

BOUWEN MET INFORMATIE MANAGEMENT SYSTEMEN, WHAT'S NEW?

Enkele jaren geleden is de markt bekend geraakt met “bouwen met BIM”. Destijds leken er uit juridisch oogpunt geen bijzonderheden te verwachten te zijn en was de voorlopige conclusie dat bestaande wijzen van contracteren onder de gebruikelijke algemene voorwaarden zou voldoen. Dit artikel gaat in op de vraag, of die conclusie nog steeds gerechtvaardigd is, en of het nodig is die conclusie, gelet ook op de praktijk, bij te stellen.

mr. P.W.H. van Wijnen

I. Leeswijzer

In eerste instantie zal het BIM-systeem kort worden uitgelegd. Voorts wordt ingegaan op de ontwikkelingen waartoe werken met BIM heeft geleid waarna vervolgens de (juridische) uitgangspunten van toen de revue passeren. Daarna wordt ingegaan op de juridische aspecten die nu (nog steeds) een rol spelen en wordt bekeken of het nodig is (desondanks) een juridisch handvat te bieden. Gelet daarop, wordt voorts een mogelijke oplossing, de “BIM-coördinatieovereenkomst” aangedragen en wordt tot slot een conclusie getrokken.

II. BIM

BIM, oftewel Bouw(werk) Informatie Modelle(re)n, is een fenomeen dat binnen de (Nederlandse) bouwbranche de afgelopen jaren steeds meer terrein heeft gewonnen. Wat is BIM? Het Nationaal BIM Platform omschrijft BIM als ‘een werkmethode waarbij in een driedimensionaal Bouw Informatie Model (BIM) integraal wordt samengewerkt door diverse disciplines in de bouwsector’.¹ BIM is daarmee een gegevensmodel waarin (tussentijdse) resultaten van het proces worden vastgelegd.

Eenzijds wordt bij BIM gewerkt met een driedimensionaal gebouwmodel, waarmee de

¹ www.hetnationaalBIMplatform.nl (zoek onder: kenniscentrum/wat is BIM).

fysieke werkelijkheid digitaal wordt gesimuleerd. Anderzijds bevat BIM ook een organisatorisch onderdeel, aangezien er één model is waarbinnen de verschillende betrokkenen, gedurende het hele bouwproces (aldus de ontwerp-, uitvoerings-, beheers- en sloopfase), in een – aan het 3D-model gerelateerde – database relevante data onderling op een gestructureerde wijze uitwisselen. Het resultaat is een complete digitale omschrijving van het bouwwerk.²

Volgens TNO³ kan BIM worden onderverdeeld in twee hoofdmethoden te weten “Central BIM” en “Aggregate BIM”. Er zijn overigens de nodige tussenvarianten denkbaar. Het onderscheid is – in theorie – eenvoudig. Central BIM bestaat eruit dat alle partijen ‘live’ in hetzelfde virtuele 3D-model werken, terwijl het “Aggregate BIM” inhoudt dat alle partijen samenwerken aan één virtueel 3D-model, dat (periodiek) wordt samengesteld vanuit verschillende modellen van de participanten. In beide varianten ontstaat dus op verschillende wijze één virtueel 3D-model.

BIM dient als hulpmiddel om faalkosten, veroorzaakt door het (onnodig) inefficiënt verlopen van het bouwproces in de bouwketen terug te dringen. Sinds de introductie, reguleert BIM steeds vaker het bouwproces. Toepassing van BIM kan in de ontwerpfasen leiden tot een goede afstemming van werkzaamheden, zodat fouten en gebreken in het ontwerp beter en eerder kunnen worden opgespoord en (daardoor) tegen lage(re) kosten kunnen worden verholpen. Ook in de uitvoeringsfase helpt BIM (bijvoorbeeld) vanwege de koppeling aan een planning, om het logistieke proces te visualiseren, waardoor knelpunten en afstemmingsproblemen beter kunnen worden beheerst. Op deze wijze kan effectiever en

² Zie bijvoorbeeld: M.A.B. Chao-Duivis, ‘juridische implicaties van het werken met BIM’, *TBR2009/44*. S. van Gulijk, ‘over constructieve veiligheid en het belang van interactief communiceren in bouwnetwerken. Een bespreking van juridische mogelijkheden daartoe en digitale technieken als alternatief’, *TBR2011/192*.

