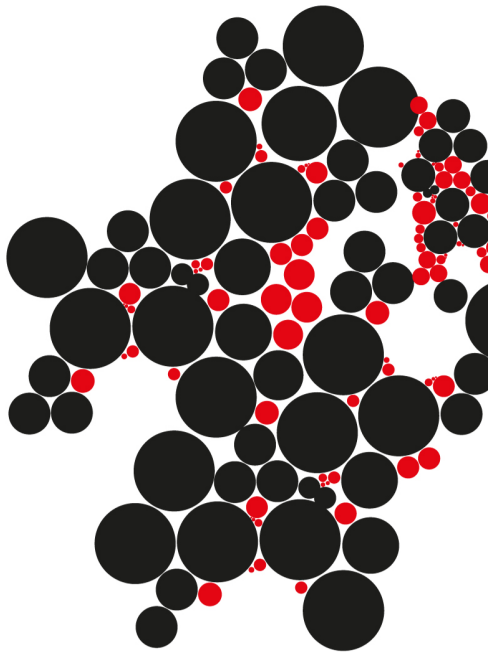




CONTRACT OF VERTROUWEN?

Het spanningsveld tussen de prijsvorming
en de samenwerking in een bouwteam

Marten Lagemaat

Contract of vertrouwen?

Het spanningsveld tussen de prijsvorming en
de samenwerking in een bouwteam

Marten Lagemaat

Afstudeerscriptie voor het behalen van de graad:
Master of Science in Civil Engineering and Management

Universiteit Twente
Februari 2015

Onder begeleiding van:

dr. J.T. (Hans) Voordijk

drs. ing. J. (Hans) Boes

ir. J.T. (Jan Tiddo) Bresters

Trust, but verify.

Ronald W. Reagan

Samenvatting

Het bouwteam is een samenwerkingsverband tijdens de ontwerpfase van een bouwproces. Kenmerkend is dat de opdrachtgever samen met de uitvoerende discipline (de opdrachtnemer) zitting heeft in het bouwteam. De samenwerking in de bouwteamfase heeft als doel om te komen tot een ontwerp waarbij er rekening is gehouden met de gevolgen van ontwerpkeuzes voor de uitvoeringsfase. Dat vereist het ontstaan van een coöperatieve samenwerking tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Deze samenwerking kenmerkt zich onder andere door het gezamenlijk oplossen van problemen en het rekening houden met elkaars belangen.

Onzekerheid over de prijsvorming

Om na het voltooien van het ontwerp met de opdrachtnemer verder te kunnen, dient de aanbesteding van een bouwteam betrekking te hebben op de werkzaamheden van de opdrachtnemer in zowel de bouwteamfase als de uitvoeringsfase. Het is tijdens de aanbesteding echter nog niet mogelijk om met zekerheid de totale uitvoeringskosten te bepalen, omdat de opdrachtgever in het bouwteam nog invloed heeft op het ontwerp. Dit onderzoek richt zich op de vraag hoe opdrachtgevers kunnen omgaan met de onzekerheid over de prijsvorming van de uitvoeringsfase bij het aanbesteden van een bouwteam. Daarbij is specifiek gekeken naar de geïntegreerde vorm van het bouwteam, waarbij de aanbesteding plaatsvindt voor de voltooiing van het definitief ontwerp.

Vormen van beheersing

Opdrachtgevers kunnen op verschillende manieren omgaan met de onzekerheid over de prijsvorming. In dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het gebruik van formele beheersing en sociale beheersing. Formele beheersing verwijst naar het vastleggen van prestaties en verplichtingen en is daarom primair gebaseerd op contractuele afspraken. Sociale beheersing is gebaseerd op de ontwikkeling van vertrouwen en daarom niet afhankelijk van een contract. Deze twee vormen van beheersing kunnen elkaars werking belemmeren, maar ook versterken.

Onderzoeksmethode

In een case study is bij drie verschillende projecten gekeken naar de onderlinge relatie tussen de toegepaste vormen van beheersing en de invloed daarvan op zowel de prijsvorming als de samenwerking. De drie projecten zijn van gemeentelijke opdrachtgevers en betreffen werkzaamheden in de GWW met een aanneemsom tussen de 700.000 en 2.500.000 euro. Voor de case study is data verzameld door middel van het analyseren van documenten, het afnemen van interviews en de observatie van bijeenkomsten voor de aanbesteding en tijdens de bouwteamfase.

Resultaten

De aanpak van twee van de drie projecten kenmerkt zich door een nadruk op het gebruik van formele beheersing. Het doel van deze aanpak is het zoveel mogelijk beperken van de onzekerheid over de prijsvorming, door bijvoorbeeld al tijdens de aanbesteding eenheidsprijzen vast te leggen in een bestek met open posten. Bij deze projecten is vastgesteld dat het effect van substitutie dominant is in de relatie tussen formele beheersing en sociale beheersing. Dit effect heeft tot gevolg dat de twee vormen van beheersing elkaar belemmeren. Dat resulteert onder andere in een gebrek aan transparantie over de kosten, beperkt de ruimte voor optimalisaties aan het ontwerp en ontnemt de noodzaak van de samenwerking in het bouwteam. De nadruk op het gebruik van formele beheersing belemmert daarmee het ontstaan van een coöperatieve samenwerking in de bouwteamfase.

Bij het derde project ligt de nadruk op het gebruik van sociale beheersing en heeft formele beheersing een ondersteunende rol. De aanbesteding richt zich daarbij niet op het beperken van de onzekerheid over de prijsvorming door middel van een contract. In dit project is het effect van complementariteit dominant in de relatie tussen de twee vormen van beheersing. Daardoor ondersteunen en versterken formele beheersing en sociale beheersing elkaars werking. Tijdens de bouwteamfase spelen de kostenramingen bijvoorbeeld een belangrijke rol voor een soepel verloop van de samenwerking. De opdrachtgever krijgt daarmee inzicht in de totstandkoming van uiteindelijke aanbidding van de opdrachtnemer. Dat draagt enerzijds bij de ontwikkeling van vertrouwen, en biedt anderzijds handvatten voor formele beheersing.

Conclusie

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat opdrachtgevers kritisch moeten zijn over het gebruik van formele beheersing in een geïntegreerd bouwteam. De kans bestaat immers dat daarmee het ontstaan van een coöperatieve samenwerking in het bouwteam wordt belemmerd. Dat beperkt de beoogde meerwaarde van het gebruik van een bouwteam als bouworganisatievorm. De resultaten laten daarnaast zien dat de nadruk op sociale beheersing, in combinatie met het gebruik van formele beheersing, kan leiden tot het effect van complementariteit. Daarbij versterken de twee vormen van beheersing elkaar, waardoor ze bijdragen aan zowel het ontstaan van een coöperatieve samenwerking, als de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten.

Verder onderzoek is nodig om inzicht te krijgen in de wijze waarop de twee vormen van beheersing elkaar kunnen complementeren in een geïntegreerd bouwteam. Daarnaast zal er verder gekeken moeten worden naar de eisen die het aanbestedingsrecht stelt aan de aanbesteding van een bouwteam. Deze eisen sturen naar de nadruk op formele beheersing, en zijn volgens de onderzoeksresultaten daarmee mogelijk een belemmering voor de toepassing van coöperatieve samenwerkingsvormen zoals het bouwteam.

Voorwoord

Met de voltooiing van dit afstudeeronderzoek, rond ik mijn opleiding Civil Engineering and Management aan de Universiteit Twente af. Bij de start van mijn studie Civiele Techniek had ik nooit verwacht om uiteindelijk af te studeren op een onderwerp dat gaat over het begrip vertrouwen. Nu, zes jaar later, is het belang van vertrouwen mij meer dan duidelijk en hoop ik met dit onderzoek een bijdrage te leveren aan de kennis over het gebruik van een bouwteam.

Dit onderzoek had ik niet kunnen uitvoeren zonder de medewerking van een aantal personen. Daarom wil ik allereerst graag Hans Boes en Hans Voordijk van de Universiteit Twente bedanken voor de begeleiding van mijn onderzoek. De scherpe academische en praktische inzichten hebben mij de sturing gegeven die ik nodig had.

Bij Witteveen+Bos heb ik de kans gekregen om mijn onderzoek uit te voeren en kennis te maken met het werk van een adviseur. Mijn dank gaat uit naar mijn begeleider Jan Tiddo Bresters voor de vrijheid en het vertrouwen in de vorming van mijn onderzoek. Mede dankzij jouw inspirerende verhalen kan ik niet wachten om zelf ook aan de slag te gaan in de praktijk.

Daarnaast wil ik een groot aantal personen bedanken voor hun medewerking aan de interviews. Deze gesprekken waren altijd erg interessant en ik kan de openheid en de bereidheid om inzicht te geven in hun werk alleen maar waarderen.

Ten slotte wil ik graag mijn vrienden en familie bedanken voor alle ondersteuning tijdens het uitvoeren van mijn onderzoek.

Marten Lagemaat

Enschede, februari 2015

Inhoudsopgave

1	Introductie	1
1.1	Onderzoekskader.....	3
1.2	Onderzoeksmodel.....	4
2	Theoretisch kader	5
2.1	Interorganisatorische samenwerking	5
2.2	Beheersing	6
2.3	Transactiekosten	11
2.4	Aanbestedingsrecht.....	12
2.5	Proposities	14
3	Methode.....	16
3.1	Onderzoeksontwerp	16
3.2	Analyse	18
4	Resultaten	19
4.1	Projecten	19
4.2	Aanbestedingsprocedure.....	22
4.3	Vraagspecificatie.....	23
4.4	Gunning	25
4.5	Bouwteamfase.....	28
5	Analyse	34
5.1	Vergelijking	34
5.2	Proposities	38
6	Conclusie, discussie en aanbevelingen	41
6.1	Conclusie.....	41
6.2	Discussie	42
6.3	Aanbevelingen	44
	Referenties.....	46
	Bijlage A: Interviewprotocol	49
	Bijlage B: Resultaten interviews	51
	Bijlage C: Resultaten observatie	61

1 Introductie

De bouworganisatievorm bepaalt de wijze waarop de, in een bouwproces, uit te voeren taken over de verschillende deelnemers van het bouwproces zijn verdeeld (Regieraad Bouw, 2009). Het gebruik van een traditionele bouworganisatie (op basis van een bestek) of een geïntegreerde bouworganisatie (zoals design & construct) is in de praktijk het meest gangbaar (Economisch Instituut voor de Bouw, 2013). Een minder toegepaste maar wel interessante bouworganisatievorm is het bouwteam.

Het bouwteam uit zich als een samenwerkingsverband tijdens de ontwerpfase van een bouwproces (Bruggeman, Chao-Duivis, & Koning, 2010). Kenmerkend is dat de opdrachtgever samen met de uitvoerende discipline (de opdrachtnemer) zitting heeft in het bouwteam. Dit maakt het mogelijk ontwerpvoorstellen direct te beoordelen op uitvoeringstechnische consequenties. Het doel van de bouwteamfase is om te komen tot een ontwerp waarbij er rekening is gehouden met de gevolgen van ontwerpkeuzes voor de uitvoeringsfase. Op die manier is het mogelijk om kostenbewuster te ontwerpen en de kans op wijzigingen tijdens de uitvoering te verkleinen (Janssen, 2009; Cobouw, 2010).

Incompleet contract uitvoeringsfase

Om na het voltooien van het ontwerp met de opdrachtnemer verder te kunnen, dient de aanbesteding van een bouwteam betrekking te hebben op de werkzaamheden van de opdrachtnemer in zowel de bouwteamfase als de uitvoeringsfase (Ter Mors, 2013). De opdrachtgever houdt in het bouwteam de mogelijkheid om invloed uit te oefenen op het ontwerp (Chao-Duivis, 2012). Er is na de aanbesteding daarom nog geen compleet contract voor de uitvoeringsfase. Dit wijkt af van andere bouworganisatievormen, waarbij het contract na de aanbesteding in principe wel compleet is en de opdrachtgever minder direct betrokken is bij de voltooiing van het ontwerp.

De samenwerking in een bouwteam is daardoor uniek in vergelijking met andere bouworganisatievormen. Omdat er nog geen compleet contract is voor de uitvoeringsfase heeft de opdrachtgever een duidelijk belang bij een coöperatieve samenwerking met de opdrachtnemer (Boes, 2013). De opdrachtnemer speelt immers een belangrijke rol bij het voltooien van het ontwerp en het voorstellen van verbeteringen. Het ontbreken van een coöperatieve samenwerking tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer kan de potentiële meerwaarde van een bouwteam beperken.

Onzekerheid prijsvorming

De invloed van de opdrachtgever op het ontwerp in het bouwteam heeft tot gevolg dat het niet mogelijk is om al tijdens de aanbesteding met zekerheid de totale uitvoeringskosten te bepalen. Pas na het voltooien van de bouwteamfase kunnen de

opdrachtgever en de opdrachtnemer een definitieve prijs vaststellen voor de uitvoeringsfase (Van den Berg, Bregman, & Chao-Duivis, 2013). Dit wijkt wederom af van andere bouworganisatievormen, waarbij er doorgaans tijdens de aanbesteding en in concurrentie een prijs wordt bepaald. Die concurrentie ontbreekt na afronding van de bouwteamfase. De opdrachtgever zal de uitvoeringsfase mogelijk opnieuw moeten aanbesteden wanneer hij niet tot een akkoord kan komen met de opdrachtnemer over de totale uitvoeringskosten (Chao-Duivis, 2012; Ter Mors, 2013).

Opdrachtgevers proberen op diverse manieren tijdens de aanbesteding van een bouwteam toch al een bepaalde mate van zekerheid te krijgen over de uitvoeringskosten (Van Cassel, 2010). Voorbeelden zijn het afspreken van bindende eenheidsprijzen tijdens de aanbesteding of het vaststellen een maximaal budget. In hoeverre deze methodes er aan bijdragen om te komen tot een marktconforme prijs voor de uitvoering is echter onduidelijk. Het is bovendien niet duidelijk welke invloed deze methodes hebben op het ontwikkelen van een coöperatieve samenwerking tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer in de bouwteamfase.

De onzekerheid over de prijsvorming van de uitvoeringsfase blijkt in de praktijk een belemmering te zijn voor opdrachtgevers om te kiezen voor de toepassing van een bouwteam als bouworganisatievorm. Tegelijkertijd zijn opdrachtgevers wel geïnteresseerd in de voordelen van het bouwteam (Cobouw, 2010). Dit onderzoek richt zich daarom op de vraag hoe opdrachtgevers kunnen omgaan met de onzekerheid over de prijsvorming. Daarvoor is de volgende onderzoeksvraag gedefinieerd:

Onderzoeksvraag

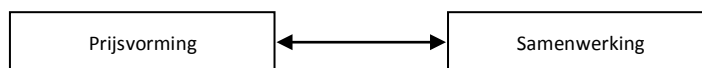
Op welke wijze kan een opdrachtgever in een bouwteam omgaan met de onzekerheid over de prijsvorming van de uitvoeringsfase?

Dit onderzoek is uitgevoerd onder begeleiding van Witteveen+Bos en de Universiteit Twente. Witteveen+Bos is als advies- en ingenieursbureau betrokken bij meerdere projecten die gebruik maken van een bouwteam. De resultaten van het onderzoek zijn door Witteveen+Bos in te zetten bij het begeleiden en adviseren van opdrachtgevers.

De Universiteit Twente doet in samenwerking met Pioneering sinds 2010 onderzoek naar bouwteams. Dit afstudeeronderzoek is een vervolg op eerdere resultaten en een volgende stap in het verkrijgen van meer inzicht in de werking van coöperatieve samenwerkingsvormen.

1.1 Onderzoekskader

Uit de introductie blijkt dat de prijsvorming en de samenwerking in een bouwteam aan elkaar zijn gerelateerd (figuur 1.1). Enerzijds is de samenwerking in het bouwteam de reden dat er na de aanbesteding nog onzekerheid is over de totale uitvoeringskosten, en anderzijds moet de prijsvorming het ontstaan van een coöperatieve samenwerking tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer niet belemmeren.



Figuur 1.1 Relatie tussen de prijsvorming en de samenwerking in een bouwteam

Om een antwoord te geven op de onderzoeksvraag is het nodig deze twee aspecten gezamenlijk te beschouwen. Het onderzoek richt zich daarom op zowel de prijsvorming als de samenwerking in een bouwteam.

Geïntegreerd bouwteam

De samenwerking in het bouwteam is oorspronkelijk gericht op het maken van enkel het uitvoeringsontwerp (VGBouw, 1992). In deze klassieke vorm van het bouwteam is een groot gedeelte van het ontwerp voltooid zonder de betrokkenheid van de opdrachtnemer. De ontwerpvrijheid in de bouwteamfase is daardoor beperkt. In de praktijk kiezen opdrachtgevers steeds vaker voor het gebruik van een bouwteam waarbij de omvang van de ontwerpwerkzaamheden overeenkomt met die van een geïntegreerde bouworganisatievorm. Bij dit geïntegreerde bouwteam vindt de aanbesteding plaats voor de voltooiing van het definitief ontwerp. Dat vergroot de omvang van de ontwerpwerkzaamheden in het bouwteam en heeft invloed op de mogelijkheden om te kunnen omgaan met de onzekerheid over de prijsvorming van de uitvoeringsfase.

Afbakening

Het onderzoek richt zich specifiek op de prijsvorming van de uitvoeringskosten in een geïntegreerd bouwteam. Daarbij beperkt het onderzoek zich tot aanbestedingen onder de Europese drempelwaarden en op basis van één van de standaardprocedures van het Aanbestedingsreglement Werken 2012 (ARW 2012). Dat sluit aan bij de interesse vanuit gemeentelijke opdrachtgevers naar het gebruik van een bouwteam. De prijsvorming van wijzigingen tijdens uitvoering behoort niet tot de scope van het onderzoek. Wel wordt gekeken naar de eventuele gevolgen van de aanbesteding en de bouwteamfase op de samenwerking in de uitvoeringsfase.

1.2 Onderzoeksmodel

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is een onderzoeksmodel opgesteld (figuur 1.2). De eerste stap in dit model is de ontwikkeling van het theoretisch kader. De literatuur gaat onder andere in op interorganisatorische samenwerkingen en transactiekosten. Op basis van het theoretisch kader zijn twee proposities opgesteld. Daarmee worden voorspellingen gedaan die bijdragen aan het beantwoorden van de onderzoeksvraag.



Figuur 1.2 Onderzoeksmodel

De proposities worden getoetst op basis van een case study. Voor deze case study zijn drie projecten geselecteerd. Door het verloop van deze projecten te analyseren, is het mogelijk om te beoordelen of de in de proposities gestelde relaties aansluiten bij de realiteit. Die bevindingen leiden tot de conclusies en de aanbevelingen voor de praktijk en verder onderzoek.

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 presenteert het theoretisch kader en de twee proposities van het onderzoek. Hierna beschrijft hoofdstuk 3 de toegepaste onderzoeksmethode. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de case study besproken. Daarna volgt in hoofdstuk 5 een vergelijking van de resultaten met de twee proposities. Tot slot behandelt hoofdstuk 6 de conclusie, discussie en aanbevelingen.

2 Theoretisch kader

Dit hoofdstuk gaat op basis van wetenschappelijke literatuur in op de relatie tussen de prijsvorming en de samenwerking in een bouwteam. Daarbij wordt onder andere ingegaan op de risico's die zijn verbonden aan een interorganisatorische samenwerking, de mogelijkheden om met deze risico's om te gaan, en de transactiekostentheorie. Aan de hand van deze literatuur zijn twee proposities opgesteld, die in het laatste deel van dit hoofdstuk worden toegelicht.

2.1 Interorganisatorische samenwerking

Een gebrek aan samenwerking tussen opdrachtgevers en opdrachtnemers is bij projecten in de bouwsector een belangrijke oorzaak van overschrijdingen in kosten en tijd (Gadde & Dubois, 2010; Crespín-Mazet & Portier, 2010). In de literatuur is daarom veel interesse naar de mogelijkheden om het ontstaan van een coöperatieve samenwerking te stimuleren. Daarvoor bestaan diverse benaderingen, waaronder project partnering, integrated project delivery en strategic alliancing (Lahdenperä, 2011; Bygballe, Jahre, & Swärd, 2010). Kenmerkend voor elk van deze benaderingen is de totstandkoming van een interorganisatorische samenwerking. Ook bij het bouwteam is hier sprake van, omdat in elk geval de opdrachtgever en de opdrachtnemer gedurende de bouwteamfase samenwerken aan het voltooien van het ontwerp.

