



## **LÄMPÖKUVAUSRAPORTTI**

### **VANTAAN KAUPUNKI**

**Kohde: Lehdokin päiväkoti**

**Kuvauspäivä 28.1.2009**

**Kuvauksen suorittaja: Rakentajapalvelu JIPEE Oy**

**Jukka Pikkarainen VVT SERT. H/LK 015/ 05**

## Lämpökuvausraportti

### 1. Kohteen Yleistiedot

**Tilaaaja:** Linjasuunnittelu Oy/ Ilkka Tikkanen

**Osoite:** Nilsiäkatu 11-13 F4

**Postitoimipaikka:** 00510 Helsinki

**Kohde:** Lehdokin päiväkoti Vantaa

**Työsuoritus:** Päiväkodin lämpökuvaus

**Kuvausajankohta:** Lämpökuvaus suoritettiin 28.01.2009

**Kuvauksen suorittaja:** Rakentajapalvelu JIIPÉE Oy, Jukka Pikkarainen

### 2. Lähtöarvot

**Mittausmenetelmät ja laitteisto:** SFS 5132 mukainen yksinkertaistettu kuvaus lämpökameralla, lämpökuvaus suoritettiin yksivaiheisena ja sisäpuolisena.

Standardin mukainen FLIR Therma CAM P25+ lämpökamera. Painemittarina 8702-M-FI DP-Calc Mikromanometri, kosteus- ja lämpömittarina Ebro-TFH-100 hygrometri + Eole-virtausmittari

#### **Kuvausolosuhteet:**

Ulkolämpötila : -3 °C

Pilvisyys: pilvistä, tuulennopeus 4 m/s



Aurinko nousee **8:44** ja laskee **16:22**. Päivän pituus on **7 h 38 min**.

#### t Säähavainnot

Vantaa Helsinki-Vantaan lentoasema i

**Tuorein säähavainto:** 28.1.2009 9:20 Suomen aikaa  
Lämpötila **-3,4 °C**; kosteus **95 %**; kastepiste **-4,1 °C**;  
luoteistuulta **2 m/s**; puuska **2 m/s**; paine **1016,8 hPa**;  
12 tunnin sadekertymä **0 mm (8:00)**; lumen syvyys **21 cm (8:00)**;  
pilvistä **(8/8) (9:00)**; näkyvyys **11 km**.

**Viimeisimmät 24 tunnin havainnot:**

Lämpötila [Kosteus](#) [Tuuli](#) [Paine](#) [Pilvisyys](#)



**Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmä ja lämmitys:**  
Koneellinen ilmanvaihto, vesikiertoiset patterit.

### 3. Ohjeet ja määräykset

#### 3.1 Terveydelliset viranomaismääräykset ja ohjeet

Asumisterveysohje Sosiaali- ja terveysministeriön opas 1:2003

### 3.2 Rakenteelliset viranomaismääräykset ja ohjeet

Rak MK C3  
Lämmöneristys määräykset 2003

RakMK D2  
Rakennuksen sisäilmaston ja ilmanvaihto määräykset ja ohjeet 2003

RakMK D3  
Rakennuksen energiatalous määräykset ja ohjeet 1978

RT 07- 10564 Rakennusten sisäilmasto

## 1 4. Raja-arvot

### 4.1 Lämpökuvaus

Sosiaali- ja terveysministeriön 2003 julkaiseman oppaan Asumisterveysohjeen antamat pintalämpötilojen ohjearvot löytyvät raportin liitteessä, taulukko nro.1.

Lämpökuvien kuvauskohteiden lämpötilaindeksin laskentakaava ja selvitys liitteessä.  
kohta 1.2.1, liite sivuilla 5-8.

### 4.2 Sisäilma

#### 4.2.1 Kosteus ja lämpö

Sisäilmaluokitus 2000 mukaiset ilman laadun tavoitearvot sisäilmastoluokittain lämpötilan ja kosteuden osalta ovat alla olevassa taulukossa

		S1	S2	S3
huonelämpötila	talvi	21-22	20-22	20-23
	kesä	23-24	23-26	22-27
ilman RH %	talvi	<b>25-45 %</b>	-	-

S1 = yksilöllinen sisäilmasto

S2 = hyvä sisäilmasto

S3 = tyydyttävä sisäilmasto

**Kuvatussa kohteessa ilman suhteellisen kosteuden vaihteluväli oli normaali, tarkennetut mittaustulokset kuvaraporttisivuilla.**

#### 4.2.2. Paine-ero

Sisäilman ja ulkoilman välinen paine-ero aiheutuu kolmesta tekijästä:

1. Savupiippuilmiö, jonka aiheuttaman paine-eron suuruus riippuu lämpötilaerosta ja rakennuksen korkeudesta.
2. Ilmanvaihdon tasapainotuksesta.
3. Tuulen suunnasta ja voimakkuudesta.

Sisäilman ja ulkoilman väliselle paine-erolle ei ole annettu selkeitä raja-arvoja. Ilmanvaihdon tasapainotus pyritään tekemään siten, että rakennukseen muodostuu -10 Pa alipaine.

Jos rakennuksessa on ylipainetta, muodostuu konvektiovirtauksia sisäilmasta rakenteisiin ja sisäilman sisältämä kosteus saattaa aiheuttaa kosteus- ja homevaurioita.

Liian suuri alipaine aiheuttaa vastaavasti ilmavuotoja etenkin lattianrajaan ja liitoskohtiin ja näin syntyy vedon tunnetta.

**Kuvattu kohde oli alipaineinen, yksilöidyt mittaustulokset kuvaraporttisivuilla.**

## 2 5. Lämpökuvauksen tulokset ja johtopäätökset

Liitteenä oleville lämpökuvaisivuille on taltioitu, jokaisen kuvauskohteen yksilöidyt tiedot.

Lämpökuvista on myös laskettu lämpötilaindeksit ja yhteenvedokohdassa tarkennettu kuvauskohteesta tehtyjä johtopäätöksiä.

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika, joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti

rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.

2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava ja jätettävä, jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen väittävän tason, mutta ei täytä hyvää tasoa.

3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkastettava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.

4. Ei toimenpiteitä.

## 6. Yhteenveto

**Kuvauskohteessa havaittiin lämpövuotoja katon- ja lattianrajoissa, nurkkaliitoksissa ja tiivistevuotoja ikkunoissa. Lämpövuotokohdat on yksilöity kuvaraporttisivuilla.**

