

Beter aanbesteden met een BIM

Op internet kan iedereen met Google SketchUp z'n eigen huis ontwerpen. In de componentenbibliotheek zoek je deuren, trappen en ramen uit, je voegt materialen toe en tekent driedimensionaal de hele constructie uit. Een stuk geavanceerder dan de traditionele platte tekeningen, omschrijvingen en bestekken in de bouw. Maar het kan nog een stap verder: de bouwsector heeft het 3D BIM, het driedimensionale Bouwwerk Informatie Model.

BOUWEN EN WONEN

In een 3D BIM worden niet alleen tekeningen driedimensionaal gemaakt, maar is ook de informatie over materialen, kosten en dergelijke van een ontwerp verwerkt. Al veel vroeger in het proces kan daardoor een duidelijk beeld ontstaan van de wisselwerking tussen verschillende ontwerpkeuzes. Als er bijvoorbeeld aan de installatietechnische kant dingen worden gewijzigd, kan meteen duidelijk worden dat er problemen ontstaan in de constructie: luchtverversingskanalen die in betonnen balken terecht komen of trappen die niet op vloeren aansluiten. Vanuit een BIM kunnen alle berekeningen worden gemaakt zonder dat steeds weer alle data opnieuw ingevoerd moeten worden. De kans op fouten wordt daardoor kleiner.

Ook is het mogelijk om de bouwregelgeving in een BIM te 'laden', zodat duidelijk wordt of keuzes in strijd zijn met het Bouwbesluit. Harry Boschloo, verantwoordelijk voor bouwregelgeving bij het ministerie van VROM: 'Het is een prachtig systeem, maar volgens mij heeft het nog geen brede ingang gevonden. Wij willen in principe niet verplicht stellen dat de bouw met een BIM werkt, want we willen juist minder regels. Uit een oogpunt van kwaliteit en vermindering van faalkosten ligt het voor de hand dat bouwers gebruik maken van systemen waarin de regelgeving

verwerkt is. Opdrachtgevers zouden ernaar kunnen vragen, die zijn uiteindelijk verantwoordelijk voor de kwaliteit van een te realiseren bouwwerk. Als je kijkt naar zo'n parkeerdek bij Bos en Lommer, daar is de opdrachtgever volgens de wet verantwoordelijk voor.'

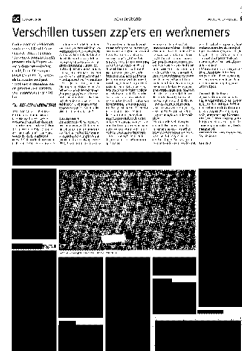
Transparantie

Omdat werken met een BIM transparantie oplevert, is het voor opdrachtgevers interessant om van architecten en aannemers te verlangen dat zij gebruik maken van zo'n BIM. De investeringen daarvoor hoeven niet groot te zijn. Gerrie Mühren van de Bouw Informatie Raad: 'Er is geen helemaal nieuwe software nodig, de bestaande software moet objectgeoriënteerd worden.' Dat betekent dat de gebruiker, net als in Google SketchUp, objecten kan kiezen uit een 'bibliotheek' en die in het ontwerp inpassen. Om te zorgen dat verschillende softwarepakketten met elkaar kunnen communiceren, moeten die objecten op dezelfde manier beschreven worden. Daarvoor is de industry foundation class (IFC) ontwikkeld op verzoek van BuildingSmart, een vereniging waarin 44 landen zijn vertegenwoordigd door allerlei betrokken partijen, van architecten en aannemers tot wetenschappers en softwareontwikkelaars. IFC is een open standaard die steeds meer in bestaande softwarepakketten wordt opgenomen. Mühren: 'Dat gaat heel goed, IFC zit nu ook in de procedure om ISO-standaard te worden. Maar de overheid moet wel stimuleren dat IFC daadwerkelijk gebruikt wordt, want er zijn partijen die het allemaal liever niet te transparant hebben. De overheid heeft er ook direct belang bij, omdat ze een grote opdrachtgever is. De eersten die

gaan besparen zijn de opdrachtgevers, omdat een heleboel meerwerk dan niet meer nodig is.'

Aquariumpilots

Wubbo Hazewinkel, architect en voorzitter van BuildingSmart Benelux, voegt toe dat het gebruiken van BIM niet alleen een investering aan de software-kant betekent. 'Als je volgens de traditionele procesgang blijft werken, maar met nieuwe software, dan zal dat niet werken. Een werkelijk integrale benadering betekent nogal wat in onze redelijk traditionele bouwwereld.' Nu wordt in fasen naar een ontwerp gekeken: eerst de architect, dan de aannemer, dan de installateur. Hazewinkel: 'Dat zul je los moeten laten. Dat kan door schade en schande, maar je kunt je beter van tevoren realiseren wat dit betekent voor de bouwwereld. De overheid zou "aquariumprojecten" kunnen organiseren, waar de hele vakwereld kan meekijken.' Dat gaat ook gebeuren, want eind februari ondertekende Peter Jägers, directeur-generaal van de Rijksgebouwendienst, in Washington DC een convenant waarin Nederland afsprekt om in een aantal projecten BIM voor te schrijven. Gemeentewerken Rotterdam is geïnteresseerd, Rob Smeppner van Gemeentewerken vertelt: 'We zoeken naar een praktische manier om dit te implementeren, om het niet te ingewikkeld en te juridisch te maken. Wij kijken wat we kunnen doen bij het voorschrijven van bestekbeschrijvingen. Die zijn niet verplicht, maar worden in overleg tussen aannemers en opdrachtgevers afgesproken. We gaan ook pilots doen en ons externe netwerk inzetten, zoals de G4 en het Expertisecentrum Aanbesteden voor overheden PIANOo. Ik neem aan dat er



weinig bezwaar tegen zal zijn om ook aquariumpilots te gaan doen.'

Bijlage bij Kamerstuk 28325, nr. 95,

Tweede Kamer

Lara Tauritz Bakker

BIM en het privaatrecht

In de bouw wordt gewerkt met standaardbestekken, die worden opgesteld door een commissie van kenniscentrum CROW met zowel aannemers als opdrachtgevers. Het is mogelijk om een digitaal standaardbestek op te stellen dat toepasbaar is op innovatieve aanbestedingsvormen. Opdrachtgevers kunnen die standaarden gebruiken, maar het is niet verplicht omdat gebruik van het BIM niet in de aanbestedingswet is opgenomen. Een alternatief is het verplicht stellen van een BIM via de (indieningsvereisten bij de) bouwvergunningaanvraag. Meer daarover in een volgend nummer van SC.



Tekeningen lezen op de bouwplaats. Foto: Bas Beentjes/HH