

Molenaar&Bol&VanDillenarchitecten&

HET WERKEN MET BIM, DE SLEUTEL TOT SUCCES?

Een onderzoek binnen Molenaar&Bol&VanDillenarchitecten&
naar de invloed van het BIM omtrent de civielrechtelijke
aansprakelijkheid bij bouwfouten

Inge Hopstaken

Vught, mei 2016



Molenaar&Bol&VanDillenarchitecten&

HET WERKEN MET BIM, DE SLEUTEL TOT SUCCES?

Een onderzoek binnen

Molenaar&Bol&VanDillenarchitecten& naar de invloed van
het BIM omtrent de civielrechtelijke aansprakelijkheid bij
bouwfouten

Inge Hopstaken

Auteur:	Inge Hopstaken
Studentnummer:	2053172
Opleiding:	HBO-Rechten
Locatie opleiding:	Tilburg
Afstudeerorganisatie:	Molenaar&Bol&VanDillenarchitecten&
Afstudeermentor:	Dhr. F. van Dillen
Eerste afstudeerdocent:	Mw. Mr. M. Boer
Tweede afstudeerdocent:	Mw. Mr. M.M.N. Aerts

2016

Vught, mei



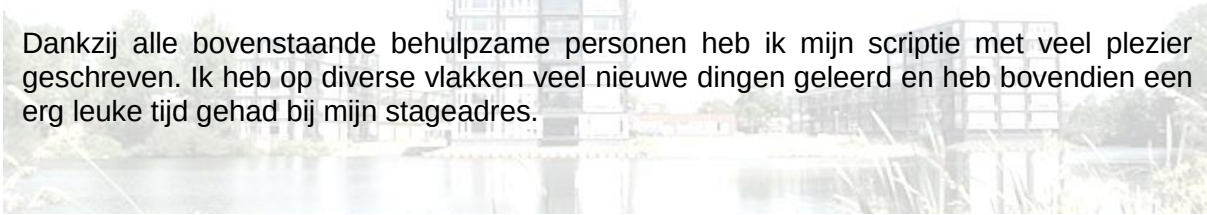
Voorwoord

Deze scriptie heb ik geschreven ter afsluiting van mijn opleiding aan de Juridische Hogeschool Avans-Fontys te Tilburg. Mijn afstudeerstage heeft plaatsgevonden bij **Molenaar&Bol&VanDillen**architecten& (hierna: MBVDA) van februari 2016 tot en met mei 2016. In deze periode heb ik kennis mogen maken met de architectenbranche. Gedurende mijn afstudeerstage heb ik onderzoek verricht naar de invloed die het werken met het Bouwwerk Informatie Model (hierna: BIM) met zich meebrengt betreffende de aansprakelijkheid bij bouwfouten voor de architect. Hierbij is specifiek gekeken naar De Nieuwe Regeling 2011, Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur 2011 (hierna: DNR 2011) en De Uniforme Administratieve Voorwaarden voor geïntegreerde contractsvormen 2005 (hierna: UAV-GC 2005).

Middels deze weg wil ik graag dhr. Van Dillen bedanken voor zijn enthousiasme en begeleiding tijdens het afstudeertraject bij MBVDA. Hij had namens zijn kantoor een afstudeeropdracht geformuleerd en zelf had ik ook een aantal ideeën aangedragen. Deze gecombineerde ideeën hebben geresulteerd in een nieuwe afstudeeropdracht. De positieve reacties op mijn eigen inbreng heb ik als zeer prettig ervaren. Ook wil ik graag de medewerkers bedanken die tijdens mijn afstudeerperiode erg enthousiast en behulpzaam zijn geweest.

Naast mijn collega's bij MBVDA wil ik graag mw. Boer, mijn afstudeerdocente, bedanken voor de feedback en tijd die zij heeft besteed aan mijn scriptie. Verder gaat mijn dank uit naar mijn familie en vrienden. Zij hebben mij tijdens de afstudeerperiode altijd gesteund.

Dankzij alle bovenstaande behulpzame personen heb ik mijn scriptie met veel plezier geschreven. Ik heb op diverse vlakken veel nieuwe dingen geleerd en heb bovendien een erg leuke tijd gehad bij mijn stageadres.



Inge Hopstaken

Vught, mei 2016



Inhoudsopgave

Voorwoord

Inhoudsopgave

Samenvatting

Hoofdstuk 1	Inleiding	11
1.1	Onderzoeksformulering	11
1.1.1	Probleembeschrijving	11
1.1.2	Afbakening onderzoek	13
1.1.3	Centrale vraag	13
1.1.4	Doelstelling	13
1.2	Onderzoeksopzet	13
1.2.1	Deelvragen met bronnen en methoden	13
1.2.3	Onderzoeksstrategieën	14
1.2.4	Verantwoording	15
1.2.5	Planning	15
1.3	Leeswijzer	15
Hoofdstuk 2	Ontwerpfouten en BIM	16
2.1	Bouwfouten	16
2.2	Ontstaan van bouwfouten	16
2.3	Fases in het bouwproject	17
2.4	Het nieuwe bouwen	18
2.5	Bouwfouten en BIM	19
2.6	Conclusie	20
Hoofdstuk 3	De adviseursovereenkomst	22
3.1	De DNR 2011	22
3.2	Term adviseur	23
3.3	Juridische kwalificatie	23
3.3.1	Burgerlijk Wetboek	23
3.3.2	DNR 2011	23
3.4	Aansprakelijkheid bij bouwfouten	24
3.4.1	Wanneer is een tekortkoming toerekenbaar?	24
3.4.2	Toerekenbare tekortkoming	24
3.4.3	Ingebrekestelling	25
3.4.4	Bewijslast van de toerekenbare tekortkoming	27
3.4.5	Mogelijke rechtsgevolgen van een toerekenbare tekortkoming	27
3.4.6	Beoordeling toerekenbare tekortkoming	27
3.5	Verplichtingen adviseur omtrent aansprakelijkheid bij bouwfouten	28
3.5.1	Burgerlijk Wetboek	28
3.5.2	DNR 2011	28
3.7	Beperking aansprakelijkheid	31
3.7.1	Burgerlijk Wetboek	32
3.7.2	DNR 2011	32
3.8	Conclusie	34
Hoofdstuk 4	De geïntegreerde overeenkomst	35
4.1	De UAV-GC 2005	35
4.2	Juridische kwalificatie	36
4.2.1	Burgerlijk Wetboek	36

4.2.2	UAV-GC 2005	36
4.3	Aansprakelijkheid bij bouwfouten.....	37
4.3.1	Burgerlijk Wetboek	37
4.3.2	Verschil met de aansprakelijkheid in vergelijking met de DNR 2011	37
4.3.3	UAV-GC 2005	37
4.4	Verplichtingen van de opdrachtnemer omtrent ontwerpfouten	39
4.4.1	Burgerlijk Wetboek	39
4.4.2	UAV-GC 2005	39
4.5	Beperking aansprakelijkheid.....	42
4.6	Conclusie	43
<i>Hoofdstuk 5</i>	<i>De invloed van BIM op de aansprakelijkheid.....</i>	<i>44</i>
5.1	Werkwijze	44
5.2	BIM en DNR 2011	44
5.3	BIM en UAV-GC 2005	46
5.4	Het Protocol	47
5.5	BIM en aansprakelijkheid	47
5.6	BIM, voor- of nadeel?	49
5.9	Conclusie	50
<i>Hoofdstuk 6</i>	<i>Conclusies en aanbevelingen</i>	<i>52</i>
6.1	Conclusies.....	52
6.2	Aanbevelingen.....	54
<i>Literatuurlijst</i>	<i>.....</i>	<i>57</i>



Samenvatting

De aanleiding van dit onderzoek is ontstaan uit een vacature die is geplaatst op Blackboard. Deze bestond voornamelijk uit de risico's die MBVDA loopt bij het aangaan van contracten. Na een verdere verdieping kwam aan het licht dat het werken met BIM onzekerheid op het gebied van aansprakelijkheid geeft binnen MBVDA. Er is daarom gekeken naar de aansprakelijkheidsbepalingen die zijn opgenomen in de algemene voorwaarden die MBVDA gebruikt en welke invloed BIM hierop heeft. Dit heeft tot de volgende centrale vraag geleid:

Welke invloed heeft het werken met BIM voor de civielrechtelijke aansprakelijkheid bij bouwfouten, en hoe kan de werkwijze van MBVDA worden aangepast om aansprakelijkheid bij gebruik van BIM zo veel mogelijk te beperken?

Allereerst moest in kaart worden gebracht wat onder een bouwfout wordt verstaan om verdere invulling te geven aan het onderzoek. Een bouwfout wordt gezien als een misser of onvolkomenheid tijdens het ontwerp of de uitvoering van het bouwproject. In het geval van MBVDA zal het gaan om ontwerpfouten.

Nadat duidelijk is beschreven wat onder een bouwfout wordt verstaan, is gekeken naar de aansprakelijkheidsregelingen hiervan in de DNR 2011. De DNR 2011 zijn algemene voorwaarden die worden gebruikt bij contractuele relaties tussen een adviseur en diens opdrachtgever. Deze overeenkomst ziet enkel op het bedenken en in kaart brengen van een ontwerp. Bij de bepaling van de aansprakelijkheid bij een bouwfout moet het gaan om een toerekenbare tekortkoming waarbij een ingebrekestelling niet noodzakelijk is of wanneer de adviseur, na ingebrekestelling, heeft verzuimd zijn fout te herstellen. Een andere mogelijkheid om als adviseur aansprakelijk te worden gesteld op grond van een bouwfout is het niet beschikken over de nodige kennis en kunde om de opdracht van de opdrachtgever naar behoren uit te voeren en hierdoor schade ontstaat. Als dit het geval is kan, net als bij het veroorzaken van een bouwfout, sprake zijn van een toerekenbare tekortkoming. De derde en laatste mogelijkheid waarop een adviseur aansprakelijk kan worden gesteld op grond van een bouwfout is het niet voldoen aan de waarschuwingsplicht die op hem rust op grond van art. 11 lid 10 DNR 2011. Dit houdt in dat een andere projectpartij een bouwfout heeft veroorzaakt en de adviseur hem hiervoor had moeten waarschuwen. Wanneer de waarschuwingsplicht van de adviseur zwaarder weegt dan de fout die is begaan door de andere projectpartij kan hij hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een bouwfout ontstaat door een aannemer die de taak van de adviseur op zich heeft genomen. Deze aansprakelijkheid wordt echter beperkt. De te vergoeden schade is enkel directe schade en is niet hoger dan € 1.000.000,- of € 2.500.000,-. Dit is afhankelijk van de afspraken die tijdens het sluiten van de overeenkomst zijn gemaakt. De redelijkheid en billijkheid moet tevens altijd meegewogen worden bij de beoordeling van de aansprakelijkheid.

De UAV-GC 2005 lijkt in vele opzichten op de DNR 2011, maar voorziet niet enkel in het ontwerp, maar in het gehele bouwproces van het bouwwerk. De architect treedt op in hoedanigheid van opdrachtnemer. Hij is de enige die een contractuele relatie heeft met de opdrachtgever en sluit op zijn beurt contracten af met andere projectpartijen om het gehele werk te voltooien. Een groot verschil in het kader van de aansprakelijkheid betreffende bouwfouten is de mate van bemoeienis van de opdrachtgever. De opdrachtgever bemoeit zich bij het werken op grond van de UAV-GC 2005 nauwelijks met de totstandkoming van het bouwwerk. Aangaande de aansprakelijkheid zijn meerdere mogelijkheden om de opdrachtnemer op te laten treden voor de schade die is ontstaan uit een bouwfout. Ten eerste kan de opdrachtnemer aansprakelijk zijn wanneer hij niet voldoende onderzoek heeft

gedaan naar de bodemgesteldheid. Door een onjuist of onvolledig onderzoek kan namelijk van verkeerde informatie worden uitgegaan waardoor een bouwfout intreedt en schade ontstaat. Ten tweede kan de opdrachtnemer aansprakelijk worden gehouden wanneer het bouwwerk niet aan de eisen van de opdrachtgever voldoet. Dit kan komen door onjuist verstrekte gegevens van de opdrachtnemer. Wanneer sprake is van een bouwfout is een bouwwerk ondermaats en kan de opdrachtnemer aansprakelijk worden gesteld voor de schadelijke gevolgen hiervan. Ten derde kan de opdrachtnemer aansprakelijk zijn voor innovatieve ontwerp oplossingen. De risico's hiervan liggen in beginsel bij de opdrachtnemer. Als laatst kan de opdrachtnemer aansprakelijk worden gesteld indien hij niet voldaan heeft aan zijn waarschuwplicht. Dit dient hij te doen wanneer sprake is van klaarblijkelijke fouten. De opdrachtnemer heeft hier een actieve rol in en moet ook oplossingen voor de schade aandragen aan de opdrachtgever. De opdrachtnemer is aansprakelijk voor bouwfouten die ontstaan uit voornoemde situaties, behalve wanneer wordt bewezen dat de opdrachtgever debet is aan een fout. De hoogte van de schade wordt beperkt tot 10% van de vastgestelde prijs.

Opmerking verdient dat wanneer sprake is van opzet, schuld of grove nalatigheid de hoogte van de aansprakelijkheid niet beperkt wordt.

Het werken met BIM heeft invloed op de bovengenoemde aansprakelijkheid. Het gebruik van BIM geeft namelijk veel inzicht in het werk en daardoor wordt een fout eerder gekwalificeerd als klaarblijkelijke fout. Tevens heeft BIM mogelijkheden om bouwfouten inzichtelijk te krijgen en hierop snel te anticiperen. Wanneer met BIM wordt gewerkt kunnen alle projectpartijen in het begin van het bouwproces bij elkaar komen, dit zorgt ervoor dat vanaf het begin van het bouwproces veel expertise aanwezig is, waardoor bouwfouten eerder kunnen worden ontdekt. Een andere reden dat bouwfouten bij het werken met BIM sneller worden ontdekt, is dat deze werkwijze zorgt voor transparantie, dus inzichtelijkheid. Hiernaast heeft BIM ook invloed op de waarschuwplicht. Dit is gunstig voor de adviseur, aangezien de waarschuwplicht van de aannemer wordt verzwaaard. Hij kijkt namelijk vanaf het begin van het bouwproject mee over de schouder van de adviseur en dient hierdoor te beschikken over meer kennis en kunde.

Naar aanleiding van dit onderzoek kan gesteld worden dat het gebruik van BIM invloed heeft op de aansprakelijkheid door het intreden van een bouwfout. Deze aansprakelijkheid is voornamelijk terug te vinden in het feit dat sneller aan de waarschuwplicht moet worden voldaan, aangezien fouten in het ontwerp of de uitvoering sneller aan het licht komen. Hierdoor ontstaat een verzwaring van de waarschuwplicht bij andere projectpartijen en dus een beperking van de aansprakelijkheid. Op grond van de DNR 2011 kan de aansprakelijkheid dus overgaan op de aannemer. De opdrachtgever heeft hiermee namelijk ook een contractuele relatie. Bij het werken op grond van de UAV-GC 2005 kan aansprakelijkheid door het werken met BIM, dus een verzwaring van de waarschuwplicht, nooit beperkt worden. De opdrachtgever heeft namelijk enkel een contractuele relatie met de opdrachtnemer. De waarschuwplicht van de onderaannemers wordt wel verzwaaard, maar aangezien geen contractuele relatie is tussen hen en de opdrachtgever is de opdrachtnemer verantwoordelijk.

Lijst van afkortingen

AIBk	Arbitrage Instituut Bouwkunst
art.	artikel
BIM	Bouwwerk Informatie Model
BIR	Bouw Informatie Raad
BR	Bouwrecht
BNA	Branchevereniging van Nederlandse architectenbureaus
BW	Burgerlijk Wetboek
CvG	Commissie van Geschillen van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs
DNR 2011	De Nieuwe Regeling 2011, Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur 2011
DO	definitief ontwerp
DV	directievoering
EXPL	exploitatiefase
Hof	Gerechtshof
HR	Hoge Raad
IFC	Industry Foundation Classes
j°	juncto
MBo	Model Basisovereenkomst
MBVDA	Molenaar&Bol&VanDillen architecten&
nr.	nummer
nrs.	nummers
NEN 2574	Nederlandse Norm 2574
o.a.	onder andere
p.	pagina
PV	prijsvorming
RvA	Raad van Arbitrage
Rb.	Rechtbank
STB 2009	Standaardtaakbeschrijving 2009
TO	technisch ontwerp
TBR	Tijdschrift voor Bouwrecht
UAV 2012	Uniforme administratieve voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012
UAV-GC 2005	Uniforme Administratieve Voorwaarden voor geïntegreerde contractsvormen 2005
UO	uitvoeringsgereed ontwerp
VO	voorlopig ontwerp

Hoofdstuk 1 Inleiding

MBVDA is een succesvol architectenbureau. Het kantoor heeft, onder diverse bedrijfsnamen, een geschiedenis van ruim 70 jaar. In het spanningsveld tussen opdracht en oplossing wordt gezocht naar een helder ontwerp. MBVDA staat voor kwaliteit, wendbaarheid en optimale automatisering, zodat zij kunnen voorzien in een brede dienstverlening en eveneens adequaat kunnen reageren op complexe vraagstukken. De diversiteit van de projecten is erg groot. MBVDA heeft een brede ervaring met projecten in bijvoorbeeld: de gezondheidszorg, utiliteitsbouw en woningbouw. Naast de brede ervaringen met de projecten staat een persoonlijke aanpak van de uitvoering hiervan ook centraal. Met een solide basis van 16 medewerkers streeft MBVDA naar een hoog niveau en optimale interactie tussen alle betrokken partijen bij een project.¹

1.1 Onderzoeksformulering

Deze paragraaf beschrijft de onderzoeksformulering. Er wordt aandacht besteed aan de organisatie en welke juridische kwestie zij heeft voorgelegd aan de hand van een probleembeschrijving. Vervolgens wordt de afbakening van het onderzoek beschreven. Uit de probleembeschrijving vloeit een centrale vraag voort. Deze is geformuleerd in §1.1.3. Ter afsluiting van deze paragraaf wordt de doelstelling van dit onderzoek beschreven.

1.1.1 Probleembeschrijving

BIM is volgens de Bouw Informatie Raad (hierna: BIR) een digitale representatie van fysieke en functionele karakteristieken van een bouwwerk, dat een uitgangspunt is voor, en ondersteunend is aan, activiteiten en besluitvorming in de levenscyclus van een bouwwerk en dat wordt gedeeld door de verschillende belanghebbenden in het bouwproces.² Het is dus meer dan enkel software, BIM is ook een werkwijze en een manier om data vast te leggen. Dit houdt in dat met BIM digitaal gewerkt wordt door diverse projectpartijen van de start van het bouwwerk tot het moment dat het bouwwerk is afgerond. In BIM wordt het project uitgewerkt tot in detail.³ BIM is in werkelijkheid het virtuele bouwwerk, dat naast geometrie ook veel andere data bevat, zoals bijvoorbeeld het proces om daartoe te komen of welk bouw materiaal wordt gebruikt.⁴ Een architect is bijvoorbeeld in staat om driedimensionaal een ontwerp te maken waaraan alle technische specificaties, zoals materialen, gewicht, prijs en afmetingen kunnen worden gekoppeld. De levensduur van de data in BIM is langer dan het moment waarop het project is afgerond. Vaak wordt BIM ook gebruikt bij beheer en onderhoud aan het project. Indien besloten wordt het bouwwerk te slopen, kan het digitale bouwwerk worden gearchiveerd.

MBVDA is zich de laatste jaren gaan verdiepen in het werken met BIM, zowel intern als extern. In dit onderzoek wordt enkel ingegaan op de externe variant,⁵ aangezien enkel deze variant invloed heeft op de aansprakelijkheid tussen de betrokken partijen bij het bouwproces. De externe variant houdt in dat BIM gedeeld wordt met meerdere belanghebbenden in het bouwproces, de projectpartijen.⁶ Zij gebruiken de BIM dan niet om enkel zelf efficiënter en nauwkeuriger te werken (interne BIM), maar er is sprake van interdisciplinaire integratie.⁷ Verschillende vakgebieden vormen dan één geheel. De

¹ www.mbvda.nl (zoek op: *profiel*).

² www.bouwinformatierraad.nl (zoek op: *BIM*).

³ De mate van gedetailleerdheid wordt afgestemd op het nut daarvan.

⁴ www.bimloket.nl (zoek op: *BIM*).

⁵ De benaming hiervoor is BIG BIM. Voor de leesbaarheid van het onderzoek wordt "BIM" gebruikt.

⁶ Onder projectpartijen valt o.a.: aannemer, onderaannemers, adviseurs etc.

⁷ Goossen & Spekkink 2011, p. 1.

architect en andere projectpartijen krijgen de mogelijk in een eerder stadium nauwer samen te werken. De gedachtegang achter het werken met BIM is namelijk een intensieve samenwerking tussen projectpartijen.

MBVDA gaat op twee verschillende manieren een contract aan. Als eerste bestaat de mogelijkheid dat MBVDA enkel een contractuele relatie heeft met de opdrachtgever. Dit is enerzijds op grond van een adviseursovereenkomst. Indien hiervan sprake is, wordt de DNR 2011 als algemene voorwaarden toegepast. Anderzijds wil MBVDA gaan werken op grond van een geïntegreerd contract. Er ontstaat dan een contractuele overeenkomst met een opdrachtgever en opdrachtnemer. In dit onderzoek is de architect de opdrachtnemer. De opdrachtnemer heeft ook een contractuele relatie met de onderaannemers, zoals een aannemer of installatieadviseur.⁸ Bij deze samenwerking wordt de UAV-GC 2005 als algemene voorwaarden gehanteerd.

Binnen het werken met BIM is een keuze tussen twee methodes betreffende het geïntegreerd werken: een gesloten of open standaard. Een gesloten standaard houdt in dat in één gezamenlijk BIM wordt gewerkt, ofwel een coördinatiemodel. De informatie die alle projectpartijen aandragen komen direct in dit model. Binnen MBVDA wordt echter een open standaard geprefereerd. Projectpartijen werken dan in hun eigen aspectmodel. De informatie van de betrokken projectpartijen wordt later door een BIM-manager samengevoegd. De gegevens afkomstig van diverse projectpartijen worden uitgewisseld middels een open standaard uitwisselingsformaat.⁹ Binnen MBVDA wordt gebruik gemaakt van Industry Foundation Classes (IFC). Uiteindelijk wordt alle informatie van verschillende projectpartijen samengevoegd in een coördinatiemodel. Voordeel hiervan is dat een projectpartij de gegevens binnen het coördinatiemodel niet onopgemerkt kan wijzigen. Het coördinatiemodel geeft enkel inzage. Een open standaard geeft eveneens een helder beeld van welke projectpartij de informatie is, aangezien informatie per projectpartij in een ander aspectmodel wordt geplaatst. Iedere projectpartij is verantwoordelijk voor zijn eigen model.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat BIM een bijzondere positie inneemt binnen de bouwbranche. Er wordt op een ander niveau samengewerkt waardoor de integratie van het bouwproces wordt bevorderd. Dit komt door een snelle en transparante uitwisseling van informatie.

Aangezien werken met BIM in Nederland pas de laatste jaren erg in opkomst is, is er in de markt en ook voor MBVDA veel onbekendheid over de juridische aspecten die dit met zich meebrengt omtrent de aansprakelijkheid. Op dit moment heeft MBVDA nog niet voldoende juridische kennis over het gebruiken van BIM en welke juridische implicaties dat met zich mee kan brengen. Door gebruik van BIM verandert namelijk het proces en de werkwijze van MBVDA. Dit kan leiden tot de wijziging van de juridische positie. Taken en verantwoordelijkheden binnen het proces verschuiven naar een eerdere fase.¹⁰ Dit houdt in dat er meer druk komt te liggen in de beginfase en dus bij MBVDA. Het werken met BIM beoogt dat projectpartijen vanaf de start samenwerken, in plaats van eerst een opdracht te geven aan de architect en daarna pas aan de aannemer. Hierdoor bestaat veel onduidelijkheid over de contractuele verhoudingen tussen de verschillende projectpartijen en welke invloed het werken met BIM heeft op de aansprakelijkheid bij bouwfouten. MBVDA wilt in deze ontwikkeling koploper zijn en zou graag haar kennis delen. BIM bestaat uit vele juridische aspecten, met name de vraag met betrekking tot de aansprakelijkheidsverdeling is voor MBVDA van belang. Binnen de architectenbranche komt aansprakelijkstelling het meest voor bij bouwfouten. Andere gronden van aansprakelijkheid, zoals tekortschieten bij

⁸ Dit onderwerp blijft in deze scriptie buiten beschouwing.

