

Loftþéttleiki húsa

stórt skref í átt að orkunýtni



Ásgeir Valur Einarsson

Byggingafræðingur



Ásgeir Valur Einarsson

Byggingafræðingur

Leiðtogi í sjálfbærni
hjá Iðunni fræðslusetri



Byggingafræðingur

Leiðtogi í sjálfbærni
hjá Iðunni fræðslusetri

Saga

12 ÁBYRG NEYSLA
OG FRAMLEIÐSLA

DÆMI

- PLASTPOKAR
- PLASTBRÚSAI
- PLASTDÓSIR
- PLASTUMBÚÐI
- PLASTBAKKA
- PLASTFLÖSKUR
- FRAUÐPLAST UM

Mikilvægt er að sko
matarleifar og aðs
efni



IDAN
fræðslusetur

Leiðtogi í sjálfbærni
há Þunni fræðslusetri

Saga

Byggingasvæði



Saga

Byggingasvæði



















retrotec



retrotec

SmartCloth™

Integrated. Smart. Dependable.™

retrotec

Byggingasvæði

Loftþéttleikamælingar

Sérstök vifta



Loftþéttleikamælingar

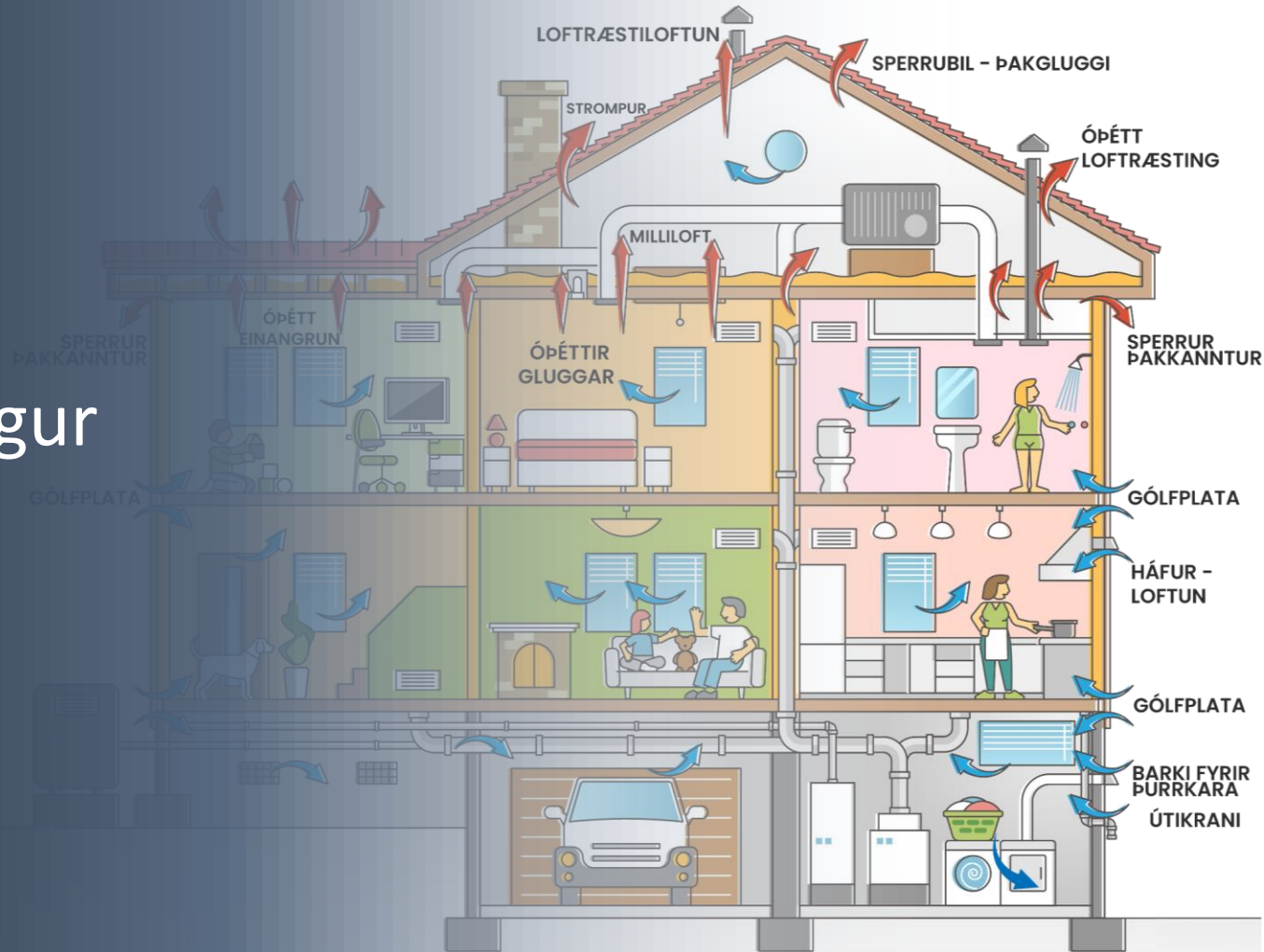
Sérstök vifta

Myndaður undir eða yfir þrýstingur



Sérstök vifta

Myndaður undir eða yfir þrýstingur



Loftþéttleiki mældur í $m^3/klst/m^2$

Myndaður undir eða yfir þrýstingur

Loftþéttleiki mældur í $\text{m}^3/\text{klst}/\text{m}^2$

Tilgangur: finna óviðráðanleg op



Loftþéttleiki mældur í $\text{m}^3/\text{klst}/\text{m}^2$

Tilgangur: finna óviðráðanleg op

Viðráðanleg op eru gluggar, hurðir
eða loftræstikerfi



Tilgangur: finna óviðráðanleg op

Viðráðanleg op eru gluggar, hurðir eða loftræstikerfi

Óviðráðanleg op eru glufur eða sprungur meðfram gluggum



Viðráðanleg op eru gluggar, hurðir
eða loftræstikerfi

Óviðráðanleg op eru glufur eða
sprungur meðfram gluggum

illa frágengin samskeyti eða göt eða
rifur á rakasperru



Óviðráðanleg op eru glufur eða
sprungur meðfram gluggum

illa frágengin samskeyti eða göt eða
rifur á rakasperru

Samkvæmt RB blaði gefið út árið
2007



illa frágengin samskeyti eða göt eða
rifur á rakasperru

Samkvæmt RB blaði gefið út árið
2007

„Frágangur rakavarnarlaga“

Rannsóknastofnun
byggingariðnaðarins

Frágangur rakavarnarlaga

Sýniseintak

Verð kr. 4.00

in. vsk. 4.280.



Samkvæmt RB blaði gefið út árið
2007

„Frágangur rakavarnarlaga“

Rannsóknastofnun
byggingariðnaðarins

Frágangur rakavarnarlaga

Sýniseintak

Verð kr. 4.00

in. vsk. 4.280.



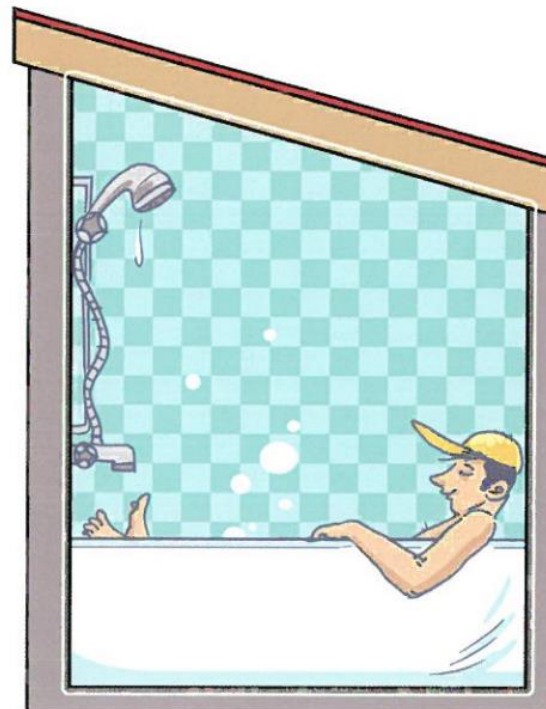
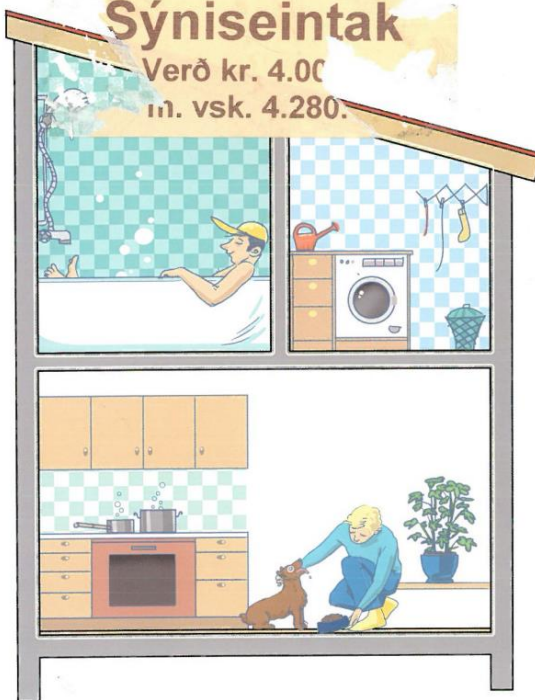


Frágangur rakavarnarlaga

Sýniseintak

Verð kr. 4.00
m. vsk. 4.280.

nr. 95



Mynd 3.6 Tvö baðkör af vatni geta streymt í gegnum 1 m langa rifu sem er 1 mm breið á rakavarnarlaga á einu ári.