³ TNO rapport d.d. 1 juli 2013, Blauwdruk voor (juridische) afspraken voor samenwerking met BIM, pagina 7-8.

efficiënter met tijd en middelen worden omgegaan.

BIM realiseert voorts een transparante(re) manier van (samen)werken, omdat alle betrokken partijen in het bouwproces al hun kennis en informatie omtrent het project kwijt kunnen in één model. De meest recente informatie is altijd beschikbaar, zodat partijen eerder (en beter) op de hoogte zijn van elkaars werkzaamheden.

III. Ontwikkelingen

Uit de ervaringen van het werken met BIM in de afgelopen jaren volgt dat BIM zowel een technologie als een nieuwe manier van werken is. BIM voorziet in hulpmiddelen die het bereiken van resultaten en de wijze van het samenwerken verbeteren. Voorts gaat BIM over uitwisseling van informatie, communicatie en (tijdige) levering van input. Daarbij ligt de nadruk op het aspect 'informatie' en creëert BIM een virtueel model, een digitale representatie van de fysieke en functionele karakteristieken van een bouwwerk. Het doel daarvan is oplossingen uit te kunnen werken en de mogelijkheid te bieden om de effecten hiervan te simuleren en te analyseren, tijdens de ontwerp-, realiseer en beheerfasen.

Omdat informatie-uitwisseling met verschillende betrokken partijen (bijv. architecten, adviseurs, bouwers, installateurs, opdrachtgevers, fabrikanten) digitaal plaatsvindt, kan het gebruik van BIM leiden tot veranderingen in bedrijfsprocessen en daarmee ook veranderingen in aansprakelijkheden, verantwoordelijkheden, mogelijkheden en bedrijfsrisico's. Dat blijkt ook uit de praktijk. Hoewel er al in verschillende projecten gewerkt is met BIM, blijken problemen te ontstaan bij het maken van afspraken met betrekking tot BIM, waarbij in hoofdzaak twee varianten zijn te onderscheiden⁴.

Ten eerste zijn zowel opdrachtgevers als marktpartijen aan het begin van een project

lange tijd bezig om een overeenkomst te sluiten waarin de specifieke afspraken met betrekking tot BIM worden vastgelegd. Omdat er geen sprake is van een gemeenschappelijke startsituatie of referentie, worden deze afspraken op een ad hoc wijze gemaakt. Zodoende herhaalt deze situatie zich bij elke project.

In het tweede geval maken partijen juist géén of onvoldoende afspraken omdat "het wel goed komt" aangezien "BIM toch niks of niet veel verandert ten aanzien van juridische aspecten". Dat is echter een risicovolle werkwijze, omdat niet teruggevallen kan worden op (juridische) afspraken wanneer er problemen ontstaan, in welk geval partijen in een geschil belanden of ad hoc (onvolledige) afspraken moeten worden gemaakt.

Tot slot geldt dat daar waar enkele jaren geleden werken met BIM nog nieuw en onbekend was en veel partijen op de markt te kennen gaven nog niet veel ervaring met BIM te hebben en ook niet te verwachten dat de toepassing van BIM gemeengoed zou worden, kan nu worden vastgesteld dat een flink deel van de in de branche opererende partijen in meer of minder mate werken met BIM of daarmee in ieder geval bekend zijn. Illustratief voor deze bekendheid is, dat BIM een vast onderdeel wordt van diverse relevante opleidingen.

IV. Juridische conclusies van destijds in relatie tot praktijk

Enkele jaren geleden is onder meer door Prof. Mr. dr. M.A.B. Chao-Duivis vrij veel gepubliceerd over het werken met BIM en de vraag welke juridische consequenties daaraan verbonden zijn. Ook door diverse andere bij de branche betrokken juristen is gepubliceerd over werken met BIM. Door de betrokkenen werd in grote lijnen het volgende geconcludeerd.

