

Istapper og snøskavler som henger over takutstikket som her, kan tyde på mangelfull bortledning av varmen som kommer opp gjennom taket. Foto: Tore Kvande



Problematisk tak

1/5 av alle skadesaker analysert av SINTEF Byggforsk er knyttet til tak. Mens uttett-heter mot nedbør er dominerende skade-årsak for kompakte tak og terrasser, er luftlekkasjer en vel så stor årsak til skader i luftede skrå trectak.

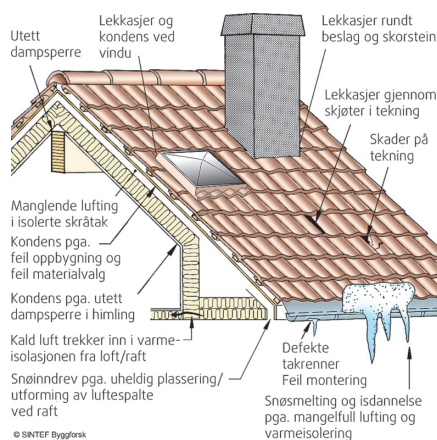
Lars Gullbrekken

Inst. for bygg, anlegg og transport
og SINTEF Byggforsk

SINTEF Byggforsks byggskaedearkiv er sammen med Byggforskserien en av landets viktigste kilder til kunnskap om skadetyper og -årsaker. I et pågående PhD-studie er byggskaedearkivet benyttet for å lære mer om byggt tekniske utfordringer knyttet til tak. Erfaringsstudien inngår i Klima 2050 og baserer seg på det samme skadeutvalget som Byggforskserien 700.110 Byggskaeder tar utgangspunkt i. Skadestatistikken er basert på analyser av skadeoppdrag foretatt av Byggforsk i perioden 1993–2002. Materialet omfatter 2 423 prosessforårsakede byggskaedesaker. Av disse er 465 takskader.

Flatt eller skrått?

Mytene vil ha det til at flate tak er mer sårbare for problemer enn skrå tak. Etter antallet skadesaker i SINTEF Byggforsks byggskaedearkiv å dømme holder ikke påstanden vann. 40% av takskadesakene er knyttet til skrå tak, mens knapt 20% gjelder flate kompakte tak. Arkivet gir imidlertid ikke et komplett bilde av byggskaed omfanget i



Vanlige skader og feil i isolerte skrå tak og tak med kaldt loft.

Illustrasjon: SINTEF Byggforskserien 700.110

Norge, og vi kan derfor ikke med sikkerhet avkrefte påstanden. SINTEF sin erfaring er likevel krystallklar på at så lenge taket prosjekteres og utføres riktig, er begge taktypene robuste og trygge.

Pass på terrassen

15% av alle takskadene er i forbindelse med takterrasser. Med tanke på andelen terrasser i forhold til tak for øvrig, tyder dette på at slike konstruksjoner er utfordrende. 80% av terrasseskaedene skyldes nedbør. Til sammenligning er nedbør

årsak til bare 1/3 av alle skadene på skrå trectak. Dette viser at utfordringene er ulike for de to taktypene. En hovedårsak til skader på terrasser er vannlekkasjer i overgangen mellom takmembran og yttervegg/balkongdør. I tillegg gir opphold/trafikk på terrassen en ekstra belastning på takmembranen som må være hensyntatt ved utførelse.

Skrå trectak og luftlekkasjer

Mens nedbør er hovedutfordring for flate tak og terrasser, er luftlekkasjer og transport av fukt innenfra en vel så stor utfordring for luftede skrå trectak. Spesielt gjelder dette for A-takstoler med oppholdsrom på deler av loftet og for tak med lufting mellom vindsperre og undertak. Tak med kombinerte undertak og vindsperrer virker å være mer robuste mot luftlekkasjer innenfra. For illustrasjon av typiske skader og skadeårsaker anbefaler vi Byggforskserien 700.110.

Fremtidens trectak

Moderne byggeskikk innebærer et stadig større mangfold i takformer og konstruksjonsutfordringer. Trectak benyttes stadig oftere i tak med lengder over 7,5m, lav takvinkel, kompliserte takformer og gjerne med integrerte solceller eller solfangere i deler av taket. Lufting av slike tak har vist seg utfordrende. Endringer i klima med mer intens nedbør og andre snøforhold er med på å underbygge behovet for bedre retningslinjer ytterligere. Lufting og uttørring av slike trectak er fokusert i ett av PhD-studiene som nå pågår i Klima 2050.