

Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012



ThermoSunEco Oy

Annantie 19, 04220 Kerava

P. 010 2191 499

Lämpökuvausraportti

Latupuiston päiväkot



Asiakkaan nimi:

Vantaan tilakeskus

Mikko Krohn

01300 Vantaa

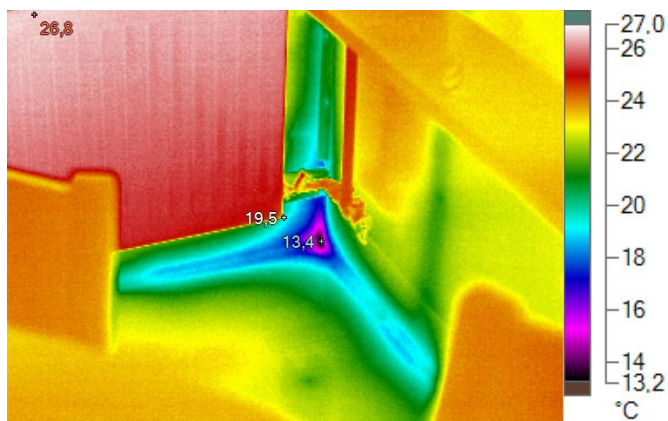
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 9:29:43

Kuvauskohde: Ryhmähuone (3)



Valokuva kohteesta

Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Keskipiste	19,5°C	0,94	23,0°C
Kuuma	26,8°C	0,94	23,0°C
Kylmä	13,4°C	0,94	23,0°C

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001503.IS2
Taustalämpötila	23,0°C
Keskilämpötila	23,4°C
Kuva-asteikko	13,4°C ... 26,8°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 9:29:43
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	13,4
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	23,0
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	67

Kommentit: Pieni ilmavuoto alanurkassa. Korjausluokka 3

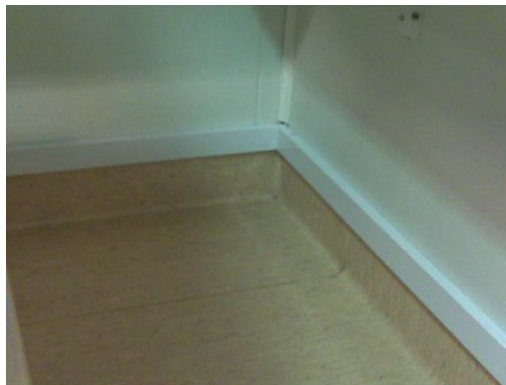
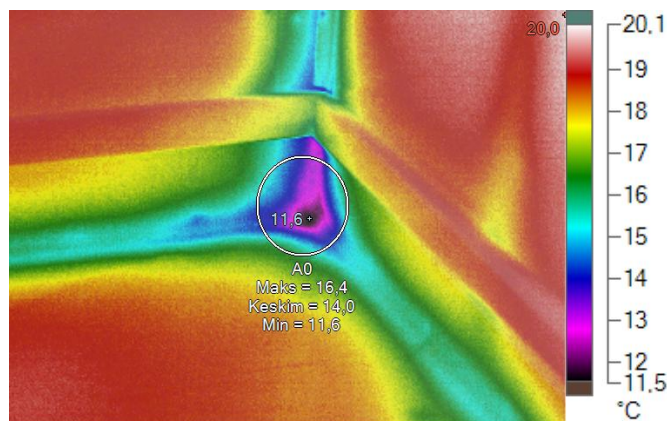
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 9:43:49

Kuvauskohde: Ryhmähuone (10)



Valokuva kohteesta

Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	14,0°C	11,6°C	16,4°C	0,94	22,5°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Kuuma	20,0°C	0,94	22,5°C		
Kylmä	11,6°C	0,94	22,5°C		

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001506.IS2
Taustalämpötila	22,5°C
Keskilämpötila	17,8°C
Kuva-asteikko	11,6°C ... 20,0°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 9:43:49
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	11,6
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	22,5
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	62