- BIM is goed inpasbaar in de huidige contracten en de daarbij behorende algemene voorwaarden;

⁴ TNO rapport d.d. 1 juli 2013, Blauwdruk voor (juridische) afspraken voor samenwerking met BIM, pagina 5.

- BIM leidt niet tot verdergaande aansprakelijkheden van de diverse partijen;
- Het is (slechts) nodig enkele heldere, aanvullende afspraken te maken.

Zoals in hoofdstuk III aan de orde is gekomen, blijkt de praktijk weerbarstiger te zijn en leidt toepassing van deze uitgangspunten tot onduidelijkheid, (onnodig) lange onderhandelingstrajecten en ad hoc afspraken, mede om dat geen model of standaard voorhanden is.

In het reeds eerder genoemde TNO rapport⁵ wordt geconcludeerd dat de doorontwikkeling daarvan tot een document met juridische status daarmee een belangrijke vervolgstap is. De opstellers van het rapport geven daarmee aan dat de zojuist genoemde uitgangspunten onjuist althans niet volledig zijn geweest. Uit de praktijkervaringen en de onderzoeksresultaten volgt immers, dat afspraken “op maat” met betrekking tot BIM te beschouwen zijn als een logisch vervolg in plaats van een (kwade) noodzaak. Nadere uitwerking en codificering van afspraken lijkt dan ook onontkoombaar te zijn.

V. Huidige juridische aandachtspunten

Met betrekking tot BIM zijn drie juridische aspecten belangrijk, te weten aansprakelijkheid, zeggenschap en (intellectuele) eigendom. Daarnaast speelt nog de discussie hoe het uit het bouwrecht af te leiden beginsel van de waarschuwingsplicht zijn rol heeft gekregen binnen BIM. Omdat (intellectuele) eigendom enigszins buiten het (bouwrechtelijke) bestek van dit artikel valt, behandel ik hier aansprakelijkheid en zeggenschap.

Binnen BIM zijn grofweg twee vormen van aansprakelijkheid mogelijk. De bij het BIM-proces betrokken partijen kunnen ieder individueel aansprakelijk zijn voor de prestatie die zij in het kader van BIM hebben geleverd, of er kan sprake zijn van een gedeelde aansprakelijkheid van alle partijen die binnen BIM een rol hebben.

⁵ TNO rapport d.d. 1 juli 2013, Blauwdruk voor (juridische) afspraken voor samenwerking met BIM, pagina 22.

Bij de individuele aansprakelijkheid is het uitgangspunt dat de betreffende partij verantwoordelijk is voor de prestaties die in het kader van BIM worden geleverd. De rechtsverhouding tussen de betreffende partij en de opdrachtgever of hoofdaannemer kan mogelijk worden beheerst door algemene voorwaarden, waarin een aansprakelijkheidsbeperking is opgenomen.

Bij gedeelde aansprakelijkheid wordt ervan uitgegaan, dat alle bij het BIM-proces betrokken partijen aansprakelijk zijn voor (eventueel) door een van hen of door meerdere gemaakte fouten. Een dergelijke gedeelde aansprakelijkheid, zal tussen de betrokken partijen moeten worden overeengekomen.

In beide gevallen heeft het toegepaste BIM-model, het Central BIM of Aggregate BIM, een zekere invloed op de aansprakelijkheid. In geval er gebruik wordt gemaakt van een centrale database, waarin alle partijen als gezegd live met elkaar samenwerken, is er, gelet juist op de verdeling van de aansprakelijkheid, behoefte aan een specifieke wijze waarop de inbreng van ieder van de partijen zichtbaar wordt gemaakt. Immers, vanwege de individuele verantwoordelijkheid van ieder van de betrokken partijen, dient het mogelijk te kunnen zijn om na te gaan wie de fout heeft veroorzaakt. Deze werkwijze is niet vertaald in de bekende algemene voorwaarden of contracten. Partijen dienen aldus te voorzien in een afsprakenkader in geval de individuele aansprakelijkheid wordt gehanteerd, terwijl sprake is van een Central BIM.⁶ Bij het gebruik van een Aggregate BIM kan van de betrokken partijen relatief eenvoudig worden achterhaalt, welke informatie zij op welk moment in het virtuele model hebben geüpload. Uit het virtuele model is dat ook af te leiden. Partijen zullen wederom moeten voorzien in een regeling, die de aansprakelijkheden vastlegt in geval van overkoepelende verantwoordelijkheden.