⁹ Goossen & Spekkink, p. 15.

¹⁰ Goossen & Spekkink, p. 1; zie ook hoofdstuk 2.

de directievoering, zijn minder van belang binnen MBVDA. Om deze reden is in het bijzonder behoefte aan verduidelijking omtrent de regeling aangaande de aansprakelijkheid bij bouwfouten.

1.1.2 Afbakening onderzoek

Dit onderzoek richt zich op de architectenbranche waarbij gebruik wordt gemaakt van BIM. Dit onderzoek is echter enkel volledig van toepassing op MBVDA, aangezien haar werkwijze naast het juridisch kader is gelegd. Aan projecten die worden uitgevoerd met behulp van BIM kunnen diverse contracten ten grondslag liggen. Enkel wordt ingegaan op het gebruik van een adviseursovereenkomst, waarbij de DNR 2011 als algemene voorwaarden geldt, en een geïntegreerde overeenkomst, waar de UAV-GC 2005 leidend zijn als algemene voorwaarden, aangezien dit de overeenkomsten zijn die MBVDA nu gebruikt en in de nabije toekomst zal gebruiken. Binnen het onderzoek is enkel gekeken naar de rol van adviseur al dan niet in hoedanigheid van opdrachtnemer. MBVDA neemt binnen contracten waar gewerkt wordt met BIM deze rollen aan. Andere rollen binnen het project worden niet of sporadisch aangenomen. Deze rollen hebben dus weinig tot geen relevantie voor MBVDA. Er wordt daarnaast ook enkel gekeken naar de gevolgen van het gebruik van BIM voor de aansprakelijkheid bij gebruik van een open standaard. Dit is namelijk de standaard die MBVDA hanteert. Voor de volledige afbakening van dit onderzoek wordt alleen gekeken naar contractuele relaties met professionele partijen. Dit houdt in dat er niet naar contractuele relaties met consumenten wordt gekeken. Hierin is onderscheid gemaakt, aangezien op de rechtsverhouding tussen MBVDA en een consument geheel andere wet- en regelgeving van toepassing is.

1.1.3 Centrale vraag

Welke invloed heeft het werken met BIM voor de civielrechtelijke aansprakelijkheid bij bouwfouten, en hoe kan de werkwijze van MBVDA worden aangepast om aansprakelijkheid bij gebruik van BIM zo veel mogelijk te beperken?

1.1.4 Doelstelling

Uiterlijk op 30 mei 2016 wordt aan dhr. Van Dillen ten behoeve van MBVDA een onderzoeksrapport overhandigd waarin wordt geadviseerd hoe het architectenbureau de risico's betreffende de aansprakelijkheid met betrekking tot bouwfouten bij het werken in BIM zo goed mogelijk inzichtelijk worden gemaakt, MBVDA is door het onderzoeksrapport en de daarbij behorende aanbevelingen in staat haar werkwijze aan te passen aan de regelingen rondom de aansprakelijkheid in diverse contracten waarbij gebruik wordt gemaakt van BIM, waardoor de risico's die zij nemen duidelijk zijn.

1.2 Onderzoeksopzet

De deelvragen en de verantwoording van de methoden in dit onderzoek worden in deze paragraaf uiteengezet. In §1.2.1 worden de deelvragen besproken met bronnen en methoden. In §1.2.2 staan de onderzoeksstrategieën beschreven. Deze paragraaf sluit af met de verantwoording van het onderzoek en een planning.

1.2.1 Deelvragen met bronnen en methoden

De centrale vraag wordt aan de hand van diverse deelvragen beantwoord:

- ❖ Wat wordt onder bouwfouten verstaan? (Bouwfouten en BIM)

De beantwoording van deze deelvraag wordt gedaan aan de hand van de methode inhoudsanalyse. Voor de beantwoording wordt gebruik gemaakt van een rechtsbronnen- en literatuuronderzoek en van de praktijksituaties. Het is van belang eerst duidelijk in kaart te brengen wat bouwfouten zijn en welke juridische risico's hiermee gepaard gaan bij het gebruik van BIM. Ook wordt beschreven welke fases er zijn gedurende een bouwproject en welke invloed het werken met BIM heeft op het bouwproces. Hiernaast wordt ook onderzoek in de praktijk gedaan over welke fouten gekwalificeerd kunnen worden als bouwfouten. Aan de hand van de praktijk wordt eveneens uiteengezet wat de invloed van het gebruik van BIM is op het bouwproces.

- ❖ Hoe is de aansprakelijkheid bij bouwfouten geregeld wanneer geen gebruik wordt gemaakt van een geïntegreerd contract? (Aansprakelijkheid op grond van de DNR 2011)

De beantwoording van deze deelvraag wordt gedaan aan de hand van de methode inhoudsanalyse. Voor de beantwoording wordt gebruik gemaakt van een rechtsbronnen- en literatuuronderzoek. Uit deze onderzoeken moet duidelijk worden hoe de aansprakelijkheid van bouwfouten bij de architect, die optreedt als adviseur in een overeenkomst met de DNR 2011 als algemene voorwaarden, geregeld is. Tot op heden is enkel met BIM gewerkt op grond van de DNR 2011, deze zal in de toekomst ook gebruikt worden. Om deze reden is het in kaart brengen van de aansprakelijkheid hiervan relevant voor het onderzoek en voor de praktijk binnen MBVDA.

- ❖ Hoe is de aansprakelijkheid bij bouwfouten geregeld in een geïntegreerde overeenkomst? (Aansprakelijkheid op grond van de UAV-GC 2005)

Aan de hand van een inhoudsanalyse wordt deze deelvraag beantwoord. Er wordt gebruik gemaakt van een rechtsbronnen- en literatuuronderzoek. Uit deze onderzoeken moet blijken hoe de aansprakelijkheid bij bouwfouten is verdeeld bij geïntegreerde contracten waarbij de UAV-GC als algemene voorwaarden worden gehanteerd. Dit is relevant voor het onderzoek, aangezien MBVDA verwacht binnenkort contracten met de UAV-GC 2005 af te sluiten.

- ❖ Welke invloed heeft BIM op de aansprakelijkheid?

Bij de beantwoording van deze vraag wordt uiteengezet welke invloed het gebruik van BIM heeft op de aansprakelijkheid wanneer de DNR 2011 of de UAV-GC 2005 als algemene voorwaarden worden gehanteerd. Dit wordt gedaan middels een literatuur- en praktijkonderzoek. Er wordt gekeken wat bij contracten, waarbij gewerkt wordt met BIM, moet worden opgenomen in het Protocol. Hierin staan afspraken aangaande het werken met BIM. Tevens wordt gekeken wat BIM voor invloed heeft op de praktijk binnen MBVDA met betrekking tot de aansprakelijkheid bij bouwfouten.

1.2.3 Onderzoeksstrategieën

Dit onderzoek bestaat hoofdzakelijk uit het analyseren van rechtsbronnen en literatuur. Het onderzoek richt zich tevens op de gevolgen omtrent het gebruik van BIM met betrekking tot de civielrechtelijke aansprakelijkheid bij bouwfouten binnen MBVDA. Voor het onderzoek naar de rechtsbronnen wordt voornamelijk gebruik gemaakt van het Burgerlijk Wetboek (BW), DNR 2011 en de UAV-GC 2005. De jurisprudentie zal de wet aanvullen. Aangezien MBVDA nog maar enkele keren met BIM heeft gewerkt, is het van belang in kaart te brengen hoe zij dit het best kunnen doen. Hiervoor is onderzoek naar de praktijk nodig. Dit

bestaat uit onderzoek naar de invloed die het gebruik van BIM in de praktijk heeft op de aansprakelijkheid bij bouwfouten. Vervolgens worden aanbevelingen gedaan hoe MBVDA hier het best mee om kan gaan.

Voor het onderzoek naar de praktijk zal gebruik worden gemaakt van een casestudy. Er wordt bekeken wat het werken met BIM inhoudt en welke verschuivingen dit in het bouwproces met zich meebrengt. Dit heeft mogelijk invloed op de aansprakelijkheid. De gevolgen die het gebruik van BIM met zich meebrengt aangaande de aansprakelijkheid worden aan de hand van de praktijk en het juridisch kader in kaart gebracht.

De gekozen strategieën zijn efficiënt en effectief om het beoogde resultaat te behalen.

1.2.4 Verantwoording

Gekozen is om in dit onderzoek enkel de algemene voorwaarden te analyseren die betrekking hebben op de werkzaamheden van MBVDA. Aan de hand van de rollen¹¹ die MBVDA tijdens het bouwproces aanneemt, is gekeken welke soort contracten van toepassing zijn en welke wet- en regelgeving noodzakelijk is om een betrouwbaar onderzoek te schrijven. Wet- en regelgeving is een betrouwbare bron, aangezien deze is opgesteld door de wetgever. Naast de wet- en regelgeving is er gebruik gemaakt van literatuur. Veel literatuur die bestudeerd wordt, is geschreven door prof. mr. dr. M.A.B. Chao-Duivis. Zij is sinds 2004 hoogleraar aan de Faculteit Bouwkunde. Daarnaast bekleedt zij de functie van directeur van het Instituut voor Bouwrecht en is o.a. arbiter bij de Raad van Arbitrage (hierna: RvA) en raadsheer-plaatsvervanger in het Hof Den-Haag.¹² Het juridisch kader wordt vormgegeven aan de hand van de praktijk. Binnen MBVDA wordt in de nabije toekomst gebruik gemaakt van twee sets algemene voorwaarden: de DNR 2011 en de UAV-GC 2005. Vervolgens wordt beschreven welke invloed het werken met BIM heeft op de aansprakelijkheidsregelingen met betrekking tot bouwfouten in deze algemene voorwaarden. In de praktijk blijkt namelijk dat veel architectenbureaus zich niet bewust zijn van de invloeden van het gebruik van BIM. MBVDA wilt met betrekking tot het werken met BIM graag vooroplopen, laten zien dat zij goed weten welke consequenties het gebruik van BIM heeft en hoe hun werkwijze hierop aanpast kan worden.

1.2.5 Planning

Voordat dit onderzoek start, is een planning gemaakt. Zie voor de planning bijlage 1.

1.3 Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk van dit onderzoek wordt kort uitgelegd wat wordt bedoeld met bouwfouten en wat het werken met BIM in de praktijk voor gevolgen heeft. De aansprakelijkheid op grond van bouwfouten bij hantering van de DNR 2011 wordt beschreven in het derde hoofdstuk. In het vierde hoofdstuk wordt zoals in het derde hoofdstuk de aansprakelijkheid uiteengezet, maar dan bij gebruik van de UAV-GC 2005. Het derde en vierde hoofdstuk geven de juridische kaders weer binnen de werkwijze van MBVDA. Hoofdstuk 5 sluit hierop aan. Hier wordt beschreven wat BIM in de praktijk voor invloed heeft op de betreffende criteria in de aansprakelijkheid wanneer de DNR 2011 of de UAV-GC 2005 als algemene voorwaarden wordt gebruikt. Het onderzoek sluit af met de conclusies en aanbevelingen die in het zesde hoofdstuk worden gegeven.

¹¹ Dit is de rol van adviseur en de rol van opdrachtnemer.

¹² www.bk.tudelft.nl (zoek op: *chao-duivis*).

Hoofdstuk 2 Ontwerpfouten en BIM

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat bouwfouten inhouden en welke invloed BIM heeft op de werkwijze binnen de bouwbranche. Eerst wordt besproken wat een bouwfout is en hoe deze ontstaan. Het ontstaan van bouwfouten komt voor in diverse fases van het bouwproject, deze fases worden kort toegelicht. Vervolgens wordt ingegaan op de ontwikkelingen in de bouwbranche en welke rol BIM speelt binnen het bouwproces.

2.1 Bouwfouten

Wat zijn bouwfouten precies? Een heldere definitie van een bouwfout is niet terug te vinden in de wet- of regelgeving, maar kan gezien worden als een onvolkomenheid of een misser die in het ontwerp, tijdens de uitvoering van het ontwerp of na afronding van de bouw ontstaan is.¹³ Wanneer een fout in het ontwerp zit, wordt gesproken van een ontwerpfout.

*Een ontwerpfout is een fout die is gemaakt in het ontwerp van het bouwwerk.
Dit kan bijvoorbeeld zijn wanneer er een materiaal wordt voorgeschreven dat ongeschikt is om het bouwwerk te realiseren.*

Bij de vaststelling dat de architect aansprakelijk is voor een bouwfout, moet worden aangetoond of de architect verwijtbaar heeft gehandeld. Samengevat kan onder verwijtbaar handelen worden verstaan: fouten die onder de gegeven omstandigheden met een normale oplettendheid en bij een normale wijze van uitoefening niet gemaakt zouden worden door een zorgvuldig en goed architect.¹⁴ Deze term komt niet letterlijk terug in de algemene voorwaarden die besproken worden in hoofdstuk drie en vier, maar dit is wel een criteria waar rekening mee wordt gehouden bij de aansprakelijkheidsvraag. Het is namelijk een zorgvuldigheidsnorm die een goed handelend en bekwaam architect in acht moet nemen. Het niet in acht nemen van deze norm is een tekortkoming in de nakoming van de overeenkomst.¹⁵

Om te bepalen welke algemene voorwaarden van toepassing zijn, moet bepaald worden op grond van welke overeenkomst de samenwerking is aangegaan. Van algemene voorwaarden kan echter worden afgeweken. Bij de beoordeling van de aansprakelijkheid per project moet expliciet gekeken worden naar wat de partijen onderling hebben afgesproken.

2.2 Ontstaan van bouwfouten

Het bouwproces is complex aangezien veel partijen in diverse stadia hun werkzaamheden op elkaar af moeten stemmen. Om deze reden is het van belang dat goede afspraken worden gemaakt betreffende de verantwoordelijkheid en de taakverdeling en dat deze contractueel worden vastgelegd. Voor het ontstaan van een bouwfout spelen veel factoren een rol, zoals tijdsdruk, miscommunicatie, onvoldoende kennis en dergelijke.¹⁶

In de praktijk is bijvoorbeeld sprake van een bouwfout, wanneer een lekkage ontstaat, of er scheuringen of verzakkingen ontstaan, door een gebrekkig(e) of onvakkundig(e) ontwerp of uitvoering.¹⁷ Een bouwfout wordt ook wel een gebrek of constructiefout genoemd.¹⁸ Een

¹³ www.ijostdevree.nl (zoek op: *bouwfout*).

¹⁴ Art. 7:401 BW; 'Hoofdverplichtingen van de architect', www.jurex.nl (zoek op: *hoofdverplichtingen architect*).

¹⁵ Art. 6:74 BW; zie ook §3.4.

¹⁶ Boot, *TBR* 2011/6.

¹⁷ Rb. 's-Gravenhage, 11 juli 2012, ECLI:NL:RBSGR:BX1942.

¹⁸ Hof Arnhem 12 januari 2010, ECLI:NL:GHLEE:2002:AE7812.

van de meest voorkomende oorzaken voor het ontstaan van bouwfouten is miscommunicatie tussen diverse projectpartijen.¹⁹ Het kan bijvoorbeeld zijn dat verstrekte gegevens of tussentijdse wijzigingen niet goed worden gecommuniceerd. Het is van belang actuele en betrouwbare informatie ondubbelzinnig met elkaar uit te wisselen.²⁰ De opdrachtgever en opdrachtnemer hebben tegenover elkaar de verplichting tot informatie-uitwisseling.

Wanneer sprake is van een bouwfout wordt ter beoordeling van de aansprakelijkheid gekeken wie verwijtbaar heeft gehandeld.²¹ Dit is soms complexer dan het lijkt. Bouwfouten worden niet altijd tijdens het bouwproces ontdekt, maar kunnen ook jaren na de oplevering worden ontdekt of zichtbaar worden. In dit onderzoek wordt echter enkel ingegaan op bouwfouten die zijn ontstaan en ontdekt voor de oplevering van het bouwwerk. Voor de aansprakelijkheid zal gekeken worden hoe contractueel de verdeling is gemaakt met betrekking tot de verantwoordelijkheden en werkzaamheden. Voor de verdere bepalingen met betrekking tot de aansprakelijkheid wordt gekeken welke algemene voorwaarden van toepassing zijn verklaard. In het geval van MBVDA is dat de DNR 2011 of de UAV-GC 2005. In deze algemene voorwaarden zijn ook regelingen omtrent de aansprakelijkheid opgenomen om de vaststelling en omvang van de eventuele schade te bepalen. Bij het onderzoek naar de aansprakelijkheid speelt, naast andere aspecten, de waarschuwingsplicht een prominente rol. Hier zal op in worden gegaan in de volgende twee hoofdstukken.

2.3 Fases in het bouwproject

Een bouwfout kan in verschillende fases van het bouwproject worden gemaakt of ontdekt. Volledigheidshalve worden deze fases onderstaand kort toegelicht.

Voordat een bouwproject daadwerkelijk gerealiseerd wordt, vindt er een uitgebreide voorbereidingsprocedure plaats. In deze procedure staat de architect centraal. De opdrachtgever vraagt een architect, of een aantal architecten, om een ontwerp in te dienen. Aan de hand hiervan wordt bepaald welke architect het ontwerp mag uitvoeren.

Gestart wordt met het programma ofwel de ontwikkelings- of initiatieffase. In deze fase wordt bepaald of de doelstellingen die de opdrachtgever heeft gesteld haalbaar en reëel zijn. In deze fase wordt eveneens bekeken welke overige projectpartijen zullen deelnemen aan het bouwproject.

Daarna start de ontwerpfase. Deze bestaat uit een structuurontwerp, een voorlopig ontwerp (VO) en een definitief ontwerp (DO). De aangewezen architect legt een basis voor het werken met BIM. Hij zorgt ervoor dat de andere projectpartijen met gebruik van BIM kunnen werken wanneer zij actief betrokken zijn bij het bouwproject. De architect maakt een ontwerp en dit ontwerp dient in zoverre zorgvuldig en gedetailleerd te zijn dat het ontwerp te gebruiken is voor de berekening van bijvoorbeeld constructies.²²

Na de ontwerpfase komt de uitwerkingsfase. Deze fase bestaat uit het bestek, het technisch ontwerp (TO) en de prijsvorming (PV). Vervolgens vindt de daadwerkelijke bouw van het project plaats. Dit is de uitvoering van het ontwerp. Er is dan een uitvoeringsgereed ontwerp (UO). Daarnaast is sprake van directievoering (DV). Dit is samengevat de fase waarin het ontwerp wordt uitgevoerd tot en met het moment van oplevering. Als laatste fase is het

¹⁹ Boot, TBR 2011/6.

²⁰ Gulijk TBR 2011/192.

²¹ RvA 13 maart 2013, nr. 33.036.

²² Fikkers, Nieuwenhuizen, Nijssen & Schaap 2012, p. 20.

beheer en gebruik van het bouwwerk, de exploitatiefase (EXPL). De in deze alinea beschreven fases worden voornamelijk uitgevoerd door een aannemer. De architect zal dan wel meekijken, maar dit valt niet onder zijn vakgebied. Na de uitvoeringsfase komt nog een beheerfase en als laatst is er de sloop- en hergebruikfase.

Ter verduidelijking van het bovenstaande zijn de verschillende fases opgenomen in onderstaand figuur (figuur 1). De Nederlandse Norm 2574²³ (hierna: NEN2574) en de Standaardtaakbeschrijving 2009²⁴ (hierna: STB 2009) worden in de faseringen gehanteerd, aangezien deze verreweg het meest worden gebruikt en ook binnen MBVDA worden toegepast.

Hoofd fasen	NEN2574	STB 2009
Programma	1. Initiatief 2. Haalbaarheidsstudie 3. Projectdefinitie	1. Initiatief/haalbaarheid 2. Projectdefinitie
Ontwerp	4. Structuurontwerp 5. Voorlopig ontwerp 6. Definitief ontwerp	3. Structuurontwerp 4. Voorlopig ontwerp 5. Definitief ontwerp
Uitwerking	7. Bestek 8. Prijsvorming	6. Technisch ontwerp 7. Prijs- en contractvorming
Bouw	9. Werkvoorbereiding 10. Uitvoering 11. Oplevering	8. Uitvoeringsgereed ontwerp 9. Uitvoering - directievoering
Beheer en gebruik		10. Gebruik/exploitatie

Figuur 1: de fases van een bouwproject.²⁵

Bij een architect zal een fout meestal gemaakt worden tijdens de ontwerpfase, aangezien in deze fase de architect zijn voornaamste werkzaamheden uitoefent: het ontwerpen van het bouwwerk.

2.4 Het nieuwe bouwen

Steeds vaker komt het voor dat door de opdrachtgever een integrale realisatie wordt gevraagd.²⁶ Dit houdt in dat de architect niet enkel het ontwerp in kaart dient te brengen, maar het gehele project moet uitvoeren. De architect is dan niet alleen verantwoordelijk voor de ontwikkelings- en ontwerpfase, maar voor het gehele traject. De tijdsbelasting is nog zwaarder aangezien het niet enkel het ontwerp betreft, maar het omvat de coördinatie van het gehele bouwproces.²⁷ Bij de uitvoering hiervan betekent het dat de architect zelf of namens de opdrachtgever, verschillende bouwpartijen benadert, zoals een aannemer of een installateur, om het bouwproject uit te voeren. Dit betekent eveneens dat de andere projectpartijen eerder worden betrokken bij het bouwproject. Hoogstwaarschijnlijk heeft dit invloed op de aansprakelijkheid bij bouwfouten. Indien de architect enkel verantwoordelijk is voor de ontwikkelings- en ontwerpfase wordt de DNR 2011 gebruikt, zie hiervoor hoofdstuk 3. Als de architect het gehele bouwproces op zich neemt, wordt de UAV-GC 2005 gehanteerd, zie hoofdstuk 4.

²³ Dit is een norm die is vastgesteld door het Nederlands Normalisatie-instituut. Deze normen worden veel gebruikt in de bouwbranche.

²⁴ Met behulp van de STB kunnen ontwerp- en adviestaken in bouwprojecten eenduidig worden verdeeld, geoffreerd en gecontracteerd.

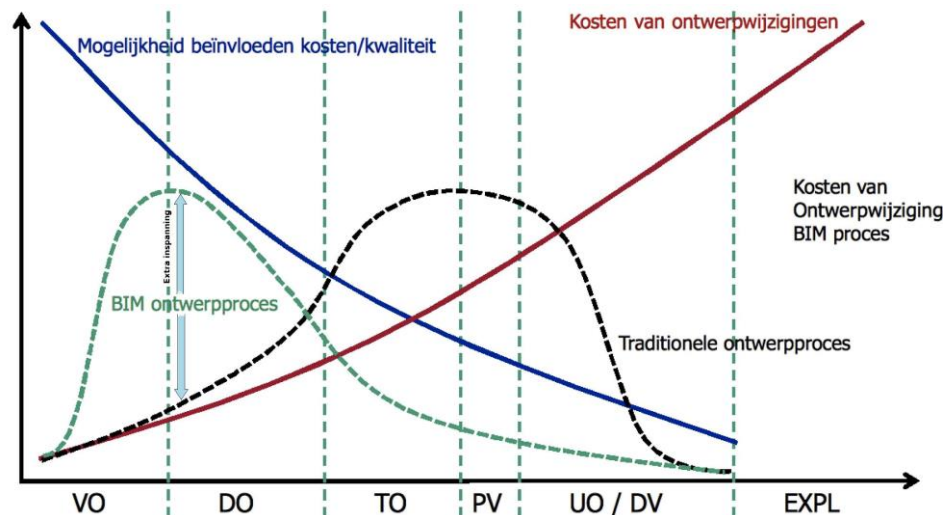
²⁵ Spekkink 2012, p. 8.