Kommentit: Alanurkassa pistemäinen ilmavuoto. Korjausluokka 2

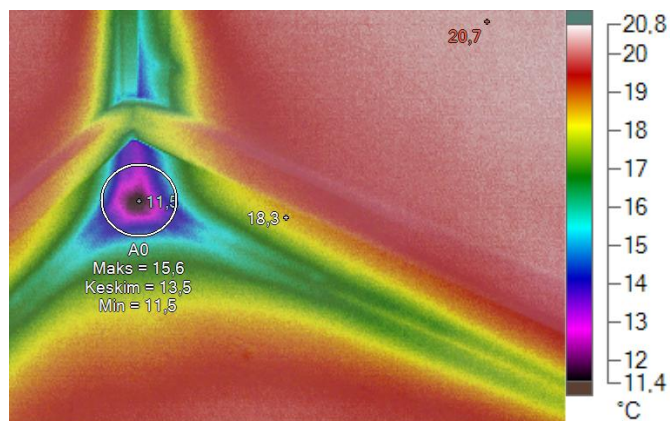
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 9:45:18

Kuvauskohde: Ryhmähuone (10)



Valokuva kohteesta

Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	13,5°C	11,5°C	15,6°C	0,94	22,5°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Keskipiste	18,3°C	0,94	22,5°C		
Kuuma	20,7°C	0,94	22,5°C		
Kylmä	11,5°C	0,94	22,5°C		

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001507.IS2
Taustalämpötila	22,5°C
Keskilämpötila	18,7°C
Kuva-asteikko	11,5°C ... 20,7°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 9:45:18
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	11,5
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	22,5
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	61

Kommentit: Alanurkassa pistemäinen ilmavuoto. Korjausluokka 2

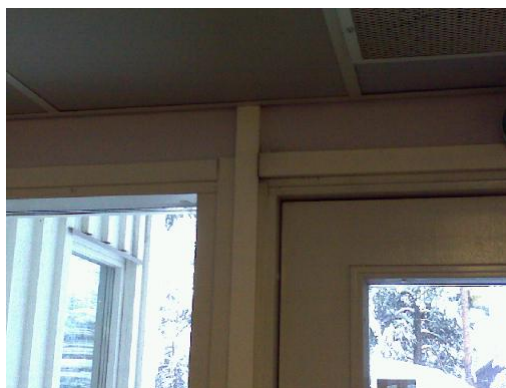
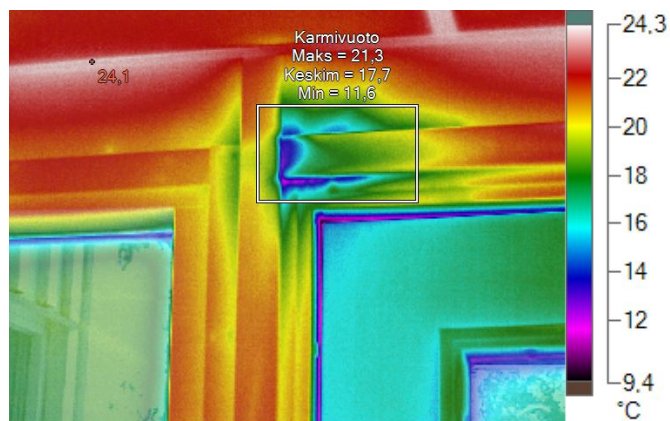
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 9:54:41

Kuvauskohde: TK- (8)



Valokuva kohteesta

Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Karmivuoto	17,7°C	11,6°C	21,3°C	0,94	20,0°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	24,1°C	0,94	20,0°C

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001508.IS2
Taustalämpötila	20,0°C
Keskilämpötila	19,4°C
Kuva-asteikko	9,6°C ... 24,1°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 9:54:41
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	11,6
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	20,0
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	68

Kommentit: Ulko-oven karmivuoto. Korjausluokka 3

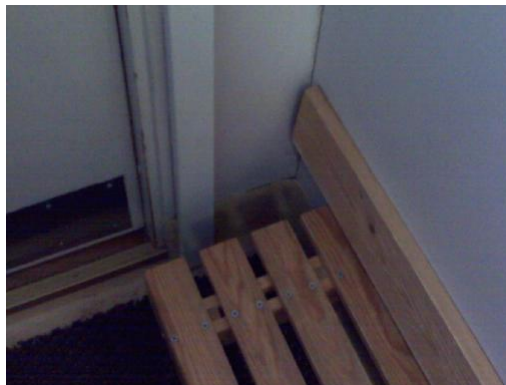
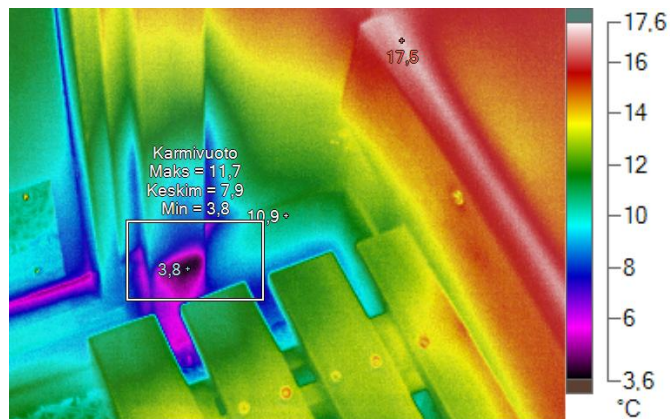
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkoti

Kuvausajankohta: 26.1.2012 9:55:09

Kuvauskohde: TK- (8)



Valokuva kohteesta

Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
Karmivuoto	7,9°C	3,8°C	11,7°C	0,94	20,0°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Keskipiste	10,9°C	0,94	20,0°C		
Kuuma	17,5°C	0,94	20,0°C		
Kylmä	3,8°C	0,94	20,0°C		

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001509.IS2
Taustalämpötila	20,0°C
Keskilämpötila	12,3°C
Kuva-asteikko	3,8°C ... 17,5°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 9:55:09
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	3,8
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	20,0
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	38

Kommentit: Ulko-oven karmivuoto. Korjausluokka 1

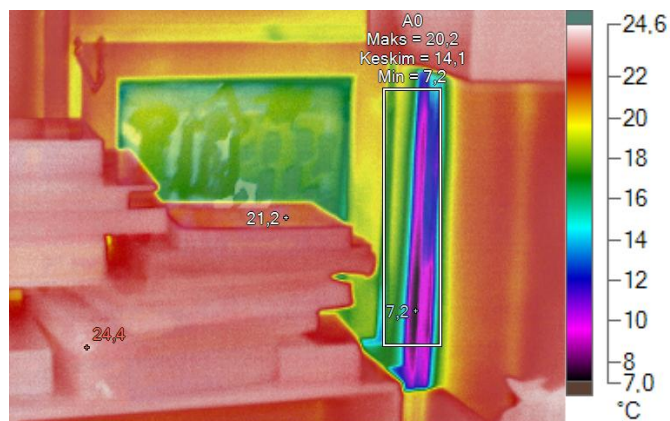
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 9:56:53

Kuvauskohde: Ryhmähuone (17)



Valokuva kohteesta

Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	14,1°C	7,2°C	20,2°C	0,94	22,5°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Keskipiste	21,2°C	0,94	22,5°C		
Kuuma	24,4°C	0,94	22,5°C		
Kylmä	7,2°C	0,94	22,5°C		

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001510.IS2
Taustalämpötila	22,5°C
Keskilämpötila	21,0°C
Kuva-asteikko	7,2°C ... 24,4°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 9:56:53
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	7,2
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	22,5
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	46

Kommentit: Nurkassa ikkunan ja seinän liitoskohdassa ilmavuotoa. Korjausluokka 1

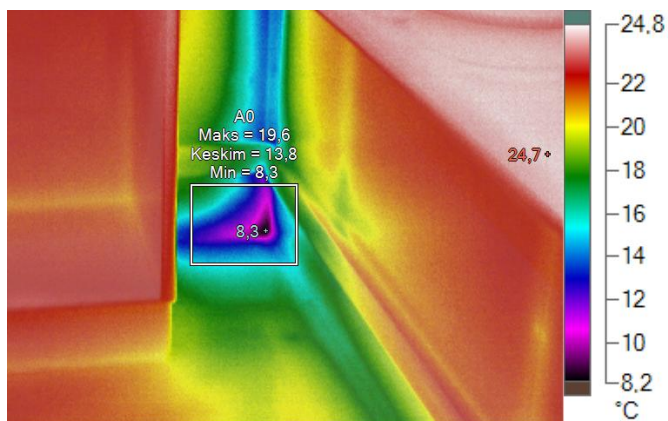
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 9:57:54

Kuvauskohde: Ryhmähuone (17)



Valokuva kohteesta

Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	13,8°C	8,3°C	19,6°C	0,94	22,5°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Kuuma	24,7°C	0,94	22,5°C		
Kylmä	8,3°C	0,94	22,5°C		

