



ThermoSunEco Oy

Annantie 19
04220 Kerava
P.0500-514299

LÄMPÖKUVAUSRAPORTTI

Vapaalan Terveystalo ja asunnot

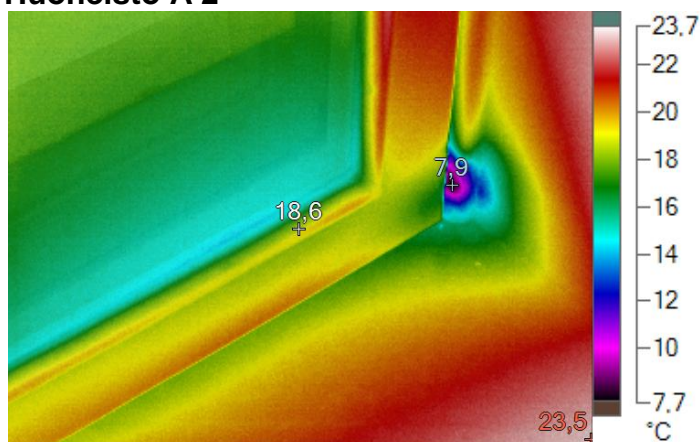


Asiakkaan nimi:

Vantaan kaupunki
Mikko Krohn / Tilakeskus

01300 Vantaa

Huoneisto A 2



Valokuva kohteesta

IR003708.IS2

19.3.2013 11:35:08

Olohuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 18,4°C |
| Kuva-asteikko | 7,9°C ... 23,5°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:35:08 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

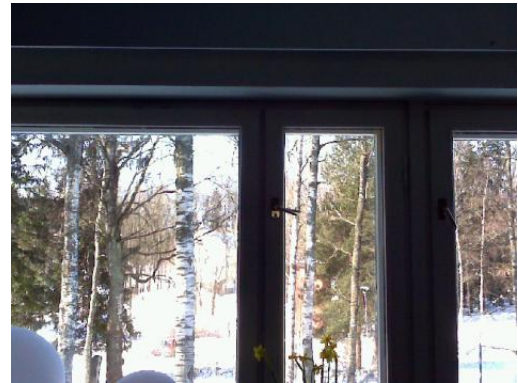
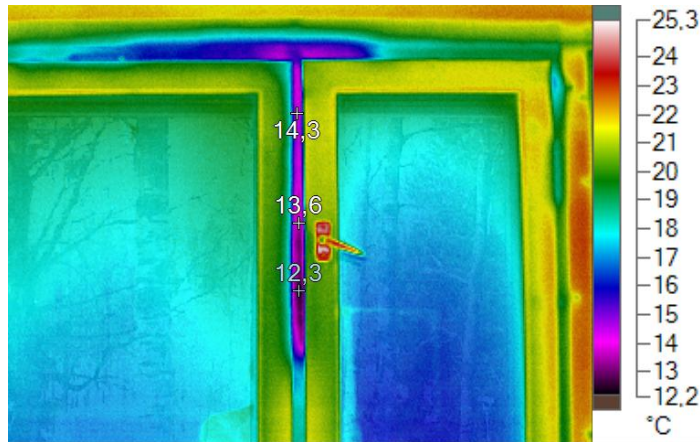
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..-6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 18,6°C | 0,94 |
| Kuuma | 23,5°C | 0,94 |
| Kylmä | 7,9°C | 0,94 |

Huoneisto A 2



Valokuva kohteesta

IR003709.IS2

19.3.2013 11:43:43

Makuuhuone1 ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 18,8°C |
| Kuva-asteikko | 12,3°C ... 25,2°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:43:43 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

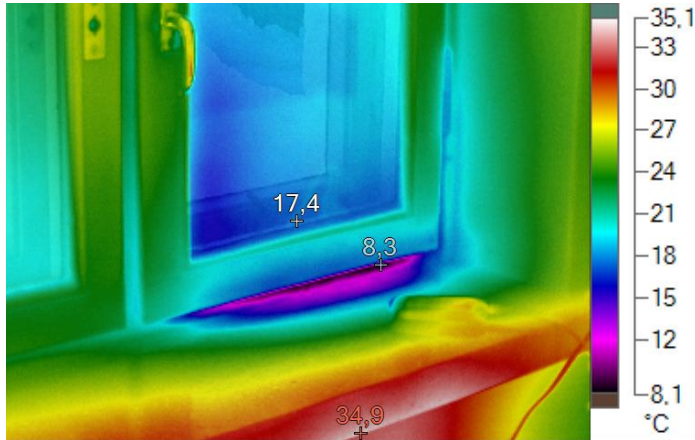
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 13,6°C | 0,94 |
| Kylmä | 12,3°C | 0,94 |
| P0 | 14,3°C | 0,94 |

Huoneisto A 2



Valokuva kohteesta

IR003710.IS2

19.3.2013 11:45:07

Keittiön ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 22,8°C |
| Kuva-asteikko | 8,3°C ... 34,9°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:45:07 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

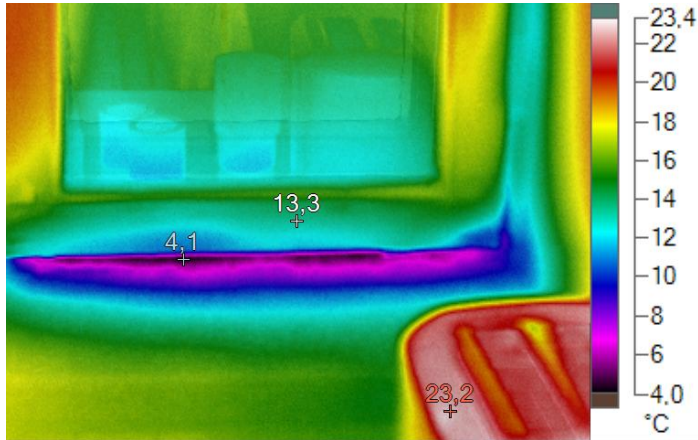
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 17,4°C | 0,94 |
| Kuuma | 34,9°C | 0,94 |
| Kylmä | 8,3°C | 0,94 |

