

LIITELUETTELO

LIITE 1. Rakennuslupapiirustukset (s. 6)

LIITE 2. Kosteusmittauspaikat (s. 4)

LIITE 3. Kosteusmittaus, Gann Hydromette RTU 600 (s. 4)

LIITE 4. Kosteusmittaus, Vaisala HM44 (s. 2)

LIITE 5. Lämpökamerakuvat (s. 28)

LIITE 6. Lämpökameran mittauspisteet (s. 2)

LIITE 7. Laskut: kastepistelämpötilan ja absoluuttisen kosteuden määrittäminen (s. 4)

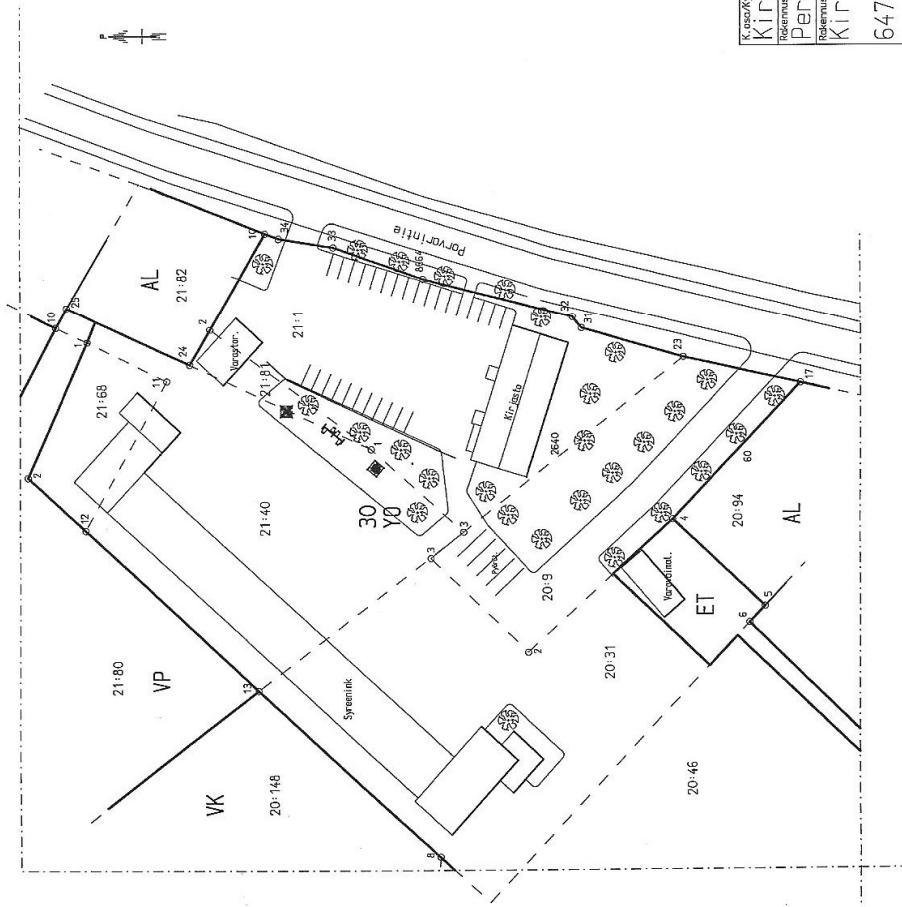
LIITE 8. Ulkoseinän lämmönläpäisykerroin U (s. 2)

LIITE 9. Kauhajoen elintarvikelaboratorion raportti Teuvan kirjaston sisäilmasta
(s. 8)

LIITE 10. Ensimmäisen ja toisen kerroksen palo-ovet pohjapiirustusten mukaan
(s. 2)

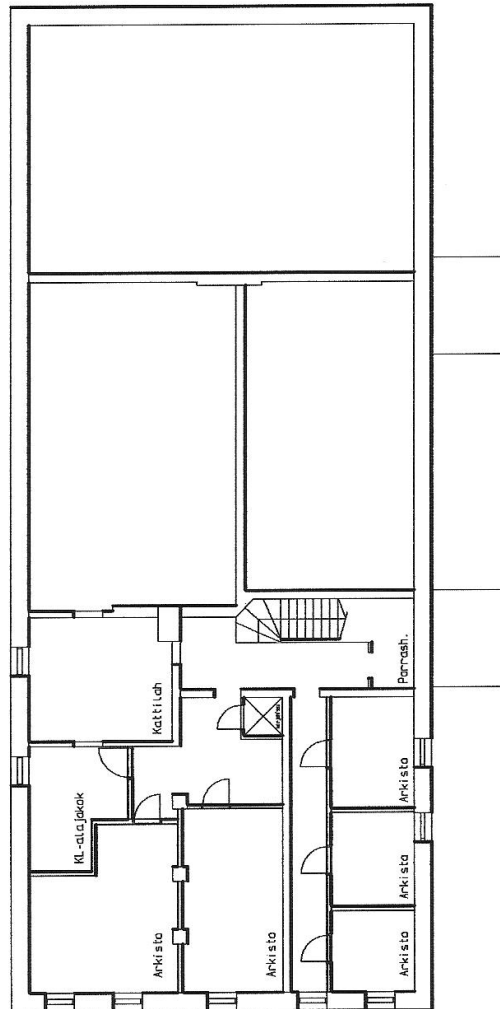
LIITE 1. Rakennuslupapiirustukset

LIITE 1



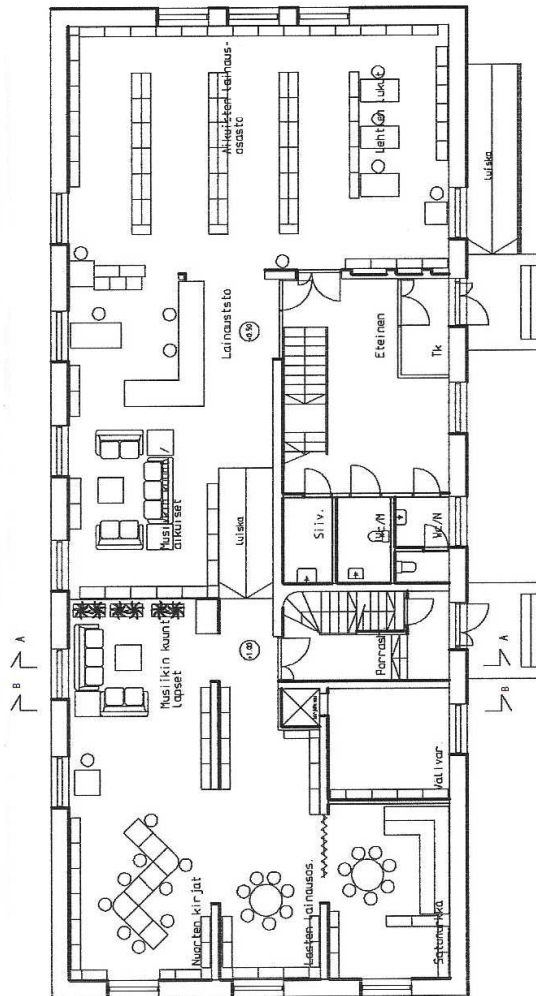
Käsitteily Kirjasto Kokouskoti Rakennusluvat	Korttelin/tila Kk Kansak. maa-alue	Tehti/Arvo 21:1	Viranomais arkistointi/maankäyttö/varten
Peruskirjasto	Projektin nimi ja osite Kirjasto	64700 Teuva	Piirustuksen Pöytäkirja
			Projekti ARK Kirjasto Kokouskoti
			Piirustuksen Asemapiirros
			1:1000
			Maastokuvitus
			Piirustuksen Asemapiirros

LIITE 1



Pääsuojat KILKONIK K. M. Korhonen Pääsuojat	Keskikohde 21-1	Viiteasteen arvioitu suunnittelija yhteisö Pääsuojat	Suunn. no. Pääsuojat
Suunnittelun nimi ja osoite Teuvan kirjasto 64700 Teuva		Kellarik	Suunn. 1:100
		ARKITEHTI KIRJASTO POHJAP	Suunn. no. Pääsuojat

LIITE 1

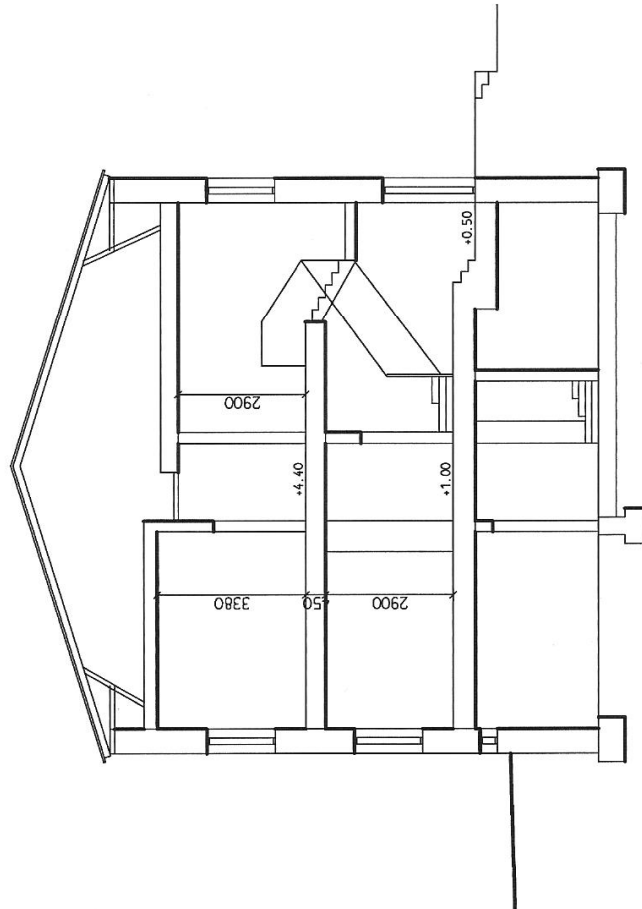


Mitat ovat lähtökoko. I.

Käsityö: KIRKONKIRKKOKIRJASTO Kirjasto: PERUSTEKOPIOLUKU Kirjasto: Teuvan kirjasto Puhelin: 64700 Teuva	Keskitys: Kirjasto: Pohjois-Suomen kirjasto Kirjasto: Pohjois-Suomen kirjasto	Rakennus: Kirjasto: 1-krs Puhelin: 1-100	Vuosikortti: Kirjasto: ARK KIRJASTO Kirjasto: POHJOIS-SUOMEN KIRJASTO
--	---	--	---

LIITE 1

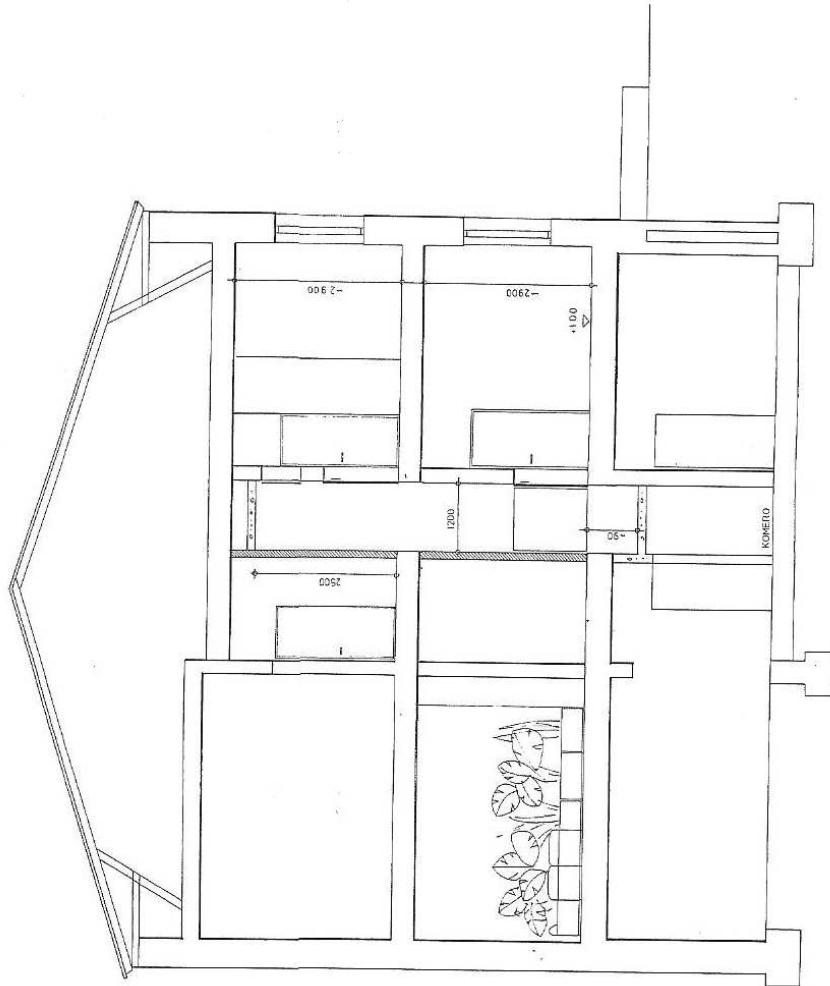
Leikkaus A-A



K. osasto Kirkonk Rakennus- ja Perusk	K. osasto Kirkonk Rakennus- ja Perusk	Tontti/nro 21 : 1	Vironalaisen arkistointimerkintä ja varten				
Rakennusohjeen nimi ja osoite Teuvan kirjasto 64700 Teuva	Piirustustyyppi Pääpiirustus	Juoks. no 1 : 100	Piirustuksen sisältö Pohjat				
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">ADK</td> <td>Proj. nro</td> <td rowspan="2">Pohjat</td> </tr> <tr> <td>Proj. nro</td> </tr> </table>		ADK	Proj. nro	Pohjat	Proj. nro	Pohjat	
			ADK		Proj. nro	Pohjat	
Proj. nro							