De risico's van een interorganisatorische samenwerking zijn te verdelen in het relationeel risico en het prestatierisico (Laan, Noorderhaven, Voordijk, & Dewulf, 2011). Relationeel risico is gerelateerd aan de kans en het gevolg van een gebrek aan een coöperatieve samenwerking (Das & Teng, 2001). Het prestatierisico is verbonden aan de kans en het gevolg van het niet bereiken van beoogde doelstellingen, ondanks de aanwezigheid van een coöperatieve samenwerking.

Relationeel risico

Het relationeel risico is een specifiek risico van de samenwerking tussen organisaties en ontstaat als gevolg van opportunistisch gedrag (Das & Teng, 1998). De individuele doelstellingen van organisaties zijn niet altijd te combineren. Opportunistisch gedrag is het nastreven van eigen belangen, zelfs wanneer dit ten koste gaat van de belangen van anderen (Williamson, 1985). Daarmee vormt opportunistisch gedrag een belemmering voor het ontstaan van een coöperatieve samenwerking (Dorée, 2001). Tekenen van een coöperatieve samenwerking zijn het handelen naar eer en geweten, het vertonen van inzet, integratief onderhandelen (zoeken naar een win-win situatie), gezamenlijk oplossen van problemen en het rekening houden met gemeenschappelijke belangen (Boes, 2013).

Prestatierisico

Naast het relationeel risico zijn er nog diverse andere factoren die het succes van de samenwerking kunnen beïnvloeden (Das & Teng, 2001). Voorbeelden hiervan zijn onverwachte gebeurtenissen en de complexiteit en onzekerheid verbonden aan de werkzaamheden (Dekker, 2010). Deze factoren kunnen er toe leiden dat doelstellingen van de samenwerking niet worden bereikt. Dit risico kan ook optreden bij individueel opererende organisaties en is daarom niet uniek voor samenwerkingsverbanden. De samenwerking tussen organisaties maakt het wel mogelijk om het prestatierisico te delen en daarmee de omvang van aanwezige risico's te beperken (Das & Teng, 1998).

Risico's van de prijsvorming in een bouwteam

De prijsvorming in een bouwteam vormt zowel een prestatierisico als een relationeel risico. Daarbij bestaat de kans dat het niet mogelijk is om een oplossing te ontwikkelen die aansluit bij het beschikbare budget (prestatierisico). Daarnaast is de opdrachtgever na de aanbesteding afhankelijk van opdrachtnemer om te komen tot een marktconforme prijs (relationeel risico).

Om een interorganisatorische samenwerking tot een succes te brengen, is het nodig de risico's te beheersen. Daarvoor kunnen verschillende middelen worden ingezet. Het onderscheid tussen relationeel risico en prestatierisico is van belang om te bepalen welke inzet van middelen bijdraagt aan het beheersen van de risico's.

2.2 Beheersing

De twee primaire middelen om te kunnen omgaan met het relationeel risico en prestatierisico zijn formele beheersing en sociale beheersing (Das & Teng, 2001). Formele beheersing verwijst naar het contractueel vastleggen van verplichtingen (Vlaar, Van den Bosch, & Volberda, 2006). Sociale beheersing is gerelateerd aan vertrouwen en wordt daarom ook gedefinieerd als informele beheersing (Ouchi, 1979; Eisenhardt, 1985). In de komende paragrafen worden de kenmerken van formele beheersing en sociale beheersing verder toegelicht.

De toepassing van formele beheersing is gerelateerd aan het vastleggen van prestaties, plichten en rechten. Dat gaat gepaard met de handhaving van hetgeen is vastgelegd. Formele beheersing heeft daarmee een directe invloed op het handelen van een organisatie en kan ook de omvang van aanwezige risico's beïnvloeden (Eisenhardt, 1985; Das & Teng, 2001).

Formele beheersing in een bouwteam

Het vaststellen van eenheidsprijzen en opslagpercentages tijdens de aanbesteding van een bouwteam beperkt de vrijheid van de opdrachtnemer bij de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten. Dat kan het prestatierisico en het relationeel risico verbonden aan de prijsvorming verkleinen en is daarmee een voorbeeld van formele beheersing.

Formele beheersing is onder te verdelen in resultaatsbeheersing en procesbeheersing. Deze twee vormen van beheersing verschillen in de mate waarin de opdrachtgever directe invloed heeft op het handelen van de opdrachtnemer.

Resultaatsbeheersing

Resultaatsbeheersing richt zich op het specificeren van het gewenste eindresultaat (Das & Teng, 2001). De opdrachtgever houdt daarbij afstand van het proces dat nodig is om het resultaat te bereiken (Ouchi, 1979). Dit geeft de opdrachtnemer vrijheid en beslissingsruimte, en kan creativiteit en innovatie aanmoedigen (Claes, 2008). De opdrachtgever heeft geen kennis nodig over het proces, maar moet wel in staat zijn om vooraf het resultaat en de functionaliteit te definiëren. Het resultaat moet bovendien meetbaar zijn, omdat de opdrachtgever anders niet de mogelijkheid heeft om te bepalen of de opdrachtnemer aan zijn verplichtingen heeft voldaan (Ouchi, 1979). Door het gebruik van resultaatsbeheersing draagt de opdrachtnemer de verantwoordelijkheid voor het proces. Dat maakt het mogelijk om het prestatierisico te verschuiven naar de opdrachtnemer (Eisenhardt, 1985).

Procesbeheersing

In tegenstelling tot resultaatsbeheersing, richt procesbeheersing zich niet alleen op het resultaat, maar ook op het proces dat nodig is om het resultaat te bereiken (Das & Teng, 2001). De opdrachtgever heeft daarbij meer directe invloed op het handelen van de opdrachtnemer (Das & Teng, 1998). Dat vereist wel dat de opdrachtgever beschikt over kennis over het proces. Doordat de vrijheid van de opdrachtnemer afneemt, kan procesbeheersing creativiteit en innovatie belemmeren (Claes, 2008). De afname van de vrijheid van de opdrachtnemer kan de afhankelijkheid van coöperatief gedrag verkleinen en daarmee het relationeel risico beperken (Eisenhardt, 1985).

In de praktijk zijn het gebruik van procesbeheersing en resultaatsbeheersing met elkaar verweven (Ouchi, 1979). Het vaststellen van het beoogde resultaat beperkt immers altijd op enige wijze het te volgen proces van de opdrachtnemer (zie figuur 2.1). Andersom zal een opdrachtnemer ook altijd een bepaalde mate van vrijheid behouden ondanks de directe invloed van een opdrachtgever op zijn handelen.

Procesbeheersing	
Beperking oplossingsruimte	Vrijheid oplossingsruimte

Resultaatsbeheersing	
Beperking oplossingsruimte	Vrijheid oplossingsruimte

Figuur 2.1 Verschil in vrijheid oplossingsruimte bij procesbeheersing en resultaatsbeheersing

Sociale beheersing

De toepassing van sociale beheersing is gebaseerd op de ontwikkeling van vertrouwen (Dekker, 2004). Het begrip vertrouwen is te definiëren als het accepteren van een kwetsbaarheid op basis van positieve verwachtingen over de intenties of het gedrag van een organisatie (Vlaar, Van den Bosch, & Volberda, 2006; Langfield-Smith, 2005). Vertrouwen vereist daarom de aanwezigheid van zowel een risico als een subjectieve staat van positieve verwachtingen. Hierdoor is sociale beheersing niet door middel van een contract afdwingbaar (in tegenstelling tot formele beheersing) (Das & Teng, 1999). Vertrouwen heeft geen directe invloed op de omvang van aanwezige risico's, maar kan wel de perceptie van de omvang van deze risico's beïnvloeden.

Sociale beheersing in een bouwteam

Vertrouwen en de samenwerking in een bouwteam zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Dit komt omdat er in tegenstelling tot andere bouworganisatievormen na de aanbesteding nog geen volledig contract is voor de uitvoeringsfase. De opdrachtgever zal daarom in zee willen gaan met een opdrachtnemer waarbij er het vertrouwen is om te kunnen komen tot een akkoord over de totale uitvoeringskosten.

Het begrip vertrouwen is op te splitsen in vertrouwen in competenties en intentioneel vertrouwen (Nootboom, 1996):

- Vertrouwen in competenties gaat over het vermogen om iets goed te kunnen doen. Op het niveau van een organisatie heeft dat betrekking op de technologische, innovatieve, commerciële en organisatorische competenties (Nootboom, 2006). De aanwezigheid van vertrouwen in de competenties kan de perceptie van de omvang van het prestatierisico verkleinen, maar heeft geen invloed op de perceptie van het relationeel risico (Das & Teng, 1998).
- Intentioneel vertrouwen gaat over de wil van een organisatie om naar het beste vermogen het goede te doen (Nootboom, 1996). Het is mogelijk om onderscheid te maken tussen welwillendheid en toewijding (Nootboom, 2006). Welwillendheid is de afwezigheid van de neiging tot opportunisme. Toewijding gaat verder dan welwillendheid en uit zich in coöperatief gedrag dat is gericht op het behalen van een

maximale prestatie. De aanwezigheid van intentioneel vertrouwen verkleint de perceptie van de omvang van het relationeel risico (Das & Teng, 1998).

Sociale beheersing sluit aan bij het minimaliseren van de onderlinge verschillen in belangen en het ontwikkelen van een organisatiecultuur die zelfbeheersing bevordert (Eisenhardt, 1985). Dat kan zich opbouwen als gevolg van de samenwerking en interactie tussen organisaties en individuen. Voorbeelden zijn het gezamenlijk bepalen van doelstellingen, gedeelde besluitvorming, maar ook teambuildingsactiviteiten (Das & Teng, 1998). Dat moet leiden tot begrip voor elkaars belangen en gedeelde normen en waarden. Het gebruik van sociale beheersing is daardoor niet afhankelijk van de kennis over het proces of de meetbaarheid van het gewenste resultaat. Dat verschilt met de vereisten aan de toepassing van resultaatsbeheersing en procesbeheersing (Ouchi, 1979). Dit is weergegeven in figuur 2.2:

		Kennis over het proces	
		Volledig	Onvolledig
Meetbaarheid resultaat	Volledig	Procesbeheersing Resultaatsbeheersing	Resultaatsbeheersing
	Onvolledig	Procesbeheersing	Sociale beheersing

Figuur 2.2 Vereisten aan toepassing van beheersmechanismen (Ouchi, 1979)

Formele beheersing en sociale beheersing (en daarmee de aanwezigheid van vertrouwen) hebben invloed op elkaar (Adler, 2001; Das & Teng, 1998; Nooteboom, 1996). Daarbij is het mogelijk om formele beheersing als substituuat, maar ook als complement van sociale beheersing te beschouwen (Dekker, 2004).

Substitutie

Vanuit het substitutieperspectief zijn formele beheersing en sociale beheersing gelijkwaardige middelen bij het omgaan met onzekerheid. Beide vormen van beheersing dragen bij aan het verhogen van de voorspelbaarheid in interorganisatorische relaties (Vlaar, Van den Bosch, & Volberda, 2006). De aanwezigheid van vertrouwen vervangt daarom het gebruik van formele beheersing en kan daarmee besparingen opleveren bij het opstellen van een contract en het controleren op de naleving ervan (Dekker, 2004).

Op basis van het substitutieperspectief is het echter ook mogelijk dat de twee vormen van beheersing met elkaar conflicteren en elkaars werking negatief beïnvloeden (Dekker,

2004). Het gebruik van een uitgebreid contract kan bijvoorbeeld de aanwezigheid van wantrouwen impliceren en daarmee de ontwikkeling van vertrouwen belemmeren (Das & Teng, 1998). Daarmee doen de twee vormen van beheersing afbreuk aan elkaars werking.

Complementair

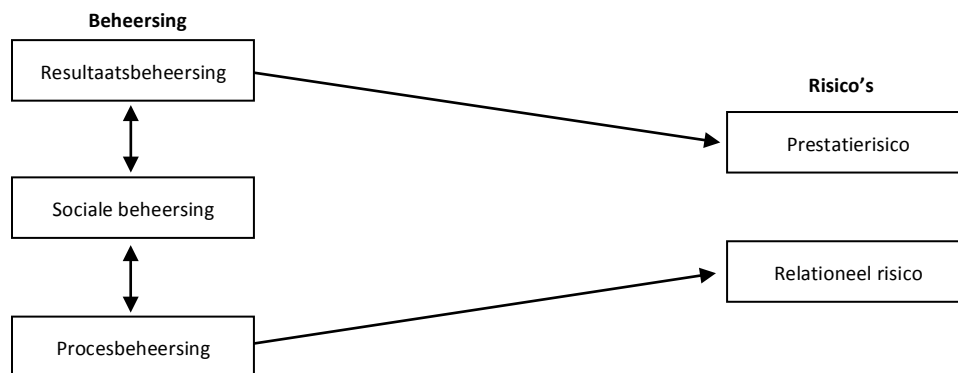
Een complementaire relatie tussen formele beheersing en sociale beheersing suggereert dat de begrippen elkaar versterken (Dekker, 2004). Dat betekent dat het gebruik van formele beheersing juist kan bijdragen aan de ontwikkeling van vertrouwen. Een contract kan bijvoorbeeld essentieel zijn bij het opbouwen van een coöperatieve, langdurige en op vertrouwen gebaseerde relatie, omdat het de continuïteit van de samenwerking garandeert (Poppo & Zenger, 2002). Formele beheersing kan ook leiden tot meer informatiestromen en daarmee het vertrouwen in de partner versterken (Dekker, 2010). Andersom kan de aanwezigheid van vertrouwen meer mogelijkheden bieden om activiteiten in een contract vast te leggen en daarmee bijdragen aan het gebruik van formele beheersing (Vlaar, Van den Bosch, & Volberda, 2006).

Combinatie

Diverse auteurs benadrukken dat een complementaire relatie tussen formele beheersing en sociale beheersing, het effect van substitutie niet hoeft uit te sluiten (Dekker, 2004; Lui & Ngo, 2004). Dat betekent dat hoewel formele beheersing en sociale beheersing elkaar kunnen versterken, het ook nodig is om rekening te houden met een mogelijk conflicterende werking.

Te veel nadruk op formele beheersing kan bijvoorbeeld leiden tot onnodige kosten en de positieve invloed van vertrouwen in een samenwerking belemmeren (Vlaar, Van den Bosch, & Volberda, 2006). Omgekeerd kan te veel nadruk op vertrouwen resulteren in onvoldoende structuur en daarmee de prestaties belemmeren. Een juiste balans tussen formele beheersing en sociale beheersing zou daarom de kosten van beheersing kunnen beperken, maar tegelijkertijd voldoende structuur kunnen bieden voor het leveren van de juiste prestaties. Het is daarnaast nodig om rekening te houden met de vorm van vertrouwen en het doel waarmee formele beheersing wordt ingezet. Intentioneel vertrouwen in een organisatie kan leiden tot een afname van contractafspraken gericht op het beperken van het relationeel risico, maar hoeft geen invloed te hebben op de inzet van beheersing gericht op het prestatierisico (Dekker, 2010).

De relatie tussen formele beheersing en sociale beheersing is weergegeven in figuur 2.3. Daarnaast laat het figuur de relatie zien tussen het gebruik van beheersing en de risico's van een interorganisatorische samenwerking. Sociale beheersing heeft daarbij geen directe relatie met het prestatierisico en het relationeel risico, omdat de aanwezigheid van vertrouwen enkel invloed heeft op de perceptie van de omvang van deze risico's. Resultaatsbeheersing en procesbeheersing (allebei formele beheersing) kunnen de omvang van deze risico's wel beïnvloeden.



Figuur 2.3 Invloed van het gebruik van beheersing op het relationeel risico en het prestatierisico van een interorganisatorische samenwerking (gebaseerd op het framework van Das & Teng, 2001)

2.3 Transactiekosten

Het uitbesteden van werkzaamheden aan de markt veroorzaakt transactiekosten (Williamson, 1985). Transactiekosten bestaan onder andere uit de kosten voor het selecteren van de juiste partner, het opstellen van het contract en het controleren op de naleving van ervan. Twee belangrijke factoren die de omvang van de transactiekosten beïnvloeden zijn de aanwezigheid van onzekerheid en transactiegebonden investeringen (Dorée, 1996):

1. Tijdens de uitvoering van een contract bestaat de kans dat er gebeurtenissen optreden die niet zijn voorzien. Dit kan worden veroorzaakt door de onvolkomenheid van het contract, maar ook door onzekerheid over de omgeving. Het optreden van een onvoorziene gebeurtenis kan tot gevolg hebben dat het contract moet worden gewijzigd (Dorée, 2001).
2. Transactiegebonden investeringen zijn nodig om een transactie te laten plaatsvinden. Deze investeringen zijn niet direct op een andere wijze te benutten. Het plotseling beëindigen van de transactie zou betekenen dat de investeringen (deels) hun waarde verliezen (Williamson, 1979). Transactiegebonden investeringen leiden daarom tot afhankelijkheid en kunnen een belemmering zijn voor het vroegtijdig beëindigen van een transactie.

Het wijzigen van het contract heeft tot gevolg dat de opdrachtgever en de opdrachtnemer opnieuw zullen moeten onderhandelen over de contractuele voorwaarden. De onderlinge afhankelijkheid zorgt er voor dat partijen op elkaar zijn aangewezen en kan de ruimte bieden voor opportunistisch gedrag (Langfield-Smith & Smith, 2003).

Transactiekosten in een bouwteam

De opdrachtgever kan besluiten de uitvoeringsfase opnieuw aan te besteden, indien het niet mogelijk is om tot een akkoord te komen met de opdrachtnemer over de totale uitvoeringskosten. Dat leidt tot aanvullende transactiekosten en kan de uitvoering van het project vertragen. Het is daarom onwaarschijnlijk dat een opdrachtgever zal kiezen voor een nieuwe aanbesteding van de uitvoeringsfase, zolang het daarmee te behalen voordeel niet opweegt tegen de daaraan verbonden nadelen.

2.4 Aanbestedingsrecht

Dit gedeelte van het theoretisch kader gaat in op wijze waarop de prijsvorming in een bouwteam is gerelateerd aan het aanbestedingsrecht. Daarnaast wordt ingegaan op de toepassing van de model bouwteamovereenkomst.

Kenmerkend aan het bouwteam is dat in elk geval een deel van de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten plaatsvindt na de gunning. Er is daardoor sprake van een prijsoverleg tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Het doel van dit overleg is het bereiken van overeenstemming over de totale uitvoeringskosten. Twee belangrijke aspecten van het aanbestedingsrecht die zijn gerelateerd aan dit prijsoverleg, zijn het verbod op onderhandelingen en het verbod op een wezenlijke wijziging van een opdracht (Chao-Duivis, 2012; Ter Mors, 2013).

Verbod op onderhandelingen

In de ARW 2012 zijn drie standaardprocedures omschreven die toepasbaar zijn bij de aanbesteding van een opdracht onder normale omstandigheden (Regieraad Bouw, 2009). Dit zijn de openbare procedure, de niet-openbare procedure en de meervoudig onderhandse procedure. Er zijn daarnaast verschillende bijzondere procedures, waarvan de toepassing is verbonden aan specifieke bijzondere omstandigheden. Deze procedures vallen buiten de afbakening van het onderzoek. Bij een aanbesteding op basis van een standaardprocedure geldt een volledig verbod op onderhandelingen (Chao-Duivis, 2012; PIANOo, 2014). Dat betekent dat het voor de opdrachtgever niet is toegestaan om tijdens de aanbesteding onderhandelingen te voeren met gegadigden. Na de gunning heeft de opdrachtgever wel beperkt de ruimte om te onderhandelen met de winnende inschrijver (Ter Mors, 2013; Chao-Duivis, 2012). Die ruimte wordt gedefinieerd door het verbod op een wezenlijke wijziging van de opdracht.

Verbod op een wezenlijke wijziging

Een wijziging kan worden aangemerkt als wezenlijk wanneer voorwaarden worden ingevoerd die zouden hebben geleid tot de toelating van andere inschrijvers, of tot de keuze voor een andere winnende aanbieder (PIANOo, 2014). Er is eveneens sprake van een wezenlijke wijziging wanneer dit de opdracht in belangrijke mate uitbreidt met diensten die in de oorspronkelijke opdracht niet waren opgenomen. Daarnaast kan een wijziging als wezenlijk worden aangemerkt wanneer dit het economisch evenwicht van de overeenkomst op niet-voorzien wijze wijzigt in het voordeel van de opdrachtnemer.

