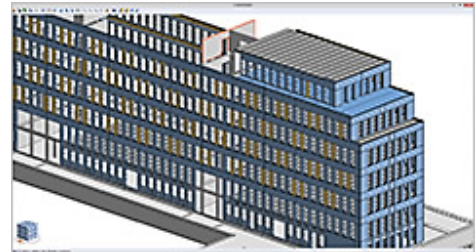


STRAKON 2015:

Waar staat BIM in het bekistings- en wapeningsontwerp vandaag?

Building Information Modeling (BIM) wordt steeds van groter belang in het constructief ontwerp. Vooral grotere bedrijven en internationaal actieve kantoren willen deze nieuwe ontwerpmethode gebruiken. Het begrip "BIM" wordt echter op verschillende manier geïnterpreteerd. In het algemeen wordt daaronder 3D-CAD-ontwerp met het uitwisselen van 3D-modelgegevens verstaan.



De trend om van een 2D-CAD-ontwerp naar een 3D-project te migreren is het constructieve ontwerp reeds duidelijk voelbaar. Er zijn verschillende redenen. Grotere bedrijven willen niet dat hun projecten in de verschillende afdelingen onafhankelijk van elkaar gepland worden. In plaats daarvan wordt met behulp van BIM een nauwe samenwerking gezocht. Daarbij werken de verschillende afdelingen echter niet op een gezamenlijk CAD/BIM-model. Veel meer wordt bij het afdeling-overschrijdende BIM-ontwerp enkel de benodigde informatie voor dat vakgebied (architectuur, technieken, ...) behouden. Zeker bij wijzigingen kan deze manier van werken zeer efficiënt zijn, tijd uitsparen en fouten minimaliseren.

Een andere reden voor het voorzichtig overstappen van 2D- naar 3D-ontwerp zijn bijkomende eisen: de presentatie van het project aan de bouwheren of in vergaderingen, projectcalculatie en – facturatie, de bouw en exploitatie van gebouwen – dit alles veronderstelt 3D-data. Hier zijn 3D-modellen noodzakelijk, die gedetailleerde eigenschappen en kenmerken van objecten bevat. Dit kunnen basisgegevens zijn, die automatisch uit de 3D-geometrie komen, zoals volume, materiaal, gewicht, hoeveelheid wapening, ... of informatie met betrekking tot kostprijs, productie of montage. Ook de rekengegevens kunnen bij een object horen. De mogelijkheden zijn haast onbegrensd. De gegevens van het BIM-model, of het nu over ontwerp, bouw, exploitatie of sloop is, kunnen door de verschillende betrokken bekeken en gefilterd worden

Het model van de ontwerper is hier van bijzonder belang. Ten slotte moet het afgewerkte gebouw met het ontwerp zo goed als mogelijk overeenkomen. Eigenlijk moet BIM via een continue finetunen van modellen een gelijke ontwerpstand tussen de alle afdelingen of partijen garanderen om zodoende verschillende modellen met verschillende ontwerp-niveaus te vermijden. Echter, omdat de mate van detail in de praktijk meestal verschilt tussen de verschillende ontwerpers (bv het architectuur- en stabiliteits-model), zijn de modellen niet noodzakelijkerwijs identiek. Daarom kan het architectuurmodel slecht als vergelijkingsmodel dienen voor de stabiliteitsontwerper. Problemen kunnen vermeden worden als de architect en de stabiliteitsingenieur van in het begin zeer goed samenwerken. Daarvoor moet de architect met zijn software een model aanleveren welk bij consequent met de ingenieur afstemt. Dit architectuurmodel wordt doorgegeven aan de CAD-software van de stabiliteitstekenaar voor het technische ontwerp. Modelwijzigingen worden enkel aangebracht in één van de twee CAD-programma's. De modellen worden vervolgens vergeleken met een BIM-interface.

Het softwarelandschap is in de bouwwereld heterogeen en ook in het stabiliteitsontwerp wordt met verschillende programma's gewerkt. Voor iedere deelgebied bestaat er gespecialiseerd software, die het ontwerp van de onderdeel prima ondersteunt. Daarom zijn goed uitwisselingsformaten extreem belangrijk. Op dit ogenblik is het IFC-formaat de belangrijkste standaard, die door veel programma's ondersteund wordt. Als onafhankelijk uitwisselingsformaat moet IFC de communicatie tussen alle betrokken en hun software dus mogelijk maken. In de praktijk werkt dit niet feilloos maar wel steeds beter. Bij gebrek aan alternatieven is het daarom noodzakelijk dat de IFC-uitwisseling van gegevens wordt verbeterd. Alleen op deze manier is een, naar het BIM-ideaal, vrije samenwerking van verschillende betrokken mogelijk.

Hoe vaak wordt BIM in het algemene en het wapeningsontwerp nu daadwerkelijk gebruikt. Een actuele rondvraag bij de klanten van DICAD Systeme GmbH, geeft volgend beeld: 73% van de ingenieurbureaus en de prefab fabrikanten zullen in de toekomst hun projecten in 3D ontwerpen. Eind 2013 was dit nog maar 36%. Wat betekent dit in de praktijk? Tegenwoordig worden bekistings- en wapeningsplannen overwegend in 2D gemaakt, alhoewel het aandeel 3D-gebruiker met één derde heel opmerkelijk is. In de toekomst is de verhouding omgekeerd en wordt het 3D-ontwerp veel belangrijker. De stap van 3D-ontwerp naar geïntegreerd BIM-ontwerp is dan niet ver weg.

Daarom is het slechts een kwestie van tijd voor BIM eindelijk de standaard wordt in constructief- en wapeningsontwerp.