LIITE 1

Leikkaus B - B

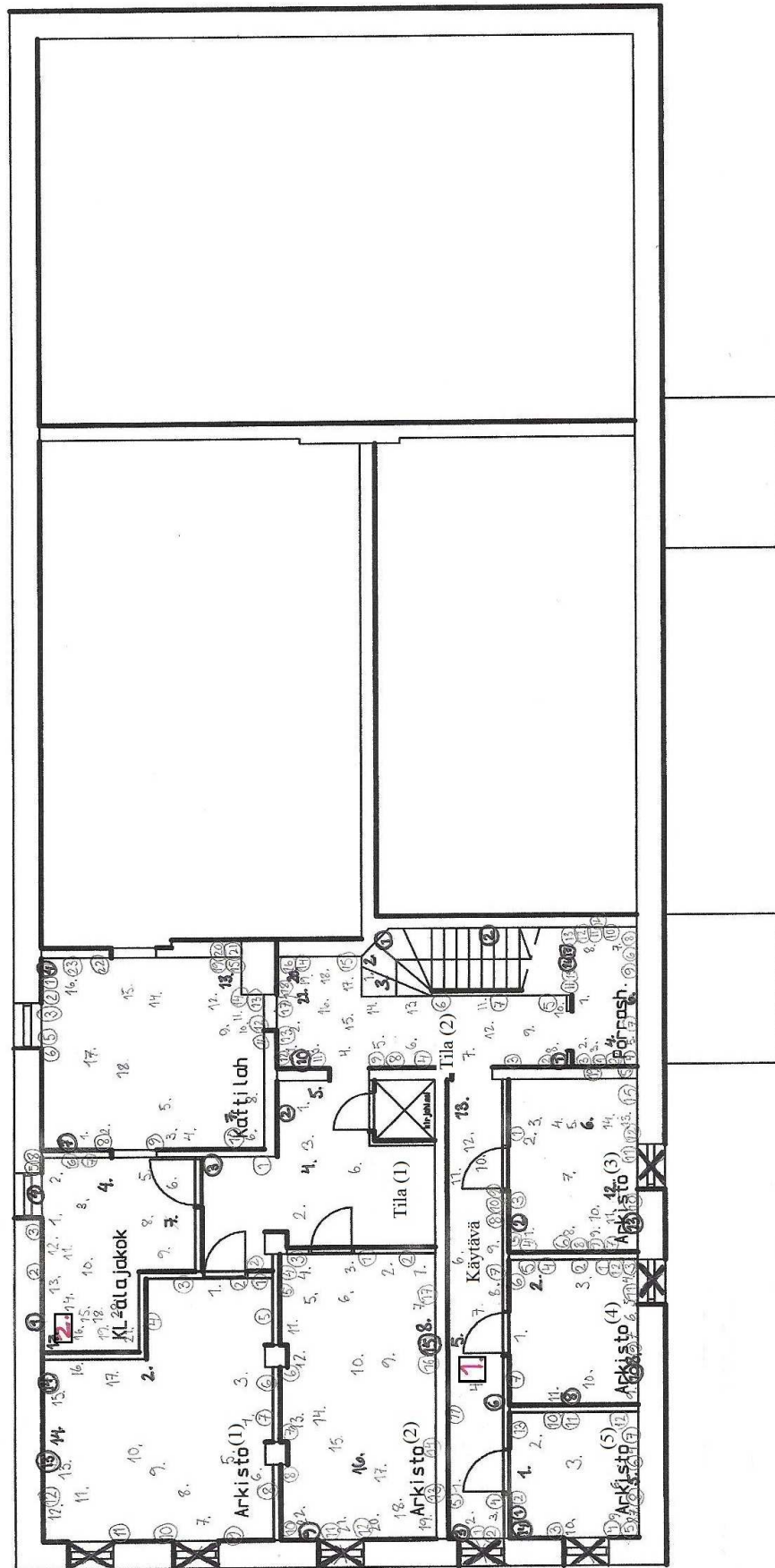


TEUVAN PRAKTIKASTO	PAIKKURITUS
TEUVA	LEIKKAUS B-B
	PIIRUSTUKSEN NIMIALUE
	1:50
	1/02/178
ARKKITEHTITOIMISTO ENKONVAARA JA KUUSIPAINEN	
BEPPÄNKATU 17A	00210 HELSINKI
	Puh. 09 2597
	PIIR. NRO. 105

LIITE 2. Kosteusmittauspaikat

KOSTEUSMITTAUSPAIKAT, Kellari

- 1. Gann Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50 (Lattiain)
- ① Gann Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50 (seinät)
- □ Varsala, HMP44 -mittapää, lämpötila-anturi

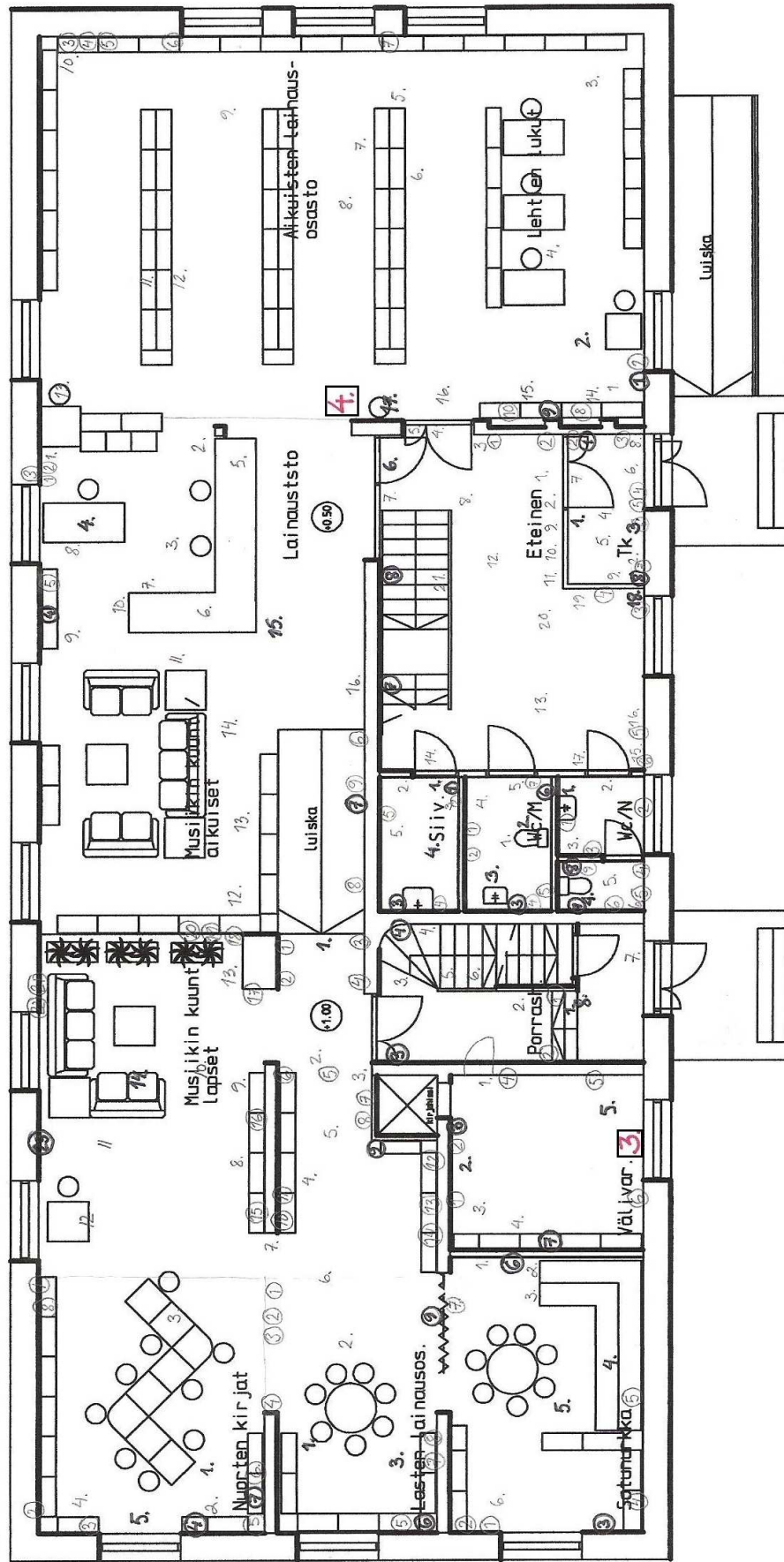


KOSTEUSMITTAUSPAIKAT, 1. kerros

-1. Gamm Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50, (lattiat)

④ Gamm Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50, (seinät)

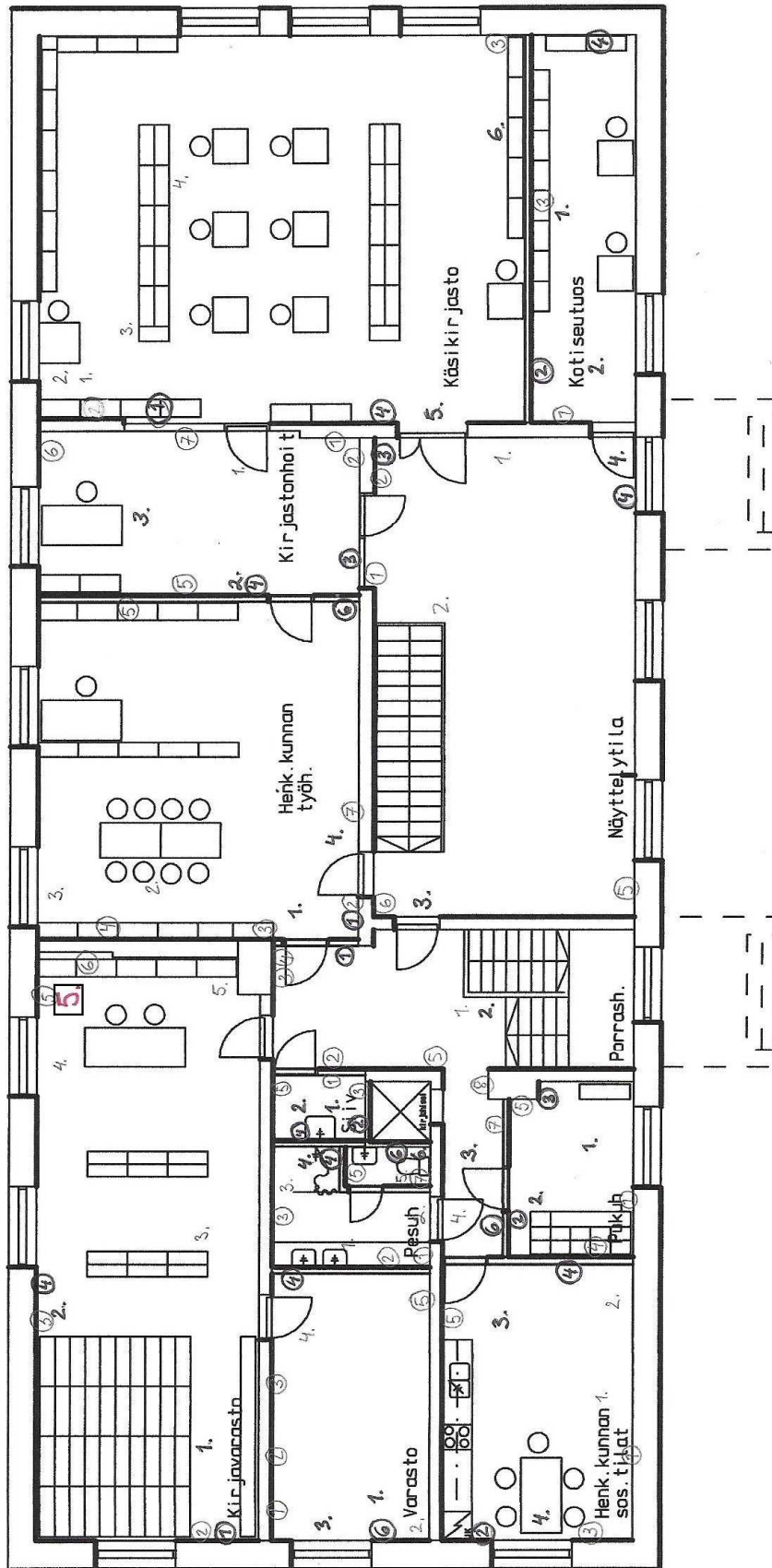
☐ Vaisala, HMP44-mittapää, lämpötila-anturi



LIITE 2

KOSTEUSMITTAUSPAIKAT, 2. kerros

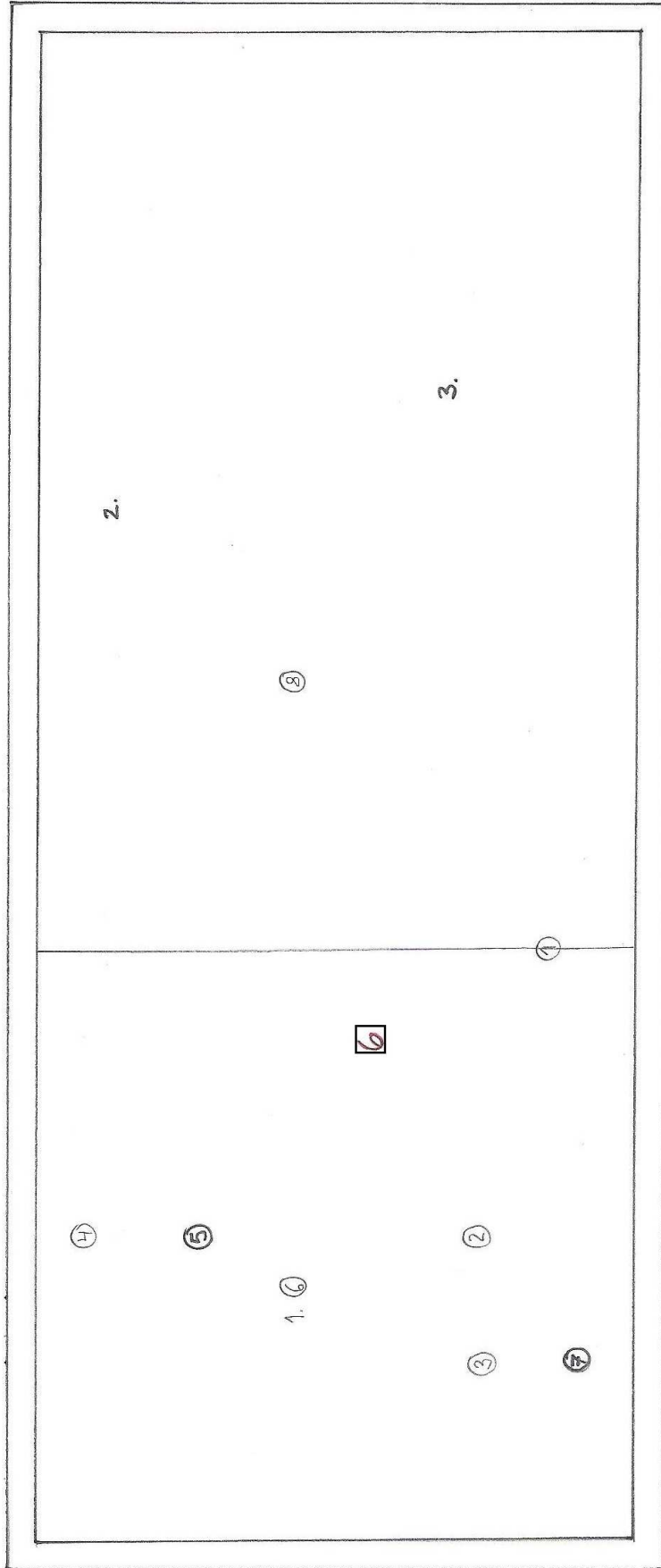
- 1. Gann Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50 (lattiat)
- ① Gann Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50 (seinät)
- □ Vaisala, HMP44 -mittipää, lämpötila-antura



LIITE 2

KOSTEUSMITTAUSTULOKSET, Ullakko

- 1. Gann Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50, (lattiat)
- (1) Gann Hydromette RTU 600, Juntta-anturi M 18, (ristikot)
- □ Vaisala, HMP44-mittapää, lämpötila-anturi



LIITE 3. Kosteusmittaus, Gann Hydromette RTU 600

LIITE 3

Kosteusmittaus, Gann Hydromette RTU 600

Kellari

Aika:	26., 27. ja 29.3.2011 klo 11-17
Kosteusmittari:	Gann Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50
Sisälämpötila:	+20°C
Kellarin seinät:	Tiili ja betoni
Kellarin lattia:	Betoni

Taulukko 1. Kellarin alhaisimmat ja suurimmat kosteuskokemat lattioista ja seinistä.