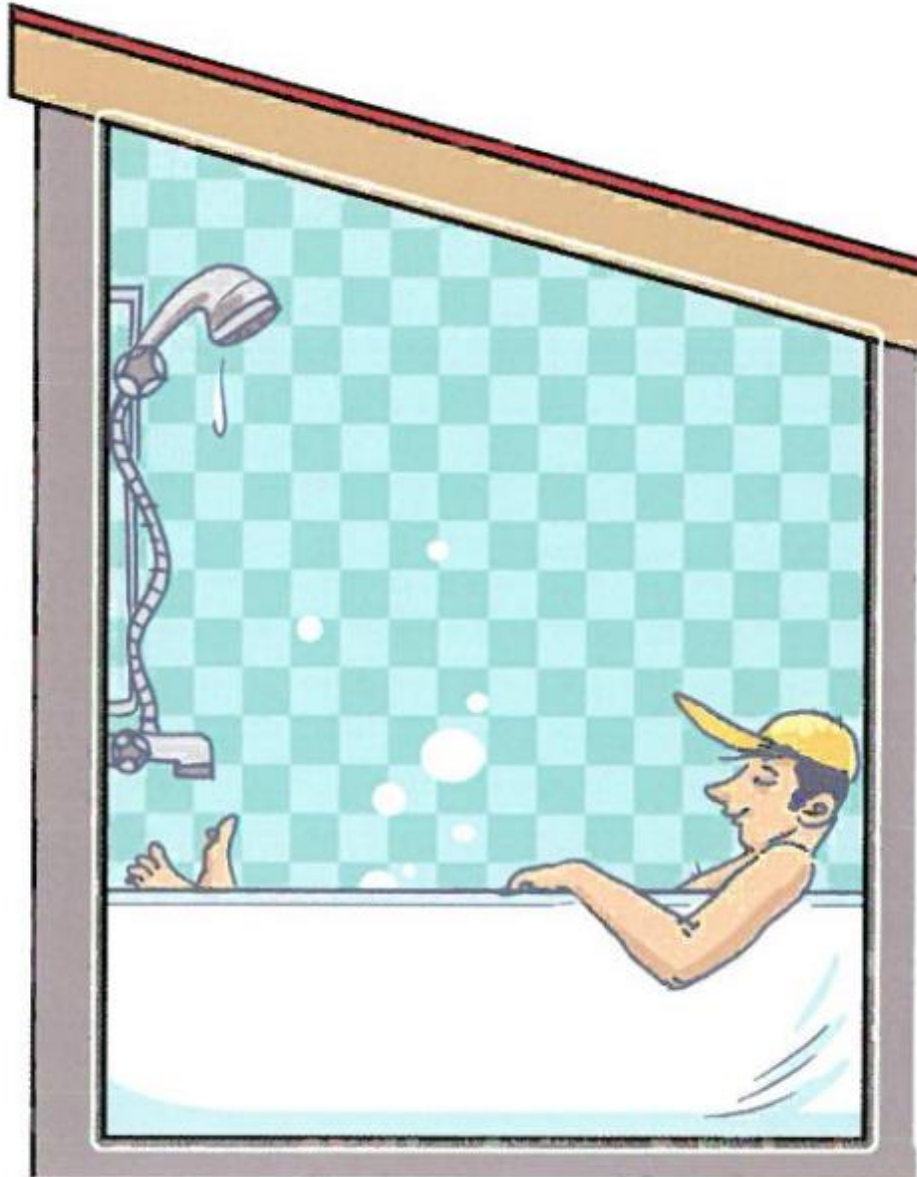
Annað dæmi:

Sömu skilyrði og að framan.

Gat er eftir einn 3“ nagla, sverleiki 3,1 mm

Niðurstaða: 5,7 kg af vatni geta streymt út um gatið á einu ári

Af þessum tveimur dæmum sést að frágangur rakavarnarlaga skiptir höfuðmáli til að tryggja fullnægjandi rakavörn.



”

Gat er eftir einn 3“ nagla, sverleiki 3,1 mm

Niðurstaða: 5,7 kg af vatni geta streymt út um gatið á einu ári

“

„Frágangur rakavarnarlaga“

Þarna er verið að tala um aðeins
eitt gat

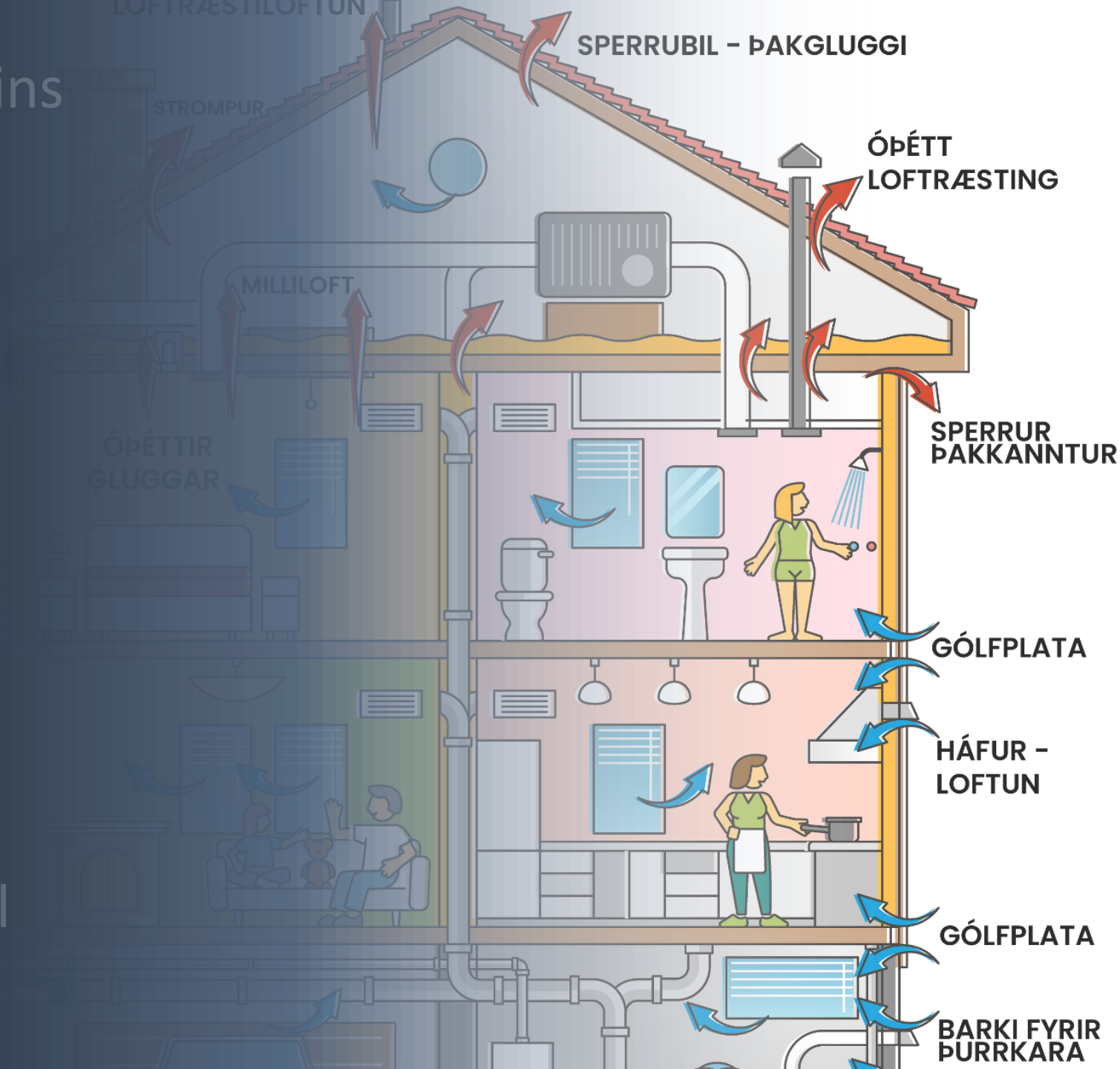
Það er aldrei bara eitt gat



Þarna er verið að tala um aðeins eitt gat

Það er aldrei bara eitt gat

Hæfasta fagfólk sem vandar til verka



Það er aldrei bara eitt gat

Hæfasta fagfólk sem vandar til
verka

Finnst alltaf einhver smávægileg
mistök



Hæfasta fagfólk sem vandar til verka

Finnst alltaf einhver smávægileg mistök

Eina leiðin til að finna þessi mistök er með loftþéttleikaprófi



Finnst alltaf einhver smávægileg mistök

Eina leiðin til að finna þessi mistök er með loftþéttleikaprófi

Ef það flæðir 5,7 l í gegn um eitt 3 mm gat á ári



Eina leiðin til að finna þessi mistök er með loftþéttleikaprófi

Ef það flæðir 5,7 l í gegn um eitt 3 mm gat á ári

Fullyrðing:



Ef það flæðir 5,7 l í gegn um eitt 3 mm gat á ári

Fullyrðing: Loftþéttleikamælingar geta komið í veg fyrir mygluvandamál framtíðarinnar



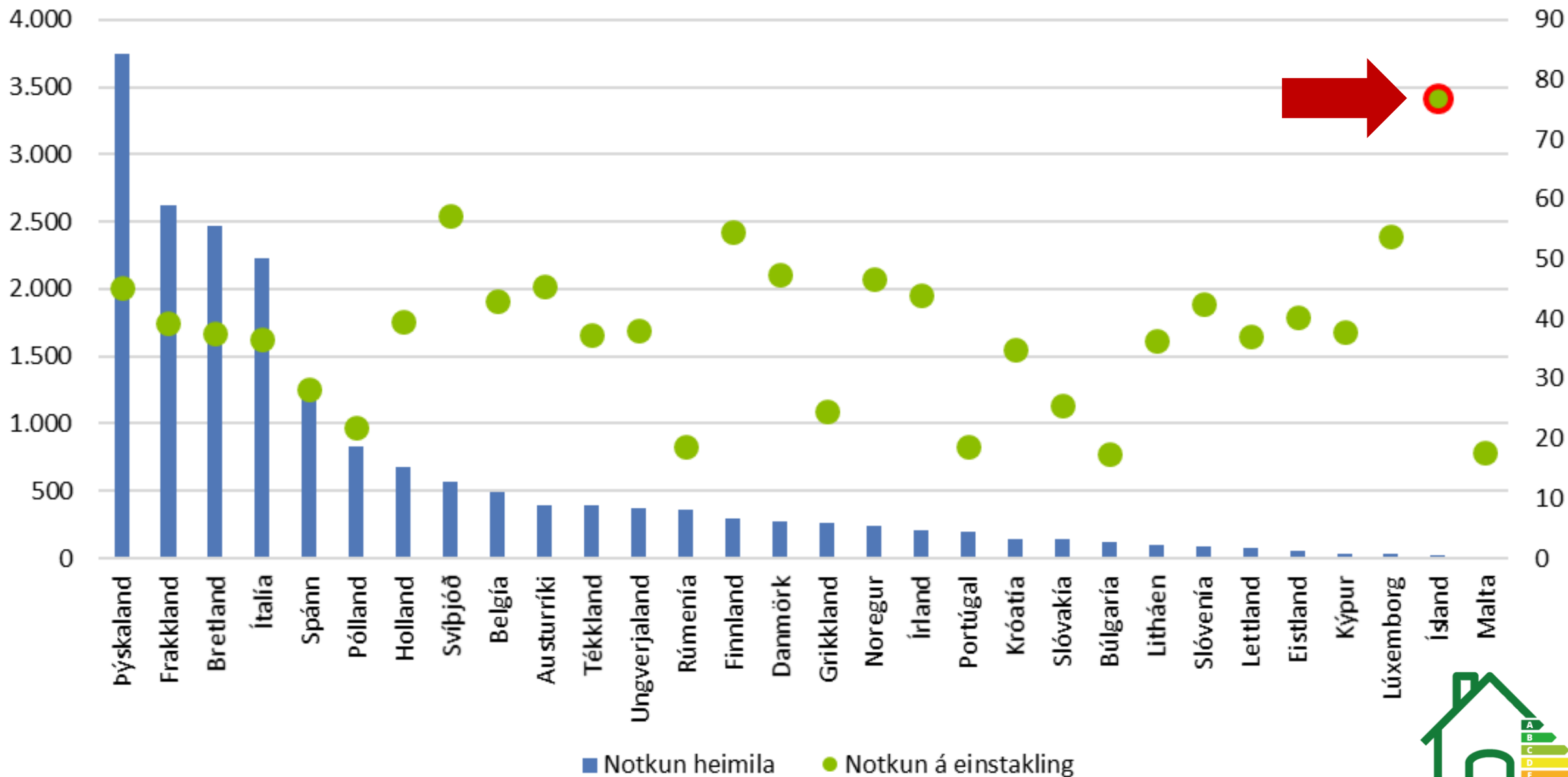
Orkunýting

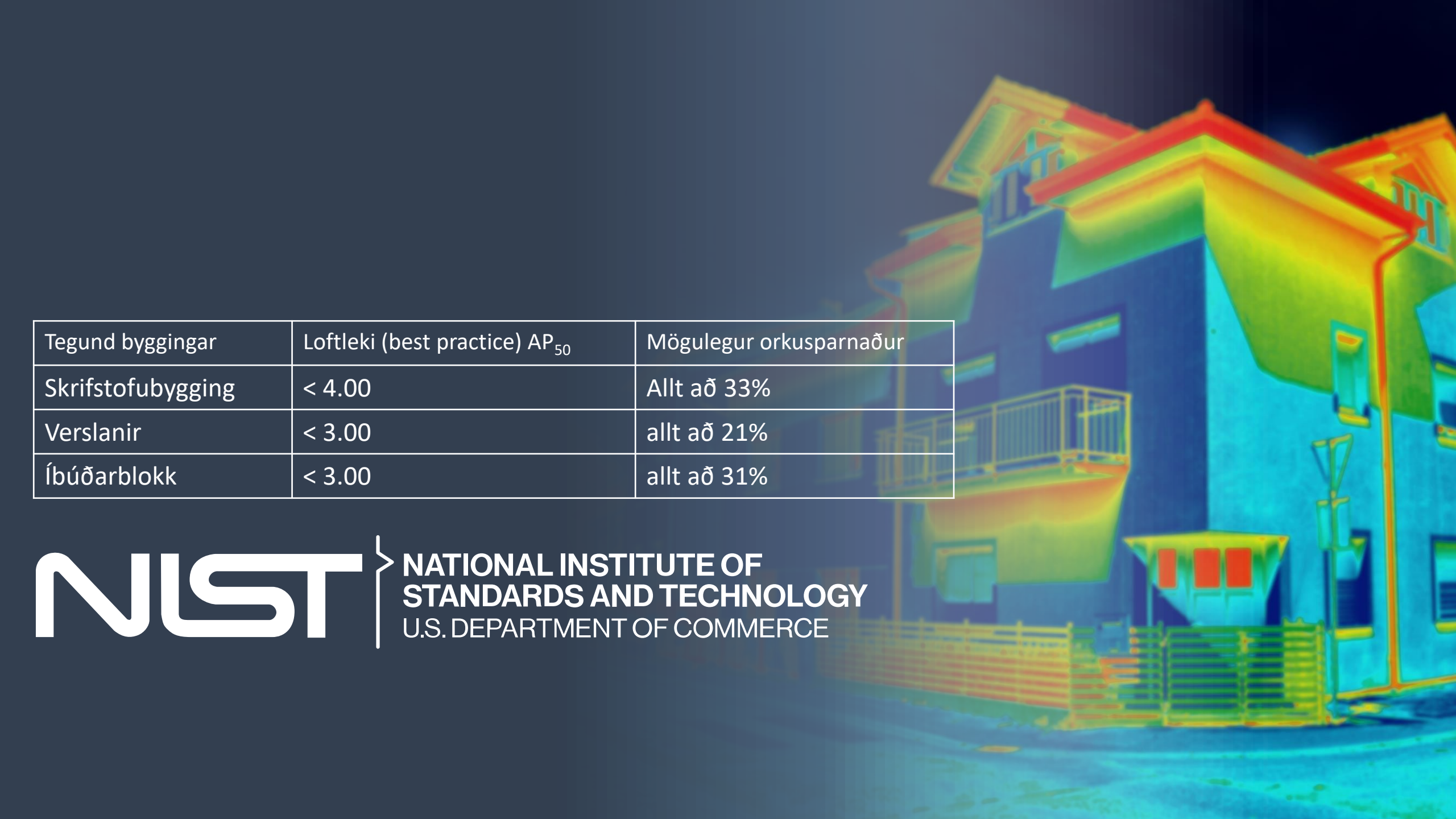


Orkunýting

Orkunotkun heimila í Evrópu 2017

Notkun heimila á einstakling (MJ)