Chao-Duivis (2012) stelt op basis van deze voorwaarden vast dat het in het kader van het aanbestedingsrecht nodig is om bij de aanbesteding van een bouwteam duidelijk omschreven prijselementen en opslagpercentages op aspecten van de begroting als algemene kosten, winst en risico vast te stellen. Dat voorkomt dat het prijsoverleg na de aanbesteding strijd oplevert met het verbod op onderhandelingen en het verbod op een wezenlijke wijziging.

Contract

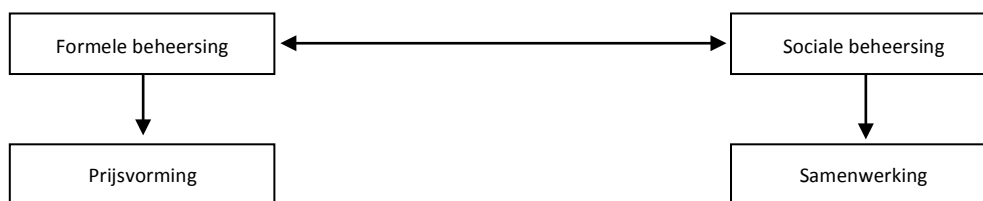
Het klassieke bouwteam is gebaseerd op de toepassing van de model bouwteamovereenkomst van VGBouw (1992). Indien de bouwteamfase leidt tot overeenstemming over de totale uitvoeringskosten, wordt er voor de uitvoeringsfase een nieuwe overeenkomst gesloten op basis van de Uniforme Administratieve Voorwaarden 2012 (UAV). Deze contractvorm is gangbaar bij traditionele bouworganisaties en wordt gecombineerd met een bestek. Kenmerkend is dat de opdrachtgever de verantwoordelijkheid draagt voor het ontwerp.

Het gebruik van een geïntegreerd bouwteam gaat in de praktijk vaak samen met de toepassing van de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor Geïntegreerde Contractvormen 2005 (UAV-gc). Daar wordt voor gekozen, omdat de omvang van de ontwerpwerkzaamheden in het bouwteam niet aansluit bij de toepassing van de UAV in de uitvoeringsfase. Het primaire verschil tussen de UAV en de UAV-gc is de verschuiving van de verantwoordelijkheid voor het ontwerp. Die verschuiving is niet absoluut, maar verloopt via een glijdende schaal. Een belangrijk uitgangspunt in de UAV-gc is dat degene die een ontwerpbeslissing maakt, daar ook de verantwoordelijkheid voor draagt. Kenmerkend aan de UAV-gc is echter ook dat de opdrachtgever zijn eisen aan het ontwerp kenbaar maakt door middel van de vraagspecificatie. Na het sluiten van het contract is het de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer om te komen tot het uitvoeringsontwerp. De opdrachtgever heeft daarbij een meer passieve rol (PIANOo, 2014).

2.5 Propositions

Uit het theoretisch kader blijkt dat de prijsvorming in een bouwteam zowel een prestatierisico als een relationeel risico is. Formele beheersing heeft een directe relatie met de omvang van deze risico's, terwijl sociale beheersing enkel de risicoperceptie kan beïnvloeden. Daarom heeft alleen formele beheersing een directe invloed op de risico's die zijn verbonden aan de prijsvorming in een bouwteam. Daar staat tegenover dat juist sociale beheersing van belang is voor de ontwikkeling van een coöperatieve samenwerking in een bouwteam.

Essentieel in het onderzoek is het spanningsveld tussen formele beheersing en sociale beheersing. Dat spanningsveld gaat over de wijze waarop de twee vormen van beheersing zowel een substituuat als een complement van elkaar kunnen zijn. Als gevolg van dit spanningsveld kan sociale beheersing wel indirect invloed hebben op de prijsvorming in een bouwteam. Formele beheersing kan eveneens op indirecte wijze de samenwerking beïnvloeden. Figuur 2.4 geeft een overzicht van deze relaties:



Figuur 2.4 Invloed van beheersing op de prijsvorming en de samenwerking

Op basis van figuur 2.4 valt te beargumenteren dat formele beheersing het middel is om te kunnen omgaan met de risico's die zijn verbonden aan de prijsvorming in een bouwteam. Dat zou kunnen door tijdens de aanbesteding zoveel mogelijk eenheidsprijzen en opslagpercentages vast te stellen. Dit sluit aan bij de bevindingen van Dorée (2001), die stelt dat het voor opdrachtgevers verleidelijk is om tijdens een aanbesteding hard in te steken op concurrentie en daarmee een zo groot mogelijk voordeel te creëren.

Kenmerkend aan een bouwteam is dat de samenwerking tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer moet leiden tot verbeteringen aan het ontwerp. De opdrachtgever zal daarom niet volledig beschikken over kennis over het proces en het beoogde resultaat is voorafgaand aan de bouwteamfase nog niet volledig vastgesteld. Dit beperkt de effectiviteit van formele beheersing, omdat het tijdens de aanbesteding niet mogelijk is om volledig te voorzien in alle aanpassingen aan het ontwerp. De prijsvorming van deze aanpassingen zal daarom moeten plaatsvinden in de bouwteamfase. Dat kan het voor gegadigden verleidelijk maken om onder kostprijs in te schrijven op de aspecten die wel zijn voorzien, wanneer dit de kans op het winnen van de aanbesteding vergroot.

De prijsvorming na de aanbesteding biedt vervolgens de ruimte om te compenseren voor het voordeel dat bij de aanbesteding is vergeven. Het is immers onwaarschijnlijk dat de opdrachtgever de uitvoeringsfase opnieuw zal aanbesteden zolang de daaraan verbonden kosten en vertraging niet opwegen tegen een eventueel te behalen voordeel.

De nadruk op formele beheersing resulteert daardoor in een proces dat niet bijdraagt aan transparantie over de daadwerkelijke kosten van de uitvoeringsfase. Daarnaast kan het vastleggen van de eenheidsprijzen een belemmering vormen voor het aanpassen van het ontwerp gedurende de bouwteamfase, omdat daarmee de waarde van al vastgelegde eenheidsprijzen wordt verkleind. Dat creëert voor de opdrachtnemer juist een belang bij het zoveel mogelijk aanpassen van het ontwerp. Daarmee heeft formele beheersing een duidelijke invloed op de samenwerking in het bouwteam. Op basis daarvan is de volgende propositie gedefinieerd:

Propositie 1

De nadruk op de toepassing van formele beheersing bij de aanbesteding van een bouwteam belemmert het ontstaan van een coöperatieve samenwerking.

De eerste propositie impliceert dat het gebruik van formele beheersing in een bouwteam moet worden beperkt om het ontstaan van een coöperatieve samenwerking niet te belemmeren. Dat beperkt echter ook de mogelijkheden om te kunnen omgaan met de risico's die zijn verbonden aan de prijsvorming in een bouwteam. Sociale beheersing heeft zoals gesteld geen directe invloed op de omvang van deze risico's. Het gebruik van sociale beheersing kan volgens het theoretisch kader echter wel bijdragen aan de totstandkoming van een marktconforme prijs, omdat het moet leiden tot een coöperatieve samenwerking. Dat heeft betrekking op het rekening houden met elkaars belangen, en het handelen naar eer en geweten. Dat impliceert dat zowel de opdrachtnemer als de opdrachtgever rekening houden met elkaars positie bij de prijsvorming na de aanbesteding. Op basis daarvan is de volgende propositie gedefinieerd:

Propositie 2

De nadruk op de toepassing van sociale beheersing in een bouwteam draagt bij aan de totstandkoming van een marktconforme prijs voor de uitvoeringsfase.

Het uitvoeren van de case study maakt het mogelijk om deze proposities te toetsen aan de praktijk. In het volgende hoofdstuk zal de methode nader worden toegelicht.

3 Methode

Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksmethode van de case study. Daartoe worden achtereenvolgens het onderzoeksontwerp en de wijze van analyse toegelicht.

3.1 Onderzoeksontwerp

Dit kwalitatieve onderzoek heeft een verdiepende doelstelling en moet leiden tot specifieke kennis over een probleem. De keuze voor een kwalitatief onderzoek maakt het mogelijk om met een brede en open blik data te verzamelen en die te analyseren (Boeije, 2005). Er wordt gebruik gemaakt van een case study om de samenwerking en prijsvorming vanuit verschillende perspectieven en in meerdere projecten te onderzoeken. Swanborn definieert de case study als een onderzoeksstrategie waarbij een sociaal verschijnsel wordt onderzocht door het kiezen van één of enkele voorbeelden, gebruikmakende van verschillende databronnen, om een precieze beschrijving, interpretatie en verklaring te geven en de zienswijzen van betrokkenen met elkaar te confronteren (2008).

Er is gekozen voor een hiërarchische vergelijkende case study om het onderzoeken van meerdere cases mogelijk te maken (Verschuren & Doorewaard, 2007). Dit is robuuster dan een enkele case study, omdat meerdere cases met elkaar worden vergeleken. Dat kan leiden tot aanvullende conclusies op basis van de verschillen en overeenkomsten tussen de cases.

Selectiecriteria

De projecten voor de case study zijn op doelgerichte wijze geselecteerd (Boeije, 2005). De onafhankelijke variabele in beide proposities is de vorm van beheersing die is toegepast tijdens de aanbesteding en in de bouwteamfase. Er wordt een verband verondersteld met het ontstaan van een coöperatieve samenwerking en de totstandkoming van een marktconforme prijs (afhankelijke variabelen). Om dit te toetsen is er gekozen voor een maximale variatie van de onafhankelijke variabele (Verschuren & Doorewaard, 2007). De overige kenmerken van de projecten zijn zoveel mogelijk gelijk gehouden.

Via het netwerk van de Universiteit Twente en Witteveen+Bos zijn vier gemeentelijke opdrachtgevers benaderd, die recent in een project gebruik hebben gemaakt van een geïntegreerd bouwteam. Het is daarom van belang dat de aanbesteding heeft plaatsgevonden voor de voltooiing van het definitief ontwerp. Alle projecten betreffen werkzaamheden in de GWW en zijn van vergelijkbare omvang. De verwachte vorm van beheersing tijdens de aanbesteding en in de bouwteamfase is bepaald op basis van informatie die is verkregen via de opdrachtgever.

Uiteindelijk zijn drie projecten als case geselecteerd, met de verwachting dat in elke case de nadruk ligt op een andere vorm van beheersing (namelijk: resultaatsbeheersing, procesbeheersing en sociale beheersing). De vierde case is afgefallen, omdat er bij dit project onvoldoende sprake was van een geïntegreerd bouwteam. De cases die zijn geselecteerd betreffen projecten bij drie verschillende gemeentes. De aanneemsom van de projecten varieert tussen de 700.000 en 2.500.000 euro.

Dataverzameling

De cases zijn geanalyseerd op basis van projectdocumentatie en interviews met betrokkenen. De projectdocumentatie is gebruikt om een beeld te vormen van de aanpak van het project. Vervolgens zijn voor elk project individuele interviews uitgevoerd met zowel de opdrachtgever als de opdrachtnemer. Het interviewprotocol is beschreven in bijlage A. Het doel van de interviews is om te bepalen welke vormen van beheersing er gedurende het project, vanuit het perspectief van de respondent, zijn toegepast. Daarmee is het mogelijk om informatie te achterhalen die niet is vastgelegd in de projectdocumentatie. Een overzicht van de resultaten van de interviews is weergegeven in bijlage B.

Bij project A is daarnaast aanvullende informatie verkregen door middel van de observatie van de bijeenkomsten voor de aanbesteding en tijdens de bouwteamfase. De deelnemers aan deze overleggen en de besproken onderwerpen zijn weergegeven in bijlage C.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de data die is verzameld bij elk project.

Data	Project A	Project B	Project C
Documentatie	Vraagspecificatie, inschrijvingsleidraad, aanbidding inschrijvers, begrotingen, ontwerpnota's	Selectieleidraad, vraagspecificatie, inschrijvingsleidraad	Inschrijvingsleidraad, aanbidding opdrachtnemer
Interviews opdrachtgever	Teammanager, projectleider, projectmedewerker	Teammanager, projectleider	Projectleider
Interviews opdrachtnemer	Regiomanager, ontwerpleider	Ontwerpleider	Projectleider

Tabel 3.1 Overzicht van de verzamelde data per project

3.2 Analyse

De analyse van elk van de cases bestaat uit twee delen: (1) het identificeren van de toegepaste vormen van beheersing en (2) het inzicht krijgen in het verloop van de prijsvorming en de samenwerking. Om dit proces te structureren zijn de projecten opgesplitst in vier aspecten op basis van de opdeling van een inkoopproces door Johnston & Bonoma (1981):

- Aanbestedingsprocedure: bepaalt welke partijen mogen deelnemen aan een aanbesteding en het verloop van de procedure;
- Vraagspecificatie: beschrijft de verwachtingen van de opdrachtgever en legt de verplichtingen van de opdrachtgever en de opdrachtnemer vast;
- Gunning: beoordeling van de inschrijvingen op de aanbesteding;
- Bouwteamfase: de periode waarin de opdrachtgever en de opdrachtnemer samenwerken aan het maken van het ontwerp.

De invloed van de toegepaste vormen van beheersing op de prijsvorming en de samenwerking maakt onderdeel uit van deze vier aspecten. Op basis van de resultaten is voor elk project een overzicht opgesteld, met daarin de toegepaste vormen van beheersing per aspect. De volgorde is bepaald naar mate van invloed op het project, en is gebaseerd op de resultaten van de interviews.

Het onderzoek richt zich primair op het verschil tussen het gebruik van formele beheersing en sociale beheersing. Het verdere onderscheid tussen resultaatsbeheersing en procesbeheersing wordt alleen toegelicht wanneer dit kan leiden tot verdere inzichten.

Resultaten

De resultaten van de drie projecten in de case study zijn beschreven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van resultaten en vergelijkt de bevindingen in de verschillende projecten. Op basis van deze vergelijking worden vervolgens de twee proposities van het onderzoek getoetst.

4 Resultaten

Dit hoofdstuk bespreekt de resultaten van de case study. Eerst volgt een beschrijving van de drie projecten en wordt de fasering toegelicht. Daarna wordt achtereenvolgens ingegaan op de vier aspecten van het inkoopproces zoals vastgesteld in de onderzoeksmethode. Daarbij wordt beschreven welke vormen van beheersing zijn toegepast en hoe de prijsvorming en de samenwerking zijn verlopen.

4.1 Projecten

Project A

De opdrachtgever van project A is een gemeente met ongeveer 25.000 inwoners. De gemeente is nog relatief onervaren met het gebruik van geïntegreerde contractvormen en maakt bij de meerderheid van de civiele projecten zelf het ontwerp en het bestek. Wel zijn in een eerder project positieve ervaringen opgedaan met het optimaliseren van een ontwerp in samenwerking met de opdrachtnemer. Die ervaringen vormen de aanleiding voor de keuze om bij project A gebruik te maken van een bouwteam. Het project betreft het uitvoeren van groot onderhoud en het realiseren van aanpassingen aan een belangrijke verkeersroute in de gemeente.

De werkzaamheden omvatten primair de herinrichting van een wegprofiel en het onderhoud aan een kunstwerk. Daarnaast zijn er verschillende aanvullende projectdoelstellingen, waaronder het zoveel mogelijk vergroten van het recreatieve en landschappelijke karakter van het tracé. De kennis van de opdrachtnemer moet leiden tot een ontwerp waarbij er een synergie ontstaat tussen de uitvoering van de primaire werkzaamheden en de aanvullende projectdoelstellingen. In figuur 4.1 is de fasering van het project weergegeven:

PvE		VO	DO	UO	Uitvoeringsfase
Opdrachtgever + adviseurs	Aanbesteding	Bouwteam			Opdrachtnemer

UAV-gc

Figuur 4.1 Overzicht van de fasering in project A

De opdrachtgever betreft bij de aanvang van het project een advies- en ingenieursbureau, dat ondersteuning biedt bij het vaststellen van de aanbestedingsprocedure. Het eerste overleg van dit proces is in oktober 2012, maar het project start pas echt in februari 2014. In aanloop naar de aanbestedingsprocedure, wordt er aanvullende juridische kennis ingewonnen, omdat onduidelijk is welke contractvorm aansluit bij de beoogde samenwerking in het bouwteam. De opdrachtgever besluit uiteindelijk om na de aanbesteding direct een geïntegreerd contract te sluiten op basis van de UAV-gc. Er is

daardoor geen sprake van een bouwteamovereenkomst. De middelen van toetsing en acceptatie van de UAV-gc zijn echter zodanig ingericht om een actieve betrokkenheid van de opdrachtgever na de aanbesteding mogelijk te maken. In de vraagspecificatie is daartoe op specifieke wijze beschreven hoe de opdrachtgever moet worden betrokken in het ontwerpproces.

De aanbestedingsprocedure start in mei 2014. De aanbesteding wordt twee maanden later gegund aan een opdrachtnemer die is gespecialiseerd in infrastructurele projecten en geruime ervaring heeft met geïntegreerde contracten. De opdrachtgever heeft al in diverse andere projecten samengewerkt met deze partij. Dit is echter het eerste project waarbij de opdrachtnemer ook verantwoordelijk is voor een significant deel van het ontwerp.

Met een gedeelte van de werkzaamheden in het project kan de gemeente aanspraak maken op een provinciale subsidie. De subsidieverstrekker vereist dat de werkzaamheden in 2014 worden voltooid. De uitvoeringsfase moet daarom starten in oktober, waardoor er in de planning ongeveer twee maanden beschikbaar zijn voor de bouwteamfase.

Project B

De opdrachtgever van project B is een gemeente met ongeveer 150.000 inwoners. De gemeente heeft geruime ervaring met het gebruik van geïntegreerde contracten. De opdrachtgever heeft interesse in de ontwikkelingen in de markt en wil daarom ervaring op doen met het gebruik van een bouwteam.

Project B maakt onderdeel uit van de reconstructie van een belangrijke verkeersader in de gemeente. De gemeente heeft besloten de weg opnieuw in te richten, omdat de huidige inrichting niet meer voldoet aan vernieuwde eisen. Project B omvat in hoofdlijnen de reconstructie van een kruising, de realisatie van een parallelstructuur, het aanbrengen van een verkeersregelinstallatie en de aanleg van riolering. De opdrachtgever wil de samenwerking in het bouwteam benutten om verschillende aspecten van het ontwerp en de fasering van de uitvoering te optimaliseren. De fasering van het gehele project is weergegeven in figuur 4.2.

PvE	VO	DO	UO	Uitvoeringsfase
Opdrachtgever + adviseurs	Aanbesteding	Bouwteam	Opdrachtnemer	
		VGBouw	UAV-gc	

Figuur 4.2 Overzicht van de fasering in project B

In het voortraject ondersteunt een advies- en ingenieursbureau de opdrachtgever met de aanbestedingsprocedure en het opstellen van het contract. De opdrachtgever wil in het bouwteam actief samenwerken met de opdrachtnemer, maar tijdens de uitvoeringsfase geen verantwoordelijkheid dragen voor een bestek. In de bouwteamfase wordt daarom

gebruik gemaakt van de model bouwteamovereenkomst. Het doel van de bouwteamfase is het maken van het definitief ontwerp en het opstellen van een geïntegreerd contract. Deze overeenkomst op basis van de UAV-gc heeft betrekking op het maken van het uitvoeringsontwerp en de uitvoeringsfase zelf. De bouwteamfase eindigt daardoor met de voltooiing van het definitief ontwerp.

De aanbestedingsprocedure start in januari 2013. Het project wordt in mei 2013 gegund aan een opdrachtnemer die zichzelf nadrukkelijk profileert als ontwerpende aannemer, omdat ze daarbij meer de mogelijkheid hebben om zichzelf te onderscheiden. De opdrachtgever heeft al in eerdere projecten, en ook op basis van geïntegreerde contracten, met deze opdrachtnemer samengewerkt. Het definitief ontwerp wordt eind 2013 voltooid, waarna in mei 2014 de uitvoeringsfase start. Dat de uitvoering niet eerder start wordt onder andere veroorzaakt door de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten. Daar wordt later in dit hoofdstuk verder op ingegaan.