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001511.IS2
Taustalämpötila	22,5°C
Keskilämpötila	20,7°C
Kuva-asteikko	8,3°C ... 24,7°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 9:57:54
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	8,3
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	22,5
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	50

Kommentit: Alanurkassa ikkunan alla ilmavuotoa. Korjausluokka 1

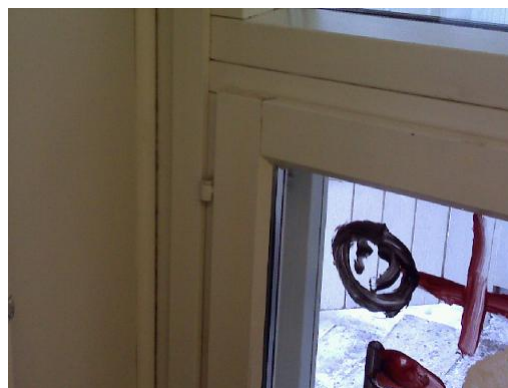
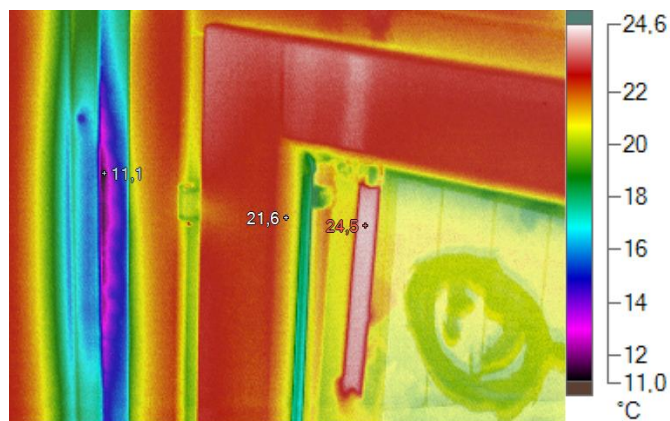
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 10:01:11

Kuvauskohde: Ryhmähuone (17)



Valokuva kohteesta

Kuvaolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Keskipiste	21,6°C	0,94	22,5°C
Kuuma	24,5°C	0,94	22,5°C
Kylmä	11,1°C	0,94	22,5°C

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001512.IS2
Taustalämpötila	22,5°C
Keskilämpötila	20,8°C
Kuva-asteikko	11,1°C ... 24,5°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 10:01:11
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	11,1
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	22,5
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	60

Kommentit: Oikean puoleisen ikkunan ja seinän liitoskohdassa ilmavuotoa. Korjausluokka 1

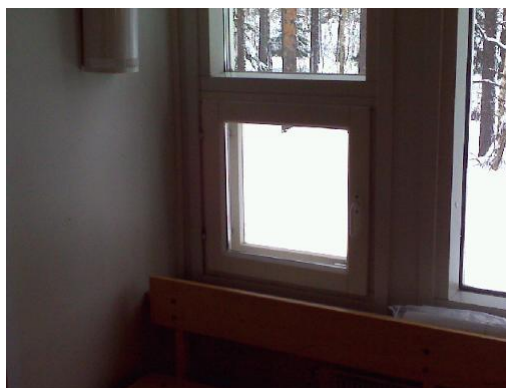
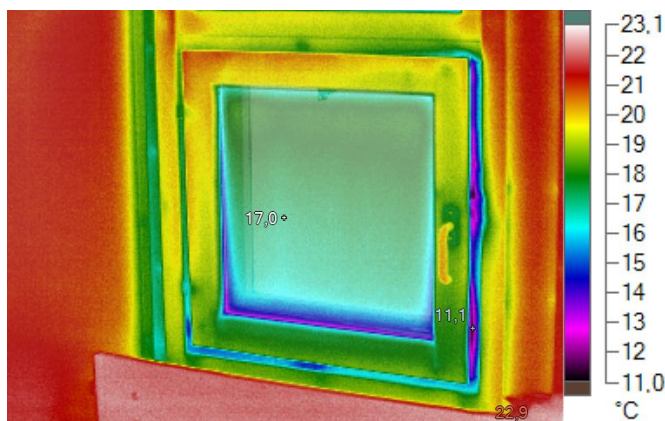
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 10:11:29

Kuvauskohde: Liikunta (30)



