

TERMOGRAFI RAPPORT
Holmstrup
Afd. 6
Jernaldervænget, Brabrand

Udarbejdet for:

Brabrand Boligforening
Gudrunsvej 10 A
8220 Brabrand

Undersøgelsessted: Afd. 6, Holmstrup, Brabrand

Dato for undersøgelse 23.02.2011
Udført af: Carsten Høg Christensen

Indholdsfortegnelse

Teknisk information
Konklusion

Bilag:

Side 1-23

Side 24-39

Side 40-54

Side 53-63

Jernaldervænget 233 C Incl. delkonklusion

Jernaldervænget 253 1 sal. . Incl. delkonklusion

Jernaldervænget 217 st th. Incl. delkonklusion

Jernaldervænget, Klublokaler Incl. delkonklusion

Termografi undersøgelse:

Termografi er en varmeteknisk undersøgelse af f.eks. et hus eller anden bygning, som viser, hvor der slipper varme ud – eller kulde ind.

Undersøgelsen foregår, ved at man tager et billede af huset med et særligt IR kamera, som er temperaturfølsomt – kameraet registrerer infrarød stråling på overflader og i mindre grad underliggende konstruktioner.

Derefter udarbejdes der en rapport på resultatet af husets overflader.

Der, hvor overfladen er koldest, er farven grøn eller blå, og der, hvor den er varmest, er farven rød eller gul.

På et termografi, der er taget af bygningen udefra, vil de røde og gule farver vise, hvor der slipper varme ud af bygningen. En varm overflade kan være tegn på, at der er en utæthed, en kuldebro eller et sted, som er dårligt isoleret.

På et termografi, som er taget inde fra en bygning, vil blå og grønne farver vise, hvor kulden kommer ind i huset.

Teknisk Info:

Grundlag:	DS / EN 13187
Udførelse dato:	23.02.2011. kl. 08.00-10.00
Vejrforhold:	Klar vejr og frost.
Vind:	0 m/s
Temperatur ude/inde:	(-5/19-20)
Termografiudstyr:	Testo 880-03
Sidst kalibreret:	Nov. 2010
Termografioperatør:	Carsten Høg Christensen certifikat nr. DK 080509-1

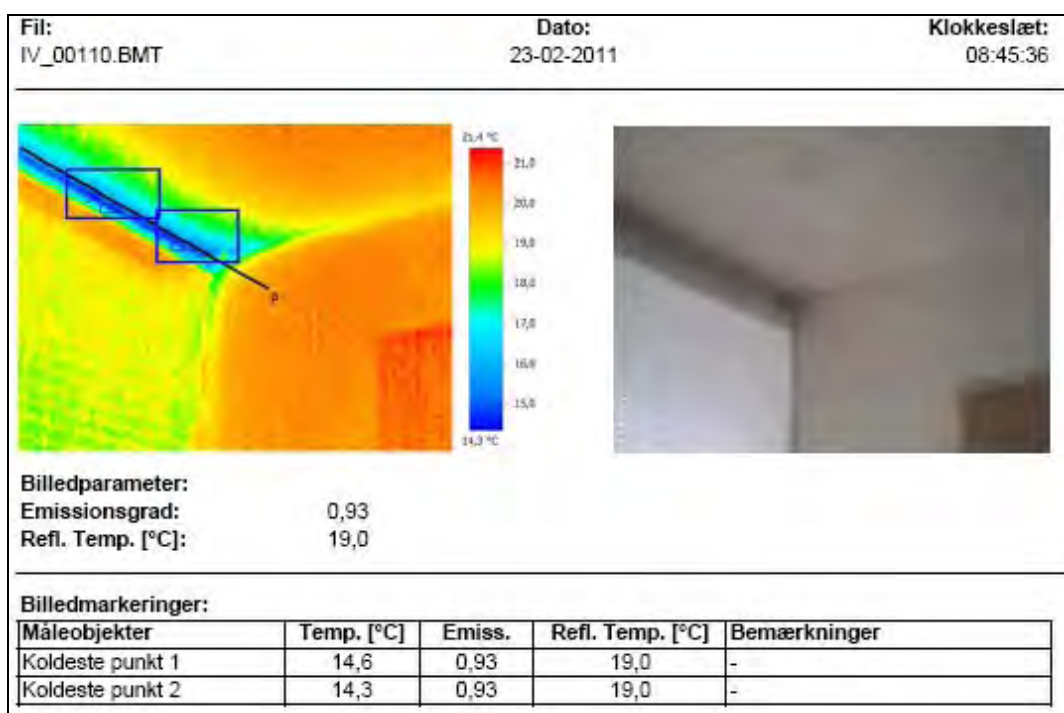
Konklusion

Ved gennemgangen af boligerne vises der fælletræk for de tre boliger.

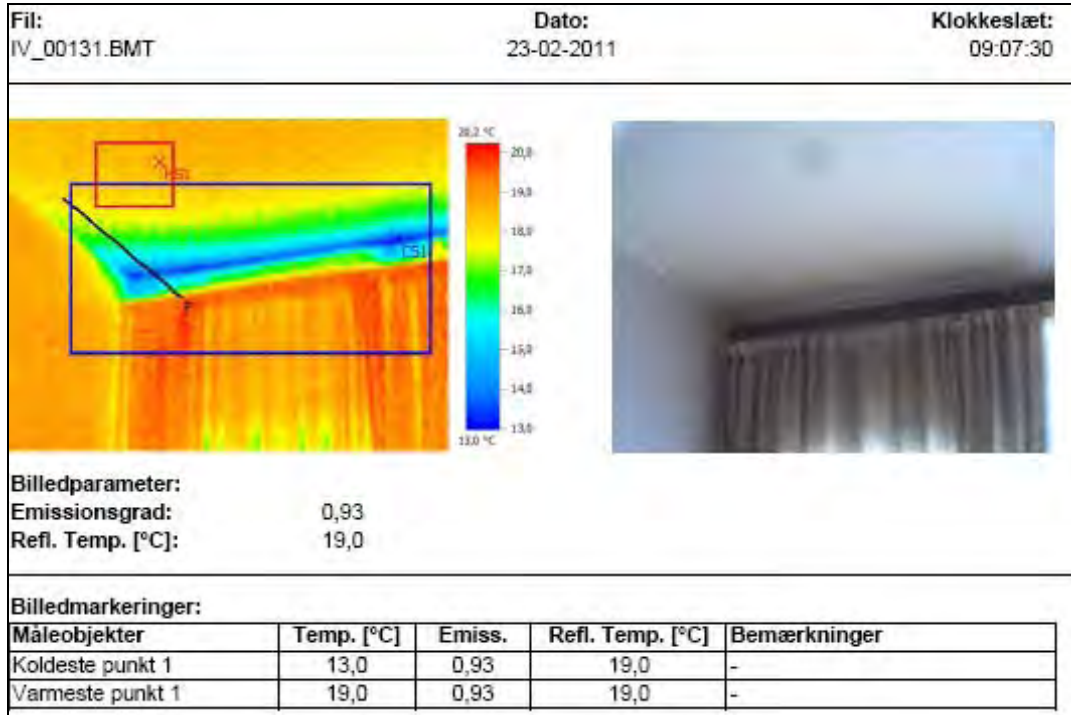
Alle vinduer og døre i de undersøgte boliger og klublokalet har mange dårlige og utætte tætningslister. Der er derfor mange steder hvor der sker en kuldepåvirkning af rummene iform af kuldene-fald foran vinderne og dørene.

I alle boligerne ses der kuldeproblemer i vægge ved overgangen mellem væg og vindueselementer der støde ud mod og gennem facaden. Denne forekommer ligeledes ved loftet.

Kulden trækker ind gennem facadedelen og nedkøler området omkring bag vindueselementerne.



Termografibillede 1 , Kuldepåvirkning gennem loftskonstruktion

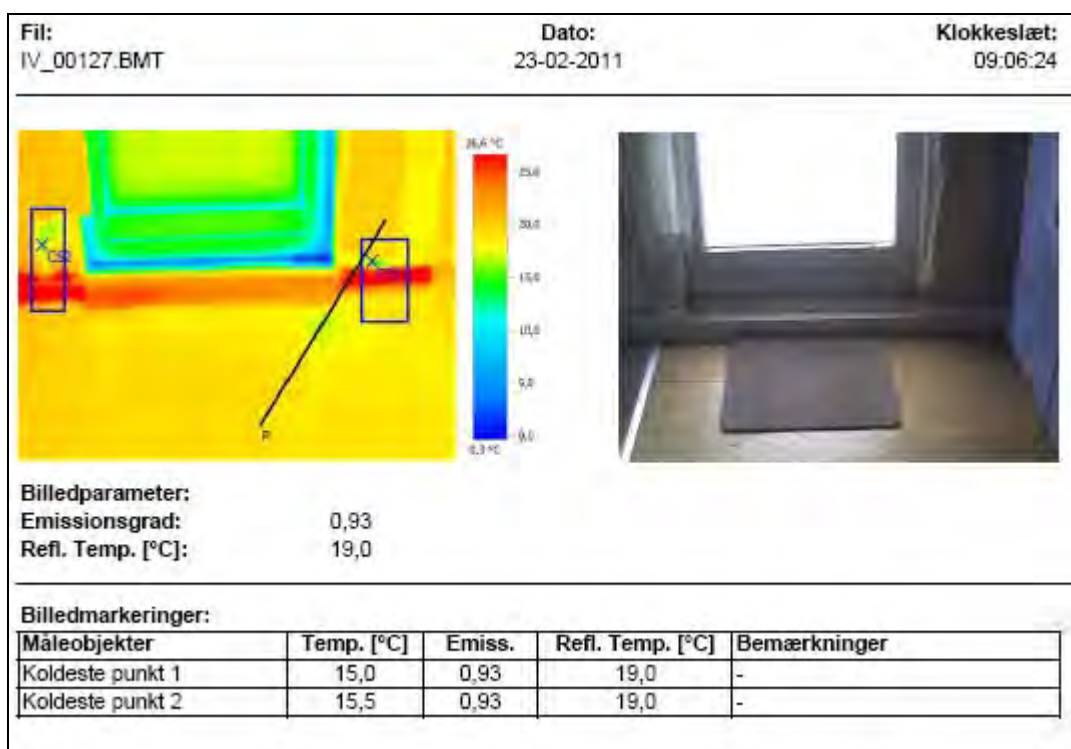


Termografibillede 2, 6 graders forskel indfor 30 cm.

Kuldepåvirkningen ses ligeledes ved overgangen mellem gulv, vindueselementerne og fundament.

Den negative påvirkning af dette sted holdes dog nede ved, at man har placeret rørføringen for varmeanlægget lige netop her.

Det må dog betegnes som værende en forholdsvis dyr løsning på et problem der skyldes manglende kuldebroafbrydelse i fundamentet.



Termografibillede 3, Kuldepåvirkning af gulvet og væggen. Rørføring bag "fodlisten"

I boligerne er der flere områder af ydervæggene som ikke er tilstrækkelig isoleret eller er opbygget på en uhensigtsmæssig måde hvorved overfaldetemperaturen på indv. side er relativ lav.

I bolig nr. 233 C måles der en relativ høj fugtpåvirkning af boligen.

Da man i boligerne har vægoverflader hvor temperaturen ligger meget lavt og under dugpunktet vil der kunne dannes kondens med skimmel til følge. Dette er tilfældet for bolig nr. 233 C.

I forbindelse med løsningen af kuldeproblematikken til boligerne må man tage alderen på vinduer og døre i betragtning, sammenholdt med de omkring siddende konstruktioner.

Det vurderes at udgifterne til vedligehold af vinduer og døre vil stige kraftig i fremtiden. Da det er helvægelementer og de omkringsiddende konstruktionen kræver en efterisolering af overfladerne vil det være fornuftigt at overveje en renovering af hele facaden.

En renovering af hele facaden vil indebærer udskiftning af helvægelementerne og en efterisolering af de vægge og dækkonstruktioner samt fundamentet som støder ud mod facaden.

Carsten Høg Christensen
d.a.i. arkitekter ingeniører a/s

Jernaldervænget 233 C

Firma	d.a.i. arkitekter ingeniører a/s Holmstrupgårdvej 20 A 8220 Brabrand	Kontrolperson: Carsten Høg Christensen Telefon: 87 346600
Enhed	testo 880-3	Serie-nr. : 1511042 Objektiv: Standard Lens 32. gr.
Ordregiver	Brabrand Boligforening Gudrunsvej 10 8220 Brabrand	Målested: Holmstrup afd. 6 Jernaldervænget 233 C. 8220 Brabrand Måledato: 23.2.2011
Ordre	Gennemgang af klimaskærmen	

Konklusion:

Gennemsnitlig relative fugtpåvirkning 55,3 RF%
Gennemsnitlig rumtemperatur 19,0 gr.
Dugpunkt temperatur ved ovenstående målinger 9,9 gr.

Der må konkluderes at boligen er en del påvirket omkring vinduer og døre. Påvirkningen ses som kuldebro gennem vægge som støder op mod og gennem facaden. Ved overgang mellem facadeparti og fundament er der ligeledes en kuldebro og der sker et varmetab gennem opbygningen af fundamentet og afslutningen mod bundkarmen på vinduerne. Denne kuldepåvirkning modvirkes dog af placeringen af varmerør bag fodlisterne. Spildvarme opvejer derfor den negative på påvirkning men hvilket der også giver en øget varmeforbrug. I badeværelset skabes der et undertryk via ventilation. Undertrykket giver i vindpåvirkning fra hulrum bag spejlet. Påvirkningen ses som en varme vind som kan opfattes som træk.