Huoneisto A 2



Valokuva kohteesta

IR003711.IS2

19.3.2013 11:46:43

Keittiön ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 14,9°C |
| Kuva-asteikko | 4,1°C ... 23,2°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:46:43 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

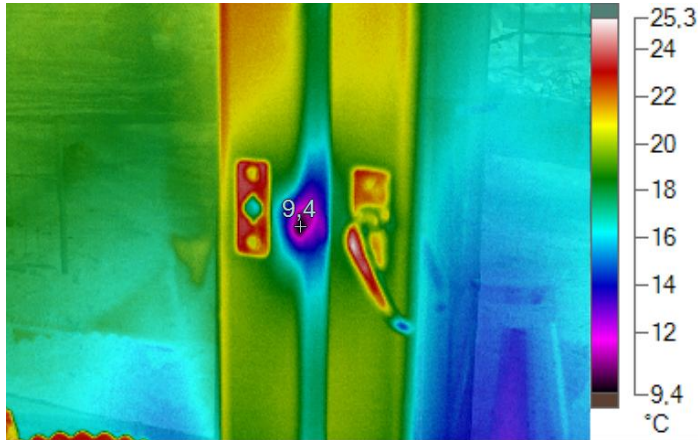
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 13,3°C | 0,94 |
| Kuuma | 23,2°C | 0,94 |
| Kylmä | 4,1°C | 0,94 |

Huoneisto A 2



Valokuva kohteesta

IR003712.IS2

19.3.2013 11:46:56

Makuuhuone 2 ikkuna (keittiön vastapäätä)

Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 17,8°C |
| Kuva-asteikko | 9,4°C ... 25,3°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:46:56 |
| Kalibrintialue | -10,0°C ... 150,0°C |

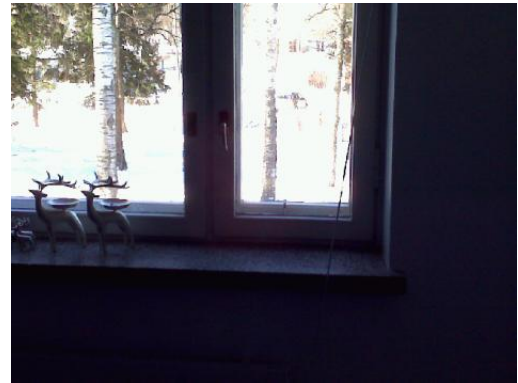
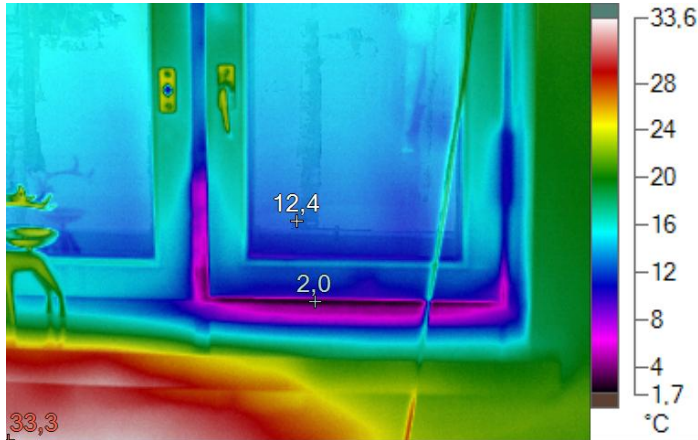
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|-------|-----------|---------------|
| Kylmä | 9,4°C | 0,94 |

Huoneisto A 2



Valokuva kohteesta

IR003713.IS2

19.3.2013 11:48:04

Makuuhuone 2 ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 17,0°C |
| Kuva-asteikko | 2,0°C ... 33,3°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:48:04 |
| Kalibroitalue | -10,0°C ... 150,0°C |

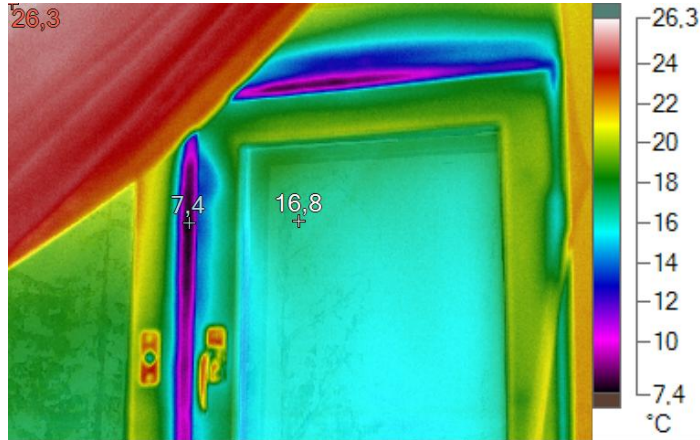
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 12,4°C | 0,94 |
| Kuuma | 33,3°C | 0,94 |
| Kylmä | 2,0°C | 0,94 |

