

Studenten massaal aan het BIM'men

De opleiding Built Environment aan de Hogeschool van Amsterdam bestaat uit de leerroutes Bouwkunde, Bouwtechnische Bedrijfskunde en Civiele Techniek. Studenten stromen binnen in één van de drie leerroutes en kunnen in acht richtingen afstuderen. Ze krijgen in het eerste studiejaar een brede introductie in de wereld van de gebouwde omgeving, waarbij ze te maken krijgen met standaarden zoals IFC, NLCS en samenwerkingsbegrippen zoals BIM.

Door Lambert-Jan Koops

Praktijk

CAD
magazine

6

Richard de Nier was tot november 2014 werkzaam bij de Antea Group, waar hij CAD- en BIM-coördinator was. Daarnaast is hij nauw betrokken bij de ontwikkeling van de NLCS en medeoprichter en secretaris van de Civil Infra Benelux Gebruikersgroep. Hij besloot echter dat hij zijn kennis van theoretische standaarden en praktisch BIM-werk wilde overdragen aan een nieuwe generatie en ging daarop aan de slag bij de Hogeschool van Amsterdam (HvA), waar hij nu samen met collega Joost Schlebaum verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van het BIM-programma. Hij vertelt over de opleiding Built Environment: "De HvA heeft, net als de andere hogescholen in Nederland, van het ministerie van Onderwijs opdracht gekregen om de opleidingen een betere focus te geven, zodat er eenduidigheid en een duidelijker overzicht zou ontstaan over de studies die overal worden aangeboden. Dit had onder andere tot gevolg dat de opleidingen Civiele Techniek, Bouwkunde en Bouwtechnische Bedrijfskunde samen zijn gevoegd tot één geheel: de opleiding Built Environment. Momenteel zijn er voor het volgende studiejaar bijna 500 studenten ingeschreven voor deze opleiding aan de HvA, waarbij zo'n twintig procent de Bouwtechnische Bedrijfskunde leerroute volgt, dertig procent Civiele techniek en de rest Bouwkunde."



Richard de Nier: "We zien dat studenten zich bewust zijn van de noodzaak om samen te werken én dat ze ook heel goed de tools begrijpen die daarvoor nodig zijn."

staat onder andere weer in het teken van BIM, waarbij de leerlingen van alle richtingen met elkaar in groepen worden onderverdeeld en in die groepen een groot BIM-project moeten uitvoeren waarin bijna alle aspecten van de bouw in Nederland zijn opgenomen. Een dergelijk eindproject stond eigenlijk altijd al op het programma, maar met de veel uitgebreidere kennis opgedaan in het eerste jaar voor zowel de studenten als de docenten, zal BIM en samenwerking met anderen veel beter tot zijn recht komen. Op die manier hebben de studenten na het tweede jaar al ervaring opgedaan met BIM en kunnen ze ook tijdens hun stage en afstudeeropdracht gewoon meedraaien in dergelijke projecten."

Totaalplaatje

Omdat de studenten gedegen BIM-onderwijs moeten krijgen, leiden De Nier en Schlebaum ook collega-docenten op. De Nier stelt dat het belangrijk is dat dit gebeurt, omdat veel docenten nog geen praktijkervaring met BIM en de nieuwste modelleertechnieken hebben opgedaan. "Docenten zijn vaak specialisten. Ze weten veel van hun vak, maar door de zeer snel veranderende techniek van de laatste jaren is het onmogelijk gebleken dit bij te benen. Juist omdat we BIM echt volledig willen integreren in het onderwijs, willen we ook dat de docenten goed begrijpen hoe de bouw momenteel verandert. In het kielzog van de HvA-docenten worden ook de ROC-docenten van Amsterdam meegenomen. Zij krijgen dezelfde opleiding en kunnen gebruikmaken van al het lesmateriaal dat is ontwikkeld."

Door zijn ervaringen van de afgelopen vijf jaar dat De Nier BIM-onderwijs gaf aan de afdeling Civiele Techniek op de HvA en zijn ervaring in de praktijk, kan De Nier goed vergelijken. Zijn ervaring is dat studenten de absolute winnaars zijn wat betreft BIM-acceptatie. "Ze pakken het echt heel gemakkelijk op. Uiteraard doet de een het wat sneller dan de ander, maar we zien dat ze zich snel bewust zijn van de noodzaak om samen te werken én dat ze ook heel goed de tools begrijpen die daarvoor nodig zijn. Ze zijn natuurlijk ook opgegroeid met zaken als iPads, 3D-gaming en al het multimedia geweld van de afgelopen jaren, zodat ze al die concepten ook eenvoudig kunnen gebruiken binnen BIM. Het is een soort positieve generatiekloof. Voor het eerst zien we een generatie studenten waarbij zowel de vrouwen als heren multitasking zijn."

