

# Branschen synar limmade fasader

Limmade fasader blir en allt vanligare monterings-teknik i Europa. Men i dag saknas standarder och ett enhetligt regelverk.

Ett nystartat Vinnova-projekt ska råda bot på bristerna genom att utvärdera tekniken och ta fram nya rekommendationer.

TEXT **PETER WILLEBRAND**  
FOTO **CHRISTER KJELLÉN**

**FASAD ÄR EN VIKTIG** marknad för svensk stenindustri. Naturstenens motståndskraft och höga kvalitet gör materialet attraktivt för att skapa inbjudande bottenvåningar i urbana och utsatta miljöer, inte minst på offentliga byggnader.

För att utöka användningsområdet ytterligare ska branschen nu utvärdera monteringsmetoder som ger möjlighet att använda tunna standardplattor. Traditionell monterings-teknik är inte lämplig, ofta för att byggnadskonstruktionen inte ger tillräcklig plats.

Tunna plattor monterade i fästmassa har provats under senare år, med blandat resultat. Dessutom saknas regelverk och kunskap om hur konstruktionerna ska utföras rationellt och hållbart, inte minst i ett nordiskt klimat. Därför tackar monteringsföretag i dag nej till att montera naturstensplattor med den tekniken.

– Det finns en stor osäkerhet kring limmade konstruktioners lämplighet i vårt klimat, med upprepade cykler med värme, tö och frysning samt problem med olika underlag och vidhäftning, säger Björn Schouenborg, geolog och seniorforskarare vid CBI Betonginstitutet i Borås.

**I HÖST HAR HAN OCH** branschföreträdare inom Sveriges Stenindustriförbund startat ett Vinnovaprojekt med inriktning på att höja kompetensen om de nya metoderna.



Tidigare LCA-studier har visat att natursten är ett av de miljömässigt mest fördelaktiga byggmaterialen.

– Vi ska ta fram provningsmetoder som på ett realistiskt sätt utvärderar limmade konstruktioners funktion över tid, säger Björn Schouenborg.

Sverige ska följa de så kallade Eurokoderna för dimensionering av byggnader.

– Men för den här typen av material och monterings-teknik saknas de regelverk och konkreta anvisningar som är vanliga vid mera traditionella infästningsmetoder, säger Per Anders Johansson, projektledare vid SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

**AVSAKNADEN AV** provningsstandarder försvagar konkurrenskraften hos natursten gentemot andra byggnadsmaterial, understryker Björn Schouenborg.

På de svenska byggnader där fasadstensplattor har limmats har beklädnaderna vanligen inte monterats högre upp än till en vånings höjd. Dessutom har plattornas storlek varit kraftigt begränsade.

En av projektets tre huvuddelar är att utveckla en provningsmetod för utvärdering av limmade fasadkoncept. Fokus i testmomenten är stensorternas egenskaper vid olika temperaturer och fukthalt, liksom olika underlags lämplighet för montering med fästmassa.

– Initialt provas kombinationer med natursten och fästmassa på betongun-

derlag, det vanligaste underlaget, säger Björn Schouenborg.

**FÖR ATT KARTLÄGGA** limmade konstruktioners beständighet över tid ska Christer Kjellén, besiktningsman på Stenutveckling, inventera kunskapsbasen i såväl Sverige som internationellt.

– Får vi ekonomiska möjligheter installeras en fältprovplats för långtids-exponering. Sverige saknar en sådan för natursten, det är ett bekymmer när man ska korrelera klimatprovningar i laboratorium med exponering i fält under realistiska omständigheter, säger han.

Projektet pågår fram till sommaren 2017, och ska även ta fram ett fritt webb-baserat verktyg för dimensionering av fasadelement med olika monterings-tekniker. En betaversion har lanserats. ■

## FAKTA

### PROJEKTETS TRE HUVUDDELAR

- Framtagning av provningsmetod för utvärdering av limmade fasadkoncept
- Vidareutveckling av expertsystem för dimensionering av fasadstensplattor för två olika infästningstyper.
- Uppdatering av Fasadstenschäftet i *Stenhandboken*