



“Voor onze mensen staat BIM centraal”

Tekst: Hilke Frankemölle Fotografie: René du Chatenier



De nieuwe rechtbank van Amsterdam, het snelkookpanproject CineMec bioscoop te Nijmegen of het complexe laboratoriumproject Bèta Campus Fase 2 te Leiden; indrukwekkende projecten vragen om een indrukwekkende werkwijze.

ABT is al langere tijd koploper op het gebied van Revit en BIM. De kracht is dat zij onder één dak alle bouwtechnische engineering verzorgen voor hun opdrachtgevers.

Ad van der Aa (l) is senior adviseur en in 2013 overgestapt van een monodisciplinair bureau naar adviesbureau ABT omdat hij gelooft in het integrale werken. Juist op het gebied van de BIM- en Revit ontwikkelingen in de installatietechniek en bouwfysica is er de laatste tijd een behoorlijke slag gemaakt. Die afdeling telt nu 40 mensen en heeft een positief toekomstperspectief. Daarbij profiteert ABT van de Revit ontwikkelingen bij andere disciplines binnen het bureau die soms al verder zijn. De BIM-ontwikkeling wordt binnen het adviesbureau aangestuurd door Rudy de Smedt (r), onder andere door ontwikkeling en training van modelleurs, maar ook door het verzorgen van de interne cursus 'Revit voor niet-modelleurs'. Rudy: "Goed geschoolde mensen met kennis van zowel installatietechniek als Revit zijn schaars. Ik hoop dat mensen door deze cursus inzien dat de berekeningen die zij nu in Excel doen, ook in Revit kunnen."

Ad: "Wij hebben hier inmiddels een aantal mensen rondlopen met zo veel kennis en ervaring, die zijn haast BIM. Wij zijn vorig jaar nog eens fundamenteel gaan nadenken; wat willen we met BIM? Wat is de toegevoegde waarde? Het is voor ons in ieder geval niet een model om mooie plaatjes te maken of alleen maar om ruimtebeslag in 3D te zien. BIM gaat om het beheren, structureren, coördineren en het vastleggen van informatie. En er is

behoefte om dat eenduidig en op een goede manier in te zetten."

Integraal werken

Dat daar een andere manier van werken voor nodig is, daar zijn ze bij ABT van overtuigd. Ad: "Het werken wordt in toenemende mate integraal. Je kunt geen model meer over de schutting gooien en vervolgens clash controles uitvoeren. Een clash controle is in feite een brevet van onvermogen. Het is een nuttig instrument maar heeft de functie om de laatste puntjes op de i zetten. Het kan niet zo zijn dat we gaan bewijzen dat we niet met elkaar gesproken hebben. Wij eisen daarom dat de mensen fysiek op een locatie zitten en van tevoren goede afspraken maken over wat te doen als je elkaar tegenkomt. Los het ter plekke op. Praat met elkaar, heb begrip voor elkaar. Dat werkt voor ons."

“ Een clash controle is in feite een brevet van onvermogen.

In de integraalkamer bij ABT of op locatie zitten bouwkunde, constructies en installatietechniek E en W bij elkaar. Niet virtueel maar face-to-face. Vooraf wordt vastgelegd waar het model uiteindelijk voor benut dient te worden, welke parameters er in komen te hangen. "Dat wordt niet gedekt door alleen iets over LOD-niveaus te roepen."

Denken in nieuwe fases

Het traditionele proces van SO, VO naar DO, en zo verder is niet meer houdbaar. Er ontstaan nieuwe fases

waarbij het BIM-model steeds rijker wordt en de informatie-overdrachtsperiode cruciaal is. "In fase nul modelleer je alles wat je op dat moment weet; dus de functionaliteit, de ruimteoppervlakte, enzovoorts. Vanuit daar verrijk je in iedere fase het model. Verificatie feedbackloops zijn belangrijk. De slag waar wij nu mee bezig zijn, is het denken hierover. En daar hebben we ook andere partijen, zoals Stabiplan, bij nodig."

Rol van de installatieadviseur

Maar hoe ga je met deze nieuwe aanpak van ontwerpfase door naar de aanbestedingsfase? Het BIM-model is veel rijker aan informatie dan de ouderwetse papieren tekening. Maar de contractuele aspecten van de aanbesteding zijn nu nog gebaseerd op het overdragen van informatie op papier.

