

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel



Firma	Byggesagkyndig.nu Lyskær 8A Herlev	Kontrolperson: Bygningsingeniør og Energikonsulent Morten Mathiasen Telefon: 70 102 202 E-mail: info@byggesagkyndig.nu
Enhed	t870-2	Serie-nr. : 2718017
Ordregiver	EF Rosagården, Co Real Administration Jernbanegade 58 4000 Roskilde	Målested: Etageejendomme, indvendigt i lejligheder Gartnervang 34-40 4000 Roskilde Måledato: 26-01-2017
Ordre	Termografisk undersøgelse indendøre i gavllejligheder vedr. kuldebroer, samt risiko for kodens og skimmel	

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

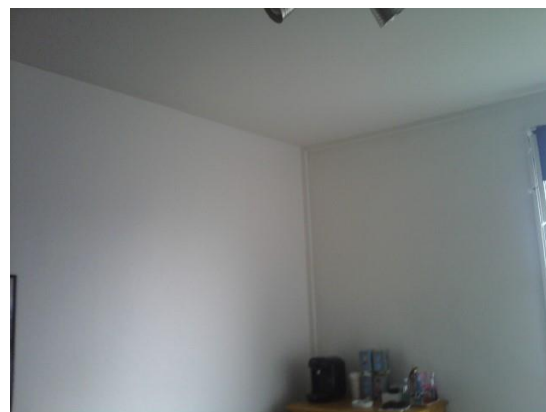
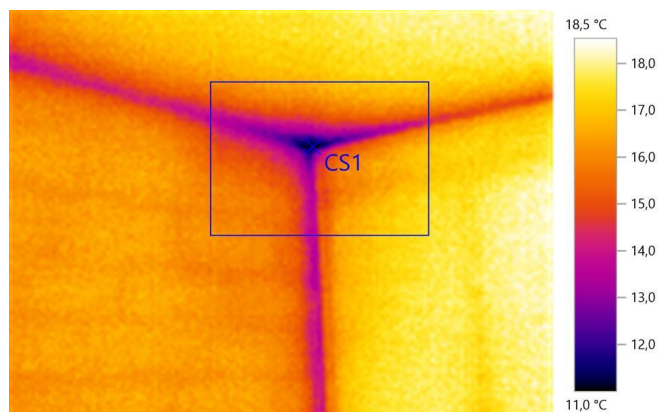
Fil: IR002510.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:10:38
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95
Refl. Temp. [°C]: 20,0
Dugpunkt [°C]: 9,1

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	10,9	0,95	20,0	Koldt punkt ved loft - tæt på dugpunktstemperatur

Bemærkninger:

Gartnervang 34, 3. th
- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Kuldebro i hjørne

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

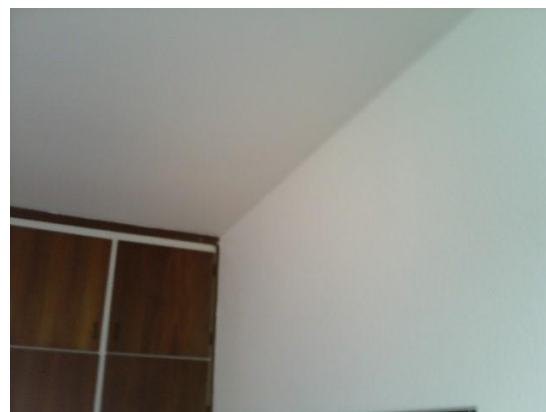
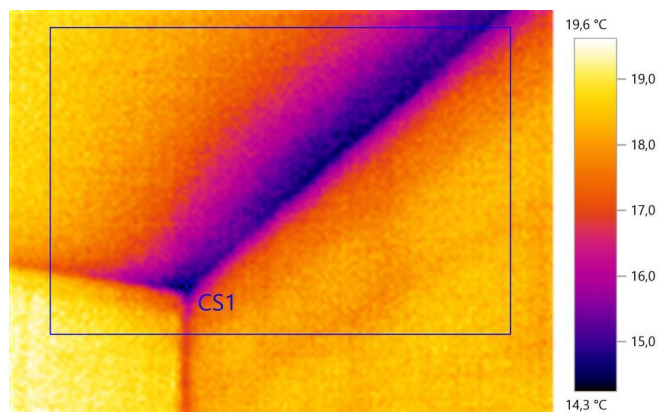
Fil: IR002511.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:11:03
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95
Refl. Temp. [°C]: 20,0
Dugpunkt [°C]: 9,1