Huoneisto A 2



Valokuva kohteesta

IR003714.IS2

19.3.2013 11:48:19

Makuuhuone 3 ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 18,4°C |
| Kuva-asteikko | 7,4°C ... 26,3°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:48:19 |
| Kalibrintialue | -10,0°C ... 150,0°C |

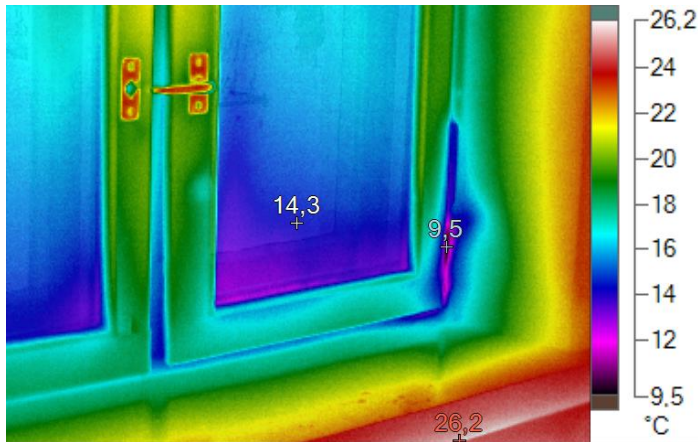
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 16,8°C | 0,94 |
| Kuuma | 26,3°C | 0,94 |
| Kylmä | 7,4°C | 0,94 |

Huoneisto A 1



Valokuva kohteesta

IR003715.IS2

19.3.2013 11:49:27

Olohuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 18,1°C |
| Kuva-asteikko | 9,5°C ... 26,2°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:49:27 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

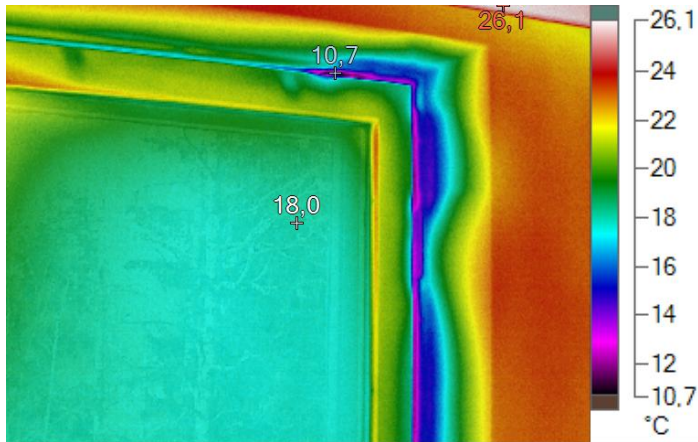
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 14,3°C | 0,94 |
| Kuuma | 26,2°C | 0,94 |
| Kylmä | 9,5°C | 0,94 |

Huoneisto A 4



Valokuva kohteesta

IR003716.IS2

19.3.2013 11:56:10

Olohuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 19,7°C |
| Kuva-asteikko | 10,7°C ... 26,1°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:56:10 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

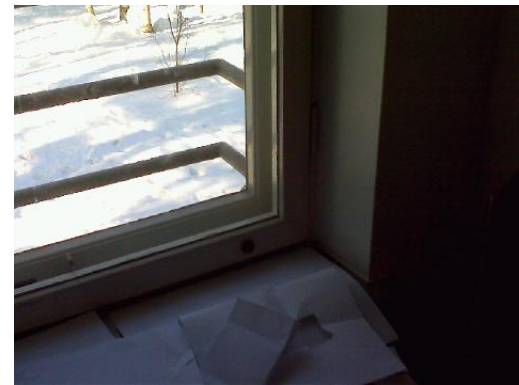
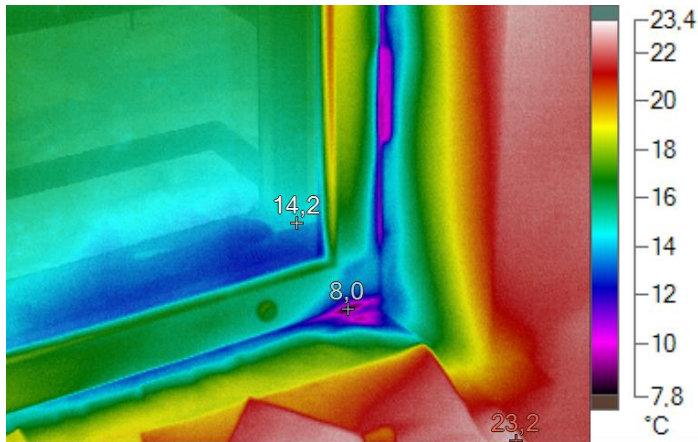
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 18,0°C | 0,94 |
| Kuuma | 26,1°C | 0,94 |
| Kylmä | 10,7°C | 0,94 |

Huoneisto A 4



Valokuva kohteesta

IR003717.IS2

19.3.2013 11:56:53

Olohuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 22,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 17,3°C |
| Kuva-asteikko | 8,0°C ... 23,2°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:56:53 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