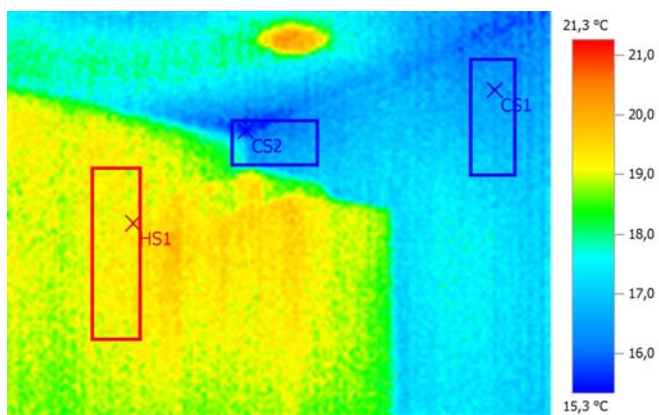
I boligen er der opstillet en gasovn hvilket giver en høj fugtbelastning. Der er i boligen målt en relativ fugthed på 55,3 RF% i boligen hvilket skaber en del kondens på udsatte områder. Kondens dannelsen ses først ved væggene som støder op mod facaderne som nævnt ovenfor.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00100.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:40:42



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	16,0	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 2	15,3	0,93	19,0	-
Varmeste punkt 1	19,7	0,93	19,0	-

Bemærkninger:

Køkken

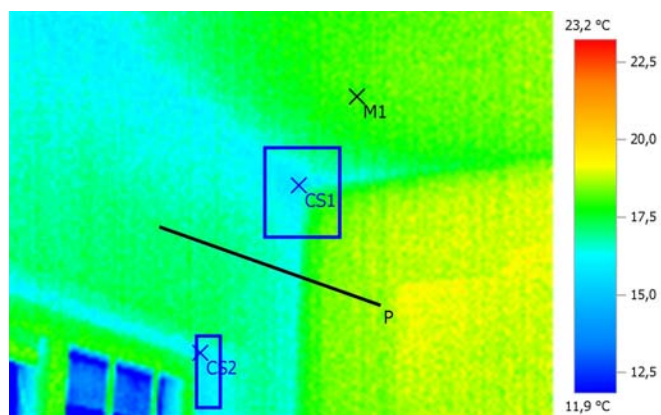
Kold ydervæg

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00101.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:41:51

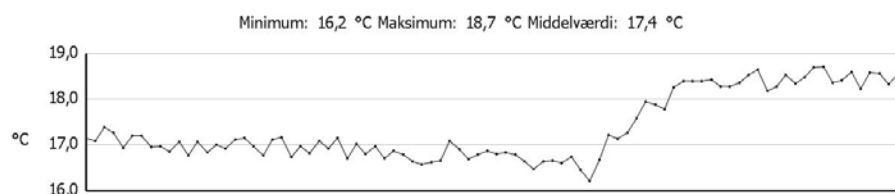


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	18,0	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 1	15,3	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 2	15,4	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

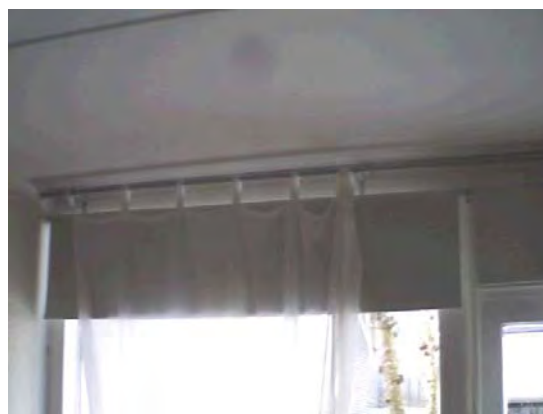
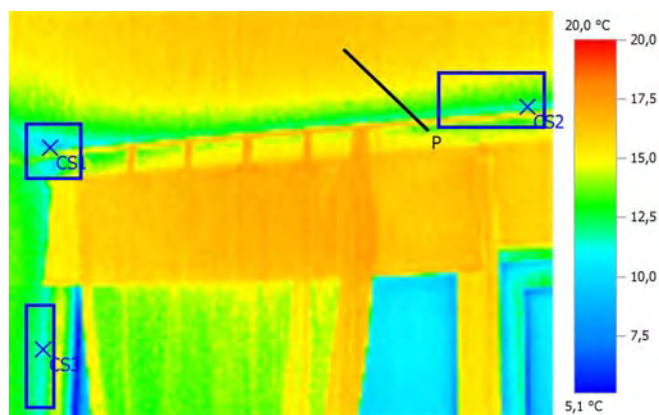
køkken
Kold ydervæg

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00102.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:42:55



Billedparameter:

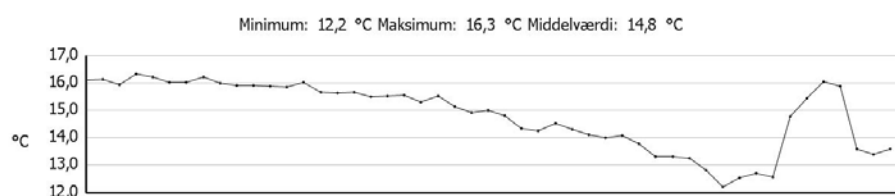
Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	9,5	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 2	11,2	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 3	10,9	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

Soveværelse

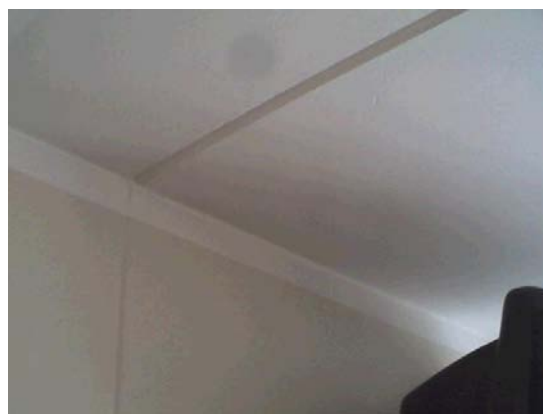
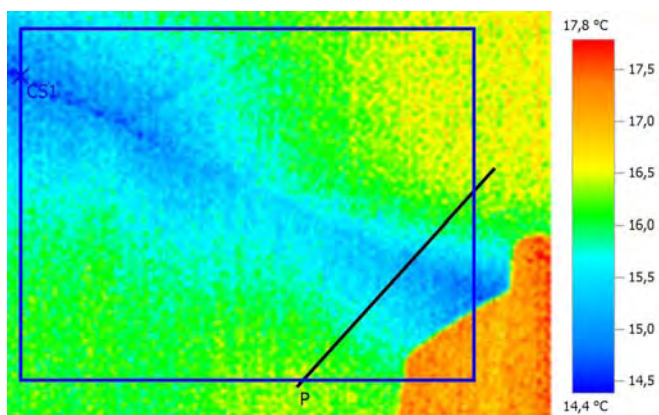
Kuldebroer gennem dæk og vægkonstruktionen omkring vinduespartiet.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00103.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:43:04



Billedparameter:

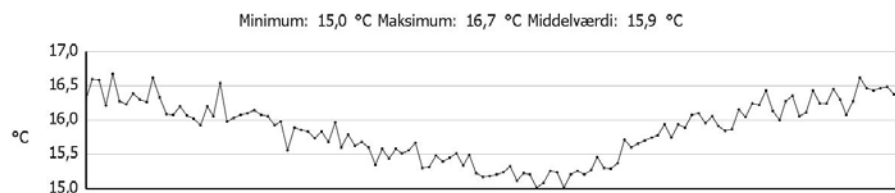
Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	14,4	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

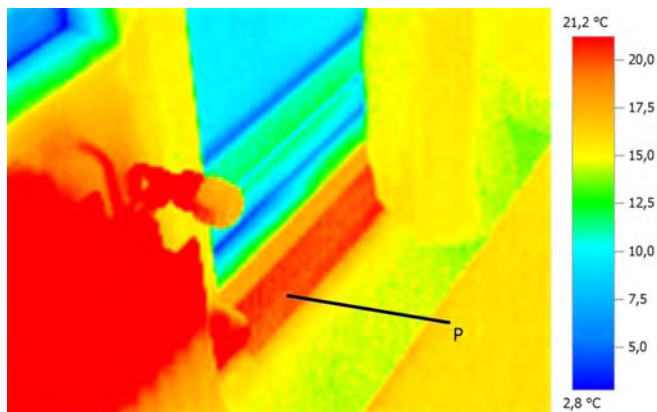
Soveværelse (væg mod gavlen)
Kuldezonen langs loftet.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00104.BMT

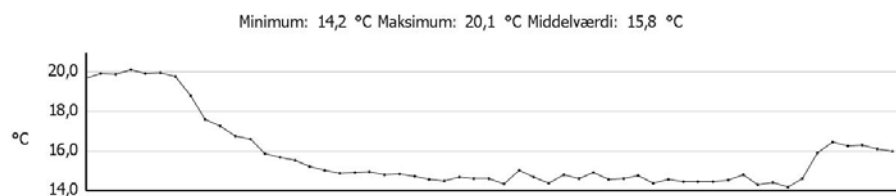
Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:43:32



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Profillinie:



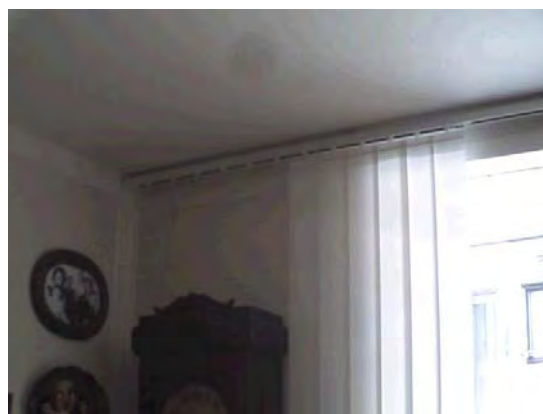
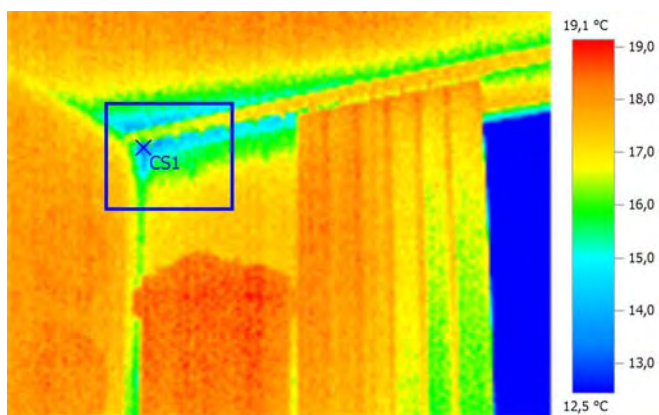
Bemærkninger:
 Soveværelse
 Kold gulv foran døren

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00105.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:44:08



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	13,3	0,93	19,0	-

Bemærkninger:

Værelse

Kuldebro gennem loftkonstruktionen.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00106.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:44:17



Billedparameter:

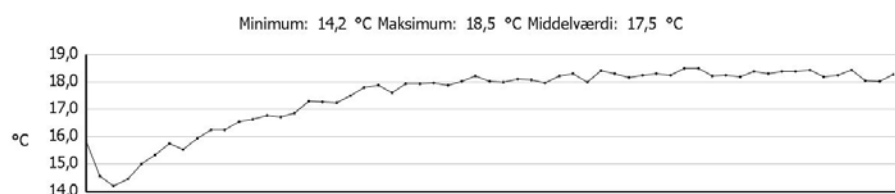
Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	12,1	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 2	9,7	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

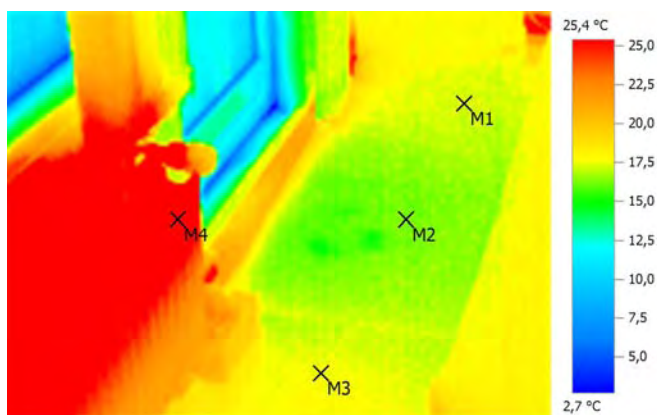
Værelse
Kuldebro gennem vægkonstruktionen.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00107.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:44:23



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	17,1	0,93	19,0	-
Målepunkt 2	16,6	0,93	19,0	-
Målepunkt 3	17,5	0,93	19,0	-
Målepunkt 4	39,7	0,93	19,0	-

Bemærkninger:

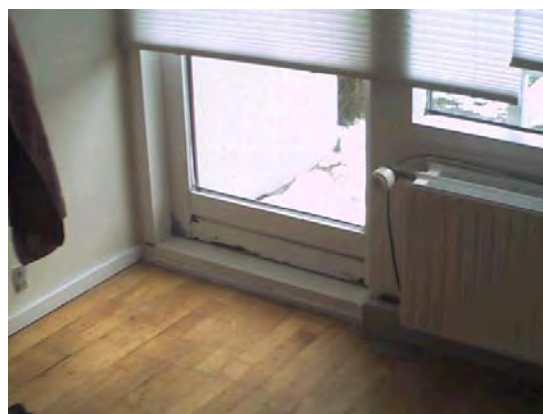
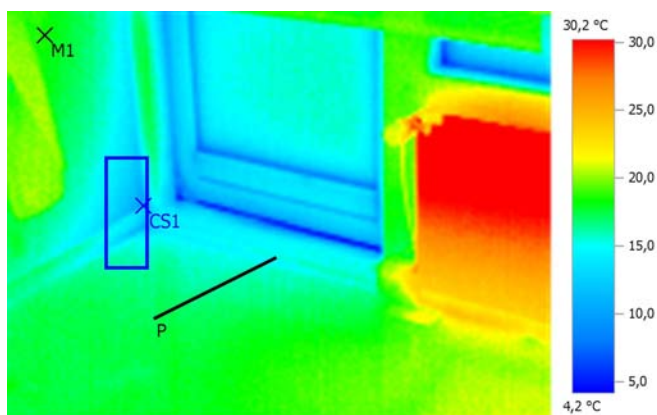
Værelse

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00108.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:45:26

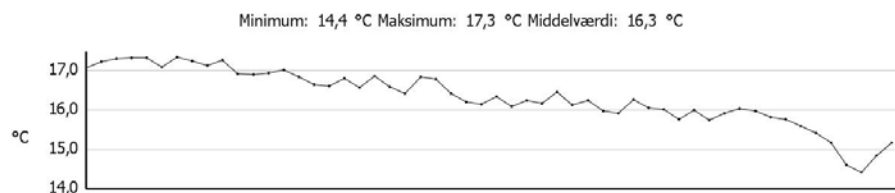


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	18,1	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 1	9,9	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

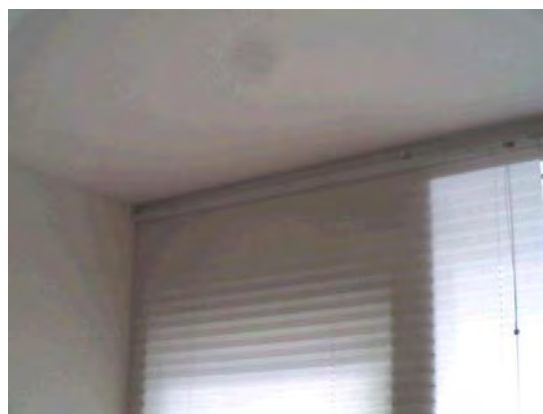
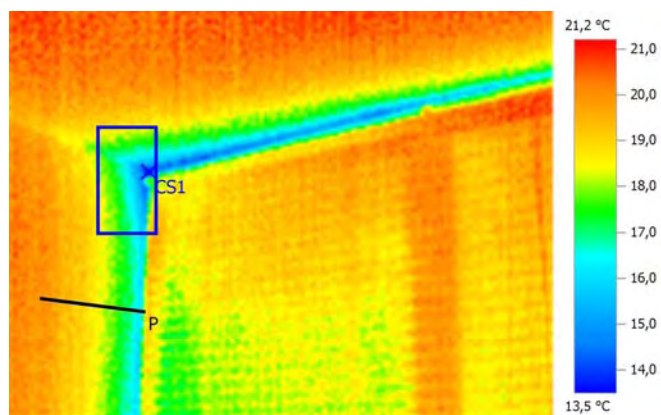
Værelse
Kuldebro ved skillevæggen til venstre

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00109.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:45:31

