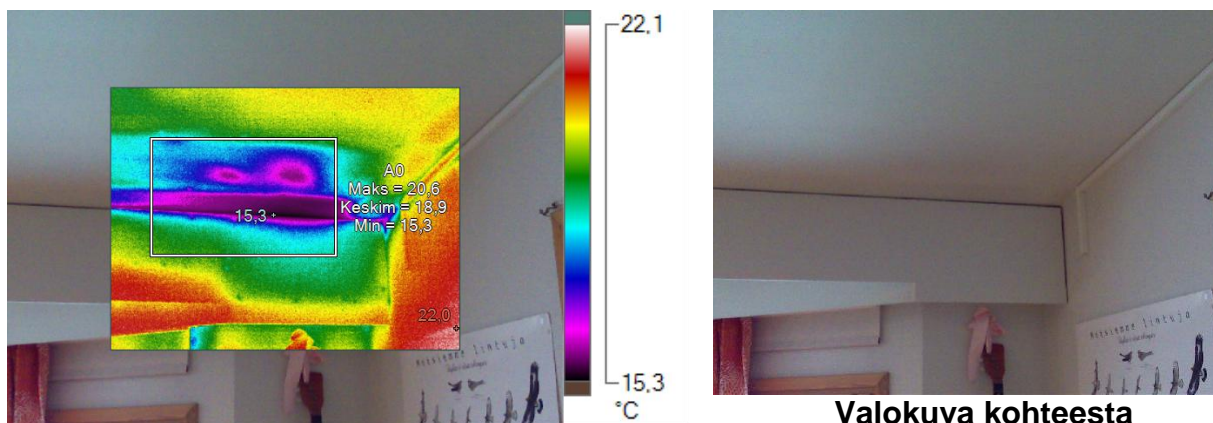
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkoti, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 10:23:59

Kuvauskohde: Ryhmähuone oikea pääty



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	18,9°C	15,3°C	20,6°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	22,0°C	0,94	21,5°C
Kylmä	15,3°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000551.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	20,2°C
Kuva-asteikko	15,3°C ... 22,0°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 10:23:59
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	15,3
To = Ulkolämpötila =	0,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=</b>	<b>71</b>

Kommentit: Ryhmähuoneen erkkerin ikkunan yläpuolella on katossa eriste puutteita. Korjausluokka 1

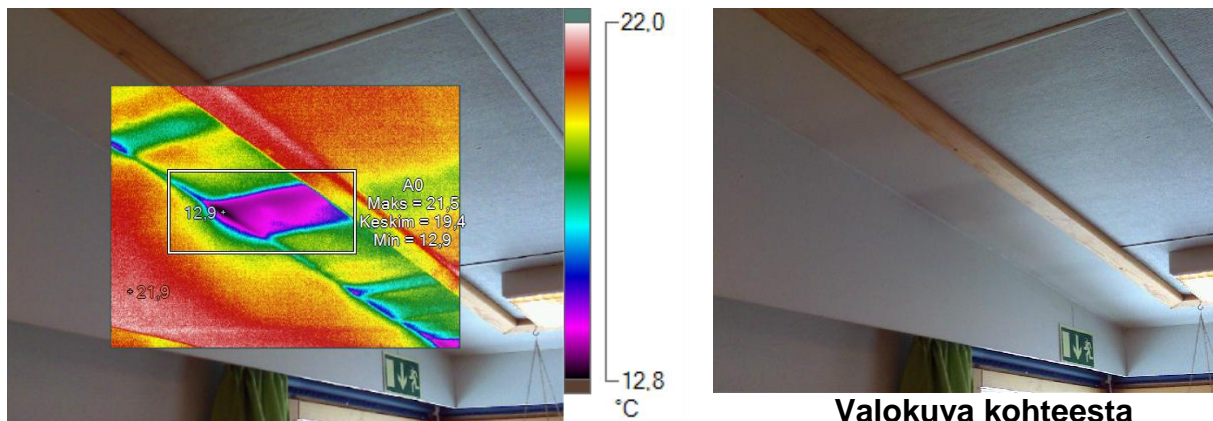
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkoti, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 10:26:17

Kuvauskohde: Lepo ja leikkihuone



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	19,4°C	12,9°C	21,5°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	21,9°C	0,94	21,5°C
Kylmä	12,9°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000552.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	20,6°C
Kuva-asteikko	12,9°C ... 21,9°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 10:26:17
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	12,9
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	1,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>58</b>

**Kommentit:** Katossa eristepuute. Vuotokohdan kattolevy on selkeästi mustunut. Korjausluokka 1



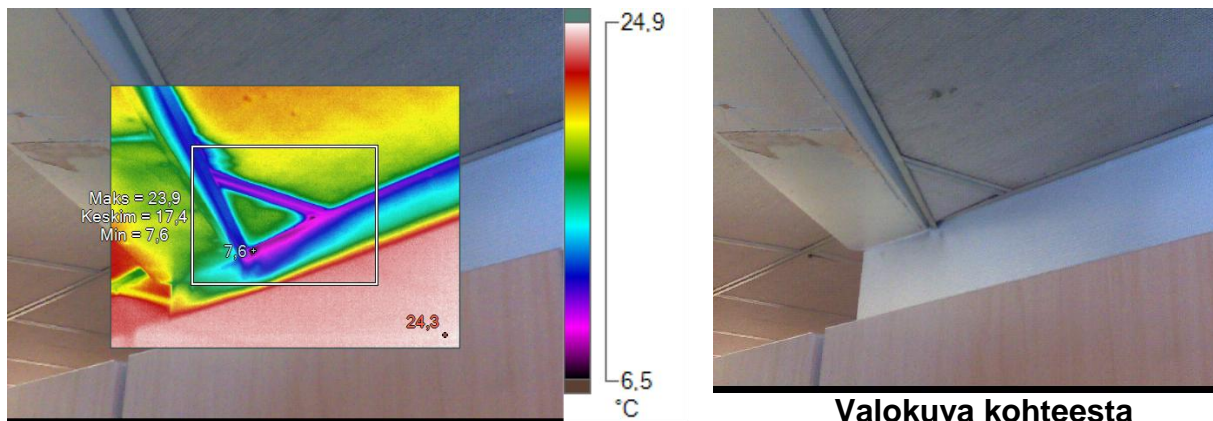
# Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 5.3.2011

Kohde: Malminniityn päiväkotii, Uusiniitynkuja 3

Kuvausajankohta: 4.3.2011 10:40:02

Kuvauskohde: IR000554.IS2



## Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero rakenteen yli (Pa)	-3
Kuvausetäisyys	2 m
Ulkoilman lämpötila	0

## Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Keskiruutu	17,4°C	7,6°C	23,9°C	0,94	21,5°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	24,3°C	0,94	21,5°C
Kylmä	7,6°C	0,94	21,5°C

## Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR000554.IS2
Taustalämpötila	21,5°C
Keskilämpötila	20,1°C
Kuva-asteikko	7,6°C ... 24,3°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	4.3.2011 10:40:02
Kalibroitalue	-10,0°C ... 80,0°C

## Lämpötilaindeksit:

T <sub>alue</sub> = mittausalueen minimilämpötila	7,6
T <sub>o</sub> = Ulkolämpötila =	1,0
T <sub>i</sub> = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	21,5
<b>Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta =</b>	<b>32</b>

**Kommentit:** Salin kohdalla käytävän katossa koteloidun palkin kohdalla ilmavuoto. Korjausluokka 1