⁶ TNO-rapport d.d. 1 juli 2013, blauwdruk voor (juridische) afspraken voor samenwerking in projecten met BIM, pagina 16.

Uit juridisch oogpunt is voorts nog aan de orde de invulling van het begrip 'zeggenschap'. Dit begrip ziet met name op de vraag wie bepaalt welke (praktische) afspraken zullen moeten worden gemaakt over het gebruik van BIM-software, platformen en standaarden. De beslissingen die ter zake worden genomen, zijn van invloed op de samenwerking zoals die tussen partijen wordt aangegaan. In dit verband wijs ik er overigens op, dat dergelijke afspraken over het algemeen worden vastgelegd in de BIM-norm en BIM-protocollen, zoals die bijvoorbeeld ook worden gehanteerd door de Rijksgebouwendienst. Daaraan zijn echter ook juridische gevolgen verbonden.

Drie partijen kunnen zeggenschap hebben, te weten de opdrachtgever, de projectpartijen gezamenlijk al dan niet in overleg met de opdrachtgever of de BIM-manager als gedelegeerde van de opdrachtgever.

In de literatuur is op dit moment onderbelicht gebleven de vraag wat de juridische gevolgen zijn van het maken van een bepaalde keuze door een van deze partijen. Voorstelbaar is, dat de opdrachtgever in de BIM-norm of het BIM-protocol een bepaald softwarepakket voorschrijft. Als in dat pakket op enig moment een gebrek ontstaat, waardoor partijen fouten gaan maken, kan de opdrachtgever daarvoor bij gebrek aan ter zake gemaakte afspraken aansprakelijk zijn. Met alle mogelijke gevolgen van dien. Er dienen dus specifieke, op maat gemaakte afspraken te worden overeengekomen, waarbij rekening kan worden gehouden met eventuele deskundigheid van de betreffende partijen die in het betreffende BIM-model met de software gaan werken. In ieder geval is het voor alle betrokken partijen van belang dat zij nagaan in hoeverre de vereiste kennis over de (praktische) toepassing van BIM aanwezig is, en ter zake de nodige vragen te stellen en voorbehouden te maken en desnoods voorzieningen te treffen in een tussen partijen te sluiten overeenkomst.

Met betrekking tot de waarschuwingsplicht merk ik nog op, dat afhankelijk van de gekozen BIM-structuur (Central BIM of Aggregate

BIM) de waarschuwingsplicht een zekere verandering ondergaat. In geval van een Aggregate BIM is de waarschuwingsplicht anders geworden dan deze tot op heden binnen het bouwrecht gebruikelijk was. Immers, juist omdat het systeem van BIM zo helder inzicht geeft in de eventuele gebreken, is het voor ieder van de betrokken partijen waarop een eventuele waarschuwingsplicht rust, makkelijker om daaraan te voldoen. Voor de betreffende partijen zal de waarschuwingsplicht op een hoger niveau komen te liggen, omdat BIM ervoor zorgt dat problemen eerder inzichtelijk worden gemaakt.

VI. BIM-Coördinatieovereenkomst

Gelet op het voorgaande concludeer ik dat het noodzakelijk is een specifiek op werken met BIM toegesneden, voor zover mogelijk gestandaardiseerd afsprakenkader te ontwikkelen. Daarvoor introduceer ik de "BIM-coördinatieovereenkomst". Deze coördinatieovereenkomst kan worden gebaseerd op de reeds in de praktijk gebruikte coördinatieovereenkomsten, zoals de bijlage bij de Stabustandaard, maar dient daarop te worden toegesneden en uitgebreid.