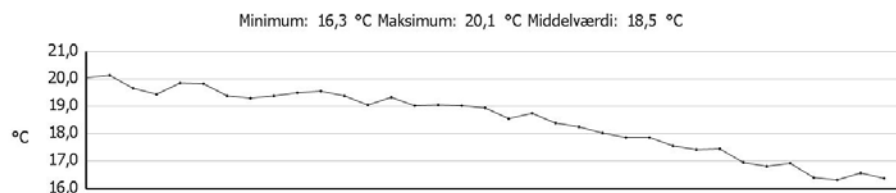


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	13,5	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

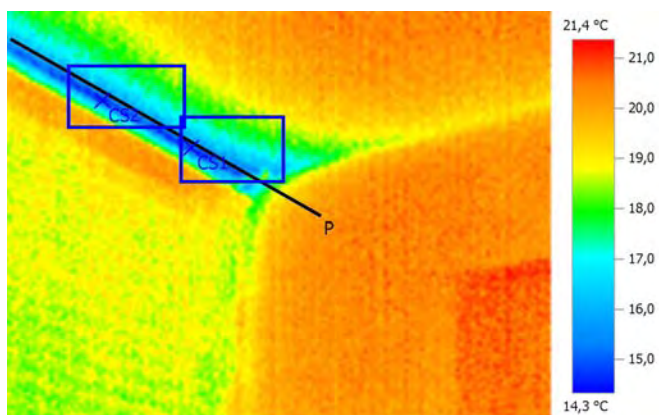
Værelse
 Kuldebro i skilleveggen til venstre samt langs loftet.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00110.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:45:36

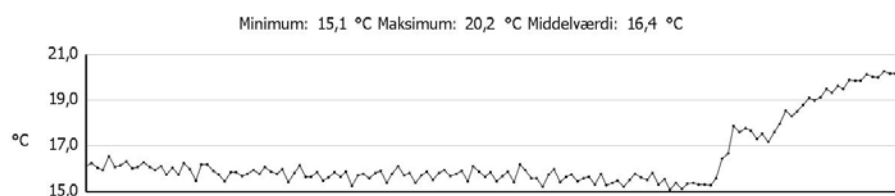


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	14,6	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 2	14,3	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

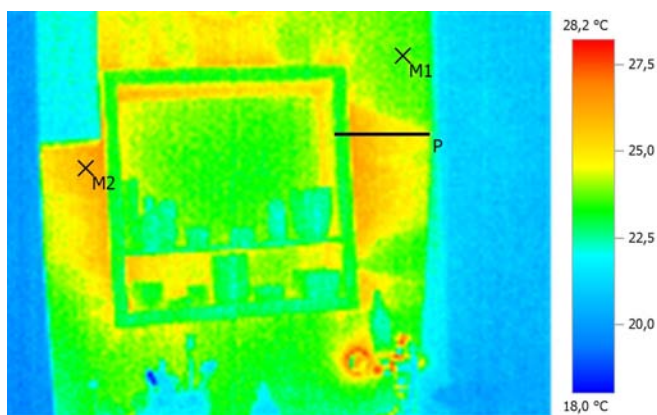
Værelse
Kuldebro langs loftet.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00111.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:48:02



Billedparameter:

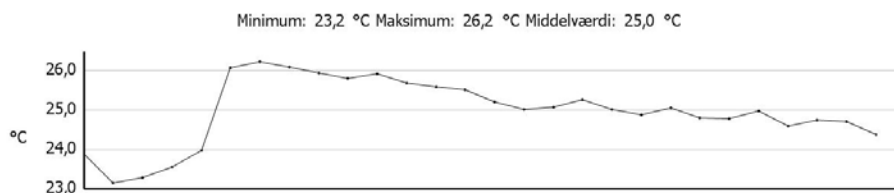
Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	23,7	0,93	19,0	-
Målepunkt 2	26,0	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

Badeværelse

Varmepåvirkning fra hulrum bag spejlet. Vindpåvirkning er hele vejen rundt.

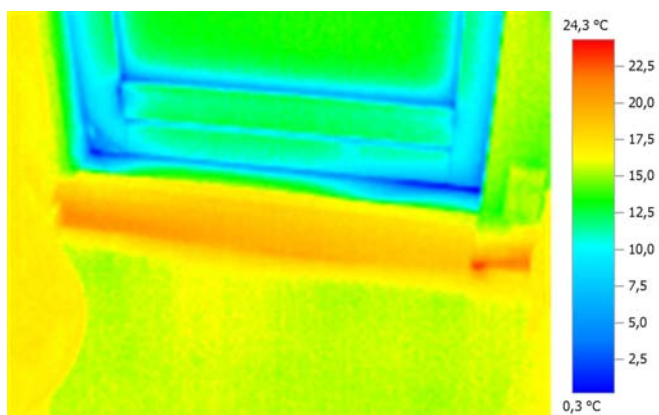
Undertryk i bad skyldes ventilation.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00112.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:49:12



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Bemærkninger:

Værelse

Dårlig tætningslister i døren.

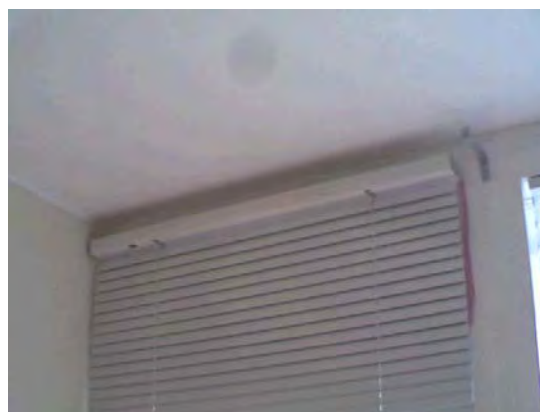
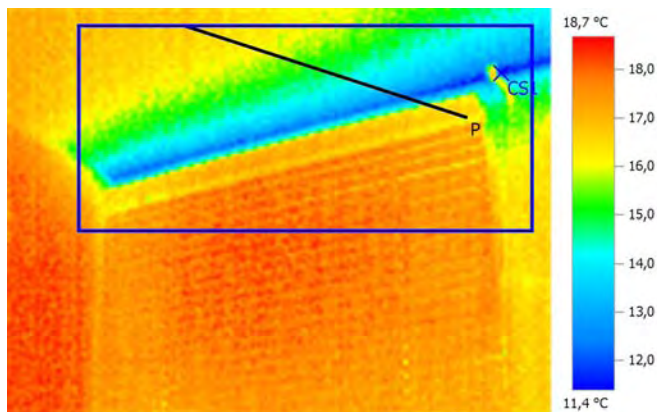
Varmepåvirkning foran dørtrin pga. rørføring i dækliste.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00113.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:49:30

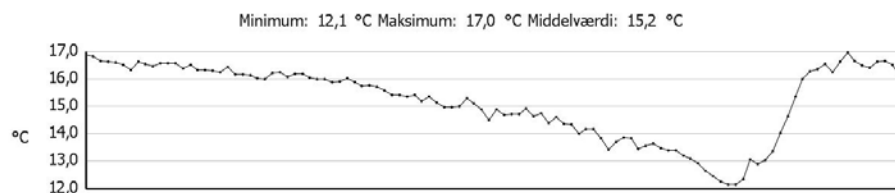


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	11,4	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

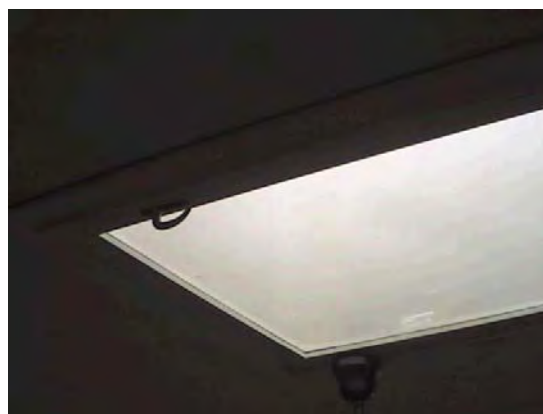
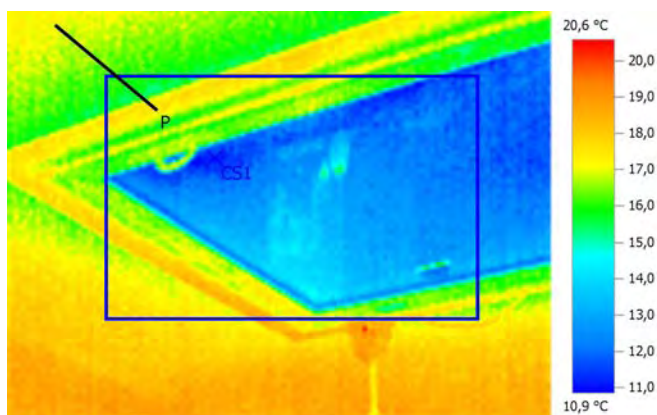
Værelse
Kuldebro gennem loftet

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00114.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:50:03

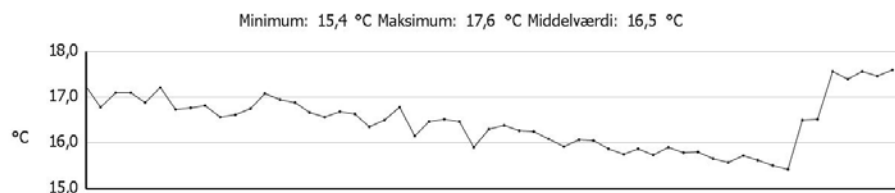


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	10,9	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

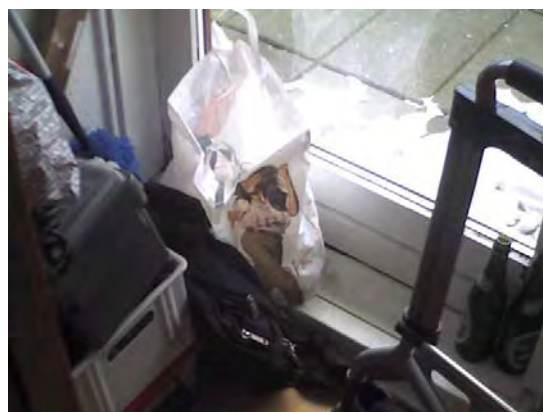
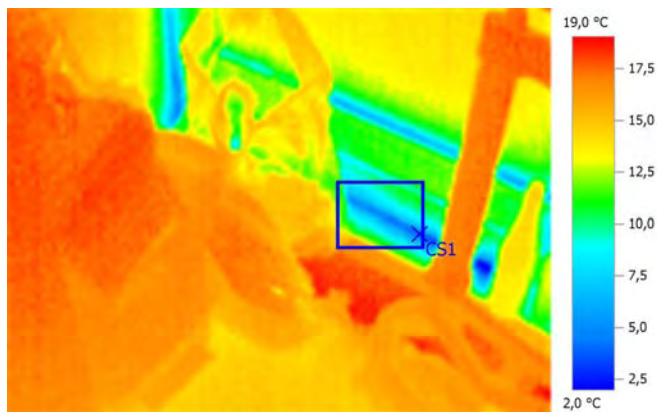
Mellemstue
Kuldepåvirkning fra lysskakt.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00115.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:51:33



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	3,7	0,93	19,0	-

Bemærkninger:

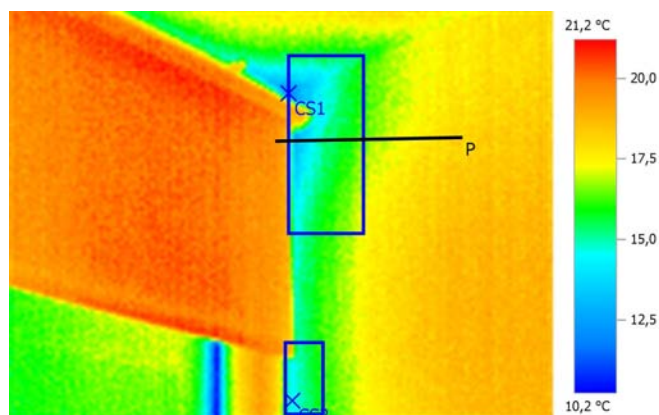
Arbejdsværelse
Dårlig tætning af døren

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00117.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:51:48

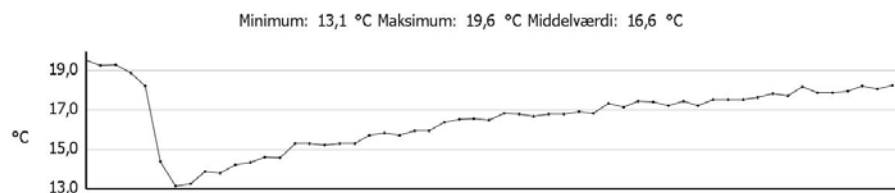


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	12,1	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 2	14,3	0,93	19,0	-

Profilinie:



Bemærkninger:

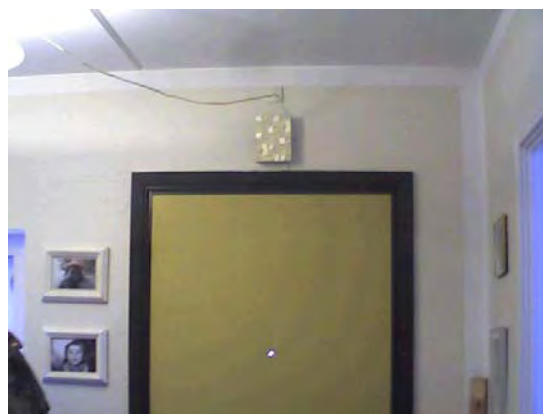
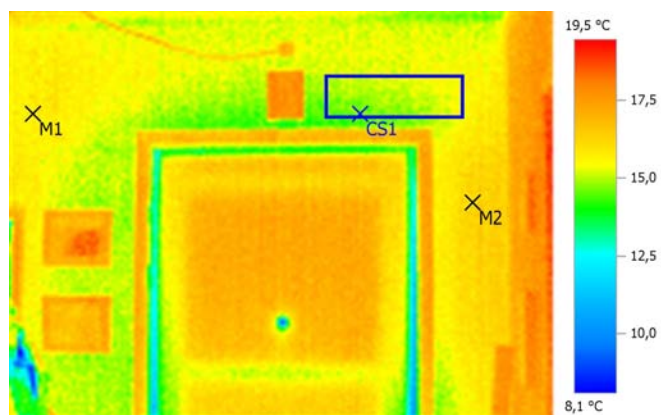
Arbejdsværelse
 Kuldebro i sammenføjnngen ved loftet.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00118.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:52:32



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	15,7	0,93	19,0	-
Målepunkt 2	15,9	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 1	14,3	0,93	19,0	-

Bemærkninger:

Entre

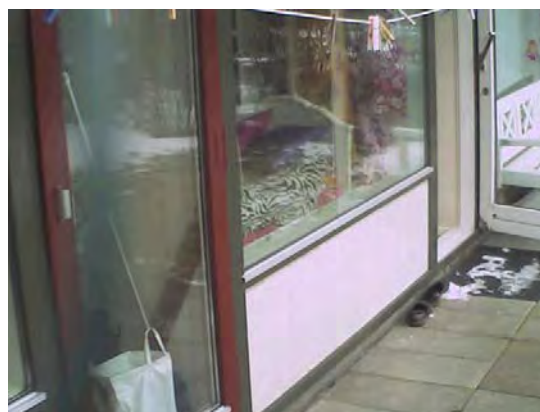
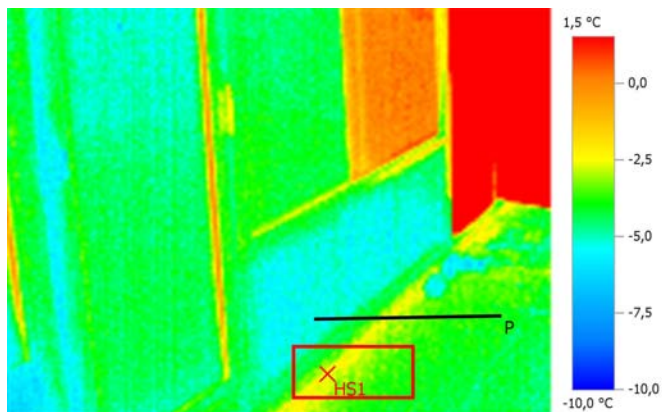
Mindre kuldepåvirkning af falsen over døren.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00119.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:00:06

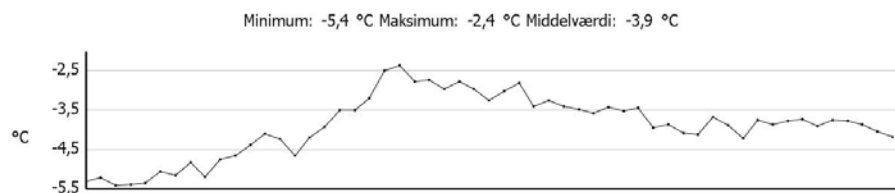


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	-2,0	0,93	-4,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

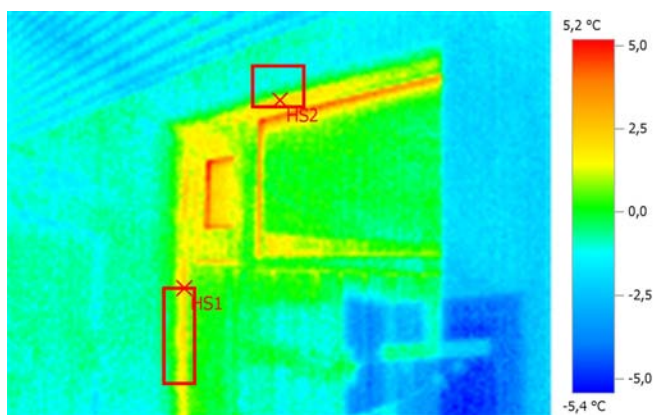
Havesiden mod øst
 Varmetab ved sokkelen

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00121.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:00:32



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	2,5	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	2,4	0,93	-4,0	-

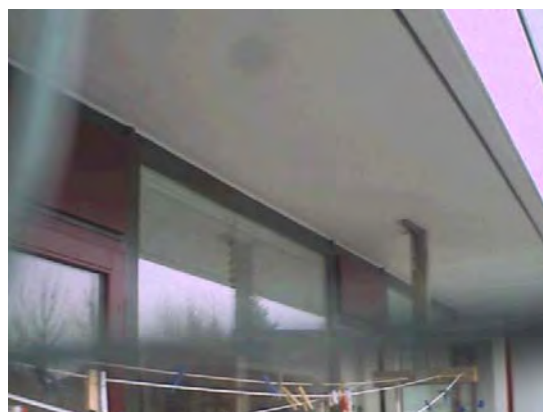
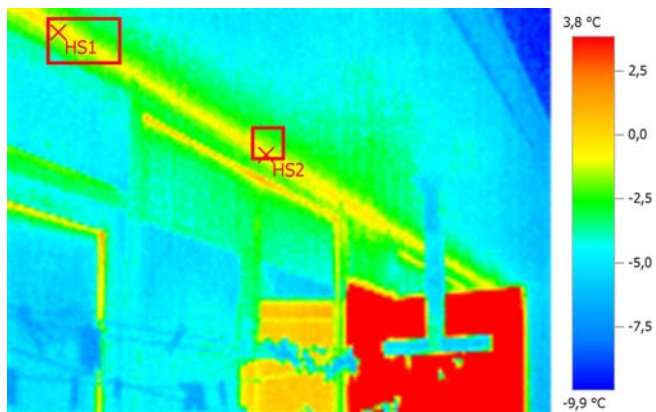
Bemærkninger:
 Sydfacaden
 Varmetab ved venstre fals af vinduet /beklædning

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00120.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:00:12



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	0,0	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	-0,3	0,93	-4,0	-

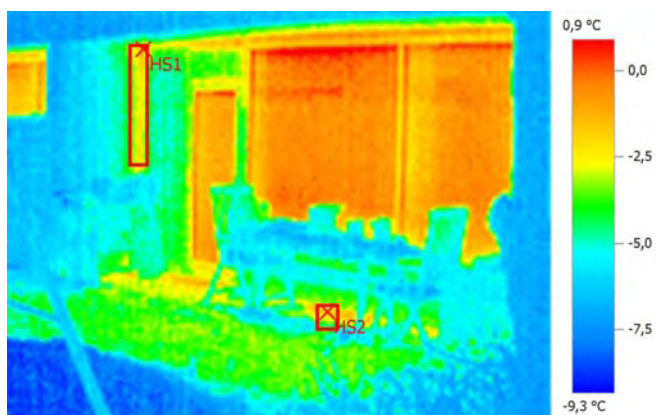
Bemærkninger:
 Havesiden mod øst.
 Varmetab gennem undersiden af udhæng.

Jernaldervænget 233 C

Fil:
IV_00122.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:01:25



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	-1,0	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	-1,3	0,93	-4,0	-

Bemærkninger:
 Havesiden mod vest.
 Varmetab ved falsen til venstre for blændpartiet og ved sokkel.

14-04-2011

Carsten Høg Christensen

Jernaldervænget 253 1.sal.



Firma	d.a.i. arkitekter ingeniører a/s Holmstrupgårdvej 20 A 8220 Brabrand	Kontrollperson: Carsten Høg Christensen Telefon: 87 346600
Enhed	testo 880-3	Serie-nr. : 1511042 Objektiv: Standard Lens 32. gr.
Ordregiver	Brabrand Boligforening Gudrunsvej 10 8220 Brabrand	Målested: Afd. 6, Holmstrup Jernaldervænget 253 1.sal. 8220 Brabrand Måledato: 23.2.2011
Ordre	Gennemgang af klimaskærmen	

Konklusion:

Gennemsnitlig relative fugtpåvirkning 34 RF%
Gennemsnitlig rumtemperatur 19,0 gr.
Dugpunkt temperatur ved ovenstående målinger 7,8 gr.

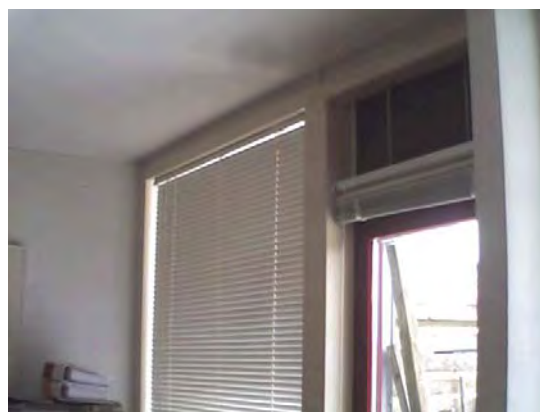
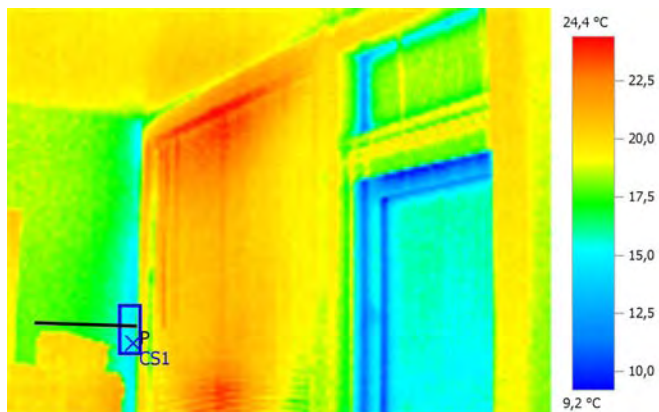
Der må konkluderes at boligen er en del påvirket omkring vinduer og døre. Påvirkningen ses som kuldebro gennem vægge som støder op mod og gennem facaden. Yderlig ses der kuldepåvirkning gennem loftsstrukturene på begge side af boligen. Ved overgang mellem facadeparti og fundament er der ligeledes en kuldebro og der sker et varmetab gennem opbygningen af fundamentet og afslutningen mod bundkarmen på vinduerne. Denne kuldepåvirkning modvirkes dog af placeringen af varmerør bag fodlisterne. Spildvarme opvejer derfor den negative på påvirkning men hvilket der også giver en øget varmeforbrug. En del af dørene og vinduerne har dårlige tætningslister hvorved der sker en kuldepåvirkning af boligen. Dette vil blive opfattet som kuldenedfald foran elementerne. Gennem den bærende bjælke ved trapperummet sker der et mindre varmetab til facaden.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00081.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:19:48

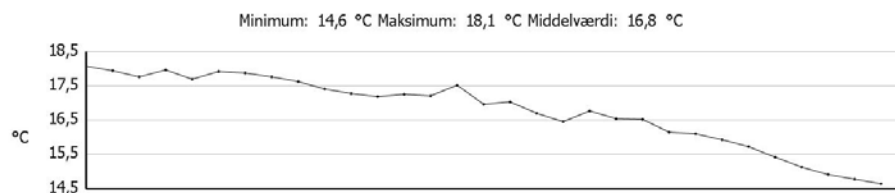


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	14,4	0,93	20,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

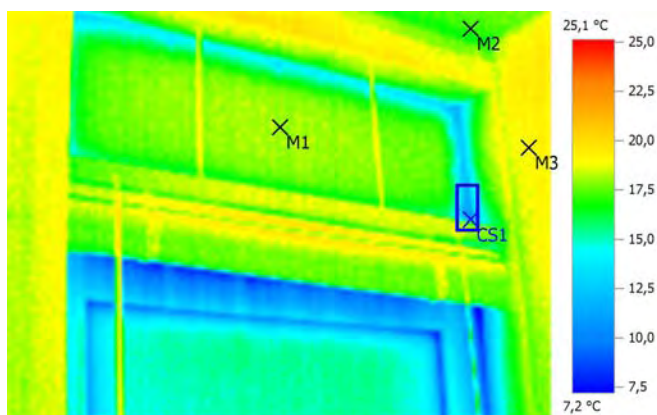
Værelse
Kuldebro bag karmen på vinduet.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00082.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:20:35



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	18,0	0,93	20,0	-
Målepunkt 2	17,1	0,93	20,0	-
Målepunkt 3	19,1	0,93	20,0	-
Koldeste punkt 1	10,5	0,93	20,0	-

Bemærkninger:

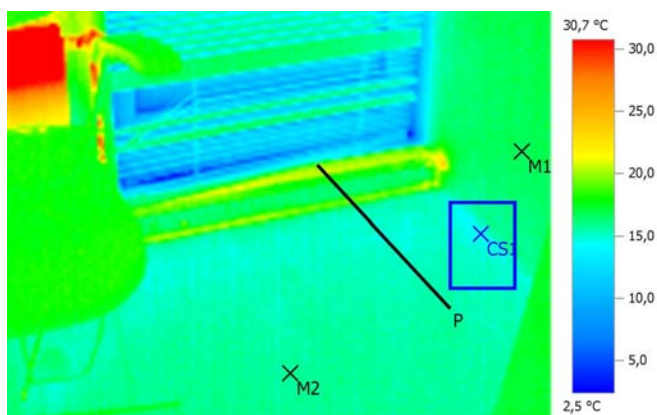
Værelse
Dårlig tætning af fyldningen over døren

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00083.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:20:58



Billedparameter:

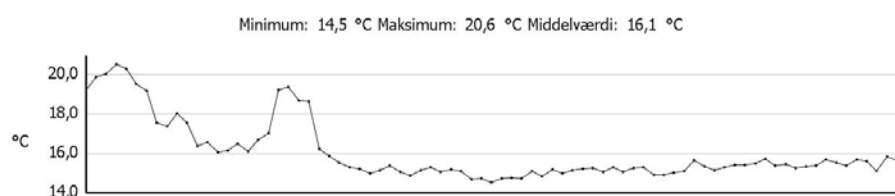
Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	16,7	0,93	20,0	-
Målepunkt 2	15,6	0,93	20,0	-
Koldeste punkt 1	14,1	0,93	20,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

Værelse

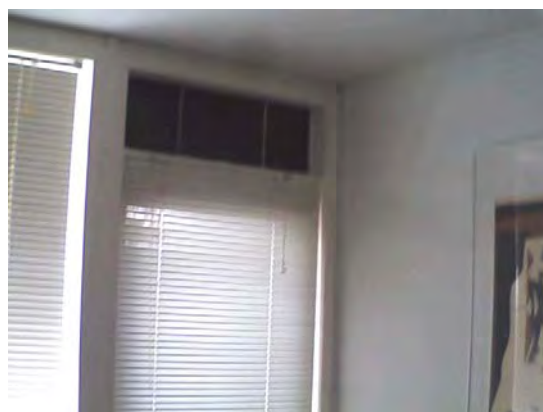
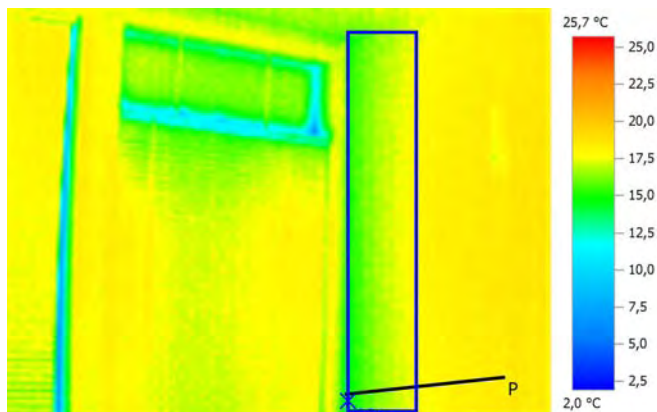
Mindre kuldezone på gulvet hvor overfladen påvirkes fra gulvkonstruktionens opbygning

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00085.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:21:38

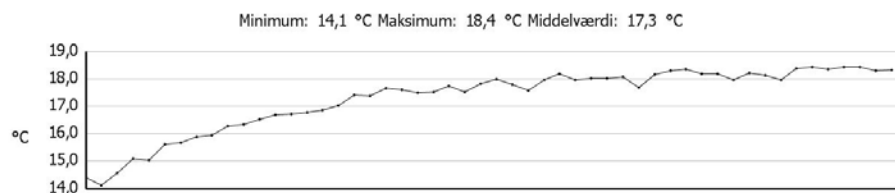


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	14,0	0,93	20,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

