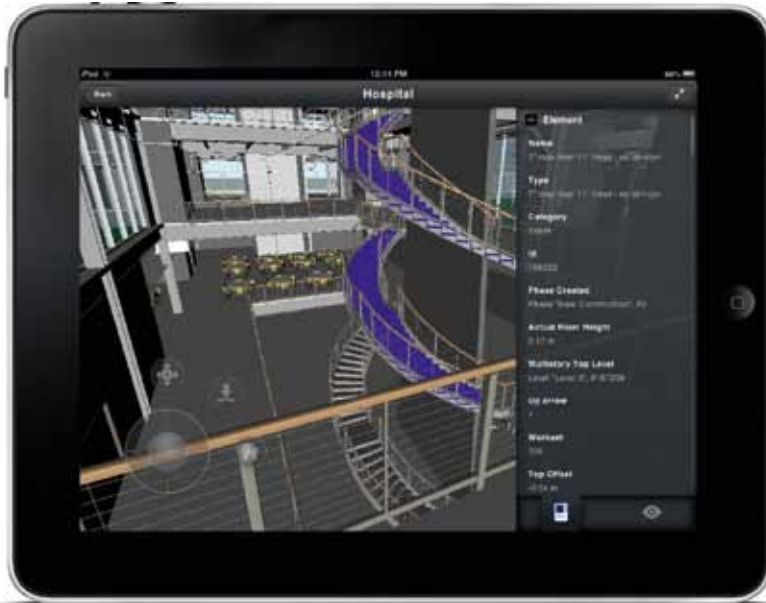


BIM in stroomversnelling



De afgelopen 2 jaar is BIM in een stroomversnelling gekomen. Zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers zijn zich bewuster van de mogelijke voordelen van BIM en proberen tot toepassingen te komen. De techniek snelt vooruit. Naast de 'stand-alone' BIM modelleerpakketten zien we steeds meer ecosystemen van applicaties ontstaan waarbij ook 'mobiel' en de 'cloud' een rol spelen. De ontwikkeling van IFC, de open BIM standaard, loopt gestaag door en de software lijkt deze standaard steeds beter te ondersteunen. Natuurlijk is er nog veel te ontdekken en ontwikkelen, maar BIM lijkt niet meer te stoppen.

Onder de opdrachtgevers hebben in ieder geval de twee grote Rijksdiensten BIM geadopteerd als een belangrijk middel om in de toekomst beter in controle te zijn in nieuwe projecten en op de bestaande voorraad. De Rijksgebouwdienst¹ richt zich hierbij meer op de toepassing van BIM in de beheers- en onderhoudsfase terwijl Rijkswaterstaat² zich meer richt op de ontwerp- en realisatiefase. Andere opdrachtgevers lijken mondjesmaat te volgen en soms wordt daarbij de Rgd BIM norm als uitgangspunt genomen. Maar in de meeste gevallen weten de opdrachtgevers, zowel vanuit de overheid als in de private sector, nog niet waar men precies om moet vragen. Wat duidelijker zal moeten worden vastgesteld is wat de informatiebehoefte van de opdrachtgevers zelf is. Daarnaast is het nodig dat de eisen die aan het BIM-proces worden gesteld verder gaan dan de 'op te leveren stukken', en echt ingaan op het gebruik van BIM om beter en efficiënter te bouwen en gebouwen te produceren. Onder opdrachtnemers zien we dat zeker de grote bureau's en bouwers allemaal op de een of andere manier met BIM bezig zijn. Bij sommigen is de BIM werkwijze al ver ontwikkeld, anderen staan nog

aan het begin. Daarnaast zien we een groep van sterk gespecialiseerde kleinere bureau's waar BIM een onderdeel van de core business is. Lastig is het als er 'ontbrekende' schakels in de keten zijn, als één of meer partijen in het proces nog niet met BIM werken. Daarnaast bemoeilijken het ontbreken van gestandaardiseerde werkwijzen en uitwisselingsmethoden en ook het ontbreken van eenduidige objectdefinities de uitwisseling van informatie tussen partijen.

Een groot voordeel is dat er nu binnen alle vakgebieden een grote groep gebruikers is die op zichzelf een nieuwe 'driving force' kunnen gaan vormen. Zonder input vanuit de gebruiker kunnen er nooit werkwijzen en standards worden ontwikkeld die daadwerkelijk aansluiten bij die gebruiker. Nu is het zo dat de gebruikers van BIM modelerings software behoorlijk georganiseerd zijn, in andere categorieën van BIM (gerelateerde) software begint dit vormen aan te nemen. Te verwachten is dat dit de ontwikkeling van de software beter zal richten en bespoedigen.

Meer BIM-applicaties

Op de softwaremarkt zien we dat er meer en meer BIM-applicaties beschikbaar komen. De grote leveranciers zoals Bentley, Autodesk en Graphisoft vormen hierbij ecosystemen van op elkaar aansluitende applicaties. Deze zijn vaak niet alleen technisch maar ook binnen één licentie aan elkaar gekoppeld. Het is te verwachten dat deze ontwikkeling naar ecosystemen door zal gaan waarbij de applicaties steeds verder met elkaar integreren.