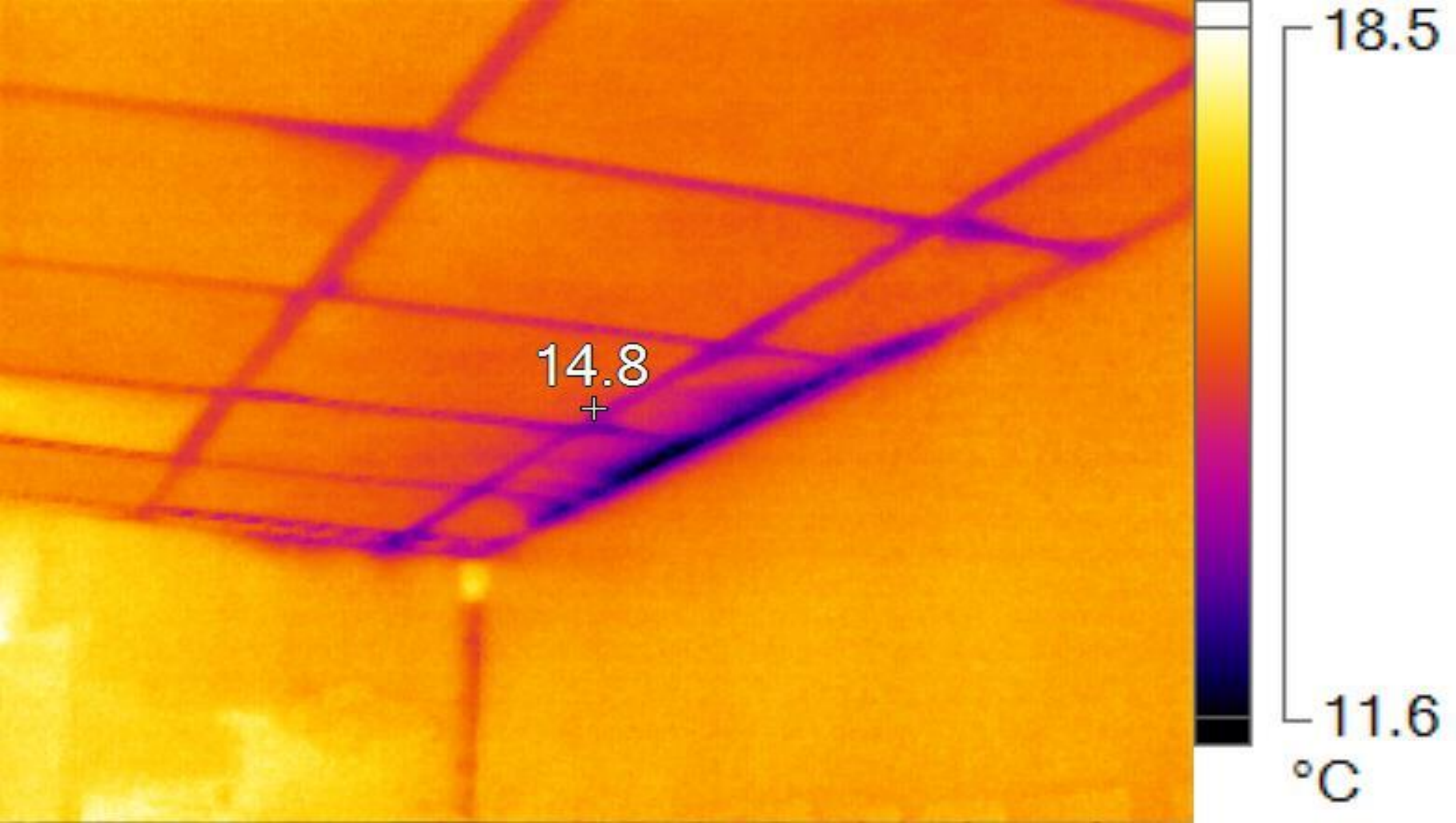


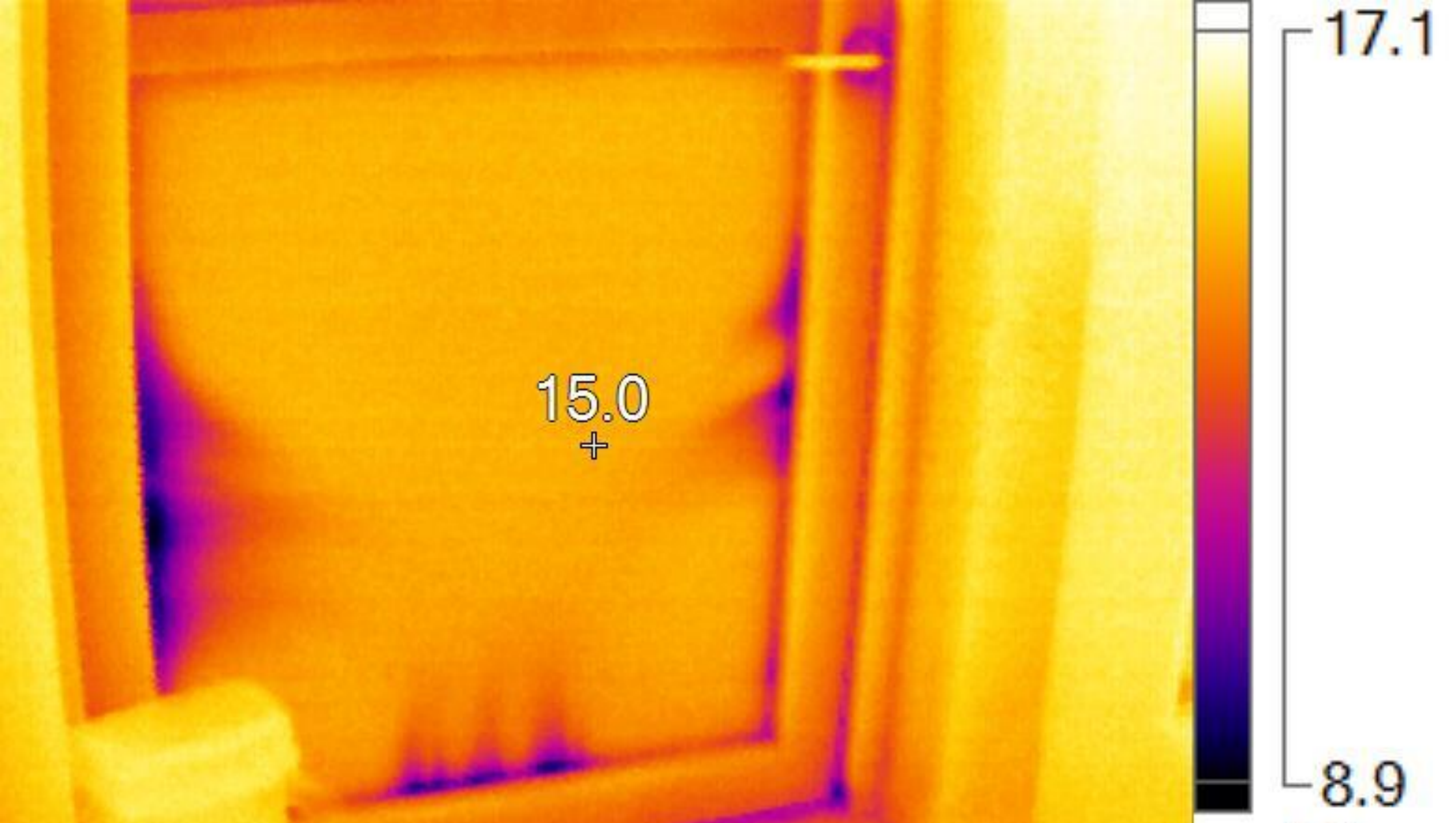


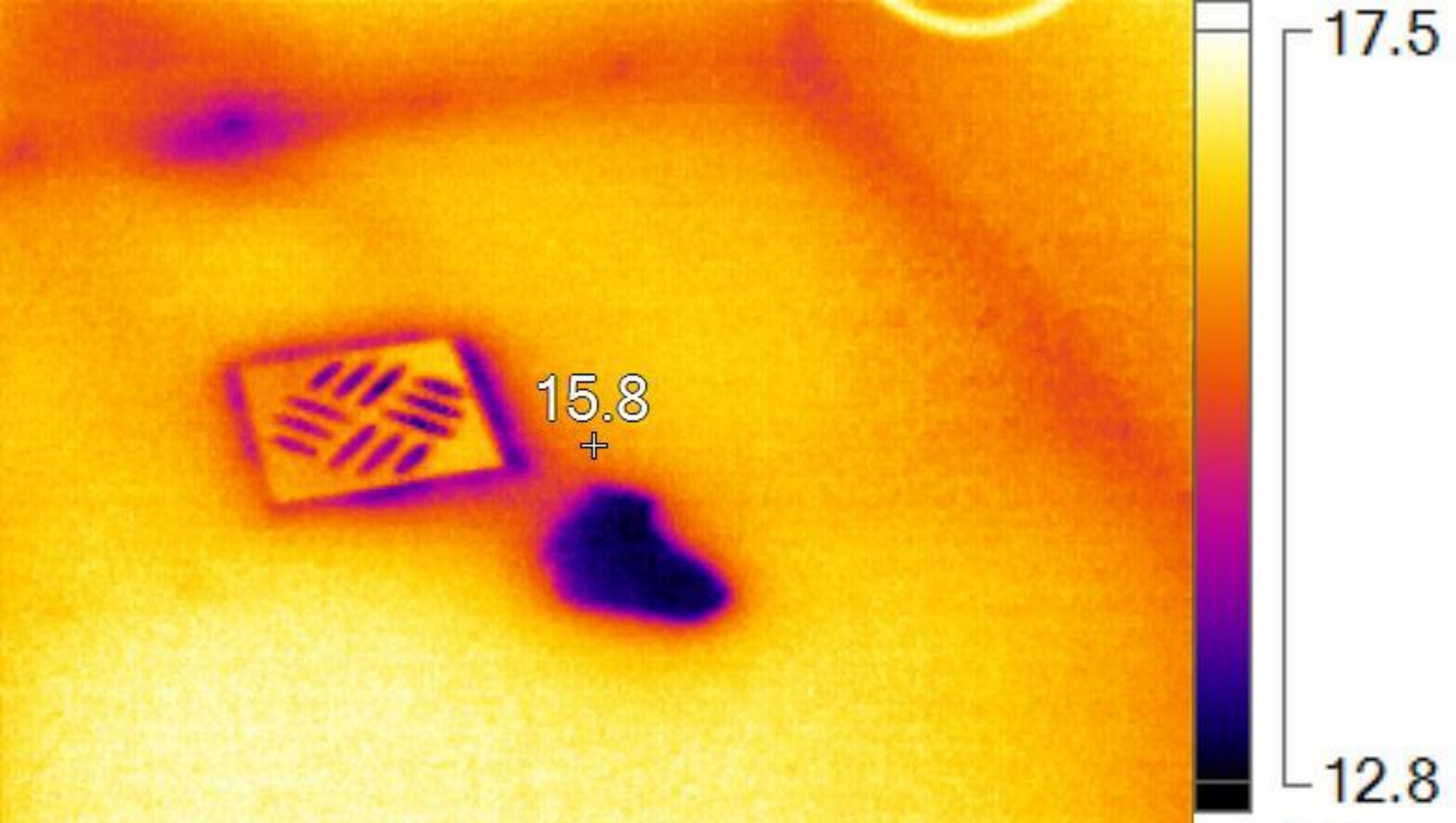
Tegund byggingar	Loftleki (best practice) AP ₅₀	Mögulegur orkusparnaður
Skrifstofubygging	< 4.00	Allt að 33%
Verlanir	< 3.00	allt að 21%
Íbúðarblokk	< 3.00	allt að 31%

