

STADIA

HELSINGIN AMMATTIKORKEAKOULU

**Rakennustekniikka
Palvelutoiminta
Lämpökuvaus
RL 115 2005**

Lämpökuvien analysointi

Kohde:

Hakunilan uimahalli, 1. krs.

Sotungintie 17, 01200 VANTAA

Ulkovaipan sisäpuolinen yksinkertaistettu tarkastus

ILMANVAIHTO: Normaaliteholla

Tilaaaja:

Vantaan kaupunki, Tekninen toimiala

Kaup.arkkit. Arto Alanko

Talonsuunnittelupalvelut

Kielotie 13, 01300 VANTAA

Raportin päivämäärä:

25.1.2005



Tämä lämpökuvausraportti on tehty **ThermaCAM Reporter 2000 Professional** ohjelmalla, jonka on tehnyt **FLIR Systems AB**.

Katso kuvauksen yhteenveto lopusta.



Sisäilman kosteudet ja lämpötilat

Pukuh (20.01.2005)

Kosteus %	21,3	RH%
Lämpötila	+25,5	°C
Kastepiste lämpötila	1,8	°C
Absoluuttinen kosteus	5,1	g/m ³
Kello	10:00	
Ilmavaihto normaaliteholla		

Allash (20.01.2005)

Kosteus %	42,0	RH%
Lämpötila	+26,5	°C
Kastepiste lämpötila	13,0	°C
Absoluuttinen kosteus	9,6	g/m ³
Kello	10:10	
Ilmavaihto normaaliteholla		

Ulkoilman kosteudet ja lämpötilat

Kosteus %	85,4	RH%
Lämpötila	-0,5	°C
Kastepiste lämpötila	-2,6	°C
Absoluuttinen kosteus	4,0	g/m ³
Kello	11:35	
Pilvinen		

Kosteus- ja lämpötila mittarina:

Vaisala HMI 41 (ID) (Humidity and temperature indicator) keskusyksikkö

sno: V3730232

Vaisala HMP 42 (ID) mittapää (halkaisija 4 mm)

sno: V4520024



Sisäilman kosteudet ja lämpötilat

Kokous (20.01.2005)

Kosteus %	20,8	RH%
Lämpötila	+23,5	°C
Kastepiste lämpötila	-0,1	°C
Absoluuttinen kosteus	4,4	g/m ³
Kello	10:23	
Ilmavaihto normaaliteholla		

Kahvio (20.01.2005)

Kosteus %	24,5	RH%
Lämpötila	+23,0	°C
Kastepiste lämpötila	1,9	°C
Absoluuttinen kosteus	5,1	g/m ³
Kello	10:27	
Ilmavaihto normaaliteholla		

Ulkoilman kosteudet ja lämpötilat

Kosteus %	85,4	RH%
Lämpötila	-0,5	°C
Kastepiste lämpötila	-2,6	°C
Absoluuttinen kosteus	4,0	g/m ³
Kello	11:35	
Pilvinen		

Kosteus- ja lämpötila mittarina:

Vaisala HMI 41 (ID) (Humidity and temperature indicator) keskusyksikkö

sno: V3730232

Vaisala HMP 42 (ID) mittapää (halkaisija 4 mm)

sno: V4520024



Sisäilman kosteudet ja lämpötilat

Toimisto (20.01.2005)

Kosteus %	24,7	RH%
Lämpötila	+22,8	°C
Kastepiste lämpötila	1,7	°C
Absoluuttinen kosteus	5,1	g/m ³
Kello	10:50	
Ilmavaihto normaaliteholla		

Kuntosali (20.01.2005)

Kosteus %	21,5	RH%
Lämpötila	+22,2	°C
Kastepiste lämpötila	-1,0	°C
Absoluuttinen kosteus	4,2	g/m ³
Kello	10:52	
Ilmavaihto normaaliteholla		

Ulkoilman kosteudet ja lämpötilat

Kosteus %	85,4	RH%
Lämpötila	-0,5	°C
Kastepiste lämpötila	-2,6	°C
Absoluuttinen kosteus	4,0	g/m ³
Kello	11:35	
Pilvinen		

Kosteus- ja lämpötila mittarina:

Vaisala HMI 41 (ID) (Humidity and temperature indicator) keskusyksikkö

sno: V3730232

Vaisala HMP 42 (ID) mittapää (halkaisija 4 mm)

sno: V4520024



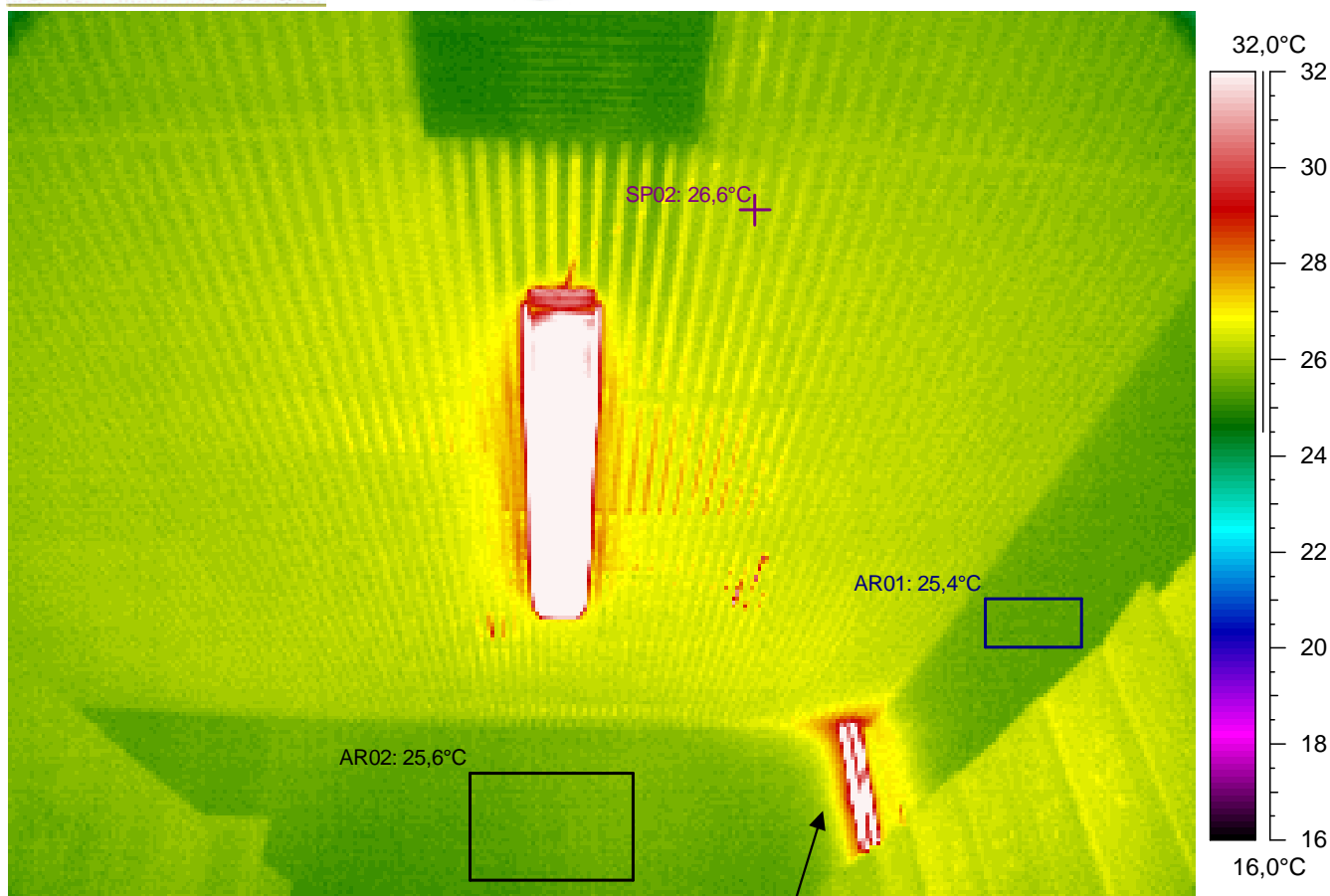
FLIR ThermaCAM PM 695 lämpökameran ominaisuuksia:

- lämpökuviin on valittavissa mustavalko tai useita eri väripaletteja
- lämpökamera rekisteröi mittauskohteen pinnan lämpötiloja välillä
- **40°C ... + 1500°C**
- herkkyys **0,08°C** (30°C lämpötilassa)
- mittaustarkkuus on $\pm 2^{\circ}\text{C}$ tai $\pm 2\%$ (riippuu asetetusta mitta-alueesta)
- käyttölämpötila on - 15°C ... + 50°C
- ilman kosteuspitoisuus alue on 10%RH ... 95%RH
- **lisäoptiikka 80°** ja 45° (laajempi kuva läheltä)
- kuvausetäisyys 0,3 m - ääretön
- digitaalinen zoomaus 4 x
- lämpökameran ilmaisin on jäähdyttämätön mikrobolometri, jonka spektrialue on 7,5 - 13 mm alueella





Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-01.img	9:51:15	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

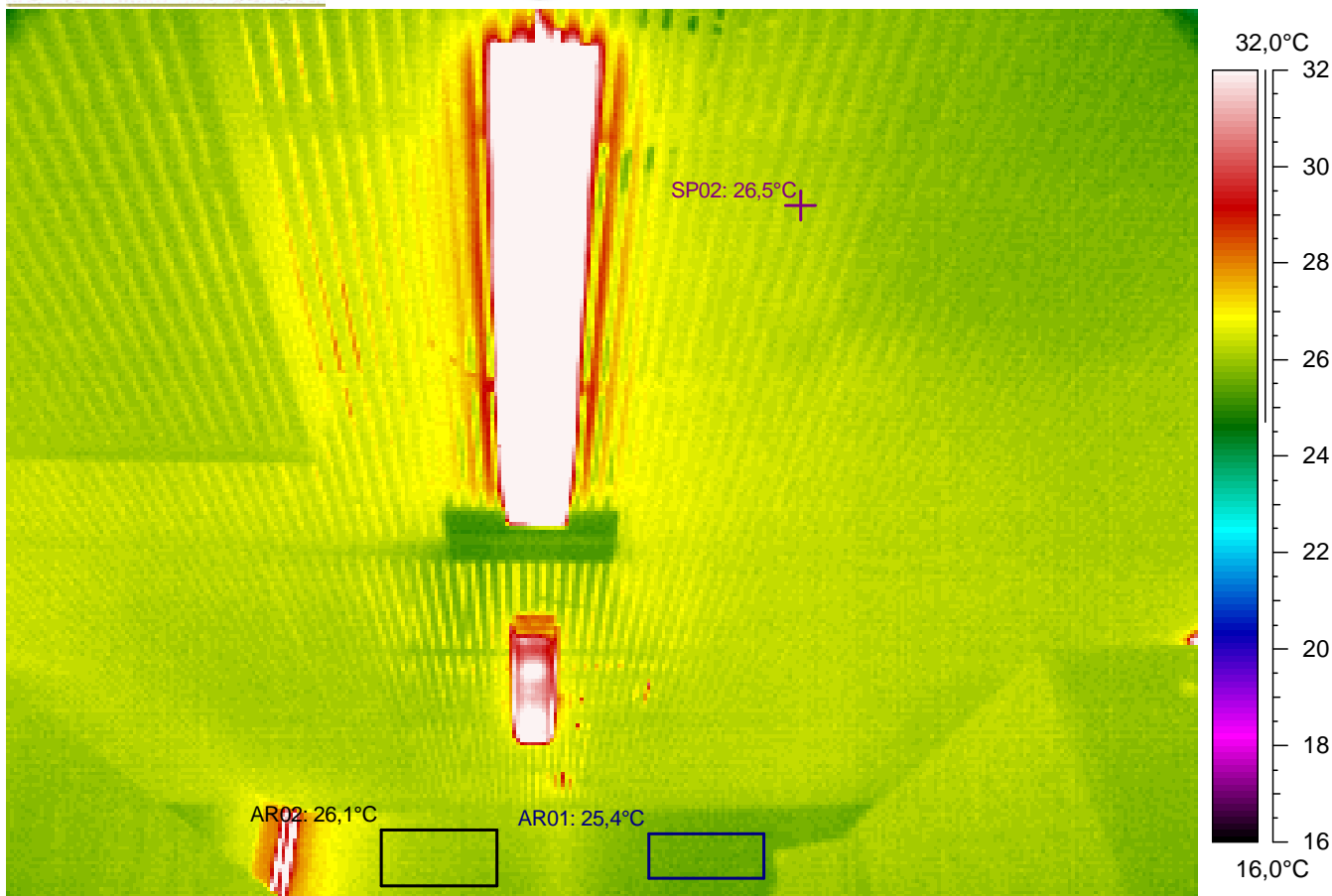


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	42,8°C
L.kuva : min	24,1°C
SP02	26,6°C
AR01 : maks	25,7°C
AR01 : min	25,4°C
AR02 : maks	25,9°C
AR02 : min	25,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-03.img	9:51:36	20.1.2005



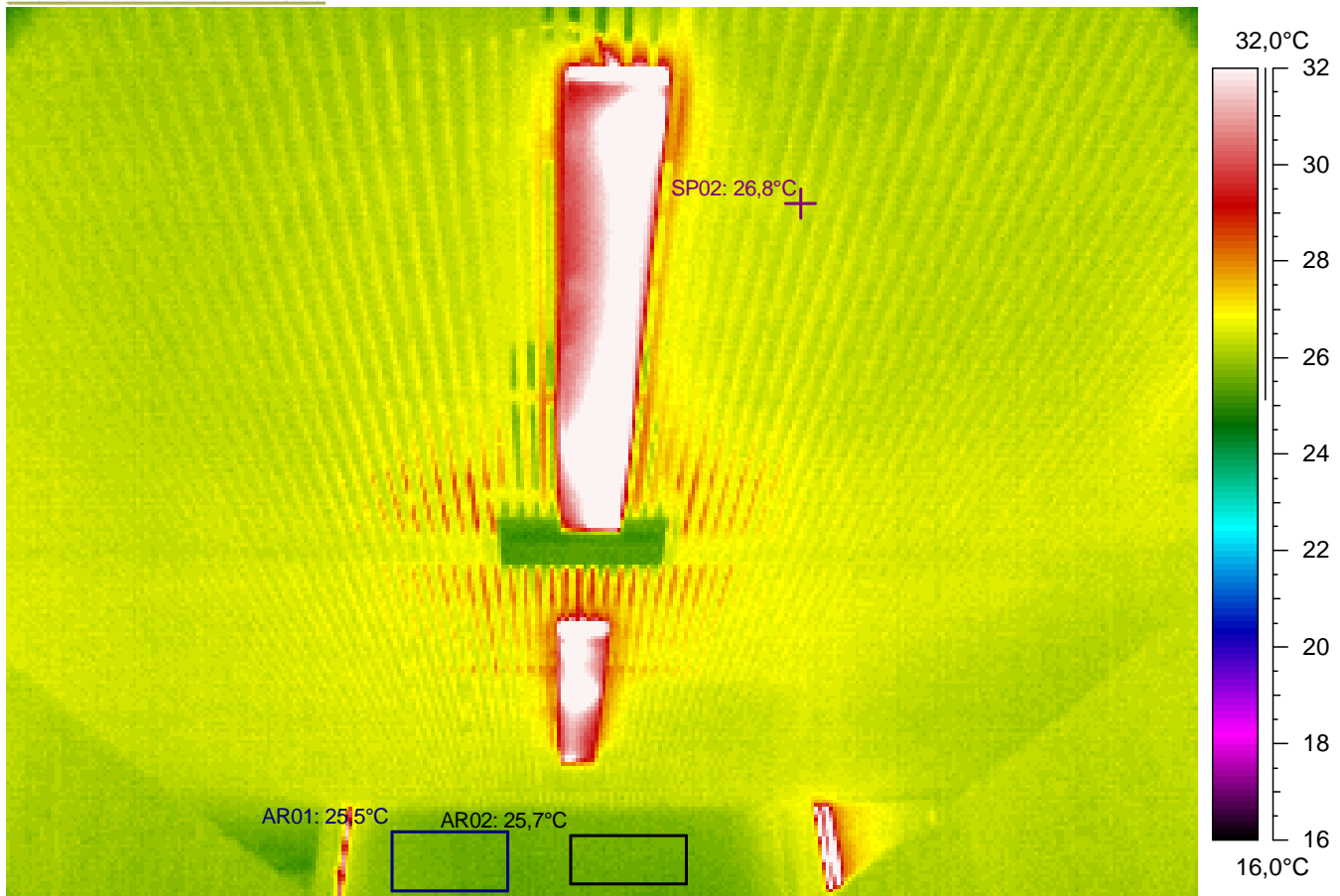
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	45,4°C
L.kuva : min	24,3°C
SP02	26,5°C
AR01 : maks	25,8°C
AR01 : min	25,4°C
AR02 : maks	26,5°C
AR02 : min	25,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



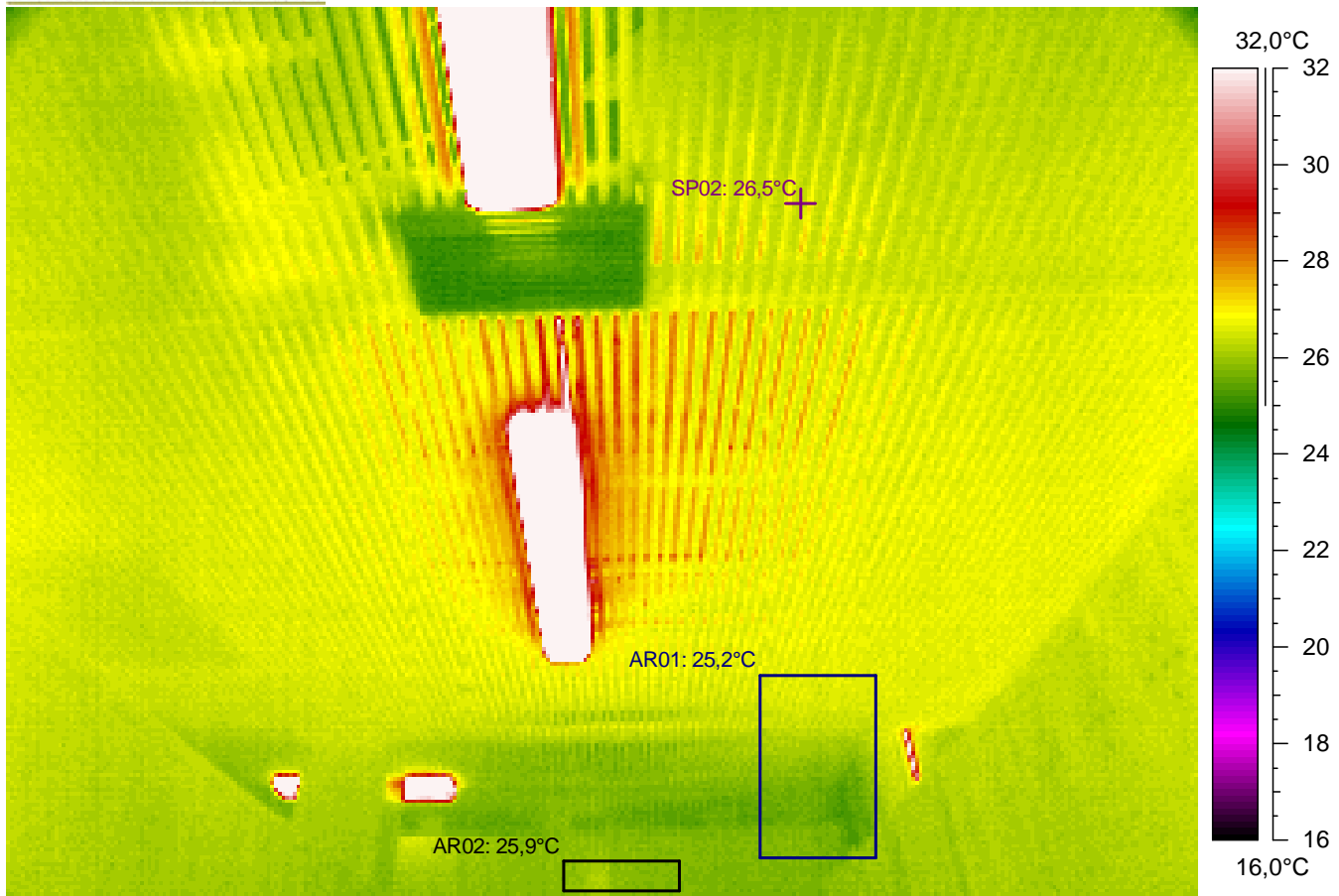
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-04.img	9:51:46	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,5°C
L.kuva : min	24,9°C
SP02	26,8°C
AR01 : maks	25,9°C
AR01 : min	25,5°C
AR02 : maks	25,8°C
AR02 : min	25,5°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



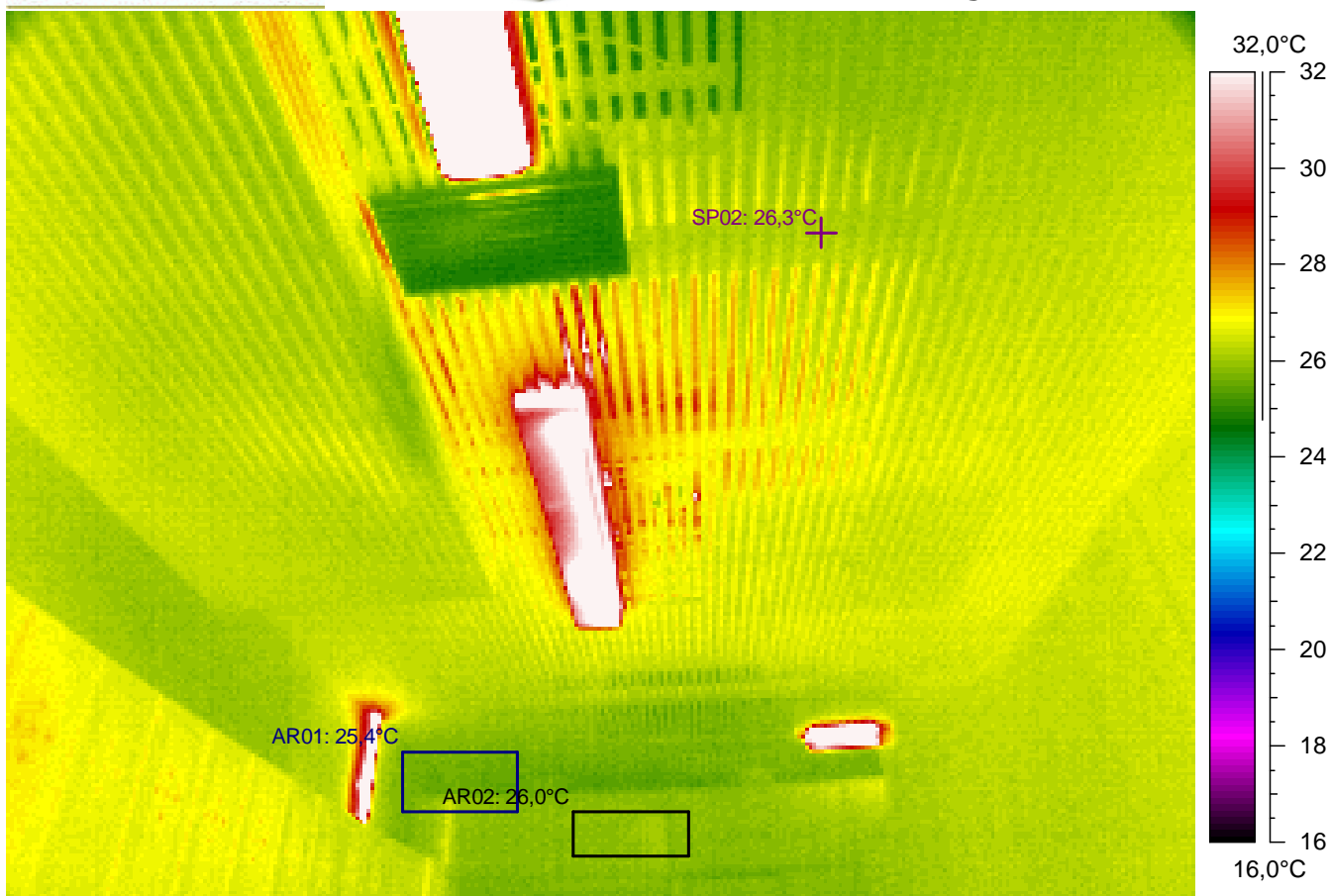
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	44,6°C
L.kuva : min	25,0°C
SP02	26,5°C
AR01 : maks	26,9°C
AR01 : min	25,2°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	25,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



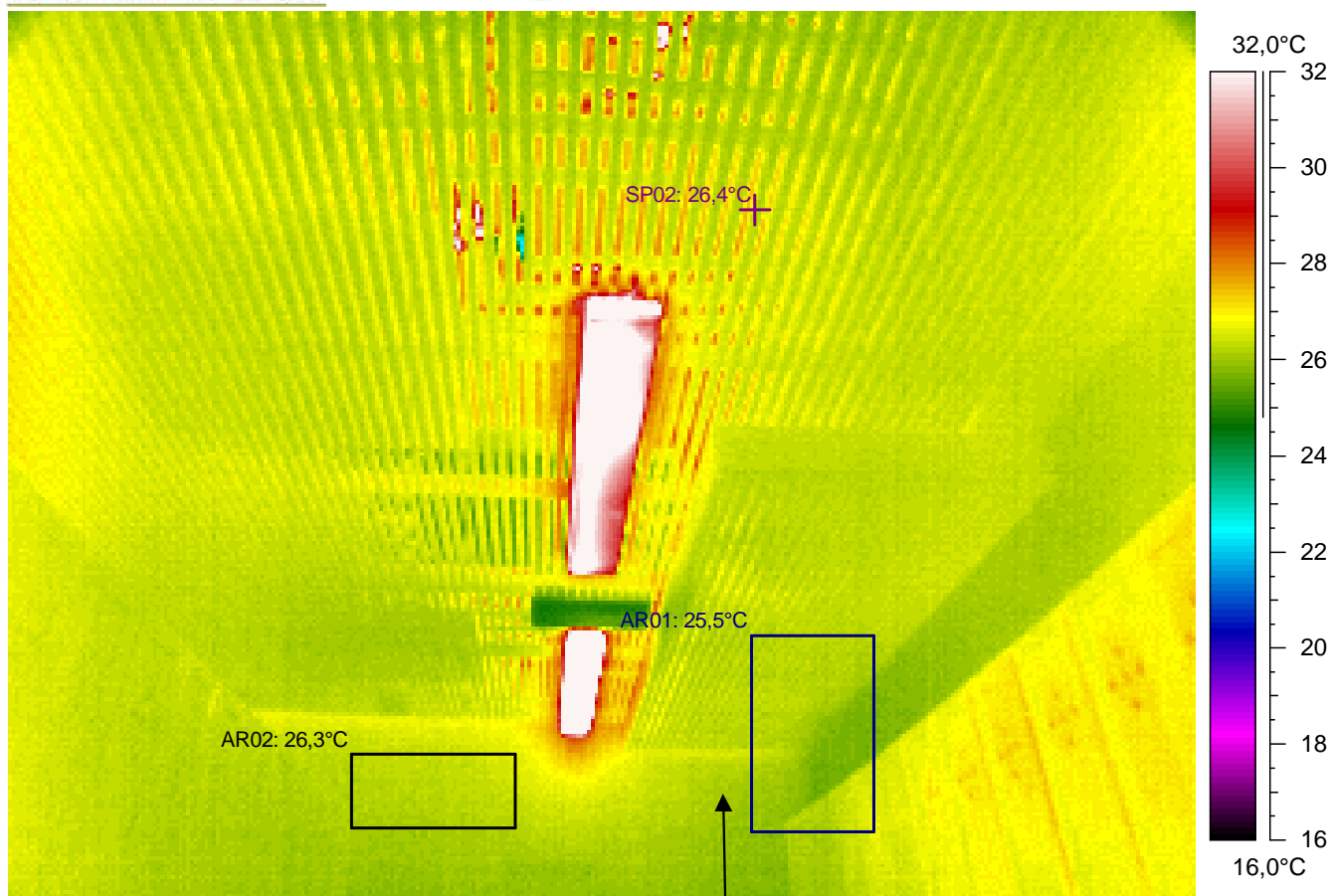
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-06.img	9:52:04	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	44,4°C
L.kuva : min	24,7°C
SP02	26,3°C
AR01 : maks	26,7°C
AR01 : min	25,4°C
AR02 : maks	26,2°C
AR02 : min	25,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

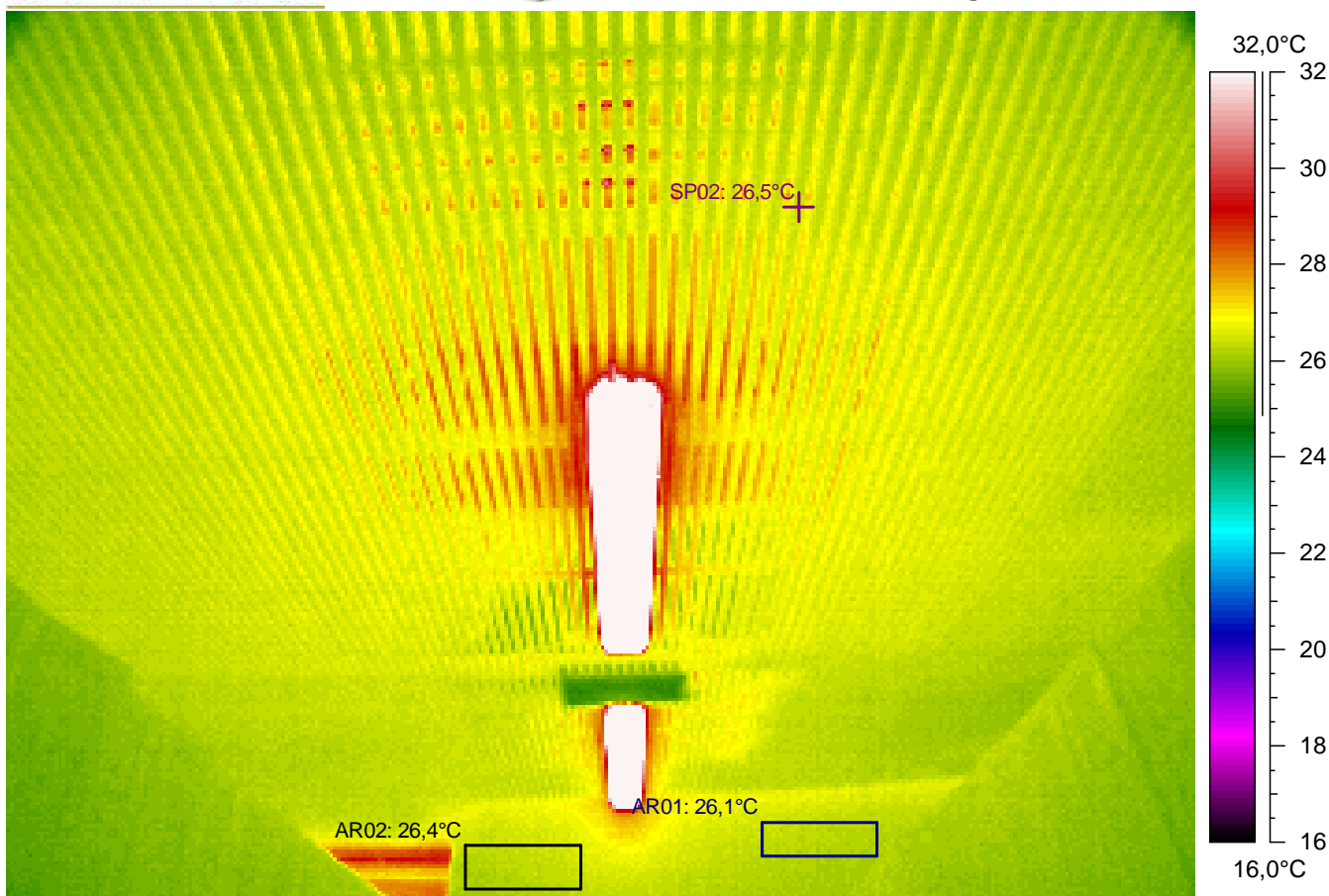


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	40,9°C
L.kuva : min	22,2°C
SP02	26,4°C
AR01 : maks	26,9°C
AR01 : min	25,5°C
AR02 : maks	26,8°C
AR02 : min	26,1°C

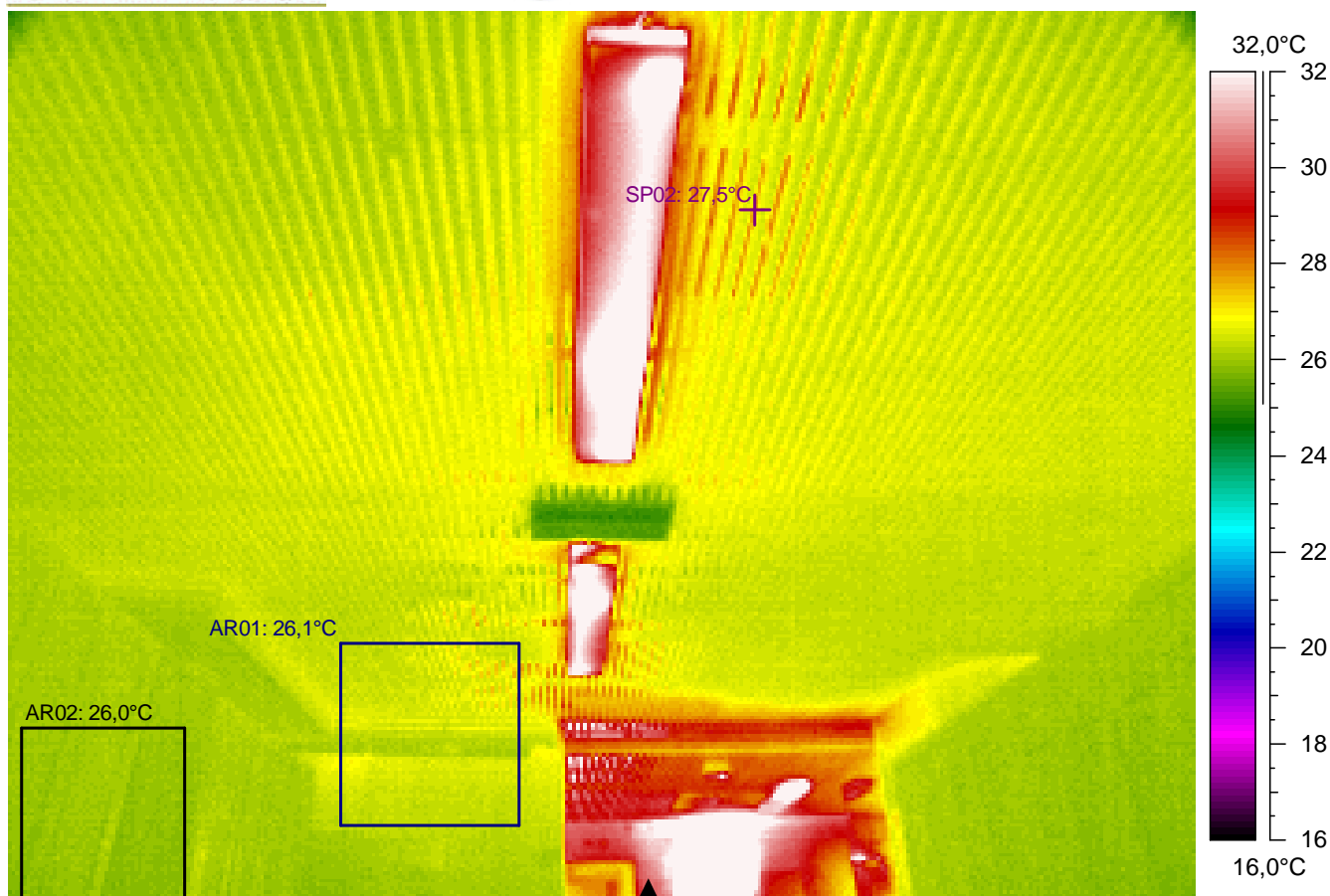
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	43,7°C
L.kuva : min	24,6°C
SP02	26,5°C
AR01 : maks	26,6°C
AR01 : min	26,1°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	26,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

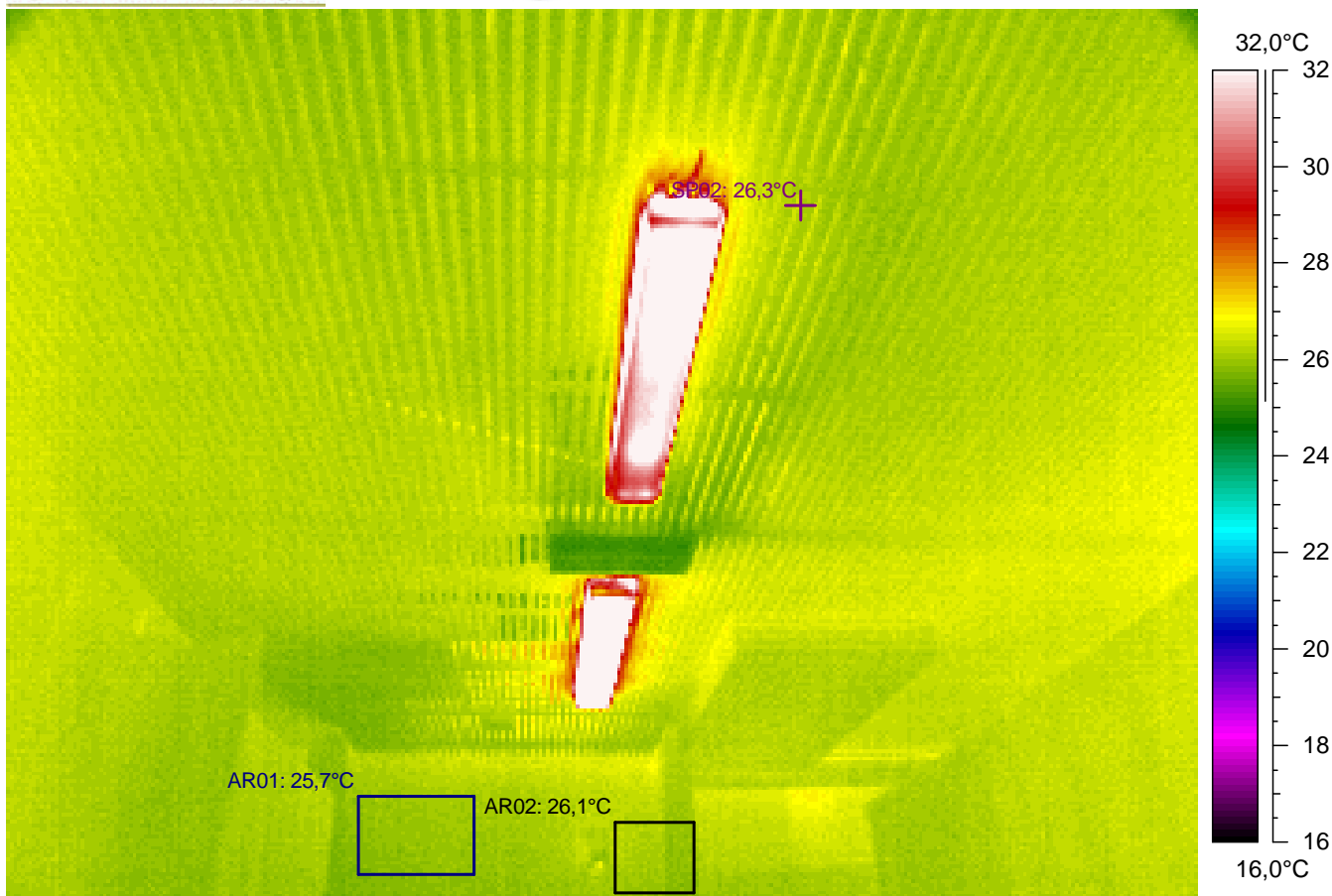


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	55,9°C
L.kuva : min	24,9°C
SP02	27,5°C
AR01 : maks	27,7°C
AR01 : min	26,1°C
AR02 : maks	26,4°C
AR02 : min	25,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-12.img	9:53:13	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	42,4°C
L.kuva : min	25,1°C
SP02	26,3°C
AR01 : maks	26,3°C
AR01 : min	25,7°C
AR02 : maks	26,5°C
AR02 : min	25,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



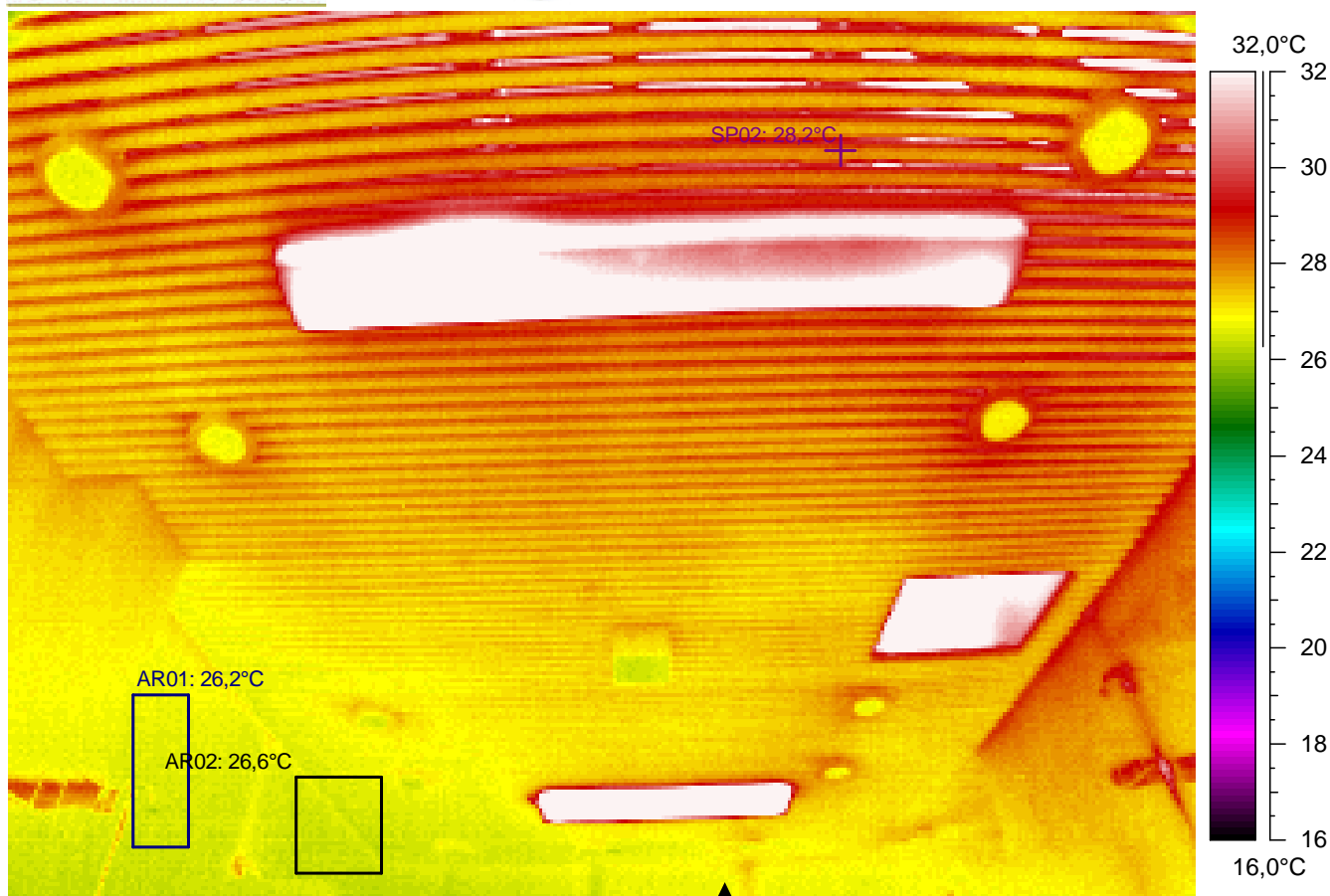
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	38,7°C
L.kuva : min	24,6°C
SP02	26,4°C
AR01 : maks	25,4°C
AR01 : min	24,8°C
AR02 : maks	25,9°C
AR02 : min	24,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila miehet 144
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-14.img	9:53:49	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

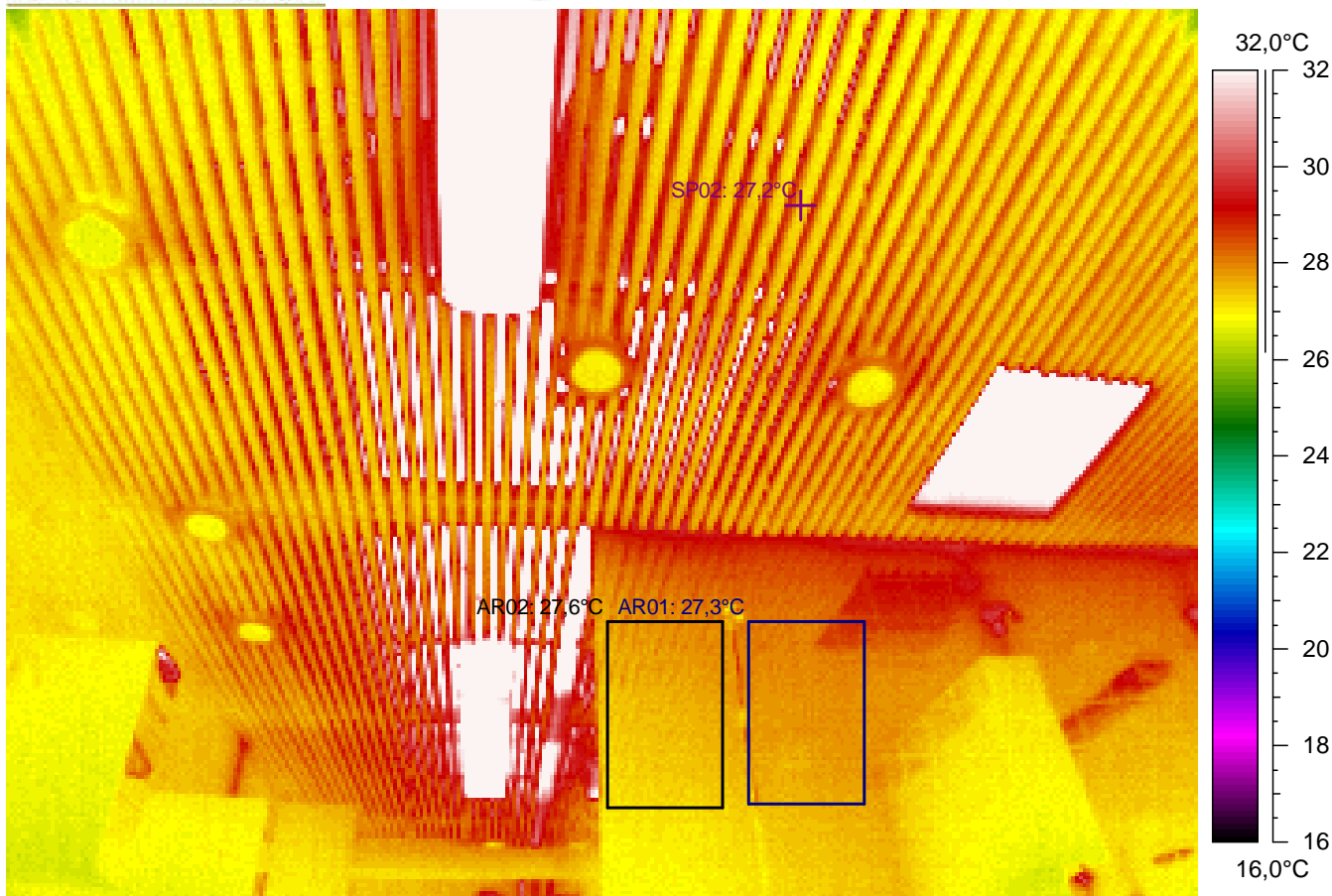


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	43,3°C
L.kuva : min	26,0°C
SP02	28,2°C
AR01 : maks	27,8°C
AR01 : min	26,2°C
AR02 : maks	26,9°C
AR02 : min	26,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pesuh miehet 143
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-16.img	9:54:04	20.1.2005



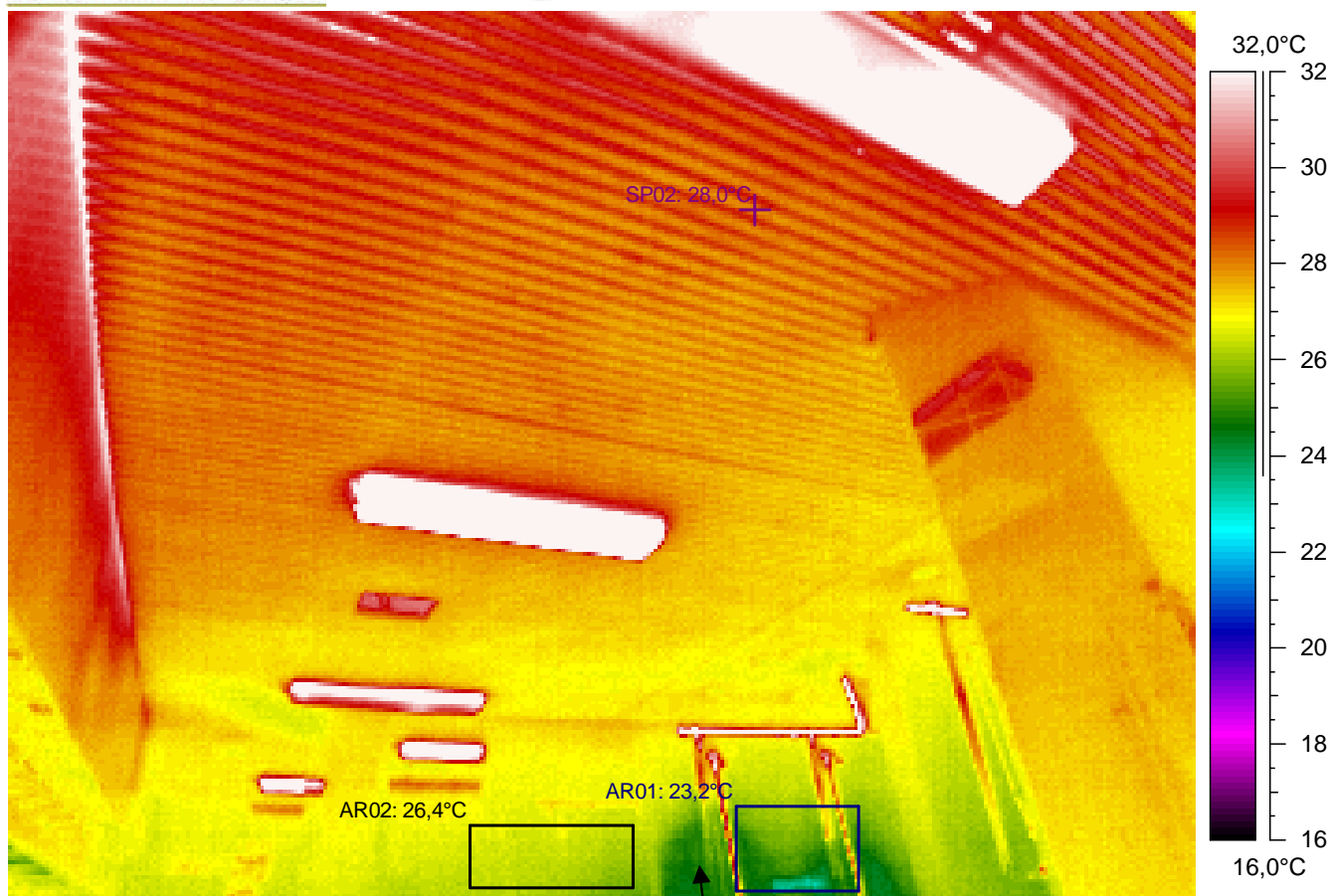
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	91,0°C
L.kuva : min	25,9°C
SP02	27,2°C
AR01 : maks	29,0°C
AR01 : min	27,3°C
AR02 : maks	28,3°C
AR02 : min	27,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pesuh miehet 143
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-17.img	9:54:18	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

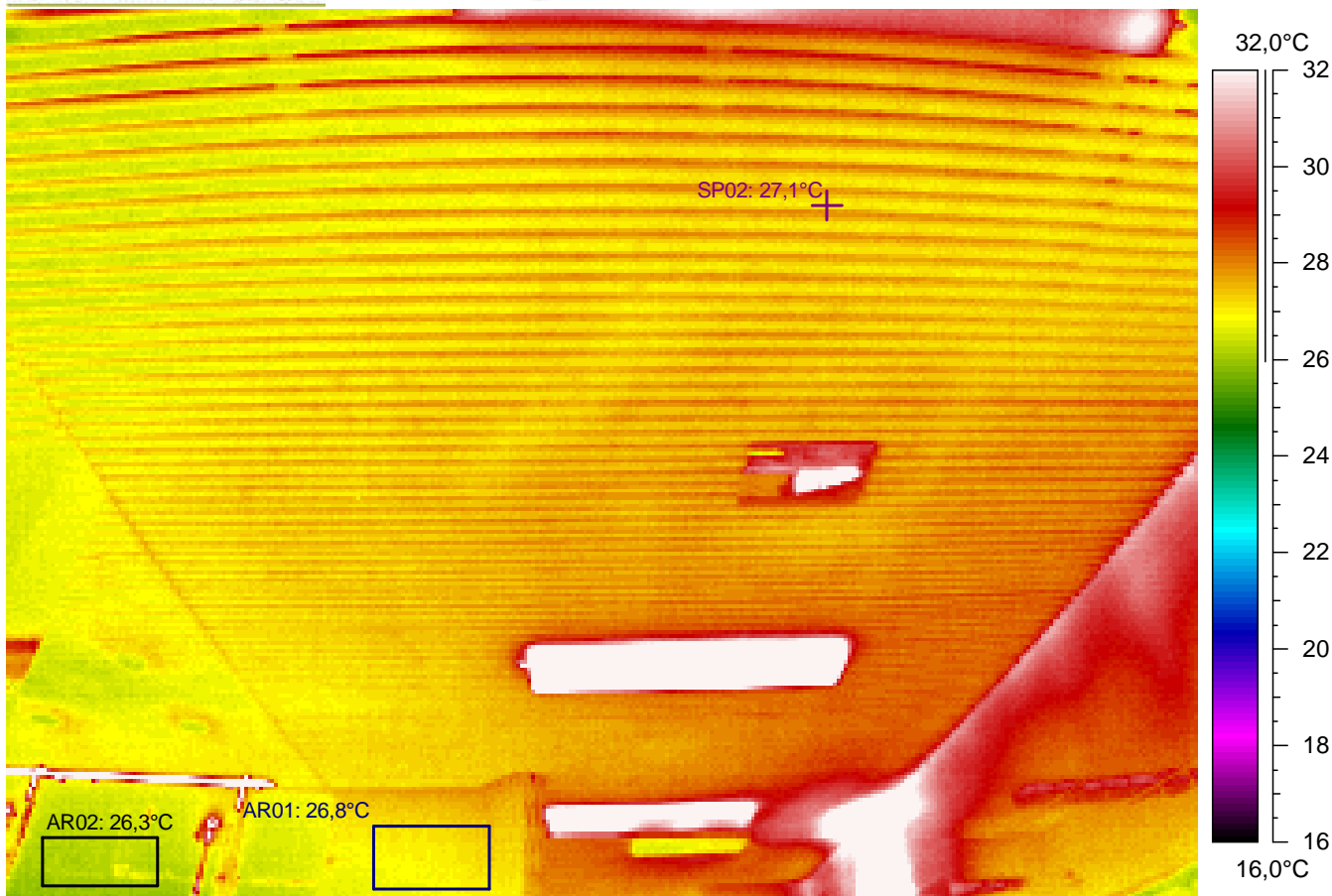


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	40,5°C
L.kuva : min	23,2°C
SP02	28,0°C
AR01 : maks	30,1°C
AR01 : min	23,2°C
AR02 : maks	27,1°C
AR02 : min	25,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pesuh miehet 143
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



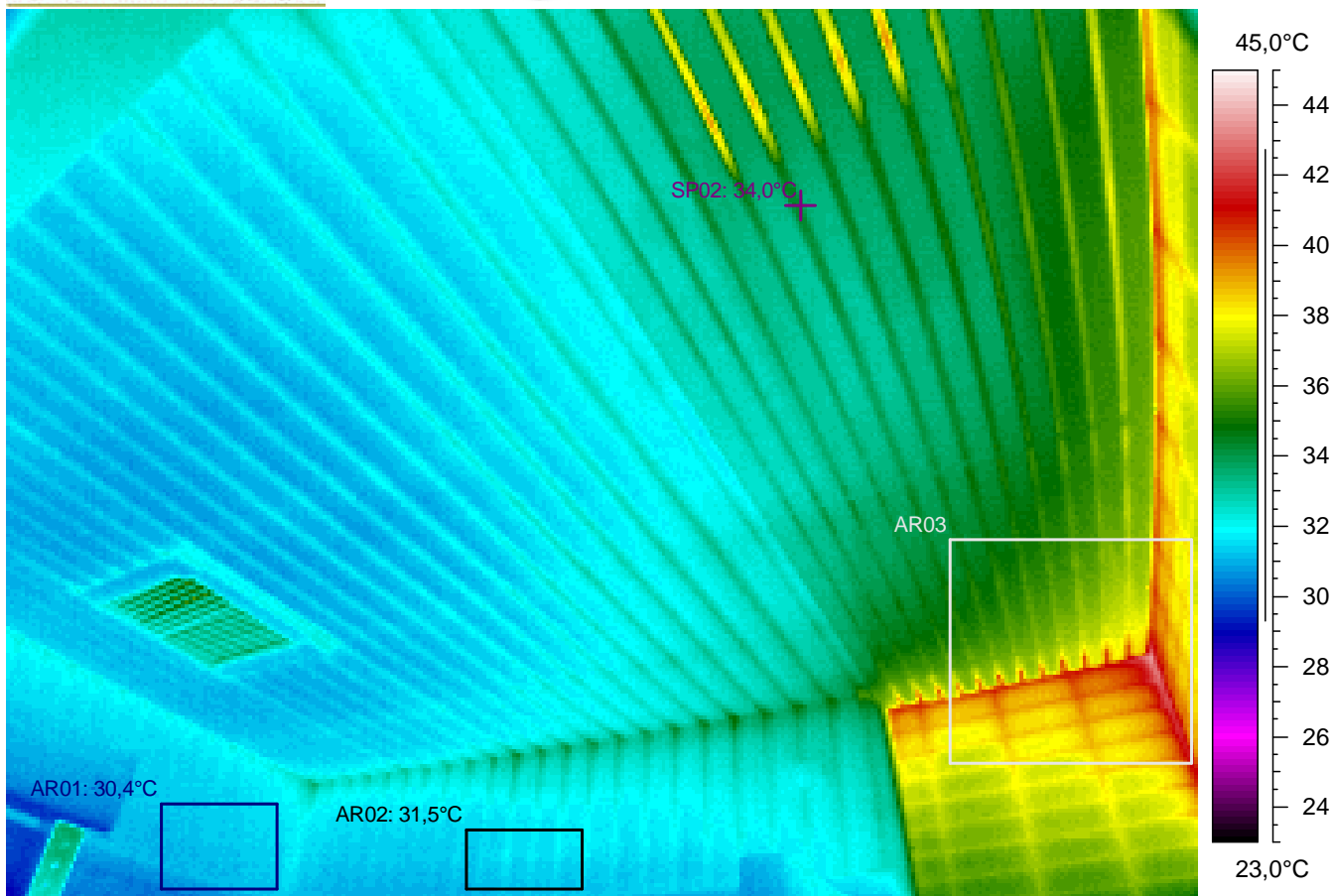
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-19.img	9:54:35	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	57,5°C
L.kuva : min	25,8°C
SP02	27,1°C
AR01 : maks	27,6°C
AR01 : min	26,8°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,0°C

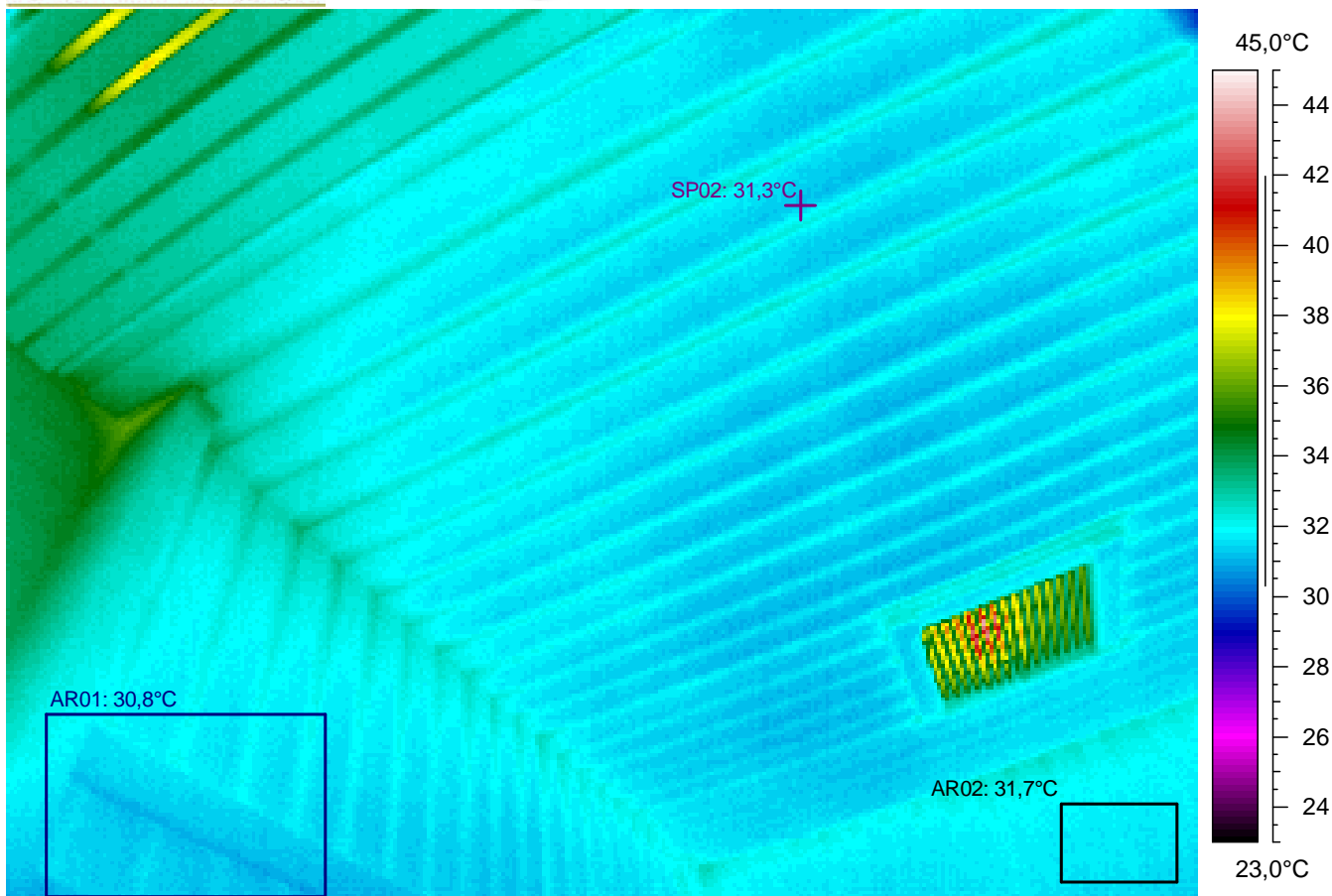
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pesuh miehet 143
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	43,5°C
L.kuva : min	28,9°C
SP02	34,0°C
AR01 : maks	31,8°C
AR01 : min	30,4°C
AR02 : maks	32,0°C
AR02 : min	31,1°C
AR03 : maks	43,5°C
AR03 : min	34,2°C

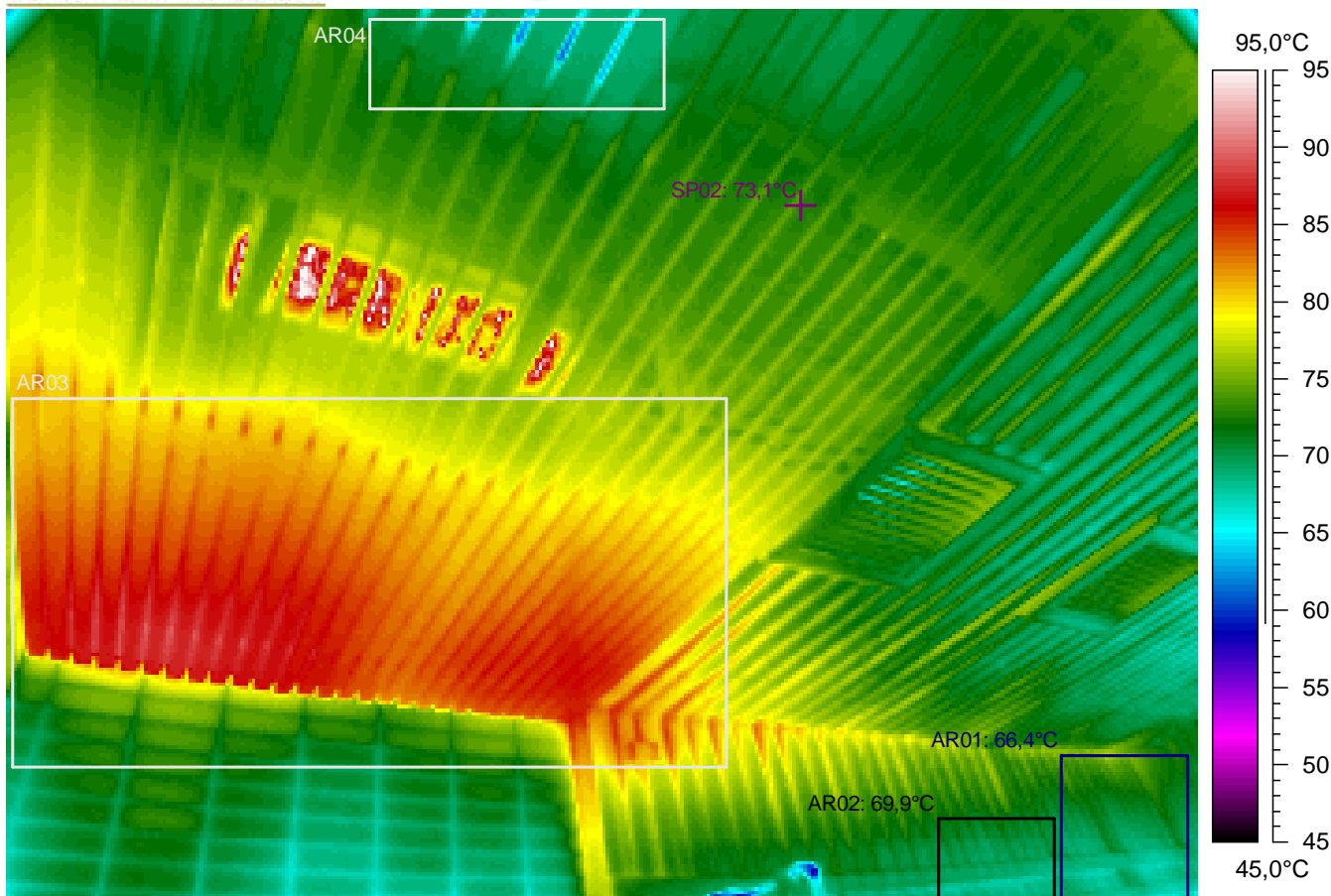
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Sauna miehet 132
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	44,0°C
L.kuva : min	29,5°C
SP02	31,3°C
AR01 : maks	32,3°C
AR01 : min	30,8°C
AR02 : maks	32,0°C
AR02 : min	31,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Sauna miehet 132
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



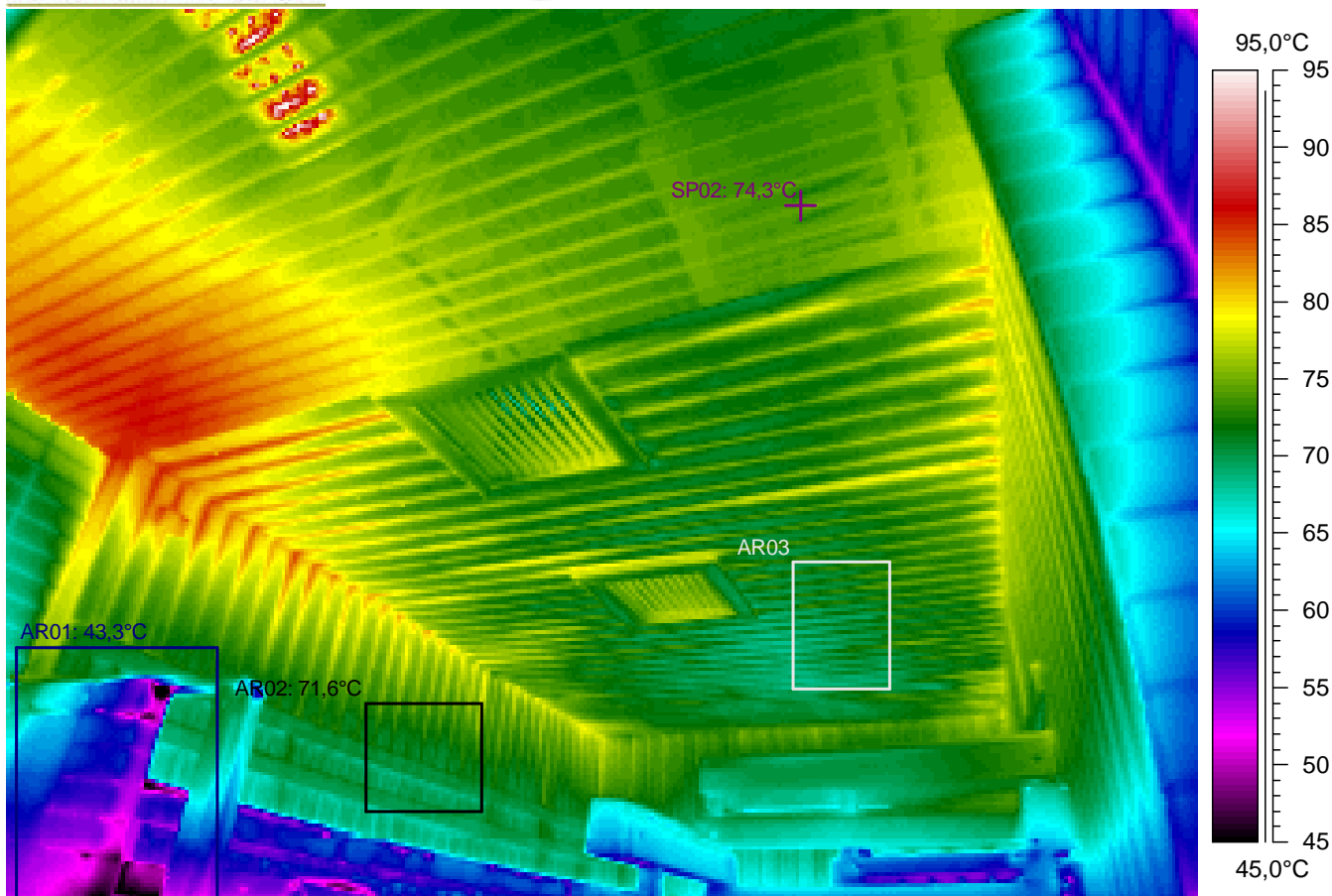
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	107,0°C
L.kuva : min	52,1°C
SP02	73,1°C
AR01 : maks	77,0°C
AR01 : min	66,4°C
AR02 : maks	72,6°C
AR02 : min	67,5°C
AR03 : maks	89,8°C
AR03 : min	69,1°C
AR04 : maks	73,7°C
AR04 : min	61,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Sauna miehet 132
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



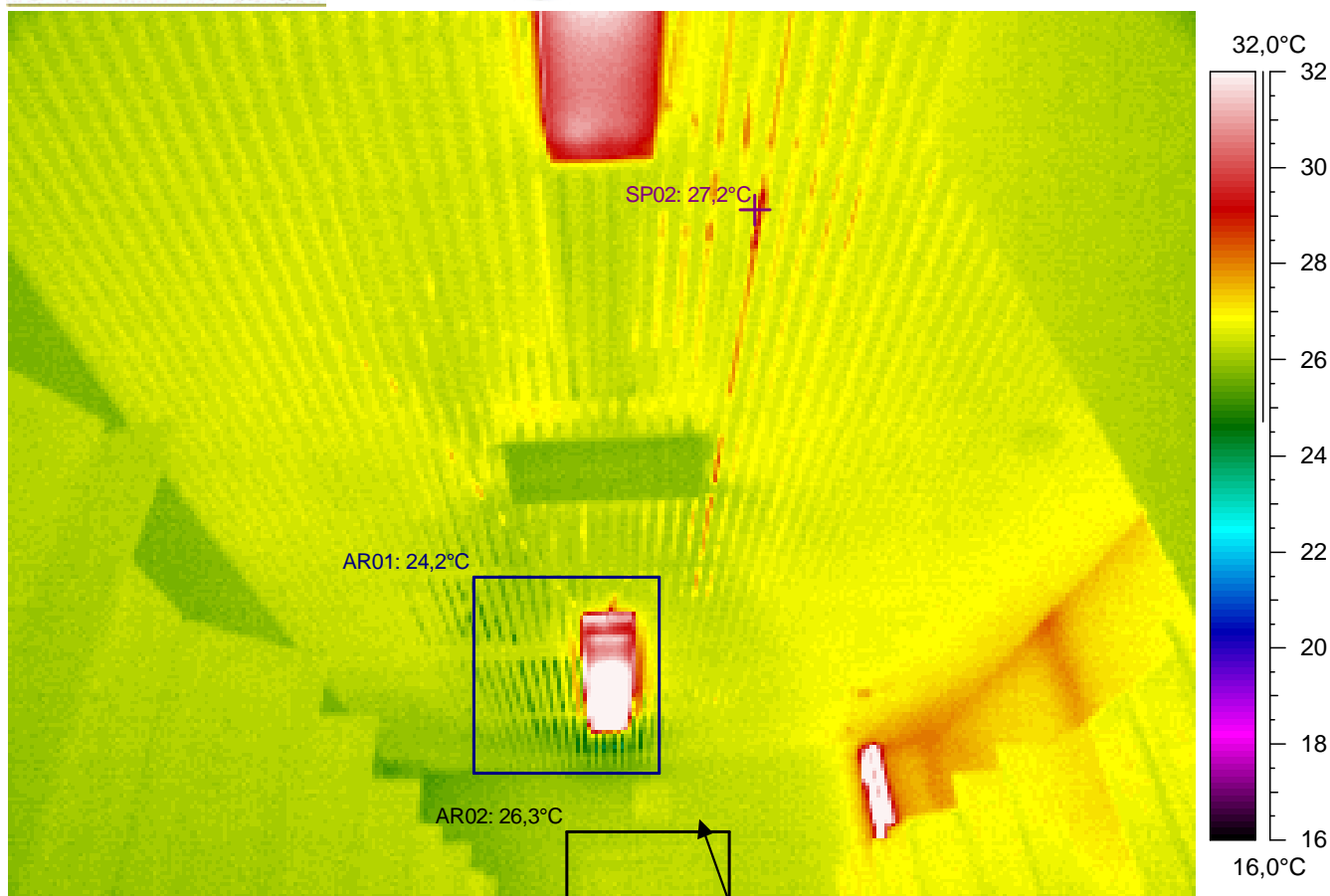
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-23.img	9:55:32	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	100,4°C
L.kuva : min	43,3°C
SP02	74,3°C
AR01 : maks	76,1°C
AR01 : min	43,3°C
AR02 : maks	78,1°C
AR02 : min	67,6°C
AR03 : maks	74,5°C
AR03 : min	68,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Sauna miehet 132
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

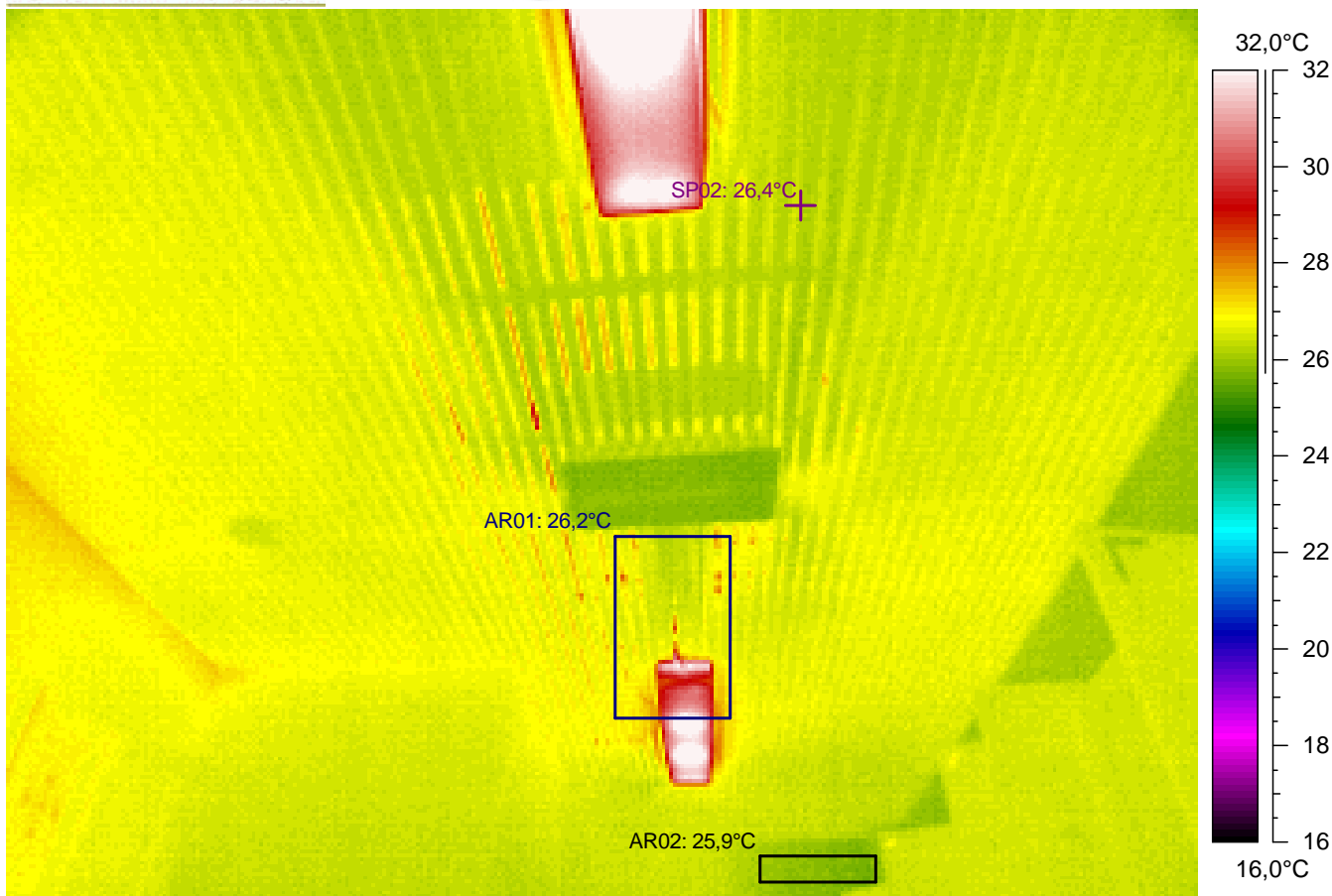


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,9°C
L.kuva : min	24,2°C
SP02	27,2°C
AR01 : maks	35,9°C
AR01 : min	24,2°C
AR02 : maks	26,5°C
AR02 : min	26,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Tasausph 127
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



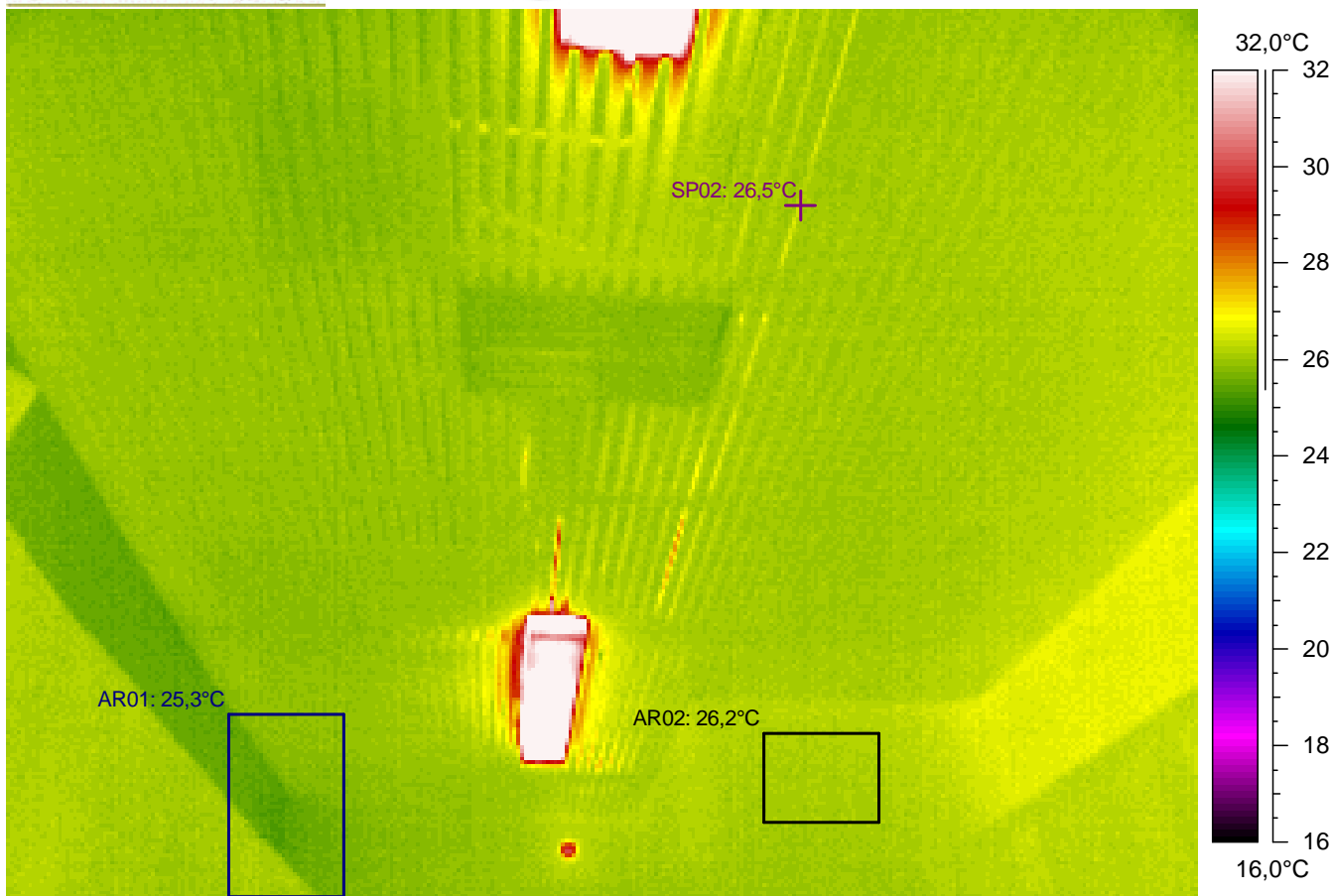
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-26.img	9:57:40	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	36,3°C
L.kuva : min	25,6°C
SP02	26,4°C
AR01 : maks	32,7°C
AR01 : min	26,2°C
AR02 : maks	26,2°C
AR02 : min	25,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Tasausph 127
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



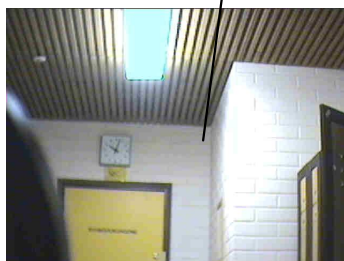
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	36,8°C
L.kuva : min	25,3°C
SP02	26,5°C
AR01 : maks	26,3°C
AR01 : min	25,3°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	26,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Tasausph 126
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

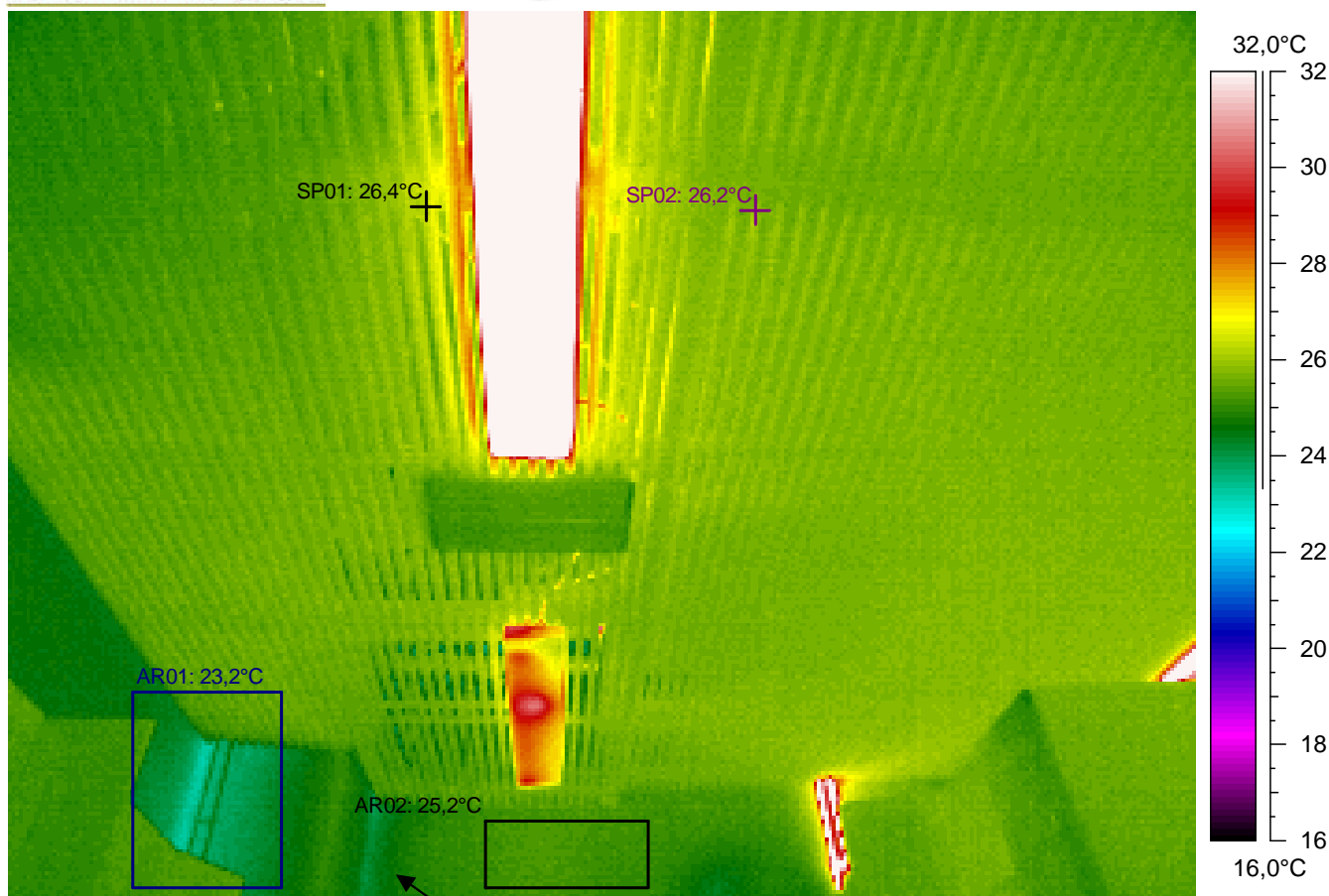


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,4°C
L.kuva : min	24,3°C
SP02	26,0°C
AR01 : maks	26,3°C
AR01 : min	24,7°C
AR02 : maks	26,8°C
AR02 : min	26,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Tasausph 126
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

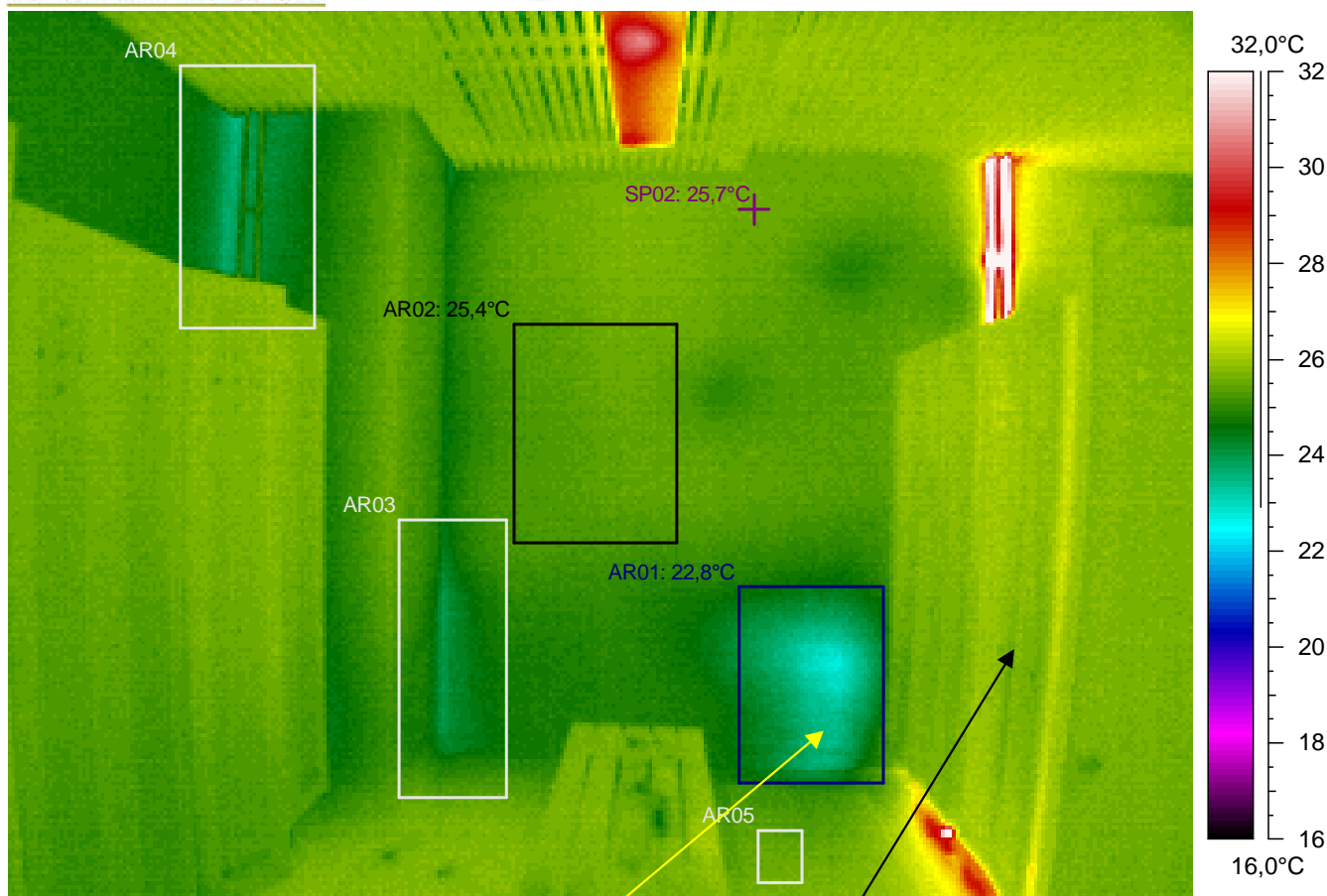


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	41,4°C
L.kuva : min	23,2°C
SP01	26,4°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	25,8°C
AR01 : min	23,2°C
AR02 : maks	25,4°C
AR02 : min	24,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

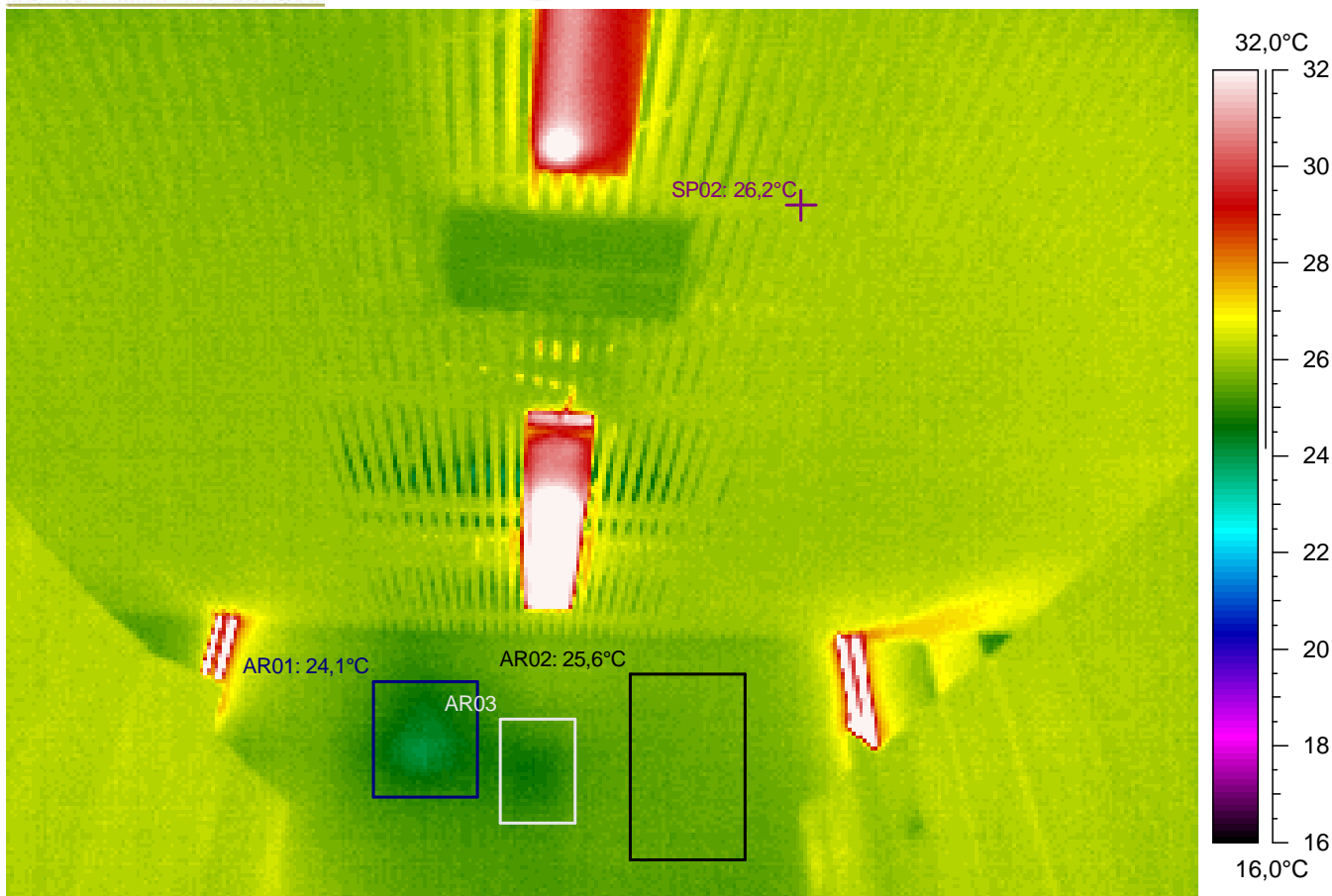
Seinässä on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli $< 19,0^{\circ}\text{C}$). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI $< 80,8$ eli $< 20,5^{\circ}\text{C}$).