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	14,3	0,95	20,0	Koldeste punkt, 14 grader

Bemærkninger:

Gartnervang 34, 3. th
- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Tydelig kuldebro langs med hele loftet. Ses også på de udvendige billeder.

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

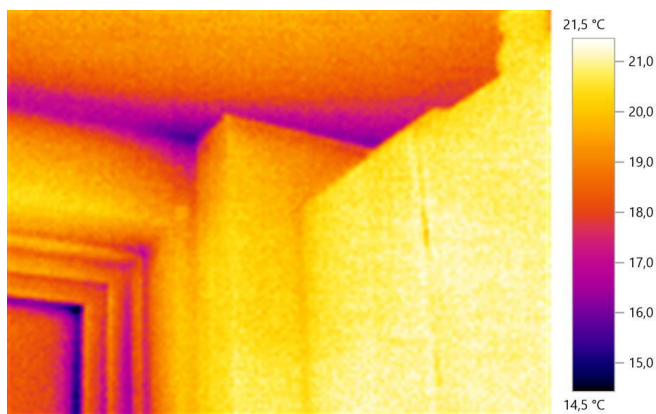
Fil: IR002513.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:13:01
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Dugpunkt [°C]: 9,1

Bemærkninger:

Gartnervang 34, 3. th

- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Mindre kuldebro ved gavl, (køkken). Ses også udvendigt.

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

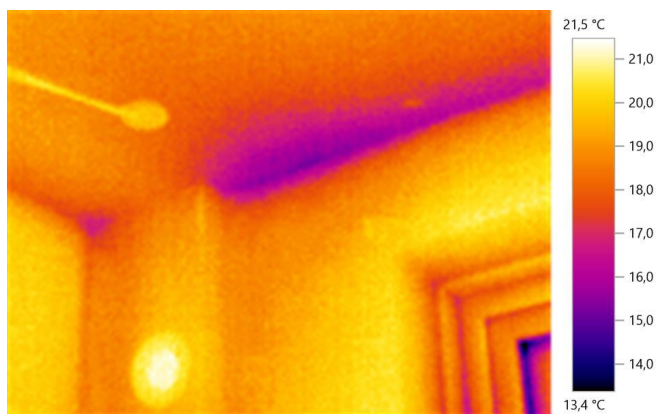
Fil: IR002514.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:13:24
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Dugpunkt [°C]: 9,1

Bemærkninger:

Gartnervang 34, 3. th

- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Mindre kuldebro ved gavl, (køkken). Ses også udvendigt.

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

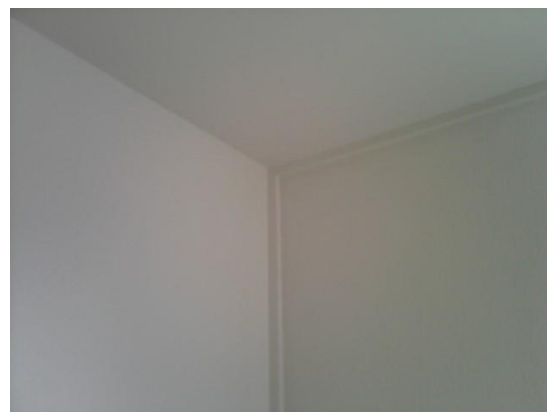
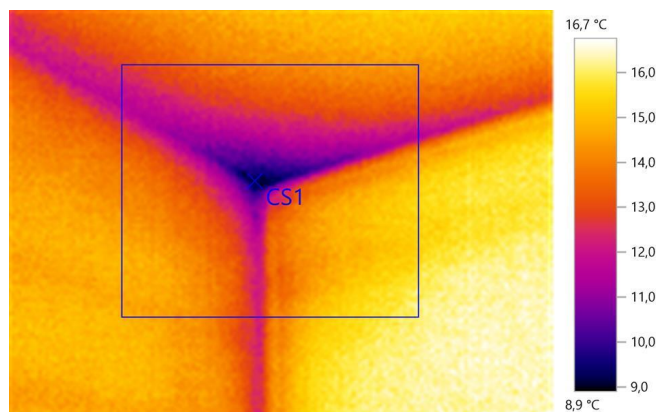
Fil: IR002517.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:18:58
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95
Refl. Temp. [°C]: 20,0
Dugpunkt [°C]: 9,1

