

Lufttätthet i hus byggda med träregelstomme utan plastfolie

Bakgrund

Under de senaste decennierna har plastfolie använts för lufttätning och diffusionstätning av traditionella regelverkskonstruktioner. Skälet till detta är att de svenska byggnormerna sedan 1967 har krävt hög diffusionstäthet på insidan av ytterväggar och tak. Idag framförs dock allt oftare önskemål om att bygga utan plastfolie i klimatskärmen. Bakom dessa önskemål finns ofta tankar om att undvika miljöstörande byggmaterial.

I ett tidigare projekt, "Fuktsäkerhet hos några byggnadskonstruktioner", konstaterades stora otätheter i hus byggda utan plastfolie. Otätheterna hade i vissa fall ett dåligt termiskt inomhusklimat med bland annat kalla golv, och i andra fall skador i konstruktionerna på grund av fuktkonvektion. Det kunde även förmodas att energihushållningen påverkats i negativ riktning.

Syfte

Syftet har varit att bättre identifiera lufttätetsproblem i träregelkonstruktioner byggda utan plastfolie, ta fram modifierade eller alternativa täthetslösningar till dem som tillämpas idag samt utvärdera de förslagna lösningarna i laboratorium.

Genomförande

Med bidrag från SBUF och BFR har projektet genomförts av NCC AB i samarbete med Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut AB (SP). De byggnadselement som provats i laboratorium har bekostats av företag inom FoU-Väst, som även utgjort en referensgrupp till projektet.

I projektet har gjorts en genomgång av existerande kunskap inom området. Därefter valdes i samverkan med referensgruppen tre enfamiljshus och tre skolor under uppförande för studier av lufttätetsutförandet i praktiken. Samtliga utval-

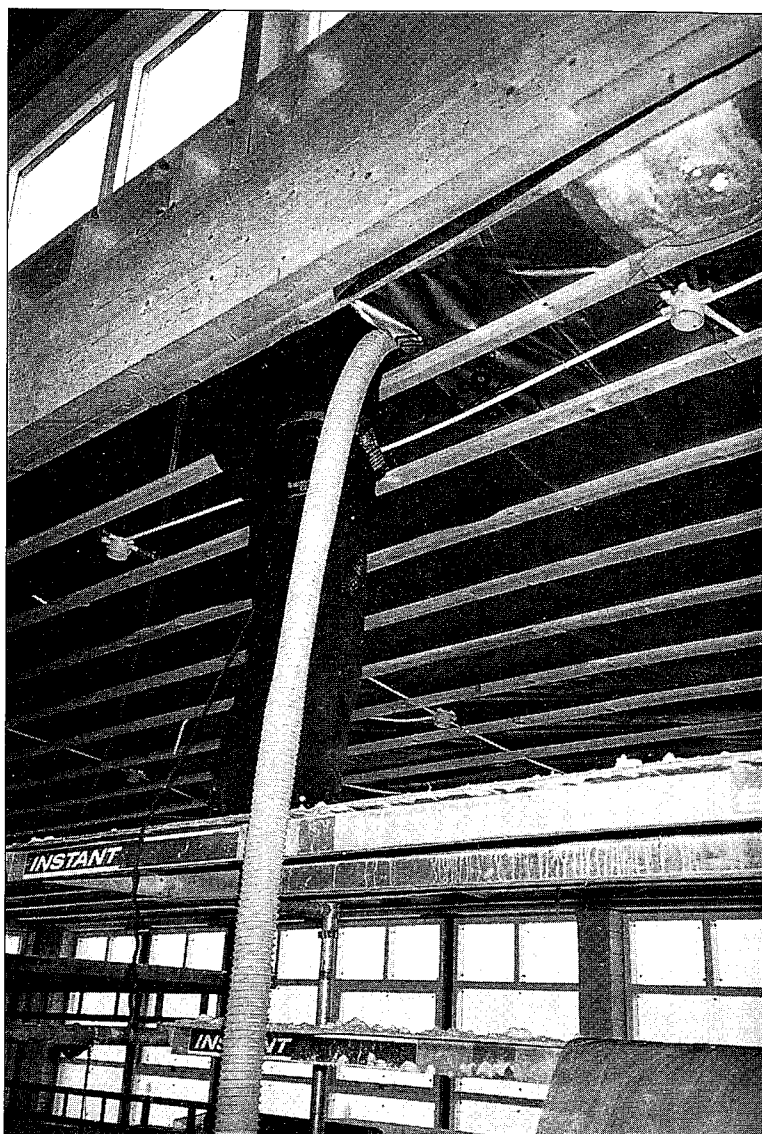
da byggnader uppfördes med andra alternativ än plastfolie som lufttätande skikt. Vid besöken på några av byggarbetsplatserna intervjuades arbetsledning och/eller byggnadsarbetare om byggnadens utförande vad gäller tätskiktet. Efter färdigställandet provades lufttättheten i byggnaderna och läcksökning genomfördes. Slutligen utarbetades tillsammans med referensgruppen ett antal förslag till anslutningar, skarvningar och genomföringar med förmodad god lufttätthet, vilka sedan provades i laboratorium.

Resultat

Projektet har visat att det är möjligt att nå samma lufttätthet med "vindtät" och gipsskivor som med plastfolie. För dessa fall är de alternativa materialen i sig lufttäta. Detta har visats i laboratorium och i tre av fem hus i fältundersökningen. Fältundersökningen visade även att lufttättheten i det färdiga huset är mycket beroende av god projektering och gott arbetsutförande. Andra faktorer av betydelse var arbets- och tidplaneringen, förståelsen för behovet av lufttätthet samt införandet av funktionskontroller under byggskedet.

I övrigt kunde konstateras att:

- behovet av förbättringar är störst vid genomföringar, vinds- och mellanbjälklagsanslutningar samt vid bottenbjälklagsanslutningar, där bottenbjälklaget är utfört i trä
- enligt laboratorieresultaten ger detaljlösningar med en plastfiberduk med liten luftgenomsläpplighet, lösningar med dubbel gips samt lösningar med enkel gips och spacklad skarv ungefär samma resultat som detaljlösningar med plastfolie



Vid installation av lösullsisolering i parallelltaket på bilden skars tätskiktet upp. Därefter sprutades isoleringen in genom hålet. Lagningen av hålet utfördes med en fiberduk som häftades till den intilliggande glespanelen. Lufttäteten bedöms vara dålig i detta skikt.

Ytterligare information lämnas av
Lars Söderlind, NCC AB, tel 031-771 50 00,
eller av Eva Sikander, enheten för bygg-
nadsfysik, Sveriges Provnings- och Forsk-
ningsinstitut AB, tel 033-16 51 46.

Rapporten **Lufttätet i hus med träregel-
stomme och utan plastfolie** (SP Rapport
1997:34, av Eva Sikander och Agneta Ols-
son-Jonsson, 85 sid, pris exkl. moms 150 kr)
kan beställas från Sveriges Provnings- och
Forskningsinstitut AB, tel 033-16 50 00,
fax 033-13 55 02.