

BIM för byggmästare



Byggmästaren har mycket att vinna på att förstå vad BIM – byggnadsinformationsmodellering – är. I samarbetet med projektörer som använder BIM vet byggmästaren då på ett tidigt stadium vilka krav som kan ställas och vilka möjligheter BIM ger. Bättre förståelse för hela byggnaden genom att se allt i 3D, färre fel genom bättre analyser i modellen innan och under produktionen och säkrare kalkyler är några av fördelarna med BIM. För att ge byggmästaren och alla på bygget, projekteringsledaren, kalkylatorn, planeraren, inköparen med flera kunskap om BIM har vi tagit fram en handbok.

Bakgrund

Många projektörer, framför allt arkitekter och konstruktörer, har länge arbetat med 3D CAD. Utifrån det har begreppet BIM utvecklats. En exakt definition finns inte ännu, men det går ut på att lägga in i och få ut information ur projektörernas 3D-modeller som läggs samman i en gemensam modell. Det är viktigt för hela byggsektorn att allt fler företag, oavsett storlek och inriktning, kan utnyttja dessa möjligheter. För att råda bot på de begränsade kunskaperna om BIM har därför sju företag engagerat sig i ett projekt för att skapa en handbok.

Syfte

Syftet är att skapa ett stöd för det egna arbetssättet och för samarbetet med andra aktörer i projekten i form av en jordnära, praktiskt utformad handbok som underlättar för mindre och medelstora byggmästare och entreprenörer att använda BIM.

Handboken ska kunna användas av duktiga yrkesmänniskor med

god kunskap om byggande och projektering i projekten, men utan krav på IT-kunskaper utöver det som är normalt i denna typ av företag.

Genomförande

En projektledare, Carl-Erik Brohn, har under hösten 2009 tillsammans med representanter för de sju byggmästareföretagen Einar Mattsson Byggnads AB, Maxera Bostad AB, Folkhem Produktion AB, Q-Gruppen AB, BOL Entreprenad AB, Byggnads AB Åke Sundvall och Byggnadsfirman Viktor Hanson AB arbetat fram de texter, checklistor med mera som bygger upp handboken.

Resultat

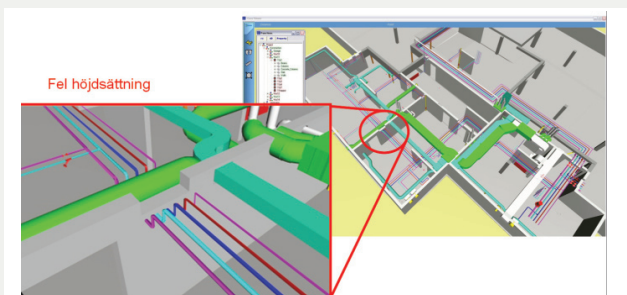
Handboken består av en kortfattad del för den som vill ha en överskådlig information – den innehåller också länkar till korta filmer som visar BIMs möjligheter – och en längre del för fördjupad information.



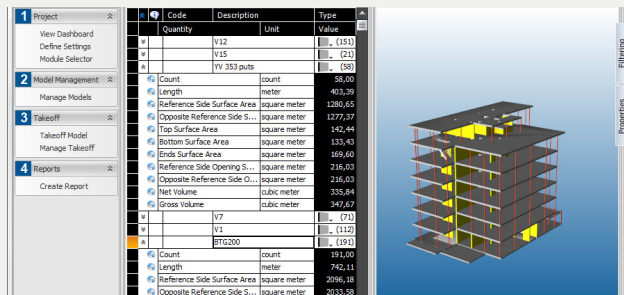
Samordning och visualisering ger en klar bild av byggprojektet för berörda.



Underentreprenörer som ska utföra egen projektering bör involveras i BIM-processen.



Exempel ur handboken. Modellen visar en krock som tack vare BIM kan undvikas under byggskedet.



Mängdning ur modellen med hjälp av speciell programvara.

Handboken, både i kort och lång version är i pdf-format för att kunna laddas hem och vid behov printas. Den är fritt tillgänglig på SBUF:s, OpenBIMs och SVR:s hemsidor. Den korta versionen med filmer är till för att väcka intresse för BIM. Filmerna finns även på YouTube under "BIM för Byggmästare". Den långa versionen är ett stöd för den som vill använda BIM i sin verksamhet.

I handboken har vi fokuserat på byggmästarens upphandling av konsulter samt projekteringsledning och produktion för nybyggnad av bostäder, men det mesta är tillämpligt på andra typer av projekt.

Kapitel 1 beskriver vad BIM är och förklarar ord, tankegångar och avgränsningar.

Kapitel 2 ger möjlighet för alla på bygget och i ett projekt att på cirka tio sidor och med hjälp av fem filmer få reda på vad man kan vinna med BIM och vilka steg man kan ta för att komma igång. En modell ger bland annat en bättre förståelse av byggnaden, möjligheter att analysera, kontrollera kollisioner, notera åtgärdsförslag, planera med koppling till modellen, beräkna mängder och koppla en kalkyl till modell.

'En Gipsskivas liv' beskriver i grafisk form kortfattat processer och möjligheter.

Vilka programvaror man kan använda för olika syften och ambitionsnivåer kräver ingående analyser.

En bilaga ger en överblick över alternativa programvaror.

Kapitel 3 hjälper byggmästaren och projekteringsledningen att välja ambitionsnivå. När BIM används i ett tidigt skede under projekteringen får man bättre möjligheter att hitta fel, göra analyser och undersöka alternativ. Byggnadsförslagen kan visualiseras för kunder, myndigheter och projektets personal. Det går att göra översiktlig mängd. Dessutom finns stöd för organisation, förfrågningsunderlag för upphandling av konsulter och för projek-

teringsledarens arbete med checklistor samt bilagor för definition av vilken information man önskar för byggdelen och utrymmen.

Kapitel 4 ger alla nyckelpersoner på bygget ett stöd för sitt arbete med BIM genom texter och checklista. Projekteringsledaren, planeraren, kalkylatorn och inköparen behöver läsa mer än kapitel 2 för att utnyttja möjligheterna och hjälpa kollegorna.

Nyttoeffekterna i produktionen är främst möjligheter till färre fel och bättre förståelse, men också bättre kommunikation med underentreprenörer och leverantörer, lättare mängdberäkningar, beredning, planering, kalkylering med mera.

Detta gäller även underentreprenörer och leverantörer, speciellt de som skall utföra egen projektering vilka bör involveras i tidigt skede för att undvika dubbelarbete. En bilaga anger vilka rubriker i AMA AF som kan beröras.

Kapitel 5 beskriver mycket översiktligt något av vad man bör tänka på vid överlämning till drift, förvaltning och framtida ombyggnader.

Ytterligare information

Kontaktpersoner:

Torsten Josephson, tel 08-586 264 54, mobil 076-54 264 54, torsten.josephson@einarmattsson.se

Carl-Erik Brohn, C-E Brohn Konsult, tel 070 557 11 49 carl-erik.brohn@telia.com

Internet:

<http://www.sbuf.se>, projektnummer 12256 (även 12371)

<http://www.openbim.se> under genomförda projekt

(OpenBIM-nummer 5018)

<http://www.svr.se>

Fem filmer på YouTube: Sök på "BIM för Byggmästare"