De Nier ziet dan ook dat de HvA studenten aflevert die direct klaar zijn voor de praktijk. "Veel van onze studenten worden na hun afstu-

BIM-Programma

Wie de opleiding Built Environment gaat volgen, krijgt onder andere inzicht in het ruimtelijk ontwerpen en wordt onderwezen op het gebied van begroten en plannen. Een belangrijk onderdeel van Built Environment is het BIM-programma dat geïntegreerd wordt in het lesprogramma. Elke hogeschool die Bouwkunde, Civiele Techniek en/of Bouwtechnische Bedrijfskunde onderwijst zal een dergelijk programma op moeten nemen in de opleiding, maar mag dit wel naar eigen inzicht uitvoeren. De HvA heeft ervoor gekozen om samen met De Nier en Schlebaum de studenten aan de HvA in het eerste anderhalf jaar van hun studie iets te leren over alle professies binnen BIM: van ontwerper tot BIM-regisseur. Hierbij ligt de focus op de praktijk.

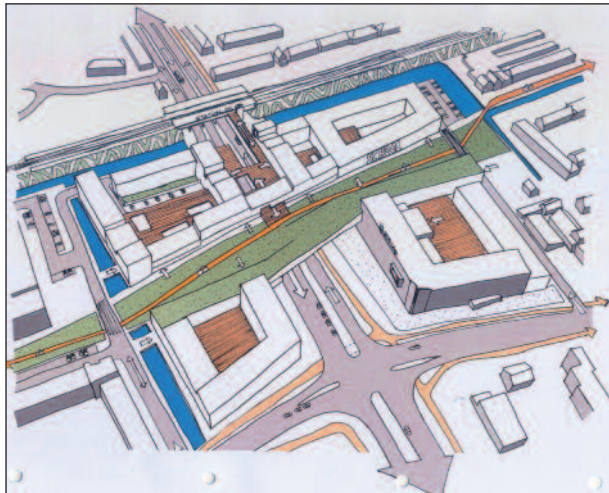
"Het eerste jaar kent vier blokken van tien weken waarin de studenten van alle richtingen hetzelfde BIM-onderwijs krijgen, of ze nu Bouwkunde, Bouwtechnische Bedrijfskunde of Civiele Techniek doen. In het tweede jaar moeten ze een specialisme kiezen, zoals Architectuur, Verkeer of Watermanagement, waarna ze het tweede jaar daar specifiek les in krijgen. De tweede helft van het tweede jaar

bij Hogeschool van Amsterdam

deren direct al bij BIM-projecten ingezet, terwijl de oudere garde binnen een bedrijf nog aan de zijlijn staat. Bij veel organisaties zijn de jonge mensen vaak leading om die BIM-projecten of de implementatie daarvan aan te sturen! Dat lijkt mij ook een waarschuwing voor de mensen die al werkzaam zijn in de bouw: ze moeten echt mee in dat hele BIM-verhaal, anders worden ze aan alle kanten ingehaald door de nieuwe generatie.”

Aantrekkelijker

Met de introductie van BIM op de HvA ziet De Nier ook een aantal veranderingen bij de studenten. “Dankzij mogelijkheden die de modelleersoftware tegenwoordig biedt, is het ontwerpen en uitwerken van modellen een stuk aantrekkelijker geworden. We zien dan ook dat onze studenten daar veel meer plezier aan beleven. Vroeger hing er een beetje de sfeer in de opleiding dat je maar zo snel mogelijk projectleider moest worden, want dan was je van dat saaie lijnentrekken af, maar nu zien we juist dat studenten het leuk vinden om modellen uit te werken, puur omdat het visueel aantrekkelijker is en omdat allerlei saaie taken zijn weggevallen.” Een van die saaie taken waar De Nier op doelt, is het organiseren van de 2D-tekeningen. Want de focus op BIM betekent niet dat er helemaal geen aandacht meer is voor bestaande zaken. “We houden voorlopig AutoCAD nog wel even aan als ontwerpsoftware, in het bijzonder voor de civiele richtingen, omdat we denken dat er voorlopig nog wel mee zal worden gewerkt. Ook al omdat AutoCAD als grafische



Een schets van het project dat de studenten Built Environment aan het eind van hun tweede studiejaar als BIM-project moeten uitwerken.

motor dienst doet van een veelgebruikt pakket als AutoCAD Civil 3D. En voor de 2D-tekeningen die daarmee worden gegenereerd, geldt dat ze eenduidig moeten zijn.”

NLCS

Voor het verkrijgen van die eenduidigheid is een andere activiteit van De Nier weer van belang: die als medeontwikkelaar van de NLCS, de CAD-standaard voor civiele tekeningen. Binnen de HvA wordt de NLCS-module van InfraCAD gebruikt om ervoor te zorgen dat de standaard ook daadwerkelijk nageleefd wordt bij de tekeningen die worden gemaakt. Dit geldt niet alleen voor de studenten, die hierdoor de organisatie van de lagen niet

meer zelf hoeven uit te voeren, maar zeker ook voor de docenten, die hierdoor de tekeningen een stuk sneller en eenvoudiger kunnen controleren.

“Als we de studenten de module niet laten gebruiken, krijgen we tekeningen waarin de eenduidigheid ver te zoeken is, zodat de docent de hele tekening moet doorploegen.

Dus voor ons is het zeker prettig dat InfraCAD wordt gebruikt. Waar het echt om gaat, is dat de studenten leren dat ze dit soort tools in kunnen zetten om gestructureerd te werken. En dat ze hierdoor beter gegevens kunnen uitwisselen en dus beter kunnen samenwerken als ze gestructureerd werken. En dat is uiteindelijk weer de kern van BIM.”

www.hva.nl
www.infracad.nl