Kerros	Seinä				Lattia			
	Nro	Alhaisin	Nro	Suurin	Nro	Alhaisin	Nro	Suurin
Kellarin huoneet								
KL-huone	1.	29	4.	142	4.	60	7.	120
Arkisto (1)	13.	30	14.	133	2.	41	14.	67
Arkisto (2)	9.	29	15.	125	16.	46	8.	63
Arkisto (3)	2.	25	13.	120	6.	69	12.	108
Arkisto (4)	8.	25	10.	145	2.	60	8.	107
Arkisto (5)	1.	25	14.	137	1.	60	5.	98
Käytävä	6.	25	3.	126	13.	60	5.	139
Porrashuone	17.	24	16.	138	4.	56	6.	129
Kattilahuone	7.	28	4.	143	7.	45	13.	136
Tila (1)	1.	25	10.	125	21.	47	20.	145
Tila (2)	2.	38	3.	115	5.	60	4.	138
Rappuset	1.	30	2.	55	2.	50	3.	104

LIITE 3

1. kerros

Aika: 31.3.2011 klo. 12-20

Kosteusmittari: Gann Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50

Sisälämpötila: +20°C

1. kerroksen seinät: Tiili ja betoni (alhaisimmat lukemat viittaavat lastulevyyn)

1. kerroksen lattiat: Betoni (alhaisimmat lukemat viittaavat lastulevyyn)

Taulukko 2. 1. kerroksen alhaisimmat ja suurimmat kosteuslukemat seinistä ja latioista.

Kerros	Seinä				Lattia			
	Nro	Alhaisin	Nro	Suurin	Nro	Alhaisin	Nro	Suurin
1. kerroksen huoneet								
Tk	1.	28,0	8.	60	3.	45,0	1.	108
Eteinen	7.	29,0	8.	68	6.	44,0	18.	89
WC/N	8.	21,0	7.	36	4.	33,0	1.	57
WC/M	6.	22,0	3.	38	3.	36,0	2.	133
Siivous	1.	21,0	3.	39	1.	45,0	4.	88
Aikuistenlainaosasto	1.	29,0	9.	41	2.	46,0	17.	70
Lainausosasto	4.	30,5	7.	40	4.	45,0	15.	64
Musiikinkuuntelu, lapset	23.	23,8	9.	52	14.	19,3	1.	53,3
Nuorten kirjat	4.	26,4	7.	49	1.	20,5	5.	27,5
Lasten lainaosasto	6.	31,2	9.	46	1.	19,7	3.	25,3
Satunurkka	6.	12,8	3.	64	4.	20,7	5.	28,3
Välivarasto	7.	10,4	3.	47,9	5.	26,6	2.	38,3
Porrashuone	4.	27,8	3.	45	8.	52,0	1.	69,8

LIITE 3

2. kerros

Aika:	31.3.2011 klo. 12-20
Kosteusmittari:	Gann Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50
Sisälämpötila:	+20°C
2. kerroksen seinät:	Tiili ja betoni (alhaisimmat lukemat viittaavat lastulevyyn)
2. kerroksen lattiat:	Betoni (alhaisimmat lukemat viittaavat lastulevyyn)

Taulukko 3. 2. kerroksen alhaisimmat ja suurimmat kosteuslukemat seinistä ja lattioista.

Kerros	Seinä				Lattia			
	Nro	Alhaisin	Nro	Suurin	Nro	Alhaisin	Nro	Suurin
2. kerroksen huoneet								
Porrashuone + käytävä	6.	11,6	1.	47,8	3.	24,9	2.	50,3
Pukuhuone	2.	11,9	3.	38,1	1.	17,6	2.	21,3
Pesuhuone	4.	9,3	6.	53,9	6.	18,1	4.	49,1
Henkilökunnan sosiaalitilat	4.	11,2	2.	35,8	4.	17,1	3.	24,1
Kirjavarasto	1.	27,8	4.	38,7	1.	24,5	2.	38,7
Varasto	4.	11,2	6.	38,6	1.	23,0	3.	27,5
Siivouskomero	2.	10,5	4.	57,8	2.	36,6	1.	54,8
Henkilökunnan työhuone	6.	11,4	1.	37,2	4.	18,6	1.	24,6
Kirjastonhoitajan työhuone	4.	11,4	3.	40,3	2.	18,5	3.	22,1
Käsikirjasto	1.	26,9	2.	36,9	6.	18,6	5.	38,6
Kotiseutuosasto	2.	9,6	4.	34,1	1.	18,3	2.	22,6
Näyttelytila	3.	29,0	4.	40,1	4.	24,8	3.	45,5

LIITE 3

Ullakko

Aika: 30.3.2011 klo. 14-17
Kosteusmittari: Gann Hydromette RTU 600, Aktiivielektrodi B 50
Sisälämpötila: +15°C
Lattia: Betoni

Taulukko 4. Ullakon alhaisimmat ja suurimmat kosteuskokemat lattiasta.

Kerros	Lattia			
Ullakko	Nro	Alhaisin	Nro	Suurin
	2.	30,0	3.	100,0

Ullakko

Aika: 30.3.2011 klo. 14-17
Kosteusmittari: Gann Hydromette RTU 600, juntta-anturi M 18
Sisälämpötila: +15°C
Puulaji: Kuusi

Taulukko 5. Ullakon alhaisimmat ja suurimmat kosteuskokemat puuristikoista.

Kerros	Puuristikot			
Ullakko	Nro	Alhaisin	Nro	Suurin
	5.	13,8	7.	25,0

LIITE 4. Kosteusmittaus, Vaisala HM44

LIITE 4

Kosteusmittaus, Vaisala HM44

Taulukko 1. Lattiamateriaalit kosteusmitatuissa huoneissa.

Kerros	Mittaukset	Huoneet	Poratun reiän (100 mm) ympäröivä materiaali
Kellari	1.	Käytävä	Betoni
	2.	KL-huone	Betoni
1. kerros	3.	Välivarasto	Puu
	4.	Lainausosasto	Betoni
2. kerros	5.	Kirjavarasto	Kipsilevy 25 mm, suljettu ilmatila 100 mm, betoni
Ullakko	6.	Ullakko	Betoni 60 mm, puu 20 mm, kutteri 150 mm

Päivämäärä: 28.3.2011 klo 12-13

Ulkolämpötila (°C): -2

Mittari: Vaisala HM44, Lämpötila-anturi

Ulkoilman RH (%): 72

Taulukko 2. Huoneilman suhteelliset kosteudet ja lämpötilat.

Kerros	Mittaukset	Huoneet	RH (%)	T (°C)
Kellari	1.	Käytävä	25,2	+17,1
	2.	KL-huone	30,5	+16,8
1.kerros	3.	Välivarasto	25,2	+17
	4.	Lainausosasto	22,1	+21,4
2.kerros	5.	Kirjavarasto	18,9	+21,3
Ullakko	6.	Ullakko	70,0	-0,5

Päivämäärä: 30.3.2011 klo 12-13

Ulkolämpötila (°C): -1

Mittari: Vaisala HM44, HMP44- mittapää

Ulkoilman RH (%): 74

Taulukko 3. Lattioiden suhteelliset kosteudet, lämpötilat, kastepistelämpötilat ja absoluuttiset kosteudet.

Kerros	Mittaukset	Kalibrointi nro	RH (%)	T (°C)	Kastepiste Td (°C)	g/m3
Kellari	1.	9	93,1	+15,3	+14,1	12,1
	2.	1	74,5	+14,5	+10,1	9,3
1.kerros	3.	10	36,8	+11,6	-2,6	3,8
	4.	4	67,1	+23,2	+16,8	14,0
2.kerros	5.	6	17,2	+16,9	-8,1	2,5
Ullakko	6.	8	66,2	-3,2	-8	2,5

LIITE 4

Päivämäärä: 30.3.2011 klo 12-13 Ulkolämpötila (°C): -1
Mittari: Vaisala HM44, lämpötila-anturi Ulkoilman RH (%): 74

Taulukko 4. Huoneilman suhteelliset kosteudet ja lämpötilat.

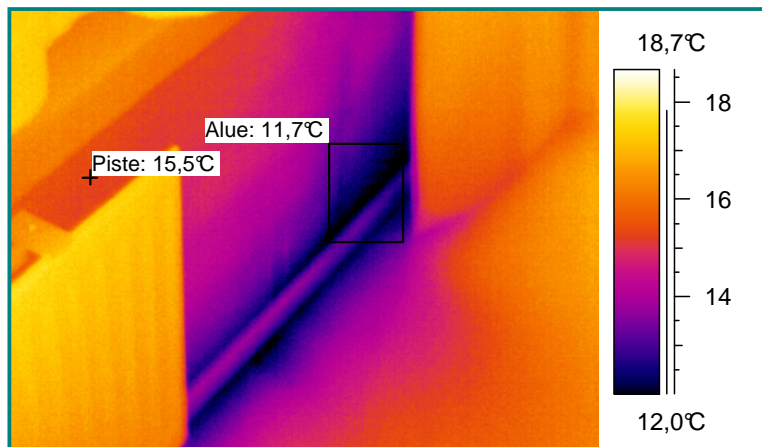
Kerros	Mittaukset	Huoneet	RH (%)	T (°C)
Kellari	1.	Käytävä	26,1	+15,7
	2.	KL-huone	24,6	+16,1
1.kerros	3.	Välivarasto	18,7	+19,2
	4.	Lainausosasto	13,3	+24,4
2.kerros	5.	Kirjavarasto	15,9	+21,2
Ullakko	6.	Ullakko	72,0	+1,0

LIITE 5. Lämpökamerakuvat

Teuvan kirjasto

9.3.2011

1. Lämpökuva



Mittauspiste 1	15,5°C
Mittausalue min	11,7°C
Mittausalue max	13,6°C

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	75
---	----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen välivarastosta, ikkunan alla olevasta lattian ja ulkoseinän liitoksesta jossa on ilmavuoto. Ilmavuoto voidaan tiivistää uretaanilla. Rajatun alueen lämpötila ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa (TI < 61 %), mutta tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen, ilmavuodosta ei muodostu suurta haittaa.

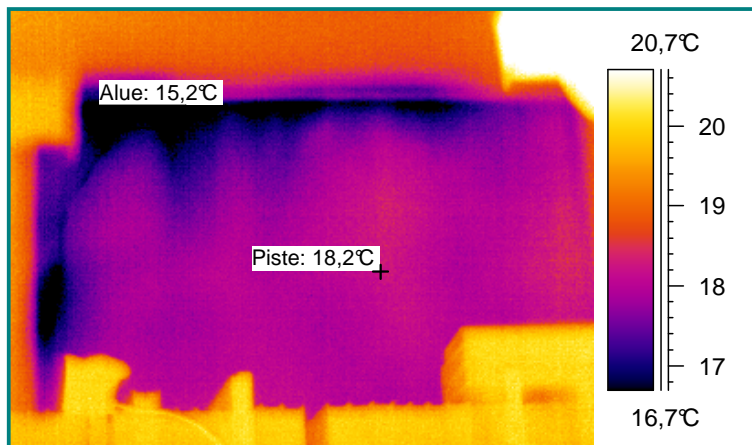
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

2. Lämpökuva



Mittauspiste 1	18,2°C
Mittausalue min	15,2°C
Mittausalue max	16,8°C

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	74
---	----

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen välivarastosta, välipohjan ja ulkoseinän liitoksesta jossa on ilmavuoto. Myös ulkoseinän halkeamasta vuotaa kylmempää ilmaa. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

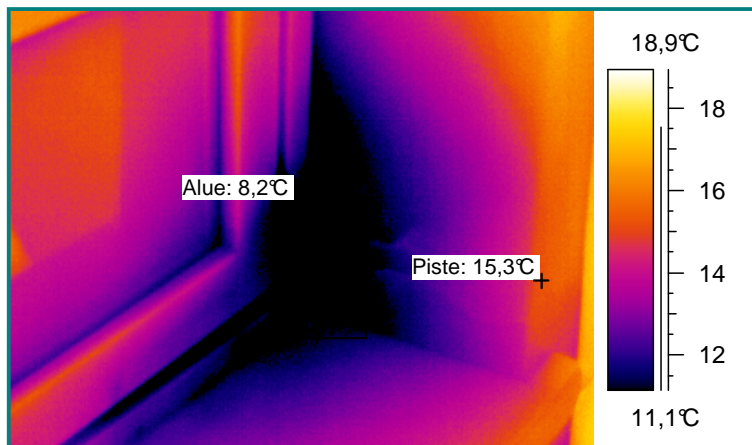
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

3. Lämpökuva



Mittauspiste 1	15,3°C
Mittausalue min	8,2°C
Mittausalue max	11,5°C

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen välivarastosta, ikkunan oikeasta alanurkasta. Ikkunan puitteen ja rungon välissä on ilmavuoto. Ilmavuoto voidaan tiivistää uretaanilla. Rajatun alueen lämpötila ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa (TI < 61 %), mutta tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen ilmavuodosta ei muodostu suurta haittaa.

