

## Svedalamodellen - byggskedet

### Bakgrund

Det har varit svårt att få bostadsprojekt lönsamma efter den finansiella krisen i början av 90-talet och de förändringar i det statliga bidragssystemet till bostadsbyggandet som genomförts därefter. Detta avspeglas bland annat i att allt färre bostadsprojekt startas. De flesta bostadsprojekt som genomförts på senare tid har varit placerade i attraktiva lägen och till höga priser.

Många har väntat på att något fundamentalt skall hända, ändrade finansiella förutsättningar, ökat statligt stöd, nya tekniska lösningar etc. Andra försöker hitta sätt att komma ur det dödläge som bostadsbyggandet hamnat i. Ett initiativ är det som tagits i Svedala, där Svedalahem arbetat med en alternativ byggprocess i samband med uppförandet av bostadsprojektet Erlandsdal 1 B, där de ursprungliga målsättningarna var att komma ned till en produktionskostnad på 8000 kr/m<sup>2</sup> BOA och en hyresnivå på 800 kr/m<sup>2</sup> BOA.

### Syfte

Syftet med projektet är att utvärdera det sk Svedalaprojektets genomförande och resultat. En tidigare delredovisning (se SBUF informerar 98:45) omfattade upphandlingsskedet fram till byggstart. Denna delredovisning utgör en slutrapportering av byggskedet. I en kommande delrapport kommer användningen av 3D-CAD att avrapporteras.

### Genomförande

Projektet genomförs vid avdelningen för Byggnadsekonomi, LTH, i samverkan med Malmö Lunds Byggmästareförening, PEAB AB samt Svedalahem AB. Bidrag till finansieringen lämnas av SBUF, BFR, Byggekostnadsdelegationen och SABO.

Det studerade byggprojektet Erlandsdal 1 B omfattar nio tvåvåningsbyggnader med stomme av betong och fasad i tegel. Det totala antalet lä-

genheter är 64, fördelade på fyra lägenheter med 1,5 rum och kök på 44 m<sup>2</sup>, 16 lägenheter med 2 rum och kök på 55 m<sup>2</sup>, 32 lägenheter med 3 rum och kök på 65 m<sup>2</sup> och 12 lägenheter med 4 rum och kök på 75 m<sup>2</sup>.

Samtliga handlingar och dokument beträffande byggprojektet har varit tillgängliga för utvärderingen, inklusive avtal för genomförande av projektet, byggherrens bokföring, entreprenörens projektredovisning, offerter, avtal, fakturor och mötesprotokoll. Därutöver har byggprojektets genomförandeskede följts på nära håll genom deltagande i projektmöten.

### Resultat

I detta fall medförde Svedalamodellen en rätt så lång upphandlings- och planeringsprocess. Utformningen med styrd totalentreprenad med funktionsgaranti och den metodik som användes för upphandlingen ställde nya krav på alla inblandade i byggprocessen. För projekteringsarbetet engagerade totalentreprenören arkitekt, konstruktör, vvs-konsult, elkonsult samt markentreprenör vilka bildade en projekteringsgrupp. Tack vare denna organisation kom de flesta underentreprenörer att upphandlas på färdiga handlingar vilket gjorde det möjligt att bibehålla intentionerna från planeringsskedet. En annan viktig fördel var enligt totalentreprenören att den valda organisationen gav ökad konkurrens då även underentreprenörer utan egna projekteringsresurser kunde lämna anbud. Beställaren engagerade inga egna kontrollanter i projektet. Kontroll under byggskedet utfördes genom egenkontroller av respektive entreprenör. Totalentreprenören försåg även projektet med kvalitetsansvarig enligt PBL.

	Produktionskostnad (kr)	kr/m <sup>2</sup> BOA
Total produktionskostnad inkl bidrag	36 211 329	8 968
Total produktionskostnad exkl bidrag	36 449 049	9 027
Total produktionskostnad exkl skyddsrum och bidrag	35 861 549	8 881
Till SCB redovisad preliminär produktionskostnad vid start av byggnadsarbeten	36 457 270	
Bidragsunderlag för beräkning av statligt räntebidragstöd	39 920 000	
SCBs Produktionskostnad för flerbostadshus utan avdrag för bidrag påbörjade 1997		13 523 (kr/m <sup>2</sup> BRA, p.tot)

På fyra punkter ansökte och erhöll den kvalitetsansvarige dispens från myndighetskrav enligt BBR 1:2. Detta gällde:

1. Avsteg från kravet på värmeåtervinning i ventilationssystem
2. Avstånd mellan parkeringsplatser och bostadsrum
3. Avstånd till lägenhetsförråd och lägenhetsförrådets storlek
4. Klädförvaring

Beträffande projekteringskedet konstateras att projektet hade nytta av att flertalet projektörer rådfrågades under planeringskedet och därigenom kände till projektets förutsättningar när projekteringen startade. Projekteringsarbetet underlättades även av att projektet innehöll många upprepade konstruktioner och lösningar. Byggnadernas utformning med likadana entréer, kök och badrum för lägenheter av olika storlek bidrog starkt till detta.

I och med produktionsskedets start kom entreprenören att allt mer arbeta på ett traditionellt sätt. Det mesta av arbetet utfördes på arbetsplatsen och prefabriceringsgraden var låg. Arbetstakten var hög, mycket tack vare det produktionsvänliga utförandet av byggnaderna, och hantverkarnas lönenivå låg något över regionens genomsnitt. Vid slutbesiktningen noterades förhållanden få och enkla brister.

De i rapporten redovisade produktionskostnaderna (samtliga kostnader som byggherren åsamkas från projektstart till ibruktage) visas i tabellen ovan tillsammans med preliminärt redovisad produktionskostnad till SCB, bidragsunderlag för beräkning av statligt stöd samt produktionskostnad för flerbostadshus utan avdrag för bidrag påbörjade 1997 enligt SCBs statistik.

Av produktionskostnaden utgör totalentreprenadkostnaden inklusive projektering 72,6 %. Moms är den näst största kostnadsposten med 18,9 %, fastighetsförvärv utgör 2,9 %, anslutnings-

avgifter 2,5 % och övriga byggherrekostnader 3,1%.

Den låga produktionskostnaden, 33 % lägre än medelkostnaden enligt SCBs statistik för preliminärt redovisad produktionskostnad, beror enligt rapporten på att

- byggherrekostnaderna har hållits på en låg nivå, bland annat tack vare att beställaren inte tagit på sig onödiga kostnader och konsekvent utnyttjat den kompetens som funnits i projektets arbetsgrupper
- produktionen har varit rationell med utnyttjande av upprepningseffekter
- produktionen har fortlöpt utan nämnda avbrott eller problem

I rapporten redovisas även en analys av de framtida drift- och underhållskostnaderna för Erlandsdal 1 B, vilken visar att objektets ekonomi klaras med den hyresnivå som projektet siktar på från början, 800 kr/m<sup>2</sup> BOA. Rapporten avslutas med en diskussion om noggrannheten i de redovisade kostnaderna.

#### *Ytterligare information lämnas av*

Mats Persson, avdelningen för Byggnadsökonomi, Lunds Tekniska Högskola, tel 046-222 31 70, eller av Nils-Göran Larsson, Malmö-Lunds Byggmästareförening/FoU-Syd, tel 040-10 20 70.

**Delrapporten Ny byggprocess - Svedalamodellen, slutrapportering byggskedet** (av Mats Persson, 164 sid, pris exkl. moms 200 kr) kan beställas från avdelningen för Byggnadsökonomi, Lunds Tekniska Högskola, tel 046-222 74 21, fax 046-222 44 14