Vantaalla 07.02.2009



Jukka Pikkarainen

**VVT SERT. H/LK 015/ 05**

Liite Lämpökuvat 25 s

Erillisenä liitteenä sivut Asumisterveysohjeesta koskien lämpökuvausta

## LEHDOKIN PÄIVÄKOTI

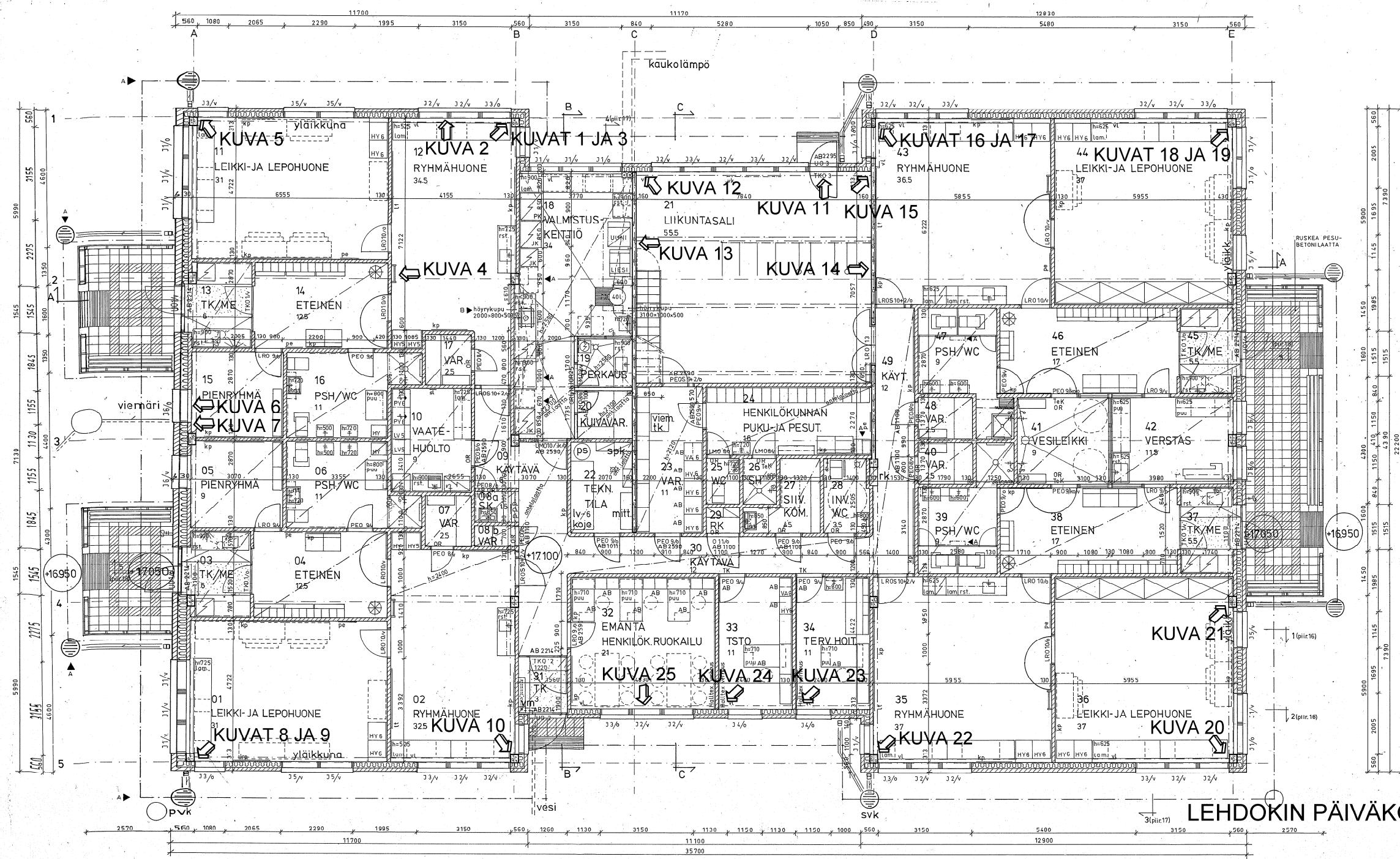
Lämpökuvaus 28.01.2009

KUVA-NRO	HUONE-NRO	KÄYTTÖ	KUVAUSKOHDE	KORJAUS-LUOKKA-SUOSITUS	KOMMENTIT / TOIMENPITEET
1	12	Ryhmähuone	Ulkonurkka oikealla, pilarin ja ikkunan väli	1	Lämpövuotoa
2	12	Ryhmähuone	Päätyseinä, lattianraja	1	Ilmavuotoa
3	12	Ryhmähuone	Ulkonurkka, oikea ylänurkka, pilarin ja seinän väli	1	Lämpövuotoa
4	12	Ryhmähuone	Tuloilmaventtiili, lämpötila 24 °C	4	Vertailukuva. Ei toimenpiteitä, täyttää asumisterveysohjeen 2003 pintalämpötilavaatimukset
5	11	Leikki- ja lepohuone	Ulkonurkka, pilarin ja ikkunankarmin väli	1	Lämpövuotoa
6	15	Pienryhmä	Ikkunan karmin yläosa	1	Tiiviste- / karmivuotoa
7	15	Pienryhmä	Ikkunan karmin vasen puoli	1	Karmivuotoa
8	1	Leikki- ja lepohuone	Ulkonurkka vasemmalla, ylänurkka, pilarin ja karmin väli	1	Karmivuotoa
9	1	Leikki- ja lepohuone	Ulkonurkka, alareuna ja lattianraja	1	Lämpövuotoa
10	2	Ryhmähuone	Vasen ikkunanurkka	1	ilmavuotoa.
11	21	Liikuntasali	Ulko-ovi	1	Tiivistevuotoa
12	21	Liikuntasali	Ikkunaseinän vasen ylänurkka	1	Lämpövuotoa
13	21	Liikuntasali	Portaiden yläpuoli, kattopalkki, toinen ikkunalta päin	1	Lämpövuotoa
14	21	Liikuntasali	Parven vasen puoli, katon raja	1	Lämpövuotoa
15	21	Liikuntasali	Seinänurkka, ulko-ovesta oikealle	1	Lämpövuotoa
16	43	Ryhmähuone	Ulkonurkka, ylhäältä	1	Lämpövuotoa
17	43	Ryhmähuone	Ulkonurkka, alhaalta	1	Ilmavuotoa liitoskohdissa
18	44	Leikki- ja lepohuone	Vasen ikkunanurkka	1	Lämpövuotoa
19	44	Leikki- ja lepohuone	Vasen ikkunanurkka, alhaalta	1	Lämpövuotoa
20	36	Leikki- ja lepohuone	Ulkonurkka, pilarin ja karmin väli	1	Lämpövuotoa
21	36	Leikki- ja lepohuone	Vasen nurkka, lattianraja, pilarin kohta	1	Lämpövuotoa

KUVA-NRO	HUONE-NRO	KÄYTTÖ	KUVAUSKOHDE	KORJAUS-LUOKKA-SUOSITUS	KOMMENTIT / TOIMENPITEET
----------	-----------	--------	-------------	-------------------------	--------------------------

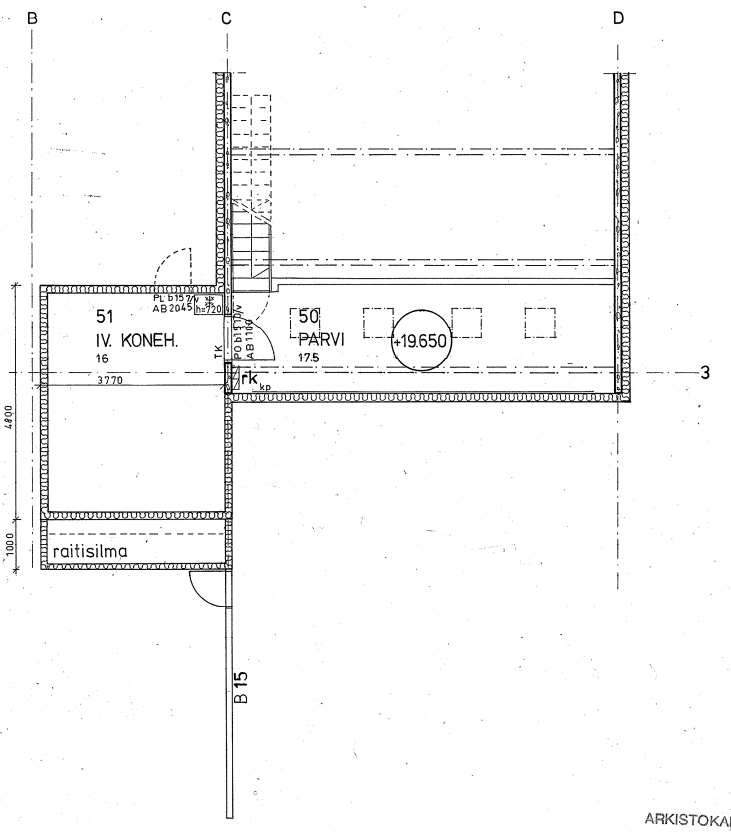
22	35	Ryhmähuone	Oikea ikkunanurkka	1	Lämpövuotoa
23	34	Terveystoimittaja	Ikkunaseinän lattianurkka ja lattianraja	1	Lämpövuotoa
24	33	Tsto	Lattianraja, oikea ikkunaseinän nurkka	1	Lämpövuotoa
25	32	Henkilökunnan ruokailu	Lattianraja, patterin alla	1	Ilmavuotoa