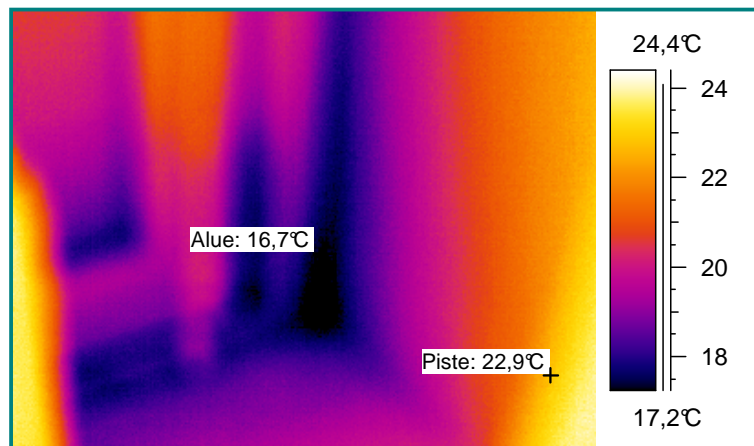
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

4. Lämpökuva



Mittauspiste 1	22,9°C
Mittausalue min	16,7°C
Mittausalue max	17,4°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	81
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	109
---	-----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen satunurkasta, ikkunan oikeasta alakulmasta. Ikkunan puitteen ja rungon välissä on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

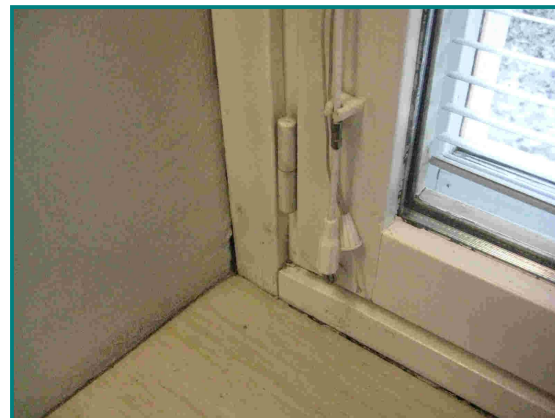
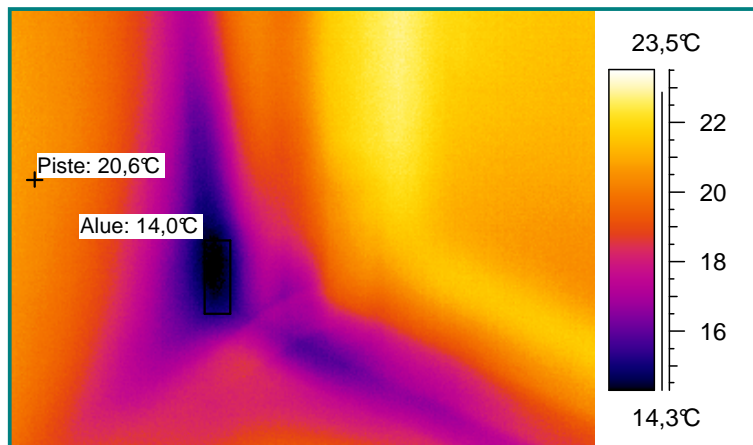
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

5. Lämpökuva



Mittauspiste 1	20,6°C
Mittausalue min	14,0°C
Mittausalue max	15,4°C

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	68
---	----

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	98
---	----

Kommentit:

Tämä kuva on otettu 1. kerroksen satunurkasta, ikkunan vasemmasta nurkasta. Ikkunan puitteen ja rungon välissä on ilmavuoto ja pieni reikä. Reikä ja ilmavuotokohta voidaan tiivistää uretaanilla. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 65 %) ottaen huomioon tilan todellinen käyttötarkoitus.

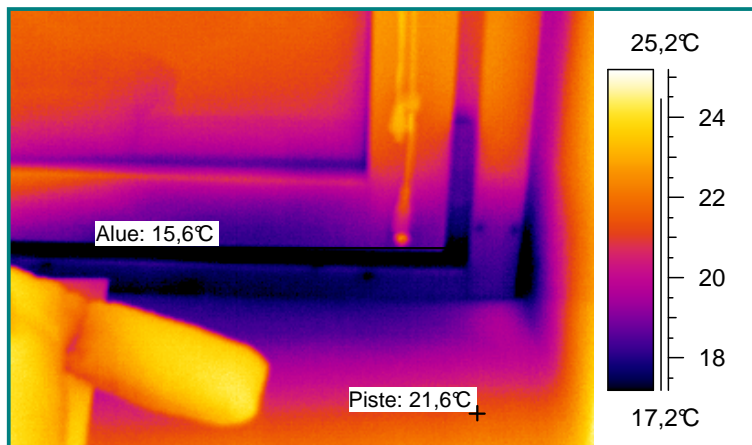
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

6. Lämpökuva



Mittauspiste 1	21,6°C
Mittausalue min	15,6°C
Mittausalue max	19,1°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	76
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	103
---	-----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen lasten lainausosastolta, ikkunan oikeasta nurkasta, jossa on tiivistevuoto. Tiiviste voidaan uusia. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %).

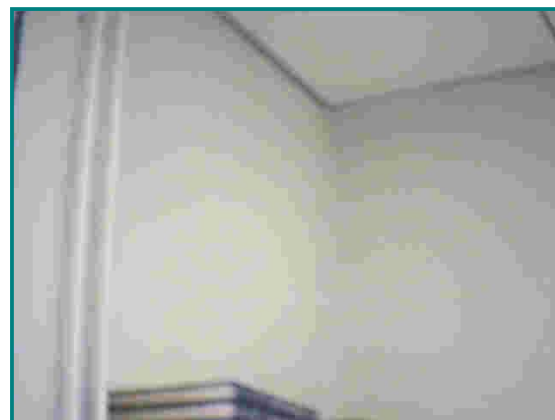
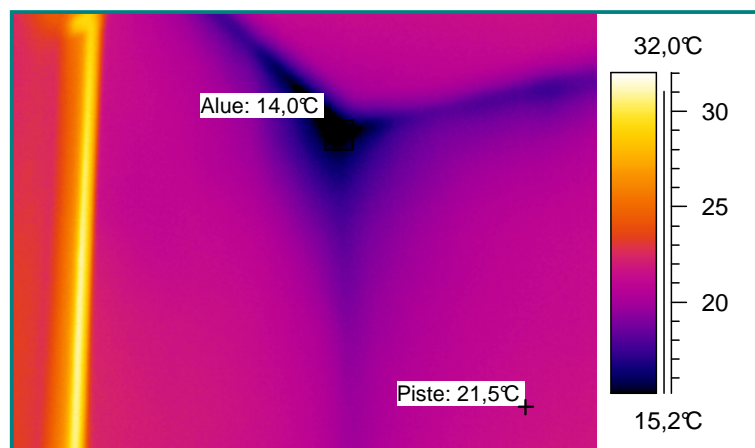
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

7. Lämpökuva



Mittauspiste 1	21,5°C
Mittausalue min	14,0°C
Mittausalue max	16,2°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	68
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	102
---	-----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen nuorten kirjat-osastolta, ulkoseinien ylänurkasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 65 %) ottaen huomioon tilan käyttötarkoitus. Ei toimenpiteitä.

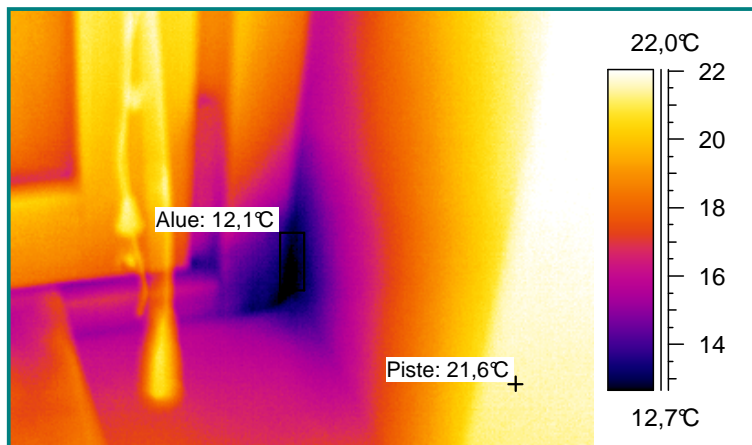
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

8. Lämpökuva



Mittauspiste 1	21,6°C
Mittausalue min	12,1°C
Mittausalue max	13,9°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	60
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	103
---	-----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksesta nuorten kirjat -osastolta, ikkunan oikeasta alareunasta. Ikkunan puitteen ja rungon välissä on ilmavuoto. Ilmavuoto voidaan tiivistää uretaanilla. Rajatun alueen lämpötila ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa (TI < 61 %), mutta tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen ilmavuodosta ei muodostu suurta haittaa.

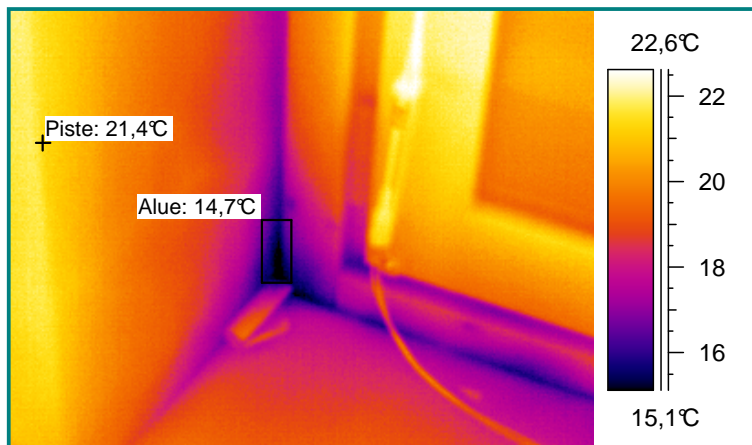
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

9. Lämpökuva



Mittauspiste 1	21,4°C
Mittausalue min	14,7°C
Mittausalue max	17,0°C

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	72
---	----

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	102
---	-----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen nuorten kirjat -osastolta, ikkunan vasemmasta alanurkasta. Ikkunan puitteen ja rungon välissä on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

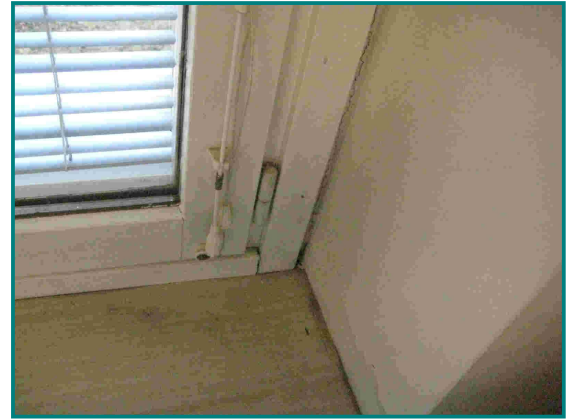
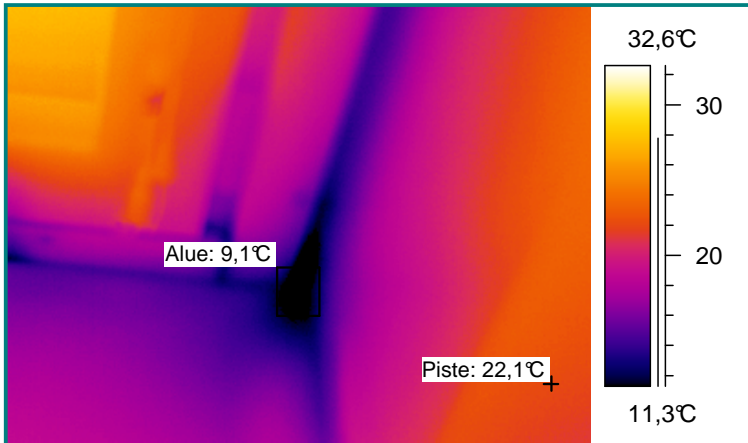
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

10. Lämpökuva



Mittauspiste 1	22,1°C
Mittausalue min	9,1°C
Mittausalue max	13,8°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

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

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	105
---	-----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen nuorten kirjat -osastolta, ikkunan oikeasta alanurkasta. Ikkunan puitteen ja rungon välissä on ilmavuoto. Ilmavuoto voidaan tiivistää uretaanilla. Rajatun alueen lämpötila ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa (TI < 61 %), mutta tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen ilmavuodosta ei muodostu suurta haittaa.

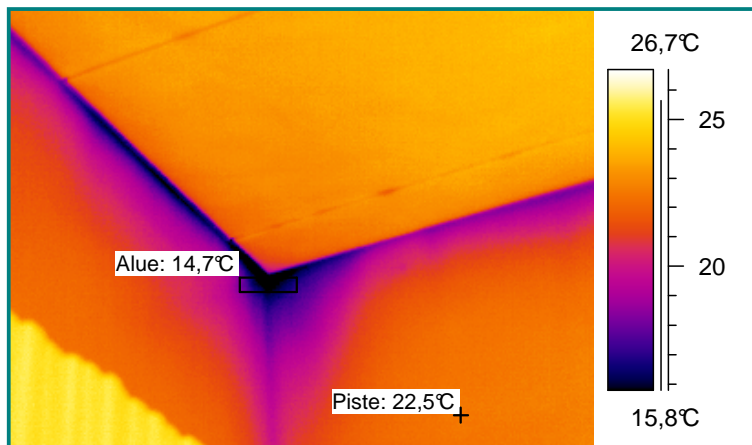
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

11. Lämpökuva



Mittauspiste 1	22,5°C
Mittausalue min	14,7°C
Mittausalue max	18,5°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	72
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen lehtien lukutilasta, seinän ylänurkasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

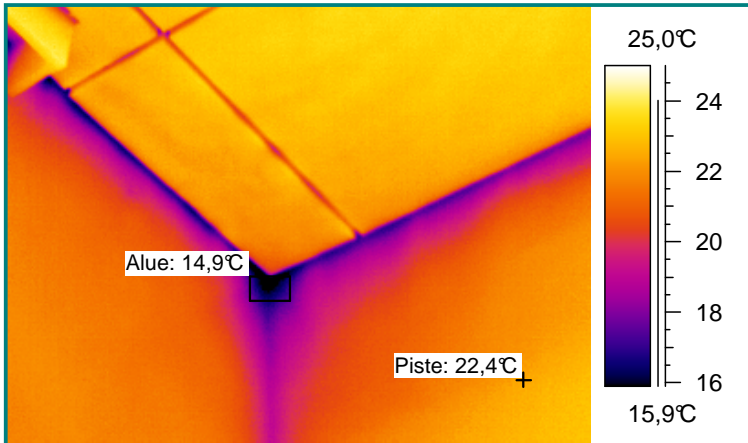
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

12. Lämpökuva



Mittauspiste 1	22,4°C
Mittausalue min	14,9°C
Mittausalue max	18,0°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	72
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen lehtien lukutilasta, seinän vasemmasta ylänurkasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

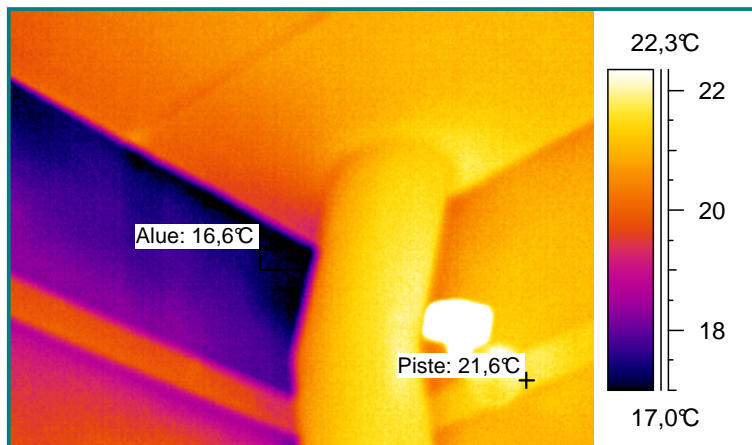
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

13. Lämpökuva



Mittauspiste 1	21,6°C
Mittausalue min	16,6°C
Mittausalue max	17,4°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	80
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	103
---	-----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen näyttelytilasta, väliseinän ja yläpohjan liitoskohdasta, jossa on ilmavuoto. Putken ympäristö erittäin hyvin tiivistetty. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

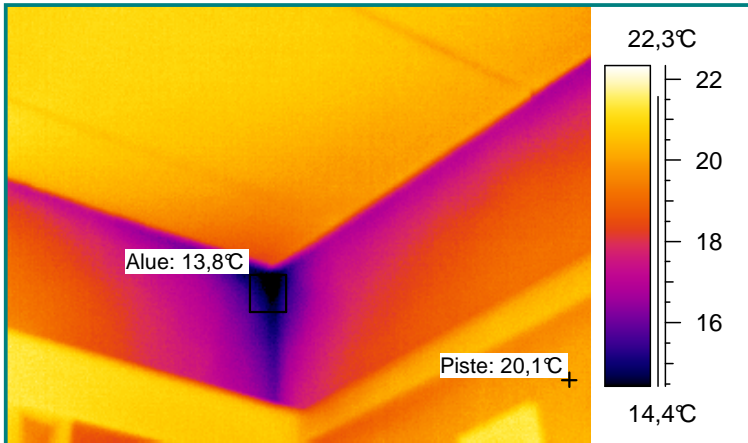
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

14. Lämpökuva



Mittauspiste 1	20,1°C
Mittausalue min	13,8°C
Mittausalue max	15,8°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	67
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 1. kerroksen näyttelytilasta, seinän ylänurkasta jossa on ilmavuoto. Nurkka voidaan tiivistää ilmansulkupaperilla tai höyrönsulkumuovilla. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 65 %) ottaen huomioon tilan käyttötarkoitus.

