
Skivor på installationsskikt bidrar till träregelväggars horisontalstabilitet

Olivia Andersson, Mathilda Andersson

Träbyggandet ökar i takt med ökade krav på hållbara lösningar i byggbranschen. Samtidigt används installationsskikt allt oftare i moderna träregelväggar, men kunskapen om hur de påverkar väggarnas horisontalstabilitet är fortfarande begränsad. Genom provning av fullskaliga väggar undersöks hur olika utformningar av installationsskikt påverkar väggarnas stabiliserande förmåga. Resultaten visar att skivmaterial monterat på installationsskikt kan bidra betydligt mer till väggarnas stabilitet än vad som ofta antas vid dimensionering.

Installationsskikt har under de senaste decennierna blivit en vanlig del av träregelväggars uppbyggnad. Genom att skapa ett separat utrymme för installationer kan ångspärren hållas intakt samtidigt som resterande yta skapar plats för ytterligare isolering. Lösningen bidrar därmed både till ökad fuktsäkerhet och förbättrad energiprestanda, vilket gjort den attraktiv i moderna byggnader.

För att ett hus ska stå stabilt när vinden blåser behöver väggarna kunna ta upp och föra vidare horisontella krafter. I träregelhus sker detta ofta genom skivverkan, där väggarnas skivmaterial samverkar med regelstommen och bidrar till att stabilisera byggnaden. Dagens dimensioneringsmetoder bygger huvudsakligen på att skivmaterialet är monterat direkt mot den bärande stommen. När ett installationsskikt placeras mellan skivan och stommen förändras väggens uppbyggnad och det är idag inte självklart hur detta påverkar väggens stabiliserande förmåga.

För att undersöka hur stor betydelse detta faktiskt har, provades fem fullskaliga träregelväggar. Väggarna belastades horisontellt till brott för att efterlikna de krafter som kan uppstå vid vindbelastning på en byggnad. För att möjliggöra jämförelser användes en vägg med skiva monterad direkt mot stommen som referensvägg. De resterande väggarna utformades med installationsskikt med varierande regeldimensioner, regelorientering och därmed infästningsmöjligheter för att studera hur installationsskiktets utformning påverkar väggarnas beteende.

Resultaten visade att installationsskiktets utformning har stor betydelse för väggarnas stabiliserande förmåga. Väggar med vertikala regler uppnådde ungefär 64 % av referensväggens bärförmåga, medan väggar med horisontella regler uppnådde cirka 37 %. Däremot kunde ingen tydlig påverkan av installationsskiktets tjocklek observeras inom de studerade utförandena.

Trots att väggarna med installationsskikt hade lägre kapacitet än referensväggen bidrog skivmaterialet fortfarande i betydande grad till väggarnas stabilitet. Resultaten tyder därför på att den stabiliserande effekten hos skivor monterade på installationsskikt inte bör försummas helt vid dimensionering.

Ökad kunskap om hur installationsskikt påverkar träregelväggars beteende kan bidra till utvecklingen av mer tillförlitliga dimensioneringsmetoder. På sikt kan detta leda till mer resurseffektiva konstruktioner och ett bättre utnyttjande av trä som byggmaterial.