



Fordeling av skadekilder for prosessforårsakede byggskader i perioden 1993-2002 sammenlignet med 2017-2020. Andelen fuktskader er stabil, men den innbyrdes fordelingen mellom fuktskadekilder er i endring.

Mer regn, men bedre bygningsregelverk

SINTEF har i over 60 år analysert byggskader, både på oppdrag for byggenæringen og gjennom omfattende feltundersøkelser. En gjennomgang av sakene fra de siste fire årene tyder på at myndighetenes skjerpede krav til lufttetthet har gitt færre skader knyttet til luftlekkasjer og kondensering. Økende er derimot andelen nedbørsskader, og da spesielt for kompakte tak og terrasser.

Nora Schjøth Bunkholt

SINTEF Community

Tore Kvande

Institutt for bygg- og miljøteknikk

SINTEFs byggskadearkiv er en viktig kilde til kunnskap om prosessforårsakede byggskader i Norge. Ved å studere skadesaker i arkivet kan vi få en bedre forståelse for hva som er hovedårsaken til skader og hvilke bygningsdeler som er mest utsatt. Gjennom de Forskningsrådsfinansierte FoU-prosjektene Verktøykasse for klimatilpasning av boliger og Klima 2050 har vi analysert skadeoppdrag gjennomført av SINTEF i perioden 2017-2020. Studien omfatter 175 skadetilfeller registrert i 125 rapporter. Målet er å finne ut hva som er de viktigste årsakene til byggskader i dag.

Fuktskader er en gjenganger

Det er en kjent sak at bygninger i Norge utsettes for betydelige værpåkjenninger og høy fuktbelastning. I nesten 3 av 4 skadetilfeller undersøkt av SINTEF de siste årene skyldes skadene fukt, blant annet fra nedbør, ved kon-

dens på grunn av fuktig inneluft, eller fra innbygget overskuddsfukt i materialer (byggfukt). Inntrenging av vann viser seg å være en gjentakende årsak til skader i bygningskonstruksjoner. Nedbør alene kan knyttes til mer enn 40 % av skadene som er undersøkt. Til sammenlikning skyldes bare en tiendedel av skadene fuktig inneluft, for eksempel via luftlekkasjer ut i konstruksjonen.

Årsakene til byggskader endrer seg

Analyse av skadesakene fra de siste fire årene har blitt sammenliknet med en tidligere analyse av skader rapportert i arkivet i tiårsperioden 1993-2002. Sammenlikningen viser at andelen skader forårsaket av nedbør er nesten doblet, mens andelen skader på grunn av fuktig inneluft er omtrent halvert. Innskjærpede lufttetthetskrav har ført til større fokus på utførelsen av dampsperrsjiktet og vindsperrsjiktet. Ettersom bygninger bygges tettere og i tillegg er bedre ventilert, reduseres andelen skader på grunn av luftlekkasjer fra inneluft med påfølgende kondens. Samtidig kan

endring i nedbørsmønster være en årsak til økningen i skadesaker der inntrenging av fukt fra nedbør er involvert. Trenden vi ser i SINTEFs byggskadearkiv samsvarer med statistikk over forsikringsaker publisert av Finans Norge.

Større andel tak- og terrasseskader

Skader i klimaskallet utgjør over 70% av de undersøkte skadetilfellene, og mange skader er knyttet til takkonstruksjoner. Analysen fra 1993-2002 viste at 40% av alle takskader gjaldt skrå tak, mens bare 20% av takskadene var i flate kompakte tak. I dag ser situasjonen ut til å være endret. Over 30% av takskadene SINTEF har undersøkt i 2017-2020 er knyttet til kompakte tak, i tillegg til at over 40% av takskadene gjelder kompakte terrasser. Til sammen utgjør skader på flate kompakte konstruksjoner omtrent 3/4 av alle de rapporterte takskadene i perioden. Dette kan gjenspeile at bygging av kompakte takkonstruksjoner har blitt langt vanligere, men skadestatistikken tyder også på at den typen konstruksjoner kan væ-

re utfordrende å bygge riktig og sikkert mot inntrenging av vann utenfra. For eksempel er svært mange av skadene på terrasser knyttet til inntrenging av nedbør, der lekkasjer i membranen og svake overganger til terrassedører stikker seg ut som tilbakevendende årsaker til skadene.

Bygninger må tåle et fremtidig klima

Klimaet i Norge stiller allerede strenge krav til materialvalg og bygnings utforming. Gjennomgangen av de siste årenes skader i SINTEFs byggskadearkiv viser at det vil bli enda viktigere med fokus på klimatilpasning i årene som kommer. Klimaendringer fører til mer nedbør og hyppigere intens nedbør. Det øker belastningen på bygninger og krever større fokus på tiltak for å redusere risiko og å sikre bygningers tetthet mot vannlekkasjer utenfra. Dette innebærer blant annet tette membransjikt og gode løsninger for avrenning og drenering av vann.