ARVOT EIVÄT ALITU, MUTTA REMONTOITAESSA KANNATTAA TARKISTAA, KOSKA ALUE ON ISOHKO!



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	42,3°C
L.kuva : min	22,8°C
SP02	25,7°C
AR01 : maks	25,6°C
AR01 : min	22,8°C
AR02 : maks	25,8°C
AR02 : min	25,1°C
AR03 : maks	25,6°C
AR03 : min	24,0°C
AR04 : maks	26,0°C
AR04 : min	23,5°C
AR05 : maks	25,8°C
AR05 : min	25,3°C

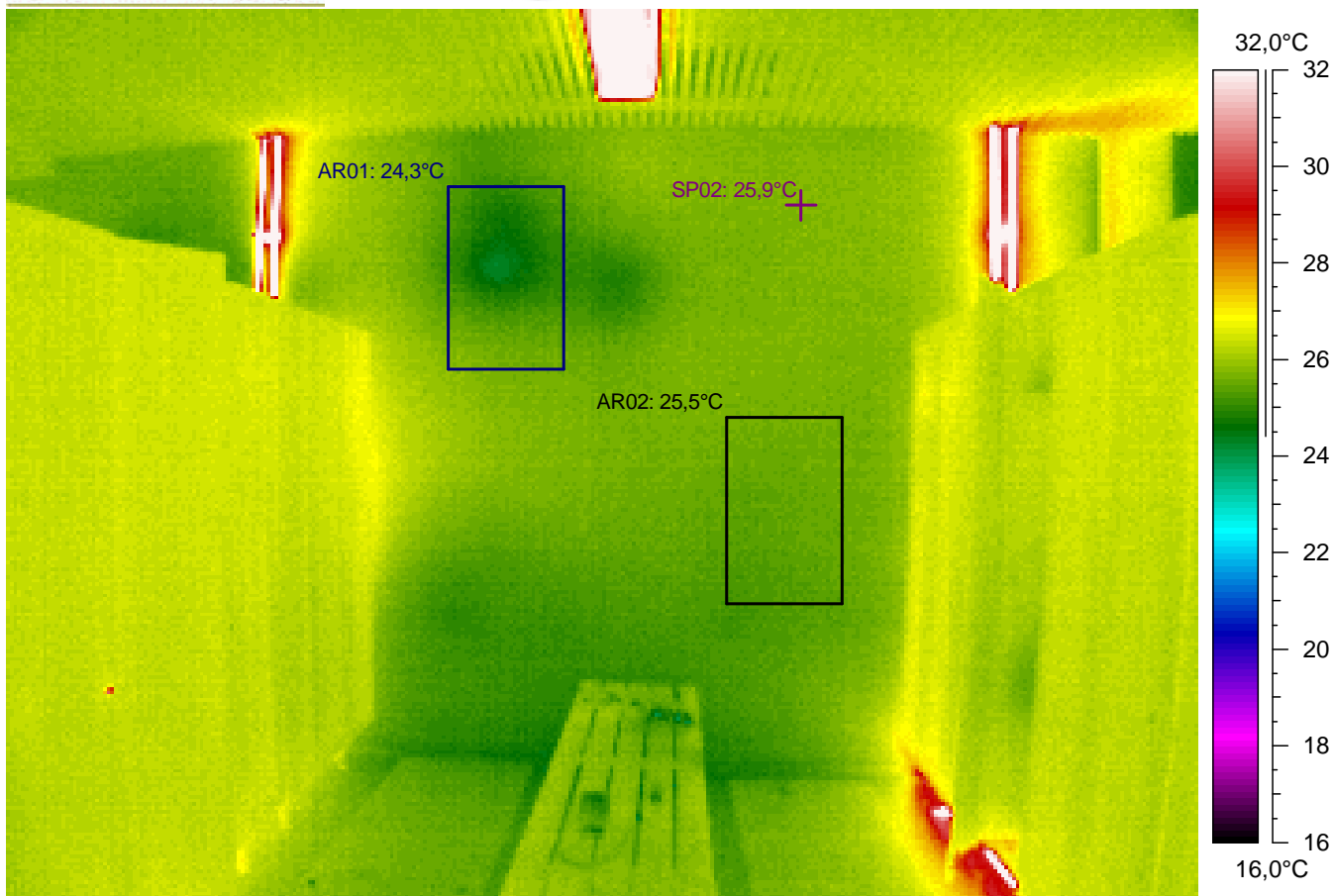
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	42,2°C
L.kuva : min	24,1°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	25,4°C
AR01 : min	24,1°C
AR02 : maks	25,8°C
AR02 : min	25,3°C
AR03 : maks	25,6°C
AR03 : min	24,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



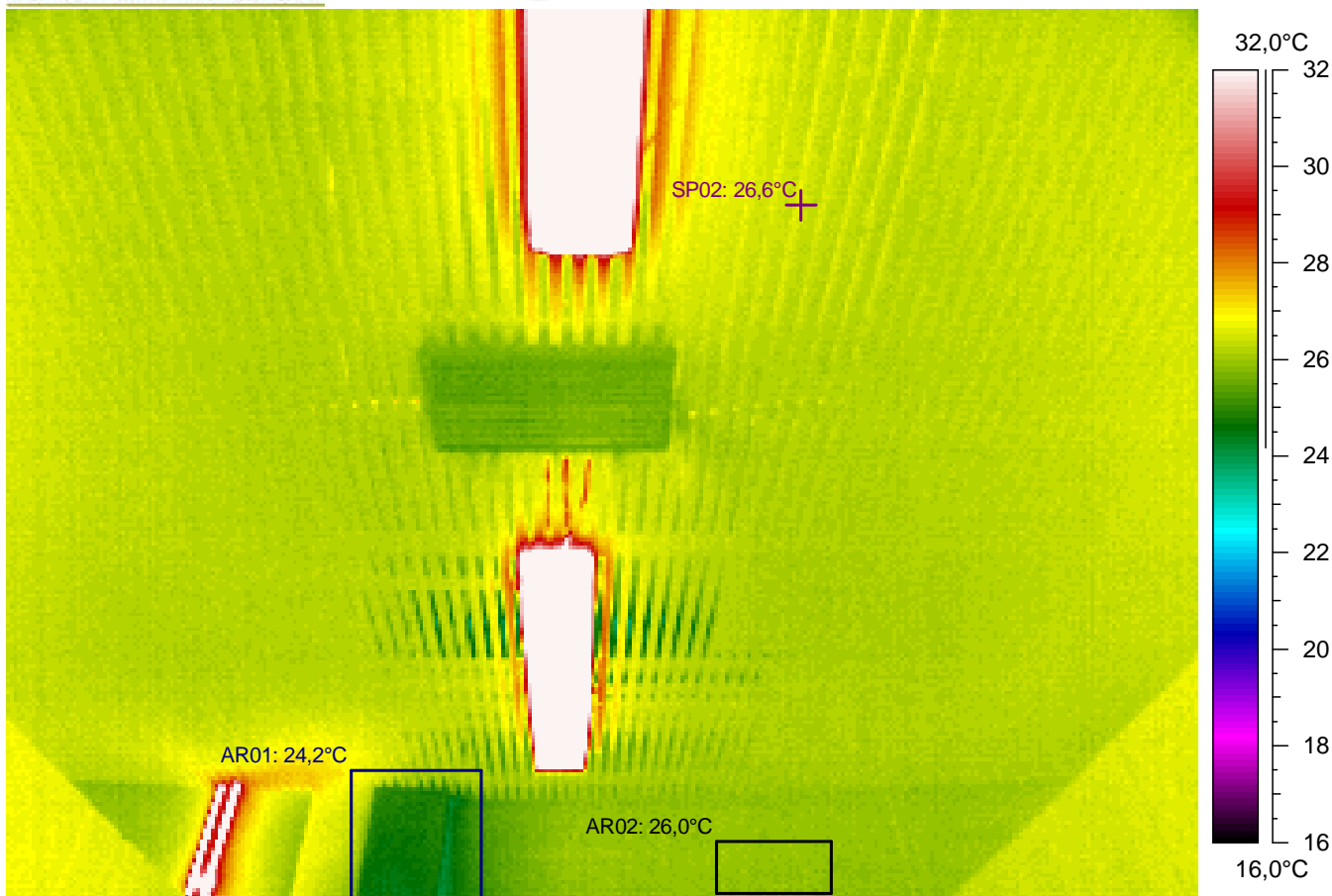
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	43,7°C
L.kuva : min	24,1°C
SP02	25,9°C
AR01 : maks	26,0°C
AR01 : min	24,3°C
AR02 : maks	25,8°C
AR02 : min	25,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



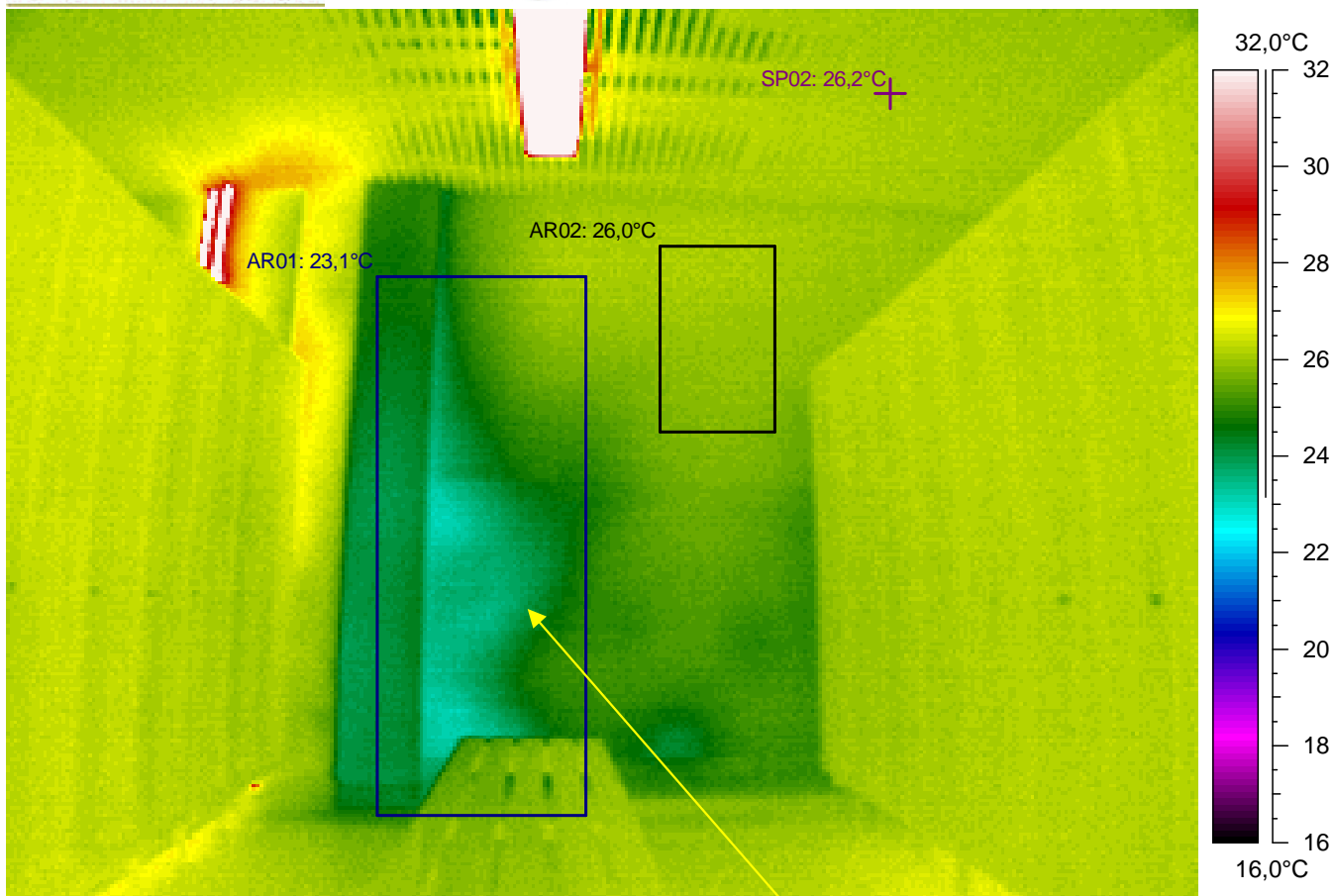
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-33.img	9:59:06	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	43,8°C
L.kuva : min	23,8°C
SP02	26,6°C
AR01 : maks	27,1°C
AR01 : min	24,2°C
AR02 : maks	26,2°C
AR02 : min	25,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinässä on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,0°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 20,5°C).

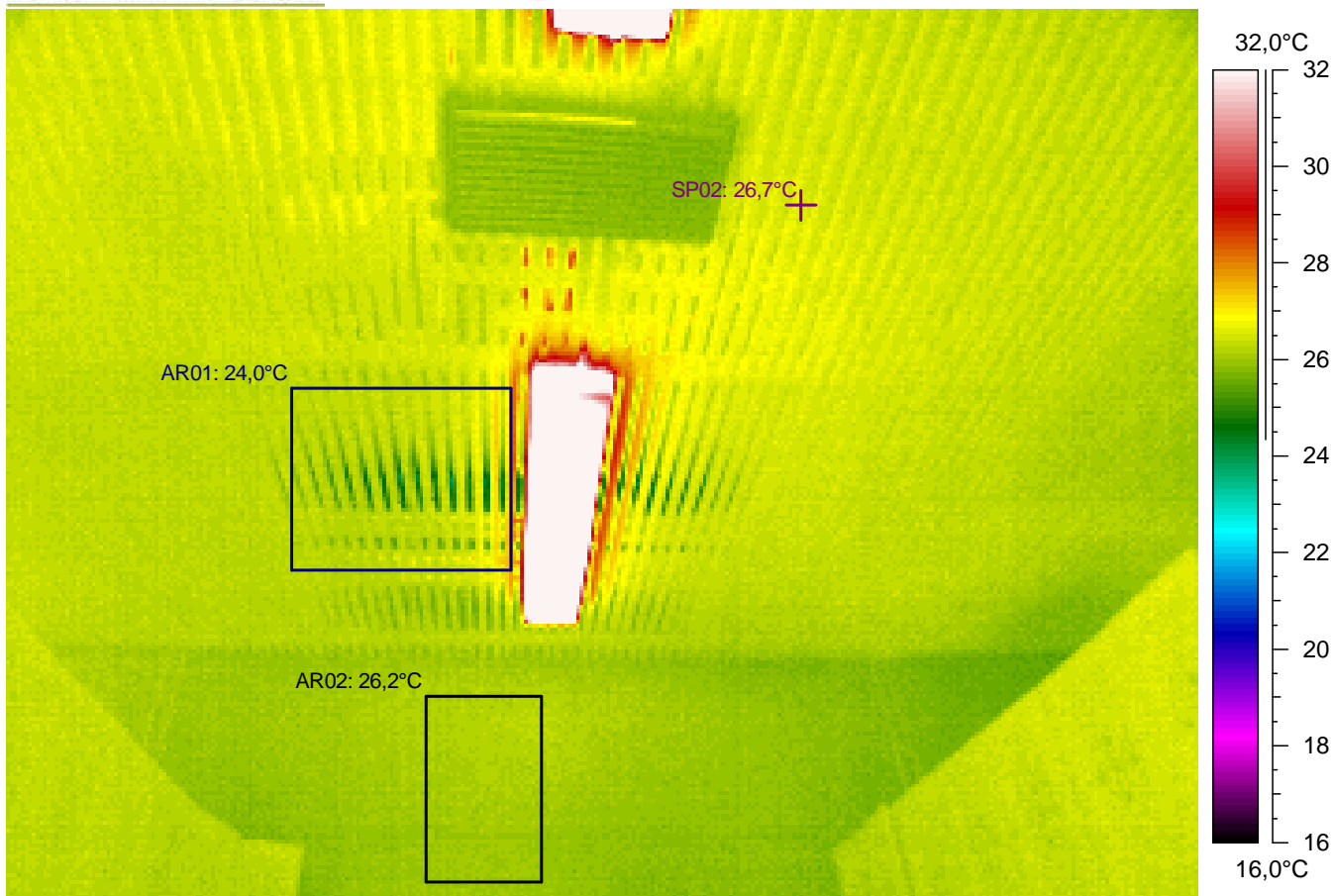
ARVOT EIVÄT ALITU, MUTTA REMONTOITAESSA KANNATTAA TARKISTAA, KOSKA ALUE ON ISOHKO!

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	42,1°C
L.kuva : min	23,1°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	26,3°C
AR01 : min	23,1°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	25,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



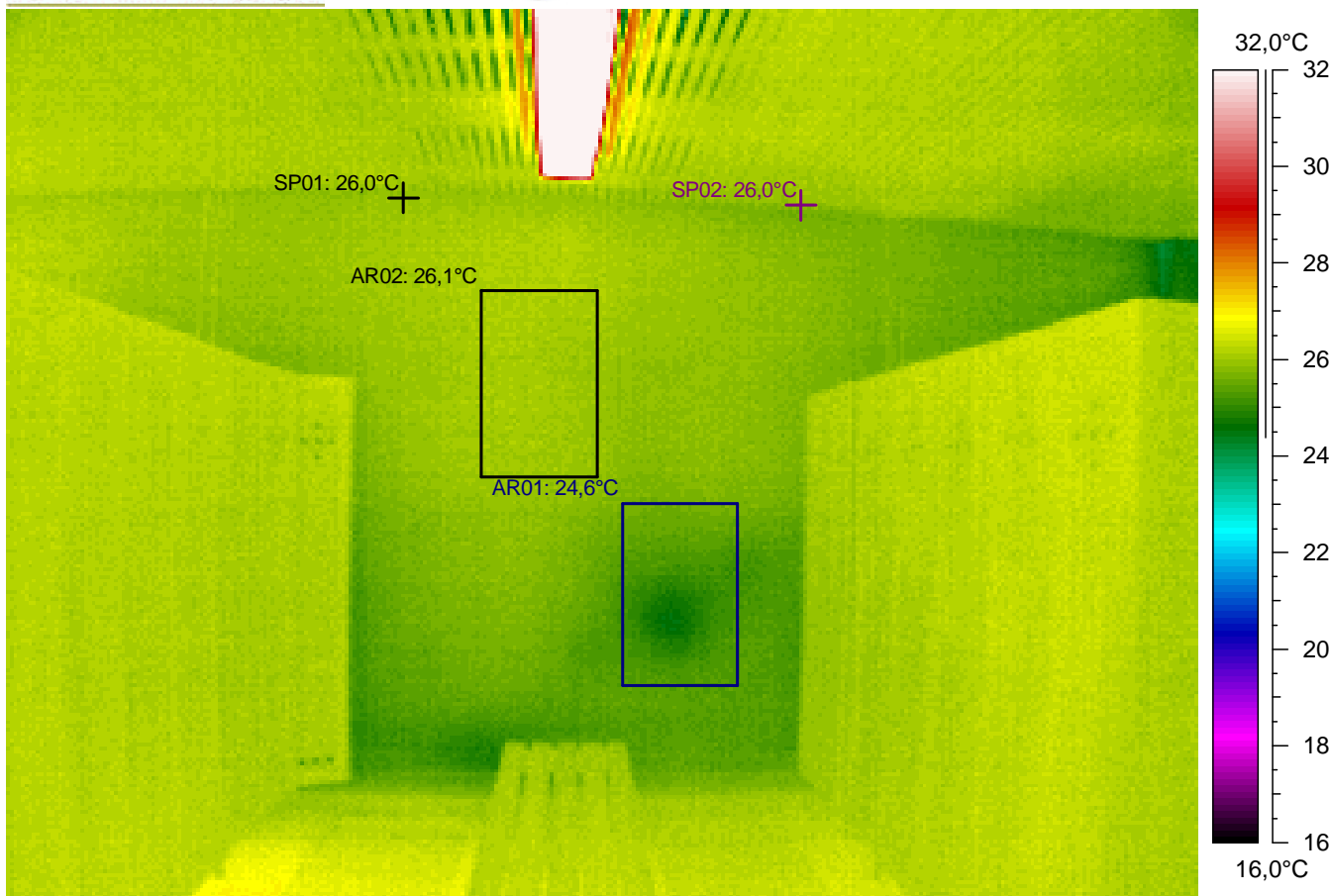
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-39.img	10:00:01	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	42,6°C
L.kuva : min	24,0°C
SP02	26,7°C
AR01 : maks	28,1°C
AR01 : min	24,0°C
AR02 : maks	26,5°C
AR02 : min	25,9°C

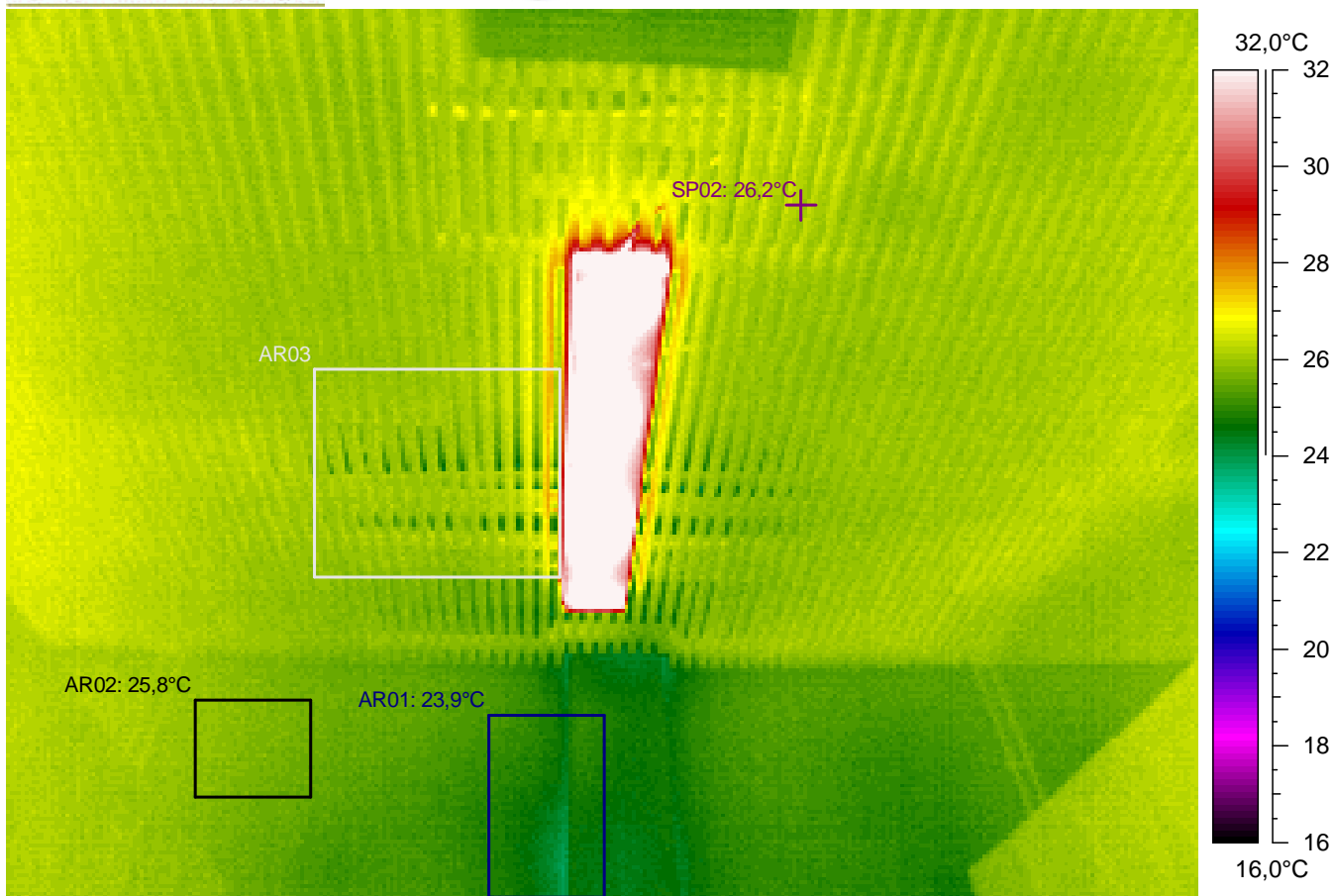
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	38,1°C
L.kuva : min	24,0°C
SP01	26,0°C
SP02	26,0°C
AR01 : maks	25,9°C
AR01 : min	24,6°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	25,9°C

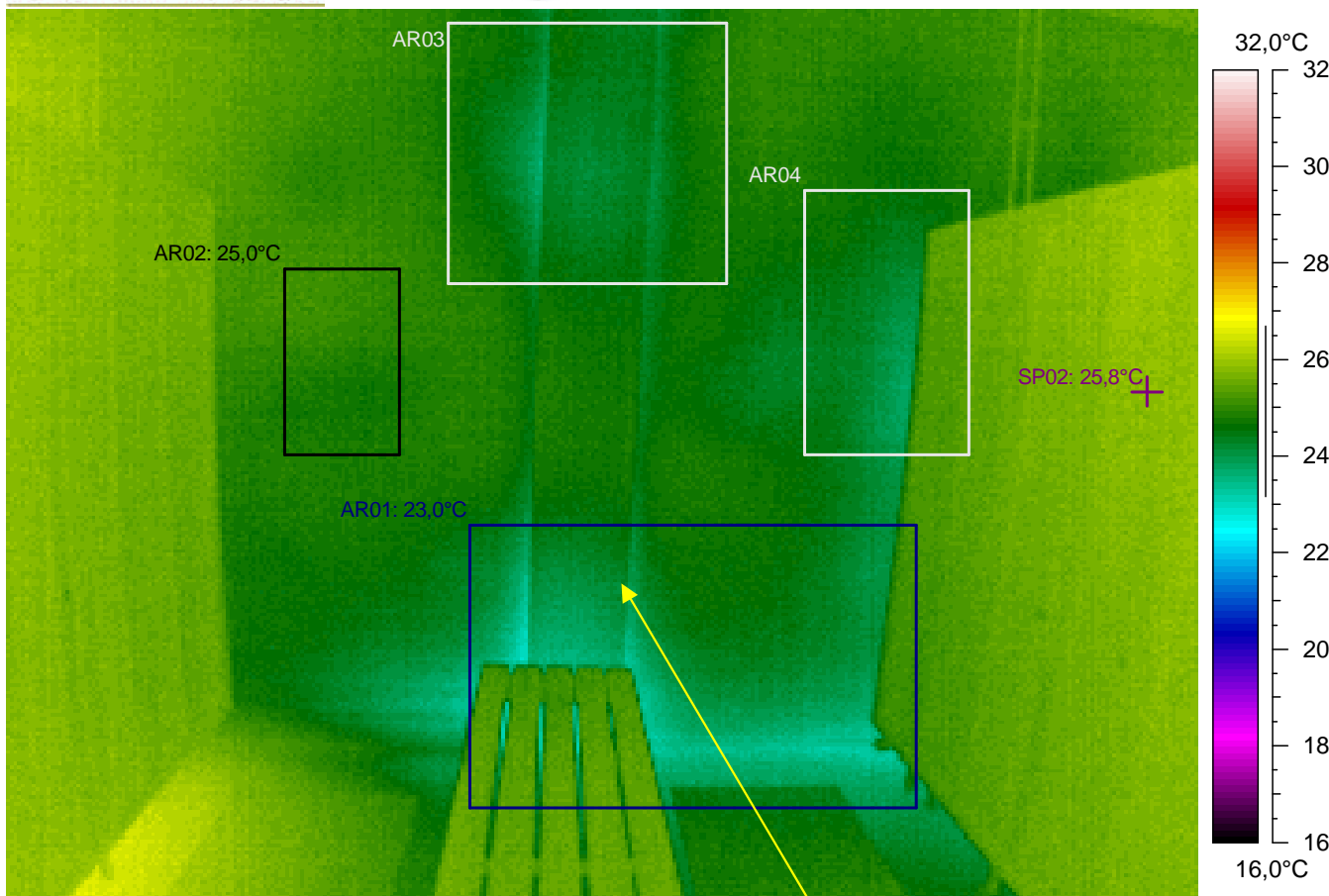
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,8°C
L.kuva : min	23,9°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	25,4°C
AR01 : min	23,9°C
AR02 : maks	26,1°C
AR02 : min	25,4°C
AR03 : maks	28,1°C
AR03 : min	24,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



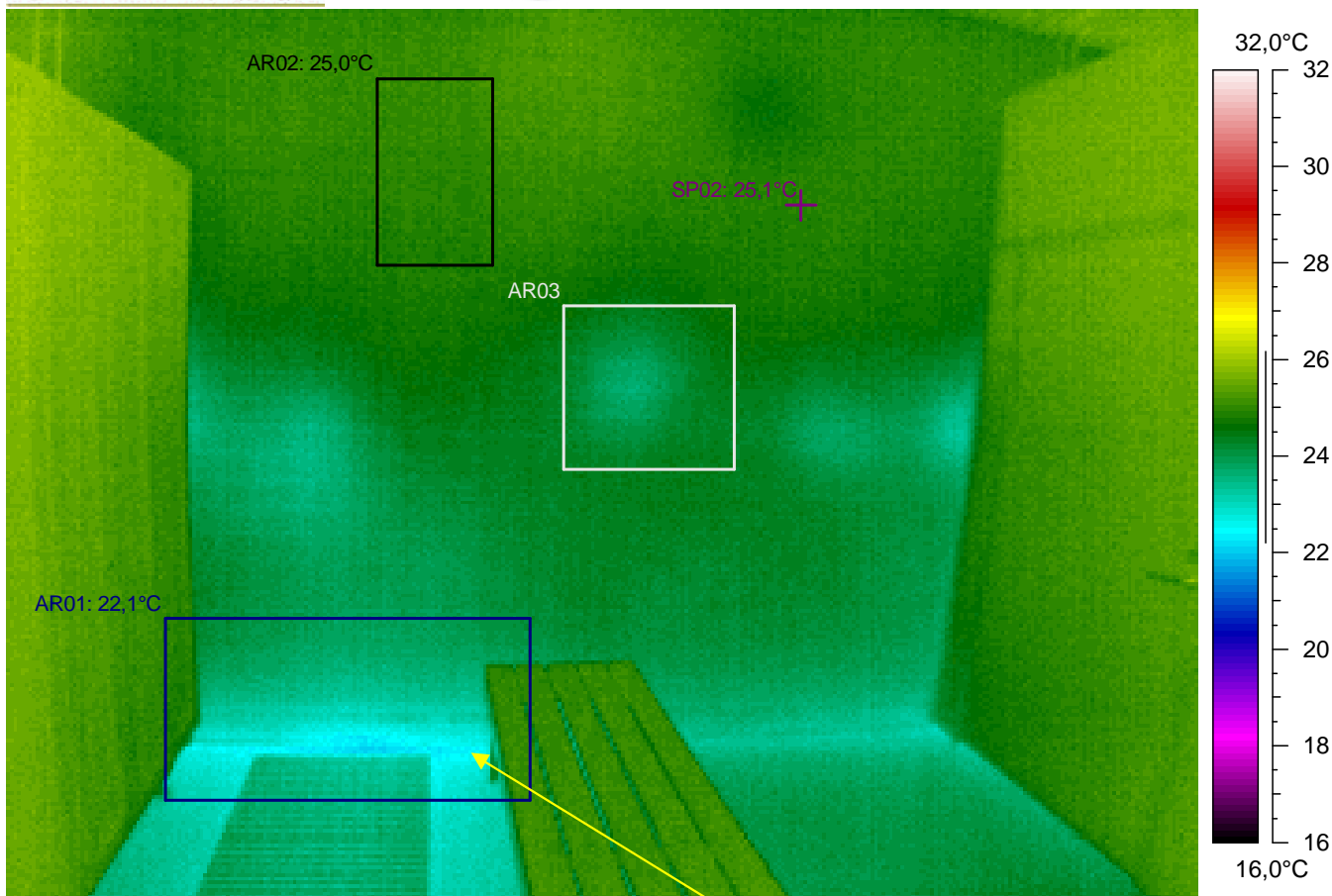
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinässä on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,0°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 20,5°C).

ARVOT EIVÄT ALITU, MUTTA REMONTOITAESSA KANNATTAA TARKISTAA, KOSKA ALUE ON ISOHKO!

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	26,8°C
L.kuva : min	23,0°C
SP02	25,8°C
AR01 : maks	25,6°C
AR01 : min	23,0°C
AR02 : maks	25,4°C
AR02 : min	24,7°C
AR03 : maks	25,1°C
AR03 : min	23,6°C
AR04 : maks	25,6°C
AR04 : min	23,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinässä on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,0°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 20,5°C).

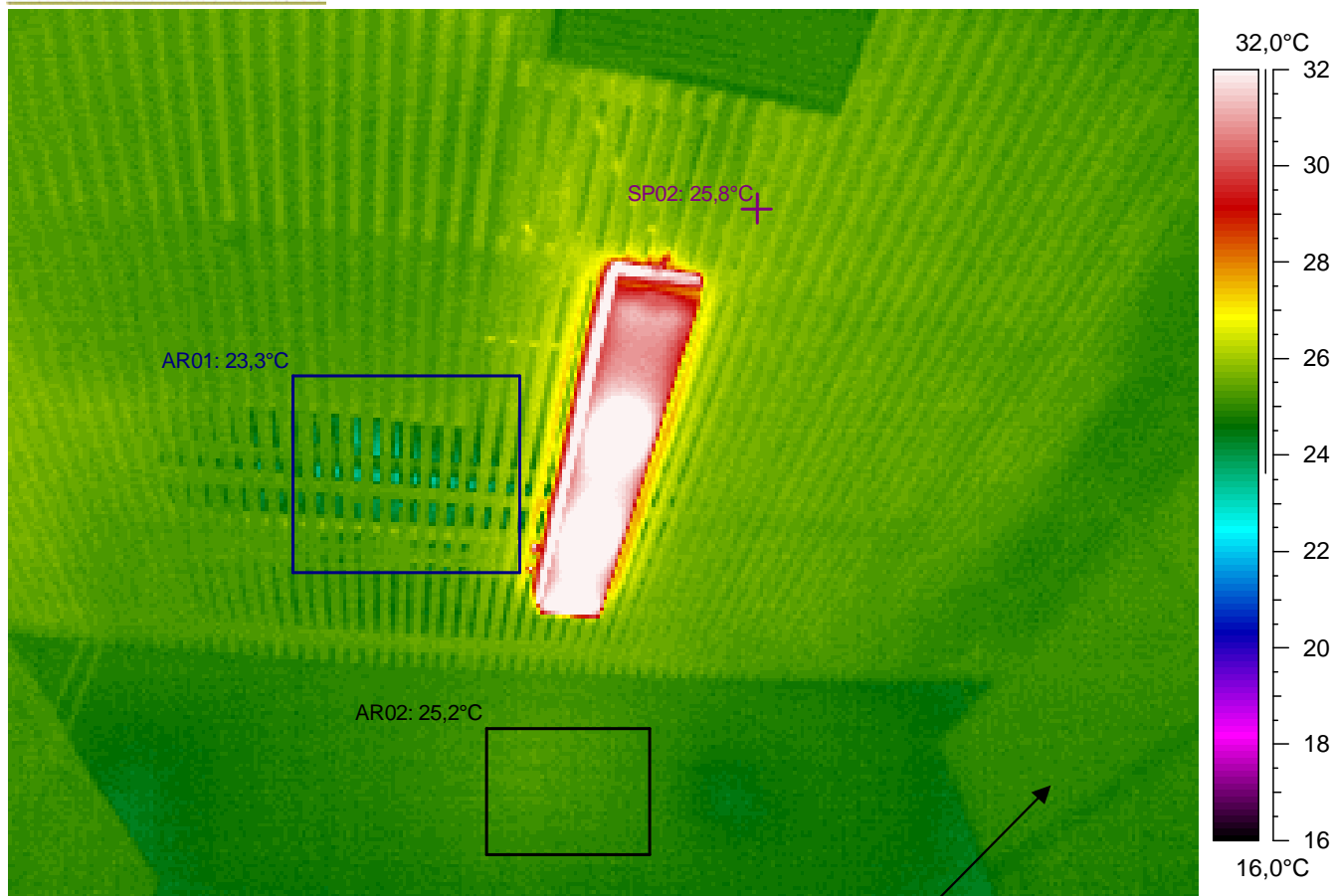
ARVOT EIVÄT ALITU, MUTTA REMONTOITAESSA KANNATTAA TARKISTAA, KOSKA ALUE ON ISOHKO!

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	26,2°C
L.kuva : min	22,1°C
SP02	25,1°C
AR01 : maks	25,3°C
AR01 : min	22,1°C
AR02 : maks	25,4°C
AR02 : min	24,8°C
AR03 : maks	24,8°C
AR03 : min	23,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-43.img	10:00:47	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

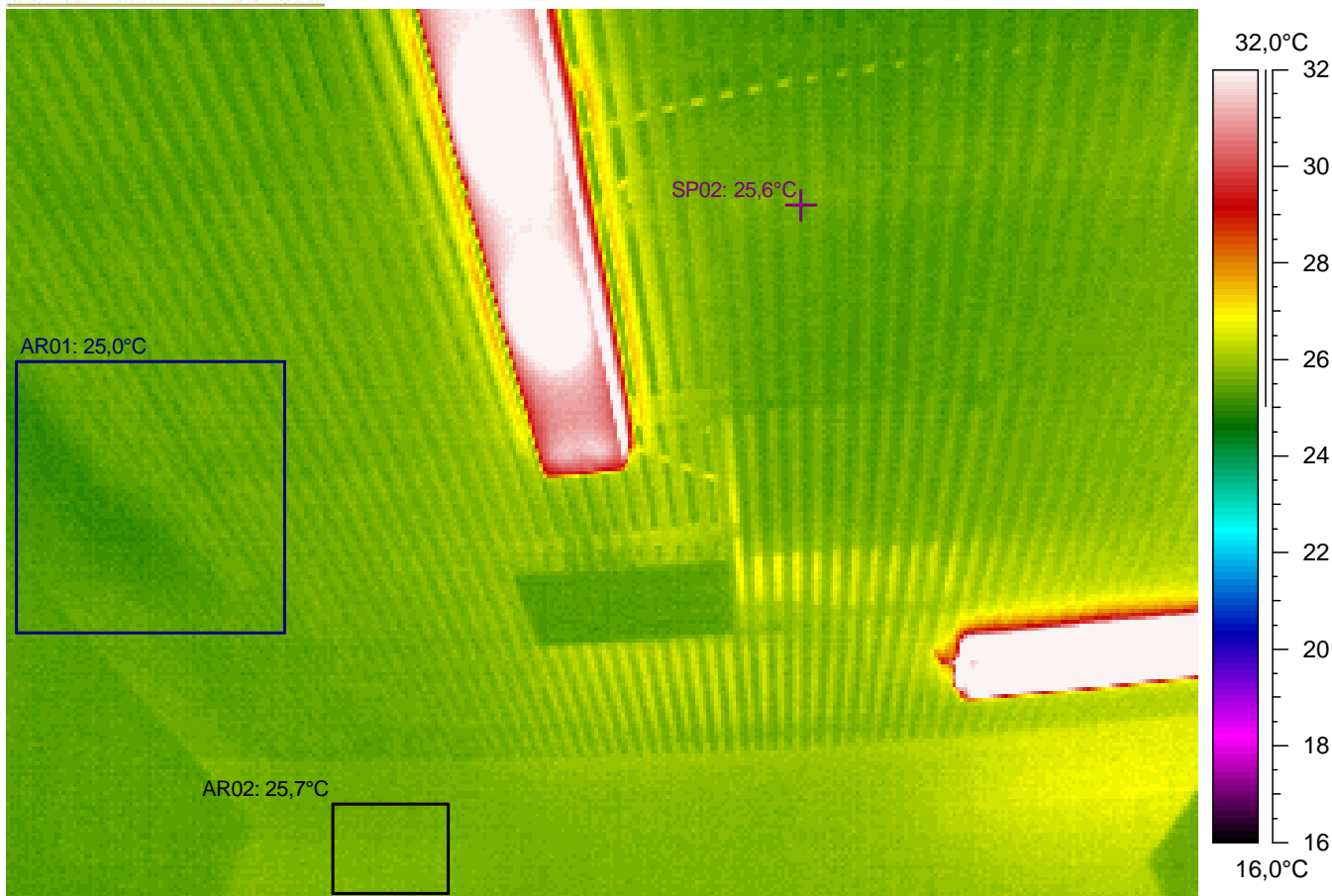


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	36,6°C
L.kuva : min	23,3°C
SP02	25,8°C
AR01 : maks	26,7°C
AR01 : min	23,3°C
AR02 : maks	25,5°C
AR02 : min	24,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



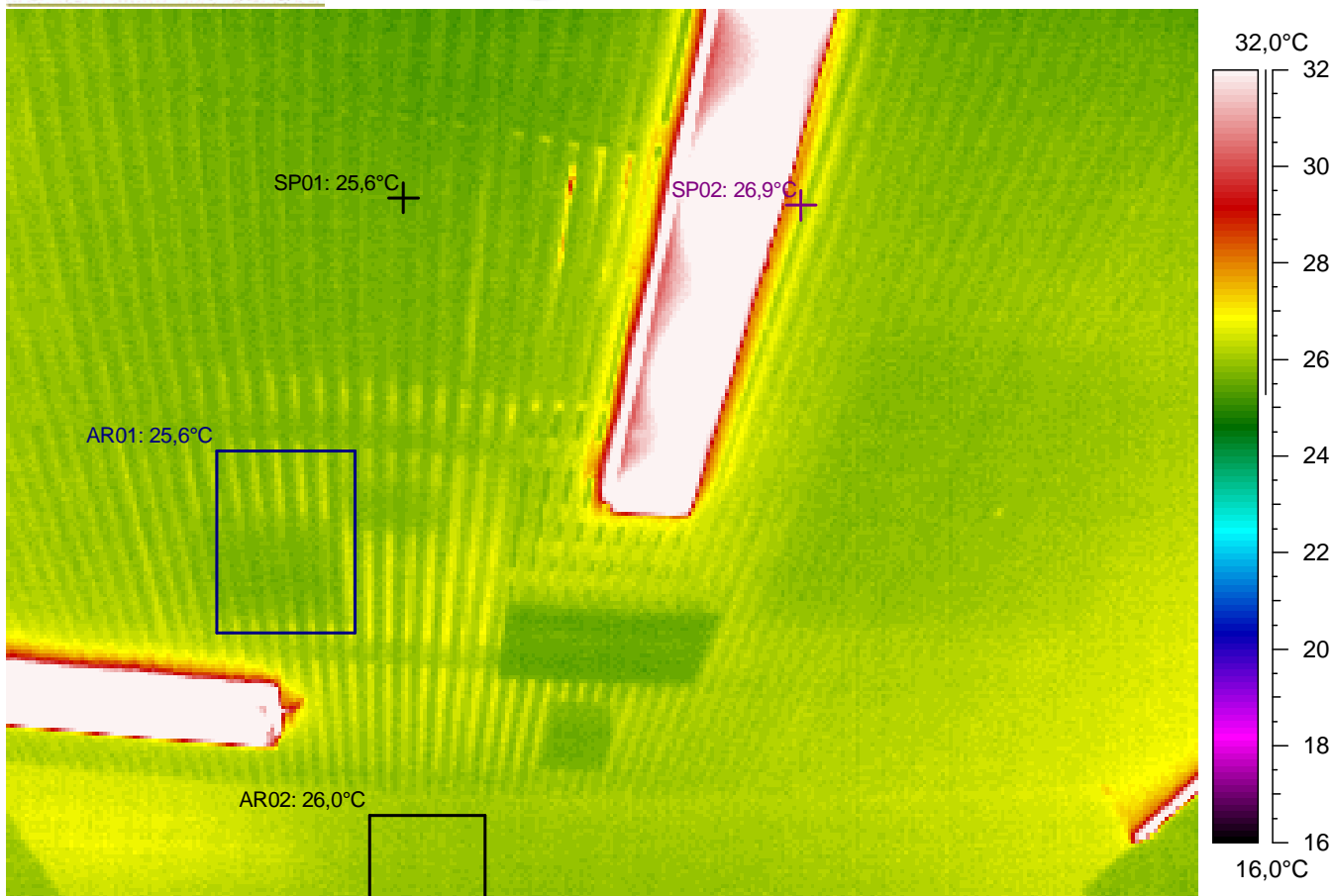
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-45.img	10:01:01	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,9°C
L.kuva : min	25,0°C
SP02	25,6°C
AR01 : maks	25,9°C
AR01 : min	25,0°C
AR02 : maks	25,9°C
AR02 : min	25,5°C

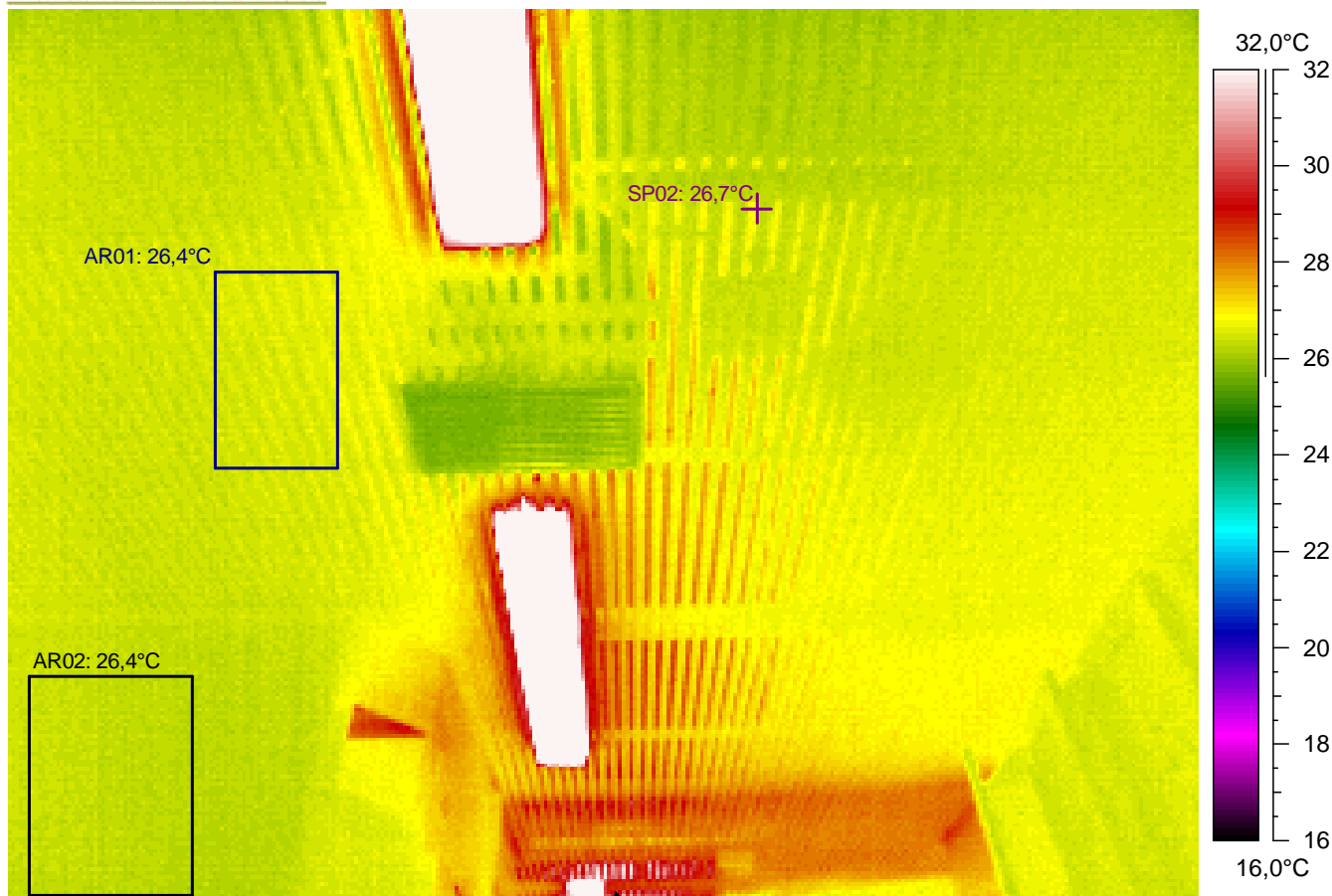
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	40,0°C
L.kuva : min	25,2°C
SP01	25,6°C
SP02	26,9°C
AR01 : maks	26,9°C
AR01 : min	25,6°C
AR02 : maks	26,2°C
AR02 : min	25,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

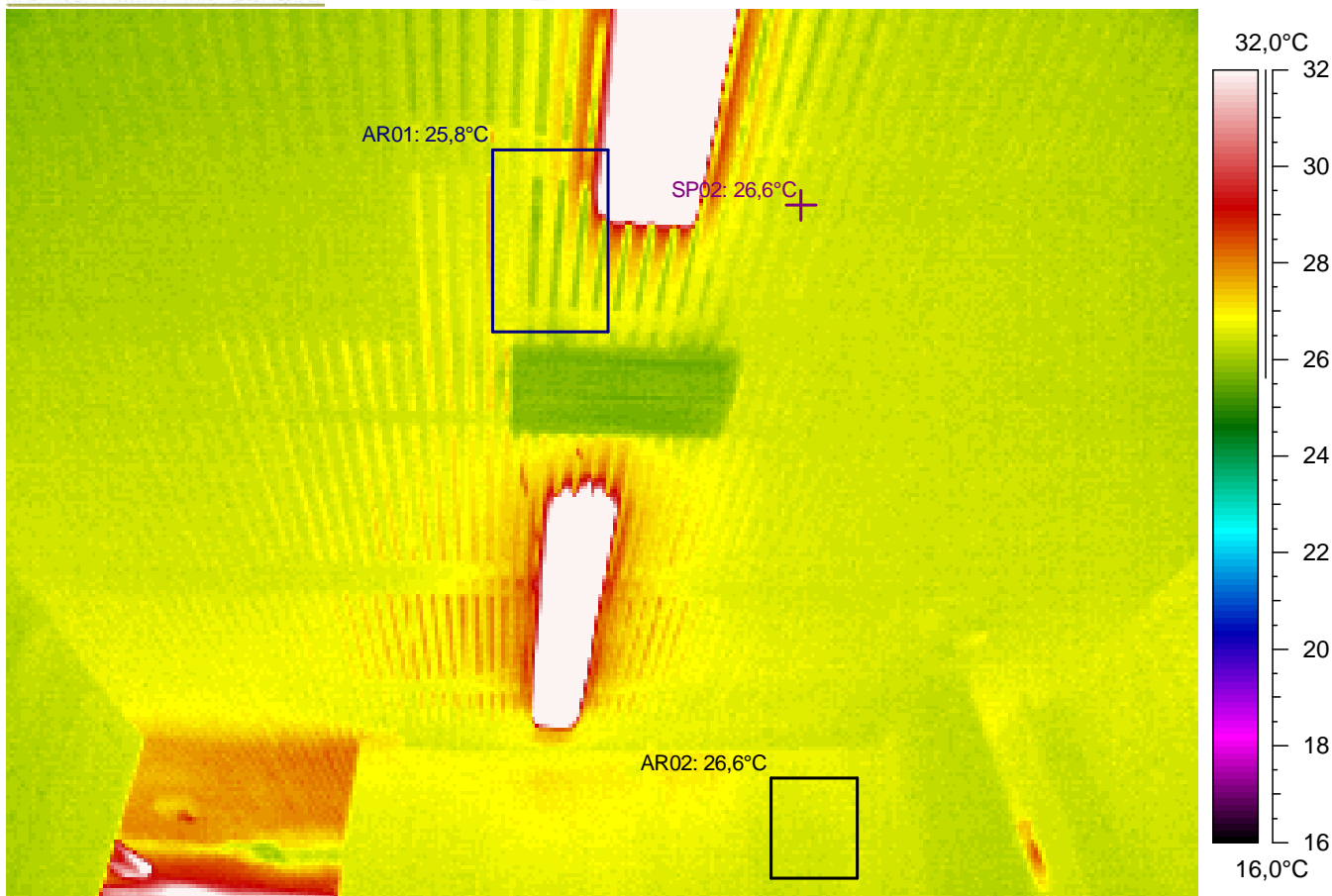


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	45,0°C
L.kuva : min	25,5°C
SP02	26,7°C
AR01 : maks	26,9°C
AR01 : min	26,4°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	26,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



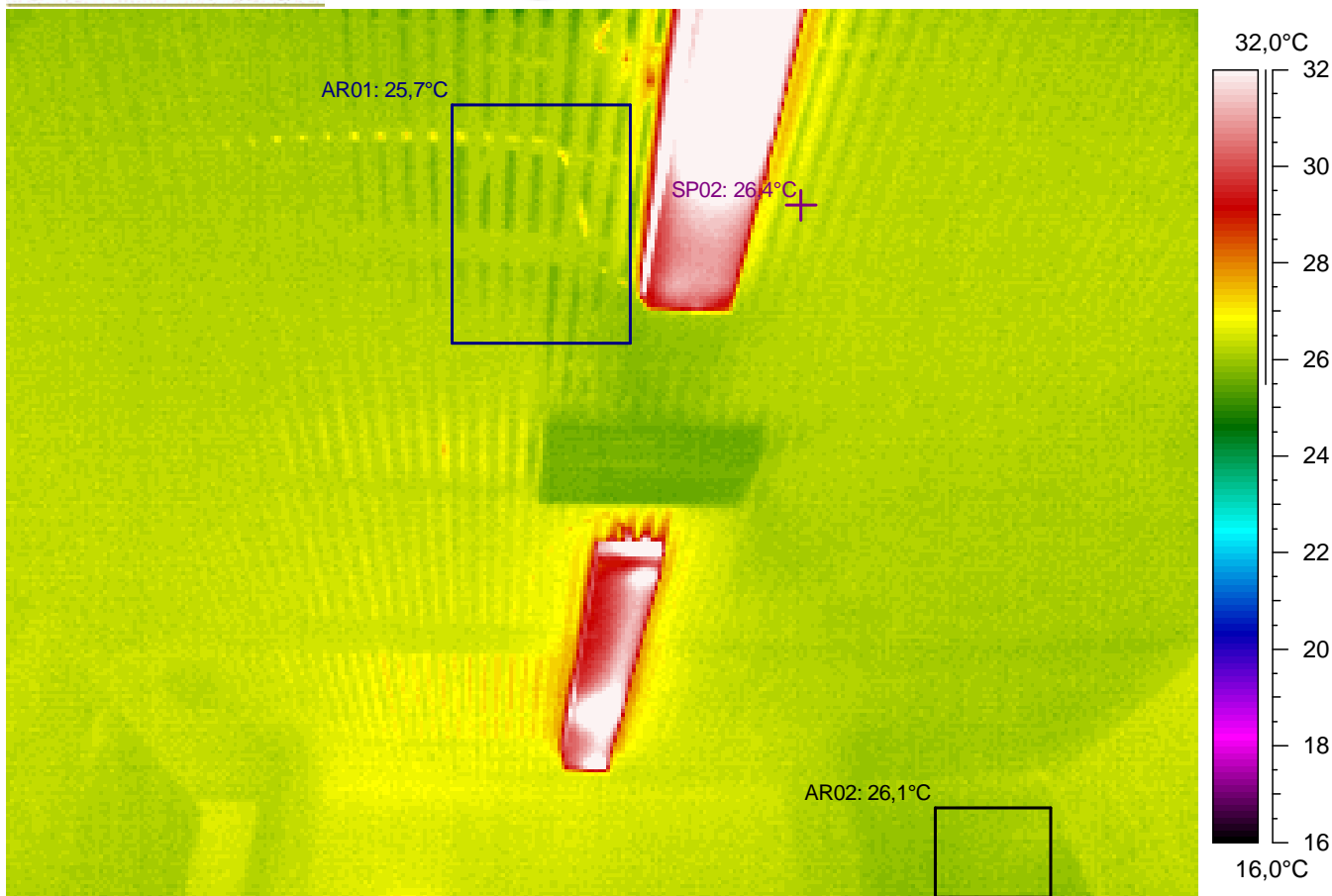
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	41,8°C
L.kuva : min	25,5°C
SP02	26,6°C
AR01 : maks	38,0°C
AR01 : min	25,8°C
AR02 : maks	26,9°C
AR02 : min	26,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-50.img	10:01:58	20.1.2005



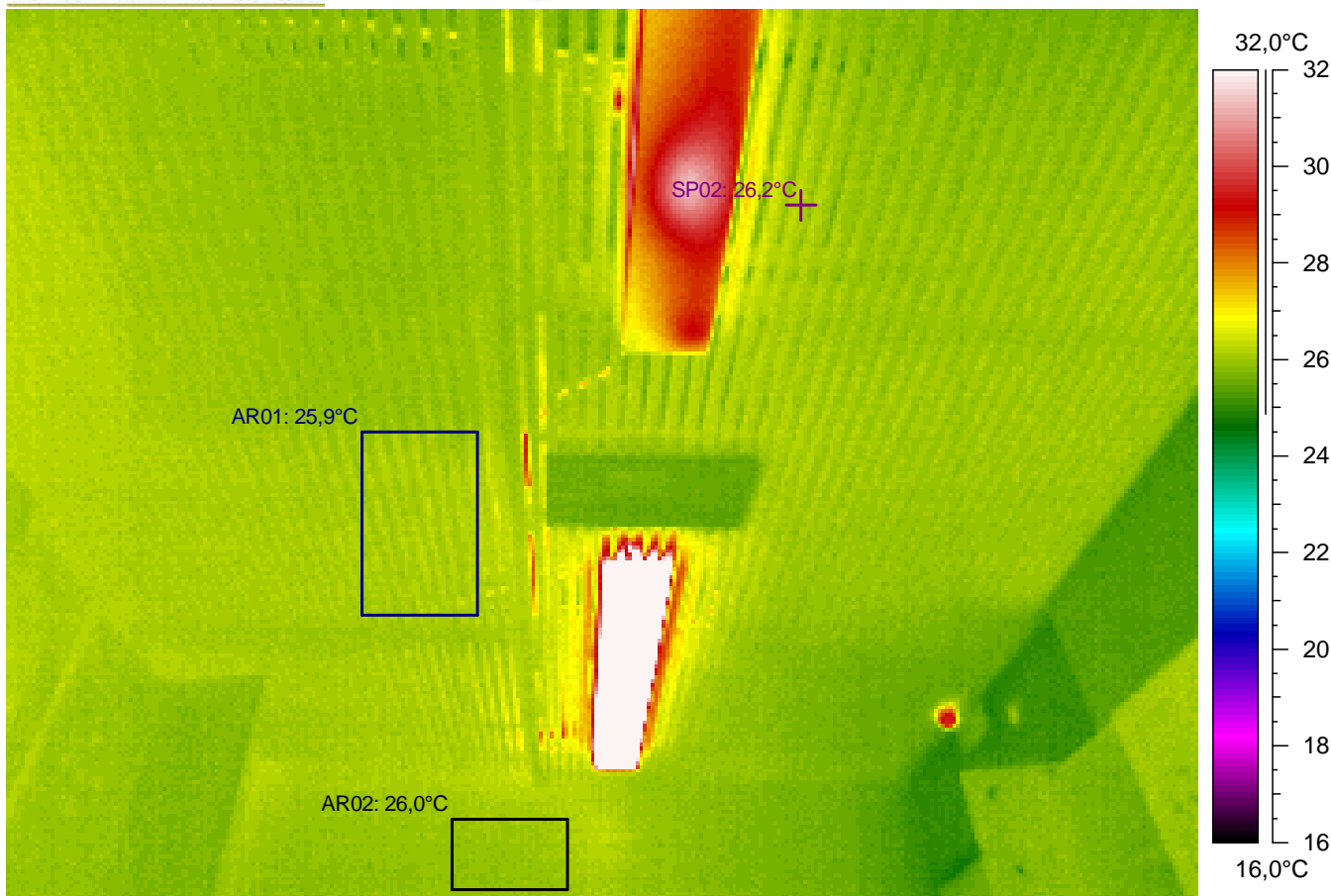
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	37,5°C
L.kuva : min	25,1°C
SP02	26,4°C
AR01 : maks	27,3°C
AR01 : min	25,7°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	25,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



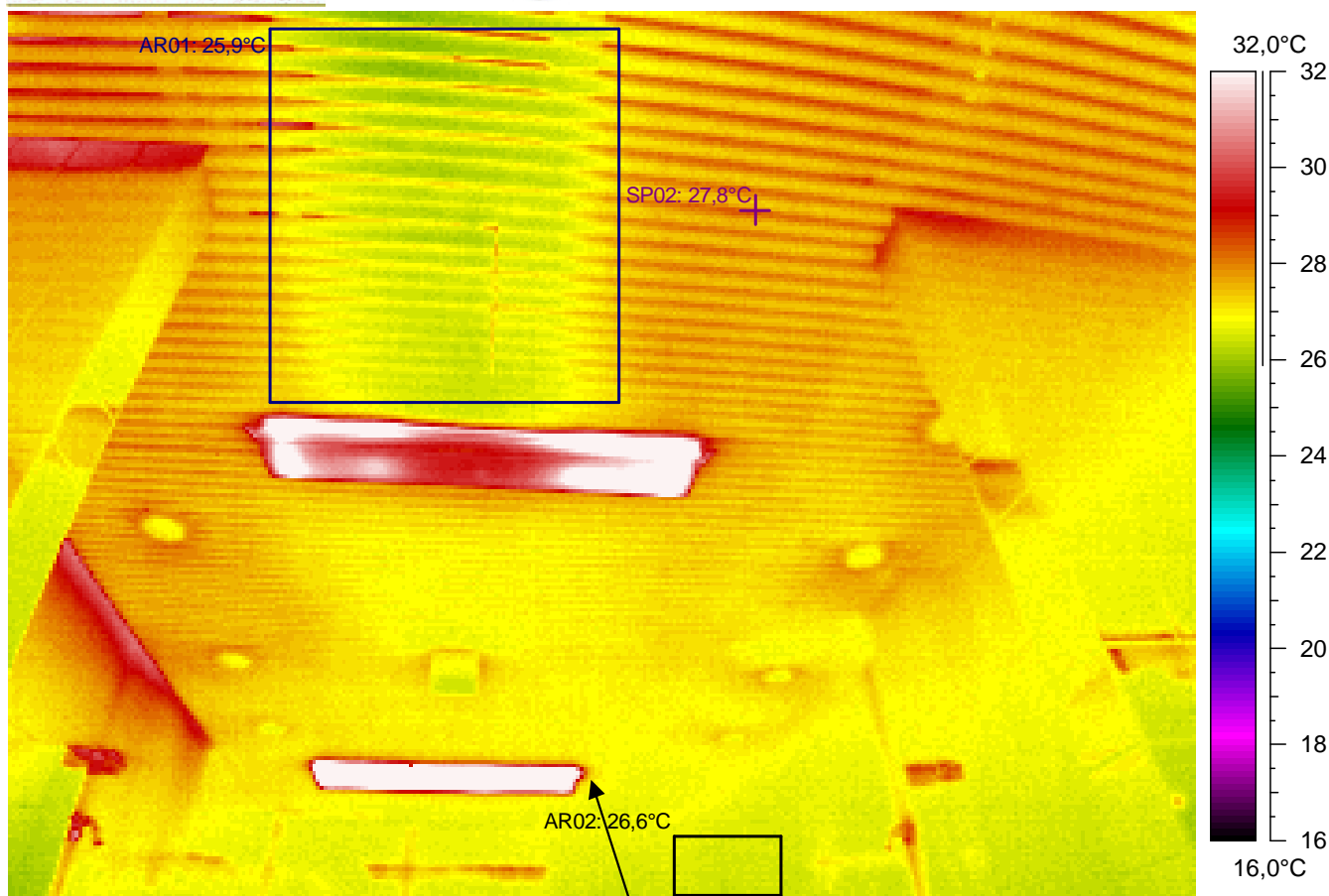
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-51.img	10:02:14	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	41,3°C
L.kuva : min	24,7°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	26,5°C
AR01 : min	25,9°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	25,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pukutila naiset 118
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

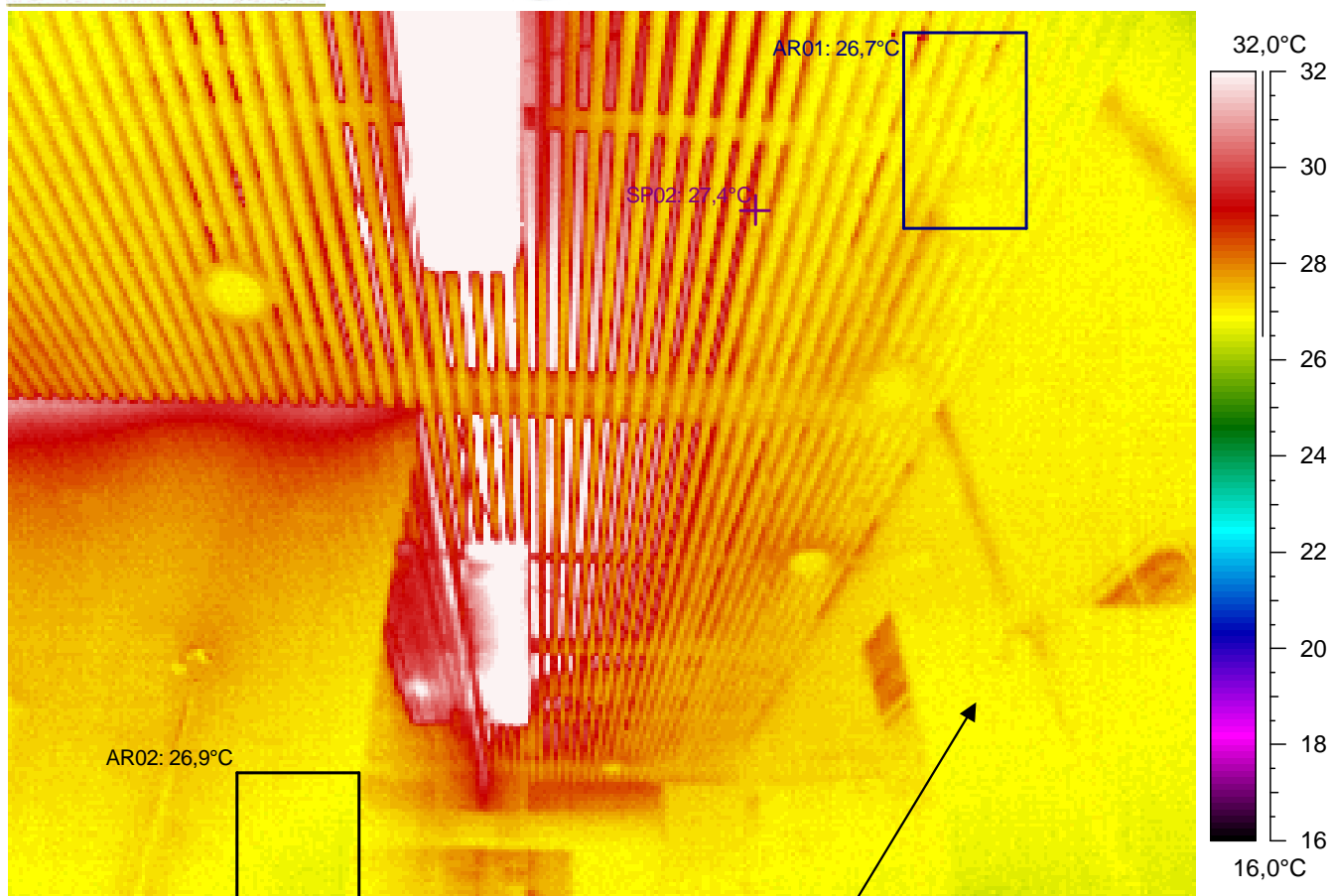


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,0°C
L.kuva : min	25,8°C
SP02	27,8°C
AR01 : maks	30,2°C
AR01 : min	25,9°C
AR02 : maks	26,9°C
AR02 : min	26,5°C

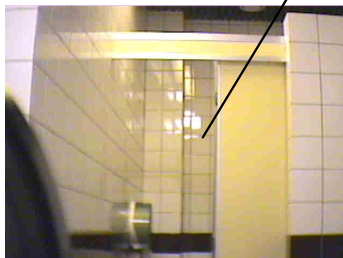
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pesuh naiset 125
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-54.img	10:03:12	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

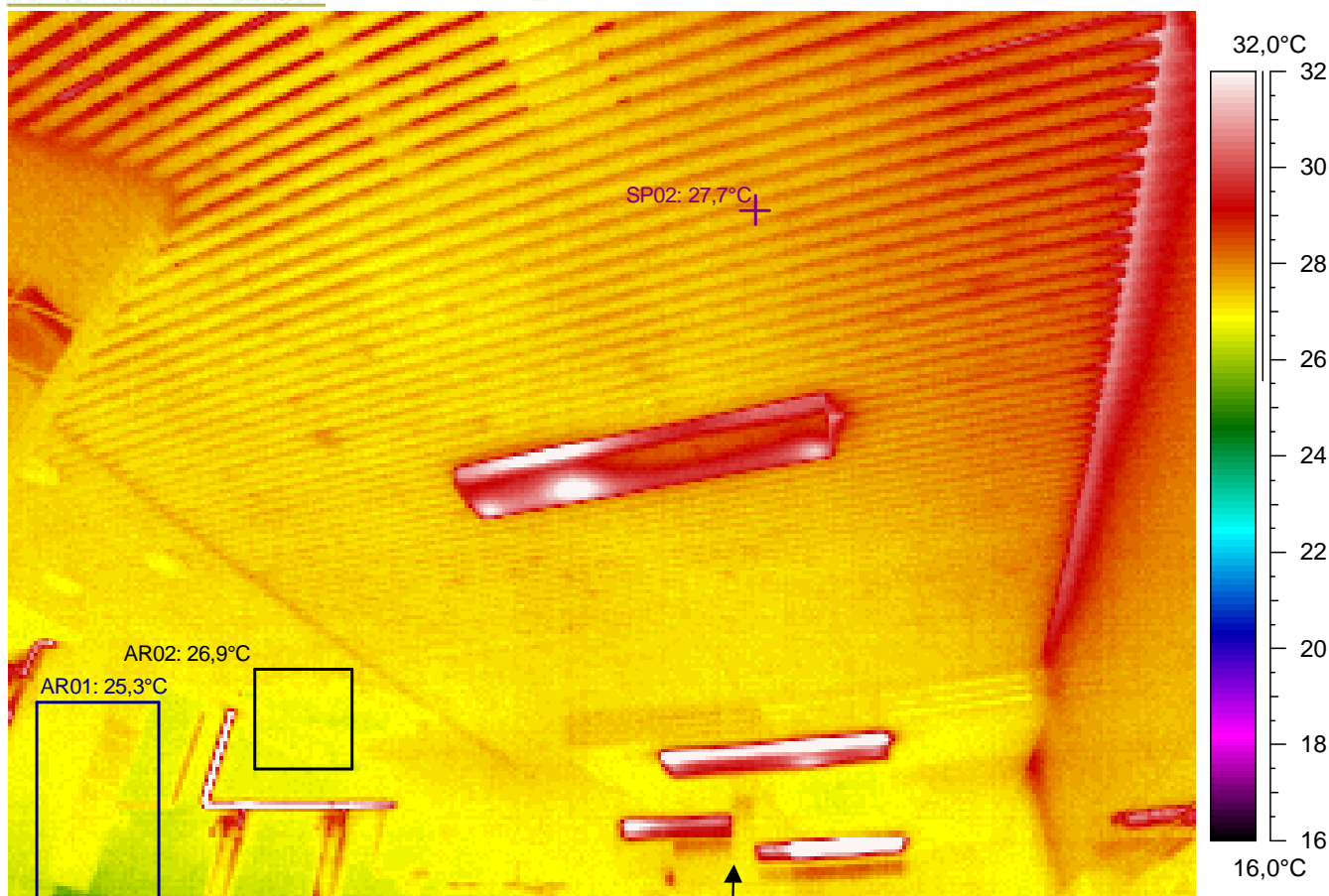


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	40,0°C
L.kuva : min	26,4°C
SP02	27,4°C
AR01 : maks	29,5°C
AR01 : min	26,7°C
AR02 : maks	27,3°C
AR02 : min	26,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pesuh naiset 125
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-56.img	10:03:31	20.1.2005

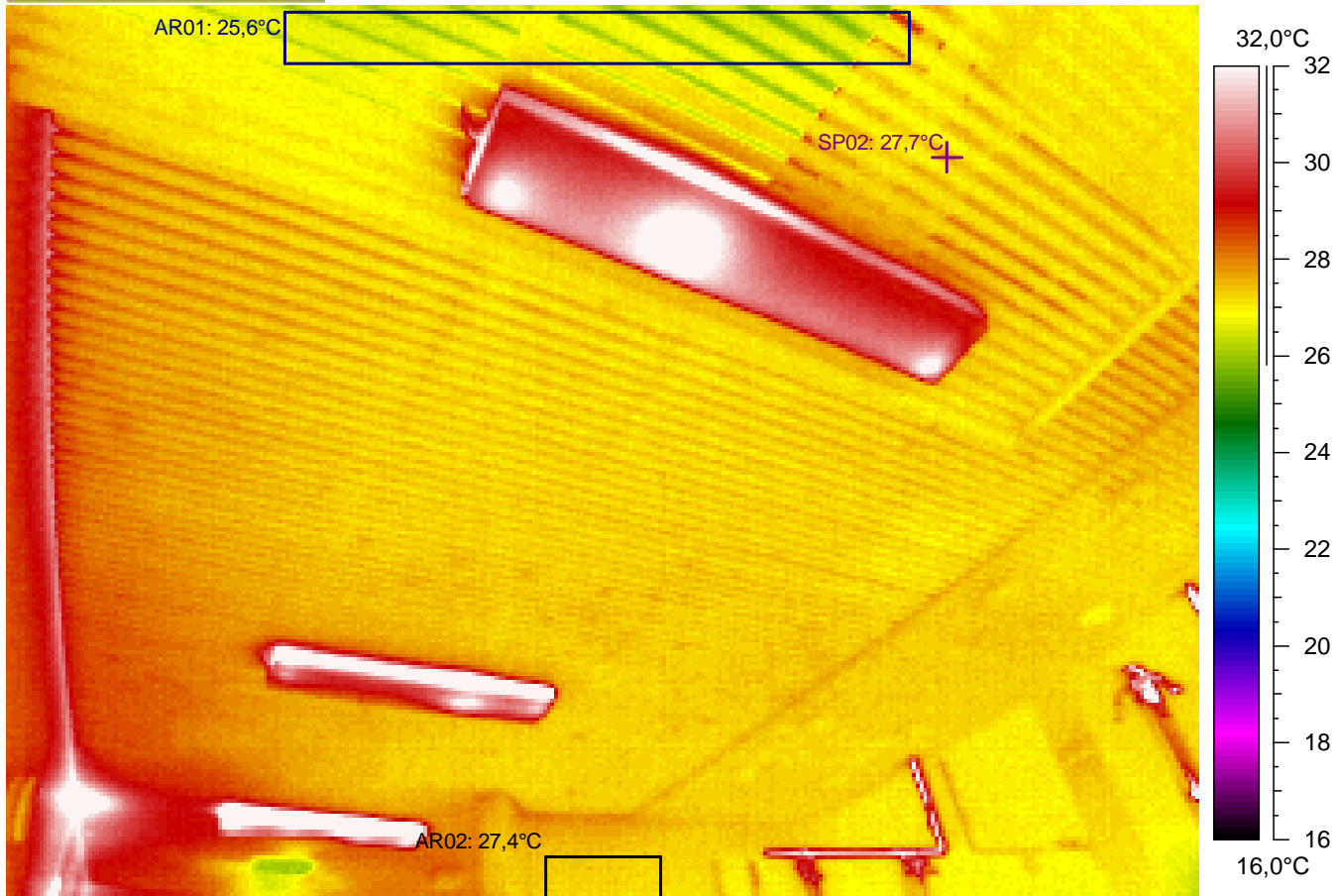


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	37,4°C
L.kuva : min	25,3°C
SP02	27,7°C
AR01 : maks	27,5°C
AR01 : min	25,3°C
AR02 : maks	27,4°C
AR02 : min	26,7°C

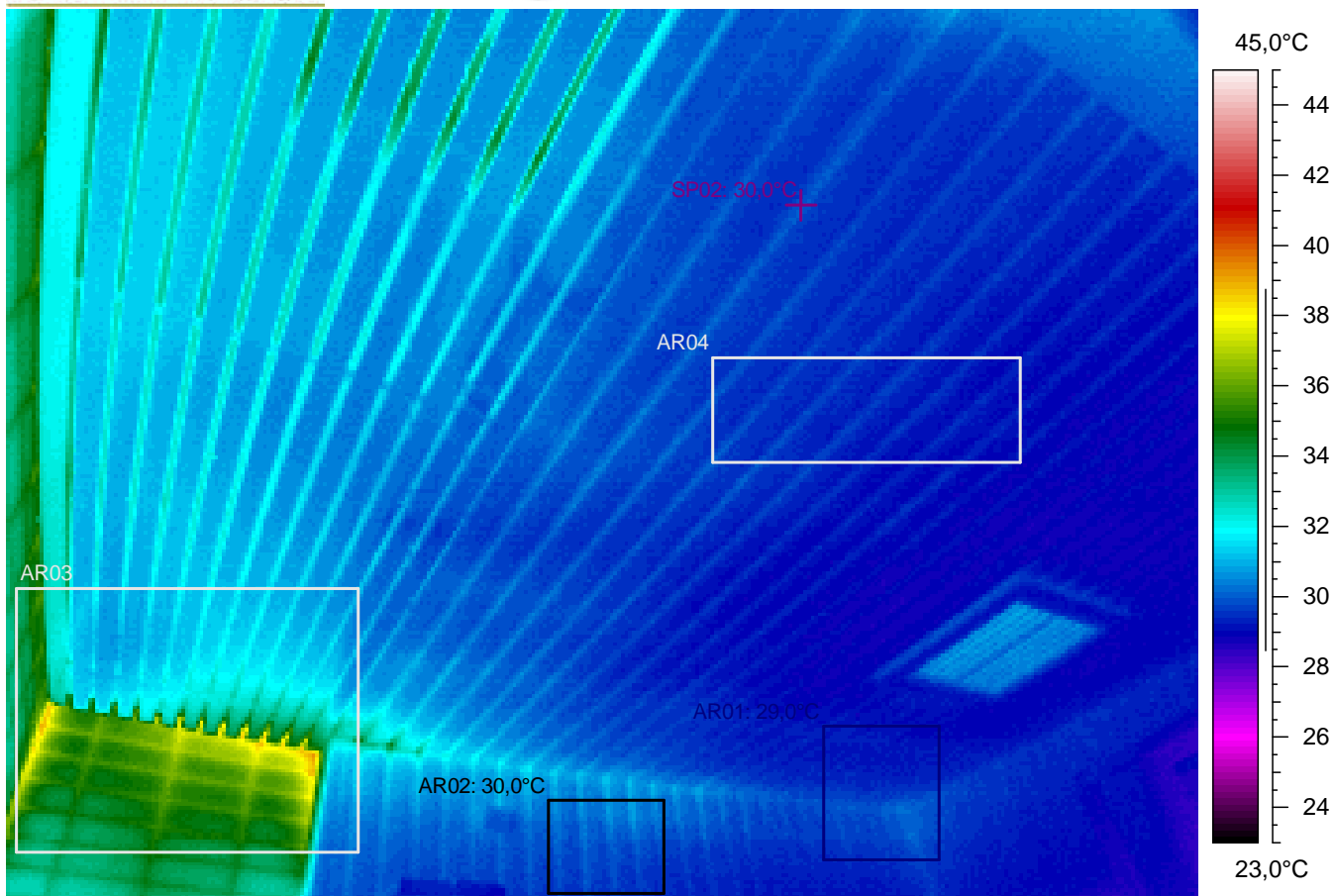
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pesuh naiset 125
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,1°C
L.kuva : min	25,6°C
SP02	27,7°C
AR01 : maks	28,9°C
AR01 : min	25,6°C
AR02 : maks	27,6°C
AR02 : min	27,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Pesuh naiset 125
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



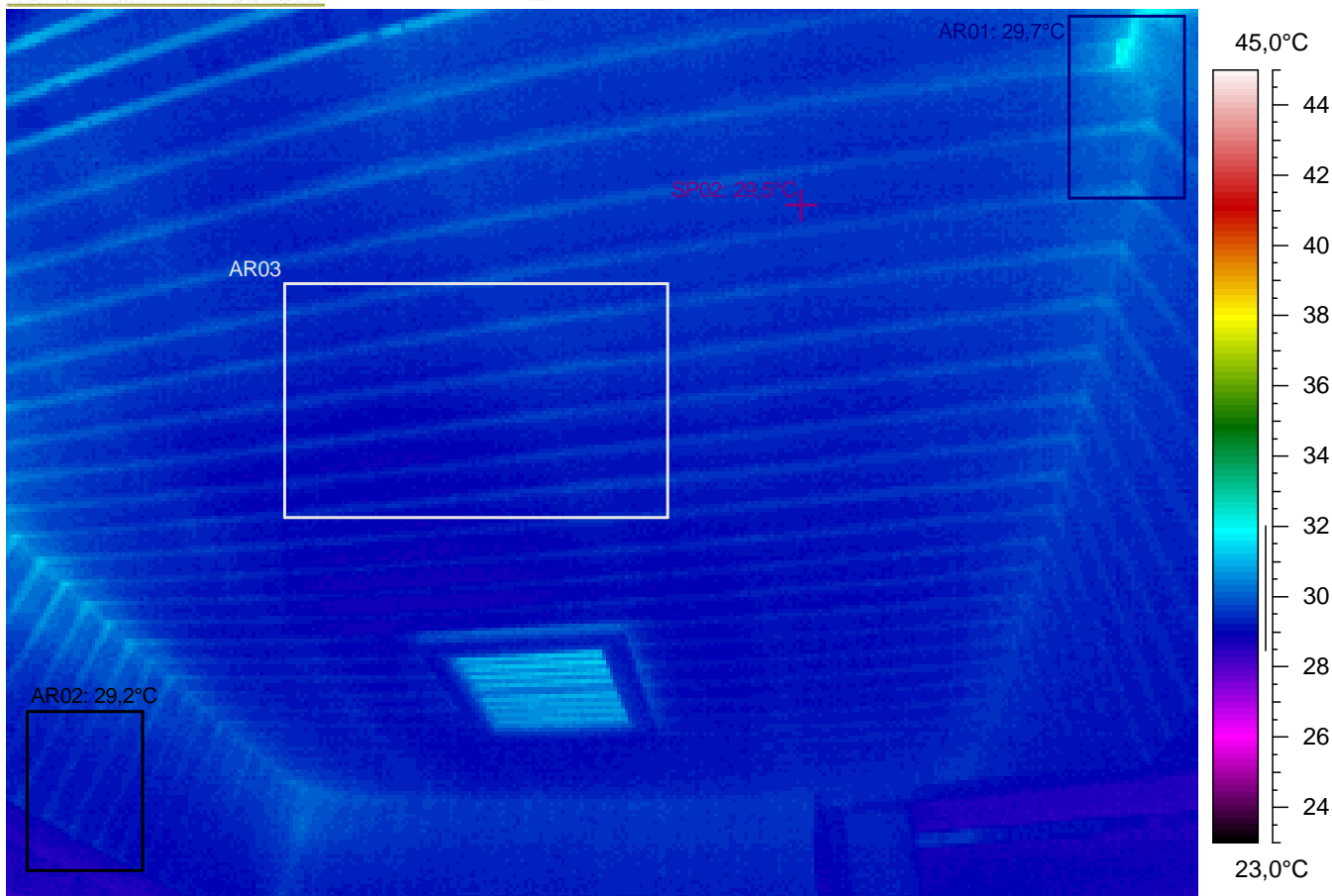
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,4°C
L.kuva : min	28,3°C
SP02	30,0°C
AR01 : maks	30,3°C
AR01 : min	29,0°C
AR02 : maks	31,0°C
AR02 : min	29,4°C
AR03 : maks	39,4°C
AR03 : min	30,1°C
AR04 : maks	30,1°C
AR04 : min	28,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Sauna naiset 130
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