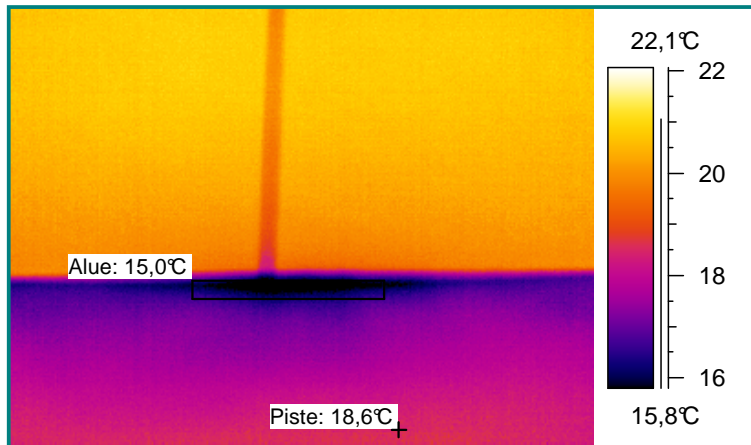
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

15. Lämpökuva



Mittauspiste 1	18,6°C
Mittausalue min	15,0°C
Mittausalue max	16,8°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	73
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen näyttelytilasta, väliseinän ja akustiikkalevyn liitoskohdasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %).
Ei toimenpiteitä.

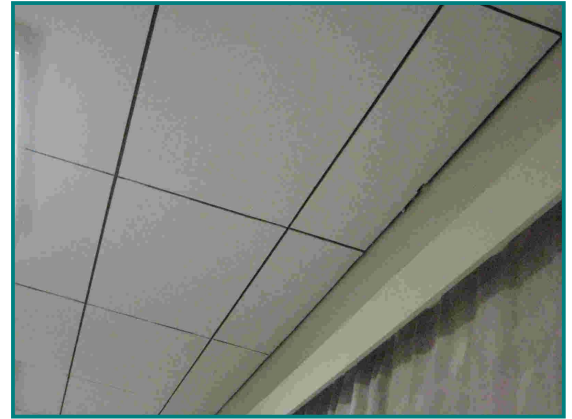
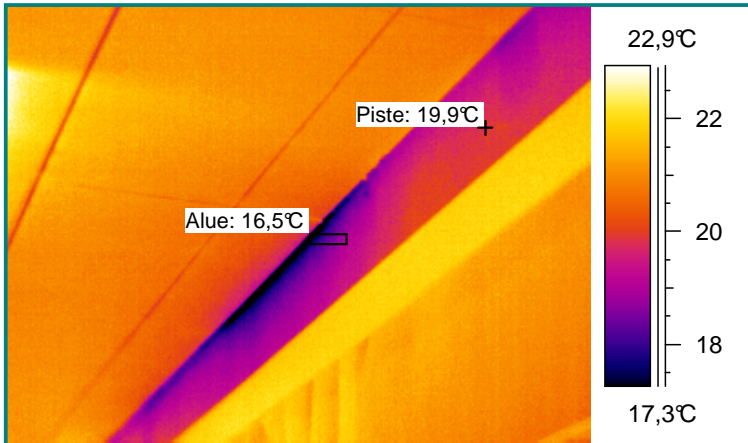
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

16. Lämpökuva



Mittauspiste 1	19,9°C
Mittausalue min	16,5°C
Mittausalue max	19,2°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	80
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen näyttelytilasta, ulkoseinän ja akustiikkalevyn liitoskohdasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

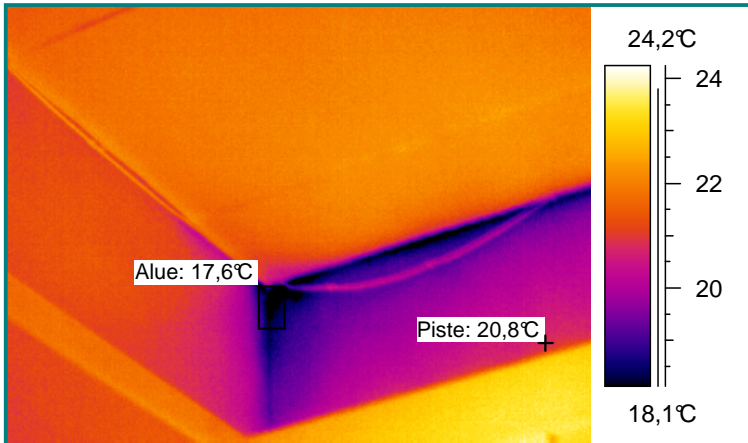
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

17. Lämpökuva



Mittauspiste 1	20,8°C
Mittausalue min	17,6°C
Mittausalue max	19,7°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	84
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	99
---	----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen näyttelytilasta, ulkoseinän ylänurkasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

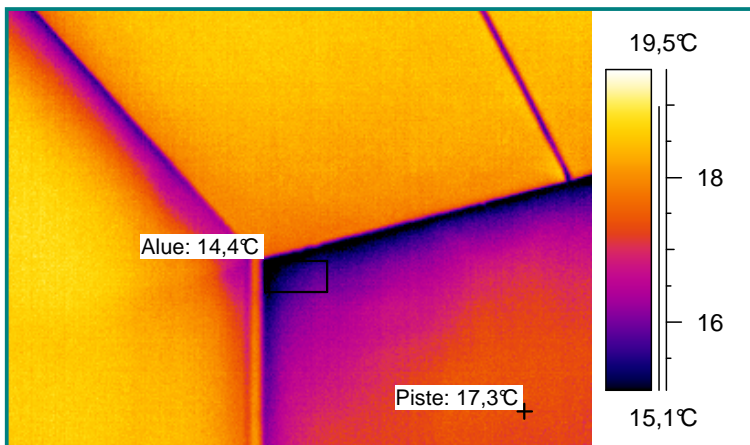
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

18. Lämpökuva



Mittauspiste 1	17,3°C
Mittausalue min	14,4°C
Mittausalue max	16,2°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	70
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	83
---	----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen kotiseutuosa-astolta, ulkoseinän ylänurkasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

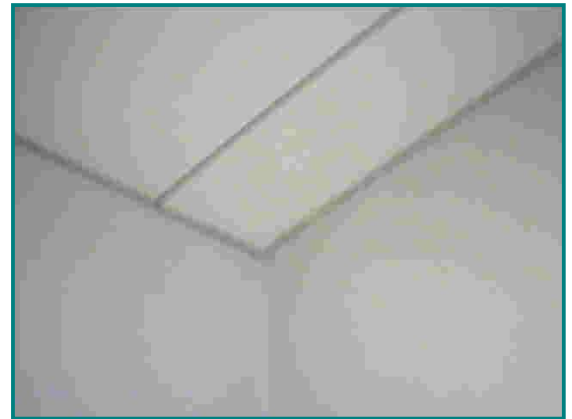
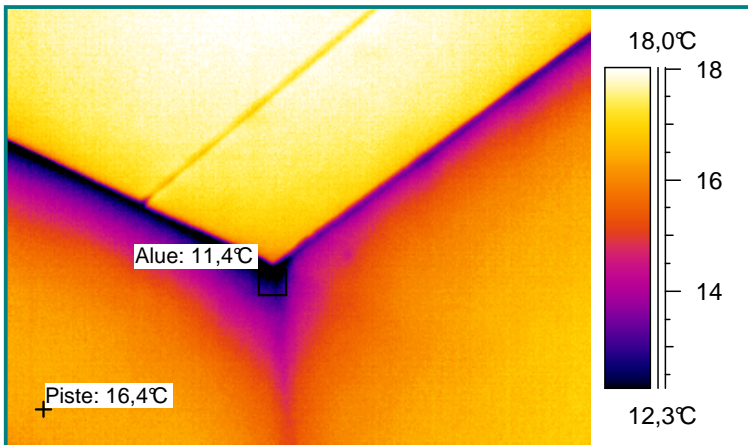
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

19. Lämpökuva



Mittauspiste 1	16,4°C
Mittausalue min	11,4°C
Mittausalue max	13,4°C

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	79
---	----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen kotiseutuosa-astolta, ulkoseinän ja alaslasketun katon liitoskohdasta jossa on ilmavuoto. Ilmavuoto voidaan tukkia ilmansulkupaperilla tai höyrynsulkumuovilla. Rajatun alueen lämpötila ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa (TI < 61 %), mutta tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen ilmavuodosta ei muodostu suurta haittaa.

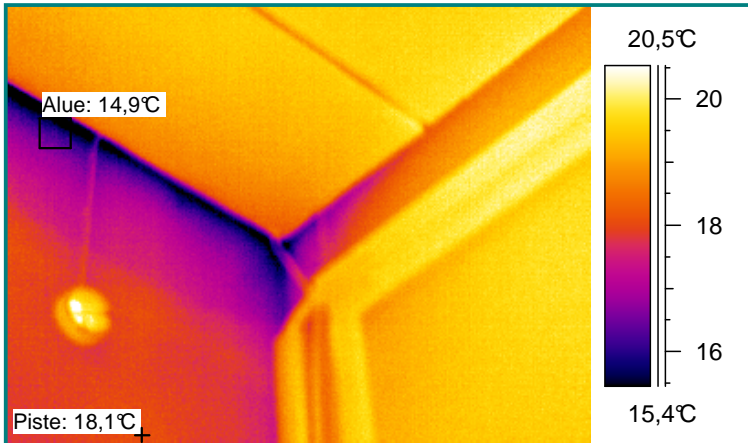
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

20. Lämpökuva



Mittauspiste 1	18,1°C
Mittausalue min	14,9°C
Mittausalue max	16,8°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	72
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen kotiseutuosa-astolta, ulkoseinän ja akustiikkalevyn liitoskohdasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 70 %). Ei toimenpiteitä.

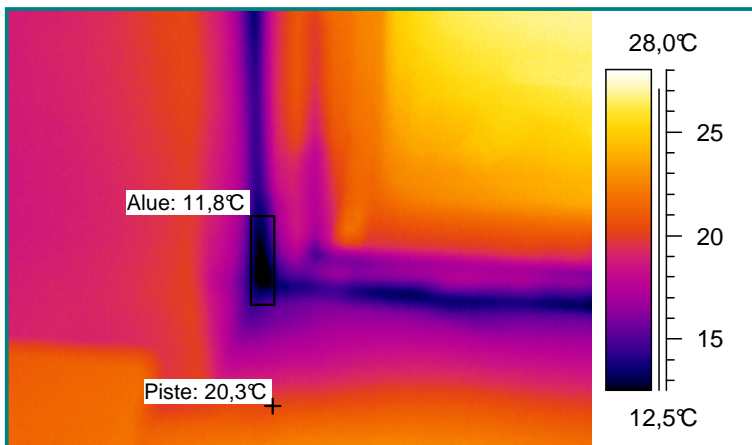
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

21. Lämpökuva



Mittauspiste 1	20,3°C
Mittausalue min	11,8°C
Mittausalue max	16,4°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

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

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen käsikirjastosta, ikkunan vasemmasta nurkasta. Ikkunan puitteen ja rungon välissä on ilmavuoto. Ilmavuoto voidaan tiivistää uretaanilla. Rajatun alueen lämpötila ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa (TI < 61 %), mutta tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen ilmavuodosta ei muodostu suurta haittaa.

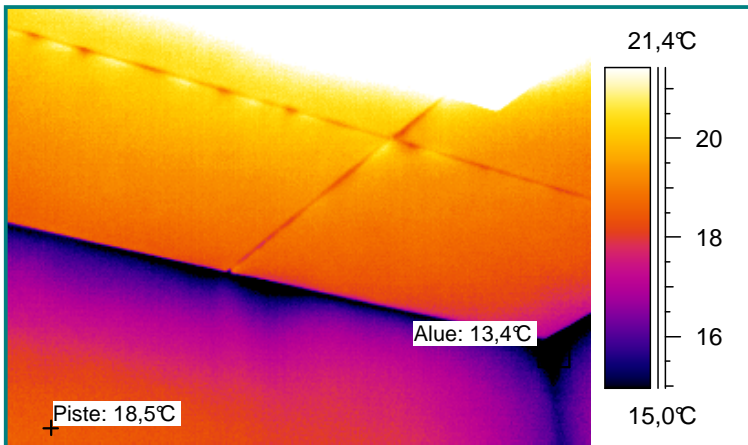
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

22. Lämpökuva



Mittauspiste 1	18,5°C
Mittausalue min	13,4°C
Mittausalue max	15,4°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	65
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen käsikirjastosta, ulkoseinän ja akustiikkalevyn liitoskohdasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 65 %) ottaen huomioon tilan käyttötarkoitus. Ei toimenpiteitä.

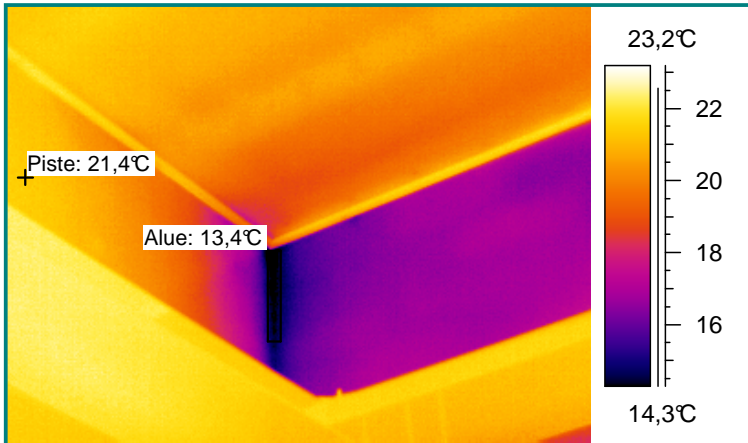
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

23. Lämpökuva



Mittauspiste 1	21,4°C
Mittausalue min	13,4°C
Mittausalue max	15,2°C

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	65
---	----

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	102
---	-----

Kommentit:

Tämä kuva on otettu 2. kerroksessa sijaitsevasta henkilökunnan työhuoneesta, väliseinänurkasta, jonka toiselta puolelta pääsee ullakkotiloihin. Nurkkakohdassa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 65 %) ottaen huomioon tilan käyttötarkoitus ja metallisen ullakkoluukun läheinen sijainti. Ei toimenpiteitä.