Project C

De opdrachtgever van project C betreft een gemeente met ongeveer 20.000 inwoners. De gemeente wil de openbare ruimte in het dorpscentrum herinrichten. Daartoe zijn een viertal projecten opgestart die uiteenlopen van de civieltechnische werkzaamheden tot kunst, cultuur en toerisme. De werkzaamheden in project C bestaan uit de herinrichting van diverse wegen en een plein, de aanleg van groen en het vervangen van riolering. Het ontwerp wordt gemaakt door een stedenbouwkundig ontwerp bureau. Dit bureau is geselecteerd aan de hand van een aanbestedingsprocedure bestaande uit een bureaupresentatie en de beoordeling van een ontwerpimpressie.

De opdrachtgever wil tijdens de gehele ontwerpfase beschikken over kostendeskundigheid om zo het ontwerp te kunnen optimaliseren. Daarvoor heeft de opdrachtgever zelf onvoldoende capaciteit en kennis. Dat leidt tot de keuze voor het gebruik van een bouwteam dat bestaat uit de opdrachtgever, het ontwerp bureau en de opdrachtnemer. De bouwteamfase heeft betrekking op de totstandkoming van het gehele ontwerp, inclusief het programma van eisen. De opdrachtnemer moet naast het inbrengen van kostendeskundigheid ook bijdragen aan het optimaliseren van de fasering van de werkzaamheden. Daarmee moet de overlast aan omwonenden en winkeliers tijdens de uitvoering worden beperkt.

		PvE	VO	DO	UO	Uitvoeringsfase
Opdrachtgever	Aanbesteding	Bouwteam			Opdrachtnemer	
		VGBouw			UAV-gc	

Figuur 4.3 Overzicht van de fasering in project C

De samenwerking in de bouwteamfase is gebaseerd op het gebruik van de model bouwteamovereenkomst. Dit resulteert in eerste instantie in het sluiten van

aanneemovereenkomst met de opdrachtnemer op basis van de UAV. Die contractvorm wordt tijdens de uitvoering omgezet naar de UAV-gc. Het is onduidelijk in hoeverre dit voor de opdrachtnemer daadwerkelijk leidt tot een juridische aansprakelijkheid voor het ontwerp, omdat het contract is gebaseerd op een bestek.

De bouwteamfase start in juli 2011. Deze neemt uiteindelijk ruim twee jaar in beslag, waardoor de uitvoering start in augustus 2013. De opdrachtnemer heeft in eerdere projecten voornamelijk als ingenieursdienst werkzaamheden voor de opdrachtgever uitgevoerd. Dit is het eerste project voor de gemeente waarbij het ontwerp en de uitvoering zijn gecombineerd in één aanbesteding.

Geïntegreerd bouwteam

Alle projecten maken gebruik van de UAV-gc en wijken daarmee af van de model bouwteamovereenkomst. De belangrijkste motivatie daarvoor is dat de betrokkenheid van de opdrachtnemer bij het maken van het ontwerp, ook tijdens de uitvoeringsfase, moet leiden tot een duidelijke ontwerpverantwoordelijkheid.

Het is interessant dat er bij elk project op een andere wijze gebruik wordt gemaakt van de UAV-gc. Er lijkt op dit moment geen gestandaardiseerd contract te zijn, dat aansluit bij gedachte van het geïntegreerde bouwteam. Het voornaamste bezwaar van opdrachtgevers tegen het gebruik van de klassieke bouwteamovereenkomst is de toepassing van de UAV in de uitvoeringsfase. Die sluit niet aan bij de betrokkenheid van de opdrachtnemer bij het maken van het ontwerp.

4.2 Aanbestedingsprocedure

De aanbestedingsprocedures die zijn omschreven in de ARW 2012 bieden een opdrachtgever verschillende manieren om een opdracht in de markt te zetten. Deze procedures hebben invloed op de wijze waarop een onderneming in aanmerking kan komen voor de uitvoering van de werkzaamheden. Dat resulteert in verschillende vormen van beheersing. De projecten maken gebruik van een niet-openbare aanbesteding (project B) of een meervoudig onderhandse aanbesteding (projecten A en C).

Niet-openbaar

Bij een niet-openbare aanbesteding kan iedere geïnteresseerde partij zich melden als gegadigde. De partijen die voldoen aan de geschiktheidseisen worden beoordeeld op basis van selectiecriteria om zo een vooraf vastgesteld aantal gegadigden uit te nodigen (Regieraad Bouw, 2009). Bij project B zijn gegadigden met eenduidige en objectieve criteria beoordeeld op basis van drie referentieprojecten. Dat stelt eisen aan de ervaringen van gegadigden in eerdere projecten (formele beheersing).

Meervoudig onderhands

Bij een meervoudig onderhandse aanbesteding selecteert de opdrachtgever zelf de partijen die mogen deelnemen aan de aanbesteding. De opdrachtgevers bij de projecten A en C hebben hier geen vaste methode voor, maar kiezen de gegadigden in overleg met het projectteam. Een belangrijke factor hierbij is de aanwezigheid van positieve ervaringen uit voorgaande projecten. Daarbij spelen zowel de intenties als de competenties een rol (sociale beheersing). Daarnaast wordt gekeken naar de kenmerken van het project en in hoeverre partijen voldoen aan bepaalde eigenschappen (formele beheersing). Zo is het bij beide projecten belangrijk dat de gegadigden afkomstig zijn uit de regio en ervaring hebben met de specifieke werkzaamheden in het project.

Nadere inlichtingen

Bij alle projecten hebben gegadigden tijdens de aanbestedingsprocedure de mogelijkheid gekregen om schriftelijk vragen te stellen aan de opdrachtgever. Deze vragen zijn beantwoord met een Nota van inlichtingen, die onderdeel is van het contract na de aanbesteding. De vragen zijn daarbij voornamelijk gericht op de contractuele verplichtingen van de opdrachtgever en de opdrachtnemer (formele beheersing).

Bij de projecten A en B hebben gegadigden daarnaast de mogelijkheid gekregen om deel te nemen aan een individuele inlichtingenbijeenkomst. Hier is door gegadigden positief op gereageerd. Uit de interviews blijkt dat het wordt gezien als een kans om de vraag achter de vraagspecificatie beter te begrijpen. Dat maakt het mogelijk om een aanbieding te doen die beter aansluit bij de wensen van de opdrachtgever. De bijeenkomst draagt daarom bij aan de ontwikkeling van begrip voor elkaars belangen (sociale beheersing).

4.3 Vraagspecificatie

Specificeren is het nader beschrijven en vastleggen van een behoefte in een vraagspecificatie (PIANOo, 2012). De eisen die zijn opgenomen in een vraagspecificatie bepalen wat een inschrijver kan (of moet) aanbieden. De vraagspecificatie is daardoor een belangrijk middel voor het vastleggen van de contractuele verplichtingen van de opdrachtnemer (formele beheersing). Daarbij is het mogelijk om een onderscheid te maken tussen resultaatsbeheersing en procesbeheersing op basis van de ontwerpvrijheid van de opdrachtnemer.

Project A

De vraagspecificatie bestaat uit een combinatie van technische eisen en aanvullende projectdoelstellingen. De opdrachtgever stelt in de vraagspecificatie specifieke technische eisen aan de herinrichting van het wegprofiel. De ontwerpvrijheid van de opdrachtnemer is daarbij beperkt. De verantwoordelijkheid voor dit deel van het ontwerp ligt daarom bij de opdrachtgever. Deze wijze van specificeren is te definiëren als procesbeheersing

(Eriksson & Laan, 2007). De aanvullende projectdoelstellingen van de opdrachtgever bieden wel de ruimte voor ontwerpervrijheid. In de vraagspecificatie is opgenomen wat de doelstellingen zijn en welke verwachtingen de opdrachtgever heeft. De inschrijvers zijn vrij om te bepalen op welke wijze zij invulling geven aan het bereiken van deze doelstellingen. Dat biedt de ruimte voor creativiteit en leidt tot ontwerpverantwoordelijkheid voor de opdrachtnemer. Deze vorm van beheersing is te kenmerken als resultaatsbeheersing (Eriksson & Laan, 2007).

In de vraagspecificatie is een vaste aanneemsom voor de uitvoering van de werkzaamheden vastgesteld. Met het hanteren van de vaste aanneemsom heeft de opdrachtgever de zekerheid dat de aanbieder zal aansluiten bij het beschikbare budget. Naast de vaste aanneemsom is overwogen om gebruik te maken van een incentive in de vorm van een gezamenlijke risicopot. Deze incentive had als doel de opdrachtnemer te stimuleren om een oplossing te ontwikkelen binnen het beschikbare budget. Een incentive is te kenmerken als vorm van sociale beheersing, omdat het kan bijdragen aan het minimaliseren van het verschil in de belangen van de opdrachtgever en de opdrachtnemer (Eriksson, 2008). De incentive is uiteindelijk niet toegepast, omdat er bij de opdrachtgever twijfels waren over de effectiviteit. Daarop is besloten om het budget van de incentive achter de hand te houden en in de bouwteamfase te gebruiken voor wijzigingen aan het ontwerp.

Bij het opstellen van de vraagspecificatie is twijfel geweest over de beperkte ontwerpervrijheid bij de herinrichting van het wegprofiel, omdat dit de opdrachtnemer belemmert om zelf te komen met creatieve oplossingen. De opdrachtgever was echter van mening dat de mogelijke alternatieven al voldoende waren overwogen. Daarop is besloten om in de vraagspecificatie de mate van ontwerpervrijheid niet verder uit te breiden.

In de vraagspecificatie is daarnaast beschreven hoe de opdrachtgever gedurende het uitwerken van het ontwerp betrokken dient te worden. Zo moet de opdrachtnemer na gunning een ontwerpsessie organiseren waarbij hij de wensen van de opdrachtgever naar aanleiding van het aanbiederontwerp schriftelijk vastlegt. Bij het maken van het ontwerp dient de opdrachtnemer duidelijk te maken wat de consequenties zijn van deze wensen in tijd, kosten en kwaliteit. De vraagspecificatie maakt daardoor de samenwerking met de opdrachtgever tot een verplicht onderdeel van de werkzaamheden van de opdrachtnemer (formele beheersing).

Project B

De opdrachtgever benoemt de vraagspecificatie als een VO+. Hierin is een groot deel van het ontwerp uitgewerkt en is de ontwerpervrijheid van de opdrachtnemer beperkt. Daardoor is er, vergelijkbaar met project A, sprake van procesbeheersing.

De samenwerking in het bouwteam heeft als doel het minimaliseren van de overlast tijdens de uitvoering (de fasering van de werkzaamheden) en het optimaliseren van het rioolsysteem en de verkeersregelinstallatie. Deze aspecten zijn in het bouwteam nader uit te werken. Doordat deze onderdelen nog niet zijn opgenomen in de vraagspecificatie stuurt het naar een gezamenlijk ontwerpproces. Dat draagt bij aan de ontwikkeling van sociale beheersing (Eriksson, 2006; Eriksson & Laan, 2007).

Project C

Bij project C heeft de opdrachtgever ervoor gekozen om het gehele ontwerp samen met het stedenbouwkundig ontwerp bureau en de opdrachtnemer te maken (inclusief het opstellen van het programma van eisen). De vraagspecificatie omvat daarom enkel een beschrijving van de verwachte werkzaamheden van de opdrachtnemer en een globaal geraamde opdrachtgrootte. De vraagspecificatie leidt daarom niet tot specifieke contractuele verplichtingen van de opdrachtnemer. Dat stuurt, vergelijkbaar met project B, naar een gezamenlijk ontwerpproces (sociale beheersing).

Wel zijn in de aanbestedingsdocumenten de opslagpercentages voor de algemene kosten, winst en risico vastgesteld. Deze percentages zijn vanuit het perspectief van de opdrachtnemer marktconform. De opdrachtgever heeft er bewust voor gekozen om deze percentages niet in concurrentie te bepalen om eventuele strategische inschrijvingen te voorkomen. Naast de opslagpercentages zijn verder geen eenheidsprijzen vastgesteld. Het is onduidelijk in hoeverre de aanbesteding daarmee voldoet aan de eisen vanuit het aanbestedingsrecht. Chao-Duvis stelt immers dat, om niet in strijd te zijn met het verbod op een wezenlijke wijziging, het nodig is om bij de aanbesteding van een bouwteam de opslagpercentages, maar ook zoveel mogelijk eenheidsprijzen vast te leggen (2013). Er is daarnaast ook geen sprake van een vaste aanneemsom. De prijsvorming vindt daarmee vrijwel geheel na de aanbesteding plaats.

4.4 Gunning

De inschrijvingen op een aanbesteding worden beoordeeld aan de hand van het gunningscriterium. Bij alle projecten is gekozen voor het gunnen op basis van de economisch meest voordelige inschrijving (EMVI). Daarbij stelt de opdrachtgever zelf de beoordelingscriteria vast. Deze criteria moeten betrekking hebben op de aanbidding van de inschrijver en hebben als doel het laten plaatsvinden van concurrentie op prijs en/of kwaliteit (PIANOo, 2012; Rijkswaterstaat, 2014). De precieze definiëring van de criteria bepaalt of er sprake is van formele beheersing of sociale beheersing. Bij formele beheersing genereert een criterium competitie op een onderdeel van de aanbidding dat de opdrachtnemer contractueel verplicht tot het leveren van een bepaalde prestatie. Bij sociale beheersing heeft de opdrachtgever niet de mogelijkheid om de opdrachtnemer te

verplichten tot het leveren van een bepaalde prestatie (Eriksson, 2008; Eriksson & Laan, 2007).

Project A

De opdrachtgever heeft tijdens de aanbesteding een vaste aanneemsom voor het werk vastgesteld. De hoogte van deze aanneemsom is bepaald op basis van een kostenraming van de primaire werkzaamheden. De aanvullende projectdoelstellingen zijn niet inbegrepen in de raming. Inschrijvers moeten een aanbidding doen voor deze aanneemsom en worden enkel beoordeeld op kwaliteit. Dat leidt tot een indirecte vorm van prijsconcurrentie, omdat het inschrijvers uitdaagt om kostenefficiënt invulling te geven aan de primaire werkzaamheden en de aanvullende projectdoelstellingen (formele beheersing)

Het belangrijkste kwaliteitscriterium is het inpassingsplan. Dit plan bevat het ontwerp waarmee de aanbieder invulling geeft aan de aanvullende projectdoelstellingen en maakt onderdeel uit van het contract. Het inpassingsplan heeft daarom een formele rol, maar leidt ook tot sociale beheersing, omdat het inzicht geeft in de competenties van de aanbieder. Het heeft bovendien het karakter van een gezamenlijk ontwerpproces, omdat de opdrachtgever de verschillende aanbiddingen heeft beoordeeld, en de aanbesteding op basis van die beoordeling wordt gegund.

Alle gegadigden hebben naast het inpassingsplan ook een risico- en kansendossier opgesteld. Beide onderdelen zijn een beoordelingscriterium, maar de wegingsfactor is lager dan het inpassingsplan (2x 20% tegenover 60%). De dossiers bieden inzicht in de creativiteit en de competenties van de gegadigden (sociale beheersing), maar spelen na de aanbesteding geen belangrijke rol meer in het project.

Onderdeel van de aanbesteding is een presentatie door elk van de gegadigden. Deze presentatie weegt mee bij de beoordeling van het inpassingsplan en geeft uiteindelijk de doorslag bij de aanbesteding. De presentatie biedt de opdrachtgever de gelegenheid om vragen te stellen en daarmee extra inzicht te krijgen in de aanbidding. De presentatie heeft niet zozeer een formele waarde, maar draagt wel bij aan de ontwikkeling van het vertrouwen in de intenties van de opdrachtnemer.

Project B

Bij project B is er wel sprake van een directe vorm van prijsconcurrentie. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van een bestek met open posten. De hierin opgenomen posten zijn gebaseerd op het ontwerp van de vraagspecificatie. De hoeveelheden zijn fictief, maar sluiten aan bij de verwachte omvang van de werkzaamheden. De inschrijving op basis van het bestek met open posten geeft een dwingend toetsingskader voor de aanbidding van de opdrachtnemer voor uitvoeringsfase (formele beheersing).

Het bestek met open posten leidt tot een fictieve inschrijvingsprijs. Daarnaast is er een fictieve korting te behalen op basis van de beoordeling van een plan van aanpak. Dit plan van aanpak bestaat uit het risicodossier, het BLVC-plan, de fasering en de visie van de inschrijver op de samenwerking in het bouwteam. Het plan van aanpak maakt onderdeel uit van het contract en moet leiden tot formele beheersing. Die doelstelling wordt echter onbedoeld belemmerd, doordat de aanbesteding enkel leidt tot een aanbieding voor de posten die door de opdrachtgever zijn vastgesteld. De prijsvorming van het plan van aanpak valt daarmee buiten de aanbesteding. Vergelijkbaar met project A leidt het plan van aanpak daardoor tot inzicht in de intenties en competenties van de aanbieder, maar is de rol voor de toepassing van formele beheersing beperkt.

Interessant is het verschil tussen de directe en indirecte vorm van prijsconcurrentie bij de projecten A en B. De indirecte vorm bij project A wordt door de opdrachtnemer duidelijk gewaardeerd, omdat dit aanzet tot het bewust nadenken over de kosten, maar niet uitnodigt om onder kostprijs in te schrijven op de aanbesteding. De opdrachtnemer bij project B is juist minder positief en geeft aan dat de aanbesteding met het bestek met open posten leidt tot prijsvechten en niet bijdraagt aan de belangen van het project.

Naast het plan van aanpak maakt ook een presentatie door de gegadigden onderdeel uit van de gunning. Er is expliciet vastgesteld dat de presentatie moet worden gegeven door de toekomstige leden van het bouwteam. Dat biedt de opdrachtgever inzicht in de beoogde samenwerking waarbij vertrouwen een belangrijke rol speelt (sociale beheersing).

Project C

Bij project C zijn de inschrijvingen beoordeeld op basis van een plan van een aanpak en drie referentieprojecten. In het plan van aanpak geeft de inschrijver zijn visie op de opdracht. Daarbij beschrijft hij onder andere welke disciplines deelnemen aan het projectteam en over welke kwalificaties en competenties zij beschikken. Ook geeft de gegadigde zijn visie op de communicatie met stakeholders en een beschrijving van mogelijke maatregelen ter voorkoming van overlast. Door middel van de referentieprojecten kan de inschrijver aantonen ervaring te hebben met het werken in bouwteam en het soort werkzaamheden dat is vereist in het project.

De wijze van gunning sluit daarmee aan bij de vraagspecificatie van het project en leidt in weinig opzichten tot formele beheersing, omdat de aanbesteding nog niet is gekoppeld aan afspraken over de prijs. Wel biedt het plan van aanpak op zowel een directe als indirecte wijze inzicht in de intenties en de competenties van de aanbieder, en leidt daarmee tot sociale beheersing.

4.5 Bouwteamfase

In de bouwteamfase werken de opdrachtgever en de opdrachtnemer samen aan het maken van het ontwerp. Deze fase start na de gunning van de aanbesteding. De omvang van de ontwerpwerkzaamheden verschilt per project (zie de fasering van de projecten in figuur 4.1). De mogelijkheden voor de toepassing van formele beheersing in de bouwteamfase zijn deels afhankelijk van de aanbesteding. De daarbij gemaakte afspraken vormen de basis van het contract met de opdrachtnemer. De toepassing van sociale beheersing is voornamelijk afhankelijk van de wijze waarop de opdrachtgever investeert in de samenwerking.

4.5.1 Project A

Ontwerpproces

Met de aanvang van de bouwteamfase, verschuift in het project het initiatief naar de opdrachtnemer. Die kan grotendeels zelfstandig aan de slag, omdat in de vraagspecificatie in principe alle eisen van de opdrachtgever aan het ontwerp zijn opgenomen. Tijdens de in het contract voorgeschreven ontwerpssessies presenteert de opdrachtnemer zijn voortgang aan de opdrachtgever. Daarbij heeft de opdrachtgever de mogelijkheid om wijzigingen in te brengen, die de opdrachtnemer vervolgens kan verwerken in het ontwerp. In de voorwaarden van het contract is vastgesteld dat deze wijzigingen niet leiden tot een aanpassing van de aanneemsom. Kostenverhogende wijzigingen moeten daarom gepaard gaan met besparingen. Die werkwijze is niet gehanteerd. De opdrachtgever komt tijdens de eerste ontwerpssessie voornamelijk met kostenverhogende wijzigingen. Dat laat blijken dat er meer budget beschikbaar is, maar dit wordt verder niet besproken.

Tijdens het ontwerpproces gaat veel inspanning naar het ontwerp van de grensovergang. Na de aanbesteding blijkt dat er mogelijkheden zijn voor het verkrijgen van een aanvullende subsidie. De opdrachtgever besluit daarop het ontwerp te herzien en het budget uit te breiden. Dat heeft tot gevolg dat het ontwerp aanzienlijk wordt aangepast.