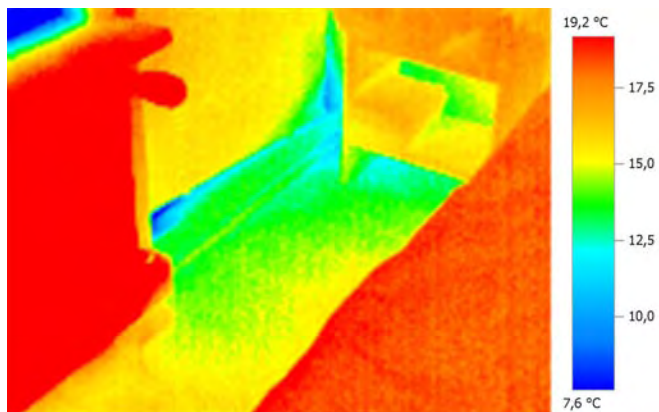
Soveværelse
 Kuldepåvirkning af væggen som støder ud mod facaden.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00086.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:21:43



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

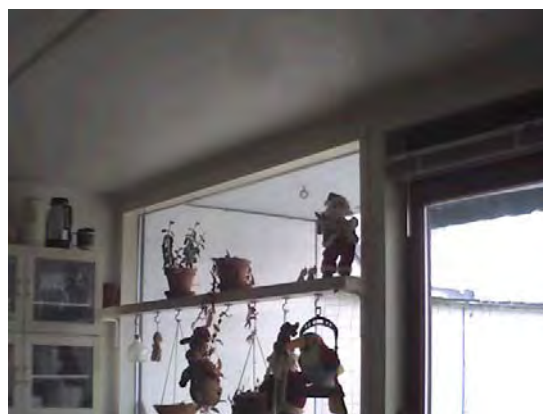
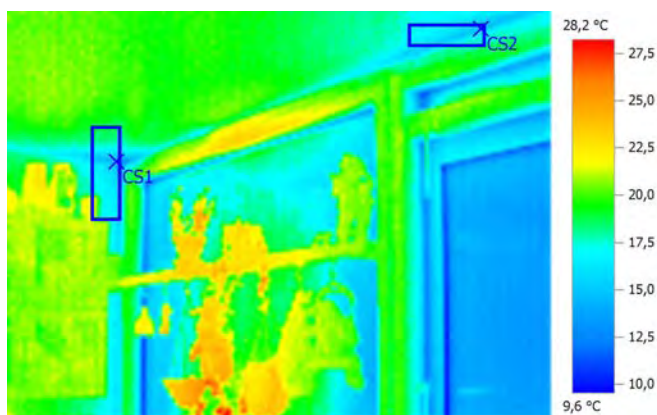
Bemærkninger:
 Soveværelse
 Kuldnefald foran døren.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00089.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:23:48



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	13,5	0,93	20,0	-
Koldeste punkt 2	14,2	0,93	20,0	-

Bemærkninger:

Køkken

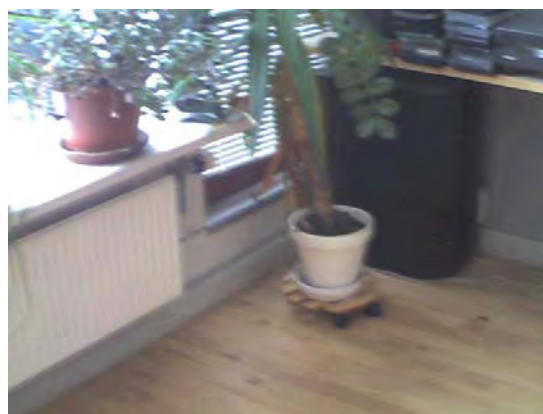
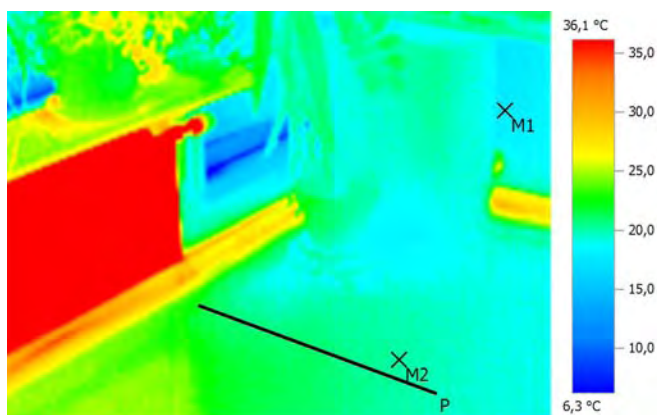
Kuldebro langs loftet og ned ved væggen. Kuldepåvirkningen over vinduet mindske midt på vinduet pga radiator.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00087.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:22:16

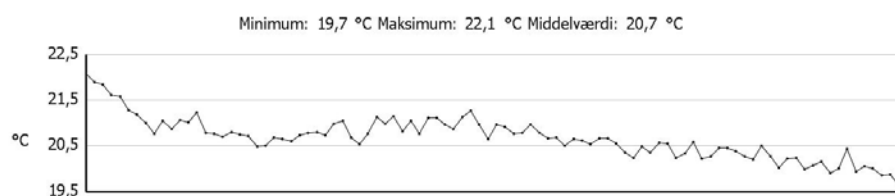


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	17,9	0,93	20,0	-
Målepunkt 2	20,3	0,93	20,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

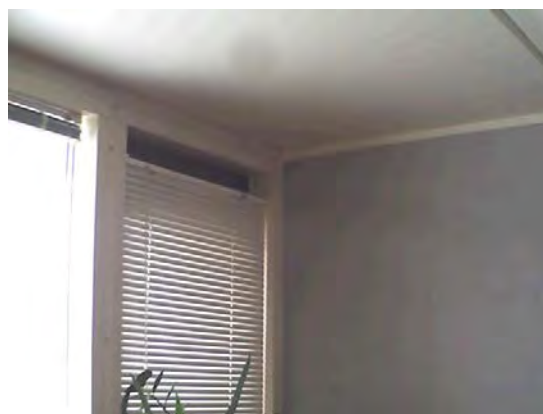
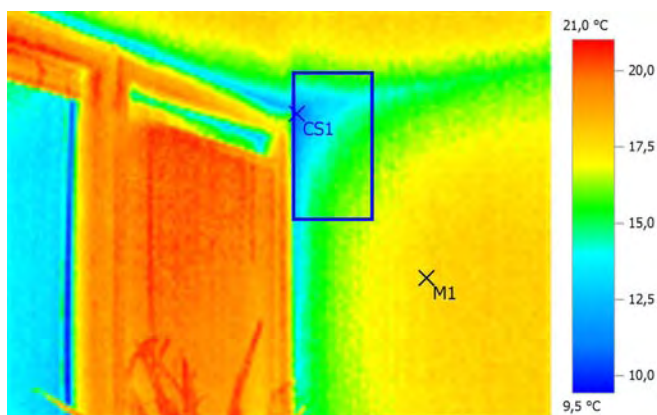
Stue
 Væggen til højre i billeder er gavlen ud mod trapperum. Denne væg er koldere men ikke væsentligt nok.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00088.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:22:22



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	17,6	0,93	20,0	-
Koldeste punkt 1	10,7	0,93	20,0	-

Bemærkninger:

Stue

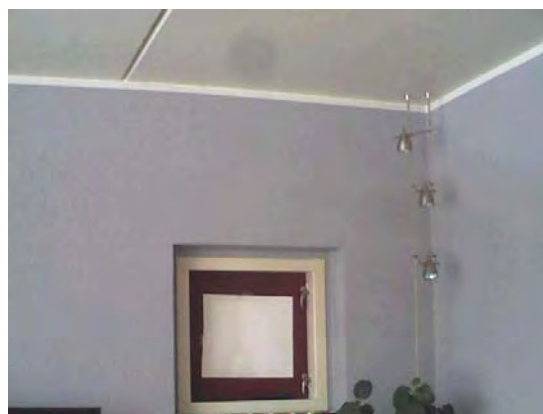
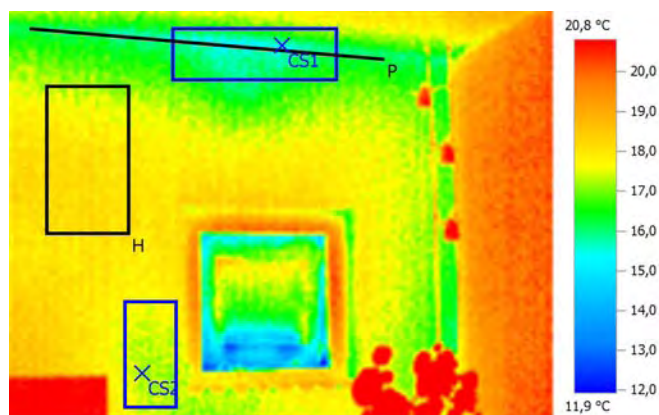
Kuldebro ved overgang mellem vinduespartiet og væggen med koncentration ved loftet.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00092.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:27:18

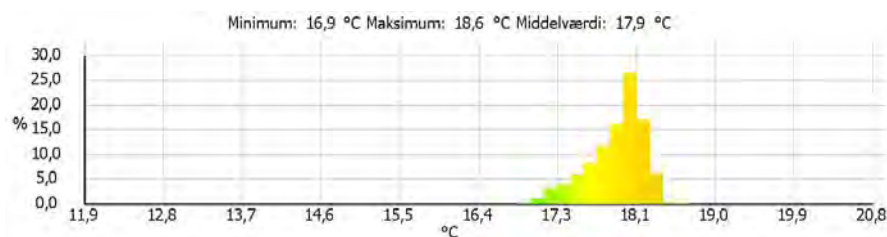


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

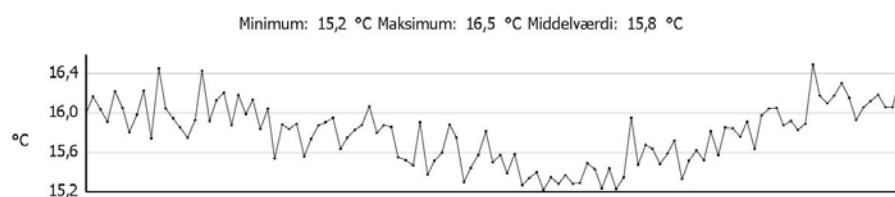
Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	15,2	0,93	20,0	-
Koldeste punkt 2	16,9	0,93	20,0	-

Histogram:



Profilinie:



Bemærkninger:

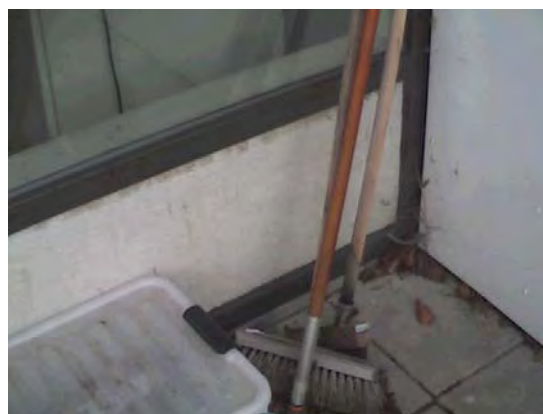
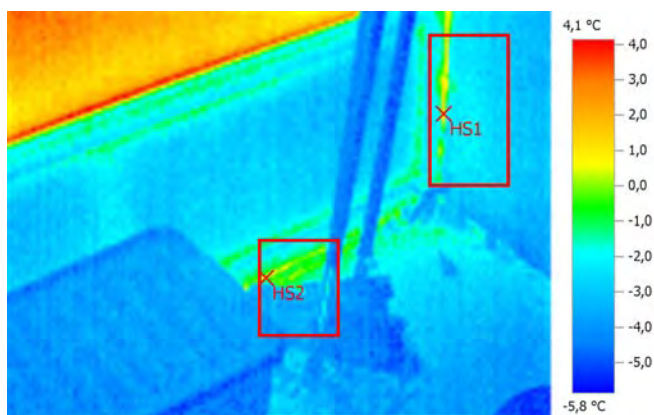
Stue
 Væg mod gavlen /trapperummet.
 Punktvis kuldebro over vinduet samt til venstre for vinduet

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00093.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:28:13



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	1,3	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	1,1	0,93	-4,0	-

Bemærkninger:

Vest terrassen

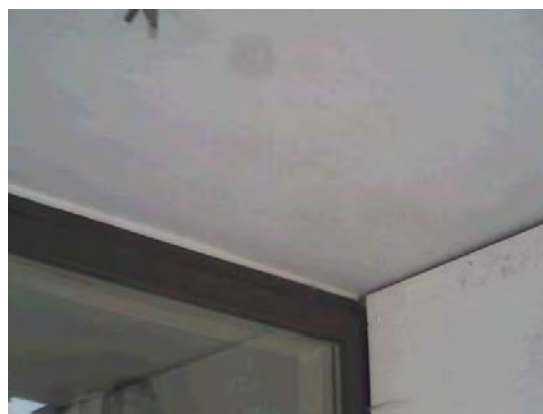
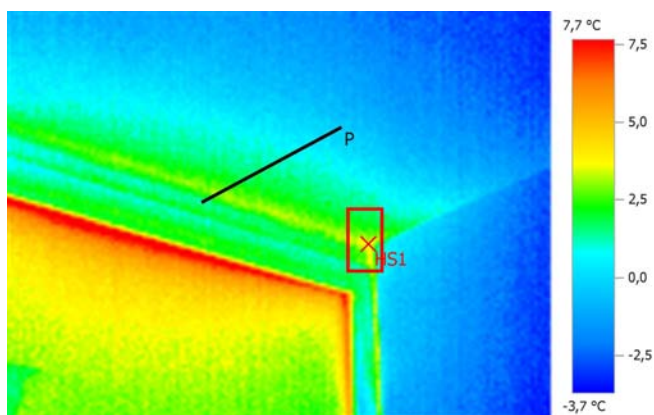
Mindre varmetab ved væg og fliser

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00094.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:28:19

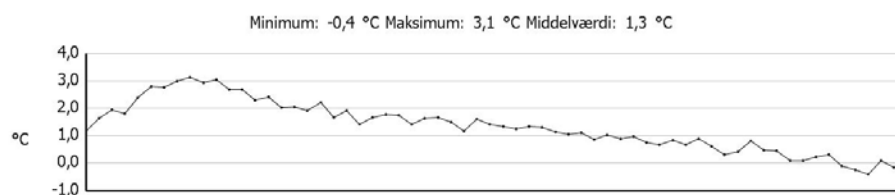


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	3,9	0,93	-4,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

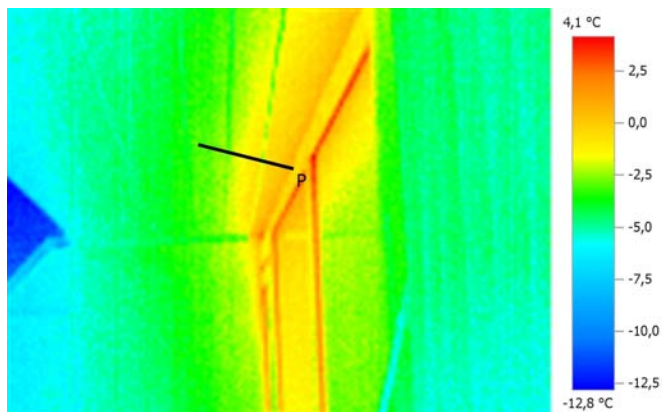
Vest terrassen
 Varmetab bag kartræet samt gennem dækelementet.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00095.BMT