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	8,9	0,95	20,0	Kuldebro, under dugpunktet. Risiko for kondens og skimmel.

Bemærkninger:

Gartnervang 34, 3. th
- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Kuldebro i stuehjørne, risiko for kondens og skimmel

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

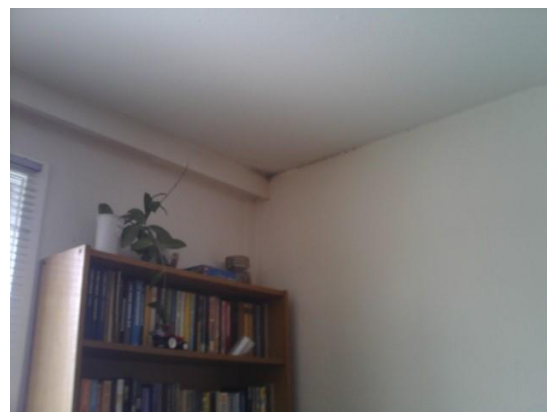
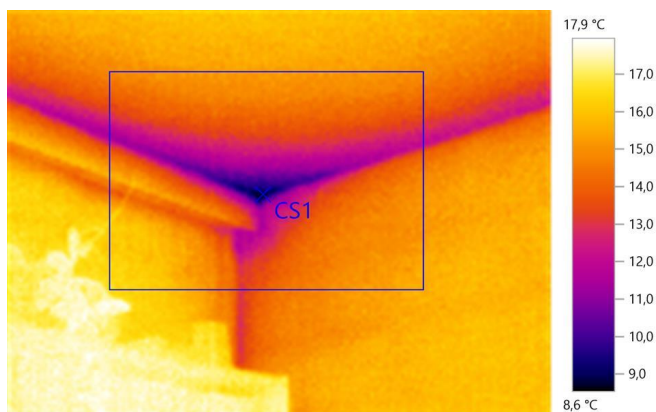
Fil: IR002520.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:44:01
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95
Refl. Temp. [°C]: 20,0
Dugpunkt [°C]: 8,2

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	8,6	0,95	20,0	Koldt hjørne, meget tæt på dugpunkt.

Bemærkninger:

Gartnervang 40, 3. tv
- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Kuldebro i værelses hjørne.

Synligt tegn på skimmel.

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

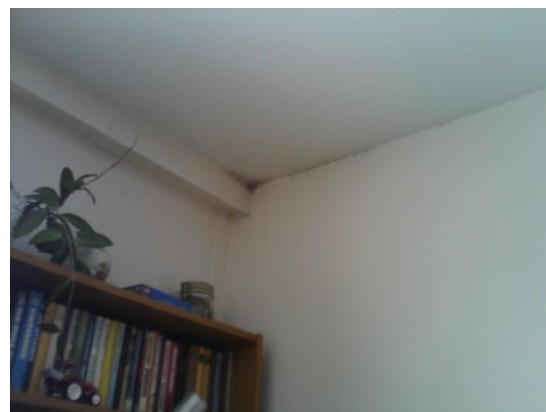
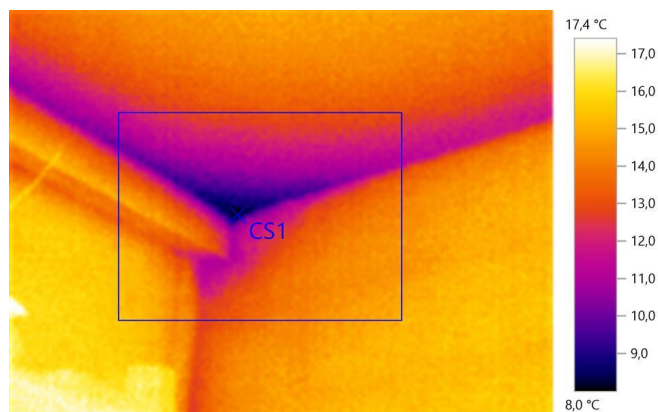
Fil: IR002522.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:45:23
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95
Refl. Temp. [°C]: 20,0
Dugpunkt [°C]: 8,2

