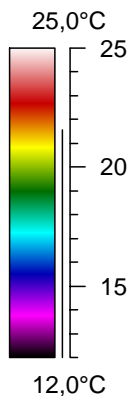
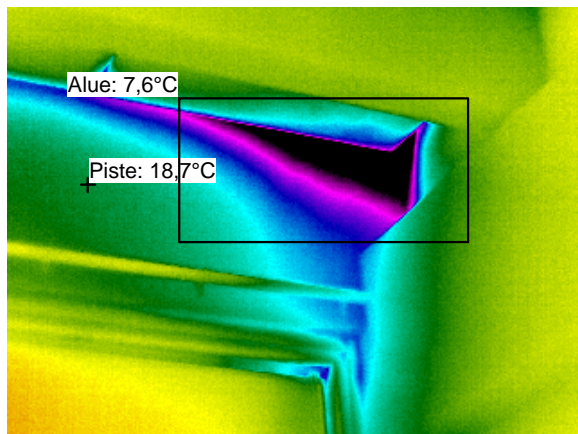


## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Varasto 1079



Mittauspiste 1	18,7°C
Mittausalue min	7,6°C
Mittausalue max	20,4°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Katon ulkonurkka.  
 Rakenteen rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

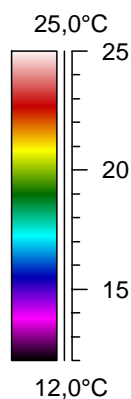
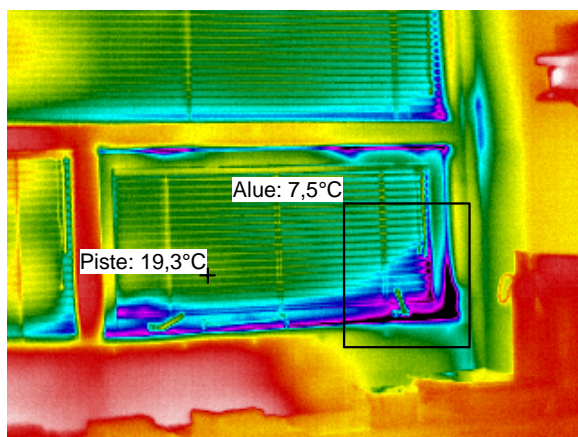
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

Tila 1071



alokuv

Mittauspiste 1	19,3°C
Mittausalue min	7,5°C
Mittausalue max	20,9°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Tuuletusikkunassa ilmapuotoa. Muissakin ikkunoissa 12 asteen lämpötiloja.

### Korjausluokka 1.

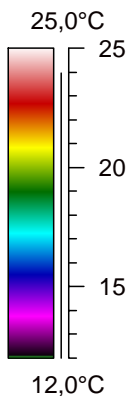
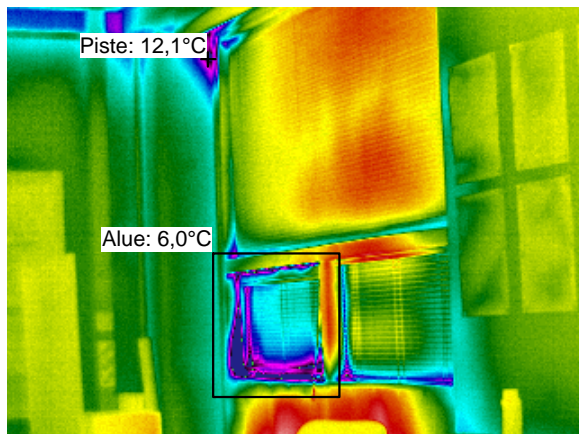
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

Lämpökuvat  
8 ja 9.03.2004

Tila 1078



Mittauspiste 1	12,1°C
Mittausalue min	6,0°C
Mittausalue max	23,3°C

**Kamera asetukset**

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

**Ulkoilma:**

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
Lämpötila -0 C

**Sisäilma:**

Lämpötila 20...23C  
Suhteellinen kosteus: 20...30%  
Paine-ero -20...-30Pa

**Johtopäätökset.**

Ulkonurkka

Tuuletusikkuna ilmavuotoa, myös muissa ikkunoissa ilmavuotoa.

Korjausluokka 1.

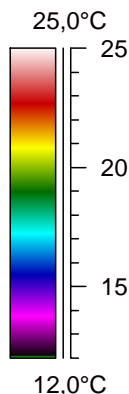
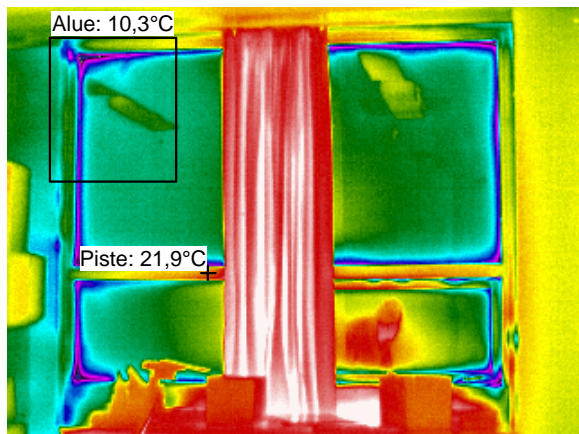
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

Lämpökuvat  
8 ja 9.03.2004

## Luokka 1080



Mittauspiste 1	21,9°C
Mittausalue min	10,3°C
Mittausalue max	21,1°C

**Kamera asetukset**

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

**Ulkoilma:**

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
Lämpötila -0 C

**Sisäilma:**

Lämpötila 20...23C  
Suhteellinen kosteus: 20...30%  
Paine-ero -20...-30Pa

**Johtopäätökset.**

Ikkunoissa pieniä ilmavuotoja sekä oik. puolen pilarin alapäässä ja kattoputken juuressa.

Korjausluokka 1.

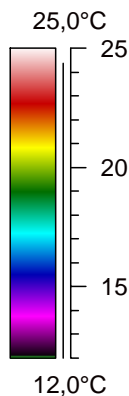
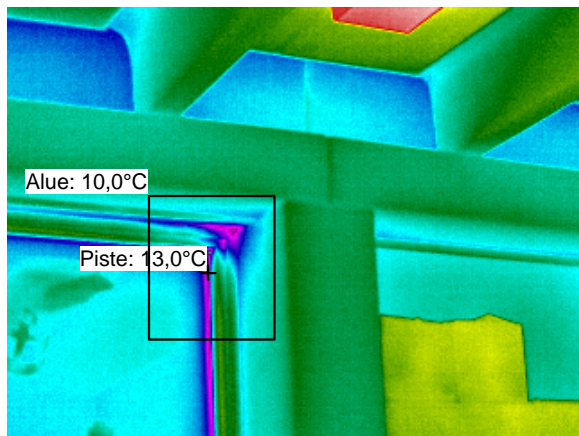
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1087



Mittauspiste 1	13,0°C
Mittausalue min	10,0°C
Mittausalue max	19,5°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa ilmavuotoja ja n.11 asteen lämpötiloja.  
 Yleiskuva ikkunan, palkin ja pilarin liitoskohdasta.

Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

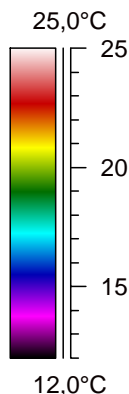
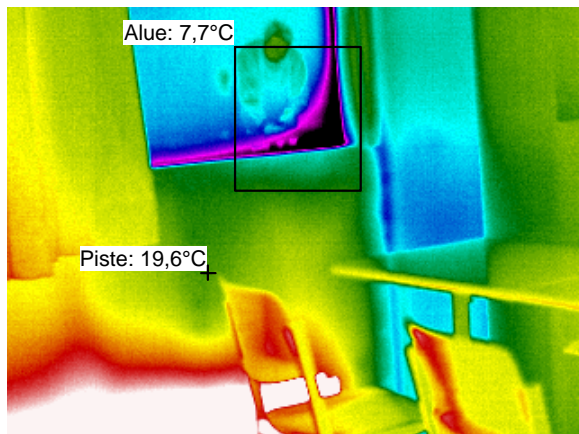
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksien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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1093



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

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunarakenteet ulkopinnassa lämpölaselementtejä joten patterikonvektio ei pääse lämmittämään ikkunan alakulmia, joten ne ovat viileitä. Ilmavuotoja tuuletusikkunoissa.

### Korjausluokka 1.

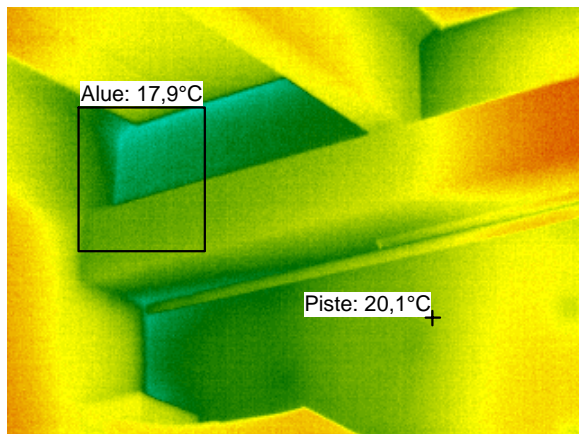
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

Lämpökuvat  
8 ja 9.03.2004

## Luokka 1092



Mittauspiste 1	20,1°C
Mittausalue min	17,9°C
Mittausalue max	20,4°C

**Kamera asetukset**

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

**Ulkoilma:**

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
Lämpötila -0 C

**Sisäilma:**

Lämpötila 20...23C  
Suhteellinen kosteus: 20...30%  
Paine-ero -20...-30Pa

**Johtopäätökset.**

Ylänurkka, jossa ulkona vesivuotoa. Eristeet kostuneet. Ei ilmavuotoa. Alipaine iso, joten räystäsrakenteessa ongelma.

Korjausluokka 4.

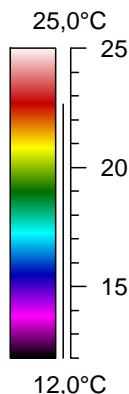
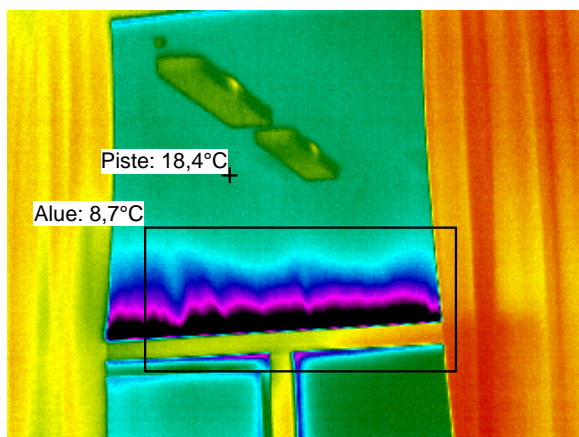
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksien toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1092



Mittauspiste 1	18,4°C
Mittausalue min	8,7°C
Mittausalue max	22,4°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Lämpöikkunoissa ilmavuotoa. Kondenssivesi aiheuttanut puun turpoamista, joten tiivistet heikkoja.

Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

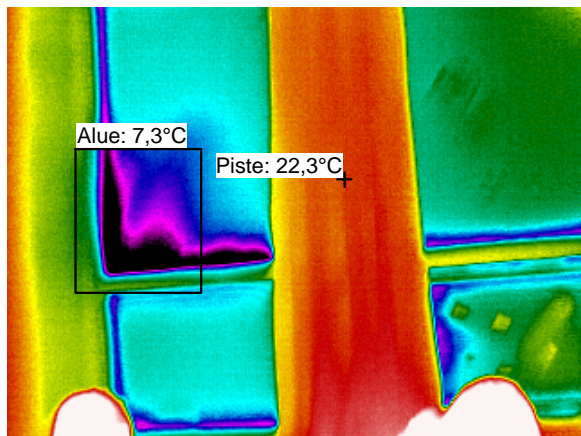
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1089



Mittauspiste 1	22,3°C
Mittausalue min	7,3°C
Mittausalue max	20,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Ikkunoissa ilmavuotoja.  
 Korjausluokka 1.

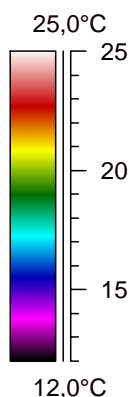
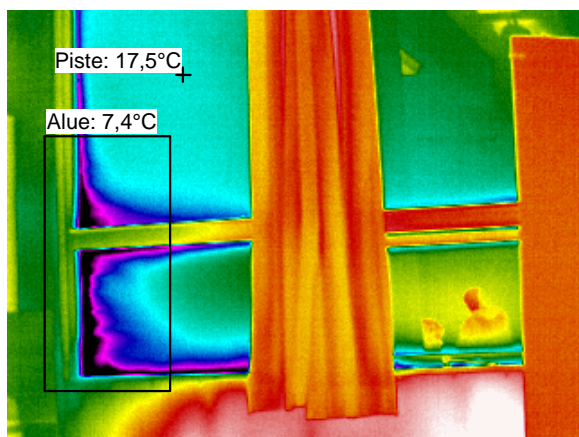
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpötekni- sen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1088



Mittauspiste 1	17,5°C
Mittausalue min	7,4°C
Mittausalue max	21,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Ikkunoissa ilmavuotoja.  
 Korjausluokka 1.

