

# BIM, meer dan een technische vernieuwing

BIM is niet meer weg te denken uit de bouwsector en veel bedrijven zijn al intensief bezig om BIM in te voeren in hun organisatie. BIM wordt vaak ingezet als nieuwe techniek in traditionele werkprocessen. Maar BIM biedt mogelijkheden om anders te werken. Hoe implementeert u BIM succesvol in uw organisatie en hoe werkt u over vijf jaar met BIM?

Ir. L. (Leo) van der Geest, Royal HaskoningDHV, VDC/BIM Consultant, Lid BIR Programmabureau

Het is 8:00 uur, 15 september 2020. U krijgt een bericht dat de warmtepompen van een in aanbouw zijnde koelinstallatie van een ziekenhuis niet meer te leveren zijn. Om 11:00 moet een alternatief worden voorgelegd aan de opdrachtgever, aannemer en installateur. U opent het Bouw Informatie Model en doet een zoekactie waar deze warmtepompen in het gebouw worden gebruikt. Daarna verzamelt u de eisen uit het model waaraan de warmtepompen moeten voldoen en zet die door in het zoekstelsel. Dit zoekstelsel raadpleegt diverse leveranciersbronnen. De top tien van vergelijkbare pompen importeert u in het Bouw Informatie Model en u laat deze doorrekenen op de kritische factoren van het project, te weten energiebesparing, kosten en leveringstijd. De drie best presterende warmtepompen verzamelt u in een interactieve en

gepersonaliseerde rapportage gekoppeld aan het Bouw Informatie Model en u geeft deze vrij aan de belanghebbenden. Tijdens het virtuele overleg van 11:00 geeft u nog een mondelinge toelichting op de resultaten, waarbij de deelnemers rechtstreeks toegang hebben tot het Bouw Informatie Model. Na overeenstemming over het gekozen alternatief accorderen de belanghebbenden digitaal de alternatieve warmtepomp, waarna de bestelprocedure in gang wordt gezet en de projectkosten en planning worden bijgewerkt.

Is dit verhaal een Utopia? Of gaan de huidige ontwikkelingen zo hard dat deze manier van werken steeds meer binnen ons bereik komt?

## ■ SAMENWERKEN

Het begrip BIM (bron Wikipedia) staat voor Building Information Modelling, een **proces**

van de productie en het beheer van een **digitale representatie** van fysieke en functionele kenmerken van een faciliteit. Een BIM is een **gedeelde kennisbron** van informatie over een faciliteit en vormt een betrouwbare basis voor beslissingen tijdens zijn **levenscyclus**, van ontwerp tot aan de sloop.

Als u deze omschrijving van BIM leest valt een aantal woorden op: proces, digitale representatie, gedeelde kennisbron en levenscyclus. BIM is dus meer dan alleen de techniek. Het gaat er om hoe we **samen** informatie maken en delen zodat we **samen** de juiste beslissingen kunnen nemen. Let op het woordje 'samen'. BIM is samenwerken. Maar dat doen we toch allang! In zekere zin wel, maar niet **gelijktijdig samenwerken**. En daar zit het verschil met onze traditionele werkprocessen, waarin we vaak opeenvolgend samenwerken. Een partij



*De iRoom staat voor 'Integration Room' en is een ruimte met interactieve borden waar bijvoorbeeld 3D-visualisaties, lucht-foto's en programma's van eisen op worden geprojecteerd. Hierdoor wordt in een kortere periode een beter resultaat behaald met een groot draagvlak, omdat de betrokken partijen aan tafel zitten en gevolgen van beslissingen direct duidelijk in beeld zijn.*

*-Figuur 1- iRoom*

produceert informatie en geef die door aan de volgende partij, die vervolgens de informatie weer verrijkt en weer doorgeeft. Wat als alle partijen nu gelijktijdig werken aan gemeenschappelijke informatie?