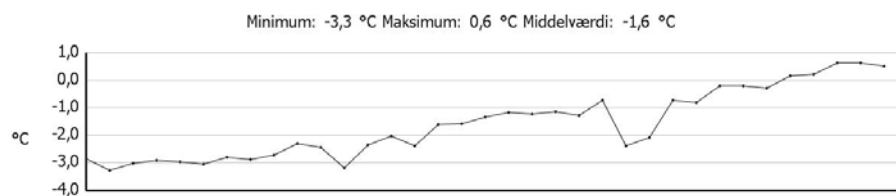
Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:28:33



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Profillinie:



Bemærkninger:

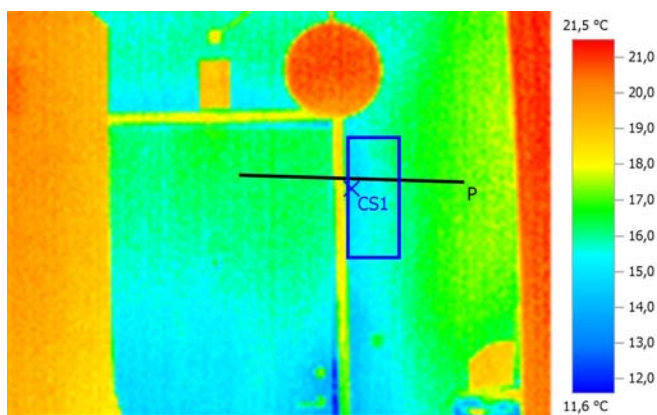
Vestterrassen
 Varmetab gennem dækelemnet.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00096.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:29:56



Billedparameter:

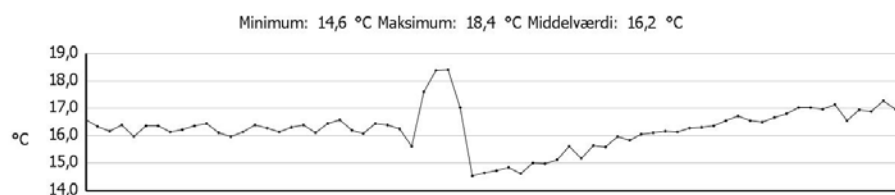
Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	14,5	0,93	20,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

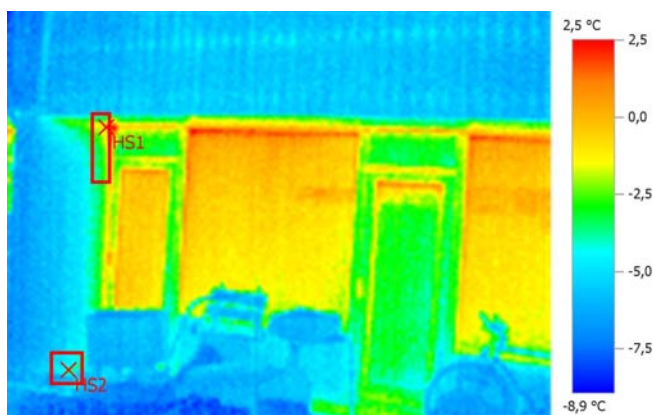
Entre
Kuldebro gennem falsen på væggen til højre for døren.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00097.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:30:48



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	0,1	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	-3,7	0,93	-4,0	-

Bemærkninger:

Østhaven

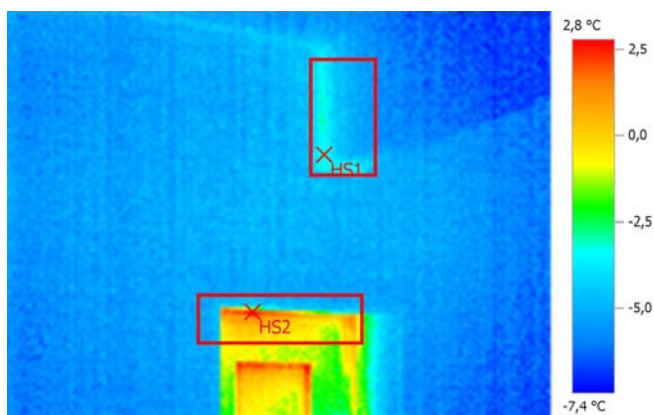
Varmetab gennem lejlighedsskillevæggen og ved fundamnetet af samme skillevæg.

Jernaldervænget 253 1.sal.

Fil:
IV_00099.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
08:32:06



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	-2,9	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	2,7	0,93	-4,0	-

Bemærkninger:

Trapperum

Mindre varmetab gennem betonbjælken.

Varmetab ved vinduet.

14-04-2011

Carsten Høg Christensen

Jernaldervænget 217 st th



Firma	d.a.i. arkitekter ingeniører a/s Holmstrupgårdvej 20 A 8220 Brabrand	Kontrollperson: Carsten Høg Christensen Telefon: 87 346600
Enhed	testo 880-3	Serie-nr. : 1511042 Objektiv: Standard lens 32. gr.
Ordregiver	Brabrand Boligforening Gudrunsvej 10 A 8220 Brabrand	Målested: Afd. 6 Holmstrup Jernaldervænget 217 st th 8361 Hasselager Måledato: 23.02.2011
Ordre	Gennemgang af klimaskærmen	

Konklusion:

Gennemsnitlig relative fugtpåvirkning 39 RF%
Gennemsnitlig rumtemperatur 19,0 gr.
Dugpunkt temperatur ved ovenstående målinger 7,6 gr.

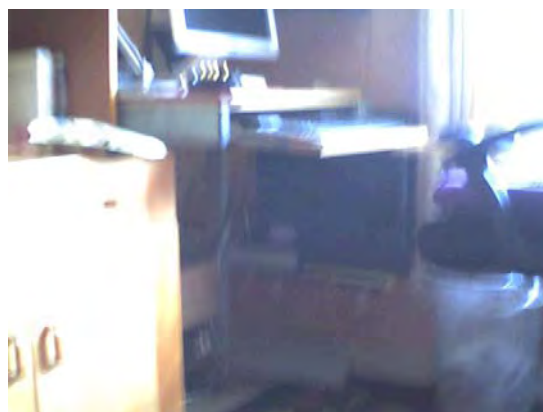
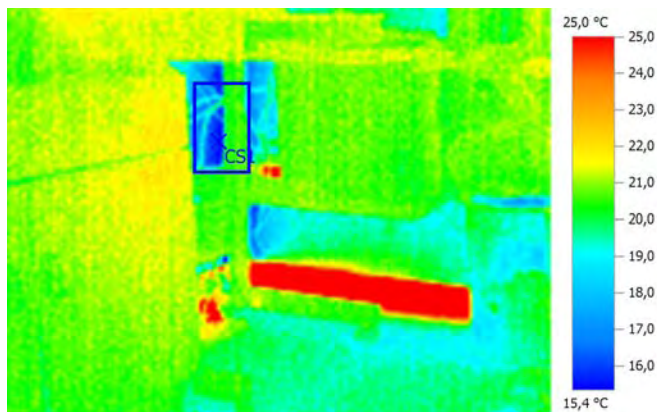
Der må konkluderes at boligen er en del påvirket omkring vinduer og døre. Påvirkningen ses som kuldebro gennem vægge som støder op mod og gennem facaden.
Ved overgang mellem facadeparti og fundament er der ligeledes en kuldebro og der sker et varmetab gennem opbygningen af fundamentet og afslutningen mod bundkarmen på vinduerne. Denne kuldepåvirkning modvirkes dog af placeringen af varmerør bag fodlisterne. Spildvarme opvejer derfor den negative på påvirkning men hvilket der også giver en øget varmeforbrug.
Store dele af vægkonstruktionen ved entredøren giver et varmetab hvilket formodes at skyldes, dårlig isolering samt delvis massiv sammenbygning af for-og bagvægsopbygning.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00124.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:05:07



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	15,4	0,93	19,0	-

Bemærkninger:

Stue

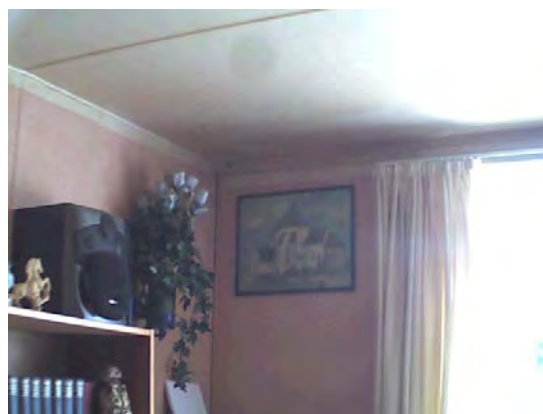
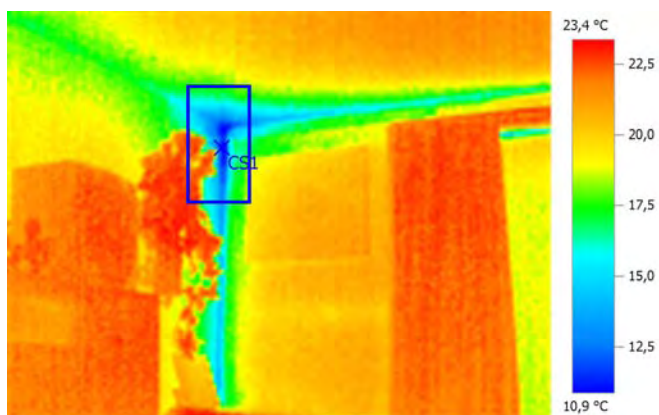
Kold ydervæg.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00125.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:05:51



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	10,9	0,93	19,0	-

Bemærkninger:

Stue

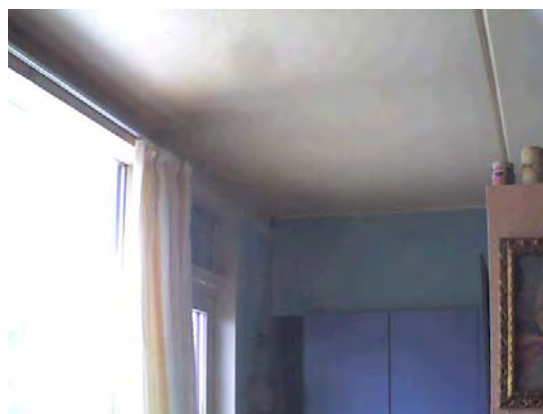
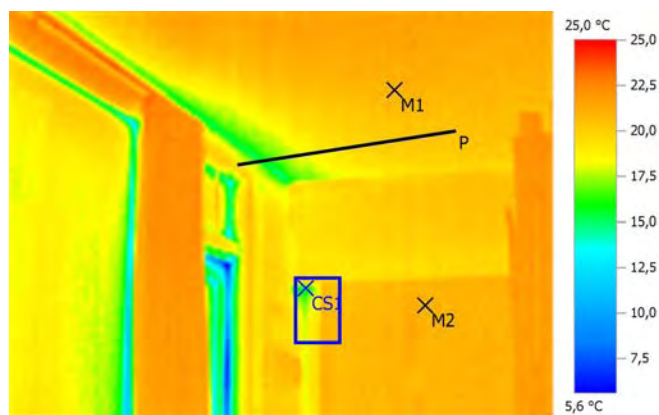
Kuldebro gennem gavlvæggen til venstre. Væggen afsluttes gennem facaden.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00126.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:06:04



Billedparameter:

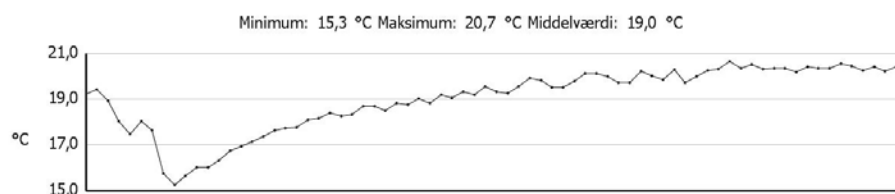
Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	21,0	0,93	19,0	-
Målepunkt 2	21,0	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 1	14,8	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

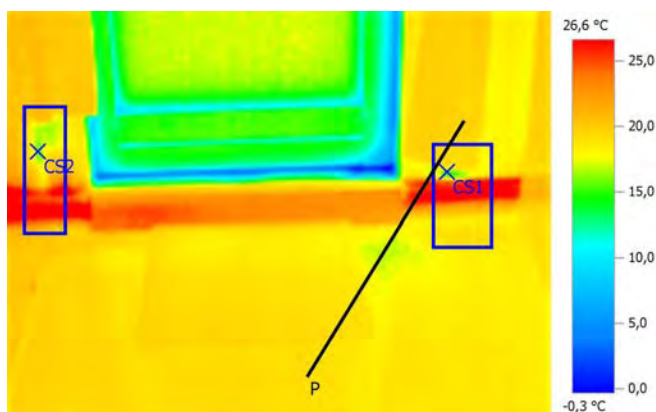
Køkken
Kuldebro gennem loftskonstruktionen.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00127.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:06:24



Billedparameter:

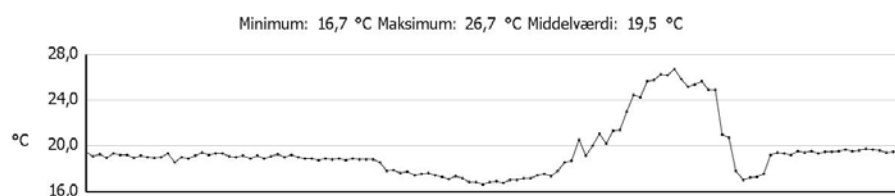
Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	15,0	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 2	15,5	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

Køkken

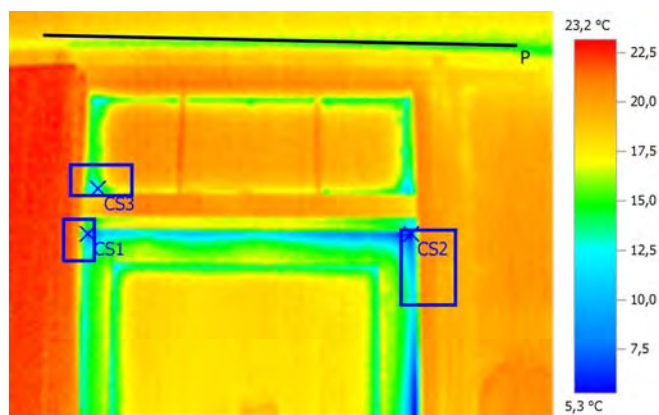
Kuldebro gennem væggen lige over rørføringen som kompensere for kuldepåvirkningen.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00128.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:06:35

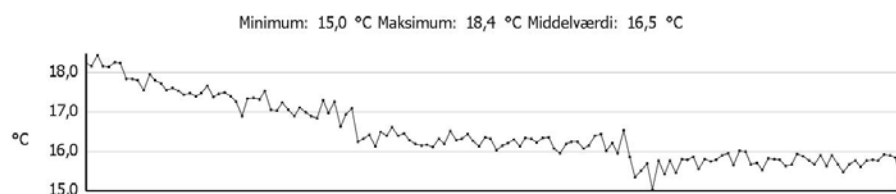


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	7,6	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 2	5,8	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 3	11,9	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