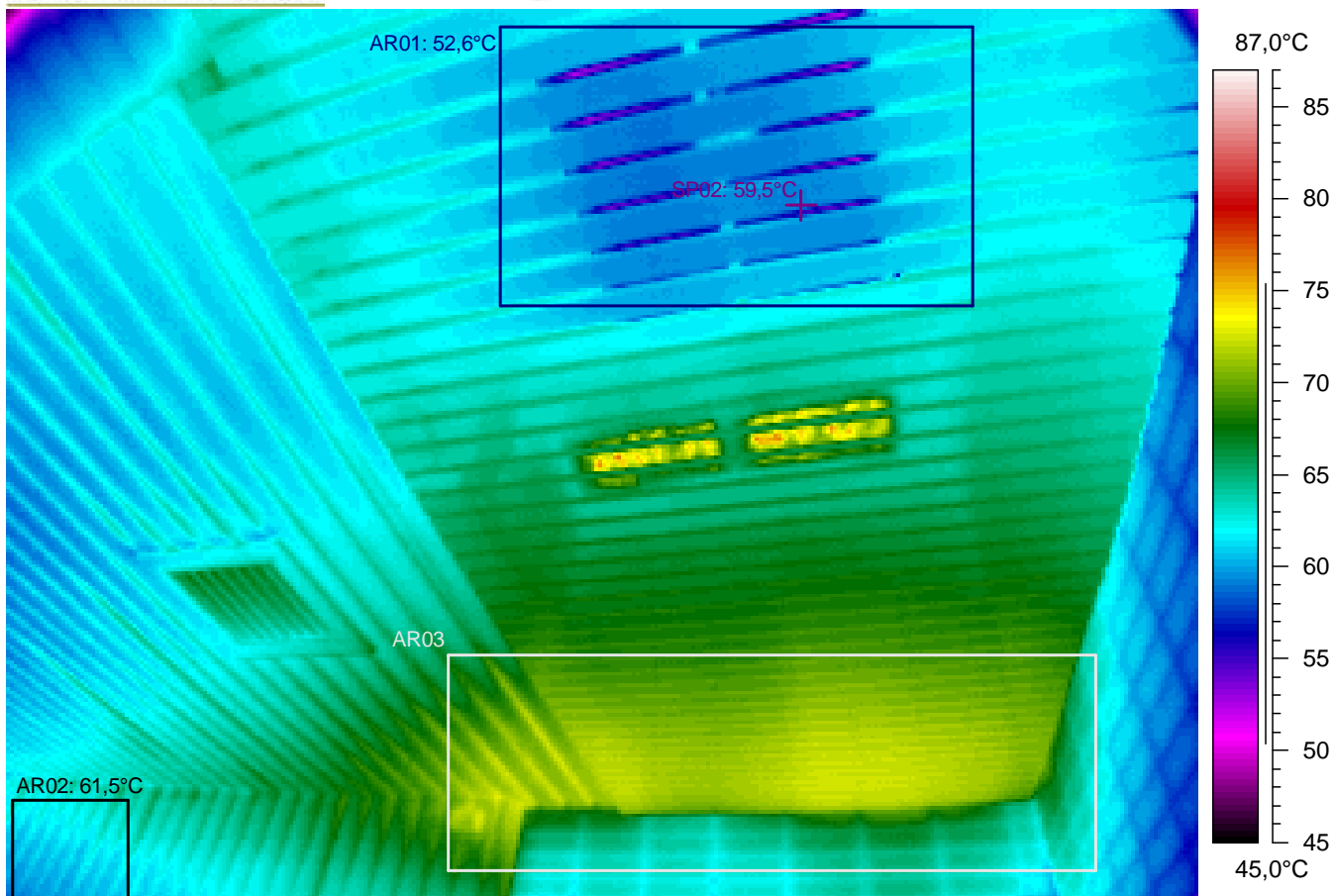
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-60.img	10:04:15	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,4°C
L.kuva : min	28,3°C
SP02	29,5°C
AR01 : maks	32,4°C
AR01 : min	29,7°C
AR02 : maks	29,9°C
AR02 : min	28,5°C
AR03 : maks	30,2°C
AR03 : min	28,8°C

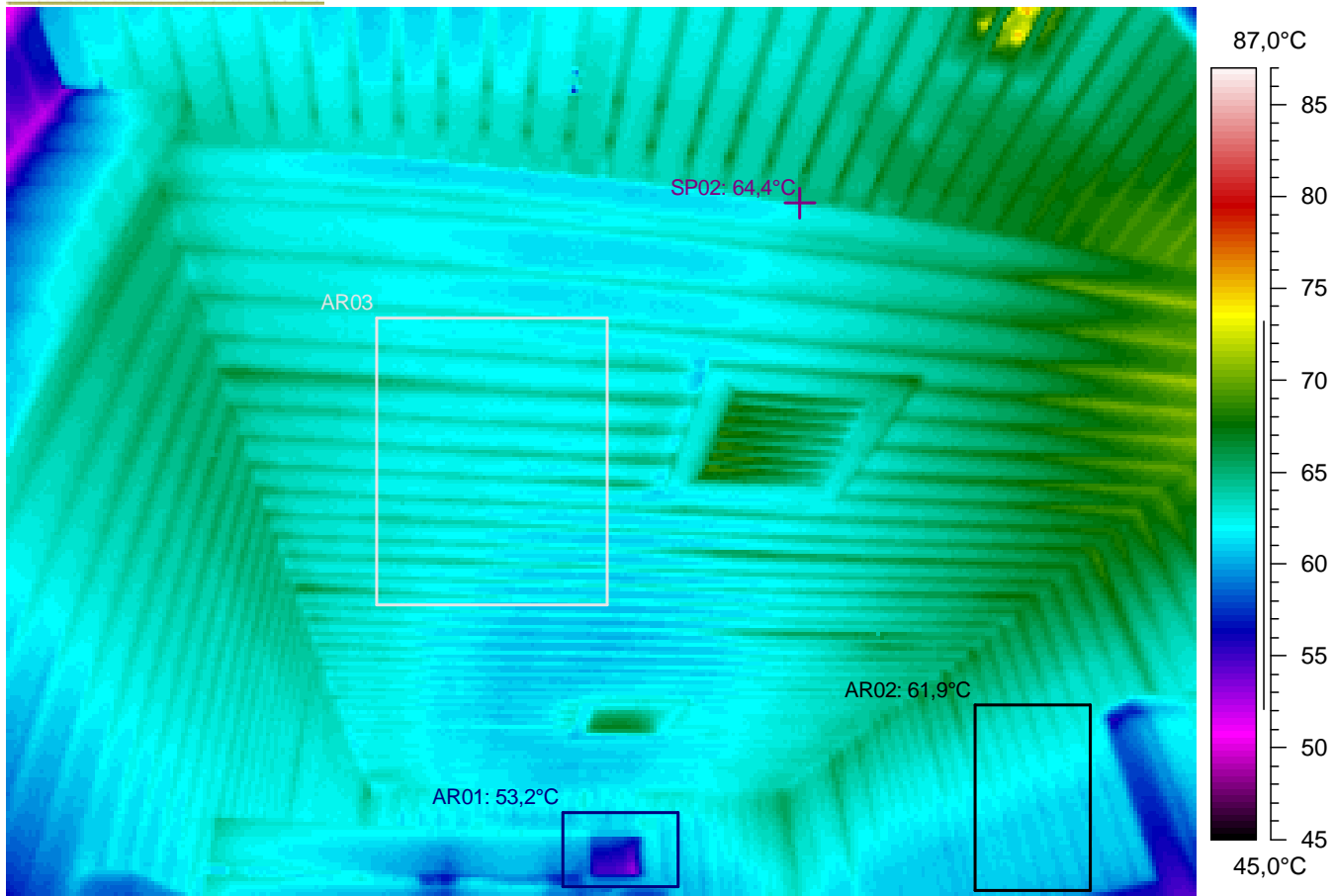
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Sauna naiset 130
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	77,0°C
L.kuva : min	47,4°C
SP02	59,5°C
AR01 : maks	64,1°C
AR01 : min	52,6°C
AR02 : maks	64,7°C
AR02 : min	58,9°C
AR03 : maks	72,9°C
AR03 : min	61,0°C

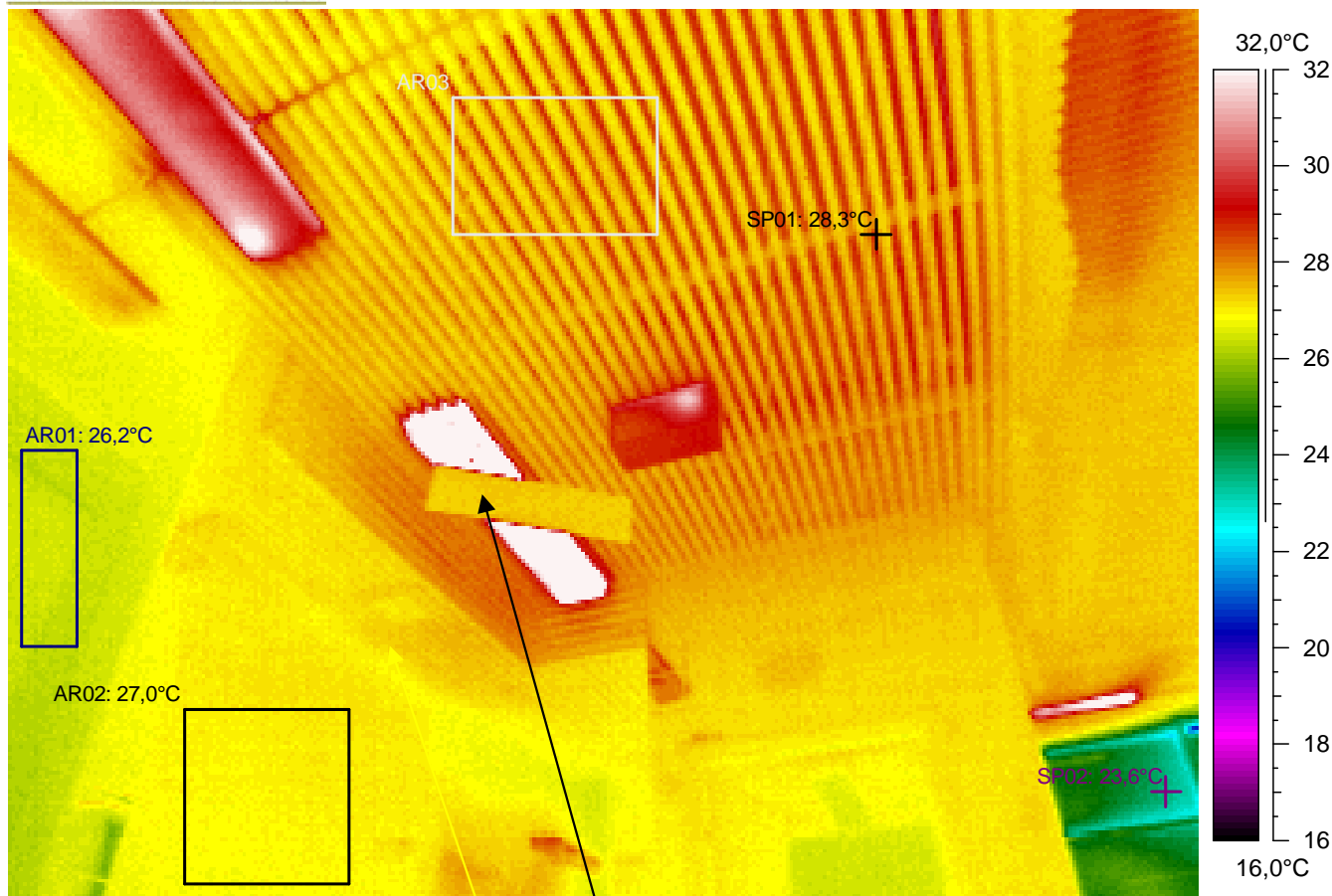
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Sauna naiset 131
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	75,5°C
L.kuva : min	50,3°C
SP02	64,4°C
AR01 : maks	62,7°C
AR01 : min	53,2°C
AR02 : maks	64,8°C
AR02 : min	59,6°C
AR03 : maks	65,2°C
AR03 : min	60,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Sauna naiset 131
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

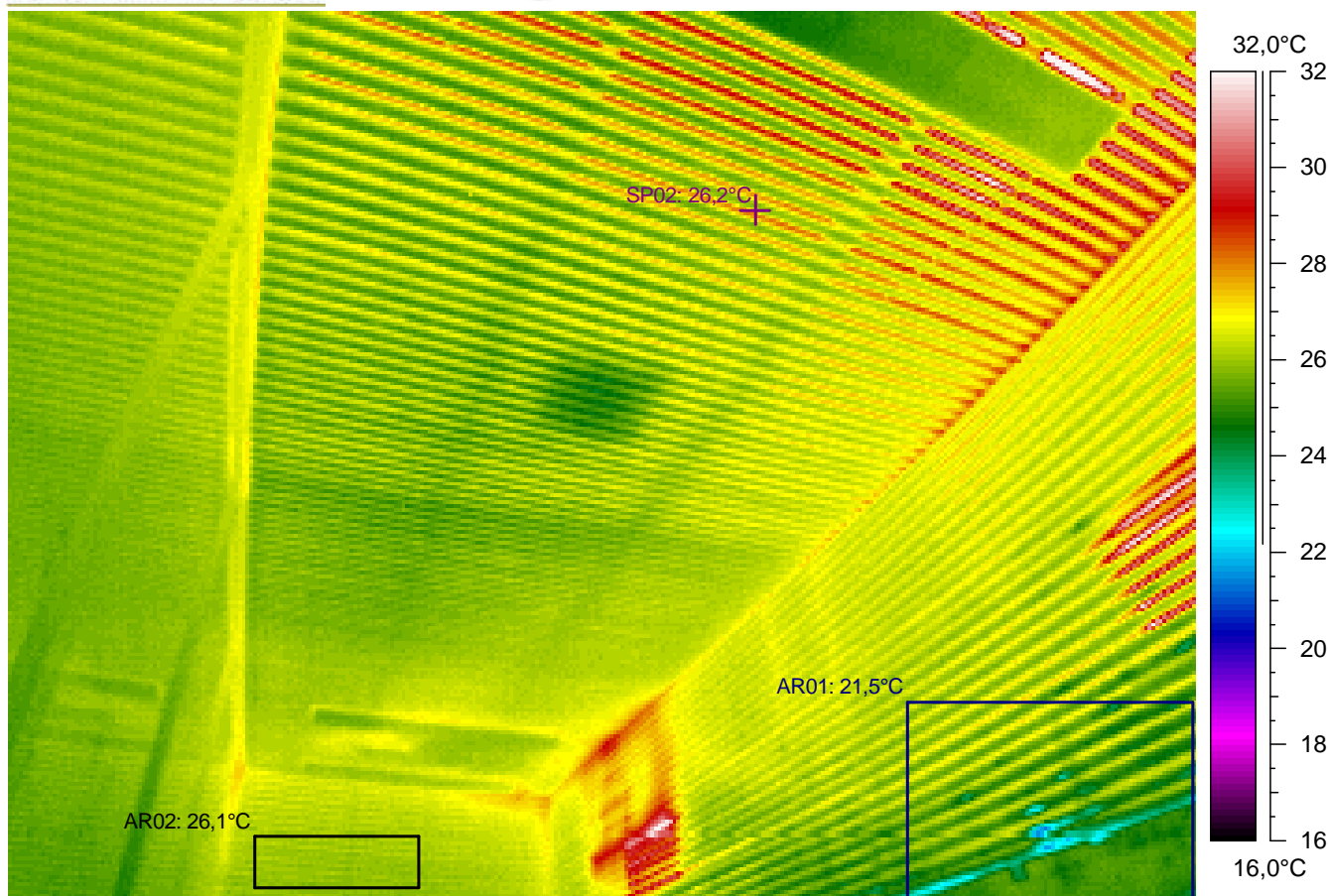


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	45,7°C
L.kuva : min	20,7°C
SP01	28,3°C
SP02	23,6°C
AR01 : maks	26,7°C
AR01 : min	26,2°C
AR02 : maks	27,2°C
AR02 : min	26,8°C
AR03 : maks	29,0°C
AR03 : min	27,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-65.img	10:05:47	20.1.2005

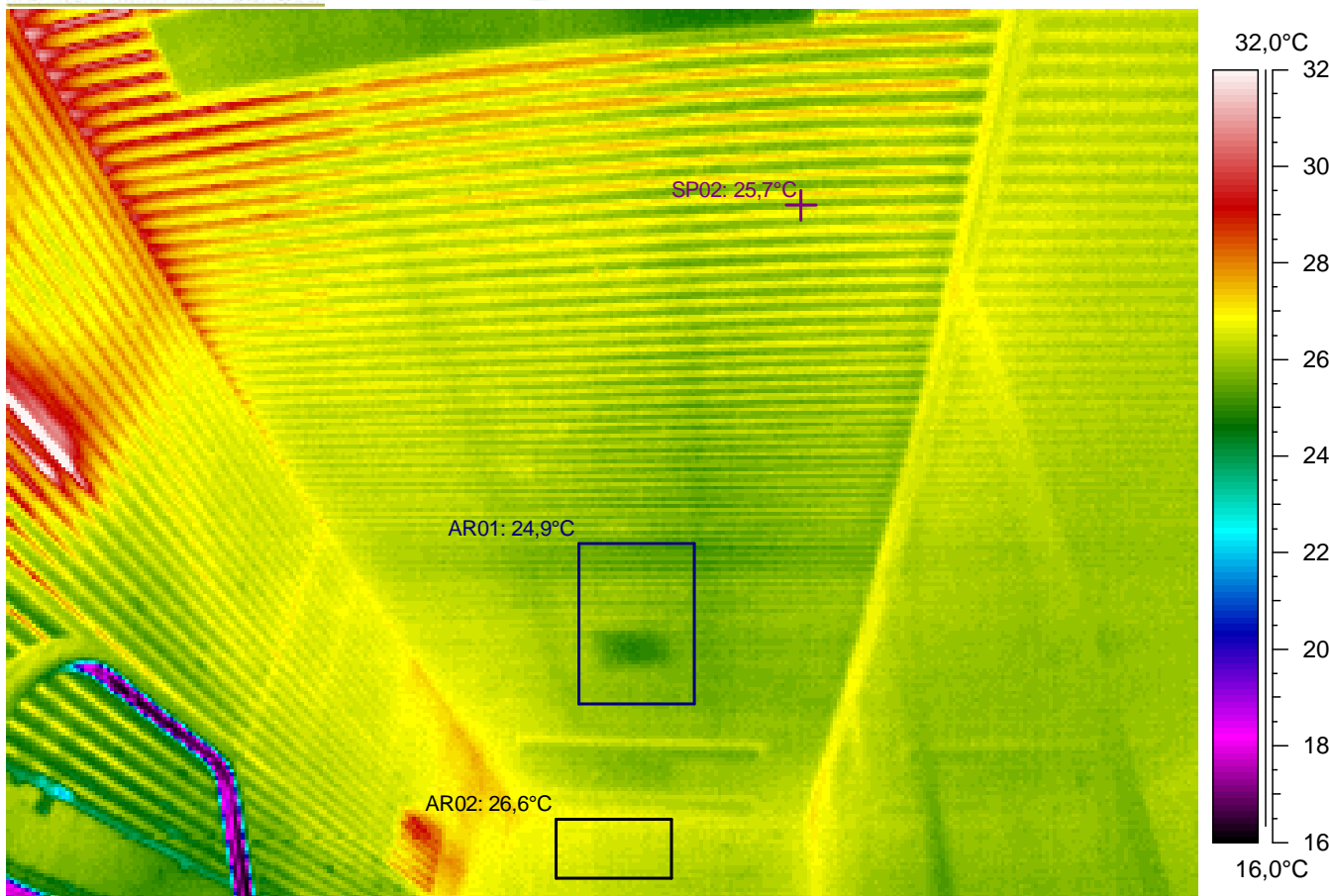


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	34,2°C
L.kuva : min	21,5°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	27,3°C
AR01 : min	21,5°C
AR02 : maks	26,4°C
AR02 : min	25,7°C

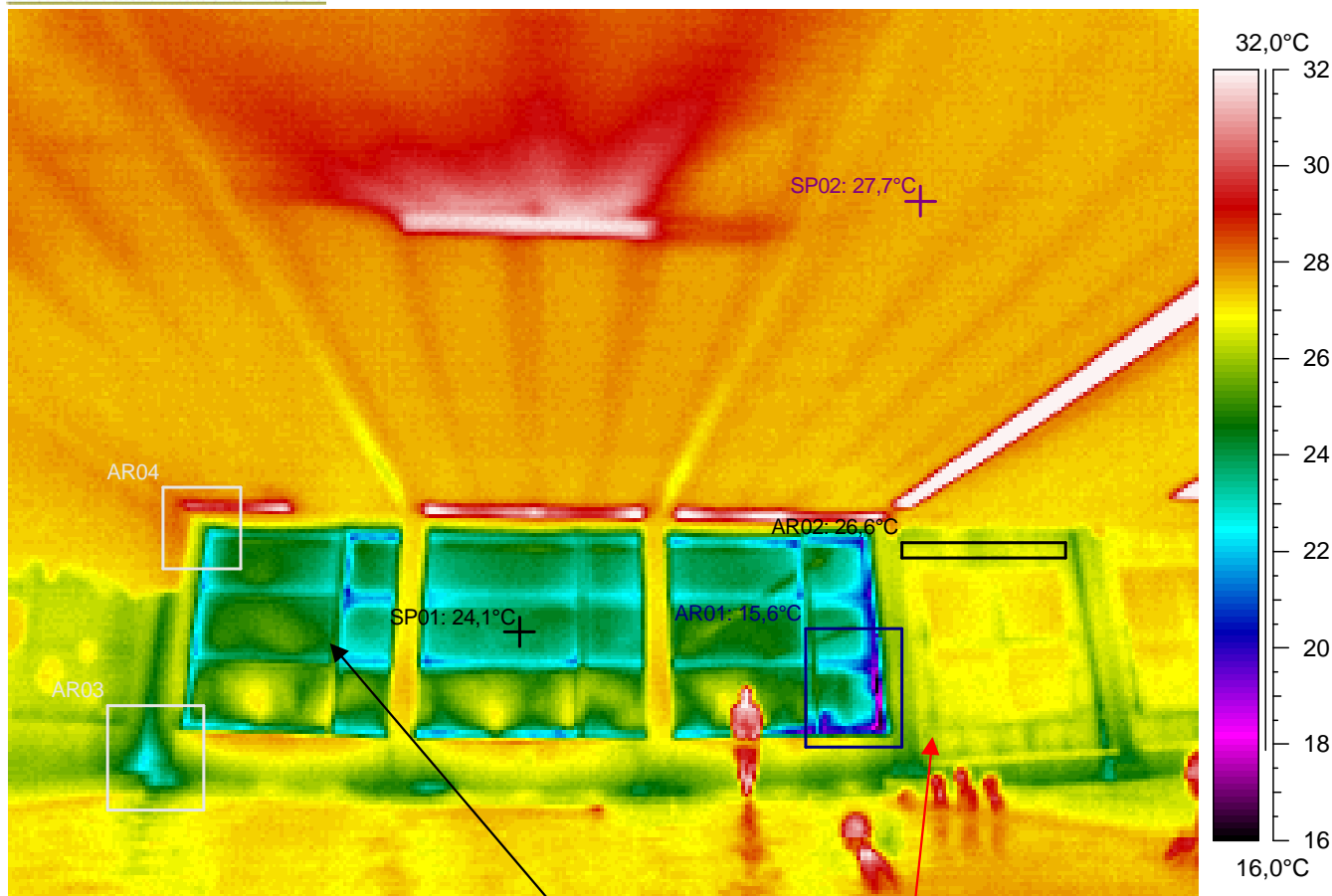
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kylmävesiallas 143
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	35,5°C
L.kuva : min	16,0°C
SP02	25,7°C
AR01 : maks	26,3°C
AR01 : min	24,9°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kylmävesiallas 143
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...



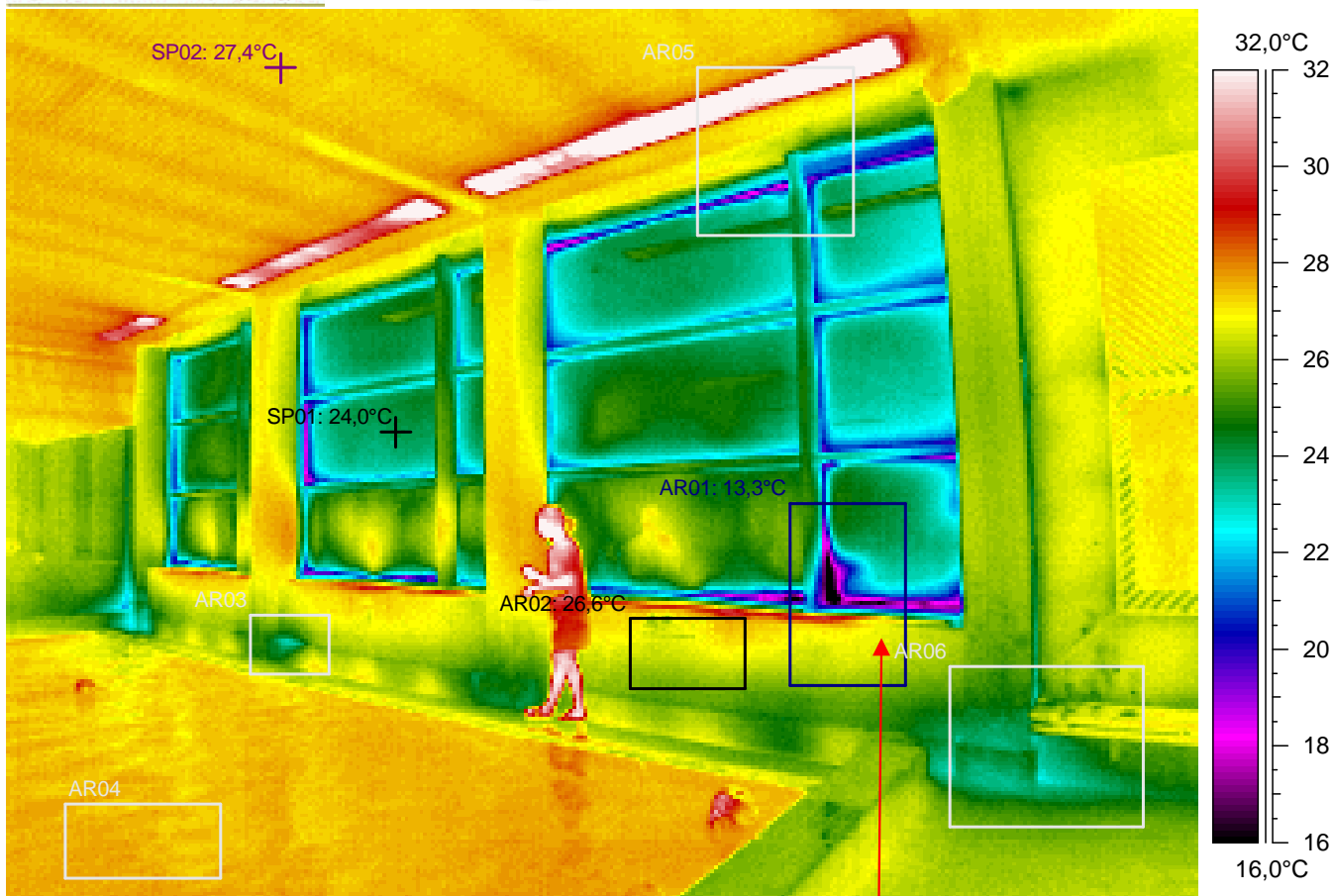
Seinän alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 16,1^{\circ}\text{C}$).
Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	37,8°C
L.kuva : min	15,6°C
SP01	24,1°C
SP02	27,7°C
AR01 : maks	27,5°C
AR01 : min	15,6°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,1°C
AR03 : maks	27,4°C
AR03 : min	22,1°C
AR04 : maks	30,4°C
AR04 : min	22,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-70.img	10:07:24	20.1.2005

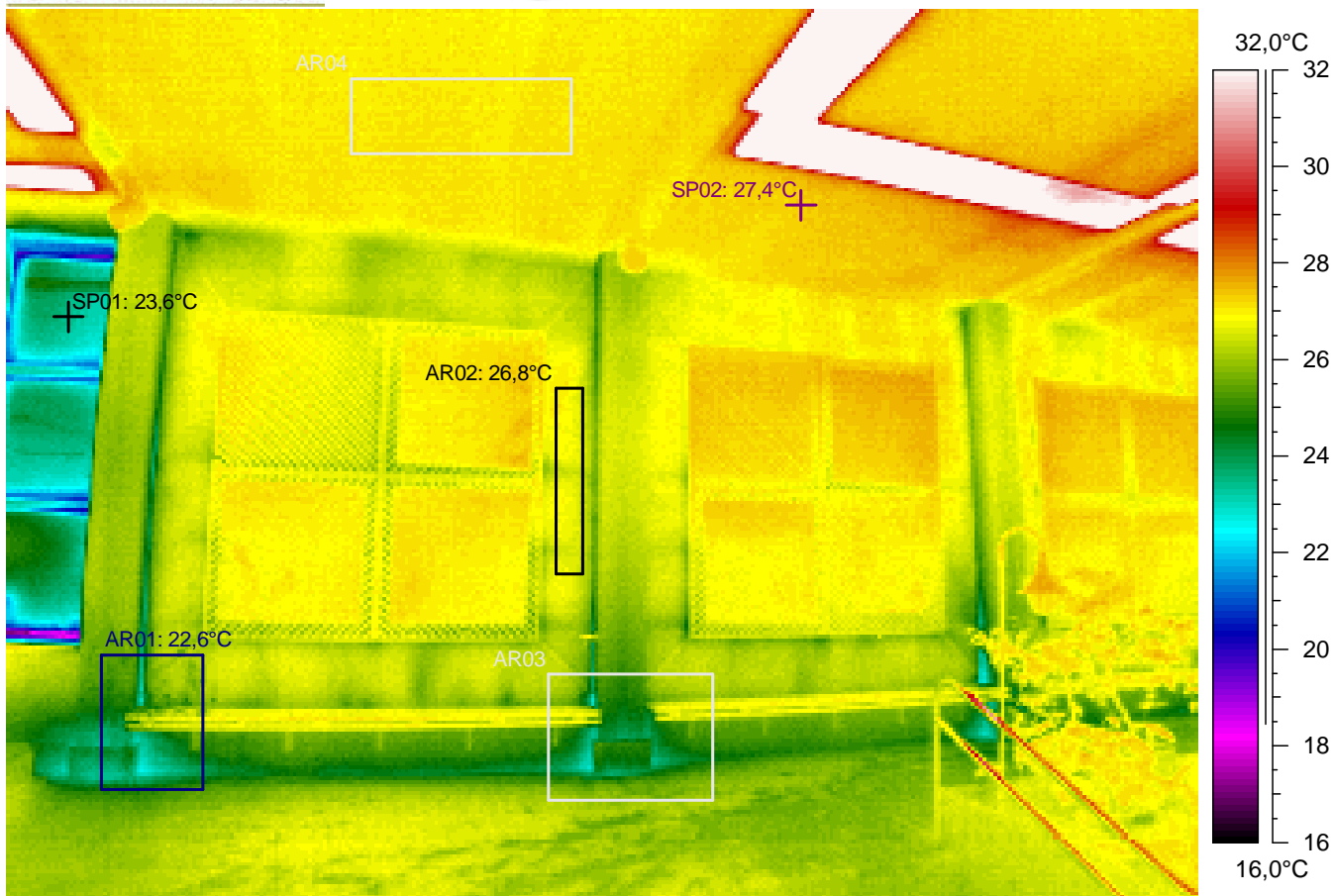


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). Rakenteen toteutuksessa on lämpövihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

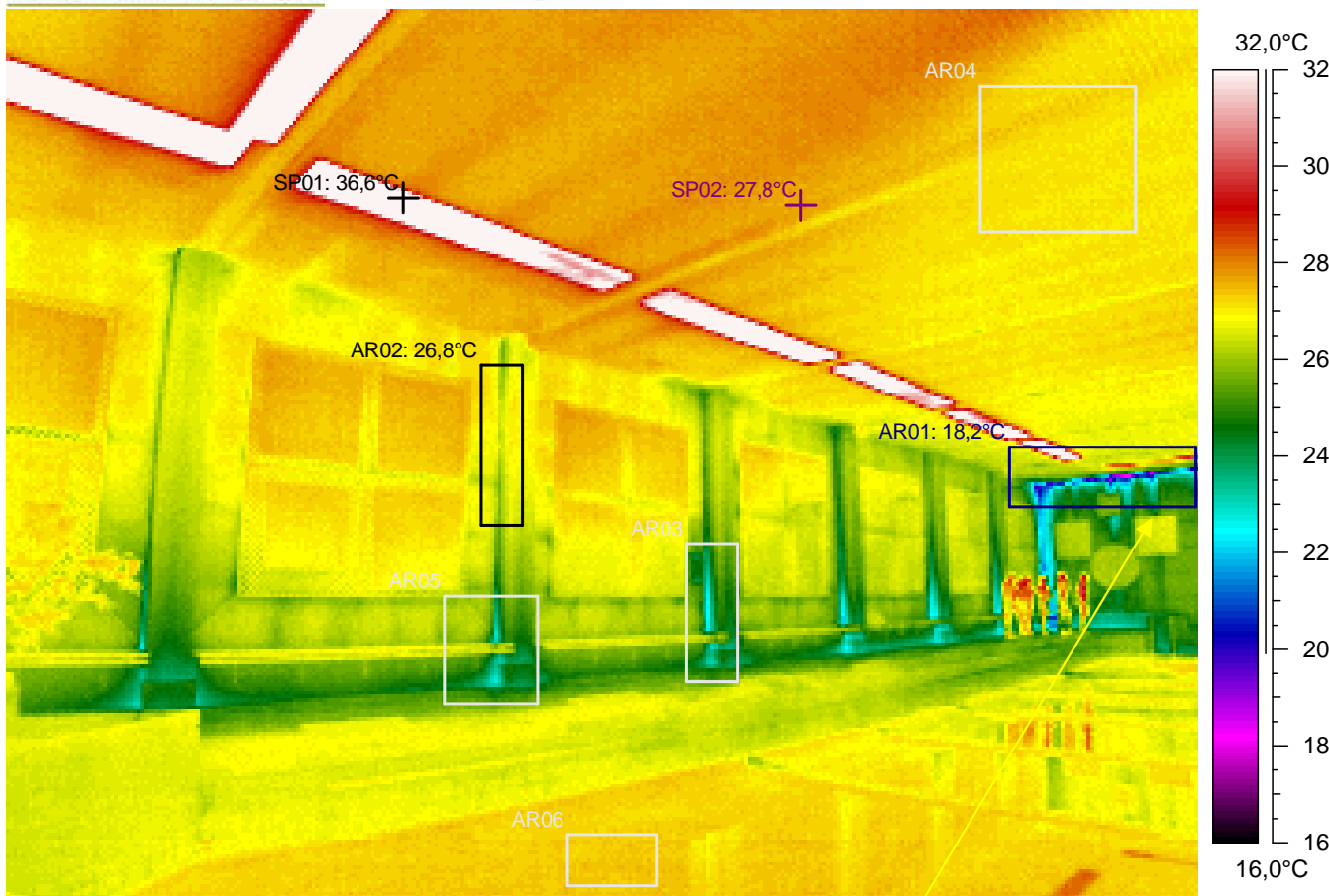
Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	62,7°C
L.kuva : min	13,3°C
SP01	24,0°C
SP02	27,4°C
AR01 : maks	29,8°C
AR01 : min	13,3°C
AR02 : maks	28,6°C
AR02 : min	25,5°C
AR03 : maks	27,2°C
AR03 : min	23,2°C
AR04 : maks	28,0°C
AR04 : min	27,2°C
AR05 : maks	44,0°C
AR05 : min	17,8°C
AR06 : maks	27,2°C
AR06 : min	22,7°C



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	55,2°C
L.kuva : min	17,2°C
SP01	23,6°C
SP02	27,4°C
AR01 : maks	26,9°C
AR01 : min	22,6°C
AR02 : maks	27,2°C
AR02 : min	26,3°C
AR03 : maks	27,0°C
AR03 : min	23,0°C
AR04 : maks	27,3°C
AR04 : min	26,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

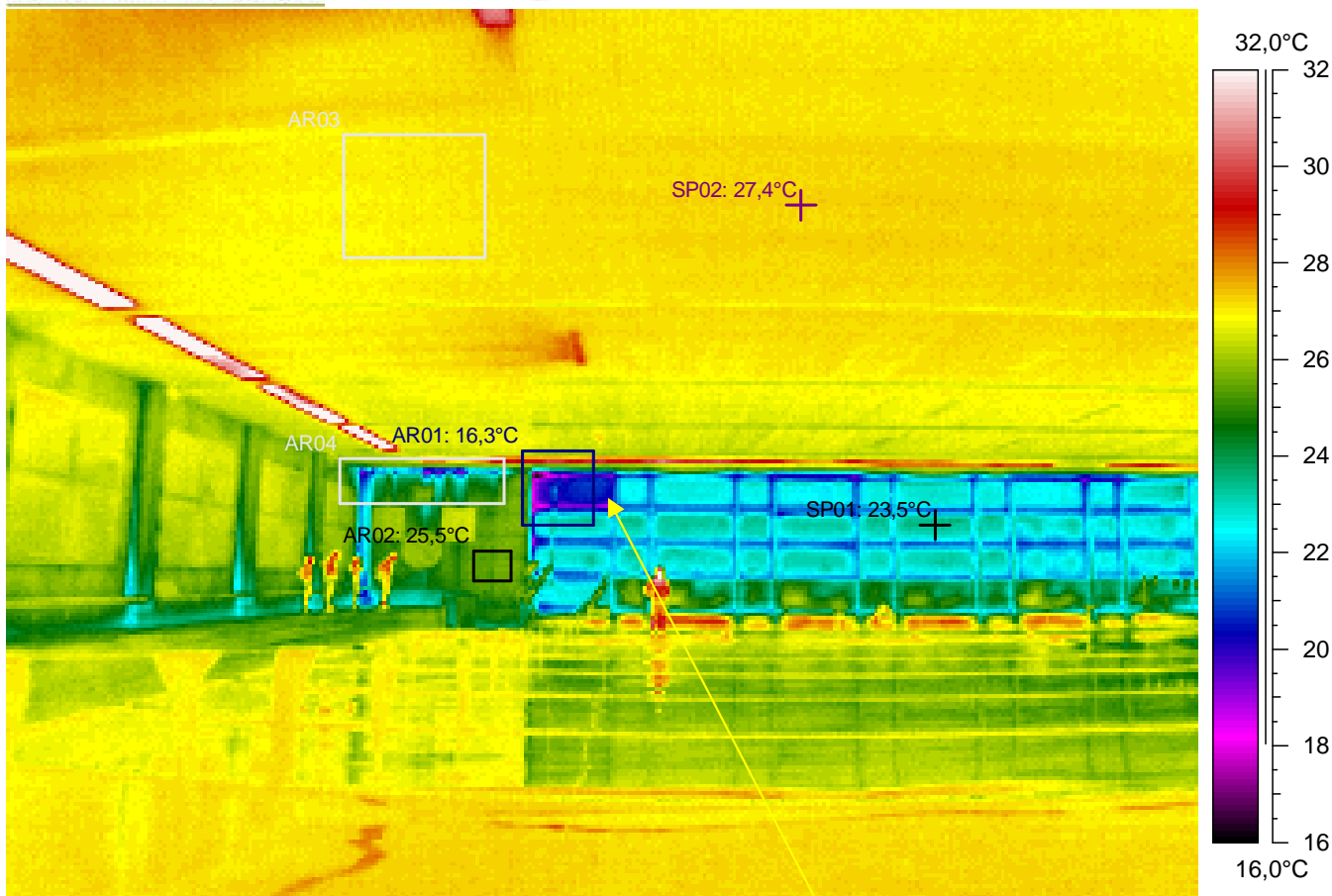


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa ja lattiassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	59,1°C
L.kuva : min	18,2°C
SP01	36,6°C
SP02	27,8°C
AR01 : maks	33,1°C
AR01 : min	18,2°C
AR02 : maks	27,4°C
AR02 : min	25,6°C
AR03 : maks	26,7°C
AR03 : min	22,4°C
AR04 : maks	27,7°C
AR04 : min	27,0°C
AR05 : maks	26,9°C
AR05 : min	22,8°C
AR06 : maks	27,6°C
AR06 : min	27,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

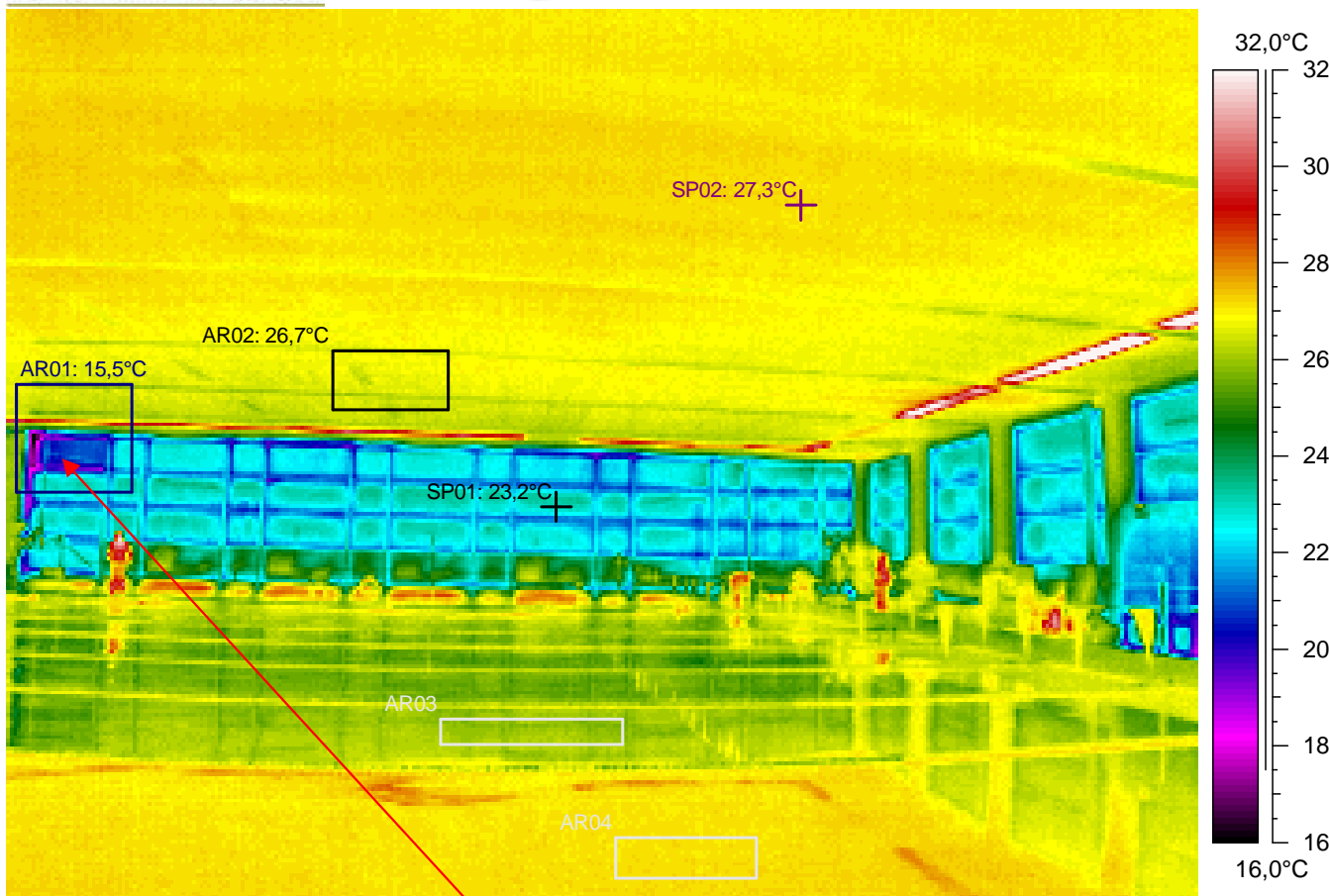


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa ja lattiassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	35,0°C
L.kuva : min	16,3°C
SP01	23,5°C
SP02	27,4°C
AR01 : maks	30,0°C
AR01 : min	16,3°C
AR02 : maks	25,8°C
AR02 : min	25,2°C
AR03 : maks	27,3°C
AR03 : min	26,9°C
AR04 : maks	29,4°C
AR04 : min	19,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

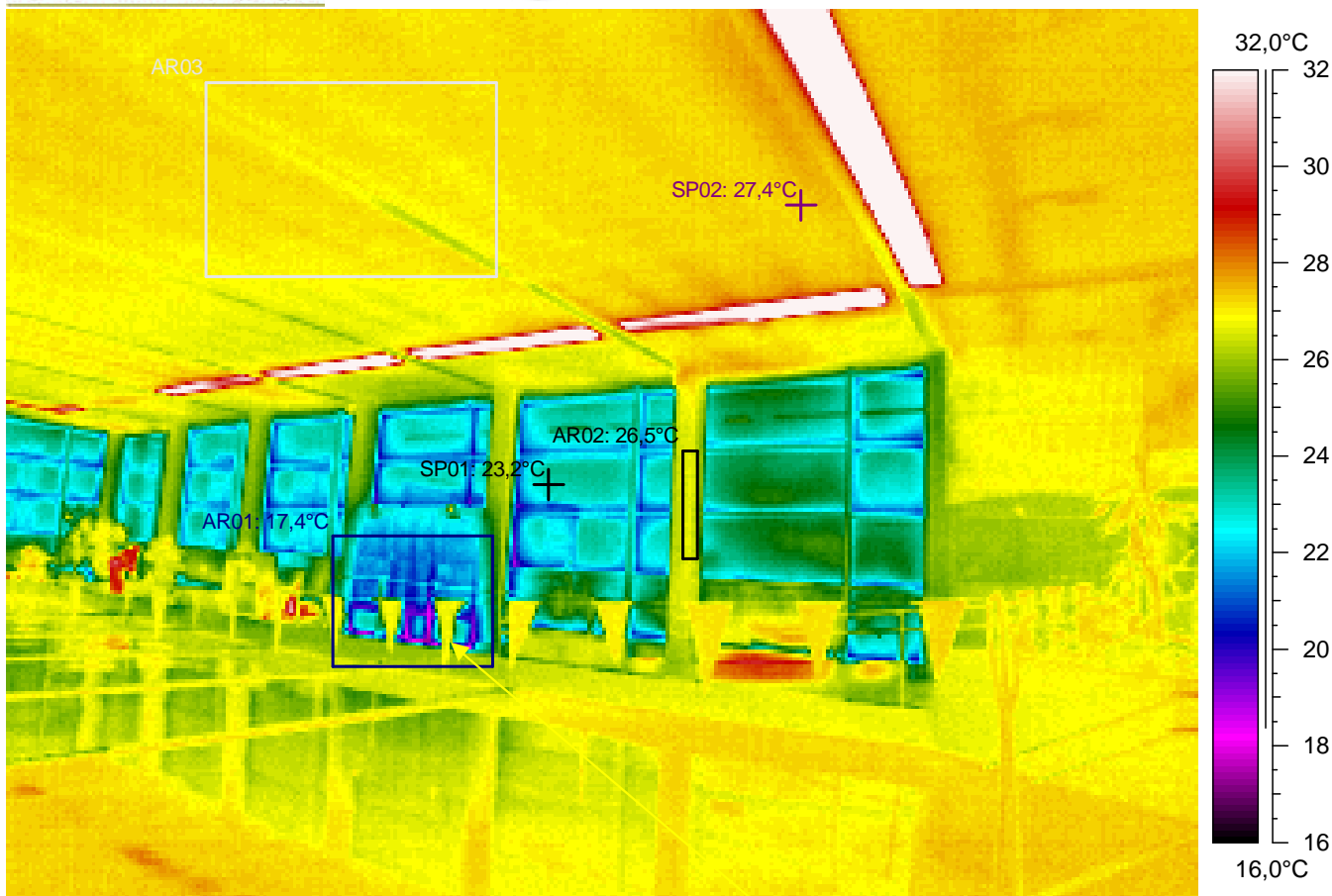


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 16,1^{\circ}\text{C}$).
Rakenteen toteutuksessa on lämpöviiltyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	35,0°C
L.kuva : min	15,5°C
SP01	23,2°C
SP02	27,3°C
AR01 : maks	30,0°C
AR01 : min	15,5°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,0°C
AR03 : maks	26,4°C
AR03 : min	25,7°C
AR04 : maks	27,4°C
AR04 : min	27,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

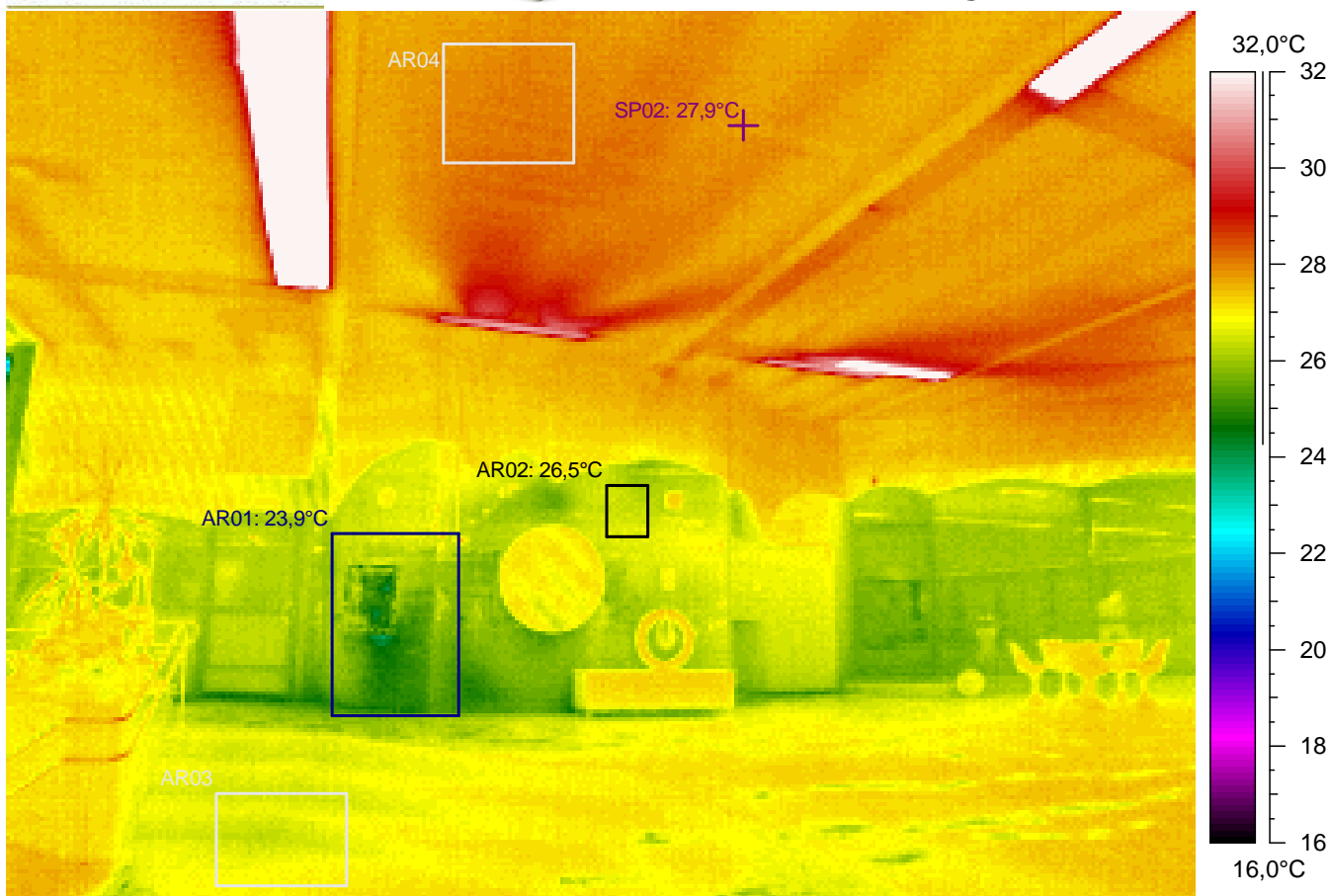


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa ja lattiassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	46,4°C
L.kuva : min	17,4°C
SP01	23,2°C
SP02	27,4°C
AR01 : maks	27,1°C
AR01 : min	17,4°C
AR02 : maks	26,9°C
AR02 : min	25,9°C
AR03 : maks	27,4°C
AR03 : min	26,3°C

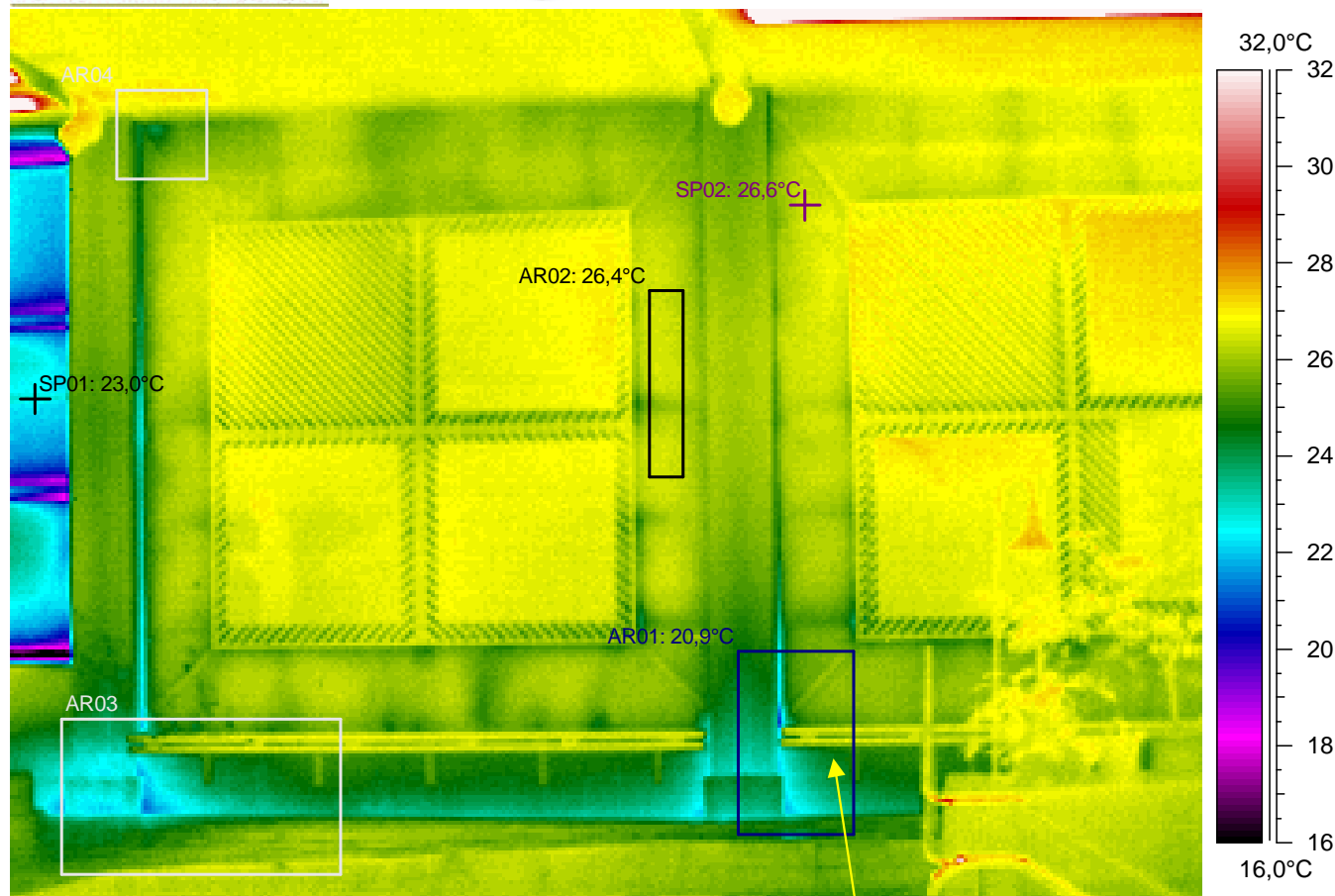
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	66,0°C
L.kuva : min	21,9°C
SP02	27,9°C
AR01 : maks	27,5°C
AR01 : min	23,9°C
AR02 : maks	26,9°C
AR02 : min	26,1°C
AR03 : maks	27,2°C
AR03 : min	26,3°C
AR04 : maks	28,4°C
AR04 : min	27,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

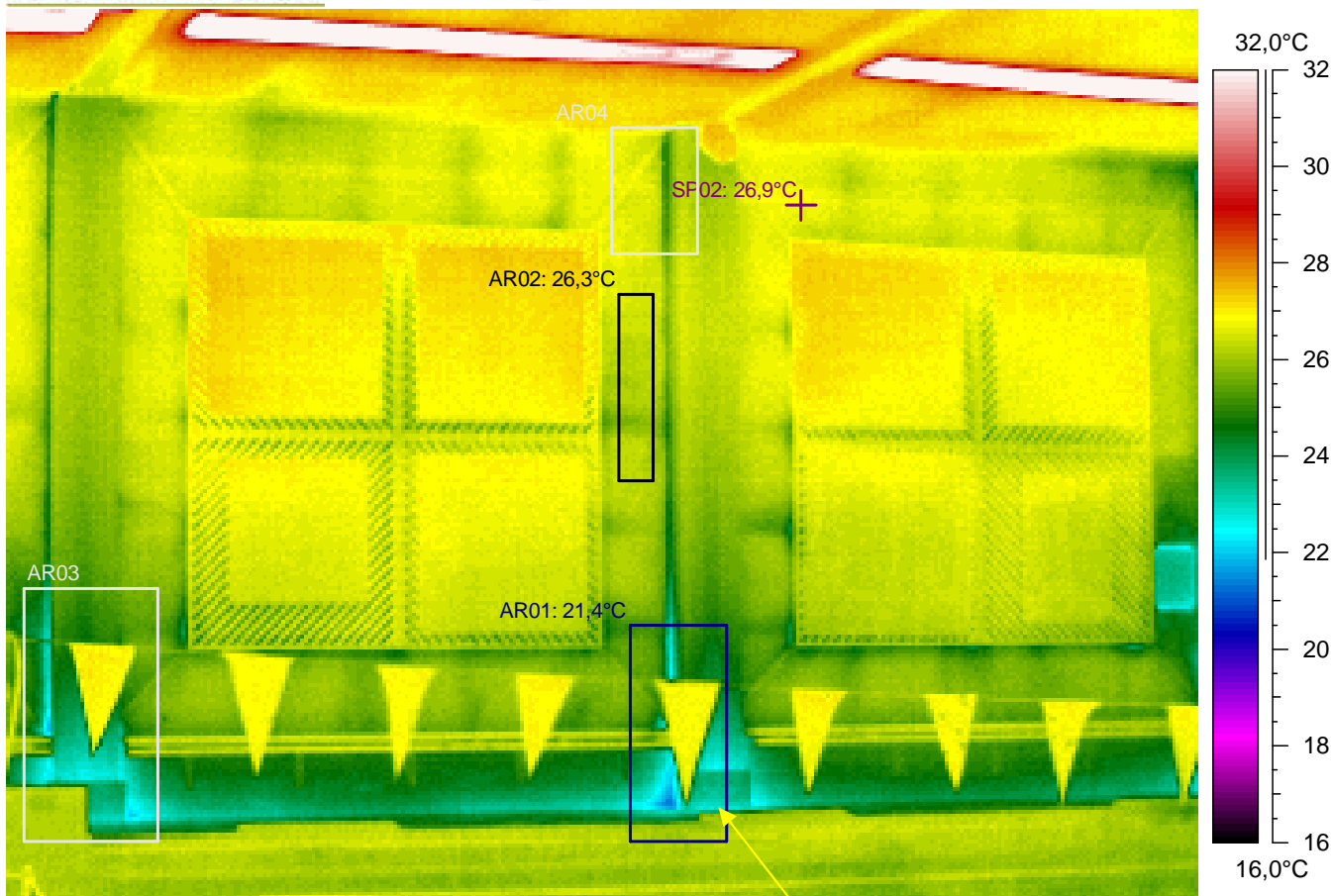


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa ja lattiassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	53,1°C
L.kuva : min	14,9°C
SP01	23,0°C
SP02	26,6°C
AR01 : maks	26,8°C
AR01 : min	20,9°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	25,6°C
AR03 : maks	26,9°C
AR03 : min	21,3°C
AR04 : maks	27,3°C
AR04 : min	24,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

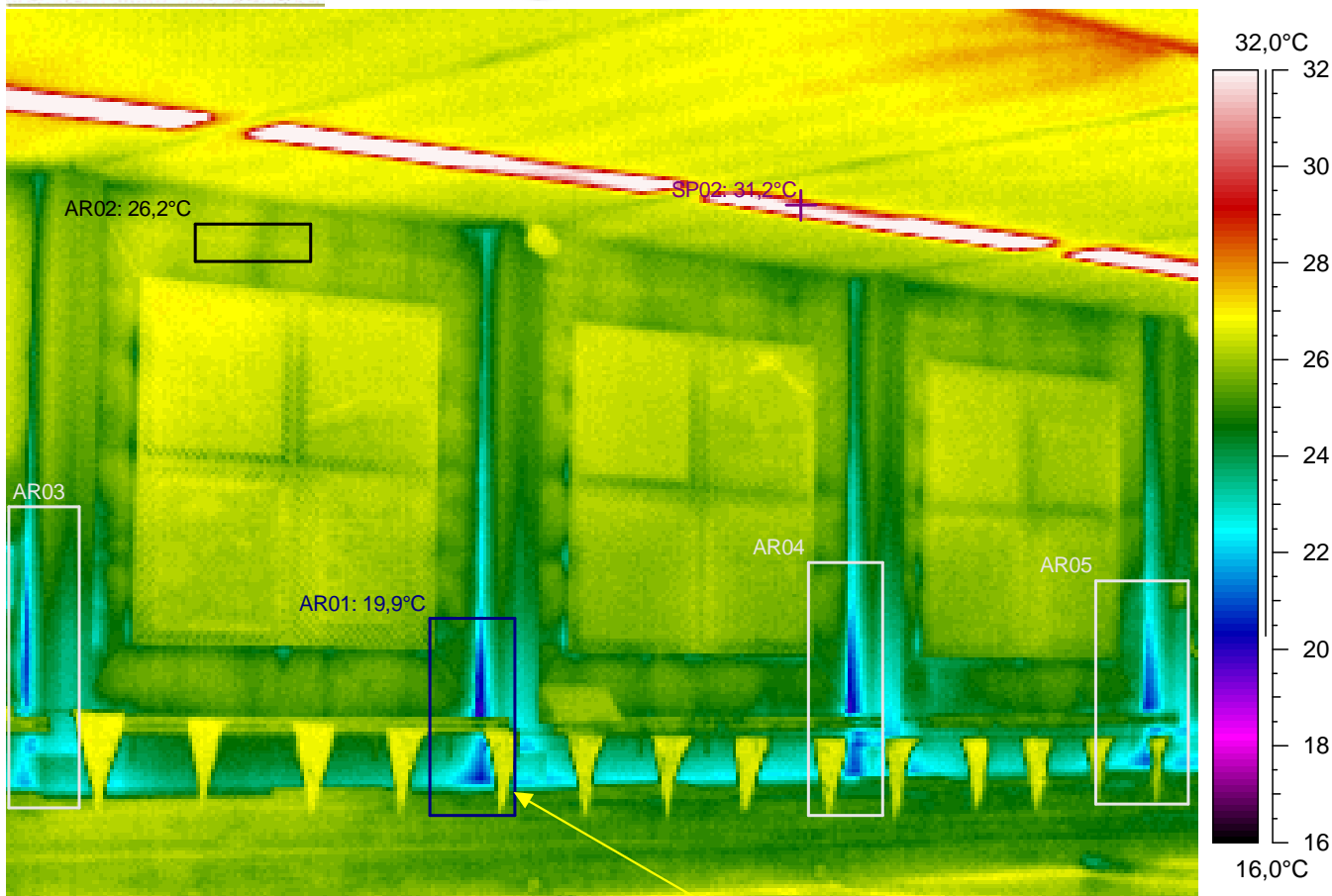


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa ja lattiassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	43,1°C
L.kuva : min	21,4°C
SP02	26,9°C
AR01 : maks	27,1°C
AR01 : min	21,4°C
AR02 : maks	26,8°C
AR02 : min	25,7°C
AR03 : maks	27,2°C
AR03 : min	21,9°C
AR04 : maks	27,3°C
AR04 : min	25,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

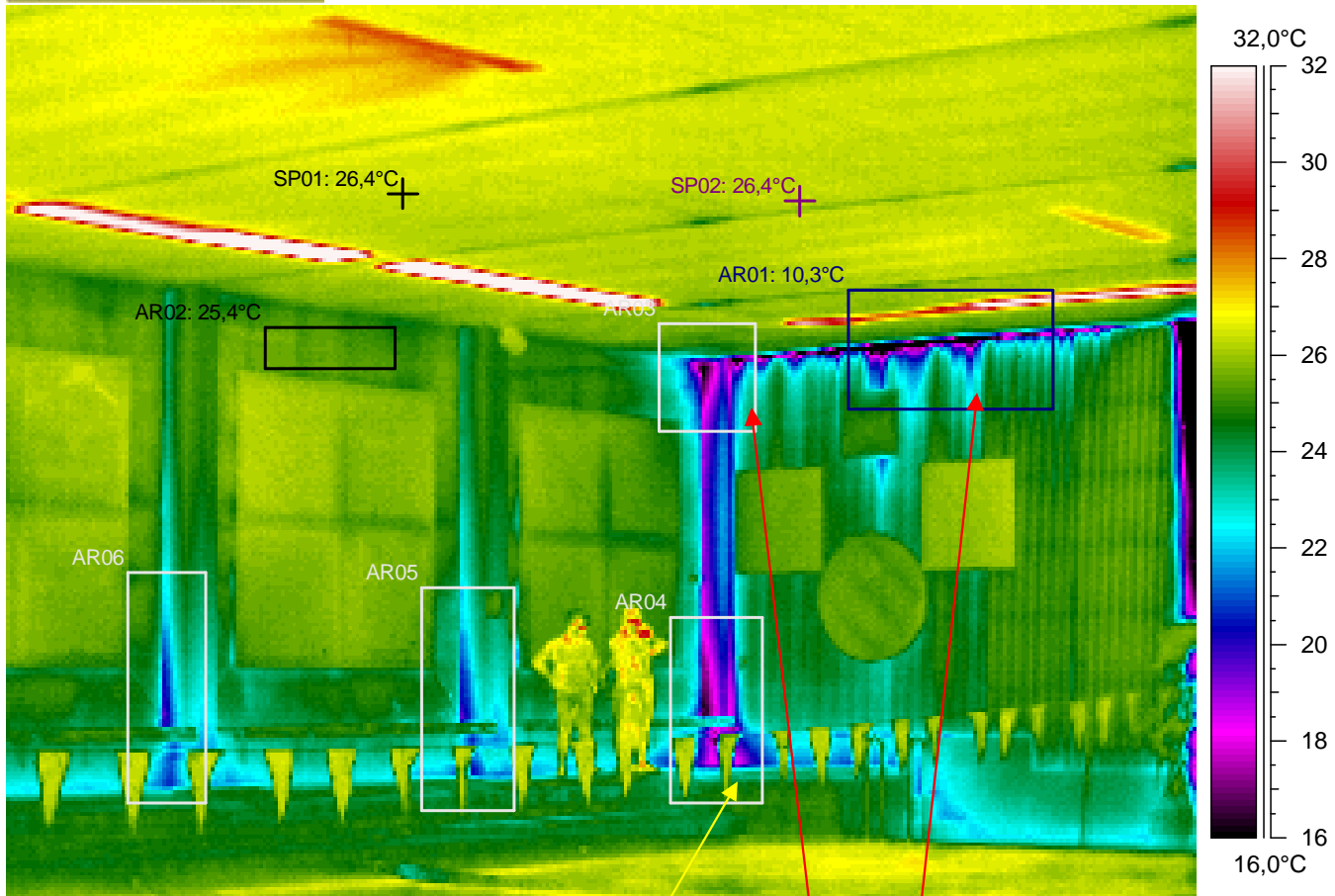


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa ja lattiassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	36,7°C
L.kuva : min	19,9°C
SP02	31,2°C
AR01 : maks	26,8°C
AR01 : min	19,9°C
AR02 : maks	26,6°C
AR02 : min	25,8°C
AR03 : maks	26,7°C
AR03 : min	20,9°C
AR04 : maks	26,8°C
AR04 : min	19,9°C
AR05 : maks	26,7°C
AR05 : min	20,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



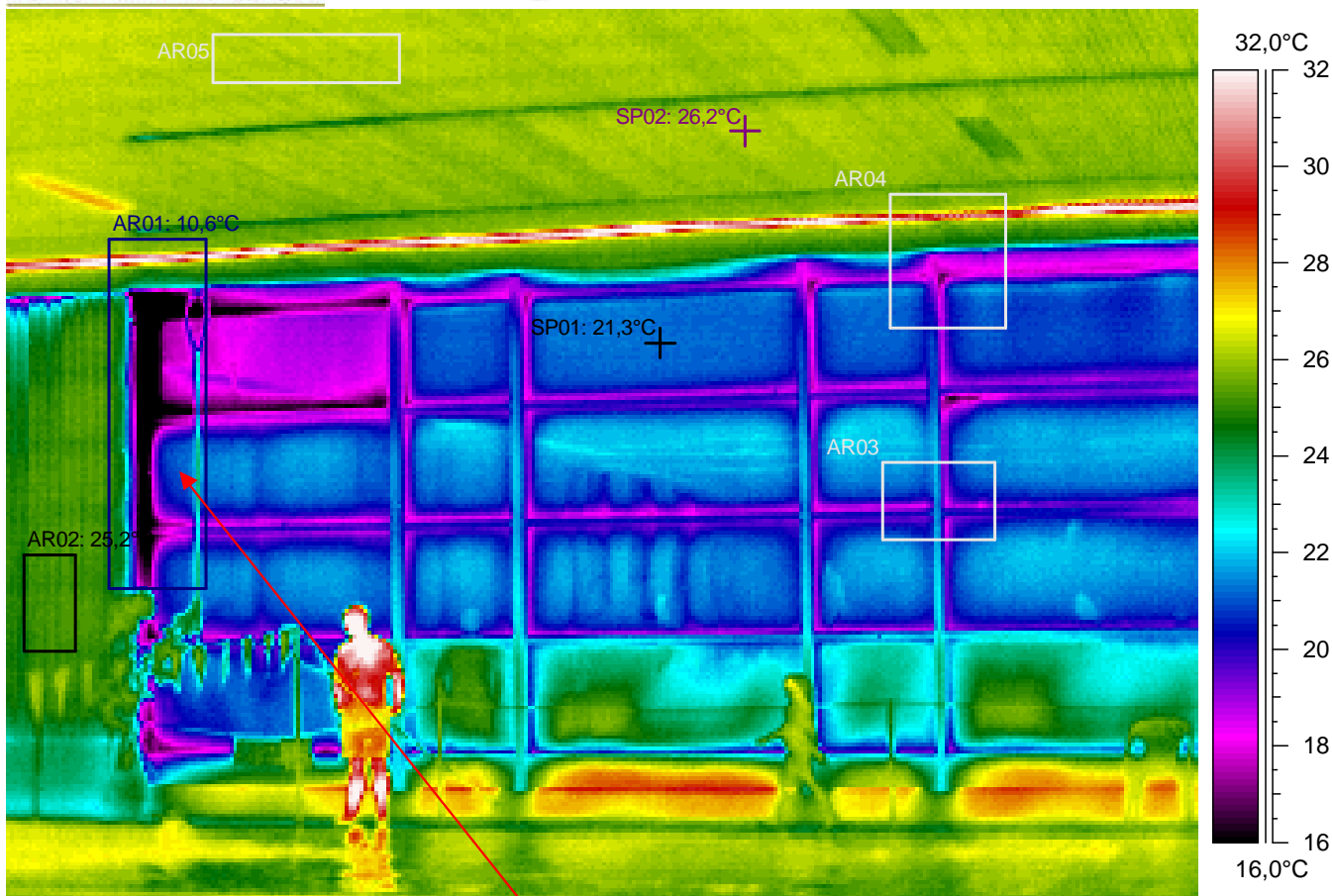
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa ja lattiassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 21,3°C).

Seinän yläreunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	34,8°C
L.kuva : min	10,3°C
SP01	26,4°C
SP02	26,4°C
AR01 : maks	32,9°C
AR01 : min	10,3°C
AR02 : maks	25,8°C
AR02 : min	24,7°C
AR03 : maks	26,0°C
AR03 : min	13,9°C
AR04 : maks	26,5°C
AR04 : min	16,3°C
AR05 : maks	26,5°C
AR05 : min	19,5°C
AR06 : maks	26,5°C
AR06 : min	19,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

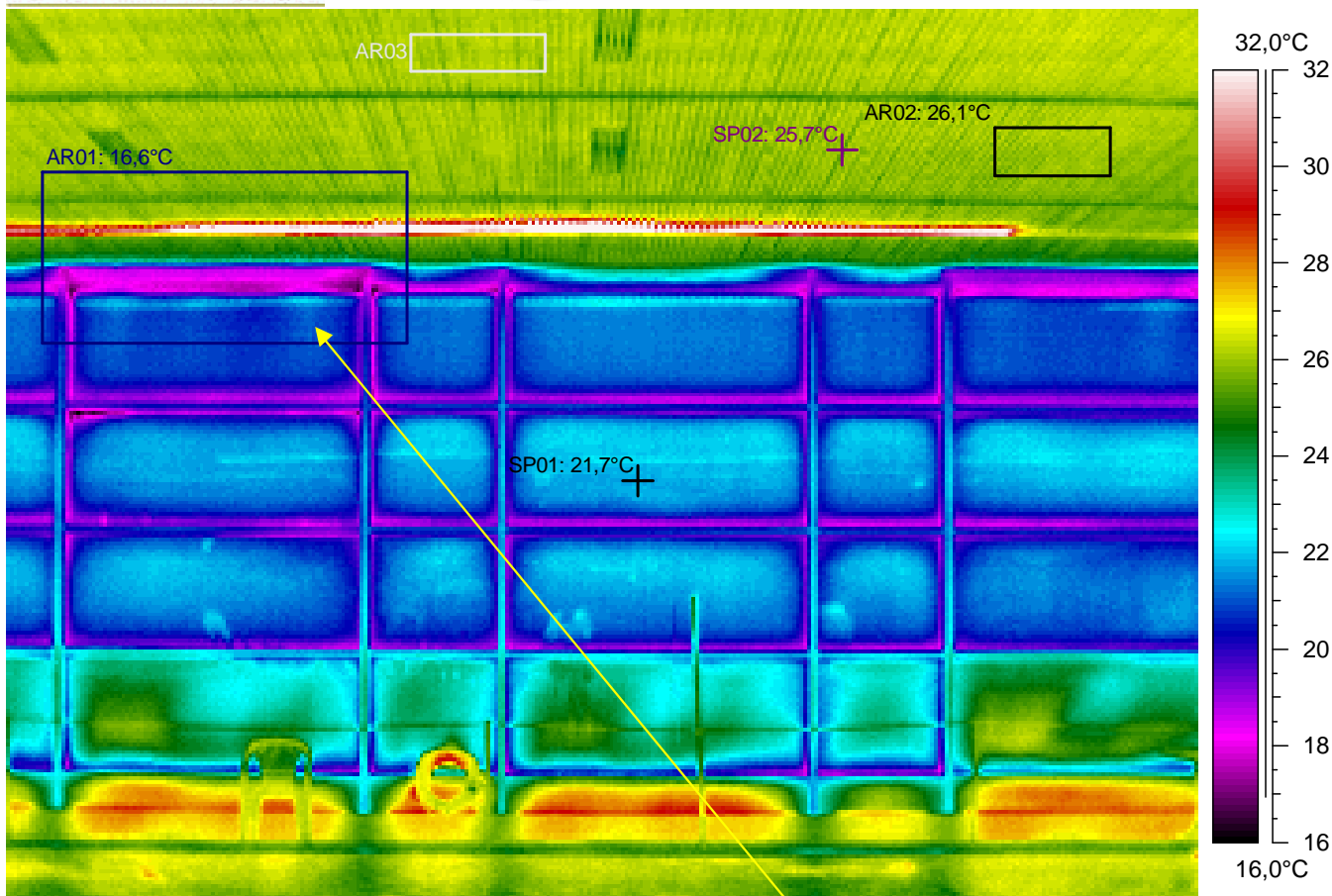


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 16,1^{\circ}\text{C}$). Rakenteen toteutuksessa on lämpöviivyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	33,9°C
L.kuva : min	10,6°C
SP01	21,3°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	33,0°C
AR01 : min	10,6°C
AR02 : maks	25,5°C
AR02 : min	24,4°C
AR03 : maks	22,0°C
AR03 : min	18,2°C
AR04 : maks	31,4°C
AR04 : min	16,8°C
AR05 : maks	26,6°C
AR05 : min	26,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

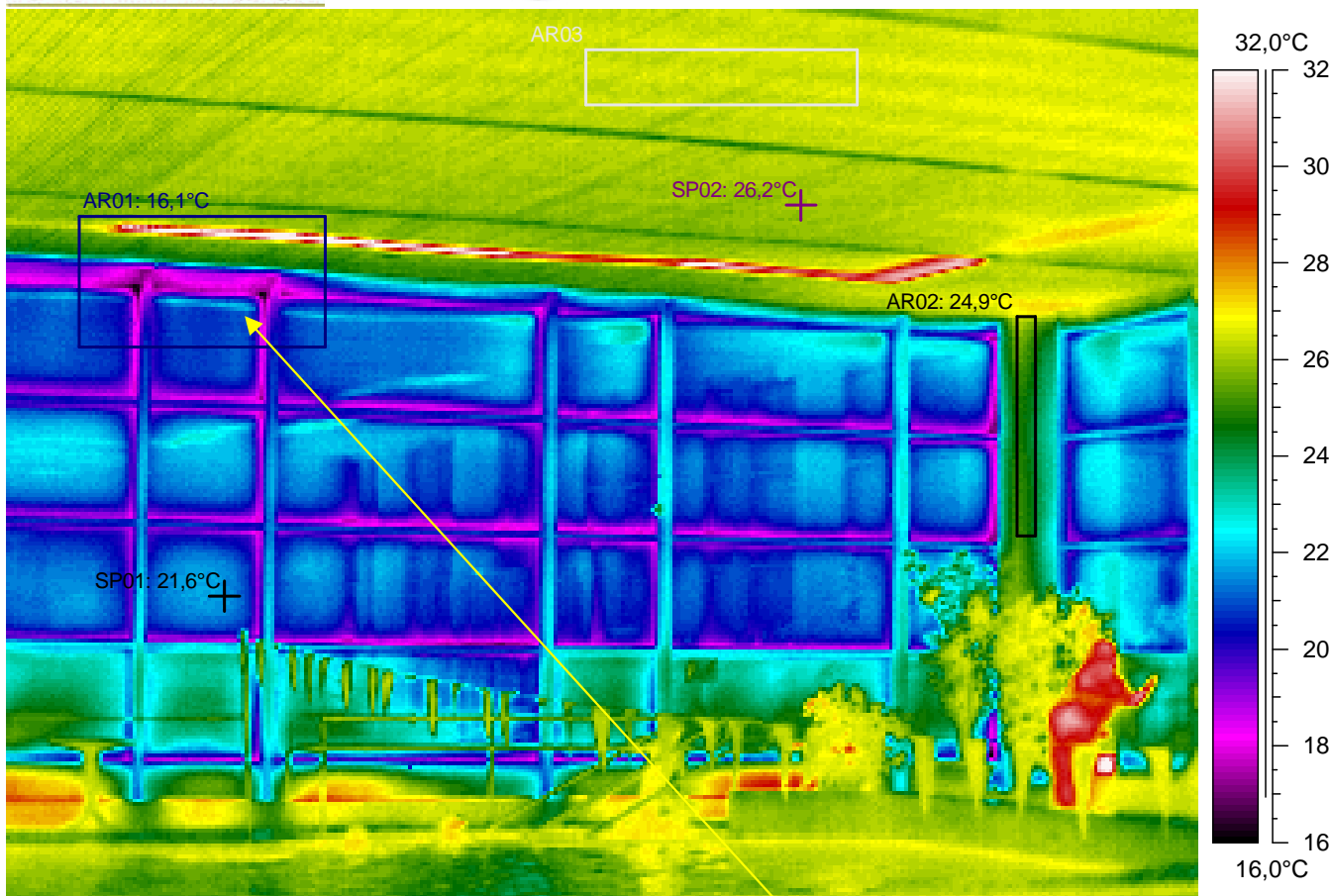


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	35,0°C
L.kuva : min	16,1°C
SP01	21,7°C
SP02	25,7°C
AR01 : maks	35,0°C
AR01 : min	16,6°C
AR02 : maks	26,4°C
AR02 : min	25,6°C
AR03 : maks	26,5°C
AR03 : min	25,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

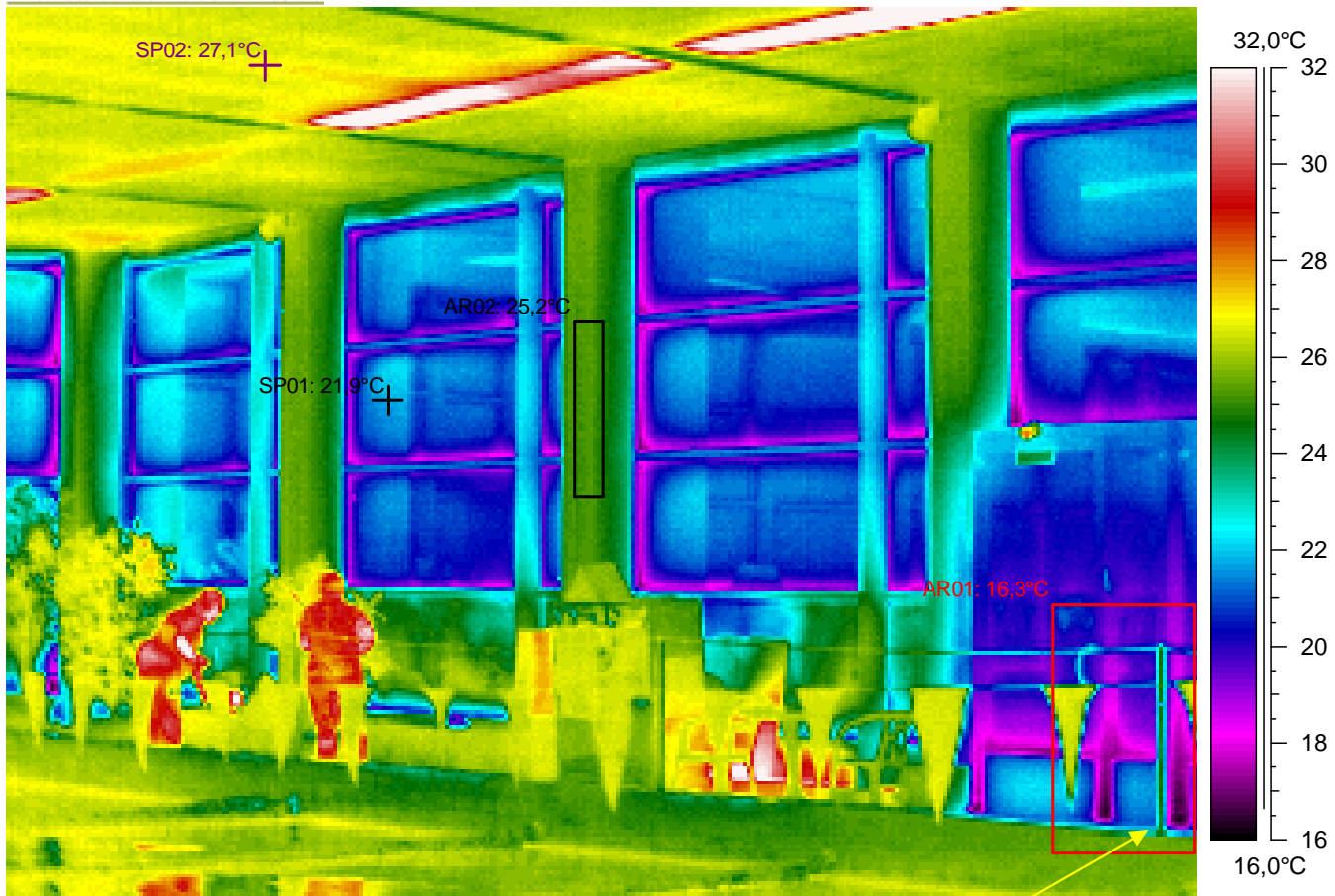


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	35,4°C
L.kuva : min	15,8°C
SP01	21,6°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	35,4°C
AR01 : min	16,1°C
AR02 : maks	26,9°C
AR02 : min	24,0°C
AR03 : maks	26,8°C
AR03 : min	26,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

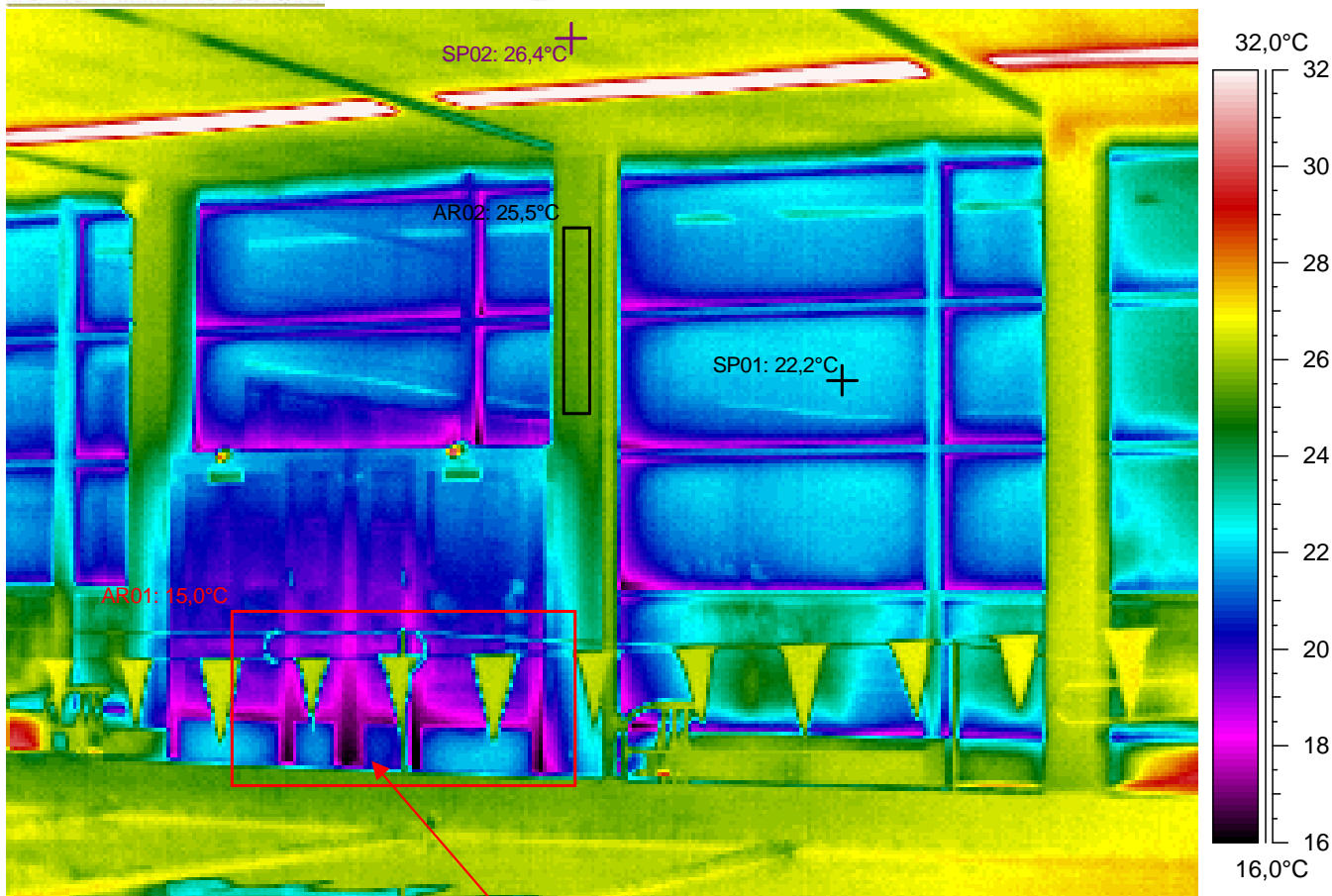
Seinän alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	36,0°C
L.kuva : min	16,3°C
SP01	21,9°C
SP02	27,1°C
AR01 : maks	26,8°C
AR01 : min	16,3°C
AR02 : maks	25,5°C
AR02 : min	24,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-85.img	10:10:55	20.1.2005

