

3D-modelling bij Ibens startpunt voor efficiënt bouwproces

Tc



Businesscase: Ibens

Ibens bouw en ontwikkeling uit Antwerpen is een opvallend bouwbedrijf. Anders dan veel collega's heeft het gekozen voor een duidelijke specialisatie: bouw en ontwikkeling van zorghuisvesting. Wellicht interessanter is de inrichting van het bouwproces, dat zwaar leunt op intensieve samenwerking met alle betrokken partners tot en met toeleveranciers en onderaannemers, een strakke regie en een bouwuitvoering, die dankzij het gebruik van prefabcomponenten meer lijkt op een assemblageproces. Voor de ondersteuning van het bouwproces heeft Ibens state-of-the-art IT-tools geïmplementeerd. De bouwer werkt met 3D-CAD software van Autodesk en Ticon, het nieuwe bouwprojectmanagementsysteem van de Nederlandse bouwautomatiseerder VanMeijel.

Ibens bouw en ontwikkeling bestaat al zo'n veertig jaar en was als bouwer op diverse terreinen actief. Na de eeuwwisseling kwam men echter al tot het inzicht, dat er voor traditionele bouwers op de lange termijn geen toekomst meer is. "Er is toen een herstructurering in gang gezet, waarbij we met het oog op de toenemende vergrijzing een bewuste keuze voor de zorghuisvesting hebben gemaakt", licht CEO Herman Bernaerts toe. "We hebben veel tijd geïnvesteerd in het opbouwen

van kennis over de zorgsector, de wensen ten aanzien van de huisvesting en zelfs nieuwe technologieën als domotica, die een steeds grotere rol in de zorg gaan spelen. Het resultaat is, dat we zorginstellingen tegenwoordig uitstekend over hun huisvesting en de gewenste functionaliteit kunnen adviseren, maar ook over de exploitatie en het beheer van de gebouwen. Ondersteunend aan de architect, die vooral vanaf de buitenkant naar een gebouw kijkt, kijken wij van binnen naar



buiten en werken we vanuit de gewenste functionaliteit. Een gebouw is in hoofdzaak een onderdak voor de activiteiten die zich daaronder afspelen. Die moeten centraal staan.”

“ Je kunt de cultuur in de bouw alleen veranderen als de partijen hun uitgangspunten veranderen en anders met elkaar omgaan ”

Assemblage

Behalve voor een afgebakend marktsegment maakte Ibens ook een duidelijke keuze voor de aanpak. “We willen als bouwbedrijf de regie hebben”, benadrukt Bernaerts. “Dat is de enige manier om het bouwproces efficiënt te organiseren. Ik heb zelf jarenlang in de industriebouw gewerkt en het verbaasde me echt, dat er in de bouw in 25 jaar tijd zo weinig veranderd is. Het grootste misverstand in de bouw is, dat iedereen denkt dat elk bouwwerk uniek is en dat het dus maar één keer gemaakt wordt. Dat wordt maar al te vaak als excuus gebruikt om teveel te vernieuwen wat soms leidt tot bricoleren. Wij pakken dat bouwproces heel anders aan. Bij ons gaat er het er niet alleen om wat we maken, maar ook hoe we dat doen. Wij werken vanuit de gedachte dat we zoveel mogelijk prefabcomponenten extern gebruiken, die elders exact conform onze specificaties geproduceerd worden.

Met name in de afwerking en de keuze van componenten en materialen krijgen gebouwen hun individuele karakter. De uitvoerende bouw krijgt bij ons dus steeds meer het karakter van een assemblageproces van prefabelementen en wij worden steeds meer een coördinerend bouwbedrijf, dat ervoor zorgt dat het project binnen de overeengekomen termijn en begroting gerealiseerd wordt. Ook met het oog op het verdwijnen van het echte vakmanschap in de bouw is dat belangrijk. Straks zullen mensen met beduidend minder ervaring op de bouwplaats werkzaam zijn en dan is het belangrijk dat ze volgens duidelijke processen kunnen werken en dat alle componenten van een bouwwerk op tijd en op maat aangeleverd worden, zodat alles past.”

NeoHOTPLANS

Ibens is onderdeel van ASVB, een groep bouwbedrijven, die bekend staat om haar innovatieve karakter en de grote aandacht voor IT om de bedrijfsprocessen efficiënter te organiseren. Tot een aantal jaren geleden had ASVB zelfs een eigen IT-bedrijf, dat software-oplossingen ontwikkelde en implementeerde bij de aangesloten bedrijven. Ook bij Ibens. Binnen de ASVB-bedrijven werden bovendien vaste procesprotocollen gedefinieerd, die ervoor moesten zorgen, dat bouwprojecten vlot doorlopen en tot een goed einde gebracht worden. Onder het acroniem neoHOTPLANS is bijvoorbeeld een stappenplan vastgelegd, waarin het hele bouwproces vanaf de marktverkenning tot en met de sloop is vastgelegd. Zo verloopt elk bouwproject op dezelfde manier en is er altijd aandacht voor budgetbewaking, kwaliteit, organisatie en timing. De track record van Ibens is wat dat betreft indrukwekkend. Het bedrijf heeft al



zijn bouwprojecten binnen de daarvoor gestelde termijn opgeleverd en amper concessies hoeven te doen aan de nagestreefde rentabiliteitsdoelstellingen.