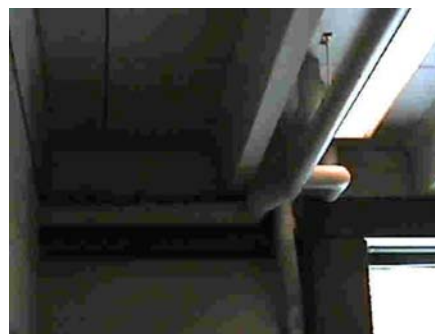
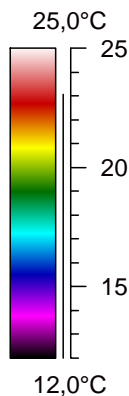
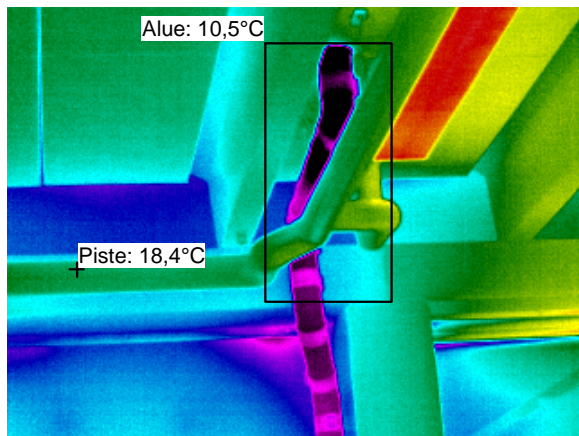
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

Lämpökuvat  
8 ja 9.03.2004

## Luokka 1094



Mittauspiste 1	18,4°C
Mittausalue min	10,5°C
Mittausalue max	22,5°C

**Kamera asetukset**

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

**Ulkoilma:**

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
Lämpötila -0 C

**Sisäilma:**

Lämpötila 20...23C  
Suhteellinen kosteus: 20...30%  
Paine-ero -20...-30Pa

**Johtopäätökset.**

Eristämätön kattovedenpoistoputki, hikoiluvaara.  
Korjausluokka 3.

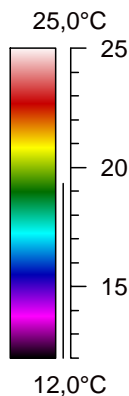
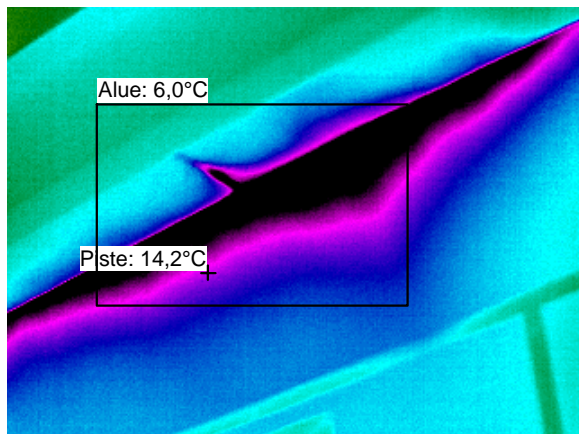
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1094



Mittauspiste 1	14,2°C
Mittausalue min	6,0°C
Mittausalue max	18,4°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Päätöseinä. Rakenteen rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

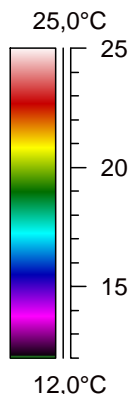
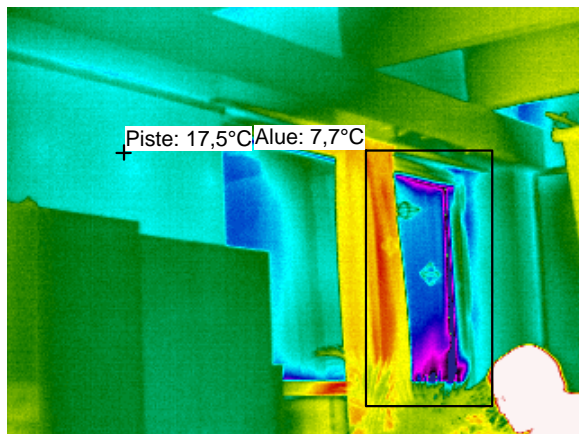
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

Lämpökuvat  
8 ja 9.03.2004

## Luokka 1094



alokuv

Mittauspiste 1	17,5°C
Mittausalue min	7,7°C
Mittausalue max	24,8°C

**Kamera asetukset**

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

**Ulkoilma:**

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
Lämpötila -0 C

**Sisäilma:**

Lämpötila 20...23C  
Suhteellinen kosteus: 20...30%  
Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
Ikkunoissa ilmavuotoja.  
Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

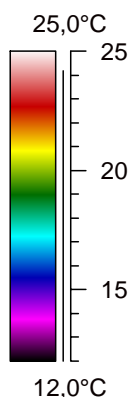
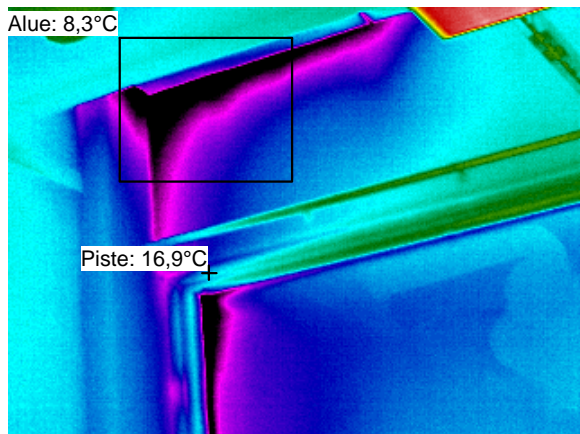
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1095



Mittauspiste 1	16,9°C
Mittausalue min	8,3°C
Mittausalue max	17,9°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Nurkassa ja ikkunoissa ilmavuotoja.  
 Korjausluokka 1.

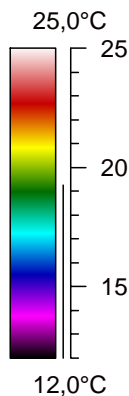
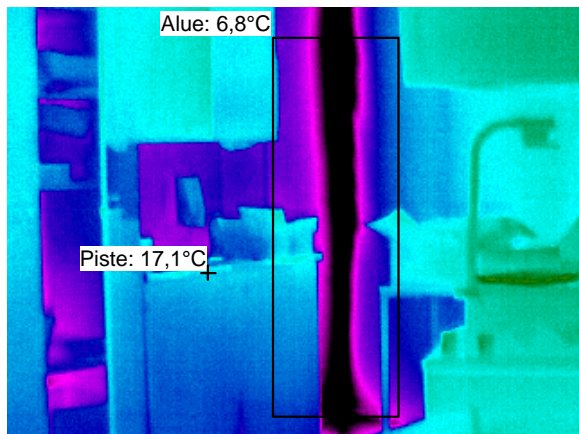
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1095



Mittauspiste 1	17,1°C
Mittausalue min	6,8°C
Mittausalue max	17,7°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Nurkassa ja ikkunoissa ilmavuotoja.  
 Korjausluokka 1.

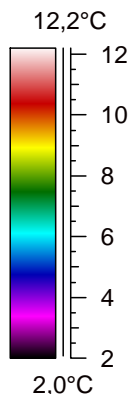
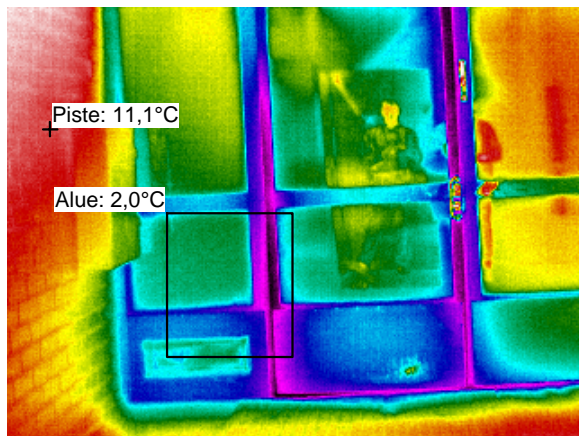
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Tuulikaappi 1102



Mittauspiste 1	11,1°C
Mittausalue min	2,0°C
Mittausalue max	7,4°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Tämä tuulikaappi erittäin kylmä n. 10 astetta.  
 Korjausluokka 1.

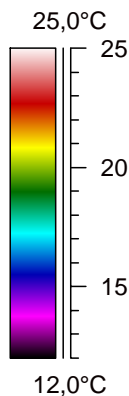
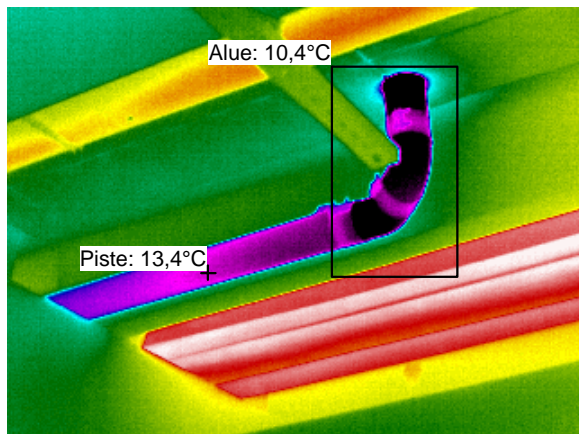
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Käytävä 1096



Mittauspiste 1	13,4°C
Mittausalue min	10,4°C
Mittausalue max	25,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvasetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Eristämätön kattovedenpoistoputki, hikoiluvaara.  
 Korjausluokka 3.

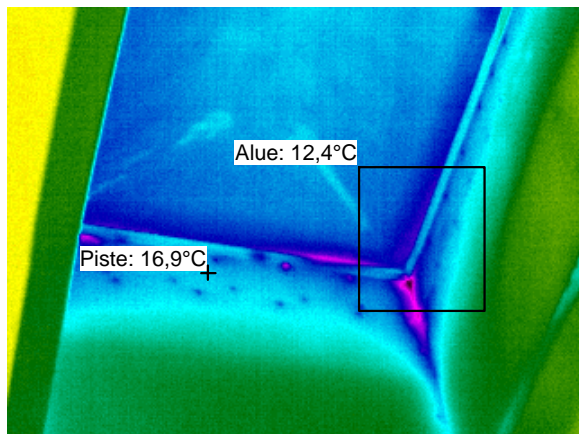
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1090



Mittauspiste 1	16,9°C
Mittausalue min	12,4°C
Mittausalue max	19,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Kattoikkuna.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

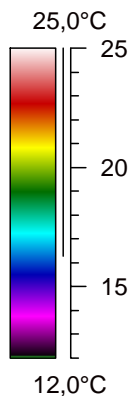
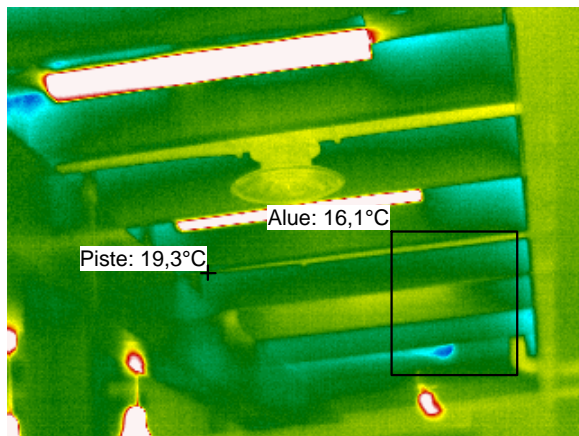
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Ruokailu / Ryhmätu 1089



Mittauspiste 1	19,3°C
Mittausalue min	16,1°C
Mittausalue max	20,5°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Yleiskuva.

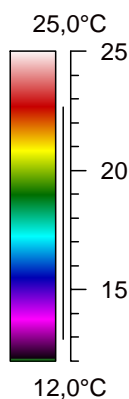
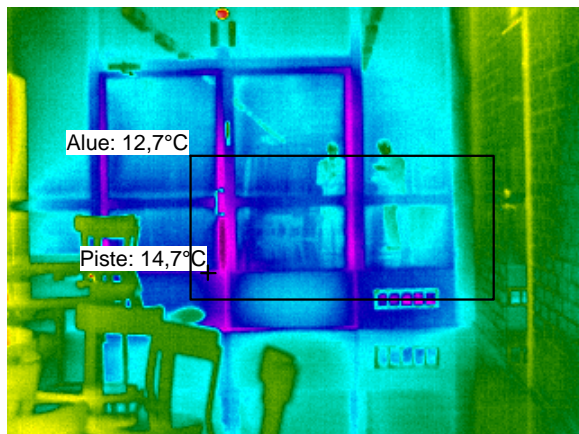
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmvuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Käytävä 1066



Mittauspiste 1	14,7°C
Mittausalue min	12,7°C
Mittausalue max	19,8°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Tuulikaapin ovet eivät ole tiiviit.  
 Korjausluokka 1.

