

Materialadministration med datorstöd i byggprocessen

Bakgrund

Det råder idag en bred enighet om att en god materialadministration (MA) är väsentlig för en konkurrenskraftig byggverksamhet och en effektiv byggprocess. Ett dåligt fungerande materialflöde och en illa genomförd materialplanering kan orsaka felleveranser som bidrar till störningar i såväl den kortsiktiga som den långsiktiga produktionsplaneringen. Detta bidrar i sin tur till att mistroende uppstår i relationerna mellan byggtreprenörer och leverantörer och medverkar dessutom till ökade kostnader för internhantering, mellanlagring och spill.

Brister i byggbranschens materialadministration kan delvis förklaras med att materialflödet inom byggandet i flera avseenden är extra komplext och sammansatt. Karakteristiska särdrag är bland annat det stora antalet leverantörer, lokala marknader, upphandlingsformerna, spill och svinn på byggarbetsplatserna samt organisatoriska svårigheter. Ett sätt att åtgärda vissa av dessa brister och därigenom effektivisera och förbättra materialadministrationen kan vara ett bättre utnyttjande av den moderna informationsteknologin.

Syfte

Syftet med projektet har varit att identifiera eventuella brister i dagens materialadministration samt att föreslå hjälpmedel för att effektivisera processen.

Genomförande

Med bidrag från SBUF har arbetet utförts av Institutionen för Byggnadsekonomi, Lunds Tekniska Högskola, i samarbete med Peab AB.

Projektet har omfattat

- kartläggning av nuläget inom det materialadministrativa området i byggprocessen,
- kartläggning och analys av den tänkbara utvecklingen av MA-funktioner med IT-stöd samt
- en analys av hur visualisering med CAD kan påverka MA-processen vid praktiskt arbete i byggprocessens olika skeden.

Resultat

Enligt rapporten har projektet visat att det finns en generell positiv inställning till det MA-arbete som bedrivs inom byggbranschen men att förståelsen för vilka aktiviteter som ingår i MA-arbete är ganska skiftande. Som speciellt anmärkningsvärt framhålls att aktiviteter som mottagningskontroll, kvalitetskontroll, APD-planering (arbetsplatsdispositionsplanering) och fakturahantering inte anses som så viktiga. Projektet har även visat att det krävs många organisatoriska, tekniska och attitydmässiga förändringar för att erhålla en effektivare materialadministration.

Genom en genomtänkt MA-strategi kan man koncentrera sig på de delar som är viktiga för en bra produktion. Det finns konkreta behov av att starta MA-styrningen i tidigare skeden och att skapa standardiserade former för informationsstrukturer i leveransprocessens olika skeden. Att skapa allianser och nya samverkansformer för att stimulera arbetet med att få till stånd en fungerande materialadministration är en förutsättning för ett fungerande MA-arbete på längre sikt. Bland svenska byggtreprenörer pågår det idag ett målinriktat arbete med att skapa långsiktiga avtalsrelationer till viktiga leverantörer för att