Enkele weken voor de aanvang van de uitvoeringsfase blijkt dat een aantal eisen van de opdrachtgever niet zijn opgenomen in de vraagspecificatie. Deze eisen hebben betrekking op de fasering van de werkzaamheden en de inzet van verkeersmaatregelen. De opdrachtnemer heeft geen rekening gehouden met deze eisen in zijn aanbieding. Dat leidt tot aanvullende kosten. Achteraf blijkt dat de opdrachtgever had verwacht dat de opdrachtnemer vanuit zijn expertise zelf invulling zou geven aan deze aspecten. De opdrachtnemer heeft zich echter voornamelijk gericht op de aanvullende projectdoelstellingen. Als gevolg van de vaste aanneemsom is er geen verdere aandacht besteed aan aspecten die niet zijn benoemd in de vraagspecificatie. Het niet benoemen

van bijvoorbeeld de inzet van verkeersmaatregelen, leidt daarom bij de opdrachtnemer tot de verwachting dat dit niet behoort tot zijn verplichtingen.

Stakeholders

Er ontstaat een meer intensieve samenwerking tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer in relatie tot het betrekken van de stakeholders. Het gaat daarbij onder andere om het contact met de omwonenden en bedrijven. Dit wordt veroorzaakt door een actieve opstelling van de opdrachtgever, die vaak al goed contact heeft met de stakeholders en de opdrachtnemer daarom graag ondersteunt. Het gezamenlijk proces dat hier uit volgt verloopt soepel en naar tevredenheid van de opdrachtgever.

Onderdeel van de werkzaamheden is het waterdicht maken van een tunnelbak die valt onder het beheer van Rijkswaterstaat. Bij aanvang van de uitvoeringsfase is de opdrachtgever positief over de wijze waarop de opdrachtnemer in overleg met Rijkswaterstaat is gekomen tot een passende oplossing. Na de voltooiing van de werkzaamheden is de opdrachtgever echter niet volledig tevreden met het resultaat. De discussie over de verantwoordelijkheid voor eventuele gebreken is moeilijk, omdat onduidelijk is wat de status is van de door Rijkswaterstaat voorgeschreven herstelmaatregelen.

Prijsvorming

Gedurende het ontwerpproces stelt de opdrachtnemer eenmalig een vernieuwde open begroting op. De opdrachtnemer dient bij de voltooiing van het definitief ontwerp een vernieuwde open begroting in, waarbij de totale aanneemsom met bijna 20% is toegenomen. Die toename is voor een groot deel te verklaren door uitbreidingen in de scope. De opdrachtgever toetst de open begroting door deze te vergelijken met de begroting van de inschrijving, maar gaat soepel om met de aanwezige verschillen. Zo staat de opdrachtgever bijvoorbeeld toe dat de opdrachtnemer posten van zijn aanbestedingsbegroting naar boven bijstelt, wanneer blijkt dat deze niet aansluiten bij de daadwerkelijke kosten van de opdrachtnemer. Andersom verrekent de opdrachtnemer ook na de aanbesteding nog dalingen in de kosten met de opdrachtgever.

Akkoord totale uitvoeringskosten

Er ontstaat uiteindelijk zonder discussies een akkoord over de totale uitvoeringskosten. Desondanks geeft de opdrachtgever aan het einde van de bouwteamfase wel aan dat er het gevoel heerst dat er extra betaald moet worden voor alles wat extra is, maar dat de meevallers niet in geld worden uitgedrukt. Dit blijft bij een gevoel, omdat de opdrachtgever niet in staat is deze meevallers te kwantificeren. Die meevallers hebben betrekking op de versoeringen aan het ontwerp bij onder andere de eisen aan het wegprofiel. Hierop volgt een overleg tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Uit dit overleg blijkt dat het gevoel voornamelijk is ontstaan door onwetendheid over de

omvang van de werkzaamheden van de opdrachtnemer en de bijbehorende risico's. Het akkoord over de totale uitvoeringskosten blijft daarom in stand.

4.5.2 Project B

Gezamenlijk ontwerpproces

In de bouwteamfase van project B ontstaat er een ontwerpproces waarbij ook de opdrachtgever actief betrokken is. Dit komt doordat zowel de opdrachtgever als de opdrachtnemer verantwoordelijkheid dragen voor het verder uitwerken van het ontwerp. Zo is de opdrachtgever verantwoordelijk voor het verkeerskundig ontwerp, terwijl de opdrachtnemer zich bezig houdt met de verhardingsconstructie en het rioolontwerp. De actieve betrokkenheid van de opdrachtgever is ook nodig, omdat de vraagspecificatie nog niet volledig is. De opdrachtnemer is daarom deels afhankelijk van de opdrachtgever voor het uitwerken van het ontwerp. Het proces bestaat uit regelmatige overleggen en ontwerpsessies.

De opdrachtgever heeft overwogen om met de opdrachtnemer een gezamenlijke werkplek in te richten, om zo de samenwerking verder te stimuleren. Ook uit de literatuur blijkt dat een gezamenlijke werkplek een effectief middel kan zijn voor de ontwikkeling van sociale beheersing (Eriksson, 2006; Laan, Noorderhaven, Voordijk, & Dewulf, 2011). In verband met de beeldvorming is echter besloten dat een gedeelde werkplek tussen gemeente en opdrachtnemer op dit moment nog een stap te ver zou zijn.

Optimalisaties aan het ontwerp

De samenwerking in het bouwteam is er onder andere op gericht om de werkzaamheden zodanig te faseren dat de grond niet meerdere malen opnieuw moet worden opengemaakt. De opdrachtgever is tevreden over de bijdrage die de opdrachtnemer levert aan dit proces. Problematiek met de kabels en leidingen voorkomt dat het ook daadwerkelijk lukt om de fasering volledig te optimaliseren. Daarnaast werken de opdrachtgever en de opdrachtnemer in de bouwteamfase samen aan het optimaliseren van het rioolsysteem en de verkeersregelininstallatie. Ook daarbij is de opdrachtgever tevreden over de toegevoegde waarde van het bouwteam, maar geeft wel aan dat een eerdere betrokkenheid van de opdrachtnemer tot verdere optimalisaties had kunnen leiden. Dat was bijvoorbeeld mogelijk voor het inrichtingsplan, wat de opdrachtgever nu grotendeels zonder de betrokkenheid van de opdrachtnemer heeft uitgewerkt.

Prijsvorming

De prijsvorming in project B begint met de inschrijving op het bestek. De posten die daarin voorkomen blijken na de voltooiing van het definitief ontwerp betrekking te hebben op ongeveer 60% van de totale uitvoeringskosten. De ontbrekende posten zijn gerelateerd aan onder andere de verkeersregelininstallatie, de riolering en de faseringskosten. De

prijsvorming van deze posten vindt plaats in de bouwteamfase. De opdrachtnemer geeft aan dat het ontbreken van deze posten al tijdens de aanbesteding is opgemerkt. Dit vormt de aanleiding voor de keuze om scherp in te schrijven op de aanbesteding. Ook de opdrachtgever bevestigt dat de aanbesteding leidt tot een duidelijk voordeel. De prijsvorming van de ontbrekende posten bood de opdrachtnemer de ruimte om te compenseren voor de scherpe inschrijving op de aanbesteding. Dit is weergegeven in het rekenvoorbeeld in tabel 4.1:

Onderdeel prijsvorming	Daadwerkelijke kosten	Aanbieding opdrachtnemer	Vershil
Bestek met open posten	60	54	- 10%
Ontbrekende posten bestek	40	46	+15%
Totaal	100	100	0%

Tabel 4.1 Rekenvoorbeeld prijsvorming bij het gebruik van een bestek met open posten

Onderhandelingen

De inschrijving met de open posten belemmert tijdens de bouwteamfase de aanwezigheid van volledige transparantie over de kosten. Hoewel de vastgelegde eenheidsprijzen volgens de opdrachtgever voldoende handvatten bieden voor de prijsvorming van de ontbrekende posten, verlopen de onderhandelingen na afronding van het ontwerp moeizaam. Deze nemen uiteindelijk ruim drie maanden in beslag. Dit wordt veroorzaakt doordat de opdrachtgever niet tevreden is over de omvang van de kosten die nog niet tijdens de aanbesteding waren vastgelegd. Als gevolg van deze onderhandelingen stelt de opdrachtnemer zijn aanbieding beperkt naar beneden bij. Dat resulteert in een akkoord over de totale uitvoeringskosten waarmee de opdrachtgever tevreden is. De opdrachtgever geeft wel aan dat het voordeel dat is verkregen tijdens de aanbesteding niet meer aanwezig is in de uiteindelijk totale uitvoeringskosten.

4.5.3 Project C

De samenwerking in project C is gebaseerd op het sluiten van een bouwteamovereenkomst tussen de gemeente, het stedenbouwkundig ontwerp bureau en de opdrachtnemer. Doordat het ontwerp volledig in het bouwteam wordt gemaakt, is het aantal contractuele verplichtingen van de opdrachtnemer beperkt.

Fasering bouwteamfase

De samenwerking in het bouwteam is te verdelen in twee fasen. Tijdens de eerste fase is het stedenbouwkundige ontwerp bureau leidend in het proces. Dat betekent dat het ontwerp bureau het initiatief neemt bij de totstandkoming van het eerste globale ontwerp. De gemeente en de opdrachtnemer hebben een informerende en toetsende rol. Het is de taak van de opdrachtnemer om de ontwerpkeuzes en varianten te ramen en kostenoptimalisaties in te brengen. Een voorbeeld van een dergelijke optimalisatie is de aanpassing van een verhoging op één van de pleinen zodat het benodigde beton en

wapening aanzienlijk kan worden verminderd. In de tweede ontwerpfase is de opdrachtnemer leidend in het proces en verantwoordelijk voor het verder uitwerken van het ontwerp van het stedenbouwkundig ontwerp bureau. Het stedenbouwkundige ontwerp bureau heeft daarbij een toetsende rol en controleert of de beoogde uitstraling van het ontwerp met de nadere detaillering behouden blijft.

Verkeerskundig ontwerp

Een door de gemeente ingestelde klankbordgroep speelt een belangrijke rol in de bouwteamfase. In deze groep zit een vertegenwoordiging van de bewoners, winkeliers, woningbouwvereniging, dorpsraad en de kerk. Die groep is vanaf het begin van de bouwteamfase betrokken bij het ontwerpproces. In eerste instantie geeft de klankbordgroep een positief advies op het eerste schetsontwerp, dat ook de kaders van de nieuwe verkeersstructuur vaststelt. Daarbij zijn diverse wegen in het centrum afgesloten voor doorgaand verkeer. Toch blijkt in het verdere ontwerpproces dat er onder een flink aantal ondernemers nog meningsverschillen bestaan over deze verkeersstructuur. Bijna negen maanden verder, bij de voltooiing van het definitief ontwerp, besluit het college het ontwerp niet tot uitvoering te brengen wegens een gebrek aan draagvlak. Dit resulteert in bijna een jaar vertraging omdat het ontwerpproces grotendeels van voor af aan moet beginnen. Er wordt een gewijzigd programma van eisen vastgesteld, waarbij meer nadrukkelijk aandacht is besteed aan de verkeersstructuur. Dat leidt uiteindelijk tot een ontwerp wat geaccepteerd wordt door de klankbordgroep.

Prijsvorming

De prijsvorming van de totale uitvoeringskosten vindt vrijwel geheel plaats in de bouwteamfase. Er is door de opdrachtgever geen expliciet maximum budget vastgesteld, omdat dit deels afhangt van het uiteindelijke ontwerp en de samenhang met de andere projecten verbonden aan de herinrichting van het centrum. De opdrachtnemer heeft als taak om met zijn kennis en ervaring bij te dragen aan het optimaliseren van de kostenefficiëntie van het ontwerp. Dit biedt tegenwicht aan de keuzes van het ontwerp bureau, dat veelal minder rekening houdt met de kosten.

De opdrachtnemer heeft gedurende het gehele proces er bewust voor gekozen om in de kostenramingen een relatief ruime marge aan te houden voor onverwachte kosten. Dit had als doel om verrassingen richting de opdrachtgever te voorkomen. De opdrachtnemer maakt daarnaast inzichtelijk hoe de onzekerheidsmarge van de ramingen met het vorderen van het ontwerpproces steeds verder afneemt. Daarmee krijgt de opdrachtgever gedurende de bouwteamfase steeds meer zekerheid over de totale kosten.

Toetsen open begroting

De opdrachtnemer doet uiteindelijk op basis van het bestek een definitieve aanbieding met open begroting. De opdrachtgever laat deze begroting toetsen door een externe

kostendeskundige. Dat resulteert in een beperkt aantal vragen over de hoogte van bepaalde posten in de begroting. Die posten blijken gerelateerd te zijn aan een ontwerpkeuze, waardoor de opdrachtnemer slechts bij één leverancier kan inkopen. De opdrachtnemer is bereid om inzicht te geven in de offertes, waardoor dit verder niet tot discussies leidt. De prijsvorming leidt daardoor snel tot een akkoord en de opdrachtgever is tevreden met de hoogte van de aanbidding.

Verantwoordelijkheid ontwerp

Tijdens de uitvoeringsfase van het project is er een discussie ontstaan over een ontwerpkeuze uit de bouwteamfase. Een bepaalde kei, die toen al was aangebracht, blijkt te ruw en daardoor onvoldoende toegankelijk voor mindervaliden. Zowel de opdrachtgever, als de opdrachtnemer, als het ontwerp bureau zijn betrokken geweest bij de keuze voor deze kei. Dat maakt het moeilijk om te achterhalen welke partij verantwoordelijk is voor de kosten van het aanbrengen van nieuwe bestrating. De opdrachtgever en de opdrachtnemer besluiten uiteindelijk om de kosten te delen. Deze discussie vormt daarnaast de aanleiding voor de overstap van de UAV naar de UAV-gc. Dat moet het verloop van de uitvoeringsfase versoepelen, omdat de opdrachtnemer bijvoorbeeld de verantwoordelijkheid draagt voor de hoeveelheden in het bestek. Het dragen van deze verantwoordelijkheid sluit ook aan bij de betrokkenheid van de opdrachtnemer bij het ontwerpproces.

Ontwerpverantwoordelijkheid

De onduidelijkheid over de ontwerpverantwoordelijkheid en de daaruit voortkomende problemen bij de projecten A en C zijn van vergelijkbare aard. Bij beide projecten is het achteraf onduidelijk in welke mate de opdrachtnemer betrokken is geweest bij het maken van een beslissing over het ontwerp, omdat het ontwerpproces onvoldoende is vastgelegd. De toepassing van de UAV-gc tijdens de ontwerpfase van project A is daarom niet voldoende om discussies over de verantwoordelijkheid voor het ontwerp te voorkomen. Het expliciet vastleggen van het ontwerpproces tijdens de bouwteamfase zou dit wel kunnen voorkomen (formele beheersing).

Samenvatting

In dit hoofdstuk is voor de drie projecten beschreven op welke wijze er gebruik is gemaakt van beheersing voor de aanbestedingsprocedure, de vraagspecificatie, de gunning en de bouwteamfase. Daarnaast beschrijven de resultaten het verloop van de prijsvorming en de samenwerking. De projecten zijn uiteenlopend in aanpak en maken op verschillende manieren gebruik van formele beheersing en sociale beheersing.

5 Analyse

Dit hoofdstuk beoordeelt de twee proposities op basis van de resultaten van de case study. Daartoe wordt eerst voor elk project een overzicht gegeven van de toegepaste vormen van beheersing. In een analyse wordt vervolgens ingegaan op de relatie in elk van deze projecten tussen het gebruik van formele beheersing en sociale beheersing.

5.1 Vergelijking

Project A

In tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de toegepaste vormen van beheersing in project A. Daarin is te zien dat zowel formele beheersing als sociale beheersing duidelijk aanwezig zijn. Opvallend is dat de vraagspecificatie niet is gericht op de ontwikkeling van sociale beheersing, iets waarbij in de projecten B en C wel sprake van is. Dat wordt veroorzaakt doordat de vraagspecificatie met een combinatie van procesbeheersing en resultaatsbeheersing in principe alle eisen van het ontwerp vast legt. Dat maakt het mogelijk om al tijdens de aanbesteding te komen tot een vaste aanneemsom. Het doel van deze aanpak is om de onzekerheid over de prijsvorming al bij de aanbesteding zoveel mogelijk te beperken. Project A heeft daardoor kenmerken van sociale beheersing, terwijl de vraagspecificatie zich enkel richt op het formele aspect.

Aspect	Wijze van beheersing	Toelichting
Aanbesteding	Sociale beheersing	Meervoudig onderhandse aanbesteding met selectie van gegadigden op basis van ervaringen uit het verleden
	Sociale beheersing	Individuele inlichtingenbijeenkomst
	Formele beheersing	Toetsen capaciteit opdrachtnemer
Vraagspecificatie	Formele beheersing	Technische eisen aan primaire werkzaamheden (procesbeheersing) en functionele aanvullende projectdoelstellingen (resultaatsbeheersing)
	Formele beheersing	Procedures voor de samenwerking onderdeel van het contract
Gunning	Formele beheersing	Aanbiedingsontwerp met open begroting (uitwerking aanvullende projectdoelstellingen in het inpassingsplan)
	Sociale beheersing	Vertrouwen in de intenties en competenties van de inschrijver als gevolg van de aanbidding en de presentatie
Bouwteamfase	Formele beheersing	Opdrachtnemer verricht werkzaamheden volgens contract
	Sociale beheersing	Gezamenlijk ontwerpproces door ontwerpessies
	Sociale beheersing	Prijsvorming in het bouwteam met beperkte onderhandelingen

Tabel 5.1 Overzicht van de toegepaste vormen van beheersing in project A

Als gevolg van de nadruk op formele beheersing tijdens de aanbesteding is de opdrachtnemer in staat om het ontwerp grotendeels zelfstandig uit te werken. Dat

ontneemt de noodzaak tot de samenwerking tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer. Formele beheersing werkt daardoor als substituut van sociale beheersing. Dit heeft onder andere tot gevolg dat de verwachtingen van de opdrachtgever over het gebruik van verkeersmaatregelen en de fasering van de uitvoeringsfase niet volledig worden waargemaakt.

De totstandkoming van een akkoord over de totale uitvoeringskosten verloopt zonder problemen. De aanbesteding resulteert in eerste instantie in een vaste aanneemsom met open begroting. De invloed daarvan op de prijsvorming is echter beperkt, omdat het ontwerp, samen met de begroting, gedurende de bouwteamfase nog aanzienlijk is aangepast. Het wantrouwen dat de opdrachtgever aanvankelijk heeft over de hoogte van deze begroting kan worden verklaard op basis van een gebrek aan zowel sociale beheersing en formele beheersing. Zo had een meer intensieve betrokkenheid van de opdrachtgever en het gebruik van kostenramingen kunnen leiden tot meer inzicht in de omvang van het ontwerp en de daaraan verbonden kosten.

De opdrachtgever vindt het na de voltooiing van het ontwerp lastig om de meerwaarde van het gebruik van een bouwteam te kwantificeren. De investering in de ontwerpfase is hoger, maar de opdrachtgever bevestigt dat dit wordt gecompenseerd met een soepeler verloop van de uitvoeringsfase. Het is onduidelijk hoe deze twee aspecten zich tot elkaar verhouden.

Project B

In project B ligt de nadruk op het gebruik van formele beheersing, maar laat de vraagspecificatie ruimte over voor een gezamenlijk ontwerpproces (tabel 5.2). Het vastleggen van eenheidsprijzen tijdens de aanbesteding heeft als doel om de ruimte voor onderhandelingen na de aanbesteding zoveel mogelijk te verkleinen.

Tijdens de bouwteamfase is de opdrachtgever actief betrokken bij het ontwerpproces. Dit draagt bij aan de succesvolle samenwerking in de bouwteamfase. Die samenwerking ontstaat mede doordat de vraagspecificatie stuurt naar een gezamenlijk ontwerpproces. De wijze van formele beheersing is daarmee complementair aan de toepassing van sociale beheersing in de bouwteamfase. Tegelijkertijd belemmert de vraagspecificatie de ruimte voor optimalisaties, omdat het ontwerp al voor een groot gedeelte is uitgewerkt. De samenwerking in het bouwteam had daarom tot verdere optimalisaties kunnen leiden wanneer de opdrachtnemer eerder was betrokken in het ontwerpproces. Er is daarom sprake van zowel complementariteit als substitutie.