²⁶ Van den Berg, Bregman & Chao-Duvis 2007, p. 241.

²⁷ Van den Berg, Bregman & Chao-Duvis 2007, p. 241.

2.5 Bouwfouten en BIM

Gebruik van BIM heeft invloed op bepaalde criteria die zijn gesteld met betrekking tot de aansprakelijkheid van bouwfouten. BIM ziet namelijk op een nauwe samenwerking tussen partijen en zorgt voor transparantie waardoor beter kan worden gecommuniceerd. De verwachting van BIM is dat door het werken met BIM bouwfouten minder vaak ontstaan of vroegtijdig worden ontdekt.²⁸ Indien een bouwfout ontstaat bij het werken met BIM is de aansprakelijkheid anders geregeld, aangezien binnen BIM een aantal processen verschuift. Grafiek 1 geeft weer welke invloed BIM heeft op het bouwproces.



Grafiek 1. De invloed van BIM op het bouwproces.²⁹

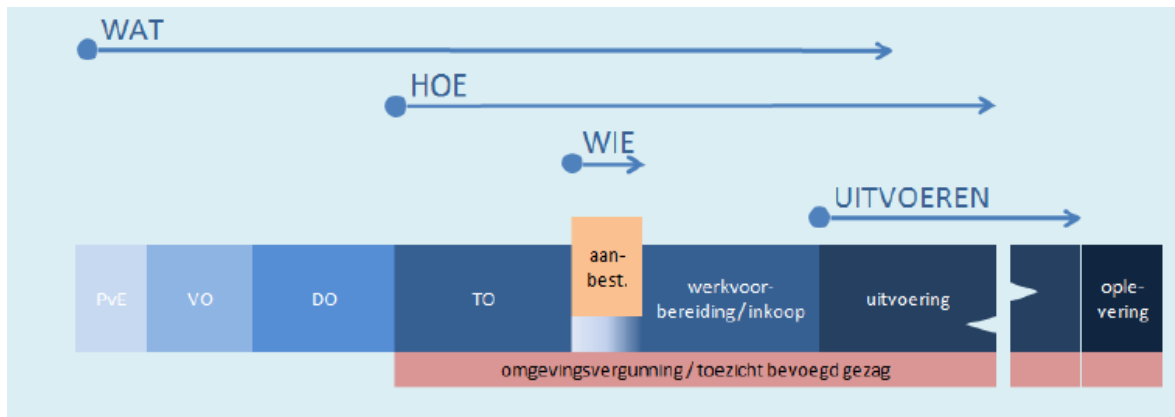
De blauwe lijn in bovenstaande grafiek staat voor de mogelijkheid tijdens het bouwproces om de kosten en de kwaliteit van het bouwwerk te beïnvloeden. Tijdens de beginfase, de ontwerpfase staan hiervoor nog alle mogelijkheden open. Dit is voornamelijk tijdens het VO en DO. In het verdere verloop van het bouwproces kan hier steeds minder invloed op worden uitgeoefend. De rode lijn illustreert het verloop van de hoogte van de kosten bij een ontwerpwijziging. De kosten om het ontwerp te wijzigen, worden naarmate het bouwproces vordert steeds hoger. Logisch, aangezien het bouwproces steeds verder is uitgevoerd. Wanneer op het einde een wijziging nodig is in het ontwerp, wat het fundament is van het bouwwerk, zal dit hogere kosten met zich meebrengen omdat aan het bouwwerk al veel meer werkzaamheden zijn verricht. Wanneer gebruik wordt gemaakt van BIM wordt het zwaartepunt in het bouwproces gelegd bij de ontwerpfase, zie de groene lijn in bovenstaande grafiek. Het werken met BIM vraagt namelijk in de beginfase veel tijd, aangezien veel gedetailleerde gegevens moeten worden ingevoerd. De tijd die hierin wordt gestopt, keert zich later echter uit. In dit stadium zijn namelijk nog veel mogelijkheden om de kosten en de kwaliteit van het bouwwerk te beïnvloeden en zijn de kosten van ontwerpwijzigingen relatief laag in vergelijking met het verdere bouwproces. Hierdoor kunnen onnodige kosten worden bespaard. De zwarte lijn representeert het werken zonder BIM. Hierbij is duidelijk te zien dat het zwaartepunt daarbij in het midden van het bouwproces ligt, bij het TO en de PV. De mogelijkheid om dan nog invloed uit te oefenen op de prijs en kwaliteit is dan al veel kleiner, ook zijn de kosten voor een ontwerpwijziging al aan de hoge kant.³⁰

²⁸ 'Met BIM naar een robuuster proces', www.bouwinformatieraad.nl (zoek op: BIM).

²⁹ Spekkink 2012, p. 3.

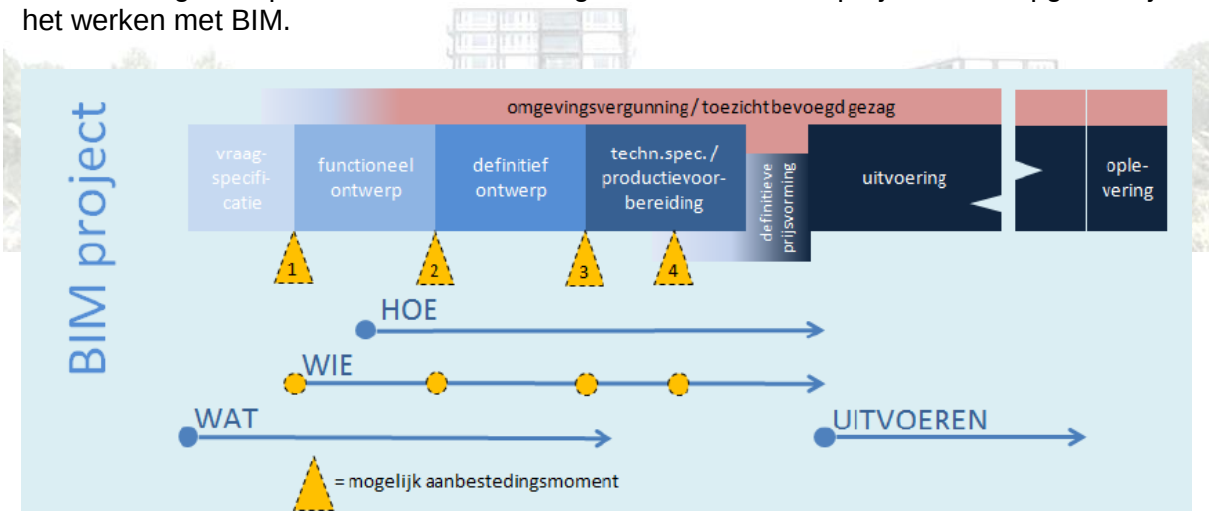
³⁰ Spekkink 2012, p. 3-4.

Het werken met BIM zorgt dus voor een verschuiving van de werkzaamheden binnen een bouwproject. Doordat de werkzaamheden naar een eerdere fase verschuiven, heeft een bouwfout die tijdig wordt ontdekt minder consequenties hebben voor de kosten van het bouwwerk. In afbeelding 1 is nog duidelijk weergegeven hoe de opzet van een bouwproject is wanneer geen gebruik wordt gemaakt van BIM. De fases wat, hoe en wie liggen dan ver uit elkaar en nemen een groot deel van het bouwproject in beslag.



Afbeelding 1. Bouwproces zonder het werken met BIM.³¹

In afbeelding 2 is op dezelfde manier weergegeven hoe het bouwproject wordt opgezet bij het werken met BIM.



Afbeelding 2. Bouwproces bij het werken met BIM.³²

2.6 Conclusie

Wanneer tijdens een bouwproject een misser of onvolkomenheid wordt ontdekt, kan gesproken worden van een bouwfout. Deze kan in verschillende fases van het bouwproject ontstaan of worden ontdekt. MBVDA kan aansprakelijk worden gesteld voor een ontwerpfout. Hiervoor moet gekeken worden of de architect verwijtbaar heeft gehandeld en naar wat in de algemene voorwaarden is bepaald. Een bouwfout kan ontstaan door verschillende factoren, zoals: miscommunicatie, onvoldoende kennis of tijdsdruk.

³¹ Spekkink 2012, p. 9.

³² Spekkink 2012, p. 9.

Steeds vaker komt voor dat de opdrachtgever vraagt om een integrale realisatie van een bouwproject. Dit houdt in dat de architect niet enkel verantwoordelijk is voor het ontwerp als hij optreedt als opdrachtnemer, maar mede verantwoordelijk is voor het gehele bouwproject. Dit heeft invloed hebben op de aansprakelijkheid van de architect. Hiervoor dient gekeken te worden naar de algemene voorwaarden. De DNR 2011 wordt gebruikt bij contracten wanneer de architect enkel verantwoordelijk is voor het ontwerp en de UAV-GC 2005 wanneer sprake is van een integraal bouwproject.

Wanneer naast deze algemene voorwaarden ook gebruik wordt gemaakt van BIM, zorgt dit voor verschuivingen tijdens het bouwproces. Veel taken die uitgevoerd worden tijdens de prijsvorming verschuiven naar de ontwerpfase. De prijsvorming vindt pas halverwege het bouwproces plaats. Door werken met BIM kunnen de kosten en kwaliteit meer beïnvloed worden en zijn de kosten indien een ontwerpwijziging nodig is lager dan wanneer niet wordt gewerkt met BIM. Met betrekking tot bouwfouten houdt dit in dat deze door BIM eerder ontdekt kunnen worden, dus sneller en met minder kosten hersteld kunnen worden.

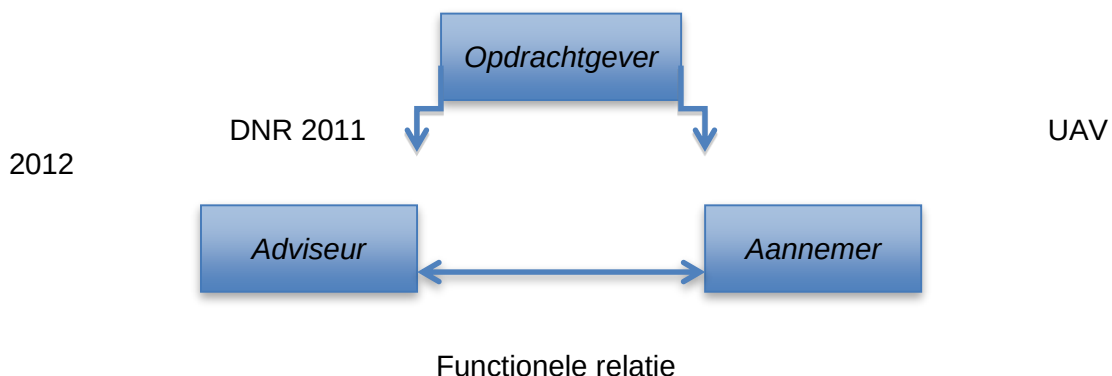


Hoofdstuk 3 De adviseurovereenkomst

Om de aansprakelijkheid te bepalen tussen partijen wordt naast de toepasselijke wetgeving gekeken naar de algemene voorwaarden die van toepassing zijn krachtens de overeenkomst. Bij MBVDA wordt bij contracten met BIM tot op heden de DNR 2011³³ gebruikt, met uitzondering van de laatste opdracht.³⁴ In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de aansprakelijkheid is geregeld met betrekking tot bouwfouten in overeenkomsten met de DNR 2011 als algemene voorwaarden.

3.1 De DNR 2011

Indien de DNR 2011 als algemene voorwaarden wordt gehanteerd, is sprake van een traditioneel model. Dit model wordt ook wel de klassieke driehoek genoemd. De opdrachtgever laat eerst een architect een ontwerp maken. Vervolgens geeft hij dit ontwerp uit handen aan een aannemer, die het ontwerp realiseert. De opdrachtgever heeft tijdens het bouwproject dus twee overeenkomsten. In de fase waarin de architect wordt benaderd, is nog geen aannemer in beeld, dus geen sprake van samenwerking in deze fase tussen de partijen. De DNR 2011 wordt gebruikt in de contractuele relatie tussen de opdrachtgever en de architect. De architect verzorgt het ontwerp en heeft vaak een dirigerende rol tijdens de bouw van het project. De relatie tussen de opdrachtgever en de aannemer komt tot stand op grond van de Uniforme administratieve voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (hierna: UAV 2012).³⁵ Wanneer deze werkwijze wordt aangehouden is geen contractuele relatie tussen de architect en de aannemer. Wel is sprake van een functionele relatie tussen deze twee partijen, zie figuur 2. Het ontbreken van een contractuele relatie houdt echter niet in dat de architect en de aannemer geen verplichtingen jegens elkaar hebben. Middels het contract met de opdrachtgever en de algemene voorwaarden die daaraan zijn gekoppeld, hebben beide partijen verplichtingen naar de opdrachtgever. Hiernaast is in de jurisprudentie ook beslist welke verplichtingen de aannemer en de architect jegens elkaar hebben. Hieruit blijkt dat beide partijen een waarschuwingsplicht hebben voor fouten van de ander. In deze scriptie wordt enkel ingegaan op de waarschuwingsplicht van de architect,³⁶ zie §3.5. In het vervolg van dit onderzoek wordt de term adviseur uit de DNR 2011 gebruikt in plaats van architect. De reden hiervan wordt in de volgende paragraaf gegeven.



Figuur 2. Schematische weergave van het traditioneel model

³³ Zie bijlage 2.

³⁴ Deze opdracht is nog niet contractueel vastgelegd. MBVDA vraagt zich af of het verstandig is om op grond van de UAV-GC 2005 te werken en wacht het onderzoek af.

³⁵ In dit onderzoek wordt niet verder ingegaan op de laatste regeling aangezien deze niet relevant is voor het onderzoek.

³⁶ Hertstein 2013, p. 39.

3.2 Term adviseur

In de DNR 2011 wordt gebruik gemaakt van de term ‘adviseur’. Dit is de partij die de opdracht aanvaardt, hieronder valt ook de architect.³⁷ Er kunnen meerdere adviseurs bij het bouwproject betrokken zijn, zoals een installatietechnische adviseur of een bouwkostendeskundige.³⁸ De adviseur wordt al in de initiatieffase betrokken bij het project. De initiatieffase is de fase waarin de opdrachtgever besluit om het bouwwerk wel of niet te realiseren.³⁹ Er wordt gekeken of de ideeën van de opdrachtgever aansluiten op de mogelijkheden die de locatie biedt en of het project haalbaar is. Ter afsluiting van deze fase wordt een eerste “go” of “no-go” gegeven voor het project.⁴⁰ Om misstanden te voorkomen: onder adviseur valt niet de aannemer. Dit is wel een partij die een opdracht aanvaardt, maar dit zal altijd zijn op grond van een andere set algemene voorwaarden: de UAV 2012.

3.3 Juridische kwalificatie

De aansprakelijkheid wordt in het BW en de DNR 2011 gekwalificeerd. Onderstaand wordt dit kort toegelicht.

3.3.1 Burgerlijk Wetboek

De overeenkomst die ontstaat tussen de adviseur en de opdrachtgever wordt gekwalificeerd in het Burgerlijk Wetboek (BW) als een overeenkomst van opdracht. De wettelijke regeling hiervoor is te vinden in boek 7, titel 7 van het BW. De wet omschrijft deze overeenkomst als:⁴¹

“een overeenkomst waarbij de opdrachtnemer zich jegens de opdrachtgever verbindt anders dan op grond van een arbeidsovereenkomst. De opdrachtnemer, in dit geval de adviseur, verplicht zichzelf om werkzaamheden te verrichten niet toezien op het tot stand brengen van een werk van stoffelijke aard, het bewaren van zaken, het uitgeven van werken of het vervoeren of doen vervoeren van personen of zaken.”

Deze wettelijke definitie is zeer algemeen beschreven aangezien deze niet enkel ziet op adviseurs die betrokken zijn in het bouwproces, maar bijvoorbeeld ook andere adviseurs zoals advocaten en makelaars.⁴²

Om te bepalen welke voorwaarden van toepassing zijn bij een adviseur in de bouw moet specifieker gekeken worden. Voor het onderzoek naar de aansprakelijkheid bij bouwfouten zijn de algemene voorwaarden leidend.

3.3.2 DNR 2011

De Branchevereniging van Nederlandse architectenbureaus (BNA) en NLingenieurs, een branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus, hebben de DNR 2011 opgesteld. De DNR 2011 kan dus gezien worden als een pakket met algemene voorwaarden die geldt tussen de opdrachtgever en de adviseur. Algemene voorwaarden worden binnen MBVDA altijd gehanteerd,⁴³ maar de opdrachtgever kiest er vaak voor om

³⁷ Art. 1 DNR 2011.

³⁸ De Boer 2010, p. 47.

³⁹ Nijkerk 1999, p. 40.

⁴⁰ De Boer 2010, p. 18.

⁴¹ Art. 7:400 lid 1 BW.

⁴² De Boer 2010, p. 47.

⁴³ Dit moet op grond van de verzekering van MBVDA. Bij kleine opdrachten (particulieren) wordt de consumentenregeling gehanteerd.

een aantal artikelen uit de DNR 2011 te wijzigen. De opdrachtgever of de adviseur kan dan eigen algemene voorwaarden aandragen. De vraag die op dat moment speelt is welke algemene voorwaarden van toepassing zijn.⁴⁴ Dit noemt men 'the battle of the forms'.⁴⁵ Voor dit onderzoek wordt echter enkel naar grote opdrachten⁴⁶ gekeken en wordt ervan uitgegaan dat niet wordt afgeweken van de algemene voorwaarden, dus de voorwaarden uit de DNR 2011 van toepassing zijn.

3.4 Aansprakelijkheid bij bouwfouten

In het BW en de DNR 2011 zijn bepalingen opgenomen aangaande de aansprakelijkheid, deze worden in de onderstaande alinea's uiteengezet. De aansprakelijkheidsbepalingen vloeien voort uit de verplichtingen van de adviseur, zie hiervoor de volgende paragraaf.

3.4.1 Wanneer is een tekortkoming toerekenbaar?

Een toerekenbare tekortkoming bestaat uit twee begrippen: toerekenbaar en tekortkoming.⁴⁷ Een tekortkoming is toerekenbaar wanneer een tekortkoming te wijten is aan schuld, of krachtens de wet, rechtshandeling of in het verkeer geldende opvattingen voor rekening van de schuldenaar⁴⁸ komt. Onder in het verkeer geldende opvattingen wordt verstaan: een tekortkoming die een goed en zorgvuldig handelend adviseur⁴⁹ of opdrachtgever onder de betreffende omstandigheden en met inachtneming van normale oplettendheid – en waar het de adviseur betreft: met de voor de opdracht vereiste vakkennis en middelen uitgerust – had behoren te vermijden.⁵⁰ Samengevat is een toerekenbare tekortkoming een fout die is gemaakt die een goed en zorgvuldig adviseur met beschikking over de nodige vakkennis en middelen niet zou mogen maken. Een tekortkoming is bijvoorbeeld een onvolledig advies, het te laat nakomen van een verplichting of een ontwerpfout, zoals een rekenfout of beoordelingsfout.⁵¹

3.4.2 Toerekenbare tekortkoming

Voor een aansprakelijkstelling van de adviseur moet sprake zijn van een toerekenbare tekortkoming. Deze is neergelegd in het BW en de DNR 2011.

Burgerlijk Wetboek

Het juridisch kader voor een tekortkoming is neergelegd in het BW en de DNR 2011. Op grond van art. 6:74 BW moet bij contractuele aansprakelijkheid sprake zijn van een wanprestatie. Dit houdt in dat een partij niet voldoet aan de afspraak die in het contract is overeengekomen, hierdoor ontstaat een tekortkoming in de nakoming. Op grond van art. 6:74 BW moet sprake zijn van: een tekortkoming in de nakoming waardoor⁵² schade ontstaat en deze tekortkoming moet de schuldenaar kunnen worden toegerekend,⁵³ tenzij de verzuimregeling moet worden toegepast.⁵⁴ De verzuimregeling houdt in dat indien nakoming nog mogelijk is de schuldenaar de mogelijkheid krijgt om zijn fout te herstellen.

⁴⁴ Indien beide contractpartijen algemene voorwaarden aanbieden zijn er vier opties mogelijk: geen van beide algemene voorwaarden is van toepassing, van toepassing zijn de voorwaarden die als eerst zijn aangereikt, toepasselijk zijn de voorwaarden waarin als laatst wordt verwezen in een verzonden schrift of de algemene voorwaarden zijn naast elkaar van toepassing.

⁴⁵ Wessel 2010, p. 35.

⁴⁶ Opdrachten met een consument (consumentenkoop) wordt buiten beschouwing gelaten.

⁴⁷ Toelichting op de DNR 2011, p. 16.

⁴⁸ Onder schuldenaar wordt de adviseur verstaan, Toelichting op de DNR 2011, p. 26.

⁴⁹ CvG, 27 juni 2007, nr. 417/601.

⁵⁰ Art. 1 DNR 2011.

⁵¹ Toelichting op de DNR 2011, p. 16.

⁵² Hiermee wordt het causaal verband bedoeld. Dit is de verbinding tussen de tekortkoming in de nakoming en de schade.

⁵³ art. 6:74 lid 1 BW.

⁵⁴ Art. 6:74 lid 2 BW.

De opdrachtgever moet de opdrachtnemer dan in gebreke stellen. Dit moet schriftelijk en moet een redelijke termijn bevatten.⁵⁵

DNR 2011

Wanneer sprake is van een toerekenbare tekortkoming in de architectenbranche gaat de DNR 2011 voor op het BW. Art. 6:74 BW is namelijk regelend recht⁵⁶ en hiervan kan worden afgeweken. MBVDA wijkt af van de regeling in het BW door de standaardvoorwaarden die zijn opgenomen in de DNR 2011 te hanteren. De DNR 2011 werkt de toerekenbaarheid uit en geeft aan wanneer sprake is van een toerekenbare tekortkoming die leidt tot schadeplichtigheid van de architect.

Een adviseur kan op grond van de DNR 2011 pas aansprakelijk worden gesteld voor een bouwfout wanneer sprake is van een toerekenbare tekortkoming op grond van art. 13 DNR 2011. Een ontwerp dient echter niet te garanderen dat het aan alle gestelde eisen van de opdrachtgever voldoet, maar wel dat het beantwoordt aan de stand van wetenschap en techniek gedurende het ontwerpen.⁵⁷ In de rechtspraak wordt geconcludeerd dat het niet voldoen aan alle gestelde eisen van de opdrachtgever geen toerekenbare tekortkoming met zich meebrengt, mits het ontwerp beantwoordt aan de techniek.⁵⁸ Een toerekenbare tekortkoming is dus meer dan het niet voldoen aan alle gestelde eisen van de opdrachtgever.

3.4.3 Ingebrekestelling

Indien wordt geconcludeerd dat sprake is van een toerekenbare tekortkoming moet bepaald worden of een ingebrekestelling vereist is.⁵⁹ Een adviseur kan enkel aansprakelijk worden gesteld jegens de opdrachtgever indien de tekortkoming niet meer te herstellen is of de verzuimtermijn is verstreken.⁶⁰ Dit is bepaald in art. 6:82 lid 2 BW en art. 13 van de DNR 2011.

Herstel is nog mogelijk

Wanneer herstel nog mogelijk is, vereist de DNR 2011 een ingebrekestelling.⁶¹ Dit sluit aan op de bepalingen in het BW.⁶² Dit houdt in dat de adviseur een redelijke termijn krijgt om zijn fout te herstellen. Als een bouwfout zich heeft geopenbaard en deze kan nog hersteld worden, is de opdrachtgever verplicht om een ingebrekestelling te sturen. Indien de opdrachtgever nalaat om een ingebrekestelling uit te brengen binnen de gestelde termijn die is vastgelegd in de algemene voorwaarden, wanneer de ingebrekestelling niet is uitgebracht⁶³ of niet met redenen omkleed is,⁶⁴ vervalt het vorderingsrecht. Dit kan met zich meebrengen dat de adviseur een verwijtbare fout heeft gemaakt die wordt beschouwd als een toerekenbare tekortkoming, maar door nalatigheid van de opdrachtgever omtrent de ingebrekestelling niet verplicht is tot het betalen van schadevergoeding.

