

Regntett innsetting av terrasseskyvedører

Skyvedører er et populært valg for tilgang til balkonger og terrasser, men erfaring viser at monteringsfugen rundt dørene er sårbar for regn- og luftlekkasjer. God prosjektering er avgjørende for tettheten og utførelsen, men våre forsøk viser at selv standardiserte løsninger for tetning under terskelen kan være svake.

**Torill Raugstad,
Jonas Strid og
Tore Kvande**

Institutt for bygg- og miljøteknikk

Lars Gullbrekken

SINTEF

Terrasseskyvedører med glass er ofte tunge og uhandterlige. Det er umulig å heise dørene inn i veggen med millimeterpresisjon, og plasseringen må justeres etter at døren er satt ned på underlaget. Krav til universell utforming gir liten plass til fugging etter at døren er kommet på plass. Hva skjer da om luft- og regntetningen ligger på underlaget fra før slik angitt i Byggforskerien? Hvordan kan man kontrollere at fugestrenger blir liggende der de skal, eller at tettelister ikke vrenger seg?

Mangelfull prosjektering

Tidligere studier i Klima 2050 viser at en hovedutfordring er manglende prosjektering eller for lav detaljering på prosjekteringen av terrassedørrinnsettingen. Dermed må innsettingen løses på byggeplass. Komplisert geometri kombinert med at flere fag (eksempelvis tømmer, taktekker og blikkenslager) møter hverandre i monteringsfuga med uklare ansvarsforhold, gjør at utførelsen fort bli relativt tilfeldig.

Slagregnpøring av tetteløsninger

For å teste ulike tetteløsninger av monteringsfugen rundt skyvedører ble fem løsninger, deriblant løsninger beskrevet i Byggforskerien, testet etter NS-EN 1027:2016. En fullskalavegg med vindspærre, men uten ytterkleddning/regnskjerm, ble utsatt for regn og et trinnsvis økende trykk fra 50 til 600 Pa. Av de fem løsningene var én tett, og ytterligere én var lovende. Studien ble gjennomført i samarbeid med Norgeshus, NorDan og Isola gjennom Norgeshus sitt innovasjonsprosjekt Verktøykasse for klimatilpassning av boliger.

Den første løsningen (1) bestod av en tetteliste under terskel



Jørgen Young (Isola) rettleder Rudi Bjørkeland fra NorDan og masterstudent Torill Raugstad i riktig teipeteknikk for Isola Flextett Vindusrim. Vindusrim'en muliggjør luft- og regntett innsetting av terrasseskyvedøren uten bruk av fugemasse og tetteliste.

Foto: Tore Kvande

(neopren) og vindsperrtape mot sidekarm og toppkarm. Den andre løsningen (2) brukte tre fugestrenger under terskel og én foran, og vindsperrtape på side og over dør. Løsning nummer tre (3) benyttet en fleksibel tosidig butyltape (Isola Flextett Vindusrim 100.) langs hele monteringsfugen. Fjerde løsning (4) bestod av en tetteliste (EPDM) under terskel og fugemasse i resten av monteringsfugen, mens den femte løsningen (5) la til en fugestreg foran tettelisten for å få et kontinuerlig tett-sjikt rundt hele monteringsfugen.

Andre utfordringer enn for slagdører

Døren ble ikke klosset opp i noen av forsøkene. Skyvedører med lav terskel vil følgelig ha en tynn ter-

skel, og i motsetning til en slagdørterstel må en skyvedørterstel ikke bare tåle trakk, men også bære vekten av døren. Terskelen vil få nedbøyning mellom klossene, så eventuelle klosser må derfor plasseres tett. Hvilken senteravstand som gir tilstrekkelig lav deformasjon, vil avhenge av døren og terskelen. Det er derfor opp til dørprodusenter å oppgi maksimal senteravstand mellom klosser. Ikke alle produsenter oppgir en senteravstand, og da må man enten ta en sjanse eller gi terskelen et solid underlag langs hele terskelbredden.

Erfaring fra prøvingen

I forsøkene var et gjennomgående problem at tetting påført før innsetting av døren ble ødelagt. Fu-

gemasse komprimeres til en neglisjerbar tykkelse og tettelister kan vrennes. Å forbinde ulike tettematerialer mot sidekarm og mot terskel er vanskelig, spesielt siden tetningene blir liggende i ulike plan. Det kan for eksempel være vanskelig å få kontakt mellom en tetteliste under terskel og fugemassetetting mot sidekarm. Og selv med kontakt er det ikke garantert at fugemassen hefter til for eksempel en gummiliste. En god tetteløsning bør altså bruke samme materiale kontinuerlig langs monteringsfugen, og tetteløsningen må kunne påføres etter at døren er satt inn. Det må også være plass til å utføre tettingen. Terrassebord bør derfor monteres etter at skyvedøren er satt inn og tettingen utført.