

## Bouwbedrijf vergelijkt BIM met traditionele werkvoorbereiding



### **OCKENBURGH** architectuur bouwkunde

Springen die niet kloppen, een door de architect bedachte deurframe dat niet kan en afwijkingen in de maatvoering. Deze en nog veel meer zaken kwamen aan het licht tijdens de BIM-pilot van Aanneming-Maatschappij Panagro bij het project 'De Doorbraeck' in IJmuiden. "In de traditionele wijze was er in de uitvoeringsfase op de bouwplaats erg veel op te lossen geweest", zegt Rob Hazelaar, adjunct-directeur van Ockenburgh Architectuur en Bouwkunde die de pilot heeft uitgevoerd.

Panagro uit Leidschendam is in IJmuiden bezig met de bouw van 52 huurappartementen als onderdeel van de herstructurering van Oud-IJmuiden. Panagro grijpt dit project aan om de eerste ervaring met Bouw Informatie Model (BIM) op te doen. Maar de werkvoorbereiding voor het appartementencomplex 'De Doorbreack' is ook op traditionele wijze gedaan. "Het idee daarbij is dat we dan ook goed kunnen zien of BIM eventuele fouten er uit haalt die op de traditionele wijze zeker zouden zijn gemaakt", vertelt Gerard Bac, adjunct-directeur van Aanneming-Maatschappij Panagro. Bac: "Er is op de markt een groot aantal verschillende aanbidders van BIM-software actief. Uiteindelijk is het BIMsysteem, geleverd door Cadac Group, van Ockenburgh Architectuur en Bouwkunde uit Den Haag wat de meeste tevredenheid geeft.

Ockenburgh is in 1928 begonnen als een klein architectenbureau, maar heeft zich sinds die tijd ontwikkeld tot een volwaardig full service bureau voor architectuur en bouwkunde. Om optimaal in te kunnen spelen op BIM is het bureau in 2007 volledig overgegaan op Autodesk Revit in combinatie met DeModus. Het bureau is werkzaam in vele branches zoals woning- en stedenbouw, utiliteitsbouw, renovatie en zorg.

[www.ockenburgh.nl](http://www.ockenburgh.nl)  
[www.cadac.com](http://www.cadac.com)

**Autodesk**  
Gold Partner  
Architecture, Engineering & Construction  
Manufacturing

**Microsoft**  
GOLD CERTIFIED  
Partner

ISV/Software Solutions  
Information Worker Solutions  
Learning Solutions

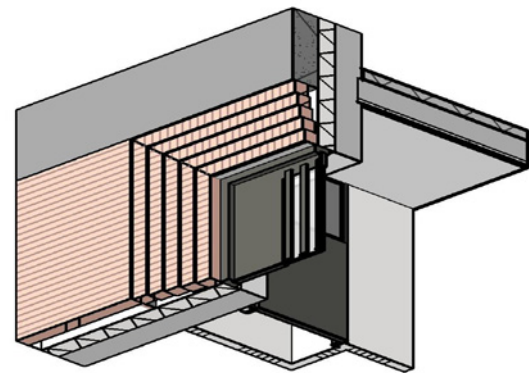
## Complex

“Wij zijn al negen jaar met BIM bezig en de laatste drie jaar werkt het hele bureau met Revit, waarbij Training@Cadac, het opleidingscentrum van Cadac Group, ons van de nodige trainingen voorzag”, vertelt Rob Hazelaar, van Ockenburgh Architectuur en Bouwkunde. “Uitgangspunt bij ons is om het zo simpel mogelijk te houden. Het is een complexe toestand waar je je helemaal in kunt verliezen. Voordat we begonnen met dit project hebben we met Erik van Eck, AEC consultant bij Cadac Group, overlegd hoe we het beste een Revit model konden opzetten op werktekeningniveau. We hebben bijvoorbeeld de bruikbaarheid van compound walls besproken en besloten om wanden, vloeren en daken op te splitsen in constructieve en niet-constructieve delen. Daarnaast hebben we besproken hoe we daar openingen in konden maken die door meerdere delen tegelijk heen snijden. Tijdens de uitwerking was er contact met de helpdesk van Cadac Group. Zo kwamen we er bijvoorbeeld in onderling overleg achter onder welke voorwaarden het joinen van verschillende wanden mogelijk is.”

## Combinatie van Revit en DeModus

Naast Revit gebruikt Ockenburgh Architectuur en Bouwkunde DeModus in het BIM-systeem. DeModus is een praktische werkomgeving voor Revit Structure en Revit Architecture, ontwikkeld door Cadac Group. Deze werkomgeving bevat een werkmethode en een knowledge base met daarin alle vragen en antwoorden die Cadac Group de afgelopen jaren heeft behandeld. De kern van de DeModus werkomgeving is een bouwkundige bibliotheek met bijna 2.000 elementen, zowel in 2D als 3D, waarvan de meeste parametrisch.