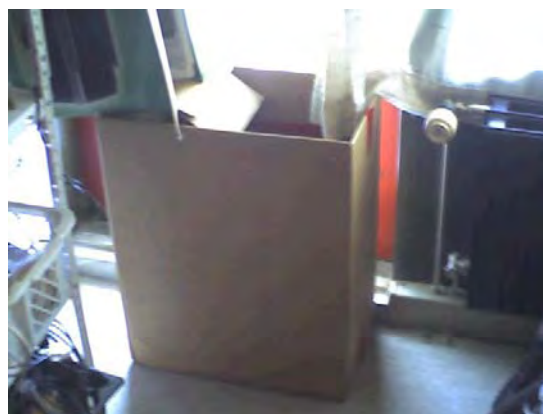
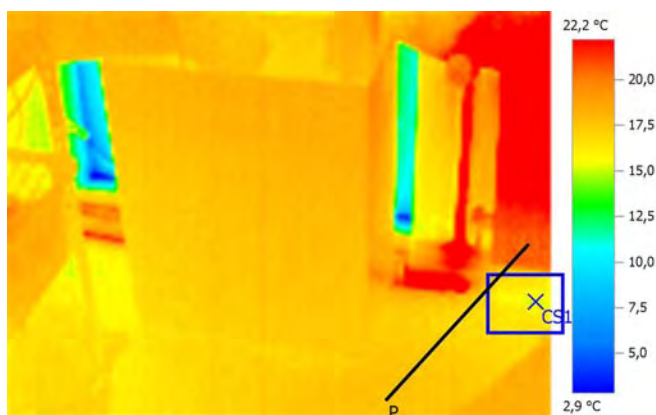
Køkken
 Utæt dør og fyldning over døren.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00130.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:07:17

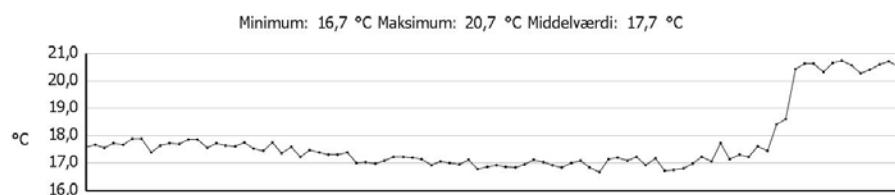


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	15,0	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

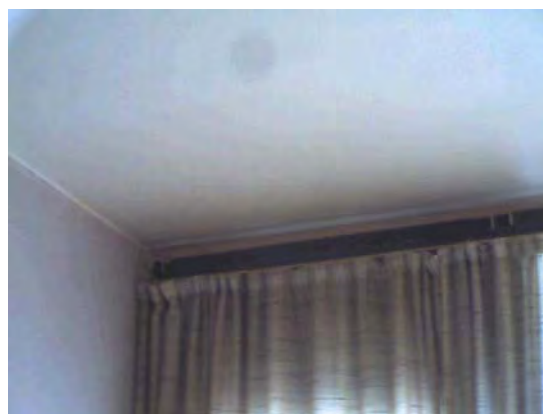
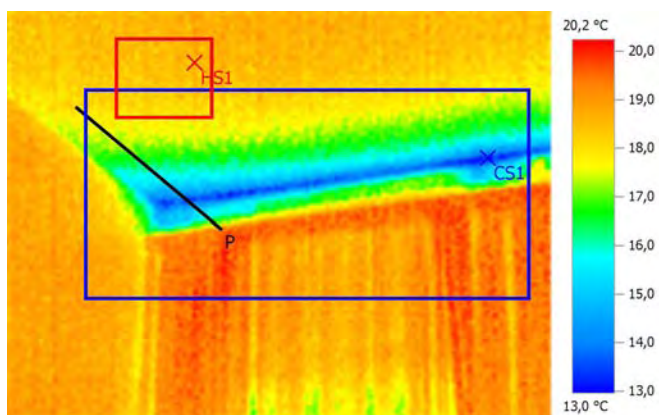
Værelse
Kuldepåvirkning ved fodlisten mod facade.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00131.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:07:30



Billedparameter:

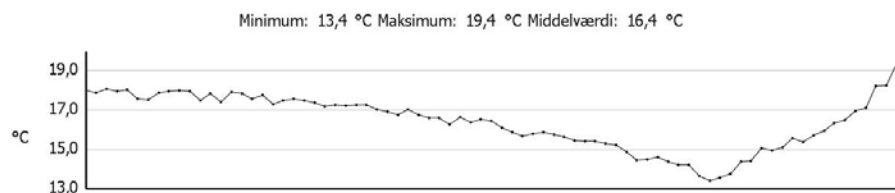
Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	13,0	0,93	19,0	-
Varmeste punkt 1	19,0	0,93	19,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

Værelse.

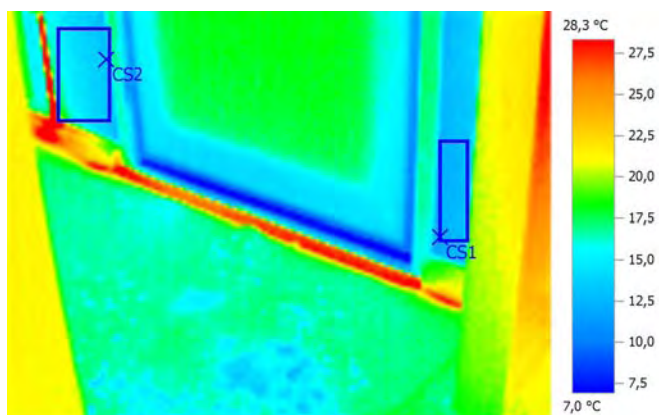
Kuldebro gennem loftskonstruktionen.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00134.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:15:24



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	12,0	0,93	19,0	-
Koldeste punkt 2	12,8	0,93	19,0	-

Bemærkninger:

Entre

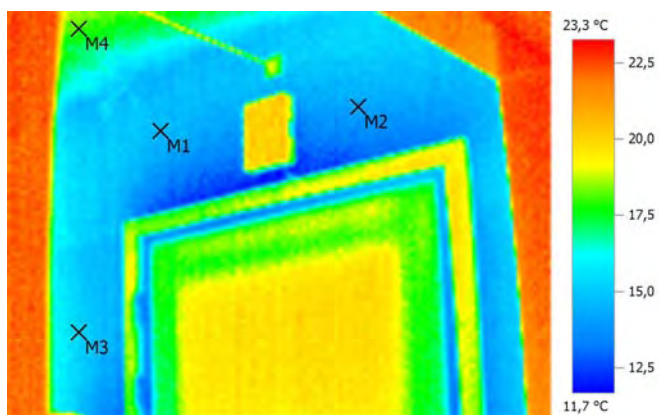
Kolde false på begge sider af døren.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00135.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:15:31



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 19,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	14,5	0,93	19,0	-
Målepunkt 2	14,2	0,93	19,0	-
Målepunkt 3	15,3	0,93	19,0	-
Målepunkt 4	17,9	0,93	19,0	-

Bemærkninger:

Entre

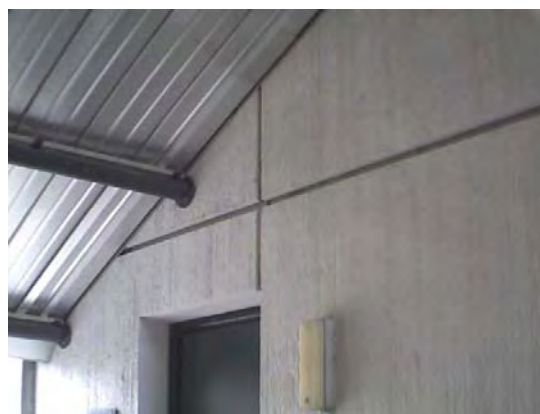
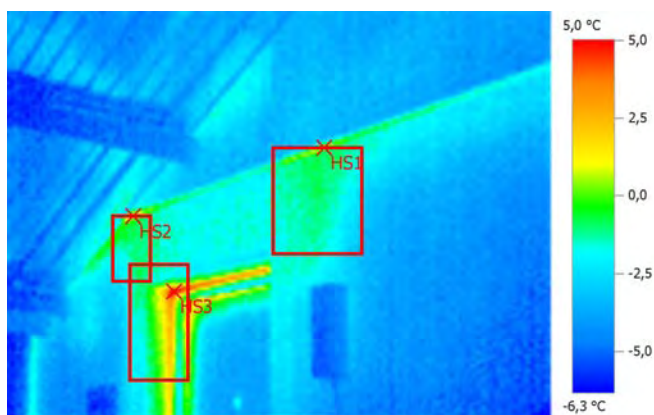
Kold overflade på hele væggen mod trapperum.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00147.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:23:18



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	0,9	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	1,1	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 3	5,0	0,93	-4,0	-

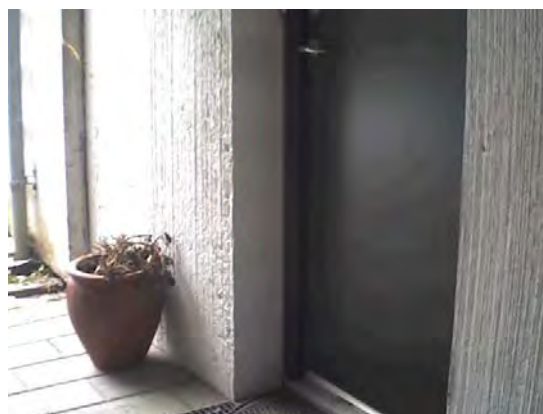
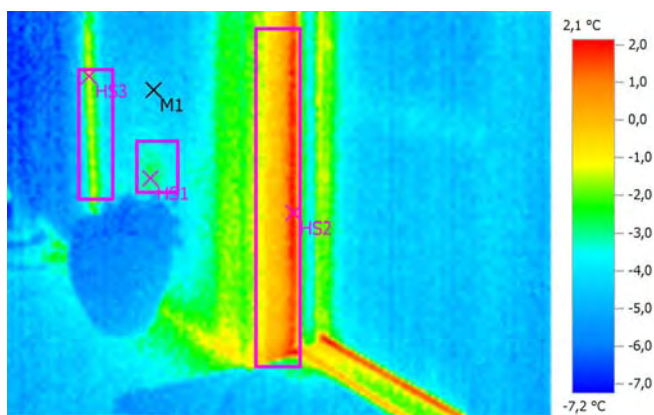
Bemærkninger:
 Entredør til 217 a st th.
 Tydelige områder med varmetab på elementvæg og ved dørfals.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00148.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:23:44



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	-4,7	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 1	-2,6	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	2,1	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 3	-1,0	0,93	-4,0	-

Bemærkninger:

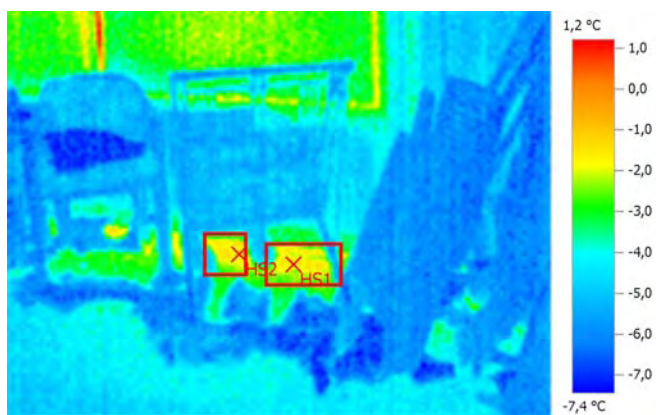
Entredøren nærbillede
 Tydelig varmetab gennem falsen ved dør samt sokkel

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00149.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:24:07



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	-1,3	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	-1,0	0,93	-4,0	-

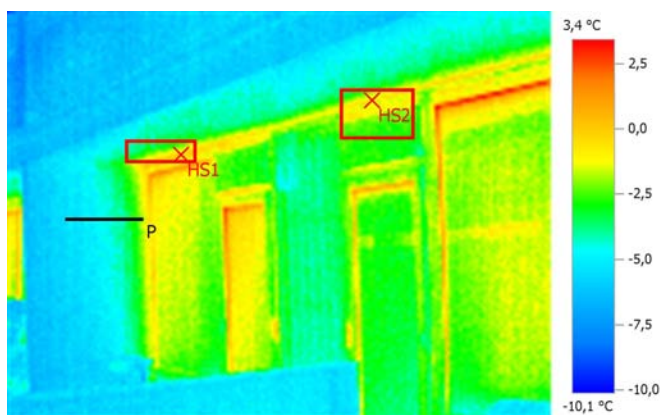
Bemærkninger:
 Havesiden
 Varmetab gennem sokkel.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00151.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:24:21

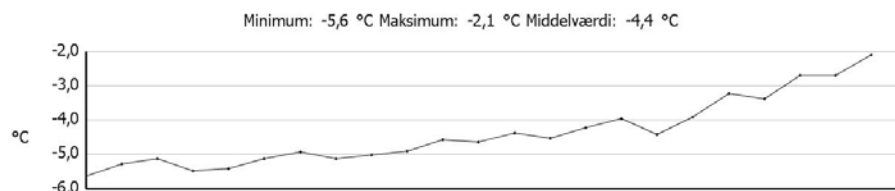


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	0,2	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	-0,2	0,93	-4,0	-

Profillinie:



Bemærkninger:

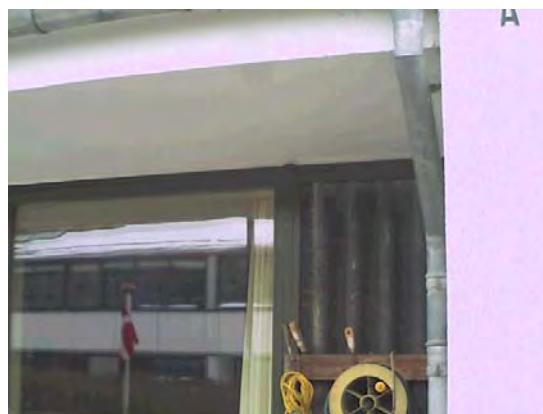
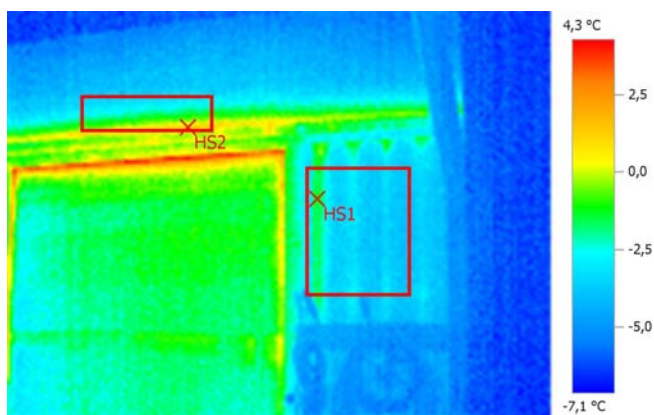
Havesiden mod øst
 Varmetab ved skillevæggen til venstre for vinduespartiet.
 Varmetab gennem dækkonstruktionen.
 Utætte fylder/lemme over dørene.