ALASLASKETTUIEN KATTOJEN KORKEUS N.2300MM, KEITTIÖ 2500MM

TK - TAMMIKYNYS  
TeK - TERÄSKYNYS



**LEHDOKIN PÄIVÄKOTI**

MUUTOS 11.9.89  
B MUUTOS 10.5.89 JK  
A MUUTOS 21.4.89 JK

ARKISTOKAPPALE

3.11.07/007

<b>Tikkurilan keskustan päiväkoti</b>	
1. Osoite TIKKURILA 51 61134	2. Luokitus 3
3. Rakennusvaihe UUDISRAKENNUS	4. Työpiirustus Pohja
5. Rakennusvaiheen nimi ORVOKITIE 6	6. Mittakaava 1:50
<b>VANTAAN KAUPUNGIN</b> RAKENTAMIS- JA TALOUSUUNNITTELUOSASTO RIEHOITIE 13 01000 VANTAA 30 p.m. vaihde 0301	
7. Piirustuksen tekijä M.K.	8. Piirustuksen numero 36.137
9. Vantaan päivätyö 15.12.82	10. Piirustuksen laji ark 11

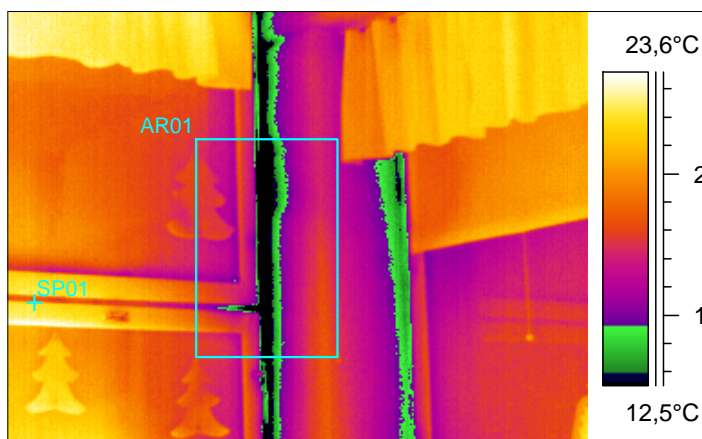
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: RYHMÄHUONE 12

Ir\_5490.jpg

Kuvauskohde: Ulkonurkka oikealla, pilarin ja ikkunan väli



Mittauspiste 1	21,1°C
Mittausalue min	9,3°C
Mittausalue max	20,3°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	49
---	----

## Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	96
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

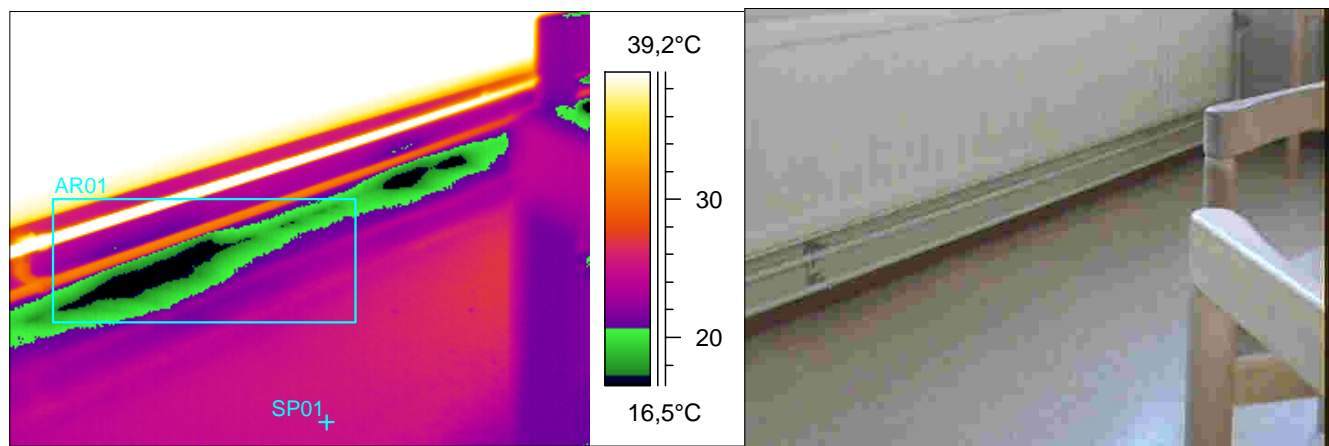
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: RYHMÄHUONE 12

Ir\_5492.jpg

Kuvauskohde: Päätyseinä, lattianraja



Mittauspiste 1	25,2°C
Mittausalue min	12,3°C
Mittausalue max	45,2°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	61
---	----

## Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	113
---	-----

Kommentit / toimenpiteet: Ilmavuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

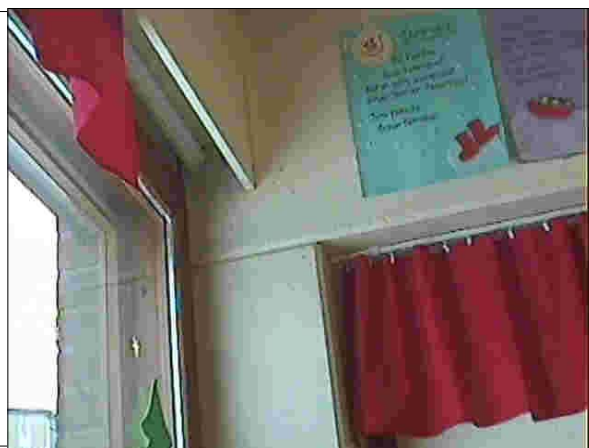
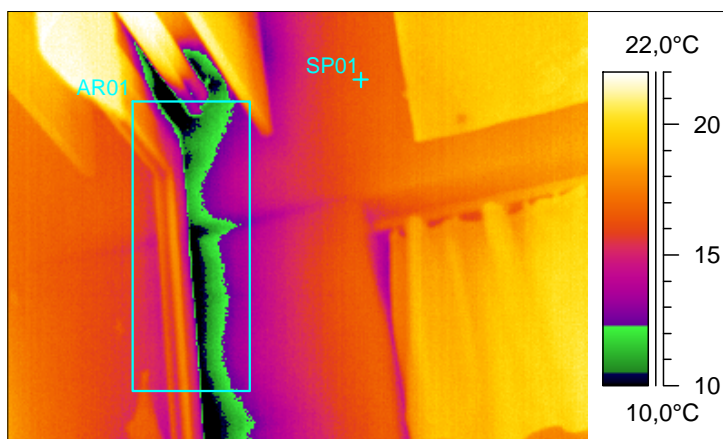
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: RYHMÄHUONE 12

Ir\_5494.jpg

Kuvauskohde: Ulkonurkka, oikea ylänurkka, pilarin ja seinän väli



Mittauspiste 1	16,3°C
Mittausalue min	6,2°C
Mittausalue max	19,5°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	37
---	----

## Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	77
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.