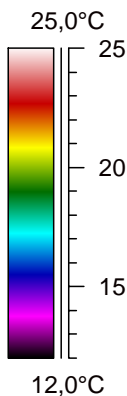
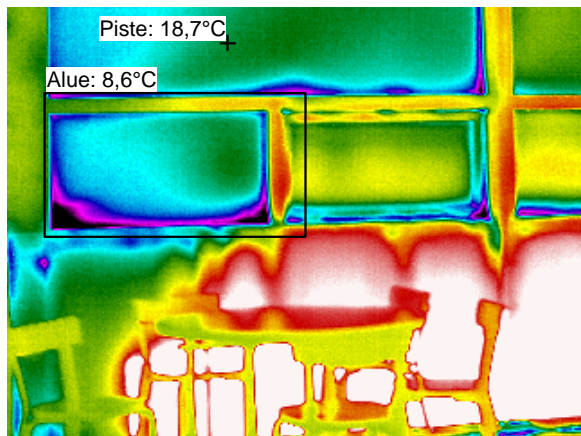
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Käytävä 1103



Mittauspiste 1	18,7°C
Mittausalue min	8,6°C
Mittausalue max	23,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Ikkunoissa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

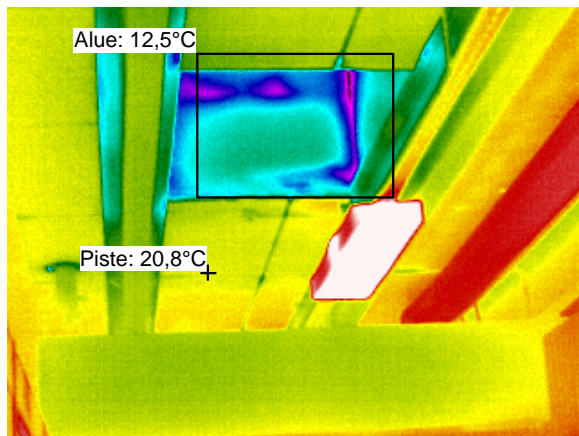
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Käytävä 1104



Mittauspiste 1	20,8°C
Mittausalue min	12,5°C
Mittausalue max	23,5°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Kattoikkunat ovat heikot eristykseltään.  
 Korjausluokka 1.

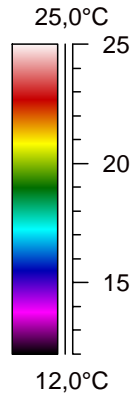
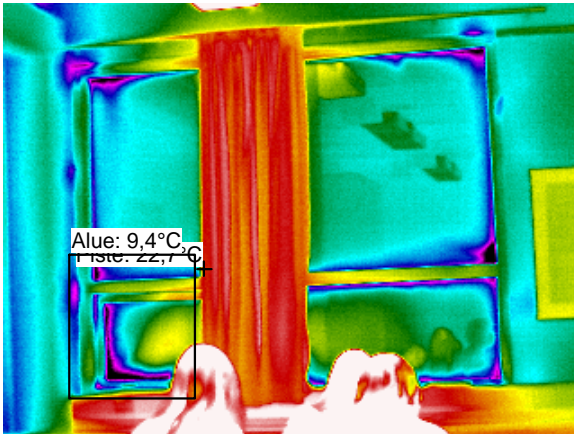
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1108



Mittauspiste 1	22,7°C
Mittausalue min	9,4°C
Mittausalue max	28,4°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

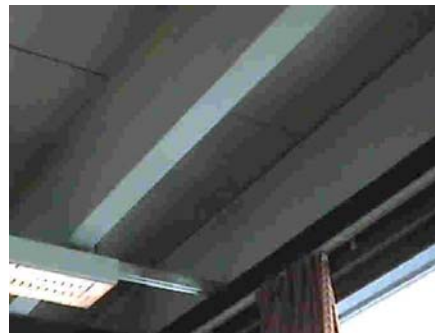
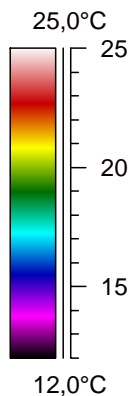
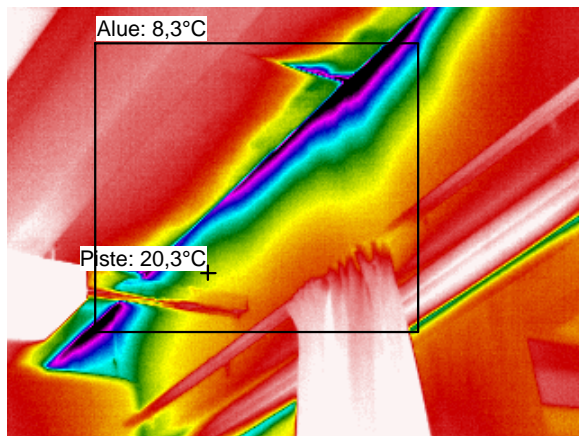
1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1011



Mittauspiste 1	20,3°C
Mittausalue min	8,3°C
Mittausalue max	25,4°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

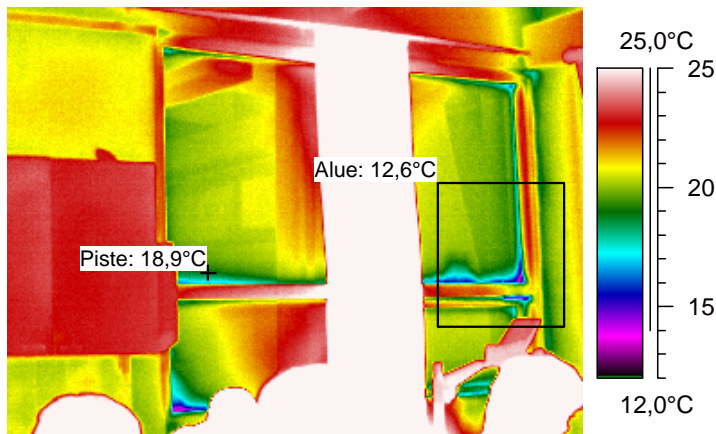
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksien toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1012



Mittauspiste 1	18,9°C
Mittausalue min	12,6°C
Mittausalue max	24,3°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

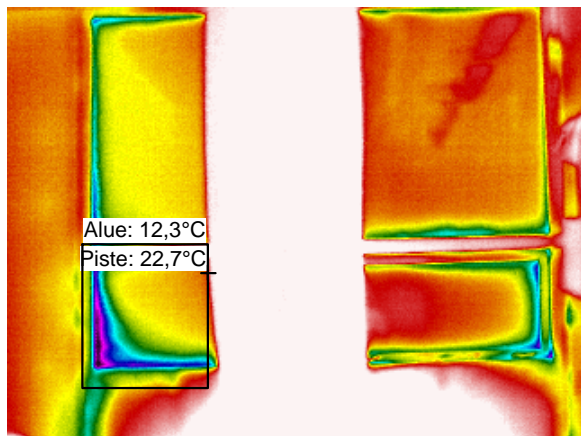
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1014



Mittauspiste 1	22,7°C
Mittausalue min	12,3°C
Mittausalue max	25,3°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

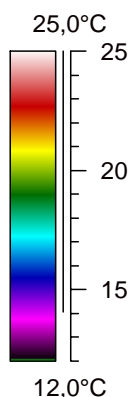
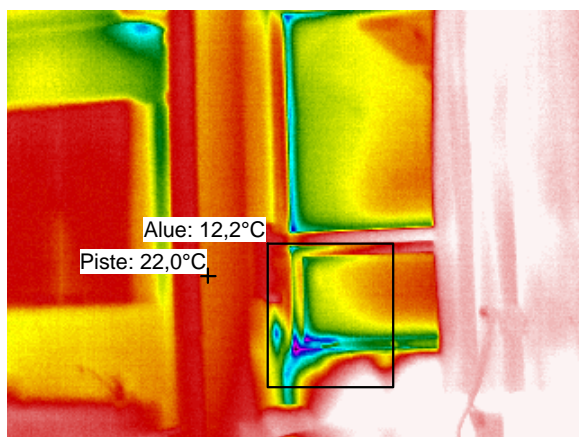
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1013



Mittauspiste 1	22,0°C
Mittausalue min	12,2°C
Mittausalue max	25,7°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

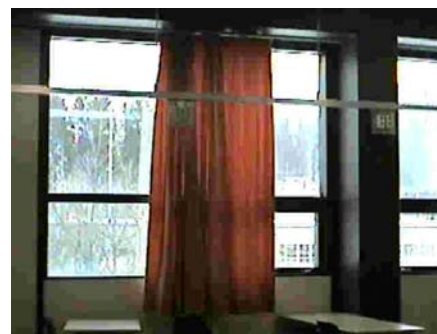
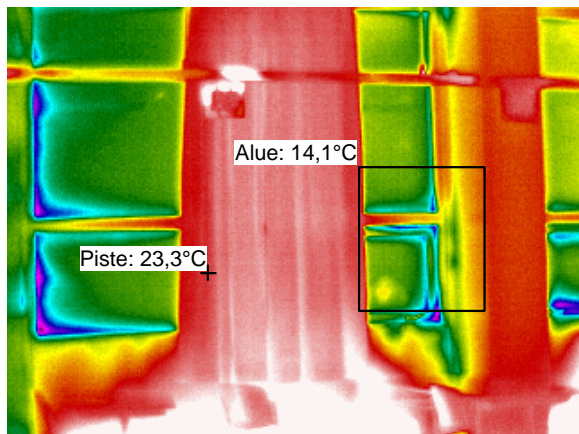
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1015



Mittauspiste 1	23,3°C
Mittausalue min	14,1°C
Mittausalue max	23,9°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 2.

Korjausluokitus on seuraava:

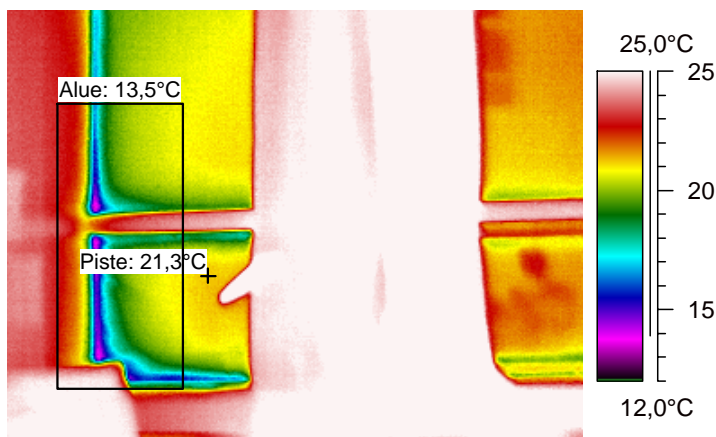
1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Oppilaan ohjaus 1026



Mittauspiste 1	21,3°C
Mittausalue min	13,5°C
Mittausalue max	25,3°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 2.

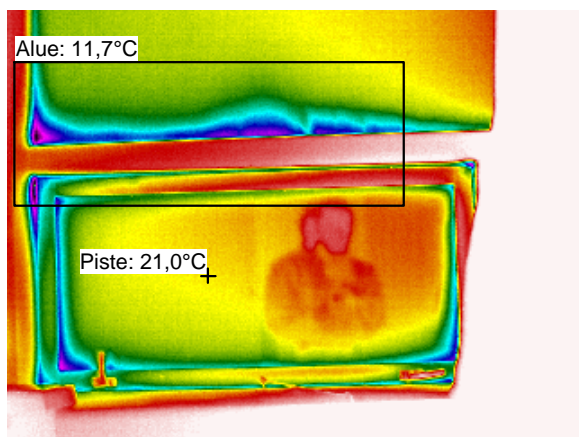
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Kuraattori 1027



Mittauspiste 1	21,0°C
Mittausalue min	11,7°C
Mittausalue max	25,4°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

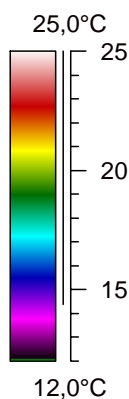
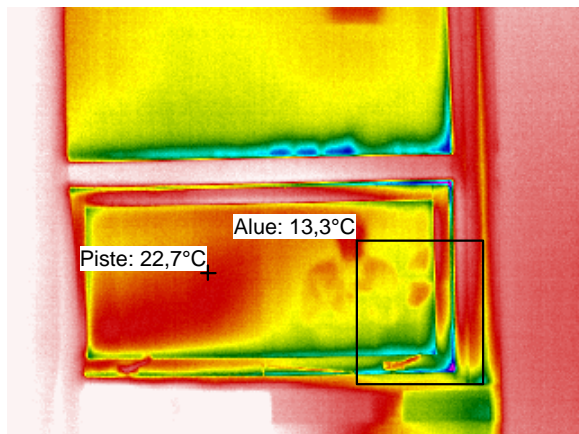
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Opettaja 1033



Mittauspiste 1	22,7°C
Mittausalue min	13,3°C
Mittausalue max	24,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 2.