### ■ SNELLER, BETER EN SLIMMER

Binnen Royal HaskoningDHV maakt BIM deel uit van het concept Virtual Design & Construction (VDC): een methode om sneller, beter en slimmer projecten uit te voeren. Deze methode, ontwikkeld door Stanford University, is een methode om objecten zoals wegen, gebouwen en kunstwerken integraal te ontwerpen. Door de interactieve manier van samenwerken tijdens gezamenlijke sessies in de iRoom kan de opdrachtgever direct en in overleg met alle betrokkenen het ontwerp en/of proces bijsturen of aanpassen. Het resultaat is dat besluitvorming veel sneller plaatsvindt en draagvlak heeft bij alle deelnemers. Dit levert een aanzienlijke optimalisatie van tijd, kosten en draagvlak op.

De invoering van VDC/BIM binnen Royal HaskoningDHV is ingezet als een veranderproces en is dus meer dan een technische vernieuwing. De afgelopen jaren is ervaring opgedaan over wat je wel en vooral niet moet doen als je BIM wilt gaan toepassen. De volgende aandachtgebieden zijn hieruit naar voren gekomen als belangrijke pijlers voor een succesvolle invoering van BIM.

### ■ SAMEN VERNIEUWEN

De invoering van BIM in een organisatie raakt vele disciplines. Was vroeger CAD nog een 'ding' van tekenaars of het schrijven van bestekken een 'ding' van bestekschrijvers. BIM is echter van ons allemaal. Dit betekent dat we elkaar moeten helpen om deze vernieuwing in de organisatie in te voeren. Gebruik hierbij de inbreng van de verschillende disciplines zoals de modelleur, projectleider, kostenskundige, business developer enzovoort. Omdat iedere discipline zijn eigen taal spreekt en een afgebakend werkgebied heeft, zal het verbinden van disciplines met zich meebrengen dat we elkaars taal moeten leren begrijpen en we soms ook buiten onze standaard werkzaamheden bezig zullen zijn om de gehele keten beter te laten functioneren. Werk hierbij aan wederzijds begrip en gedragen keuzes. Deze interne samenwerking is van essentieel belang om in een latere fase te kunnen BIMmen met externe partijen. Immers, als u intern niet kunt BIMmen dan zult u het ook niet kunnen met externen.

### ■ BEHEERSBARE STAPPEN

Als we het over BIM hebben, denken we vaak aan integrale systemen waar alle informatie

aan elkaar is gekoppeld, zoals geschetst in de inleiding van dit artikel. Vergelijk dit stadium van BIM eens met het schrijven van een roman. Dat kan niemand in één keer, daar gaat een heel proces aan vooraf. Het leren schrijven hebben we allemaal in kleine stapjes gedaan. Eerst letters, toen woorden, daarna zinnen om vervolgens verhalen te kunnen schrijven. Met BIM is dat niet anders. Begin bij de basis van BIM en implementeer BIM stapje voor stapje in uw organisatie. Wees daarbij trots op elke stap die u maakt en leer van wat goed en niet goed gaat.

De Bouw Informatie Raad (BIR) heeft verschillende BIM kenniskaarten uitgebracht waaronder 'kenniskaart 1 de Nederlandse BIM Levels'. Deze Levels geven de verschillende stadia aan van de BIM-volwassenheid. Iedere organisatie begint op Level 0, veel organisaties bevinden zich op Level 1 en sommige al op Level 2. Op Level 3 bevindt zich nog geen enkele organisatie (bron: [www.bouwinformatieraad.nl](http://www.bouwinformatieraad.nl)) Bepaal (eerlijk!) op welk BIM Level u zich bevindt en start van daaruit de vernieuwing. Stel met uw (project) organisatie haalbare doelen en meet de vooruitgang. Evalueer resultaten en gebruik de nieuwe opgedane kennis om weer nieuwe stappen te maken. Zorg ervoor dat de investeringen die u doet in BIM-ontwikkelingen, in verhouding staan met wat de organisatie oplevert.