DeModus is ontwikkeld op basis van praktijkervaring bij diverse Nederlandse bureau's. Cadac Group is continu bezig om de software verder te ontwikkelen en luistert daarbij goed naar haar klanten. “Na enige tijd werken met DeModus realiseerde ik me dat de mogelijkheden van de comments-parameter in component families veel te beperkt zijn om opmerkingen op een bepaalde locatie in het model te plaatsen”, legt Ekko Nap, assistent designer van Ockenburgh Architectuur en Bouwkunde uit. “Tijdens overleg met de opdrachtgever kon ik die opmerkingen en bijbehorende elementen wel in enkele schedules coderen en zo een ruimtelijk handvat krijgen op een bepaalde opmerking. Daarmee was de exacte locatie en omvang van de opmerking echter nog niet snel inzichtelijk te maken en de ruimte voor opmerkingen beperkt en ongedifferentieerd. Als oplossing heb ik een gespecialiseerd notitie-element ontworpen dat Erik van Eck nu ook als update in DeModus gaat opnemen. Dit element biedt meer velden voor meta-informatie, bevat shared parameters voor tags en maakt het mogelijk de opmerkingen in één schedule te verzamelen.”



*“Dankzij BIM zie je fouten al tijdens de voorbereiding en kunnen er meteen maatregelen getroffen worden.”*

**Ekko Nap**

assistent-designer

Ockenburgh Architectuur en Bouwkunde



## BIM spoort fouten op

Voor de pilot heeft Ockenburgh Architectuur en Bouwkunde alle beschikbare informatie zoals werktekeningen van de architect en van de constructeur en bouwkundige bestekken in het systeem ingevoerd. "Binnen het systeem bouw je vervolgens heel gedetailleerd het model op", legt Ekko Nap uit. En op het moment dat al die gegevens op elkaar worden gelegd komen dus ook de fouten uit de verschillende werktekeningen aan het licht. Nap knikt: "Er was heel veel mis. Sparingen die niet klopten. Of dan had de architect bedacht dat het frame rond de deur in laagjes zou terugspringen maar dan klopte de maatvoering niet." Het zijn volgens Hazelaar zaken die zijn bureau wel vaker tegenkomt. "En in de traditionele manier komt het pas tijdens de uitvoering aan het licht. Nu zie je het al in de voorbereiding en kunnen er maatregelen worden getroffen. En daarmee dring je de faalkosten terug."

## Besparing

Hazelaar waagt zich overigens niet aan een schatting hoeveel geld dit Panagro heeft bespaard. "Dat is lastig te zeggen want ik weet niet wat de bouwkosten zijn." Ook Bac kan hier geen uitspraken over doen maar weet wel, dat met BIM een verlaging van faalkosten mogelijk is. "In de voorbereiding is deze aanpak duurder. Maar omdat deze werkwijze efficiënter is en fouten in een vroegtijdig stadium zichtbaar maakt, valt er uiteindelijk een hoop te besparen." Hij is dan ook enthousiast over de toepassing van BIM. In het project Oud IJmuiden zet Panagro het ook in de volgende fases in. "Dat betekent dat we samen met Ockenburgh Architectuur en Bouwkunde vanaf de bestekfase met BIM aan de slag gaan." Overigens plaatst Bac wel de kanttekening dat de rol van de tekenaar die het model in BIM tekent en ook beheerd van cruciaal belang is. Bac: "Bouwkundig inzicht bij die persoon is medebepalend voor succes. Verkeerd ingevoerde gegevens hebben een negatief effect op de faalkosten. Een hoofdaannemer moet daarom goed afwegen of hij het modelleren in huis gaat doen of dat hij dit met een partner op zet." Hoewel Panagro deze afweging zelf ook nog moet maken gaat het wel met BIM door: "We hebben een bouwmethodiek conceptueel bouwen en daar kunnen we BIM heel goed bij gaan toepassen. De volgende stap is om ook onze vaste onderaannemers en toeleveranciers bij BIM te betrekken. Voorwaarde is dan wel dat ze in dezelfde software of softwaretaal tekenen. Het zal duidelijk zijn dat dit een verandering voor de sector zal betekenen." Hazelaar knikt. "De voordelen van het BIM-systeem worden groter op het moment dat er meer partijen in één project gaan bimmen. Alleen moeten er nog wat hobbels worden genomen alvorens dat gemeengoed zal zijn."

*"In de voorbereiding is BIM duurder. Maar omdat deze werkwijze efficiënter is en fouten in een vroegtijdig stadium zichtbaar maakt, valt er uiteindelijk een hoop te besparen."*

**Gerard Bac**

adjunct-directeur

Aanneming-Maatschappij Panagro

## Cadac Group bv

Nieuw Eyckholt 282

6419 DJ Heerlen (NL)



00800 - CALL CADAC

00800 - 2255 22322

► [www.cadac.com](http://www.cadac.com)

► [info@cadac.com](mailto:info@cadac.com)

■ Heerlen (hoofdkantoor) ■ Gouda ■ Meppel ■ Vianen

■ Amsterdam\* ■ Hasselt [BE] ■ Gent\* [BE]

\* vestiging vanaf 1 januari 2011