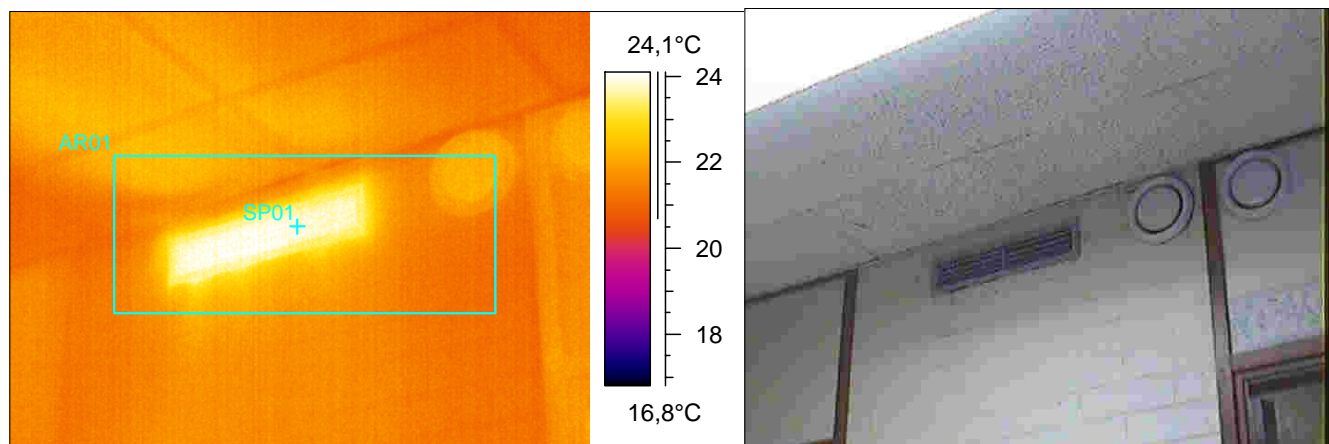
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: RYHMÄHUONE 12

Ir\_5496.jpg

Kuvauskohde: Tuloilmaventtiili, lämpötila 24 astetta.



Mittauspiste 1	23,8°C
Mittausalue min	20,8°C
Mittausalue max	24,4°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	95
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	107
---	-----

Kommentit / toimenpiteet: Vertailukuva. Ei toimenpiteitä, täyttää Asumisterveysohjeen 2003 pintalämpötilavaatimukset.

Korjausluokkasuositus: 4

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

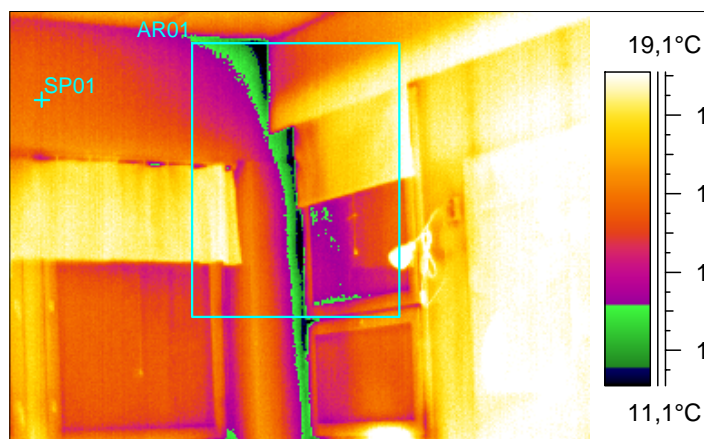
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LEIKKI- JA LEPOHUONE 11

Ir\_5498.jpg

Kuvauskohde: Ulkonurkka, pilarin ja ikkunan karmin väli



Mittauspiste 1	15,5°C
Mittausalue min	9,9°C
Mittausalue max	20,0°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	52
---	----

## Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	74
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

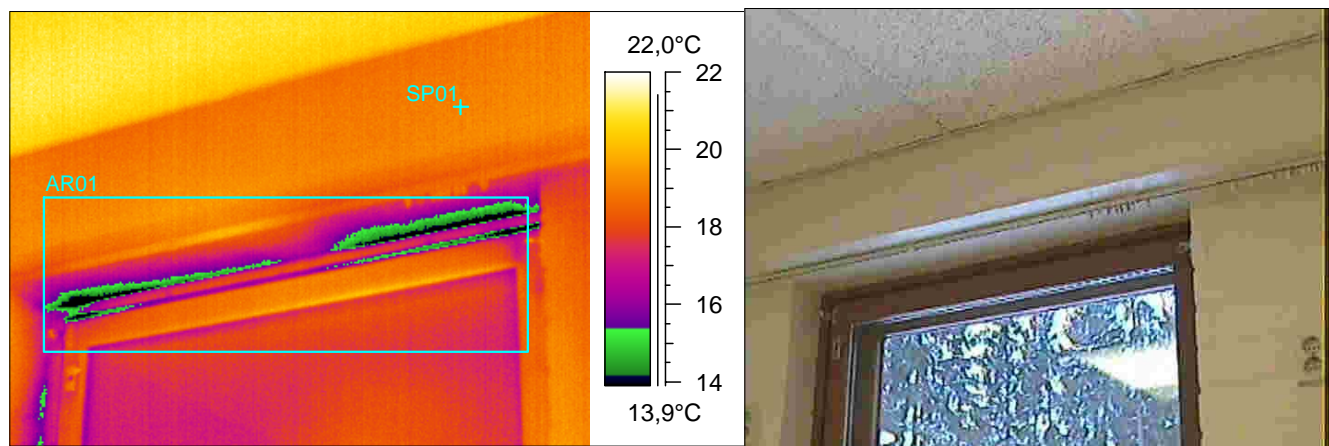
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: PIENRYHMÄ 15

Ir\_5500.jpg

Kuvauskohde: Ikkunan karmin yläosa



Mittauspiste 1	19,0°C
Mittausalue min	12,2°C
Mittausalue max	20,4°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	61
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	88
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Tiiviste-/ karmivuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

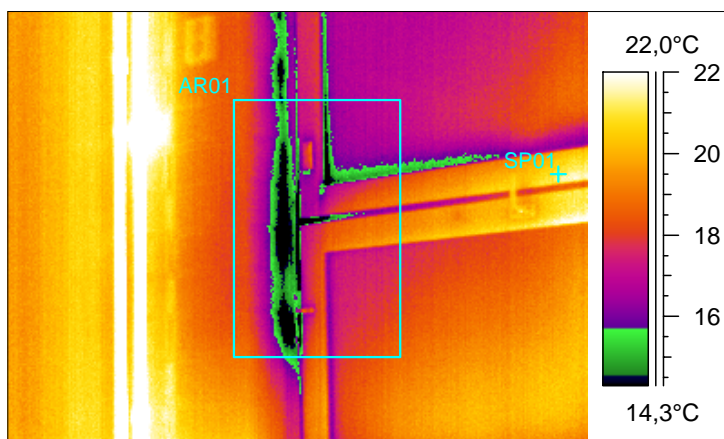
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: PIENRYHMÄ 15

Ir\_5502.jpg

Kuvauskohde: Ikkunan karmin vasen puoli



Mittauspiste 1	21,1°C
Mittausalue min	11,9°C
Mittausalue max	20,1°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	59
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	96
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Karmivuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.