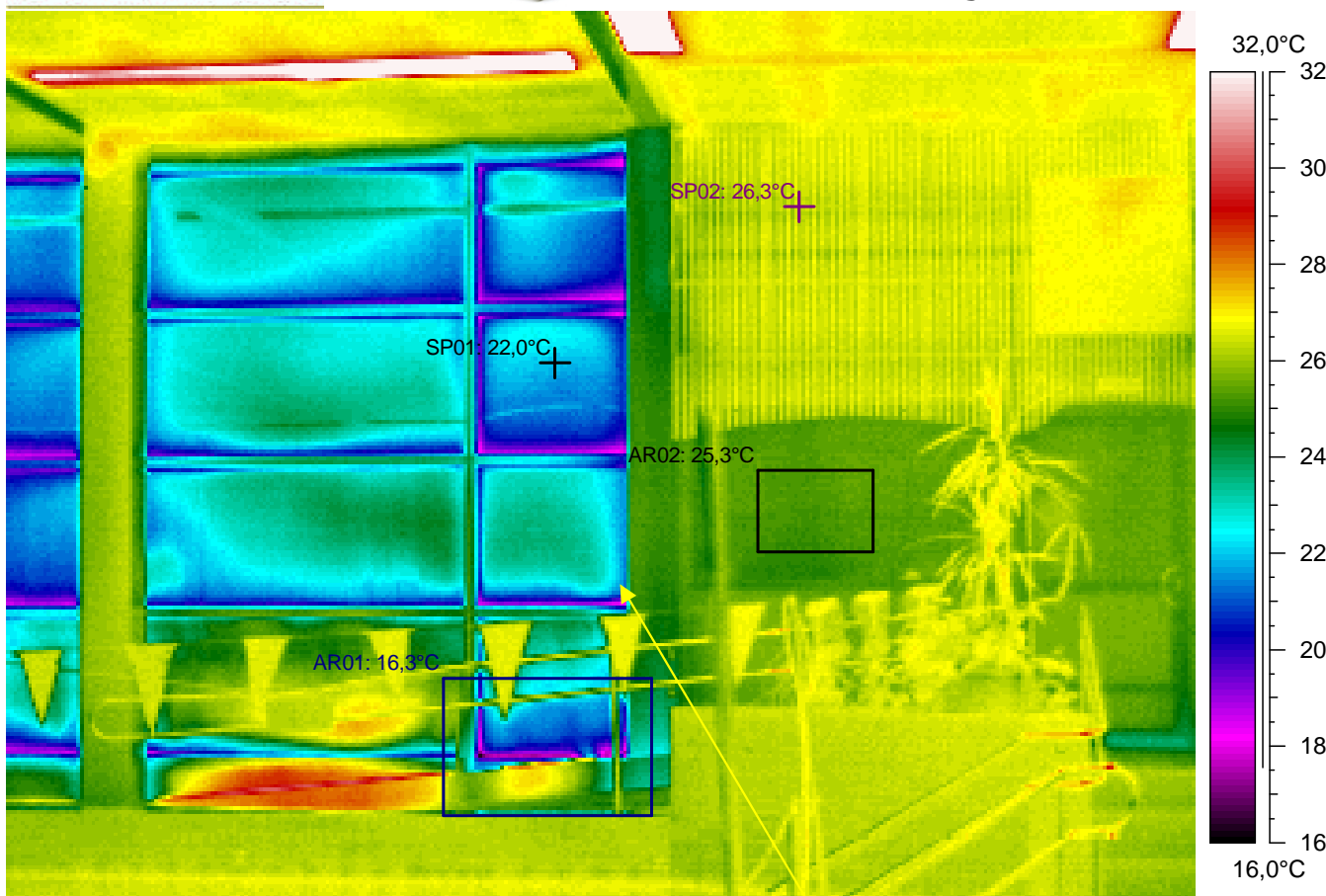


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 16,1^{\circ}\text{C}$). Rakenteen toteutuksessa on lämpöviiltyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	36,6°C
L.kuva : min	15,0°C
SP01	22,2°C
SP02	26,4°C
AR01 : maks	26,5°C
AR01 : min	15,0°C
AR02 : maks	25,9°C
AR02 : min	25,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

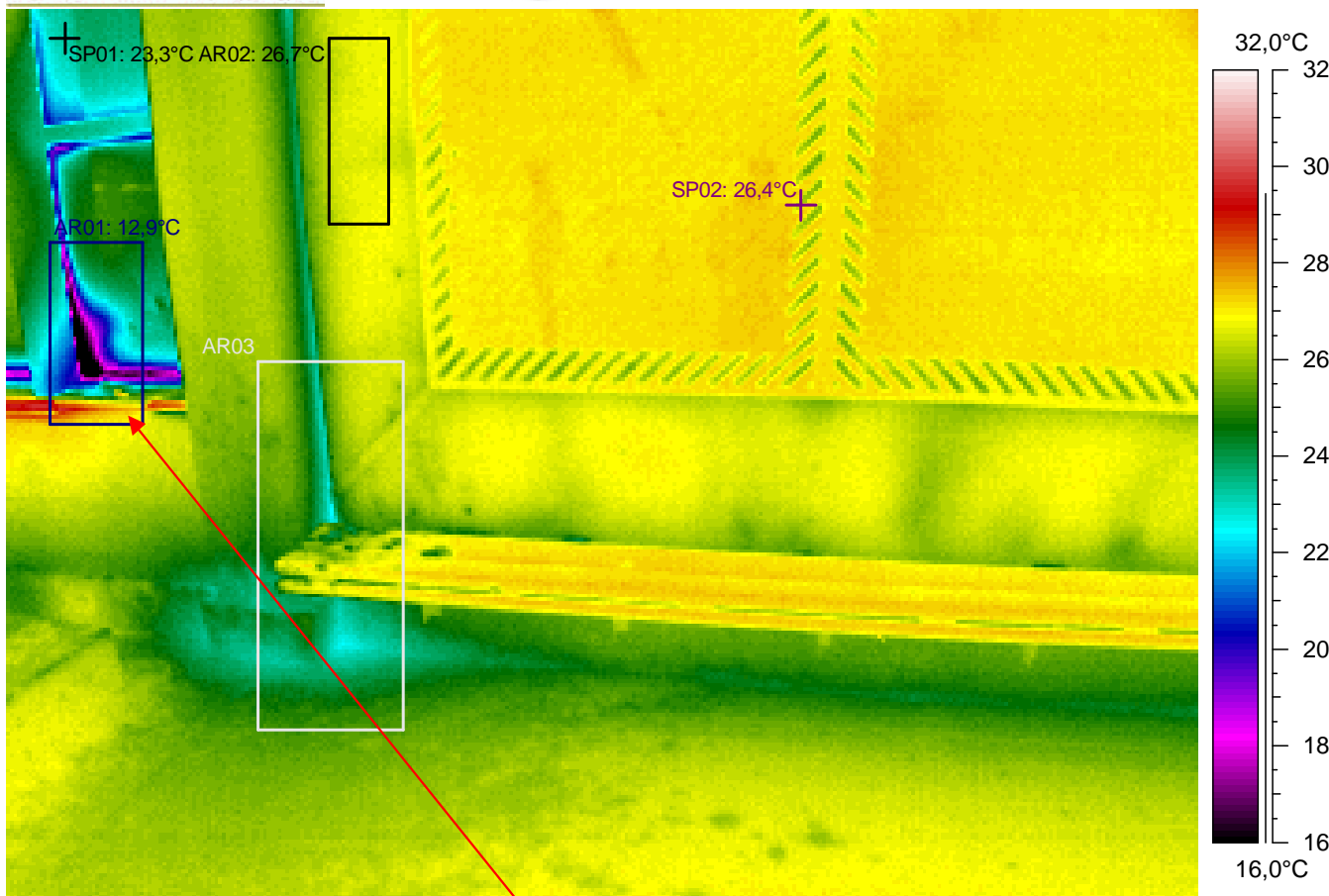


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa? Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	41,3°C
L.kuva : min	16,3°C
SP01	22,0°C
SP02	26,3°C
AR01 : maks	28,2°C
AR01 : min	16,3°C
AR02 : maks	25,6°C
AR02 : min	25,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

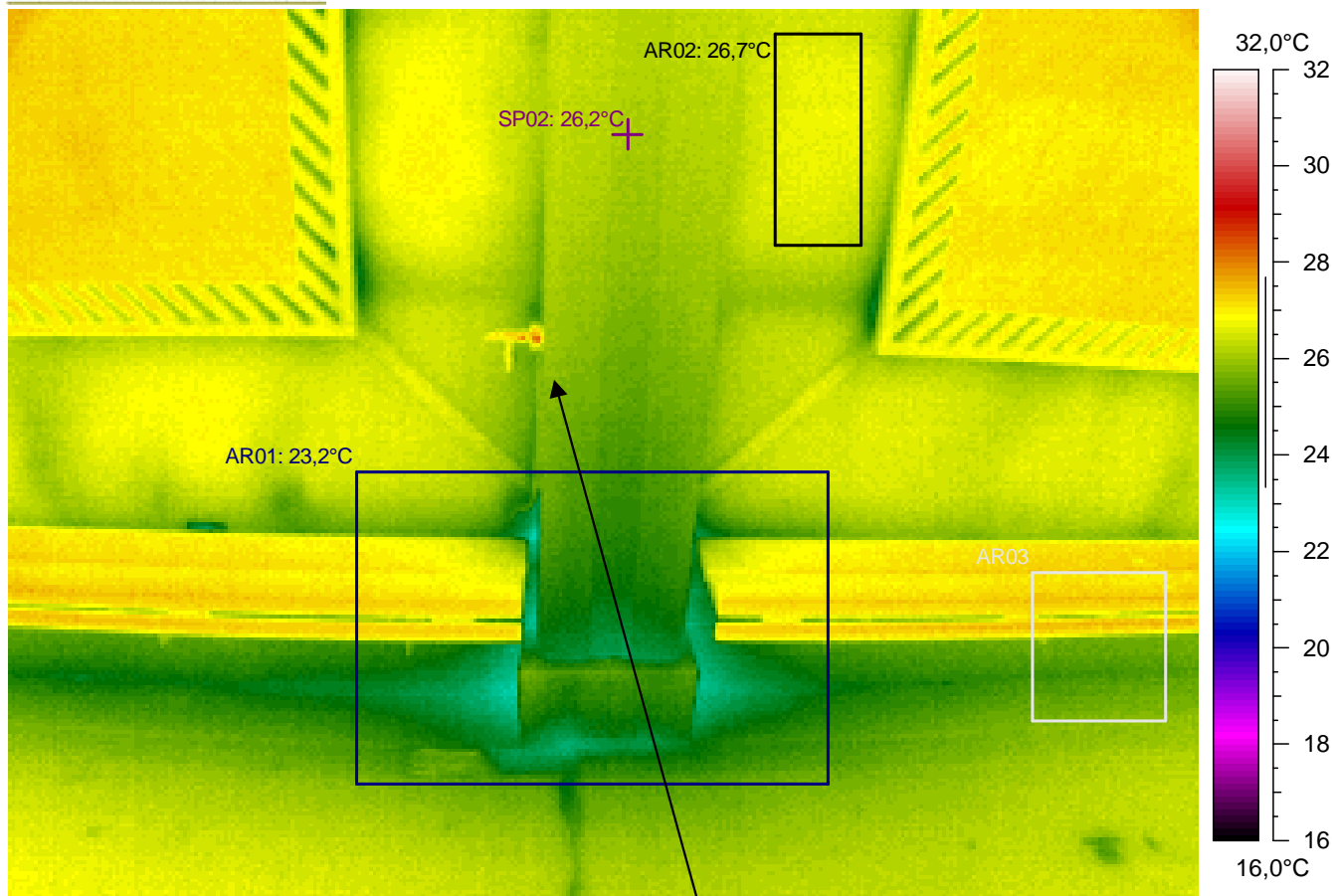


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 16,1^{\circ}\text{C}$). Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	29,8°C
L.kuva : min	12,9°C
SP01	23,3°C
SP02	26,4°C
AR01 : maks	29,8°C
AR01 : min	12,9°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,1°C
AR03 : maks	27,3°C
AR03 : min	22,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

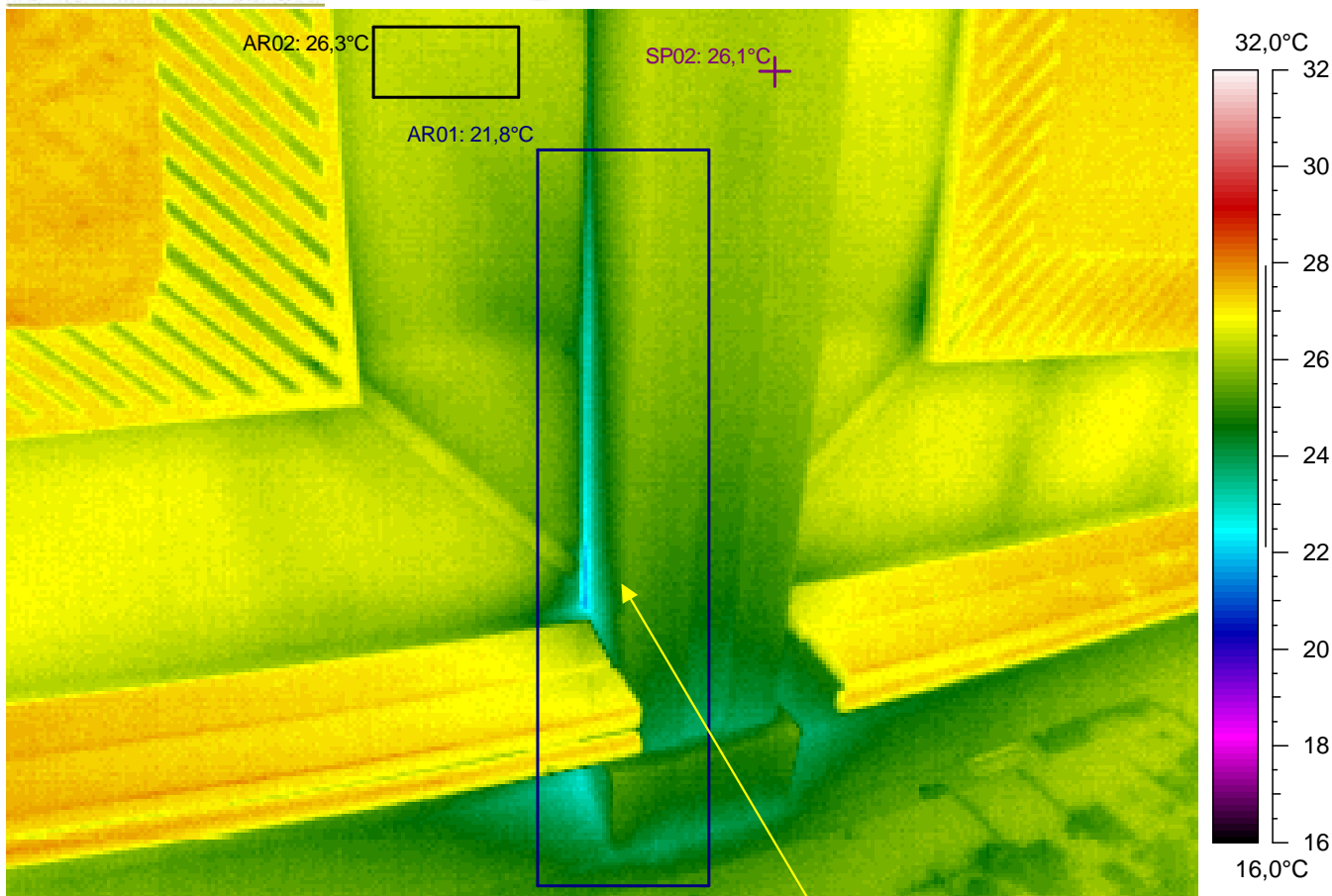


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	28,3°C
L.kuva : min	23,2°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	27,5°C
AR01 : min	23,2°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,2°C
AR03 : maks	27,7°C
AR03 : min	25,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

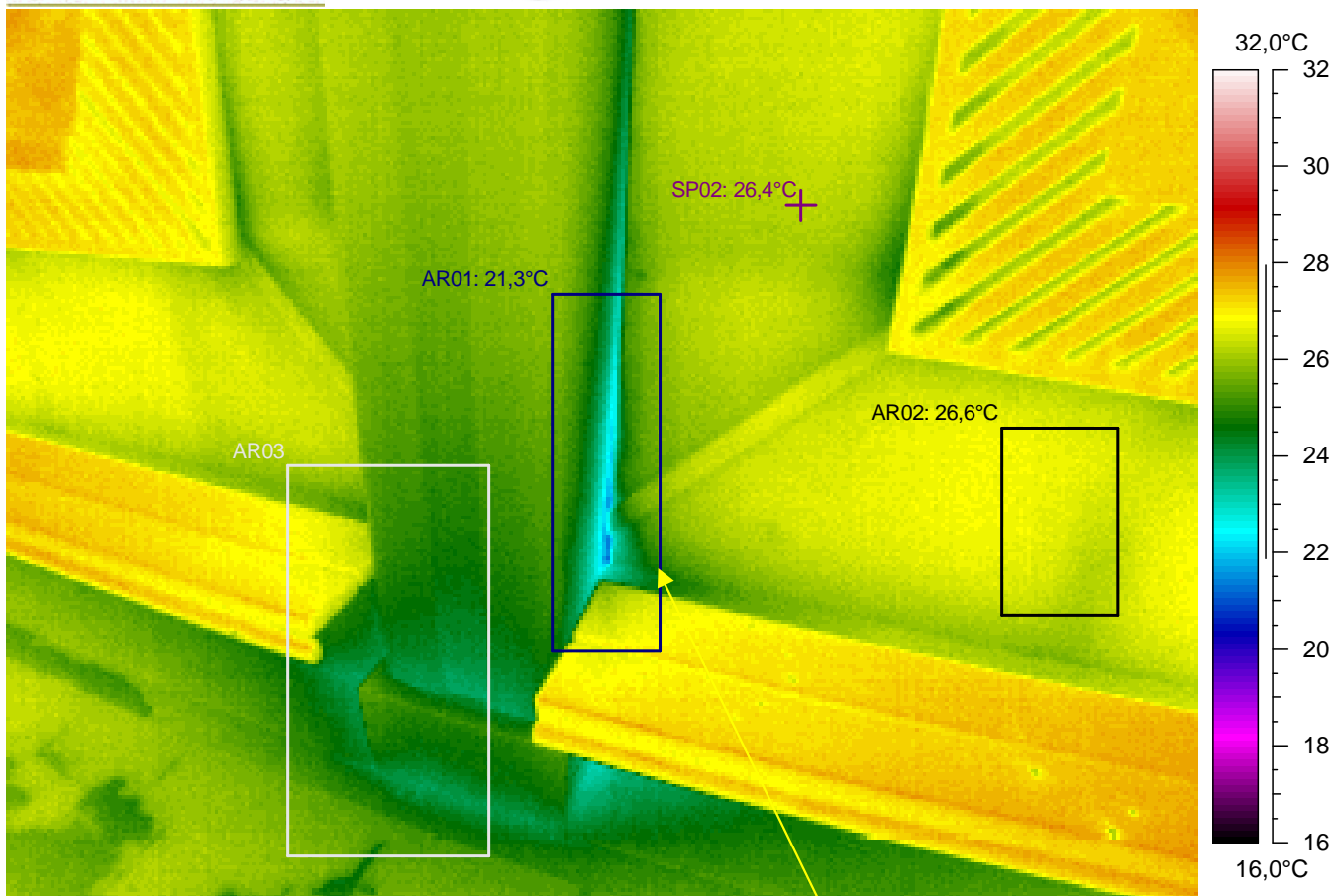


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	28,0°C
L.kuva : min	21,8°C
SP02	26,1°C
AR01 : maks	27,6°C
AR01 : min	21,8°C
AR02 : maks	26,6°C
AR02 : min	26,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

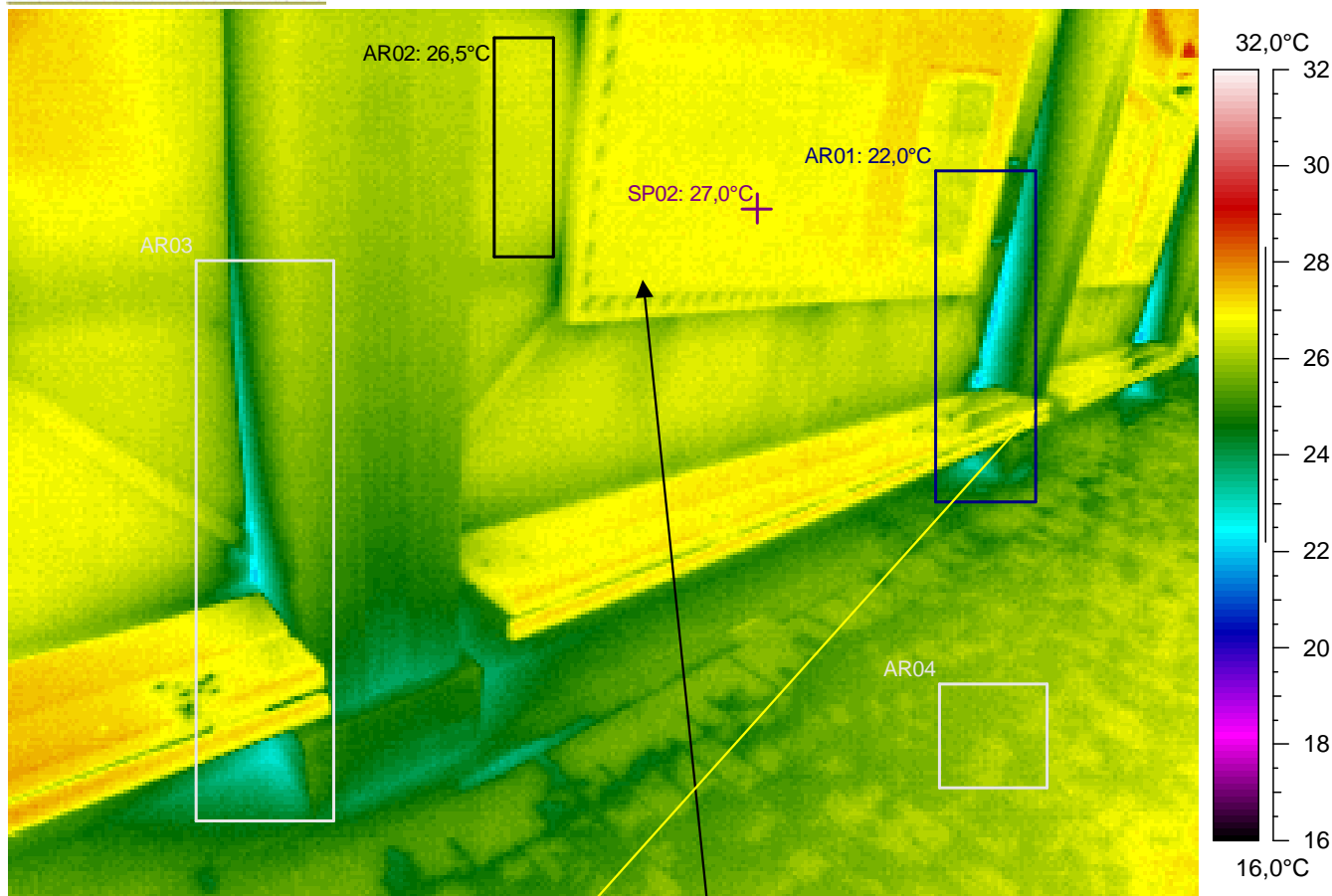


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	28,0°C
L.kuva : min	21,3°C
SP02	26,4°C
AR01 : maks	27,2°C
AR01 : min	21,3°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,1°C
AR03 : maks	27,7°C
AR03 : min	23,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



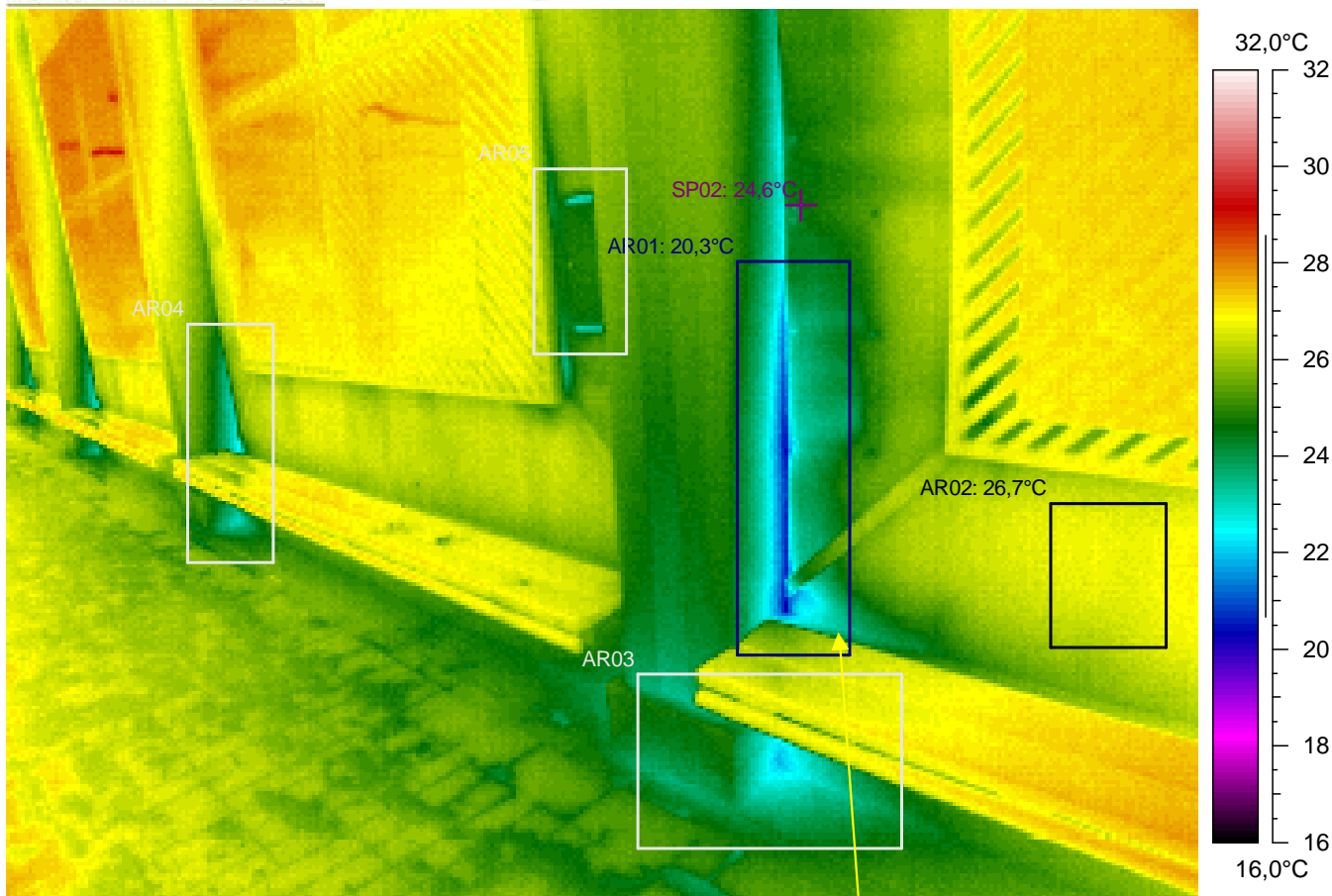
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli $< 19,8^{\circ}\text{C}$). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI $< 80,8$ eli $< 21,3^{\circ}\text{C}$).



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	29,0°C
L.kuva : min	21,9°C
SP02	27,0°C
AR01 : maks	27,2°C
AR01 : min	22,0°C
AR02 : maks	26,8°C
AR02 : min	25,5°C
AR03 : maks	27,4°C
AR03 : min	22,1°C
AR04 : maks	26,5°C
AR04 : min	25,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

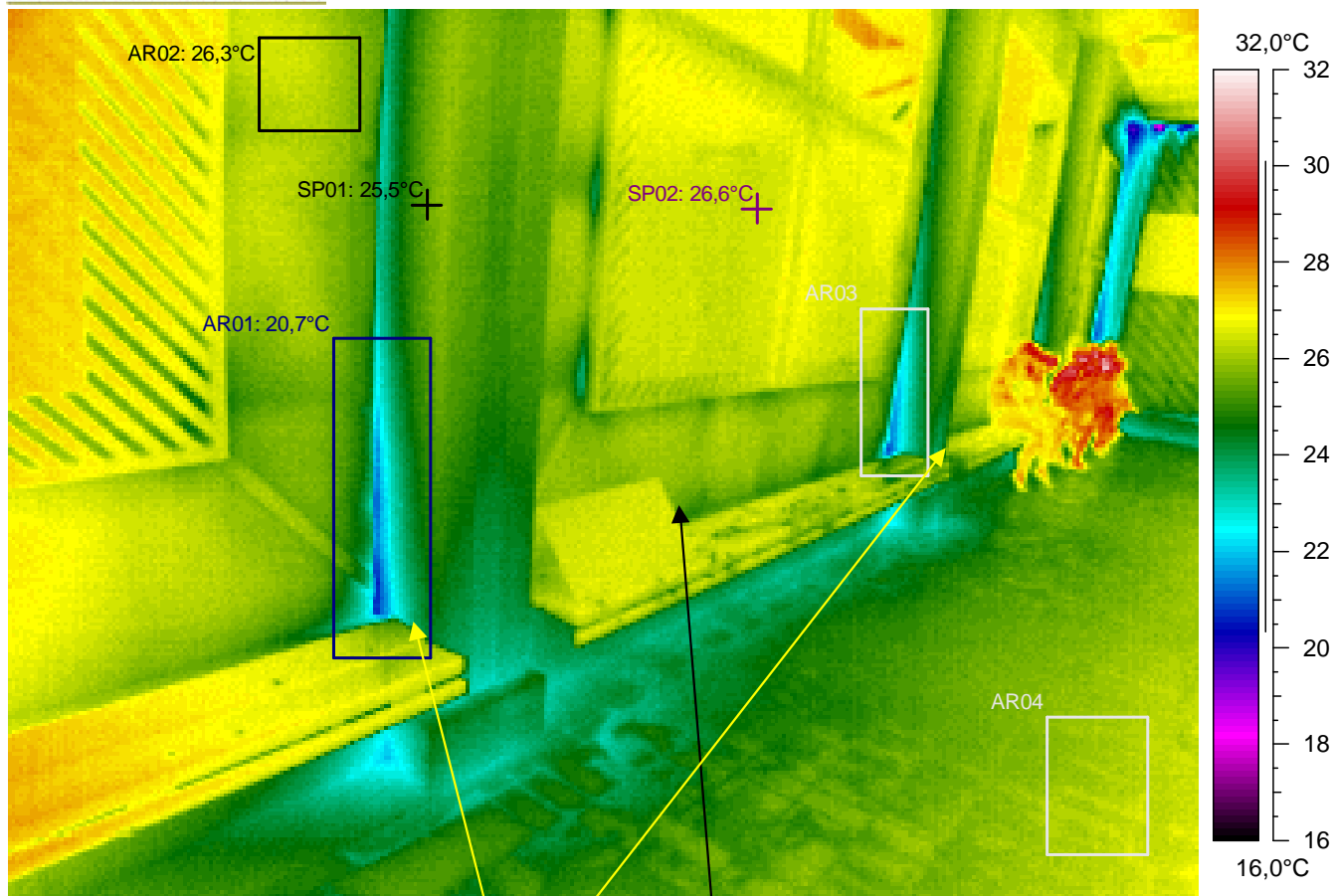


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	29,2°C
L.kuva : min	20,3°C
SP02	24,6°C
AR01 : maks	26,5°C
AR01 : min	20,3°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,0°C
AR03 : maks	27,3°C
AR03 : min	21,9°C
AR04 : maks	27,4°C
AR04 : min	22,6°C
AR05 : maks	26,8°C
AR05 : min	23,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



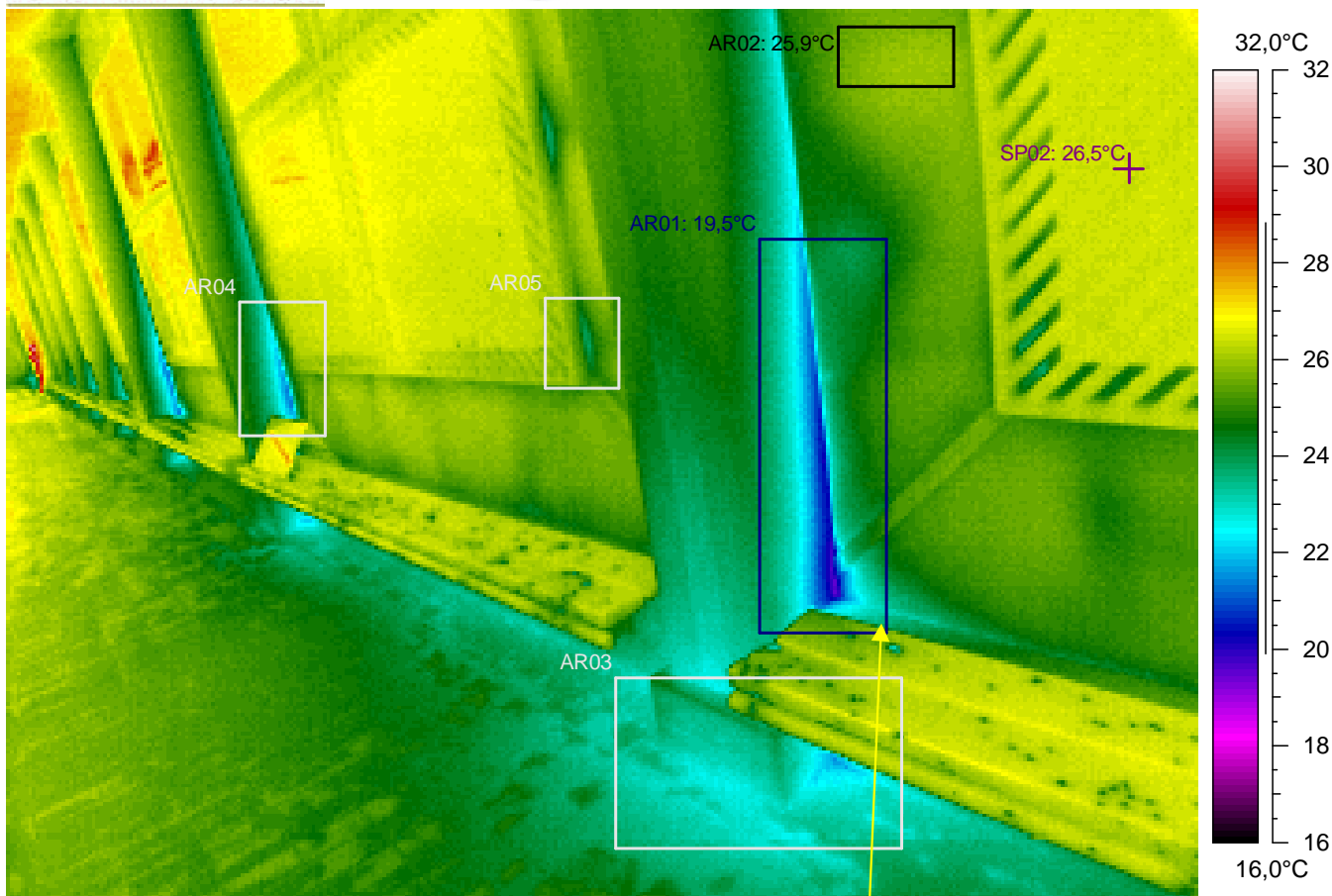
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli $< 19,8^{\circ}\text{C}$). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI $< 80,8$ eli $< 21,3^{\circ}\text{C}$).



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	31,4°C
L.kuva : min	18,5°C
SP01	25,5°C
SP02	26,6°C
AR01 : maks	26,6°C
AR01 : min	20,7°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	25,7°C
AR03 : maks	26,7°C
AR03 : min	21,1°C
AR04 : maks	26,7°C
AR04 : min	25,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

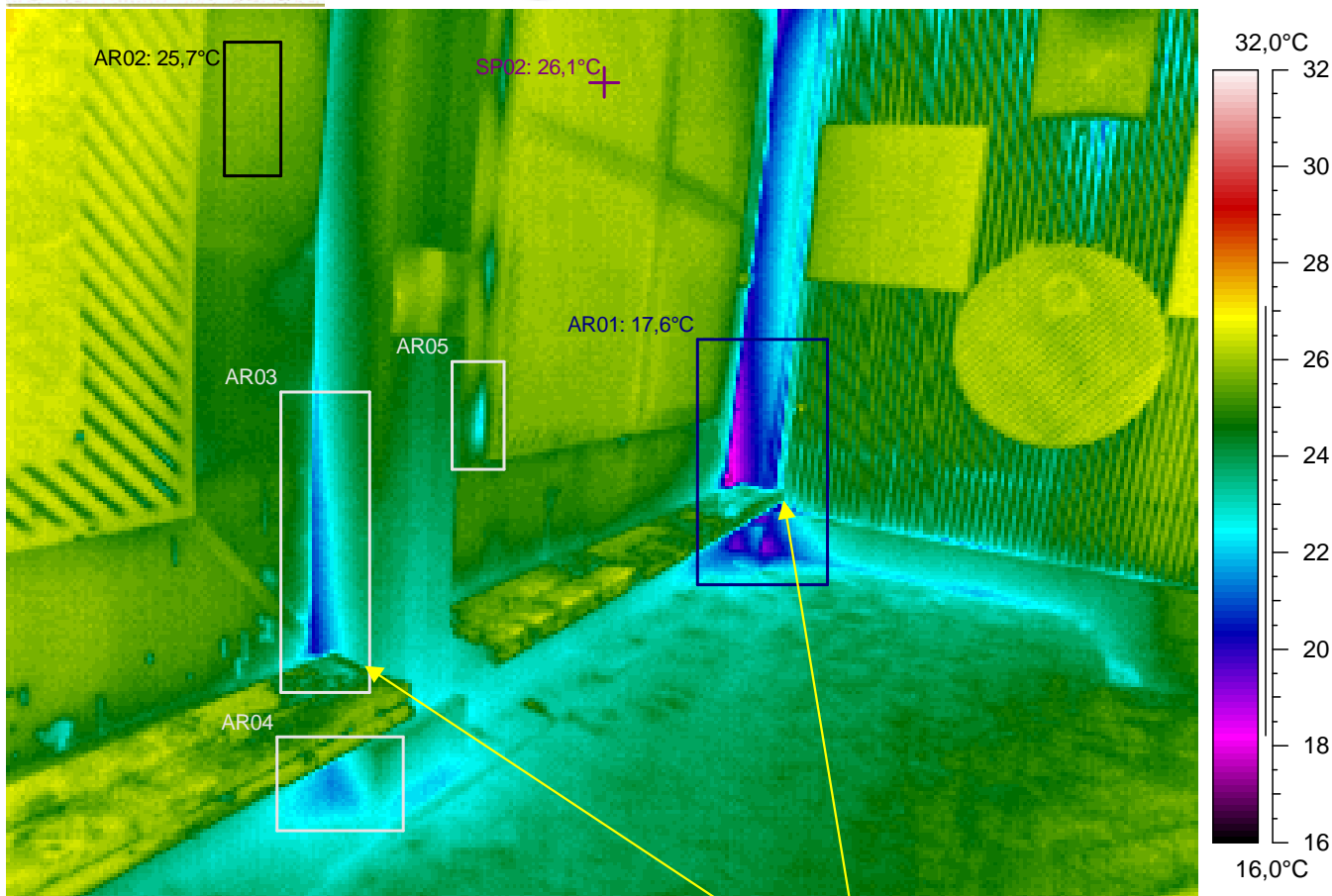
Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	30,8°C
L.kuva : min	19,5°C
SP02	26,5°C
AR01 : maks	26,0°C
AR01 : min	19,5°C
AR02 : maks	26,2°C
AR02 : min	25,4°C
AR03 : maks	26,9°C
AR03 : min	21,6°C
AR04 : maks	27,6°C
AR04 : min	21,4°C
AR05 : maks	26,3°C
AR05 : min	23,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a-98.img	10:13:28	20.1.2005

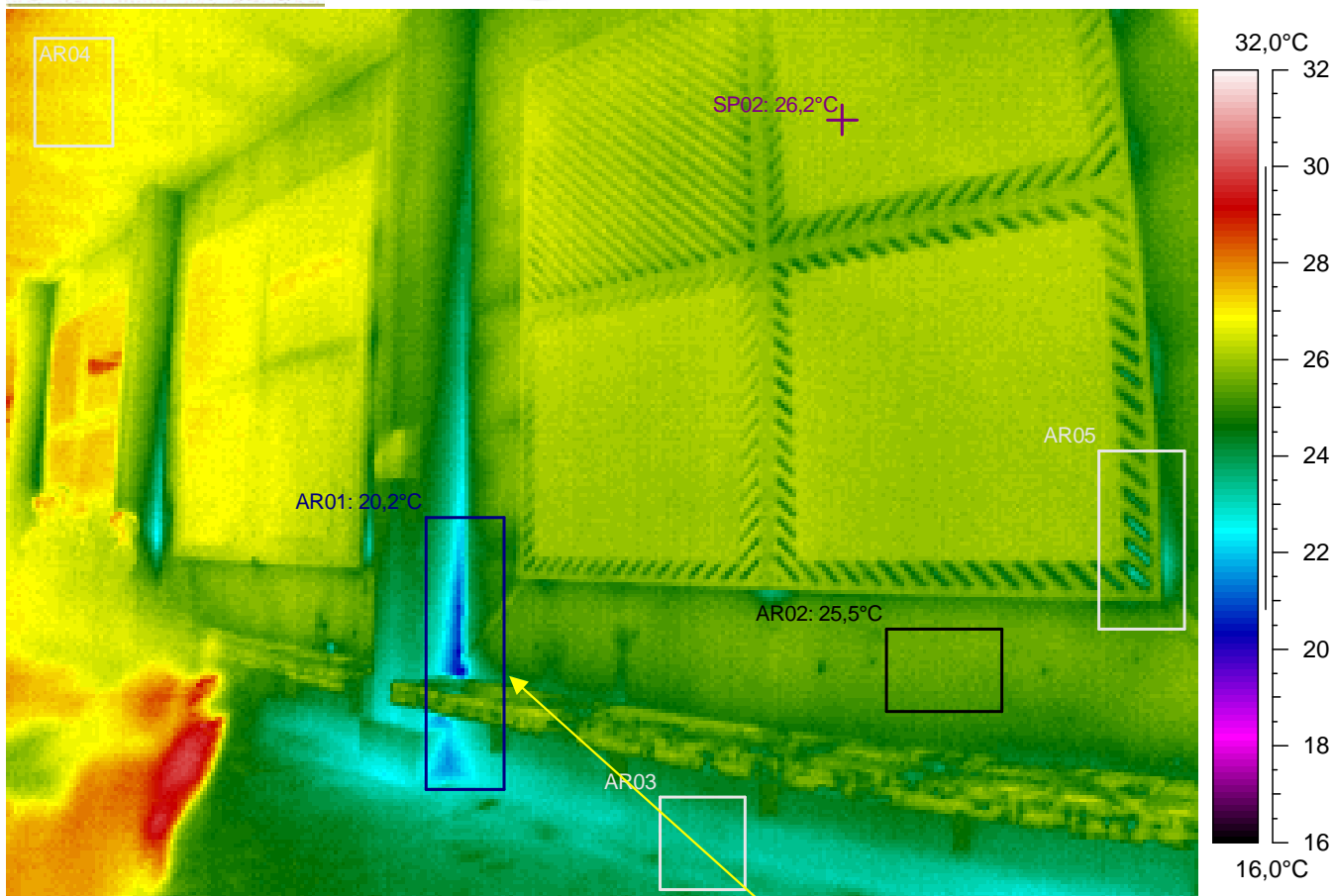


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	27,3°C
L.kuva : min	17,6°C
SP02	26,1°C
AR01 : maks	26,0°C
AR01 : min	17,6°C
AR02 : maks	26,0°C
AR02 : min	25,3°C
AR03 : maks	25,2°C
AR03 : min	20,2°C
AR04 : maks	26,1°C
AR04 : min	21,4°C
AR05 : maks	25,8°C
AR05 : min	22,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

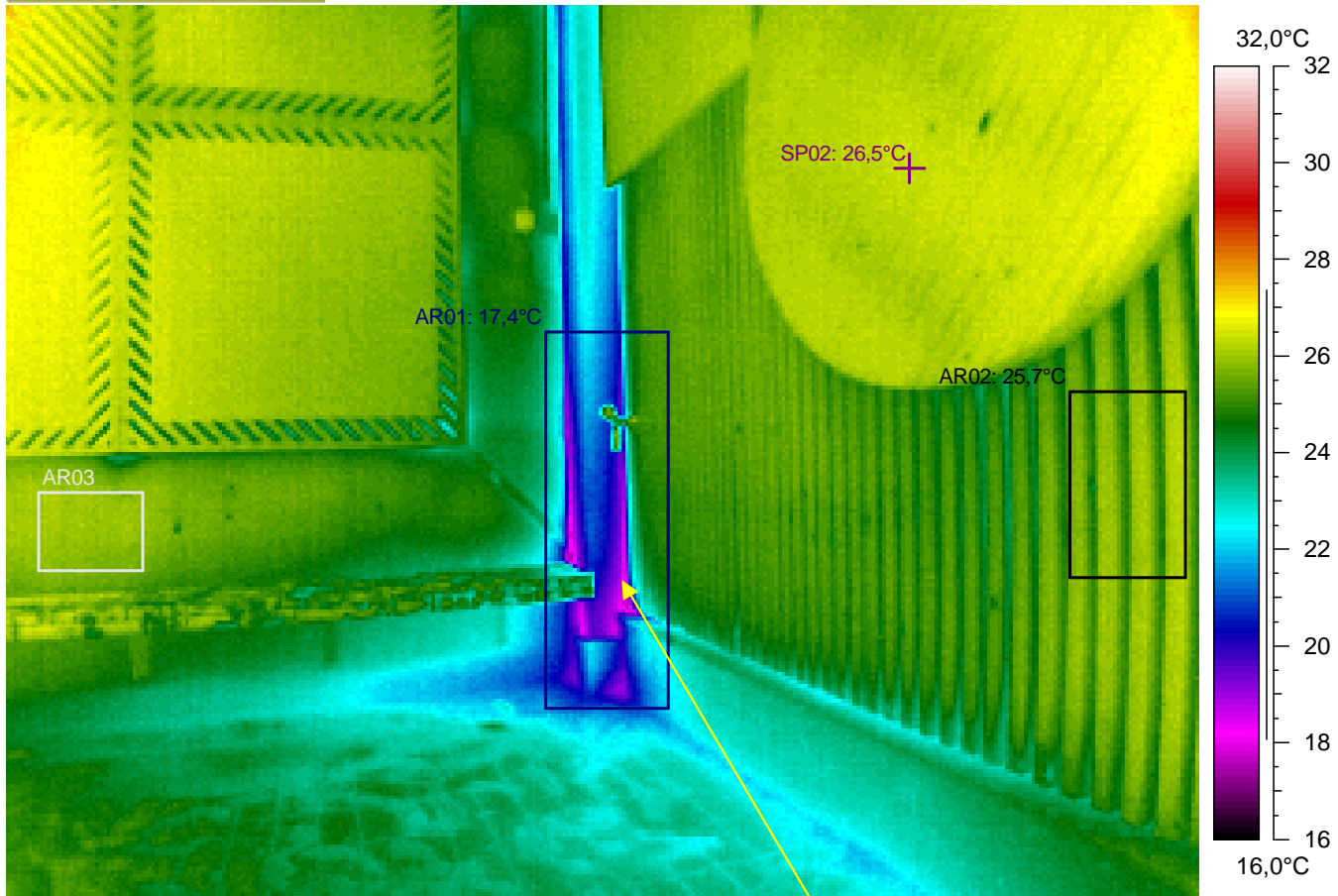
Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	30,2°C
L.kuva : min	20,2°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	26,1°C
AR01 : min	20,2°C
AR02 : maks	25,8°C
AR02 : min	25,1°C
AR03 : maks	24,4°C
AR03 : min	23,3°C
AR04 : maks	27,5°C
AR04 : min	26,8°C
AR05 : maks	26,2°C
AR05 : min	23,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a102.img	10:14:05	20.1.2005

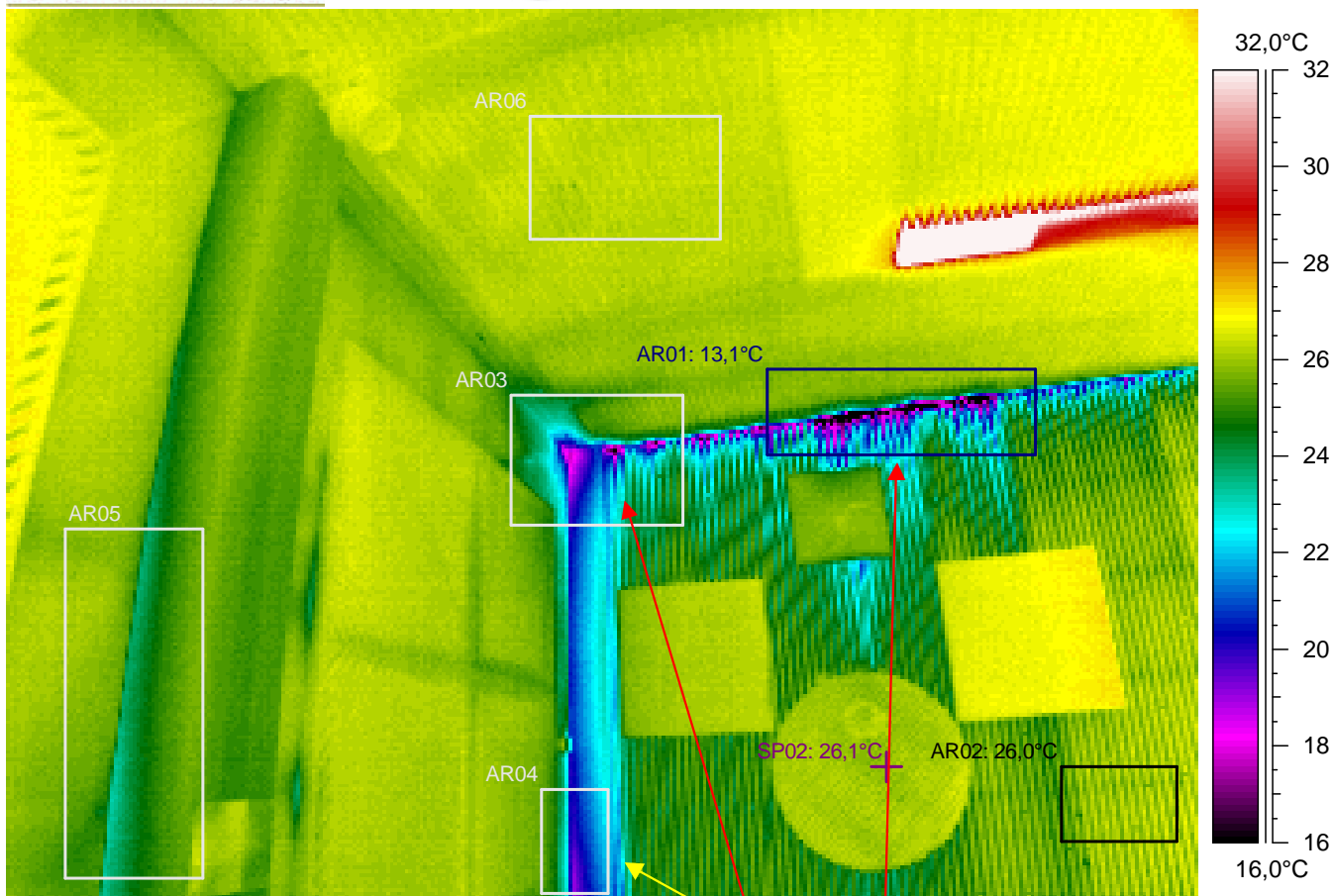


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	27,6°C
L.kuva : min	17,4°C
SP02	26,5°C
AR01 : maks	25,9°C
AR01 : min	17,4°C
AR02 : maks	26,5°C
AR02 : min	24,3°C
AR03 : maks	26,3°C
AR03 : min	25,5°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



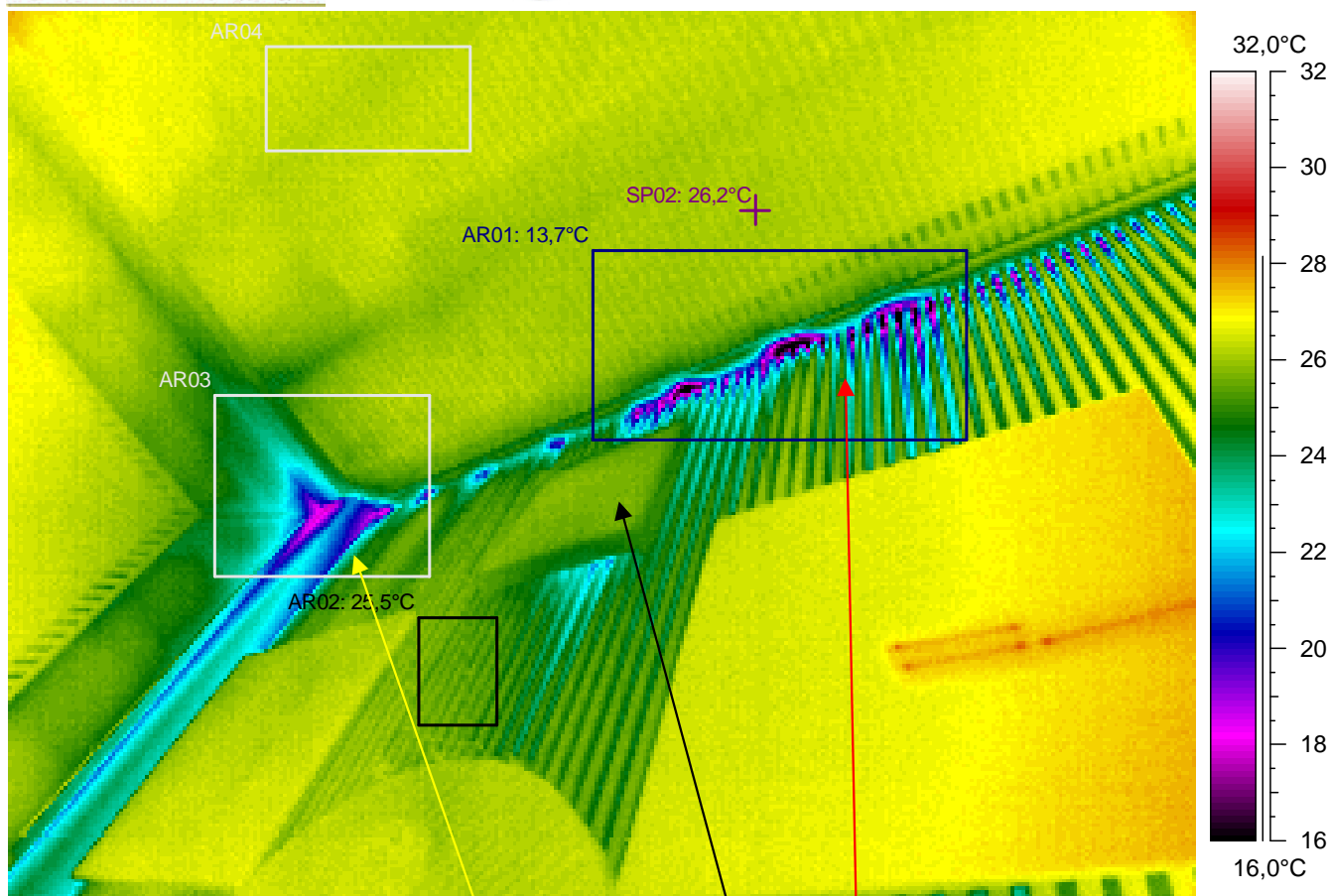
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Kulmassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Seinän yläreunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). Rakenteen toteutuksessa on lämpövihiytyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	60,8°C
L.kuva : min	13,1°C
SP02	26,1°C
AR01 : maks	26,3°C
AR01 : min	13,1°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	24,8°C
AR03 : maks	26,0°C
AR03 : min	15,4°C
AR04 : maks	25,6°C
AR04 : min	19,1°C
AR05 : maks	26,5°C
AR05 : min	23,2°C
AR06 : maks	26,7°C
AR06 : min	25,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläkulmassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli $< 19,8^{\circ}\text{C}$). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI $< 80,8$ eli $< 21,3^{\circ}\text{C}$).



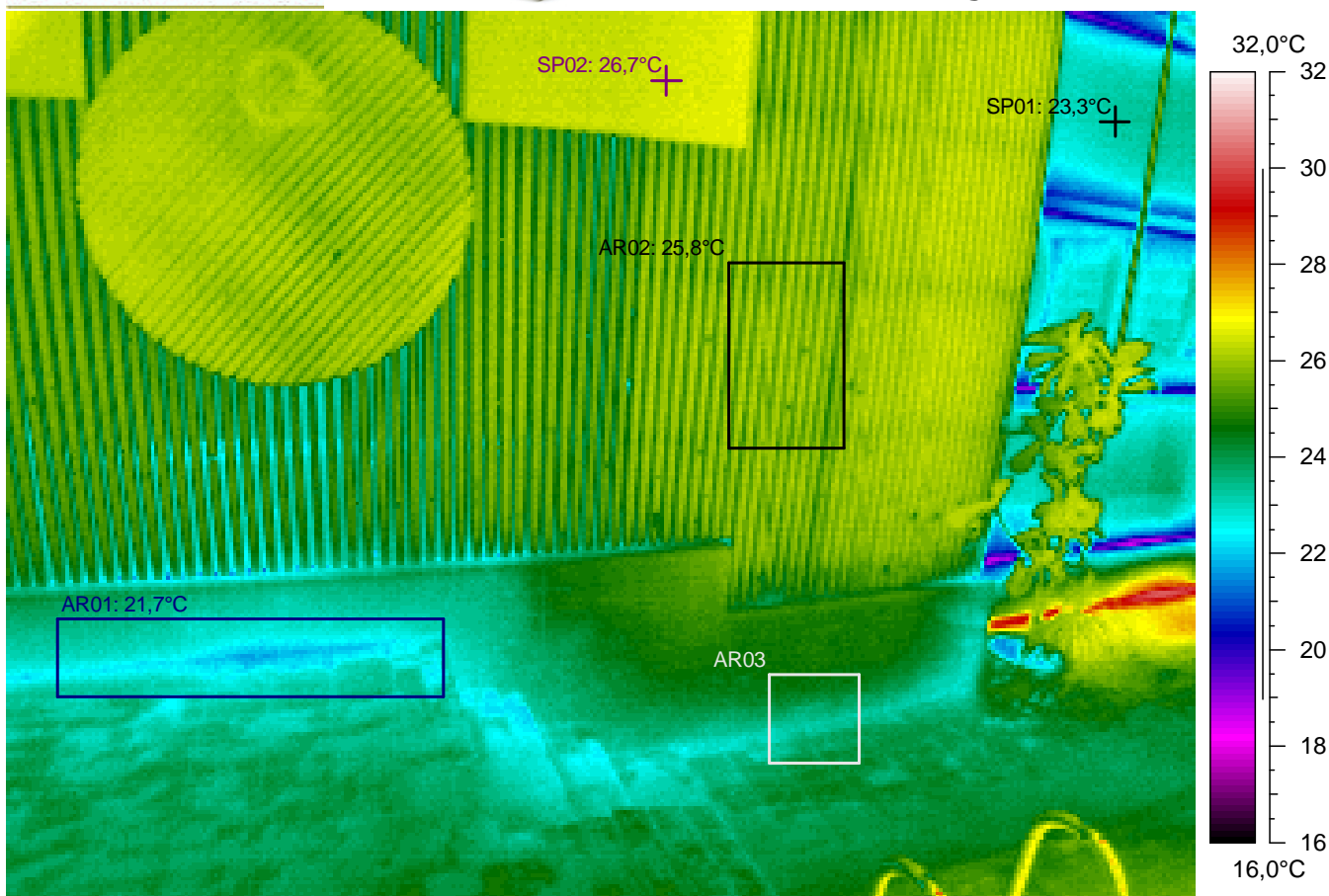
Seinän yläreunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 16,1^{\circ}\text{C}$). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	28,5°C
L.kuva : min	13,7°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	26,4°C
AR01 : min	13,7°C
AR02 : maks	26,0°C
AR02 : min	24,8°C
AR03 : maks	26,4°C
AR03 : min	17,8°C
AR04 : maks	26,7°C
AR04 : min	26,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



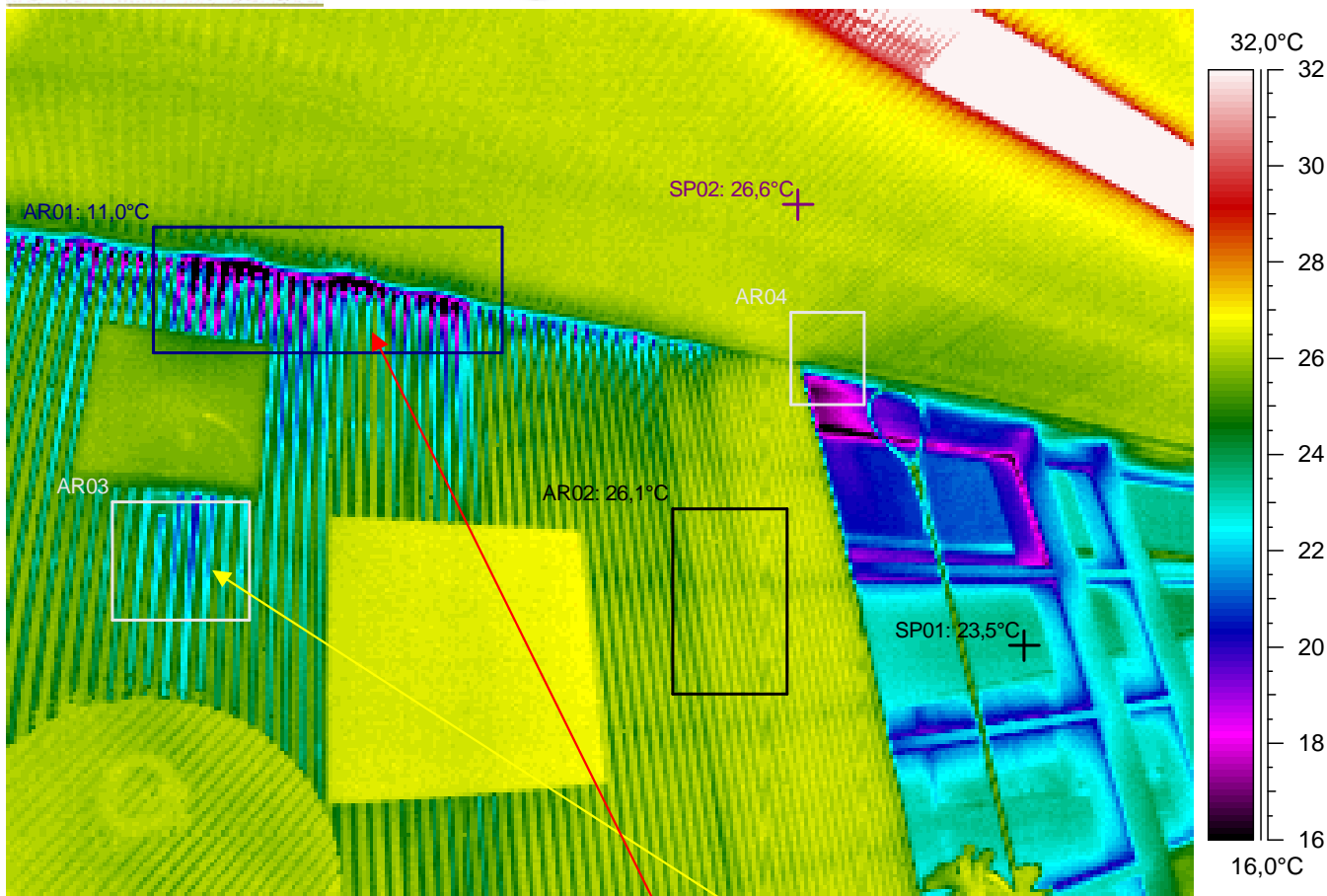
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a105.img	10:14:29	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	30,4°C
L.kuva : min	18,6°C
SP01	23,3°C
SP02	26,7°C
AR01 : maks	23,8°C
AR01 : min	21,7°C
AR02 : maks	26,4°C
AR02 : min	24,8°C
AR03 : maks	24,8°C
AR03 : min	23,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



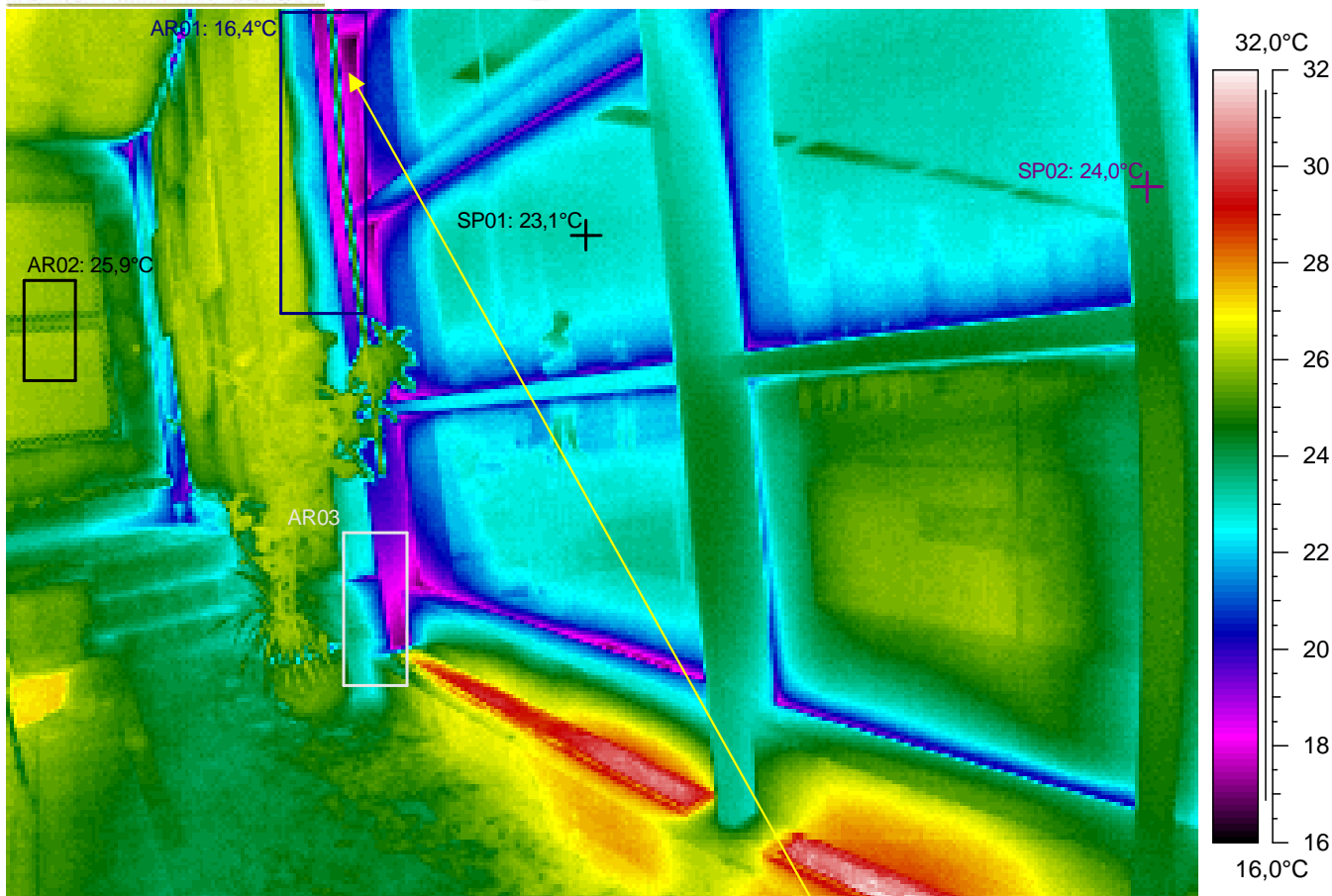
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinässä on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Seinän yläreunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	49,5°C
L.kuva : min	11,0°C
SP01	23,5°C
SP02	26,6°C
AR01 : maks	26,4°C
AR01 : min	11,0°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	24,6°C
AR03 : maks	25,7°C
AR03 : min	19,6°C
AR04 : maks	26,5°C
AR04 : min	16,5°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

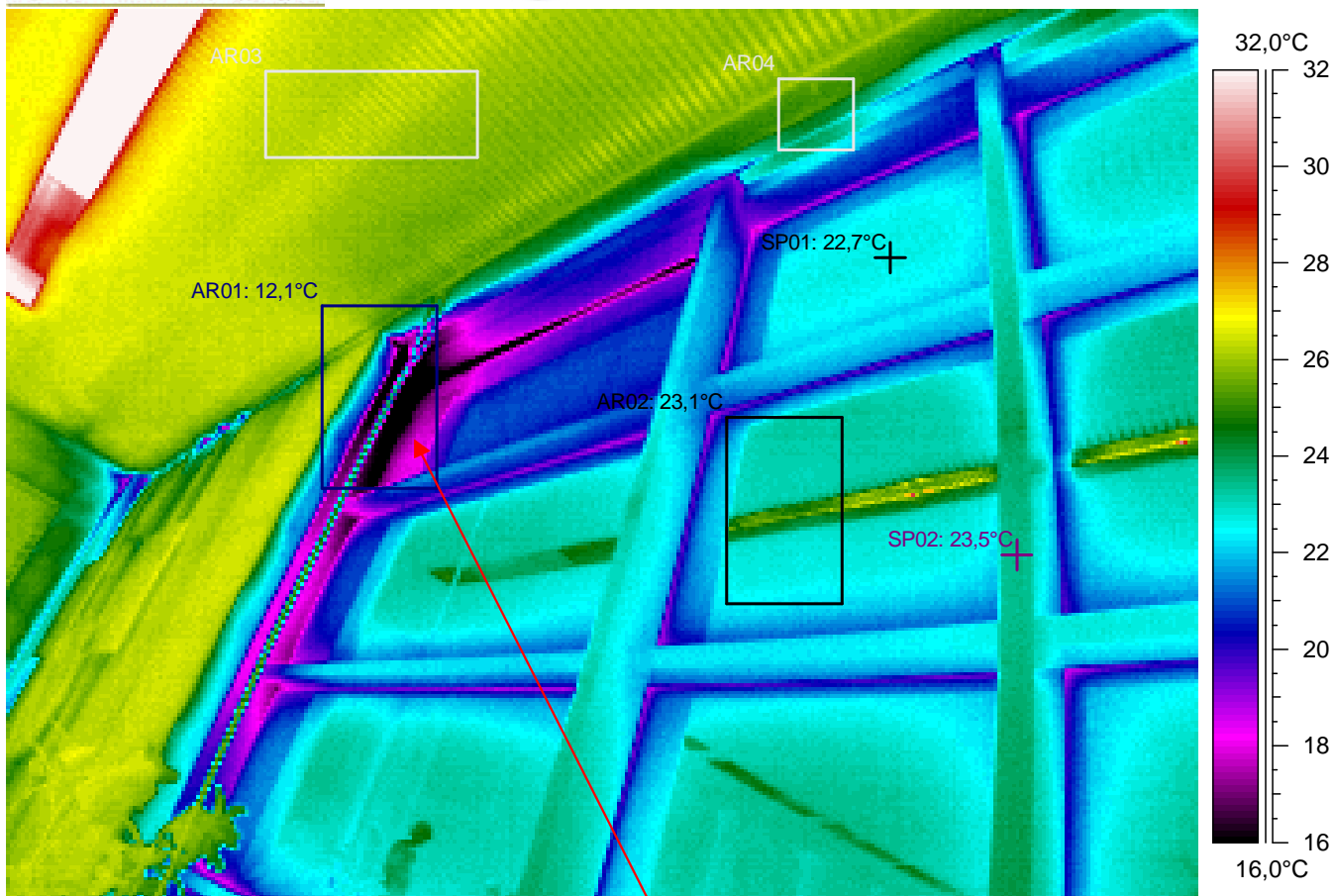


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan reunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	31,9°C
L.kuva : min	16,4°C
SP01	23,1°C
SP02	24,0°C
AR01 : maks	26,6°C
AR01 : min	16,4°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	24,9°C
AR03 : maks	26,5°C
AR03 : min	17,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

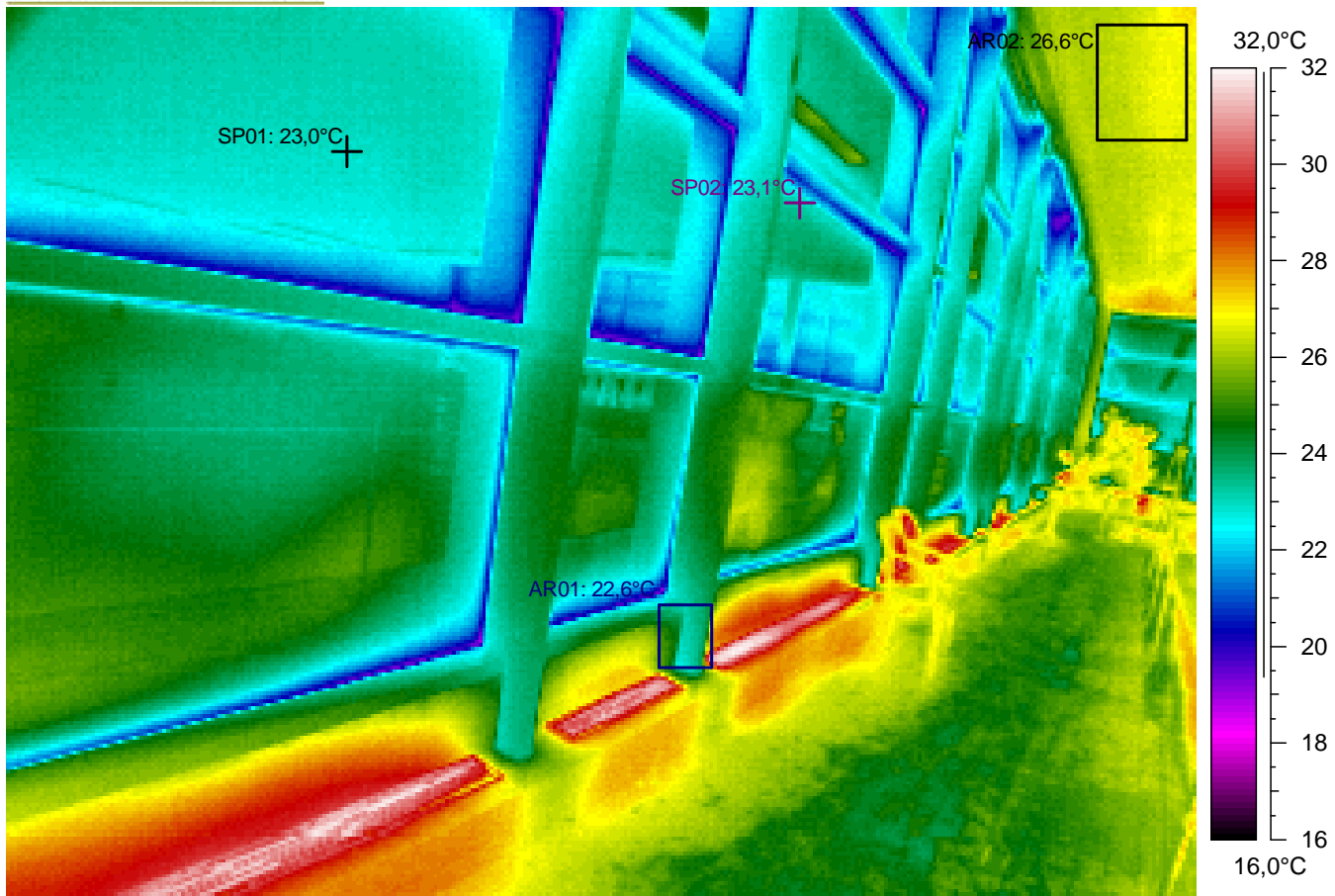
Ikkunan reunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). Rakenteen toteutuksessa on lämpöviiltyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	50,6°C
L.kuva : min	12,1°C
SP01	22,7°C
SP02	23,5°C
AR01 : maks	26,6°C
AR01 : min	12,1°C
AR02 : maks	26,1°C
AR02 : min	20,3°C
AR03 : maks	26,7°C
AR03 : min	25,7°C
AR04 : maks	26,2°C
AR04 : min	22,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



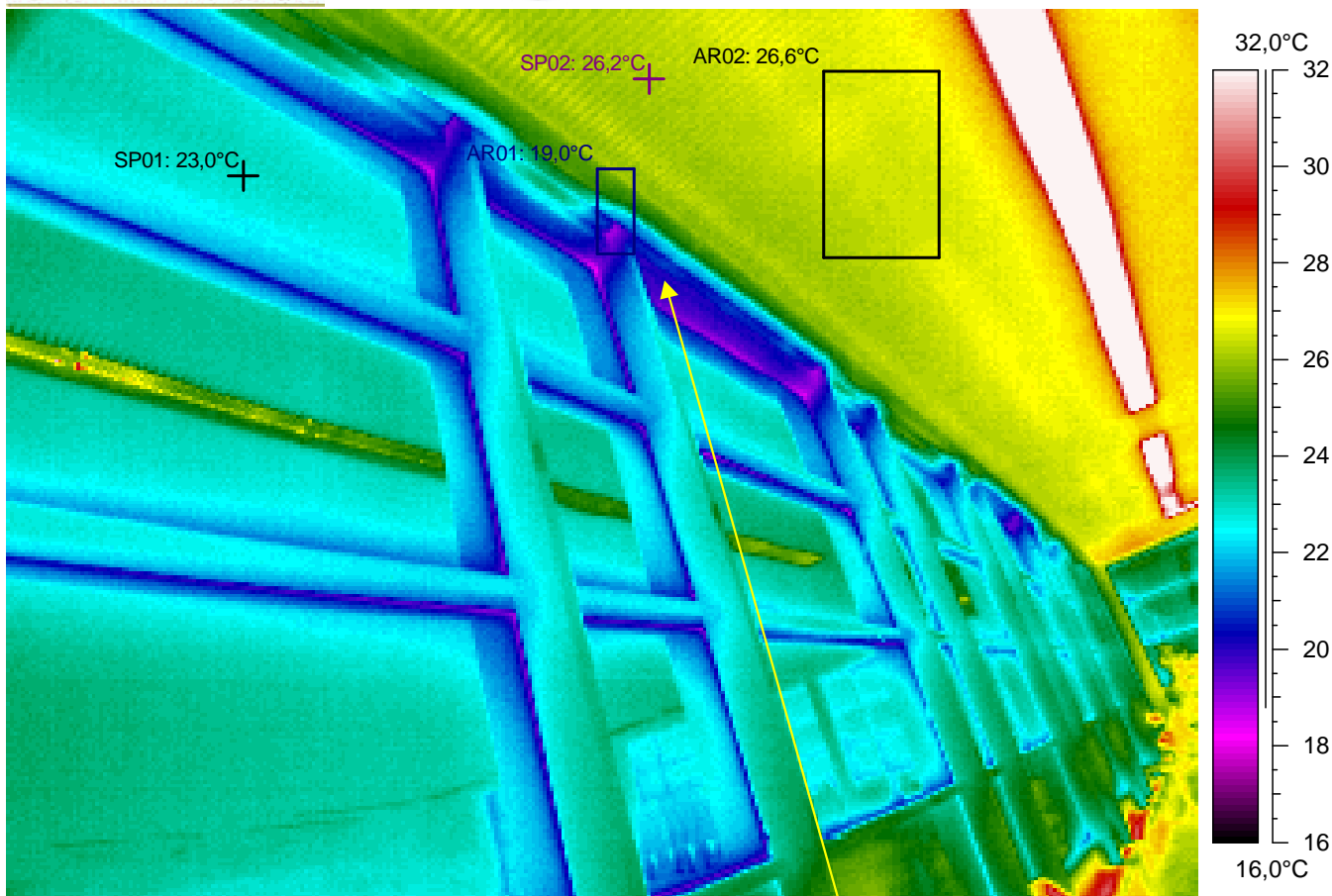
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a109.img	10:15:16	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,1°C
L.kuva : min	18,7°C
SP01	23,0°C
SP02	23,1°C
AR01 : maks	31,1°C
AR01 : min	22,6°C
AR02 : maks	27,1°C
AR02 : min	26,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

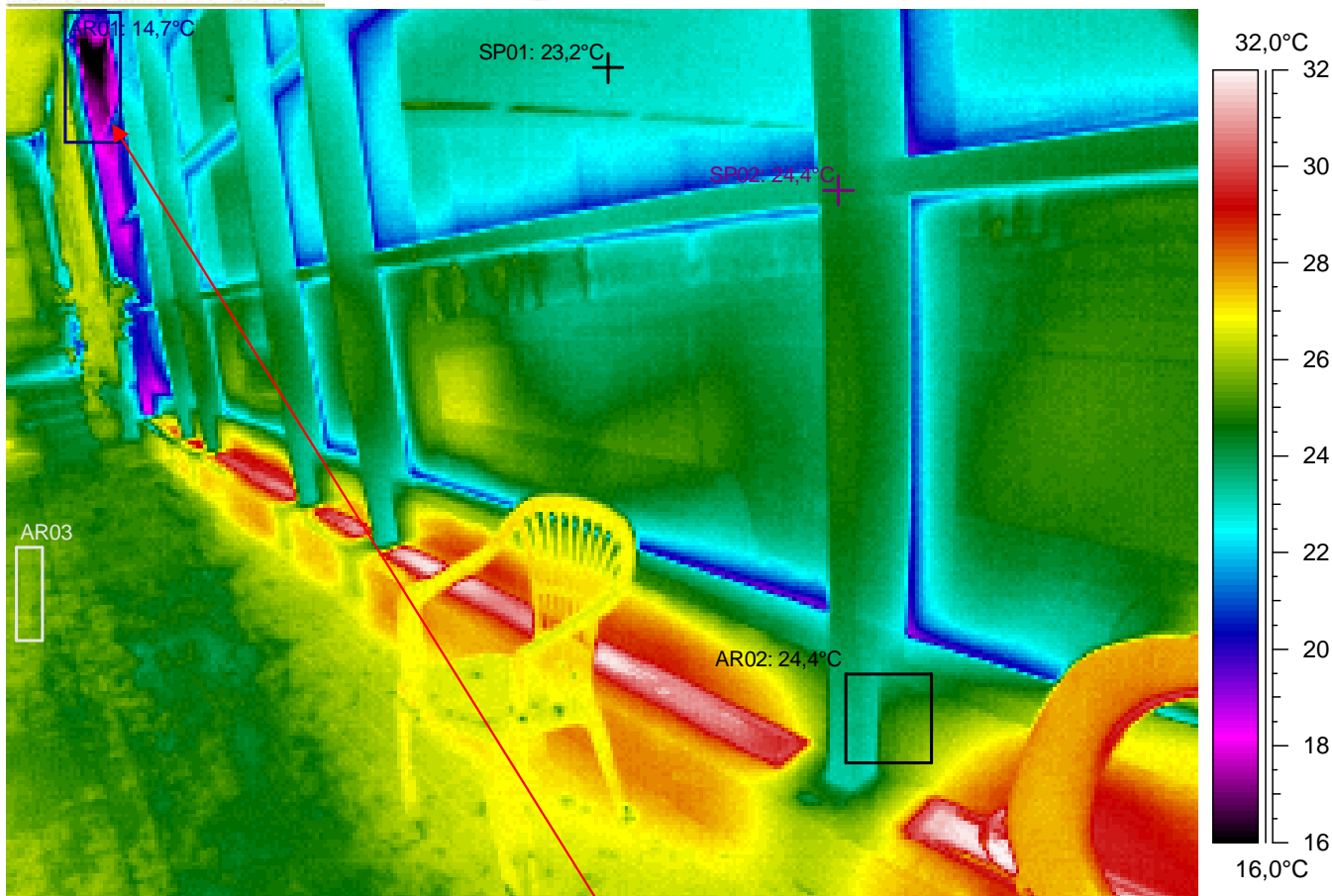


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	41,1°C
L.kuva : min	18,4°C
SP01	23,0°C
SP02	26,2°C
AR01 : maks	26,2°C
AR01 : min	19,0°C
AR02 : maks	27,1°C
AR02 : min	26,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

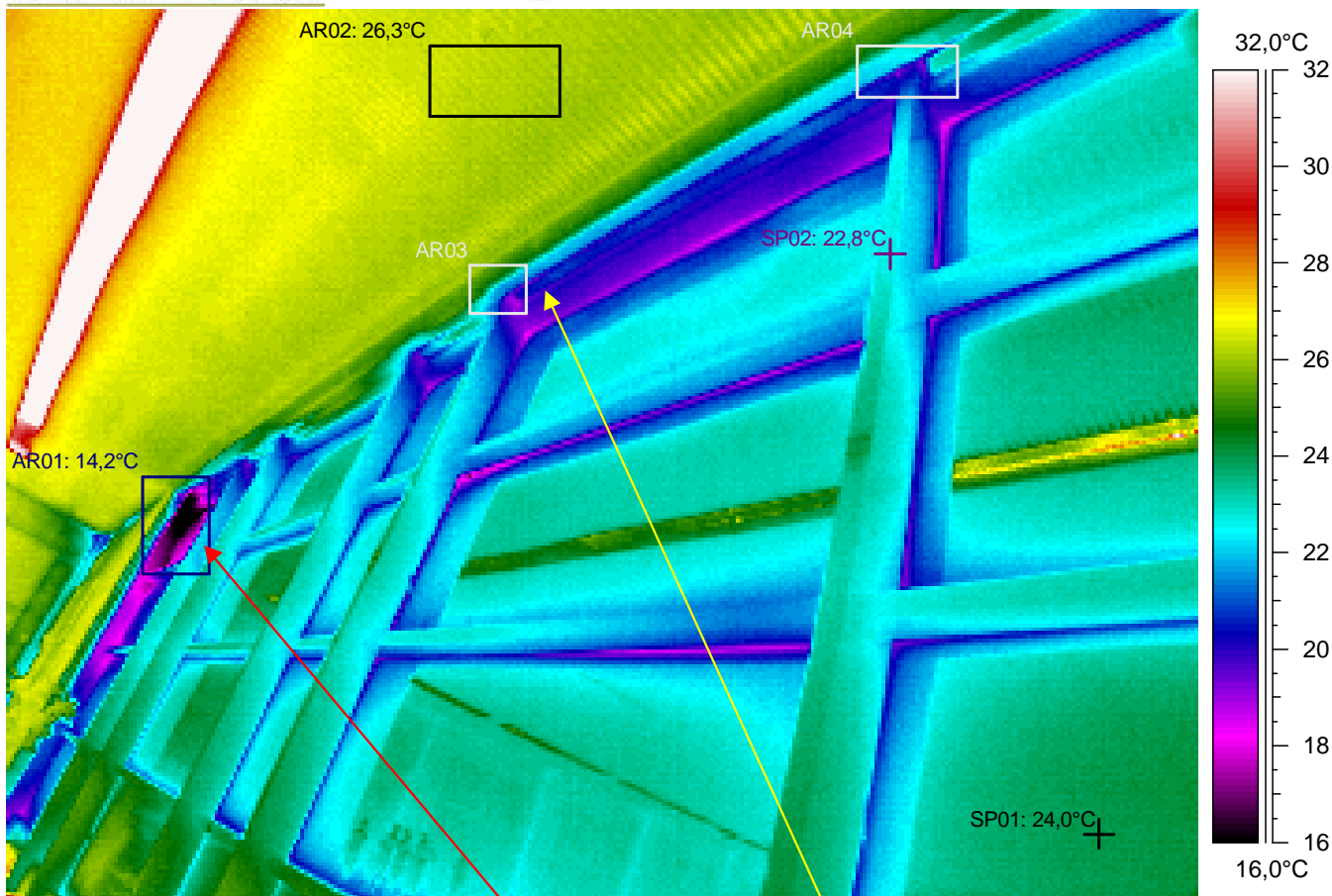


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikunan reunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 16,1^{\circ}\text{C}$). Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,1°C
L.kuva : min	14,7°C
SP01	23,2°C
SP02	24,4°C
AR01 : maks	26,6°C
AR01 : min	14,7°C
AR02 : maks	26,4°C
AR02 : min	23,1°C
AR03 : maks	26,1°C
AR03 : min	25,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



