

Material- och produktionsstyrning i varvsindustrin – byggtillämpning

Bakgrund

Fartyg är tekniskt komplicerade med omfattande installationer. Skeppsbyggeri har stora likheter med byggindustrin. Varvsindustrins system för material- och produktionsstyrning är därför intressanta i byggsammanhang. Målet för en byggtillämpning är att höja kvaliteten på och rationalisera produktionsplaneringen, förkorta ledtiderna på materialleveranserna samt att öka helhetssynen för projektens MA.

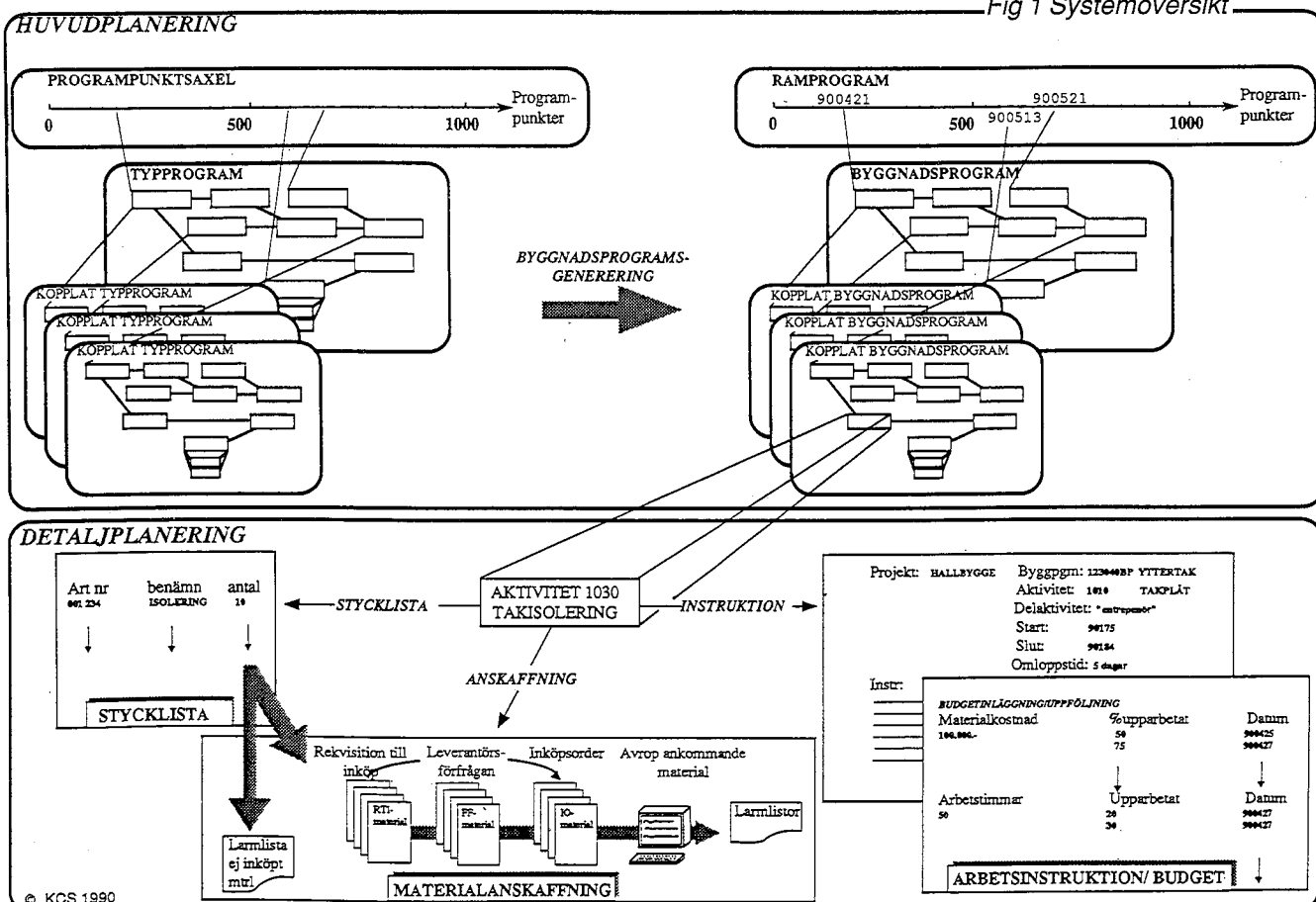
Genomförande

NCC Bygg AB har tillsammans med Kockums Computer Systems AB och Bättre Byggande/REPAB Konsult AB studerat material- och

produktionsstyrningssystemet SBMIS. SBMIS (Steer Bear Management Information System) är utvecklat av Kockums Computer Systems. Det innehåller även inköps-, berednings- och kvalitetssystem av intresse för byggtreprenörer. Mängderna till kalkylerna tas direkt ur CAD-projekteringen.

SBMIS testades på en mindre hallbyggnad på en betongplatta på mark. Avsikten var att projektet skulle kunna vara modell för en cyklisk produktion. Krav på information ur tid- och resursplaner formulerades. Tid- och kostnadsberäknad mängdförteckning upprättades utöver en strukturplan för projektet. Simulerade körningar med SBMIS lades till grund för utvärderingen.

Fig 1 Systemöversikt



Resultat

- Byggbranschens kodsystém går att tillämpa i SBMIS, men ett dilemma i byggbranschen är att det saknas en vedertagen materialkod.
- SBMIS planeringssystem med typprogram i botten kräver en systematisering av planeringsarbetet och en typisering av projektens aktiviteter. En grov projektplan kan snabbt upprättas för att sedan detaljeras. Revideringar kan lätt föras in. Simuleringar av alternativ kan göras. I byggindustrin torde främst repetitiva projekt vara lämpliga för denna planeringsteknik.