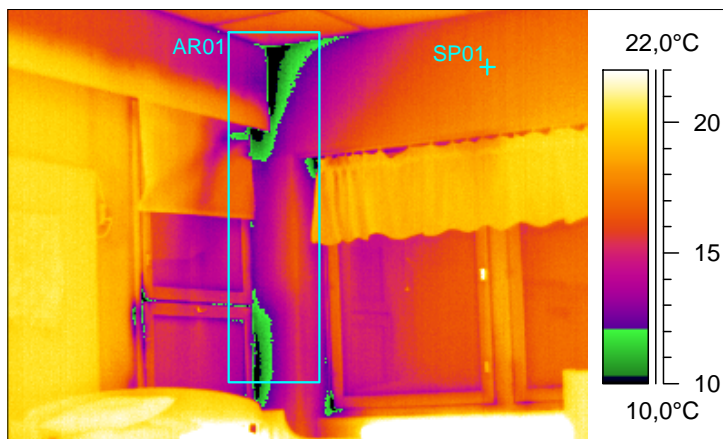
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LEIKKI- JA LEPOHUONE 10

Ir\_5504.jpg

Kuvauskohde: Ulkonurkka vasemalla, ylänurkka, pilarin ja karmin väli



Mittauspiste 1	17,3°C
Mittausalue min	7,5°C
Mittausalue max	19,3°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	42
---	----

## Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	81
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

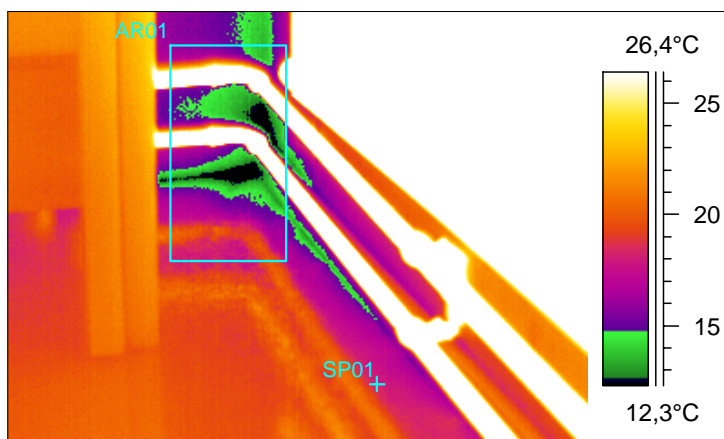
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LEIKKI- JA LEPOHUONE 10

Ir\_5506.jpg

Kuvauskohde: Ulkonurkka, alareuna ja lattianraja



Mittauspiste 1	18,3°C
Mittausalue min	10,0°C
Mittausalue max	43,4°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	52
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	85
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

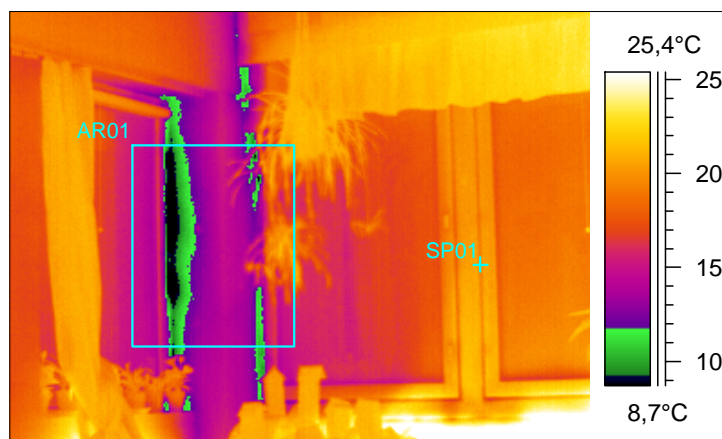
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: RYHMÄHUONE 20

Ir\_5508.jpg

Kuvauskohde: Vasen ikkunanurkka



Mittauspiste 1	19,3°C
Mittausalue min	6,5°C
Mittausalue max	21,4°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	38
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	89
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Tiivistevuotoa ja nurkan ja ikkunan liitoskohdassa ilmavuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

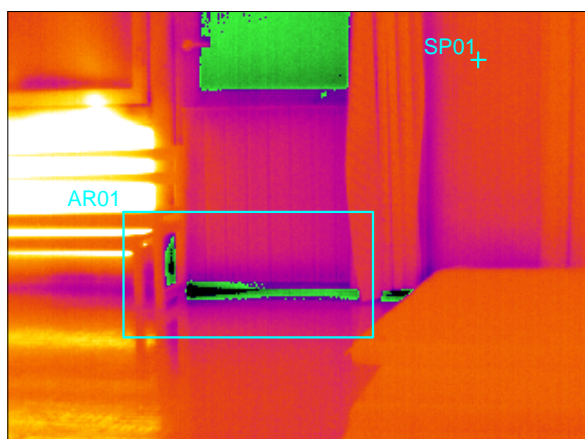
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LIIKUNTASALI

Ir\_5510.jpg

Kuvauskohde: Ulko-ovi



Mittauspiste 1	18,3°C
Mittausalue min	7,3°C
Mittausalue max	30,5°C

Sisälämpötila	19,0°C
Sisä RH % keskimäärin	28%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	47
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	19,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	97
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Tiivistevuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.



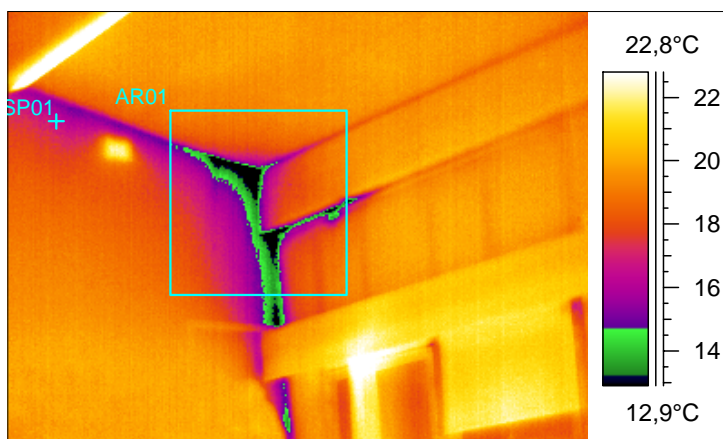
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LIIKUNTASALI

lr\_5512.jpg

Kuvauskohde: Ikkunaseinän vasen ylänurkka



Mittauspiste 1	16,9°C
Mittausalue min	9,9°C
Mittausalue max	19,9°C

Sisälämpötila	19,0°C
Sisä RH % keskimäärin	28%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	59
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	19,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	90
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