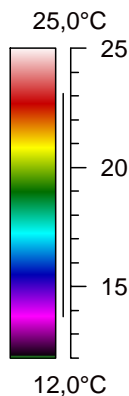
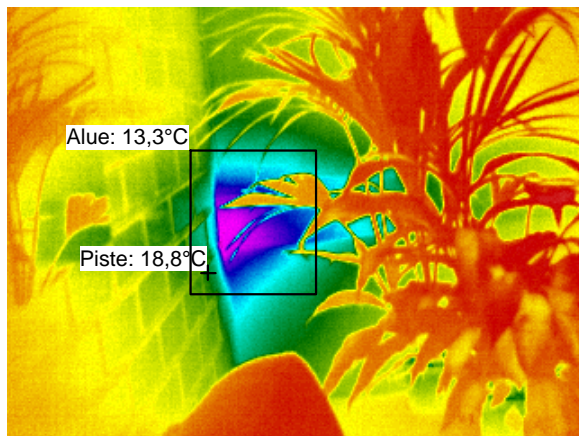
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Opettajan huone 1032



Mittauspiste 1	18,8°C
Mittausalue min	13,3°C
Mittausalue max	22,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Rakenteen rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 2.

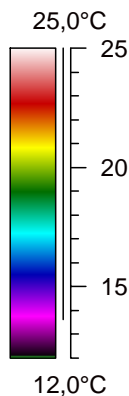
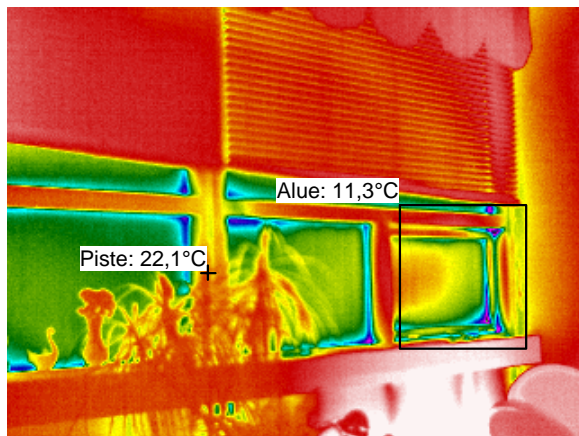
Korjausluokitus on seuraava:

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

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Opettajan huone 1032



Mittauspiste 1	22,1°C
Mittausalue min	11,3°C
Mittausalue max	25,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

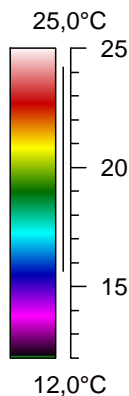
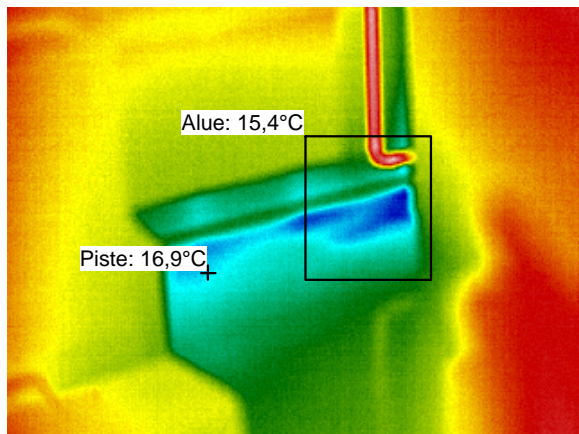
1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Opettajan huone 1036



Mittauspiste 1	16,9°C
Mittausalue min	15,4°C
Mittausalue max	24,7°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Rakenteen rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 4.

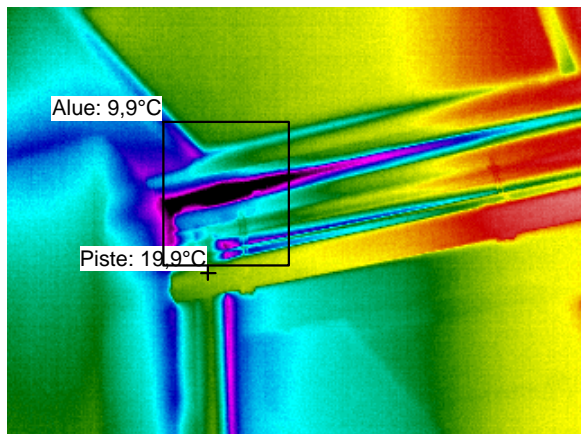
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Opettajan huone 1036



Mittauspiste 1	19,9°C
Mittausalue min	9,9°C
Mittausalue max	20,8°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

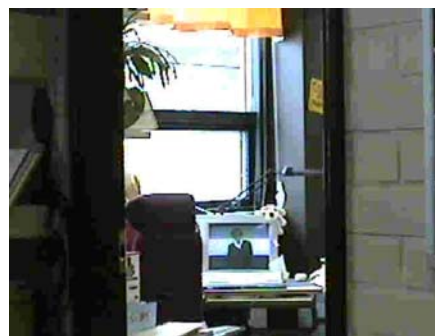
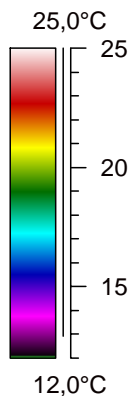
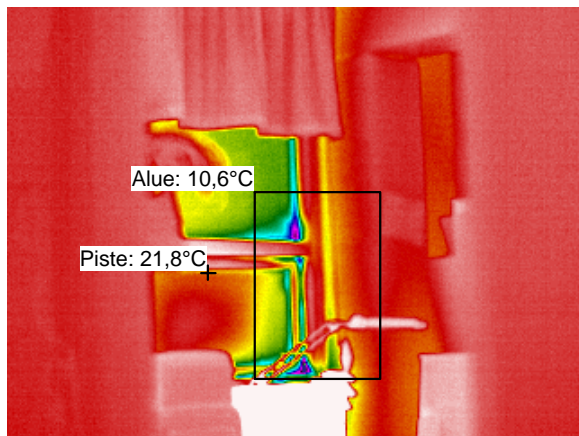
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Opettajan huone 1039



Mittauspiste 1	21,8°C
Mittausalue min	10,6°C
Mittausalue max	28,9°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

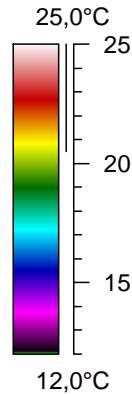
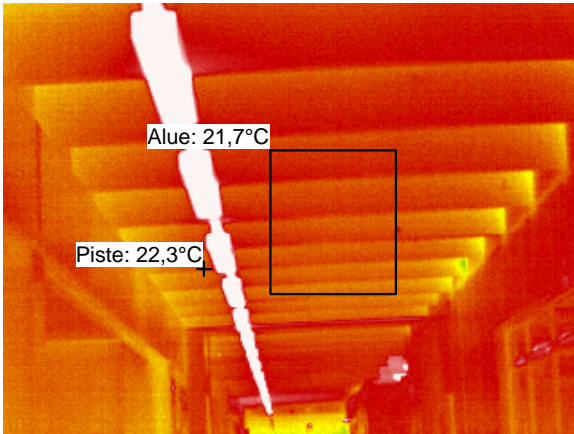
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Käytävä 1043



Mittauspiste 1	22,3°C
Mittausalue min	21,7°C
Mittausalue max	22,8°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Yleiskuva.

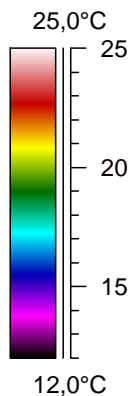
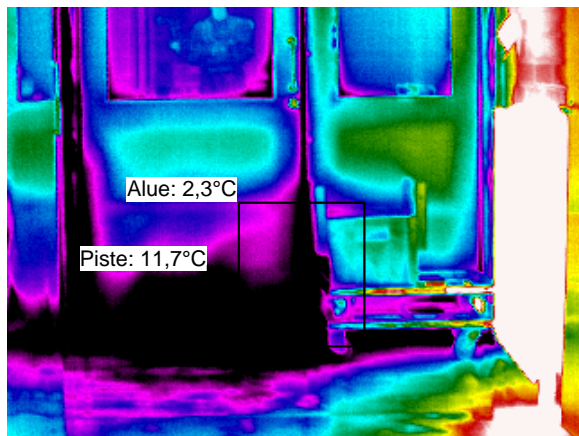
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Keittiön tuulikaapin ulko-ovi



Mittauspiste 1	11,7°C
Mittausalue min	2,3°C
Mittausalue max	20,6°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Oven tiivistyksissä ja karmin tiivistyksissä puutteita.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

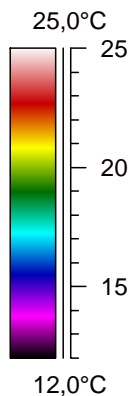
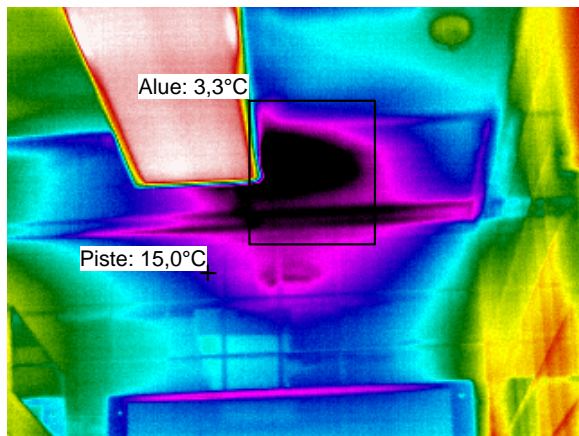
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Perkaus huoneen katto



Mittauspiste 1	15,0°C
Mittausalue min	3,3°C
Mittausalue max	23,6°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Korvausilmaventtiilin ympärille kondensoitunut kosteutta ja pintahometta.  
 Korjausluokka 1.

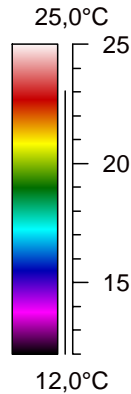
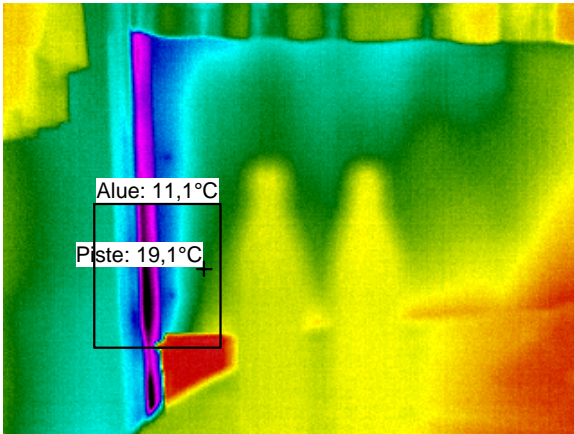
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Keittiöhenkilökunta 1056



Mittauspiste 1	19,1°C
Mittausalue min	11,1°C
Mittausalue max	23,2°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Puuseinän ja tiiliseinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

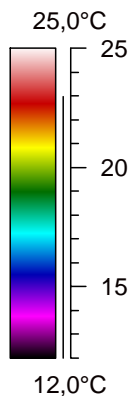
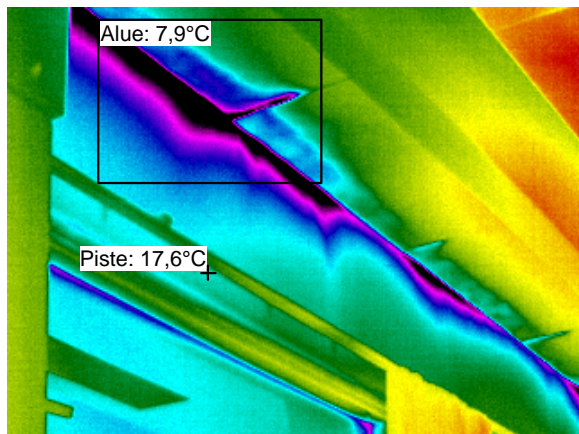
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Kirjasto 1064



Mittauspiste 1	17,6°C
Mittausalue min	7,9°C
Mittausalue max	19,8°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