- Typaktiviteter och därtill kopplade arbetsbeskrivningar medger en systematiserad erfarenhetsåterföring. Beskrivningarna kan tjäna som checklistor vid arbetsberedning, som metodbeskrivning för oerfarna arbetsledare samt vid utbildning.
- Inköpssystemet med fras- och leverantörsregister är intressant och direkt tillämbart. Det bör samordnas med planeringssystemet så att automatiska avrop och påminnelser genereras. Sortering på en viss vara, t ex fönster, som ligger i inköpskän möjliggör övergripande lösningar för samköp och transport till flera arbetsplatser.
- Kvalitetssystemet kan till stor del direkt tillämpas i byggindustrin. Kontrolljournaler och checklistor med detta datorstöd medför en successiv erfarenhetsåterföring.

- Byggare är vana vid grafisk redovisning av planer m m. SBMIS kan kompletteras med detta.

- Byggföretagen har svag tidsuppföljning och omständlig fakturakontroll.

Slutord

Fasta industrins datorer i nätverk, som arbetar mot en gemensam databas, lär på sikt bli den princip som utnyttjas även för byggarbetsplatsens stödsystem. Trenden mot fler totalentreprenader och egen regi understryker kraven på helhetssyn och koppling mellan projektering och produktion.

De flesta byggföretag torde vilja ta datorstödda rutiner i bruk etappvis. Införandet av totalsystem som SBMIS kräver övergripande beslut på hög nivå i företaget. Det är emellertid möjligt att ta in systemmoduler steg för steg.

Ytterligare information lämnas av Dag Svensson, NCC Syd, tel 040-31 70 00 och Åke Bergh, Bättre Byggande/REPAB Konsult AB, tel 040-93 82 68.

Rapporten Förstudie av möjligheterna till praktisk tillämpning av Kockums Computer Systems AB MPS-system, SBMIS, på byggprojekt (23 sid) erhålls kostnadsfritt genom SBUF, tel 08-679 79 79.