

Effektivisering av energianalyser med BIM

Dagens byggnader kräver alltmer effektiv energianvändning. Energispecialisten har en viktig funktion i många byggprojekt och hans eller hennes arbete har blivit mer omfattande än tidigare. Allt oftare skapar arkitekter byggnadsmodeller i 3D vilket skapar förutsättningar för BIM. De programvaror som används för energiberäkningar idag har ofta möjlighet att importera information från BIM-modeller. Detta arbetssätt spar mycket arbetstid och kalendertid. På grund av olika syften med arkitektens respektive energispecialistens modell, finns svårigheter i informationsöverföringen som måste identifieras och hanteras på ett strukturerat sätt.

För att nå de nyttoeffekter som byggherren vill med användning av BIM i projektet behövs styrning av arbetssätt och informationshantering. Arkitekten och energispecialisten måste komma överens om vilken information som ska exporteras från modellen, och hur man behandlar det som programvarorna inte hanterar på ett likartat sätt.

De vanligaste programvarorna i Sverige för att skapa BIM-modeller är ArchiCAD och Revit och för att göra energiberäkningar är det IDA ICE och VIP-Energy (2010). Det finns fler programvaror men de har inte studerats inom projektets ramar.

Bakgrund

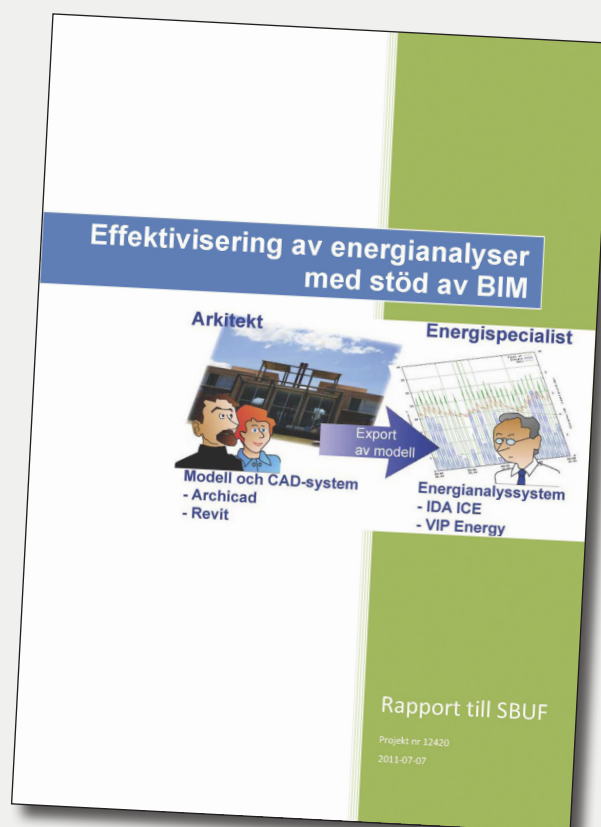
Det är tidskrävande att manuellt mata in information i energiberäkningsmodellerna och vid överföring av arkitektens BIM-modell till energiprogramvara blir det relativt ofta problem som tar mycket tid att lösa.

Syfte

Syftet har varit att effektivisera informationsöverföringen mellan arkitektens och energispecialistens modeller samt ta fram stöd för samarbetet mellan byggherren, arkitekten och energispecialisten. Detta i form av en praktiskt utformad handledning om möjliga sätt att använda BIM för energianalyser, med tillhörande checklistor och programvarumaterial.

Genomförande

Med stöd från SBUF har Skanska, NCC, Peab och Bravida drivit detta projekt gemensamt i samarbete med programvaruleverantörerna CAD-Q, Equa, Graphisoft och Strusoft som levererar de



i Sverige vanligaste programvarorna. Projektgrupper har under hösten 2010 och våren 2011 analyserat möjligheter och problem och arbetat fram en handledning samt checklistor och manualer som ger byggherren, arkitekten och energispecialister ett bra stöd. På våren har även ett referensseminarium hållits.

Resultat

En handledning med checklistor och manualer finns på www.sbuf.se under projekt 12420 och via OpenBIM på www.openbim.se/sa/node.asp?node=1250.

Handledningen består av tjugo sidor som förklarar val av programvaror och grundläggande egenskaper hos dessa samt hur arbetssätt och processer bör bedrivas från byggherrens initiering till samspelet mellan framför allt arkitekt och energispecialist. Handledningen är uppställd så att den ska ge god läsbarhet och tydlighet.

Checklistor ger arkitekt och energispecialister stöd för hantering av informationsöverföringen mellan CAD-verktyg och energiberäkningsprogram samt vissa modelleringsregler. De ger en kvalitets-säkring och underlag för hantering av avvikelser.


- *Checklista för export av Revit/ArchiCAD till IDA/ICE*
- *Import av indata från ArchiCAD/EcoDesigner till VIP Energy*

Programvarumaterial. De IT-företag som levererar programvarorna har aktivt bidragit till handledningen och checklistorna samt gjort förbättringar som underlättar export från arkitektens modell till energispecialistens analysprogram. Programvaruleverantörerna har även gjort manualer som de uppdaterar på respektive hemsida.

- *Manual och metodbeskrivning för IFC-export från Revit till IDA ICE*
- *ArchiCAD, Tillägg för Energiberäkning, IFC Guide*
- *EcoDesigner Svensk manual*
- *IFC Import in IDA ICE*




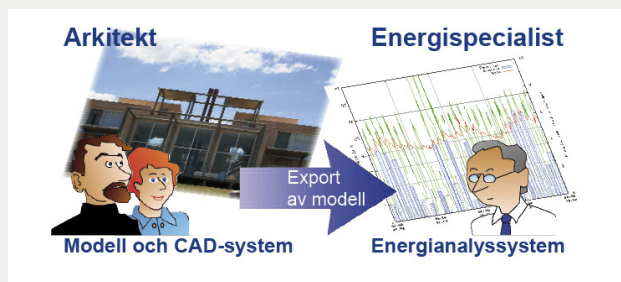
En video på ca 12 minuter ger byggherren, arkitekten och energispecialisten en bild av de stora möjligheter till effektivisering som finns med att använda BIM-modeller som indata till energianalyser. Den visar översiktligt arkitektens och energispecialistens arbete med export och import av information, dels från Revit Architecture till IDA ICE, dels från ArchiCAD med EcoDesigner till VIP Energy.

Se videon på YouTube - klicka här:  eller se www.youtube.com och sök på energibim



A video shows a 12 minutes description for the owner, the architect and the energy specialist of the possibilities to use more efficient processes by using BIM-models as input to energy analyses. The video gives a survey of how the architect and the energy specialist can work with export and import of information, first from Revit Architecture to IDA ICE, then from ArchiCAD with Eco Designer to VIP Energy.

See the video on YouTube – click here:  or go to www.youtube.com and search for energibim



Ytterligare information

Kontaktpersoner:

Tomas Kyhlström, Skanska, tomas.kyhlstrom@skanska.se
Joel Kronheffer, NCC, joel.kronheffer@ncc.se
Carl-Erik Brohn, C-E Brohn Konsult, carl-erik.brohn@telia.com

Litteratur / Internet:

www.sbuf.se – Sök på projektnummer 12420
www.openbim.se – under genomförda projekt
Se ovan eller sök på "energibim"