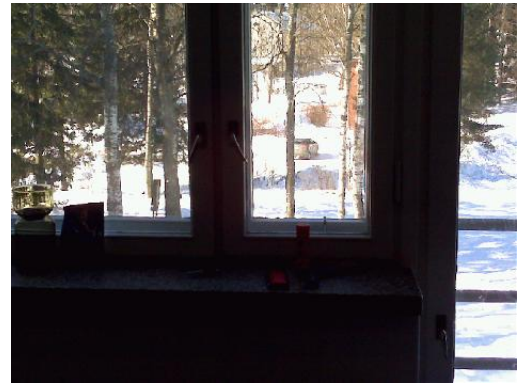
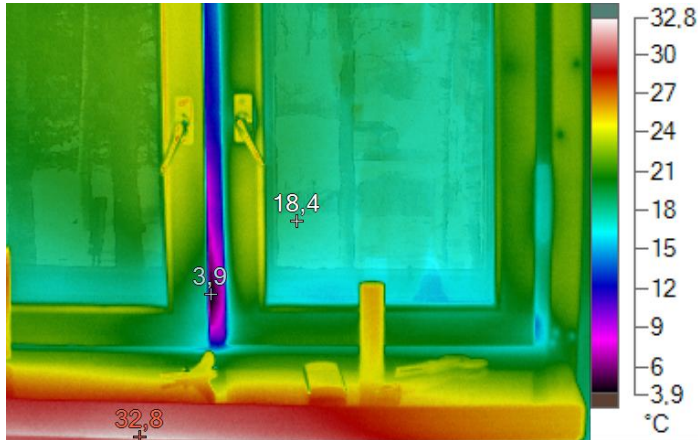
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 14,2°C | 0,94 |
| Kuuma | 23,2°C | 0,94 |
| Kylmä | 8,0°C | 0,94 |

Huoneisto A 4



Valokuva kohteesta

IR003718.IS2

19.3.2013 11:59:14

Olohuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 20,9°C |
| Kuva-asteikko | 3,9°C ... 32,8°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 11:59:14 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

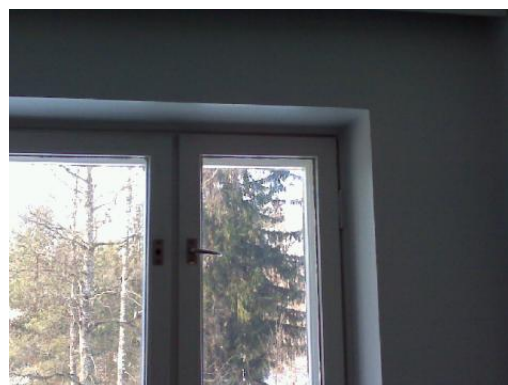
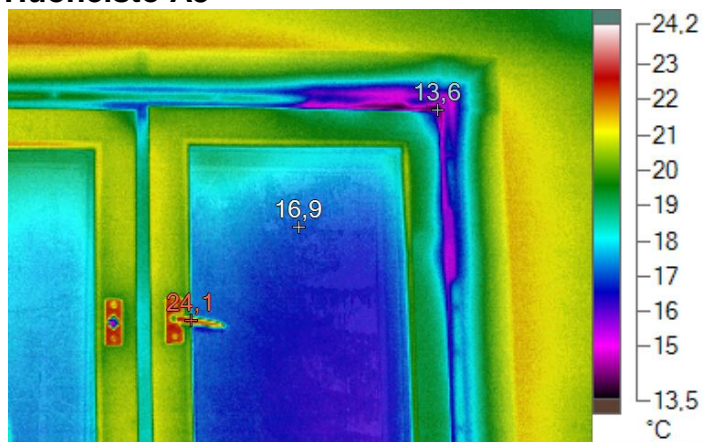
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 18,4°C | 0,94 |
| Kuuma | 32,8°C | 0,94 |
| Kylmä | 3,9°C | 0,94 |

Huoneisto A3



Valokuva kohteesta

IR003722.IS2

19.3.2013 12:11:52

Makuuhuoneen ikkuna. Lämpötilaindeksi pistelämpötilasta
68. Korjausluokka 3

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 19,0°C |
| Kuva-asteikko | 13,6°C ... 24,1°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:11:52 |
| Kalibroitalue | -10,0°C ... 150,0°C |

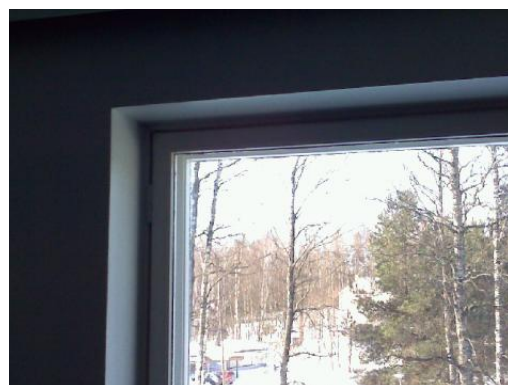
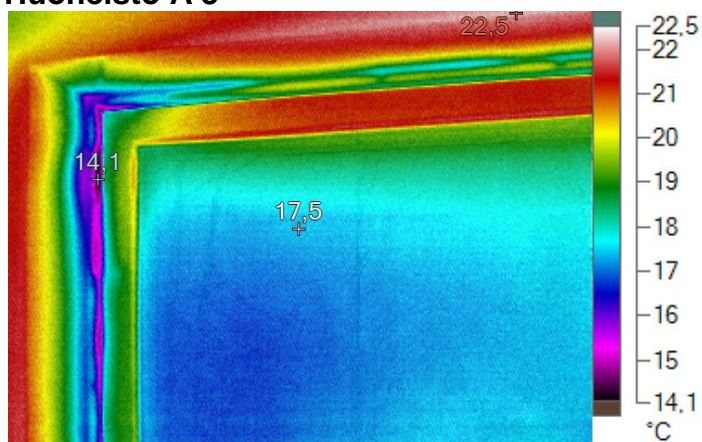
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 16,9°C | 0,94 |
| Kuuma | 24,1°C | 0,94 |
| Kylmä | 13,6°C | 0,94 |