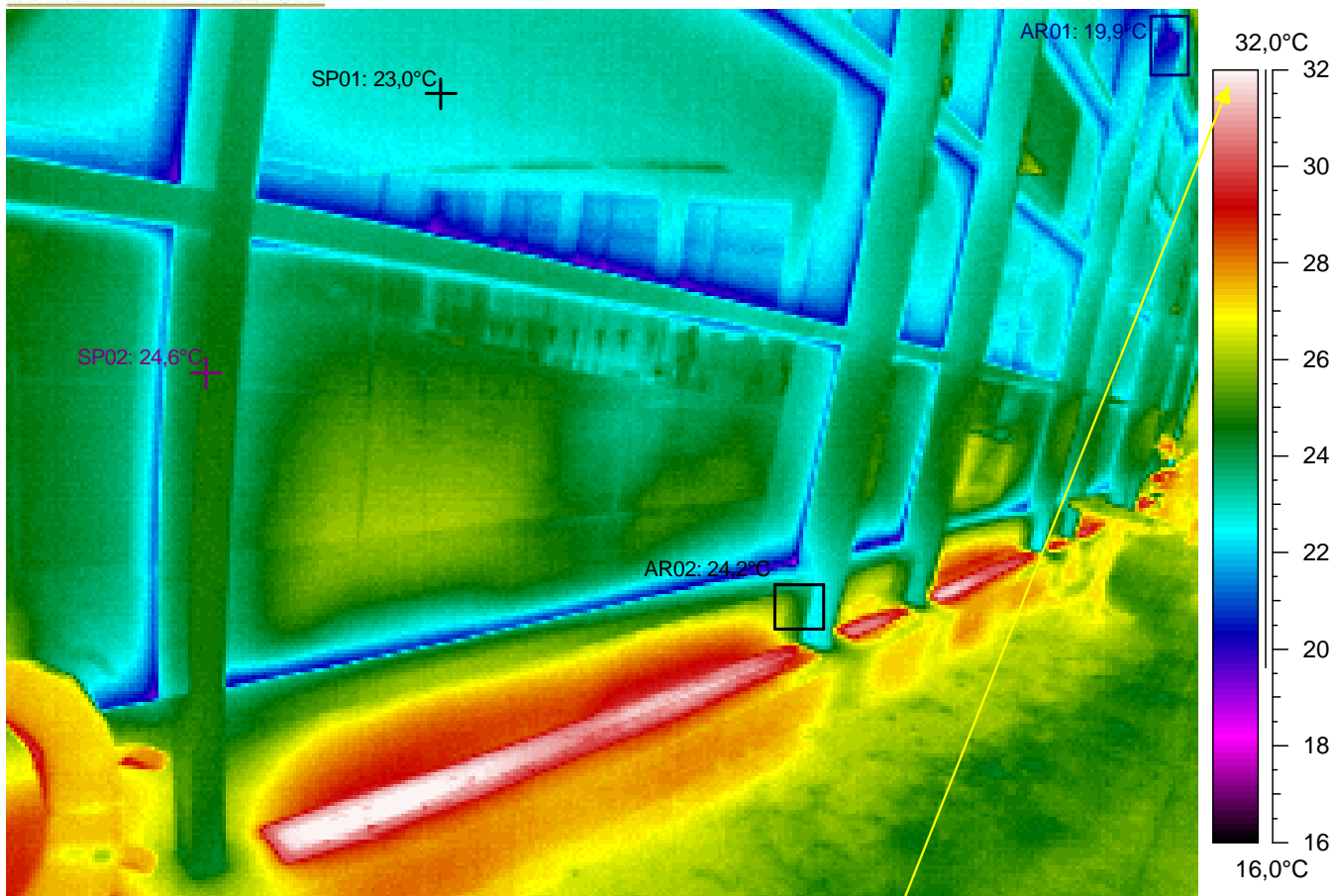
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Ikkunan reunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	46,7°C
L.kuva : min	14,2°C
SP01	24,0°C
SP02	22,8°C
AR01 : maks	26,6°C
AR01 : min	14,2°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	26,0°C
AR03 : maks	26,1°C
AR03 : min	18,8°C
AR04 : maks	25,3°C
AR04 : min	19,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

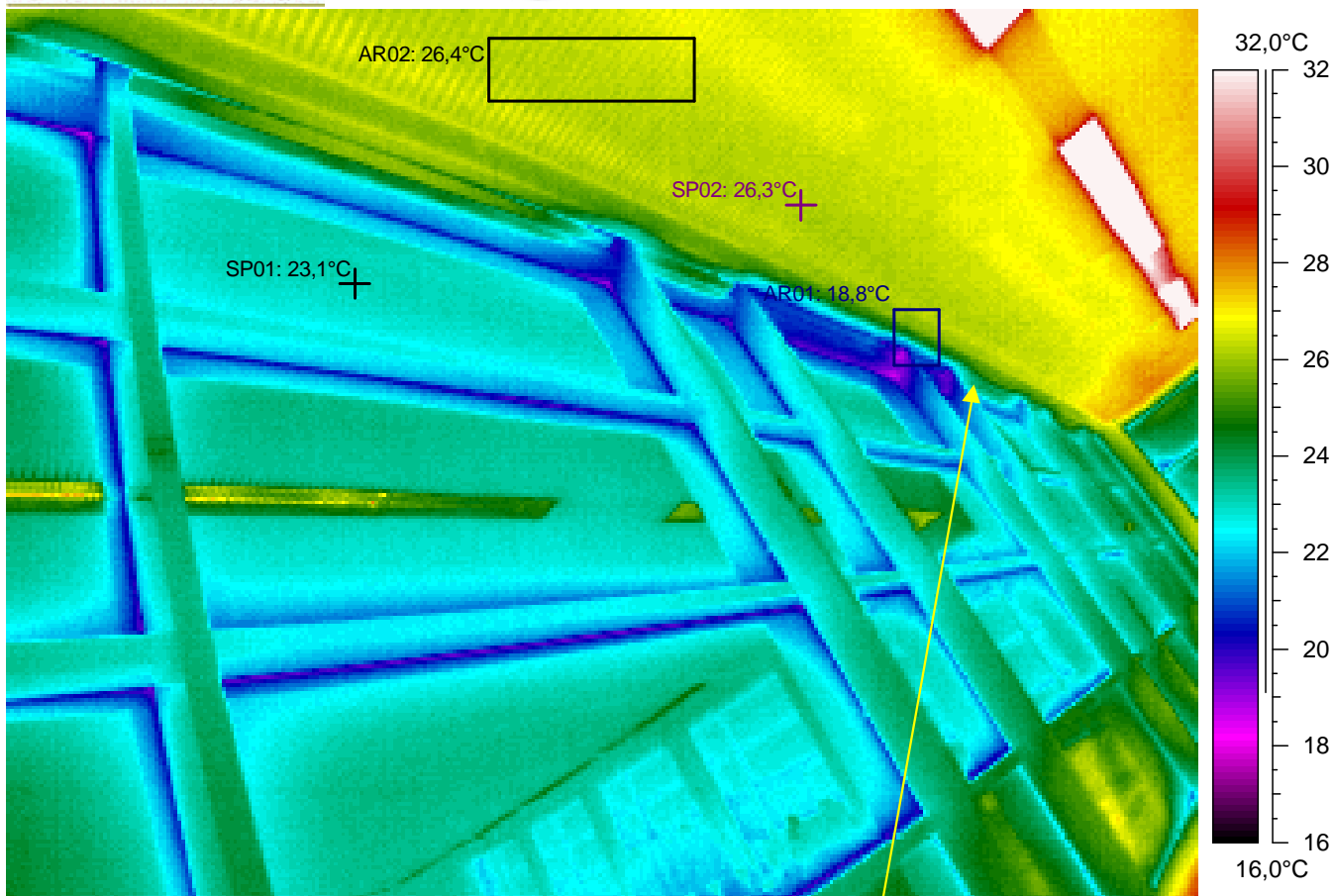


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,5°C
L.kuva : min	18,8°C
SP01	23,0°C
SP02	24,6°C
AR01 : maks	24,4°C
AR01 : min	19,9°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	22,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

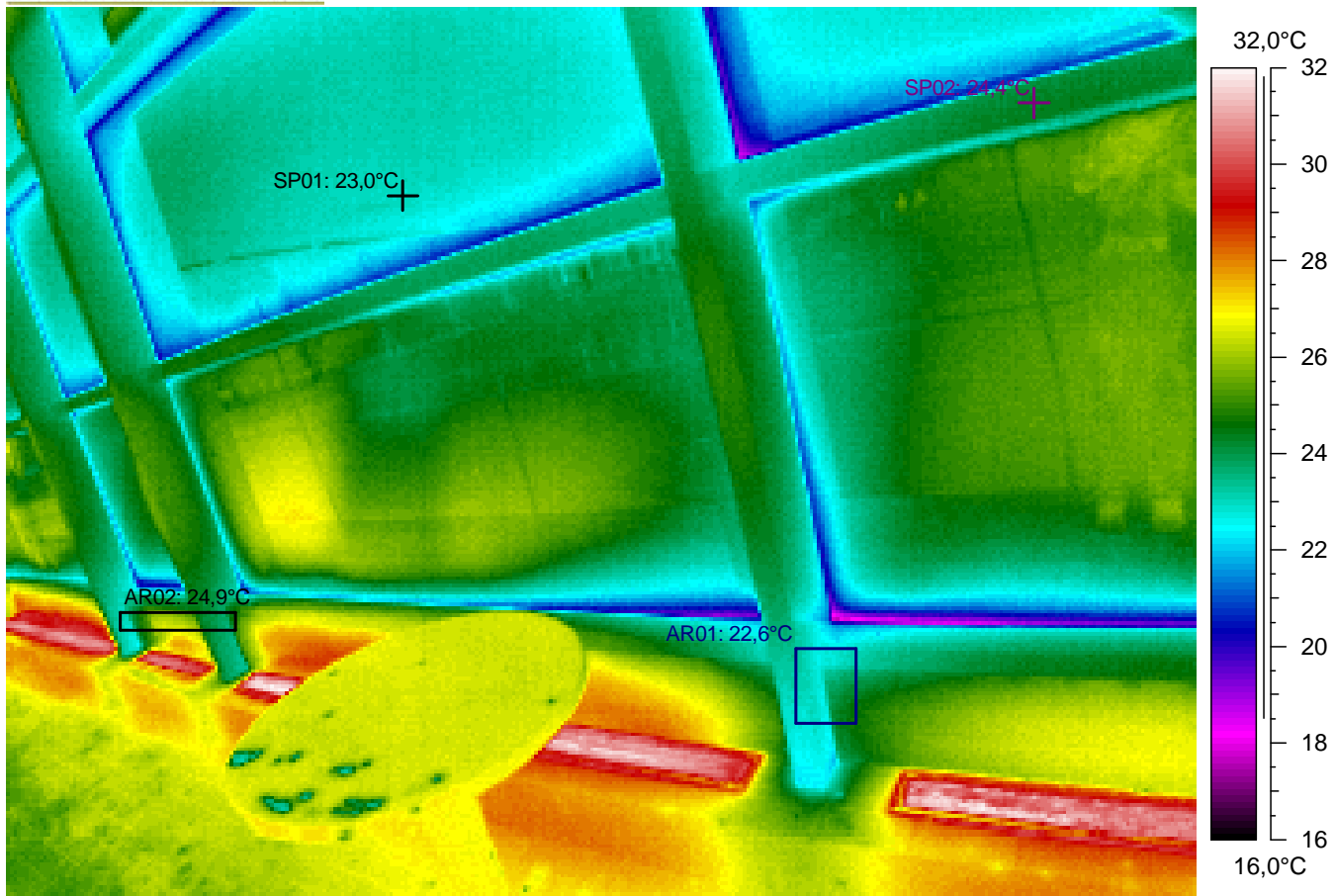
Seinän yläreunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	37,0°C
L.kuva : min	18,7°C
SP01	23,1°C
SP02	26,3°C
AR01 : maks	26,4°C
AR01 : min	18,8°C
AR02 : maks	26,9°C
AR02 : min	26,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



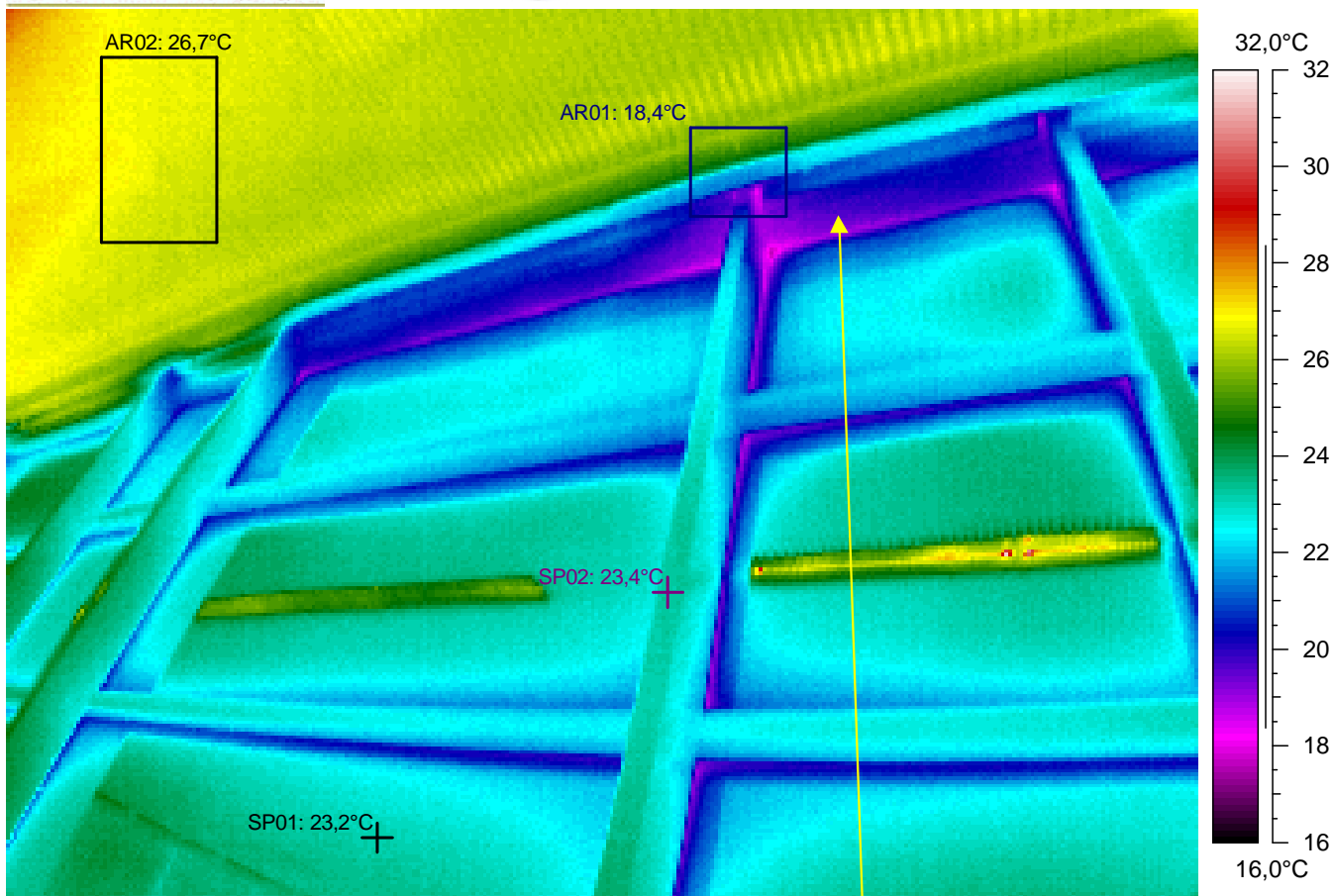
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a115.img	10:16:02	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,1°C
L.kuva : min	17,7°C
SP01	23,0°C
SP02	24,4°C
AR01 : maks	24,8°C
AR01 : min	22,6°C
AR02 : maks	26,8°C
AR02 : min	22,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

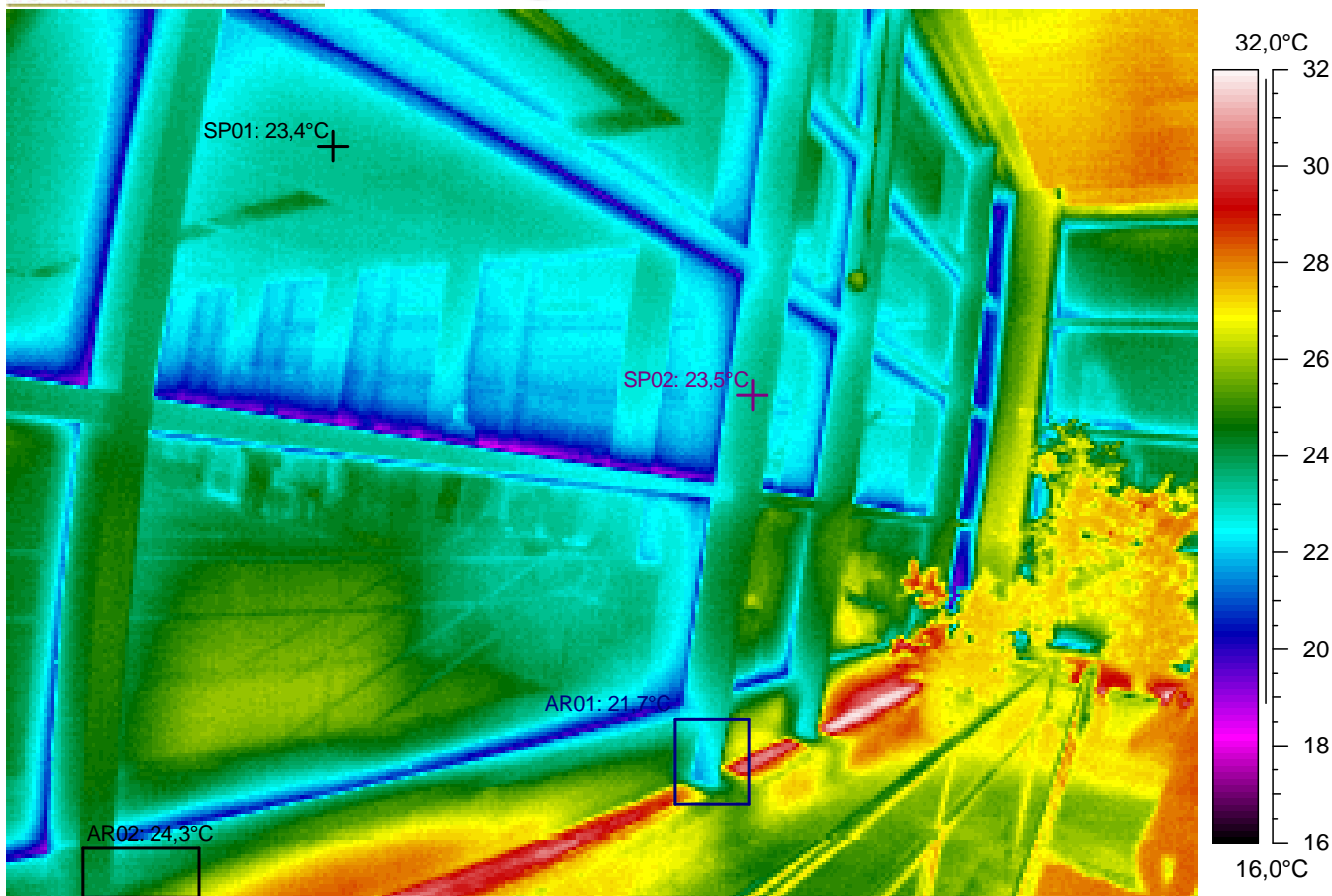


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	31,7°C
L.kuva : min	17,7°C
SP01	23,2°C
SP02	23,4°C
AR01 : maks	26,1°C
AR01 : min	18,4°C
AR02 : maks	27,2°C
AR02 : min	26,3°C

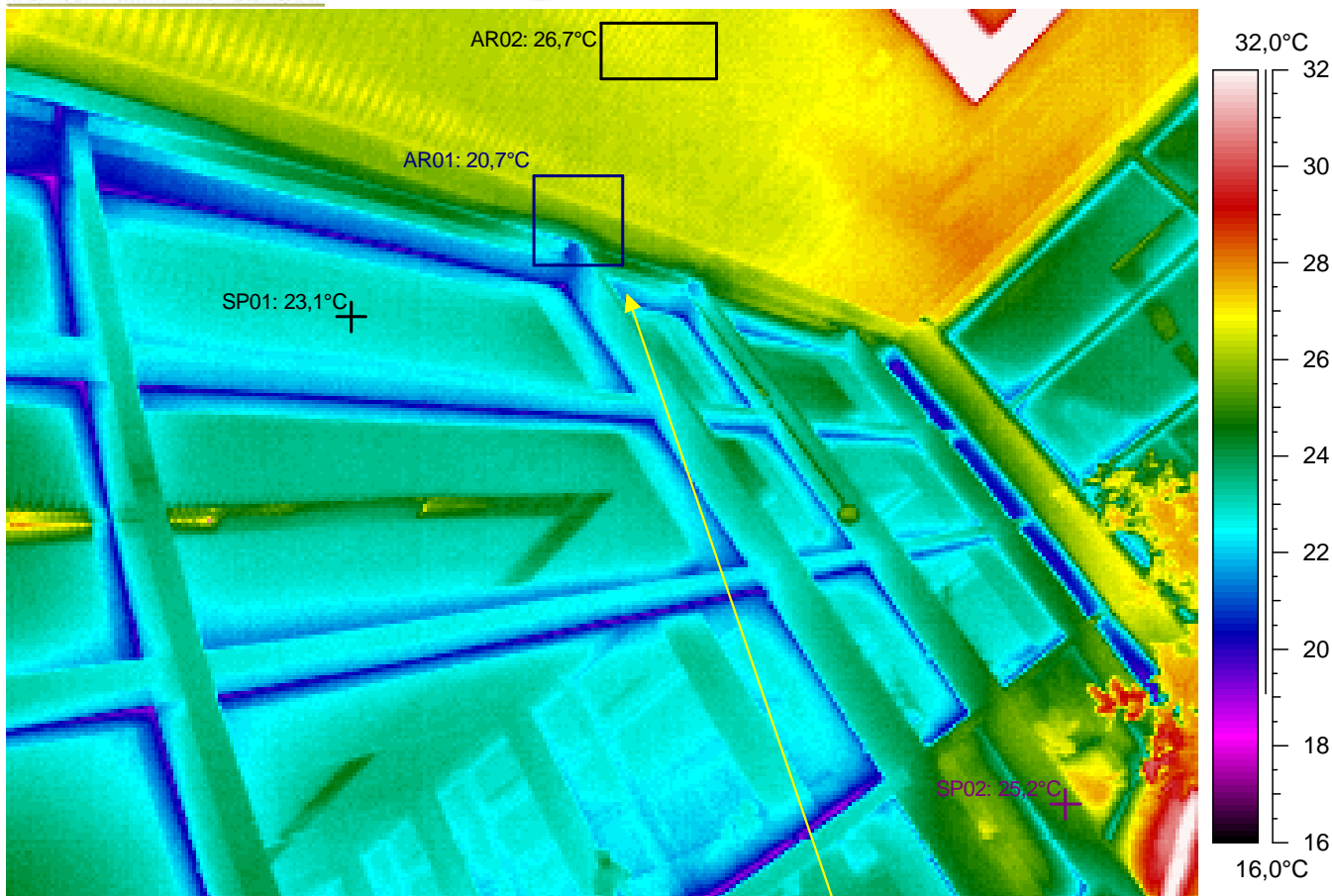
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	31,9°C
L.kuva : min	18,5°C
SP01	23,4°C
SP02	23,5°C
AR01 : maks	30,7°C
AR01 : min	21,7°C
AR02 : maks	26,5°C
AR02 : min	23,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

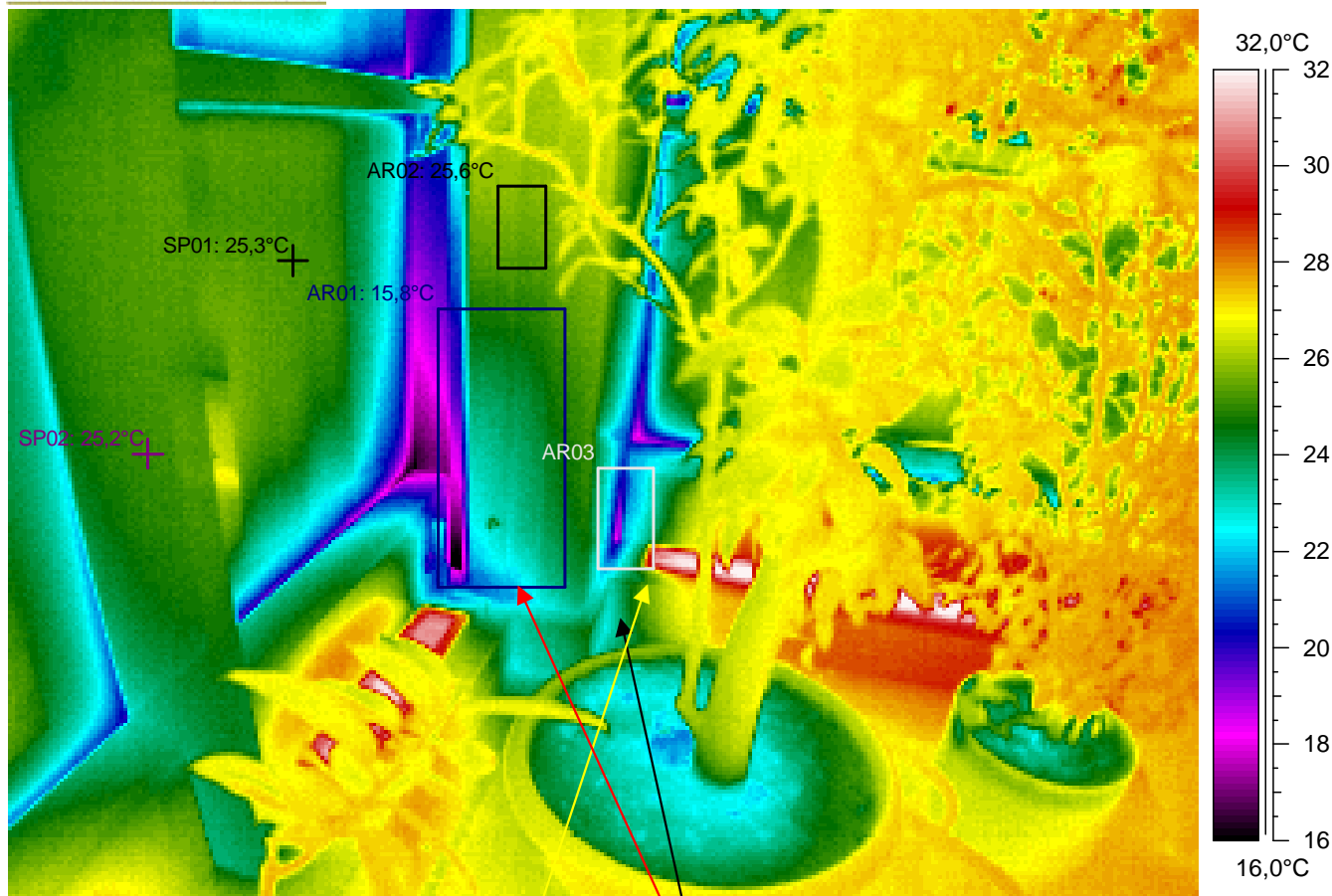


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläreunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	64,3°C
L.kuva : min	18,7°C
SP01	23,1°C
SP02	25,2°C
AR01 : maks	26,7°C
AR01 : min	20,7°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

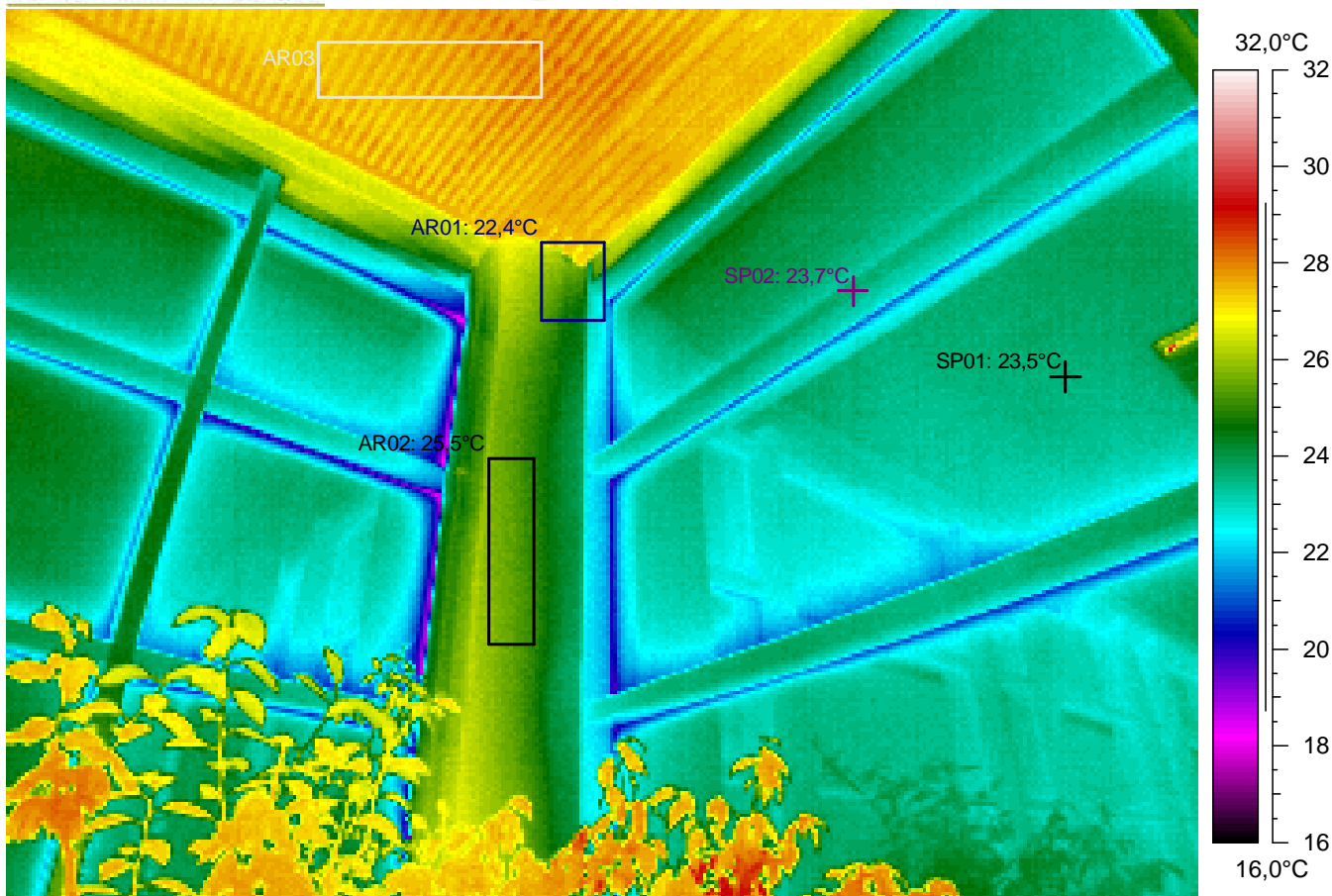
Seinän alaosassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli $< 19,8^{\circ}\text{C}$). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI $< 80,8$ eli $< 21,3^{\circ}\text{C}$).



Seinän alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 16,1^{\circ}\text{C}$). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,8°C
L.kuva : min	15,8°C
SP01	25,3°C
SP02	25,2°C
AR01 : maks	25,4°C
AR01 : min	15,8°C
AR02 : maks	26,0°C
AR02 : min	25,2°C
AR03 : maks	30,0°C
AR03 : min	18,3°C

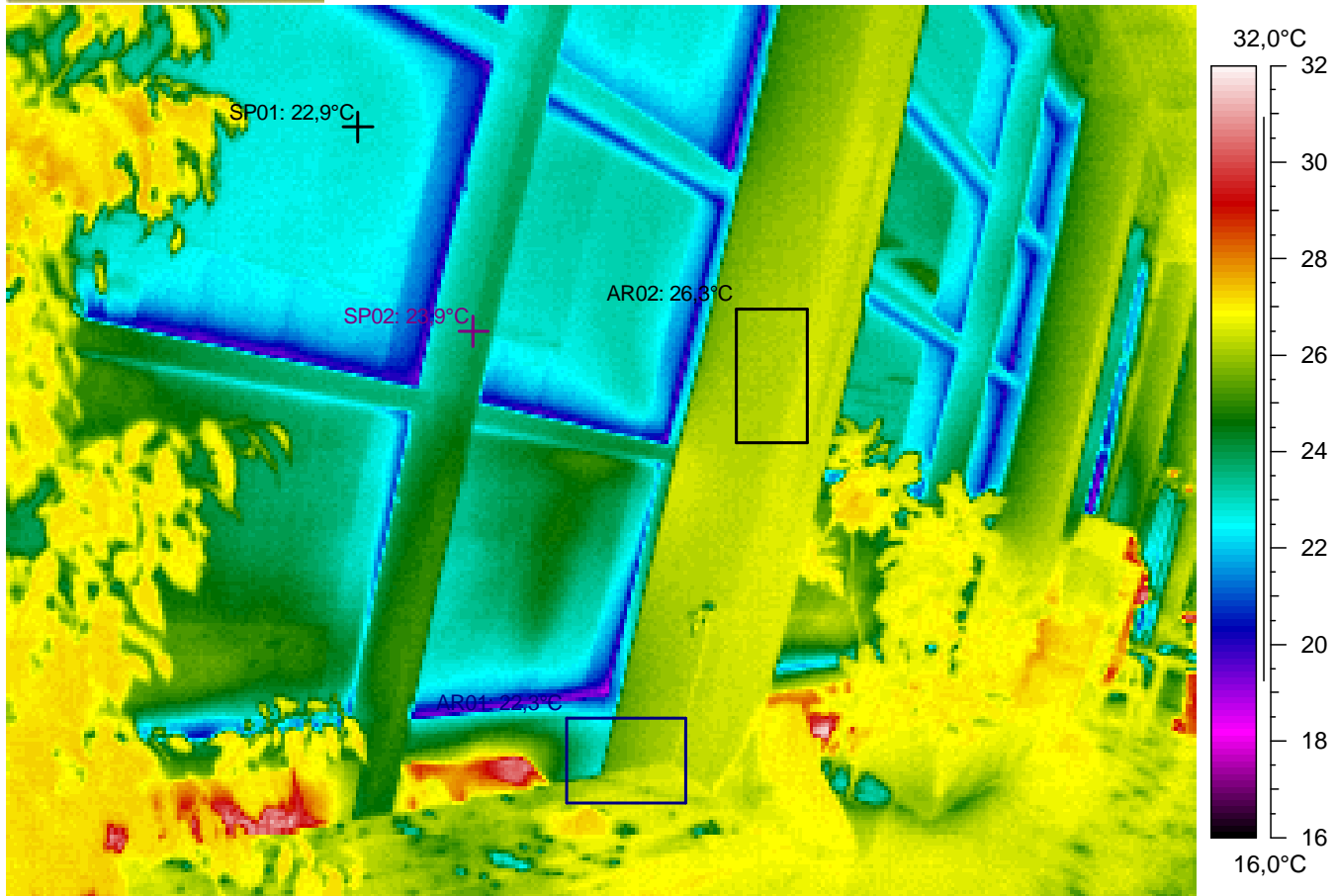
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	29,6°C
L.kuva : min	18,2°C
SP01	23,5°C
SP02	23,7°C
AR01 : maks	27,7°C
AR01 : min	22,4°C
AR02 : maks	26,0°C
AR02 : min	24,9°C
AR03 : maks	28,4°C
AR03 : min	27,2°C

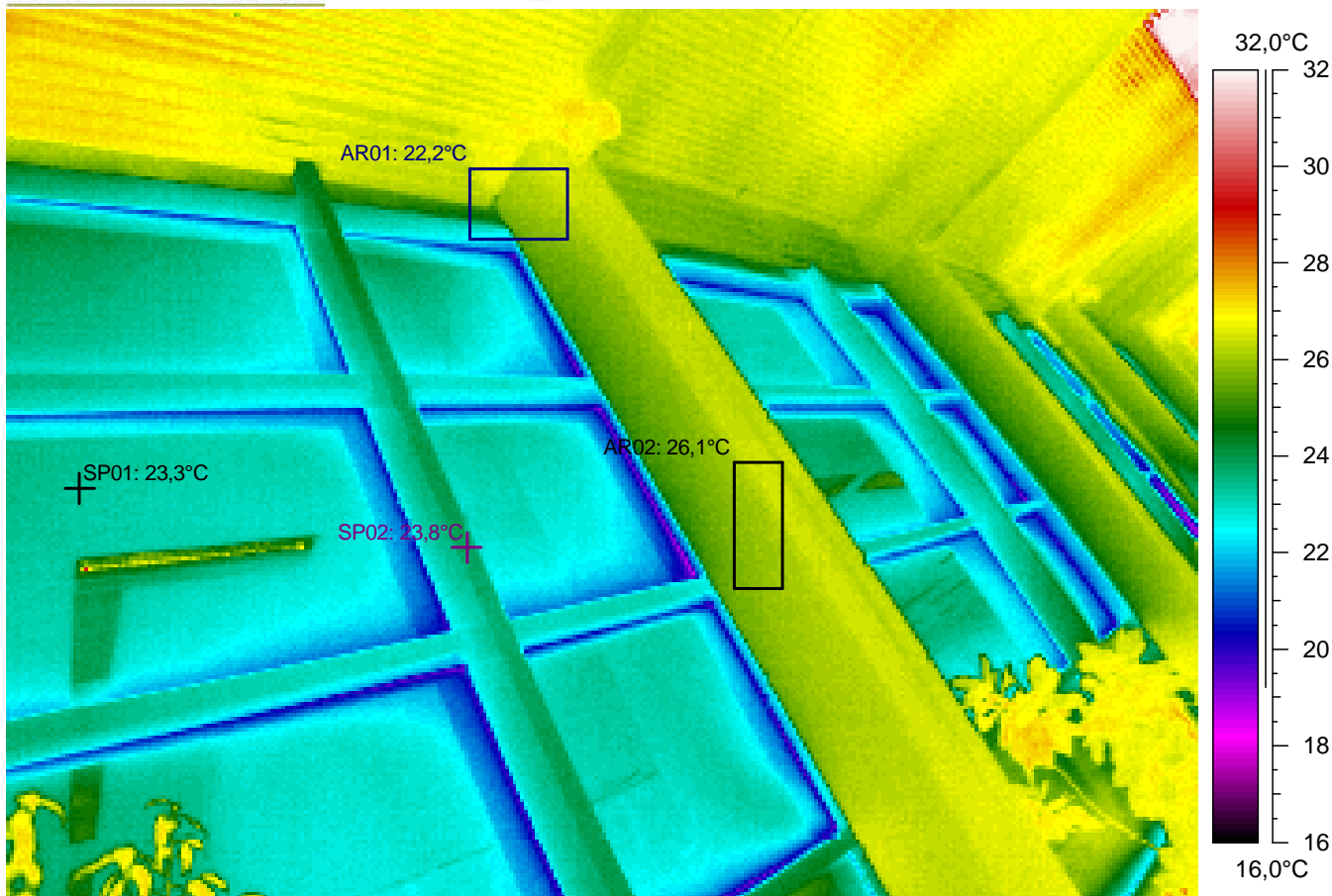
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	31,7°C
L.kuva : min	18,7°C
SP01	22,9°C
SP02	23,9°C
AR01 : maks	26,8°C
AR01 : min	22,3°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	25,9°C

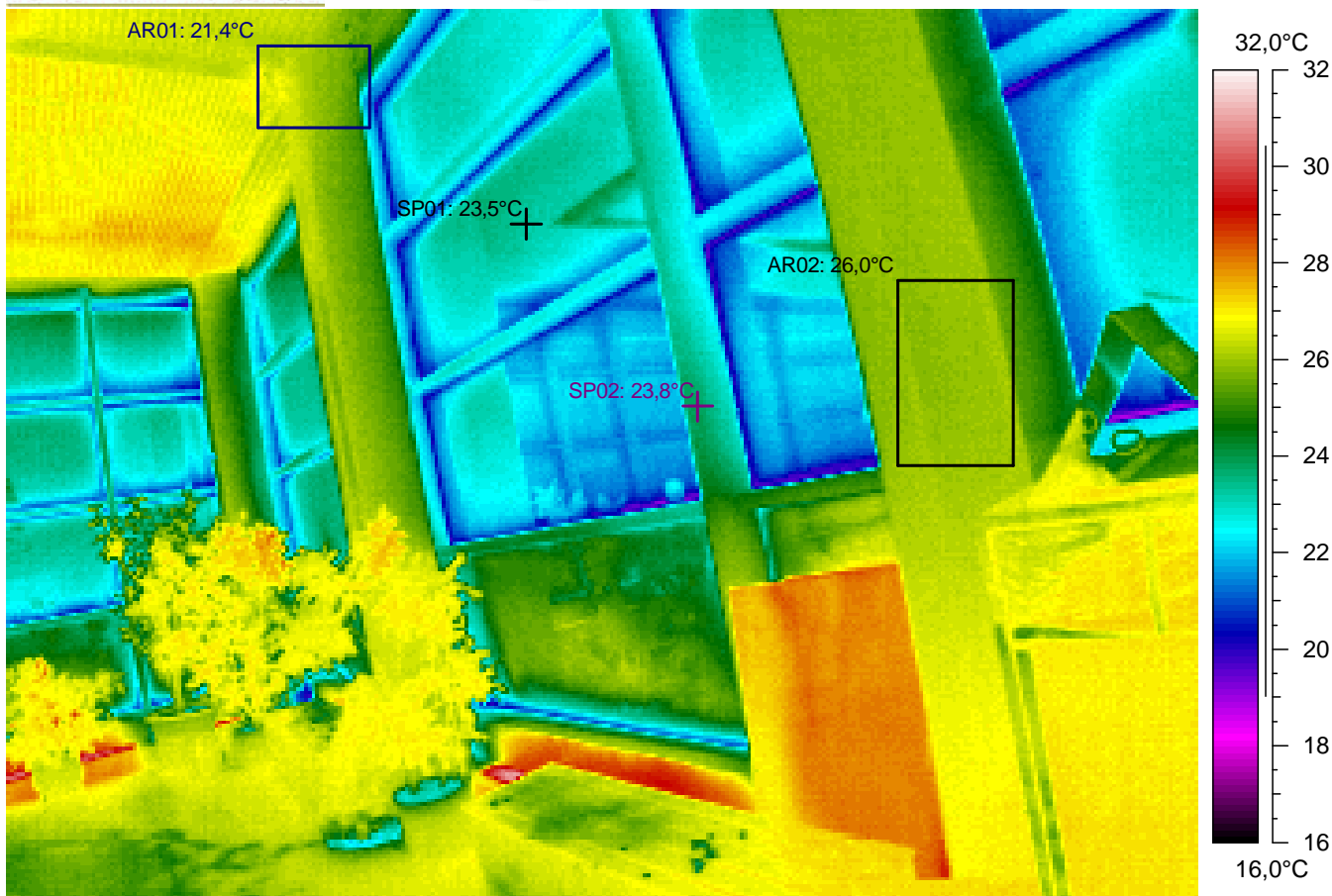
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,9°C
L.kuva : min	18,8°C
SP01	23,3°C
SP02	23,8°C
AR01 : maks	27,0°C
AR01 : min	22,2°C
AR02 : maks	26,7°C
AR02 : min	25,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



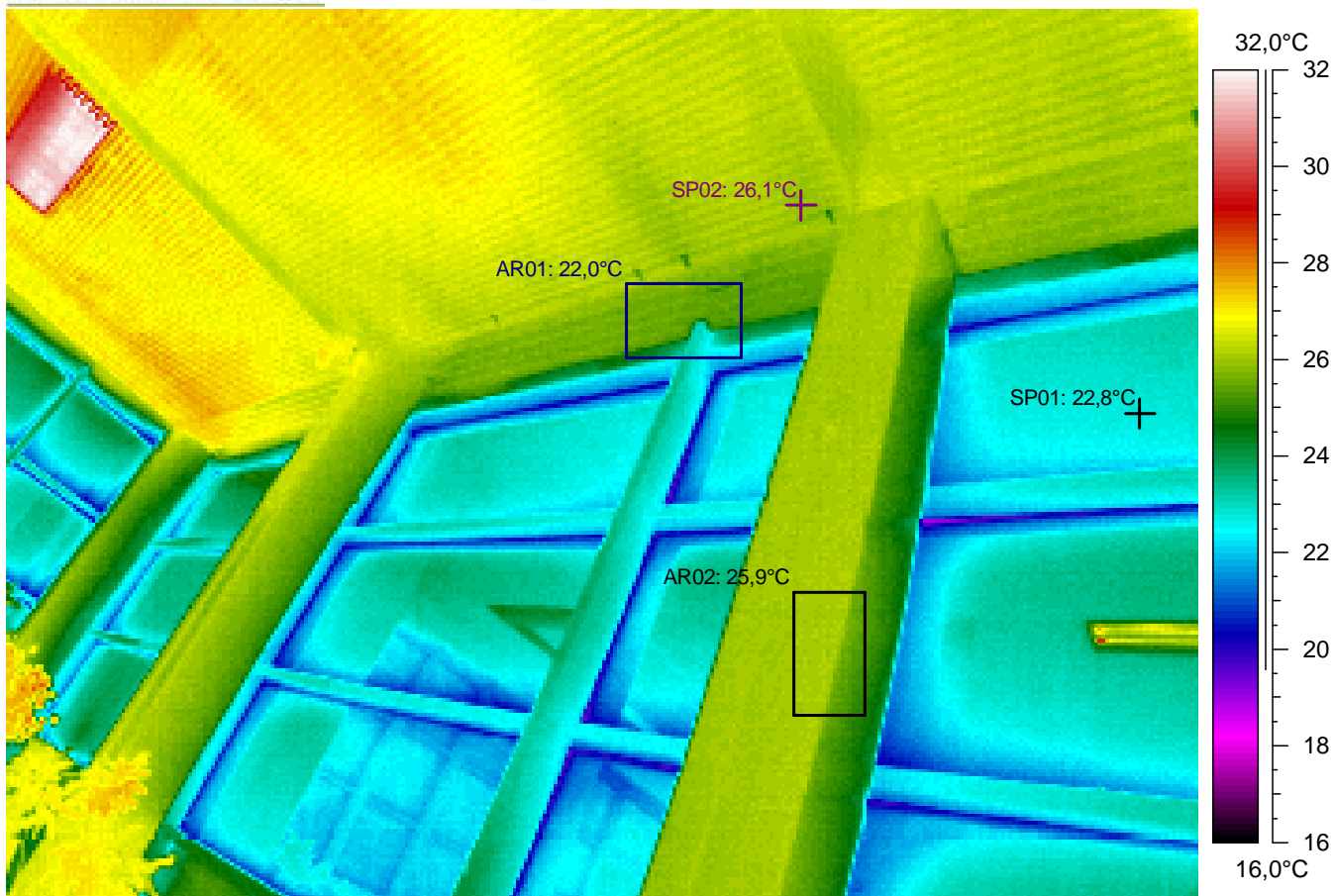
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	31,2°C
L.kuva : min	18,9°C
SP01	23,5°C
SP02	23,8°C
AR01 : maks	27,1°C
AR01 : min	21,4°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	25,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a125.img	10:17:15	20.1.2005



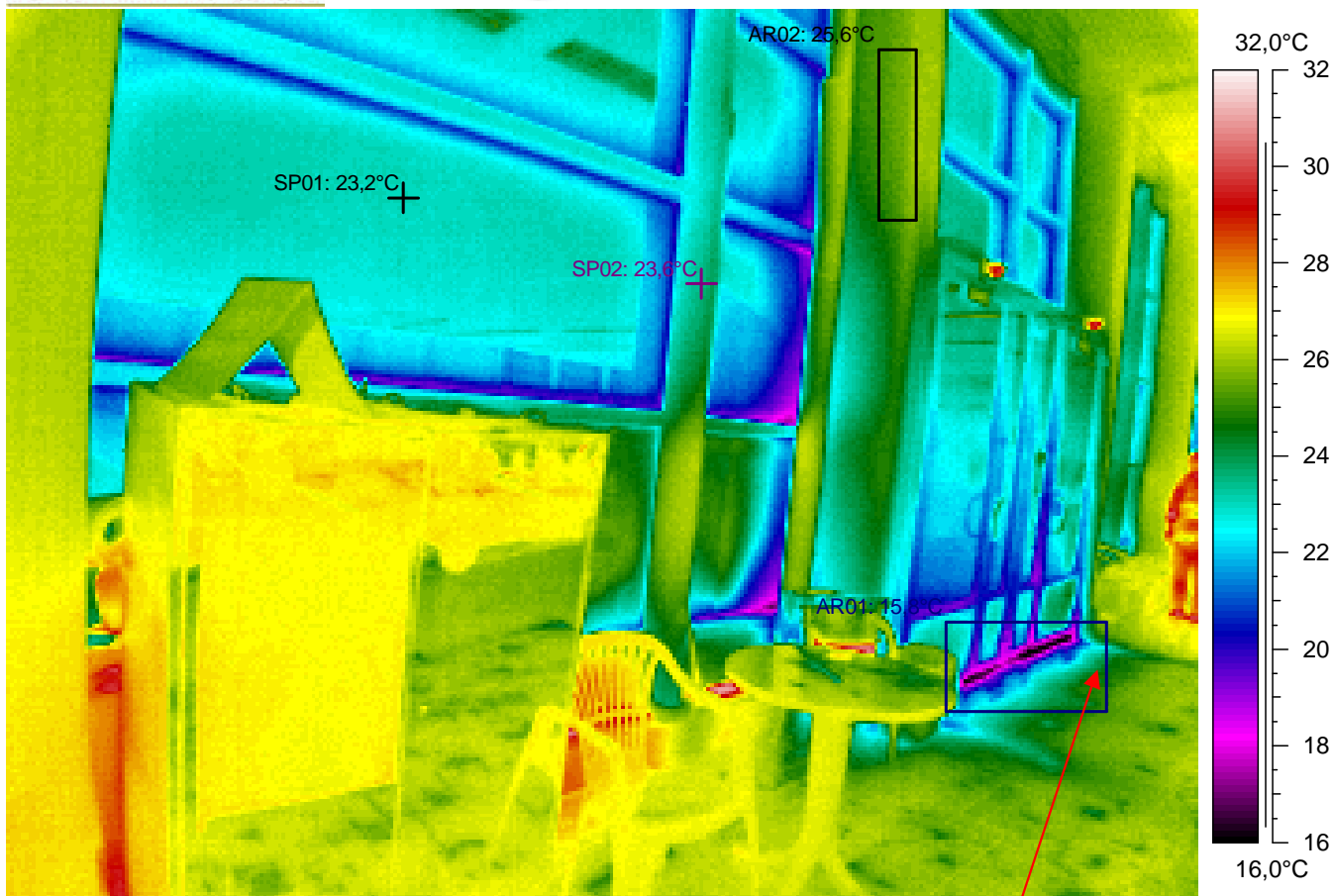
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,9°C
L.kuva : min	19,0°C
SP01	22,8°C
SP02	26,1°C
AR01 : maks	26,3°C
AR01 : min	22,0°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	24,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a126.img	10:17:34	20.1.2005

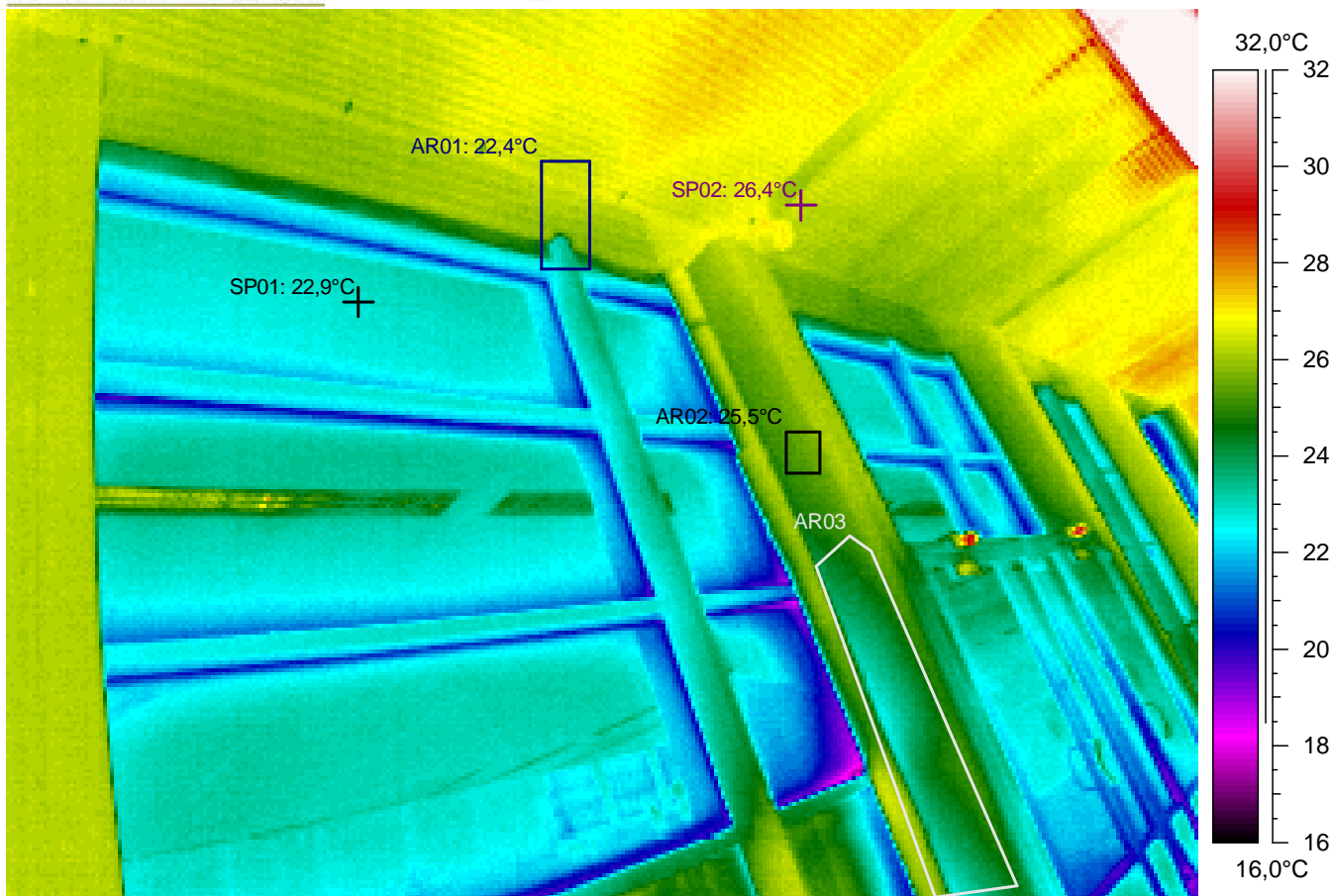


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	31,1°C
L.kuva : min	15,8°C
SP01	23,2°C
SP02	23,6°C
AR01 : maks	26,6°C
AR01 : min	15,8°C
AR02 : maks	26,2°C
AR02 : min	24,8°C

Oven alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



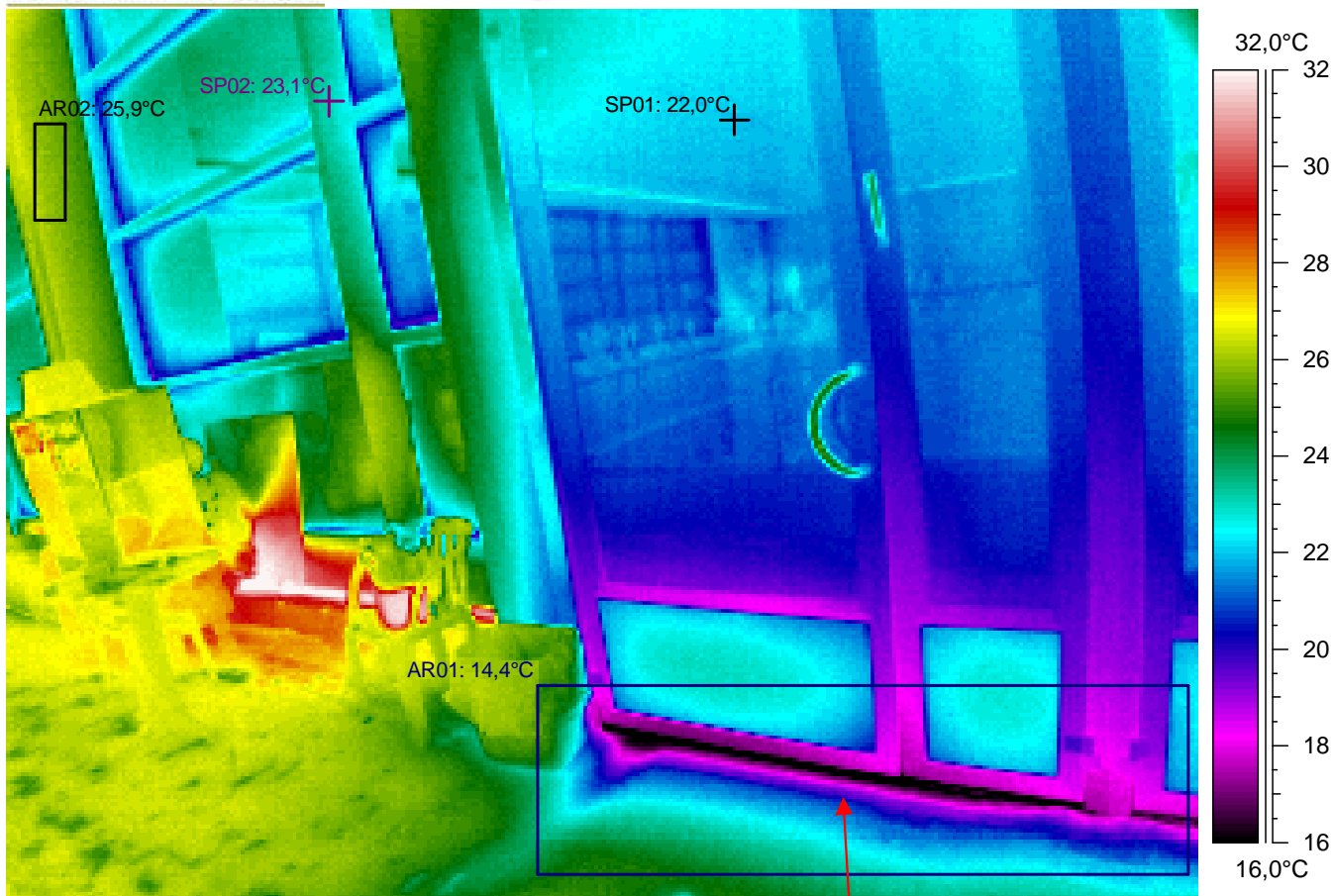
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	35,4°C
L.kuva : min	17,3°C
SP01	22,9°C
SP02	26,4°C
AR01 : maks	26,8°C
AR01 : min	22,4°C
AR02 : maks	26,1°C
AR02 : min	25,1°C
AR03 : maks	26,3°C
AR03 : min	22,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a128.img	10:17:50	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

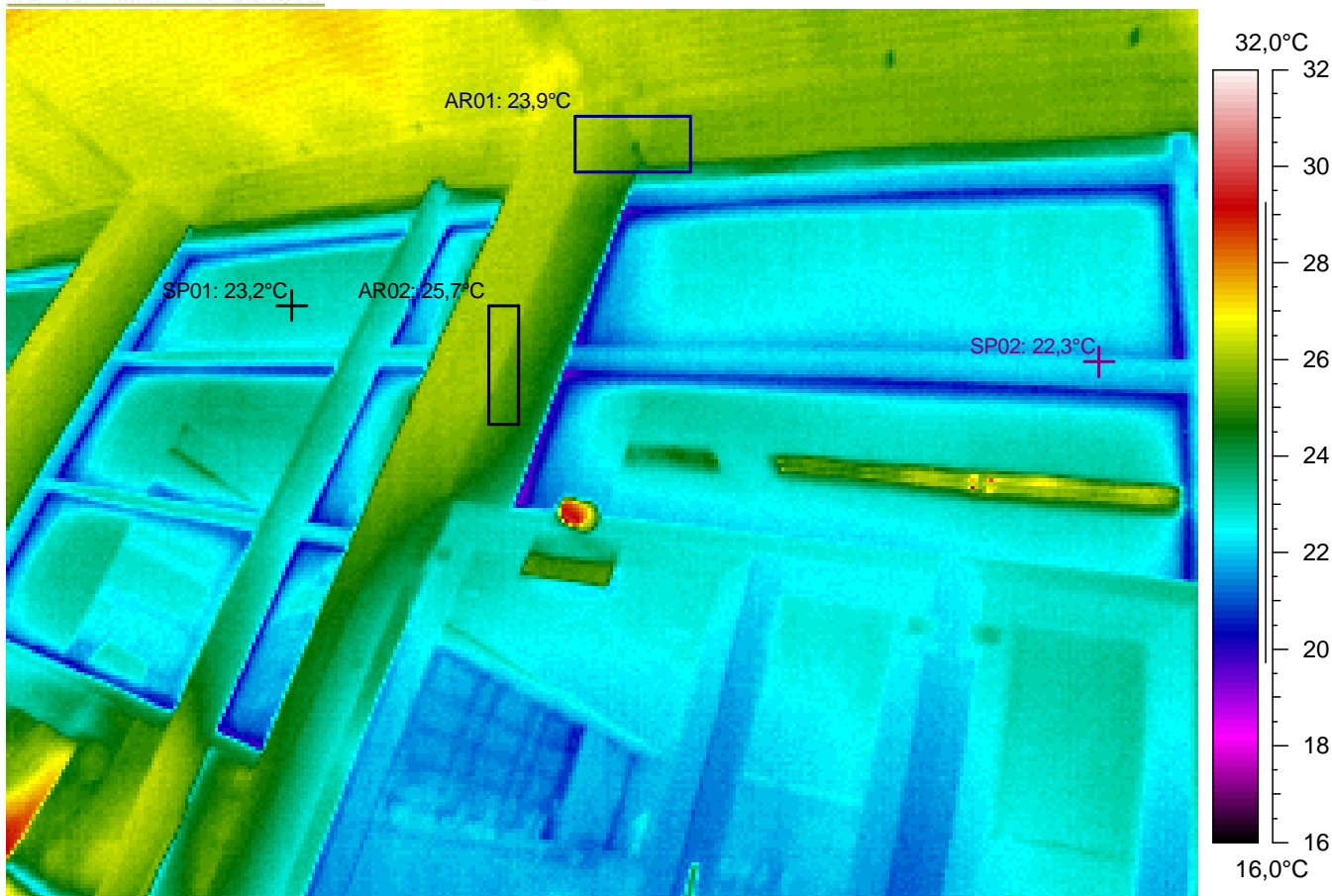
Oven alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). Rakenteen toteutuksessa on lämpöviiltyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,7°C
L.kuva : min	14,4°C
SP01	22,0°C
SP02	23,1°C
AR01 : maks	25,8°C
AR01 : min	14,4°C
AR02 : maks	26,4°C
AR02 : min	25,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



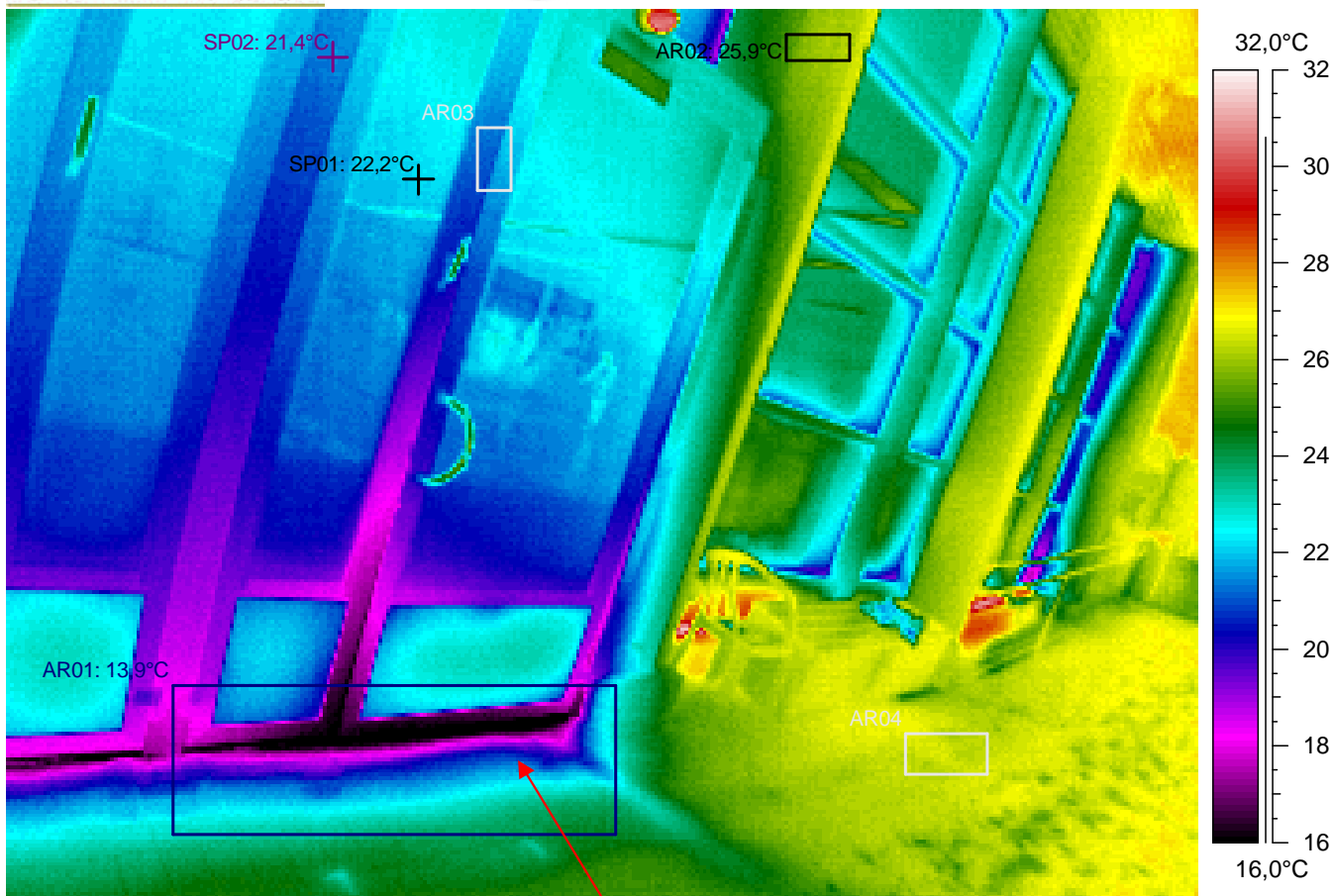
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a129.img	10:17:55	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	29,8°C
L.kuva : min	19,3°C
SP01	23,2°C
SP02	22,3°C
AR01 : maks	26,4°C
AR01 : min	23,9°C
AR02 : maks	26,3°C
AR02 : min	24,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

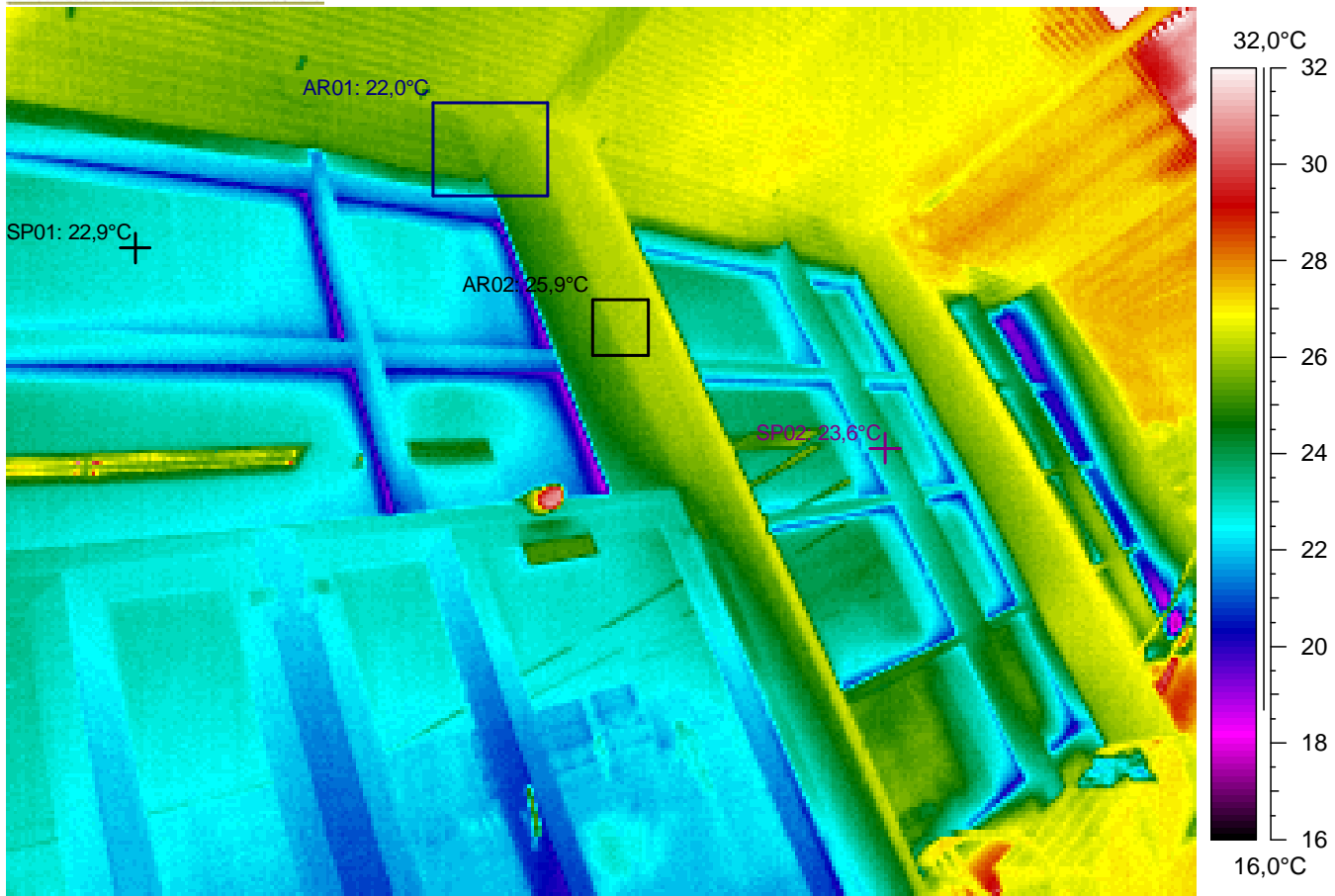


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Oven alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C).
Rakenteen toteutuksessa on lämpöviiltyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	31,5°C
L.kuva : min	13,9°C
SP01	22,2°C
SP02	21,4°C
AR01 : maks	24,4°C
AR01 : min	13,9°C
AR02 : maks	26,4°C
AR02 : min	25,1°C
AR03 : maks	22,2°C
AR03 : min	20,8°C
AR04 : maks	26,9°C
AR04 : min	26,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



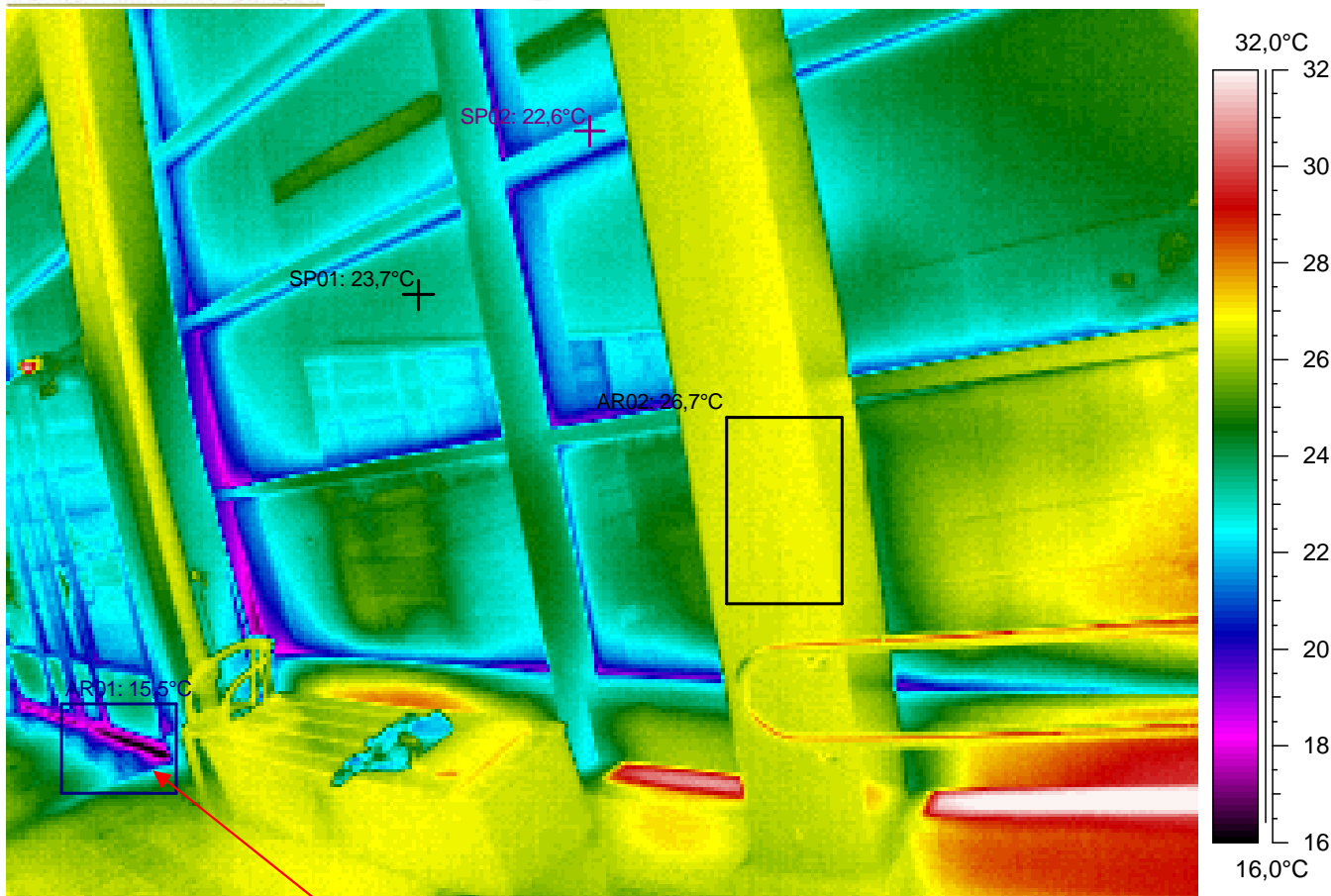
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	36,4°C
L.kuva : min	17,6°C
SP01	22,9°C
SP02	23,6°C
AR01 : maks	26,5°C
AR01 : min	22,0°C
AR02 : maks	26,5°C
AR02 : min	25,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a132.img	10:18:19	20.1.2005

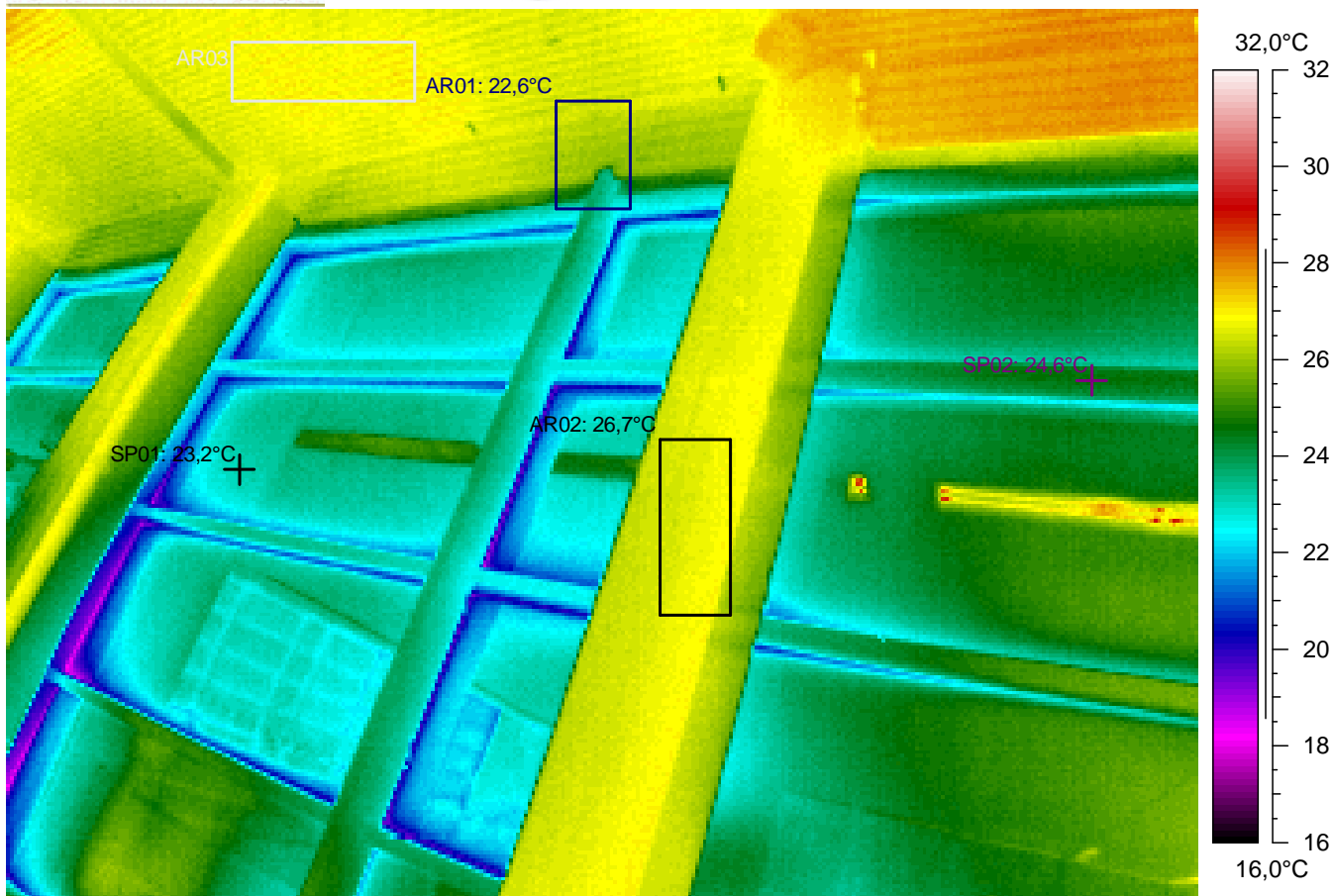


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Oven alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). Rakenteen toteutuksessa on lämpövihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,8°C
L.kuva : min	15,5°C
SP01	23,7°C
SP02	22,6°C
AR01 : maks	25,1°C
AR01 : min	15,5°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	26,4°C

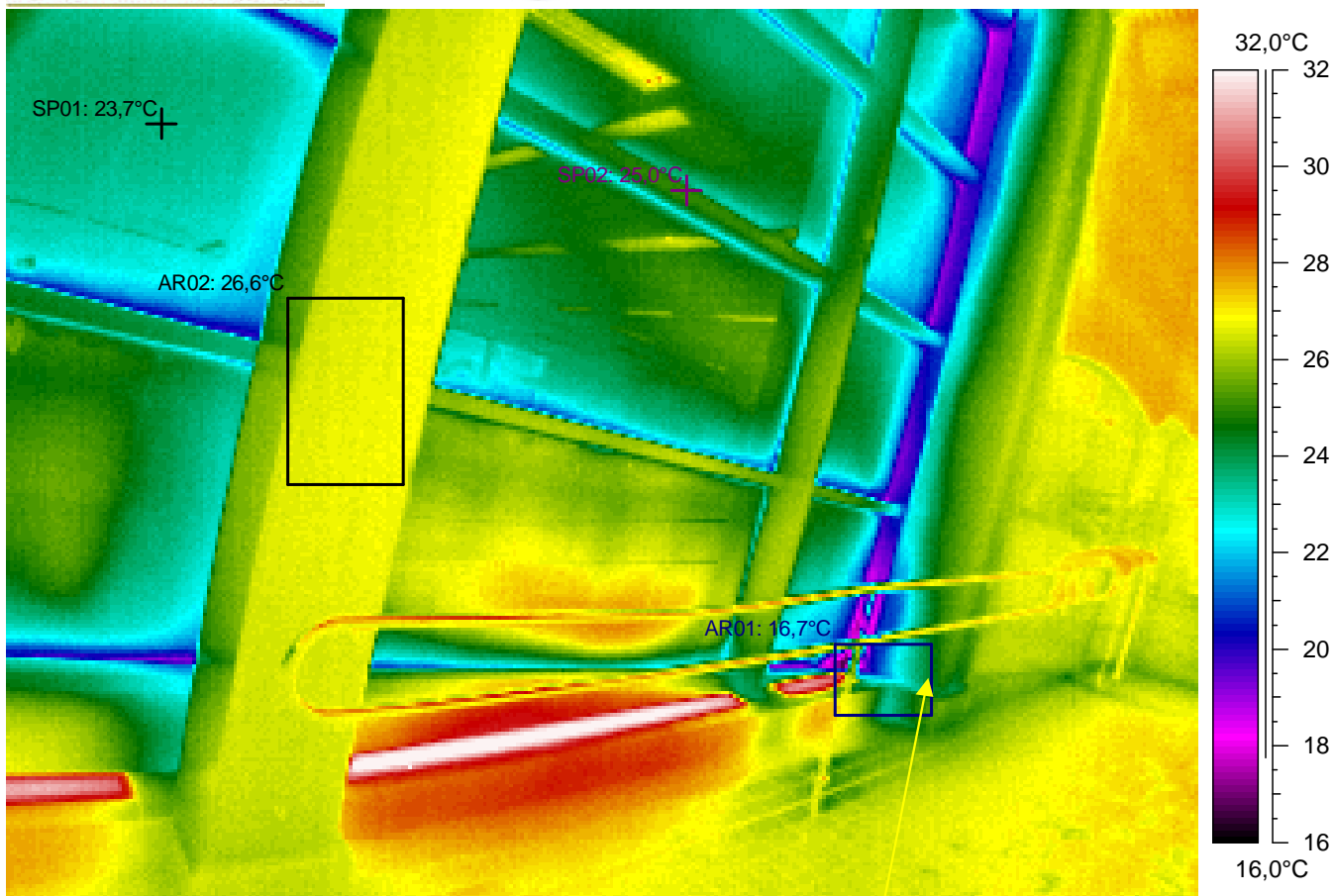
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	29,4°C
L.kuva : min	18,1°C
SP01	23,2°C
SP02	24,6°C
AR01 : maks	26,8°C
AR01 : min	22,6°C
AR02 : maks	27,1°C
AR02 : min	25,9°C
AR03 : maks	27,3°C
AR03 : min	26,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

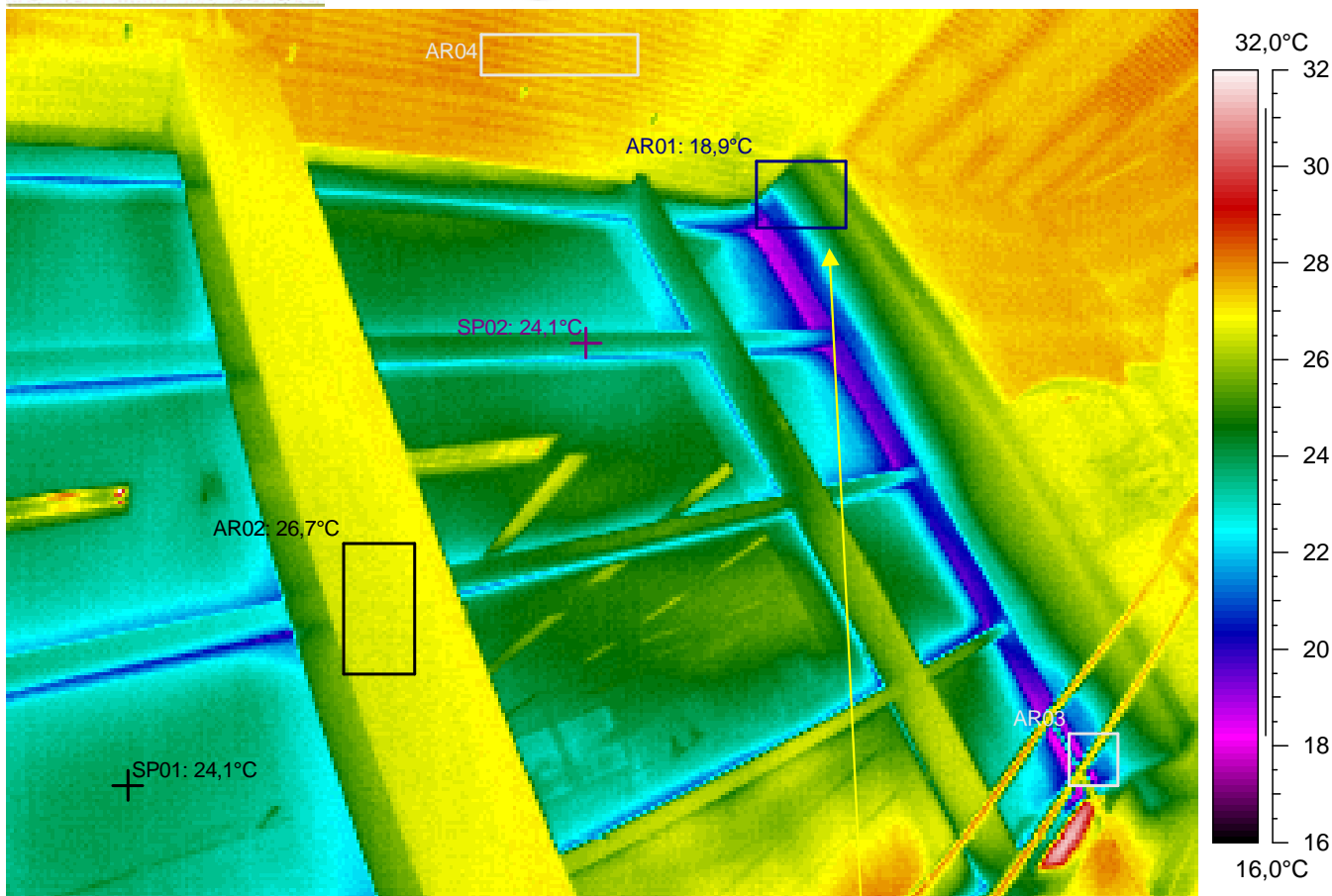


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan reunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,6°C
L.kuva : min	16,7°C
SP01	23,7°C
SP02	25,0°C
AR01 : maks	30,1°C
AR01 : min	16,7°C
AR02 : maks	27,0°C
AR02 : min	25,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

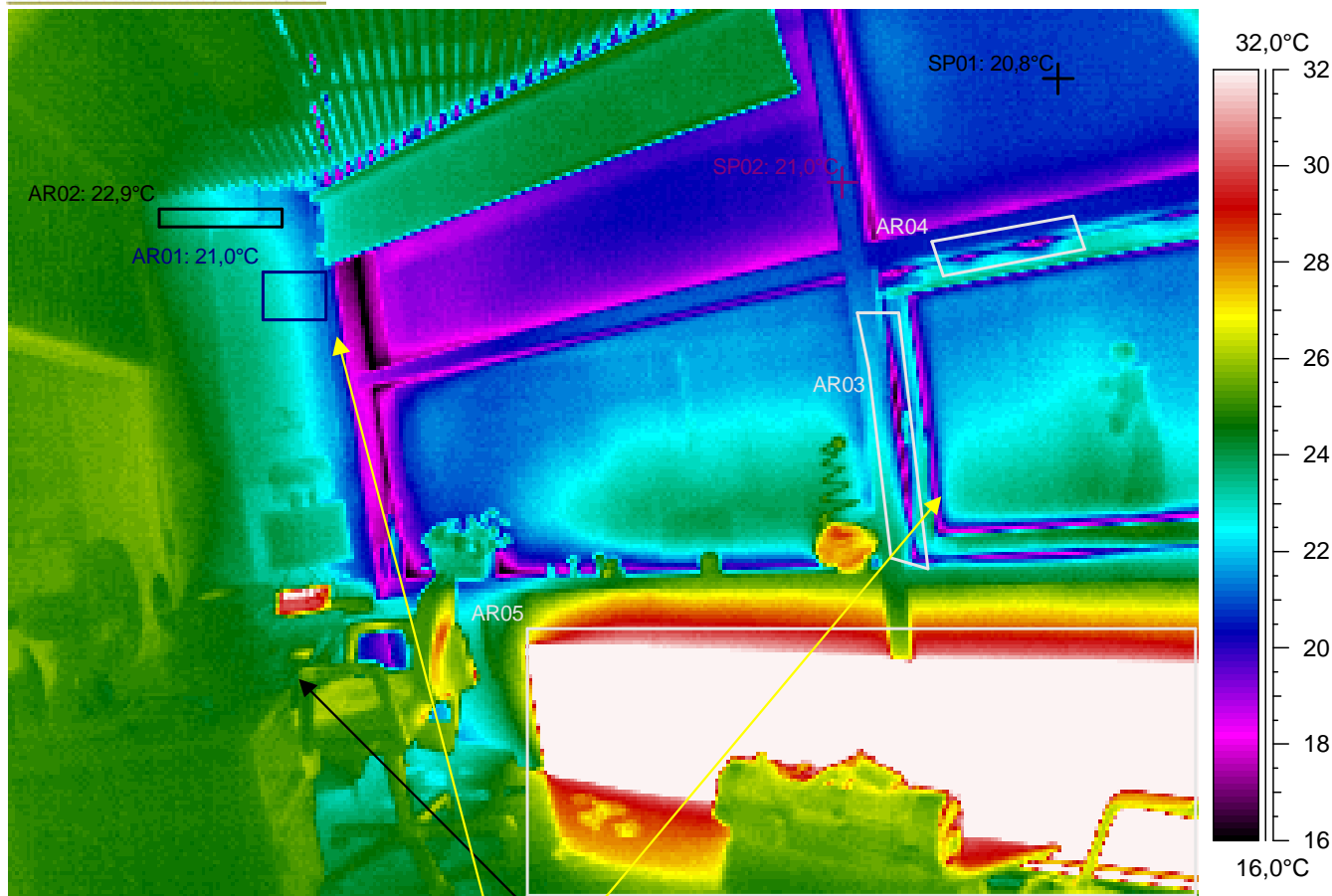


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan reunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	32,0°C
L.kuva : min	17,6°C
SP01	24,1°C
SP02	24,1°C
AR01 : maks	27,4°C
AR01 : min	18,9°C
AR02 : maks	27,1°C
AR02 : min	25,7°C
AR03 : maks	27,4°C
AR03 : min	17,9°C
AR04 : maks	28,2°C
AR04 : min	27,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Allashuone
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläosassa ja ikkunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