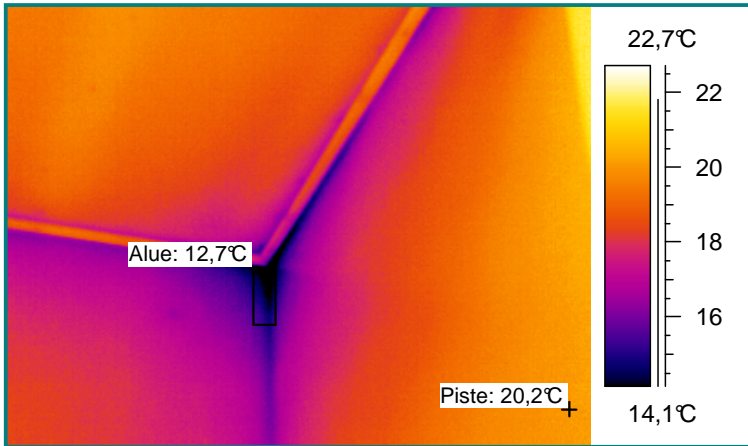
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

24. Lämpökuva



Mittauspiste 1	20,2°C
Mittausalue min	12,7°C
Mittausalue max	15,7°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	62
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä kuva on otettu 2. kerroksen henkilökunnan sosiaaliloista, ulkoseinänurkasta jossa on ilmavuoto. Ilmavuoto voidaan tukkia ilmansulkupaperilla tai höyrynsulkumuovilla. Rajatun alueen lämpötila täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason (TI 61-65 %). Tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen ilmavuodosta ei muodostu suurta haittaa.

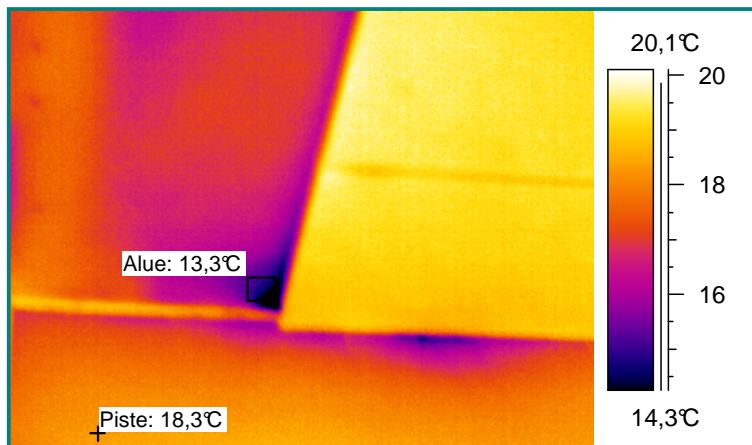
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

25. Lämpökuva



Mittauspiste 1	18,3°C
Mittausalue min	13,3°C
Mittausalue max	15,5°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	65
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen porrashuoneesta, yläpohjan ja akustiikkalevyn rajakohdasta jossa on ilmavuoto kohta. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 65 %) ottaen huomioon tilan käyttötarkoitus. Ei toimenpiteitä.

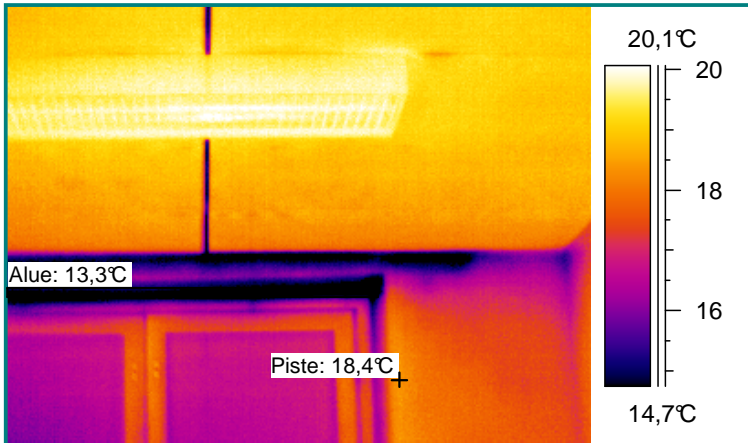
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

26. Lämpökuva



Mittauspiste 1	18,4°C
Mittausalue min	13,3°C
Mittausalue max	15,3°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	65
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen porrashuoneesta, ikkunan yläosasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötilaindeksi on hyvä (TI > 65 %) ottaen huomioon tilan käyttötarkoitus. Ei toimenpiteitä.

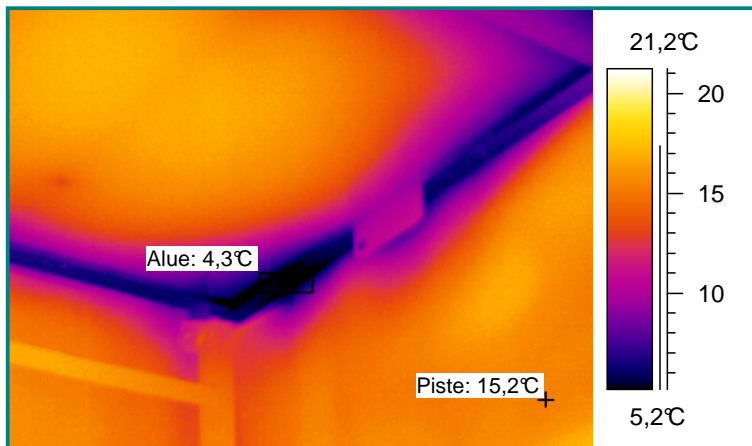
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

27. Lämpökuva



Mittauspiste 1	15,2°C
Mittausalue min	4,3°C
Mittausalue max	8,4°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	24
---	----

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Ulkolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

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

Kommentit:

Tämä lämpökuva on otettu 2. kerroksen porrashuoneesta, ullakolle johtavasta kattoluukusta jossa on tiivistevuoto. Metallinen ullakkoluukku toimii kylmäsilta. Sen pintalämpötila on korkeimmillaan 17,1 astetta ja sitä vastaava lämpötilaindeksi 81 %, joka viittaa hyvään tulokseen. Rajatun alueen lämpötila ei kuitenkaan täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa (TI < 61 %), mutta tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen ilmavuodosta ei muodostu suurta haittaa.

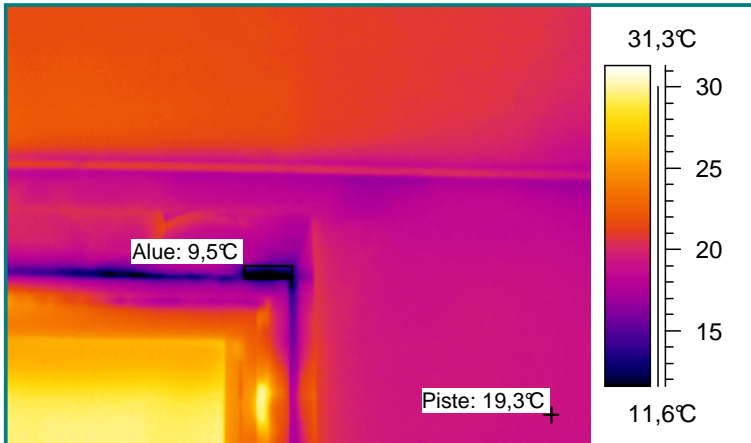
Korjausluokitus on seuraava:

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

Teuvan kirjasto

9.3.2011

28. Lämpökuva



Mittauspiste 1	19,3°C
Mittausalue min	9,5°C
Mittausalue max	16,2°C

Kameran asetukset:

Emissiivisyys	0,94
Kuvausetäisyys	2,0 m
Ympäristön lämpötila	21,0°C
Ilman lämpötila	21,0°C

Sisälämpötila	21,0°C
Sisä RH % keskimäärin	
Paine-ero keskimäärin	-5...-15 Pa

Ukolämpötila	Tuuli	Pilvisyys
-1	8 m/s	Puolipilvinen

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta alueen minimilämpötilasta	48
---	----

Laskettu lämpötilaindeksi mitatusta pistelämpötilasta	92
---	----

Kommentit:

Tämä lämpökuva on 2. kerroksen kirjavarastosta, ikkunan oikeasta ylänurkasta jossa on ilmavuoto. Rajatun alueen lämpötila ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa (TI < 61 %), mutta tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen ilmavuodosta ei muodostu suurta haittaa.

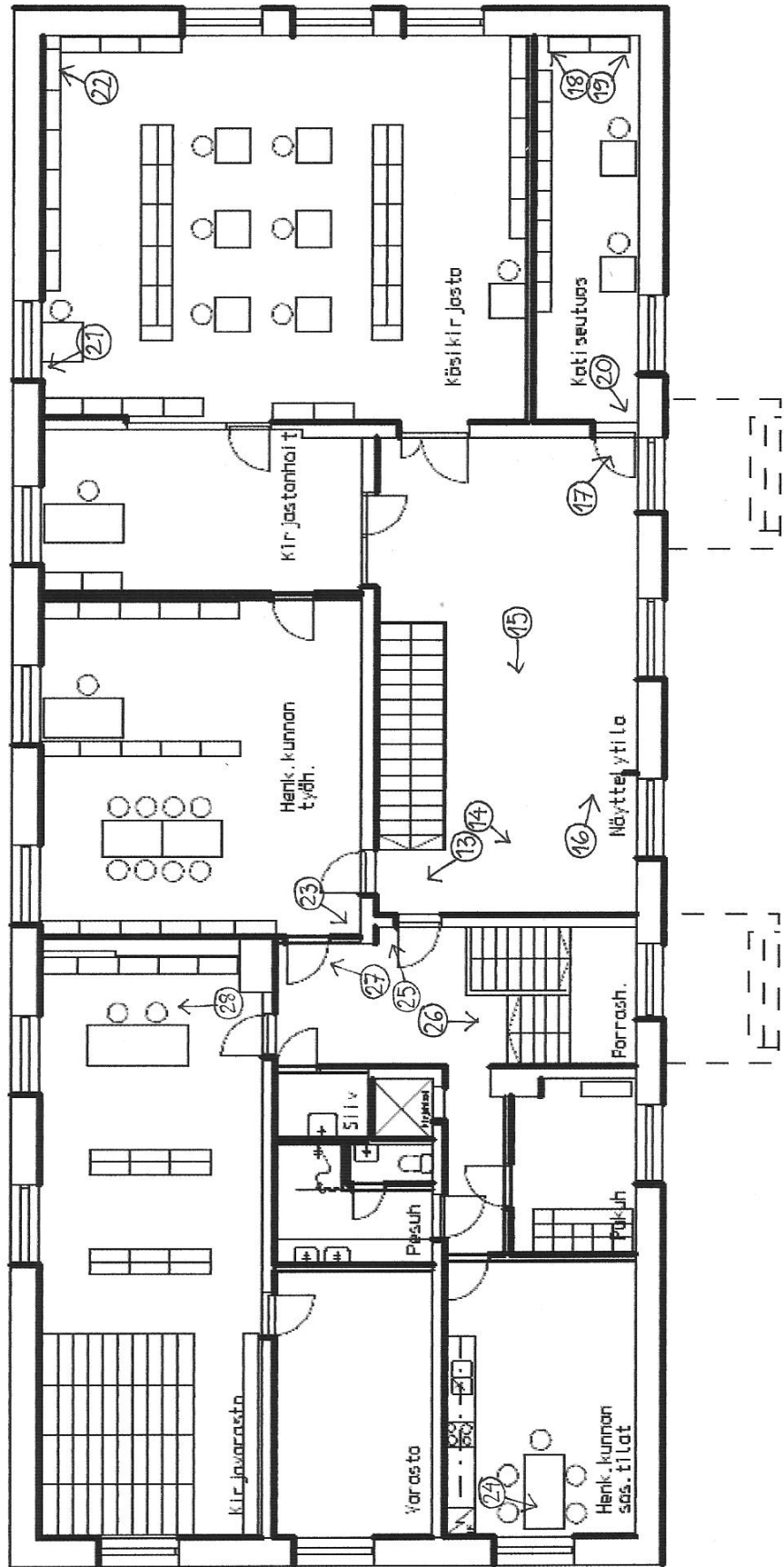
Korjausluokitus on seuraava:

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

LIITE 6. Lämpökameran mittauspisteet

LÄMPÖKAMERAN MITTAUSPISTEET 9.3.2011

2. Kerros



LIITE 7. Laskut: kastepistelämpötilan ja absoluuttisen kosteuden määrittäminen

LIITE 7

Laskut

Vaisalan lämpötila-anturista saatujen suhteellisten kosteuksien ja lämpötilojen kautta lasketut kastepistelämpötilat ja absoluuttiset kosteudet kaavaa (1) soveltaen.