### ■ BIM-PROTOCOL

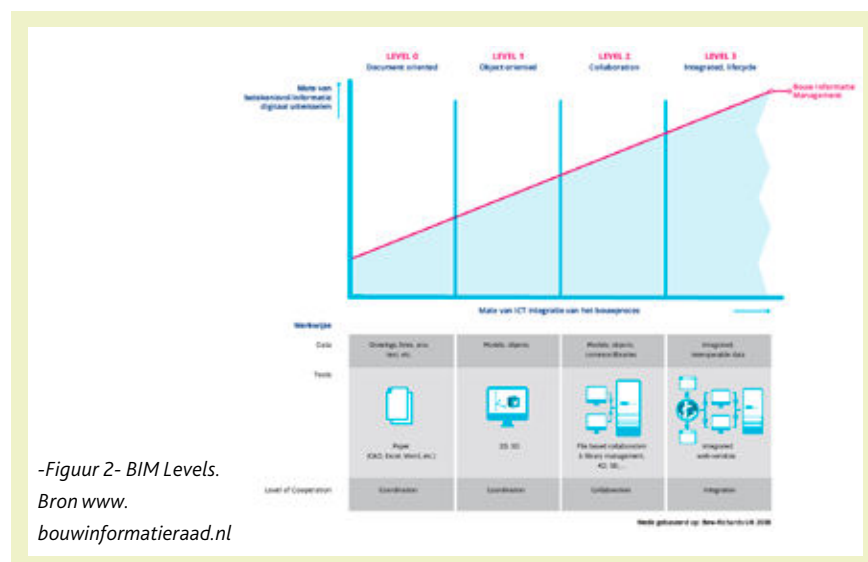
Als u BIM succesvol in een project wilt toepassen, is een BIM-protocol een onmisbaar document. Dit document stelt u samen op met alle BIM-deelnemers en wordt gebruikt om samen hetzelfde beeld te hebben waarom en hoe u BIM gaat toepassen in het project. Verder wordt het document gebruikt om tijdens de BIM-uitvoering afspraken te controleren en daar waar nodig bij te stellen. In een BIM-protocol maakt u afspraken over onder andere:

- BIM-doelstellingen. Waarom u BIM toepast in het project;
- BIM-toepassingen die u inzet om de BIM-doelstellingen te realiseren;
- BIM werkproces. Wie doet wat en wanneer? Het proces van gelijktijdig samenwerken biedt nieuwe mogelijkheden. Door over het BIM proces na te denken kunt u processen optimaliseren, zodat uw doorlooptijd verkort;
- BIM-informatie-uitwisseling. Welke informatie wordt in BIM gemodelleerd, door wie en met welk representatie- en informatieniveau. Begrippen als Level of Detail en Level of Development worden hier gebruikt om eenduidige afspraken met elkaar te maken;
- BIM-ICT-infrastructuur. Afspraken over welke software wordt ingezet, versie, model opzet, welke standaarden worden gebruikt en dergelijke.

De BIR heeft ook een kenniskaart uitgebracht met uitleg waar aan gedacht moet worden bij het opstellen van een BIM-protocol. Dit is de 'kenniskaart 4B BIM juridisch, checklist BIM-werkafspraken'. Daarnaast zijn ook via het internet verschillende BIM-protocollen te vinden waarvan u kunt leren.

### ■ BIM-ROLLEN

Processen, Informatie en Samenwerken zijn belangrijke pijlers van BIM. Deze vragen ook om andere rollen dan we gewend zijn in onze traditionele werkwijze. Nieuwe rollen als BIM-coördinator en BIM-regisseur zijn belangrijke toevoegingen om BIM succesvol toe te passen in een project. Daarnaast vragen we ook andere competenties van medewerkers die BIMmen, zoals communicatieve vaardigheid en innovatiekracht. Nog niet iedereen in de organisatie heeft misschien de juiste competenties, maar leer met elkaar die te ontwikkelen.



De SBRCURnet heeft verschillende BIM-rollen beschreven, inclusief taken en competenties. Kijk voor meer informatie op [www.sbrcurnet.nl](http://www.sbrcurnet.nl)

### ■ KENNIS DELEN EN BORGEN

Deel zoveel mogelijk kennis, zowel intern als extern. Zoek samenwerking op met andere bedrijven en wees niet bang om met elkaar kennis te delen. Veel organisaties zitten in een vergelijkbare situatie en door kennis en ervaring met elkaar te delen zult u er allemaal beter van worden.

