

Bygga nytt av gammalt – erfarenheter från byggande med återanvänt material

Bakgrund

Den svenska produktionen av restprodukter från bygg-, rivnings- och anläggningsarbeten har uppskattats till 6-8 miljoner ton per år. Av detta antas huvuddelen vara rivnings- och schaktmassor och endast ca 1 miljon ton vara rent byggavfall, av vilket det återanvändbara materialet till största delen utgörs av mineraliska massor och trä. Intresset för att tillvarata det återanvändbara byggnadsmaterialet ökar stadigt, och det ligger även i linje med de intentioner som kommit från Byggs sektorns Kretsloppsrad, men det är fortfarande ovanligt med praktiskt genomförda projekt. Det finns dock vissa exempel, från vilka de som är intresserade kan hämta erfarenheter och inspiration för framtida byggprojekt.

Våren 1997 fick Berglund Sandqvist arkitekter i uppdrag av Sisjöns Byggnads AB att rita två villor i Mölndals Kvarnby utanför Göteborg. Mölndals kommun ställde vid försäljningen av tomterna ett särskilt krav på byggandet av dessa. Ett halvår tidigare hade påbörjats en selektiv rivning av två trävillor uppförda 1920. Byggnaderna var vid försäljningen av tomterna nästan helt nedplockade med materialet spikrensat och sorterat. Kommunens krav bestod i att minst 60 % av detta rivningsmaterial skulle återanvändas vid uppförandet av de två nya villorna i Mölndals Kvarnby.

Syfte

Syftet med projektet har varit att dokumentera de erfarenheter och den kunskap som erhållits vid genomförandet av byggprojektet Mölndals Kvarnby samt att genomföra en analys av projektet ur ekonomisk och kvalitetsmässig synvinkel.

Genomförande

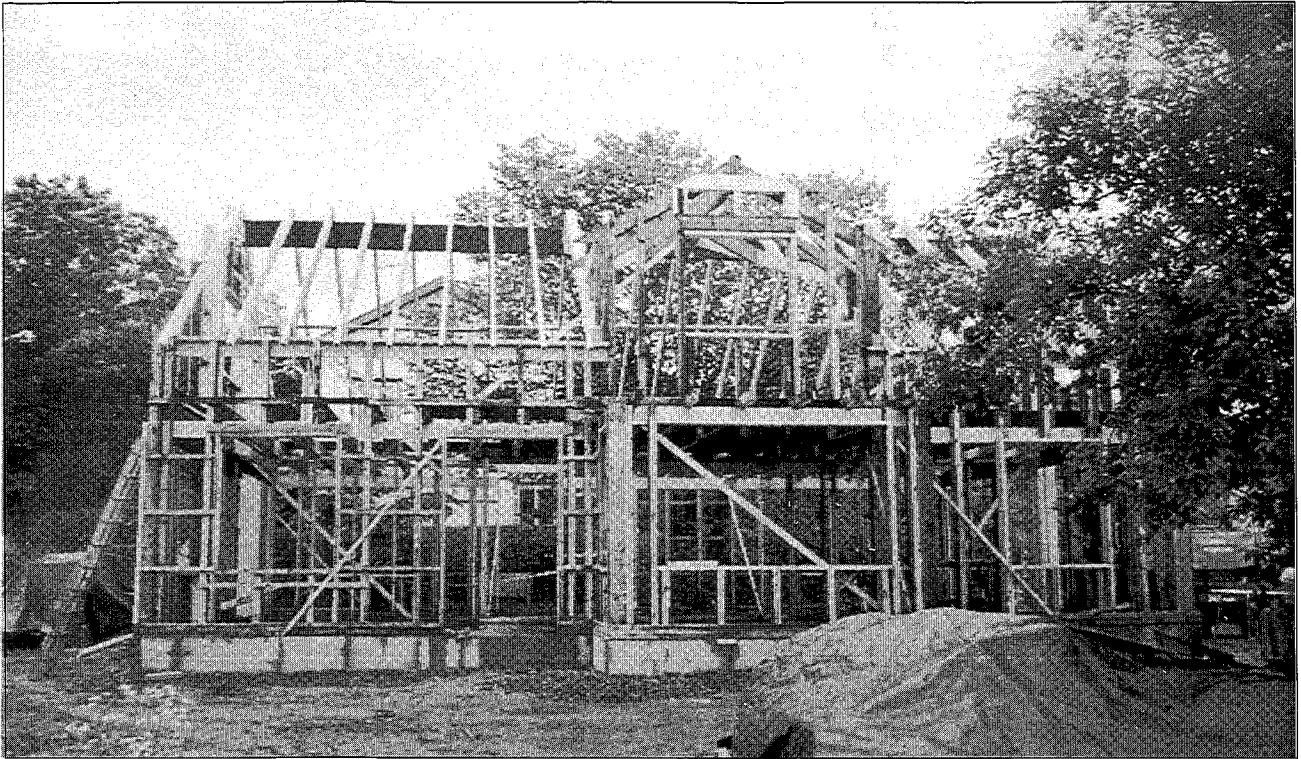
Med bidrag från SBUF och White arkitekter har arbetet utförts av en projektgrupp bestående av representanter från Peab Väst AB, NCC AB, Sisjöns Byggnads AB, Berglund Sandqvist arkitekter, SP Byggnadsfysik samt Byggmästareföreningen Väst. Dokumentationen av byggprojektet baseras på intervjuer och samtal med inblandade parter. Därutöver har vid två tillfällen under rivnings- och byggskedet stickprov tagits från byggnadsmaterialet för mikrobiologisk analys.