Er is behoefte aan dat partijen een virtueel model als contractstuk gaan accepteren. Maar daarmee komen nieuwe vragen naar boven over de verantwoordelijkheid voor het BIM-model.

Adviseur, installateur en aannemer hebben elkaar daarbij nodig. Ad: "Als adviesbranche moeten wij ons ernstig zorgen gaan maken over onze eigen positie. Als we doorgaan met het steeds verder uithollen van onze eigen rol door alleen conceptmatig een ontwerpidee te ontwikkelen en de uitwerking over



te laten aan de installateur, zijn we over een jaar of vijf overbodig. Dat betekent dan wel dat we duidelijk

documenten naast elkaar leggen als ik een ontwerp heb van een luchtbehandeling: de luchtbalans-



verantwoordelijkheid moeten nemen voor het werk dat we leveren. Wij maken het ontwerp en de bijpassende ontwerpberekeningen, blijven uiteraard ontwerpverantwoordelijk en staan daar vervolgens ook voor. De aannemer of installateur heeft vervolgens de uitvoeringsverantwoordelijkheid. En juist uitvoerende bouwbedrijven hebben kennis in huis die ons werk weer verder kan brengen. Zij kijken vooral naar realisatie, maakbaarheid en haalbaarheid. Die kennis is waardevol en ik zie daar nadrukkelijk een rol voor de installateur die doorwerkt op het door ons vervaardigde Revit model. We zullen het daarbij samen met elkaar moeten uitzoeken. Dit vereist wel een periode van informatieoverdracht, waarbij de aannemer betrokken wordt en wegwijs gemaakt wordt in het model.

Geïntegreerd berekenen

“De ontwerpberekeningen zijn echter onze verantwoordelijkheid. Ik ben gelukkig met de Revit oplossing van Stabiplan. Nu moet ik nog drie

lijsten in Excel, de drukverliesberekening en het model. Het hoort ook gewoon bij elkaar. Je moet kunnen zien wat er gebeurt zodra je iets wijzigt. Die kracht en capaciteit zit in geïntegreerd berekenen.”

Tegenstrijdige belangen

Waar het doel van een BIM-project vaak lijkt te zijn een zo gedetailleerd mogelijk model te maken, botst dat met de belangen van berekenen. Rudy ligt deze contradictie toe: “De eisen die gesteld worden aan het model om het door te kunnen rekenen, gaan in tegen de eisen van het bouwkundig model. Soms moet een bouwkundige bepaalde delen opsplitsen en kan de berekening niet meer. Of zijn families te complex voor een berekening maar wel nodig voor het bouwkundig model. Dus zelfs als je zoals bij ABT met bouwkundigen en installateurs samen zit, of zo goed samenwerkt dat je dingen in elkaars model zou mogen aanpassen, toch krijg je het binnen de grenzen van de bestaande techniek niet gelijktijdig goed.”

Generiek – specifiek – gedetailleerd

Binnen bouwteams weet men op voorhand soms al welke fabricaten worden toegepast, maar bij veel ontwerptrajecten komt de keuze voor fabricaten pas in een later stadium aan de orde. Uitdaging is dan om het generieke model zo slim mogelijk om te zetten naar een specifiek of zelfs gedetailleerd BIM-model. Rudy: “Van conceptueel naar generiek hebben we compleet onder de knie. Maar de stap naar het specifieke is nog een grote omschakeling voor ons. Het gevoel heerst dat we het hele model dan opnieuw moeten maken. Met plain Revit is je generieke systeem niet makkelijk om te zetten naar een leverancierspecifieke oplossing.”

“ Het is Revit of niks.

Met Stabicad for Revit kan dit wel. Bij het omzetten van generieke naar fabrikantspecifieke leidingen wordt er gekeken welke fabrikant aan jouw specificaties voldoet. Als de keuze voor een fabrikant eenmaal gemaakt is, worden alle leidingen, inclusief koppelstukken, omgezet.

Bij ABT hebben ze geen moment spijt van de overstap naar Revit. Van der Aa: “Wij zijn niet zoals die bureaus die hun tekentafels lieten staan terwijl ze overstapten op de computer. Bij ABT zeggen we gewoon: AutoCAD kun je niet meer krijgen. Het is Revit of niks.” ■