

Montage av fönster i fasad

Tidigare studier av hur fönster monteras i vägg visar på omfattande problem med att regnvatten kan rinna in. I detta projekt ges förslag till montage av fönster som ger beständigare och säkrare lösningar. Olika väggkonstruktioner finns beskrivna. Projektet tar inte ställning till funktion och lämplighet hos de olika konstruktionerna utan behandlar möjliga montage av fönster oavsett konstruktion av vägg.

Bakgrund

Erfarenheter från fuktundersökningar av skadade byggnader visar att det är svårt att utföra anslutningar mot fönster på ett säkert sätt. I många skadeutredningar har läckage av regnvatten vid fönster varit en primär skadeorsak. Skadorna har lett till att de som vistas i byggnaden klagar på att det luktar unket eller att man har besvär med ohälsa. I en del fall förekommer det synliga fuktgenomslag på ytterväggens insida vilket ger en tydlig signal om att konstruktionen inte fungerar som avsett. Även i de senare fallen förekommer det att personer klagar på unken lukt och ohälsa.

Syfte och genomförande

Syftet med projektet har varit att ta fram montageprinciper och vägledning för nya lösningar. Projektet har genomförts vid SP i samarbete med företrädare från fönsterbranschen, Plåtslageriernas Riksförbund, materialleverantörer och entreprenörer och är ett följdprojekt från projektet "Putsade regelväggar" (SBUF 11973) SP Rapport 2009:16.

Olika lösningar har utsatts för regntätetsprovning vid SP i Borås. Provningsen går till så att väggen byggs upp med olika fönstermontage. Därefter utsätts den för regn och samtidig stegrad lufttrycksskillnad. I väggkonstruktionen finns givare för mätning av var och när vatten tränger in och efter att provningen avslutats öppnas väggen och detaljerna kontrolleras okulärt. Man noterar var det har läckt och diskuterar fram hur man skall kunna förbättra detaljen. På så sätt har man successivt kommit fram till bra konstruktionsprinciper.

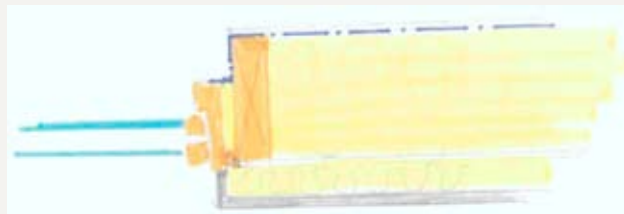
Utformning av detaljlösningar har dels studerats i internationell litteratur som beskriver hur fönster skall monteras och dels diskuterats fram i samråd med projektgruppen.

Resultat

En lösning som har visat sig vara lämplig är att utföra montage med ett andra steg, en sekundär tätning. Metodiken har bland annat utvecklats i Nordamerika och används där vid fönstermontage i putsade enstegstätade träväggar. Lösningen innebär att anslutningen mellan fönster och fasad får en tvåstegstätning oavsett väggens konstruktion och risken för läckage reduceras därmed markant.

Med hänvisning till de erfarenheter som erhållits i projektet ges följande råd vid montage:

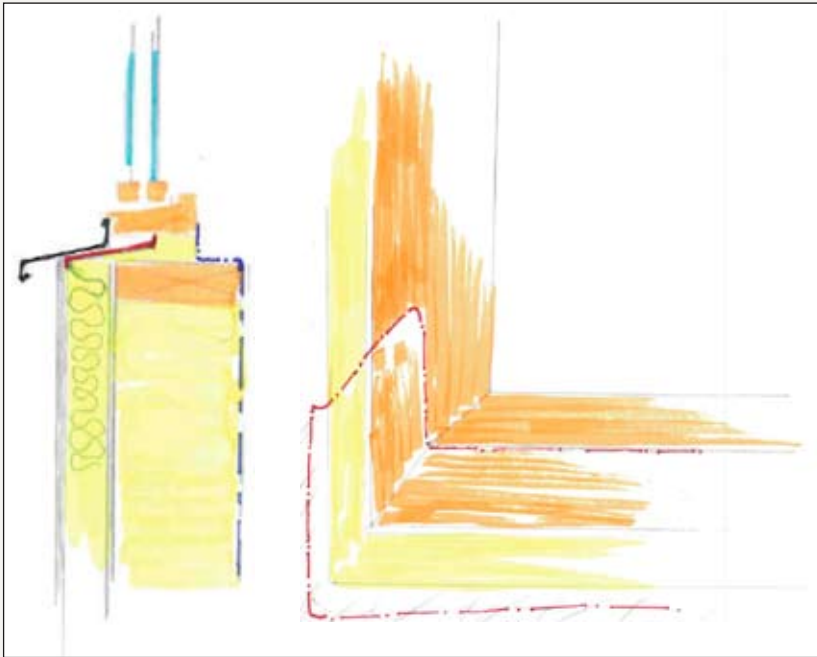
- Anslutningen vid fönstrets insida skall ha mycket god luft- och ångtäthet.
- Fönstrets drevning bör vara minst 50 mm djup, lämpligen upp till cirka 80 % av karmens djup.
- Under fönstret görs en sekundär tätning som sträcker sig in under fönstret till ca halva fönstrets djup. Den sekundära tätningen ansluts även mot de vertikala reglarna bredvid fönstret, minst 100 mm. Sekundära tätningen har en lutning mot fasadens utsida och mynnar ut under fönsterblecket.
- Regeln under fönstret klyvs eller fasas så att en anpassad lutning erhålls. Alternativt skapas det lutande planet med en isolering av styv kvalitet som anpassas. På det lutande planet appliceras ett tätskikt.
- En tät anslutning mellan fönster och vindskydd skapas efter sidostycke och överstycke på fönster. Vid trä/aluminiumfönster där aluminiumet är monterat med luftning skall den täta anslutningen göras mot trädelen i fönsterkarmen.



- Överkantsbleck bör monteras så att det leder ut vatten från fasaden och minskar vattenbelastningen mot fönstret. Blecket skall om möjligt anslutas bakom vindskyddet
- Fönsterbleckets skruvkant och gavel viks upp 30 mm. Fönsterblecket bör ha en lutning på 25°, dock minst 14°.

Slutsatser

Vår bedömning är att den föreslagna principen för montage kan användas i de flesta förekommande väggkonstruktioner. För att detta arbete skall få genomslag på marknaden krävs att samtliga inblandade parter bidrar till att sprida kunskapen. En viktig, men ibland bortglömd, part i detta sammanhang är den etablerade bygghandeln, där ofta kunskap hämtas och lämpliga produkter för montage tillhandahålls.



Sekundär tätning under fönster.

Regel under fönster snett kluven. Sekundär tätning av vattenavstötande material appliceras.

Ytterligare information

Kontaktpersoner:

Börje Gustavsson, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut,
tel 0105165000, e-post: borje.gustavsson@sp.se.

Litteratur:

Fönstermontage SP Rapport 2009:35 av Börje Gustavsson.
56 sidor. Rapporten kan hämtas som pdf-fil från www.sp.se

Internet:

www.sp.se