

## *Bostadshus i flera våningar med lättregelstomme - produktion och ekonomi*

### Bakgrund

Ängelholmshem upphandlade andra etappen av kvarteret Näktergalen på totalentreprenad av konsortiet Wigralbyggarna AB, bestående av Peab Entreprenad Syd AB, Byggnads AB Leeman & Olsson samt MVB Mark, Väg och Bygg AB. Två av byggnaderna är fristående femvåningshus med åtta lägenheter i varje, byggda 1995/96. Det ena huset har uppförts med bärande betongväggar, det andra har från plan 1 och uppåt en primärstomme med pelare och balkar av stål samt bjälklag och väggar med lättreglar, för sekundär bärning, och gipsskivor på golv och väggar samt i tak.

Se även SBUF informerar 97:07 om modellorienterad 3D-CAD i detta projekt.

### Syfte

Syftet har varit att ge ökad kunskap om

- de ekonomiska förutsättningarna vid lättbyggnadsteknik
- hur flerplanshus kan byggas i mer än två våningar med bärande stomme av stålreglar
- hur prefabricerade lösningar kan användas för att höja rationaliseringsgraden på bygget
- hur installationer kan utföras i en byggnad med lättbyggnadsteknik

### Genomförande

Med bidrag från SBUF, BFR och flera leverantörer har projektet genomförts vid Institutionen för byggnadsekonomi, LTH, på initiativ av Peab Syd AB.

Underlaget för den jämförande uppföljningen av de två byggnaderna har utgjorts av tids- och kostnadsredovisningar, intervjuer och fotodokumentation.

### Resultat

Från produktionsskedet noterades hur viktigt det är med utbildning av personal och arbetsberedning när man inför ny teknik. Tio dagars utbildning gav hantverkarna en god förberedelse inför produktionen.

Sammanfogning med olika skruvningsmetoder och stuknitning hör till den teknik som provades med gott resultat. Själva lättbyggnadstekniken med primärstomme av stål samt bjälklagselement och vägg-element har fungerat väl. Primärstommens detaljer för vindkryss, loftgångar och balkonger har dock varit något svårare att utföra. Installationerna var förlagda till bjälklaget. Detta ledde till håltagning som skulle kunna förenklas med mer genomtänkta el- och vs-lösningar.

I detta fall kan man uppskatta att lättbyggnadshuset blev något dyrare, ungefär 5 procent, än motsvarande betonghus. Framför allt primärstomme, loftgångar och balkonger blev dyrare eftersom kravet ställdes att allt (utom bjälklagshöjden) skulle se ut precis som i betonghusalternativet. Den ekonomiska analysen gör det troligt att lättbyggnadstekniken mycket väl kan konkurrera, speciellt om projektering och produktion samverkar för att skapa en optimal konstruktionslösning.

Akustikmätningar har gett liknande värden för lättbyggnadshuset och betongalternativet. Lättbyggnaden får något bättre värden för luftljudsisolering och betongbyggnaden något bättre för stegljudsisolering. Det är viktigt att arbetena utförs korrekt ur akustisk synpunkt.

Sammanfattningsvis framstår lättbyggnadstekniken som ett alternativ att räkna med vid nya byggprojekt.

*Bilddokumentation, se omstående sida*

#### *Ytterligare information lämnas av*

Mats Persson, Inst. för byggnadsekonomi, LTH, tel 046-222 31 70, eller Anders Svensson, Peab Syd AB, tel 042-25 10 00.

Rapporten Lättbyggnadsteknik för bostadshus i flera våningar (av Mats Persson, 70 sid, pris exkl. moms 100 kr) kan beställas från Inst. för byggnadsekonomi, LTH, tel 046-222 74 21, fax 046-222 44 14 (bekon@bekon.lth.se)

Stommen till översta våningen byggdes på marken och lyftes sedan på plats.  
Takstolarna tillverkades av lättreglar



Bjälklagslementen bärs upp av 300 mm höga C-profiler av stål. På ovansidan skruvas en TRP-plåt och två lager golvgips. På undersidan fästs en montageprofil med ljudbygel. Montageprofilen bär i sin tur isolerskiva och takgips