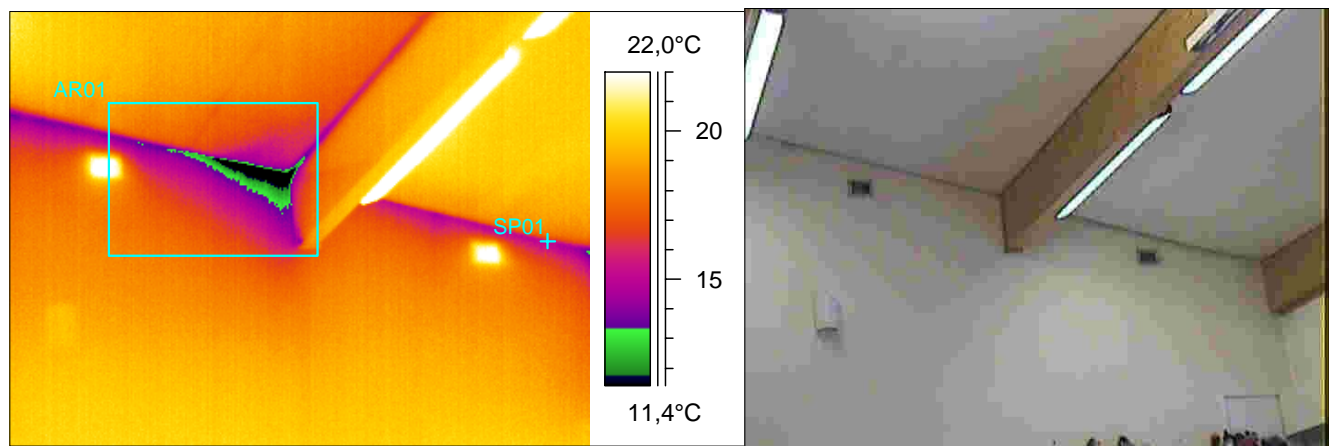
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LIIKUNTASALI

lr\_5514.jpg

Kuvauskohde: Portaiden yläpuoli, kattopalkki, toinen ikkunalta päin



Mittauspiste 1	15,5°C
Mittausalue min	8,8°C
Mittausalue max	22,8°C

Sisälämpötila	19,0°C
Sisä RH % keskimäärin	28%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	54
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	19,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	84
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

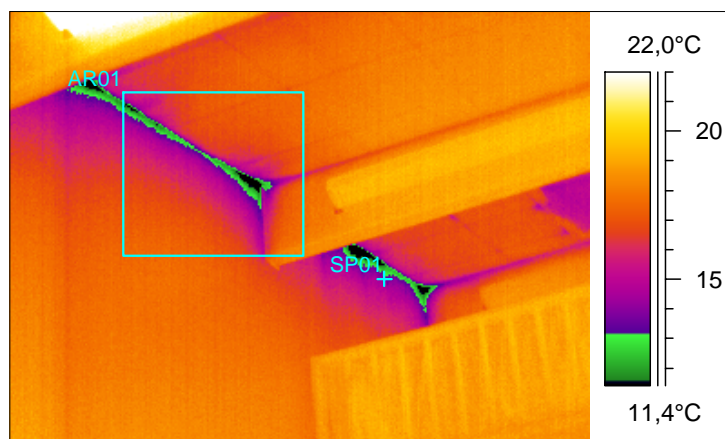
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LIIKUNTASALI

Ir\_5516.jpg

Kuvauskohde: Parven vasen puoli, katonraja



Mittauspiste 1	14,1°C
Mittausalue min	9,8°C
Mittausalue max	18,5°C

Sisälämpötila	19,0°C
Sisä RH % keskimäärin	28%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	58
---	----

## Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	19,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	78
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

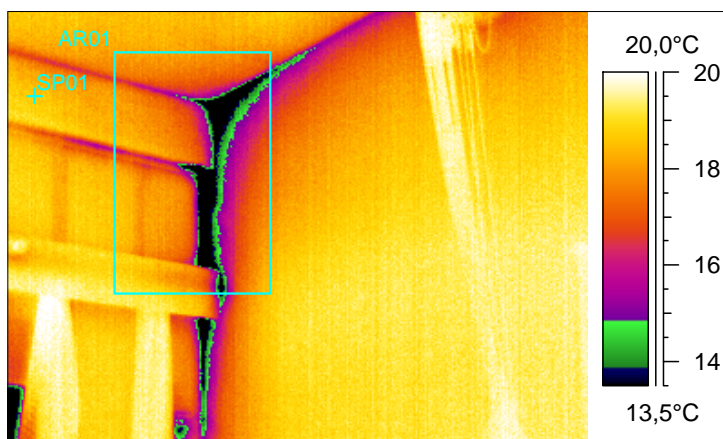
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LIKUNTASALI

Ir\_5518.jpg

Kuvauskohde: Seinänurkka, ulko-ovesta oikealle



Mittauspiste 1	18,9°C
Mittausalue min	8,7°C
Mittausalue max	19,6°C

Sisälämpötila	19,0°C
Sisä RH % keskimäärin	28%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	53
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	19,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	100
---	-----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.



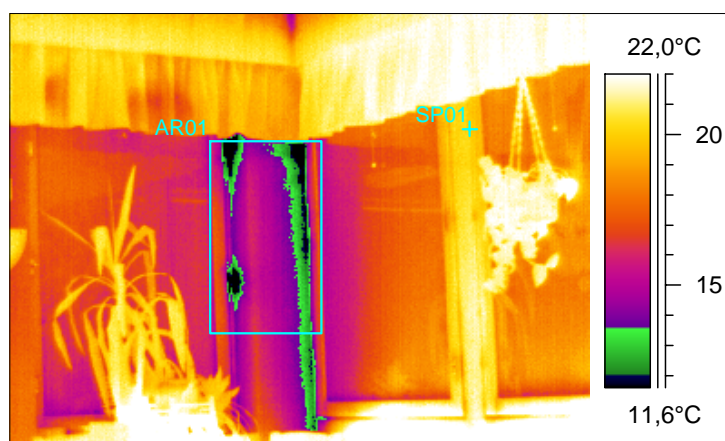
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: RYHMÄHUONE 43

Ir\_5520.jpg

Kuvauskohde: Ulkonurkka, ylhäältä



Mittauspiste 1	19,8°C
Mittausalue min	7,6°C
Mittausalue max	19,0°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	28%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	42
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	91
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

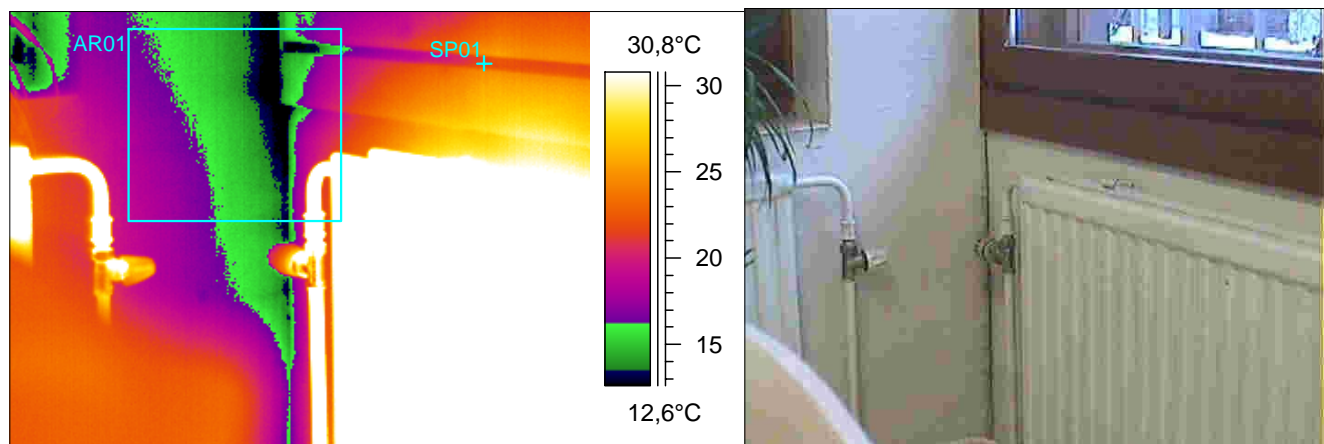
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: RYHMÄHUONE 43