Aspect	Wijze van beheersing	Toelichting
Aanbesteding	Formele beheersing	Niet-openbare aanbesteding met selectie op basis van referenties
	Sociale beheersing	Individuele inlichtingenbijeenkomst
Vraagspecificatie	Formele beheersing	Uitwerking van het ontwerp tot een VO+ (procesbeheersing)
	Sociale beheersing	Ruimte voor de optimalisaties van ontwerp in de bouwteamfase (fasering, riolering en verkeersregelininstallatie)
Gunning	Formele beheersing	Bestek met open posten
	Formele beheersing	Plan van aanpak
	Sociale beheersing	Presentatie
Bouwteamfase	Sociale beheersing	Gezamenlijk ontwerpproces en inzicht in prijsvorming aan de hand van kostenramingen door de opdrachtnemer
	Formele beheersing	Onderhandelingen over aanvullende posten begroting
	Formele beheersing	Mogelijkheid opnieuw aanbesteden uitvoeringsfase

Tabel 5.2 Overzicht van de toegepaste vormen van beheersing in project B

De nadruk op prijsconcurrentie bij de aanbesteding heeft tot gevolg dat er tijdens de bouwteamfase geen volledige transparantie is over de daadwerkelijke uitvoeringskosten van de opdrachtnemer. Bovendien eindigt de bouwteamfase met langdurige onderhandelingen tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer, voordat er uiteindelijk een akkoord komt over de totale uitvoeringskosten. De nadruk op formele beheersing tijdens de aanbesteding gaat daarom niet volledig samen met de beoogde coöperatieve samenwerking en verdere prijsvorming in het bouwteam. Dat duidt op het effect van substitutie.

Project C

In de aanpak van project C ligt de nadruk op de toepassing van sociale beheersing. Tabel 5.3 laat zien dat formele beheersing bij alle vier de aspecten ondergeschikt is aan de rol van sociale beheersing. De vraagspecificatie geeft enkel een globale omschrijving van de verwachte werkzaamheden van de opdrachtnemer en stuurt daarmee naar een volledig gezamenlijk ontwerpproces. De wijze van formele beheersing is daarmee complementair aan het gebruik van sociale beheersing tijdens de bouwteamfase. Ook de gunning op basis van een plan van aanpak sluit hierbij aan, omdat dit leidt tot inzicht in de intenties en de competenties van de opdrachtnemer.

Bij de aanbesteding van het project is niet geprobeerd om al tijdens de aanbesteding met behulp van formele beheersing om te gaan met de risico's verbonden aan de prijsvorming. Ondanks deze aanpak leidt de bouwteamfase uiteindelijk zonder problemen tot een akkoord over de totale uitvoeringskosten. Dit proces is primair gebaseerd op sociale beheersing, maar het overzicht in tabel 5.3 laat zien dat formele beheersing daarbij wel een ondersteunende rol heeft. De kostenramingen en het toetsen van de open begroting lijken van belang te zijn om enerzijds vertrouwen te ontwikkelen, maar ook dit vertrouwen

te bevestigen. Er is daarom ook hierbij sprake van een complementaire relatie tussen formele beheersing en sociale beheersing.

Aspect	Wijze van beheersing	Toelichting
Aanbesteding	Sociale beheersing	Meervoudig onderhandse aanbesteding met selectie van gegadigden op basis van ervaringen uit het verleden
	Formele beheersing	Vereiste competenties werkzaamheden
Vraagspecificatie	Sociale beheersing	Geringe vraagspecificatie met enkel een globale omschrijving van verwachte werkzaamheden, stuurt naar een gezamenlijk ontwerpproces in het bouwteam
	Formele beheersing	Door de opdrachtgever vastgestelde opslagpercentages
Gunning	Sociale beheersing	Plan van aanpak en referentieprojecten geeft inzicht in de intenties en competenties van de gegadigden
	Formele beheersing	Projectorganisatie en plan van aanpak
Bouwteamfase	Sociale beheersing	Volledige gezamenlijk ontwerpproces met de opdrachtgever, het ontwerpbureau en de opdrachtnemer
	Sociale beheersing	Transparantie en coöperatief proces van prijsvorming
	Formele beheersing	Inzichtelijk maken kosten door middel van ramingen
	Formele beheersing	Toetsen open begroting definitieve aanbidding

Tabel 5.3 Overzicht van de toegepaste vormen van beheersing in project C

De opdrachtgever is positief over de samenwerking in het bouwteam en de bijdrage van de opdrachtnemer aan het ontwerp. Wel twijfelt de opdrachtgever aan het voordeel van deze aanpak ten opzichte van het inhuren van een ingenieursbureau en aanbesteden van een bestek. Volgens de opdrachtgever staat vast dat het bouwteam resulteert in een soepeler verloop van de uitvoeringsfase, maar die meerwaarde is lastig te kwantificeren ten opzichte van het verlies van prijsconcurrentie tijdens de aanbesteding.

Beheersing

Op basis van deze overzichten kan de wijze van beheersing in de drie projecten als volgt worden samengevat:

- Bij project A ligt de nadruk op formele beheersing. Het belangrijkste middel daarvoor is het sluiten van een geïntegreerd contract met een complete vraagspecificatie en een vaste aanneemsom. De opdrachtgever heeft een relatief passieve rol in de bouwteamfase, waardoor er slechts beperkt sprake is van sociale beheersing.
- Tijdens de aanbesteding van project B ligt de nadruk op formele beheersing. Daarbij spelen het VO+ en het bestek met open posten een belangrijke rol. Tijdens de bouwteamfase neemt de rol van sociale beheersing toe, omdat de vraagspecificatie ruimte over laat voor gezamenlijk ontwerpproces en de opdrachtgever hierbij actief betrokken is.
- Bij project C ligt de nadruk op sociale beheersing. De aanbesteding biedt inzicht in de intenties en de competenties van de gegadigden, maar leidt tot weinig handvatten

voor formele beheersing. Tijdens de bouwteamfase is er sprake van een duidelijke samenwerking tussen de opdrachtgever, de opdrachtnemer en het ontwerp bureau. Formele beheersing heeft in deze fase wel een ondersteunende rol in het proces.

Prijsvorming

Er is bij alle drie de projecten een akkoord ontstaan over de totale uitvoeringskosten, waarbij de opdrachtgever tevreden is met de uiteindelijke aanbieding. Uit de interviews blijkt wel dat er bij alle projecten het gevoel heerst dat de aanneemsom minder competitief (scherp) is, ten opzichte van projecten waarbij de aanneemsom in concurrentie wordt bepaald. Tegelijkertijd wordt echter ook beaamd, dat de bouwteamfase voordelen oplevert voor het verloop van de uitvoering. Het is onduidelijk hoe deze aspecten zich tot elkaar verhouden.

5.2 Propositions

De eerste propositie gaat in op de relatie tussen het gebruik van formele beheersing en het ontstaan van een coöperatieve samenwerking in een bouwteam:

Propositie 1

De nadruk op de toepassing van formele beheersing bij de aanbesteding van een bouwteam belemmert het ontstaan van een coöperatieve samenwerking.

De propositie is geformuleerd op basis van de verwachting dat de nadruk op formele beheersing kan leiden tot een gebrek aan transparantie over de kosten en daarmee in de weg kan staan van een coöperatieve samenwerking. Die samenwerking moet ontstaan als gevolg van de toepassing van sociale beheersing. De resultaten van de case study laten zien dat formele beheersing zowel een substituuat als een complement kan zijn van sociale beheersing. Dat betekent dat formele beheersing de samenwerking niet alleen kan belemmeren, maar ook juist kan versterken. Bij de projecten A en B is het effect van substitutie dominant. Beide projecten leggen de nadruk op formele beheersing om daarmee de onzekerheid over de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten te verkleinen. Deze aanpak belemmert op verschillende manieren het ontstaan van een coöperatieve samenwerking in het bouwteam:

- Bij project A ontnemt de vraagspecificatie de noodzaak van de samenwerking in het bouwteam, omdat de opdrachtnemer na de aanbesteding zelfstandig in staat is het ontwerp te voltooien.
- De vraagspecificatie beperkt bij de projecten A en B de meerwaarde van het gebruik van een bouwteam, omdat er minder ruimte is voor optimalisaties en verbeteringen aan het ontwerp.

- De aanbesteding resulteert bij project B in een gebrek aan transparantie over de kosten en heeft daarmee een negatieve invloed op de prijsvorming.

Deze bevindingen sluiten aan bij de eerste propositie. Bij project C is het effect van complementariteit juist dominant in de relatie tussen formele beheersing en sociale beheersing. Deze complementaire relatie uit zich zowel tijdens de aanbesteding als in de bouwteamfase:

- De vraagspecificatie stuurt naar een gezamenlijk ontwerpproces en draagt daarmee bij aan de beoogde samenwerking in het bouwteam.
- De gunning op basis van een plan van aanpak biedt inzicht in de intenties en de competenties van de gegadigden en draagt bij aan de ontwikkeling van vertrouwen.
- De kostenramingen tijdens de bouwteamfase en het toetsen van de open begroting dragen bij aan de ontwikkeling van vertrouwen, en zijn van belang voor het verkleinen van de onzekerheid over de prijsvorming.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat de nadruk op het gebruik van formele beheersing tijdens de aanbesteding van een bouwteam werkt als substituut van sociale beheersing. Dat kan het ontstaan van een coöperatieve samenwerking belemmeren. De resultaten tonen daarnaast aan dat formele beheersing ook complementair kan zijn aan het gebruik van sociale beheersing. In de case study is daar echter alleen sprake van wanneer de nadruk ligt op het gebruik van sociale beheersing. De resultaten van de case study sluiten daarom aan bij de eerste propositie, en bevestigen de gestelde relatie tussen het gebruik van formele beheersing en het ontstaan van een coöperatieve samenwerking.

De tweede propositie heeft betrekking op de relatie tussen de toepassing van sociale beheersing in een bouwteam en de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten:

Propositie 2

De nadruk op de toepassing van sociale beheersing in een bouwteam draagt bij aan de totstandkoming van een marktconforme prijs voor de uitvoeringsfase.

De verwachting op basis van het theoretisch kader is dat sociale beheersing moet leiden tot een samenwerking waarbij rekening wordt gehouden met elkaars belangen, en waarbij organisaties handelen naar eer en geweten. Bij project C, waarbij de nadruk ligt op sociale beheersing, is de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten soepel verlopen en is de opdrachtgever tevreden met de aanbieding van de opdrachtnemer. De complementaire relatie tussen formele beheersing en sociale beheersing lijkt daar aan te hebben bijgedragen, maar het is op basis van de resultaten moeilijk om vast te stellen welke factoren het meeste van belang zijn.

Het verloop van de prijsvorming bij de projecten A en B biedt inzicht in de rol van sociale beheersing wanneer de nadruk ligt op het gebruik van formele beheersing. Bij project B verloopt de samenwerking in de bouwteamfase naar tevredenheid van de opdrachtgever, maar zijn de uiteindelijke onderhandelingen over de totale uitvoeringskosten moeizaam. Dat wordt mede veroorzaakt door de wijze waarop formele beheersing dit proces belemmert. Bij project A ligt de nadruk in eerste instantie op formele beheersing en resulteert de aanbesteding in een vaste aanneemsom. Een groot deel van de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten vindt echter plaats in de bouwteamfase, omdat de eisen aan het ontwerp na de aanbesteding nog aanzienlijk worden gewijzigd. In tegenstelling tot project B heeft de formele beheersing hierdoor geen duidelijke invloed meer op de prijsvorming.

De resultaten bevestigen daarmee de verwachting dat de nadruk op sociale beheersing kan bijdragen aan de prijsvorming in een bouwteam. Bij alle drie de projecten zijn de opdrachtgevers tevreden over de uiteindelijke aanneemsom, maar is er twijfel over de gevolgen van het (deels) ontbreken van prijsconcurrentie. Dat geldt echter zowel voor de projecten A en B (nadruk op formele beheersing) als project C (nadruk op sociale beheersing). Daarmee is voor beide vormen van beheersing onduidelijk in hoeverre een dergelijke aanpak leidt tot de totstandkoming van een volledig marktconforme prijs. Het is op basis van de resultaten daarom niet mogelijk om de tweede propositie te bevestigen.

Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de case study geanalyseerd. Bij twee projecten is het effect van substitutie dominant in de relatie tussen de twee vormen van beheersing. Bij het derde project is het effect van complementariteit dominant. Op basis van de resultaten is vastgesteld dat de nadruk op formele beheersing het ontstaan van een coöperatieve samenwerking kan belemmeren, en dat sociale beheersing van invloed is op de prijsvorming in een bouwteam. Het is echter onduidelijk in welke mate sociale beheersing bijdraagt aan de totstandkoming van een marktconforme prijs. De resultaten sluiten daarmee aan bij de eerste propositie, maar bieden onvoldoende bewijs voor het bevestigen van de tweede propositie.

6 Conclusie, discussie en aanbevelingen

De toepassing van een geïntegreerd bouwteam biedt opdrachtgevers de kans om na de aanbesteding en in samenwerking met de opdrachtnemer het ontwerp te maken en te verbeteren. Het is daardoor niet mogelijk om al tijdens de aanbesteding met zekerheid de totale uitvoeringskosten te bepalen. Dit onderzoek richt zich op de vraag hoe opdrachtgevers kunnen omgaan met de onzekerheid over de prijsvorming van de uitvoeringsfase bij het aanbesteden van een bouwteam. Dit hoofdstuk beschrijft de conclusies van het onderzoek. Hierna volgt een reflectie op de resultaten en de onderzoeksmethode. Het hoofdstuk sluit af met een overzicht van de aanbevelingen voor de praktijk en verder onderzoek.

6.1 Conclusie

Opdrachtgevers kunnen op verschillende manieren omgaan met de onzekerheid over de prijsvorming in een bouwteam. Een belangrijk onderscheid is het verschil tussen het gebruik van formele beheersing en sociale beheersing. Formele beheersing verwijst naar het vastleggen van prestaties en verplichtingen en is daarom primair gebaseerd op contractuele afspraken. Sociale beheersing is gebaseerd op de ontwikkeling van vertrouwen en daarom niet afhankelijk van een contract. Deze twee vormen van beheersing kunnen de werking van elkaar belemmeren, maar ook versterken.

De samenwerking tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer in het bouwteam moet leiden tot de meerwaarde van het gebruik van deze bouworganisatievorm. Het ontstaan van een coöperatieve samenwerking speelt daarom een belangrijke rol. Dat kenmerkt zich onder andere door het gezamenlijk oplossen van problemen en door rekening te houden met elkaars belangen.

In een case study is bij drie verschillende projecten gekeken naar de onderlinge relatie tussen de toegepaste vormen van beheersing en de invloed daarvan op zowel de prijsvorming als de samenwerking. De aanpak van twee van de drie projecten kenmerkt zich door een nadruk op het gebruik van formele beheersing. Het doel van deze aanpak is de onzekerheid over de prijsvorming al bij de aanbesteding zoveel mogelijk te beperken. Bij deze projecten is vastgesteld dat het effect van substitutie dominant is in de relatie tussen formele beheersing en sociale beheersing. Als gevolg van dit effect, belemmeren de twee vormen van beheersing elkaars werking. Dat resulteert onder andere in een gebrek aan transparantie over de kosten, beperkt de ruimte voor optimalisaties aan het ontwerp en ontnemt de noodzaak van de samenwerking in het bouwteam. De nadruk op

het gebruik van formele beheersing belemmert daarmee het ontstaan van een coöperatieve samenwerking in de bouwteamfase.

Bij het derde project ligt de nadruk op het gebruik van sociale beheersing en heeft formele beheersing een ondersteunende rol. De aanbesteding richt zich daarbij niet op het beperken van de onzekerheid over de prijsvorming door middel van een contract. In dit project is het effect van complementariteit dominant in de relatie tussen de twee vormen van beheersing. Daardoor ondersteunen en versterken formele beheersing en sociale beheersing elkaars werking. Een voorbeeld is de aanbesteding, waarbij de inschrijvingen met plan van aanpak leiden tot inzicht in de intenties en de competenties van de gegadigden. Daarmee draagt het plan van aanpak bij aan de ontwikkeling van vertrouwen. De vraagspecificatie van dit project bestaat enkel uit een globale omschrijving van de werkzaamheden en stuurt daardoor naar een gezamenlijk ontwerpproces. Tijdens de bouwteamfase spelen de kostenramingen een belangrijke rol voor een soepel verloop van de samenwerking. De opdrachtgever krijgt hiermee inzicht in de totstandkoming van de uiteindelijke aanbieding van de opdrachtnemer. Dit draagt bij aan de ontwikkeling van vertrouwen.

Op basis van deze resultaten kan worden geconcludeerd dat opdrachtgevers kritisch moeten zijn over het gebruik van formele beheersing in een bouwteam. Er bestaat immers de kans dat daarmee de samenwerking in het bouwteam wordt belemmerd. Dat kan de beoogde meerwaarde van het gebruik van een bouwteam als bouworganisatievorm beperken. De resultaten laten daarnaast zien dat de nadruk op het gebruik van sociale beheersing, in combinatie met het gebruik van formele beheersing, kan leiden tot het effect van complementariteit. Daarbij versterken de twee vormen van beheersing elkaar, waardoor ze bijdragen aan zowel het ontstaan van een coöperatieve samenwerking, als de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten.

6.2 Discussie

Onderzoeksresultaten

De resultaten van het onderzoek sluiten aan bij de vele studies die voor interorganisatorische samenwerkingen het belang van het begrip vertrouwen benadrukken (onder andere Dekker, 2004; Langfield-Smith, 2005; Eriksson & Laan, 2007). Daarnaast komen de bevindingen overeen met de literatuur die stelt dat er tussen formele beheersing en sociale beheersing sprake kan zijn van zowel substitutie als complementariteit (Langfield-Smith & Smith, 2003; Vlaar, Van den Bosch & Volberda, 2006). De resultaten bieden praktisch inzicht van het voorkomen van deze effecten in het geïntegreerde bouwteam. Dat kan worden gebruikt om de aanpak van toekomstige projecten te verbeteren.

Interessant aan de case study is dat er drie projecten zijn onderzocht met elk een eigen unieke aanpak van het geïntegreerd bouwteam. De verkregen inzichten vormen een aanleiding om kritisch te blijven nadenken over de aanpak van deze bouworganisatievorm. De resultaten laten zien dat het blijven vasthouden aan routine en de nadruk op leggen op het gebruik van formele beheersing in de weg kan staan van een daadwerkelijk slimme toepassing van de beschikbare vormen van beheersing. Dat is niet alleen een uitdaging voor opdrachtgevers, maar ook voor advies- en ingenieurbureaus zoals Witteveen+Bos. De werkzaamheden als adviseur van een opdrachtgever zijn immers veelal gericht op het minimaliseren van de aanwezige risico's. Dat staat op gespannen voet met de toepassing van sociale beheersing.

Beperkingen

In het onderzoek is gebruik gemaakt van een case study, waarbij data is verzameld door middel van het analyseren van documenten, het afnemen van interviews, en de observatie van bijeenkomsten. De case study heeft zich beperkt tot slechts drie verschillende projecten, waardoor het mogelijk is geweest om de proposities te toetsen binnen de context van de projecten. Dat maakt het tegelijkertijd lastig om de uitkomsten te generaliseren. De resultaten van de case study sluiten aan bij de verwachtingen op basis van het theoretisch kader. Dat vergroot de aannemelijkheid dat de geïdentificeerde relaties ook van toepassing zullen zijn op andere projecten.

Het gebruik van meerdere databronnen per project vergroot de betrouwbaarheid van de geïdentificeerde vormen van beheersing. De observatie van de bijeenkomsten tijdens het voortraject en de bouwteamfase van project A heeft geleid tot extra inzicht in de totstandkoming van de uiteindelijke aanpak en de samenwerking in de bouwteamfase. Dat heeft bijvoorbeeld betrekking op de discussie over de gewenste ontwerpvrijheid van de opdrachtnemer of de toepassing van een incentive. De observatie van deze bijeenkomsten was bij de andere twee projecten niet mogelijk, omdat het voortraject en de bouwteamfase al waren afgerond voor de start van het onderzoek. Dit heeft naar verwachting geen invloed op de geïdentificeerde vormen van beheersing, omdat hiervoor voldoende data beschikbaar was. Wel had deze data kunnen leiden tot verder inzicht in het verloop van de prijsvorming en de samenwerking, en daarmee de invloed van de gebruikte vormen van beheersing.