Het borgen van kennis is belangrijk om deze weer te kunnen hergebruiken in volgende projecten. Schrijf tijdens het uitvoeren van projecten Best Practices en ontwikkel standaard templates en bibliotheken en deel deze binnen en buiten de organisatie, zodat u snel met elkaar een BIM-kennisomgeving bouwt.

### ■ TECHNIEK IN ONTWIKKELING

De technologische ontwikkeling gaat momenteel razend snel. Steeds meer techniek wordt toegankelijker. Maar dat maakt het des te moeilijker om de juiste keuze te maken wat u wilt inzetten in uw BIM-processen. Keuzes kunt u alleen maken als u uw eigen processen kent. Dan pas kan worden bepaald waar processen kunnen worden geoptimaliseerd en welke technieken u daarvoor nodig hebt.

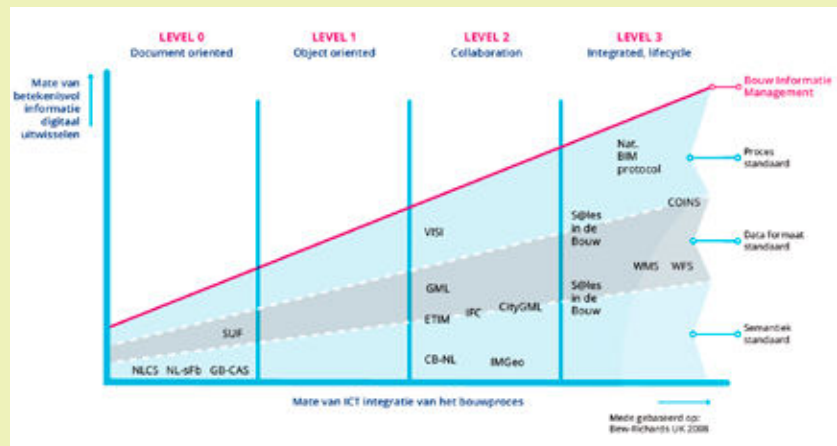
Het begrip 'Open BIM' komt steeds meer voor. Kortweg houdt dat in dat u vrije keuze hebt van

software binnen BIM, waarbij communicatie tussen de software plaatsvindt door middel van open standaarden. Dus dit zou betekenen dat het niet uitmaakt wat u kiest. Dat klopt, maar 'Open BIM' en de bijbehorende open standaarden zijn nog volop in ontwikkeling. Op de 'BIR kenniskaart 2 Open BIM Standaardenkaart' vindt u een overzicht van de open standaarden die in Nederland beschikbaar zijn en de relatie tussen de Nederlandse BIM Levels. Volg de ontwikkeling en onderzoek regelmatig welke toegevoegde waarde dit kan hebben binnen uw eigen BIM-ontwikkeling. Welke techniek u ook inzet, u zult altijd tegen beperkingen aanlopen. De ultieme BIM-omgeving bestaat nog niet. Zet daarom de techniek slim in, zodat u risico's kunt beheersen en beperken. Laat u niet afschrikken

wat nog niet kan; kijk vooral wat er wel kan en maak daar slim gebruik van.

### ■ BIM IS EEN MIDDEL

De huidige marktontwikkeling laat zien dat projecten complexer worden, meer belangen te behartigen zijn, minder tijd en budget beschikbaar zijn en de technologie zich snel ontwikkelt. Werken in BIM sluit aan bij deze marktontwikkeling en past in deze tijd van informatisering, digitalisering en delen. Ten slotte, laat u niet misleiden door de mooie verhalen over wat BIM u allemaal kan brengen. U bepaalt zelf wat BIM u gaat opleveren door de wijze hoe u BIM gaat toepassen in uw projecten.



-Figuur 3- BIM open standaarden. Bron [www.bouwinformatieraad.nl](http://www.bouwinformatieraad.nl)

# BIM

## voor de installatiebranche



### ITANNEX

web  
telefoon  
e-mail  
twitter  
linkedin  
youtube

[itannex.com](http://itannex.com)  
088 872 00 00  
[info@itannex.com](mailto:info@itannex.com)  
[@itannex](https://twitter.com/itannex)  
[linkedin.com/company/itannex](https://linkedin.com/company/itannex)  
[youtube.com/itannex](https://youtube.com/itannex)