⁵⁵ Art. 6:82 lid 1 BW.

⁵⁶ Regelend recht wordt ook wel aanvullend recht genoemd. Dit houdt in dat partijen de mogelijkheid krijgen om zelf invulling te geven aan de overeenkomsten die zij sluiten, voor zover de inhoud van de overeenkomst niet in strijd is met het dwingend recht. Indien sprake is van dwingend recht kan niet van worden afgeweken van de artikelen.

⁵⁷ Van Gulijk 2008, p. 47.

⁵⁸ RvA 9 februari 2000/AIBk 9 februari 2000, BR 2001, p. 802.

⁵⁹ Art. 13 lid 1 DNR 2011.

⁶⁰ Art. 13 lid 1 DNR 2011.

⁶¹ AIBk, 19 september 2011, nr. 1200-0587.

⁶² Art. 6:81-83 BW.

⁶³ AIBk, 23 mei 2003, nr. 1200-0226.

⁶⁴ RvA, 3 maart 2010, nr. 71.341.

Een voorbeeld van een tekortkoming waarbij nakoming nog mogelijk is:⁶⁵

de adviseur maakt een fout bij een berekening van betonwapening in heipalen. Voordat de heipalen worden vervaardigd, ontdekt de opdrachtgever de fout. Nakoming van de verplichting om een keer de palen goed te berekenen, is mogelijk.

Herstel is niet mogelijk

Op grond van het BW kan de schuldenaar zonder ingebrekestelling schadeplichtig zijn wanneer nakoming blijvend onmogelijk is.⁶⁶ De DNR 2011 sluit zich aan bij deze bepaling uit het BW.

Een voorbeeld wanneer een ingebrekestelling niet nodig is, is wanneer het een fatale termijn betreft. Termijnen worden echter binnen de bouwbranche niet snel als fatale termijn aangenomen, tenzij uitdrukkelijk overeengekomen in de overeenkomst.⁶⁷ Dit is bijvoorbeeld wanneer een bouwwerk slechts eenmalig wordt gebruikt en het bouwwerk de datum van oplevering niet heeft gehaald.

Indien herstel niet meer mogelijk is, kan de ingebrekestelling achterwege blijven. Dit was een zaak die de Commissie van Geschillen (hierna: CvG) heeft behandeld. In deze zaak was een fout gemaakt door de adviseur in het advies. Het uitbrengen van een hersteladvies zou de schade die was ontstaan niet beperken, dus is de adviseur aansprakelijk zonder dat hij in verzuim is.⁶⁸ Dit geldt echter alleen voor de schade van het advies en eventuele schade met betrekking tot uitstel van het bouwproject. Een nieuw advies kan de bouw van het bouwwerk wel voortzetten.

Als de adviseur in gebreke wordt gesteld en één week de termijn krijgt voor een verantwoord schadebeperkingsvoorstel, wordt deze termijn aangenomen als een redelijke termijn.⁶⁹

Een voorbeeld uit de Toelichting op de DNR 2011 van een tekortkoming die blijvend onmogelijk is:⁷⁰

de adviseur maakt een fout bij een berekening van betonwapening in heipalen. Nadat de heipalen volgens de berekening zijn gemaakt en aangebracht, breken zij omdat zij niet berekend zijn op de horizontale krachten die zich in de bodem voordoen. De palen zijn niet meer te herstellen en daarmee is ook de nakoming – in een keer goede palen berekenen – niet meer mogelijk.

Een tekortkoming die blijvend onmogelijk is, zie het laatste voorbeeld, is in de bouwwereld moeilijk voor te stellen. Zoals in het voorbeeld gegeven is, is wellicht nakoming van het bouwproject nog mogelijk. De oplevering van het bouwwerk zal enkel worden uitgesteld doordat een foute berekening is gemaakt. Indien het bouwproject gereed moest zijn voor

⁶⁵ Toelichting op de DNR 2011, p. 27.

⁶⁶ Art. 6:81 BW.

⁶⁷ Ubink & Oldengarm, 2012, p. 64.

⁶⁸ CvG, 21 juni 2000, BR 2000, p. 978 213.

⁶⁹ RvA, 26 juli 2011, nrs. 30.138 en 31.797.

⁷⁰ Toelichting op de DNR 2011, p. 27.

een bepaalde gelegenheid en enkel voor die gelegenheid gebouwd wordt en de oplevering is pas na de datum van de gelegenheid, dan is sprake van een fatale termijn.

Indien de adviseur niet tijdig herstelt en wel deze mogelijkheid heeft gekregen, is hij in verzuim. Pas als dit het geval is of wanneer herstel niet mogelijk is, kan sprake zijn van aansprakelijkheid.⁷¹ Indien dit het geval is, leidt dit tot schadeplichtigheid van de architect. De architect heeft indien nakoming niet mogelijk is of hij in verzuim is namelijk voldaan aan de voorwaarden uit art. 13 lid 1 DNR 2011.

Een schematisch overzicht met betrekking tot een toerekenbare tekortkoming is te vinden in bijlage 3.

3.4.4 Bewijslast van de toerekenbare tekortkoming

Indien door de opdrachtgever wordt gesteld dat sprake is van een toerekenbare tekortkoming, dient hij dit te bewijzen op grond van art. 150 Rechtsvordering (Rv). De hoofdregel is dat degene die stelt moet bewijzen. In de DNR 2011 wordt hiervan niet afgeweken. De opdrachtgever zal stellen dat de adviseur heeft voldaan aan art. 13 DNR 2011 en beroept zich op de rechtgevolgen daarvan.

3.4.5 Mogelijke rechtsgevolgen van een toerekenbare tekortkoming

Er zijn op grond van de Toelichting⁷² drie gevolgen die in kunnen treden nadat is bepaald dat sprake is van een toerekenbare tekortkoming op grond van art. 13 DNR 2011. De opdrachtgever kan de architect aansprakelijk stellen,⁷³ de opdracht wijzigen⁷⁴ of de opdracht opzeggen.⁷⁵ In dit onderzoek wordt enkel ingegaan op de eerste mogelijkheid. Dit houdt in dat de adviseur de schade die hij heeft veroorzaakt, moet vergoeden. Er zal aan de hand van diverse criteria worden bepaald of daadwerkelijk sprake is van een toerekenbare tekortkoming, dus schadeplichtigheid van de adviseur. De criteria betreffende de beoordeling hiervan wordt onderstaand beschreven.

3.4.6 Beoordeling toerekenbare tekortkoming

Bij de beoordeling of een bouwfout een toerekenbare tekortkoming is, wordt rekening gehouden met verschillende factoren. Bij bestudering van de rechtspraak komt een aantal factoren veelvuldig terug, o.a.: adviezen van deskundigen/mogen afgaan op gegevens van derden, financieel belang van de opdrachtgever, termijnoverschrijding, ontwerpfouten in geval van een geïntegreerde opdracht, geen taak van de adviseur/ontbreken causaal verband en de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.⁷⁶ Onderstaand wordt toegelicht in welk geval af mag worden gegaan op adviezen van derden en wanneer een taak niet tot die van de adviseur behoort.

Om te bepalen of het handelen van de adviseur al dan niet tot zijn taak behoort, moet naar de omstandigheden van het geval worden gekeken. Ter verduidelijking een voorbeeld welke verder borduurt op het voorbeeld gegeven in §2.1:

De adviseur doet een verkeerde aanbeveling voor materialen bij een bouwproject. Hierdoor ontstaat een ontwerpfout en treedt schade in. De kennis met betrekking tot gebruik van materialen behoort toe aan de aannemer. De adviseur heeft dus een bouwfout veroorzaakt, maar deze bouwfout ligt in de expertise van de

⁷¹ Ubink & Oldengarm, 2012, p. 64.

⁷² Toelichting op de DNR 2011, p. 16.

⁷³ Art. 13 lid 1 DNR 2011.

⁷⁴ Art. 9 DNR 2011.

⁷⁵ Art. 27 DNR 2011.

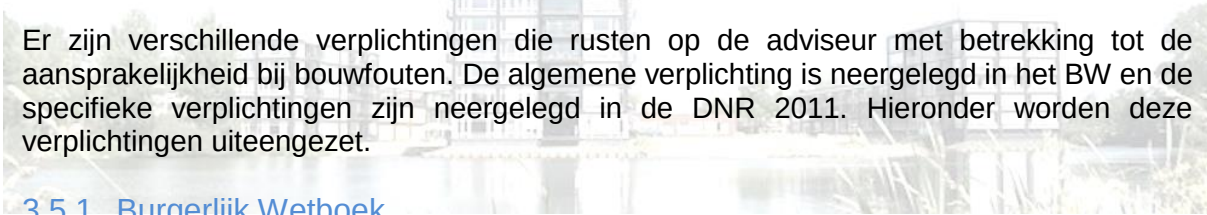
⁷⁶ Van Wijngaarden 2014, nr. 499.

aannemer en heeft verzuimd tegen het gebruik van de materialen te waarschuwen. Aangezien de fout ligt in de expertise van de aannemer en niet van de adviseur kan het zijn dat de waarschuwingsplicht van de aannemer zwaarder weegt dan de gemaakte fout van de adviseur. Indien de aannemer niet voldaan heeft aan zijn waarschuwingsplicht, kan dit ervoor zorgen dat de aansprakelijkheid betreffende de bouwfout overgaat van de adviseur naar de aannemer.

Een van de voorwaarden van aansprakelijkheid op grond van wanprestatie is namelijk dat er een *conditio sine qua non*-verband⁷⁷ is tussen de schade en de tekortkoming in de nakoming van de verbintenis. Er kan dus wel sprake zijn van een tekortkoming in de nakoming van de overeenkomst, maar als de schade daar geen rechtstreeks gevolg van is, is de adviseur niet gehouden de schade te vergoeden.⁷⁸ Ook het doen van een KLIC-melding⁷⁹ behoort volgens de rechter niet tot het takenpakket van een adviseur, maar tot die van het bedrijf dat de grondwerkzaamheden doet. Indien noodzaak is dat kabels en leidingen moeten worden herplaatst, zijn de kosten hiervan en de vertraging die dit oplevert niet toe te rekenen aan de adviseur.⁸⁰

Voor de verdere beoordeling van een toerekenbare tekortkoming bij een bouwfout wordt gekeken naar de verplichtingen die de adviseur heeft op grond van de DNR 2011. Wanneer niet aan deze verplichtingen wordt voldaan, kan een bouwfout, dus een toerekenbare tekortkoming ontstaan. In de volgende paragraaf staan de belangrijkste verplichtingen van de adviseur beschreven die betrekking kunnen hebben op het ontstaan van een bouwfout.

3.5 Verplichtingen adviseur omtrent aansprakelijkheid bij bouwfouten



Er zijn verschillende verplichtingen die rusten op de adviseur met betrekking tot de aansprakelijkheid bij bouwfouten. De algemene verplichting is neergelegd in het BW en de specifieke verplichtingen zijn neergelegd in de DNR 2011. Hieronder worden deze verplichtingen uiteengezet.

3.5.1 Burgerlijk Wetboek

De algemene wettelijke grondslag is neergelegd in art. 401 boek 7 van het BW. Hierin staat dat de architect moet voldoen aan de norm van een goed opdrachtnemer. Dit houdt in dat hij over voldoende inzicht en ervaring in zijn vakgebied moet beschikken⁸¹ of een redelijk handelend en bekwaam vakgenoot moet zijn.⁸² Deze basisnorm beoogt dat de beroepsbeoefenaar over voldoende kwaliteiten, capaciteiten en ervaring beschikt om de opdracht naar behoren uit te voeren. In de DNR 2011 zijn meer specifieke bepalingen opgenomen.

3.5.2 DNR 2011

Naast de algemeen wettelijke grondslag zijn in art. 11 van de DNR 2011 verschillende verplichtingen van de adviseur neergelegd. Een aantal van deze verplichtingen heeft invloed op de vraag of sprake is van een toerekenbare tekortkoming bij een bouwfout. Enkel deze verplichtingen worden hieronder besproken.

Beschikken over kennis en kunde

⁷⁷ Dit is de causaliteitsleer. Dit houdt in dat er een verband moet zijn tussen de oorzaak en het geval. In de casus is een fout gemaakt met betrekking tot de draagconstructie. Door deze fout is schade ontstaan. Het feit dat de foute draagconstructie schade tot gevolg heeft is de causaliteitsleer.

⁷⁸ Rb. Arnhem, 8 september 2004, ECLI:NL:RBARN:2004:AR3476.

⁷⁹ Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient dit gemeld te worden bij het Kadaster.

⁸⁰ AIBk, 23 januari 2005, nr. 1200-0360.

⁸¹ HR 30 augustus 1996, ECLI:NL:PHR:1996:AA2058.

⁸² HR 14 december 2007, ECLI:NL:HR:2007:BB3762 (notaris).

Een belangrijke verplichting van de adviseur is dat hij dient te beschikken over de nodige kennis en kunde. Dit is expliciet neergelegd in art. 11 onder 1a in de DNR 2011. Dit houdt echter niet in dat de adviseur zelf moet beschikken over de nodige kennis en kunde. Er is eveneens aan deze bepaling voldaan indien de adviseur beseft dat hij over deze kennis en kunde kan beschikken.⁸³ Over deze kennis en kunde kan hij bijvoorbeeld beschikken door een expert in te schakelen. De keuze om expertise in te huren, ligt bij de adviseur. Indien hij dit verzuimt en er treedt een bouwfout op kan worden gesteld dat hij niet voldaan heeft aan de verplichting om te beschikken over de nodige kennis en kunde. Het is mede in het belang van de adviseur dat hij aan deze verplichting voldoet. Indien hij bij de uitvoering van het bouwproject tekortschiet op een wijze die een goed en zorgvuldig handelend adviseur moet vermijden, kan sprake zijn van een toerekenbare tekortkoming.⁸⁴

Het beschikken of kunnen beschikken over de nodige kennis en kunde is relevant bij de beoordeling van potentiële aansprakelijkheidskwesties. Van de adviseur wordt verwacht dat hij zijn werkzaamheden verricht met inachtneming van de vereiste kennis en kunde door hemzelf of een derde. Op grond van art. 5 DNR 2011 heeft hij namelijk de mogelijkheid om werkzaamheden door anderen uit te laten voeren onder zijn supervisie. Twee belangrijke factoren bij de beoordeling van de manier waarop de adviseur zijn werkzaamheden heeft verricht die een bouwfout met zich mee kunnen brengen zijn: onderschatting van de problematiek van de opdracht of overschatting van zijn eigen kennis en kunde.⁸⁵

Indien de adviseur niet voldoet aan art. 11 onder 1a DNR 2011 kan⁸⁶ sprake zijn van een toerekenbare tekortkoming en kan de adviseur, indien mogelijk na ingebrekestelling, aansprakelijk worden gesteld. De verplichting dat de adviseur moet beschikken over de nodige kennis en kunde is ook vastgelegd in art. 1 DNR 2011 bij de uitleg van het begrip 'toerekenbare tekortkoming'. Deze samenhang is neergelegd in art. 1 en 13 lid 1 DNR 2011. In artikel 13 van de DNR 2011 staat namelijk beschreven in welke gevallen een adviseur aansprakelijk kan worden gesteld op grond van een toerekenbare tekortkoming, zie § 3.4.

Informatie- en waarschuwingsplicht

Een andere belangrijke verplichting van de adviseur is het voldoen aan de informatie- en waarschuwingsplicht. Op grond van art. 7:403 lid 1 BW heeft de adviseur jegens de opdrachtgever een informatie- en waarschuwingsplicht. De adviseur moet de opdrachtgever informeren over de werkzaamheden ter uitvoering van de opdracht en hem mededelen wanneer de opdracht is voltooid.⁸⁷ Dit vloeit voort uit de zorgplicht van de opdrachtnemer,⁸⁸ hieruit is afgeleid dat de adviseur de verplichting heeft het belang van de opdrachtgever voorop te stellen.

Informatieplicht

De informatieplicht van de adviseur staat ook in art. 11 lid 5 DNR 2011. De opdrachtgever is namelijk in sterke mate afhankelijk van de informatie die de adviseur verstrekt. De adviseur neemt hierbij een actieve rol aan. Hij moet initiatief nemen tot het informeren van de opdracht en verschaft naar beste kunnen zoveel mogelijk belangrijke informatie aan de opdrachtgever.⁸⁹ Volgens de Toelichting⁹⁰ is de informatieplicht de belangrijkste verplichting van de adviseur na de verplichting het advies⁹¹ uit te brengen. Het voldoen aan

⁸³ Toelichting op de DNR 2011, p. 20.

⁸⁴ Toelichting op de DNR 2011, p. 20-21.

⁸⁵ Ubink & Oldengarm, 2012, p. 46.

⁸⁶ Er moet wel sprake zijn van een bouwfout. Indien de adviseur niet over voldoende kennis en kunde beschikt, maar geen bouwfout maakt, is dat op deze grond geen toerekenbare tekortkoming.

⁸⁷ Art. 7:403 lid 1 BW.

⁸⁸ Art. 7:401 BW.

⁸⁹ Toelichting op de DNR 2011 p. 22.

⁹⁰ Toelichting op de DNR 2011, p. 22.

⁹¹ Het advies bestaat in het geval van MBVDA uit een ontwerp met de daarbij behorende informatie, zoals materialen en indelingen van het bouwwerk.

de informatieplicht heeft namelijk niet alleen betrekking op de beoordeling of de adviseur zijn werkzaamheden fatsoenlijk heeft uitgevoerd, maar in de jurisprudentie⁹² komt het ook voor dat de adviseur achteraf aanspraak maakt op bijbetaling ten opzichte van de overeengekomen advieskosten. Wanneer de opdrachtgever niet tijdig of volledig wordt geïnformeerd, kan dit ervoor zorgen dat de adviseur geen beroep kan doen op een vergoeding van meerwerk, aangezien de opdrachtgever daar niet op bedacht hoefde te zijn.⁹³

Naast de informatieplicht van de adviseur, geldt ook een informatieplicht enkel voor de architect. De architect is verplicht om bij het uitbrengen van de offerte de opdrachtgever informatie te verschaffen over de relevante vakbekwaamheid en deskundigheid, inclusief zijn bij- en nascholingsactiviteiten en verder ook over de dekking van zijn verzekering, zijn rechten en plichten tegenover de opdrachtgever en de borging daarvan.⁹⁴ Dit is eveneens neergelegd in de Wet op Architectentitel.⁹⁵

Waarschuwingplicht

Art. 7:403 BW houdt strikt gezien in dat de adviseur de verplichting heeft de opdrachtgever slechts tussentijds informatie te verschaffen en geeft niet expliciet aan dat sprake is van een waarschuwingplicht. Door de rechtspraak en de aanvullende werking van de redelijkheid en billijkheid blijkt de waarschuwingplicht van de adviseur namelijk verder te strekken dan enkel de opdrachtgever tussentijds op de hoogte te brengen.⁹⁶ De waarschuwingplicht komt ook impliciet voort uit art. 7:401 BW.⁹⁷ Het waarschuwen behoort namelijk tot de taak van een goed opdrachtnemer, hieronder valt ook de adviseur.

De waarschuwingplicht van de adviseur is neergelegd in art. 11 lid 10 van de DNR 2011. In dit artikel staat beschreven dat de adviseur verplicht is de opdrachtgever te waarschuwen indien de beslissingen en/of inlichtingen van de opdrachtgever klaarblijkelijk zodanige fouten of gebreken bevatten, dat het niet waarschuwen van de opdrachtgever in strijd is met de redelijkheid en billijkheid.⁹⁸ Dit houdt in dat de adviseur beslissingen of informatie van de opdrachtgever niet domweg mag overnemen.⁹⁹

De waarschuwingplicht geldt dus enkel voor klaarblijkelijke fouten of gebreken. Indien de adviseur verzuimt te waarschuwen, handelt hij mogelijk in strijd met de redelijkheid en billijkheid. Er is sprake van in strijd met de redelijkheid en billijkheid wanneer hij bij klaarblijkelijke fouten verzuimt te waarschuwen en daardoor op klaarblijkelijke fouten wordt voortgebouwd door andere projectpartijen.

Een concrete beschrijving van wat de waarschuwingplicht in algemene zin met zich meebrengt, is niet te geven. De waarschuwingplicht hangt af van de omstandigheden van het geval. In ieder geval is een belangrijke rol weggelegd voor de deskundigheid van de adviseur bij de beoordeling van de waarschuwingplicht.¹⁰⁰ De adviseur heeft betreffende de deskundigheid een hoge eis, dit omdat hij de ontwerpdeskundige is.¹⁰¹ De regel is: hoe

⁹² CvG, 7 juni 2011, nr. 416/729.

⁹³ Ubink & Oldengarm 2012, p. 50.

⁹⁴ Toelichting op de DNR 2011, p. 17; art. 2 lid 3 DNR 2011.

⁹⁵ Art. 27aa Wet op de Architectentitel.

⁹⁶ Asser & Tjong Tjin Tai 7-IV 2009, nr. 108.

⁹⁷ Asser & Tjong Tjin Tai 7-IV 2009, nr. 99.

⁹⁸ Art. 11 lid 10 DNR 2011.

⁹⁹ Ubink & Oldengarm 2012, p. 57.

¹⁰⁰ Toelichting op de DNR 2011, p. 23.

¹⁰¹ Van Wijngaarden 2004, nr. 501.

groter de deskundigheid, hoe eerder moet worden voldaan aan de waarschuwingsplicht.¹⁰² De waarschuwing wordt bij voorkeur schriftelijk gemeld, dit beperkt discussie achteraf.¹⁰³

Indien door de adviseur wordt vertrouwd op een specifiek deskundige op een bepaald terrein of wanneer hij vertrouwt op informatie uit het kadaster kan dit in beginsel niet voor een toerekenbare tekortkoming zorgen. De informatie verstrekt door de opdrachtgever moet door de adviseur wel op hun volledigheid en juistheid worden getoetst.¹⁰⁴ Deze controlerende taak vloeit eveneens voort uit de taak van de adviseur om goed en zorgvuldig te handelen.¹⁰⁵

Wanneer de adviseur zijn waarschuwingsplicht jegens de opdrachtgever niet is nagekomen kan dit een aantal consequenties met zich meebrengen. De opdrachtgever kan stellen dat de adviseur een toerekenbare tekortkoming heeft begaan en hiervoor de adviseur aansprakelijk stellen zodat hij schadeplichtig is, bij een geslaagd beroep dient de adviseur een schadevergoeding te betalen. Een andere mogelijkheid is op grond van art. 27 DNR 2011. De opdrachtgever kan, indien het verzoek wordt gehonoreerd, de overeenkomst opzeggen op grond van de toerekenbare tekortkoming.¹⁰⁶ De laatste mogelijkheid wordt in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. Als de adviseur wel heeft gewaarschuwd maar de opdrachtgever negeert deze waarschuwing, dan zijn de gevolgen niet voor de adviseur maar voor de opdrachtgever.¹⁰⁷ Het is echter dan wel de taak van de adviseur om dit te bewijzen.¹⁰⁸

De waarschuwingsplicht wordt beperkt indien vertrouwd mag worden op adviezen van derden. Bij de beoordeling hiervan wordt gekeken naar de deskundigheid van degene die adviezen verstrekt en naar de deskundigheid van de architect zelf. Indien het bijvoorbeeld een mechanische ventilatie betreft, en tussen partijen vaststaat dat het ontwerp en de uitvoering hiervan door de installateur wordt verzorgd, kan de architect hier niet op aan worden gesproken. De waarschuwingsplicht van de adviseur vervalt hierbij. Bij een uitspraak¹⁰⁹ aangaande dit onderwerp concludeerden de arbiters dat de architect geen kennis heeft over installatiesystemen, dus de grote impact van een ondeugdelijk systeem niet kon overzien.