De ware omslag voor Ibens naar de huidige manier van werken kwam in 2008 toen REVIT, het 3D-CAD softwarepakket van Autodesk geïmplementeerd werd. “Door als bouwer met 3D-modelling te werken, kom je vrijwel automatisch in de regie”, verduidelijkt Bernaerts. “We maken in REVIT een technisch model van het project, waardoor we honderd procent inzicht hebben in de constructie, de constructiedelen en hun specificaties. Uit dat model kunnen we niet alleen meteen een programma van eisen afleiden, maar ook een betrouwbare calculatie. We willen dat al onze leveranciers en onderaannemers in datzelfde model werken, zodat we straks altijd een volledig up-to-date model hebben en iedereen altijd op de hoogte is van veranderingen in de specificaties. Daardoor kunnen we misverstanden, foutieve leveringen of vertragingen voorkomen.”

Ticon

“Het 3D-model, dat we tegenwoordig een Building Information Model ofwel BIM noemen, bevat dus alle technische informatie van een bouwproject en onze vraag was hoe we op basis van dat model het uitvoerende bouwproces met behulp van automatisering kunnen ondersteunen en zelfs optimaliseren. We hebben contact gehad met enkele aanbieders, maar VanMeijel was de enige die onze taal sprak. Onze visies op de informatieprocessen rond de aansturing van het bouwproces, de bouwuitvoering en de logistiek sluiten naadloos op elkaar aan. In ons bouwprojectmanagementsysteem Ticon is het virtuele bouwmodel,

dat alle technische specificaties bevat eveneens het uitgangspunt voor de verdere uitvoering en de logistiek”, zegt directeur Frans van Meijel van het Nederlandse IT-bedrijf. Vanuit de 3D-modellen die door Ibens ontwikkeld worden, kunnen straks de inkoop, de inzet van mensen en middelen en de planning van het bouwproces aangestuurd worden. Het voordeel is dat Ticon alle tussentijdse wijzigingen in het BIM overneemt en meteen de gevolgen voor inkoop en planning bij alle partijen in de bouwkolom inzichtelijk maakt. Dankzij Ticon zijn de aannemer en de toeleveranciers die aan het systeem gekoppeld zijn, altijd op de hoogte van de stand van zaken en kunnen ze op basis van die informatie continu bijsturen, of het nu om

Over Ibens

Ibens nv maakt deel uit van de Nederlandse ASVB-groep (Aan de Stegge Verenigde Bedrijven). Deze groep bestaat uit een 30-tal zelfstandig opererende bouw- en projectontwikkelingsbedrijven actief in België, Nederland en Duitsland.

Ibens spitst zich toe op Design & Build-opdrachten, PPS-formules (DBFM) en ontwikkelingen van woon- en zorgprojecten en levensloopgeschikte woonvormen.

Ibens bouw en ontwikkeling

- Ontwikkelt
- Ontwerpt / engineert
- Bouwt en exploiteert samen met haar partners projecten waarbij duurzaam en levenslang wonen, gemeenschapsvoorzieningen en seniorenhuisvesting centraal staan.



planning, inkoop, kosten of opbrengsten gaat.” Ticon is integraal onderdeel van Metacom, een meer traditioneel ERP-systeem voor de bouw. Het werd door VanMeijel ontwikkeld voor de financieel-administratieve afhandeling van alle transacties, waarmee aannemers te maken hebben en voor de financiële verslaglegging in het algemeen. Daardoor zijn straks werkelijk alle processen bij Ibens integraal geautomatiseerd.

Testomgeving

Ticon en Metacom zijn bij Ibens sinds januari operationeel in een testomgeving en worden naar verwachting in juli 2014 live gezet. Voor een aantal projecten zullen de oplossingen van VanMeijel en de oude IT-omgeving naast elkaar gebuikt worden; enerzijds om de lopende processen en projecten niet te verstoren, maar anderzijds om in de praktijk te ervaren hoe het nieuwe systeem werkt. “Het is een soort speelomgeving”, zegt Bernaerts, “om uit te zoeken of er problemen ontstaan en om uit te zoeken of er nog verbeteringen mogelijk zijn. Eind van het jaar wordt het nieuwe systeem officieel in gebruik genomen. Dan moeten dus ook al onze bibliotheken en recepten ingevoerd zijn. We verwachten zeker nog wel een aantal uitdagingen bij de implementatie en verdere uitrol, maar we zijn nu al aangenaam verrast door de beheersbaarheid en de snelheid van het systeem. We zagen dat het systeem al in de testomgeving alle data leverde die we nodig hebben voor de aansturing van de bouwprocessen. Elke wijziging in het bouwmodel wordt automatisch, één-op-één en real time in het systeem en dus in het hele proces verwerkt, zodat we exact weten wat de impact is. Na tien minuten weten we al wat de consequenties zijn van een aanpassing voor de

kostprijs, de hoeveelheden en de planning. Dat proces wordt in Ticon optimaal geborgd.”