Huoneisto A 3



Valokuva kohteesta

IR003723.IS2

19.3.2013 12:12:00

Makuuhuoneen ikkuna.. Lämpötilaindeksi pistelämpötilasta on 69. Korjausluokka 3

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 18,6°C |
| Kuva-asteikko | 14,1°C ... 22,5°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:12:00 |
| Kalibrintialue | -10,0°C ... 150,0°C |

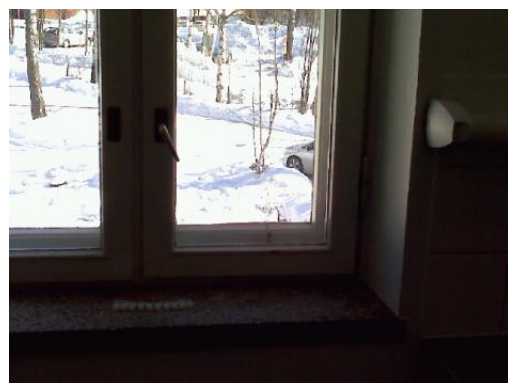
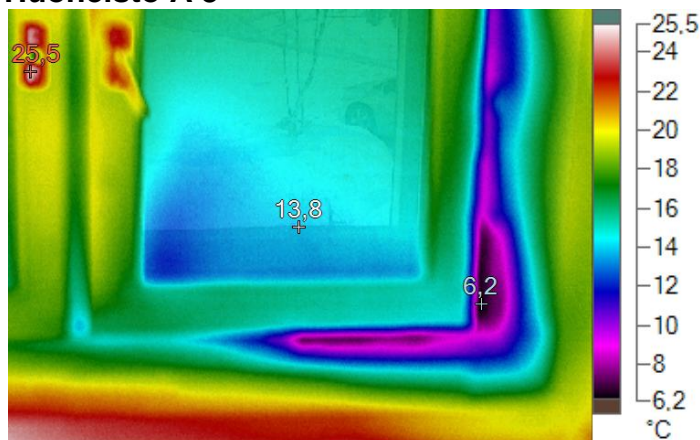
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..-6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 17,5°C | 0,94 |
| Kuuma | 22,5°C | 0,94 |
| Kylmä | 14,1°C | 0,94 |

Huoneisto A 3



Valokuva kohteesta

IR003724.IS2

19.3.2013 12:12:56

Keittiön ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 16,5°C |
| Kuva-asteikko | 6,2°C ... 25,5°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:12:56 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

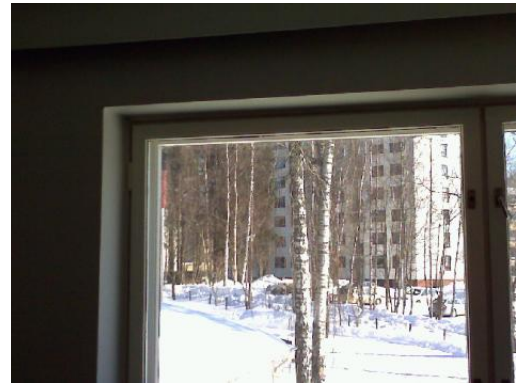
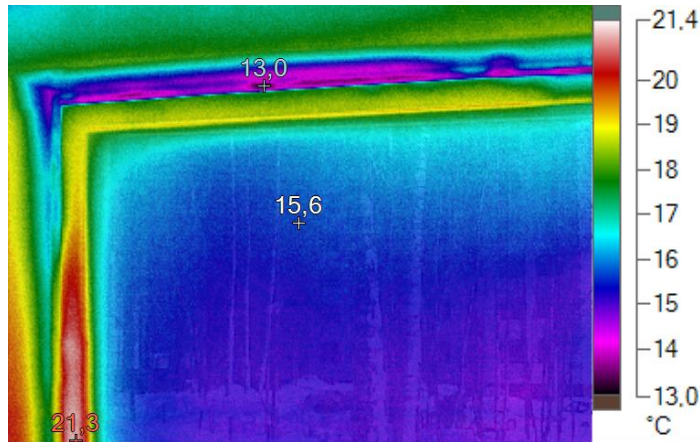
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 13,8°C | 0,94 |
| Kuuma | 25,5°C | 0,94 |
| Kylmä | 6,2°C | 0,94 |

Huoneisto A 3



Valokuva kohteesta

IR003726.IS2

19.3.2013 12:13:45

Makuuhuoneen ikkuna (keittiön vieressä). Lämpötilaindeksi pistelämpötilasta 67. Korjausluokka 3

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 22,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 16,4°C |
| Kuva-asteikko | 13,0°C ... 21,3°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:13:45 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

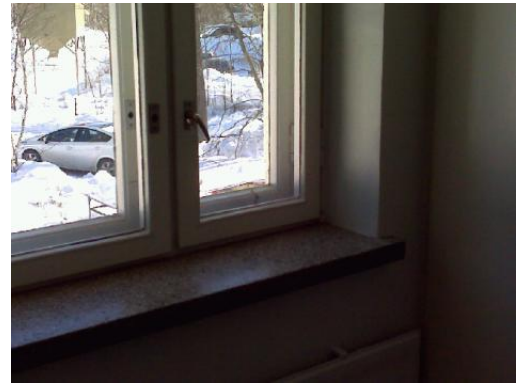
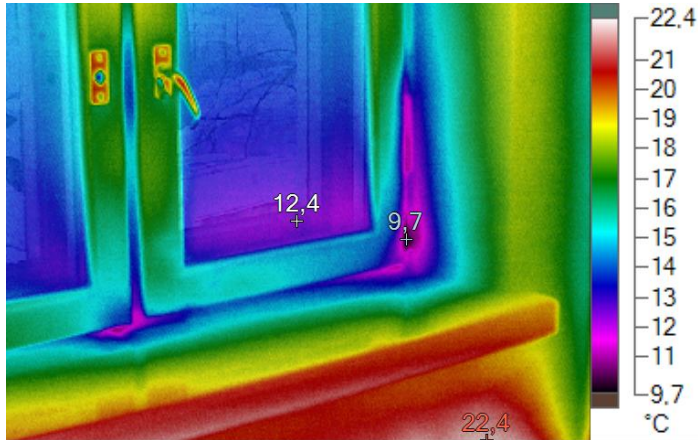
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 15,6°C | 0,94 |
| Kuuma | 21,3°C | 0,94 |
| Kylmä | 13,0°C | 0,94 |