Ir\_5522.jpg

Kuvauskohde: Ulkonurkka, alhaalta



Mittauspiste 1	22,1°C
Mittausalue min	11,0°C
Mittausalue max	44,0°C

Sisälämpötila	22,0°C
Sisä RH % keskimäärin	28%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	56
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	22,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	100
---	-----

Kommentit / toimenpiteet: Ilmavuotoa liitoskohdissa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

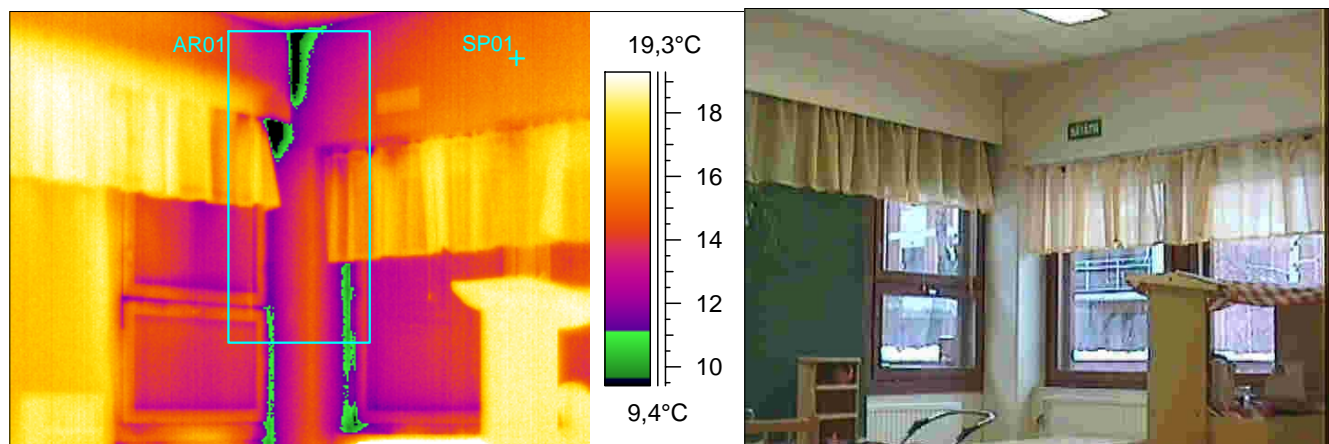
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LEIKKI- JA LEPOHUONE 44

Ir\_5524.jpg

Kuvauskohde: Vasen ikkunanurkka



Mittauspiste 1	15,7°C
Mittausalue min	7,3°C
Mittausalue max	18,2°C

Sisälämpötila	20,0°C
Sisä RH % keskimäärin	28%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	45
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	20,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	81
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

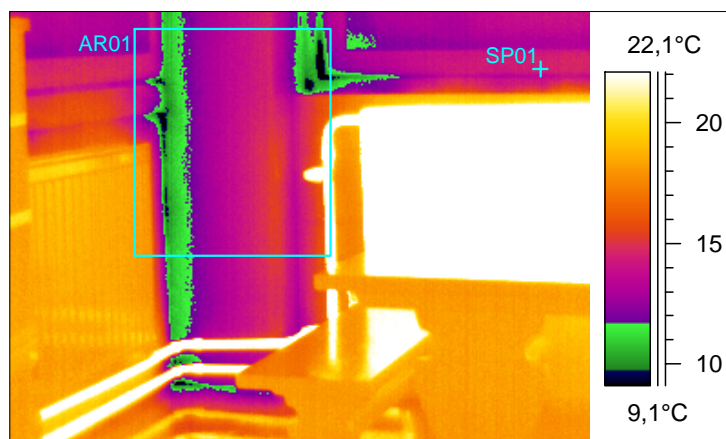
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LEIKKI- JA LEPOHUONE 44

Ir\_5526.jpg

Kuvauskohde: Vasen ikkunanurkka, alhaalta



Mittauspiste 1	14,5°C
Mittausalue min	7,5°C
Mittausalue max	40,5°C

Sisälämpötila	20,0°C
Sisä RH % keskimäärin	28%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	46
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	20,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	76
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.



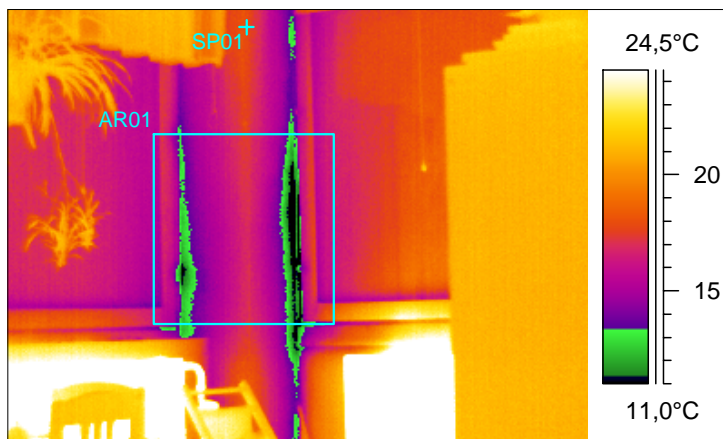
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LEIKKI- JA LEPOHUONE 36

lr\_5528.jpg

Kuvauskohde: Ulkonurkka, pilarin ja karmin väli



Mittauspiste 1	17,9°C
Mittausalue min	9,0°C
Mittausalue max	18,9°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	50
---	----

## Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	87
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

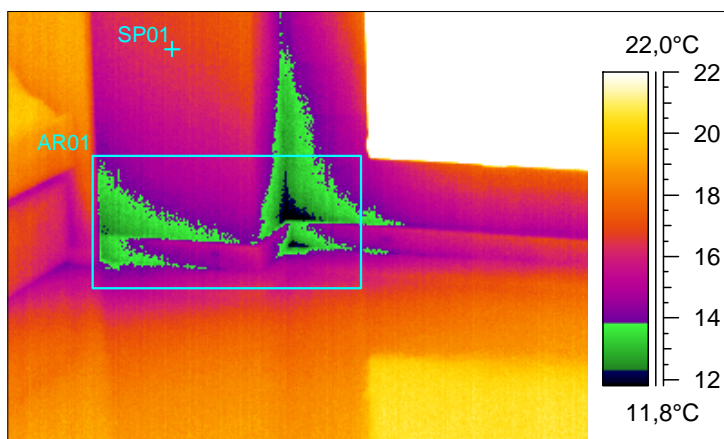
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: LEIKKI- JA LEPOHUONE 36

lr\_5530.jpg

Kuvauskohde: Vasen nurkka, lattianraja, pilarin kohta



Mittauspiste 1	16,5°C
Mittausalue min	10,9°C
Mittausalue max	17,4°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	58
---	----

## Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	81
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

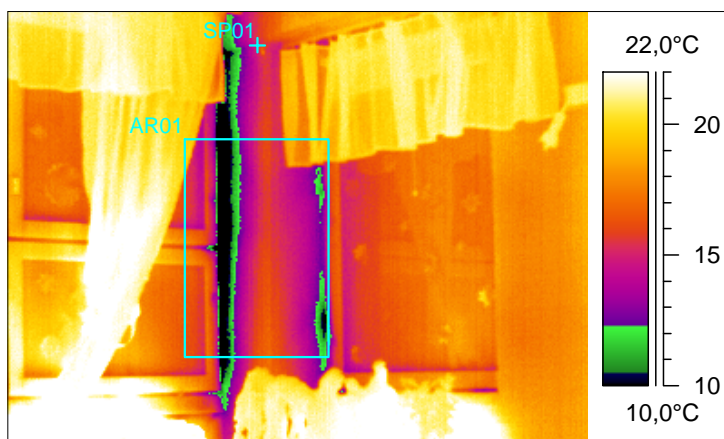
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: RYHMÄHUONE 35