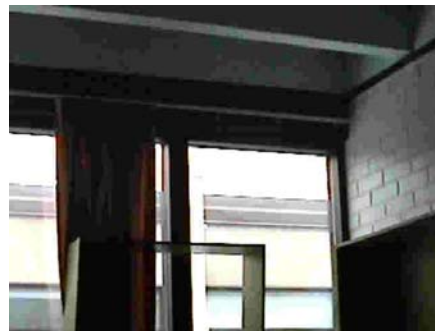
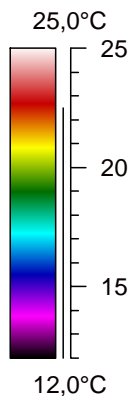
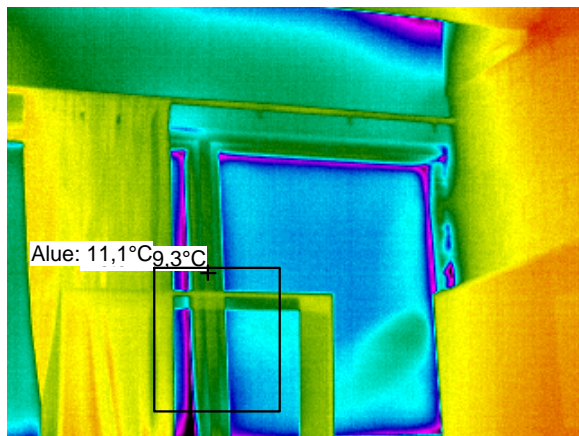
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

1062



Mittauspiste 1	19,3°C
Mittausalue min	11,1°C
Mittausalue max	21,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

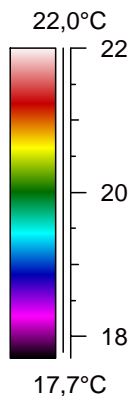
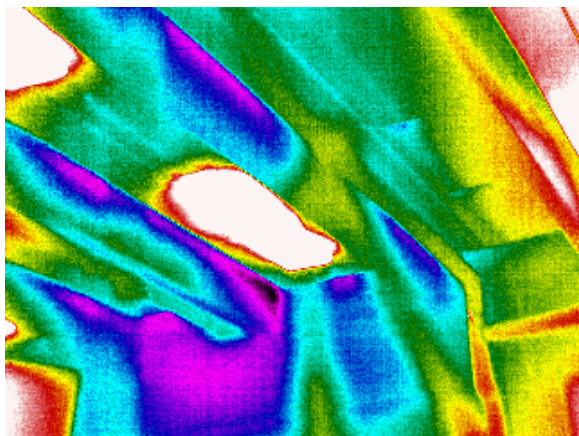
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Kirjasto 1064



Mittauspiste 1	-
Mittausalue min	-
Mittausalue max	-

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Yleiskuva katosta.  
 Korjausluokka 4.

Korjausluokitus on seuraava:

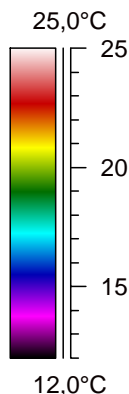
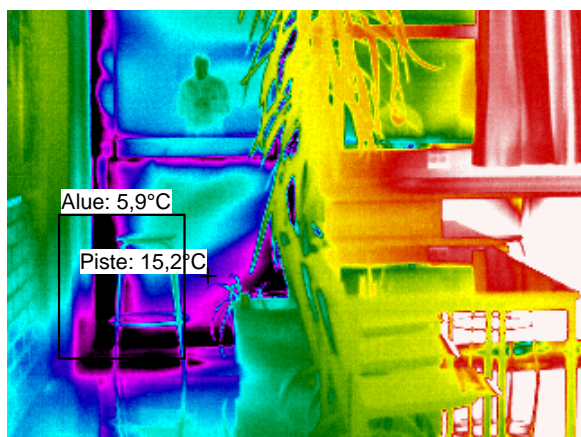
1. Korjattava ilmvuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. 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.



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1115



Mittauspiste 1	15,2°C
Mittausalue min	5,9°C
Mittausalue max	19,2°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Oven tiivistyksissä ja karmin tiivistyksissä puutteita.  
 Korjausluokka 1.

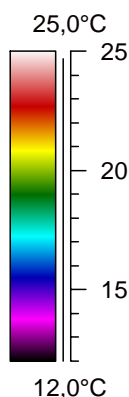
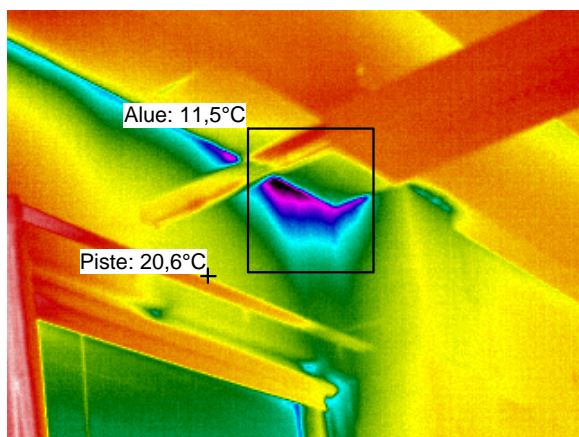
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1115



Mittauspiste 1	20,6°C
Mittausalue min	11,5°C
Mittausalue max	22,8°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

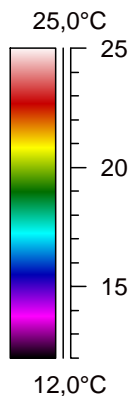
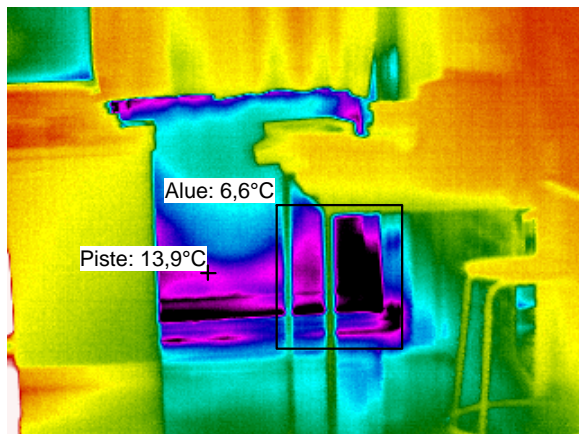
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 46



Mittauspiste 1	13,9°C
Mittausalue min	6,6°C
Mittausalue max	20,4°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvasetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Oven tiivisteissä ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

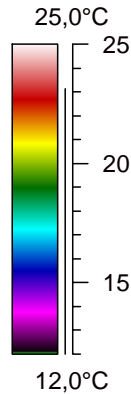
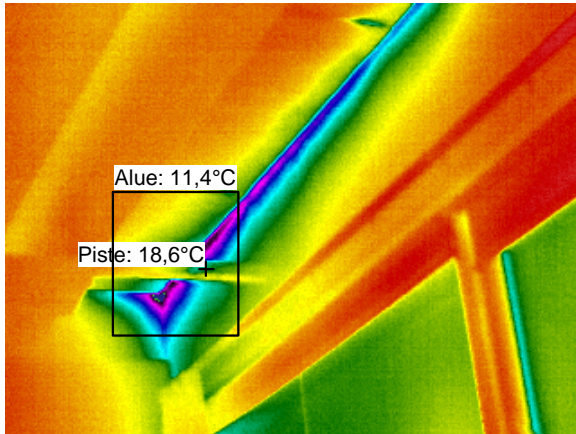
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1116



Mittauspiste 1	18,6°C
Mittausalue min	11,4°C
Mittausalue max	22,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

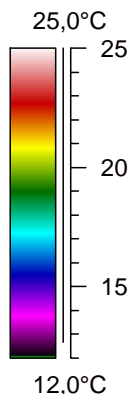
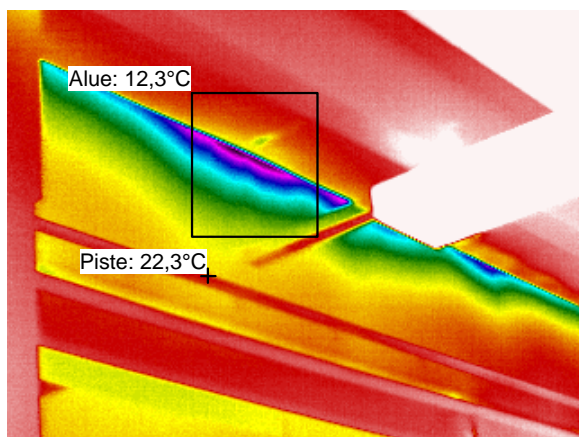
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

Lämpökuvat  
8 ja 9.03.2004

### Luokka 1117



Mittauspiste 1	22,3°C
Mittausalue min	12,3°C
Mittausalue max	23,7°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
Suhteellinen kosteus: 20...30%  
Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

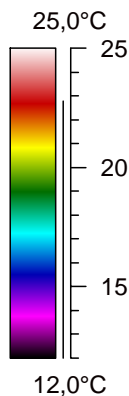
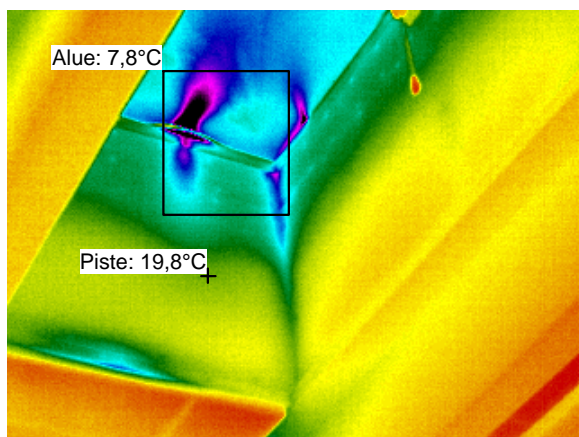
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

1009



Mittauspiste 1	19,8°C
Mittausalue min	7,8°C
Mittausalue max	20,7°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja kattoikkunan rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

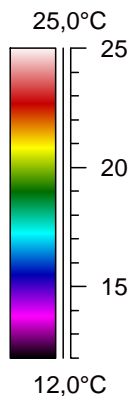
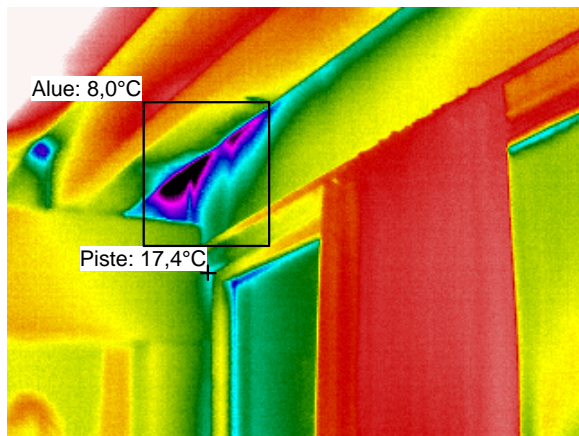
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1061



Mittauspiste 1	17,4°C
Mittausalue min	8,0°C
Mittausalue max	23,3°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

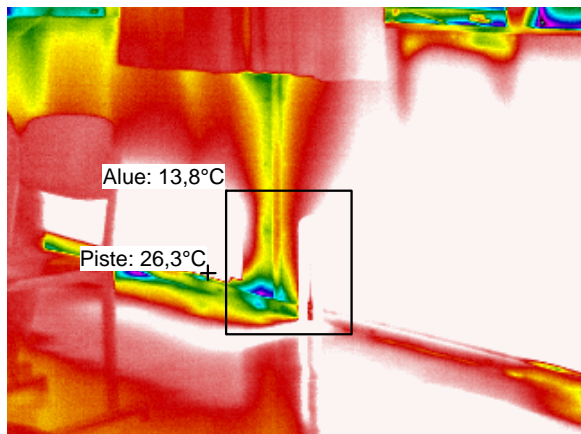
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1061



Mittauspiste 1	26,3°C
Mittausalue min	13,8°C
Mittausalue max	46,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Rakenteen rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 2.

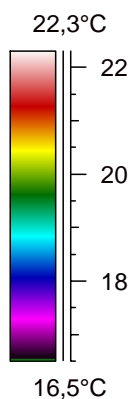
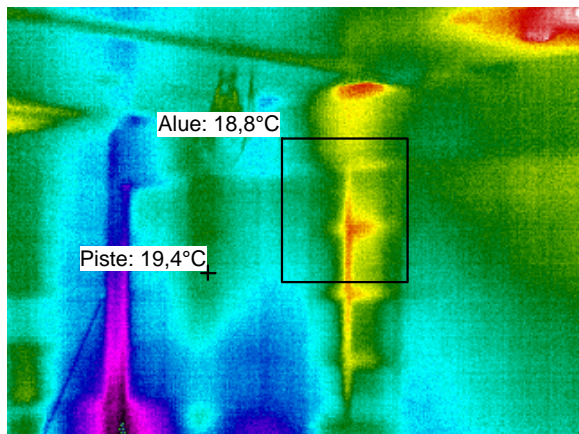
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Auditorio



Mittauspiste 1	19,4°C
Mittausalue min	18,8°C
Mittausalue max	21,2°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Seinän takan patteri.