Ook wanneer de architect een uitdrukkelijk beroep heeft gedaan op de kennis van een aannemer, die bij uitstek beschikt over de specifieke kennis die nodig is voor een bepaalde dakconstructie, is de architect niet aansprakelijk voor bouwfouten hiervan. Los hiervan staat of de architect de constructie heeft goedgekeurd. De opdrachtgever kan enkel de aannemer aansprakelijk stellen, de architect draagt hier geen verantwoordelijkheid voor.¹¹⁰

3.7 Beperking aansprakelijkheid

Nu toegelicht is wanneer en op welke gronden de adviseur aansprakelijk kan worden gesteld voor een bouwfout naar aanleiding van zijn verplichtingen, wordt besproken hoe deze aansprakelijkheid beperkt kan worden.

¹⁰² Chao-Duvis 2012, p. 50.

¹⁰³ Toelichting op de DNR 2011, p. 23.

¹⁰⁴ Van Wijngaarde 2014, nr. 491.

¹⁰⁵ Ubink & Oldengarm 2012, p. 55.

¹⁰⁶ Toelichting op de DNR 2011, p. 23.

¹⁰⁷ Ubink & Oldengarm 2012, p. 58.

¹⁰⁸ Art. 150 Rv.

¹⁰⁹ AIBk, 6 juni 1991, BR 1993, p. 843.

¹¹⁰ RvA en AIBk (gecombineerde behandeling), 22 juni 1994, BR 1995, p. 603.

3.7.1 Burgerlijk Wetboek

In het BW wordt bij de overeenkomst van opdracht geen beperking gegeven betreffende de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer (lees: adviseur). Wanneer de opdracht het toelaat, mag de opdrachtnemer verantwoordelijkheden door andere partijen laten uitvoeren. Dit beperkt echter niet de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer.¹¹¹

3.7.2 DNR 2011

Op grond van de DNR 2011 wordt de omvang van de schade en de vergoeding die hieraan is gekoppeld wel beperkt. Deze worden onderstaand uitgelegd.

Directe schade

Indien sprake is van een toerekenbare tekortkoming als genoemd in art. 13 DNR 2011 is de adviseur enkel aansprakelijk voor vergoeding van de directe schade op grond van de DNR 2011.¹¹² Onder directe schade valt in ieder geval niet: bedrijfsschade, productieverlies, omzet- en/of winstderving, waardevermindering van producten, evenmin als de kosten die met de uitvoering van het object gemoeid zouden zijn als de opdracht vanaf de aanvang goed zou zijn uitgevoerd.¹¹³ Deze opsomming is echter niet uitputtend. De laatste vorm van schade wordt ook wel de 'sowieso-kosten' genoemd. Dit zijn kosten die de opdrachtgever sowieso had moeten maken, ook al heeft de adviseur deze kosten ten onrechte niet meegenomen in zijn advies of ontwerp.¹¹⁴ Er kan dan niet gesproken worden van schade omdat deze kosten hoe dan ook gemaakt zouden worden, en niet worden gemaakt door toedoen van een onvolledig advies dan wel ontwerp van de adviseur.

Een voorbeeld van directe schade:¹¹⁵



Door een constructiefout bij de bouw van een productiehal stort halverwege de bouw het dak in waardoor de productiehal later gereed is. De kosten om het advies te verbeteren en het herstel van het dak valt onder directe schade.

Een voorbeeld van indirecte schade:¹¹⁶

¹¹¹ Art. 7:404 BW.

¹¹² Art. 14 lid 1 DNR 2011.

¹¹³ Art. 14 lid 2 DNR 2011.

¹¹⁴ De Boer 2010, p. 56.

¹¹⁵ Ubink & Oldengarm 2012, p. 70.

¹¹⁶ Ubink & Oldengarm 2012, p. 70.

Doordat het dak is ingestort door een constructiefout van de productiehal kan de productiehal pas later in gebruik worden genomen. Hierdoor kan sprake zijn van omzet- en/of winstderving. Dit kan niet worden gekwalificeerd als directe schade.

Een voorbeeld van sowieso-kosten: ¹¹⁷

In het voorbeeld van het ingestorte dak van de productiehal betreft dit bijvoorbeeld de prijs voor een hogere betonkwaliteit of een verzwaarde staalconstructie.

Hoogte schade

Op grond van het eerste lid van art. 15 DNR 2011 is de hoogte voor te vergoeden schade waar de adviseur aansprakelijk voor is beperkt tot een bedrag gelijk aan de advieskosten met een maximum van € 1.000.000,- of tot een bedrag gelijk aan driemaal de advieskosten met een maximum van € 2.500.000,-. De keuze tussen deze twee mogelijkheden wordt gemaakt door de opdrachtgever in overleg met de adviseur. Indien geen keuze wordt gemaakt, geldt per opdracht een bedrag gelijk aan de advieskosten met een maximum van € 1.000.000,-. ¹¹⁸ De DNR 2011 beperkt de aansprakelijkheid van de adviseur dus aanzienlijk. Het bedrag aan honorarium is in de meeste gevallen aanzienlijk lager dan de kosten van de risico's die een bouwfout met zich mee kan brengen. ¹¹⁹ Om deze reden wordt door de opdrachtgever vaak afgeweken van de standaardvoorwaarden in de DNR 2011. Belangrijk is dat wanneer wordt afgeweken dit in goed overleg gaat en de risico's hiervan duidelijk in beeld worden gebracht. Wanneer wordt gekozen voor € 2.500.000,- zal MBVDA zich wellicht anders moeten verzekeren. ¹²⁰

Redelijkheid en billijkheid

Naast de beperking van de schadevergoeding qua hoogte moet de redelijkheid en billijkheid in acht worden genomen. Volgens de rechtspraak kan een beroep worden gedaan op de beperking van de aansprakelijkheid wanneer het beding dat opgenomen is in de algemene voorwaarden naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid onaanvaardbaar is. ¹²¹ Dit is ook vastgelegd in de DNR 2011. ¹²² Om te beoordelen of een geslaagd beroep kan worden gedaan op de beperking van de aansprakelijkheid moet naar diverse omstandigheden worden gekeken. De zwaarte van de schuld moet worden bepaald, de verdere inhoud en aard van de overeenkomst, de maatschappelijke positie van de partijen, de onderlinge verhouding van partijen, de wijze waarop de aansprakelijkheidsbeperking tot stand is gekomen en de mate van bewustheid van de strekking van de aansprakelijkheidsbeperking. ¹²³ In een uitspraak van de Hoge Raad is naar voren gekomen dat eveneens gekeken moet worden of de voorwaarden eenzijdig zijn opgesteld, in hoeverre de aansprakelijkheid is beperkt, hoe ernstig de fout was van de schadeveroorzakende partij en of die partij zich hiertegen kon verzekeren zonder dat de kosten voor deze premie aanzienlijk hoog zijn. ¹²⁴

¹¹⁷ Ubink & Oldengarm 2012, p. 71.

¹¹⁸ Art. 15 DNR 2011.

¹¹⁹ De Boer 2010, p. 50.

¹²⁰ Dit wordt besproken in het andere onderzoek wat MBVDA laat uitvoeren door een student van de JHS.

¹²¹ HR 19 mei 1967, ECLI:NL:HR:1967:AC474 (Saladin/HBU); Dit is voornamelijk wanneer wordt afgeweken van de standaard bepalingen in de DNR 2011.

¹²² Art. 14 lid 6 DNR 2011.

¹²³ De Boer 2010, p. 31.

¹²⁴ HR, 12 mei 2000, ECLI:NL:HR:2000:AA5783.

Geen beperking van de aansprakelijkheid

Opmerking verdient dat indien sprake van opzet, schuld of grove nalatigheid de aansprakelijkheid op geen enkele manier wordt beperkt.

3.8 Conclusie

Indien sprake is van een contractuele relatie tussen de opdrachtgever en de architect wordt de DNR 2011 gebruikt als algemene voorwaarden. In de DNR 2011 wordt voor architect en andere adviseurs, zoals een installatieadviseur, de term adviseur gebruikt. Deze overeenkomst wordt in het BW aangewezen als een overeenkomst van opdracht. De aansprakelijkheid aangaande een contractuele relatie die in het BW is weggelegd in art. 6:74 BW. Op deze grond moet sprake zijn van een toerekenbare tekortkoming. Voor de verdere beoordeling van de aansprakelijkheid wordt gekeken naar de voorwaarden die de DNR 2011 hanteert.

Een adviseur kan aansprakelijk worden gesteld op grond van de DNR 2011 wanneer sprake is van een toerekenbare tekortkoming. Om te bepalen of sprake is van een toerekenbare tekortkoming moeten diverse factoren worden beoordeeld, onder andere het afgaan op adviezen van deskundigen. Voordat de adviseur dient op te treden voor de schade moet, indien mogelijk, een ingebrekestelling worden verstuurd. De adviseur krijgt dan de mogelijkheid om de schade te herstellen. Indien hij dit verzuimt, is hij alsnog aansprakelijk voor het gevolg van de bouwfout.

In art. 11 DNR 2011 zijn de verplichtingen van de adviseur uiteengezet. Wanneer de adviseur hier niet aan voldoet, kan dit aansprakelijkheid met zich meebrengen. Een bouwfout van de adviseur kan ontstaan door het niet beschikken over de juiste kennis en kunde tijdens het aanvaarden van de opdracht, de informatieplicht en het niet voldoen aan de waarschuwingsplicht die op hem rust. De informatieplicht staat los van de andere twee punten waarop de adviseur aansprakelijk kan worden gesteld, aangezien een tekortkoming hierin ervoor zorgt dat de adviseur geen beroep kan doen op bijvoorbeeld een vergoeding van meerwerk.¹²⁵ Voor enkel een architect geldt ook dat hij de opdrachtgever in dient te lichten over zijn vakbekwaamheid. Indien een adviseur niet beschikt over de nodige kennis en kunde en hij deze capaciteiten niet zoekt bij een andere professional, kan sprake zijn van een toerekenbare tekortkoming bij een bouwfout. Het is dan aan hem te wijten dat de fout is gemaakt. De waarschuwingsplicht is omtrent de aansprakelijkheid een belangrijk criterium. Indien de adviseur nalaat te waarschuwen bij een klaarblijkelijke fout kan de aansprakelijkheid naar hem verschuiven.

De aansprakelijkheid van een adviseur kan op grond van de DNR 2011 op een aantal manieren worden beperkt. In de DNR 2011 wordt de aansprakelijkheid beperkt doordat enkel beroep kan worden gedaan op directe schade die de bouwfout heeft veroorzaakt, de hoogte van de schade wordt beperkt en er dient rekening te worden gehouden met de redelijkheid en billijkheid. Opmerking verdient dat aansprakelijkheid nooit beperkt kan worden, indien sprake is van schuld of grove nalatigheid.

¹²⁵ Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van meerwerk als de adviseur een bouwfout moet herstellen wat niet aan hem te wijten is.

Hoofdstuk 4 De geïntegreerde overeenkomst

Naast de DNR 2011 gaat MBVDA hoogstwaarschijnlijk binnenkort de UAV-GC 2005¹²⁶ gebruiken bij projecten waarbij met BIM wordt gewerkt. De verwachting binnen MBVDA is dat deze algemene voorwaarden steeds vaker worden gebruikt, aangezien een opdrachtgever steeds vaker vraagt om een integrale aanpak. In dit onderzoek treedt de architect op als opdrachtnemer. Bij het toepassen van BIM is het wenselijker om samen te werken op grond van een geïntegreerde contractsvorm. Wanneer wordt gewerkt met BIM wordt namelijk geïntegreerd gewerkt. Hierdoor sluit de UAV-GC 2005 beter aan dan de DNR 2011. Bij de DNR 2011 wordt namelijk “los” van elkaar gewerkt.

4.1 De UAV-GC 2005

Men denkt vaak dat de UAV-GC 2005 een nieuwe manier van werken in de bouw is. Vóór de achttiende eeuw werd echter ook gebouwd volgens een geïntegreerd concept. Zowel het ontwerp als de uitvoering lag in de handen van de bouwmeester. Pas na de achttiende eeuw werkt men volgens de nu bij ons bekende “klassieke driehoek”, zie hoofdstuk 3. Sinds de laatste jaren is het geïntegreerd samenwerken weer in opkomst.

De UAV-GC 2005 wordt gebruikt als algemene voorwaarden bij geïntegreerde contracten. Naast de set algemene voorwaarden bestaat de UAV-GC 2005 uit een Model Basisovereenkomst (MBo), een vraagspecificatie en andere contractsdocumenten.¹²⁷ De MBo dient door de betrokken partijen van het bouwproject ingevuld te worden. In dit document dient een aantal gegevens te worden ingevuld, onder andere: betrokken partijen, ontwerpwerkzaamheden, prijs enzovoorts. Deze overeenkomst ligt ten grondslag aan het contract tussen de betrokken projectpartijen.

Bij een geïntegreerd contract sluit een opdrachtgever enkel een overeenkomst met de opdrachtnemer. Er wordt in de UAV-GC 2005 dus niet gesproken van adviseur of aannemer, maar van opdrachtnemer of ontwerpende bouwer.¹²⁸ Bij een geïntegreerd bouwproject wordt dus maar één overeenkomst gesloten met de opdrachtgever. In deze overeenkomst draagt de opdrachtgever een programma van eisen aan die presentatie-eisen stelt aan het eindresultaat, niet aan het proces naar het eindresultaat toe.¹²⁹ Door het vormen van een bouwteam worden de aannemer en andere projectpartijen betrokken bij het bouwproces. De opdrachtnemer contracteert namelijk op zijn beurt andere projectpartijen, zoals onderaannemer(s). Dit betekent dat de opdrachtnemer en de andere projectpartijen een samenwerkingsverband aangaan waarbinnen de coördinatie van de procesfuncties gerealiseerd wordt.¹³⁰ Indien is gecontracteerd op grond van de UAV-GC 2005 kan de opdrachtnemer andere partijen contracteren om een deel van het bouwproject uit te voeren. Een architect zal namelijk niet zelf de daadwerkelijke bouw kunnen realiseren, dus moet hij een aannemer in de arm nemen. De opdrachtnemer huurt dan de expertise in die hem ontbreekt om het project te realiseren.¹³¹ Dit is een belangrijk verschil ten opzichte van contracten op grond van de DNR 2011. Voor een schematische weergave van de contractuele verhoudingen op grond van de UAV-GC 2005, zie figuur 3.

¹²⁶ Zie bijlage 4.

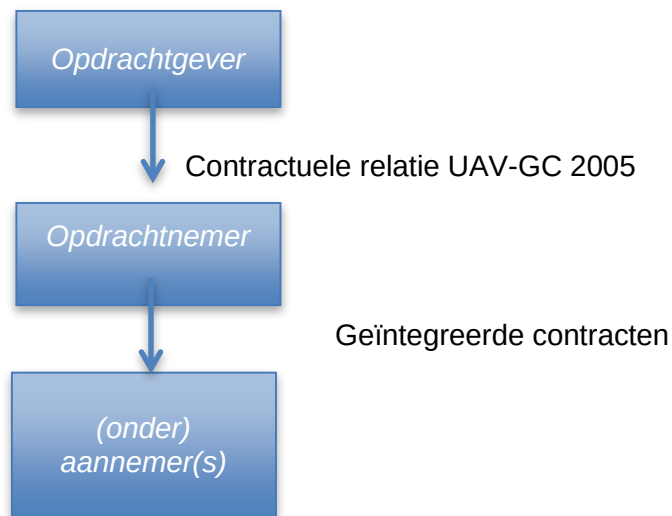
¹²⁷ Chao-Duvis 2012, p. 120.

¹²⁸ Van den Berg & Jansen 1996, p. 97.

¹²⁹ Van den Berg 2000, p. 717.

¹³⁰ Van den Berg 2007, 327.

¹³¹ Hertstein 2013, p. 41.



Figuur 3. Schematische weergave bij geïntegreerde contracten

4.2 Juridische kwalificatie

De juridische kwalificatie is neergelegd in het BW en de UAV-GC 2005. Deze kwalificaties worden onderstaand kort besproken.

4.2.1 Burgerlijk Wetboek

De overeenkomst die ontstaat tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer wordt gekwalificeerd als een aanneming van werk.¹³² Titel 7.12 afdeling 1 van het BW is daarom van toepassing. De essentie van de overeenkomst is namelijk het tegen betaling tot stand brengen van een werk.¹³³ De wet omschrijft deze overeenkomst als:¹³⁴

de overeenkomst waarbij de ene partij, de aannemer, zich jegens de andere partij, de opdrachtgever, verbindt om buiten dienstbetrekking een werk van stoffelijke aard tot stand te brengen en op te leveren, tegen een door de opdrachtgever te betalen prijs in geld.

Dit artikel geldt niet alleen voor de bouwbranche. Om deze reden is het dus niet specifiek beschreven. Om te bepalen welke voorwaarden van toepassing zijn op de opdrachtnemer die werkt middels een geïntegreerd contract moet specifieker gekeken worden. Voor het onderzoek naar de aansprakelijkheid bij bouwfouten zijn de algemene voorwaarden van de UAV-GC 2005 leidend. Dit hoofdstuk concentreert zich om deze reden voornamelijk op deze set algemene voorwaarden.

4.2.2 UAV-GC 2005

Het betreffende een aanneming van werk, aangezien de UAV-GC zoveel mogelijk in overeenstemming met de UAV 2012 is.¹³⁵ Dit zijn de algemene voorwaarden bij een

¹³² Art. 1 MBo.

¹³³ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2007, p. 411.

¹³⁴ Art. 7:750 lid 1 BW.

¹³⁵ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2010, p. 355.

overeenkomst die normaliter worden gebruikt wanneer op traditionele wijze wordt gewerkt en de opdrachtgever een contract heeft met de aannemer. Dit verklaart ook waarom een overeenkomst op grond van de UAV-GC 2005 wordt gezien als een overeenkomst van aanneming in de zin van Titel 7.12 BW.¹³⁶ De UAV-GC 2005 heeft echter wel een grotere omvang dan de UAV 2012, aangezien deze naast de uitvoering voorziet in het ontwerp, het beheer en het onderhoud van het bouwproject.¹³⁷

4.3 Aansprakelijkheid bij bouwfouten

Het juridisch kader betreffende het werken in een geïntegreerd contract is neergelegd in het BW en de UAV-GC 2005. Het algemene kader is beschreven in het BW en specifiek wordt ingegaan op de aansprakelijkheid met betrekking tot het werken in geïntegreerde vorm in de UAV-GC 2005. Zoals in § 3.4 vermeld is, kan afgeweken worden van de algemene voorwaarden. In dit onderzoek wordt aangenomen dat niet wordt afgeweken van de algemene voorwaarden.

4.3.1 Burgerlijk Wetboek

Net als bij de DNR 2011 is de wettelijke grondslag voor contractuele aansprakelijkheid art. 6:74 BW en dient sprake te zijn van een toerekenbare tekortkoming. Voor de uitwerking hiervan zie §3.4.

4.3.2 Verschil met de aansprakelijkheid in vergelijking met de DNR 2011

Een groot verschil in vergelijking met de DNR 2011 omtrent de mogelijke aansprakelijkheid is enerzijds de invloed van de opdrachtgever. Bij het werken met de UAV-GC 2005 kiest de opdrachtgever ervoor zich nauwelijks te bemoeien met de totstandkoming van het bouwproject. Dit laat hij over aan de opdrachtnemer. Dit houdt niet in dat de opdrachtgever zich helemaal niet bemoeit met het bouwwerk. De UAV-GC 2005 kent namelijk toetsings- en acceptatieplannen waarvan de opdrachtgever gebruik maakt indien hij wil controleren.¹³⁸ Deze plannen moeten in bijlagen worden toegevoegd aan de MBo.¹³⁹ Anderzijds is van belang dat alle projectpartijen eerder zijn betrokken bij het bouwproces.

4.3.3 UAV-GC 2005

Onderstaand wordt de aansprakelijkheid met betrekking tot bouwfouten besproken die in de UAV-GC 2005 beschreven staan.

Voldoet niet aan eisen

Wanneer een ontwerpfout ontstaat, voldoet het bouwwerk niet aan de gestelde eisen van de opdracht die de opdrachtgever heeft aangedragen en ontstaat een gebrek.¹⁴⁰ De opdrachtnemer is aansprakelijk voor elk gebrek aan het bouwwerk mits dit niet krachtens de wet, overeenkomst of in het verkeer geldende opvattingen kan worden toegerekend aan de opdrachtgever.¹⁴¹ Bij de bepaling hiervan wordt gekeken in hoeverre de opdrachtgever zich heeft bemoeid met de totstandkoming van het bouwwerk. Ter verduidelijking: indien de opdrachtnemer een ontwerpfout heeft gemaakt en daardoor is een gebrek en schade ontstaan, dan is hij in principe daarvoor aansprakelijk. De opdrachtnemer is niet aansprakelijk indien hij kan bewijzen dat het gebrek is ontstaan door een ondermaats

¹³⁶ Art. 1 MBo.

¹³⁷ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2010, p. 355.

¹³⁸ Zie § 4.4.

¹³⁹ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2007, p. 412.

¹⁴⁰ § 4 lid 1 UAV-GC 2005.

¹⁴¹ § 4 lid 9 UAV-GC 2005.

programma van eisen van de opdrachtgever¹⁴² waarvoor hij niet hoefde te waarschuwen. Indien dit van toepassing is en bewezen wordt, verschuift de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer naar de opdrachtgever.¹⁴³

Aansprakelijkheid op grond van bodemgesteldheid

Naast de aansprakelijkheid op grond van de gestelde eisen van de opdrachtgever, kan de opdrachtnemer eveneens aansprakelijk worden gesteld indien sprake is van een gebrek, schade of vertraging van het bouwproject op grond van de manier waarop de werkzaamheden binnen het bouwproject zijn aangepast op de bodemgesteldheid.¹⁴⁴ Dit betekent dat een ontwerpfout kan ontstaan wanneer de opdrachtnemer de bodemgesteldheid niet goed heeft onderzocht. Op de opdrachtnemer rust namelijk een medewerkingsverplichting wat betekent dat de werkzaamheden aangaande het bouwproject worden afgestemd op de bodemgesteldheid. Wanneer aangetoond wordt dat er sprake is van een zorgvuldig opdrachtnemer vervalt de aansprakelijkheid.¹⁴⁵ Hiervan is sprake wanneer aangetoond wordt dat hij alle mogelijke voorzorgmaatregelen heeft genomen die de vertraging, schade of het gebrek heeft kunnen voorkomen. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard en inhoud van de overeenkomst, de aard van het werk en het meerjarig onderhoud en de omstandigheden van het specifieke geval.¹⁴⁶

Aansprakelijkheid nalaten waarschuwingsplicht

Indien een bouwfout of ander gebrek afkomstig is van de opdrachtgever, dient de opdrachtnemer de opdrachtgever hierover te waarschuwen.¹⁴⁷ Dit noemen we de waarschuwingsplicht. Deze verschilt binnen de UAV-GC 2005 echter wel van de waarschuwingsplicht uit de DNR 2011. Van de opdrachtnemer wordt namelijk een actievere rol verwacht, aangezien de opdrachtgever zich zo min mogelijk bemoeit met het proces en de eisen op een fundamenteeler niveau geanalyseerd worden. De opdrachtnemer moet tevens zelf een oplossingsrichting aandragen.¹⁴⁸ Indien de waarschuwingsplicht niet wordt vervuld, is de opdrachtnemer aansprakelijk voor de gevolgen.¹⁴⁹ De waarschuwingsplicht is met betrekking tot de aansprakelijkheid net als bij de DNR 2011 zeer belangrijk. Deze wordt in de volgende nader paragraaf besproken.

Opdrachtnemer aansprakelijk

De aansprakelijkheid voor de feitelijke datum van oplevering is geregeld in §41 UAV-GC 2005.¹⁵⁰ De opdrachtnemer kan enkel aansprakelijk worden gesteld wanneer een ontwerpfout voor schade heeft gezorgd. Onder schade wordt verstaan: schade aan het gehele of gedeeltelijk resultaat van de werkzaamheden van de opdrachtnemer.¹⁵¹ Wanneer de schade is ontdekt of ontdekt had moeten zijn, dient de opdrachtnemer de opdrachtgever hierover te informeren.¹⁵² In beginsel is de opdrachtnemer aansprakelijk voor het gebrek, waaronder een ontwerpfout valt. Enkel wanneer de schade een gevolg is van buitengewone omstandigheden tegen de schadelijke gevolgen waarvan de opdrachtnemer gekeken naar de aard van het bouwwerk (of het meerjarig onderhoud) niet een passende maatregel hoefde te treffen, en het niet redelijk zou zijn wanneer de schade voor rekening van de opdrachtnemer komt, is de opdrachtnemer niet aansprakelijk voor deze schade.¹⁵³

¹⁴² § 3 lid 3 en 4 UAV-GC 2005.