Valokuva kohteesta

Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Keskipiste	17,0°C	0,94	23,0°C
Kuuma	22,9°C	0,94	23,0°C
Kylmä	11,1°C	0,94	23,0°C

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001515.IS2
Taustalämpötila	23,0°C
Keskilämpötila	19,3°C
Kuva-asteikko	11,1°C ... 22,9°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 10:11:29
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	11,1
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	23,0
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	59

Kommentit: Liikunta salin tuuletusikkunassa pientä tiivistevuotoa. Korjalsuokka 2

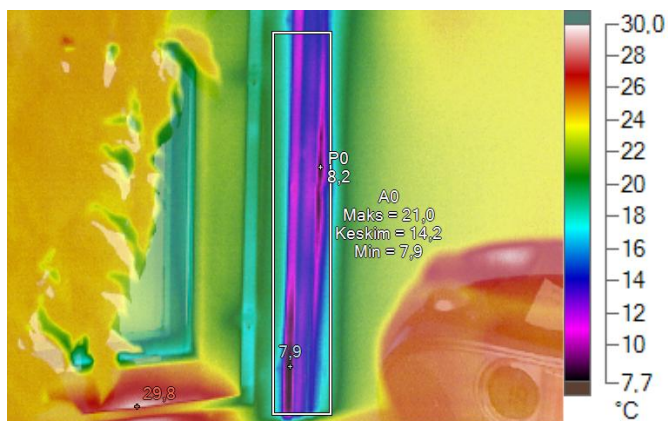
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 10:16:39

Kuvauskohde: Ryhmähuone (39)



Valokuva kohteesta

Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	14,2°C	7,9°C	21,0°C	0,94	23,0°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Kuuma	29,8°C	0,94	23,0°C		
Kylmä	7,9°C	0,94	23,0°C		
P0	8,2°C	0,94	23,0°C		

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001517.IS2
Taustalämpötila	23,0°C
Keskilämpötila	22,4°C
Kuva-asteikko	7,9°C ... 29,8°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 10:16:39
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	7,9
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	23,0
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	48

Kommentit: Vasemman puoleisen ikkunan ja seinän liitoskohdassa ilmavuoto. Korjausluokka 1

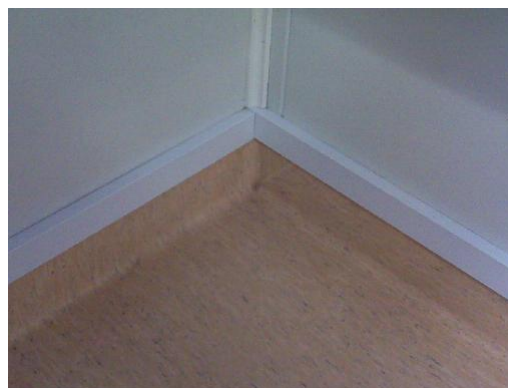
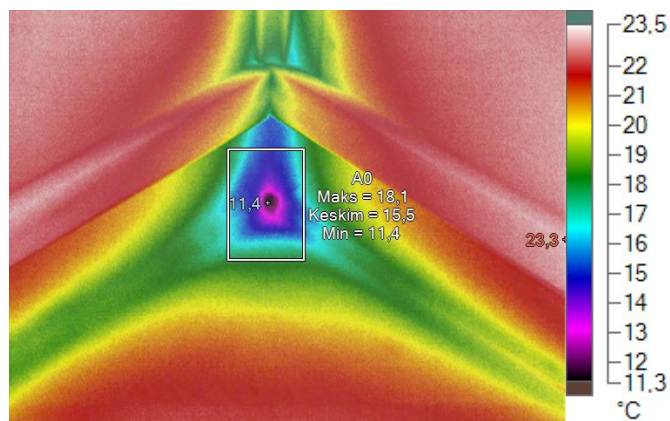
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 10:18:37

Kuvauskohde: Ryhmähuone (39)



Valokuva kohteesta

Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	15,5°C	11,4°C	18,1°C	0,94	23,0°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Kuuma	23,3°C	0,94	23,0°C		
Kylmä	11,4°C	0,94	23,0°C		

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001518.IS2
Taustalämpötila	23,0°C
Keskilämpötila	20,7°C
Kuva-asteikko	11,4°C ... 23,3°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 10:18:37
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	11,4
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	23,0
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	60