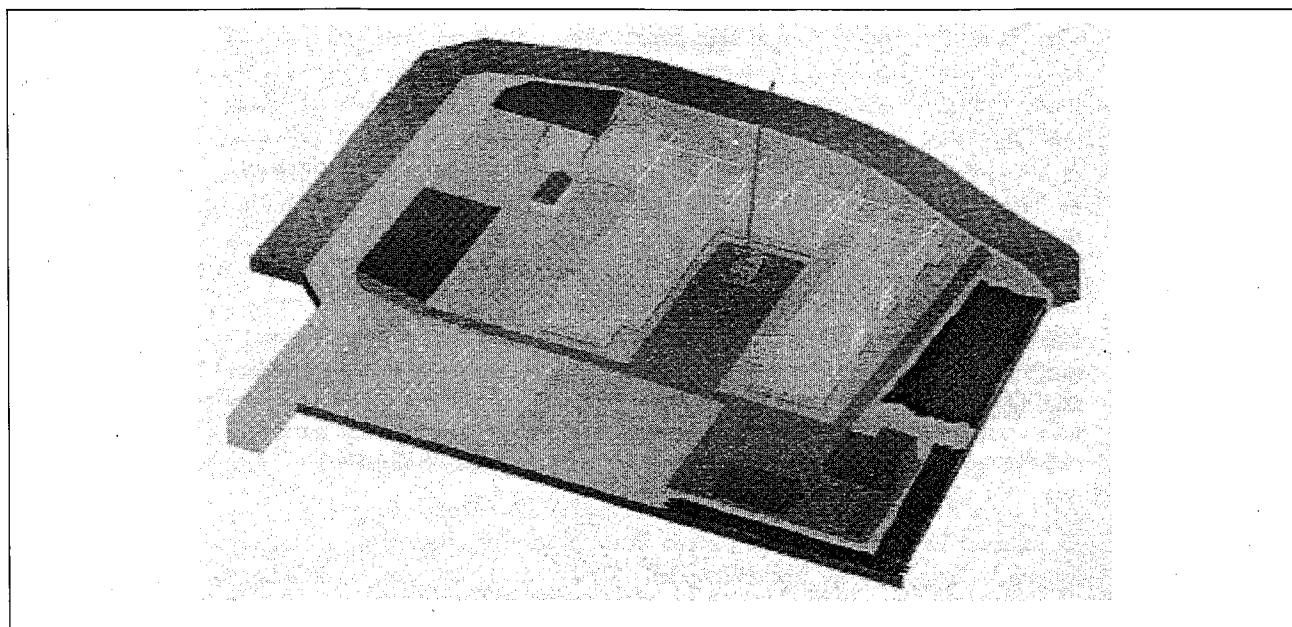
skapa skalfördelar, en god grund för kvalitetsarbete och minskad risk för tvister. På vissa håll inom företagen existerar det dock ett motstånd mot dessa avtal, ofta på grund av att produktionspersonalen känner sig låst av avtal som är för generellt hållna.

Inom projektet har särskild uppmärksamhet ägnats åt APD-planering. Den produktionsledande personalen värderade APD-planen som ett mycket viktigt hjälpmedel, trots att man i mycket liten utsträckning utnyttjade dess fördelar. Ett exempel på detta var att man inte i någon högre utsträckning reviderade APD-planen i samma takt som byggarbetsplatsen förändrades. Många av de tillfrågade i undersökningen såg utvecklingen av nya datorstöd som ett sätt att förbättra överblicken över arbetsplatserna. I detta sammanhang pekade man särskilt ut behovet av utbildning. Man ville även skapa en bättre förståelse inom den egna organisationen och bland underentreprenörerna för vikten av att ha väl genom-

arbetade APD-planer.

I projektet provades därför att använda en CAD-modell för APD-planer som visar den successiva utvecklingen av arbetsplatsen. Utvärderingen av dessa försök gav ett mycket positivt resultat. Under projektets gång framgick det allt tydligare att CAD-modellen inte enbart upplevdes som en APD-modell utan också som en modell över hela produktionsprocessen. Därigenom öppnas helt nya möjligheter att använda modellen som ett produktionsstyrningsinstrument redan i projekteringskedet. Detta förutsätter dock ytterligare utveckling av modellerna och framför allt av CAD-programmen.

Sammanfattningsvis framhålls i projektrapporten att en viktig övergripande erfarenhet från projektet är att det krävs ett balanserat samarbete mellan datorspecialister och människor med aktuell fackkunskap för att skapa ett fungerande datorstöd.



Exempel på APD-modell: arbetsplatsen mitt under produktionen

Ytterligare information lämnas av

Jan Söderberg, tel 046-222 74 19, Avdelningen för Byggnadsekonomi, Lunds Tekniska Högskola.

Licentiatuppsatsen **Materialadministration med datorstöd i byggprocessen** (av Fredrik Hansson, 180 sidor exkl. bilagor, pris exkl. moms 150 kr) kan beställas från Avdelningen för Byggnadsekonomi, Lunds Tekniska Högskola, tel 046-222 48 63, fax 046-222 44 14, e-post Mirjami.Patren@bekon.lth.se.