Verder is er de opkomst van mobiele applicaties voor BIM. Vaak wordt hierbij ook de cloud betrokken, het model staat ergens op een server in de cloud en wordt op locatie op mobiel of tablet bekeken. De mogelijkheden zijn nu nog bescheiden, het model kan worden getoond of de eigenschappen van een object kunnen worden bekeken, maar



de basis is hiermee gelegd. De apps die hiervoor nodig zijn passen vaak weer in de hierboven genoemde ecosystemen. De toepasbaarheid, van zowel de cloud als de mobiele applicaties, is daarmee sterk leveranciersafhankelijk.

TNO BIM Server

Een meer onafhankelijke ontwikkeling vormt de TNO BIM server³ die als motor kan dienen voor de ontsluiting van IFC-modellen via het internet. Het wachten is op daadwerkelijke toepassingen die draaien op deze motor en waarmee niet alleen modellen kunnen worden uitwisseld maar ook allerlei andere gebruiksvormen van het BIM via internetapplicaties mogelijk worden (van clash controle tot energieberekening etc.). Dat er ecosystemen ontstaan met applicaties die op elkaar aansluiten is prachtig, maar als er vervolgens geen open uitwisseling mogelijk is tussen deze ecosystemen dan blijft het lastig om samen te werken met partners die voor een ander systeem hebben gekozen. Daarom is het zeker zo belangrijk dat open vormen van uitwisselingen verder worden ontwikkeld.

IFC 4

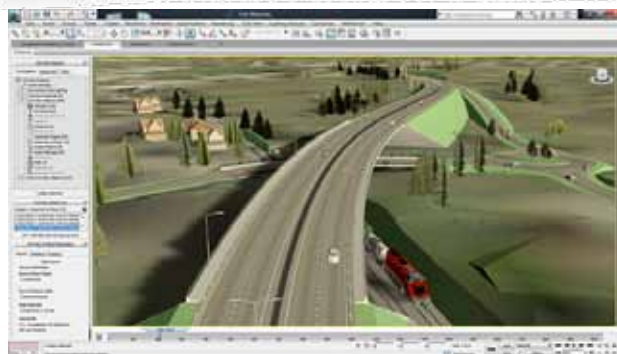
Afgelopen maand is met het gereedkomen van het nieuwe IFC4⁴ een stap in de goede richting gezet. IFC4 heeft onder andere verbeterde mogelijkheden voor wat betreft de geometrie voor de belangrijkste bouwkundige, installatietechnische en constructieve elementen. Verder is vooral de ondersteuning van productbibliotheken via IFD een belangrijke ontwikkeling. Nu de technologie voor IFD er is, wordt het maken en gebruiken van concept- en productbibliotheken haalbaar. De belangrijkste ontwikkelingen om in de gaten te houden zijn in dit verband CB-NL⁵, een conceptbibliotheek voor de bouw en ETIM⁶, een conceptbibliotheek voor de installatietechniek. Naast het uitkomen van IFC4 is ook het certificeringsproces, waarbij softwareontwikkelaars moeten aantonen dat ze IFC4 op de juiste wijze ondersteunen, verbeterd. Er wordt intensiever getest en men moet aan meer voorwaarden voldoen om certificering te verkrijgen. De hoop is dan ook dat we op korte termijn een verbetering van de ondersteuning van het IFC-formaat terug zien in de software.

IDM en MVD

Ook zien we dat er langzaam schot komt in de ontwikkeling van Information Delivery Manuals (IDM)⁷ en Model View Definitions (MVD). Voor een betere aansluiting tussen de verschillende gebruiksvormen van BIM en de verschillende fasen in het bouwproces is deze ontwikkeling van belang. Er wordt namelijk omschreven welke informatie nodig is voor een specifiek gebruik van het model in een bepaalde fase. Dit betekent dat de softwareleveranciers een betere omschrijving krijgen van de specifieke informatie in een IFC die nodig is om een model op een bepaalde manier te gebruiken. De leverancier

kan dan een betere en gerichtere exportfunctionaliteit gaan bieden. Onder andere de IDM en MVD voor FMhandover (overdracht van realisatiefase naar beheers-/ onderhoudsfase) zijn inmiddels beschikbaar.

BIM zit dus in een stroomversnelling. Per maand zijn er meer mogelijkheden voor de inzet van BIM in het bouwproces. Natuurlijk loopt de ontwikkeling per vakgebied en ook per bouwfase uiteen. BIM begon als een echte tool voor de ontwerp- en realisatiefase, maar inmiddels is duidelijk dat ook in andere fasen en in andere disciplines voordeel uit de BIM-gedachte gehaald kunnen worden. Het gaat niet vanzelf, input van gebruikers zal verder moeten worden georganiseerd en een goed functionerende open standaard, inclusief werkwijzen en objectdefinities, is een 'must' om tot een daadwerkelijk geïntegreerde werkwijze in de bouw te komen.



¹ <http://www.rgd.nl/onderwerpen/diensten/bouwwerk-informatie-modellen-bim/>
² http://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/slimmer_werken/bouwwerk_informatie_model/
³ <http://bimserver.org/>
⁴ <http://www.buildingsmart-tech.org/specifications/ifc-releases/ifc4-release>
⁵ <http://www.bouwinformatieraad.nl/blogitem.asp?id=772>
⁶ <http://www.etim.nl/>
⁷ <http://iug.buildingsmart.org/idms/>