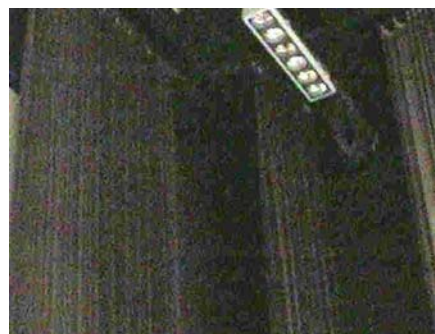
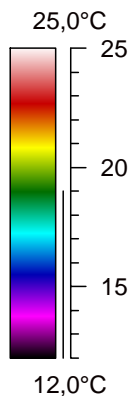
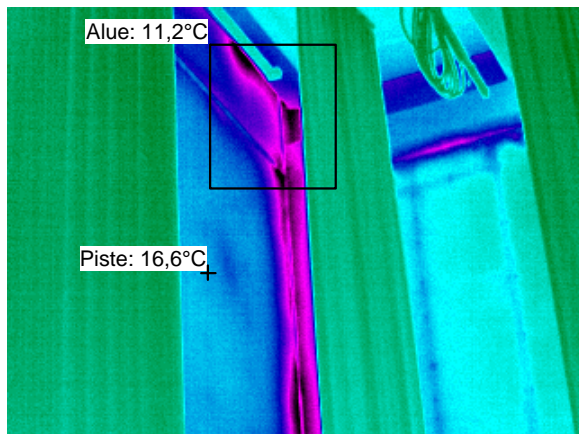
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Auditorio



Mittauspiste 1	16,6°C
Mittausalue min	11,2°C
Mittausalue max	18,7°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

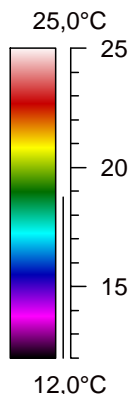
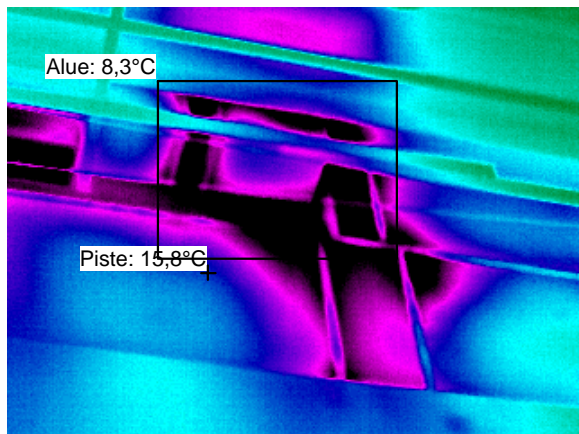
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksien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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Auditorio



Mittauspiste 1	15,8°C
Mittausalue min	8,3°C
Mittausalue max	17,9°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

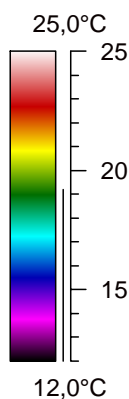
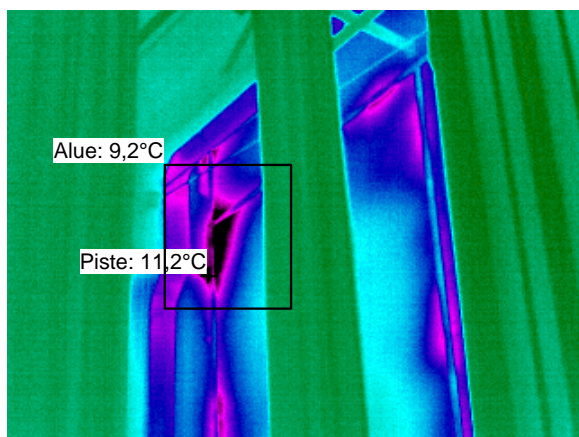
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Auditorio



Mittauspiste 1	11,2°C
Mittausalue min	9,2°C
Mittausalue max	18,8°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

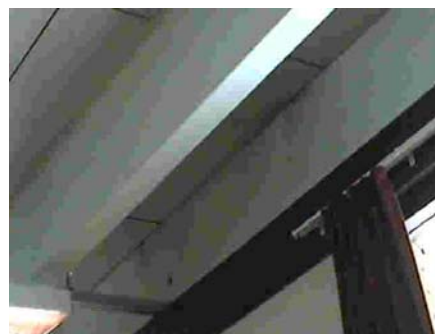
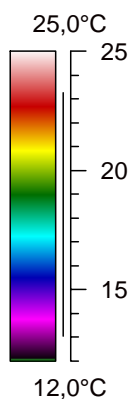
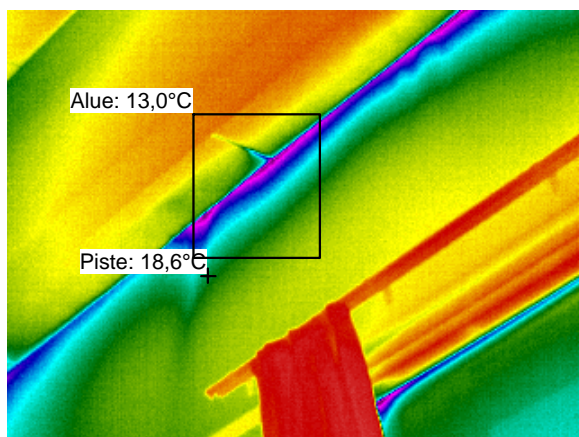
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1110



Mittauspiste 1	18,6°C
Mittausalue min	13,0°C
Mittausalue max	22,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 2.

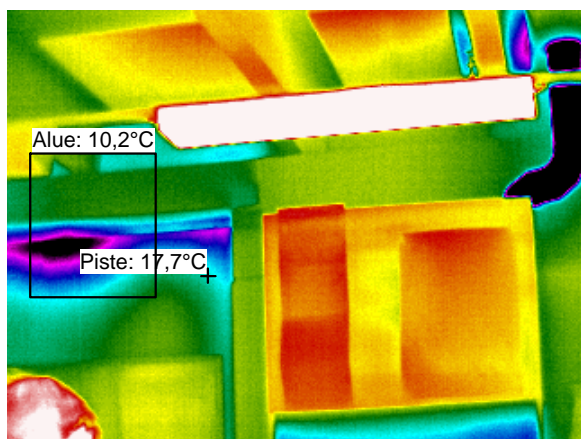
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1110



Mittauspiste 1	17,7°C
Mittausalue min	10,2°C
Mittausalue max	21,3°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

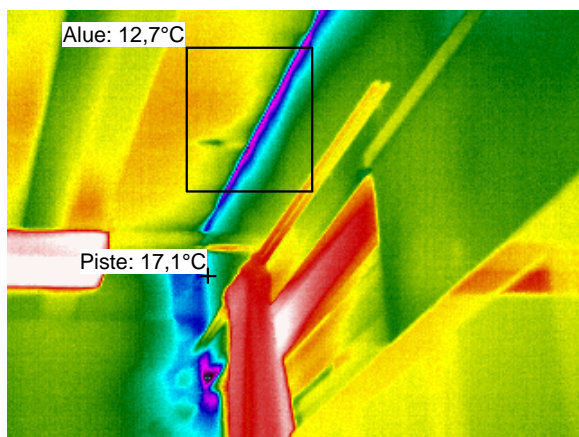
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1109



Mittauspiste 1	17,1°C
Mittausalue min	12,7°C
Mittausalue max	21,8°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Katon ja seinän rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

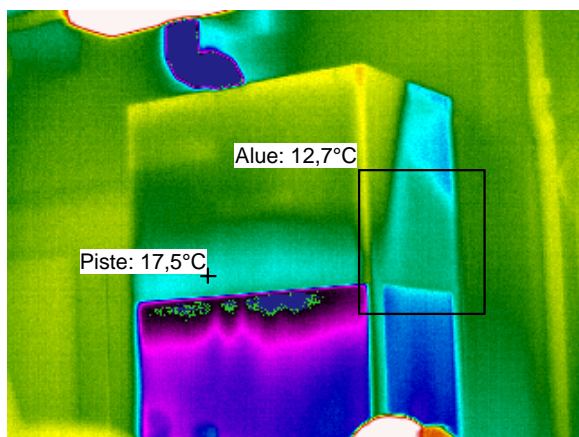
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Luokka 1109



Mittauspiste 1	17,5°C
Mittausalue min	12,7°C
Mittausalue max	20,7°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Vetokaappi toimii tuloilmareittinä kun poistipuhallin ei ole päällä.  
 Korjausluokka 1.

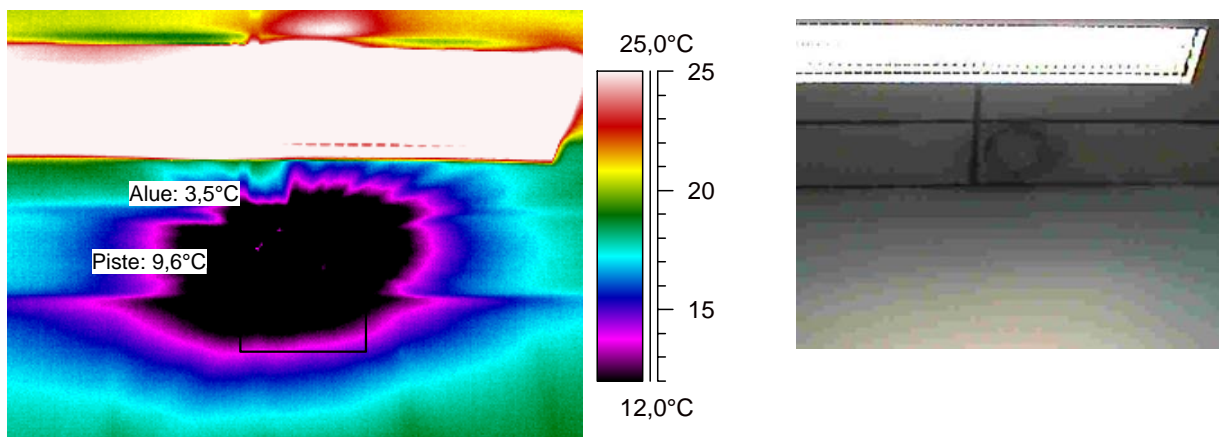
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Porras 1004



Mittauspiste 1	9,6°C
Mittausalue min	3,5°C
Mittausalue max	15,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Korvausilmaventtiilin ympärille kondensoitunut kosteutta ja pintahometta.  
 Korjausluokka 1.

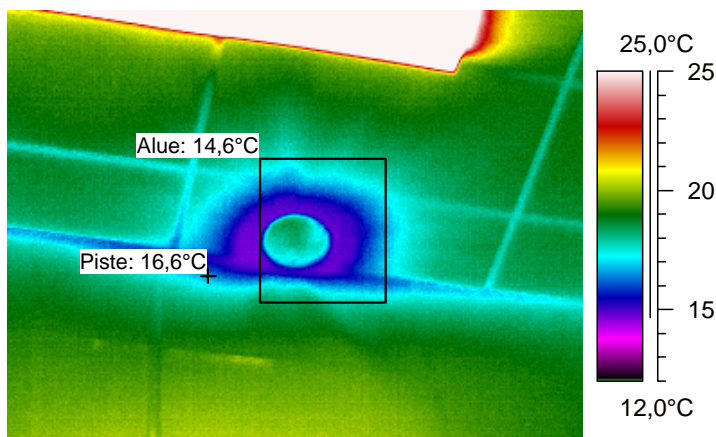
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Porras 1023



Mittauspiste 1	16,6°C
Mittausalue min	14,6°C
Mittausalue max	18,6°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuusetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Korvausilmaventtiilin ympärille kondensoitunut kosteutta ja pintahometta.  
 Korjausluokka 3.