(Liite 4; taulukko 2)

Kellari

1. käytävä

$$RH = 25,2 \%, T = +17,1 \text{ °C}, v_k = 14,49 \text{ g/m}^3$$

$$v = v_k * RH$$

$$v = 0,252 * 14,49 \text{ g/m}^3$$

$$v = 3,7 \text{ g/m}^3$$

$$\rightarrow \text{kastepistelämpötila } T_d = -4 \text{ °C}$$

2. KL-huone

$$RH = 30,5 \%, T = +16,8 \text{ °C}, v_k = 14,49 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,305 * 14,49 \text{ g/m}^3$$

$$v = 4,4 \text{ g/m}^3$$

$$\rightarrow \text{kastepistelämpötila } T_d = -1 \text{ °C}$$

1.kerros

3.välivarasto

$$RH = 25,2 \%, T = +17 \text{ °C}, v_k = 14,49 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,252 * 14,49 \text{ g/m}^3$$

LIITE 7

$$v = 3,7 \text{ g/m}^3$$

→ kastepistelämpötila $T_d = -4 \text{ °C}$

4. lainausosasto

$$RH = 22,1 \%, T = +21,4 \text{ °C}, v_k = 18,31 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,221 * 18,31 \text{ g/m}^3$$

$$v = 4,0 \text{ g/m}^3$$

→ kastepistelämpötila $T_d = -3 \text{ °C}$

2. kerros

5. kirjavarasto

$$RH = 18,9 \%, T = +18,9 \text{ °C}, v_k = 18,31 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,189 * 18,31 \text{ g/m}^3$$

$$v = 3,5 \text{ g/m}^3$$

→ kastepistelämpötila $T_d = -4 \text{ °C}$

Ullakko

$$RH = 70 \%, T = -0,5 \text{ °C}, v_k = 4,51 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,7 * 4,51 \text{ g/m}^3$$

$$v = 3,2 \text{ g/m}^3$$

→ kastepistelämpötila $T_d = -5 \text{ °C}$

LIITE 7

(Liite 4; taulukko 4)

Kellari

1. käytävä

$$RH = 26,1 \%, T = +15,7 \text{ °C}, v_k = 13,65 \text{ g/m}^3$$

$$v = v_k * RH$$

$$v = 0,0261 * 13,65 \text{ g/m}^3$$

$$v = 3,6 \text{ g/m}^3$$

$$\rightarrow \text{kastepistelämpötila } T_d = -4 \text{ °C}$$

2. KL-huone

$$RH = 24,6 \%, T = +16,1 \text{ °C}, v_k = 13,65 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,246 * 13,65 \text{ g/m}^3$$

$$v = 3,4 \text{ g/m}^3$$

$$\rightarrow \text{kastepistelämpötila } T_d = -5 \text{ °C}$$

1.kerros

3.välivarasto

$$RH = 18,7 \%, T = +19,2 \text{ °C}, v_k = 16,30 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,187 * 16,30 \text{ g/m}^3$$

$$v = 3,0 \text{ g/m}^3$$

$$\rightarrow \text{kastepistelämpötila } T_d = -6 \text{ °C}$$

LIITE 7

4. lainausosasto

$$RH = 13,3 \%, T = +24,4 \text{ °C}, v_k = 21,74 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,133 * 21,74 \text{ g/m}^3$$

$$v = 2,9 \text{ g/m}^3$$

$$\rightarrow \text{kastepistelämpötila } T_d = -7 \text{ °C}$$

2. kerros

5. kirjavarasto

$$RH = 15,9 \%, T = +21,2 \text{ °C}, v_k = 18,31 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,159 * 18,31 \text{ g/m}^3$$

$$v = 2,9 \text{ g/m}^3$$

$$\rightarrow \text{kastepistelämpötila } T_d = -7 \text{ °C}$$

Ullakko

$$RH = 72 \%, T = +1 \text{ °C}, v_k = 5,21 \text{ g/m}^3$$

$$v = 0,72 * 5,21 \text{ g/m}^3$$

$$v = 3,8 \text{ g/m}^3$$

$$\rightarrow \text{kastepistelämpötila } T_d = -3 \text{ °C}$$

LIITE 8. Ulkoseinän lämmönläpäisykerroimen (U) määrittäminen Doftech -ohjelmalla

LIITE 8

Rakennuskohde: Teuvan kunnankirjasto	Sisältö: Ulkosinä	
Suunnittelija:	Päiväys: 21.4.2011	Tunnus:

Rakenteen päätiiedot: U-arvo: 0.418 W/m ² K Paksuus: 580.000 mm Pinta-ala: 1.00 m ² Paino: 783.50 kg Hinta: 0.00 euro Vesihöyryn vastus: 17827.313 m ² hPa/g Vesih. läpäisykerroin: 0.000056 g/m ² hPa Lämmönvastus: 2.391 m ² K/W Pintavastus, ulko: 0.040 m ² K/W Pintavastus, sisä: 0.010 m ² K/W Kulma (0-90): 90.000	
--	--

Rakenteen kerrostiedot:						Kerrokset ulkoa (U) sisälle (S)	
KERROS:	T [mm]:	LJ [W/mK]:	VHL [gm/Nh]:	Hinta [e/m ³]:	Paino [kg/m ³]:		
1 Laasti (kalkkisement)	10.00	1.0000	4.230000e-05	0.00	1800.00		
2 Mineraalivilla	50.00	0.0460	3.780000e-04	0.00	30.00		
3 Kalkkihiekkatili	130.00	0.9500	5.400000e-05	0.00	1800.00		
4 Tuulettuva ilmarako	20.00	10.0000	1.000000e+01	0.00	0.00		
5 Kalkkihiekkatili	130.00	0.9500	5.400000e-05	0.00	1800.00		
6 Hiili	100.00	0.1200	1.000000e-05	0.00	440.00		
7 Kalkkihiekkatili	130.00	0.9500	5.400000e-05	0.00	1800.00		
8 Laasti (kalkkisement)	10.00	1.0000	4.230000e-05	0.00	1800.00		
KYLMÄSILTA:	LJ [W/mK]:	SPA [%]:	Hinta [e/m ³]:	Paino [kg/m ³]:	LK [W/K](kp):		
1 ?	---	---	---	---	0.00 (4)		
2 ?	---	---	---	---	0.00 (4)		
3 ?	---	---	---	---	0.00 (4)		
4 ?	---	---	---	---	0.00 (4)		

T = Paksuus, LJ = Lämmönjohtavuus, VHL = Vesihöyryn läpäisevyys, SPA = Suht. pinta-ala, LK = Lisäkonduktanssi

Lämpötilat ja kosteudet:					3:n päivän kylmin (0.0 h)		Lisätiedot:
Piste:	T [C]:	KK [g/m ³]:	KM [g/m ³]:	SK [%]:	C [g/m ²]:		
U	-20.00	0.88	0.79	90.0	0.00		
1	-19.33	0.93	0.79	85.1	0.00		
2	-19.17	0.94	0.89	95.1	0.00		
3	-1.07	4.49	0.95	21.2	0.00		
4	1.21	5.28	2.01	38.1	0.00		
5	1.24	5.30	2.01	38.0	0.00		
6	3.52	6.20	3.07	49.6	0.00		
7	17.39	14.83	7.48	50.4	0.00		
8	19.67	16.96	8.54	50.3	0.00		
9	19.83	17.12	8.64	50.5	0.00		
S	20.00	17.28	8.64	50.0	0.00		

T=Lämpötila, KK=Kylmistymiskosteus, KM=Kosteusmäärä, SK=Suhteellinen kosteus

LIITE 8

Rakennuskohde: Teuvan kunnankirjasto	Sisältö: Ulkoseinä	
Suunnittelija:	Päiväys: 21.4.2011	Tunnus:

Rakenteen päätiiedot: U-arvo: 0.418 W/m ² K Paksuus: 580.000 mm Pinta-ala: 1.00 m ² Paino: 783.50 kg Hinta: 0.00 euro Vesihöyryn vastus: 17827.313 m ² hPa/g Vesih. läpäisykerroin: 0.000056 g/m ² hPa Lämmönvastus: 2.391 m ² K/W Pintavastus, ulko: 0.040 m ² K/W Pintavastus, sisä: 0.010 m ² K/W Kulma (0-90): 90.000	
--	--

Rakenteen kerrostiedot:						Kerrokset ulko (U) sisälle (S)	
KERROS:	T [mm]:	LJ [W/mk]:	VHL [gm/Nh]:	Hinta [e/m3]:	Paino [kg/m3]:		
1 Laasti (kalkkisement)	10.00	1.0000	4.230000e-05	0.00	1800.00		
2 Mineraalivilla	50.00	0.0460	3.780000e-04	0.00	30.00		
3 Kalkkihiekkatili	130.00	0.9500	5.400000e-05	0.00	1800.00		
4 Tuulettuva ilmarako	20.00	10.0000	1.000000e+01	0.00	0.00		
5 Kalkkihiekkatili	130.00	0.9500	5.400000e-05	0.00	1800.00		
6 Hiili	100.00	0.1200	1.000000e-05	0.00	440.00		
7 Kalkkihiekkatili	130.00	0.9500	5.400000e-05	0.00	1800.00		
8 Laasti (kalkkisement)	10.00	1.0000	4.230000e-05	0.00	1800.00		
KYLMÄSILTA:	LJ [W/mk]:	SPA [%]:	Hinta [e/m3]:	Paino [kg/m3]:	LK [W/K](kpl):		
1 ?	---	---	---	---	0.00 (4)		
2 ?	---	---	---	---	0.00 (4)		
3 ?	---	---	---	---	0.00 (4)		
4 ?	---	---	---	---	0.00 (4)		

T= Paksuus, LJ= Lämmönjohtavuus, VHL= Vesihöyryn läpäisevyys, SPA= Suht. pinta-ala, LK= Lisäkonduktaansi

Lämpötilat ja kosteudet:					Tammi kuu (744.0 h)					Lisätiedot:					
Piste:	T [C]:	KK [g/m3]:	KM [g/m3]:	SK [%]:	C [g/m2]:										
U	-6.10	3.05	2.69	88.0	0.00										
1	-5.67	3.16	2.69	85.0	0.00										
2	-5.56	3.19	2.77	86.7	0.00										
3	6.25	7.43	2.81	37.8	0.00										
4	7.74	8.19	3.61	44.2	0.00										
5	7.76	8.20	3.61	44.1	0.00										
6	9.24	9.01	4.42	49.0	0.00										
7	18.30	15.65	7.76	49.6	0.00										
8	19.78	17.07	8.56	50.2	0.00										
9	19.89	17.18	8.64	50.3	0.00										
S	20.00	17.28	8.64	50.0	0.00										

T=Lämpötila, KK=Kylmistymiskosteus, KM=Kosteusmäärä, SK=Suhteellinen kosteus

LIITE 9. Kauhajoen elintarvikelaboratorion raportti Teuvan kirjaston sisäilmasta

LIITE 9

KAUHAJOEN ELINTARVIKE-
LABORATORIO

Testausseoste 2010-333-1
YMPÄRISTÖNÄYTE

1(1)
19.03.2010

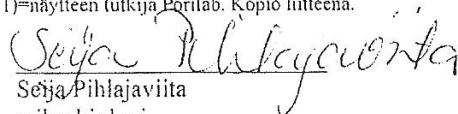
Teuvan kunta/Tekninen toimi
Jukka Aro
PL 25
64701 TEUVA

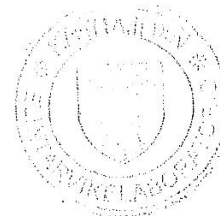
Näytetiedot	Näyte	Ilmanäyte 6-vaiheimpaktorilla, Teuvan kunta/Tekninen toimi		
	Näyte otettu	02.03.2010	Näytteen ottaja	Ulla Kettula-Pihlaja
	Saapunut	02.03.2010	Näytteenoton syy	Tilattu tutkimus
	Tutkimus alkoi	02.03.2010		
	Tutkimus valmis	19.03.2010		

333-1: Teuvan kirjasto
1. I kerros / lainauspiste
Näytteenottotiedot:
Pumppu, 28,3 l/min.
Aika 10 minuuttia.

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	333-1 Ilmanäyte	Rajat	Laajennettu mittausepävar- muus +/- %
Impaktorinäyte alihankintana	1) Impaktorinäyte alihankintana		Tulokset liitteen mukaan		

1) = näytteen tutkija Porilab. Kopio liitteenä.


Seija Pihlajaviita
mikrobiologi



Tiedoksi Ympäristöterveystarkastaja Tiia Laamanen

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

KAUHAJOEN ELINTARVIKELABORATORIO, Topeeka 47 H, 61800 Kauhajoki
Puh:06-2413 2451, Fax:06-2315017, www.kauhajoki.fi/elabra



Kauhajoen elintarvikelaboratorio

ELINTARVIKELABORATORIO

 Topeeka 47 H
 61800 Kauhajoki

17. 03. 2010

Näytetiedot	Näyte	Keräysnäyte		
	Näyte otettu	02.03.2010	Näytteen ottaja	Kettula-Pihlaja Ulla
	Saapunut	04.03.2010	Näytteenoton syy	Viranomaisnäyte
	Tutkimus alkoi	04.03.2010		
	Tutkimus valmis	16.03.2010		

Näytteenottopaikka: 333 - 1

Mittausaika: 10 min.

Näytteen säilytysolosuhteet ottamisen jälkeen: Säilytetty lämpimässä ja pimeässä.

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	891-1 Keräysnäyte
BAKTEERIPITOISUUS	6-VAIHEIMPAKTORI	pmy/m ³	320
SIENI-ITIÖPITOISUUS	6-VAIHEIMPAKTORI	pmy/m ³	sädesienipitoisuus 4 pmy/m ³ 7

Lausunto

Jos taajamassa sijaitsevassa rakennuksessa sisäilman sieni-itiöpitoisuudet ovat talviaikana yli 500 pmy/m³, ne voidaan tulkita kohonneiksi.

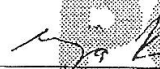
Jos sisäilman sieni-itiöpitoisuudet ovat 100-500 pmy/m³, ne voivat olla osoituksena kohonneesta sieni-itiöpitoisuudesta.

Sädesieni-itiöiden esiintyminen talviaikana sisäilmassa yli 10 pmy/m³ pitoisuuksina viittaa mikrobikasvustoon rakennuksessa.

Kohonnut bakteeripitoisuus (yli 4500 pmy/m³) viittaa esimerkiksi puutteelliseen ilmanvaihtoon. (sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohje 2003)

Näytteen sieni-itiöpitoisuus ei ylitä asetettuja raja-arvoja.

Näytteessä todettiin sädesieniä, mutta määrä ei ylitä asetettua raja-arvoa.


 Meija Kivisaari
 Mikrobiologi

LIITE 9

KAUHAJOEN ELINTARVIKE-
LABORATORIO

Testausseloste 2011-321-1
YMPÄRISTÖNÄYTE

1(1)
16.03.2011

Teuvan kunta/Tekninen toimi

Jukka Aro
PL 25
64701 TEUVA

Näytetiedot	Näyte	Ilmanäyte 6-vaiheimpaktorilla, Teuvan kirjasto		
	Näyte otettu	28.02.2011	Näytteen ottaja	Ulla Kettula-Pihlaja
	Saapunut	28.02.2011	Näytteenoton syy	Tilattu tutkimus
	Tutkimus alkoi	28.02.2011		
	Tutkimus valmis	16.03.2011		

321-1: 1. Teuvan kirjasto. I kerros, lainausosasto, lainaustiski. Koneellinen ilmastointi puoliteholla. Mittauksen aikana paikalla 4 - 5 henkilöä.

Sisälämpötila + 22 C. Ulkolämpötila 0 C.

Näytteenottotiedot:

Pumppu 28,3 l/min

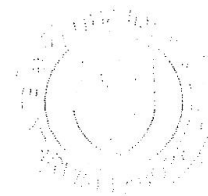
Näytteenottoaika 10 min.

Näyte otettu klo 11.30.

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	321-1 Ilmanäyte	Rajat	Laajennettu mittausepävar- muus +/- %
Impaktorinäyte alihankintana	1) Impaktorinäyte alihankintana		Tulokset liitteen mukaan		

1)=näytteen tutkija Porilab. Kopio liitteenä.

Seija Pihlajaviita
Seija Pihlajaviita
mikrobiologi



Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa.