De coördinatieovereenkomst wordt gewoonlijk gebruikt, in geval sprake is van onder meer nevenaanneming, al dan niet als uitvloeisel van een bouwteam. Op het werk zijn dan diverse partijen min of meer gelijktijdig en opvolgend met elkaar aan het werk, zodat het noodzakelijk is om de werkzaamheden van ieder van deze betrokken partijen op elkaar af te stemmen. Nevenaannemers hebben geen contractuele relatie met elkaar. De onderlinge relatie tussen nevenaannemers betreft de coördinatie van werkzaamheden. Deze coördinatie wordt vastgelegd in een coördinatieovereenkomst, ook wel uitvoeringscoördinatieovereenkomst genoemd, waarbij één van de nevenaannemers van de gezamenlijke opdrachtgever een coördinatieplicht krijgt toebedeeld en de overige nevenaannemers worden verplicht om de coördinatieovereenkomst te ondertekenen. De Stabu-coördinatieovereenkomst voorziet daarbij feitelijk alleen in planningscoördinatie, terwijl

in de praktijk is gebleken dat naast planning er ook behoefte is aan inhoudelijke coördinatie, ook bij nevenaanneming. De BIM-coördinatieovereenkomst kan vanwege gebruik van software juist in deze inhoudelijke coördinatie voorzien.

Als de opdrachtgever kiest voor nevenaanneming met gebruik van BIM of de hoofdaannemer kiest voor meerdere onderaannemers met gebruik van BIM gebeurt in meer of mindere mate hetzelfde. Nevenaannemers hebben geen contractuele relatie tot elkaar, maar ze hebben – nu ook via BIM - een zekere relatie tot elkaar via de gezamenlijke opdrachtgever of de gezamenlijke hoofdaannemer. Hoewel diverse werkafspraken afhankelijk van het gekozen BIM-model, zullen worden geïntegreerd in de BIM-norm en het BIM-protocol, blijven met name risico's bestaan voor zover sprake is van aansprakelijkheid en zeggenschap. Zoals in dit artikel reeds werd opgemerkt, is het noodzakelijk om ter zake tussen de verschillende betrokken partijen afspraken te maken. Daarbij worden twee varianten onderscheiden: één BIM-coördinatieovereenkomst, waarbij de opdrachtgever partij is samen met adviseurs en nevenaannemers (of cocreators) die betrokken zijn in het bouwproces. Deze variant sluit aan bij het klassieke gebruik van de Stabu-standaard, al heeft deze een beperkte werking. De tweede variant is de BIM-coördinatieovereenkomst tussen hoofdaannemer en diens adviseurs en onderaannemers, de geïntegreerde/D&B-aanneming. Hiervoor wordt de huidige Stabu-standaard niet gebruikt. De BIM-coördinatieovereenkomst kan in deze beide varianten evenwel een (nagenoeg) gelijke inhoud hebben.

Zo bevat deze BIM-coördinatieovereenkomst bepalingen over de rol van de BIM manager, de nieuwe figuur in de bouw dankzij gebruik van software. Deze BIM manager kan medeaansprakelijk zijn bij fouten, of juist niet. Wat is zijn rol, monitoren of ook toetsen. Beiden zijn mogelijk.

Als we kijken naar de Verenigde Staten, waar men al langer en meer ervaring heeft met de toepassing van BIM, geldt aldus dat men daar een Modelmanager kent, welke manager de functie van poortwachter vervult. Vervulling van de poortwachtersfunctie is noodzakelijk, gelet op het feit dat daar waar partijen op digitale wijze informatie met elkaar uitwisselen, de noodzaak ontstaat om deze uitwisseling goed en gecontroleerd te laten verlopen, ook omdat er behoorlijke eisen worden gesteld aan de deugdelijkheid en kwaliteit van BIM.

Met een dergelijke functie/rol is de 'Nederlandse' bouwwereld reeds bekend, maar met de introductie van BIM, wordt deze rol steeds belangrijker. Afhankelijk van de invulling van de projectafspraken, wordt de taak – en in het verlengde daarvan de verantwoordelijkheid – van de BIM-manager nader ingevuld. Hierbij is van belang dat deze BIM-manager kan worden ingeschakeld, teneinde toe te zien op het management van de data. De rol van de BIM-manager kan echter ook (veel) verder gaan, door de BIM-manager bijvoorbeeld worden opgedragen om informatie verschillende modellen samen te voegen of zelfs het totale model te controleren. Hierbij geldt dat naarmate de BIM-manager meer taken (en aldus verantwoordelijkheden) krijgt toebedeeld, hij steeds meer de rol van Construction Manager zal vervullen. Deze functie zal een zelfstandige positie gaan innemen binnen het projectteam, op het moment dat de taken die aan de BIM-manager worden toebedeeld, verder gaan dan hetgeen in de regel van een adviseur of (hoofd)aannemer wordt verlangd.⁷ Afhankelijk van de invulling van die rol, zal in de BIM-coördinatieovereenkomst een regeling moeten worden getroffen, waarbij ook met name de verhouding (en daarmee de aansprakelijkheid) van de BIM-manager jegens de opdrachtgever, de hoofdaannemer en de overige betrokken partijen moet worden geregeld.