¹⁴³ § 4 lid 7 j° § 3 lid 8 UAV-GC 2005; RvA 4 januari 1983, BR 1993, p. 480 (Fout hout).

¹⁴⁴ § 4 lid 3 j° paragraaf 13 lid 1 UAV-GC 2005.

¹⁴⁵ §13 lid 2 UAV-GC 2005.

¹⁴⁶ § 4 lid 9 j° § 13 lid 1 j° §13 lid 2 UAV-GC 2005.

¹⁴⁷ Zie ook artikel 3 lid 5 MBo; Chao-Duvis 2012, p. 132.

¹⁴⁸ Chao-Duvis 2012, p. 136.

¹⁴⁹ § 4 lid 8 j° lid 7 en § 3 lid 8 UAV-GC 2005

¹⁵⁰ Aansprakelijkheid na de datum van oplevering wordt in dit onderzoek niet besproken, aangezien ontwerpfouten in bijna alle gevallen voor de datum van oplevering aan het licht komen.

¹⁵¹ § 41 lid 2 UAV-GC 2005.

¹⁵² § 41 lid 3 UAV-GC 2005.

¹⁵³ § 41 lid 4 UAV-GC 2005.

4.4 Verplichtingen van de opdrachtnemer omtrent ontwerpfouten

De verplichtingen van de opdrachtnemer zijn neergelegd in het BW en de UAV-GC 2005.

4.4.1 Burgerlijk Wetboek

In het BW staat beschreven dat de opdrachtnemer een waarschuwingsplicht heeft jegens de opdrachtgever indien hij de onjuistheden in de opdracht kende of redelijkerwijs behoorde te kennen.¹⁵⁴ In de UAV-GC 2005 is meer specifiek beschreven welke verplichtingen de opdrachtnemer jegens de opdrachtgever heeft. Deze worden in de volgende paragraaf uiteengezet.

4.4.2 UAV-GC 2005

De verplichtingen van de opdrachtnemer staan beschreven in paragraaf 4 van de UAV-GC 2005. In deze paragraaf worden de verplichtingen besproken die betrekking hebben op de aansprakelijkheid bij het ontstaan van een bouwfout.

Hoofdverplichting van de opdrachtnemer

De opdrachtnemer heeft de verplichting de ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden op een zodanige wijze uit te laten voeren, dat het project op de afgesproken datum overeenkomt met de eisen uit de overeenkomst.¹⁵⁵ De eisen uit de overeenkomst vloeien voort uit het normale gebruik waarvoor het werk¹⁵⁶ bestemd is. Deze kunnen expliciet in de overeenkomst zijn opgenomen. De impliciet af te leiden gebruikseisen vloeien voort uit de overeenkomst. Hiervoor moet worden gekeken naar de aard en de omvang van de normale eisen mede afhankelijk van de specifieke gebruikseisen die in de vraagspecificatie expliciet zijn beschreven.¹⁵⁷ Daarnaast omvat het de eisen die voortkomen uit een bijzonder gebruik dat van het werk zal worden gemaakt, zover de eisen in het bijzonder gebruik stelt in de vraagspecificatie.¹⁵⁸ Indien de opdrachtnemer hier niet aan voldoet is sprake van een gebrek. Een ontwerpfout kan hieronder vallen. Wanneer een fout is gemaakt in het ontwerp en daardoor schade is ontstaan, voldoet het bouwwerk niet aan de eisen die door de opdrachtgever gesteld zijn. Alleen tenzij de opdrachtnemer bewijst dat het gebrek niet aan hem kan worden toegerekend op grond van de wet, overeenkomst of in het verkeer geldende opvattingen is hij niet aansprakelijk voor het gebrek. Het feit dat de overeenkomst stelt dat het bouwwerk moet voldoen aan de door de opdrachtgever verwachte kwaliteit is de primaire prestatieverplichting. Dit heeft het karakter van een resultaatsverbintenis. De opdrachtnemer moet namelijk aan een bepaald resultaat voldoen. Deze geldt echter niet onverkort. De bemoeienis van de opdrachtgever heeft namelijk invloed op de werkzaamheden van de opdrachtnemer. Om deze reden is geen sprake van een absolute resultaatsverbintenis.¹⁵⁹ Naast de eisen die opgesomd staan in § 4 van de UAV-GC 2005 moeten de eisen van redelijkheid en billijkheid bij de beoordeling van de aansprakelijkheid in acht genomen worden.

¹⁵⁴ Art. 7:754 BW.

¹⁵⁵ § 4 lid 1 UAV-GC 2005.

¹⁵⁶ Met werk wordt het in de MBo omschreven werk dat de opdrachtnemer op basis van de vraagspecificatie en de aanbesteding door middel van ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden dient te realiseren bedoeld, paragraaf 1 onder r UAV-GC 2005.

¹⁵⁷ Toelichting op de UAV-GC 2005, p. 35.

¹⁵⁸ § 4 lid 3 UAV-GC 2005.

¹⁵⁹ Toelichting op de UAV-GC 2005, p. 35.

Waarschuwingsplicht opdrachtnemer

De waarschuwingsplicht is met betrekking tot de aansprakelijkheid wellicht de belangrijkste verplichting die rust op de opdrachtnemer naast het voldoen aan de gestelde eisen betreffende het bouwwerk. In § 4.7 van de UAV-GC 2005 is de waarschuwingsplicht beschreven. In deze paragraaf staan diverse situaties opgesomd wanneer de opdrachtnemer schriftelijk de opdrachtgever moet informeren, dus moet voldoen aan zijn waarschuwingsplicht. Hij dient te waarschuwen indien: de vraagspecificatie, de daarbij gevoegde bijlagen, de MBo, de informatie, het terrein en/of het water of de goederen door de opdrachtgever ter beschikking gesteld, dan wel door de opdrachtgever genomen maatregel of een door hem opgedragen wijziging klaarblijkelijk zodanige fouten bevat of gebreken vertoont dat hij in strijd met de redelijkheid en billijkheid zou handelen als hij zonder waarschuwing bij het verrichten van werkzaamheden daarop zou voortbouwen.¹⁶⁰ Hiermee wordt bedoeld op een actievere rol van de opdrachtnemer dan bij een contract op grond van de DNR 2011. Er wordt namelijk verwacht dat de opdrachtnemer zelf komt met een oplossingsrichting.¹⁶¹ Indien de opdrachtgever niet waarschuwt in de gevallen omschreven in paragraaf 4.7 dan is hij op grond van art. 4.8 aansprakelijk voor de gevolgen van het nalaten van de waarschuwingsplicht. Bij de beoordeling van de waarschuwingsplicht moet echter ook gekeken worden naar wat in de overeenkomst is opgenomen.

Tevens is bepaald wanneer bij een bouwfout moet worden voldaan aan de waarschuwingsplicht. Er moet sprake zijn van klaarblijkelijke zodanige fouten of gebreken, dat in strijd met de eisen van redelijkheid en billijkheid zou zijn gehandeld als geen waarschuwing zou zijn gegeven.¹⁶² Met 'klaarblijkelijk' dient gekeken te worden in de context van geïntegreerde contracten.¹⁶³ Indien de opdrachtnemer nalaat te waarschuwen, kan hij aansprakelijk worden gesteld voor de nadelige gevolgen wat het nalaten van de waarschuwingsplicht met zich meebrengt.¹⁶⁴

Indien de ontwerpkeuze van de opdrachtnemer in beginsel goed was, maar later toch tot schade leidt, is er sprake van "state of art". Indien op voorhand de risico's hiervan bij de opdrachtnemer gelegd worden, beperkt dit innovatieve keuzes. Indien het risico hiervan bij de opdrachtgever ligt, kan dit zorgen voor onverantwoorde keuzes van de opdrachtnemer. Om deze reden is hierover in de UAV-GC 2005 geen specifieke regeling opgenomen. Bezien vanuit het karakter van de UAV-GC 2005 ligt het risico bij de opdrachtnemer, de keuzes binnen het bouwproject worden namelijk aan hem overgelaten.¹⁶⁵

Beoordeling waarschuwingsplicht

De factoren die van belang zijn om te beoordelen of de waarschuwingsplicht is geschonden zijn benoemd in een uitspraak van het Hof Amsterdam.¹⁶⁶ Uit deze uitspraak blijkt dat rekening wordt gehouden met de professionaliteit en ervarenheid van de opdrachtgever, het laten bijstaan door deskundigen en de mate van controle van de opdrachtnemer en andere projectdeelnemers. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor gegevens die hij beschikbaar stelt tegenover de opdrachtnemer. Indien hij deze verantwoordelijkheid niet wilt dragen, zal hij dit expliciet moeten vermelden in de vraagspecificatie of in de MBo.

¹⁶⁰ § 4 lid 7 UAV-GC 2005.

¹⁶¹ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2007, p. 415.

¹⁶² § 4 lid 7 sub h UAV-GC 2005.

¹⁶³ Toelichting op de UAV-GC, p. 36.

¹⁶⁴ § 4 lid 8 UAV-GC 2005.

¹⁶⁵ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2007, p. 415-416.

¹⁶⁶ Hof Amsterdam, 10 september 2013, ECLI:NL:GHAMS:2013:2858.

Inhoud van de waarschuwing

Indien de opdrachtnemer zijn waarschuwingsplicht wil nakomen zal hij dit op een duidelijke manier moeten doen. Het is van belang dat de waarschuwing schriftelijk wordt gegeven, aangezien dit achteraf discussie voorkomt wanneer en of de waarschuwing überhaupt is gegeven. De waarschuwing moet duidelijk, uitdrukkelijk en gemotiveerd zijn. Er is echter geen verplichting om expliciet aan te geven dat het om een waarschuwing gaat als dit uit de inhoud van de waarschuwing duidelijk blijkt.¹⁶⁷

Consequentie niet nakomen waarschuwingsplicht

De rechtsgevolgen verbonden aan het niet waarschuwen door de opdrachtnemer terwijl hij dit wel moest doen, is de aansprakelijkheid voor de schadelijke gevolgen van zijn verzuim. In de Toelichting¹⁶⁸ wordt verwezen naar rechtspraak van de Raad van Arbitrage (hierna: RvA). Hierin gaat het over zuivere gevallen van het schenden van de waarschuwingsplicht. De opdrachtnemer is dan aansprakelijk voor alle ontstane schade. Onder zuivere gevallen wordt bedoeld op situaties waarbij de opdrachtgever een ontwerpfout heeft gemaakt en de opdrachtnemer hiertegen verzuimt te waarschuwen. In het geval van dit onderzoek kan het namelijk zijn dat de opdrachtgever bepaalde wensen heeft opgegeven betreffende het ontwerp, maar dat hierin fouten zitten. Wanneer de opdrachtnemer dit zonder nadenken overneemt, is sprake van een verzuim van de waarschuwingsplicht. De waarschuwingsplicht houdt namelijk in dat een ander een fout heeft gemaakt in zijn werkzaamheden en hiervoor, in het geval van dit onderzoek, niet door de opdrachtnemer wordt gewaarschuwd.¹⁶⁹ Wel dient rekening gehouden te worden met de mate eigen schuld van de opdrachtgever.¹⁷⁰

Informatieplicht jegens controlemogelijkheden opdrachtgever

Zoals voornoemd heeft de opdrachtgever de mogelijkheid te beslissen in hoeverre hij zich bemoeit met de totstandkoming van het bouwproject. De opdrachtgever heeft namelijk een aantal controlemiddelen. Dit zijn de toetsings- en acceptatieplannen.¹⁷¹ Toetsingsplannen omvatten controlerende activiteiten waarmee kan worden nagegaan of de opdrachtnemer conform de overeenkomst zijn werkzaamheden heeft verricht. De resultaten hiervan worden niet kenbaar gemaakt aan de opdrachtnemer, maar de opdrachtgever kan wanneer de opdrachtnemer hierin tekortschiet wel de opdrachtnemer bevelen de werkzaamheden zoals in de overeenkomst zijn omschreven uit te voeren.¹⁷² Acceptatieplannen gaan verder dan de toetsingsplannen. Bij acceptatieplannen dient de opdrachtnemer belangrijke aspecten betreffende zijn werkzaamheden aan de opdrachtgever voor te leggen ter acceptatie. Als de opdrachtgever over wil gaan tot het toepassen van acceptatieplannen zal hij dit moeten mededelen aan de opdrachtnemer.¹⁷³ Naast deze twee controlemogelijkheden heeft de opdrachtgever ook de mogelijkheid om het werk fysiek te keuren door bijvoorbeeld stop- of bijwoonpunten in te lassen tijdens het bouwproces. Dit kan zijn opgenomen in het contract wat de opdrachtgever heeft gesloten met de opdrachtnemer. Indien dit van toepassing is, moet de opdrachtnemer de opdrachtgever, de gevraagde informatie verschaffen.¹⁷⁴ Het is vervolgens aan de opdrachtgever om de keuze te maken om daadwerkelijk een bezoek af te leggen aan het bouwwerk of enkel de resultaten in te zien. De resultaten zijn in beginsel enkel voor de opdrachtgever zelf. Wanneer de opdrachtgever van mening is dat de opdrachtnemer tekortschiet, zal hij een

¹⁶⁷ Van Wijngaarden 2013, nr. 797.

¹⁶⁸ Toelichting op de UAV-GC 2005, p. 37.

¹⁶⁹ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2007, p. 415.

¹⁷⁰ HR 18 september 1998, ECLI:NL:HR:1998:ZC2705 (KPI/Leba).

¹⁷¹ Van Ee 2011/3.

¹⁷² Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2010, p. 357.

¹⁷³ Chao-Duivis & Koning 2001, p. 283.

¹⁷⁴ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2010, p. 358.

ingebrekestelling moeten versturen aan de opdrachtnemer.¹⁷⁵ Als geen stop- of bijwoonpunt is ingelast op grond van de overeenkomst is het aan de opdrachtnemer om inzicht te verschaffen in de resultaten en de werkzaamheden. De opdrachtgever is verplicht hierop te reageren. Dit doet hij door de voorgelegde resultaten al dan niet te accepteren.¹⁷⁶

4.5 Beperking aansprakelijkheid

Uit voorgaande paragrafen is gebleken dat de opdrachtnemer in beginsel aansprakelijk is voor alle ontwerpfouten. Het verschil met de DNR 2011 is voornamelijk dat de opdrachtgever het gehele bouwproject aan de opdrachtnemer uitbesteedt en zich verder weinig bemoeit met hoe het bouwwerk tot stand komt. Ook aangezien de opdrachtgever enkel een contract heeft met de opdrachtnemer zal hij voor alle ontwerpfouten en andere gebreken de opdrachtnemer aansprakelijk stellen. Er is namelijk geen contractuele relatie tussen de opdrachtgever en de andere betrokkene partijen bij het project. Voor de beperking van de aansprakelijkheid is geen artikel in het BW. In de UAV-GC 2005 zijn wel mogelijkheden genoemd waarin de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer wordt beperkt. Deze worden onderstaand uiteengezet.

Beperking aansprakelijkheid ontwerpfouten

Met betrekking tot ontwerpfouten zijn er drie mogelijkheden op grond waarvan een opdrachtnemer aansprakelijk kan worden gesteld. De oorzaken hiervan zijn: onjuiste gegevens van de opdrachtgever, bodemrisico's en innovatieve ontwerpoplossingen (state of art). Hiervoor is de opdrachtnemer in beginsel aansprakelijk.¹⁷⁷ Indien de opdrachtnemer van mening is dat hij hiervoor niet aansprakelijk is, moet hij dit stellen en bewijzen. Dit betekent dat hij aan moet tonen dat in geval van onjuiste gegevens van de opdrachtgever de gegevens daadwerkelijk onjuist zijn en hij hier de opdrachtgever niet voor hoefde te waarschuwen.¹⁷⁸ In het geval van de bodemgesteldheid wijkt de bodemgesteldheid af van de verwachtingen die de opdrachtnemer hierover heeft. De taak is dan aan de opdrachtnemer om te bewijzen dat hij zorgvuldig heeft gehandeld en deze wijze van handelen ziet op de voorkoming van schade, vertraging of gebreken en hij alle voorzorgmaatregelen in acht heeft genomen die hij als zorgvuldig opdrachtnemer moet nemen.¹⁷⁹ Wanneer een ontwerpfout optreedt door een innovatieve ontwerpfout die is toegepast door de opdrachtnemer, dient de opdrachtnemer te bewijzen dat het ontstaan van de ontwerpfout niet aan hem kan worden toegerekend op grond van de verkeersopvattingen.¹⁸⁰

Hoogte schadevergoeding

De hoogte van de schade wordt beperkt tot 10% van de vastgestelde prijs in de MBo, mits die prijs verband houdt met de realisatie van het bouwwerk door middel van ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden. Indien het bedrag lager is dan € 1.500.000,- is de opdrachtnemer aansprakelijk voor dit gehele bedrag.¹⁸¹

Geen beperking van de aansprakelijkheid

¹⁷⁵ § 43 lid 2 UAV-GC 2005.

¹⁷⁶ Van den Berg, Bregman & Chao-Duvis 2010, p. 358.

¹⁷⁷ § 4 lid 3 UAV-GC 2005.

¹⁷⁸ § 3 lid 2 j° 4 lid 7 j° 3 lid 8 UAV-GC 2005.

¹⁷⁹ § 4 lid 9 j° 13 lid 1 UAV-GC 2005.

¹⁸⁰ § 4 lid 9 UAV-GC 2005.

¹⁸¹ § 4 lid 9 j° 28 lid 3 UAV-GC 2005; De gehele aansprakelijkheid tot €1.500.000,- geldt alleen wanneer het een aansprakelijkheidstelling is na de feitelijke datum van oplevering. De opdrachtnemer kan enkel aansprakelijk worden gesteld na de feitelijke datum van oplevering wanneer het te wijten is aan zijn schuld, of krachtens de wet, rechtshandeling of in het verkeer geldende opvattingen, de opdrachtgever het gebrek niet heeft opgemerkt en niet heeft kunnen opmerken.

Op grond van de UAV-GC geldt, net als bij de DNR 2011, dat wanneer sprake is van schuld of grove nalatigheid er geen sprake is van een maximumbedrag aan schadevergoeding.

4.6 Conclusie

De verwachting is dat MBVDA in de nabije toekomst bij het werken met BIM de UAV-GC 2005 vaker gaat gebruiken. In de UAV-GC 2005 heeft de opdrachtgever enkel een contractuele relatie met de opdrachtnemer. De opdrachtnemer kan op zijn beurt andere projectpartijen contracteren. Deze overeenkomst wordt gezien als een aanneming van werk.

Een opdrachtnemer kan aansprakelijk gesteld worden wanneer het bouwwerk niet aan de gestelde eisen voldoet. Indien sprake is van een bouwfout kan worden gesteld dat het bouwwerk niet voldoet aan de eisen die de opdrachtgever heeft aangedragen. De opdrachtnemer is hiervoor aansprakelijk, tenzij dit hem niet kan worden toegerekend op grond van de wet, overeenkomst of in het verkeer geldende opvattingen. De mate van bemoeienis van de opdrachtgever en de kwaliteit van zijn programma van eisen spelen bij de beoordeling een belangrijke rol. Een bouwfout kan ook ontstaan wanneer de opdrachtnemer niet voldoende de bodemgesteldheid heeft onderzocht. De aansprakelijkheid van de opdrachtnemer vervalt enkel wanneer hij kan bewijzen dat hij zich heeft gedragen als een zorgvuldig opdrachtnemer. De laatste mogelijkheid dat de opdrachtnemer aansprakelijk kan worden gesteld bij het intreden van een bouwfout, is het nalaten van de waarschuwingsplicht. De opdrachtnemer is op grond van paragraaf 41 in beginsel aansprakelijk voor alle gebreken die schade tot het gevolg hebben, tenzij sprake is van buitengewone omstandigheden.

De UAV-GC 2005 geeft in paragraaf 4 de verplichtingen van de opdrachtnemer. Naast het op een goede manier uitvoeren van de ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden is de waarschuwingsplicht een belangrijke verplichting. De opdrachtnemer dient hierbij een actieve houding aan te nemen, en tevens oplossingen aan te dragen. Er moet voldaan worden aan de waarschuwingsplicht indien een beslissing genomen door de opdrachtgever klaarblijkelijk zodanige fouten bevat dat het in strijd zou zijn met de redelijkheid en billijkheid wanneer de opdrachtnemer niet zou waarschuwen. De laatste belangrijke verplichting is om de opdrachtgever de inlichtingen te verstrekken wanneer hij hierom vraagt middels een toetsings- of acceptatieplan. Dit is te vergelijken met de informatieplicht uit de DNR 2011.

De aansprakelijkheid in de UAV-GC 2005 kan worden beperkt indien bewezen kan worden dat het ontstaan van een bouwfout te wijten is aan de gegevens die de opdrachtgever heeft verstrekt. Ook wordt de schade beperkt tot 10% van de vaste prijs in de MBo, mits geen sprake is van schuld of grove nalatigheid. Daarbij komt dat de opdrachtnemer aansprakelijk is jegens de opdrachtgever, maar dat de opdrachtnemer zijn schade in voorkomende gevallen, bij evidente uitvoeringsfouten van onderaannemers, kan verhalen op deze onderaannemers. Dit verdient echter een nader onderzoek en zal in dit onderzoek onbehandeld blijven.

Hoofdstuk 5 De invloed van BIM op de aansprakelijkheid

Nu de aansprakelijkheid omtrent bouwfouten op grond van de DNR 2011 en de UAV-GC 2005 uiteengezet is, wordt gekeken welke invloed het werken met BIM hierop heeft. In deze paragraaf wordt bekeken of de DNR 2011 en de UAV-GC 2005 een goede grondslag zijn voor het werken met BIM, hoe het onvoldoende aansluiten van de algemene voorwaarden op het werken met BIM kan worden opgelost en welke veranderingen het werken met BIM met zich meebrengt aangaande de aansprakelijkheid.

5.1 Werkwijze

Aangezien BIM geen wettelijk begrip is, brengt het werken met BIM niet vanzelfsprekend een bepaalde overeenkomst met zich mee.¹⁸² Aan het werken met BIM kunnen verschillende algemene voorwaarden ten grondslag liggen. Bij MBVDA is dit in bijna alle gevallen de DNR 2011 en de verwachting is dat de UAV-GC 2005 binnenkort (vaker) wordt toegepast. Het proces en de werkwijze veranderen door het gebruik van BIM, zoals te lezen is in hoofdstuk 2. De aannemer kan direct betrokken worden bij het project en hierdoor worden veel stappen binnen het proces in een eerder stadium gedaan. Dit is echter niet verplicht, maar wel de achterliggende gedachte van het werken met BIM. De verandering in werkwijze brengt een aantal voor- en nadelen met zich mee. Deze worden in de volgende paragraaf besproken.

5.2 BIM en DNR 2011

Onderstaand wordt beschreven in hoeverre de BIM en de DNR 2011 op elkaar aansluiten en of het werken met de DNR 2011, dus op grond van een traditioneel contract, een goede basis is voor het werken met BIM.

Verskil tussen het werken met BIM en de DNR 2011

Wanneer met BIM wordt gewerkt is sprake van een intensievere en integrale toepassing van bouw informatie die interdisciplinair is. Het werken met BIM biedt namelijk de mogelijkheid om informatie te hergebruiken en BIM voorziet in het gehele bouwproces. Een contract met de DNR 2011 als algemene voorwaarden ziet enkel op de taken van de adviseur. De omvang hiervan is dus het ontwerpproces en tijdens de realisatie van de bouw kijkt de adviseur enkel op de achtergrond mee. De DNR 2011 voorziet dus niet in de stadia erna, waardoor de omvang van de DNR 2011 niet overeenkomt met die van de BIM.