KAUHAJOEN ELINTARVIKELABORATORIO, Topeeka 47 H, 61800 Kauhajoki
Puh:06-2413 2451, Fax:06-2315017, www.kauhajoki.fi/elabra

16. 03. 2011



Testausseloste 2011-860
Sisäilmanäyte

1(1)
14.03.2011

Kauhajoen elintarvikelaboratorio

Maksaja
Kauhajoen kaupunki / Skannaus

Topeeka 47 H
61800 Kauhajoki

PL 500
61801 Kauhajoki

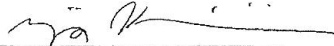
Näytetiedot	Näyte	Keräysnäyte		
	Näyte otettu	28.02.2011	Näytteen ottaja	Kettula-Pihlaja Ulla
	Saapunut	03.03.2011	Näytteenoton syy	Viranomaisnäyte
	Tutkimus alkoi	28.02.2011		
	Tutkimus valmis	14.03.2011		

Näytteenottoaikka: 321-1, Kirjasto, lainaustiski
Sisält. 22°C
Ulkolt. 0°C
Mittausaika: 10 min.
Säilytetty lämpöisessä ja pimeässä.

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	860-1 Keräysnäyte
BAKTEERIPITOISUUS	6-VAIHEIMPAKTORI, Arvioitu menetelmä	pmy/m ³	53
SIENI-ITIÖPITOISUUS	6-VAIHEIMPAKTORI, Arvioitu menetelmä	pmy/m ³	sädesienipitoisuus 4 pmy/m ³ 7

Lausunto Jos taajamassa sijaitsevassa rakennuksessa sisäilman sieni-itiöpitoisuudet ovat talviaikana yli 500 pmy/m³, ne voidaan tulkita kohonneiksi.
Jos sisäilman sieni-itiöpitoisuudet ovat 100-500 pmy/m³, ne voivat olla osoituksena kohonneesta sieni-itiöpitoisuudesta.
Sädesieni-itiöiden esiintyminen talviaikana sisäilmassa yli 10 pmy/m³ pitoisuuksina viittaa mikrobikasvustoon rakennuksessa.
Kohonnut bakteeripitoisuus (yli 4500 pmy/m³) viittaa esimerkiksi puutteelliseen ilmanvaihtoon. (sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohje 2003)

Näytteen sieni-itiöpitoisuus ei ylitä asetettuja raja-arvoja.
Näytteessä todettiin sädesieniä, mutta määrä ei ylitä asetettua raja-arvoa.


Meija Kivisaari
Mikrobiologi

Tulos koskee vain testattua näytettä. Selosteen osittainen kopiointi on kielletty.

PORILAB, Tiedepuisto 4, 28600 Pori, Puh: 02 621 1100, Fax: 02 621 3346, e-mail: porilab@pori.fi www.pori.fi/porilab

LIITE 9

KAUHAJOEN ELINTARVIKE-
LABORATORIO

Testausseoste 2011-321-2
YMPÄRISTÖNÄYTE

1(1)
16.03.2011

Teuvan kunta/Tekninen toimi

Jukka Aro
PL 25
64701 TEUVA

Näytetiedot	Näyte	Ilmanäyte 6-vaiheimpaktorilla, Teuvan kirjasto		
	Näyte otettu	28.02.2011	Näytteen ottaja	Ulla Kettula-Pihlaja
	Saapunut	28.02.2011	Näytteenoton syy	Tilattu tutkimus
	Tutkimus alkoi	28.02.2011		
	Tutkimus valmis	16.03.2011		

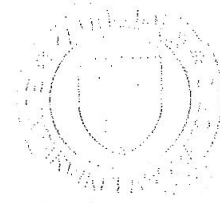
321-2: 2. Teuvan kirjasto. II kerros, henkilökunnan työhuone. Koneellinen ilmastointi puoliteholla. Ovi auki kirjavarastoon.
Sisälämpötila + 21 C. Ulkolämpötila 0 C.

Näytteenottotiedot:
Pumppu 28,3 l/min
Näytteenottoaika 10 min.
Näyte otettu klo 12.00.

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	321-2 Ilmanäyte	Rajat	Laajennettu mittausepävar- muus +/- %
Impaktorinäyte alihankintana	1) Impaktorinäyte alihankintana		Tulokset liitteen mukaan		

1) =näytteen tutkija Porilab. Kopio liitteenä.

Seija Pihlajaviita
Seija Pihlajaviita
mikrobiologi



Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

KAUHAJOEN ELINTARVIKELABORATORIO, Topeeka 47 H, 61800 Kauhajoki
Puh:06-2413 2451, Fax:06-2315017, www.kauhajoki.fi/elabra

16. 03. 2011



Testausseloste 2011-861
Sisäilmanäyte

1(1)
14.03.2011

Kauhajoen elintarvikelaboratorio

Maksaja
Kauhajoen kaupunki / Skannaus

Topeeka 47 H
61800 Kauhajoki

PL 500
61801 Kauhajoki


Näytetiedot	Näyte	Keräysnäyte	Näytteen ottaja	Kettula-Pihlaja Ulla
	Näyte otettu	28.02.2011	Näytteenoton syy	Viranomaisnäyte
	Saapunut	03.03.2011		
	Tutkimus alkoi	28.02.2011		
	Tutkimus valmis	14.03.2011		

Näytteenottoaika: 321-2, Kirjasto, henkilökunnan työhuone
Sisält. 21°C
Ulkolt. 0°C
Mittausaika: 10 min.
Säilytetty lämpöisessä ja pimeässä.

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	861-1
BAKTEERIPITOISUUS	6-VAIHEIMPAKTORI, Arvioitu menetelmä	pmy/m ³	Keräysnäyte 39
SIENI-ITIÖPITOISUUS	6-VAIHEIMPAKTORI, Arvioitu menetelmä	pmy/m ³	sädesienipitoisuus <4 pmy/m ³ 11

Lausunto Jos taajamassa sijaitsevassa rakennuksessa sisäilman sieni-itiöpitoisuudet ovat talviaikana yli 500 pmy/m³, ne voidaan tulkita kohonneiksi.
Jos sisäilman sieni-itiöpitoisuudet ovat 100-500 pmy/m³, ne voivat olla osoituksena kohonneesta sieni-itiöpitoisuudesta.
Sädesieni-itiöiden esiintyminen talviaikana sisäilmassa yli 10 pmy/m³ pitoisuuksina viittaa mikrobikasvustoon rakennuksessa.
Kohonnut bakteeripitoisuus (yli 4500 pmy/m³) viittaa esimerkiksi puutteelliseen ilmanvaihtoon. (sosiaali- ja terveysministeriön Asunisterveysohje 2003)

Näytteen sieni-itiöpitoisuus ei ylitä asetettuja raja-arvoja.
Näytteessä ei todettu sädesieniä.


Meija Kivisaari
Mikrobiologi

Tulos koskee vain testattua näytettä. Selosteen osittainen kopiointi on kielletty.

PORILAB, Tiedepuisto 4, 28600 Pori, Puh: 02 621 1100, Fax: 02 621 3346, e-mail: porilab@pori.fi www.pori.fi/porilab

LIITE 9

saap 17.3.2011

KAUHAJOEN ELINTARVIKE-
LABORATORIO

Testauseloste 2011-321-3
YMPÄRISTÖNÄYTE

1(1)
16.03.2011

Teuvan kunta/Tekninen toimi
Jukka Aro
PL 25
64701 TEUVA

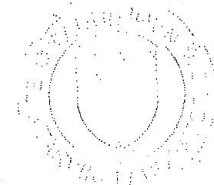
Näytetiedot Näyte Ilmanäyte 6-vaiheimpaktorilla, Teuvan kirjasto
Näyte otettu 28.02.2011 Näytteen ottaja Ulla Kettula-Pihlaja
Saapunut 28.02.2011 Näytteenoton syy Tilattu tutkimus
Tutkimus alkoi 28.02.2011
Tutkimus valmis 16.03.2011

321-3: 3. Teuvan kirjasto. Kellarikerros, vanhojen lehtien säilytysruone.
Sisälämpötila + 17 C. Ulkolämpötila 0 C.
Näytteenottotiedot:
Pumppu 28,3 l/min
Näytteenottoaika 10 min.
Näyte otettu klo 12.30.

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	321-3 Ilmanäyte	Rajat	Laajennettu mittausepävar- muus +/- %
Impaktorinäyte alihakintana	1) Impaktorinäyte alihakintana		Tulokset liitteen mukaan		

1)=näytteen tutkija Porilab. Kopio liitteenä.

Seija Pihlajaviita
Seija Pihlajaviita
mikrobiologi



Analyytitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyytitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

KAUHAJOEN ELINTARVIKELABORATORIO, Topeeka 47 H, 61800 Kauhajoki
Puh:06-2413 2451, Fax:06-2315017, www.kauhajoki.fi/elabra

16. 03. 2011



Testausseloste 2011-867
Sisäilmanäyte

1(1)
14.03.2011

Kauhajoen elintarvikelaboratorio

Topeeka 47 H
61800 Kauhajoki

Maksaja
Kauhajoen kaupunki / Skannaus

PL 500
61801 Kauhajoki

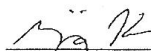
Näytetiedot	Näyte	Keräysnäyte	Näytteen ottaja	Kettula-Pihlaja Ulla
	Näyte otettu	28.02.2011	Näytteenoton syy	Viranomaisnäyte
	Saapunut	03.03.2011		
	Tutkimus alkoi	28.02.2011		
	Tutkimus valmis	14.03.2011		

Näytteenottoaika: 321-3 Kirjasto, vanhojen lehtien säilytyshuone
Sisält. 17°C
Ulkolt. 0°C
Mittausaika: 10 min.
Säilytetty lämpöisessä ja pimeässä.

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	867-1 Keräysnäyte
BAKTEERIPITOISUUS	6-VAIHEIMPAKTORI, Arvioitu menetelmä	pmy/m ³	9
SIENI-ITIÖPITOISUUS	6-VAIHEIMPAKTORI, Arvioitu menetelmä	pmy/m ³	14

Lausunto Jos taajamassa sijaitsevassa rakennuksessa sisäilman sieni-itiöpitoisuudet ovat talviaikana yli 500 pmy/m³, ne voidaan tulkita kohonneiksi.
Jos sisäilman sieni-itiöpitoisuudet ovat 100-500 pmy/m³, ne voivat olla osoituksena kohonneesta sieni-itiöpitoisuudesta.
Sädesieni-itiöiden esiintymisen talviaikana sisäilmassa yli 10 pmy/m³ pitoisuuksina viittaa mikrobikasvustoon rakennuksessa.
Kohonnut bakteeripitoisuus (yli 4500 pmy/m³) viittaa esimerkiksi puutteelliseen ilmanvaihtoon. (sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohje 2003)

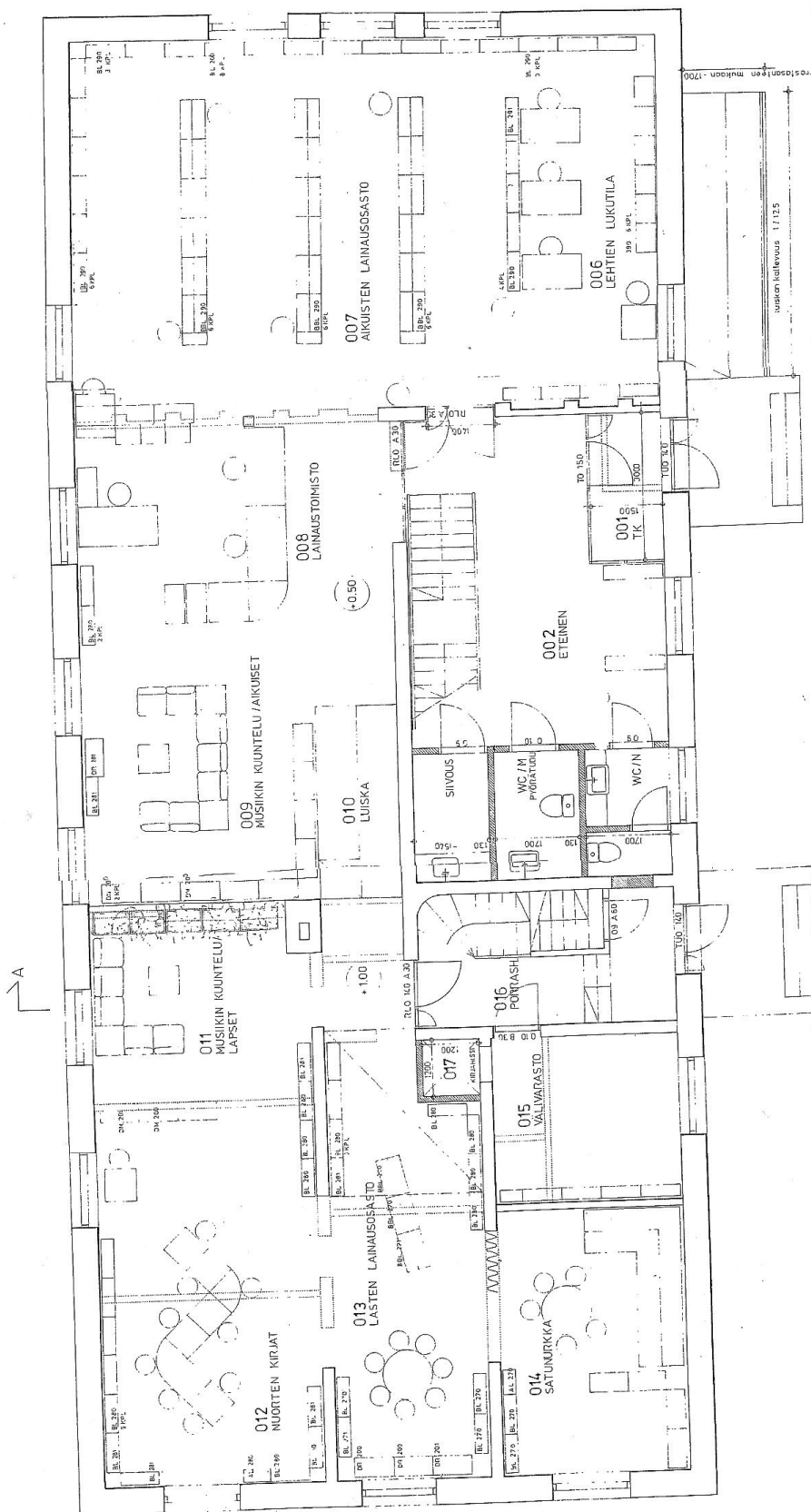
Näytteen sieni-itiöpitoisuus ei ylitä asetettuja raja-arvoja.
Näytteessä ei todettu sädesieniä.


Meija Kivisaari
Mikrobiologi

Tulos koskee vain testattua näytettä. Selosteen osittainen kopiointi on kielletty.

PORILAB, Tiedepuisto 4, 28600 Pori, Puh: 02 621 1100, Fax: 02 621 3346, e-mail: porilab@pori.fi www.pori.fi/porilab

LIITE 10. Ensimmäisen ja toisen kerroksen palo-ovet pohjapiirustusten mukaan



TEUVAN PAKIRJASTO	PAKIRJASTUS	
TEUVA	POHJA	1:1000
		101
ARKKITEHTITOIMISTO ENKONVAARA JA KUMPPANIT		
KANSALINJALINEN OY		
PUIKALLA 17 A B		
00100 HELSINKI 15		
		101