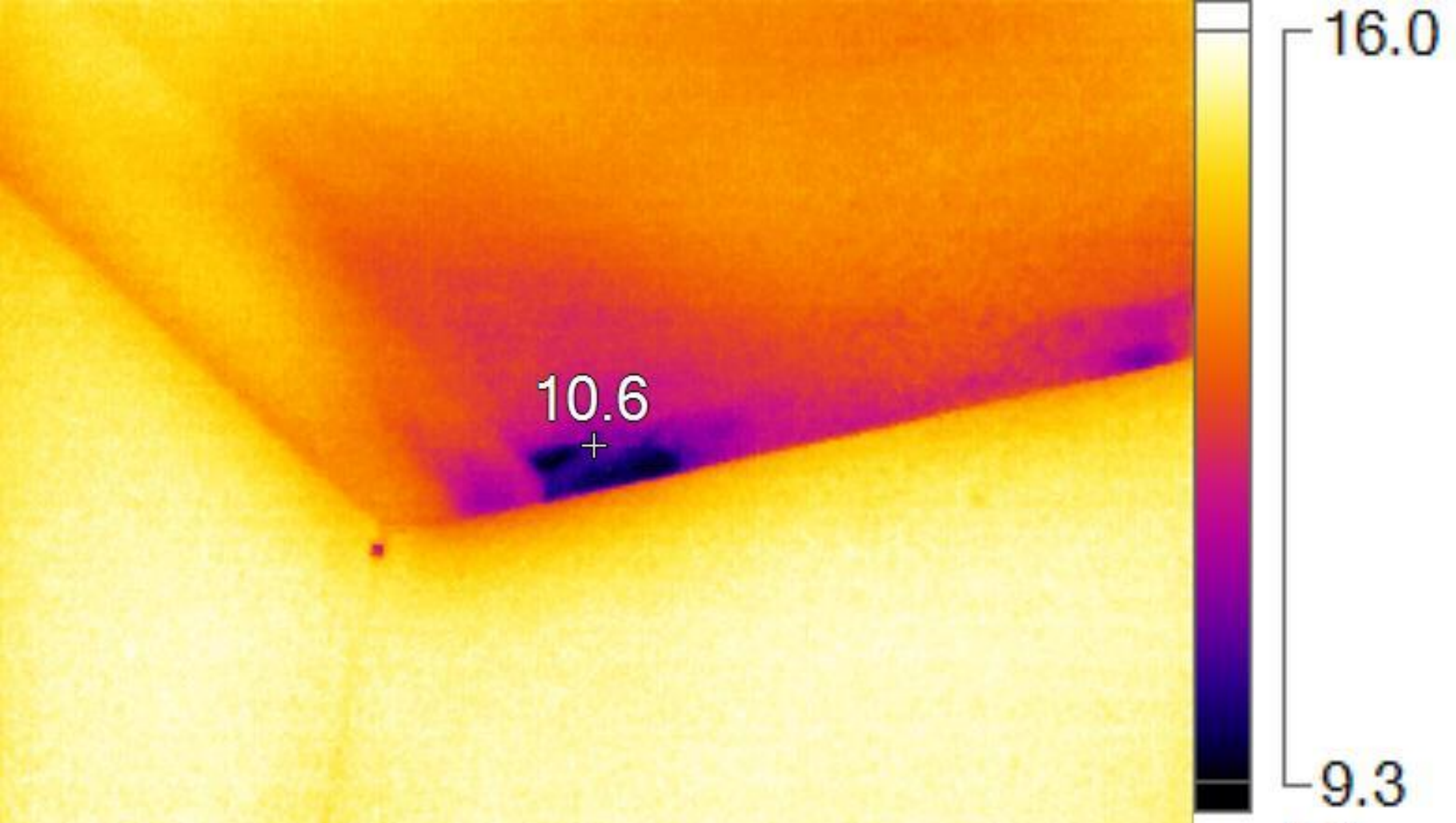
NIST

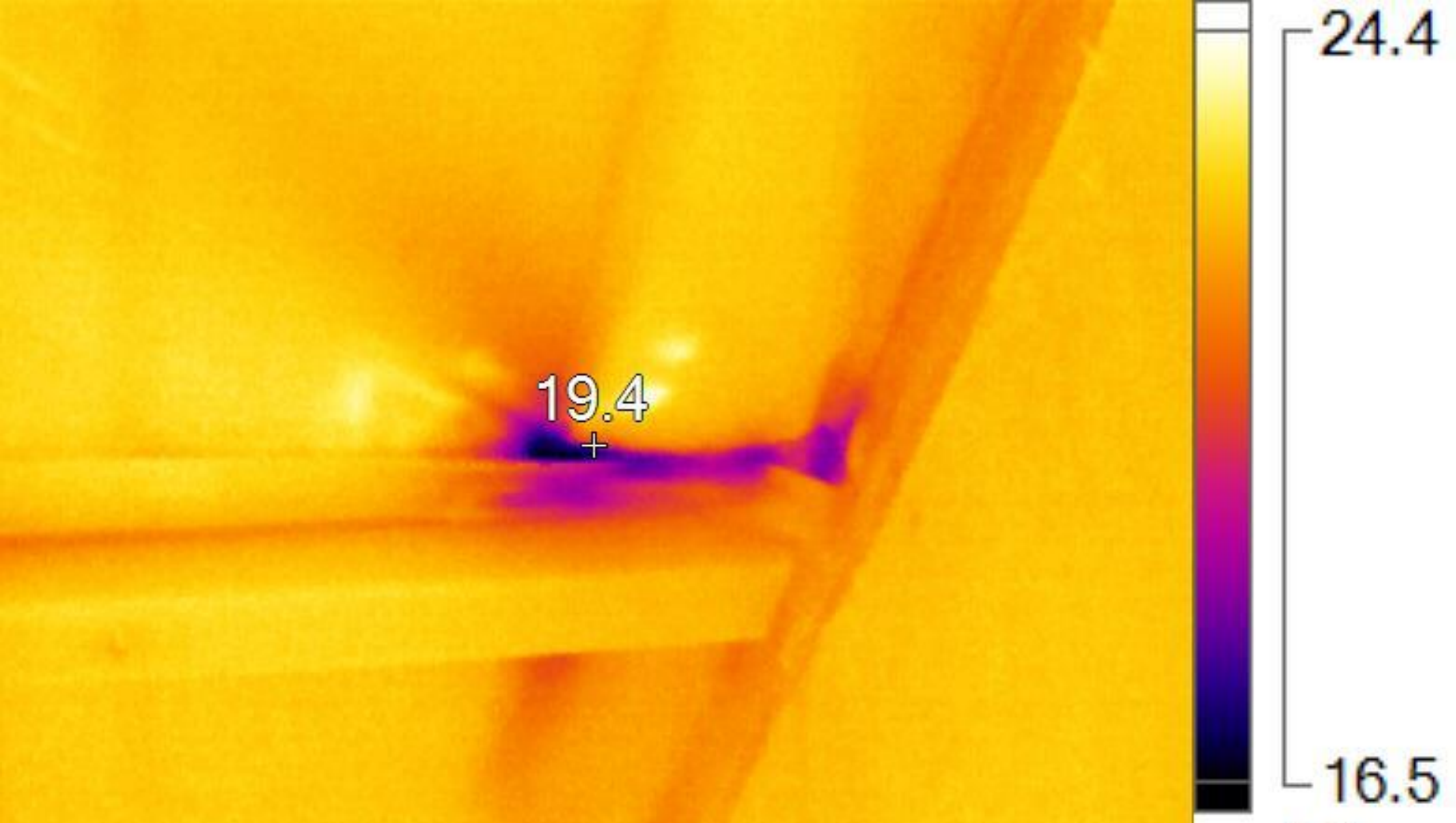
NATIONAL INSTITUTE OF
STANDARDS AND TECHNOLOGY
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