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	8,0	0,95	20,0	Koldste punkt er ubunder dugpunktet.

Bemærkninger:

Gartnervang 40, 3. tv
- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Nærbillede af kuldebro i værelses hjørne.
Synligt tegn på skimmel.

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

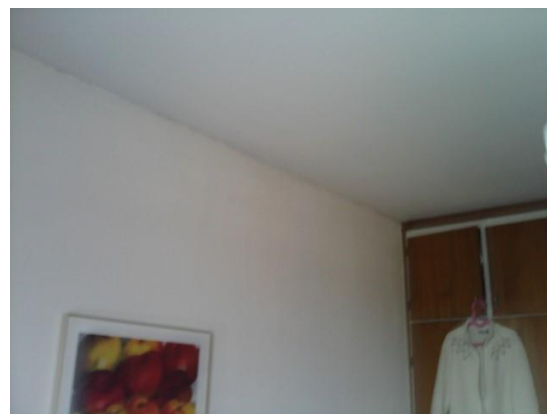
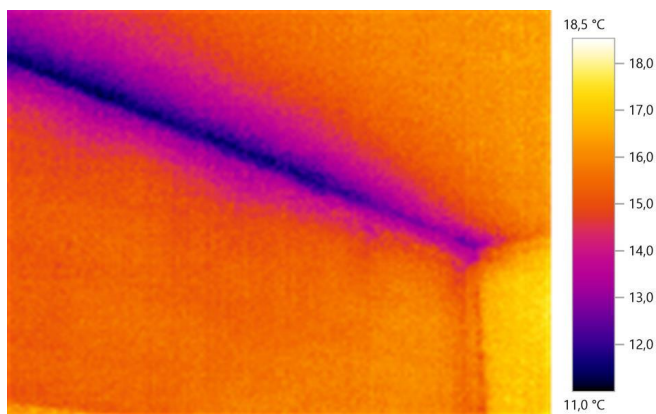
Fil: IR002524.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:46:20
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Dugpunkt [°C]: 8,2

Bemærkninger:

Gartnervang 40, 3. tv

- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Kuldebro langs med loft

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

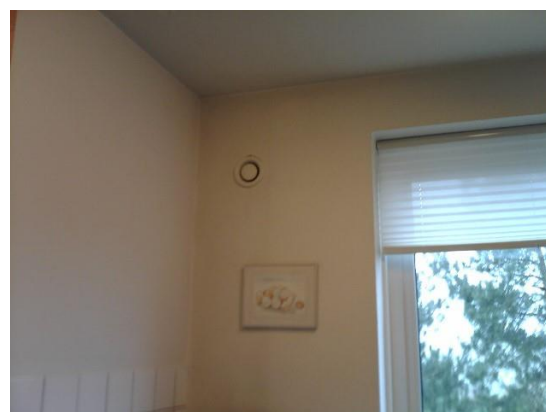
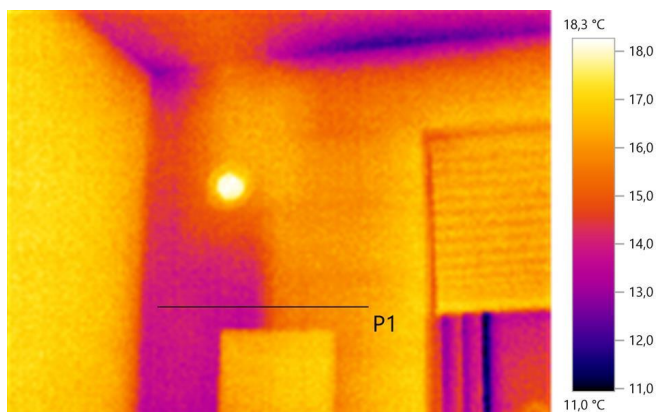
Fil: IR002525.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