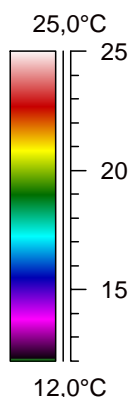
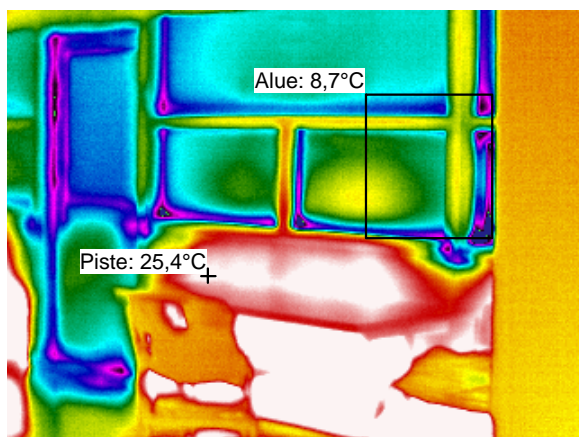
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmvuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Mediateekki 0017



Mittauspiste 1	25,4°C
Mittausalue min	8,7°C
Mittausalue max	21,7°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

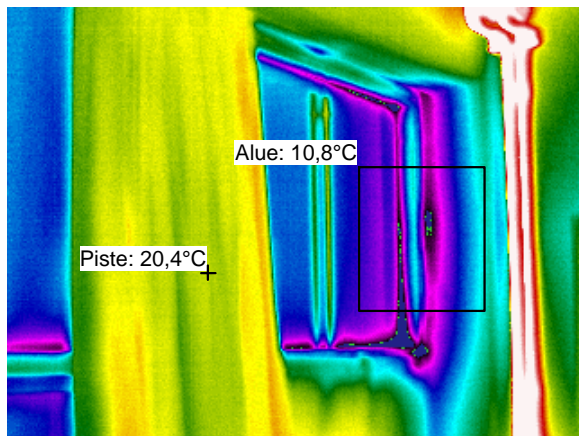
Korjausluokitus on seuraava:

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

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Ryhmötyö 0067



Mittauspiste 1	20,4°C
Mittausalue min	10,8°C
Mittausalue max	18,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmavuotoja.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

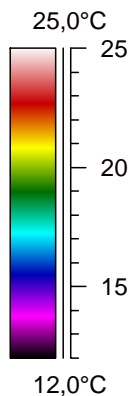
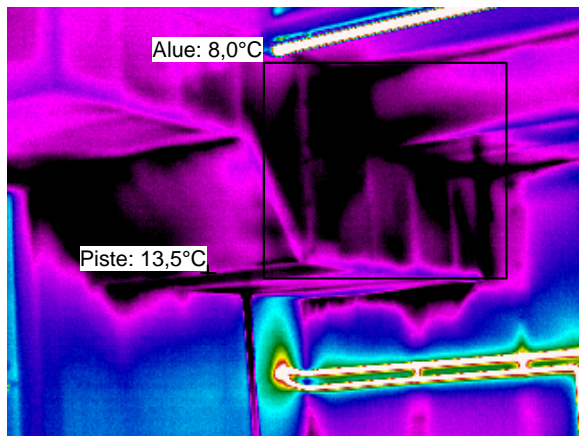
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksien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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Varasto



Mittauspiste 1	13,5°C
Mittausalue min	8,0°C
Mittausalue max	15,2°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Rakenteen rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

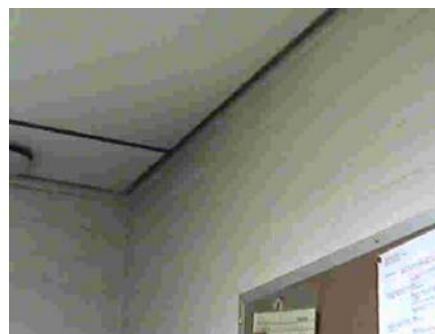
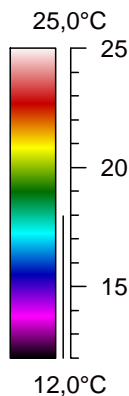
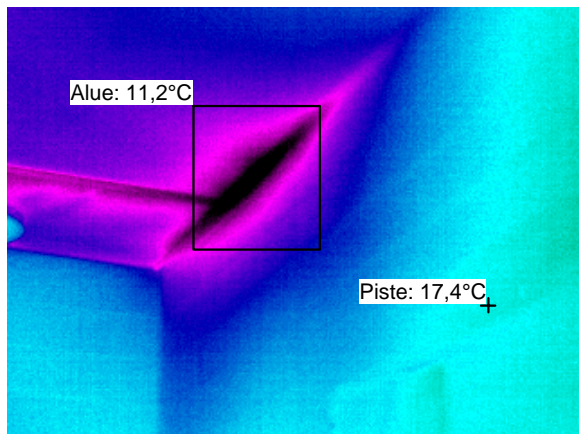
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

Opettaja 0064



Mittauspiste 1	17,4°C
Mittausalue min	11,2°C
Mittausalue max	15,8°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Rakenteen rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

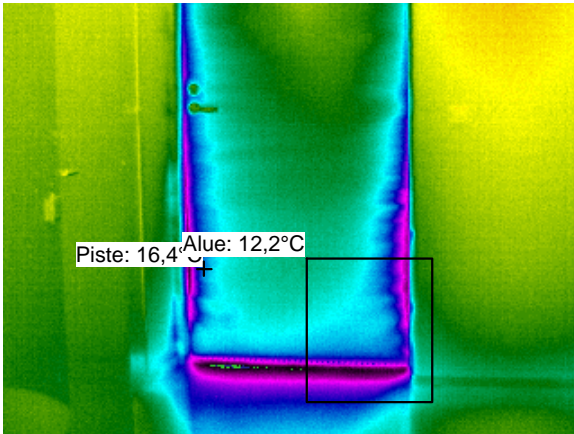
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Käytävä 0053



Mittauspiste 1	16,4°C
Mittausalue min	12,2°C
Mittausalue max	19,5°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Tuulikaapin ovessa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

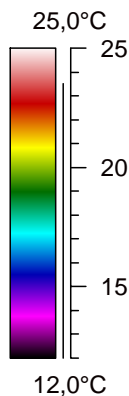
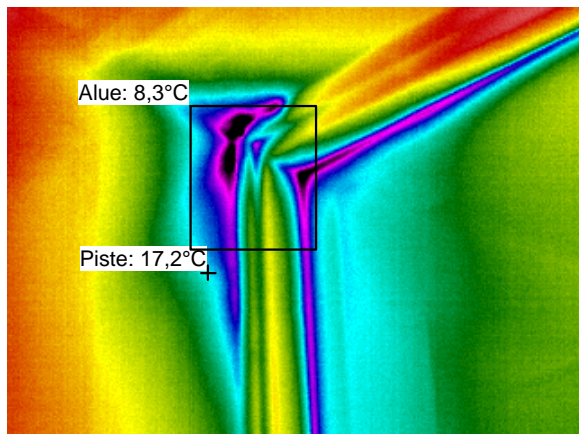
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

0008



Mittauspiste 1	17,2°C
Mittausalue min	8,3°C
Mittausalue max	21,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

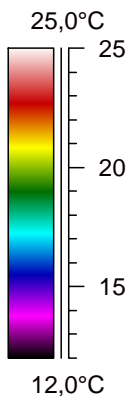
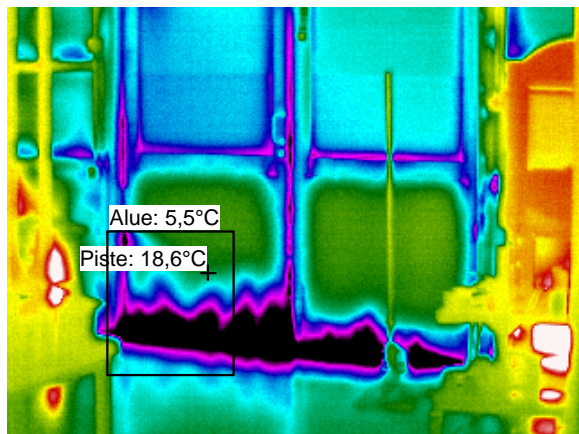
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Metallityöt 0007



Mittauspiste 1	18,6°C
Mittausalue min	5,5°C
Mittausalue max	20,4°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Ovessa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

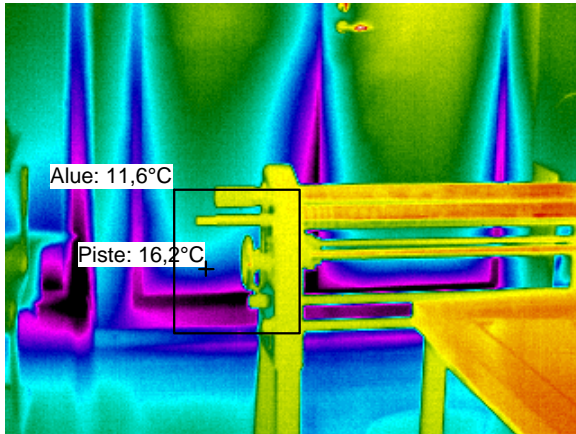
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin toteutettavissa. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason mutta ei täytä hyvää tasoa.
3. 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.



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Metallityöt 0007



Mittauspiste 1	16,2°C
Mittausalue min	11,6°C
Mittausalue max	21,6°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Ovissa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

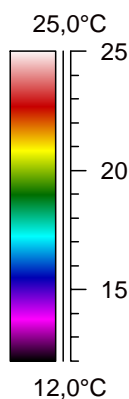
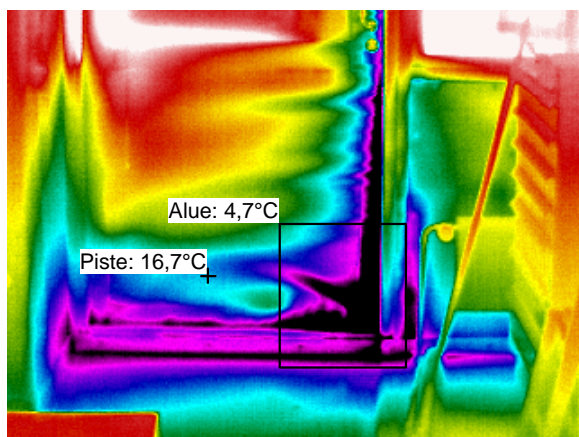
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Puutyö 0006



Mittauspiste 1	16,7°C
Mittausalue min	4,7°C
Mittausalue max	19,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ulko-ovessa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

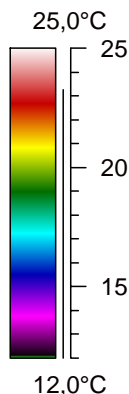
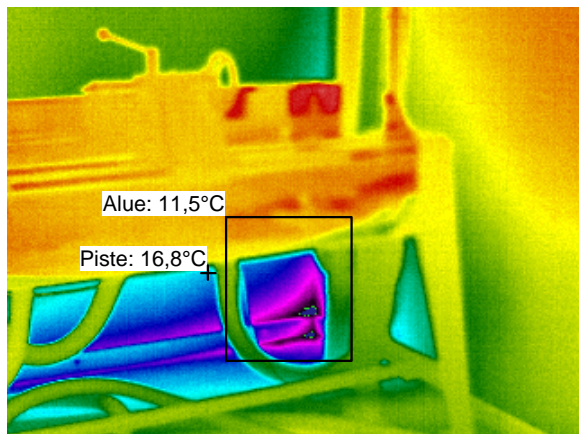
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Konehuone 0009



Mittauspiste 1	16,8°C
Mittausalue min	11,5°C
Mittausalue max	22,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Rakenteen rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

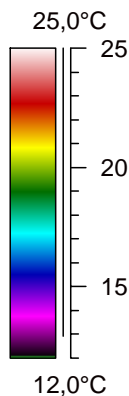
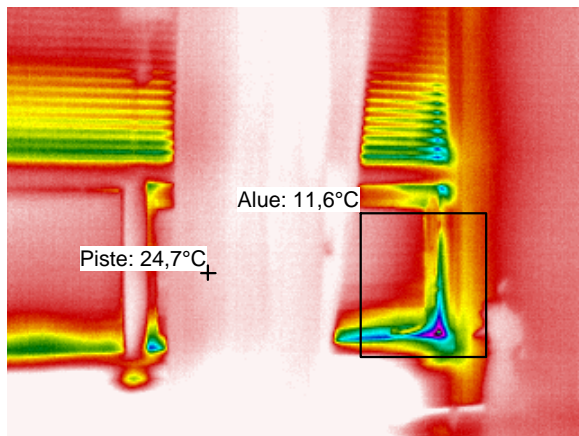
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

Sos. tila 0003



Mittauspiste 1	24,7°C
Mittausalue min	11,6°C
Mittausalue max	25,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

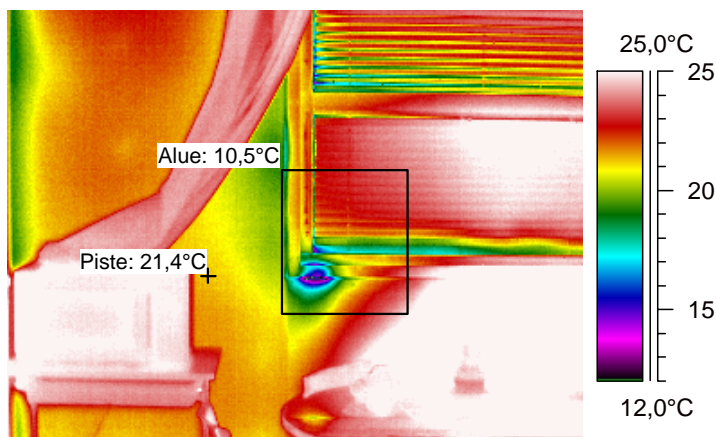
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