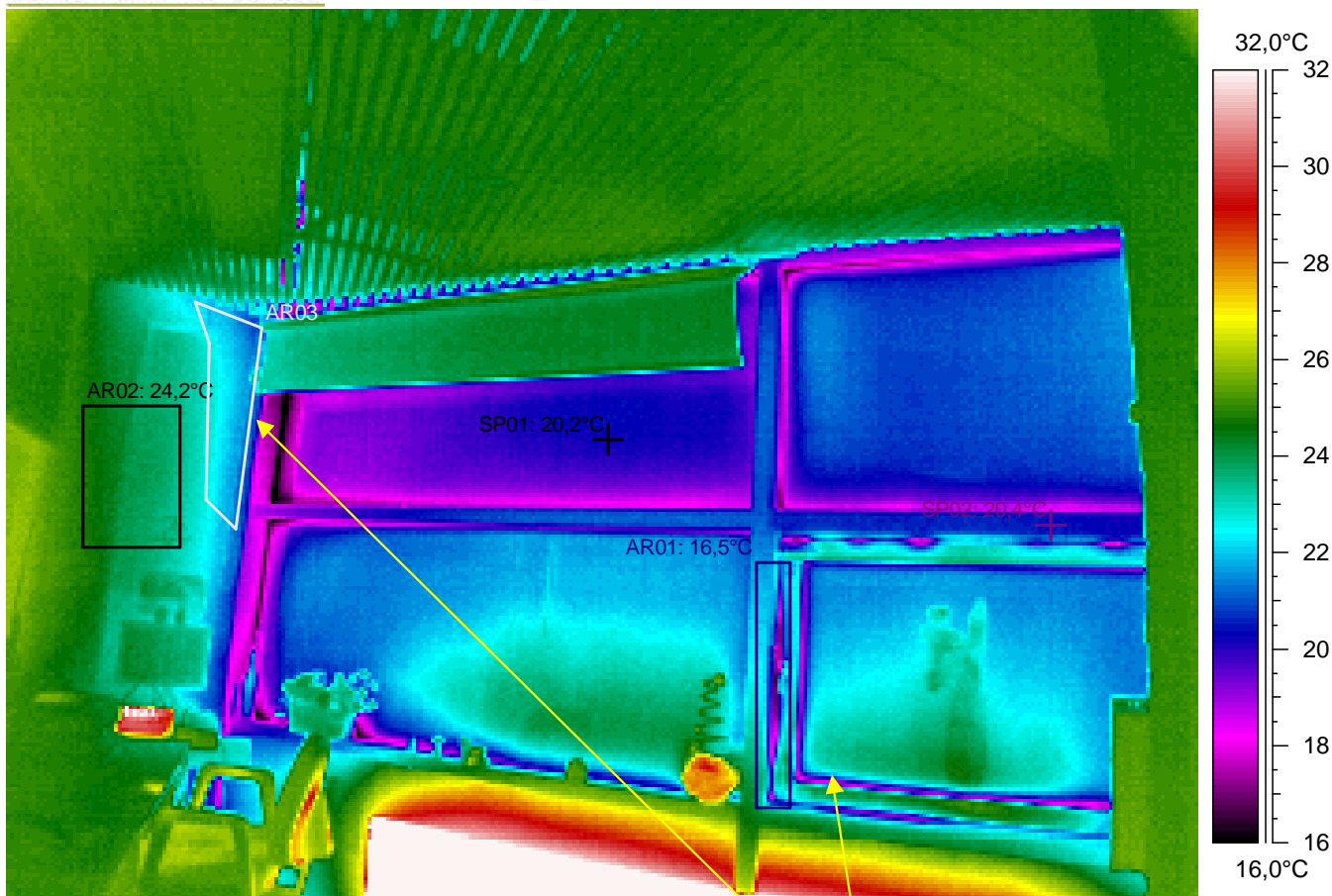


Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	47,6°C
L.kuva : min	15,0°C
SP01	20,8°C
SP02	21,0°C
AR01 : maks	23,4°C
AR01 : min	21,0°C
AR02 : maks	24,3°C
AR02 : min	21,8°C
AR03 : maks	24,2°C
AR03 : min	16,2°C
AR04 : maks	23,1°C
AR04 : min	17,1°C
AR05 : maks	47,6°C
AR05 : min	23,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Valvoja 183
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a138.img	10:19:49	20.1.2005

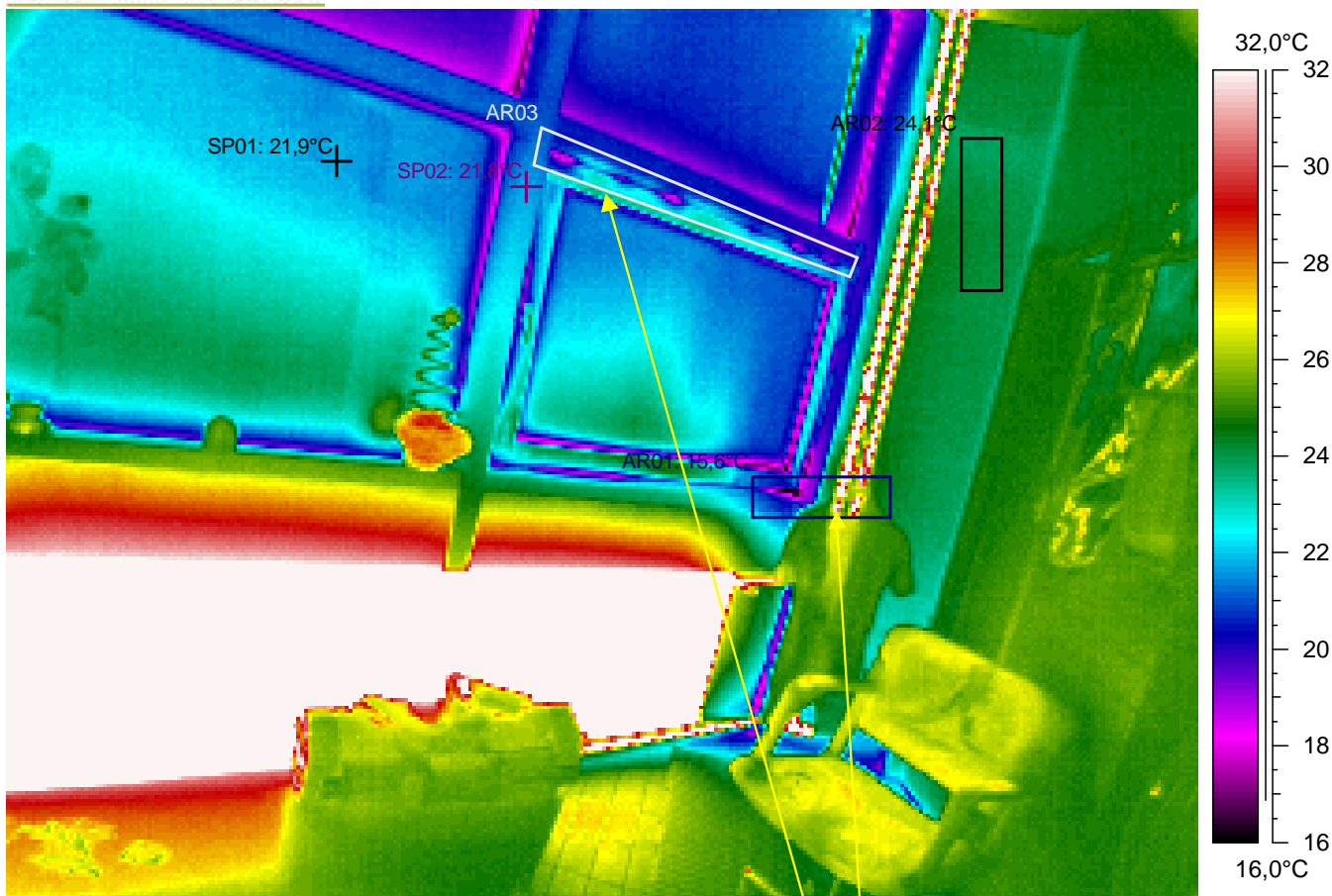


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläosassa ja ikkunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	47,2°C
L.kuva : min	15,3°C
SP01	20,2°C
SP02	20,4°C
AR01 : maks	24,4°C
AR01 : min	16,5°C
AR02 : maks	25,0°C
AR02 : min	23,3°C
AR03 : maks	23,4°C
AR03 : min	20,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Valvoja 183
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

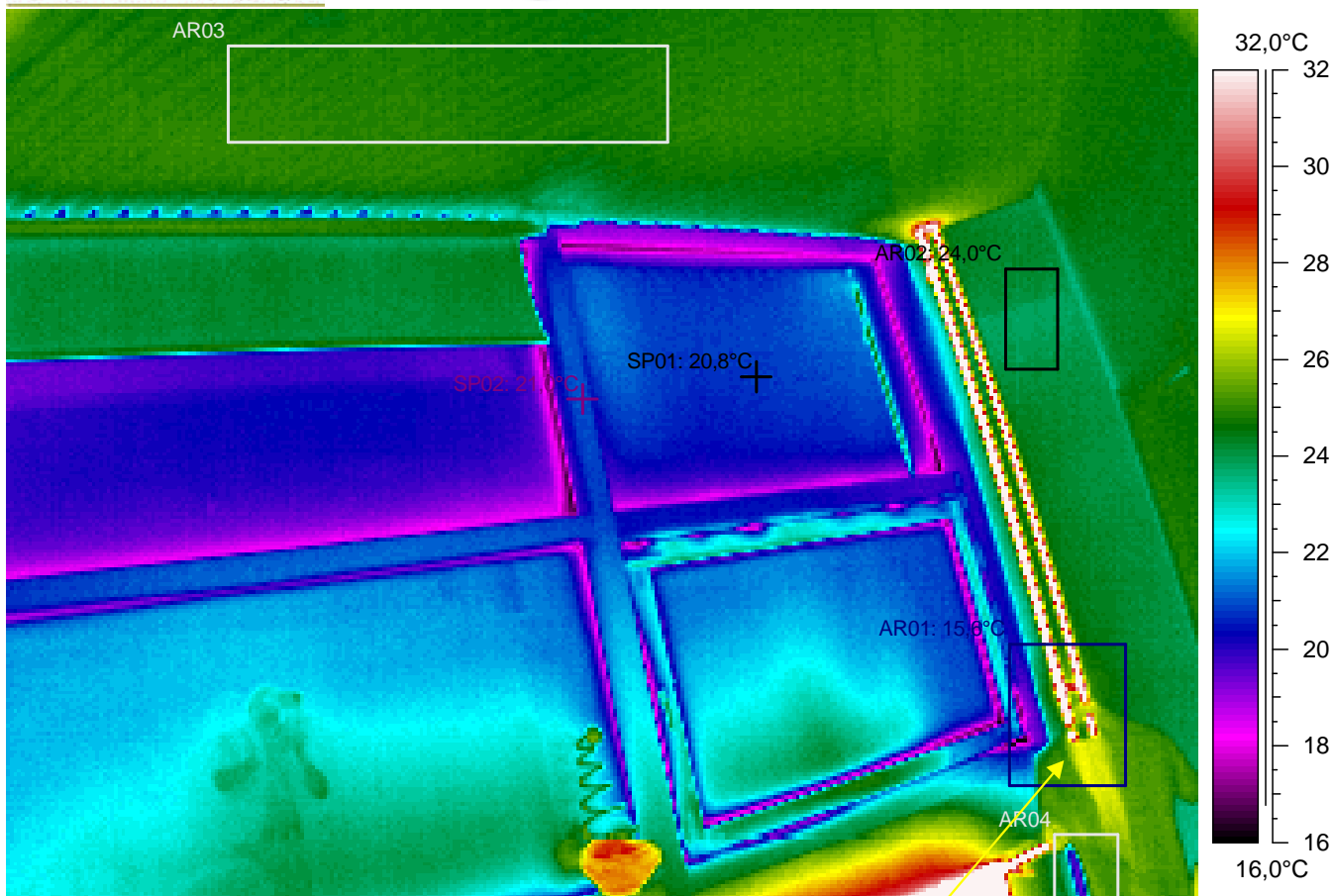


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	48,1°C
L.kuva : min	15,6°C
SP01	21,9°C
SP02	21,8°C
AR01 : maks	42,3°C
AR01 : min	15,6°C
AR02 : maks	24,4°C
AR02 : min	23,8°C
AR03 : maks	23,3°C
AR03 : min	17,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Valvoja 183
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

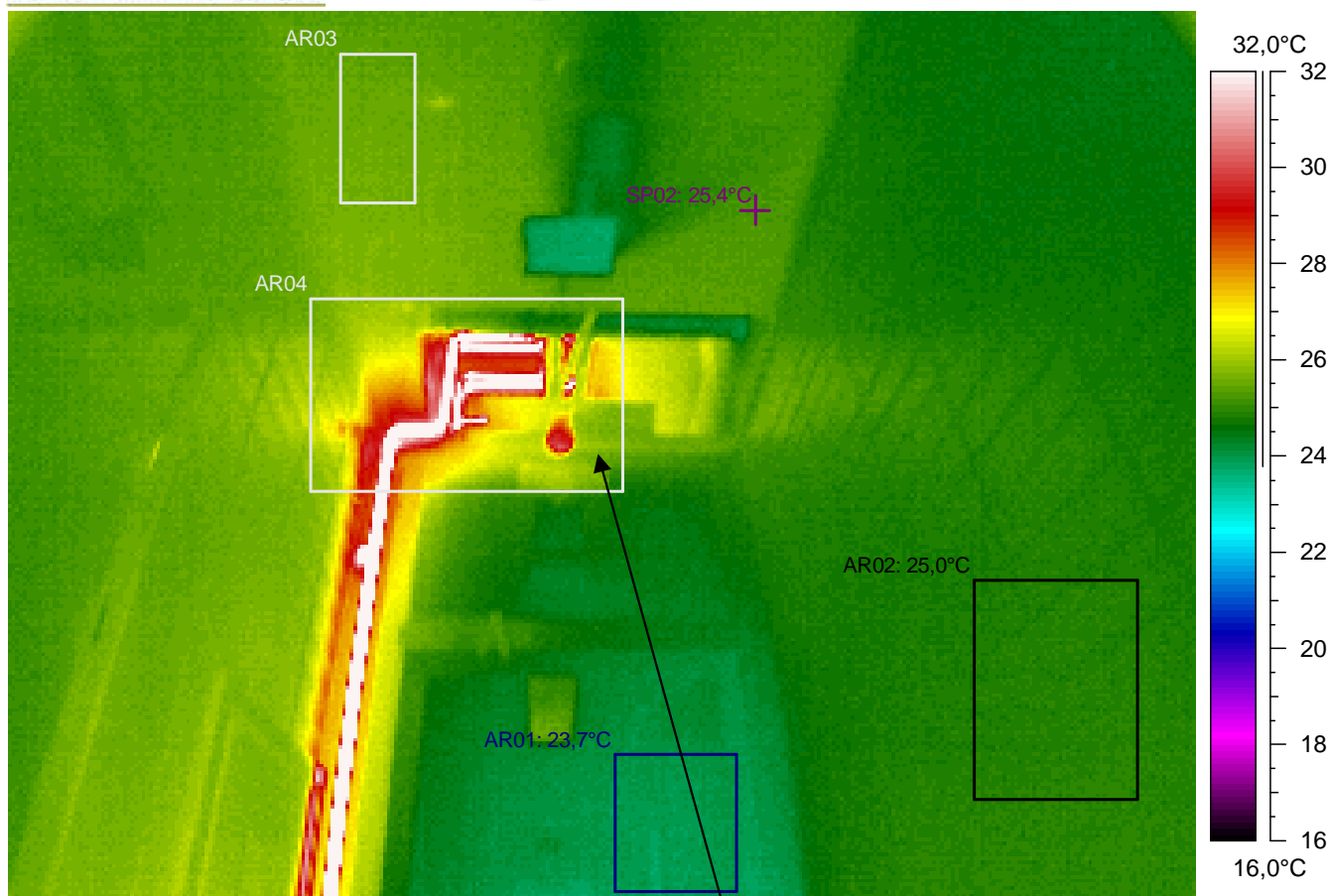


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 19,8°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 21,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	47,4°C
L.kuva : min	15,6°C
SP01	20,8°C
SP02	21,0°C
AR01 : maks	42,6°C
AR01 : min	15,6°C
AR02 : maks	24,4°C
AR02 : min	23,8°C
AR03 : maks	25,2°C
AR03 : min	24,6°C
AR04 : maks	26,7°C
AR04 : min	19,5°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Valvoja 183
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

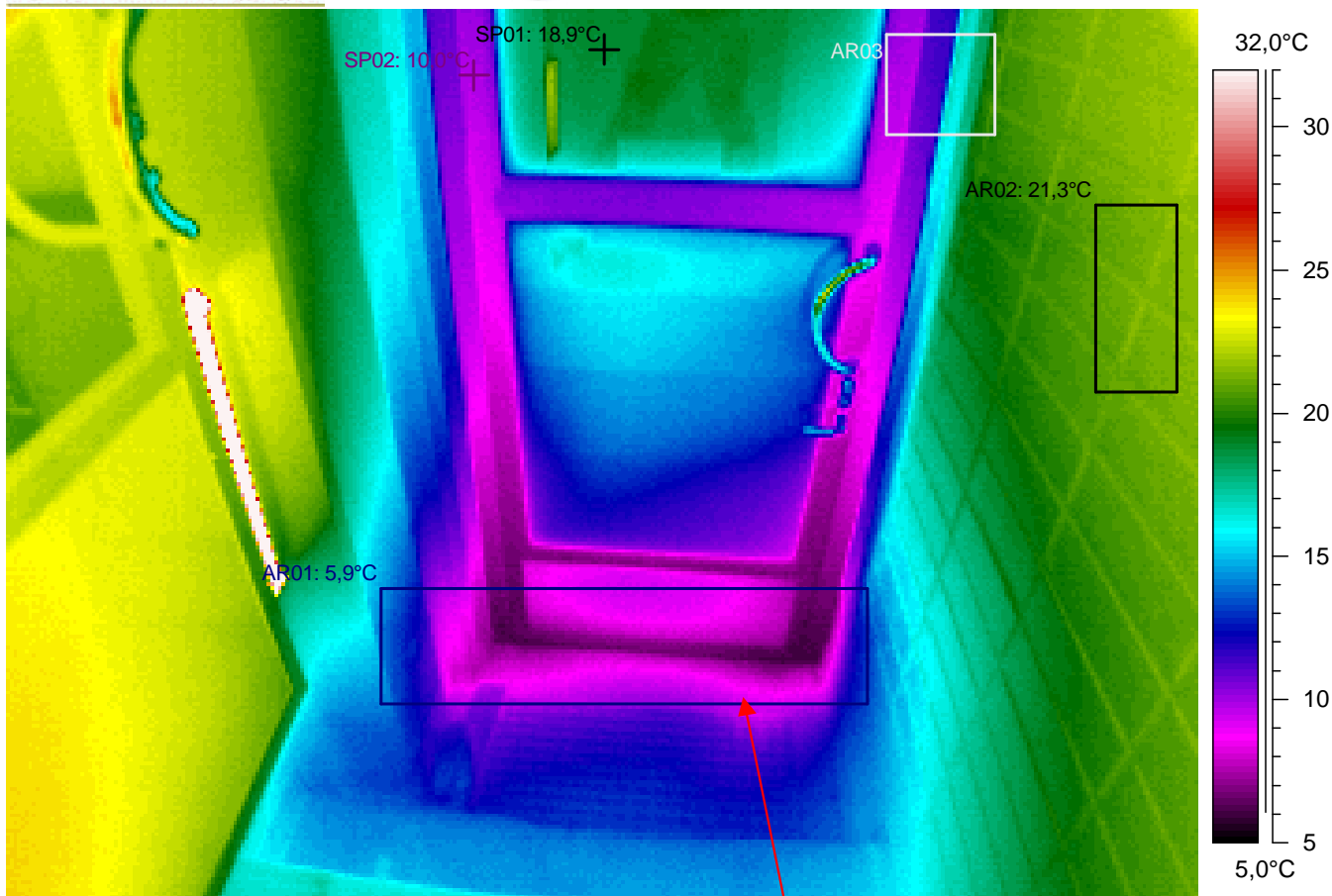


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	48,6°C
L.kuva : min	23,7°C
SP02	25,4°C
AR01 : maks	24,3°C
AR01 : min	23,7°C
AR02 : maks	25,1°C
AR02 : min	24,8°C
AR03 : maks	25,8°C
AR03 : min	25,3°C
AR04 : maks	48,6°C
AR04 : min	24,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Käytävä 178
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

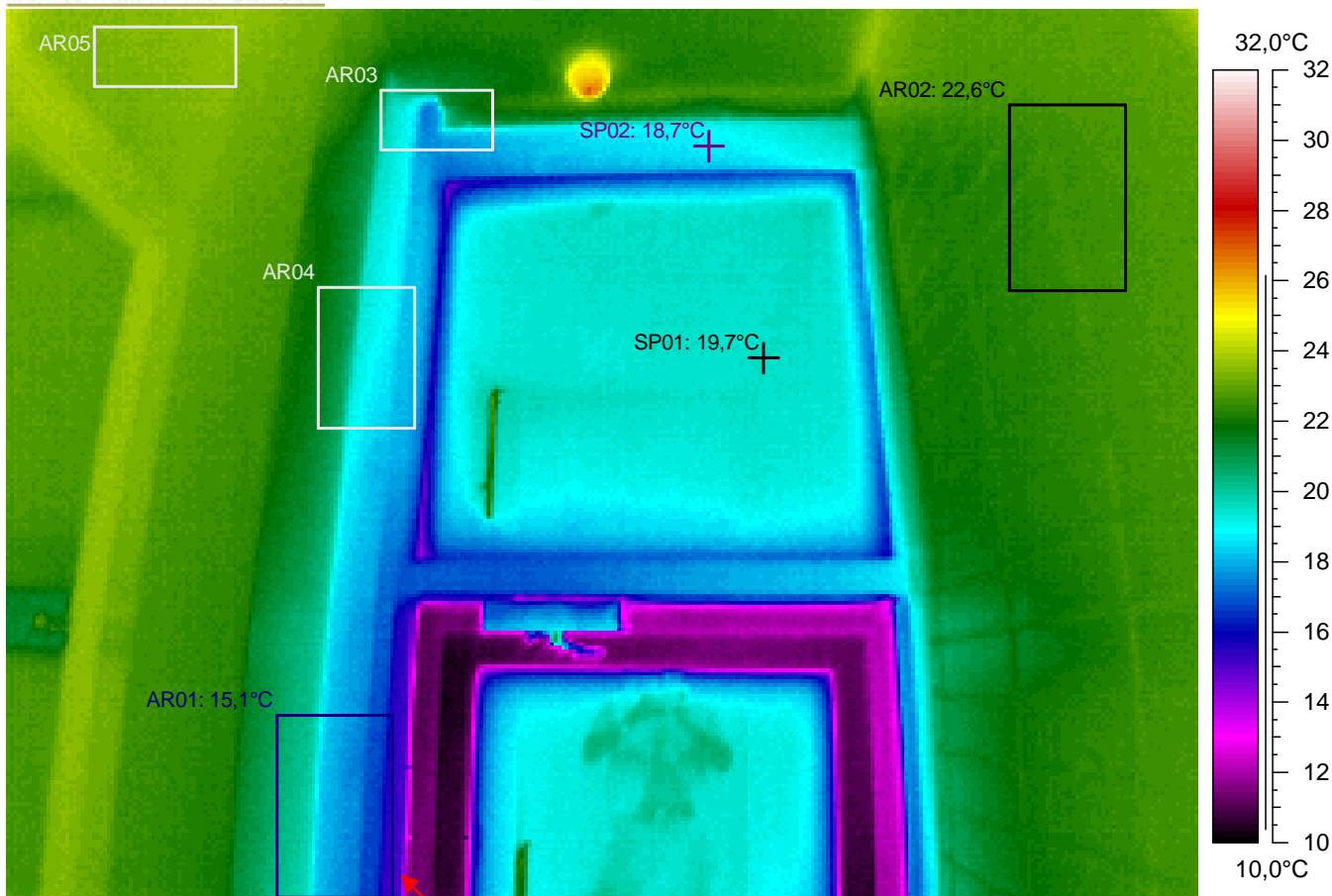


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	46,1°C
L.kuva : min	5,9°C
SP01	18,9°C
SP02	10,0°C
AR01 : maks	14,9°C
AR01 : min	5,9°C
AR02 : maks	22,0°C
AR02 : min	20,7°C
AR03 : maks	20,7°C
AR03 : min	9,3°C

Oven alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa? **Oven rakenteellinen ominaisuus?** Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	TK 150A
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

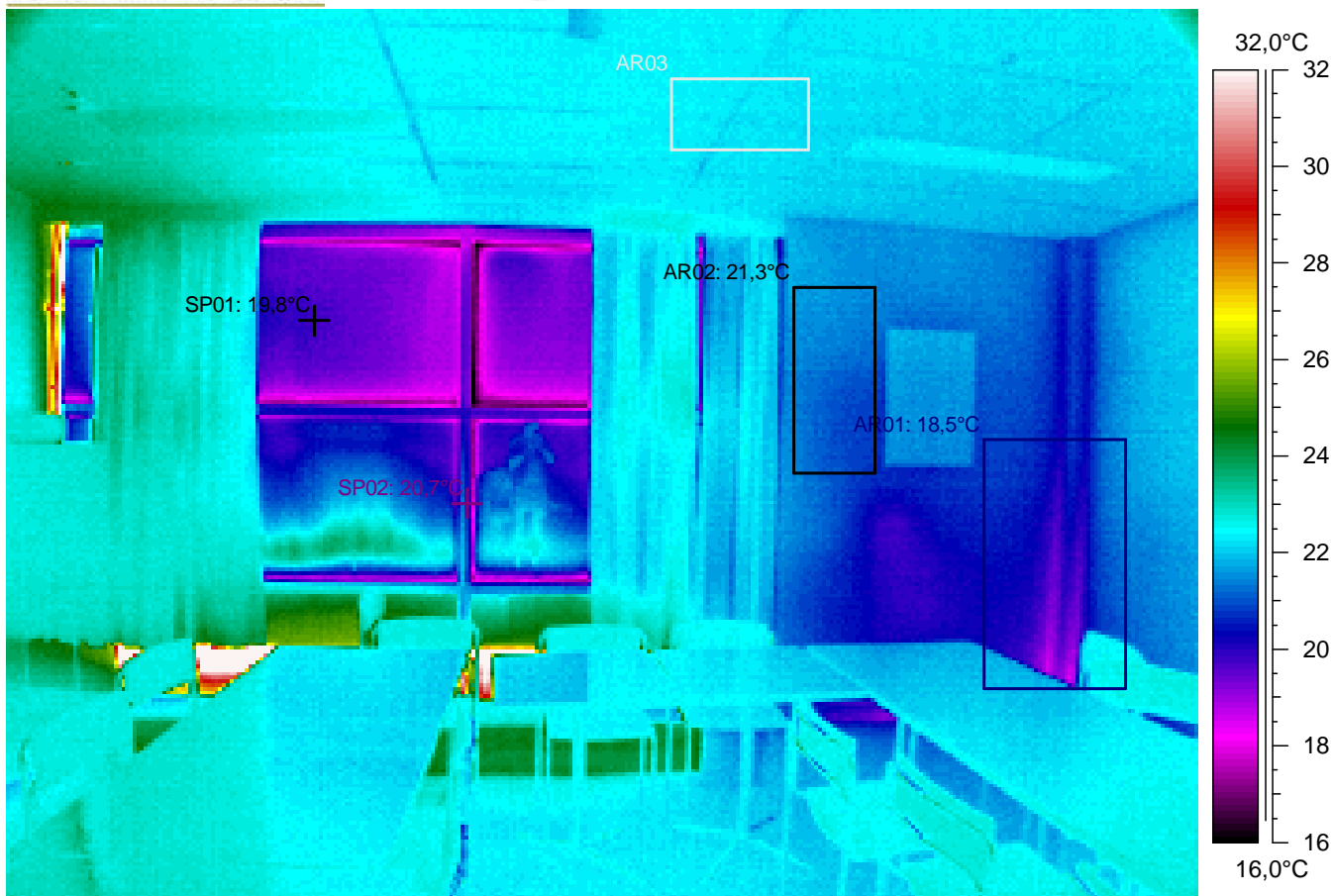


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Reunassa on viileyttä / ilmavuotoa? **Oven rakenteellinen ominaisuus?** Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	27,2°C
L.kuva : min	10,3°C
SP01	19,7°C
SP02	18,7°C
AR01 : maks	21,0°C
AR01 : min	15,1°C
AR02 : maks	23,0°C
AR02 : min	22,2°C
AR03 : maks	22,2°C
AR03 : min	17,4°C
AR04 : maks	21,9°C
AR04 : min	17,8°C
AR05 : maks	23,8°C
AR05 : min	23,2°C

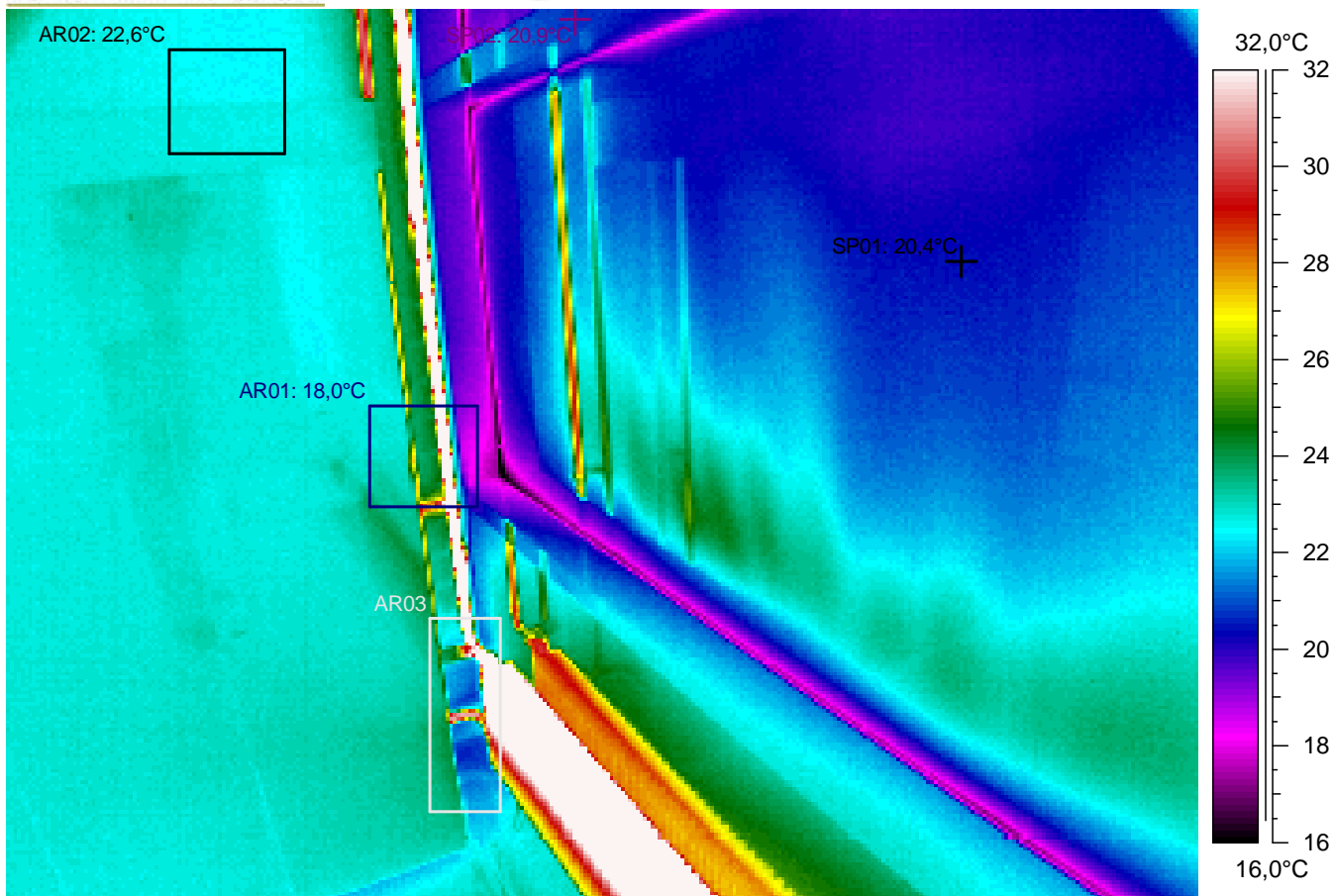
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	TK 150A
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	41,4°C
L.kuva : min	15,7°C
SP01	19,8°C
SP02	20,7°C
AR01 : maks	22,8°C
AR01 : min	18,5°C
AR02 : maks	21,8°C
AR02 : min	20,7°C
AR03 : maks	22,6°C
AR03 : min	22,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



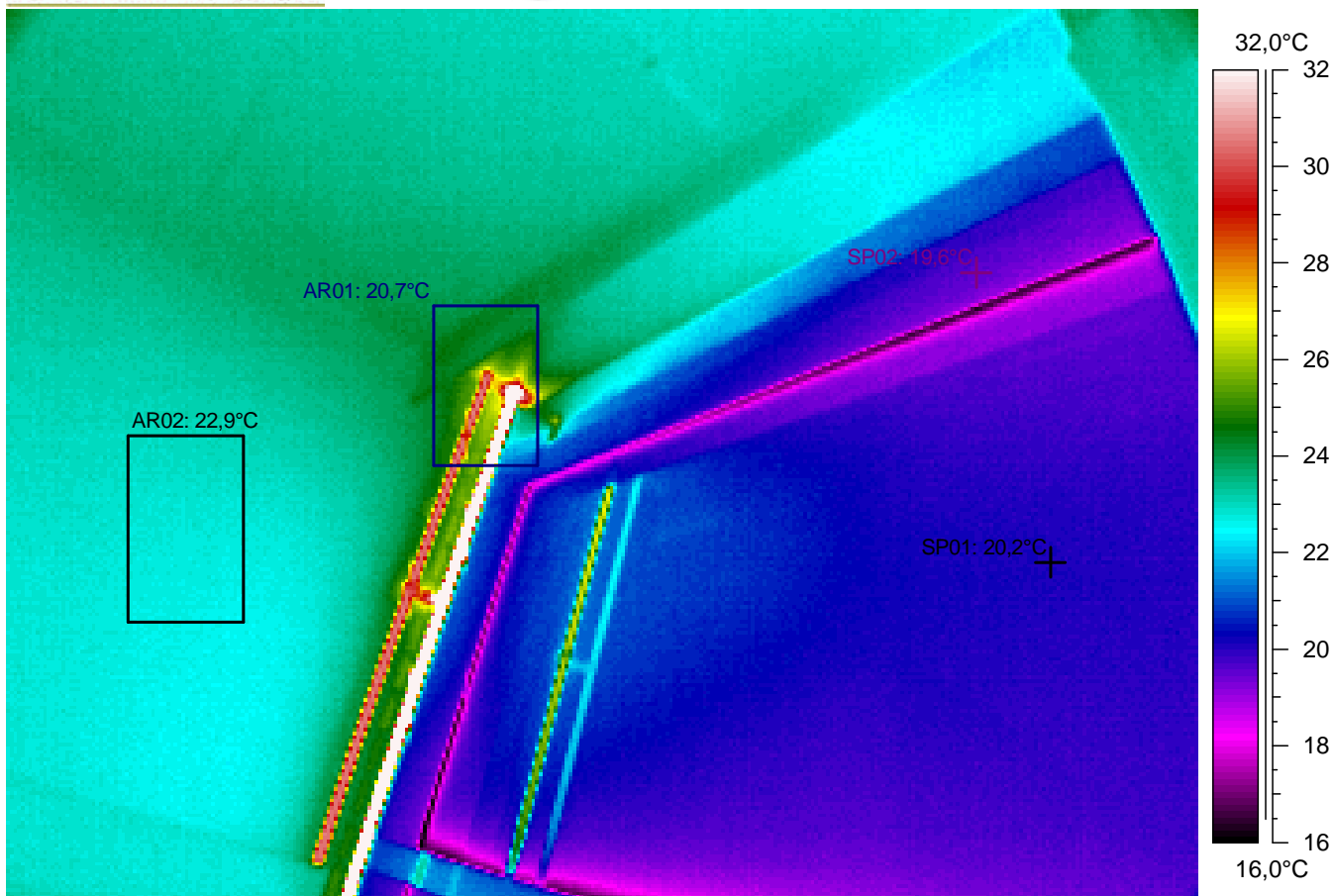
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	46,7°C
L.kuva : min	15,6°C
SP01	20,4°C
SP02	20,9°C
AR01 : maks	45,3°C
AR01 : min	18,0°C
AR02 : maks	22,9°C
AR02 : min	22,3°C
AR03 : maks	46,7°C
AR03 : min	20,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



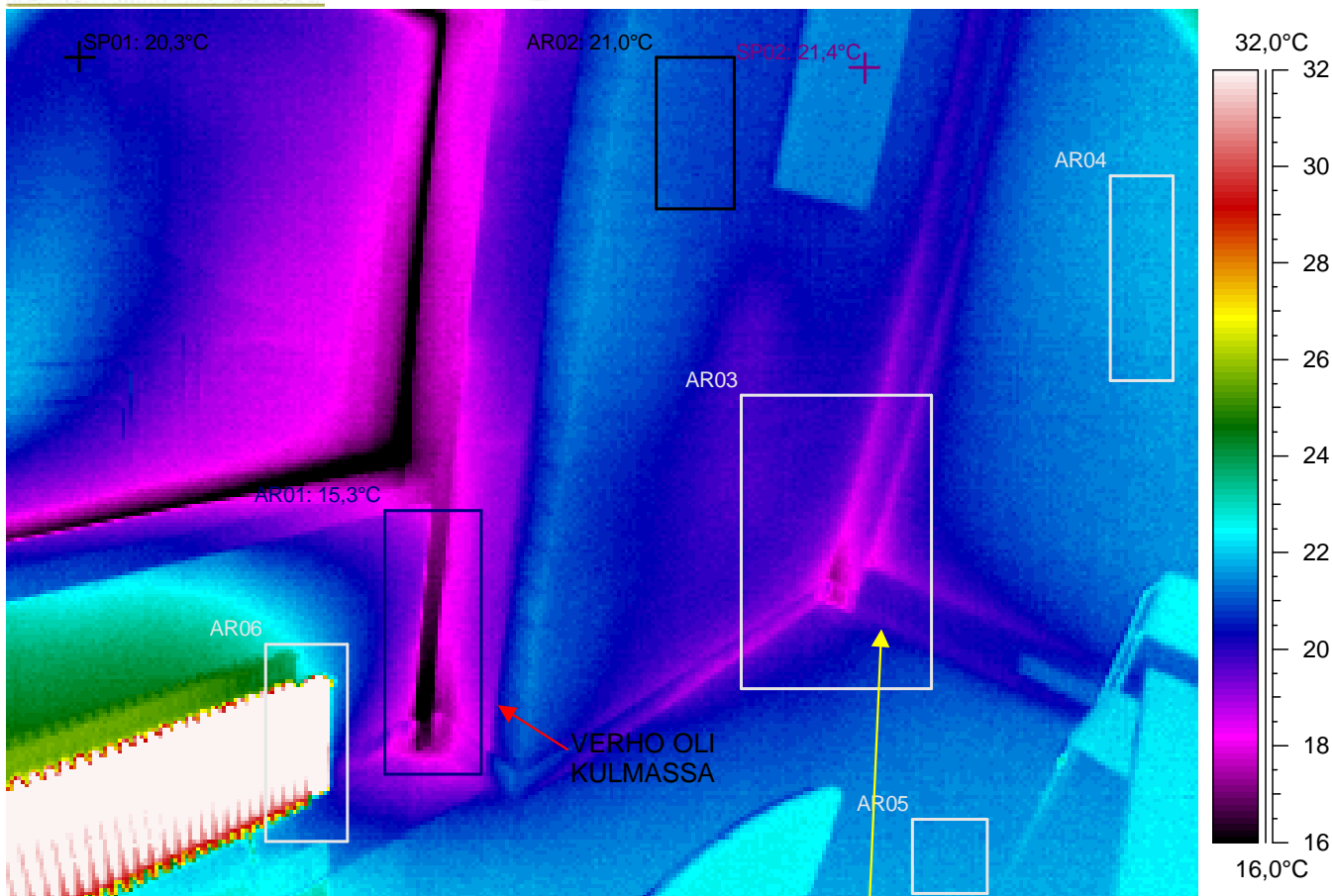
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a145.img	10:22:00	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	47,2°C
L.kuva : min	15,4°C
SP01	20,2°C
SP02	19,6°C
AR01 : maks	47,2°C
AR01 : min	20,7°C
AR02 : maks	23,2°C
AR02 : min	22,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

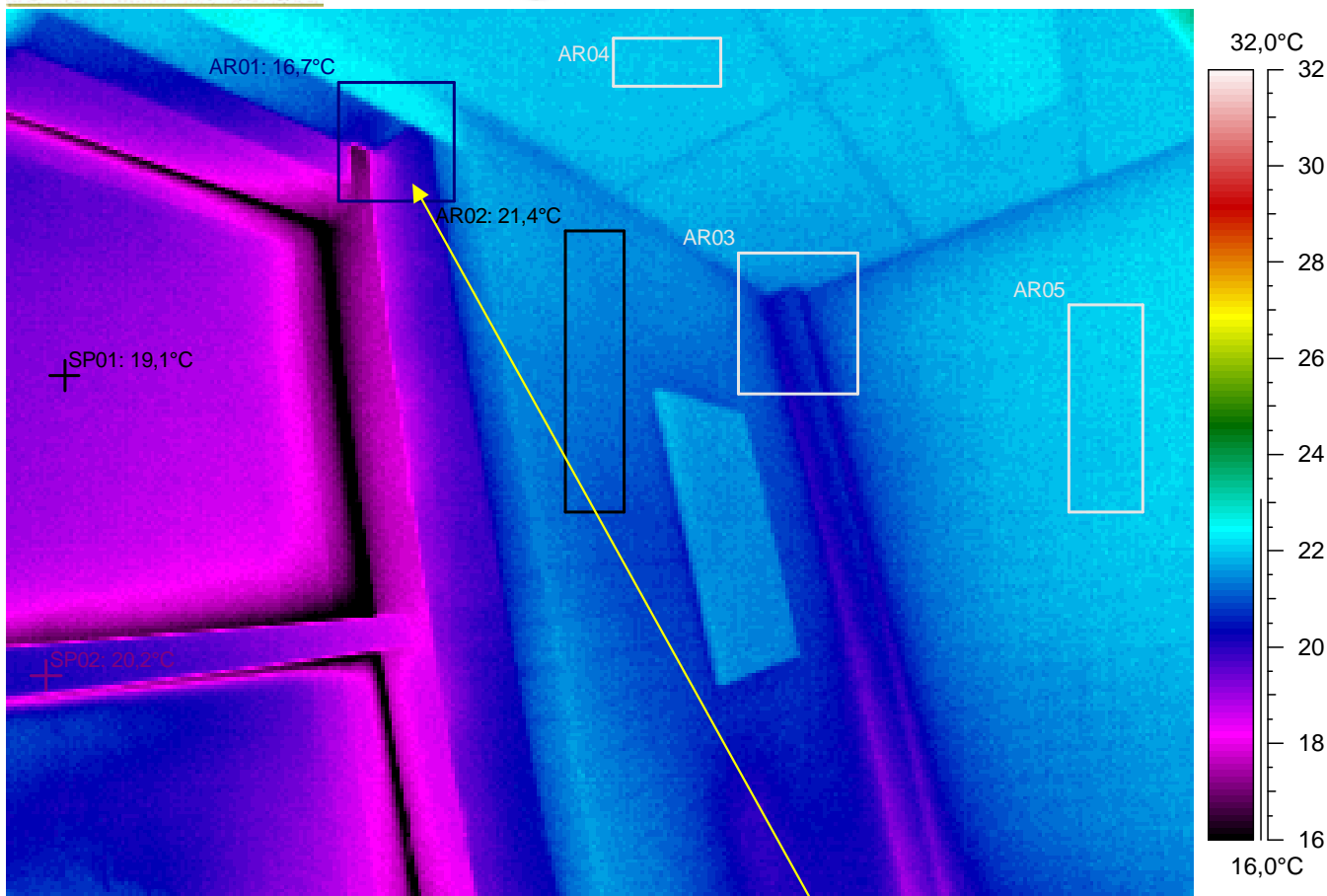


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,5°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,9°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,8°C
L.kuva : min	13,4°C
SP01	20,3°C
SP02	21,4°C
AR01 : maks	20,1°C
AR01 : min	15,3°C
AR02 : maks	21,3°C
AR02 : min	20,6°C
AR03 : maks	21,1°C
AR03 : min	17,3°C
AR04 : maks	22,0°C
AR04 : min	21,4°C
AR05 : maks	21,9°C
AR05 : min	21,4°C
AR06 : maks	39,8°C
AR06 : min	19,5°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

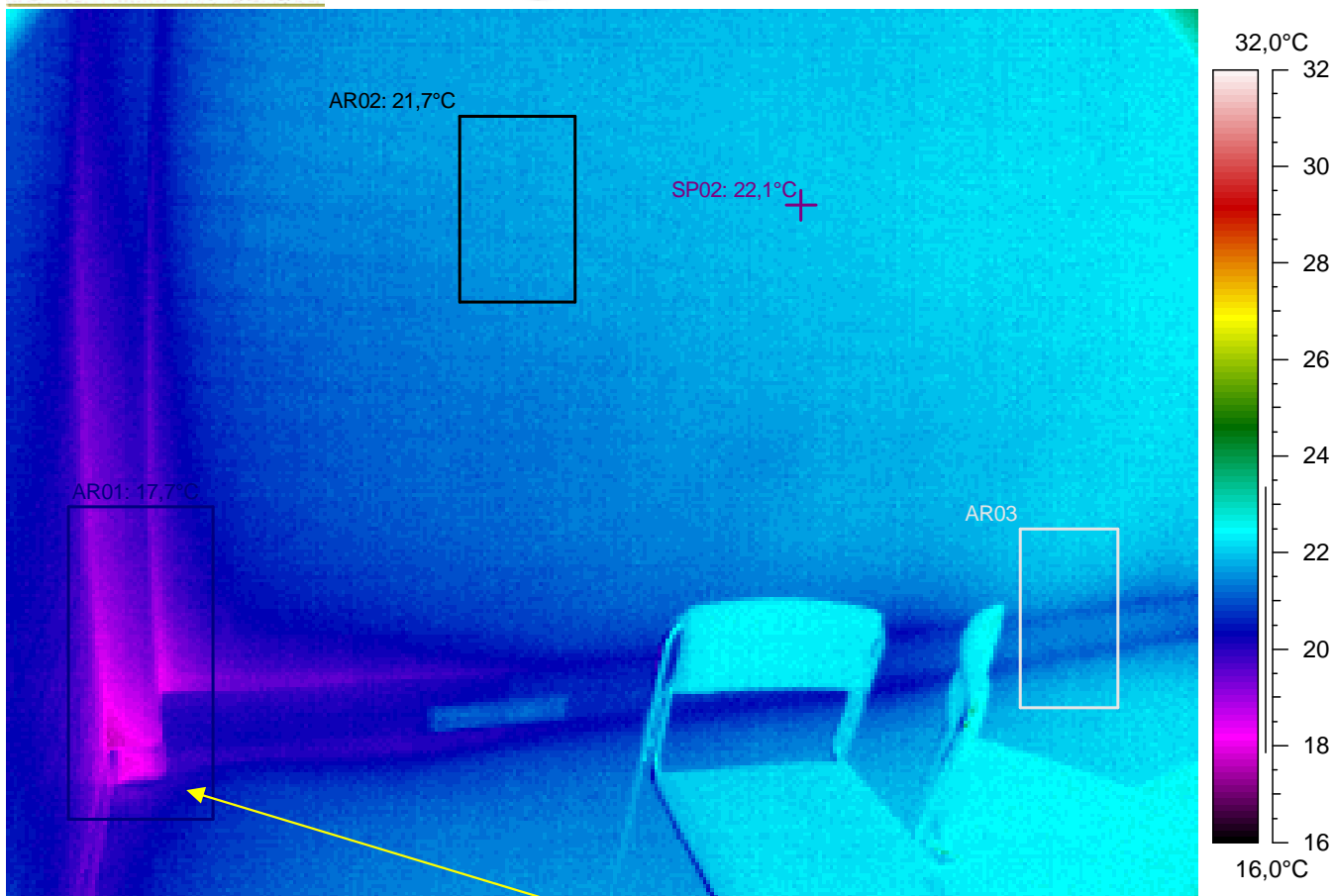


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Kulmassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,5°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,9°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,5°C
L.kuva : min	13,7°C
SP01	19,1°C
SP02	20,2°C
AR01 : maks	22,5°C
AR01 : min	16,7°C
AR02 : maks	21,7°C
AR02 : min	20,9°C
AR03 : maks	21,8°C
AR03 : min	20,1°C
AR04 : maks	22,2°C
AR04 : min	21,9°C
AR05 : maks	22,3°C
AR05 : min	21,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

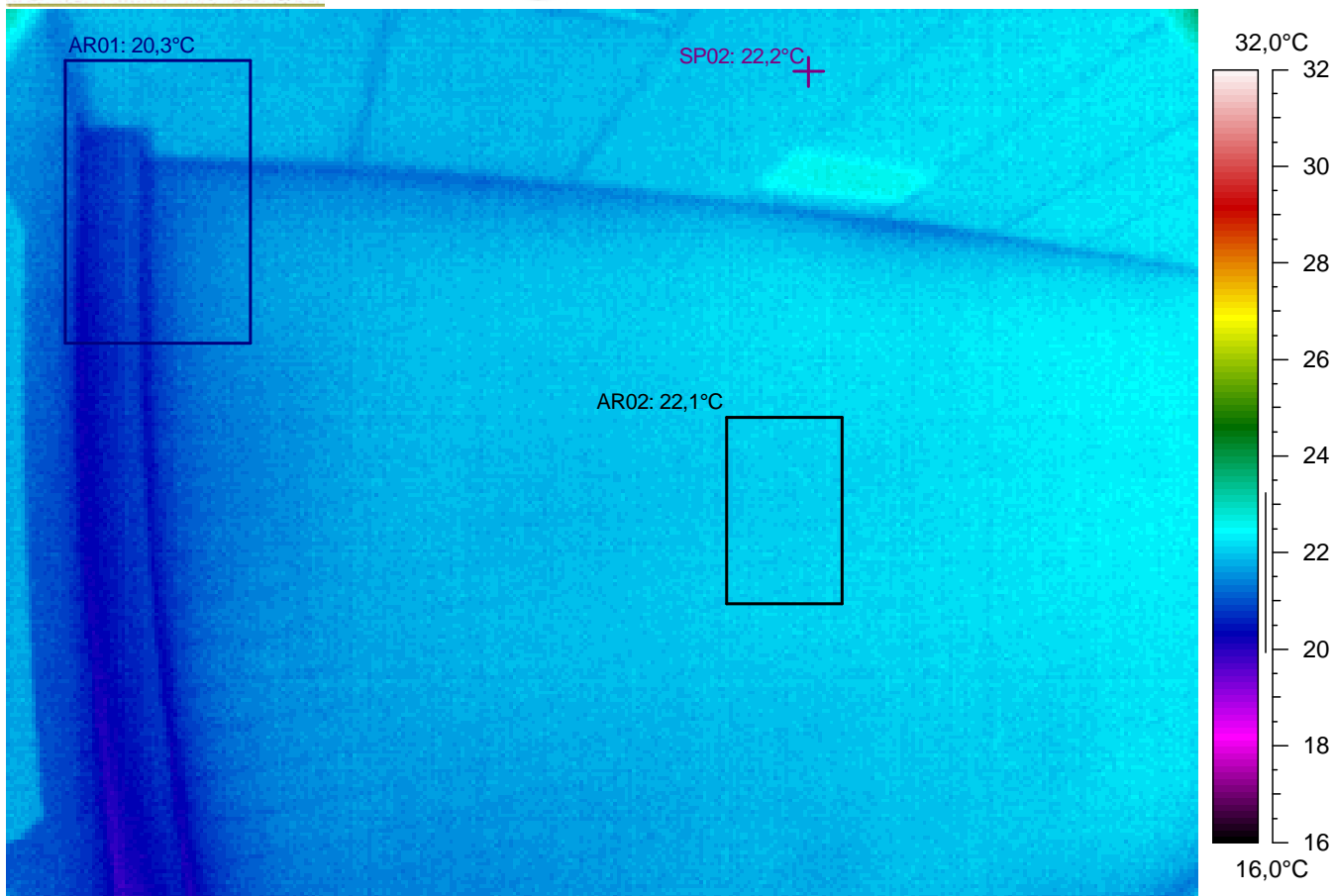


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,5°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,9°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,7°C
L.kuva : min	17,7°C
SP02	22,1°C
AR01 : maks	20,7°C
AR01 : min	17,7°C
AR02 : maks	22,0°C
AR02 : min	21,4°C
AR03 : maks	22,2°C
AR03 : min	21,0°C

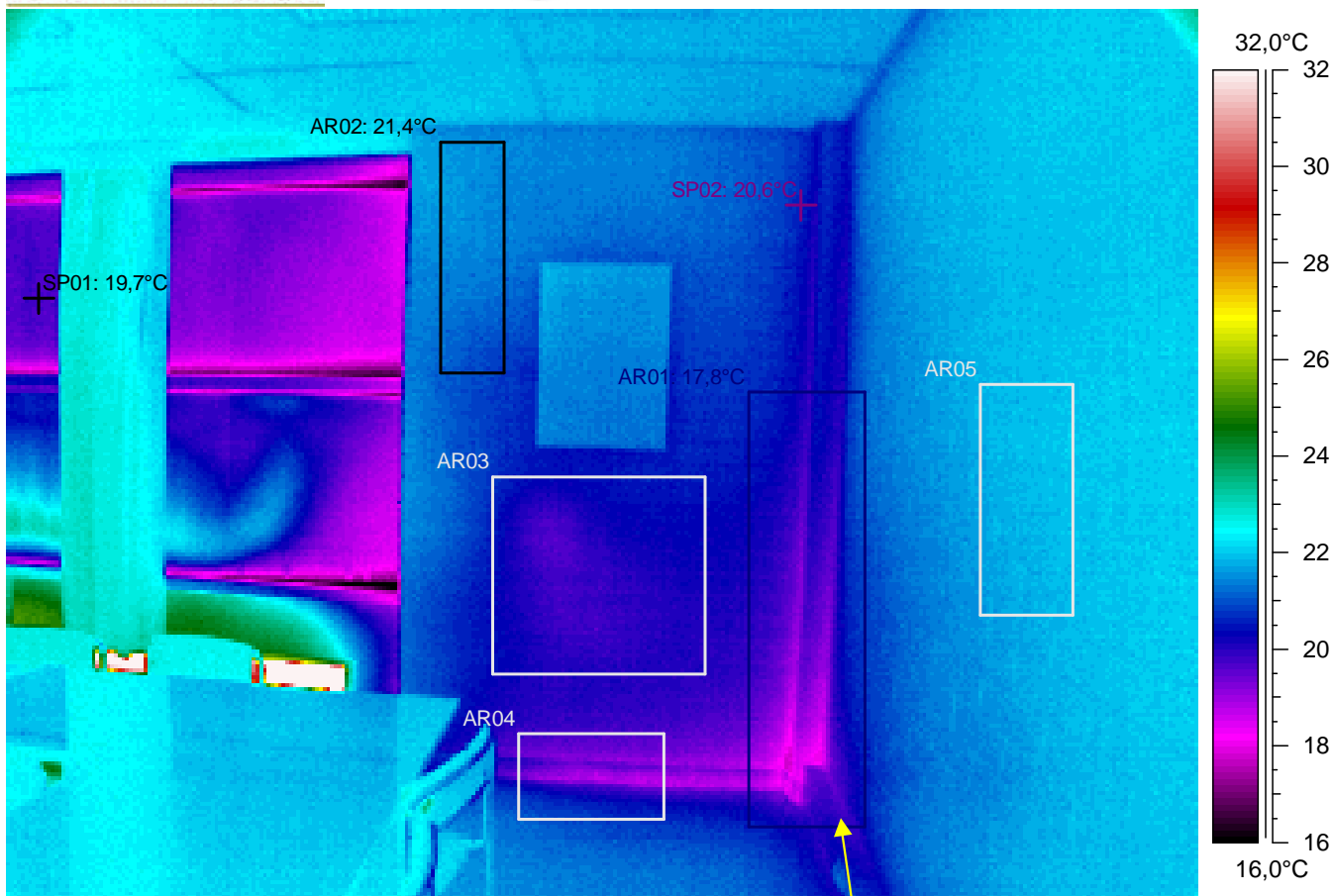
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,7°C
L.kuva : min	19,8°C
SP02	22,2°C
AR01 : maks	22,0°C
AR01 : min	20,3°C
AR02 : maks	22,3°C
AR02 : min	21,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

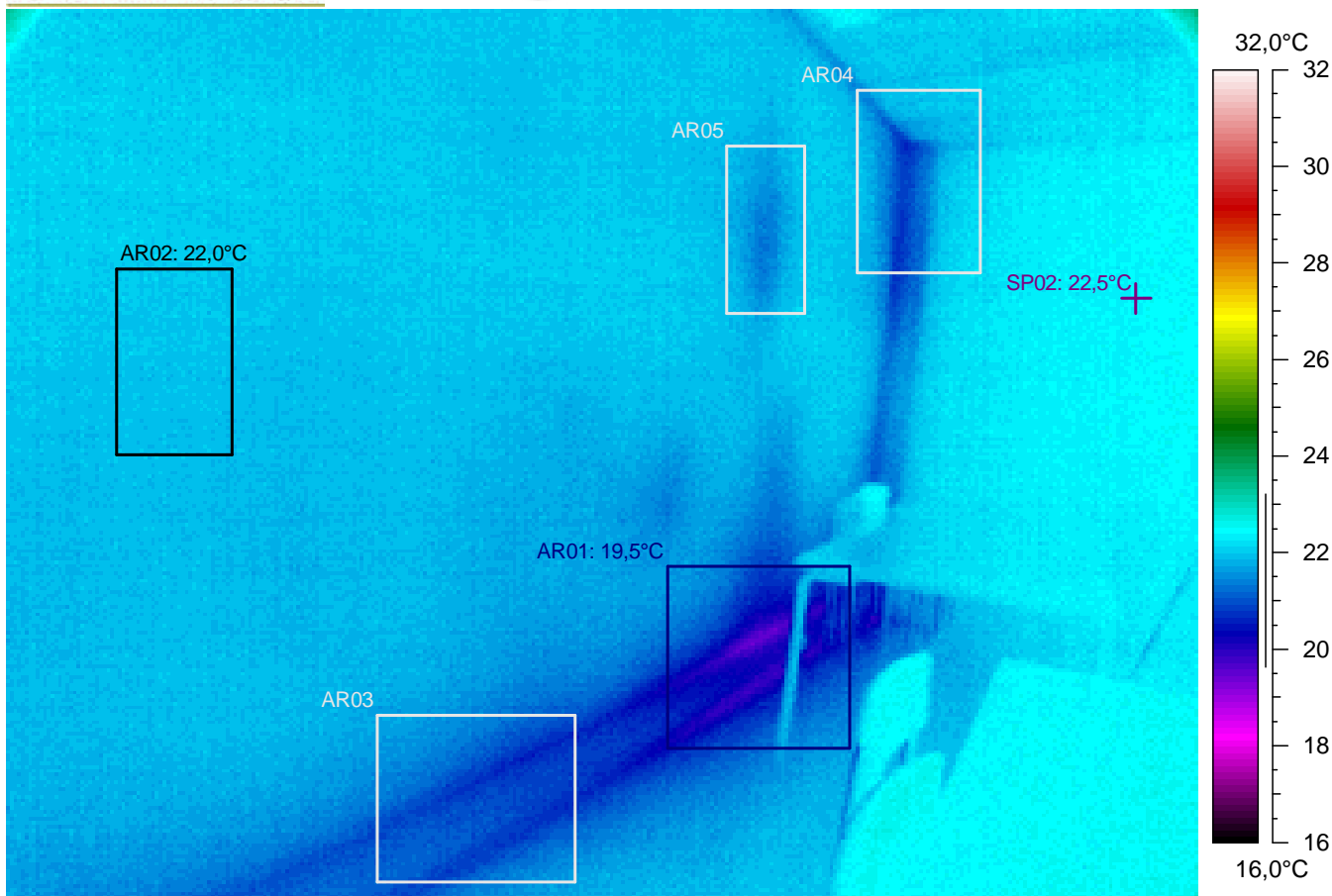


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,5°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,9°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	38,7°C
L.kuva : min	15,8°C
SP01	19,7°C
SP02	20,6°C
AR01 : maks	21,3°C
AR01 : min	17,8°C
AR02 : maks	21,8°C
AR02 : min	20,7°C
AR03 : maks	20,8°C
AR03 : min	19,6°C
AR04 : maks	21,2°C
AR04 : min	18,7°C
AR05 : maks	22,2°C
AR05 : min	21,6°C

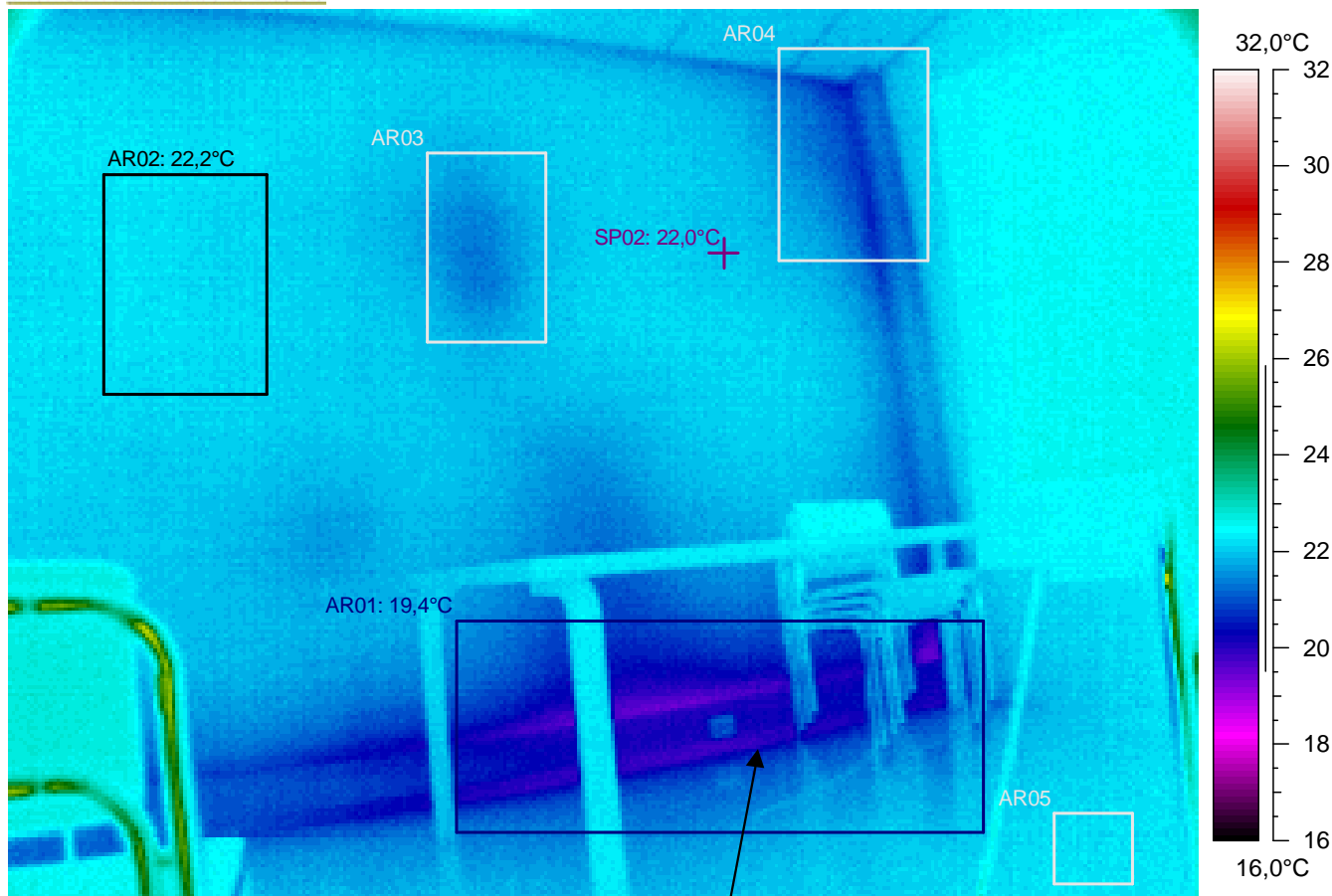
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,6°C
L.kuva : min	19,5°C
SP02	22,5°C
AR01 : maks	22,2°C
AR01 : min	19,5°C
AR02 : maks	22,2°C
AR02 : min	21,8°C
AR03 : maks	21,9°C
AR03 : min	20,5°C
AR04 : maks	22,4°C
AR04 : min	20,6°C
AR05 : maks	22,2°C
AR05 : min	21,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

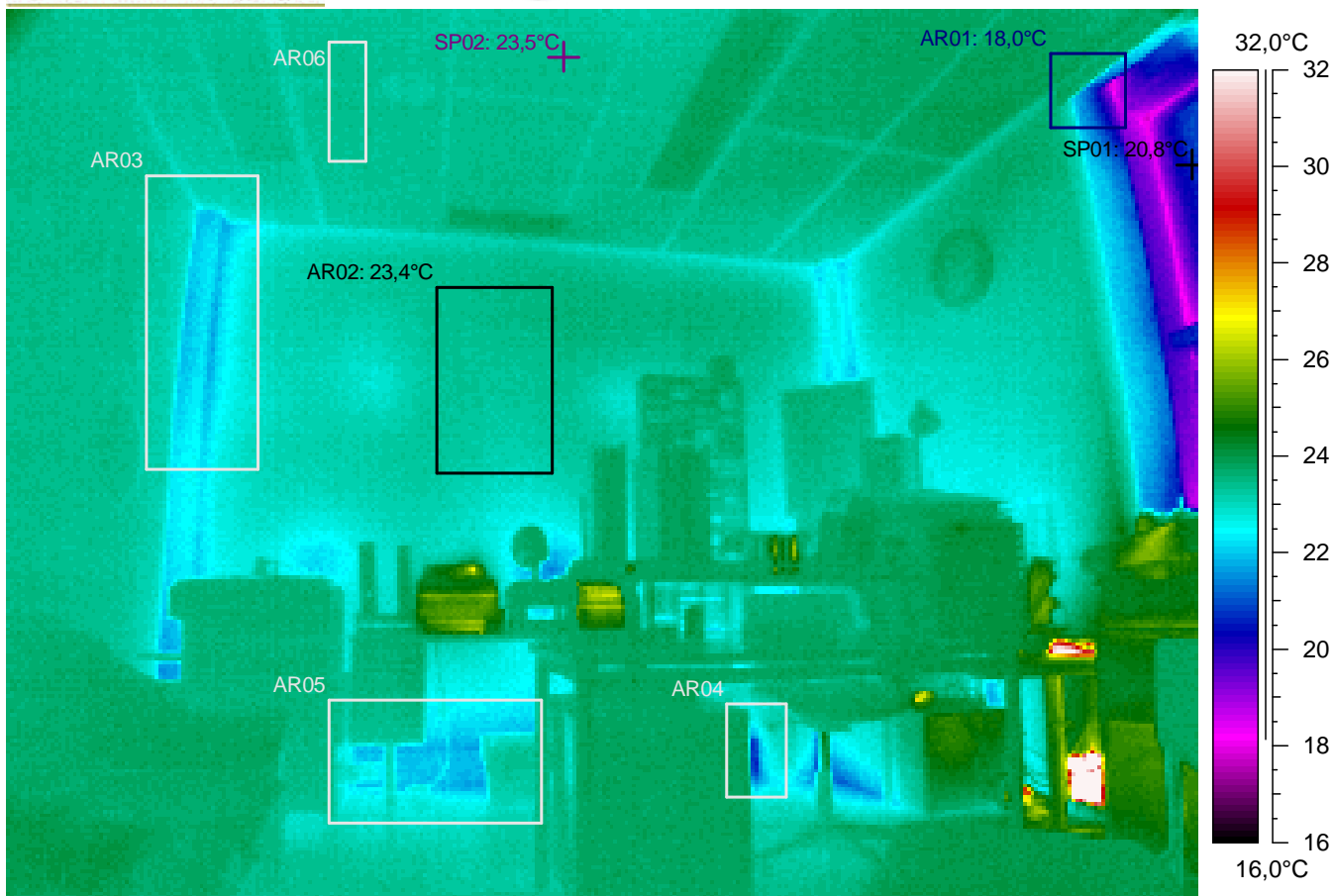


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	26,5°C
L.kuva : min	19,4°C
SP02	22,0°C
AR01 : maks	22,5°C
AR01 : min	19,4°C
AR02 : maks	22,5°C
AR02 : min	22,0°C
AR03 : maks	22,2°C
AR03 : min	21,3°C
AR04 : maks	22,3°C
AR04 : min	20,5°C
AR05 : maks	22,5°C
AR05 : min	22,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	40,5°C
L.kuva : min	17,8°C
SP01	20,8°C
SP02	23,5°C
AR01 : maks	24,0°C
AR01 : min	18,0°C
AR02 : maks	23,7°C
AR02 : min	23,0°C
AR03 : maks	23,6°C
AR03 : min	21,7°C
AR04 : maks	24,1°C
AR04 : min	20,7°C
AR05 : maks	23,8°C
AR05 : min	21,7°C
AR06 : maks	23,6°C
AR06 : min	23,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146A
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



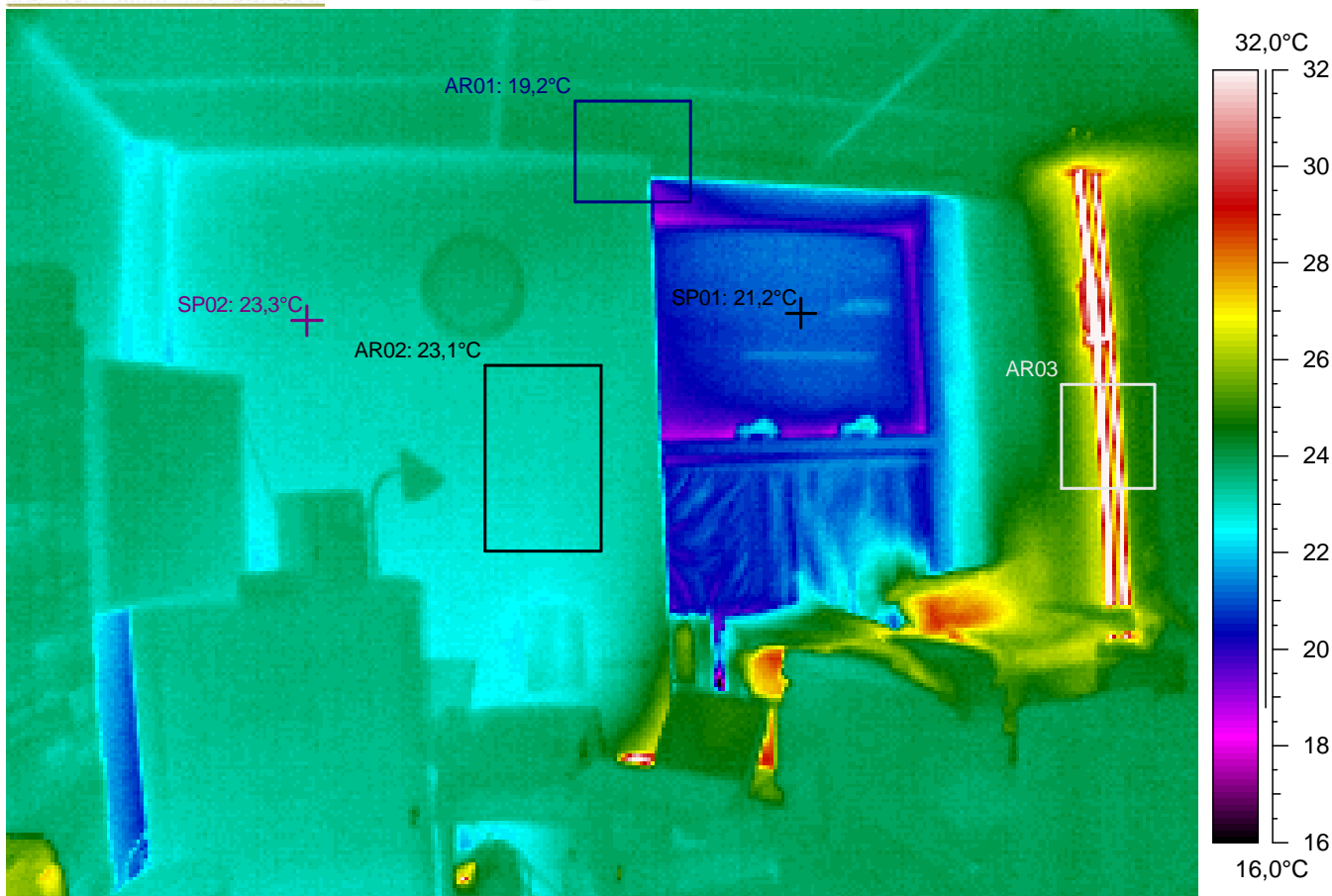
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	28,4°C
L.kuva : min	20,3°C
SP02	23,3°C
AR01 : maks	23,8°C
AR01 : min	20,3°C
AR02 : maks	23,5°C
AR02 : min	23,0°C
AR03 : maks	23,7°C
AR03 : min	21,7°C
AR04 : maks	23,6°C
AR04 : min	23,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146A
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



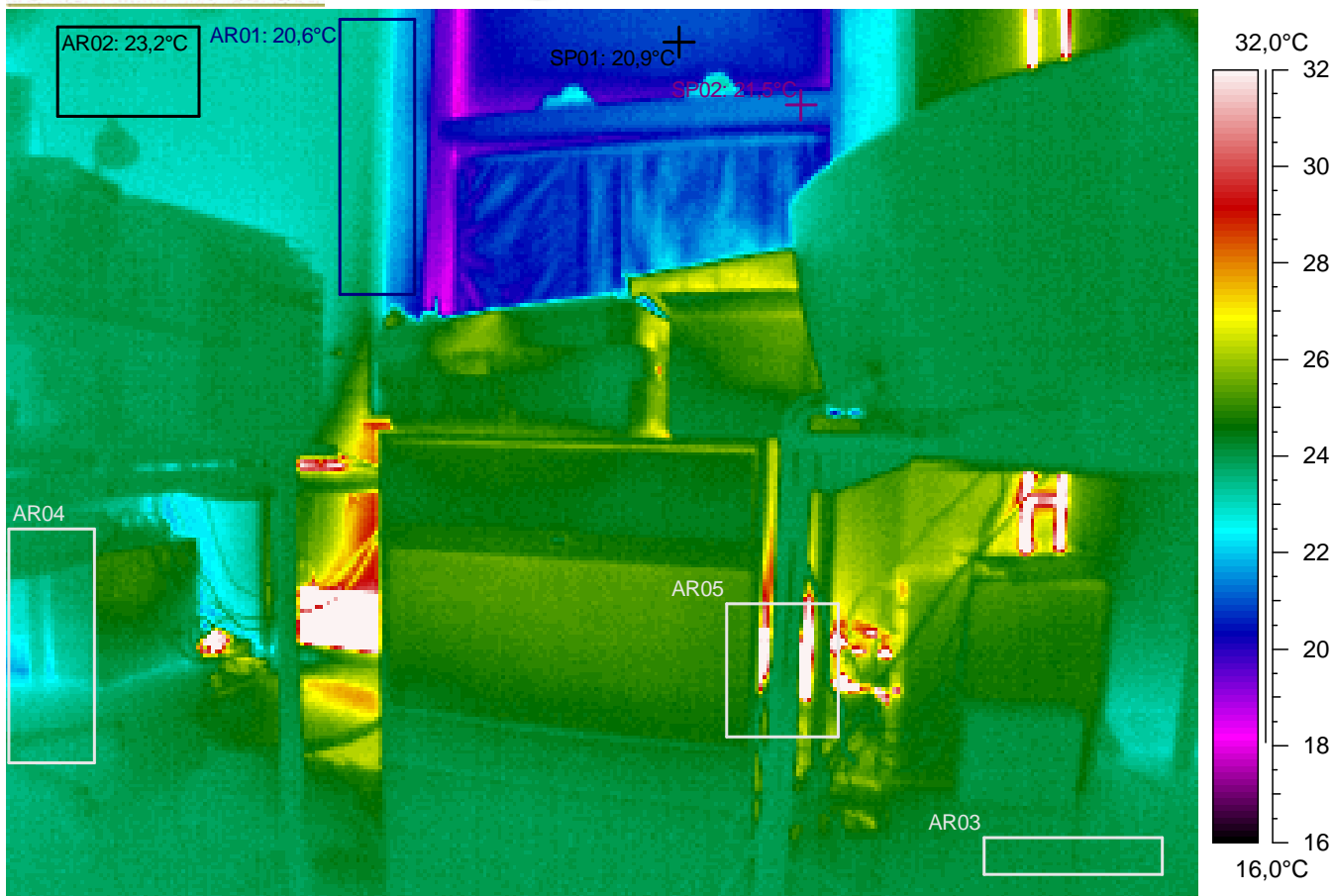
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a156.img	10:24:49	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	41,6°C
L.kuva : min	15,6°C
SP01	21,2°C
SP02	23,3°C
AR01 : maks	24,2°C
AR01 : min	19,2°C
AR02 : maks	23,4°C
AR02 : min	22,7°C
AR03 : maks	40,5°C
AR03 : min	24,4°C

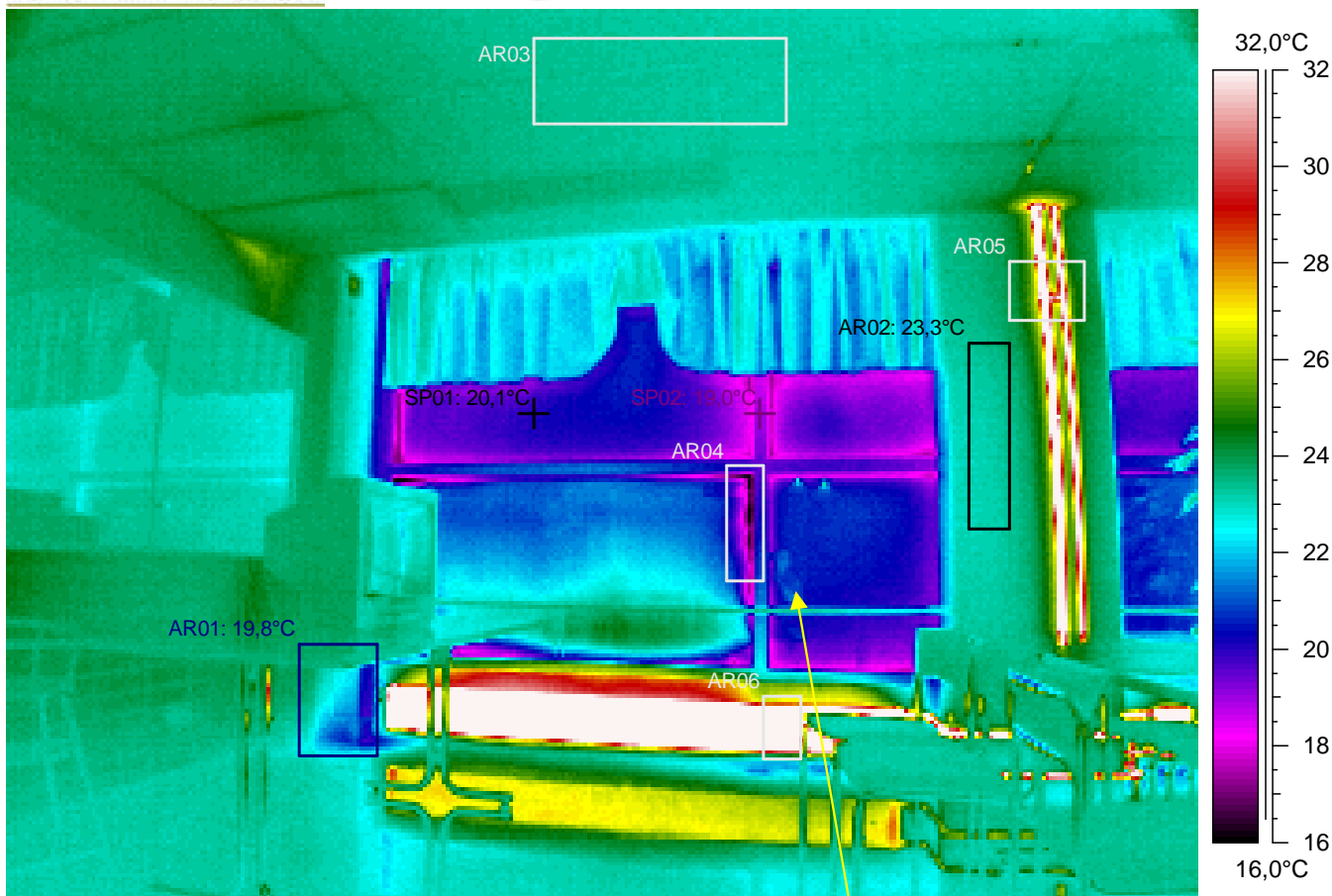
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146A
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	46,4°C
L.kuva : min	17,9°C
SP01	20,9°C
SP02	21,5°C
AR01 : maks	24,2°C
AR01 : min	20,6°C
AR02 : maks	23,5°C
AR02 : min	23,0°C
AR03 : maks	24,4°C
AR03 : min	23,9°C
AR04 : maks	24,5°C
AR04 : min	21,7°C
AR05 : maks	46,4°C
AR05 : min	23,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kokoush 146A
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

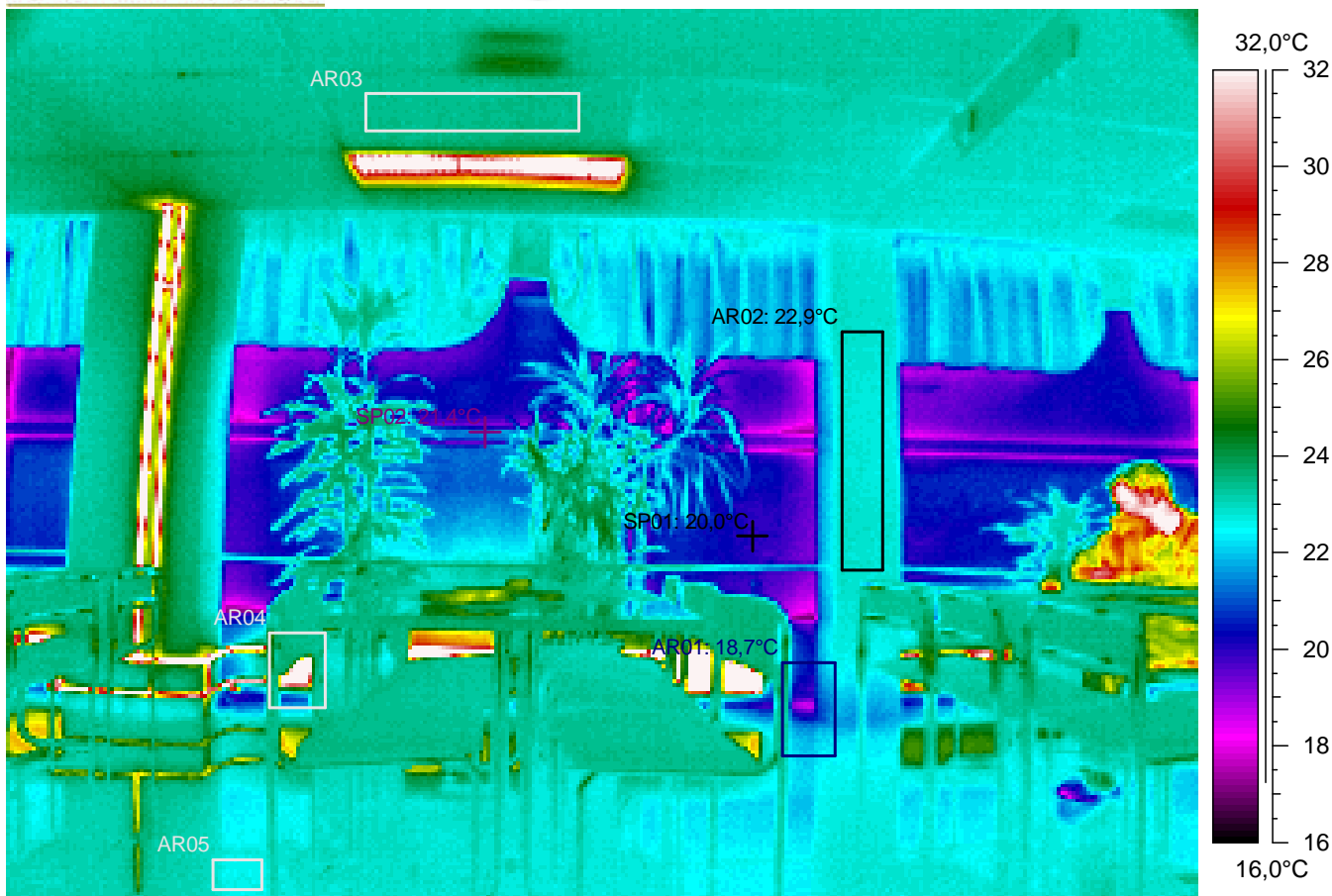


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunassa on hieman viileyttä / ilmapuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmapuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,1°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,5°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	46,0°C
L.kuva : min	15,4°C
SP01	20,1°C
SP02	19,0°C
AR01 : maks	24,0°C
AR01 : min	19,8°C
AR02 : maks	23,9°C
AR02 : min	23,0°C
AR03 : maks	23,7°C
AR03 : min	23,2°C
AR04 : maks	21,3°C
AR04 : min	15,9°C
AR05 : maks	43,6°C
AR05 : min	24,0°C
AR06 : maks	43,7°C
AR06 : min	22,8°C