Huoneisto A 3



Valokuva kohteesta

IR003727.IS2

19.3.2013 12:14:05

Makuuhuoneen ikkuna (keittiön vieressä)

Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 16,3°C |
| Kuva-asteikko | 9,7°C ... 22,4°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:14:05 |
| Kalibroitalue | -10,0°C ... 150,0°C |

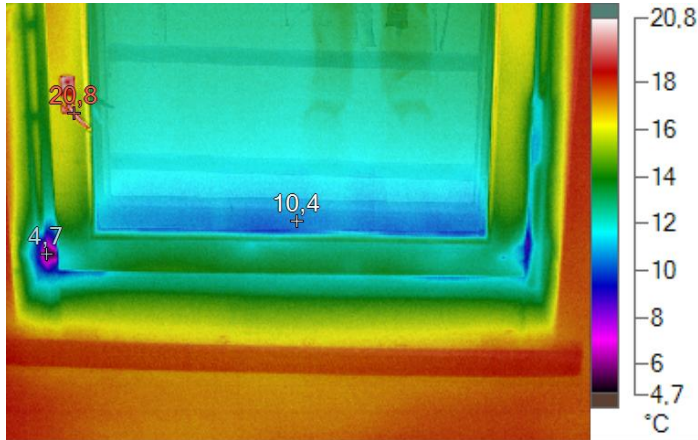
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 12,4°C | 0,94 |
| Kuuma | 22,4°C | 0,94 |
| Kylmä | 9,7°C | 0,94 |

Huoneisto A 3



Valokuva kohteesta

IR003728.IS2

19.3.2013 12:14:53

Olohuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 14,4°C |
| Kuva-asteikko | 4,7°C ... 20,8°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:14:53 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 10,4°C | 0,94 |
| Kuuma | 20,8°C | 0,94 |
| Kylmä | 4,7°C | 0,94 |

Huoneisto A 3



Valokuva kohteesta

IR003729.IS2

19.3.2013 12:15:47

Olohuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 22,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 15,4°C |
| Kuva-asteikko | 10,6°C ... 21,3°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:15:47 |
| Kalibroitalue | -10,0°C ... 150,0°C |

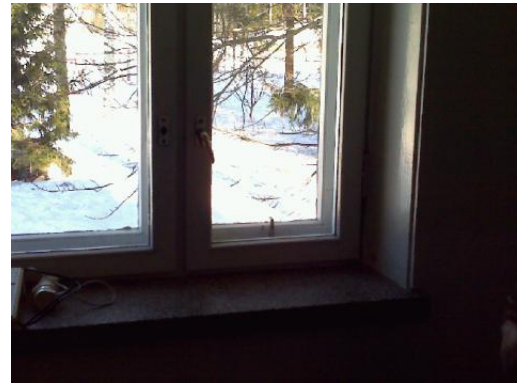
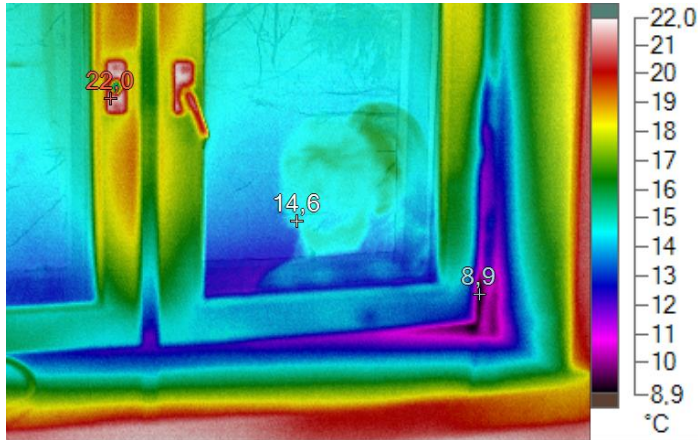
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 17,3°C | 0,94 |
| Kylmä | 10,6°C | 0,94 |

Huoneisto A 8



Valokuva kohteesta

IR003730.IS2

19.3.2013 12:21:59

Makuuhuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 15,7°C |
| Kuva-asteikko | 8,9°C ... 22,0°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:21:59 |
| Kalibroitalue | -10,0°C ... 150,0°C |