Oertraditioneel

Bernaerts: “Het is mooi om te zien, dat onze visie werkt, maar we zullen deze nieuwe manier van werken in de genen van onze mensen en vooral die van onze toeleveranciers moeten zien te krijgen. Dat is niet gemakkelijk, want in de bouw wordt er nog steeds op de traditionele manier gewerkt. De calculatie is nog steeds het uitgangspunt. Er worden begrotingen, bestekken en plannings gemaakt, bestellingen gedaan en pas na afloop kijkt men terug op het proces en constateert men dat er allerlei dingen misgegaan zijn. De opdrachtgever wil een zo laag mogelijke prijs bedingen en bouwbedrijven kunnen alleen winst maken over de rug van de toeleveranciers. Iedereen wantrouwt elkaar en iedereen schuift de verantwoordelijkheid op de ander af. Het is niet voor niets dat veel bouwcontracten vuistdikke, juridische bijlagen hebben.”

“Je kunt de cultuur in de bouw alleen veranderen als de partijen hun uitgangspunten veranderen en anders met elkaar omgaan. De klant wil een functioneel gebouw, dat binnen vooraf vastgestelde termijnen, budgetten en kwaliteitsnormen opgeleverd wordt en de bouwers willen een redelijk rendement. Als dat de uitgangspunten zijn, zit iedereen met dezelfde belangen aan tafel. Dan volstaan prestatiebestekken van hooguit 30 tot 40 veertig pagina’s, waarin de rol en de verantwoordelijkheid voor elke schakel in de keten zijn vastgelegd. Wij zitten niet met onze toeleveranciers aan tafel om problemen op elkaar af te schuiven, maar om ze samen op te lossen.



Tc

Voor ons houdt de verantwoordelijkheid ook niet op na de oplevering. Een goede nazorg is niet alleen inherent aan de resultaatsverbintenis die we met klanten aangaan, maar ook verankerd in onze processen.”

Engineeringfase

“De sleutel voor het succes ligt in de engineering-fase. Daarover zijn we het beiden eens’, benadrukt Frans van Meijel. “Daar maak je de grootste winst. Je kunt niet wachten totdat de architect met zijn plannen komt, omdat hij hele andere uitgangspunten heeft. Als bouwer en toeleveranciers moet je bij het voortraject betrokken zijn. Als zij invloed hebben op het programma van eisen en kunnen meedenken over de inrichting, de technische specificaties en de logistiek, kunnen al in de voorfase keuzes gemaakt worden, die een positieve uitwerking hebben op de kwaliteit van het gebouw, het verloop van de uitvoering, de logistiek en dus het totale bouwproces. In die fase leg je zelfs de basis voor een optimale exploitatie en beheer van het gebouw. Een simpel, maar zeer herkenbaar voorbeeld: de brandweer komt na oplevering controleren of aan alle regels is voldaan en of alle voorzieningen correct zijn geïnstalleerd. Is dat niet het geval, moeten er kostbare aanpassingen gedaan worden. De brandweer kan met behulp van het Building Information Model echter ook al

in de ontwerpfase adviezen geven of wijzigingen voorstellen. En dat geldt voor alle betrokkenen. Als je in staat bent alle technische informatie in het 3D-model te vangen en te valideren, dan kun je componenten op andere locaties laten prefabriëren, die met een uitgekiende logistiek just-in-time op de bouwplaats worden aangeleverd en geassembleerd. Dan kom je op de bouwplaats niet meer tot de ontdekking dat afmetingen niet kloppen, dat er verkeerde onderdelen of hoeveelheden geleverd zijn of dat de planning niet klopt. Dit is ook de beste manier om de faalkosten te reduceren. Zelfs in de klassieke bouw kun je die met een optimale organisatie al met 2 tot 3 procent verminderen, maar bij onze methodiek praten we over zo’n 10%.”

En volgens Bernaerts zijn er zeker nog verdere stappen mogelijk. Een complete bouwbibliotheek waarin alle toeleveranciers hun data hebben ingevoerd en verdere standaardisatie, die het werken met kant-en-klare modules c.q. recepten mogelijk maken. Een badkamer voor bewoners heeft bijvoorbeeld altijd dezelfde voorzieningen. Die kan compleet als module gedefinieerd en in het Building Information Managementsysteem geïmporteerd worden, waarna alleen nog maar het merk en de modellen van de kranen, de WC en gewenste afwerking ingevuld hoeven te worden.

Voor meer informatie neem contact op met:

Van Meijel Automatisering bv
Duit 8 - 8305 BB Emmeloord
Telefoon 0527 - 61 47 67

Fax 0527 - 61 32 71
Email vma@vanmeijel.nl
Website www.vanmeijel.nl

 **VanMeijel**