

Objekt		Datum:	
Utförare			
Situationsplan			
Termograferingsordning, exteriört (t.ex. Ö-S-V-N, vänster→höger, ev indelning i z-led)	(Startpunkt/positioner markeras i situationsplanen eller på separat blad)		
Temperatur och RF ute/inne (vid olika klockslag ute, samt ett uppskattat medelvärde för förhållandena inomhus) $T_{\text{inne}} (\text{°C}) = \text{c:a}$ _____ $RF_{\text{inne}} = \text{c:a}$ _____	kl (tt:mm) – $T_{\text{ute}} (\text{°C})$, $RF_{\text{ute}} (\%)$	kl (tt:mm) – $T_{\text{ute}} (\text{°C})$, $RF_{\text{ute}} (\%)$	
Väderobservationer – ev dis, nederbörd, solbestrålning, vindriktning (vid start, och vid ev ändrade förhållanden)			

Termografering interiört	Invändig termografering görs i följande lägen:	Observationer av klimatskal och VVS-system markeras på följande ritningar (planer/fasader):
Detaljer av speciellt intresse/särskilda hypoteser		
a. Fönsterinfästning		
b. Ev elementskarvar		
c. Ev fasadinfästningar		
d. Anslutning av mellanbjälklag		
e. Anslutning av innervägg		
f. Takanslutning		
g. Sockelanslutning		
h. Ev källarytterväggar		
i. Balkonginfästning		
j. Ytterhörn		
k. Annat...		

Anteckningar

Position/ klockslag	T _{min} -inställning	T _{max} -inställning	Observation

Föreslagen arbetsgång

Krav på väder: ingen direkt solbelysning, ingen nederbörd och en temperaturskillnad inne-ute på minst 10 °C (KH Grimnes, 2011, *Byggtermografi En praktisk handbok*)

1. Bestäm och notera termograferingsordning
2. Mät/notera T_{inne}
3. Notera klockslag, väder, utetemperatur T_{ute} och RF_{ute} vid start, samt position
4. Ställ in emissivitetstal, ϵ , för fasadmateriel. Ofta är 0,95 ett bra riktvärde (Per Stenberg, Kimo Instrument, 2013-12-17). Montera reflektorn och ta bild av den för att bestämma ϵ efteråt.
5. Skanna av fasaden för att hitta T_{min} och T_{max} för ytan, och ställ in värmekameran efter det
6. Ställ in skärpa noga. Om autofokus, fokusera på en temperaturskillnad. Annars manuellt.
7. Termografera, notera avvikelser och andra anteckningar, t.ex. referens till bilder. Notera alla mätpositioner, samt väder och utetemperatur med jämna mellanrum längs vägen
8. Rekommenderad arbetsgång:
 - a. Fota en byggnad översiktligt och i detalj först, med goda förhållanden. Detaljbilder tas av reflektorn, köldbryggor och referensytor.
 - b. Efterföljande byggnader skannas översiktligt med kameran, för att undersöka om de bekräftar eller avviker från upprepningen av den första byggnaden. Det räcker då med att spara detaljbilder som bekräftar upprepningen eller avvikelsen.
9. Ta som sista bild en bild som överlappar mätningens första bild, för att kunna jämföra förhållandena i efterhand.
10. Åter på kontoret, plocka ned väderdata från senaste dygnet från Luftnet eller SMHI

Underlag

Ritningar – situationsplan (inklusive orientering), sektioner, fasader, fasaddetaljer, någon representativ plan. Finns typiska plan/planlösningar? Användning/byggnadsdel?

- Fasadmateriel/emissionstal?

Ev kända U-värden eller köldbryggor

VVS-system och inomhustemperatur

- Placering av friskluftintag
- Placering av värmeledningar och element/don
- Avvattningsprincip

Ev tidigare undersökningar, bedömningar, problem eller annan relevant information

Utrustning

- Värmekamera(laddad) + SD-kort (tömt) (+ dator om vill tanka ur kameran på plats)
- Laddare och ev extra batteri
- Termometer för lufttemperaturer, alternativt gärna multimeter för RF och vindhastighet
- Avståndsmätare och/eller måttband
- Block och penna (gärna blyerts om det blir vått eller kallt ☺)
- Ritningar, framför allt situationsplan och fasader för noteringar
- Följeslagare/kontaktperson, nycklar, ev presentation av projektet, rätt klädsel, ID06 o.s.v.