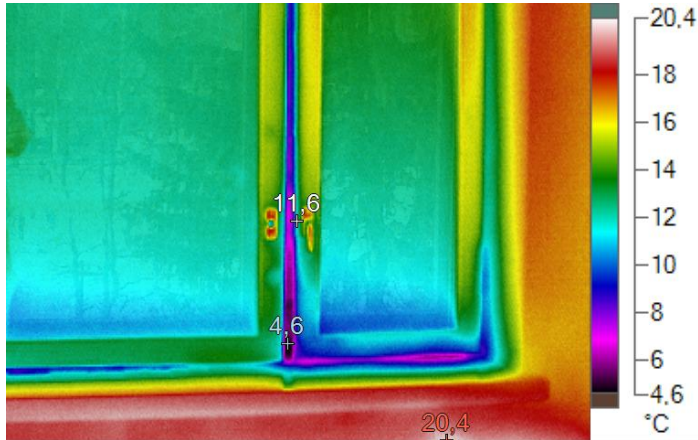
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 14,6°C | 0,94 |
| Kuuma | 22,0°C | 0,94 |
| Kylmä | 8,9°C | 0,94 |

Huoneisto A 8



Valokuva kohteesta

IR003731.IS2

19.3.2013 12:32:55

Makuuhuoneen ikkuna (ikkuna oli raollaan)

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 13,8°C |
| Kuva-asteikko | 4,6°C ... 20,4°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:32:55 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

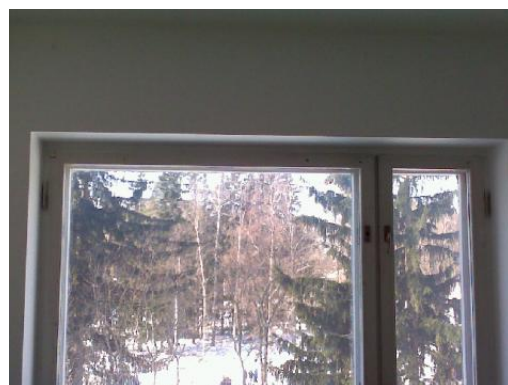
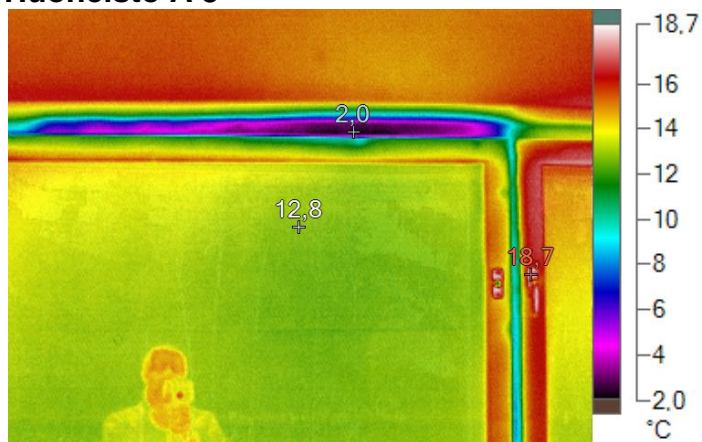
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 11,6°C | 0,94 |
| Kuuma | 20,4°C | 0,94 |
| Kylmä | 4,6°C | 0,94 |

Huoneisto A 8



Valokuva kohteesta

IR003732.IS2

19.3.2013 12:33:05

Olohuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 13,5°C |
| Kuva-asteikko | 2,0°C ... 18,7°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:33:05 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

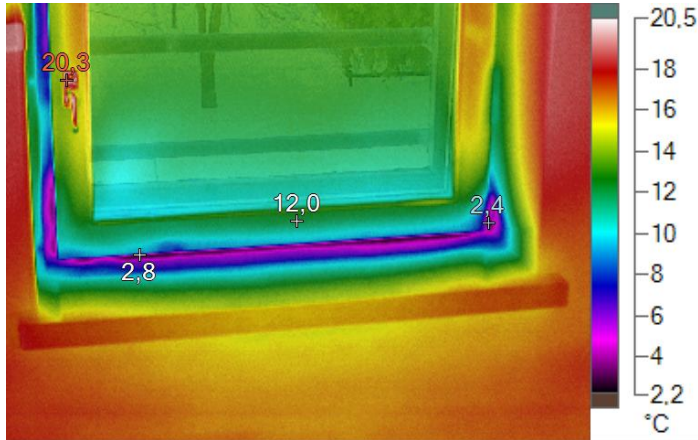
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 12,8°C | 0,94 |
| Kuuma | 18,7°C | 0,94 |
| Kylmä | 2,0°C | 0,94 |

Huoneisto A 8



Valokuva kohteesta

IR003733.IS2

19.3.2013 12:34:16

Olohuoneen korkea ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 14,0°C |
| Kuva-asteikko | 2,4°C ... 20,3°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:34:16 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

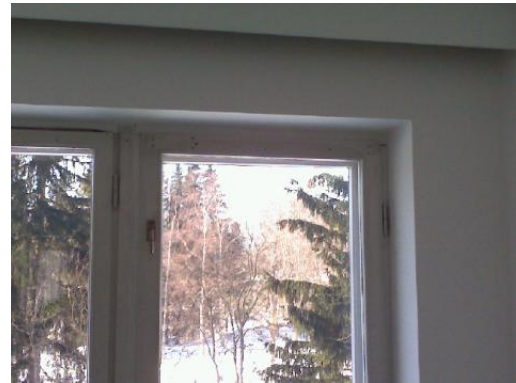
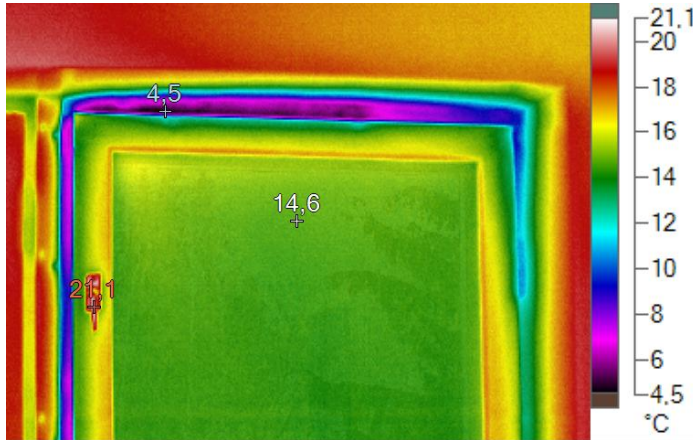
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 12,0°C | 0,94 |
| Kuuma | 20,3°C | 0,94 |
| Kylmä | 2,4°C | 0,94 |
| P0 | 2,8°C | 0,94 |