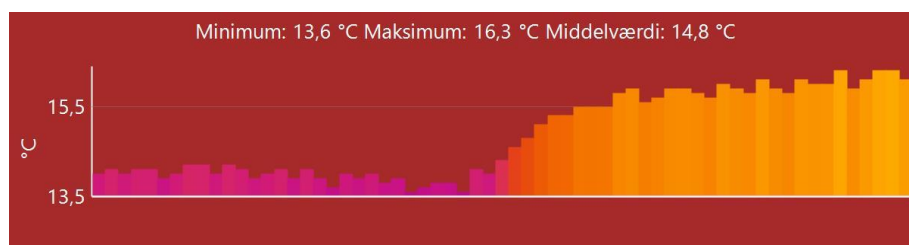
Klokkeslæt: 11:47:50
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95
Refl. Temp. [°C]: 20,0
Dugpunkt [°C]: 8,8

Profilinie:



Bemærkninger:

Gartnervang 40, 3. tv
- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Kuldebro i køkken, forskel på rørkasse og ikke.

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

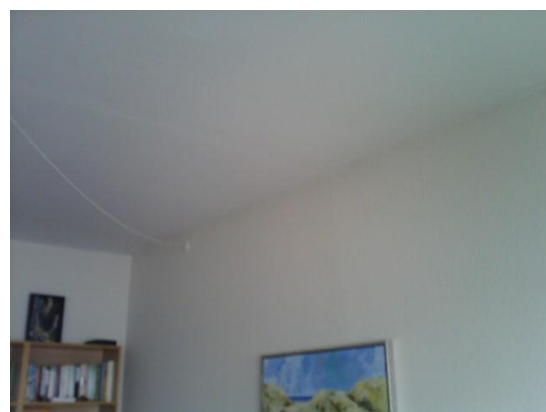
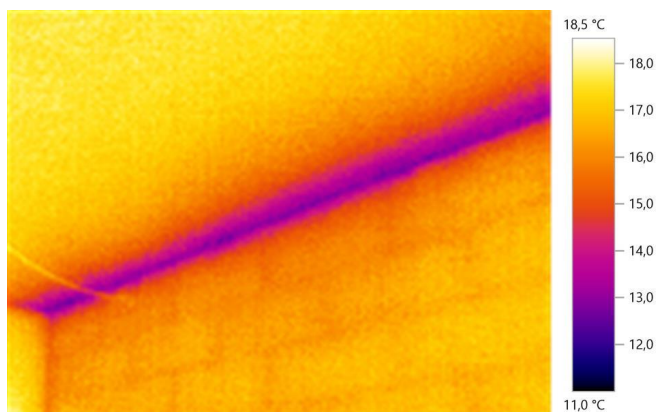
Fil: IR002528.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:49:42
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Dugpunkt [°C]: 8,8

Bemærkninger:

Gartnervang 40, 3. tv

- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Billede af stue loft, samt væg med blokke af leca eller lign.