Ook betreffende aansprakelijkheid binnen het werken met software is niets geregeld in de DNR 2011. Indien hierover discussie ontstaat, biedt de DNR 2011 geen oplossing. Hierover moeten regels en afspraken worden opgesteld door de contractuele partijen. Deze regels en afspraken kunnen in het Protocol worden opgenomen.¹⁸³ Binnen de DNR 2011 zijn namelijk twee verhoudingen van belang. Ten eerste de verhouding tussen de opdrachtgever en de individuele projectpartij. Ten tweede is de functionele relatie tussen de projectpartijen van belang. Wanneer gekeken wordt naar het werken met BIM speelt de laatste verhouding een belangrijke rol. Het Protocol heeft namelijk betrekking op de onderlinge afspraken tussen de projectpartijen. In het Protocol moeten verschillende afspraken worden vastgelegd, bijvoorbeeld over de overdracht van informatie, de communicatie en het samenvoegen van data.¹⁸⁴ Aangezien bij het werken met BIM

¹⁸² 'BIM, aansprakelijkheid, auteursrecht en contracten', <http://www.hetnationaalbimplatform.nl> (zoek op: aansprakelijkheid BIM).

¹⁸³ Zie § 5.4.

¹⁸⁴ 'BIM, aansprakelijkheid, auteursrecht en contracten', <http://www.hetnationaalbimplatform.nl> (zoek op: aansprakelijkheid BIM).

samenwerking een belangrijk uitgangspunt is, is het van belang duidelijk in kaart te brengen wat deze samenwerking inhoudt en hoe hier invulling aan wordt gegeven. De DNR 2011 belemmert het werken met BIM niet, maar voorziet hier ook niet geheel in.

DNR 2011 als uitgangspunt met BIM

In principe kan gesteld worden dat met BIM kan worden gewerkt in combinatie met de DNR 2011 als juridische grondslag, maar dat het niet geheel voorziet in de gedachtegang met BIM.

Een mogelijkheid om BIM en de DNR 2011 beter op elkaar af te stemmen, is relatief eenvoudig. Het Protocol vult namelijk aan waar de DNR 2011 niet in voorziet. De verdere uitwerking van het Protocol is opgenomen in § 5.4.

Het grootste nadeel aan het samenwerken op grond van de DNR 2011 met BIM is dat de DNR 2011 enkel ziet op de ontwerpfase terwijl BIM inzetbaar is vanaf de start en tot de sloop van een bouwproject. De DNR 2011, waarin eerst de architect wordt gecontracteerd en daarna pas de aannemer, beoogt geen intensieve samenwerking tussen de projectpartijen. De mogelijkheid om middels de DNR 2011 met BIM te werken is er, maar sluit niet volledig aan op de processen en ideeën van BIM. Een mogelijkheid om BIM en de DNR 2011 beter op elkaar af te stemmen, is om een samenwerkingsverband aan te gaan met alle betrokken projectpartijen. Dit kan in de vorm van een bouwteamovereenkomst. Deze wordt onderstaand kort besproken.

Bouwteamovereenkomst

Een bouwteam is een samenwerkingsverband tussen de opdrachtgever, ontwerper en aannemer. Gevolg hiervan is dat de aannemer al in een vroeger stadium bij het bouwproject betrokken wordt.¹⁸⁵ Dit zorgt ervoor dat in de ontwerpfase gebruik kan worden gemaakt van de kennis van de uitvoerende partij.¹⁸⁶ De bouwteamovereenkomst geldt voor de gehele periode dat het bouwproject loopt. Dit neemt het grootste nadelige gevolg omtrent het werken met BIM op grond van de DNR 2011 weg.

Een voordeel bij het werken in een bouwteamovereenkomst is dat op de uitvoeringskosten kan worden bespaard, doordat in de ontwerpfase al de deskundigheid van de uitvoerende partij wordt ingebracht. De aannemer heeft namelijk meer inzicht in de kosten en de uitvoering zelf dan de architect. Doordat de aannemer in de ontwerpfase wordt betrokken, is minder tijd en geld nodig om fouten in het ontwerp te herstellen, omdat veel fouten al tijdens de ontwerpfase zijn opgemerkt. De mogelijkheid om de kosten van het bouwproject te beïnvloeden zijn namelijk in de ontwerpfase het grootst.¹⁸⁷ Wanneer BIM en de DNR 2011 zonder bouwteamovereenkomst wordt gebruikt, vervalt één voordeel wat het werken met BIM met zich meebrengt, aangezien de aannemer pas later bij het bouwproject wordt betrokken.

De contractuele basis van een bouwteamovereenkomst is een tweetal overeenkomsten: één tussen de opdrachtgever en de architect en één tussen de opdrachtgever en de aannemer. Het contract tussen de opdrachtgever en de uitvoerende partij wordt pas gesloten indien het ontwerp definitief is. Tot die tijd geldt tussen hen een bouwteamovereenkomst. Doordat met zoveel verschillende projectpartijen en dus informatie wordt gewerkt, is de kans op faalkosten groot.¹⁸⁸ Indien wordt gewerkt met BIM, wordt alle informatie van de projectpartijen in een overzichtelijk systeem gestopt en

¹⁸⁵ Hertstein 2013, p. 42.

¹⁸⁶ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2007, p. 407.

¹⁸⁷ Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2007, p. 408.

¹⁸⁸ 'BIM biedt Business', www.bouwenmetbim.nl (zoek op: faalkosten BIM).

opgeslagen. Iedere projectpartij kan de informatie van een andere projectpartij inzien. Van belang hierbij is dat de BIM-coördinator¹⁸⁹ ervoor zorgt dat de informatie binnen BIM actueel en optimaal is. Wanneer dit niet het geval is, zal het niet bijdragen aan het beperken van de aansprakelijkheid. MBVDA dient ervoor te zorgen dat de informatie in het coördinatiemodel actueel is.

Let op: Een bouwteam komt bij het werken met BIM niet automatisch tot stand. Voordat deze tot stand komt zal de opdrachtgever met alle deelnemers een afspraak daartoe moeten maken.¹⁹⁰ Zoals eerder gemeld brengt de BIM namelijk niet een bepaalde overeenkomst met zich mee.

Zoals in hoofdstuk 3 is beschreven, wordt de aannemer tijdens het ontwerpproces niet betrokken bij het project wanneer gebruik wordt gemaakt van de traditionele driehoek. Wanneer met BIM wordt gewerkt is dit niet ideaal. De kracht van BIM ligt namelijk bij het integraal samenwerken.¹⁹¹ Hier ziet het werken in de klassieke driehoek niet op. Een oplossing hiervoor binnen de DNR 2011 is het aangaan van een bouwteamovereenkomst. Dit is een overeenkomst die zit tussen het werken op grond van de klassieke driehoek (DNR 2011) en een geïntegreerde overeenkomst op grond van de UAV-GC 2005. De laatstgenoemde komt volgend hoofdstuk aan bod.

In principe kan BIM gebruikt worden in combinatie met de DNR 2011, mits aanvullingen worden gedaan. De DNR 2011 is namelijk niet geschreven op BIM en ziet niet op samenwerking. Het opstellen van een bouwteam sluit echter beter aan op de gedachtegang van BIM. Een bouwteam is dus een tijdelijke vorm van samenwerking op voet van gelijkheid tussen vertegenwoordigers van de bouwprocesfuncties met betrekking tot initiatief nemen, ontwerpen en uitvoeren, waarbij de deelnemers in gecoördineerd verband de werkzaamheden verrichten die uit de eigen functie voortkomen, en daarenboven, waar mogelijk, door het geven van advies medewerken aan de taakvervulling van collega-deelnemers.¹⁹²

5.3 BIM en UAV-GC 2005

Indien er wordt gewerkt met als grondslag een geïntegreerd contract zoals de UAV-GC 2005 ziet dat op de processen. De BIM ziet hier niet op, aangezien BIM een werktuig is.¹⁹³ Toch blijkt dat de UAV-GC 2005 en BIM goed op elkaar aansluiten.

De verwachting van de BIR is dat, doordat meer wordt gewerkt in BIM, meer geïntegreerde contracten zullen worden gesloten op grond van de UAV-GC 2005. Dit betekent dat de projectpartners nauw moeten samenwerken.¹⁹⁴ De UAV-GC 2005 sluit hier beter op aan dan de DNR 2011. Op grond van de UAV-GC 2005 wordt van projectpartijen al verwacht dat zij nauwer samen zullen werken. Dit sluit aan op de ideeën achter het werken met BIM. Daarnaast voorziet de UAV-GC 2005 in het gehele bouwproces, net als dat BIM het gehele bouwproces kan worden toegepast.

Een aandachtspunt is wel dat de UAV-GC 2005, net als de DNR 2011, niet is geschreven op de werkwijze van die BIM met zich meebrengt. Dit kan simpelweg worden opgelost door

¹⁸⁹ Dit is een taak die MBVDA op zich neemt in de bekeken contracten waarbij wordt gewerkt met BIM.

¹⁹⁰ Chao-Duvis, *Juridische implicaties van het werken met BIM*, 2012, p. 8.

¹⁹¹ 'Wat is BIM?', www.hetnationaalbimplatform.nl (zoek op: BIM).

¹⁹² Chao-Duvis, *Juridische implicaties van het werken met BIM*, 2012, p. 8.

¹⁹³ Chao-Duvis, *Juridische implicaties van het werken met BIM*, 2012, p. 4.

¹⁹⁴ BIR 2015, p. 1.

de bepalingen omtrent het werken met BIM op te nemen in een Protocol. Dit wordt in de onderstaande alinea beschreven.

Er kan gesteld worden dat de UAV-GC 2005 in combinatie met BIM de succesvolste combinatie is waarin de Nederlandse wetgeving tot op heden voorziet. Dit voornamelijk vanwege het feit dat de UAV-GC 2005 ook voorziet in het gehele bouwproces en samenwerking beoogt.

5.4 Het Protocol

Wanneer met BIM wordt gewerkt heeft dit invloed op de werkwijze bij MBVDA. Allereerst wordt een project op een andere manier aangepakt dan wanneer zonder BIM wordt gewerkt. Voordat gestart wordt met het project dient namelijk een Protocol opgesteld te worden wanneer wordt gewerkt op grond van de DNR 2011 en de UAV-GC 2005. In dit Protocol leggen MBVDA en de andere projectpartijen informatie vast die bijvoorbeeld aangeeft hoe met BIM wordt gewerkt en wat de rolverdeling is. De afspraken die hierin worden vastgelegd, worden niet vermeld in de algemene voorwaarden.

Het Protocol is een document en heeft op zichzelf geen juridische relevantie. Aangezien alle projectspecifieke afspraken worden vastgelegd in het Protocol is het van belang dat wanneer discussie ontstaat over een afspraak, teruggegrepen kan worden op het Protocol.¹⁹⁵ Om verwarring te voorkomen dienen de afspraken zo uitputtend en concreet mogelijk omschreven te worden. In het Protocol worden geen consequenties genoemd bij niet-nakoming van de verplichting. Dit houdt in dat er geen juridische consequenties zijn benoemd, maar het Protocol kan wel juridische status hebben. De gemakkelijkste manier om dit te doen is alle projectpartijen het Protocol expliciet te laten aanvaarden door middel van ondertekening en in het contract moet verwezen worden naar het Protocol. Indien het Protocol juridische status heeft, is het van belang de afspraken, zoals samenwerkingsvoorwaarden, ondubbelzinnig en concreet te formuleren. Verder kunnen ook contractuele bepalingen worden uitgewerkt en worden toegespitst op het werken met BIM.

Het Protocol is met name een organisatorische beschrijving van werkzaamheden die tijdens het bouwproces het meest voorkomen met daarbij behorende afspraken, maar met een juridisch relevant karakter.¹⁹⁶

Volledigheidshalve is in bijlage 6 een document opgesteld waarin staat vermeld wat in het Protocol moet worden opgenomen en hoe men dit het best kan doen.

5.5 BIM en aansprakelijkheid

Naast de invloed die het werken met BIM heeft op de algemene voorwaarden die MBVDA hanteert, heeft het ook invloed op de bepaling van de aansprakelijkheid. Dit geldt voor beide algemene voorwaarden.

Waarschuwingsplicht

Het criterium waarbij het gebruik van BIM invloed op heeft omtrent de aansprakelijkheid van bouwfouten is de waarschuwingsplicht.

¹⁹⁵ Zie voor een Protocol opgesteld door MBVDA bijlage 5.

¹⁹⁶ Chao-Duivis 2015, p. 59.

Het werken met BIM zorgt voor een verschuiving van de werkzaamheden en zo ook de aansprakelijkheid. Veel werkzaamheden zullen door het gebruik van BIM in een eerder stadium plaatsvinden.¹⁹⁷ De aannemer wordt, bij het werken met BIM en met de inachtneming van het doel van BIM, na de ontwerpfase al betrokken. Dit betekent dat de aannemer in een eerdere fase fouten kan ontdekken door middel van clashdetectie. Dit is een technisch hulpmiddel dat controleert of er 'clashes' zijn tussen de verschillende informatie en ontwerpen van de projectpartijen in BIM. Hierdoor worden fouten eerder ontdekt, maar doordat de mogelijkheid er is om eerder inzicht te krijgen in fouten, wordt een fout eerder aangemerkt als een klaarblijkelijke fout.¹⁹⁸ Met andere woorden: de deskundigheid van de aannemer neemt toe wanneer gebruik wordt gemaakt van BIM. Dit is bepalend bij de vraag of aan de waarschuwingsplicht voldaan moet worden. De verscherping van de waarschuwingsplicht geldt voor de aannemer, aangezien hij eerder wordt betrokken bij het bouwproces. Voor de architect betekent dit wanneer een fout is gemaakt door de architect, de aannemer wellicht had moeten waarschuwen. Dit is een beperking van de aansprakelijkheid van de architect die voortvloeit uit het werken met BIM. Dit is echter niet het geval wanneer wordt gewerkt op grond van de UAV-GC 2005, aangezien de opdrachtgever hier geen contractuele relatie heeft met andere projectpartijen dan de opdrachtnemer. De opdrachtgever zal dan alsnog de opdrachtnemer aansprakelijk stellen, maar het werken met BIM zorgt er wel voor dat de opdrachtnemer eerder een beroep kan doen op de aansprakelijkheid van een onderaannemer. Dit is echter een aparte procedure en ziet niet op de relatie tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer.

Eerder ontdekken van fouten en waarschuwingsplicht

Fouten die binnen het bouwproces gemaakt zijn, kunnen met behulp van BIM eerder ontdekt worden. Vaak wordt een fout bij gebruik van BIM al in de ontwerpfase gevonden. Wanneer zonder BIM wordt gewerkt, wordt een bouwfout later geconstateerd. De oorzaak dat bouwfouten eerder worden ontdekt met gebruik van BIM is dat de aannemer al bij het begin van het bouwproces betrokken wordt, dus eerder kan waarschuwen indien hij een fout opmerkt. Daarnaast zorgt het werken met BIM voor veel inzichtelijkheid. De waarschuwingsplicht die de aannemer heeft, bestaat al vanaf de ontwerpfase. Bij het werken met BIM verandert ook iets aan het moment waarop hij werkzaamheden moet toetsen. De opdrachtgever stelt randvoorwaarden op. De toetsing hiervan zal de adviseur ook in een eerder stadium moeten doen, doordat het zwaartepunt van BIM in de beginfase ligt.

Het feit dat meer fouten worden ontdekt, heeft ook invloed op de waarschuwingsplicht. Bij het werken met BIM wordt de waarschuwingsplicht verzwaard. Dit komt omdat in het werken zonder BIM bepaalde fouten niet opgemerkt zouden worden. BIM geeft namelijk de mogelijkheid om fouten sneller te ontdekken en daarom dienen de projectpartijen hier beter op te anticiperen. Dit wordt gedaan aan de hand van clash-controle. De verschillende aspectmodellen van de projectpartijen worden dan samengevoegd. Alle projectpartijen werken vanuit een ander oogpunt, dus zullen op verschillende wijzen een oplossing ontwikkelen voor mogelijke problemen. Het is mogelijk de ene oplossing niet past in het aspectmodel van een andere projectpartij. Door het samenvoegen kan snel en duidelijk kenbaar zijn dat de aspectmodellen niet op elkaar aansluiten, dit kan dan adequaat aangepast worden.¹⁹⁹

Door het (eerder) opmerken van fouten kan een conflict voorkomen worden. Het BIM heeft dus een positief effect op het bouwproces, aangezien fouten (eerder) aan het licht komen en vaak verholpen kunnen worden zonder of met geringe kosten. Wanneer zonder BIM

¹⁹⁷ Chao-Duivis, *TBR* 2009/44, p. 208.

¹⁹⁸ Chao-Duivis, *TBR* 2009/44, p. 207 en 208; Van Gulijk, *TBR* 2011/192.

¹⁹⁹ www.hetnationaalbimhandboek.nl (zoek op: woordenboek clashcollision).

wordt gewerkt zouden fouten niet of pas tijdens de uitvoering van het bouwproces aan het licht komen.

Doordat bij het werken met BIM veel informatie tussen projectpartijen wordt uitgewisseld en vervolgens op elkaar wordt afgestemd, schept het de verwachting dat projectpartijen beter op de hoogte zijn van elkaars inbreng, ofwel informatie, in BIM. Er wordt hierdoor verwacht dat de adviseur, naast kennis over het ontwerp, ook beschikt over kennis omtrent de bouwkundigheid. Dit is kennis waarover de aannemer dient te beschikken, maar doordat over en weer informatie wordt uitgewisseld wordt verwacht dat de adviseur ook over de nodige kennis beschikt. Alle projectpartijen dienen over meer kennis te beschikken dan enkel hun eigen vakgebied. Dit heeft invloed op de waarschuwingsplicht aangezien bijvoorbeeld de aannemer deskundiger is aangaande het ontwerpproces en daardoor eerder dient te waarschuwen. Door de verzwarende van de waarschuwingsplicht van de projectpartijen, kan aansprakelijkheid eerder verschuiven naar degene die niet voldaan heeft aan zijn waarschuwingsplicht.

5.6 BIM, voor- of nadeel?

Het werken met BIM brengt dus een aantal veranderingen met zich mee. Onderstaand wordt toegelicht of het werken met BIM voordelig of nadelig is omtrent de aansprakelijkheid bij bouwfouten.

Voordelen

De informatie-uitwisseling tussen de opdrachtgever en opdrachtnemer kan worden verbeterd door digitale bouwprogramma's, zoals BIM. Alle gegevens betreffende het bouwproces²⁰⁰ zijn geïntegreerd en overzichtelijk. Hierdoor is de informatie voor elke projectpartij inzichtelijk. Tevens zijn de kosten van het bouwproces beter te beïnvloeden wanneer gebruik wordt gemaakt van BIM, het zwaartepunt van BIM ligt namelijk in de beginfase van het bouwproject, zie hoofdstuk 2. Ook zijn door de inzichtelijkheid die het werken met BIM met zich meebrengt fouten eerder te ontdekken. Dit kan ertoe leiden dat eventuele bouwfouten snel ontdekt kunnen worden, dit kan veel kosten besparen.

Een bijkomend voordeel van het werken met een digitale informatiebron, zoals BIM, betreffende de bepaling van de aansprakelijkheid met betrekking tot bouwfouten. Aangezien MBVDA werkt in aspectmodellen is het achteraf gemakkelijk te bepalen welke projectpartij foutieve of onvolledige informatie heeft verstrekt. Hierdoor is inzichtelijk welke informatie is verstrekt door welke projectpartij.

Samengevat kan worden gesteld dat het werken met BIM veel voordelen biedt betreffende de aansprakelijkheid bij bouwfouten. Door het werken met BIM is een bouwfout makkelijker te herkennen en kan dit ervoor zorgen dat dit wordt opgelost voor schade ontstaat of de schade hiervan beperkt kan worden.

Nadelen

Het grootste nadeel aan het werken met BIM is dat het redelijk veel tijd kost om uiteindelijk efficiënt te werken. Er wordt namelijk op een ander niveau met projectpartijen gewerkt, maar ook het werken binnen BIM is arbeidsintensief. Een ander nadeel is dat het een grote investering is. Een werkplek kost veel geld,²⁰¹ aan elke werkplek zijn een aantal kosten verbonden. Dit is niet enkel de aanschaf van de hard- en softwarepakketten, maar ook van trainingen en opleiding van de werknemers en de aanpassing van de werkwijze.²⁰²

²⁰⁰ Het ontwerp-, bouw- en beheerproces.

²⁰¹ Dit bedrag wordt geschat op € 10.000,- per werkplek.

²⁰² Fikkers, Nieuwenhuizen, Nijssen & Schaap 2012, p. 6.

Een aandachtspunt betreffende het werken met BIM is dat het nog relatief nieuw, dus constant in beweging is. Omtrent de aansprakelijkheid is het van belang dat de gegevens die worden ingebracht binnen het BIM en in het onderliggende contract duidelijk en ondubbelzinnig zijn geformuleerd. Ook wanneer niet met diverse aspectmodellen wordt gewerkt, kan BIM nadelig zijn.

In de praktijk zijn er voor MBVDA weinig nadelen aan het werken met BIM. De investering in BIM is namelijk al gedaan en door het werken met aspectmodellen wordt een groot knelpunt omtrent de aansprakelijkheid omzeild.

In de volgende paragraaf wordt gekeken of BIM aansluit op de werkwijze van MBVDA, het toepassen van de DNR 2011 en de UAV-GC 2005 als algemene voorwaarden bij contracten. Eerst zal de het werken met BIM in combinatie met de DNR 2011 besproken worden en vervolgens zal de vergelijking van het werken met BIM worden gemaakt met de UAV-GC 2005.

5.9 Conclusie

Bij het werken met BIM worden alle projectpartijen al betrokken aan het begin van het bouwproject. Indien wordt gewerkt met BIM binnen MBVDA wordt voor de start van het bouwproces een Protocol opgesteld. Dit is een document waarin alle projectspecifieke afspraken staan beschreven.

Een voordeel dat het werken met BIM met zich meebrengt is dat de informatie-uitwisseling transparant plaatsvindt en de informatie in BIM actueel is. Ook is gemakkelijk te bepalen welke projectpartij een bouwfout heeft laten ontstaan. Aan de andere kant zijn er ook nadelen aan het werken met BIM. Het overstappen naar BIM kost veel tijd en geld. Ook is BIM nog erg in opkomst en nog erg in beweging. Dit kan voor onzekerheid zorgen bij de projectpartijen die met BIM werken, voornamelijk wat betreft de aansprakelijkheid. Aangezien binnen MBVDA enkel met aspectmodellen in BIM wordt gewerkt, blijft alle informatie van de projectpartijen duidelijk gescheiden en kan een projectpartij niet ongezien iets veranderen.

Tussen de DNR 2011 en BIM zijn een aantal grote verschillen. De DNR 2011 ziet namelijk enkel op de ontwerpfase, terwijl BIM het gehele bouwproject overziet. Een ander knelpunt wanneer op deze manier wordt gewerkt, is dat BIM ziet op integrale samenwerking en bij de DNR 2011, dus het traditionele model, eerst een verbintenis wordt gesloten met de adviseur en daarna pas met de opdrachtgever. Om het werken met DNR 2011 en BIM dicht bij elkaar te brengen kan een bouwteamovereenkomst worden opgesteld. De UAV-GC 2005 sluit beter aan op de gedachtegang van BIM, omdat hierbij in het begin van het bouwproject verschillende bouwpartijen al betrokken zijn en de UAV-GC 2005 voorziet in het gehele bouwproces. BIM is dus bruikbaar bij beide algemene voorwaarden, maar sluit nog niet volledig aan. Om BIM beter aan te laten sluiten kunnen overige bepalingen omtrent BIM worden opgenomen in het Protocol.