Huoneisto A 8



Valokuva kohteesta

IR003734.IS2

19.3.2013 12:34:23

Olohuoneen korkea ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 15,3°C |
| Kuva-asteikko | 4,5°C ... 21,1°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:34:23 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

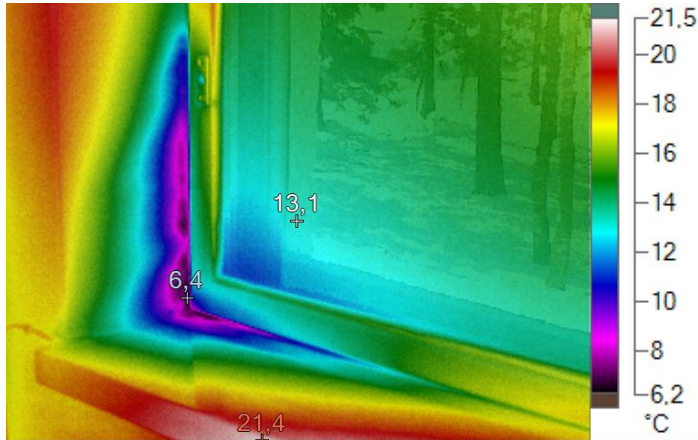
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 14,6°C | 0,94 |
| Kuuma | 21,1°C | 0,94 |
| Kylmä | 4,5°C | 0,94 |

Huoneisto A 8



Valokuva kohteesta

IR003735.IS2

19.3.2013 12:34:42

Olohuoneen ikkuna. Korjausluokka 1

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 15,1°C |
| Kuva-asteikko | 6,4°C ... 21,4°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:34:42 |
| Kalibrintialue | -10,0°C ... 150,0°C |

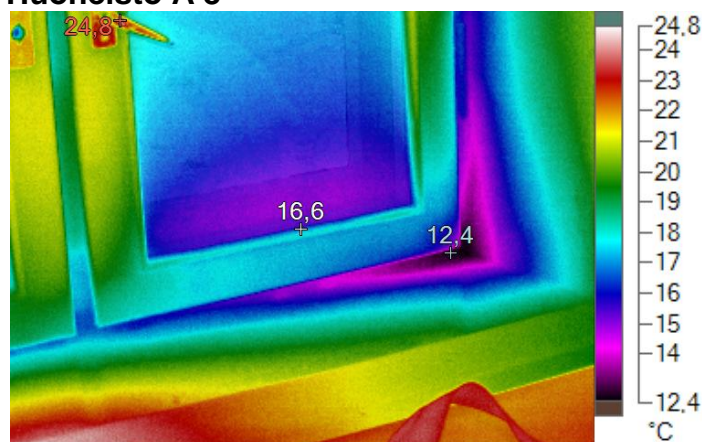
Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 13,1°C | 0,94 |
| Kuuma | 21,4°C | 0,94 |
| Kylmä | 6,4°C | 0,94 |

Huoneisto A 8



Valokuva kohteesta

IR003737.IS2

19.3.2013 12:35:47

Keittiön ikkuna. Lämpötilaindeksi pistelämpötilasta 63.

Korjausluokka 2

Kuvan tiedot

| | |
|---------------------|----------------------|
| Taustalämpötila | 23,0°C |
| Emissiivisyys | 0,94 |
| Keskilämpötila | 18,6°C |
| Kuva-asteikko | 12,4°C ... 24,8°C |
| Kameramalli | Fluke TiR32 |
| IR-anturin koko | 320 x 240 |
| Kameran sarjanumero | TiR32-10070314 (9Hz) |
| Kameran valmistaja | Fluke Thermography |
| Kuvan aika | 19.3.2013 12:35:47 |
| Kalibrointialue | -10,0°C ... 150,0°C |

Pääkuvan huomautukset

| | |
|------------------------------|------------------|
| Kuvauksen suorittaja | Ville Suvivuo |
| Kuvausetäisyys | 2 - 3 m |
| Ulkoilman lämpötila | -5,0 C |
| Paine-ero rakenteen yli (Pa) | -5..- 6 Pascalia |

Pääkuvan merkit

| Nimi | Lämpötila | Emissiivisyys |
|------------|-----------|---------------|
| Keskipiste | 16,6°C | 0,94 |
| Kuuma | 24,8°C | 0,94 |
| Kylmä | 12,4°C | 0,94 |

Yhteenveto

Vapaalan terveystalo / asunnot

Kaikissa kuvatuissa kohteissa on samankaltaisia ikkunoiden ja parvekeovien tiivistevuotoja ja myös osittain helojen ja karmien kuluneisuutta. Osaa tuuletusikkunoista ei saa suljetuksi kunnolla. Lähes kaikkien kuvattujen kohteiden lämpötilaindeksi jää alle 60 % tai on juuri ja juuri rajalla. Korjausluokitus on valtaosaan kohteista 1

Keravalla 24.3.3013

Ville Suvivuo

Nro VTT-C-3245-25-08