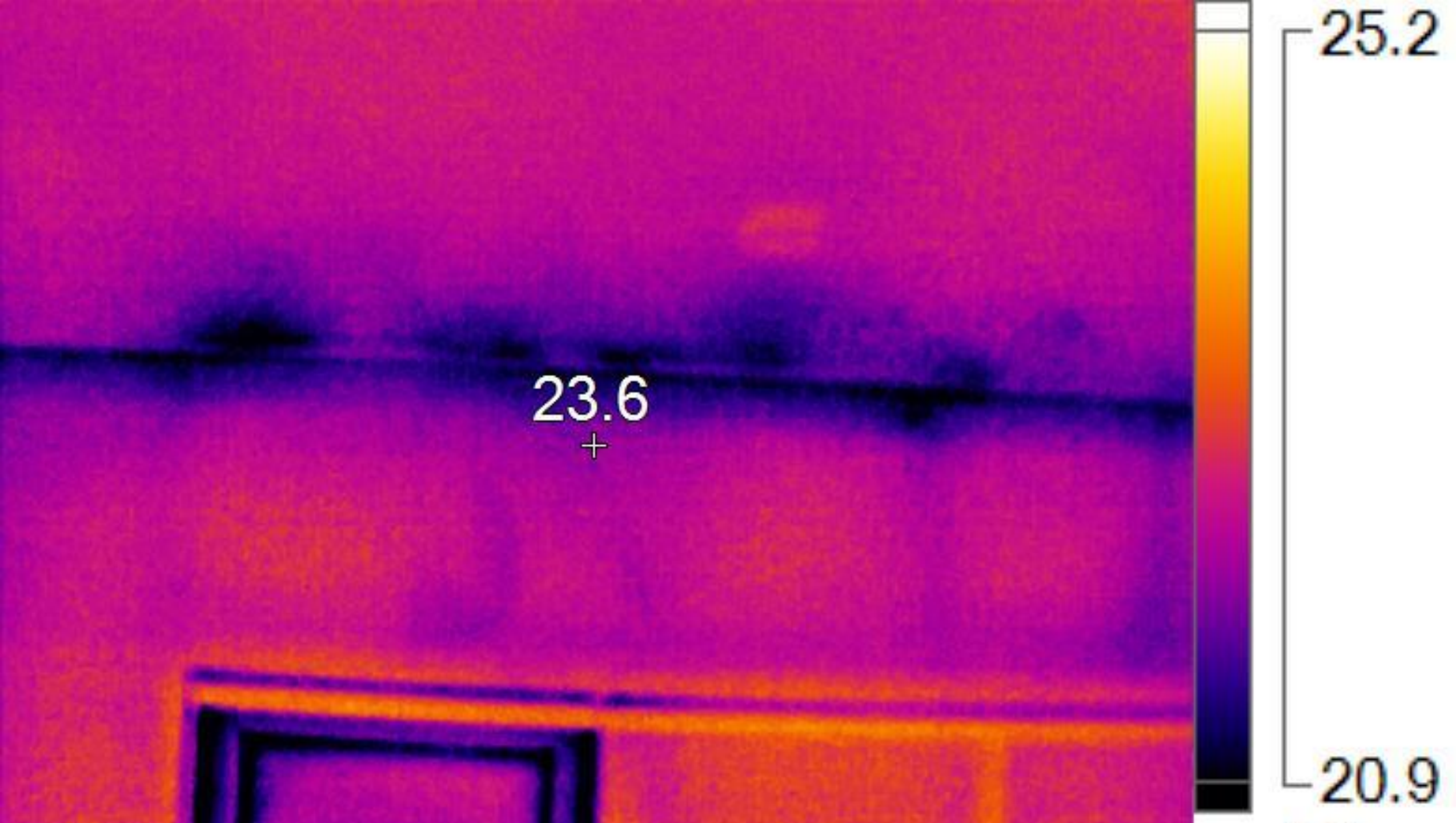


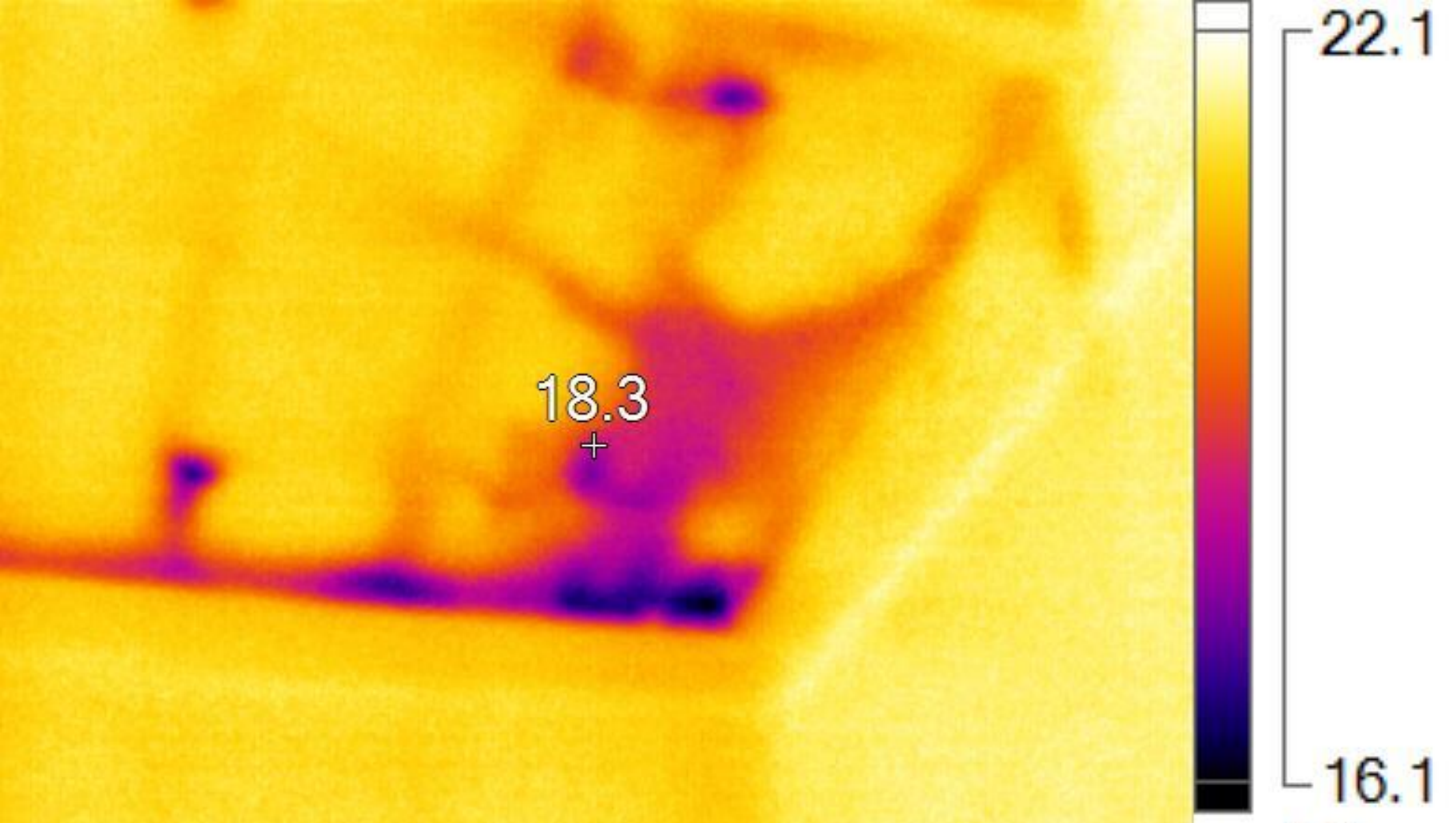


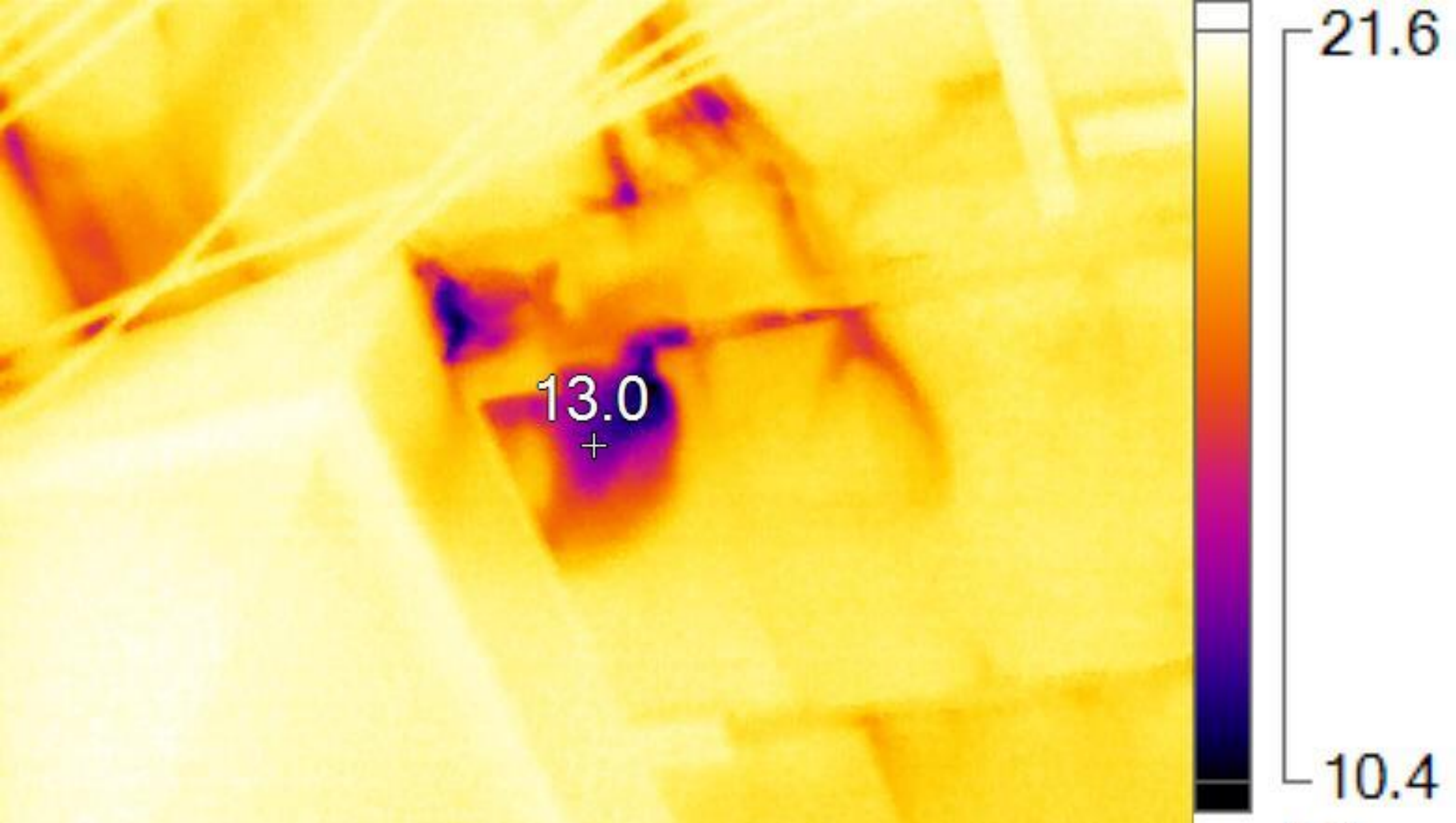


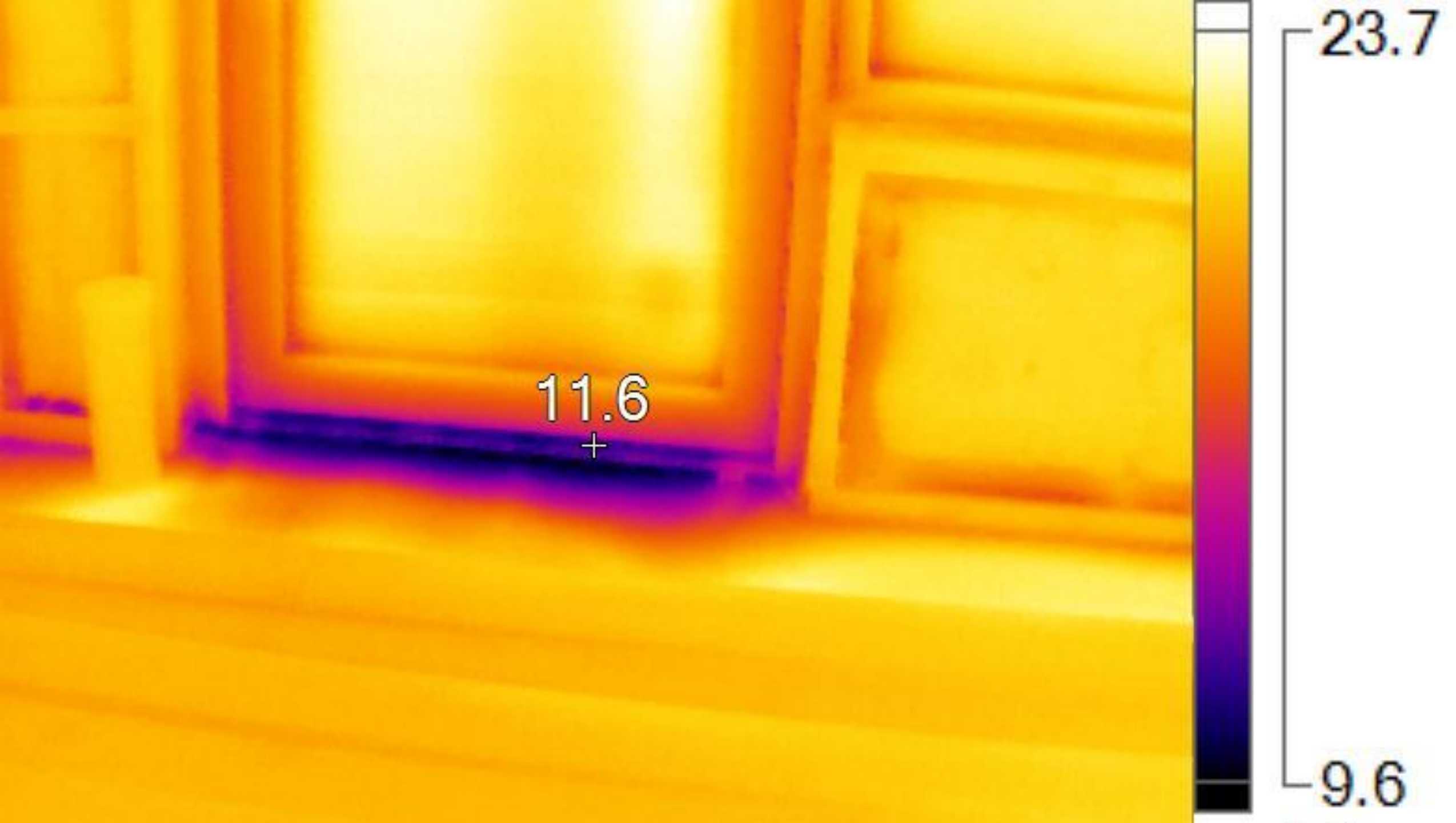


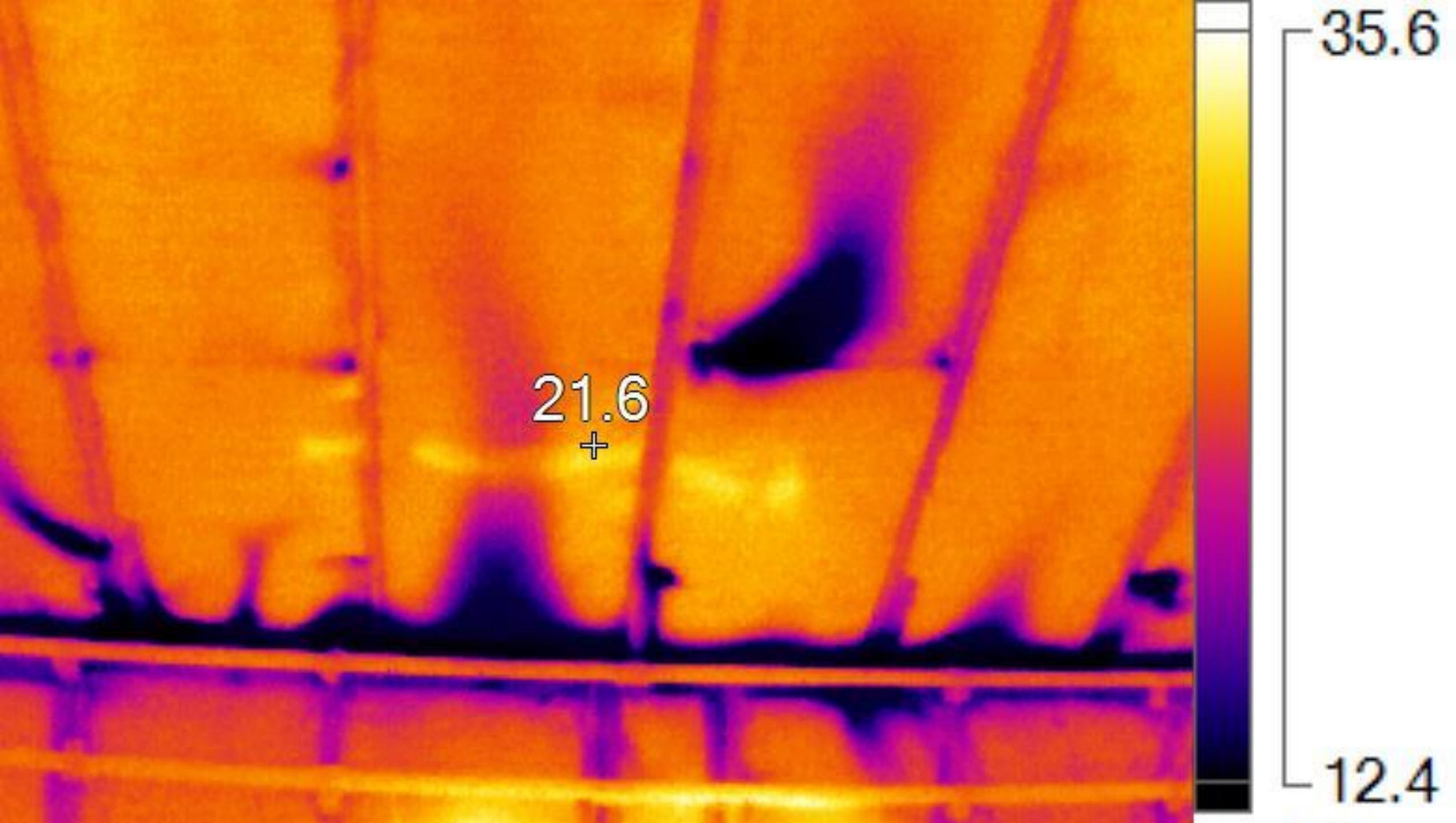


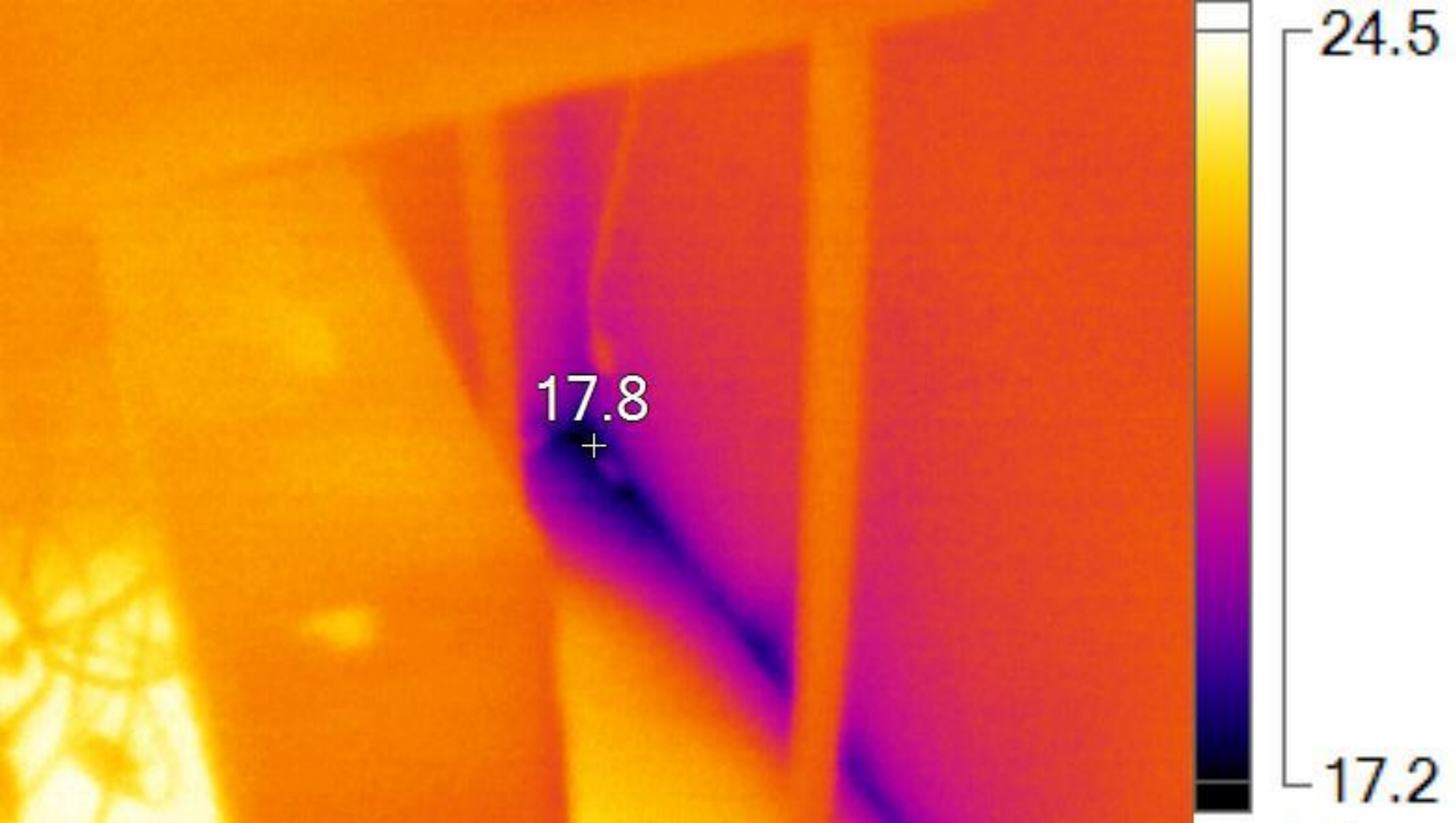