Jernaldervænget 217 st th

Fil:
IV_00152.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:24:26



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: -4,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Varmeste punkt 1	-1,2	0,93	-4,0	-
Varmeste punkt 2	1,7	0,93	-4,0	-

Bemærkninger:
Havesiden mod øst
Varmetab ved beklædningen til højre for vinduet.
Varmetab over vinduet gennem dækkonstruktionen.

16-02-2011

Carsten Høg Christensen

Jernaldervænget, klublokale



Firma	d.a.i. arkitekter ingeniører a/s Holmstrupgårdvej 20 A 8220 Brabrand	Kontrolperson: Carsten Høg Christensen Telefon: 87 346600
Enhed	testo 880-3	Serie-nr. : 1511042 Objektiv: Standard Lens 32. gr.
Ordregiver	Brabrand Boligforening Gudrunsvej 10 8220 Brabrand	Målested: Holmstrup afd. 6 Jernaldervænget, Klublokale 8220 Brabrand Måledato: 23.2.2011
Ordre	Gennemgang af klimaskærmen	

Konklusion:

I klublokalerne ses der mindre områder hvor der er sker en kuldepåvirkning af lokalerne. Kuldepåvirkning skyldes hovedsaglig dårlige tætningslisterne og kuldebroer gennem konstruktionerne omkring vindueselementerne.

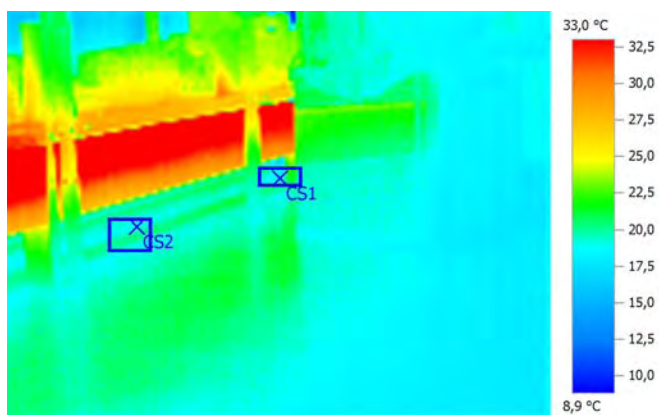
Placeringen af radiatorvarmen gør at den negative påvirkning til rummet ikke er væsentlig. Det er vil dog være nødvendigt med en gennemgang af alle vindues- og dørelementer hvor lister og beslag smøres og justeres.

Jernaldervænget, klublokale

Fil:
IV_00137.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:19:11



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	17,7	0,93	20,0	-
Koldeste punkt 2	18,6	0,93	20,0	-

Bemærkninger:

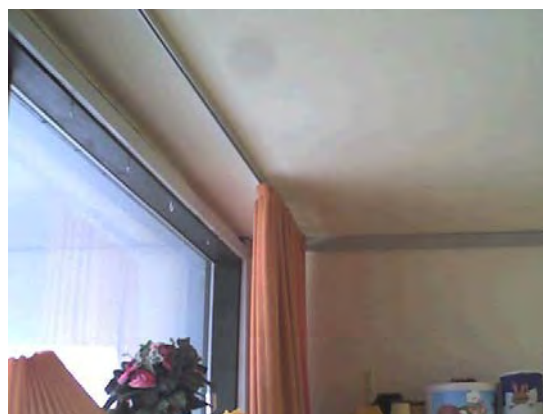
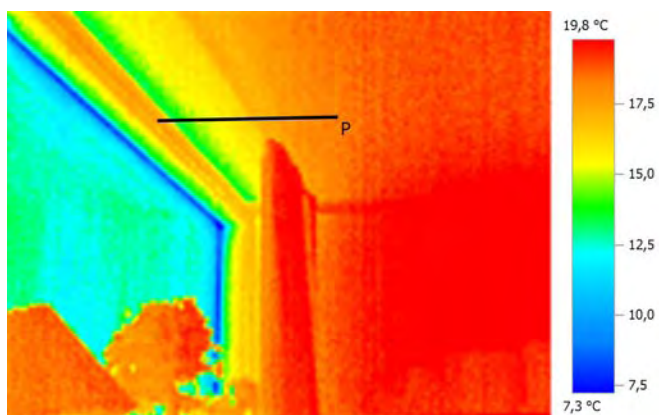
Klublokale

Jernaldervænget, klublokale

Fil:
IV_00138.BMT

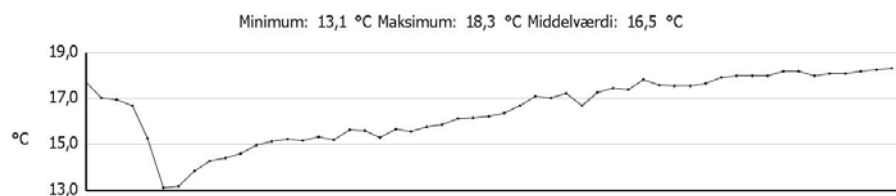
Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:19:37



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

Profillinie:



Bemærkninger:

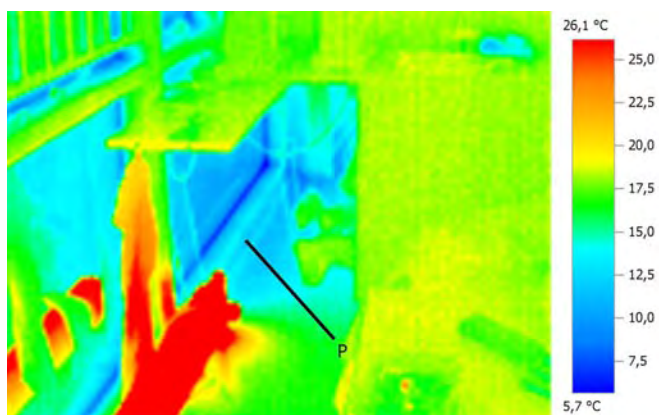
Klublokale
 Kuldebro gennem loftkonstruktionen

Jernaldervænget, klublokale

Fil:
IV_00144.BMT

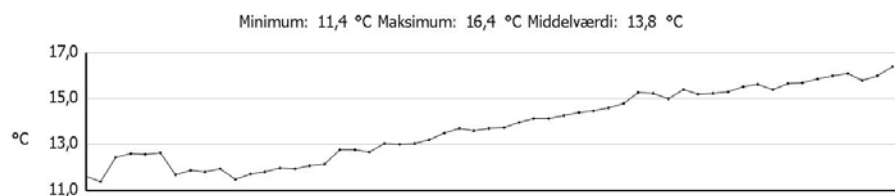
Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:21:21



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

Profillinie:



Bemærkninger:

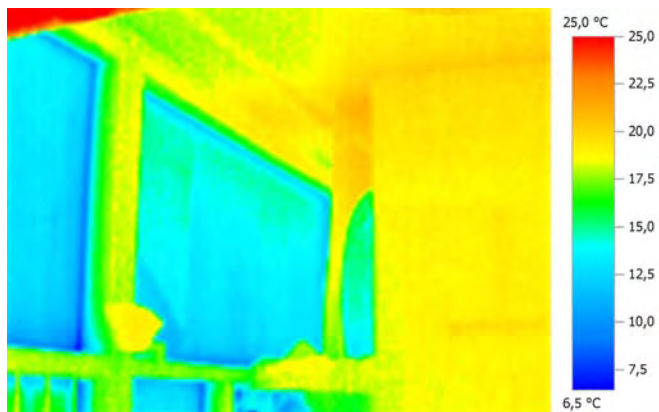
Klublokale
 Massiv kuldeneffald foran vinduet.

Jernaldervænget, klublokale

Fil:
IV_00145.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:21:31



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

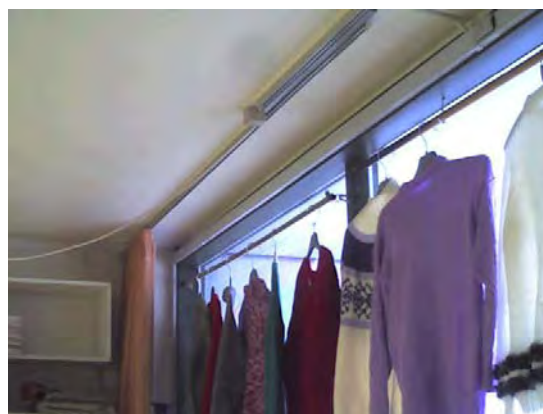
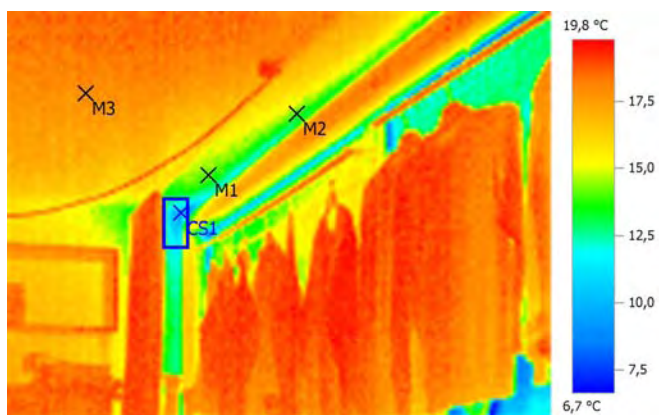
Bemærkninger:
Klublokale

Jernaldervænget, klublokale

Fil:
IV_00140.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:19:54



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Målepunkt 1	14,0	0,93	20,0	-
Målepunkt 2	13,7	0,93	20,0	-
Målepunkt 3	18,0	0,93	20,0	-
Koldeste punkt 1	9,4	0,93	20,0	-

Bemærkninger:

Klublokale

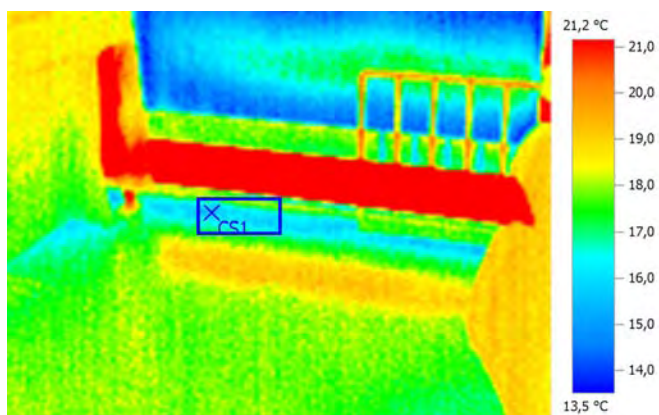
Kuldebro gennem loftkonstruktion

Jernaldervænget, klublokale

Fil:
IV_00142.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:20:58



Billedparameter:

Emissionsgrad: 0,93

Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	15,2	0,93	20,0	-

Bemærkninger:

Klublokale

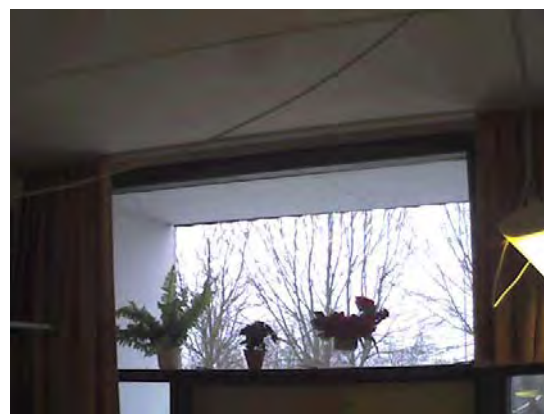
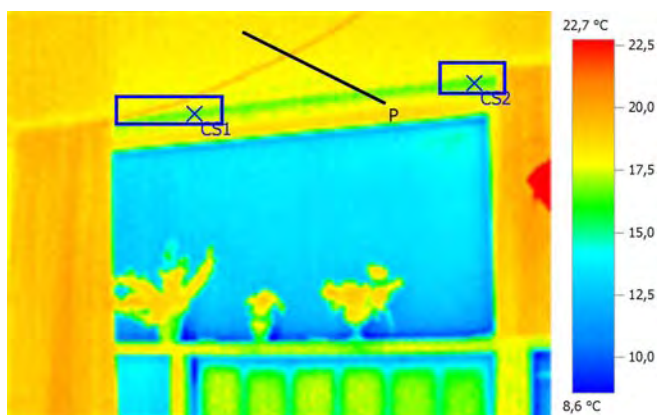
Kuldezone langs guvlet under vinduet

Jernaldervænget, klublokale

Fil:
IV_00143.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:21:07

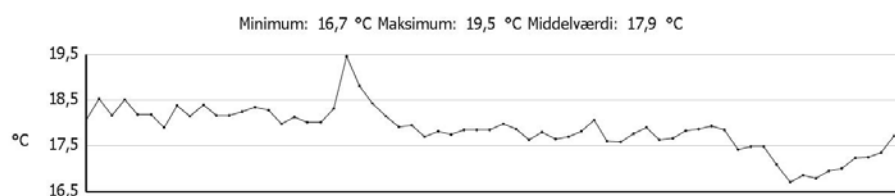


Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	16,5	0,93	20,0	-
Koldeste punkt 2	16,2	0,93	20,0	-

Profillinie:



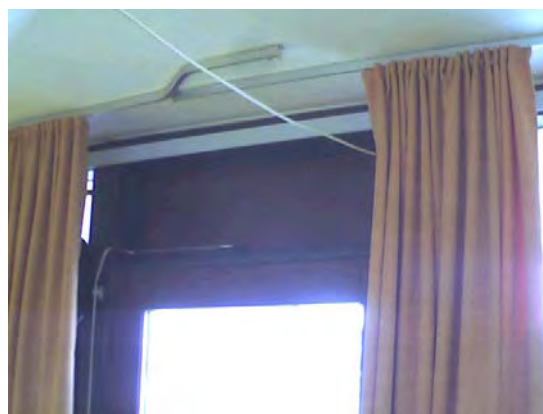
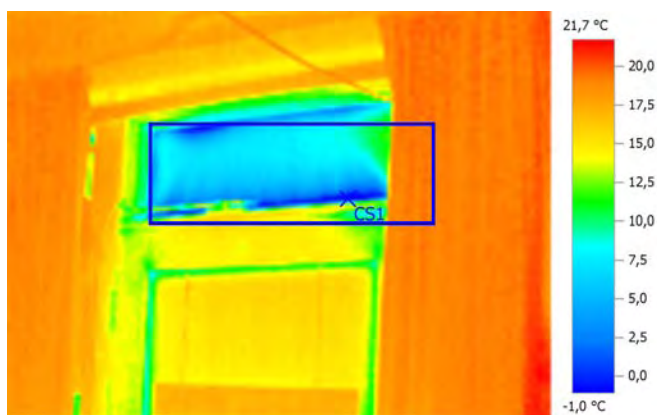
Bemærkninger:
Klublokale

Jernaldervænget, klublokale

Fil:
IV_00139.BMT

Dato:
23-02-2011

Klokkeslæt:
09:19:47



Billedparameter:
Emissionsgrad: 0,93
Refl. Temp. [°C]: 20,0

Billedmarkeringer:

Måleobjekter	Temp. [°C]	Emiss.	Refl. Temp. [°C]	Bemærkninger
Koldeste punkt 1	-1,0	0,93	20,0	-

Bemærkninger:
 Klublokale
 Meget utæt fyldning/lem

14-04-2011

Carsten Høg Christensen