In de case study zijn voor elk project een beperkt aantal interviews afgenomen. Daardoor zijn niet alle betrokken medewerkers in de projecten geïnterviewd. Om meer inzicht te krijgen in het verloop van de samenwerking wordt geadviseerd om zoveel mogelijk betrokken partijen te interviewen. Dat zou kunnen door, naast de projectleiders, ook de verdere projectmedewerkers van de opdrachtgever en de opdrachtnemer te interviewen. Ook interviews met externe stakeholders kunnen mogelijk leiden tot verder inzicht in het verloop van de samenwerking in een project.

Het beoordelen van de marktconformiteit van de hoogte van de uiteindelijke uitvoeringskosten is gebaseerd op de perceptie van de geïnterviewde betrokkenen. Het is daardoor lastig om hier de betrouwbaarheid van in te schatten en om de projecten met elkaar te vergelijken.

In de case study is in eerste instantie geprobeerd om bij het gebruik van formele beheersing onderscheid te maken tussen resultaatsbeheersing en procesbeheersing. Dit onderscheid is grotendeels losgelaten, omdat het niet altijd mogelijk bleek om op expliciete wijze de toegepaste vorm van formele beheersing te identificeren. Dat is geen belemmering geweest voor het onderzoek, omdat de proposities alleen betrekking hebben op het verschil tussen formele beheersing en sociale beheersing.

6.3 Aanbevelingen

De resultaten van het onderzoek bieden diverse aanknopingspunten voor de wijze waarop door opdrachtgevers in een bouwteam de nadruk op sociale beheersing kan worden gecombineerd met het gebruik van formele beheersing:

- Maak indien mogelijk gebruik van een meervoudig onderhandse procedure en geef gegadigden de ruimte om tijdens de aanbesteding ook mondeling vragen te stellen.
- Voorkom dat de opdrachtnemer op basis van de vraagspecificatie in staat is om zelfstandig het ontwerp te voltooien en stuur naar een gezamenlijk ontwerpproces.
- Geef gegadigden de ruimte om hun visie op de opdracht te omschrijven en laat dit onderdeel zijn van de gunning, ook als dit niet leidt tot duidelijke verplichtingen.
- Beperk tijdens de aanbesteding de nadruk op de prijsvorming en overweeg het gebruik van een incentive.
- Investeer tijdens de bouwteamfase als opdrachtgever actief in de samenwerking. Neem zelf deel aan het ontwerpproces en kies voor een gezamenlijke werkplek.
- Wees bewust van het belang van formele beheersing tijdens de bouwteamfase. De kostenramingen en de verslaglegging van bijeenkomsten spelen daarbij een belangrijke rol.

De verschillen tussen het klassieke bouwteam en het geïntegreerde bouwteam, maar ook de uiteenlopende aanpak van de drie projecten in de case study, laten zien dat er veel mogelijkheden zijn voor de aanpak van een bouwteam. Dat kan leiden tot verwarring over de aanpak van een project wanneer deze niet duidelijk is vastgesteld. Voor alle betrokkenen in een bouwteam is het daarom belangrijk om expliciet vast te stellen op welke wijze er invulling is gegeven aan de bouworganisatievorm. Dit geldt zeker wanneer er wordt afgeweken van paritair opgestelde documenten zoals de model bouwteamovereenkomst, de UAV of de UAV-gc.

De resultaten van het onderzoek laten zien dat de samenwerking in een geïntegreerd bouwteam niet samengaat met een vroege zekerheid over de totale uitvoeringskosten. Dat is een duidelijk verschil ten opzichte van andere geïntegreerde bouworganisatievormen waarbij de totale uitvoeringskosten na de aanbesteding in principe al vastliggen. Het gebruik van een geïntegreerd bouwteam sluit daarom niet aan bij een project waarbij dit wel behoort tot één de doelstellingen. Dit benadrukt het belang voor opdrachtgevers om bewust te zijn van de specifieke doelstellingen van een project en op basis daarvan een keuze te maken voor een geschikte bouworganisatievorm.

Verder onderzoek

De resultaten van het onderzoek laten de meerwaarde zien van de nadruk op sociale beheersing bij het gebruik van een bouwteam. Slechts één van de projecten van de case study voldeed aan deze aanpak. Bij dit project is het bovendien alleen mogelijk geweest om data verzamelen na de voltooiing van de bouwteamfase. Een uitgebreidere studie naar projecten waarin de nadruk ligt op sociale beheersing, kan leiden tot verder inzicht in de wijze waarop de twee vormen van beheersing elkaar complementeren.

Opdrachtgevers hebben moeite met het kwantificeren van de mogelijke voordelen van het gebruik van een bouwteam ten opzichte van het ontbreken van prijsconcurrentie. Het zou interessant zijn om de totale hoogte van de transactiekosten van verschillende projecten te vergelijken in relatie tot de toegepaste vormen van beheersing. Dat vereist ook inzicht in de invloed van de bouwteamfase op het verloop van de uitvoeringsfase. Die resultaten kunnen bijdragen aan het wegnemen van de drempel bij opdrachtgevers om de nadruk te leggen op de toepassing van sociale beheersing in een geïntegreerd bouwteam.

De resultaten van het onderzoek tonen daarnaast aan dat er op dit moment geen contractvorm is die volledig aansluit bij de kenmerken van het geïntegreerde bouwteam. Het is onduidelijk in hoeverre het mogelijk is om een geschikte contractvorm af te leiden van bestaande overeenkomsten. Ten behoeve van de verdere ontwikkeling van het geïntegreerde bouwteam zou bovendien nader gekeken moeten worden naar de voorwaarden die het aanbestedingsrecht stelt aan het gebruik van formele beheersing. Deze eisen kunnen een belemmering zijn voor de aanbesteding van een bouwteam, waarbij de nadruk ligt op sociale beheersing. Dat betekent dat het aanbestedingsrecht mogelijk in de weg staat van coöperatieve samenwerkingsvormen, zoals het bouwteam.

De aanwezigheid van deze vraagstukken maakt bovenal duidelijk dat er nog voldoende formele uitdagingen zijn voor de verdere ontwikkeling van het geïntegreerde bouwteam. Dat is opvallend voor een bouworganisatievorm, waarbij juist vertrouwen een belangrijke rol heeft. Dit onderzoek laat zien dat de samenwerking in een geïntegreerd bouwteam niet alleen een investering vereist in het contract, maar ook in de ontwikkeling van vertrouwen. Het vinden van de juiste balans is daarbij de sleutel tot succes.

Referenties

- Adler, P. S. (2001). Market, hierarchy, and trust: The knowledge economy and the future of capitalism. *Organization science* , 12 (2), 215-234.
- Boeije, H. (2005). *Analyseren in kwalitatief onderzoek*. Boom Lemma uitgevers.
- Boes, J. (2013). *Eindrapport Bouwteam Hellendoorn*. Enschede: Universiteit Twente.
- Boes, J., & Dorée, A. G. (2008). *Het uit- en aanbestedingsbeleid van decentrale overheden in Noord-Brabant en Zeeland*. RegieRaad Bouw Noord-Brabant en Zeeland.
- Boot, A. A., Bruggeman, E. M., Chao-Duivis, M. A., Haantjes, E. H., Koning, A. Z., Ubink, A. M., et al. (2012). *Praktijkboek contracteren in de bouw*. 's-Gravenhage: Instituut voor bouwrecht.
- Bruggeman, E. M., Chao-Duivis, M. A., & Koning, A. Z. (2010). *A Practical Guide to Dutch Building Contracts*. The Hague: Instituut voor Bouwrecht.
- Bygballe, L. E., Jahre, M., & Swärd, A. (2010). Partnering relationships in construction: A literature review. *Journal of Purchasing and Supply Management* , 16 (4), 239-253.
- Chao-Duivis, M. A. (2012). *Het bouwteam model: Een studie naar de juridische vormgeving en het functioneren in de praktijk*. Instituut voor Bouwrecht.
- Claes, P. C. (2008). Management Control: Geen doel op zich. *Finance & Control* , 22-27.
- Cobouw. (2010). Bouwteam Hellendoorn Convenant werkt! *Cobouw* .
- Crespin-Mazet, F., & Portier, P. (2010). The reluctance of construction purchasers towards project partnering. *Journal of Purchasing and Supply Management* , 16 (4), 230-238.
- Das, T. K., & Teng, B. (1999). Managing risks in strategic alliances. *Academy of Management Executive* , 13 (4), 50-62.
- Das, T. K., & Teng, B. S. (1998). Between trust and control: developing confidence in partner cooperation in alliances. *Academy of management review* , 23 (3), 491-512.
- Das, T. K., & Teng, B. S. (2001). Trust, Control, and Risk in Strategic Alliances: An Integrated Framework. *Organization studies* , 22 (2), 251-283.
- Dekker, H. C. (2004). Control of inter-organizational relationships: evidence on appropriation concerns and coordination requirements. *Accounting, Organizations and Society* , 29 (1), 27-49.
- Dekker, H. C. (2010). *Management Control: een kwestie van vertrouwen?* Vrije Universiteit.

- Dorée, A. G. (2001). *Dobberen tussen concurrentie en co-development*. Universiteit Twente: oratie.
- Dorée, A. G. (1996). *Gemeentelijk Aanbesteden: Een onderzoek naar de samenwerking tussen diensten gemeentewerken en aannemers in de grond- weg- en waterbouwsector*.
- Economisch Instituut voor de Bouw. (2013). *Bedrijfseconomische kencijfers: b&u en gww-bedrijven 2012*. Amsterdam.
- Eisenhardt, K. M. (1985). Control: Organizational and economic approaches. *Management science* , 31 (2), 134-149.
- Eriksson, P. E. (2006). Procurement and Governance Management - Development of a Conceptual Procurement Model Based on Different Types of Control. *Management Revue* , 30-49.
- Eriksson, P. E. (2008). Procurement effects on coopetition in client-contractor relationships. *Journal of construction Engineering and Management* , 134 (2), 103-111.
- Eriksson, P. E., & Laan, A. (2007). Procurement effects on trust and control in client-contractor relationships. *Engineering, Construction and Architectural Management* , 14 (4), 387-399.
- Gadde, L. E., & Dubois, A. (2010). Partnering in the construction industry—Problems and opportunities. *Journal of purchasing and supply management* , 16 (4), 254-263.
- Janssen, H. (2009). Contracteren in de bouw: Bouwteamovereenkomst. *Weka Bouw* .
- Johnston, W. J., & Bonoma, T. V. (1981). Purchase Process for Capital Equipment and Services. *Industrial Marketing Management* , 10 (4), 253-264.
- Laan, A., Noorderhaven, N., Voordijk, H., & Dewulf, G. (2011). Building trust in construction partnering projects: an exploratory case-study. *Journal of Purchasing and Supply Management* , 17 (2), 98-108.
- Lahdenperä, P. (2011). Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing and integrated project delivery. *Construction Management and Economics* , 30 (1), 57-79.
- Langfield-Smith, K. (2005). Trust, Risk and Control in Strategic Alliances: A Case Study in the Construction Industry.
- Langfield-Smith, K., & Smith, D. (2003). Management control systems and trust in outsourcing relationships. *Management accounting research* , 14 (3), 281-307.
- Lui, S. S., & Ngo, H. Y. (2004). The role of trust and contractual safeguards on cooperation in non-equity alliances. *Journal of management* , 30 (4), 471-485.
- Nooteboom, B. (2000). Trust as a Governance Device. In *Cultural factors in economic growth* (pp. 44-68). Springer Berlin Heidelberg.

- Nooteboom, B. (1996). Trust, Opportunism and Governance: A Process and Control Model. *Organization studies*, 17 (6), 985-1010.
- Nooteboom, B. (2006). Vormen en bronnen van vertrouwen. *Maandblad voor accountancy en bedrijfseconomie*, 2006 (1-2), 8-16.
- Ouchi, W. G. (1979). A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanism. *Management Science*, 25 (9), 833-848.
- PIANOo. (2014). *Expertisecentrum Aanbesteden*. Opgehaald van PIANOo: <http://piano.nl/>
- PIANOo. (2012). *Handleiding EMVI*. Den Haag: Expertisecentrum Aanbesteden.
- Poppo, L., & Zenger, T. (2002). Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? *Strategic management journal*, 23 (8), 707-725.
- Regieraad Bouw. (2009). *Overzicht Aanbevelingen – Leidraad Aanbesteden: Bouwopdrachten 2009*. Gouda: Regieraad Bouw.
- Rijkswaterstaat. (2014). *Handleiding EMVI 2014: Sturend aanbesteden via gunnen op meerwaarde*. Rijkswaterstaat.
- Swanborn, P. G. (2008). *Case-study's. Wat, wanneer en hoe?* Amsterdam: Meppel: Boom onderwijs.
- Ter Mors, A. (2013). *Vernieuwend aanbesteden: Bouwteam*. Symposium Pioneering.
- Van Cassel, F. M. (2010). De dubbele aanbesteding als duurzaam perspectief. *Tijdschrift voor Omgevingsrecht*, 141-144.
- Van den Berg, M. A., Bregman, A. G., & Chao-Duvis, M. A. (2013). *Bouwrecht in kort bestek*. 's Gravenhage: Instituut voor Bouwrecht.
- Van der Meer-Kooistra, J., & Vosselman, E. G. (2000). Management control of interfirm transactional relationships: the case of industrial renovation and maintenance. *Accounting, organizations and society*, 25 (1), 51-77.
- Verschuren, P., & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Den Haag: Uitgeverij Lemma.
- VGBouw. (1992). *Model Bouwteamovereenkomst 1992*. VGBouw.
- Vlaar, P., Van den Bosch, F., & Volberda, H. (2006). Vertrouwen, formalisering en prestaties in interorganisatorische relaties: Naar een integraal raamwerk. *Maandblad voor accountancy en bedrijfseconomie*, 80 (1-2), 17-25.
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: The Free Press.
- Williamson, O. E. (1979). Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. *Journal of law and economics*, 233-261.

Bijlage A: Interviewprotocol

Het doel van het interview is om te bepalen welke vormen van beheersing er gedurende het project, vanuit het perspectief van de respondent, zijn toegepast. De vormen van beheersing zijn beschreven door middel van een verzameling van woorden op basis van het theoretisch kader:

- Ontwerpvrijheid opdrachtnemer, functionele eisen, prijs, concurrentie, ruimte voor creativiteit opdrachtnemer, opdrachtgever op afstand van het proces, onderdeel van het contract, formele aanpak, risico's ontwerp bij opdrachtnemer (resultaatsbeheersing);
- Directe invloed opdrachtgever op het ontwerp, technische eisen, toepassing van normen en certificaten, vastleggen van processen, plan van aanpak, toetsing en toezicht gedurende het proces door opdrachtgever, onderdeel van het contract, formele aanpak, risico's ontwerp bij opdrachtgever (procesbeheersing);
- Gedeelde taken en verantwoordelijkheid, op basis van vertrouwen, prestaties uit het verleden, samenwerking aan het ontwerp, informeel, niet vastgelegd in het contract, mondeling, delen van informatie, transparant, coöperatief (sociale beheersing).

Deze omschrijvingen zijn opgeschreven op een post-it met elk een andere kleur. De interviewer vertelt de respondent dat elk project bestaat uit een combinatie van alle vormen van beheersing. Er is daarom geen 'beste' vorm van beheersing. Het interview bestaat uit twee stappen:

1. Eerst wordt het project besproken. Daarbij is het project opgedeeld in de vier aspecten die zijn beschreven in de onderzoeksmethode. De prijsvorming is hier als aspect aan toegevoegd, zodat dit tijdens het interview expliciet naar voren komt. Per aspect wordt achterhaald welke vormen van beheersing zijn toegepast. De respondent schrijft in trefwoorden elk aspect op een nieuwe post-it en kiest daarbij de kleur welke naar zijn mening het meest aansluit bij de vorm van beheersing.
2. Nadat alle fasen besproken zijn wordt de respondent gevraagd om per fase de post-its te sorteren. De post-its die de meeste invloed hebben gehad op de fase worden het meest naar links geplaatst. Hierdoor ontstaat een rangschikking van de wijze van beheersing per fase.

Het voordeel van deze methode is dat de respondent door middel van het samenvatten en het sorteren reflecteert op de besproken onderwerpen. Dit vergroot de validiteit. Daarnaast verkleint het de kans van inkleuring van het verhaal van de respondent door de interviewer. Het is daarbij wel van belang dat de respondent de kenmerken van de verschillende vormen van beheersing goed begrijpt.

Bijlage B: Resultaten interviews

Deze bijlage geeft een overzicht van de resultaten van de interviews.

Project A

Datum interview: 17 oktober 2014

Organisatie: gemeente (opdrachtgever)

Functionaris: teammanager infra

De geïnterviewde is teammanager bij de opdrachtgever en is verantwoordelijk voor de inrichting en het beheer van de openbare ruimte. Hij is betrokken gedurende het gehele project. Op basis van het interviewprotocol zijn per aspect de volgende vormen van beheersing geïdentificeerd en gerangschikt:

- Aanbestedingsprocedure: kenmerken gegadigden, ervaringen uit het verleden, individuele inlichtingen en nota van inlichtingen;
- Vraagspecificatie: ontwerp vrijheid, technisch ontwerp;
- Gunning: inpassingsplan, risico's, kansen, presentatie;
- Bouwteamfase: opdrachtnemer werkt het ontwerp uit, gezamenlijk ontwerpproces, toetsen en beoordelen;
- Prijsvorming: open begroting, informele communicatie, onderhandelen, maximaal budget.

Eerdere ervaringen vanuit een ander project vormen de aanleiding voor het gebruik van een bouwteam. Bij dit project is na de aanbesteding een discussie ontstaan met de opdrachtnemer over het bestek. Daarop is het ontwerp besproken en zijn de risico's doorgenomen, waarna een fixed price is doorgevoerd. Dit werd ervaren als een soort van bouwteam en heeft bijgedragen aan het optimaliseren van het ontwerp. Over het project worden daarnaast, onder andere de volgende aspecten besproken:

- De bouwteamfase heeft niet volledig voldaan aan alle verwachtingen, onder andere meer verwacht van de creativiteit en inventiviteit van de optimalisaties aan het ontwerp. Een voorbeeld daarvan is de situatie bij de grensovergang, zeker toen bleek dat daar een groter budget voor beschikbaar was.
- Positief over de samenwerking tussen de opdrachtnemer en Rijkswaterstaat en wijze waarop dit de opdrachtgever heeft kunnen ontzorgen.
- Is van mening dat er wellicht is doorgeschoten in het contract en dat dit mogelijk invloed heeft gehad op de samenwerking in de bouwteamfase.

- Had niet verwacht dat het wegvak zo lang afgesloten zou zijn. In andere projecten wordt vaak gewerkt met treinconstructies en dat kan de overlast beperken. Deze verwachting is nooit expliciet uitgesproken.
- De verkeersmaatregelen ontbraken in het contract en zijn betaald door de opdrachtgever. Dit viel naar het beeld van de opdrachtgever buiten de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.
- Heeft zelf slechts beperkt bij de bouwteamfase betrokken kunnen zijn, waardoor er veel druk is gekomen op de projectleider. Wanneer dit meer was geweest, was er wellicht ook een betere samenwerking ontstaan in de bouwteamfase.
- De vraagspecificatie bood voldoende ruimte voor ontwerpvrijheid van de opdrachtnemer, alleen het budget was tijdens de aanbesteding niet voldoende toereikend om daar invulling aan te geven.

Datum interview: 17 oktober 2014

Organisatie: gemeente (opdrachtgever)

Functionaris: projectleider

De geïnterviewde is gedurende het gehele project de projectleider vanuit de opdrachtgever. Op basis van het interviewprotocol zijn per aspect de volgende vormen van beheersing geïdentificeerd en gerangschikt:

- Aanbestedingsprocedure: ervaringen uit het verleden, competenties, diversiteit, regionaal, inlichtingen;
- Vraagspecificatie: eisen opdrachtgever aan het ontwerp, ontwerpvrijheid.
- Gunning: inpassingsplan, presentatie, risico's, kansen;
- Bouwteamfase: opdrachtnemer werkt het ontwerp uit, gezamenlijk ontwerpproces, toetsing;
- Prijsvorming: open begroting, samenwerking, onderhandelen.