Ir\_5532.jpg

Kuvauskohde: Oikea ikkunanurkka



Mittauspiste 1	14,8°C
Mittausalue min	4,6°C
Mittausalue max	20,4°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	31
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	74
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

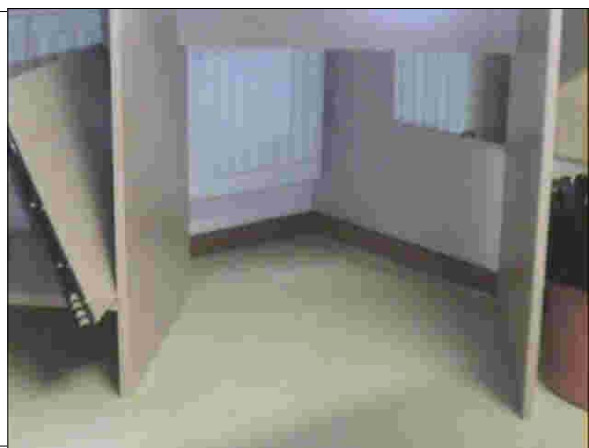
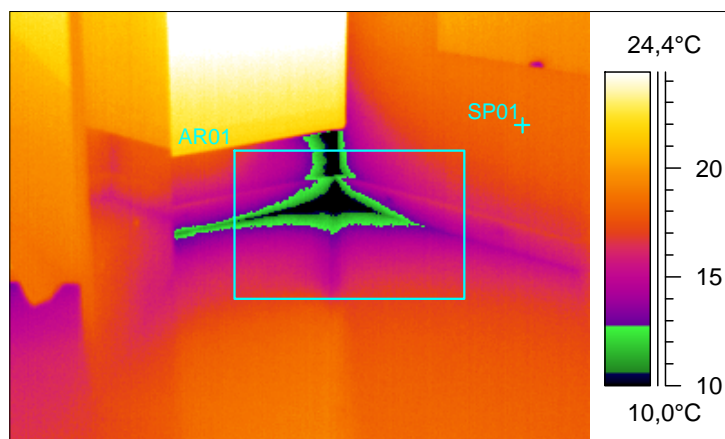
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: TERVEYDENHOITAJA 34

lr\_5534.jpg

Kuvauskohde: Ikkunaseinän lattainurkka ja lattianraja



Mittauspiste 1	18,3°C
Mittausalue min	5,4°C
Mittausalue max	17,7°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	35
---	----

## Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	89
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.



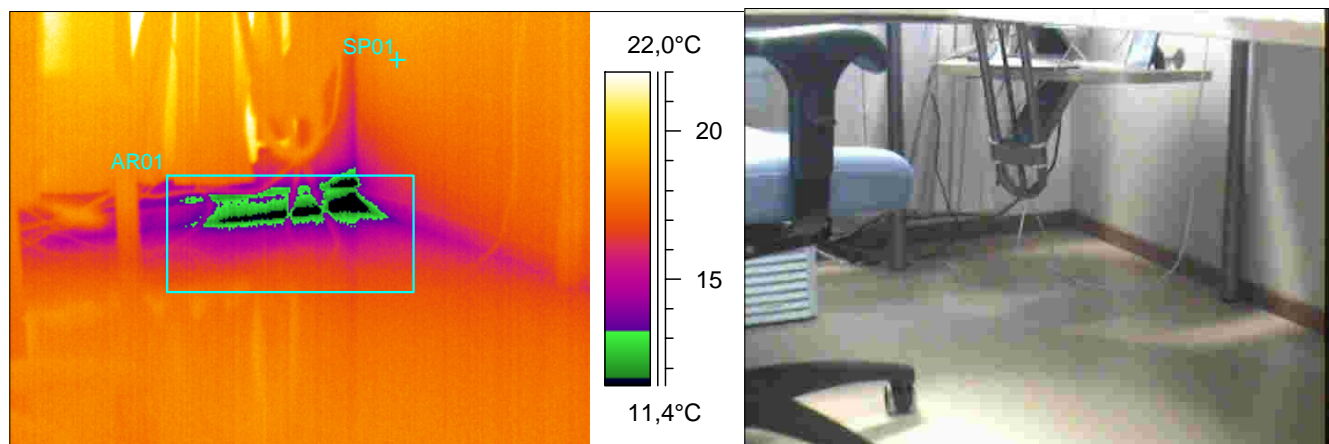
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: TSTO 33

Ir\_5536.jpg

Kuvauskohde: Lattianraja, oikea ikkunaseinän nurkka



Mittauspiste 1	18,5°C
Mittausalue min	9,4°C
Mittausalue max	18,4°C

Sisälämpötila	20,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	54
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	20,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	93
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Lämpövuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

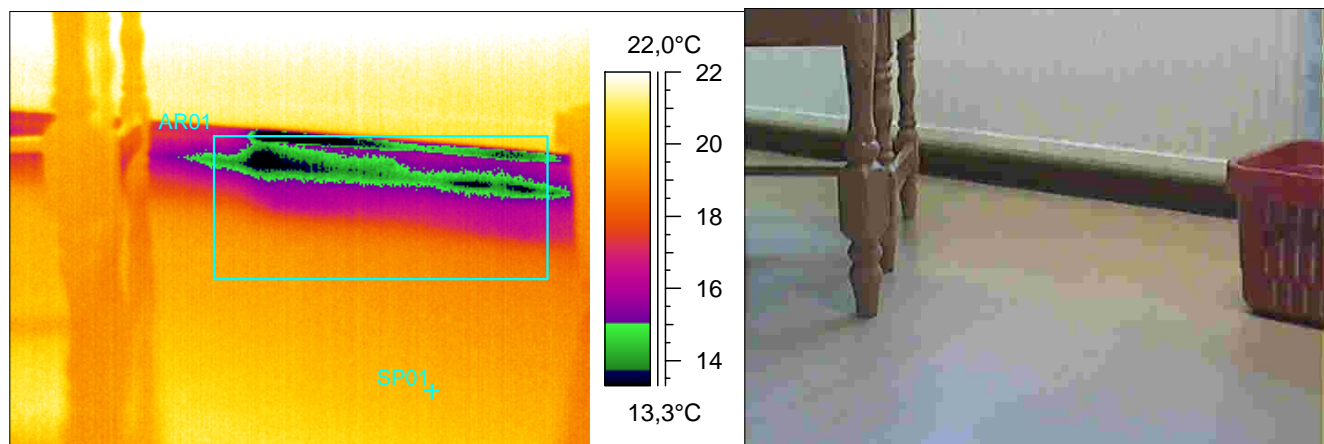
## Lehdokin Päiväkoti

28.01.2009

Huone nro: HENKILÖKUNNAN RUOKAILU 32

lr\_5538.jpg

Kuvauskohde: Lattianraja, patterin alla



Mittauspiste 1	19,8°C
Mittausalue min	11,1°C
Mittausalue max	21,2°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	27%
Paine-ero keskimäärin	-12

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	59
---	----

### Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0.95
Kuvausetäisyys	2-4 m
Kameratyyppi	Therma Cam P 25
Sisälman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-3	4 m/s	Pilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	95
---	----

Kommentit / toimenpiteet: Ilmavuotoa.

Korjausluokkasuositus: 1

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava: Ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Selvitetään: Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. Lisätutkimuksia: Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpötekniikan toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.