Kommentit: Oikeassa alanurkassa ilmavuotoa. Korjausluokka 2

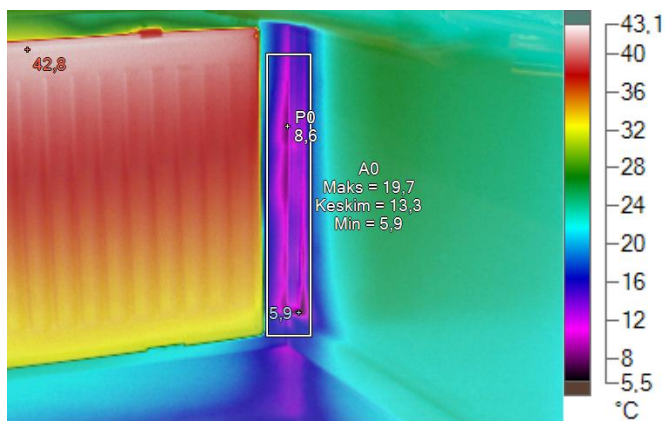
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 10:24:50

Kuvauskohde: Ryhmähuone (48)



Valokuva kohteesta

Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	13,3°C	5,9°C	19,7°C	0,94	23,0°C
Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta		
Kuuma	42,8°C	0,94	23,0°C		
Kylmä	5,9°C	0,94	23,0°C		
P0	8,6°C	0,94	23,0°C		

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001519.IS2
Taustalämpötila	23,0°C
Keskilämpötila	27,2°C
Kuva-asteikko	5,9°C ... 42,8°C
Kameramalli	Fluke TIR32
Kameran sarjanumero	Fluke TIR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 10:24:50
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	5,9
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	23,0
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	41

Kommentit: Vasemmassa nurkassa ikkunan alla ilmavuotoa lattiasta ikkunan alareunaan saakka.
Korjausluokka 1

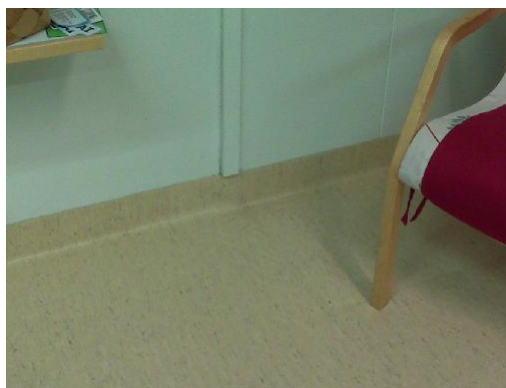
Lämpökuvausraportti

Raportointipäiväys: 26.1.2012

Kohde: Latupuiston päiväkot

Kuvausajankohta: 26.1.2012 10:30:10

Kuvauskohde: Leikki ja lepo huone (50)



Valokuva kohteesta

Kuvausolosuhteet:

Kuvauksen suorittaja	Ville Suvivuo
Paine-ero	- 5 Pascalia
Ulkoilman lämpötila	- 6,0 C
Tuulen suunta ja nopeus m/s	4 m/s idästä
Kuvaus etäisyys	2 -3 m

Lämpökuvan merkkiedot:

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiivisyys	Tausta
A0	16,4°C	10,6°C	19,9°C	0,94	23,0°C

Nimi	Lämpötila	Emissiivisyys	Tausta
Kuuma	22,7°C	0,94	23,0°C
Kylmä	10,6°C	0,94	23,0°C

Kuvan ja kameran yleiset tiedot:

	IR001521.IS2
Taustalämpötila	23,0°C
Keskilämpötila	20,4°C
Kuva-asteikko	10,6°C ... 22,7°C
Kameramalli	Fluke TiR32
Kameran sarjanumero	Fluke TiR32-10070314
Kuvan aika	26.1.2012 10:30:10
Kalibrointialue	-10,0°C ... 80,0°C

Lämpötilaindeksit:

Talue= mittausalueen minimilämpötila	10,6
To = Ulkolämpötila =	-6,0
Ti = sisälämpötila (mittaus 1,1m korkeudelta, keskeltä huonetilaa) =	23,0
Lämpötilaindeksi alueen minimilämpötilasta=	57

Kommentit: Ikkuna seinän alareunassa sauman kohdalla ilmavuoto. Korjausluokka 1