SOS.tila 0003



Mittauspiste 1	21,4°C
Mittausalue min	10,5°C
Mittausalue max	25,0°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

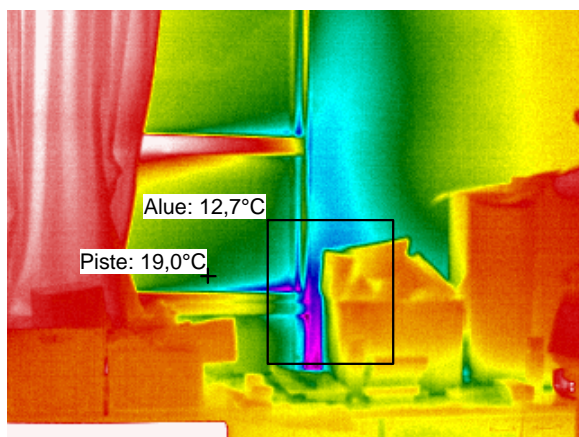
1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Varasto 0014



Mittauspiste 1	19,0°C
Mittausalue min	12,7°C
Mittausalue max	22,2°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

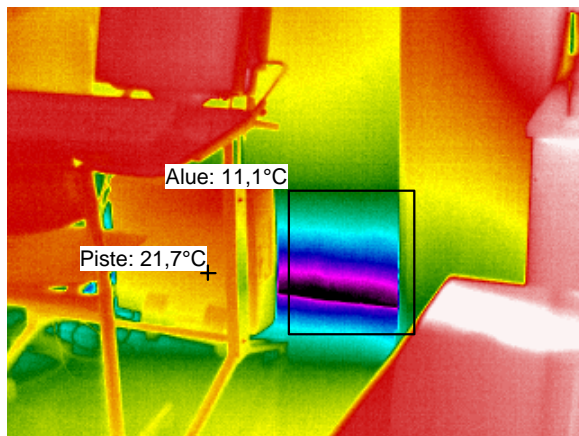
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Tekstiilityö 0016



Mittauspiste 1	21,7°C
Mittausalue min	11,1°C
Mittausalue max	23,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Rakenteen rajakohdassa ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

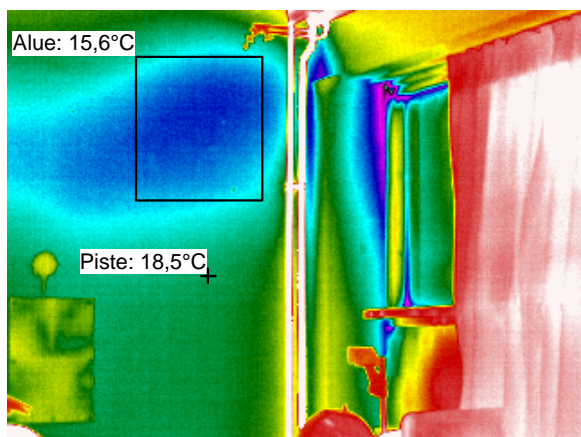
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Askartelu 0043



Mittauspiste 1	18,5°C
Mittausalue min	15,6°C
Mittausalue max	18,1°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Seinän kosteusvaurio tai sisäinen ilmavuoto.  
 Korjausluokka 3.

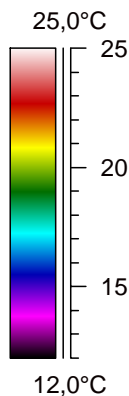
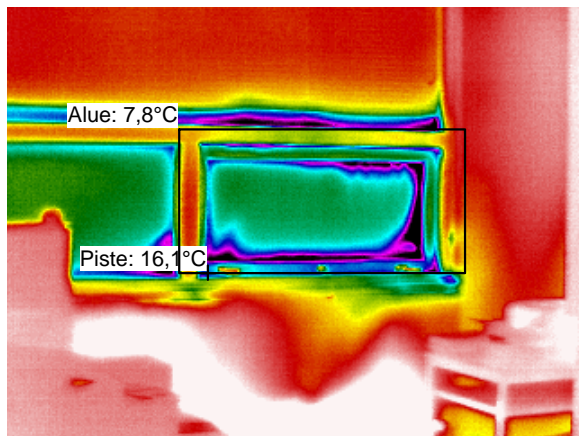
Korjausluokitus on seuraava:

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

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Opetuskoti 0025



Mittauspiste 1	16,1°C
Mittausalue min	7,8°C
Mittausalue max	23,2°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmapuotoja.  
 Korjausluokka 1.

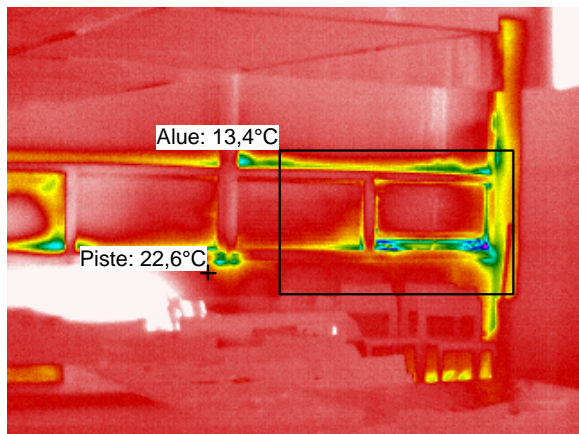
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmapuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

Kotitalous 0023



Mittauspiste 1	22,6°C
Mittausalue min	13,4°C
Mittausalue max	23,7°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Ikkunoissa sekä lämpölaseissa että tuuletusikkunoissa ilmavuotoja.  
 Korjausluokka 1.

Korjausluokitus on seuraava:

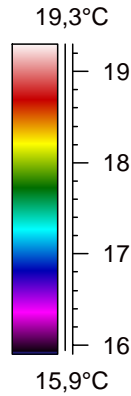
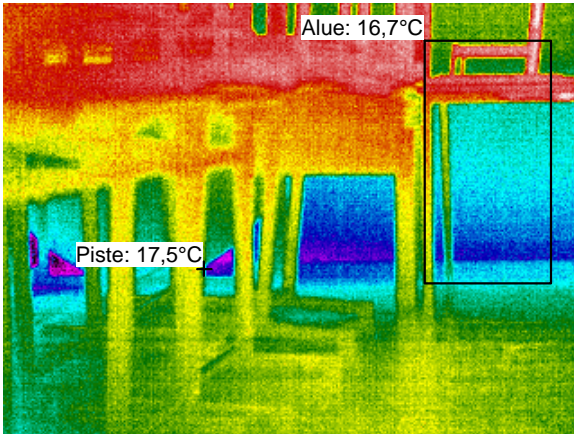
1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. Korjaustarve on erikseen harkittava, ja jätettävä jos sen työn toteutus ei ole kohtuullisin kustannuksin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



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Varasto 0036



Mittauspiste 1	17,5°C
Mittausalue min	16,7°C
Mittausalue max	19,3°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Kosteusvaurio?  
 Korjausluokka 3.

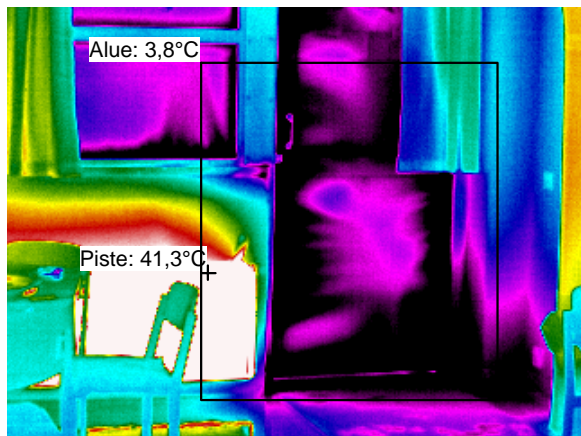
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Oppilaskunta 0029



Mittauspiste 1	41,3°C
Mittausalue min	3,8°C
Mittausalue max	41,9°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Oven tiivistyksissä ja karmin tiivistyksissä ilmavuotoja.  
 Korjausluokka 1.

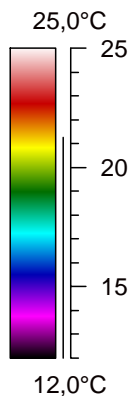
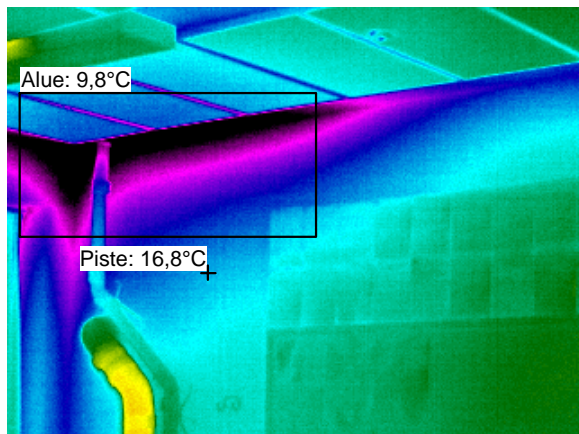
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

### Oppilaskunta 0029



Mittauspiste 1	16,8°C
Mittausalue min	9,8°C
Mittausalue max	17,3°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	3,0 m
Kohteen lämpötila	18,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Johtopäätökset.  
 Rakenteen sisäinen ilmavuoto.  
 Korjausluokka 1.

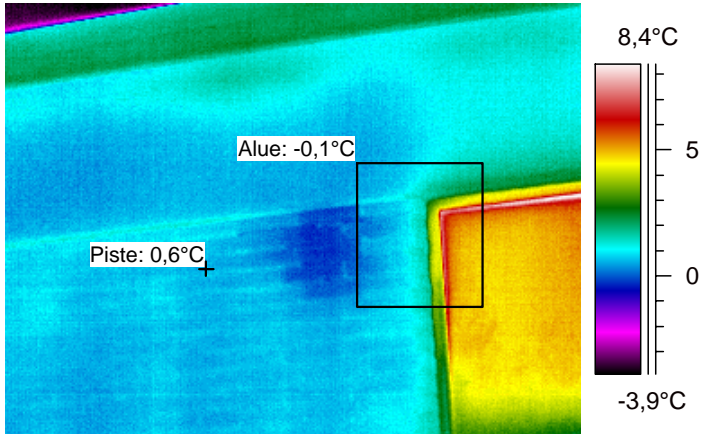
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.

## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**

Oppilaskunta 0029



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

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	2,0 m
Kohteen lämpötila	-0,0°C
Ilman lämpötila	0,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

### Johtopäätökset.

Julkisivussa kosteusvaurio.

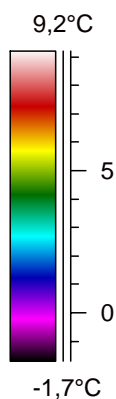
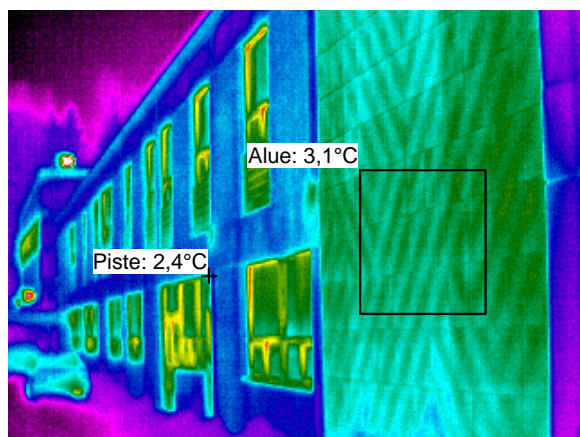
Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmavuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. Täyttää Asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoituksen huomioiden kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan riski. On tarkasteltava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä lisätutkimuksia.
4. Ei toimenpiteitä.



## Hakunilan yläaste

**Lämpökuvat**  
**8 ja 9.03.2004**



Mittauspiste 1	2,4°C
Mittausalue min	3,1°C
Mittausalue max	4,5°C

### Kamera asetukset

Emissiivisyys	0,95
Kuvausetäisyys	2,0 m
Kohteen lämpötila	-0,0°C
Ilman lämpötila	0,0°C

### Ulkoilma:

Pilvinen ja sumuinen kuvauspäivä. klo  
 9:00-14:00 Tuuli 5-8m/s.  
 Lämpötila -0 C

### Sisäilma:

Lämpötila 20...23C  
 Suhteellinen kosteus: 20...30%  
 Paine-ero -20...-30Pa

Yleiskuva julkisivusta.

Korjausluokitus on seuraava:

1. Korjattava ilmvuoto tai eristevika joka ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa ja luokitellaan siten terveyshaitaksi. Sekä heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa.
2. 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. 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.