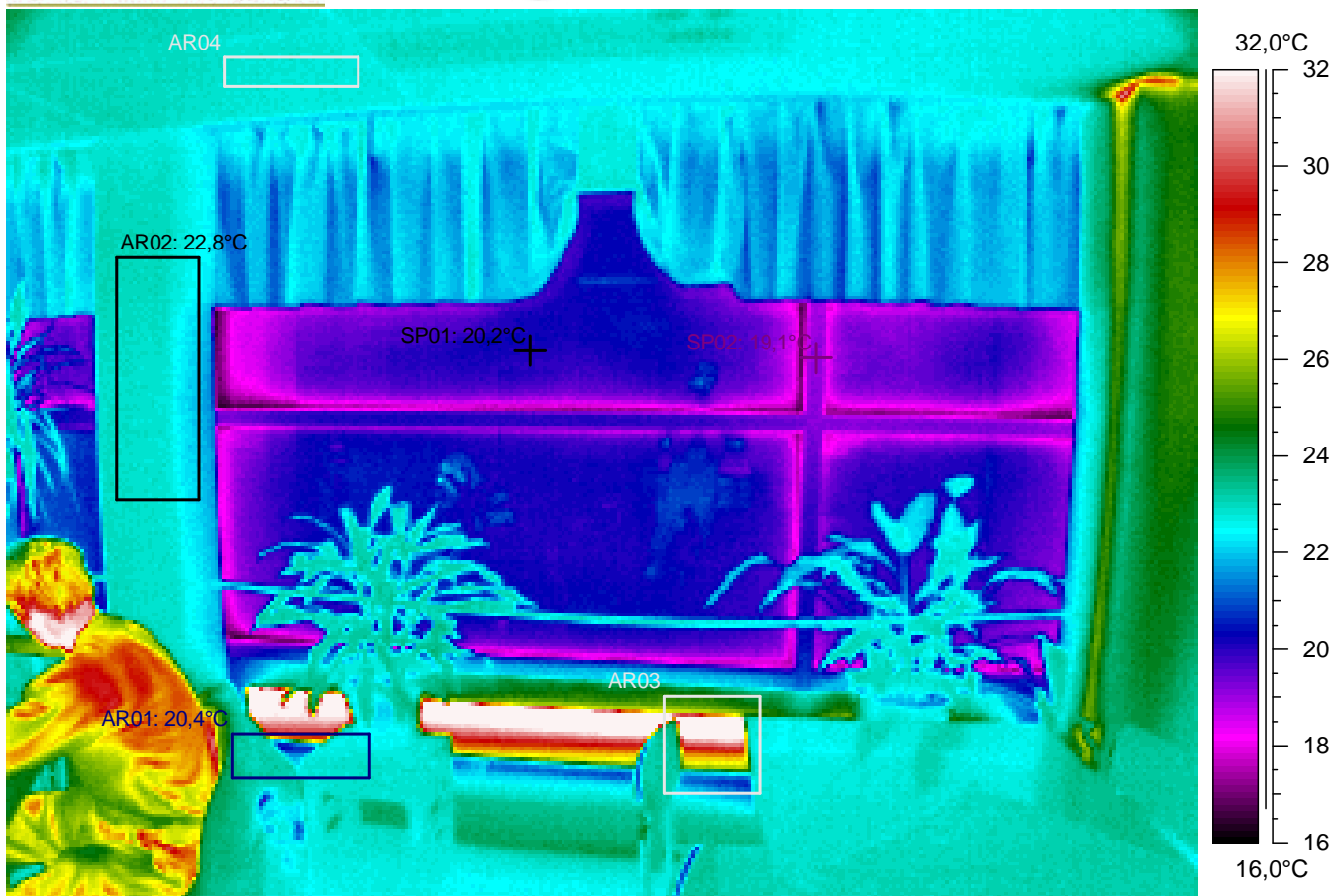
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmapuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	48,2°C
L.kuva : min	17,0°C
SP01	20,0°C
SP02	21,4°C
AR01 : maks	24,0°C
AR01 : min	18,7°C
AR02 : maks	23,1°C
AR02 : min	22,7°C
AR03 : maks	23,7°C
AR03 : min	23,3°C
AR04 : maks	39,6°C
AR04 : min	20,8°C
AR05 : maks	23,1°C
AR05 : min	22,5°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



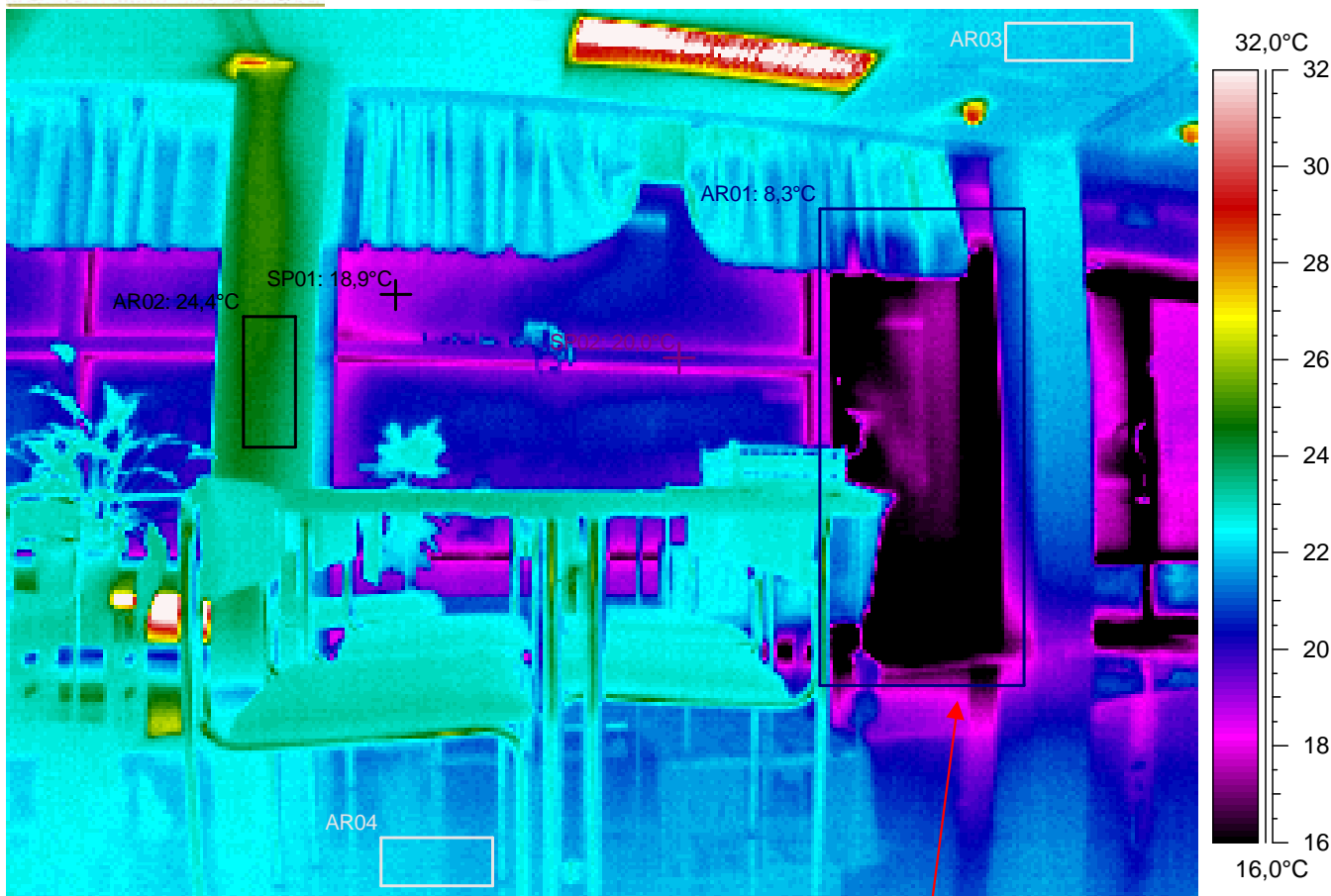
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,2°C
L.kuva : min	16,5°C
SP01	20,2°C
SP02	19,1°C
AR01 : maks	29,6°C
AR01 : min	20,4°C
AR02 : maks	23,2°C
AR02 : min	21,9°C
AR03 : maks	39,2°C
AR03 : min	20,7°C
AR04 : maks	23,1°C
AR04 : min	22,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a161.img	10:26:06	20.1.2005

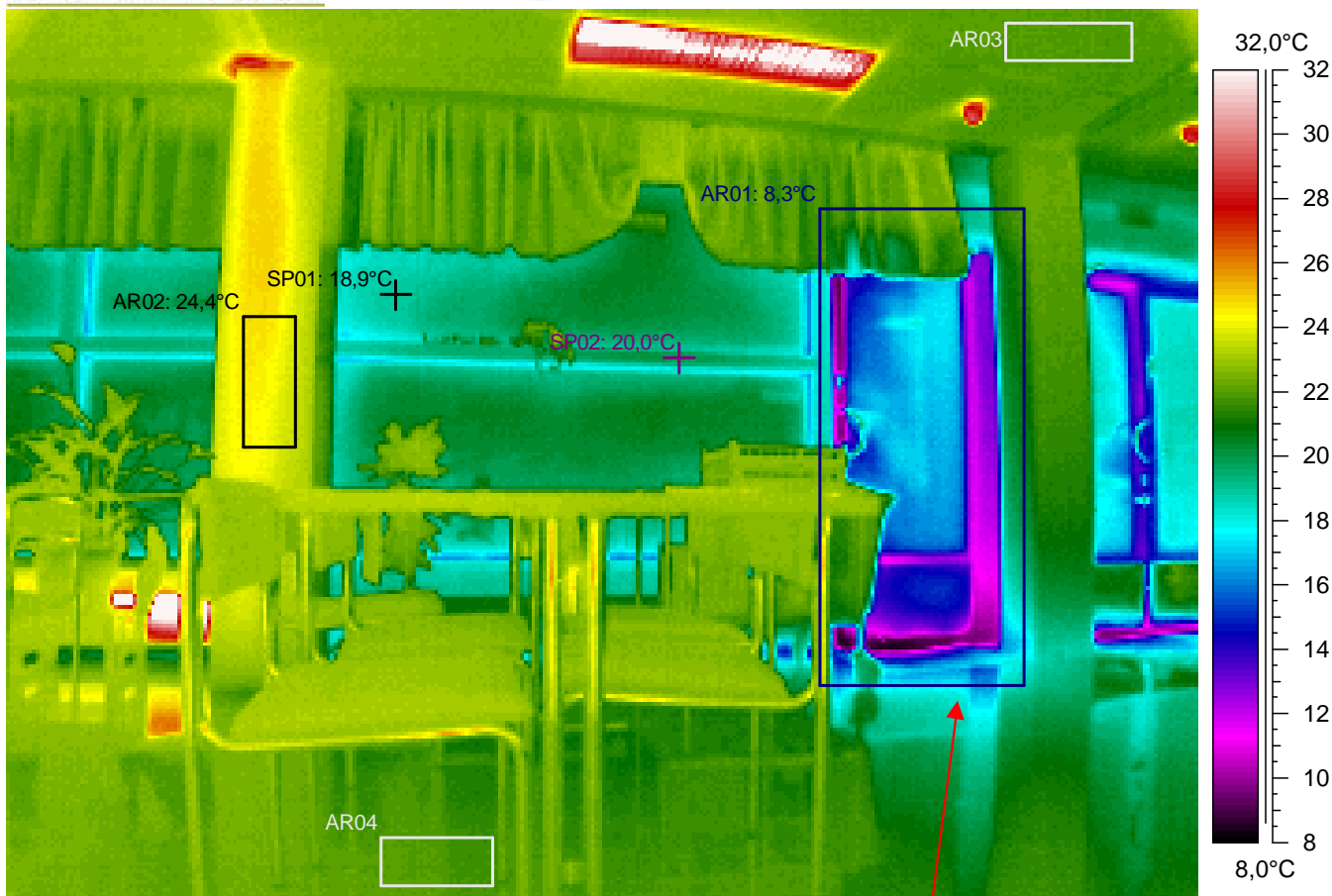


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Oven reunoissa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 14,0°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviivyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	46,8°C
L.kuva : min	8,3°C
SP01	18,9°C
SP02	20,0°C
AR01 : maks	25,2°C
AR01 : min	8,3°C
AR02 : maks	25,0°C
AR02 : min	23,6°C
AR03 : maks	22,3°C
AR03 : min	21,8°C
AR04 : maks	22,3°C
AR04 : min	21,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

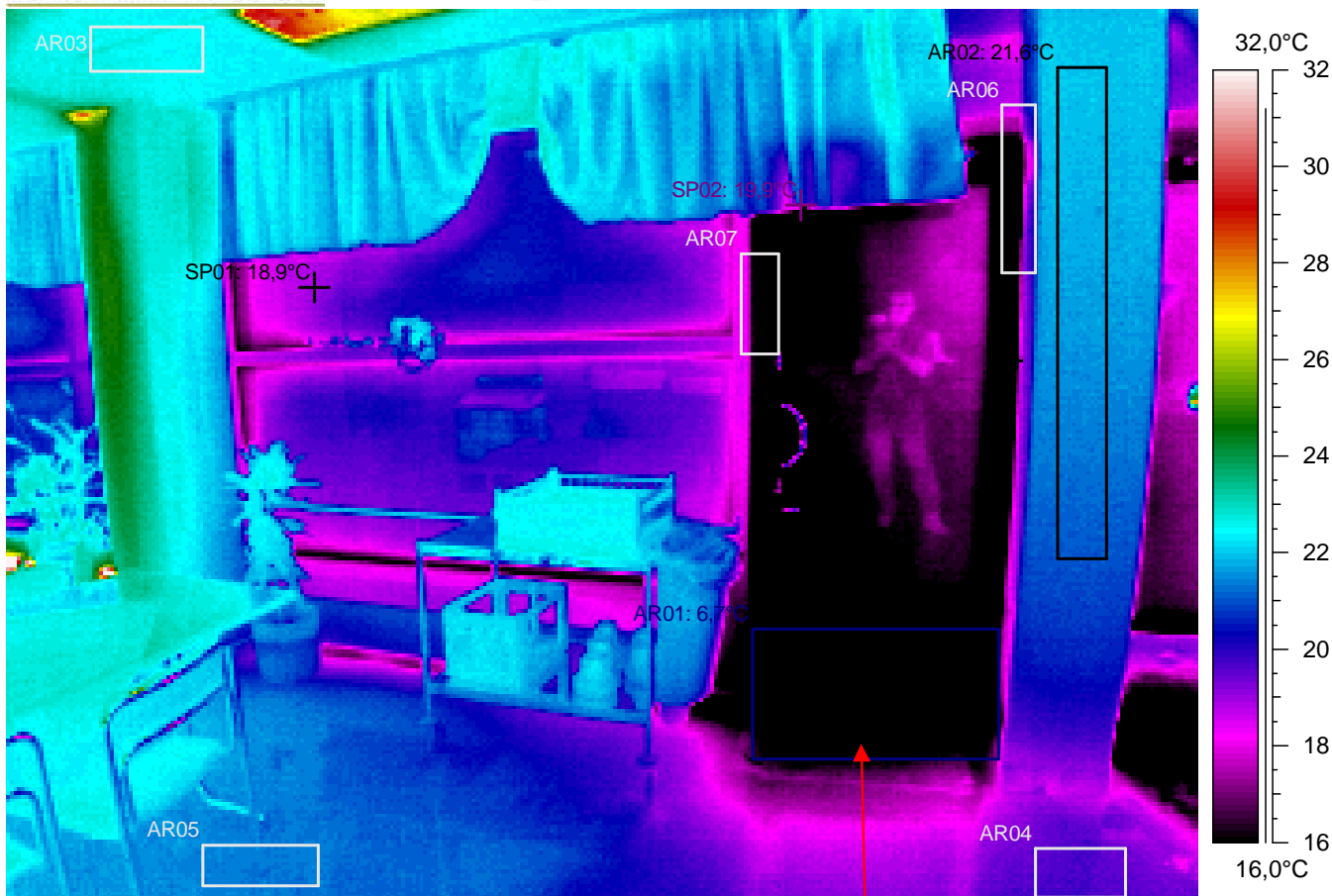


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Oven reunoissa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 14,0^{\circ}\text{C}$). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviivyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	46,8°C
L.kuva : min	8,3°C
SP01	18,9°C
SP02	20,0°C
AR01 : maks	25,2°C
AR01 : min	8,3°C
AR02 : maks	25,0°C
AR02 : min	23,6°C
AR03 : maks	22,3°C
AR03 : min	21,8°C
AR04 : maks	22,3°C
AR04 : min	21,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



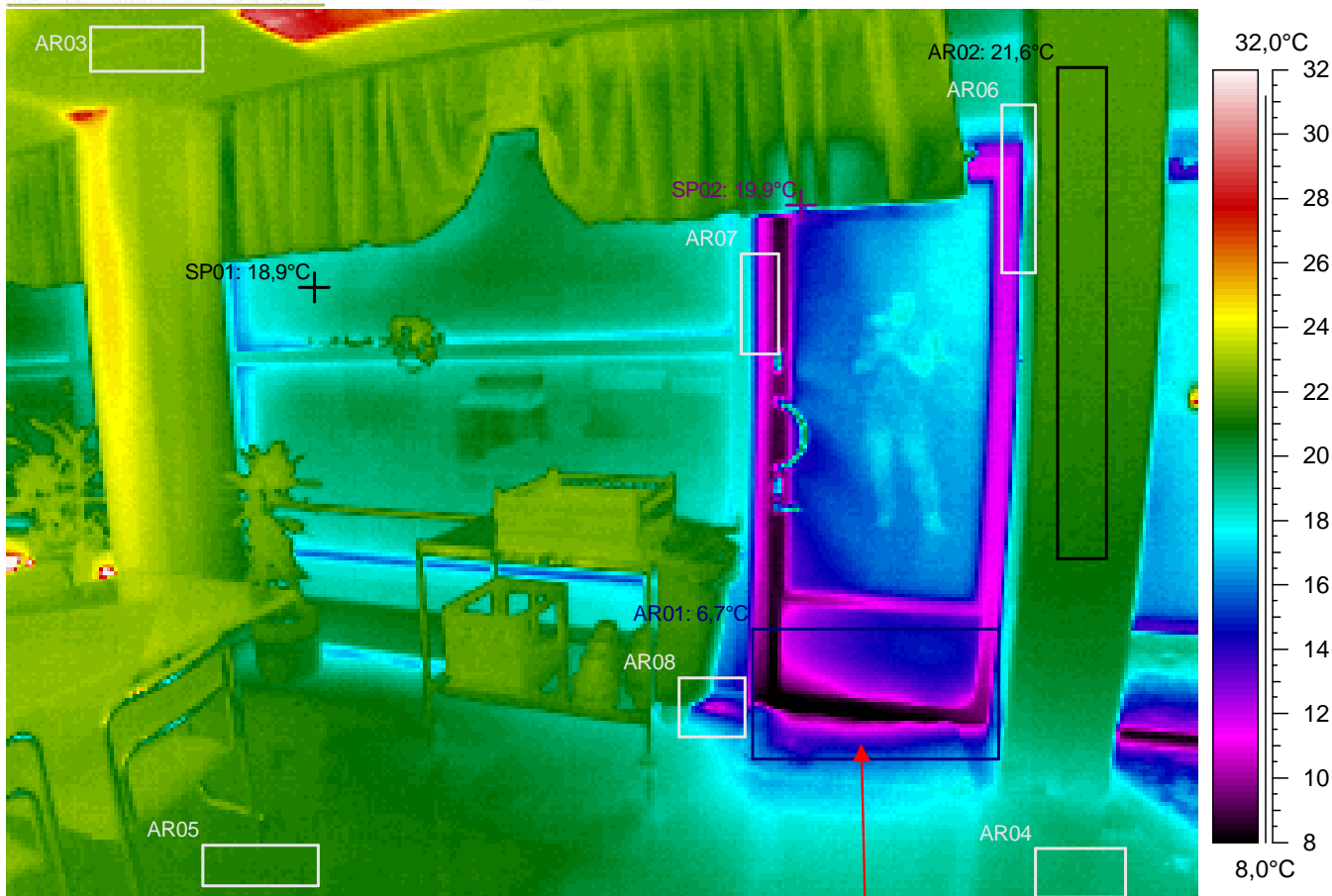
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Oven reunoissa on viileyttä / ilmapuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 14,0°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviivyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpöpatterin termostaatti on pienellä virtauksella!

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	37,4°C
L.kuva : min	6,7°C
SP01	18,9°C
SP02	19,9°C
AR01 : maks	18,0°C
AR01 : min	6,7°C
AR02 : maks	22,2°C
AR02 : min	21,0°C
AR03 : maks	23,0°C
AR03 : min	22,3°C
AR04 : maks	20,0°C
AR04 : min	19,3°C
AR05 : maks	21,6°C
AR05 : min	21,2°C
AR06 : maks	21,0°C
AR06 : min	11,1°C
AR07 : maks	18,6°C
AR07 : min	8,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	lisäeristys, patteri
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Oven reunoissa on viileyttä / ilmapuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 14,0°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviivyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpöpatterin termostaatti on pienellä virtauksella!

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	37,4°C
L.kuva : min	6,7°C
SP01	18,9°C
SP02	19,9°C
AR01 : maks	18,0°C
AR01 : min	6,7°C
AR02 : maks	22,2°C
AR02 : min	21,0°C
AR03 : maks	23,0°C
AR03 : min	22,3°C
AR04 : maks	20,0°C
AR04 : min	19,3°C
AR05 : maks	21,6°C
AR05 : min	21,2°C
AR06 : maks	21,0°C
AR06 : min	11,1°C
AR07 : maks	18,6°C
AR07 : min	8,7°C
AR08 : maks	21,4°C
AR08 : min	10,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	lisäeristys, patteri
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a163.img	10:26:24	20.1.2005



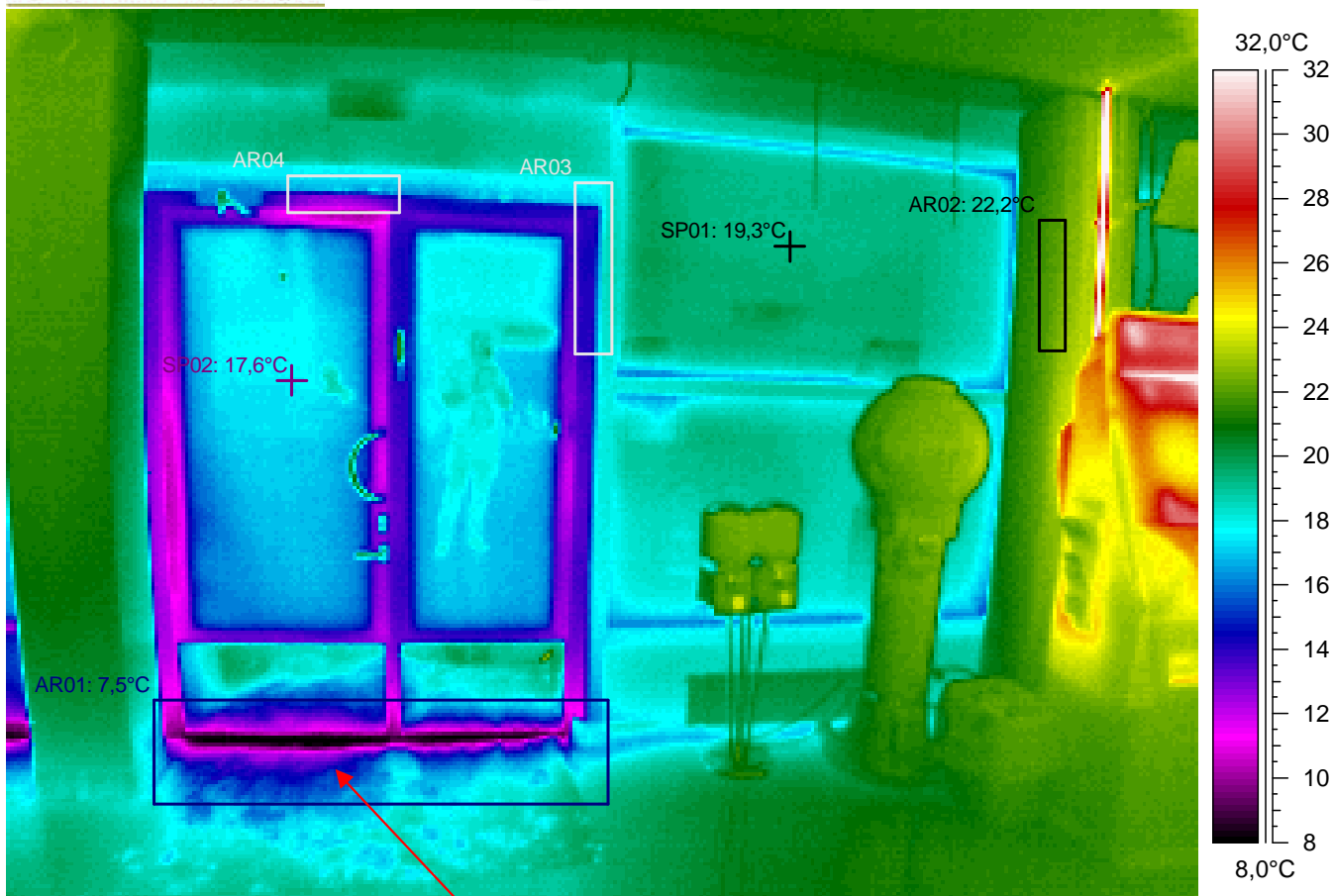
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Oven reunoissa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 14,0°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviivyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpöpatterin termostaatti on pienellä virtauksella!

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	36,4°C
L.kuva : min	7,5°C
SP01	19,3°C
SP02	17,6°C
AR01 : maks	19,6°C
AR01 : min	7,5°C
AR02 : maks	23,1°C
AR02 : min	21,6°C
AR03 : maks	18,8°C
AR03 : min	13,2°C
AR04 : maks	17,9°C
AR04 : min	10,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys, patteri
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



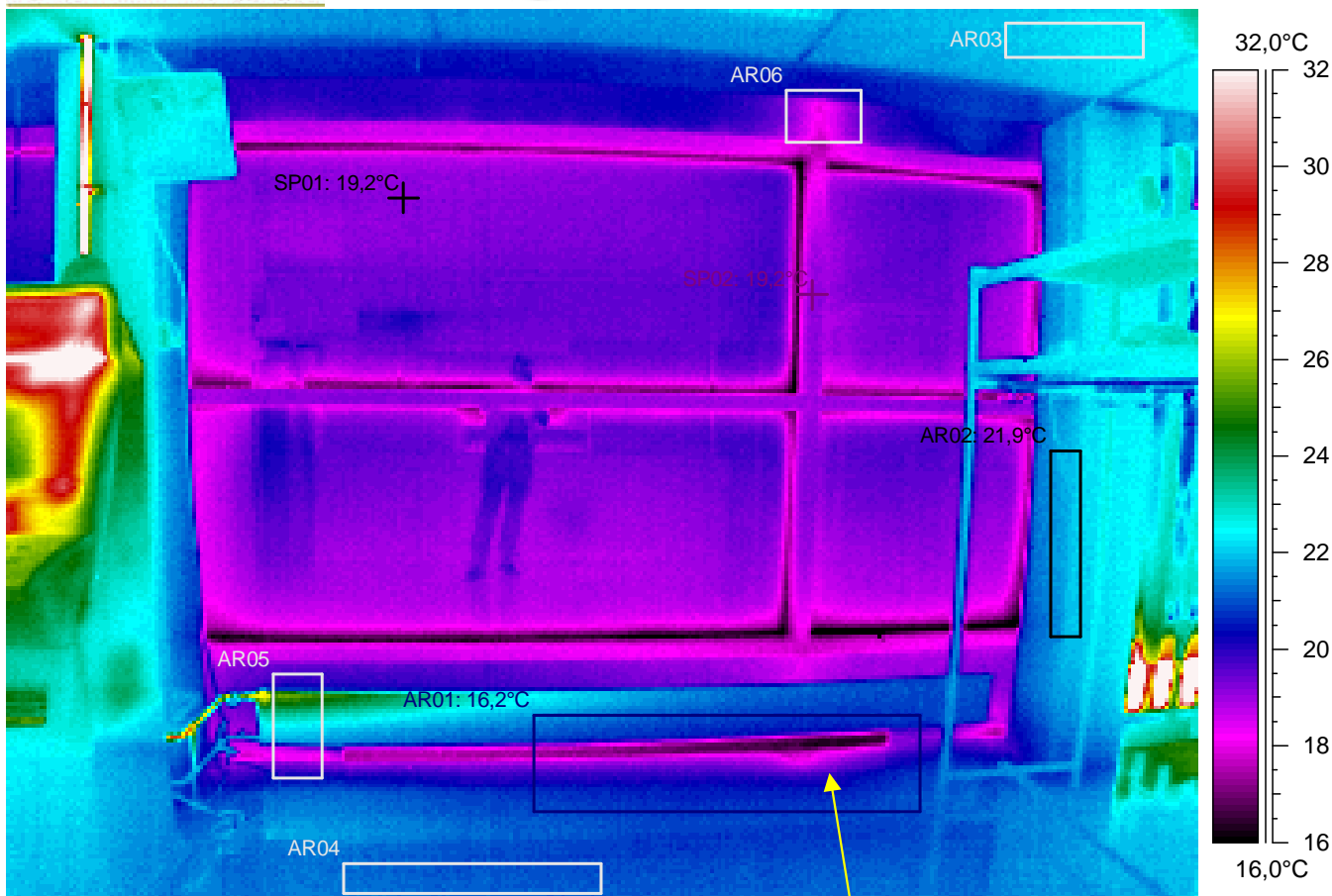
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Oven reunoissa on viileyttä / ilmvuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 14,0°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviivyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpöpatterin termostaatti on pienellä virtauksella!

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	36,4°C
L.kuva : min	7,5°C
SP01	19,3°C
SP02	17,6°C
AR01 : maks	19,6°C
AR01 : min	7,5°C
AR02 : maks	23,1°C
AR02 : min	21,6°C
AR03 : maks	18,8°C
AR03 : min	13,2°C
AR04 : maks	17,9°C
AR04 : min	10,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä, patteri
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



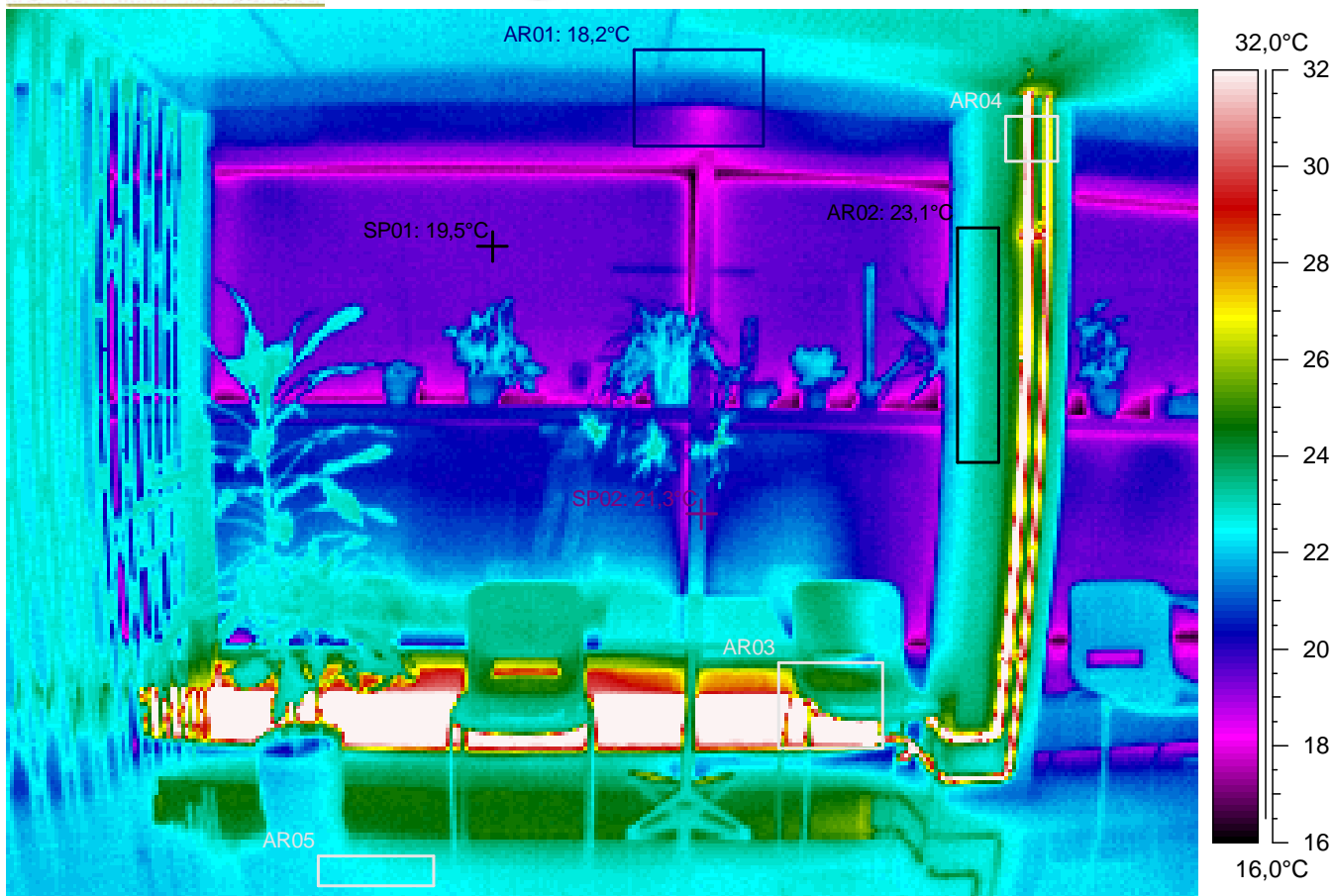
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,1°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,5°C).

Lämpöpatterin termostaatti on pienellä virtauksella!

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	40,2°C
L.kuva : min	15,2°C
SP01	19,2°C
SP02	19,2°C
AR01 : maks	21,7°C
AR01 : min	16,2°C
AR02 : maks	22,4°C
AR02 : min	21,4°C
AR03 : maks	22,5°C
AR03 : min	21,9°C
AR04 : maks	21,4°C
AR04 : min	20,8°C
AR05 : maks	25,6°C
AR05 : min	18,0°C
AR06 : maks	20,5°C
AR06 : min	17,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä, patteri
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



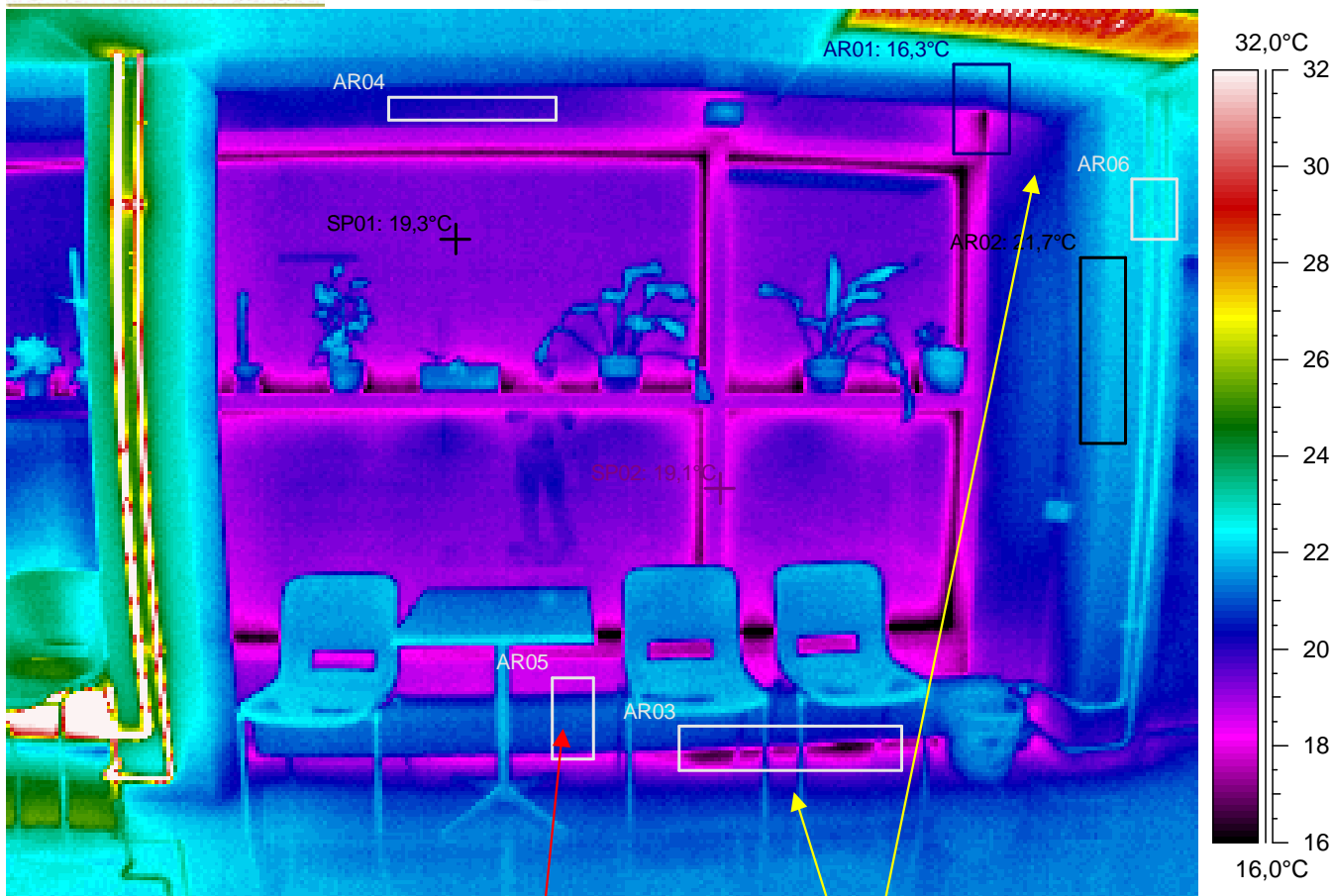
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	44,2°C
L.kuva : min	16,1°C
SP01	19,5°C
SP02	21,3°C
AR01 : maks	22,5°C
AR01 : min	18,2°C
AR02 : maks	24,0°C
AR02 : min	22,0°C
AR03 : maks	43,7°C
AR03 : min	21,6°C
AR04 : maks	43,3°C
AR04 : min	23,1°C
AR05 : maks	23,1°C
AR05 : min	22,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a166.img	10:26:52	20.1.2005



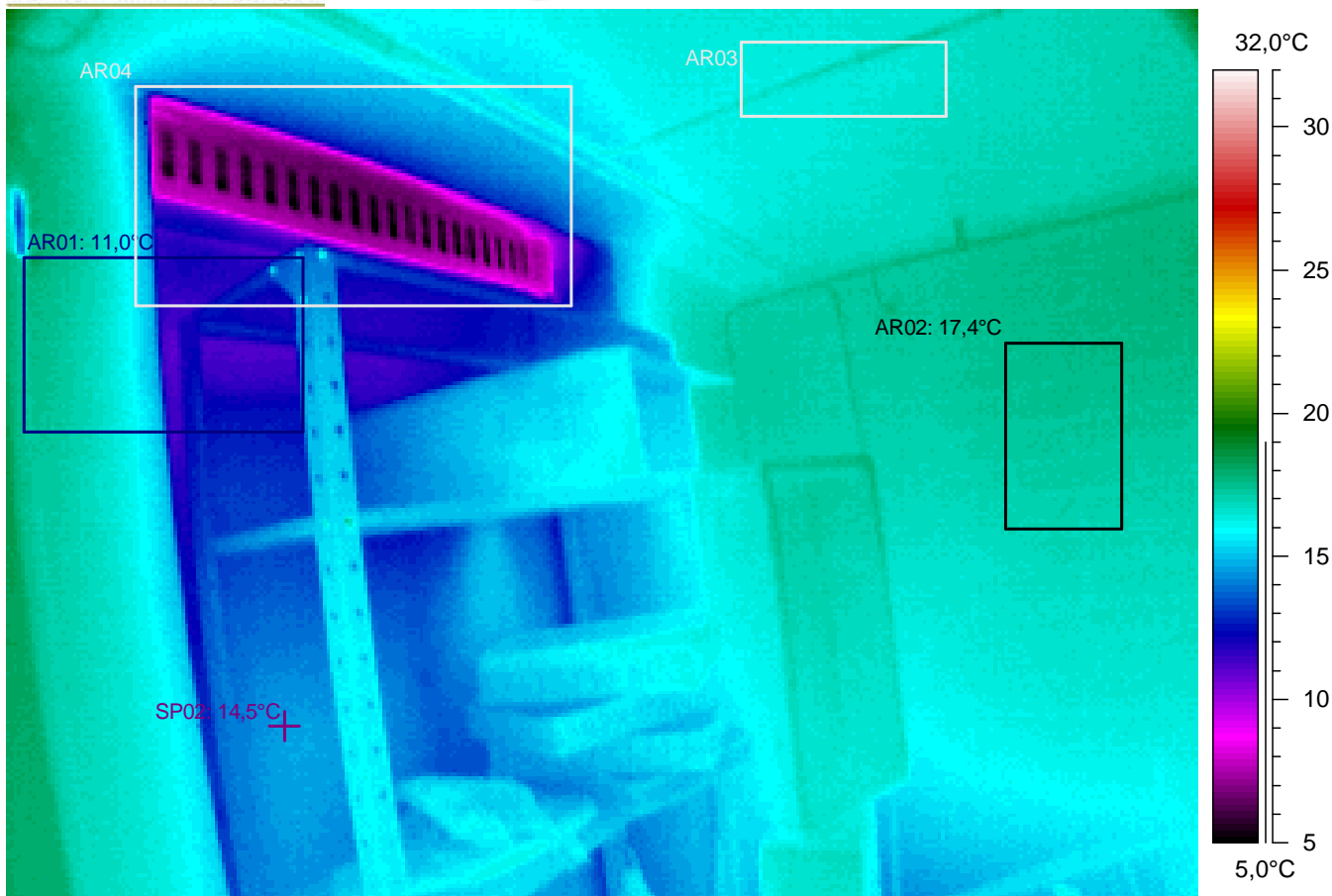
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän yläkulmssa ja alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,1°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI< 80,8 eli < 18,5°C).

Lämpöpatterissa ei vesi kierrä ollenkaan!

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	45,7°C
L.kuva : min	15,0°C
SP01	19,3°C
SP02	19,1°C
AR01 : maks	22,5°C
AR01 : min	16,3°C
AR02 : maks	22,2°C
AR02 : min	21,1°C
AR03 : maks	21,3°C
AR03 : min	16,3°C
AR04 : maks	20,4°C
AR04 : min	19,6°C
AR05 : maks	21,2°C
AR05 : min	18,2°C
AR06 : maks	22,8°C
AR06 : min	22,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Kahvio 147
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä, patteri
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

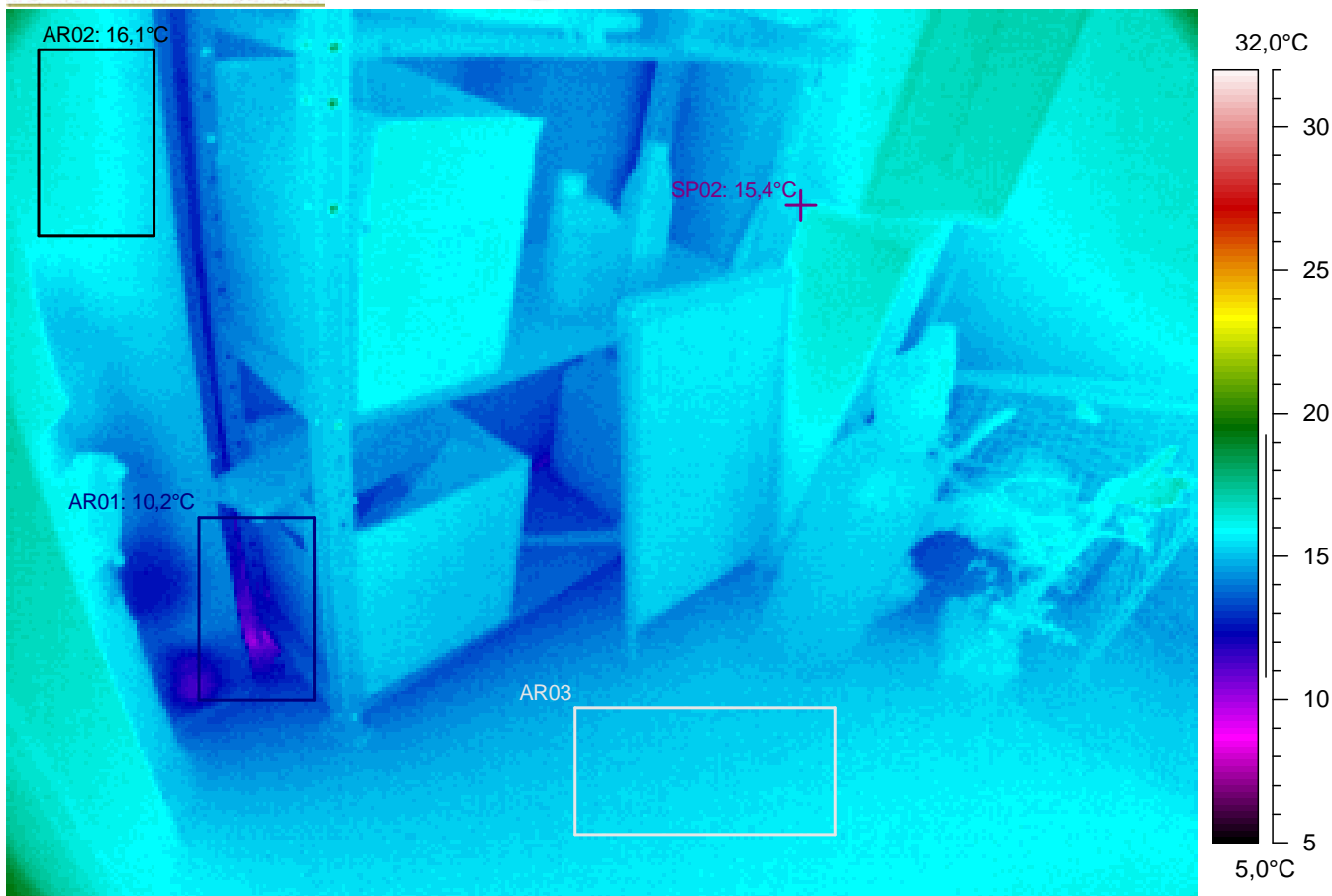


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Kylmävarasto?

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	19,6°C
L.kuva : min	4,7°C
SP02	14,5°C
AR01 : maks	18,4°C
AR01 : min	11,0°C
AR02 : maks	17,8°C
AR02 : min	16,9°C
AR03 : maks	17,4°C
AR03 : min	16,3°C
AR04 : maks	16,4°C
AR04 : min	4,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Var 149
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

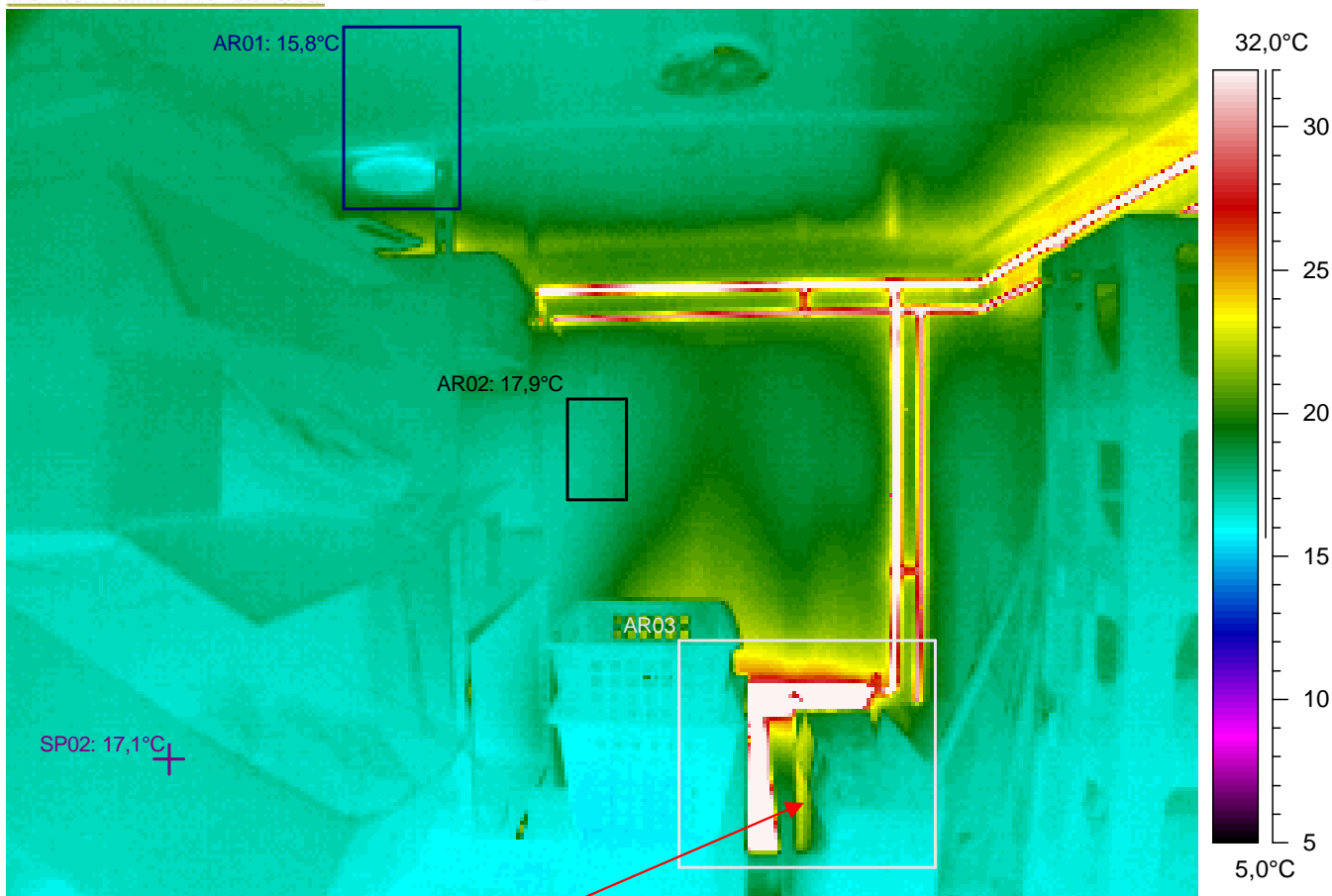
Kylmävarasto?

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	19,8°C
L.kuva : min	10,2°C
SP02	15,4°C
AR01 : maks	14,9°C
AR01 : min	10,2°C
AR02 : maks	16,7°C
AR02 : min	15,0°C
AR03 : maks	16,0°C
AR03 : min	14,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Var 149
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a206.img	10:56:18	20.1.2005

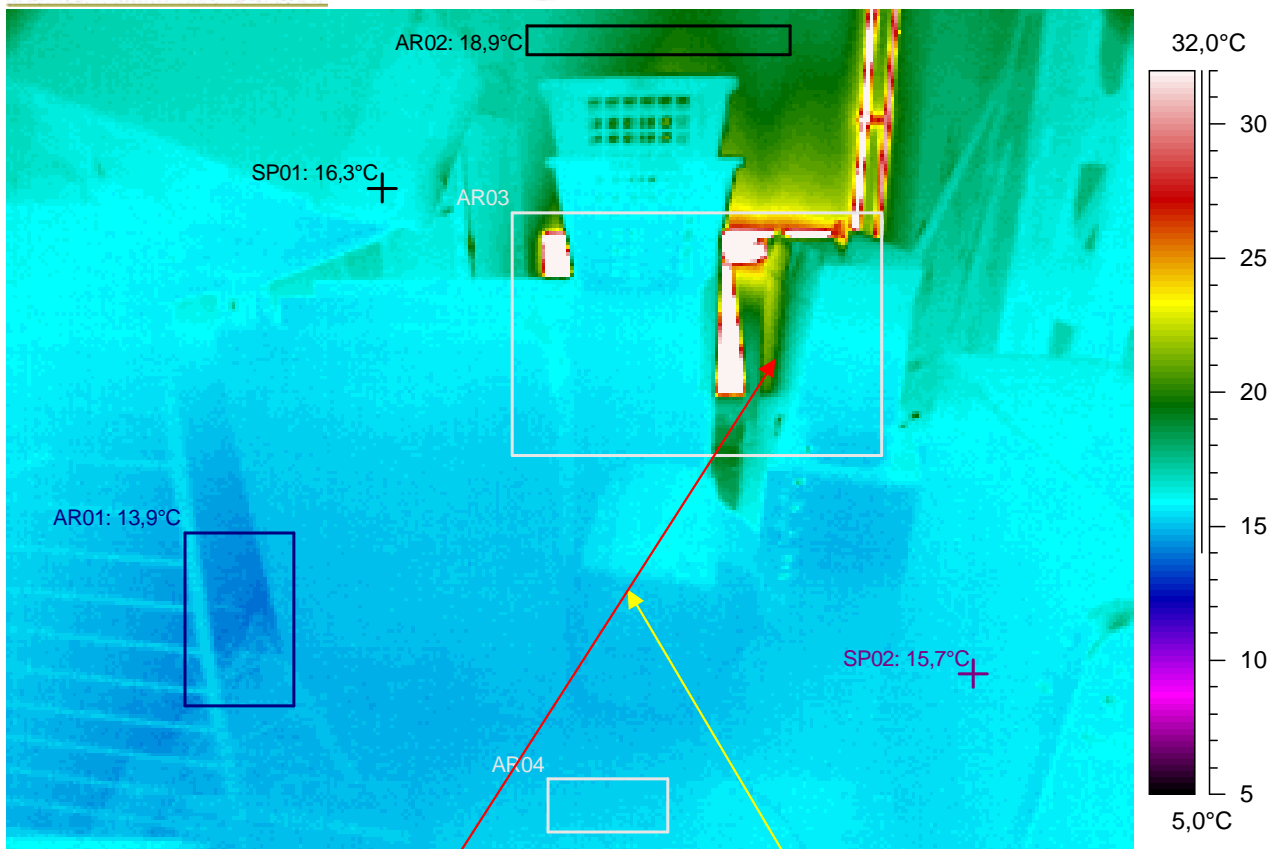


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Kylmävarasto? Patteri lämmin?

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	45,2°C
L.kuva : min	15,6°C
SP02	17,1°C
AR01 : maks	19,7°C
AR01 : min	15,8°C
AR02 : maks	18,5°C
AR02 : min	17,3°C
AR03 : maks	44,8°C
AR03 : min	15,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Var 149
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

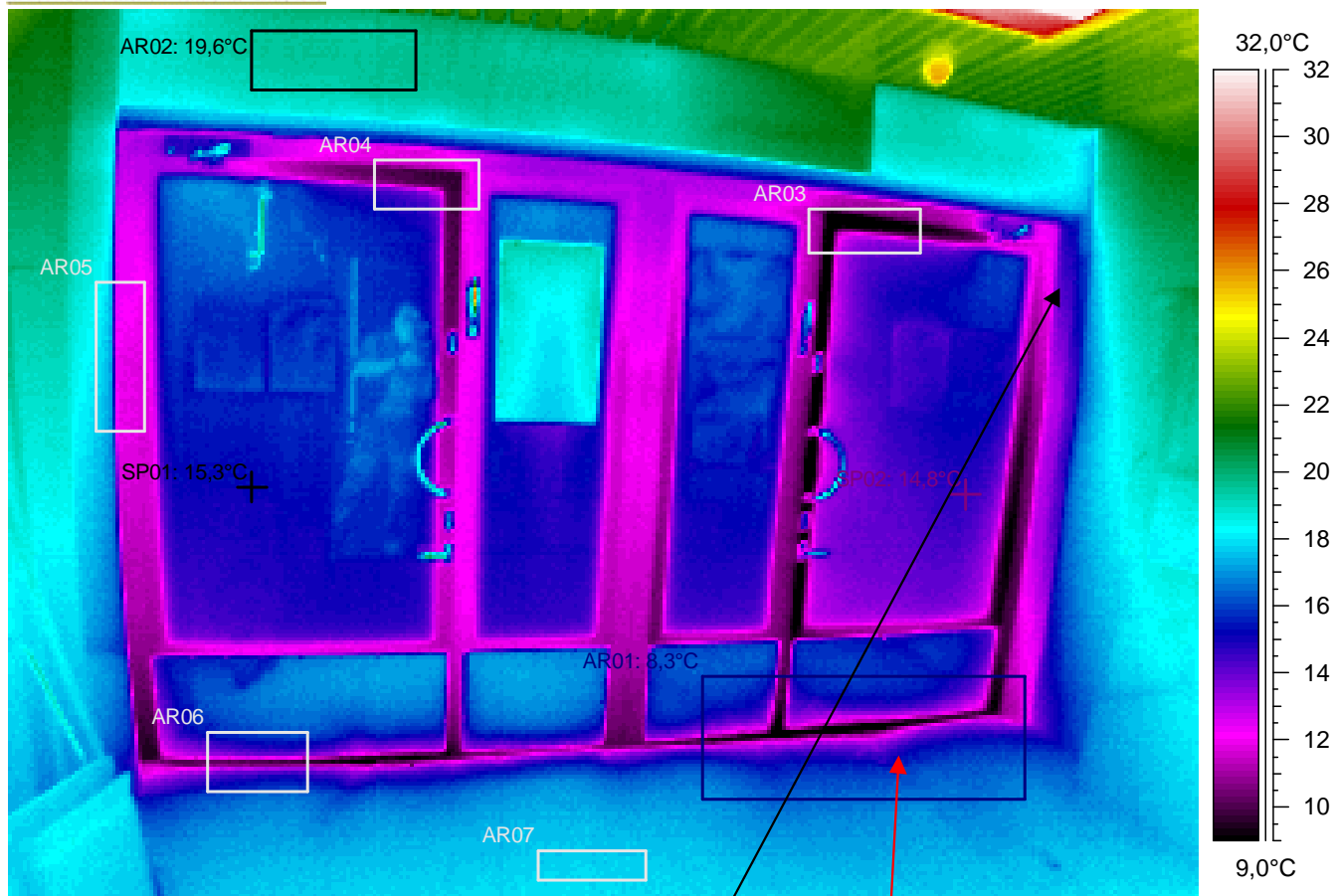


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Kylmävarasto? Patteri lämmin?

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	44,2°C
L.kuva : min	13,9°C
SP01	16,3°C
SP02	15,7°C
AR01 : maks	15,6°C
AR01 : min	13,9°C
AR02 : maks	20,1°C
AR02 : min	17,2°C
AR03 : maks	44,2°C
AR03 : min	15,1°C
AR04 : maks	15,6°C
AR04 : min	15,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Var 149
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...



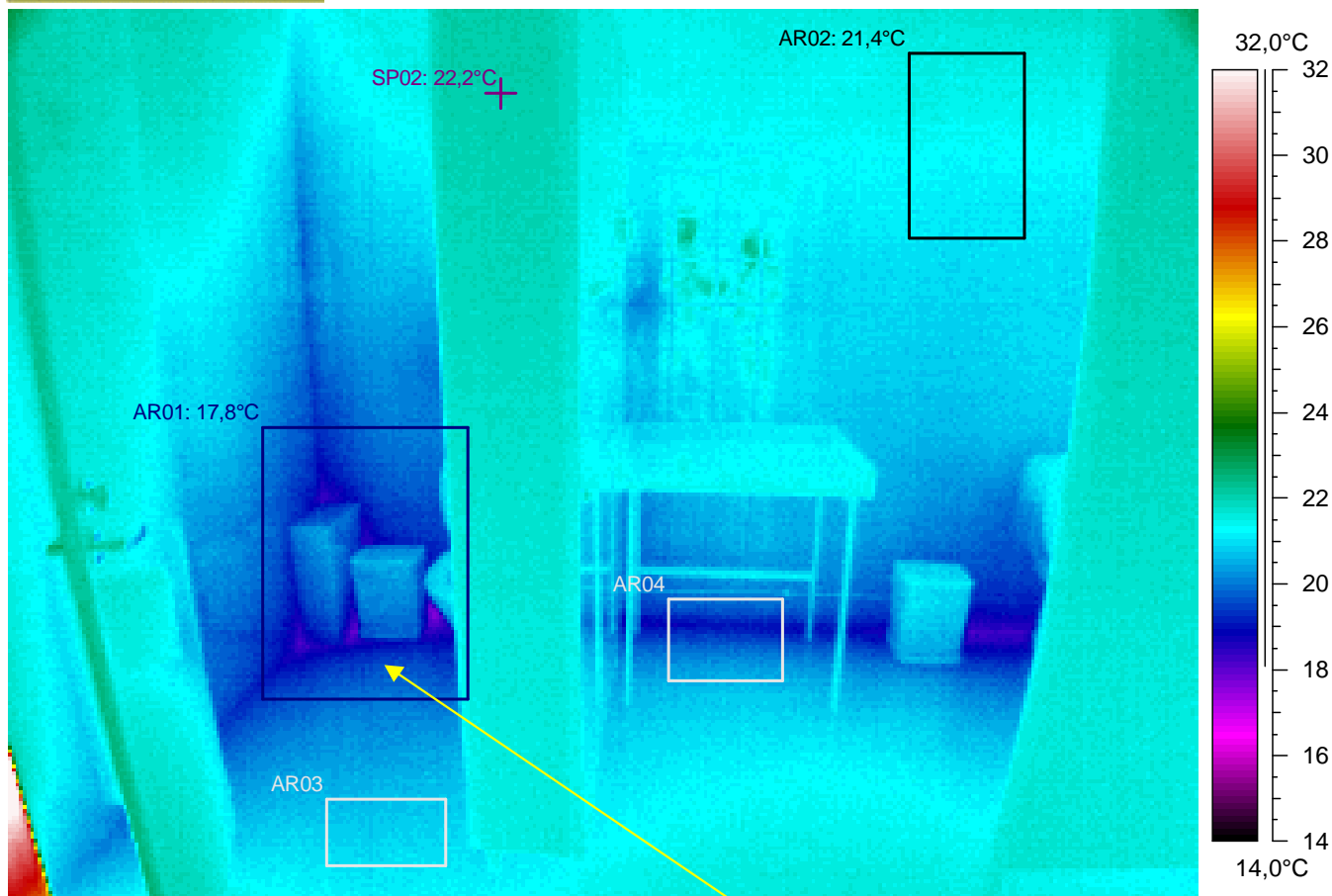
Ovien alareunoissa on viileyttä / ilmavuotoa? **Ovien rakenteellinen ominaisuus?** Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 16,1°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	37,5°C
L.kuva : min	8,3°C
SP01	15,3°C
SP02	14,8°C
AR01 : maks	17,2°C
AR01 : min	8,3°C
AR02 : maks	19,9°C
AR02 : min	19,1°C
AR03 : maks	14,2°C
AR03 : min	8,4°C
AR04 : maks	15,2°C
AR04 : min	9,6°C
AR05 : maks	18,6°C
AR05 : min	11,6°C
AR06 : maks	16,4°C
AR06 : min	9,6°C
AR07 : maks	18,1°C
AR07 : min	17,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	TK 150
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a171.img	10:43:47	20.1.2005

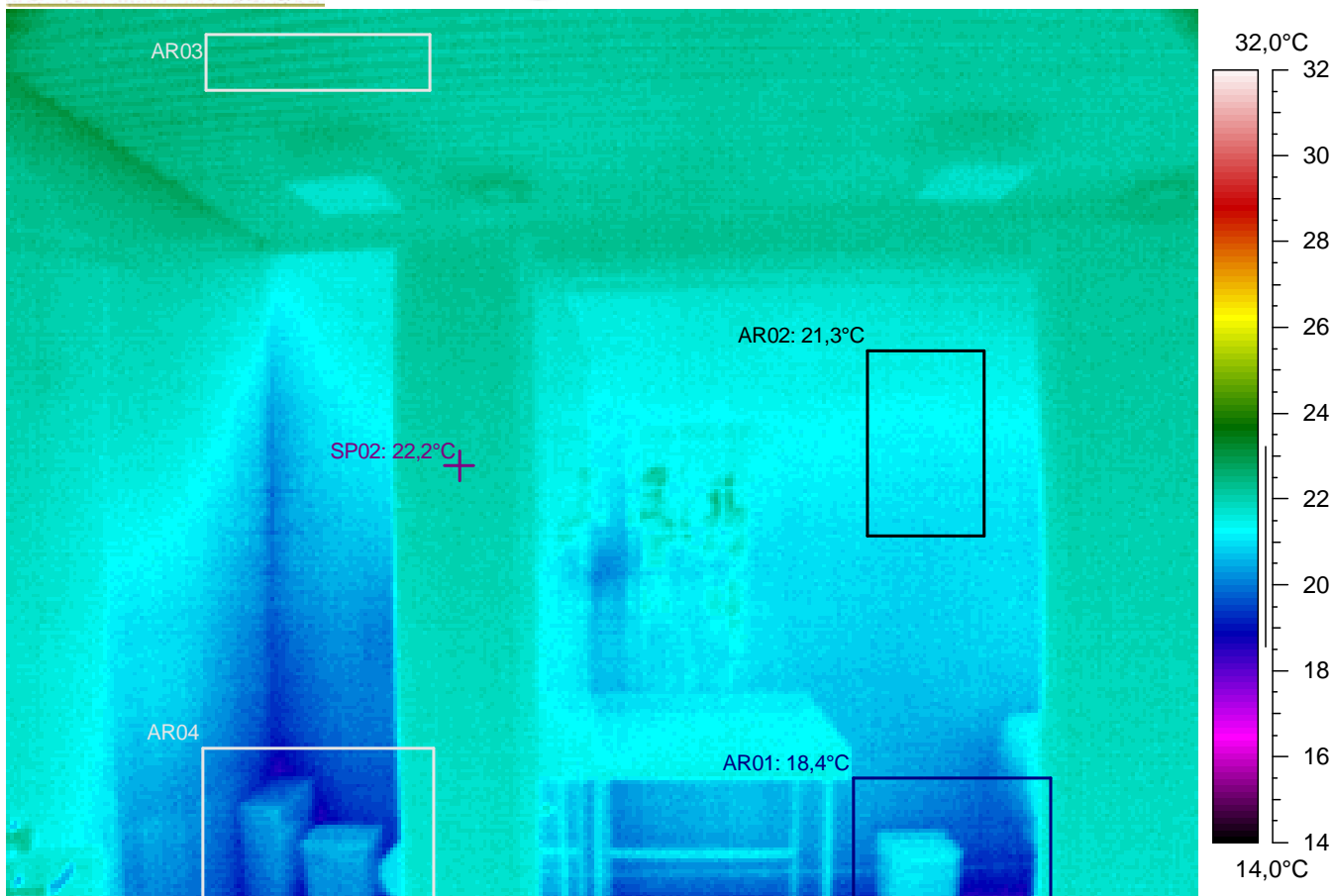


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,0°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	34,0°C
L.kuva : min	17,8°C
SP02	22,2°C
AR01 : maks	21,9°C
AR01 : min	17,8°C
AR02 : maks	21,7°C
AR02 : min	21,0°C
AR03 : maks	21,2°C
AR03 : min	20,6°C
AR04 : maks	20,8°C
AR04 : min	18,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC N 151
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,6°C
L.kuva : min	18,4°C
SP02	22,2°C
AR01 : maks	21,9°C
AR01 : min	18,4°C
AR02 : maks	21,7°C
AR02 : min	20,9°C
AR03 : maks	22,8°C
AR03 : min	22,1°C
AR04 : maks	22,0°C
AR04 : min	18,5°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC N 151
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,2°C
L.kuva : min	18,2°C
SP02	21,5°C
AR01 : maks	21,5°C
AR01 : min	18,2°C
AR02 : maks	21,6°C
AR02 : min	20,9°C
AR03 : maks	21,5°C
AR03 : min	20,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC N 151
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a174.img	10:44:01	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,3°C
L.kuva : min	19,0°C
SP02	22,1°C
AR01 : maks	21,5°C
AR01 : min	19,0°C
AR02 : maks	21,8°C
AR02 : min	20,9°C
AR03 : maks	22,5°C
AR03 : min	21,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC N 151
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

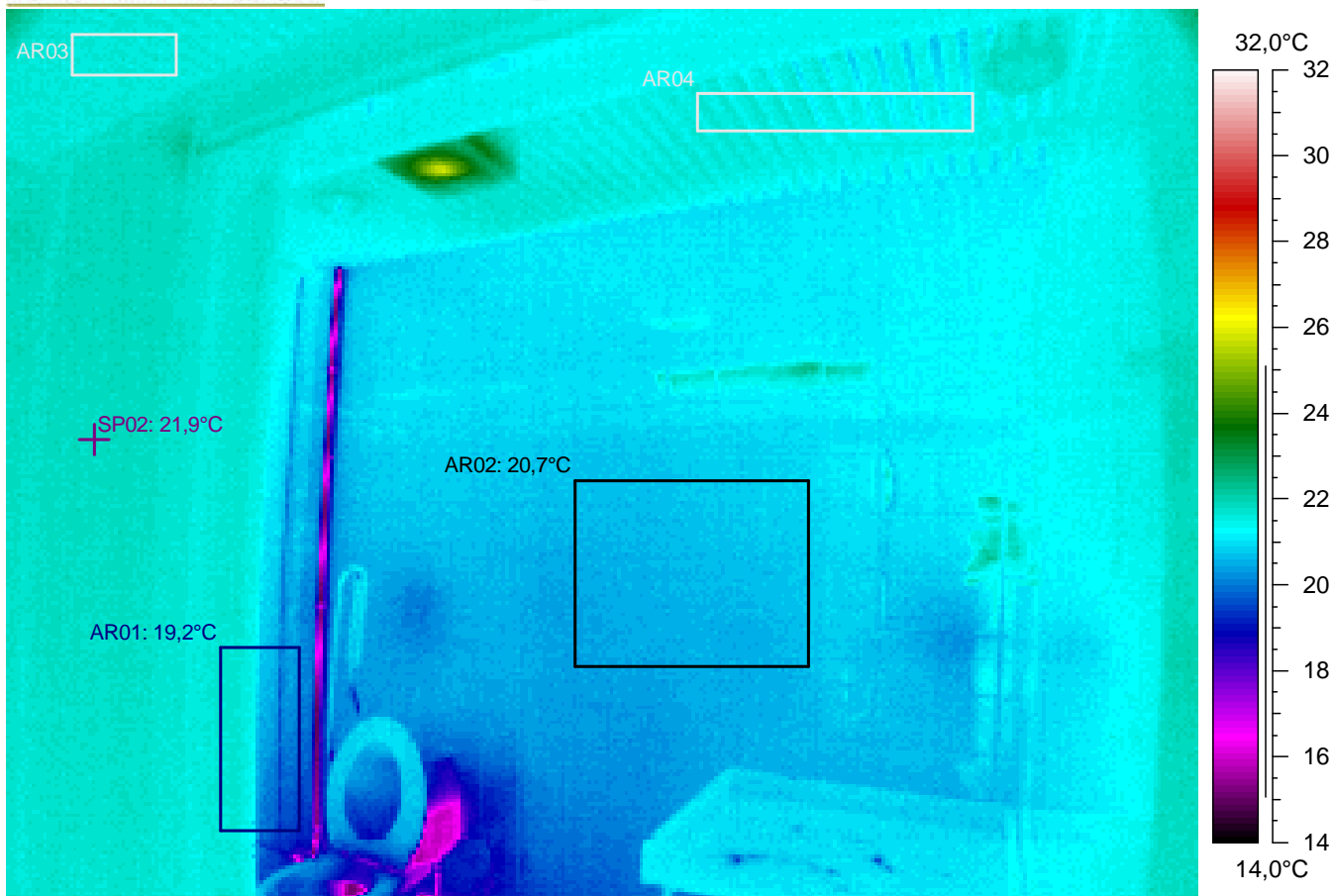


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,0°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	22,8°C
L.kuva : min	14,0°C
SP02	21,9°C
AR01 : maks	20,0°C
AR01 : min	17,9°C
AR02 : maks	20,9°C
AR02 : min	20,4°C
AR03 : maks	21,0°C
AR03 : min	20,4°C
AR04 : maks	21,1°C
AR04 : min	15,0°C

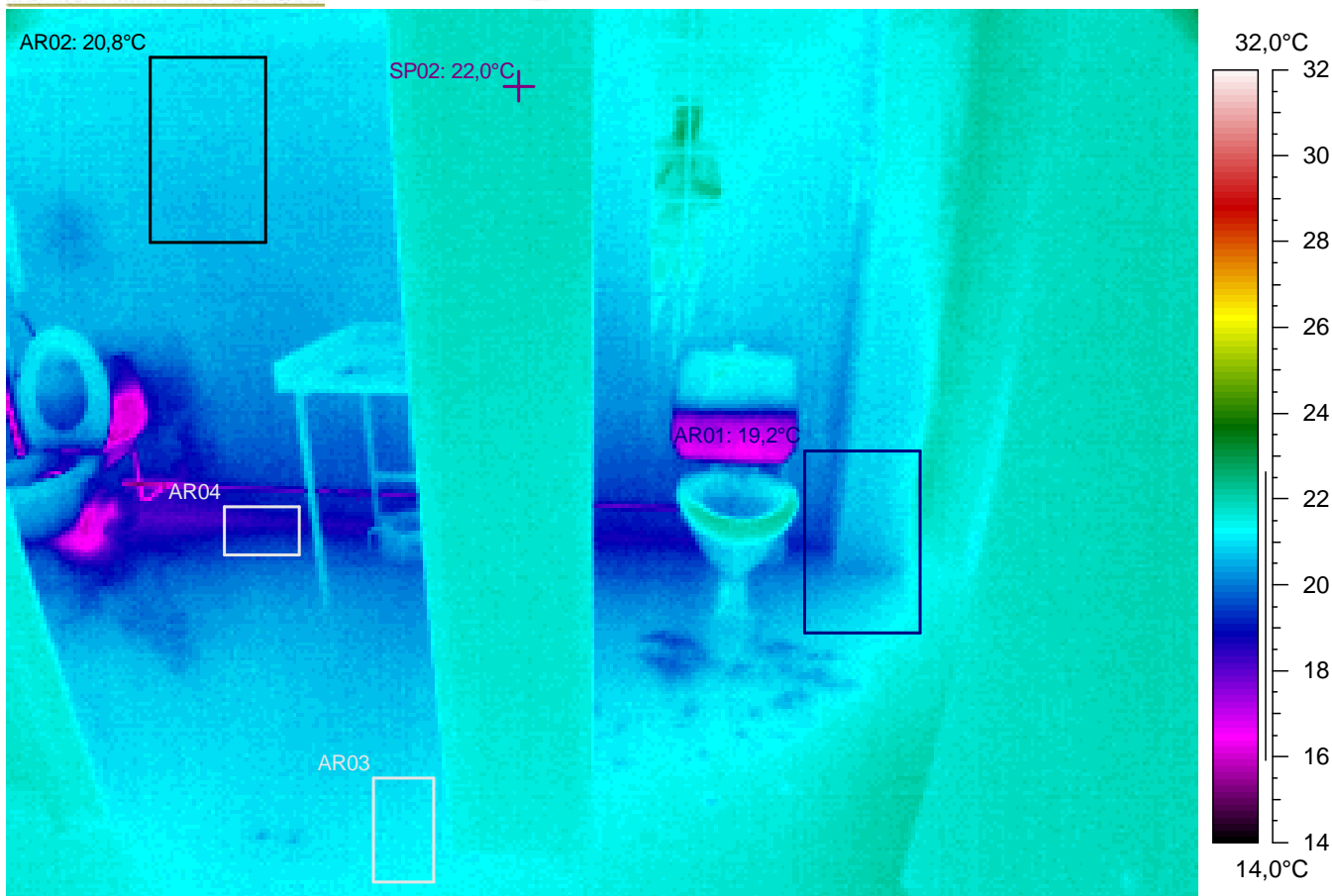
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC M 152
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	25,8°C
L.kuva : min	14,9°C
SP02	21,9°C
AR01 : maks	21,9°C
AR01 : min	19,2°C
AR02 : maks	21,0°C
AR02 : min	20,3°C
AR03 : maks	21,9°C
AR03 : min	21,5°C
AR04 : maks	21,9°C
AR04 : min	21,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC M 152
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,0°C
L.kuva : min	15,2°C
SP02	22,0°C
AR01 : maks	22,0°C
AR01 : min	19,2°C
AR02 : maks	21,2°C
AR02 : min	20,5°C
AR03 : maks	21,4°C
AR03 : min	20,9°C
AR04 : maks	19,8°C
AR04 : min	18,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC M 152
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



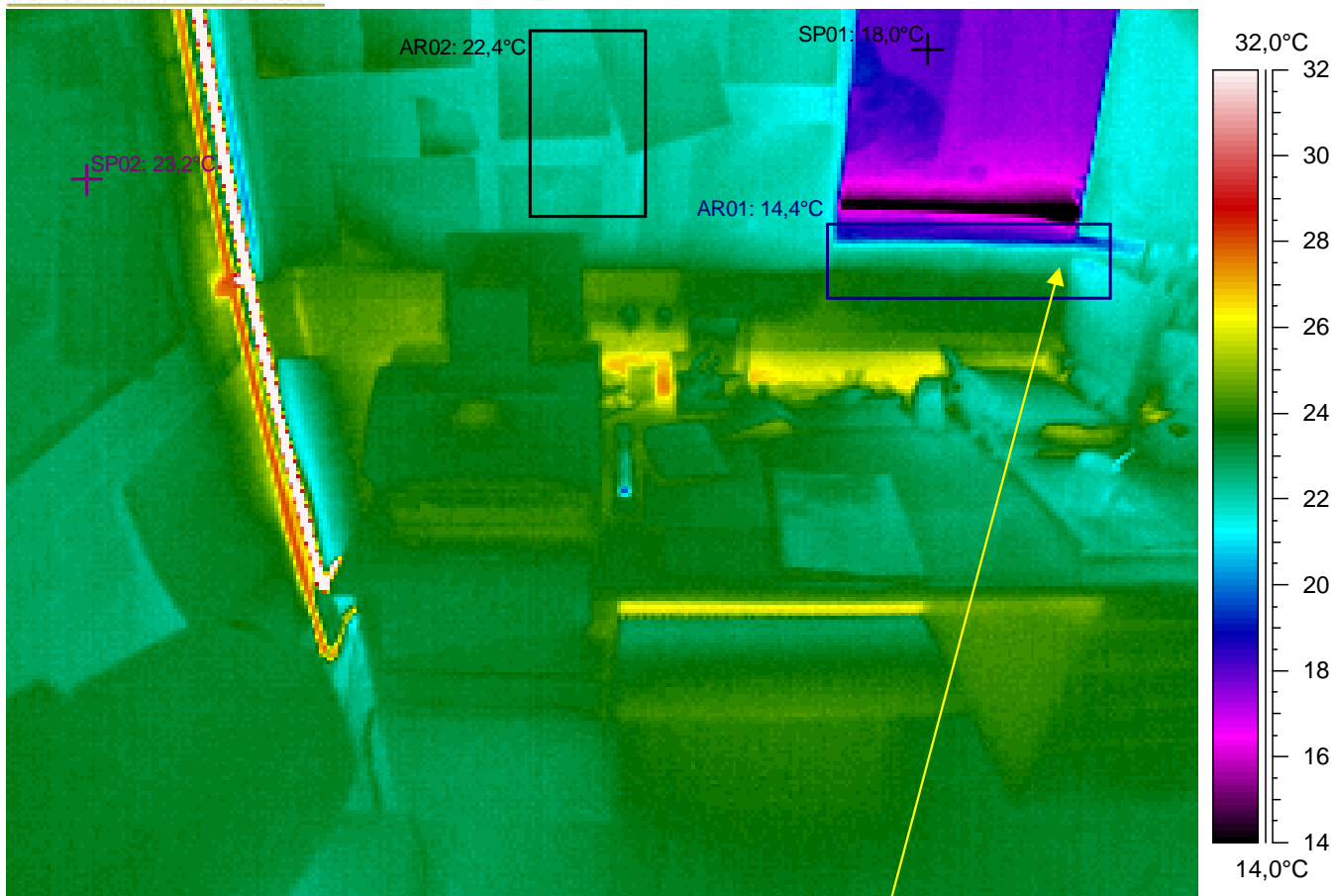
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	26,0°C
L.kuva : min	15,6°C
SP02	22,0°C
AR01 : maks	22,1°C
AR01 : min	20,9°C
AR02 : maks	21,1°C
AR02 : min	20,4°C
AR03 : maks	22,0°C
AR03 : min	21,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC M 152
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a182.img	10:47:54	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,0°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	40,2°C
L.kuva : min	12,5°C
SP01	18,0°C
SP02	23,2°C
AR01 : maks	24,1°C
AR01 : min	14,4°C
AR02 : maks	23,0°C
AR02 : min	21,6°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Toimisto 153
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

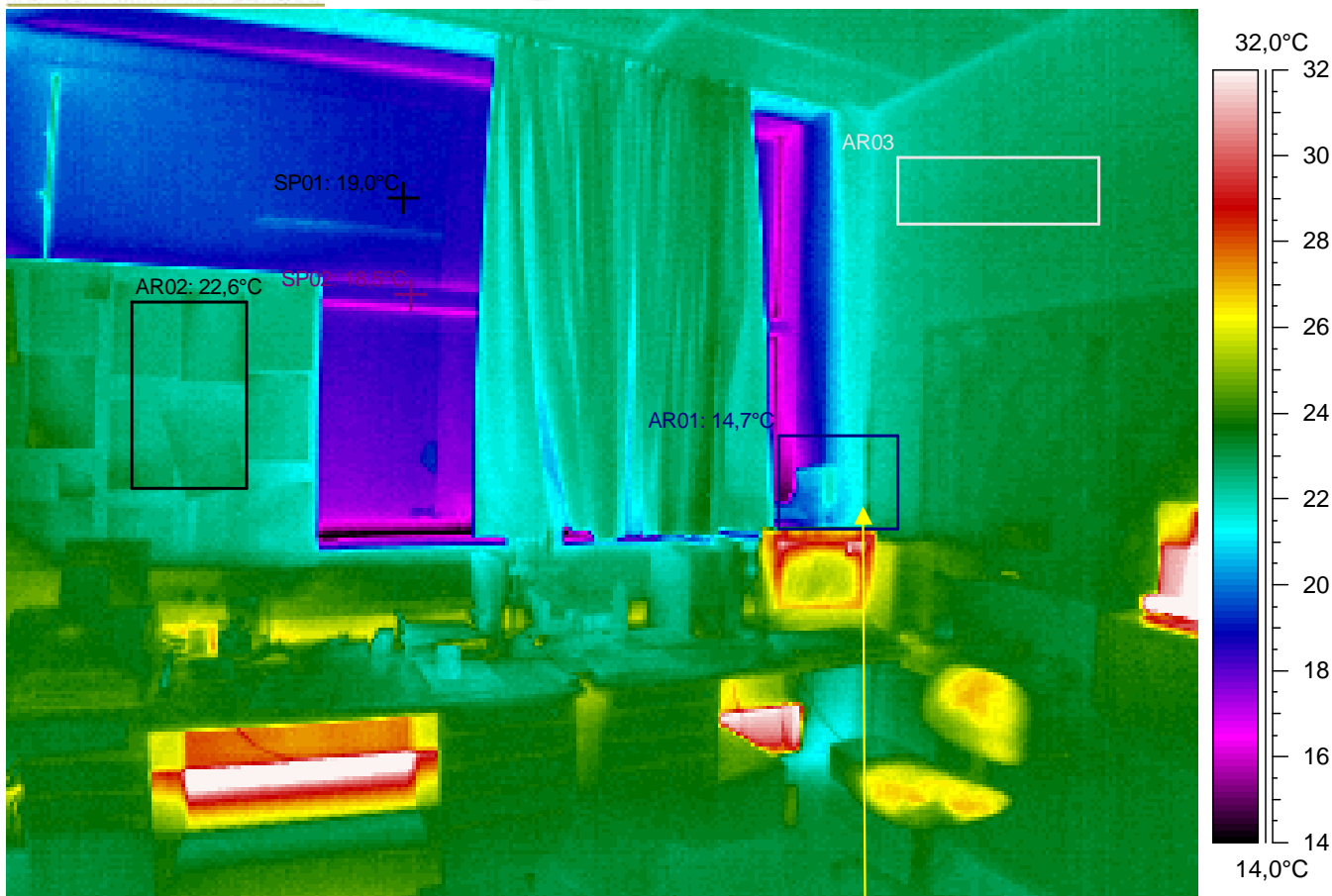


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,0°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	39,2°C
L.kuva : min	13,1°C
SP01	19,4°C
SP02	22,4°C
AR01 : maks	24,7°C
AR01 : min	15,6°C
AR02 : maks	22,8°C
AR02 : min	21,9°C
AR03 : maks	22,5°C
AR03 : min	16,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Toimisto 153
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

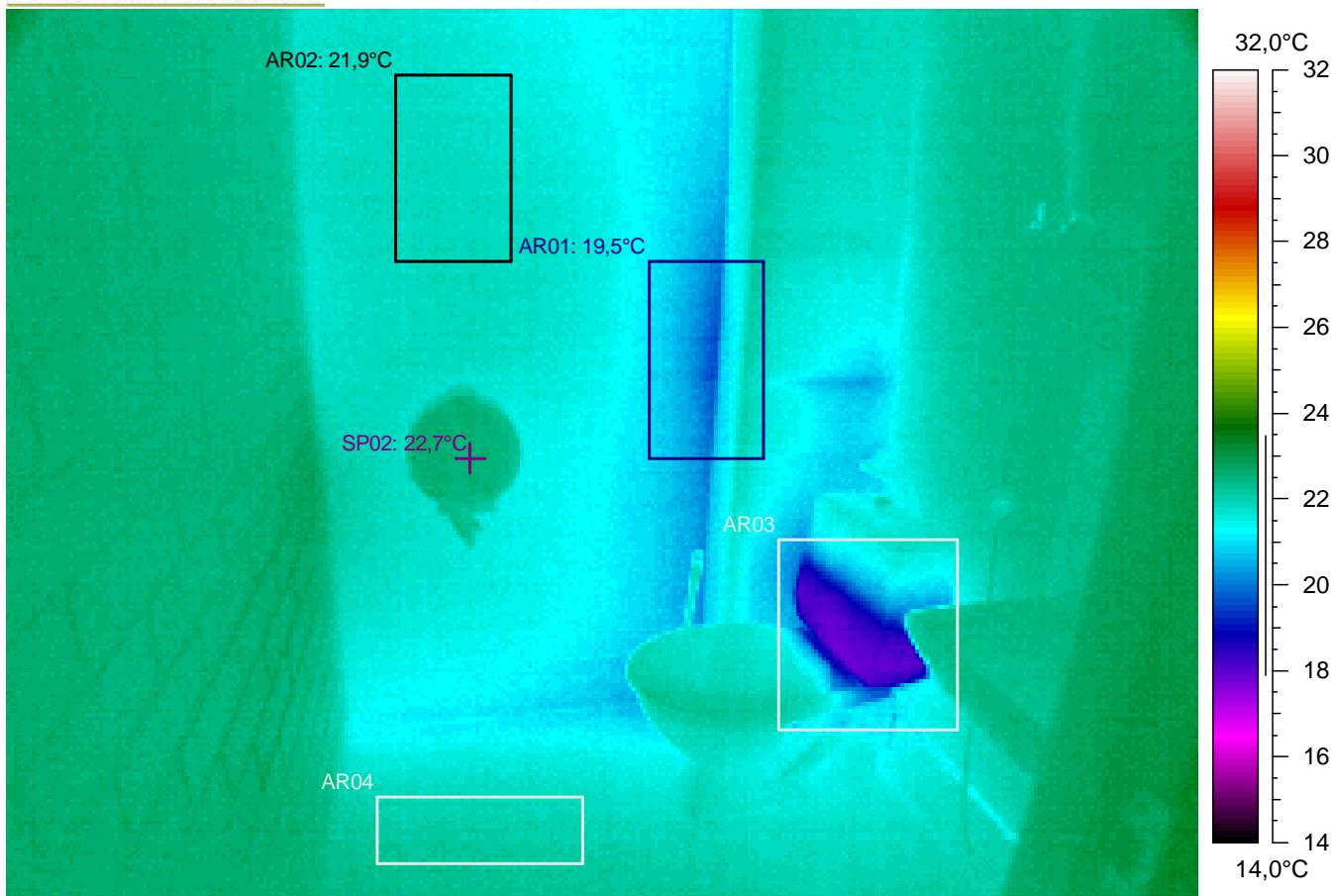


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,0°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	38,0°C
L.kuva : min	13,3°C
SP01	19,0°C
SP02	18,5°C
AR01 : maks	24,4°C
AR01 : min	14,7°C
AR02 : maks	23,3°C
AR02 : min	22,1°C
AR03 : maks	23,2°C
AR03 : min	22,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Toimisto 153
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,5°C
L.kuva : min	17,8°C
SP02	22,7°C
AR01 : maks	22,3°C
AR01 : min	19,5°C
AR02 : maks	22,1°C
AR02 : min	21,5°C
AR03 : maks	22,6°C
AR03 : min	17,8°C
AR04 : maks	22,5°C
AR04 : min	21,8°C