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

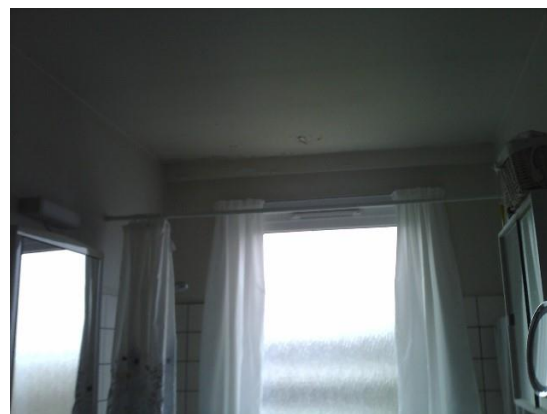
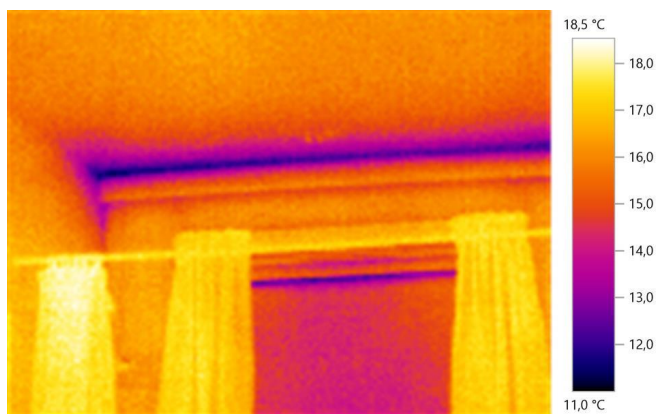
Fil: IR002530.BMT

Dato: 26-01-2017

Linsetype: Standard 34°

Linse serienr.: 2718017

Klokkeslæt: 11:52:03
æt:



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,95

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Dugpunkt [°C]: 9,1

Bemærkninger:

Gartnervang 40, 3. tv

- lejlighed med fugt og skimmelproblemer.

Kuldebro i badeværelsesloft.

Termografisk undersøgelse, indvendigt, skimmel

Konklusion:

Tolkning af de termografiske billeder

De termografiske billeder viser overfladetemperaturerne i billedet. Temperaturerne varierer meget fra rum til rum, og særligt ra lejlighed til lejlighed.

Kameraet laver en tilpasset skallering af farverne, så det giver det mest detaljeret billede. Så det er vigtigt at observere temperaturkurven på siden af billedet, og ikke mindst at læse de angivne temperaturer som evt. er markeret i billedet.

Det er temperaturen der er vigtig, ikke farverne i billederne. Af samme grund kan termograføren med rette, vælge at ensrette temperaturskalaen for at give ensartet tolkning - typisk for enkelte områder/rum ad gangen.

Hjørner, (indvendige) vil altid fremstå koldere end øvrige steder, hvilket skyldes helt naturlige og fysiske forhold med at den varme rumluft ikke trænger helt i hjørnerne og varmer derfor ikke overfladen ens op.

Risiko for mistolkning af billederne:

Termografering er, som jeg nævnte på adressen en svær øvelse, og man kan nemt komme til at mistolke på billederne, fordi der er mange faktorer der spiller ind på det meget følsomme billede. Termografibilleder må derfor ikke sammenlignes med eksempelvis røntgenbilleder, som viser den eksakte fysiske tilstand i den skjulte konstruktion.

Indendøre

I de to besigtiget lejligheder var der begge steder problemer med kuldebroer indvendigt.

Kuldebroerne er primært dem, som kan ses i den udvendige rapport i gavlene, hvor etageadskillelserne er de væsentligste kuldebroer.

Dette betyder i lejlighederne, at gulvene er kolde og loftet ligeså.

I lofterne det værst, da den varme og fugtige luft i lejlighederne er "der" også. Dermed kan der dannes kondensvand i hjørnerne, og det kan så over tid (vinterhalvåret) give grobund for skimmelsvampe.

Udover dette, kan det give sortsværtning af væggene, grundet partikler i indeluften, (stearinlys, røg, mados, mv.)

Bagved møbler, (senge og deslige) kan der i ugunstige tilfælde måske dannes kondensvand bagved disse, hvilket så kan give skimmel nede ved fodpanelerne.

Konklusion

Læs de overordnet konklusioner i den anden tilhørende rapport om de udvendige forhold.

En udvendig efterisolering af gavlene vil afhjælpe problemerne i lejlighederne.

17-03-2017 ,



Bygningsingeniør og Energikonsulent
Morten Mathiasen