Betreffende de aansprakelijkheid bij bouwfouten brengt het werken met BIM enige verandering met zich mee. Allereerst zorgt het gebruik van BIM voor een verandering omtrent de waarschuwingsplicht. Doordat het werken met BIM transparant is, worden fouten eerder ontdekt, maar om deze reden moeten ze ook eerder ontdekt worden. Bij het gebruik van BIM zal een fout eerder worden aangemerkt als klaarblijkelijke fouten. Hierdoor zullen meer klaarblijkelijke fouten ontstaan. Indien de adviseur een fout heeft gemaakt en de aannemer laat na te waarschuwen, dan kan dit betekenen dat de aannemer hiervoor

aansprakelijk wordt gesteld, aangezien het werken met BIM uitgaat van een verscherpte waarschuwingsplicht van de aannemer. Ook het feit dat fouten eerder worden ontdekt, zorgt ervoor dat deze snel worden opgelost en relatief weinig kosten met zich meebrengen.



Hoofdstuk 6 Conclusies en aanbevelingen

In de voorgaande hoofdstukken is uiteengezet hoe de aansprakelijkheid bij bouwfouten is verdeeld bij het gebruik van de DNR 2011 en de UAV-GC 2005 en welke invloed het werken met BIM heeft op deze aansprakelijkheid. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de centrale vraag die in het eerste hoofdstuk is omschreven.²⁰³ Dit wordt gedaan aan de hand van conclusies die getrokken worden uit het onderzoek in de voorgaande hoofdstukken. Naar aanleiding van deze conclusies worden aanbevelingen geschreven voor MBVDA om de aansprakelijkheid omtrent bouwfouten en de risico's die hieraan verbonden zijn binnen het bedrijf goed inzichtelijk te maken en zij de aansprakelijkheid aangaande bouwfouten, indien gewenst, kunnen beperken.

6.1 Conclusies

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van het voorgaande onderzoek antwoord gegeven op de centrale vraag:

Welke invloed heeft het werken met BIM voor de civielrechtelijke aansprakelijkheid bij bouwfouten, en hoe kan de werkwijze van MBVDA worden aangepast om aansprakelijkheid bij gebruik van BIM zo veel mogelijk te beperken?

Voor de aansprakelijkheid is gekeken naar twee algemene voorwaarden: de DNR 2011 en de UAV-GC 2005. Voor de aansprakelijkheid van de architect moet sprake zijn van een toerekenbare tekortkoming die niet meer te herstellen is of de architect heeft nagelaten zijn fout tijdig te herstellen.

Bouwfout

Een bouwfout kan gezien worden als een misser of onvolkomenheid die optreedt tijdens het bouwproces. Dit kan bijvoorbeeld een fout zijn in een ontwerp wanneer de verkeerde materialen zijn gebruikt. Voor een aansprakelijkheidsstelling moet door de bouwfout schade ontstaan.

Toerekenbare tekortkoming op grond van de DNR 2011

Een toerekenbare tekortkoming kan in de DNR 2011 ontstaan door het niet beschikken over de juiste kennis en kunde om de opdracht naar behoren uit te voeren. Dit kan een bouwfout veroorzaken. Een andere mogelijkheid om te voldoen aan een toerekenbare tekortkoming is het niet nakomen van de waarschuwingsplicht die op de adviseur rust op grond van art. 11 lid 10 DNR 2011. Wanneer het niet nakomen van de waarschuwingsplicht zwaarder weegt dan het feit dat een andere projectpartij een bouwfout heeft gemaakt, is de architect aansprakelijk voor de schadelijke gevolgen die de bouwfout met zich meebrengt. De beoordeling hiervan hangt af van het vakgebied waarin de bouwfout is gemaakt. Als deze is gemaakt door de aannemer, maar dit in het vakgebied van de adviseur ligt, is aannemelijk dat de waarschuwingsplicht van de adviseur, door zijn kennis en kunde aangaande het onderwerp, zwaarder weegt dan de fout van de aannemer. Hierdoor kan de aansprakelijkheid van de aannemer verschuiven naar de adviseur. Dit geldt ook vice versa. Wanneer de fout is gemaakt bij de adviseur kan de opdrachtgever, door het nalaten van de waarschuwingsplicht van de aannemer, de aannemer aansprakelijk stellen. Zij hebben een contractuele relatie waarbij de UAV 2012 als algemene voorwaarde geldt.

²⁰³ Zie § 1.1.3.

Toerekenbare tekortkoming op grond van de UAV-GC 2005

De UAV-GC 2005 lijkt, met betrekking tot de aansprakelijkheid van bouwfouten, veel op de DNR 2011, maar verschilt op een aantal punten. Het belangrijkste verschil is dat de opdrachtgever enkel een relatie heeft met de architect, in hoedanigheid van opdrachtnemer, en niet met andere projectpartijen. De opdrachtnemer is dus de enige projectpartij die een contractuele relatie heeft met de opdrachtgever. De opdrachtnemer sluit op zijn beurt weer contractuele relaties met de onderaannemers. Indien sprake is van een bouwfout zal de opdrachtgever hiervoor altijd de opdrachtnemer aansprakelijk stellen, ook als de fout ligt bij de onderaannemers. De opdrachtgever bemoeit zich ook minder met de totstandkoming van het bouwproject, aangezien hij de verantwoordelijkheid voor het bouwwerk bij de opdrachtnemer legt.

Betreffende de aansprakelijkheid zijn er meerdere gronden waarop de opdrachtnemer aansprakelijk gehouden kan worden voor een bouwfout. Het ruimste criterium om een opdrachtnemer aansprakelijk te stellen, is wanneer het bouwwerk niet voldoet aan de eisen van de opdrachtgever, mits dit krachtens de wet, overeenkomst of in het verkeer geldende opvattingen niet aan de opdrachtnemer kan worden toegerekend. Hierbij wordt gekeken naar de mate van bemoeienis van de opdrachtgever en of de eisen van de opdrachtgever ondermaats zijn. Een opdrachtnemer kan tevens aansprakelijk gesteld worden indien hij niet voldoende onderzoek heeft gedaan naar de bodemgesteldheid. Als op grond van verkeerde informatie wordt gebouwd, kan een bouwfout ontstaan. Deze aansprakelijkheid kan enkel vervallen wanneer de opdrachtnemer aantoont dat hij zich heeft gedragen als een zorgvuldig opdrachtnemer. Dit is wanneer hij alle mogelijke voorzorgmaatregelen heeft genomen om de bouwfout te voorkomen. De laatste mogelijkheid tot aansprakelijkheid van een bouwfout van de opdrachtnemer, is wanneer niet voldaan wordt aan de waarschuwingsplicht. Dit is de waarschuwingsplicht jegens de opdrachtgever.²⁰⁴ Hierbij wordt van de opdrachtnemer een actieve houding verwacht en dient de opdrachtgever mogelijkheden aan te dragen om de bouwfout op te lossen. Wanneer de opdrachtnemer de waarschuwingsplicht verzuimt, kan hij hiervoor aansprakelijk gesteld worden.

De invloed van BIM op de aansprakelijkheid

Gebruik van BIM heeft invloed op bovengenoemde aansprakelijkheid. Het werken met BIM geeft namelijk veel inzicht in het bouwproces waardoor bouwfouten eerder worden gekwalificeerd als klaarblijkelijke fouten. De waarschuwingsplicht wordt door de inzichtelijkheid die BIM met zich meebrengt dus verzwakt. Deze inzichtelijkheid biedt ook de mogelijkheid om snel te anticiperen op bouwfouten waardoor de kosten hiervan laag worden gehouden. Naast de hierboven genoemde inzichtelijkheid ligt de nadruk binnen het bouwproject in de ontwerpfase, waardoor kosten van het herstellen van een bouwfout relatief laag blijven. Naast de inzichtelijkheid wordt de waarschuwingsplicht verzwakt doordat alle projectpartijen vanaf het begin van het bouwproces betrokken zijn. Hierdoor wordt verwacht dat zij beschikken over meer kennis en kunde binnen het gehele bouwproject en niet enkel hun eigen expertise.

Beperking van de aansprakelijkheid bij gebruik van BIM

Bij het werken met de DNR 2011 en BIM kan de aannemer eerder betrokken worden bij het bouwproces. De opdrachtgever heeft hierbij een contractuele relatie met de aannemer. Door gebruik van BIM kan het zijn dat er geen aansprakelijkheid is voor de adviseur, maar wel voor de aannemer. De aannemer dient, wanneer wordt gewerkt met BIM, te beschikken over meer kennis en kunde. Er geldt dus een verzwakte waarschuwingsplicht. Wanneer

²⁰⁴ De opdrachtgever stelt nooit de onderaannemers aansprakelijk, aangezien hij enkel een contractuele relatie heeft met de opdrachtnemer. Wanneer een bouwfout wordt veroorzaakt door de onderaannemers is de opdrachtnemer hiervoor verantwoordelijk, dus aansprakelijk. De opdrachtnemer kan op zijn beurt de onderaannemers aansprakelijk stellen. Dit staat echter los van dit onderzoek.

de waarschuwingsplicht van de aannemer zwaarder weegt dan de bouwfout van de adviseur, bestaat geen *conditio sine qua non*-verband tussen de fout van de adviseur en uiteindelijk de schade, omdat de aannemer hiertussen zit en dit had moeten voorkomen.

Bij de UAV-GC 2005 is een contractuele relatie tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Deze aansprakelijkheid wordt nooit beperkt door het gebruik van BIM, aangezien de opdrachtgever geen relatie heeft met de onderaannemers. Wat het werken met BIM wel doet, is zorgen dat de opdrachtnemer een beroep kan doen op de waarschuwingsplicht van de onderaannemer, waardoor hij de onderaannemer aansprakelijk kan stellen. Dit komt omdat het werken met BIM zorgt voor inzichtelijkheid bij de onderaannemer, waardoor hij eerder verplicht is te waarschuwen.

Wanneer sprake is van een bouwfout bij een onderaannemer is MBVDA aansprakelijk en dient zij in een aparte procedure de onderaannemer aansprakelijk te stellen. Dit kan betekenen dat MBVDA financieel gezien meer risico loopt, aangezien zij moet wachten op de procedure met de onderaannemer. Ook betreffende het honorarium ligt het risico niet bij de architect, maar bijvoorbeeld bij de aannemer.²⁰⁵ Gekeken naar de kennis en kunde is de rol van opdrachtnemer wel weggelegd voor MBVDA. Zij is namelijk gewend om betrokken te zijn bij het gehele bouwproces en kan vooral in de beginfase, waar het zwaartepunt van het werken met BIM ligt, veel kennis inbrengen.

Toepasbaarheid van DNR 2011 en UAV-GC 2005 bij het werken met BIM

De DNR 2011 en de UAV-GC 2005 zijn te gebruiken bij projecten waarbij wordt gewerkt met BIM, maar voorzien hier niet geheel in. In de algemene voorwaarden wordt namelijk niks geregeld over de werkzaamheden die het gebruik van BIM met zich meebrengt. Afspraken met betrekking tot de wijze van samenwerken binnen BIM, welke projectpartij welke rol op zich neemt en in hoeverre gegevens gedetailleerd binnen BIM in moeten worden gebracht, dienen beschreven te worden in het Protocol. Het Protocol heeft in beginsel geen juridische status, maar door deze te laten ondertekenen en in het contract te benoemen krijgt het deze wel. Indien een projectpartij zich dan niet houdt aan afspraken die zijn opgenomen in het Protocol, kan dit consequenties met zich meebrengen. De DNR 2011 sluit minder goed aan bij het werken met BIM dan de UAV-GC 2005 aangezien deze niet ziet op het gehele bouwproject. De UAV-GC 2005 sluit bovendien beter aan bij de gedachtegang en het werkproces van BIM, aangezien zij allebei samenwerking beogen en beiden qua omvang voorzien in het gehele bouwproject. Een nadeel bij het werken met de UAV-GC 2005 als algemene voorwaarden is dat MBVDA als opdrachtnemer financieel meer risico draagt.

In bijlage 7 is een document opgenomen die gegeven kan worden aan de medewerkers van MBVDA. Hierin zijn de belangrijkste aandachtspunten omtrent de aansprakelijkheid bij het werken met BIM kort benoemd.

6.2 Aanbevelingen

In deze paragraaf worden aanbevelingen gedaan aan MBVDA naar aanleiding van het onderzoek. Dit betreft de werkwijze van MBVDA omtrent de aansprakelijkheid van bouwfouten wanneer wordt gewerkt met BIM.

²⁰⁵ Stel voor dat de architect een honorarium heeft van € 500.000,- en de aannemer van € 6.000.000,-. Dan draagt de architect de verantwoordelijkheid over een veel groter geldbedrag dan haar honorarium. De risico's liggen bij de aannemer.

Aspectmodellen

MBVDA werkt op dit moment enkel in aspectmodellen. Het is voor het afweren van de aansprakelijkheid van belang om dit te blijven doen, aangezien zo duidelijk blijft van wie de ingevoerde informatie is. Hierdoor kan sneller worden afgeleid waar de bouwfout is ontstaan, en kunnen ingewikkelde kwesties rondom de aansprakelijkheid beperkt worden. Enkel bestaat dan nog de discussie omtrent de waarschuwingsplicht. Hoe deze beperkt kan worden, wordt verduidelijkt in onderstaande aanbeveling.

Waarschuwingsplicht

Beperking van aansprakelijkheid is binnen MBVDA te realiseren door middel van een aantal, op eerste oogpunt, eenvoudige maatregelen. Allereerst zal door extra controle tijdens het bouwproject, de kans dat er voldaan wordt aan de waarschuwingsplicht vergroot worden. Omdat op deze manier scherper in de gaten gehouden wordt of er bouwfouten ontstaan tijdens het ontwerp of de uitvoering, kan er sneller ingegrepen worden. Omdat het gebruik van BIM de waarschuwingsplicht zwaarder laat wegen, is het van belang dat personeel beschikt over de juiste kennis en kunde. Bewustwording van de aansprakelijkheid binnen BIM is hierbij van groot belang. Dit zou door middel van cursussen en trainingen op niveau gehouden kunnen worden. Voorafgaand aan elk nieuw bouwproject, zou MBVDA eerst goed moeten kijken naar de mate van aansprakelijkheid, eigen verplichtingen en de juridische risico's die daarbij komen kijken. Door dit scherp te stellen, kan er bewuster worden omgegaan met het project, en kan de werkwijze hierop aan worden gepast.

Hoogte aansprakelijkheid

Wanneer sprake is van een toerekenbare tekortkoming leidt dit tot schadeplichtigheid. Hierover staan in de DNR 2011 en de UAV-GC 2005 bedragen vast, mits geen sprake is van schuld of grove nalatigheid. Wanneer dit het geval is wordt de hoogte van de aansprakelijkheid niet begrensd. Het is van belang voor de start van ieder bouwproject duidelijk de grenzen van de aansprakelijkheid in kaart te brengen. Er kan namelijk worden afgeweken van de hoogte hiervan op grond van de DNR 2011, mits dit is afgesproken. Indien dit het geval is, is het verstandig om na te gaan op welke manier MBVDA verzekerd is. Zo nodig kan hiervoor de verzekering worden aangepast. Juridisch gezien is het natuurlijk beter om niet akkoord te gaan met een hoger bedrag bij aansprakelijkheid, maar in de praktijk werkt dit natuurlijk anders. Wees bewust van de risico's die gelopen worden bij een hoger maximaal bedrag omtrent de aansprakelijkheid en stem de verzekering hier op af.

Rol van MBVDA bij UAV-GC 2005

MBVDA dient een afweging te maken of zij de rol van opdrachtnemer wilt vervullen. Enerzijds beschikt MBVDA over voldoende kennis en kunde om een geheel bouwproces te leiden. Anderzijds is de financiële belasting betreffende de risico's veel groter. Als opdrachtnemer draagt zij namelijk de risico's van de aannemer, in hoedanigheid van onderaannemer. Het honorarium van de aannemer is vele malen hoger dan het honorarium van MBVDA.

Protocol

Op de punten waar de algemene voorwaarden niet voorzien in het werken met BIM moeten aanvullende afspraken worden gemaakt. Deze dienen opgenomen te worden in een Protocol. MBVDA stelt op dit moment Protocollen op. Wel is aan te bevelen dat MBVDA ervoor zorgt dat een Protocol een juridische waarde krijgt. Dit kan men doen door het Protocol te laten ondertekenen en in het contract te verwijzen naar het Protocol. Op deze manier is het makkelijker om een projectpartij die zich niet houdt aan de opgestelde

voorwaarden binnen het Protocol hierop te wijzen en eventuele consequenties te verduidelijken.

Vervolgonderzoek

Naar aanleiding van dit onderzoek is het aan te raden om een vervolgonderzoek uit te voeren naar de aansprakelijkheid van onderaannemers ten opzichte van MBVDA en welke invloed BIM hierop heeft.



Literatuurlijst

Boeken

Asser & Tjong Tjin Tai 7-IV 2009

C. Asser en E. Tjong Tjin Tai, *Mr. C. Asser's handleiding tot de beoefening van het Nederlands Burgerlijk Recht. 7. Bijzondere overeenkomsten. Deel IV. Opdracht, inclusief de geneeskundige behandelingsovereenkomst en de reisovereenkomst*, Deventer: Kluwer 2009.

Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2010

M.A.M.C. van den Berg, A.C. Bregman en M.A.B. Chao-Duivis, *Bouwrecht in kort bestek*, Deventer: Kluwer 2010.

Van den Berg, Bregman & Chao-Duivis 2007

M.A.M.C. van den Berg, A.C. Bregman en M.A.B. Chao-Duivis, *Bouwrecht in kort bestek*, Deventer: Kluwer 2007.

Van den Berg 2007

M.A.M.C. van den Berg, *Mr. C. Asser's handleiding tot beoefening van het Nederlands burgerlijk recht, deel 5-IIIc, Bijzondere overeenkomsten: aanneming van werk*, Deventer: Kluwer 2007.

Van den Berg 2000

M.A.M.C. van den Berg, 'De UAV-GC 2000 en de glijdende schaal van verantwoordelijkheden in het bouwcontractenrecht', *BR* 2000

Van den Berg & Jansen 1996

M.A.M.C. van den Berg en C.E.C. Jansen, *De ontwerpende bouwer. Over turnkey- en design & build contracten*, Deventer: Tjeenk Willink 1996.

De Boer 2010

M. De Boer e.a., *Praktijkboek bouwcontracten*, Den Haag: Sdu Uitgevers 2010.

Chao-Duivis 2015

Chao-Duivis, *Juridische handreiking relatie BIM-protocol en de DNR 2011*, Den Haag: Instituut voor Bouwrecht 2015.

Chao-Duivis 2012

M.A.B. Chao-Duivis, *Praktijkboek contracteren in de bouw*, Den Haag: Instituut voor Bouwrecht 2012.

Chao-Duivis & Koning 2001

M.A.B. Chao-Duivis & A.Z.R. Koning, *Veranderende rollen. Een inleiding in nieuwe contractvormen in het bouw- recht*, Deventer: Kluwer 2001, p. 283.

Gulijk 2008

S. van Gulijk, *European Architect Law; Towards a New Design*, Antwerpen/Apeldoorn: Maklu 2008.

Hertstein 2013

B.E. Hertstein, *Aansprakelijkheid in de bouw*, Rotterdam: Het BouwRechtBedrijf 2013.

Nijkerk 1999

A.A. Nijkerk, *Bouwcyclus*, Best: Aeneas 1999.

Ubink & Oldengarm 2012

A.M. Ubink en A. Oldengarm, *DNR 2011 Toegelicht*, Den Haag: Instituut voor bouwrecht 2012.

Wessel 2010

B. Wessel e.a., *Algemene voorwaarden*, Deventer: Kluwer 2010.

Van Wijngaarden 2014

M.A. van Wijngaarden en M.A.B. Chao-Duivis, *Verplichtingen van de adviseur. Aansprakelijkheid van de adviseur: beperkingen en uitsluitingen. Bevoegdheidsoverschrijding*, deel 9 van de serie bouw- en aanbestedingsrecht, Den Haag: Paris 2014.

Van Wijngaarden 2013

M.A. van Wijngaarden en M.A.B. Chao-Duivis, *Voorgeschreven ontwerp. Waarschuwingsplicht. Ontwerp afkomstig van aannemer*, deel 14 van de serie bouw- en aanbestedingsrecht, Den Haag: Paris 2013.

Van Wijngaarden 2004

M.A. van Wijngaarden en M.A.B. Chao-Duivis, *Hoofdstukken Bouwrecht, deel 9*, Deventer: Kluwer 2004.

Tijdschriften**Boot, TBR 2011/6**

W.F. Boot, 'Constructieve schade. Een analyse van oorzaken aan de hand van jurisprudentie', *Tijdschrift voor Bouwrecht* 2011/6.

Chao-Duivis, TBR 2009/44

M.A.B. Chao-Duivis, 'Juridische implicaties van het werken met BIM', *Tijdschrift voor Bouwrecht* 2009/44.

Gulijk, TBR 2011/192

S. van Gulijk, 'Over constructieve veiligheid en het belang van interactief communiceren in bouwnetwerken', *Tijdschrift voor Bouwrecht* 2011/192.

Van Ee 2011/3

D.J.L. van Ee, 'Contractvormen in de bouw', *vastgoed fiscaal & civiel* 2011/3.

Rapporten**BIR 2015**

BIR, *Juridische consequenties van BIM: scherp opletten en goed afspreken*, 2015, www.bouwinformatieraad.nl

Chao-Duivis, Juridische implicaties van het werken met BIM, 2012

Chao-Duivis 2012, *Juridische implicaties van het werken met BIM*, 2012, www.hetnationaalbimplatform.nl

Goossen & Spekkink 2011

C.J.P. Goossen & D. Spekkink, *Leidraag integraal Project informatie Overdracht Protocol*, Bouwquest/Spekkink C&R 2011, <www.bouwquest.nl/ontwerpmanagement/bim>.

Fikkers, Nieuwenhuizen, Nijssen & Schaap 2012

H.J. Fikkers, L.R. Nieuwenhuizen, J.P.P. Nijssen en H.A. Schaap, *Op weg naar werken met BIM*, Bouw Informatie Raad april 2012

Spekkink 2012

D. Spekkink, *Detailniveau BIM per fase*, Spekkink C&R 2012, www.hetnationaalbimplatform.nl

Elektronische bronnen

www.bimloket.nl
www.bk.tudelft.nl
www.bouwenmetbim.nl
www.bouwinformatierraad.nl
www.hetnationaalbimhandboek.nl
www.hetnationaalbimplatform.nl
www.joostdevree.nl
www.jurex.nl
www.mbvda.nl

Jurisprudentie

Hoge Raad

HR 14 december 2007, ECLI:NL:HR:2007:BB3762 (notaris)
HR 12 mei 2000, ECLI:NL:HR:2000:AA5783
HR 18 september 1998, ECLI:NL:HR:1998:ZC2705 (KPI/Leba)
HR 12 december 1997, ECLI:NL:HR:1997:ZC2524 (Saladin/HBU)
HR 30 augustus 1996, ECLI:NL:PHR:1996:AA2058

Gerechtshoven

Hof Amsterdam 10 september 2013, ECLI:NL:GHAMS:2013:2858
Hof Arnhem 12 januari 2010, ECLI:NL:GHLEE:2002:AE7812

Rechtbanken

Rb. 's-Gravenhage, 11 juli 2012, ECLI:NL:RBSGR:BX1942
Rb. Arnhem, 8 september 2004, nr. 101791, ECLI:NL:RBARN:2004:AR3476

Raad van Arbitrage

RvA, 13 maart 2013, nr. 33.036
RvA, 26 juli 2011, nr. 30.138
RvA, 26 juli 2011, nr. 31.797
RvA, 3 maart 2010, nr. 71.341

Arbitrage Instituut Bouwkunst

AIBk, 19 september 2011, nr. 1200-0587
AIBk, 23 januari 2005, nr. 1200-0360
AIBk, 23 mei 2003, nr. 1200-0226

AIBk, 5 maart 2002, nr. 1200-0109
RvA en AIBk, 9 februari 2000, BR 2001
RvA en AIBk, 22 juni 1994, BR 1995
AIBk, 6 juni 1991, BR 1993

Commissie van Geschillen

CvG, 7 juni 2011, nr. 416/729
CvG, 27 juni 2007, nr. 417/601
CvG, 21 juni 2000, BR 2000

Wet- en regelgeving

Burgerlijk Wetboek
DNR 2011
UAV-GC 2005
Wet op de Architectentitel
Wetboek van Rechtsvordering

