



Wilfred Tennekes:

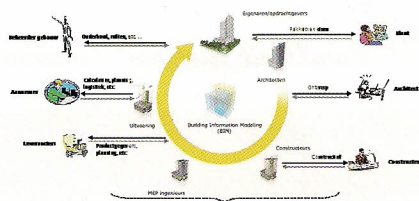
"Bim(men) is meer dan alleen een driedimensionale ICT-techniek. Het is een werkwoord waarin mensen, processen en ICT-middelen bij elkaar worden gebracht om in de bouw efficiënt te kunnen samenwerken."

Samenwerking voorkomt traditionele bouwproblemen Iedereen aan het Bimmen!

Grote kans dat bij de volgende herziene druk van de Dikke van Dale een nieuw werkwoord is opgenomen: Bimmen! Het is dé oplossing in de bouwwereld die maakt dat alle relevante informatie gedurende het hele bouwproces opgeslagen, gebruikt en beheerd wordt in een digitaal en driedimensionaal gebouwmodel. Bimmen bespaart kosten, vermindert ontwerp- en bouwfouten, versnelt de bouwtijd en maakt het productieproces beter beheersbaar. Voor welke partner in de bouw klinkt dat niet als muziek in de oren?

Elke autofabrikant die een nieuwe type auto op de markt brengt, test die tot in den treuren. Dat vermindert risico's bij de definitieve productie. Maar in de bouwwereld gaat die vlieger niet op. In die sector is het maken van een prototype niet mogelijk. De bouw van het kantoor of appartementencomplex is meteen het prototype. Niet verwonderlijk dat dit fouten en kostenoverschrijdingen in de hand werkt. Zeker als je bedenkt dat er zo veel partijen bij betrokken zijn. Het Bouw Informatie Model ondersteunt een betere samenwerking tussen de verschillende partijen. Het computersysteem geeft een driedimensionale voorstelling van het bouwproject. Uitgangspunt van het systeem is dat de betrokken partijen een gebouwmodel steeds verder aanvul-

len en uitbreiden. "Stel, je bouwt een groot kantoor. Dat proces begint al bij de opdrachtgever. Die heeft ideeën omtrent volume, aantal werkplekken en bijvoorbeeld indeling van etages. Daarna werken diverse partijen de grove ideeën steeds verder uit. De architect vertaalt wensen in vorm en afmetingen en de constructeur voegt berekeningen toe. Daarna volgen leveranciers, aannemers, onderaannemers tot uiteindelijk de beheerder van het

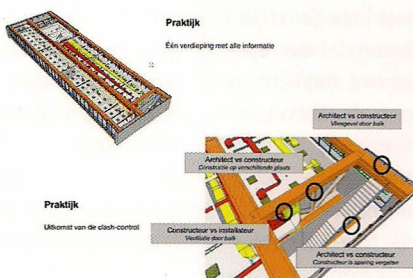


gebouw. En al die partijen voegen hun calculaties en productgegevens in. Het is zelfs mogelijk om de factor tijd en kosten in te voeren en daarmee het bouwwerk door de tijd heen te zien groeien”, zegt Wilfred Tennekes van Conceptueel Bouwen Nederland.

‘BIM vermindert de bouwtijd met zeven procent’

Universele taal

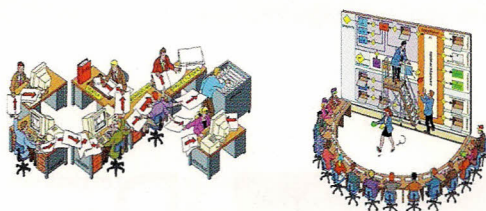
Maar hoe werkt BIM eigenlijk? Op de traditionele manier maken bouwpartners gebruik van tweedimensionale CAD-systemen. Ontwerpen en tekeningen gaan van hand tot hand. Iedere partij kopieert de ontvangen informatie en voegt daar zijn eigen gegevens weer aan toe. Dat kan tot fouten leiden die soms pas op de bouwplaats aan het daglicht komen. Het gevolg: extra tijd, extra geld. In BIM zien de partners het object driedimensionaal en voeren ze allen in één systeem hun objectgerelateerde gegevens in. Doorvoor werken ze met een soort universele taal: het software onafhankelijke bestandsformaat IFC, een afkorting voor Industrial Foundation Class. Andere bestandsformaten en afspraken maken het mogelijk ook gegevens over object (IFD) en proces (IDM) uit te wisselen.



Keur aan voordelen

Uit het samen invoeren van gegevens blijkt meteen de intelligentie van het model. “Tijdens het proces kunnen ideeën veranderen. De opdrachtgever wil ineens een goedkoper ventilatiesysteem. Voer je die nieuwe gegevens in, dan signaleert BIM meteen waar die nieuwe informatie botst met andere bouwonderdelen. Dan passen de ronde hoeken bijvoorbeeld niet in bepaalde uitsparingen. Dat direct signaleren bespaart je zeker tien procent van de bouwkosten”, zegt Tennekes. Volgens hem bracht een onderzoek van de Amerikaanse Stanford University diverse voordelen aan het licht. Dat onderzoek

vergeleek projecten waarbij BIM wel en waarbij het model niet werd gehanteerd. En wat bleek? Naast de besparing van bouwkosten zorgt BIM ook voor veertig procent minder onvoorziene financiële wijzigingen, realiseert het model zeven procent aan besparing van bouwtijd en is tachtig procent minder tijd nodig voor het opstellen van een kostenberekening. “Een praktisch voorbeeld is de mogelijkheid van versiebeheer. In de hele cyclus wordt vastgelegd wie wat doet, wanneer en waarom. Daardoor worden alle afspraken goed vastgelegd en kun je die later gemakkelijk traceren. Zo is achteraf snel te achterhalen wie verantwoordelijk is of was voor welk deel van het bouwwerk”, aldus Tennekes.



Openheid geven

Om het ‘bimmen’ werkelijk tot een succes te maken, is meer nodig dan een gezamenlijk digitaal platform. Het vereist een andere manier van werken. Een meer intensieve samenwerking die dwingt tot openheid. En daar is nog niet elke partner volledig aan toe. “Bovendien vereist het een investering. Bij omvangrijke projecten verdien je de kosten zeker terug. Daardoor zijn grotere partijen enthousiast. Maar voor de lokale aannemer die op de hoek van de straat een huis bouwt, is de investering vaak nog te groot.” Op de vraag wanneer ‘bimmen’ gemeengoed gaat worden, houdt Tennekes een slag om de arm. “In ondermeer de VS is het model al gangbaar. In het verleden zijn hier balkons naar beneden gekomen en is een parkeerdak ingestort. Gebeurt dat te vaak, dan scherpt de overheid wet- en regelgeving aan. In dat geval kan ze BIM verplichten. Maar al met al verwacht ik dat binnen zo’n acht jaar de helft van de grotere bouwprojecten, in infra- en utiliteitsbouw, aan het ‘bimmen’ is. Daarnaast zullen trends als conceptueel bouwen*, waarbij meerdere partijen uit de bouwketen projectoverstijgend samenwerken om (delen van de) huisvestingsbehoefte in te vullen, de groeiende inzet van BIM-modellen versterken.”

*www.conceptueelbouwen.nl