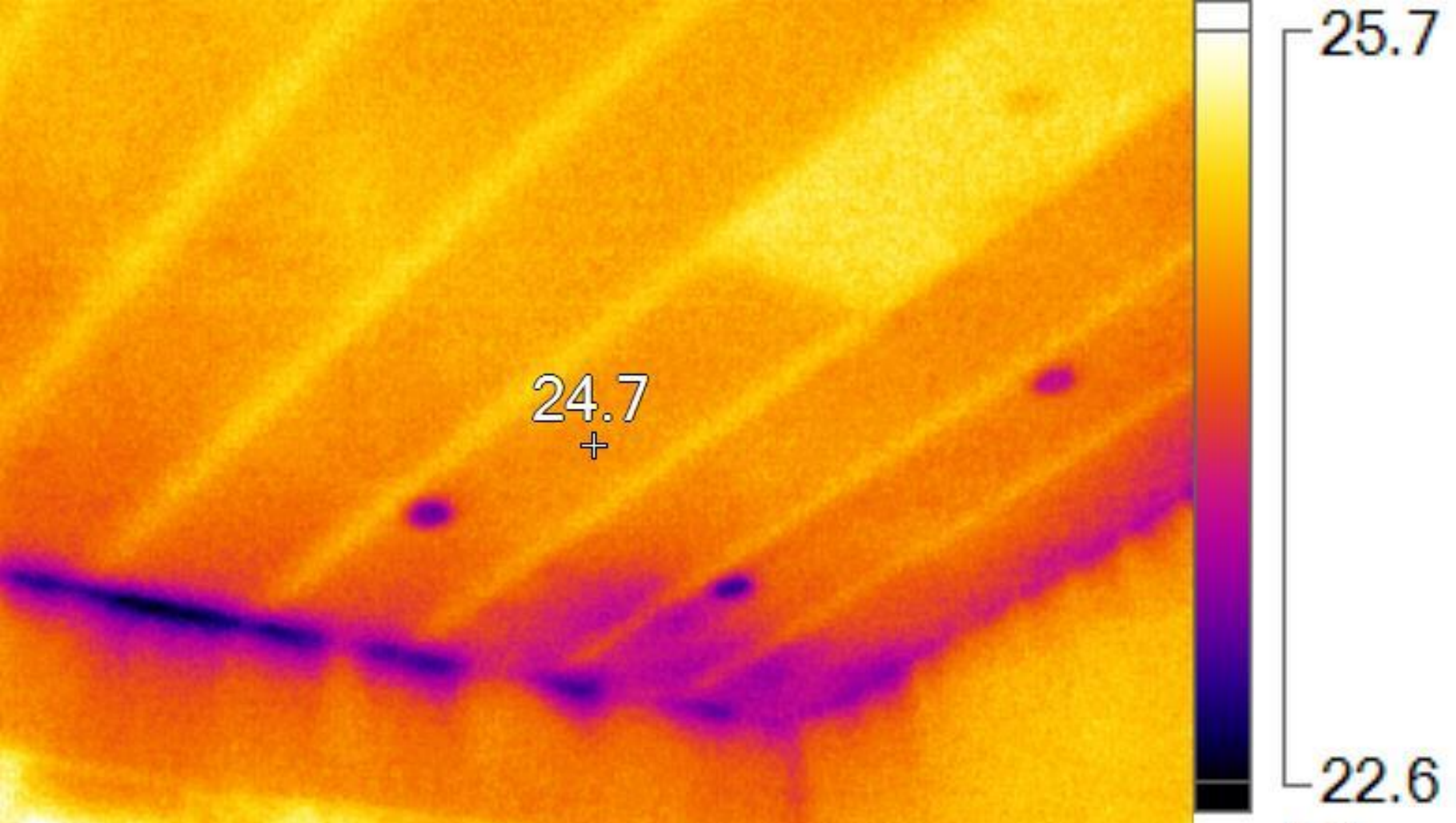












Orkunýting

Mitt markmið er að byggingastjórar
átti sig á mikilvægi
loftþéttleikaprófana

Yfirvöld , sveitafélög og
framkvæmdaraðilar



Mitt markmið er að byggingastjórar
átti sig á mikilvægi
loftþéttleikaprófana

Yfirvöld , sveitafélög og
framkvæmdaraðilar

Og ekki síst



Yfirvöld , sveitafélög og framkvæmdaraðilar

Og ekki síst neytendur

Hægt að halda orkunni okkar betur innandyra og auka gæði



Og ekki síst neytendur

Hægt að halda orkunni okkar betur
innandyra og auka gæði





Takk fyrir mig