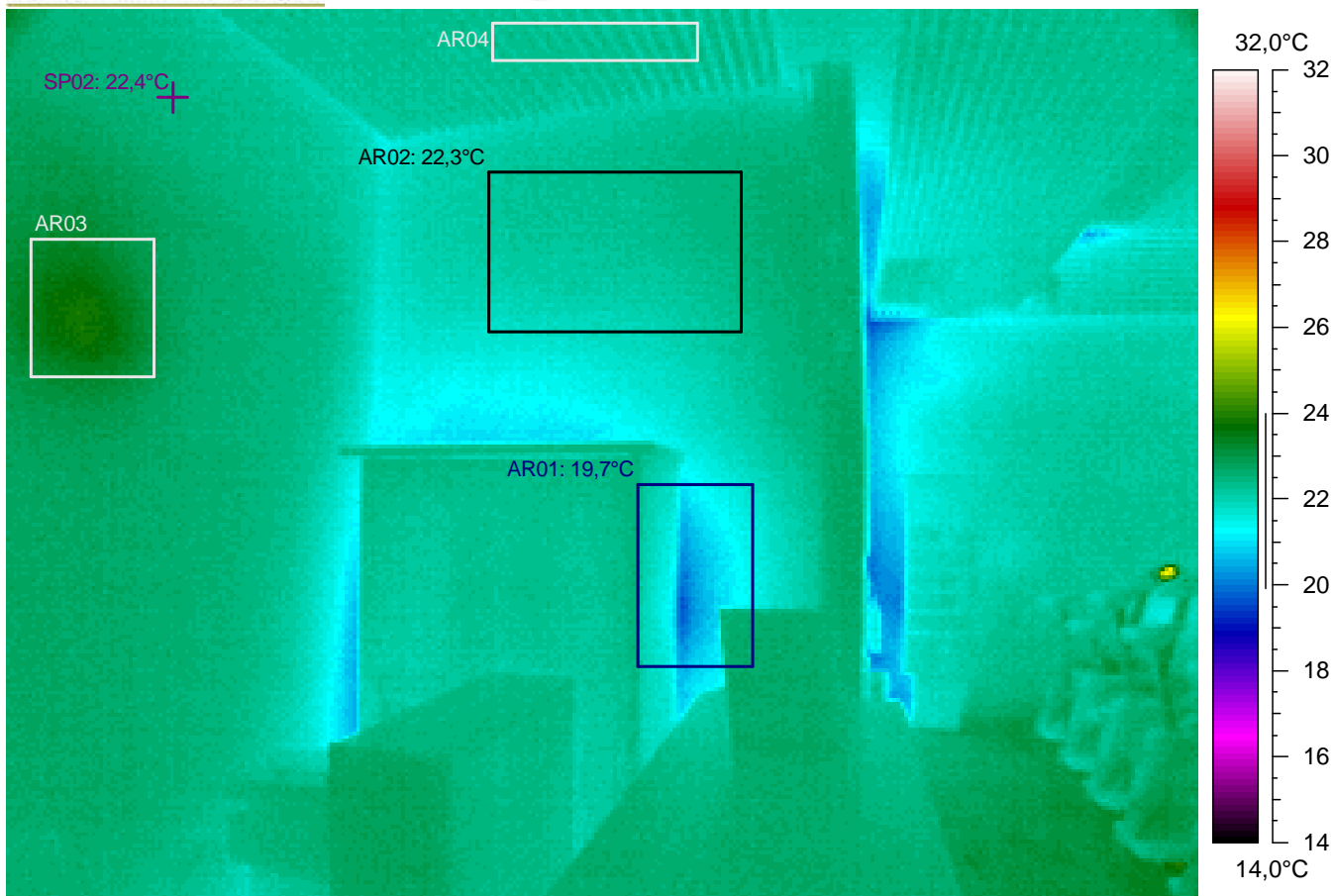
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC 163
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,6°C
L.kuva : min	19,7°C
SP02	22,8°C
AR01 : maks	22,4°C
AR01 : min	19,7°C
AR02 : maks	22,1°C
AR02 : min	21,6°C
AR03 : maks	22,3°C
AR03 : min	21,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	WC 163
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



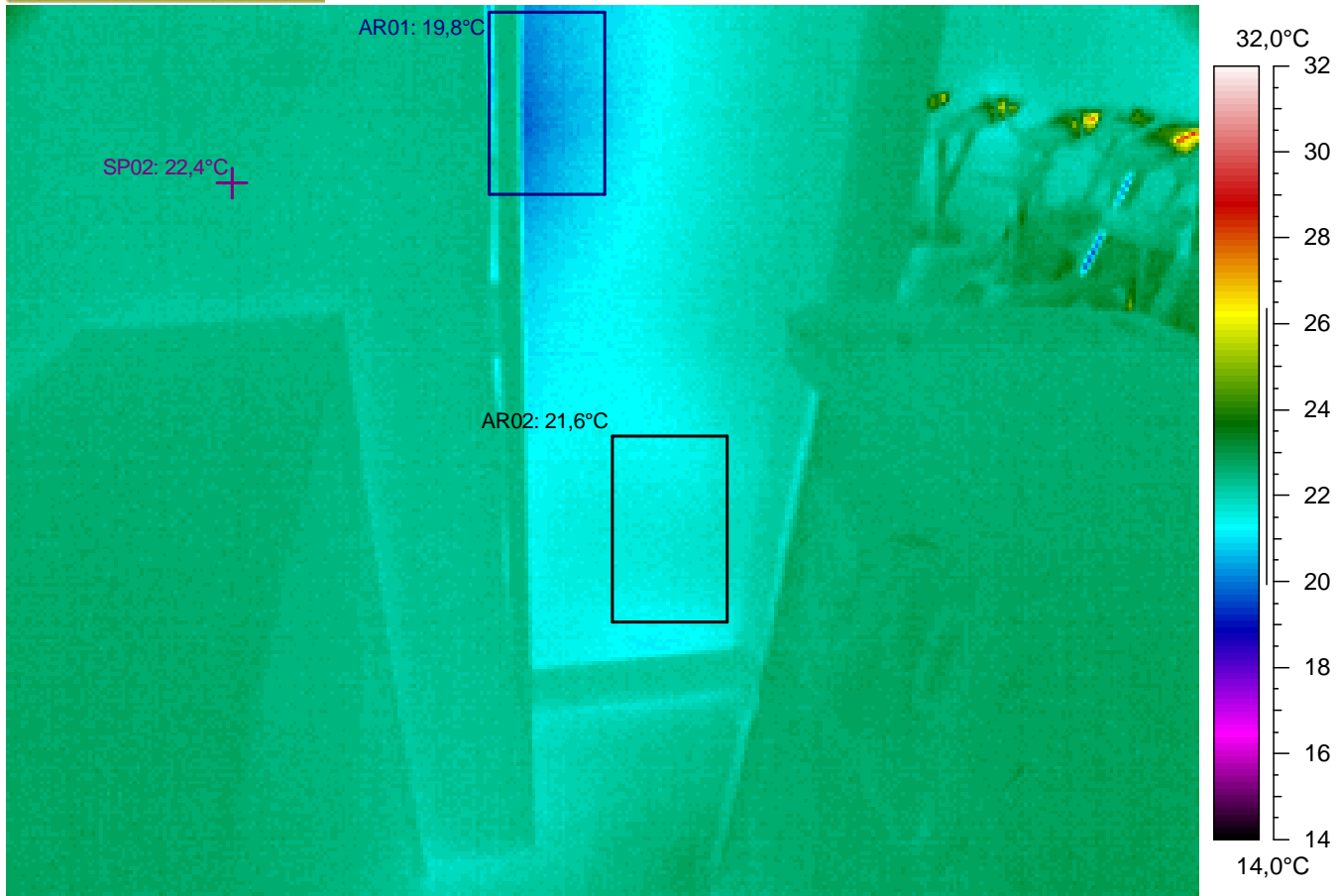
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	26,6°C
L.kuva : min	19,6°C
SP02	22,4°C
AR01 : maks	22,9°C
AR01 : min	19,7°C
AR02 : maks	22,7°C
AR02 : min	21,7°C
AR03 : maks	24,0°C
AR03 : min	22,9°C
AR04 : maks	22,6°C
AR04 : min	22,0°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Var 164 B
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a188.img	10:49:39	20.1.2005



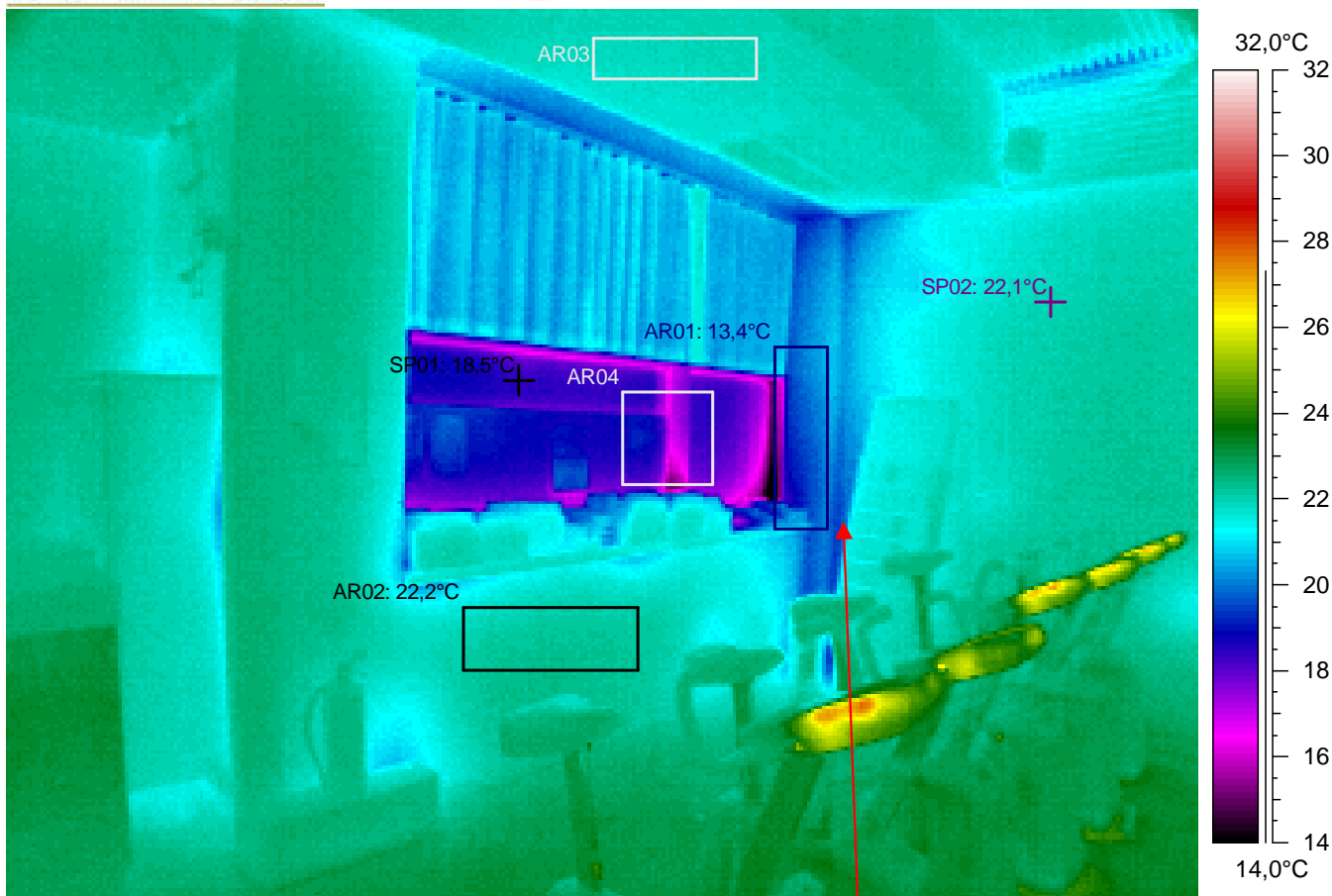
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	28,3°C
L.kuva : min	19,7°C
SP02	22,4°C
AR01 : maks	22,7°C
AR01 : min	19,8°C
AR02 : maks	22,0°C
AR02 : min	21,3°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Var 164 B
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a189.img	10:50:01	20.1.2005

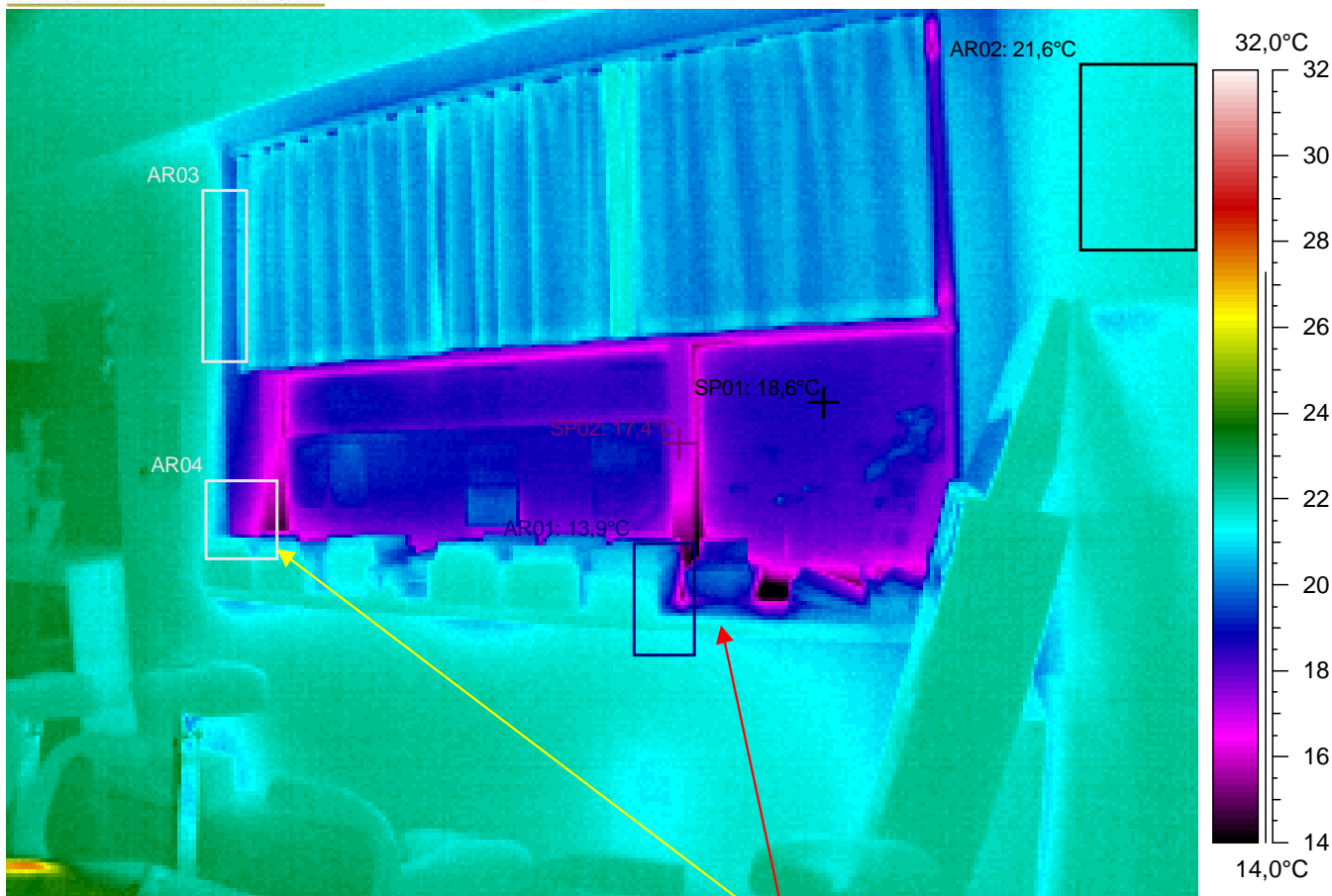


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan reunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi $< 61,5$ eli $< 13,5^{\circ}\text{C}$). Rakenteen toteutuksessa on lämpöviivyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	27,8°C
L.kuva : min	13,0°C
SP01	18,5°C
SP02	22,1°C
AR01 : maks	21,1°C
AR01 : min	13,4°C
AR02 : maks	22,6°C
AR02 : min	21,6°C
AR03 : maks	22,2°C
AR03 : min	21,7°C
AR04 : maks	19,3°C
AR04 : min	15,2°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	V sali 164
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



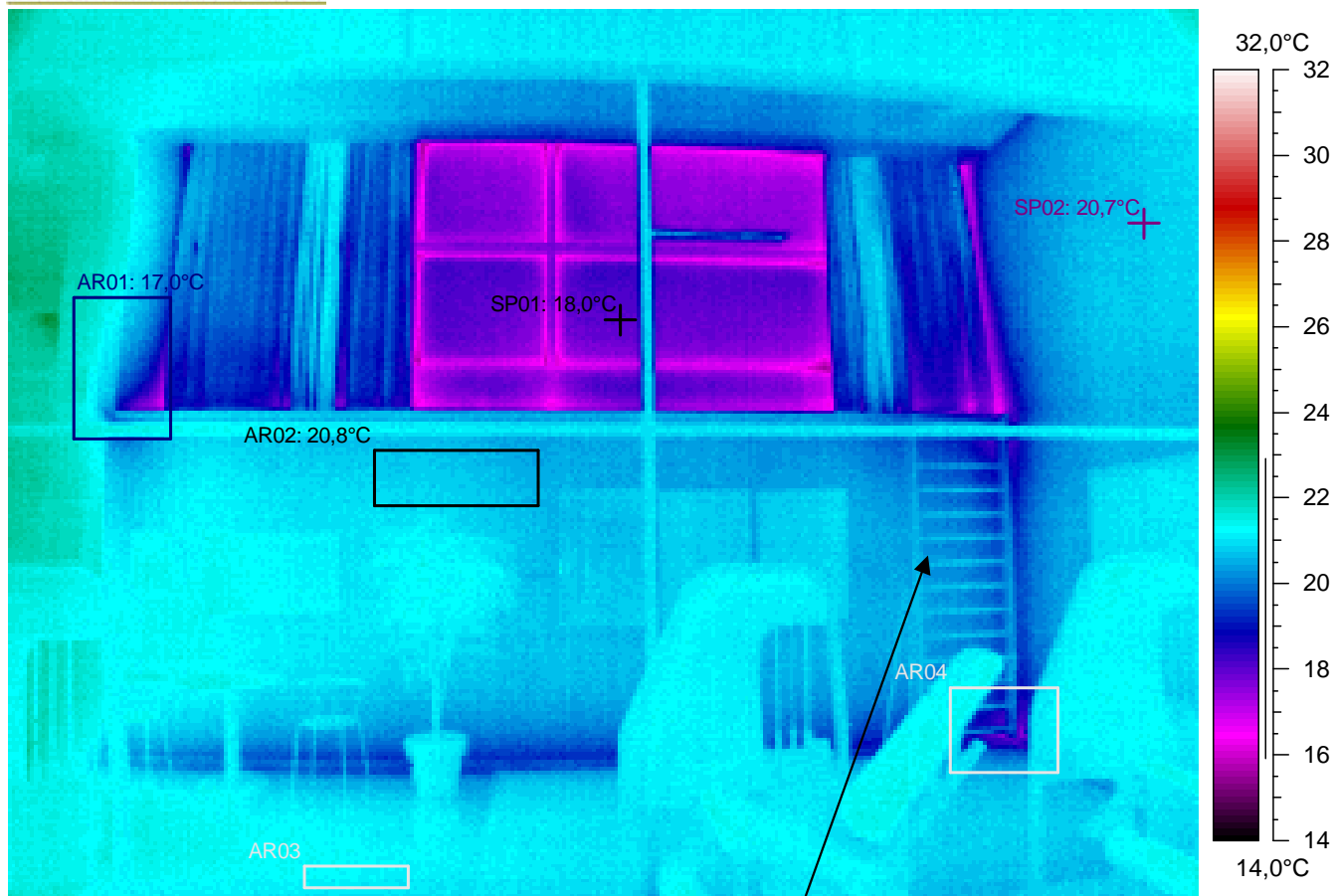
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan reunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 16,5°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 17,8°C).

Ikkunan reunassa on viileyttä / ilmavuotoa. Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 13,5°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviiltyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	27,8°C
L.kuva : min	11,6°C
SP01	18,6°C
SP02	17,4°C
AR01 : maks	21,9°C
AR01 : min	13,9°C
AR02 : maks	21,9°C
AR02 : min	21,3°C
AR03 : maks	22,3°C
AR03 : min	19,5°C
AR04 : maks	22,2°C
AR04 : min	14,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	V sali 164
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

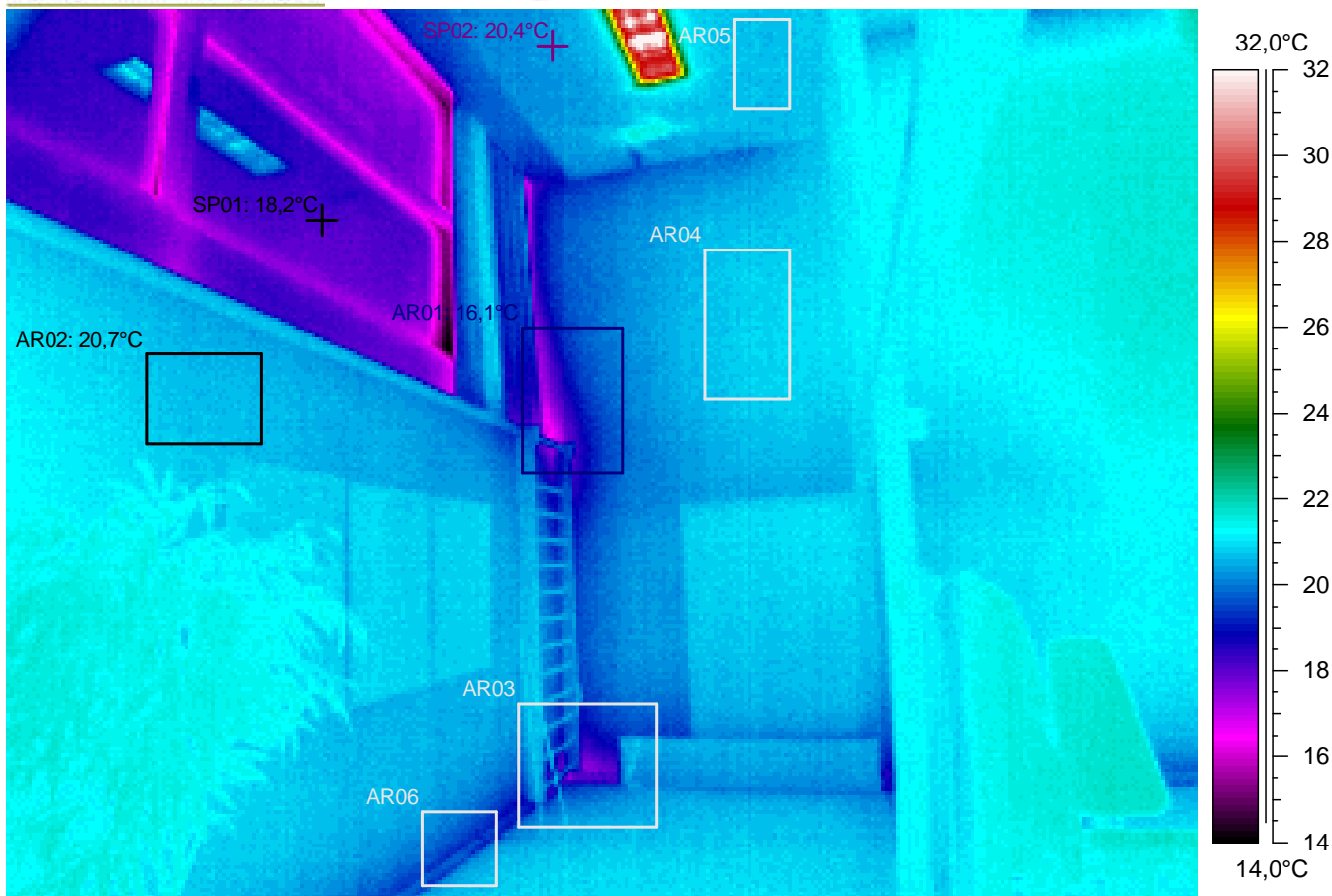


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.



Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,3°C
L.kuva : min	15,6°C
SP01	18,0°C
SP02	20,7°C
AR01 : maks	22,1°C
AR01 : min	17,0°C
AR02 : maks	21,1°C
AR02 : min	20,4°C
AR03 : maks	21,5°C
AR03 : min	21,1°C
AR04 : maks	21,6°C
AR04 : min	17,7°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 176
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



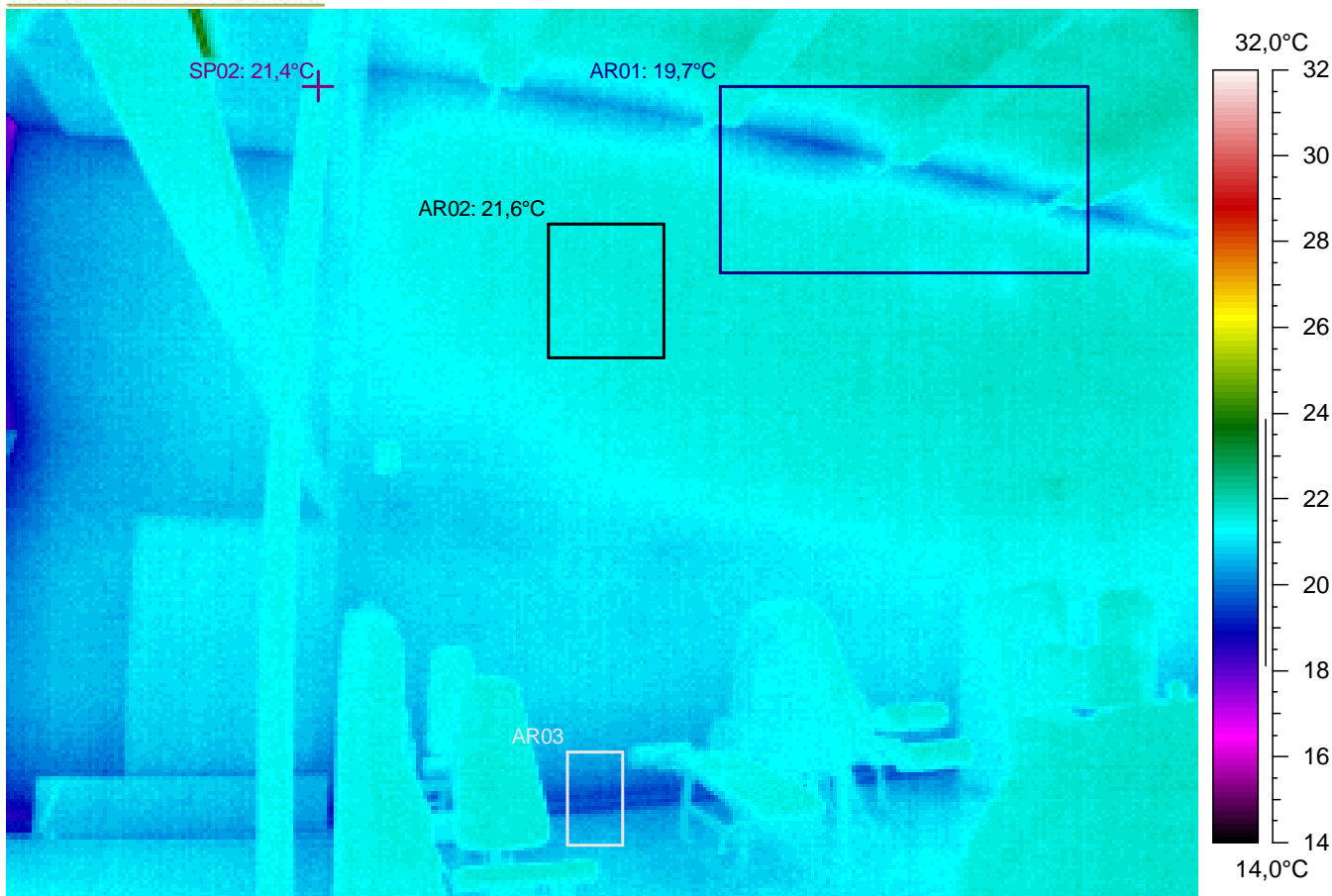
Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	35,2°C
L.kuva : min	13,9°C
SP01	18,2°C
SP02	20,4°C
AR01 : maks	20,3°C
AR01 : min	16,1°C
AR02 : maks	21,1°C
AR02 : min	20,5°C
AR03 : maks	21,0°C
AR03 : min	17,6°C
AR04 : maks	21,1°C
AR04 : min	20,6°C
AR05 : maks	21,0°C
AR05 : min	20,6°C
AR06 : maks	20,9°C
AR06 : min	19,1°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 176
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



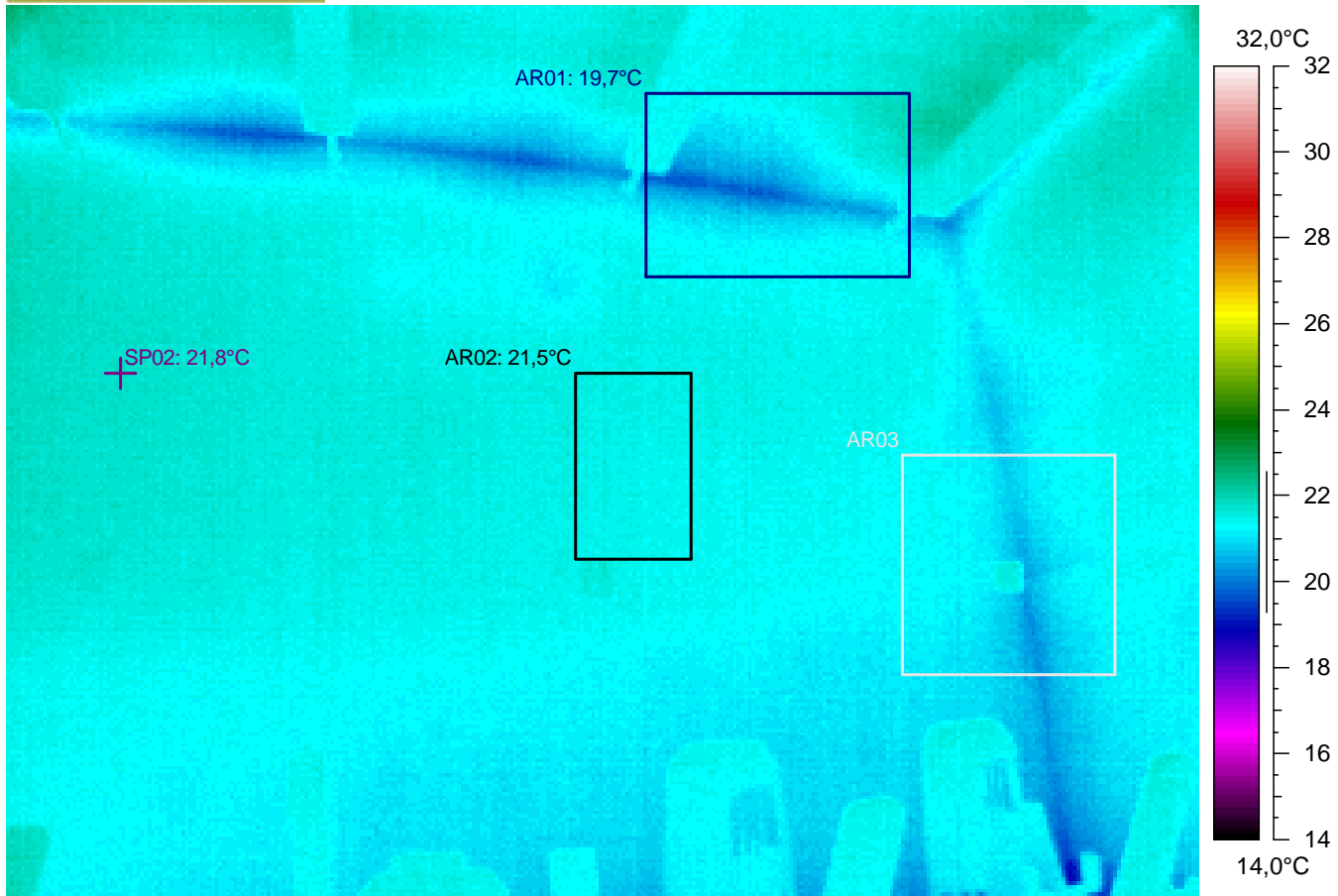
Tiedoston nimi	Aika	Päivämäärä
115a194.img	10:51:40	20.1.2005



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	24,3°C
L.kuva : min	17,6°C
SP02	21,4°C
AR01 : maks	22,2°C
AR01 : min	19,7°C
AR02 : maks	21,8°C
AR02 : min	21,4°C
AR03 : maks	20,8°C
AR03 : min	19,5°C

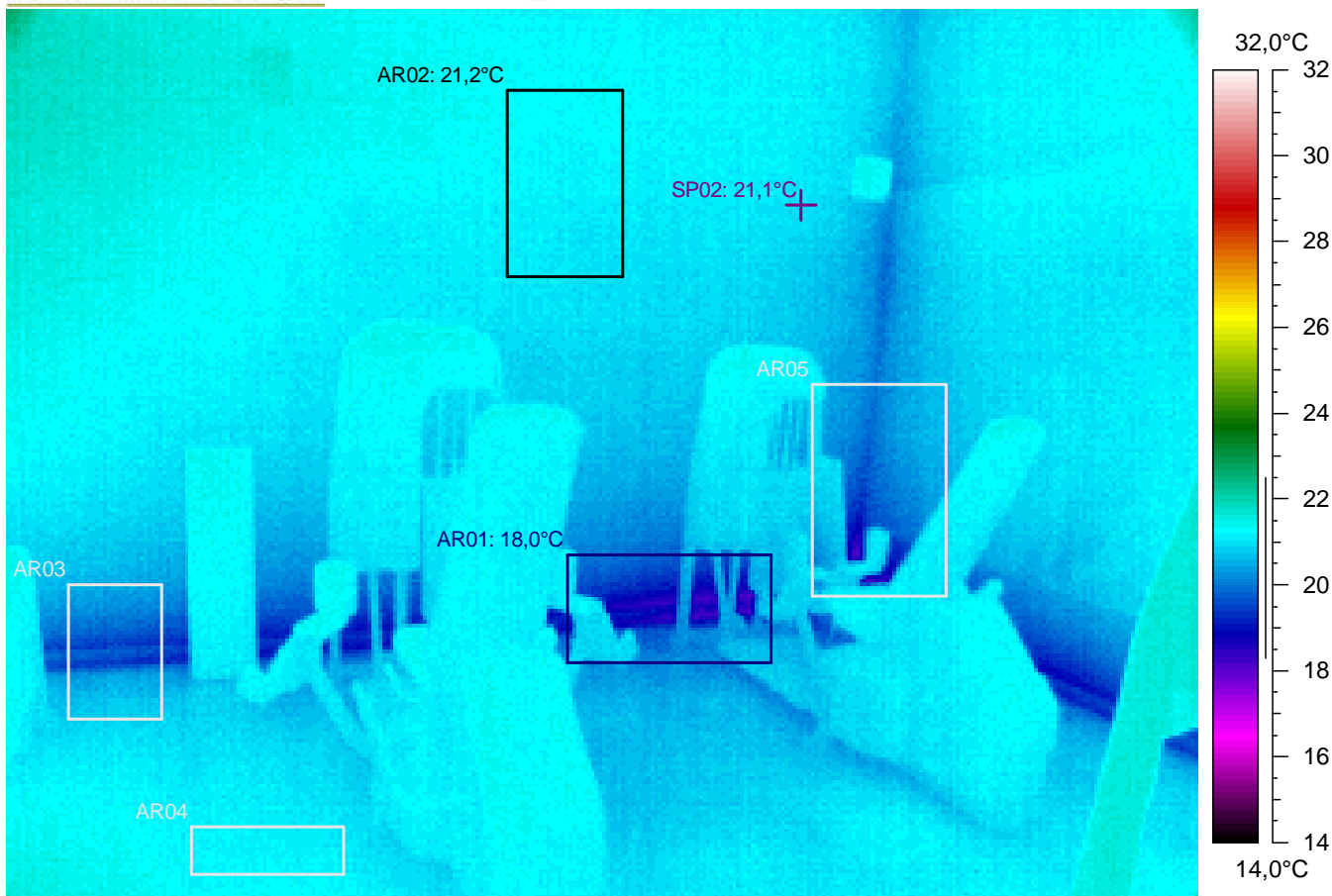
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 176
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	22,8°C
L.kuva : min	18,8°C
SP02	21,8°C
AR01 : maks	22,2°C
AR01 : min	19,7°C
AR02 : maks	21,7°C
AR02 : min	21,3°C
AR03 : maks	21,7°C
AR03 : min	20,2°C

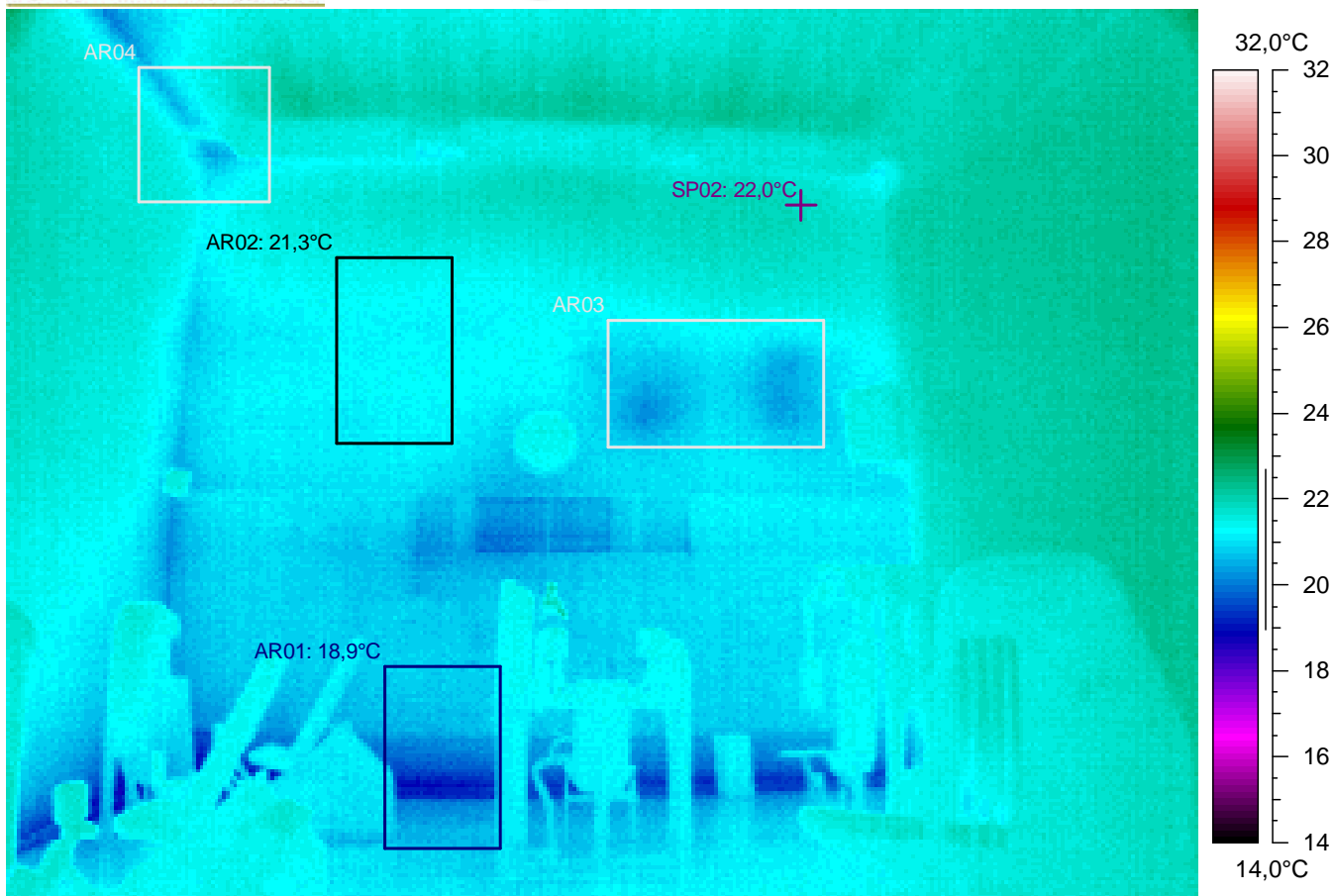
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 176
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	22,8°C
L.kuva : min	18,0°C
SP02	21,1°C
AR01 : maks	21,4°C
AR01 : min	18,0°C
AR02 : maks	21,5°C
AR02 : min	20,9°C
AR03 : maks	21,1°C
AR03 : min	19,3°C
AR04 : maks	21,5°C
AR04 : min	21,0°C
AR05 : maks	21,4°C
AR05 : min	18,2°C

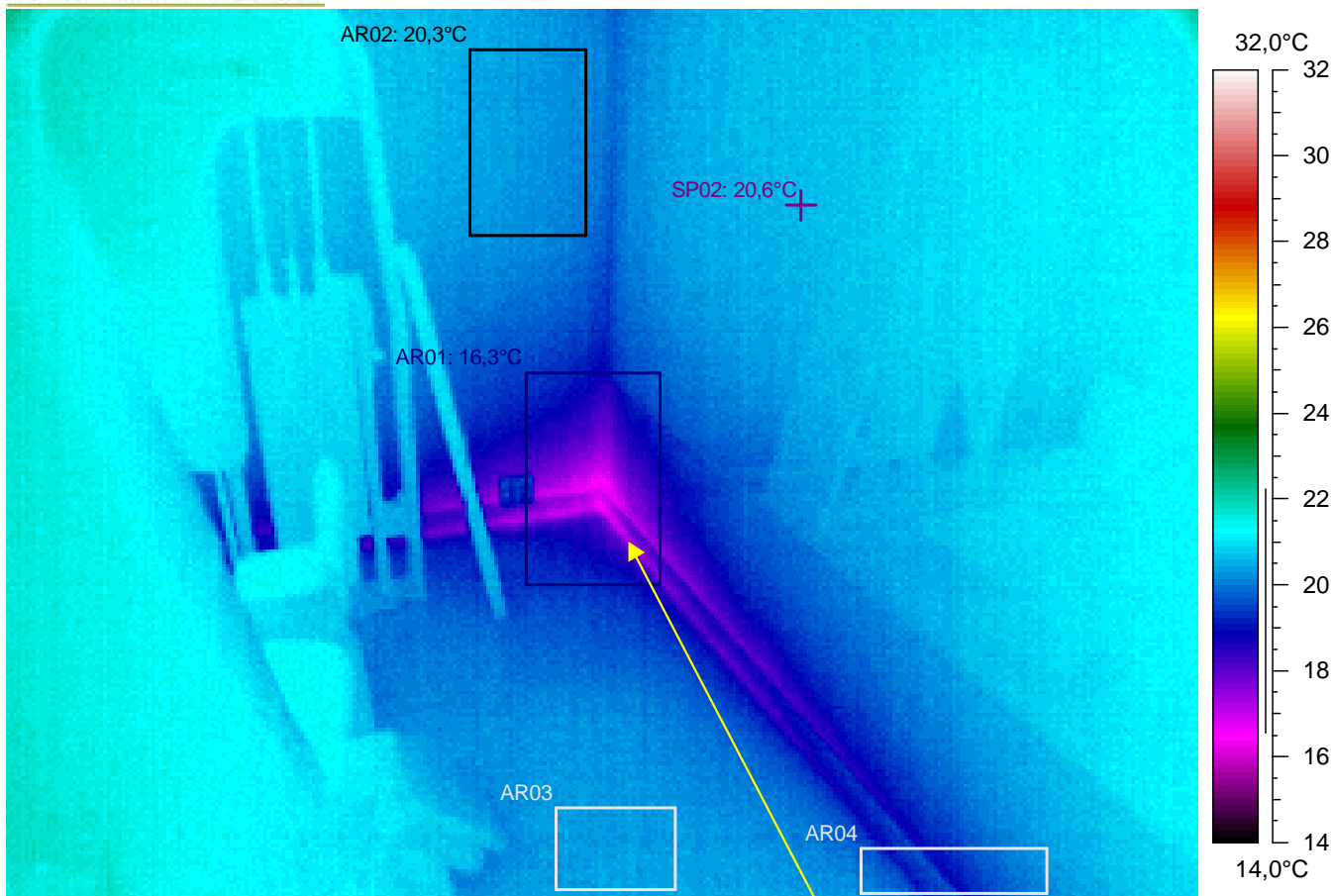
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 176
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	22,9°C
L.kuva : min	18,7°C
SP02	22,0°C
AR01 : maks	21,4°C
AR01 : min	18,9°C
AR02 : maks	21,7°C
AR02 : min	21,0°C
AR03 : maks	21,7°C
AR03 : min	20,1°C
AR04 : maks	22,1°C
AR04 : min	20,4°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 176
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

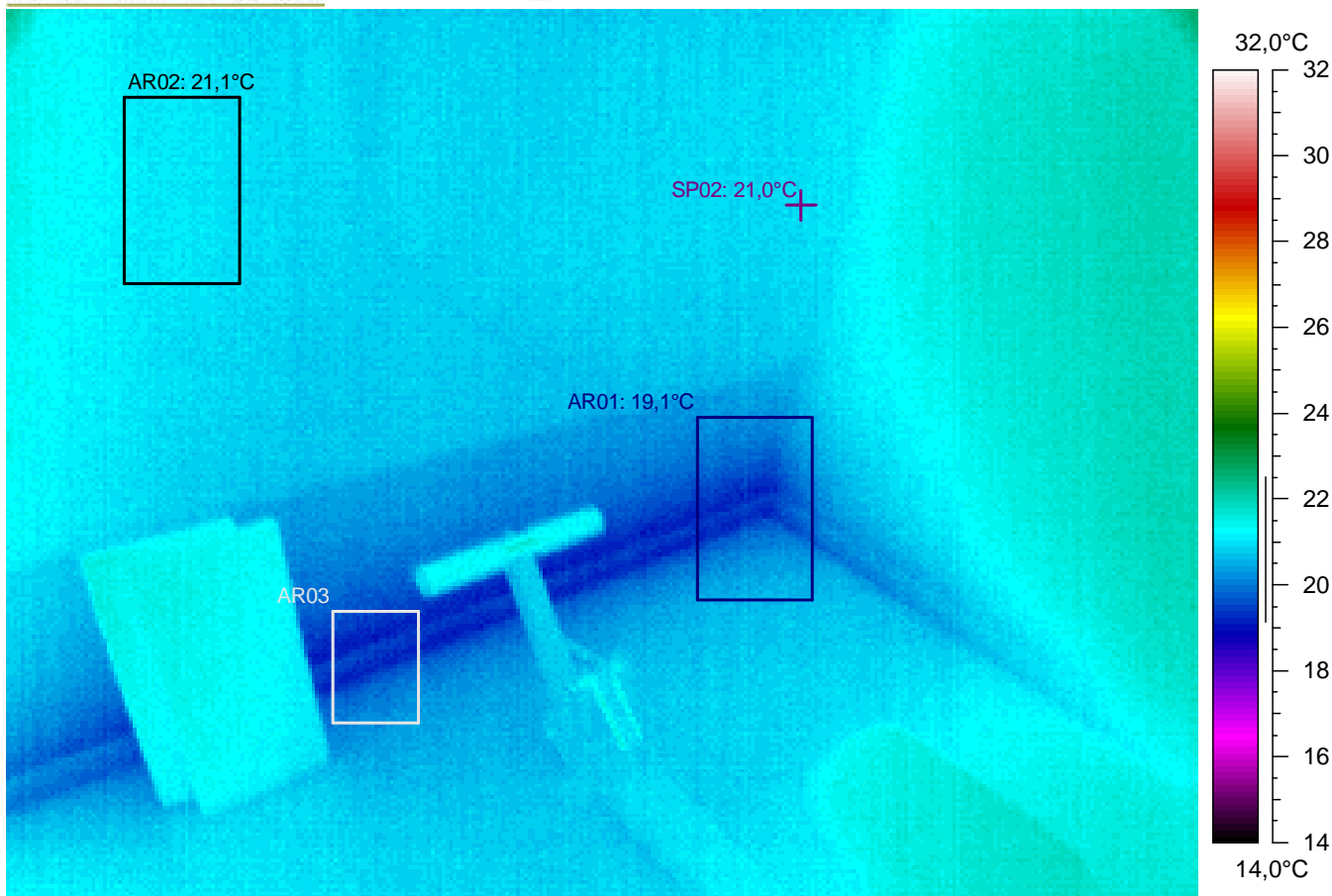


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 16,5°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 17,8°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	22,5°C
L.kuva : min	16,3°C
SP02	20,6°C
AR01 : maks	20,0°C
AR01 : min	16,3°C
AR02 : maks	20,7°C
AR02 : min	20,0°C
AR03 : maks	20,7°C
AR03 : min	20,2°C
AR04 : maks	20,5°C
AR04 : min	18,8°C

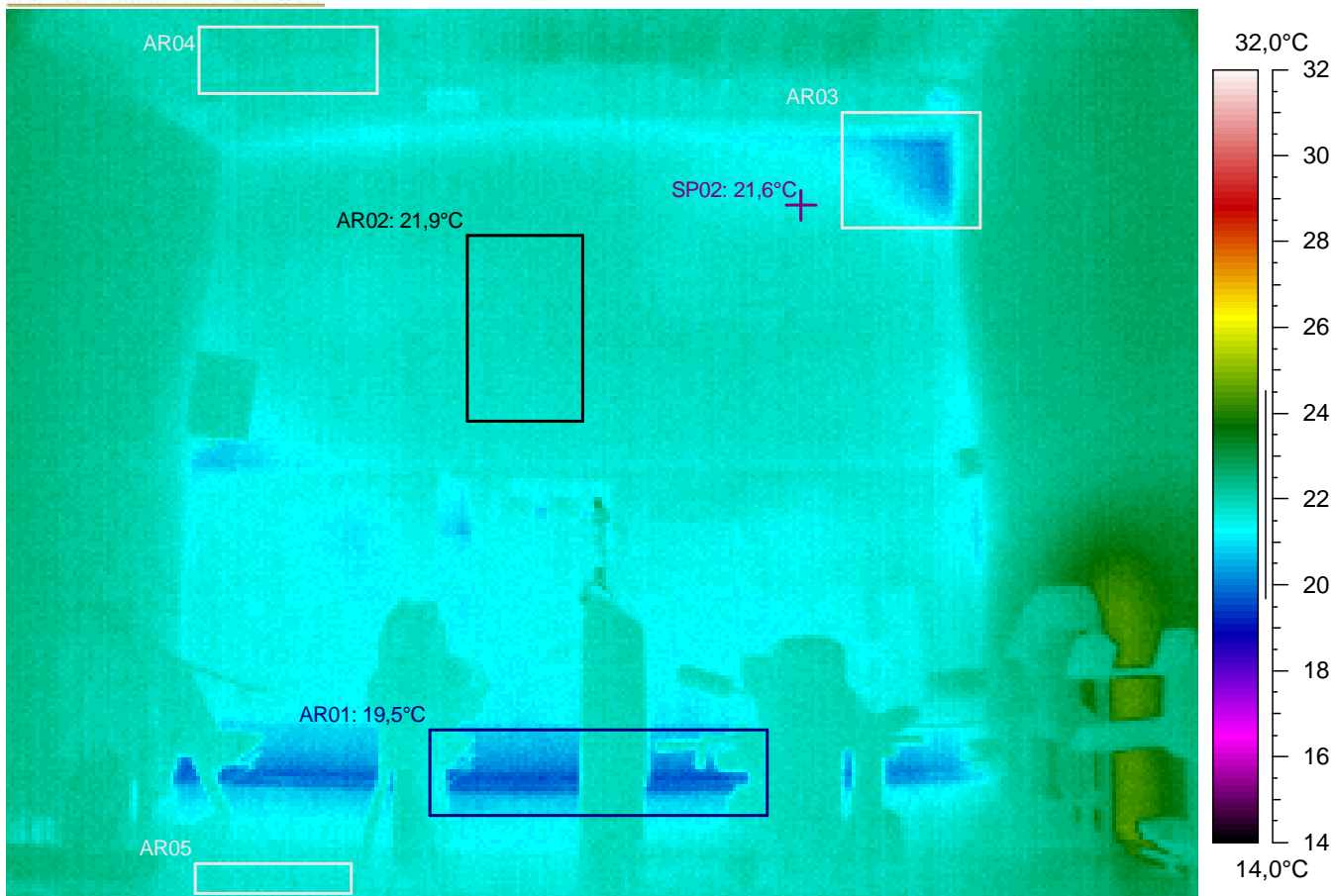
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 176
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	22,7°C
L.kuva : min	19,0°C
SP02	21,0°C
AR01 : maks	20,8°C
AR01 : min	19,1°C
AR02 : maks	21,4°C
AR02 : min	20,9°C
AR03 : maks	20,5°C
AR03 : min	19,0°C

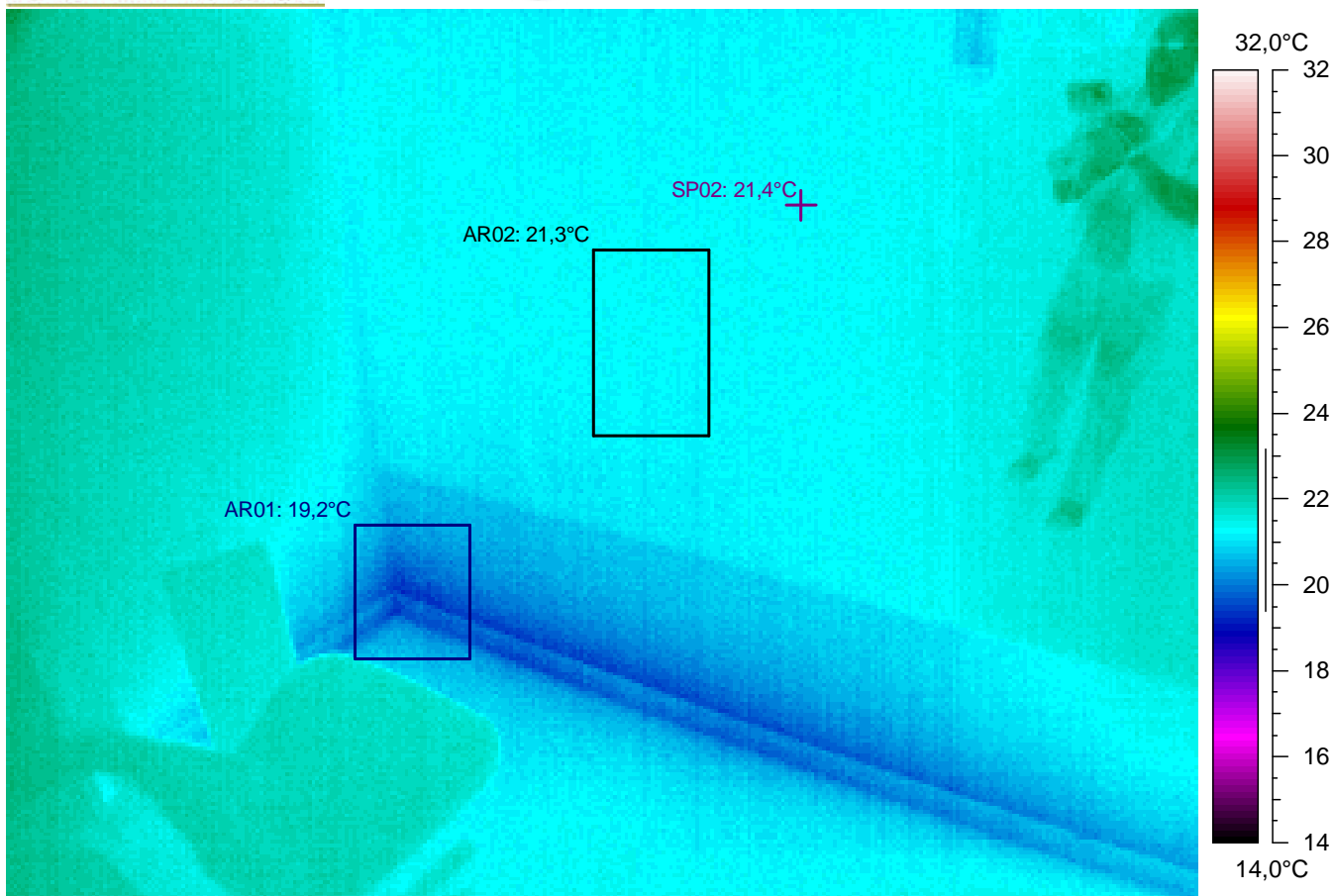
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 176
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	24,6°C
L.kuva : min	19,5°C
SP02	21,6°C
AR01 : maks	22,1°C
AR01 : min	19,5°C
AR02 : maks	22,2°C
AR02 : min	21,7°C
AR03 : maks	22,3°C
AR03 : min	20,1°C
AR04 : maks	22,3°C
AR04 : min	21,7°C
AR05 : maks	22,0°C
AR05 : min	21,5°C

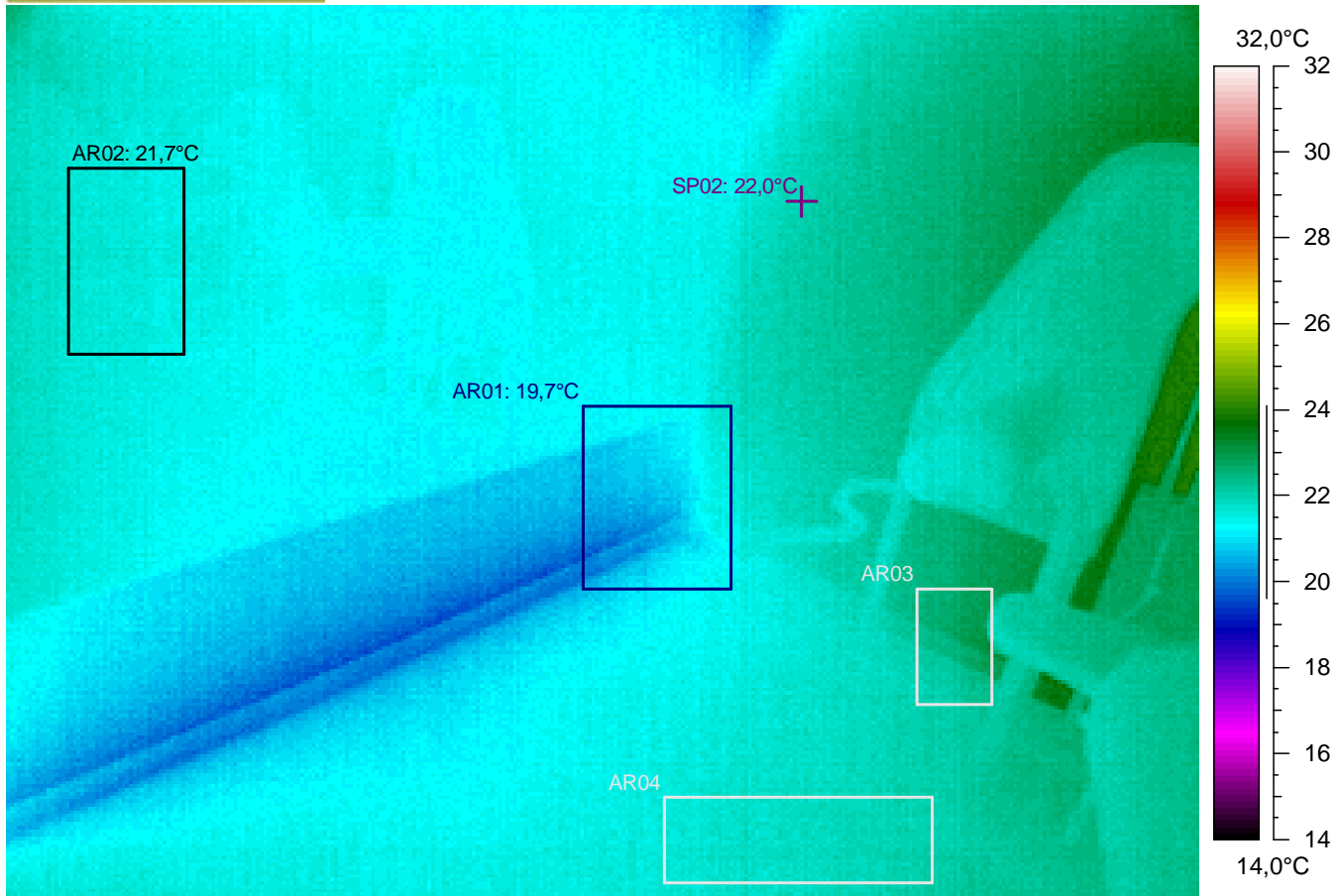
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 177
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,3°C
L.kuva : min	19,2°C
SP02	21,4°C
AR01 : maks	21,6°C
AR01 : min	19,2°C
AR02 : maks	21,6°C
AR02 : min	21,1°C

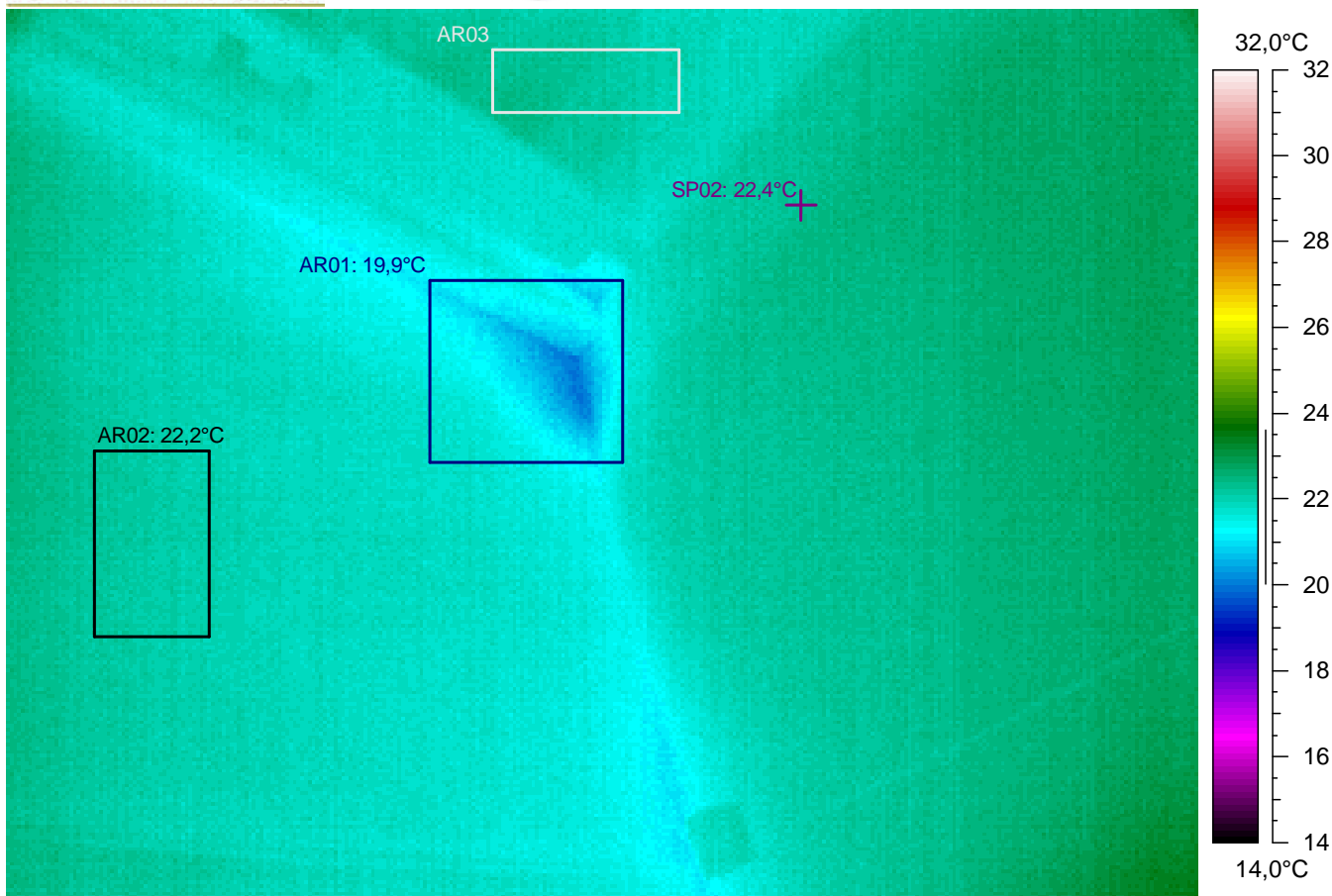
Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 177
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	24,2°C
L.kuva : min	19,5°C
SP02	22,0°C
AR01 : maks	21,9°C
AR01 : min	19,7°C
AR02 : maks	21,9°C
AR02 : min	21,4°C
AR03 : maks	23,3°C
AR03 : min	21,9°C
AR04 : maks	22,3°C
AR04 : min	21,5°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 177
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,7°C
L.kuva : min	19,9°C
SP02	22,4°C
AR01 : maks	22,0°C
AR01 : min	19,9°C
AR02 : maks	22,4°C
AR02 : min	21,9°C
AR03 : maks	22,6°C
AR03 : min	21,9°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Squash 177
Tarkentavaa tietoa	yläosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho

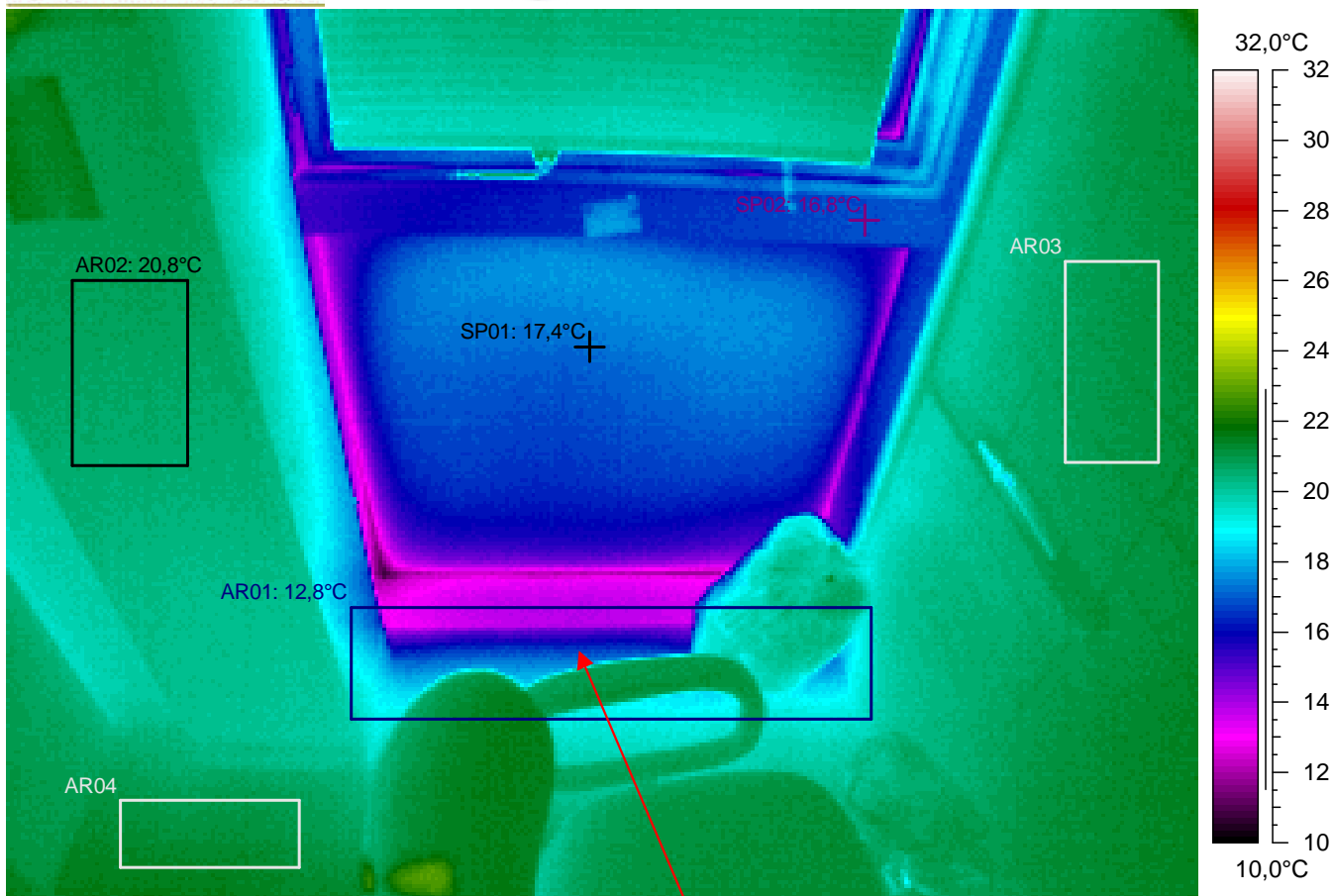


Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Ikkunan yläreunassa on hieman viileyttä / ilmavuotoa. Ilmeinen rakenteellinen tekovika tai -virhe (lämpösilta, lämmöneristys työvirhe, ilmavuoto jne.). Mahdollisia virheitä tai puutteita rakenteissa (TI= lämpötilaindeksi < 75 eli < 17,0°C). Seinän pintalämpötilan lämpötilaindeksin raja-arvot alittuu mittaushetkellä (TI < 80,8 eli < 18,3°C).

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	35,6°C
L.kuva : min	14,3°C
SP01	21,4°C
SP02	18,6°C
AR01 : maks	22,4°C
AR01 : min	14,3°C
AR02 : maks	22,5°C
AR02 : min	21,4°C
AR03 : maks	23,2°C
AR03 : min	22,6°C
AR04 : maks	23,9°C
AR04 : min	23,5°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Hieroja 186
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	hieman viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta. Mutta ...

Seinän alareunassa on viileyttä / ilmavuotoa? **Ikkunan rakenteellinen ominaisuus?** Alittaa välttävän tason pistemäisen pintalämpötilan arvon (lämpötilaindeksi < 61,5 eli < 13,8°C). **Rakenteen toteutuksessa on lämpöviihtyvyyttä haittaavia lämpötekniisiä puutteita.**

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	23,0°C
L.kuva : min	10,8°C
SP01	17,4°C
SP02	16,8°C
AR01 : maks	21,7°C
AR01 : min	12,8°C
AR02 : maks	21,0°C
AR02 : min	20,5°C
AR03 : maks	21,4°C
AR03 : min	20,7°C
AR04 : maks	21,6°C
AR04 : min	20,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Hieroja 186
Tarkentavaa tietoa	alaosa, -kulmat
Vika / Puute	viileyttä / ilmavuotoa
Suositus	lisäeristys / -tiivistys
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Kuvauksen huomiot: Rakenteet näyttävät pääasiassa normaaleilta.

Lämpökuvatieto	Arvo
Kameran tyyppi	ThermaCAM PM695 PAL
Kameran sarjanro	15100068
Objektin	Arvo
Emissiivisyys	0,95
Tunniste	Arvo
L.kuva : maks	25,0°C
L.kuva : min	14,3°C
SP01	19,1°C
SP02	18,6°C
AR01 : maks	22,6°C
AR01 : min	17,9°C
AR02 : maks	23,8°C
AR02 : min	22,9°C
AR03 : maks	21,9°C
AR03 : min	17,8°C

Lämpökuvan	Arvo
Kohde	Hakunilan uimahalli
Kohta	Käytävä 169
Tarkentavaa tietoa	ylä- ja alaosa, -kulmat
Vika / Puute	
Suositus	
Tilaaaja	Vantaan kaupunki, Arto Alanko
Kuvaaja	Tapani Järvenpää, lab.ins.
Ilmanvaihto	Normaaliteho



Yleistä:

Mitattuja lämpötiloja arvioitaessa tulee ottaa huomioon ulkoilman lämpötila kuvaushetkellä. Ulkoilman lämpötilan laskiessa, voidaan olettaa nyt mitattujen lämpötilojen laskevan vikakohdissa, puutteellisesta eristyksestä johtuen jopa 3 - 4°C astetta jokaista laskevaa 10°C:tä astetta kohden. Vikakohdissa, joihin liittyy ilmavuotoa, lämpötilan lasku on yleensä suorassa suhteessa ulkoilman lämpötilaan.

Sosiaali- ja terveysministeriön oppaassa Sisäilmaohje on tavoitteena, että normaaliolosuhteissa ($T = +21^{\circ}\text{C}$ ja $\text{RH } 45\%$) huoneen pinnoilla ei pääse tiivistymään kosteutta. Kylmissä kohdissa muodostuu kastepiste rakenteen sisäpintaan tai lähelle sitä, jolloin sisäpinta kastuu huoneilmassa olevasta ilmankosteudesta ja siihen alkaa tarttua ilmassa leijuva pöly ja lika, mistä pitkänajan kuluessa voi muodostua hyvä kasvualusta erilaisille mikrobikasvustoille (eli $\text{kosteus} + \text{ravinto} + \text{lämpö} = \text{home}$). Kosteuden tiivistymisriski on ilmeinen huoneiston sisäpintarakenteissa, joissa pintalämpötila on pitkään alle $+9^{\circ}\text{C}$ astetta.

Lattian pintalämpötila tulee olla oleskeluvyöhykkeellä vähintään $+18^{\circ}\text{C}$. Lattialämmitystä käytettäessä lattian pintalämpötila ei asuinhuoneissa saa ylittää $+31^{\circ}\text{C}$. Kylpyhuoneissa lattian pintalämpötilan tulisi viihtyvyyssyistä olla vähintään $+27^{\circ}\text{C}$. Katossa olevat kylmät alueet aiheuttavat niissä kohdissa kylmän ilman "valumista" alaspäin eli lisää ilman liikkumista huonetilassa. Patterien pintalämpötila ei saa ylittää $+80^{\circ}\text{C}$.

Kylmävuotoja sisäpuolelta kuvattaessa lämpökamerakuvien tulisi olla tasavärisiä ilman värikkäitä laikkuja lukuun ottamatta rakenteiden kulmien pienehköjä muutaman asteen lämmön alennuksia. Kuvakohtaisissa lausunnoissa olen yleensä käyttänyt " hieman viileyttä " mainintaa kyseisen kuvan viileimmistä kohdista, mutta se ei tarkoita sitä, että kyseistä kohtaa tulisi aina lähteä korjaamaan varsinkin, jos se on pinta-alaltaan pieni ja lämpötilaero muiden vastaavien kohtien suhteen on pieni. Lämpökamerakuvissa kylmimmät kohdat pitäisi yleensä olla ikkunalasien kohdilla, niiden lämpötilojen alle menevät rakenteiden lämpötilat kertovat yleensä lämmöneristyksen puutteellisuudesta ja / tai työn huolimattomuudesta (ilmavuodot rakenteen sisälle , huolimaton eristeen asennus, jne). Lämpötilat, jotka ovat lähellä ulkolämpötilaa, kertovat yleensä rakenteen läpi sisälle puhaltavasta ulkoilmasta tai kylmää johtavasta rakennusmateriaalista (kylmäsilta).

Kosteusvaurioiden paikantaminen perustuu märän pinnan viileyteen verrattuna kuivaan pintaan (kosteus haihtuessaan jäädyttää pintaa muutaman asteen). Kosteusvaurioiden/ -vuotojen tutkiminen (lämpökameralla) kannattanee yleensä suorittaa lämmityskauden päätyttyä ja tehdä se heti kovan sateen jälkeen.

Lämpövuodot lisäävät energiankulutusta!

STADIA

HELSINGIN AMMATTIKORKEAKOULU

Tekniikka ja liikenne
Rakennustekniikka**Tapani Järvenpää**
Laboratorioinsinööri, RI
ITC Certified Infrared Thermographer Level 1
Lämpökuvauksia vuodesta 1994.Agricolankatu 1-3
00500 HELSINKI

tapani.jarvenpaa@stadia.fi

050 - 3673 217

Kuvauksen yhteenveto

Huom.

Hakunilan uimahallin ulkovaipan tarkistus lämpökuvauksella 1. krs:ssa (IV normaaliteholla):

Ilmanvaihdon ollessa normaali teholla kuvatussa ulkovaipassa havaittiin pääasiassa viileyttä / ilmavuotoa ovien ja ikkunoiden karmien sekä seinien liitoksissa. Viileys johtuneen pääasiassa ilmavirroista rakenteen sisään, läpi tai kylmäsilloista. Seinärakenteissa näkyi hieman viileyttä kulmissa ja reunoissa. Seinärakenteissa näkyi muutamia hallitsemattomia ilman läpivirtauksia huoneeseen. Alaslaskettukatto esti katon tarkemman kuvauksen monissa paikoissa. Muutama lämpöpatteri oli pienellä virtauksella verrattuna muihin pattereihin aiheuttaen turhia kylmävirtauksia ilmassa ja kylmästeilyjä ikkunoista. Yleisesti seinärakenteet, lattiat ja katot näyttivät hyviltä.

Lämpökuvissa AR01 näyttää alueen MINIMIARVON (Kylmin) ja AR02 näyttää alueen KESKIARVON (Seinä). SP01 laitetaan ikkunalasin kohdalle (Ikkunalasi).

Kuvakohtaisissa raporteissa lämpötila-asteikon ala- ja yläraja on pyritty pitämään allashuoneen +16°C ... +32°C välillä, mutta osassa kuvia se ei ollut mahdollista. Kuvat, joissa ovat lämpötila-asteikon ala- ja ylärajat samat, ovat lämpötilaprofiilien mukaan suoraan verrannollisia toisiinsa.

Sellaisissa ulkoseinän osissa, joissa pintalämpötilat olivat kuvaushetkellä allashuoneessa noin +16,1°C tai alle, niin ne voivat olla pakkaskaudella usein pitkään alle +9°C astetta eli ovat kastepistelämpötilassa ja kastuvat huoneilman kosteudesta. Niiden lämpötekninen toiminta kannattaisi parantaa.

Kun kuvakohtaisissa huomioissa on keltaisella taustalla olevat havainnot, niin kannattaisi harkita rakenteiden toiminnan parantamista.

Vastaavasti kun kuvakohtaisissa huomioissa on punaisella taustalla olevat havainnot, niin kannattaisi todella harkita rakenteiden toiminnan parantamista, koska niissä lämpötila on sen verran alhainen, että se viittaa rakenteellisesti merkittävään virheeseen.

Ulkovaippa on pääasiassa hyvin tehty.



Kohta	Tarkentavaa tietoa	Vika / Puute	Suositus	Kylmin	Seinä	Ikkunala
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			25,4°C	25,6°C	SI
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			25,4°C	26,1°C	-
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			25,5°C	25,7°C	-
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			25,2°C	25,9°C	-
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			25,4°C	26,0°C	-
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			25,5°C	26,3°C	-
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			26,1°C	26,4°C	-
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			26,1°C	26,0°C	-
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			25,7°C	26,1°C	-
Pukutila miehet 144	yläosa, -kulmat			24,8°C	25,3°C	-
Pesuh miehet 143	yläosa, -kulmat			26,2°C	26,6°C	-
Pesuh miehet 143	yläosa, -kulmat			27,3°C	27,6°C	-
Pesuh miehet 143	yläosa, -kulmat			23,2°C	26,4°C	-
Pesuh miehet 143	yläosa, -kulmat			26,8°C	26,3°C	-
Sauna miehet 132	yläosa, -kulmat			30,4°C	31,5°C	-
Sauna miehet 132	yläosa, -kulmat			30,8°C	31,7°C	-
Sauna miehet 132	yläosa, -kulmat			66,4°C	69,9°C	-
Sauna miehet 132	yläosa, -kulmat			43,3°C	71,6°C	-
Tasausph 127	yläosa, -kulmat			24,2°C	26,3°C	-
Tasausph 127	yläosa, -kulmat			26,2°C	25,9°C	-
Tasausph 126	yläosa, -kulmat			25,3°C	26,2°C	-
Tasausph 126	yläosa, -kulmat			24,7°C	26,3°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			23,2°C	25,2°C	26,4°C
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	22,8°C	25,4°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			24,1°C	25,6°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			24,3°C	25,5°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			24,2°C	26,0°C	-
Pukutila naiset 118	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	23,1°C	26,0°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			24,0°C	26,2°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	24,6°C	26,1°C	26,0°C
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			23,9°C	25,8°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	23,0°C	25,0°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	22,1°C	25,0°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			23,3°C	25,2°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			25,0°C	25,7°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			25,6°C	26,0°C	25,6°C
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			26,4°C	26,4°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			25,8°C	26,6°C	-
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			25,7°C	26,1°C	-

Kohta	Tarkentavaa tietoa	Vika / Puute	Suositus	Kylmin	Seinä	Ikkunala
Pukutila naiset 118	yläosa, -kulmat			25,9°C	26,0°C	SI
Pesuh naiset 125	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	25,9°C	26,6°C	-
Pesuh naiset 125	yläosa, -kulmat			26,7°C	26,9°C	-
Pesuh naiset 125	yläosa, -kulmat			25,3°C	26,9°C	-
Pesuh naiset 125	yläosa, -kulmat			25,6°C	27,4°C	-
Sauna naiset 130	yläosa, -kulmat			29,0°C	30,0°C	-
Sauna naiset 130	yläosa, -kulmat			29,7°C	29,2°C	-
Sauna naiset 131	yläosa, -kulmat			52,6°C	61,5°C	-
Sauna naiset 131	yläosa, -kulmat			53,2°C	61,9°C	-
Allashuone	yläosa, -kulmat			26,2°C	27,0°C	28,3°C
Kylmävesiallas 143	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	21,5°C	26,1°C	-
Kylmävesiallas 143	yläosa, -kulmat			24,9°C	26,6°C	-
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,6°C	26,6°C	24,1°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	13,3°C	26,6°C	24,0°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat			22,6°C	26,8°C	23,6°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	18,2°C	26,8°C	36,6°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,3°C	25,5°C	23,5°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,5°C	26,7°C	23,2°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	17,4°C	26,5°C	23,2°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat			23,9°C	26,5°C	-
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	20,9°C	26,4°C	23,0°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	21,4°C	26,3°C	-
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	19,9°C	26,2°C	-
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	10,3°C	25,4°C	26,4°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	10,6°C	25,2°C	21,3°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,6°C	26,1°C	21,7°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,1°C	24,9°C	21,6°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,3°C	25,2°C	21,9°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,0°C	25,5°C	22,2°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,3°C	25,3°C	22,0°C
Allashuone	alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	12,9°C	26,7°C	23,3°C
Allashuone	alaosa, -kulmat			23,2°C	26,7°C	-
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	21,8°C	26,3°C	-
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	21,3°C	26,6°C	-
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	22,0°C	26,5°C	-
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	20,3°C	26,7°C	-
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	20,7°C	26,3°C	25,5°C
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	19,5°C	25,9°C	-
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	17,6°C	25,7°C	-
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	20,2°C	25,5°C	-
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	17,4°C	25,7°C	-
Allashuone	yläosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	13,1°C	26,0°C	-

Kohta	Tarkentavaa tietoa	Vika / Puute	Suositus	Kylmin	Seinä	Ikkunala
Allashuone	yläosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	13,7°C	25,5°C	SI
Allashuone	alaosa, -kulmat			21,7°C	25,8°C	23,3°C
Allashuone	yläosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	11,0°C	26,1°C	23,5°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,4°C	25,9°C	23,1°C
Allashuone	yläosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	12,1°C	23,1°C	22,7°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat			22,6°C	26,6°C	23,0°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	19,0°C	26,6°C	23,0°C
Allashuone	alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	14,7°C	24,4°C	23,2°C
Allashuone	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	14,2°C	26,3°C	24,0°C
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	19,9°C	24,2°C	23,0°C
Allashuone	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	18,8°C	26,4°C	23,1°C
Allashuone	alaosa, -kulmat			22,6°C	24,9°C	23,0°C
Allashuone	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	18,4°C	26,7°C	23,2°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat			21,7°C	24,3°C	23,4°C
Allashuone	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	20,7°C	26,7°C	23,1°C
Allashuone	alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,8°C	25,6°C	25,3°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat			22,4°C	25,5°C	23,5°C
Allashuone	yläosa, -kulmat			22,3°C	26,3°C	22,9°C
Allashuone	yläosa, -kulmat			22,2°C	26,1°C	23,3°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat			21,4°C	26,0°C	23,5°C
Allashuone	yläosa, -kulmat			22,0°C	25,9°C	22,8°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,8°C	25,6°C	23,2°C
Allashuone	yläosa, -kulmat			22,4°C	25,5°C	22,9°C
Allashuone	alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	14,4°C	25,9°C	22,0°C
Allashuone	yläosa, -kulmat			23,9°C	25,7°C	23,2°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	13,9°C	25,9°C	22,2°C
Allashuone	yläosa, -kulmat			22,0°C	25,9°C	22,9°C
Allashuone	alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,5°C	26,7°C	23,7°C
Allashuone	yläosa, -kulmat			22,6°C	26,7°C	23,2°C
Allashuone	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,7°C	26,6°C	23,7°C
Allashuone	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	18,9°C	26,7°C	24,1°C
Valvoja 183	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	21,0°C	22,9°C	20,8°C
Valvoja 183	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,5°C	24,2°C	20,2°C
Valvoja 183	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,6°C	24,1°C	21,9°C
Valvoja 183	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,6°C	24,0°C	20,8°C
Käytävä 178	yläosa, -kulmat			23,7°C	25,0°C	-
TK 150A	alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	5,9°C	21,3°C	18,9°C
TK 150A	yläosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,1°C	22,6°C	19,7°C
Kokoush 146	ylä- ja alaosa, -kulmat			18,5°C	21,3°C	19,8°C
Kokoush 146	alaosa, -kulmat			18,0°C	22,6°C	20,4°C
Kokoush 146	yläosa, -kulmat			20,7°C	22,9°C	20,2°C
Kokoush 146	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,3°C	21,0°C	20,3°C

Kohta	Tarkentavaa tietoa	Vika / Puute	Suositus	Kylmin	Seinä	Ikkunala
Kokoush 146	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,7°C	21,4°C	19,1°C
Kokoush 146	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	17,7°C	21,7°C	-
Kokoush 146	yläosa, -kulmat			20,3°C	22,1°C	-
Kokoush 146	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	17,8°C	21,4°C	19,7°C
Kokoush 146	alaosa, -kulmat			19,5°C	22,0°C	-
Kokoush 146	ylä- ja alaosa, -kulmat			19,4°C	22,2°C	-
Kokoush 146A	ylä- ja alaosa, -kulmat			18,0°C	23,4°C	20,8°C
Kokoush 146A	alaosa, -kulmat			20,3°C	23,3°C	-
Kokoush 146A	ylä- ja alaosa, -kulmat			19,2°C	23,1°C	21,2°C
Kokoush 146A	alaosa, -kulmat			20,6°C	23,2°C	20,9°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	19,8°C	23,3°C	20,1°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat			18,7°C	22,9°C	20,0°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat			20,4°C	22,8°C	20,2°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	8,3°C	24,4°C	18,9°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	8,3°C	24,4°C	18,9°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat	lisäeristys, patteri	lisäeristys / -tiivistys	6,7°C	21,6°C	18,9°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat	lisäeristys, patteri	lisäeristys / -tiivistys	6,7°C	21,6°C	18,9°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys, patteri	7,5°C	22,2°C	19,3°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä, patteri	lisäeristys / -tiivistys	7,5°C	22,2°C	19,3°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä, patteri	lisäeristys / -tiivistys	16,2°C	21,9°C	19,2°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat			18,2°C	23,1°C	19,5°C
Kahvio 147	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä, patteri	lisäeristys / -tiivistys	16,3°C	21,7°C	19,3°C
Var 149	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	11,0°C	17,4°C	-
Var 149	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	10,2°C	16,1°C	-
Var 149	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,8°C	17,9°C	-
Var 149	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	13,9°C	18,9°C	16,3°C
TK 150	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	8,3°C	19,6°C	15,3°C
WC N 151	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	17,8°C	21,4°C	-
WC N 151	yläosa, -kulmat			18,4°C	21,3°C	-
WC N 151	yläosa, -kulmat			18,2°C	21,2°C	-
WC N 151	yläosa, -kulmat			19,0°C	21,4°C	-
WC M 152	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	17,9°C	20,6°C	-
WC M 152	yläosa, -kulmat			19,2°C	20,7°C	-
WC M 152	alaosa, -kulmat			19,2°C	20,8°C	-
WC M 152	yläosa, -kulmat			20,9°C	20,7°C	-
Toimisto 153	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	14,4°C	22,4°C	18,0°C
Toimisto 153	yläosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	15,6°C	22,2°C	19,4°C
Toimisto 153	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	14,7°C	22,6°C	19,0°C
WC 163	alaosa, -kulmat			19,5°C	21,9°C	-
WC 163	yläosa, -kulmat			19,7°C	21,9°C	-
Var 164 B	ylä- ja alaosa, -kulmat			19,7°C	22,3°C	-
Var 164 B	alaosa, -kulmat			19,8°C	21,6°C	-

Kohta	Tarkentavaa tietoa	Vika / Puute	Suositus	Kylmin	Seinä	Ikkunala
V sali 164	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	13,4°C	22,2°C	18,5°C
V sali 164	ylä- ja alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	13,9°C	21,6°C	18,6°C
Squash 176	ylä- ja alaosa, -kulmat			17,0°C	20,8°C	18,0°C
Squash 176	ylä- ja alaosa, -kulmat			16,1°C	20,7°C	18,2°C
Squash 176	ylä- ja alaosa, -kulmat			19,7°C	21,6°C	-
Squash 176	yläosa, -kulmat			19,7°C	21,5°C	-
Squash 176	alaosa, -kulmat			18,0°C	21,2°C	-
Squash 176	ylä- ja alaosa, -kulmat			18,9°C	21,3°C	-
Squash 176	alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	16,3°C	20,3°C	-
Squash 176	alaosa, -kulmat			19,1°C	21,1°C	-
Squash 177	ylä- ja alaosa, -kulmat			19,5°C	21,9°C	-
Squash 177	alaosa, -kulmat			19,2°C	21,3°C	-
Squash 177	alaosa, -kulmat			19,7°C	21,7°C	-
Squash 177	yläosa, -kulmat			19,9°C	22,2°C	-
Hieroja 186	ylä- ja alaosa, -kulmat	hieman viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	14,3°C	22,0°C	21,4°C
Hieroja 186	alaosa, -kulmat	viileyttä / ilmavuotoa	lisäeristys / -tiivistys	12,8°C	20,8°C	17,4°C
Käytävä 169	ylä- ja alaosa, -kulmat			17,9°C	23,3°C	19,1°C