Resultat

Resultatet från projektet har dokumenterats i två rapporter från FoU-Väst, Bygga nytt av gammalt samt Hantering och urval av trämaterial avsett för återanvändning.

I den första rapporten redovisas synpunkter på det återvunna rivningsmaterialets kvalitet, arbetbarhet, ekonomi samt erfarenheter för framtida projekt.

- De tester som utfördes under rivningstiden visade att det gamla virket var jämförbart med nytt. Fönstren var i gott skick, med undantag för de som suttit i utsatta lägen i de gamla husen. Murtegllet kunde inte återanvändas på grund av brukrester på stenarna, utan användes istället som golv- och markbeläggning. Många interiöra byggnadsdetaljer var i mycket gott skick med omsorgsfullt utformade detaljer, vilket gjorde dem intressanta att återanvända. Kravet på 60 % återanvändning klarades nästan enbart genom virket. Inräknat fönster, dörrar och övriga detaljer var återanvändningsgraden betydligt högre än beräknat.



Delvis återvunnen trästomme under uppförande.

- Snickeriarbetet tog längre tid än vanligt då det gamla virket dammade mer vid sågning och var betydligt mer tungarbetat. Även fönsterrestaureringen var mycket arbetskrävande.
- Den ekonomiska kalkyl som presenteras för ett av husen, Sörliden 6, visar att den direkta produktionskostnaden var drygt 30 % högre än för ett traditionellt platsbyggt lösvirkeshus av motsvarande storlek och standard, trots att det återanvända materialet tillhandahölls gratis. Fördyringen förklaras med att antalet mantimmar var ca 50 % mer än vid ett konventionellt bygge på grund av inventering, förädling, renovering och byggande med det gamla materialet.
- När det gäller erfarenheter för framtida projekt konstateras i rapporten att det inte finns några speciella lagar som gäller för byggande med återanvänt material. Det ska uppfylla samma krav som man ställer på nytt material och man framhåller därför vikten av att testa materialet redan vid rivningen. Man konstaterar även att återbruksprojekt idag är dyrare att genomföra än konventionella byggprojekt. Det är därför bra att ha med sig köparen från första början och i ett tidigt skede bestämma graden av återanvändning i förhållande till kostnaden.

Den andra rapporten beskriver vad man bör tänka på i samband med urval av träbaserade byggmaterial för återanvändning med avseende på risken för mikrobiell påväxt. Vidare berörs vikten av hanteringen av byggnadsmaterial i samband med rivning, lagring och byggande för att inomhusmiljön i nya hus inte ska äventyras till följd av en eventuell mikrobiell påväxt på det återanvända virket.

Ytterligare information lämnas av

Pär Åhman, BI Väst/FoU-Väst, tel 031-20 04 60 eller av Britta Rylander Berglund, Berglund Sandqvist arkitekter, tel 031-13 07 19.

Rapporterna **Bygga nytt av gammalt** (Rapport 0002, av Maria Sandqvist och Britta Rylander Berglund, 37 sidor, pris exkl. moms 250 kr) och **Hantering och urval av trämaterial avsett för återanvändning – vad man bör tänka på för att undvika mögelskadat material** (Rapport 9904, av Pernilla Johansson, Annika Ekstrand-Tobin och Eva Sikander, 29 sidor, pris exkl. moms 200 kr) kan beställas från BI Väst/FoU-Väst, tel 031-20 04 60, fax 031-16 00 85, e-post fou@bygg.org, www.bfvast.se (www.bygg.org efter 1/1 2001).