⁷ W. van de Koot, 'de inbedding van Bouw Informatie Modellen (BIM) in Nederlandse Bouwcontracten', TBR2013/140.

Voorts dienen in de BIM-coördinatieovereenkomst bepalingen te worden opgenomen die betrekking hebben op de (betekenis van) planning. Daarbij kan worden gedacht aan bepalingen die regelen wat er gebeurt als één van de betrokken partijen een vertraging veroorzaakt, of ingeval, ondanks het gebruik van BIM, ter zake onvoorziene omstandigheden optreden als gevolg van bijvoorbeeld een andere samenstelling van het werkerrein. Daarnaast dienen partijen afspraken te maken over de werking en de bewijskracht (geen of juist sterk) van de software en hoe partijen met elkaar omgaan in geval de software uitvalt of in geval deze fouten bevat. Daarbij kunnen partijen de risico's inschatten en ieder voor zich beïnvloeden, zodat het ook beter mogelijk is deze financieel te verbinden aan gevolgen, zoals boetes.

Omdat de BIM-coördinatieovereenkomst ook kan zien op inhoudelijke coördinatie van de werkzaamheden kunnen partijen eveneens afspraken maken over het toetsen van andermans input en daarbij bijvoorbeeld nadere invulling geven aan de waarschuwingplicht. Deze moet aan aansluiten bij de keuze voor het systeem en de werking van de software, waarbij het de vraag is wat de input is en hoe de controlesystemen werken. Ook hiervoor geldt dat partijen beter in staat zijn de risico's op fouten in te schatten en te beïnvloeden, zodat een gebalanceerd contract zal ontstaan, dat de facto een uitvloeisel is en het sluitstuk is van de BIM-methode.

Met de BIM-coördinatieovereenkomst en de werking van BIM kunnen risico's algemeen genomen beter worden gemanaged en daardoor verbonden worden aan de gevolgen. In de huidige Stabu standaard wordt niet of zeer beperkt uitgegaan van boetes of forfaitaire faalkosten. Door gebruik van BIM en de BIM coördinatieovereenkomst kan dit systeem wijzigen, hetgeen per saldo leidt tot een beter beheersbaar bouwproces ook vanuit het perspectief van risicomangement. BIM stelt partijen in staat om een beter afgebakende inschatting te maken van de risico's en de daarmee samenvallende aansprakelijkheden. Daarbij merk ik overigens op, dat daarbij (we-

derom) van belang is welke BIM-structuur wordt gekozen.

VII. Conclusie

Gelet op het voorgaande concludeer ik dat het noodzakelijk is een specifiek op werken met BIM toegesneden, voor zover mogelijk gestandaardiseerd afsprakenkader te ontwikkelen. Dat volgt ook uit de ervaringen met BIM in de praktijk waaruit ook volgt dat het gebrek aan een juridisch kader inmiddels als een probleem wordt ervaren. De in dit artikel geschetste problemen kunnen worden opgelost door tussen partijen bij de toepassing van BIM een BIM-coördinatieovereenkomst te laten sluiten. Daarmee ontstaat voor de diverse partijen ook een kans om juist invulling te geven aan BIM en daarin zowel de eigen rol als die van de andere partijen op (juridische) waarde te kunnen schatten. De BIM-coördinatieovereenkomst kan worden gebaseerd op de reeds voorhanden en bij partijen bekende coördinatieovereenkomsten, maar dient daarop te worden toegesneden en uitgebreid.