Over het project worden onder andere de volgende aspecten besproken:

- Er is gevoelsmatig veel tijd in het proces en de begeleiding gaan zitten, meer dan in andere projecten. De verwachting is dat dit uiteindelijk zichzelf moet terugverdienen in het toezicht tijdens de uitvoeringsfase.
- Wanneer het volledige budget tijdens de aanbesteding was meegegeven had dit wellicht geleid tot meer creativiteit in de aangeboden meerwaarde.
- De langzame besluitvorming rondom het verkrijgen van subsidies heeft invloed gehad op de onduidelijkheid over de omvang van het budget. De bouwteamfase had soepeler kunnen verlopen wanneer dit eerder duidelijk was geweest.
- Het gevoel dat er extra moest worden betaald voor alles wat extra is, maar dat meevallers niet werden verrekend, was formeel niet te onderbouwen. Dat werd

veroorzaakt door te weinig inzicht in het ontwerp en de raming. Na een gesprek met de opdrachtnemer hier uitgekomen zonder aanpassingen aan de begroting.

- Heeft het gevoel dat de ontwerpkosten hoog zijn, en dat de inhuur van een ingenieursdienst voor een aanzienlijk lager bedrag was klaar geweest. Geeft tegelijkertijd aan dat er dan waarschijnlijk anders wordt omgegaan met de risico's aan het ontwerp.
- De opdrachtnemer was vrij snel impliciet op de hoogte van de ruimte in het budget, omdat het spel van geven en nemen bewust is losgelaten. Dat is nooit expliciet gecommuniceerd.

Datum interview: 21 oktober 2014

Organisatie: opdrachtnemer

Functionaris: regiomanager

De geïnterviewde is regiomanager bij de opdrachtnemer en speelt voornamelijk een rol tijdens de deelname aan de aanbestedingsprocedure. Op basis van het interviewprotocol zijn per aspect de volgende vormen van beheersing geïdentificeerd en gerangschikt:

- Aanbestedingsprocedure: ervaringen uit het verleden, competenties, diversiteit, regionaal, inlichtingen;
- Vraagspecificatie: eisen opdrachtgever aan het ontwerp, ontwerp vrijheid;
- Gunning: inpassingsplan, presentatie, risico's, kansen.

Over het project worden onder andere de volgende aspecten besproken:

- Positief over het gebruik van individuele inlichtingen, met name omdat de beoordeling van het aanbestedingsontwerp onderdeel uitmaakt van de gunning en het daarmee belangrijk is dat de aanbesteding aansluit bij de verwachtingen van de opdrachtgever.
- De planning van het project was erg krap, nu weinig tijd om voor te bereiden voor de nota van inlichtingen en ook voor het aanbestedingsontwerp. Het beschikbaar stellen van meer tijd kan leiden tot verdere optimalisaties.
- Tevreden over de wijze van aanbesteding en hanteren van een vaste aanneemsom. De hoogte van het budget is wel kritisch voor de meerwaarde die de opdrachtnemer kan leveren en had in dit project wellicht hoger mogen zijn, zeker omdat er uiteindelijk meer budget beschikbaar bleek te zijn.

Datum interview: 21 oktober 2014

Organisatie: opdrachtnemer

Functionaris: projectleider

De geïnterviewde is projectleider bij de opdrachtnemer en raakt betrokken bij het project nadat de opdrachtnemer het werk krijgt gegund. Op basis van het interviewprotocol zijn voor de bouwteamfase en de prijsvorming de volgende vormen van beheersing geïdentificeerd:

- Bouwteamfase: invloed opdrachtgever op details, opdrachtgever op afstand, contractbeheersing;
- Prijsvorming: coöperatief proces, open begroting aanbiedingsontwerp.

Over het project worden onder andere de volgende aspecten besproken:

- Verschillende opmerkingen en wijzigingen aan het ontwerp zijn pas laat in de bouwteamfase doorgevoerd, omdat deze door de opdrachtgever niet eerder werden opgemerkt. Dit heeft extra druk gezet op de planning van het project.
- De verwachtingen van de opdrachtgever over de fasering van uitvoeringsfase kwamen als een verrassing voor de opdrachtnemer. Het was uiteraard mogelijk geweest om op een andere wijze met de fasering om te gaan, maar daar zijn kosten aan verbonden terwijl dit onderdeel geen deel uitmaakte van de gunning.
- De opdrachtgever heeft in de bouwteamfase nog veel gestuurd op details. Dat staat op gespannen voet met de beoogde ontwerpverantwoordelijkheid van de opdrachtnemer als gevolg van het gebruik van de UAV-gc.
- Een tabel met daarin de scope en de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever en de opdrachtnemer had voor meer duidelijkheid kunnen zorgen en verwarring over elkaars taken en verplichtingen kunnen wegnemen.
- Het project had mogelijk heel anders kunnen uitpakken met een minder flexibele en welwillende opdrachtnemer. De planning was erg krap en de invloed van de opdrachtgever was mogelijk aanleiding om die planning te overschrijden.
- Het perceptieverschil tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer speelt een belangrijke rol bij de beoordeling van de begroting. De opdrachtgever ziet voornamelijk een hoger bedrag, maar is slechts beperkt op de hoogte van de consequenties van wijzigingen aan het ontwerp. De opdrachtnemer is tegelijkertijd bewust van alle risico's verbonden aan de inschrijving als gevolg van zijn verantwoordelijkheid voor het ontwerp.

Project B

Datum interview: 16 oktober 2014

Organisatie: opdrachtgever

Functionaris: projectleider

De geïnterviewde is gedurende de aanbesteding en de ontwerpfase projectleider vanuit de opdrachtgever. Op basis van het interviewprotocol zijn per aspect de volgende vormen van beheersing geïdentificeerd en gerangschikt:

- Aanbestedingsprocedure: referentieprojecten, inlichtingen, minimumeisen;
- Vraagspecificatie: VO+, fasering, optimalisatie ontwerp (riolering, kabels & leidingen);
- Gunning: bestek met open posten, BLVC-plan, risico's, interview, fasering;
- Bouwteamfase: VO+, gezamenlijk ontwerpproces, toetsing ontwerp;
- Prijsvorming: bestek met open posten, onderhandelingen, inzichtelijk maken wijzigingen, mogelijkheid tot ontbinden.

Over het project worden onder andere de volgende aspecten besproken:

- Het project was technisch niet complex, met name organisatorisch een uitdaging. Ook intern waren er uitdaging met betrekking tot het rondkrijgen van de financiering, vanwege de vele partijen die hierbij betrokken waren. Kabels & leidingen was een uitdaging in het project, het is uiteindelijk niet gelukt om te voorkomen dat de grond twee keer open moest.
- Het advies- en ingenieursbureau is in het voortraject betrokken om de aanbestedingsdocumenten te laten toetsen, en een juridische check te hebben op de wijze van aanbesteding.
- Gekozen voor een bouwteam op gelijke voet, overleggen aan een ronde tafel met gelijke inbreng. De deelname van de gemeente aan het bouwteam bestond uit een verkeerskundige, een ontwerper, de werkvoorbereider en de projectleider. Indien specifieke kennis benodigd was, sloten deze aan bij het project.
- Het voordeel van het bouwteam is dat het mogelijk is om in overleg met de opdrachtnemer tot maatwerk te komen. Er zijn ten opzichte van bijvoorbeeld design & construct kortere slagen.
- Er bewust gekozen voor het bestek met de open posten. Met de eenheidsprijzen, bouwteamkosten en staartkosten ligt er al een heel groot deel van het werk vast, waardoor er tijdens de onderhandelingen een referentiekader is. De eenheidsprijzen waren niet dekkend voor het hele werk.
- Tijdens de bouwteamfase is geen vernieuwde open begroting opgesteld. Wel is eenmalig gevraagd waar de aanneemsom uiteindelijk op zou uitkomen. Pas met de afronding van de bouwteamfase heeft de opdrachtnemer een vernieuwde open begroting ingediend, waarbij de werkzaamheden waren uitgesplitst naar de verschillende onderdelen van het project. Belangrijke posten die ontbraken in het

bestek met open posten waren het omgevingsmanagement en de faseringskosten. Dat is een nadeel van deze wijze van aanbesteden, omdat er geen sprake is van een totaalaanbieding.

- Eerder starten met de bouwteamfase had op alle aspecten van het ontwerp tot meer optimalisaties kunnen leiden, omdat er nu door de opdrachtgever, en voor de aanbesteding, een ontwerp met weinig vrijheid was gemaakt. Dat met zekerheid over de prijsvorming aanbesteden was echter moeilijk geweest.

Datum interview: 12 mei 2014

Organisatie: opdrachtgever

Functionaris: teammanager

De geïnterviewde is teammanager bij de opdrachtgever en op afstand betrokken bij het project. Het interview heeft plaatsgevonden voor het vaststellen van het interviewprotocol dat is beschreven in bijlage A. De vormen van beheersing zijn daarom niet aan de hand van deze methode geïdentificeerd. Over het project zelf worden daarnaast de volgende opmerkingen geplaatst:

- Er is gekozen voor het bouwteam omdat ze de kennis van de opdrachtnemer nodig hadden om de fasering van de uitvoering te optimaliseren. De bouwteamfase kon daardoor tegelijkertijd benut worden om verdere delen van het ontwerp te optimaliseren. De opdrachtgever ziet daarnaast als randvoorwaarde voor het gebruik van een bouwteam dat het gaat om een groot project, omdat de eigen organisatie ook beschikt over voldoende ontwerp-kennis en capaciteit.
- Er is geprobeerd om de opdrachtnemer een plek te geven in het gebouw, maar dat is op dit moment nog een brug te ver.
- De opdrachtnemer doet relatief veel andere werken in de gemeente en heeft daarom een belang bij het in stand houden van een goede relatie met de opdrachtgever.
- De opdrachtgever wilde zelf geen verantwoordelijkheid dragen voor het bestek. Er is daarom gekozen om in de bouwteamfase een geïntegreerd contract op te stellen. Die constructie is vastgesteld samen met een advies- en ingenieursbureau.
- De onzekerheid over de prijsvorming werd gezien als een enorme beer op de weg. Er is daarom voor gekozen om al aan de voorkant van het project heel duidelijk vast te stellen in welke bandbreedte de opdrachtnemer kan aanbieden.
- Gedurende de bouwteamfase zijn door de opdrachtnemer tussentijdse calculaties gemaakt op basis van het VO en het DO. Deze zijn vervolgens door de opdrachtgever getoetst, waardoor er een goed beeld was van wat er gebeurde met de prijs.
- De lijst van eenheidsprijzen in het bestek met open posten was niet volledig toereikend voor het uiteindelijke ontwerp, maar bood wel genoeg handvatten voor de uiteindelijke definitieve prijsvorming door het afleiden van prijzen (bijvoorbeeld

bij asfaltmengsels). Daarnaast ontbrak ook een deel van de ontwerpkosten van de bouwteamfase. Uiteindelijk ontstaan er pas na de voltooiing van het definitieve ontwerp uitgebreide onderhandelingen over de hoogte van de aanbidding van de opdrachtnemer. Die onderhandelingen nemen drie maanden in beslag.

Datum interview: 15 oktober 2014

Organisatie: opdrachtnemer

Functionaris: projectleider

De geïnterviewde is projectleider bij de opdrachtnemer en gedurende het gehele project betrokken. Op basis van het interviewprotocol zijn per aspect de volgende vormen van beheersing geïdentificeerd en gerangschikt:

- Aanbestedingsprocedure: referentieprojecten, individuele inlichtingen;
- Vraagspecificatie: ontwerp opdrachtgever (VO+), fasering/uitvoeringstijd;
- Gunning: bestek met open posten, risico's, BLVC-plan, fasering;
- Bouwteamfase: samenwerking optimalisaties ontwerp (rioolsysteem, verkeersregelinstallatie), uitwerken ontwerp tot vraagspecificatie geïntegreerd contract;
- Prijsvorming: inzichtelijk maken kosten wijzigingen, bestek met open posten, onderhandelingen, mogelijkheid tot ontbinden.

Over het project worden onder andere de volgende aspecten besproken:

- Presentatie biedt ruimte om jezelf te onderscheiden ten opzichte van andere partijen, en paste bij dit project goed bij de gedachte van het bouwteam.
- Bestek met open posten is geen totaalaanbieding omdat de eenheidsprijzen 'kaal' zijn en geen rekening houdt met aanvullende maatregelen tijdens de uitvoering. Alles wat is beschreven in het plan van aanpak is ook niet afgeprijsd en valt daarmee buiten de prijsvorming tijdens de aanbesteding. Daarnaast ontbraken veel posten nog (30-40%). Hoge concurrentiedruk bij de aanbesteding, daarom is er gekozen om scherp in te schrijven.
- Opdrachtnemer is de kartrekker in de bouwteamfase en leidend in het ontwerpproces. Meerwaarde bouwteamfase voornamelijk in het rioolontwerp. Overige onderdelen van het ontwerp waren door de opdrachtgever al zover uitgewerkt, dat hier geen grote optimalisaties mogelijk waren. Werkwijze in het bouwteam vergelijkbaar met die van het werk als ingenieursdienst. Ten opzichte van bijvoorbeeld een geïntegreerd contract, is de werkwijze veel minder formeel en daarmee flexibeler.

- De uiteindelijke onderhandelingen verliepen moeizaam. De opdrachtgever had de verwachting dat het voordeel van de aanbidding op het bestek met de open posten, ook verrekend zou worden in de prijsvorming van de verdere delen van de werkzaamheden. Het is belangrijk dat de opdrachtgever inzicht heeft in de precieze scope en omvang van de werkzaamheden, omdat de onderhandelingen anders moeilijker verlopen.
- De samenwerking in de bouwteamfase heeft tot gevolg dat er een soepelere uitvoeringsfase ontstaat. Er is minder gedoe over fouten in het bestek, omdat de opdrachtnemer weet dat hij betrokken is geweest bij het ontwerpproces, en daarnaast ook weet wat de opdrachtgever voor ogen heeft. Je hebt als opdrachtnemer door de bouwteamfase ook vertrouwen in het ontwerp, waardoor je dat risico durft te dragen.

Project C

Datum interview: 14 mei 2014

Organisatie: opdrachtgever

Functionaris: projectleider

De geïnterviewde is projectleider bij de gemeente en gedurende het gehele project betrokken. Het interview heeft plaatsgevonden voor het vaststellen van het interviewprotocol dat is beschreven in bijlage A. De vormen van beheersing zijn daarom niet aan de hand van deze methode geïdentificeerd. Over het project worden onder andere de volgende aspecten besproken:

- Het ontwerp bureau is aanbesteed op basis van kwaliteit en prijs. De aanbesteding bestond uit de beoordeling van een bureaupresentatie en een visie van de gegadigden op het project.
- Opdrachtgever beschikt zelf wel over ontwerp kennis, maar niet voldoende voor een project zoals dit. Huurt vaker ingenieursbureaus in voor het opstellen van een bestek. Gekozen voor een bouwteam om dit te proberen en om deze kennis nodig was in aanvulling op het ontwerp bureau.
- De vraagspecificatie bij de aanbesteding bestond eigenlijk uit niets, enkel een globale omschrijving van de werkzaamheden. Aanbesteed op basis van de kwaliteit van het bedrijf, de organisatiestructuur, hoe ze zich presenteren, de kwaliteit van de mensen op het werk, en hoe ze het project inrichten.
- Kritiek moment in het project is het probleem rondom de verkeersproblematiek. Hierdoor is bijna een jaar een vertraging opgelopen, waardoor de bouwteamfase uiteindelijk ruim twee jaar in beslag neemt.

- Aanbesteding zonder prijsvorming was een gok, maar belangrijk was dat indien ze er niet zouden uitkomen, de opdrachtgever het recht had om het bestek op de markt te zetten. De ontwerpvergoeding voor de opdrachtnemer was daarbij al vastgelegd. De definitieve aanbidding was in principe gelijk goed. Marktconforme prijs zonder rare kortingen. Tijdens de bouwteamfase zijn er meer malen ramingen opgesteld door de opdrachtnemer, waardoor duidelijk was het geheel zou gaan kosten. Alleen de uiteindelijke definitieve aanbidding is getoetst bij het ingenieurbureau van een andere gemeente.
- Het is lastig om te bepalen welke meerwaarde het gebruik van een bouwteam heeft gehad. Bij een volgend project zou in elk geval worden overwogen om een deel van de eenheidsprijzen in concurrentie vast te stellen, omdat er dan toch wat meer houvast is voor de uiteindelijke prijsvorming. Wel resulteert de bouwteamfase uiteindelijk in een andere manier van samenwerking tijdens de uitvoering maar dat verschil is moeilijk in cijfers uit te drukken.
- De overstap naar de UAV-gc is voorgesteld door de opdrachtnemer. Dit heeft geen invloed gehad op de afgesproken aanneemsom en heeft tot gevolg dat er minder sprake is van toezicht tijdens de uitvoering. De toepassing van de UAV-gc is juridisch niet helemaal uitgezocht (praktisch opgelost) en het bestek dient als de vraagspecificatie.

Datum interview: 22 oktober 2014

Organisatie: opdrachtnemer

Functionaris: projectleider

De geïnterviewde is projectleider bij de opdrachtnemer en vanaf de aanbesteding betrokken bij het project. Op basis van het interviewprotocol zijn per aspect de volgende vormen van beheersing geïdentificeerd en gerangschikt:

- Aanbestedingsprocedure: ervaring met gelijkwaardige projecten, regionaal, vertrouwen.
- Vraagspecificatie: procesgericht, omschrijving werkzaamheden.
- Gunning: projectorganisatie, organisatie, referenties.
- Bouwteamfase: gezamenlijk proces, verslaglegging bijeenkomsten.
- Prijsvorming: tussentijdse kostenramingen, maximaal budget, mogelijkheid tot ontbinden, ontwerpvergoeding en risico opdrachtnemer.

Over het project worden onder andere de volgende aspecten besproken:

- Het plan van aanpak is vrijblijvend ingestoken. Het biedt een toelichting van de visie van de opdrachtnemer op het project, maar leidt tot weinig daadwerkelijke verplichtingen omdat er tijdens de aanbesteding nog geen afspraken zijn gemaakt

over de kosten. Je kan daardoor als opdrachtnemer vrij ideeën geven over de werkzaamheden in het project, zonder gelijk verbonden te zijn aan verplichtingen.

- Uitdagingen in het project zaten niet in de techniek, maar in het stakeholdermanagement. Hoe ga je om met alle omwonende, winkeliers, verkeersbewegingen. Het werken in een bouwteam sluit daar goed bij aan.
- De samenwerking in het bouwteam resulteert in een spanningsveld tussen de drie organisaties. De architect wil het zo mooi mogelijk maken, de opdrachtgever wil de beste oplossing tegen de juiste prijs, en de opdrachtnemer wil goede kwaliteit afleveren en een goed bedrijfsresultaat behalen.
- De opdrachtnemer heeft als voorzitter gefungeerd in het bouwteam. De opdrachtnemer had als taak om sturing te geven aan het proces en maakte verslag van alle bijeenkomsten.
- Door het gebruik van een bouwteam was het mogelijk om flexibel te werken. De opdrachtnemer is niet gebonden aan een contract en kan daardoor zonder
- Er was geen duidelijk maximum budget, omdat dit mede afhankelijk was van de uiteindelijke scope van de werkzaamheden in het project. Er zijn gedurende het ontwerpproces diverse malen kostenramingen opgesteld, waarmee de opdrachtgever inzicht kreeg in de prijsvorming van de totale uitvoeringskosten. In deze ramingen is bewust een ruime onzekerheidsmarge aangehouden, om te voorkomen dat bij tegenslagen de kosten voor de opdrachtgever zouden stijgen. Probabilistische ramingen zouden goed aansluiten bij een dergelijk proces.
- Toen duidelijk werd dat er een nieuw ontwerp moest komen, zijn de ontwerpkosten van de eerste ontwerpslag vergoed. Na de totstandkoming van het akkoord over de uitvoeringskosten, zijn ook de ontwerpkosten van de tweede ontwerpfase vergoed.
- Tijdens het toetsen van definitieve aanbidding waren er opmerkingen over de kosten van een bepaalde steen. Die was slechts bij één leverancier te verkrijgen en er is toen inzicht gegeven in de offertes. Daarmee was de discussie afgelopen. Verder eigenlijk geen discussie over de hoogte van posten in deze aanbidding.
- De discussie die ontstond over de te ruwe keien was lastig omdat alle partijen van het bouwteam betrokken zijn geweest bij deze keuze. De opdrachtgever had de verwachting dat de opdrachtnemer hier de verantwoordelijkheid zou nemen. Het in stand houden van de goede relatie is van invloed op de wijze waarop er is omgegaan met de discussie.

Bijlage C: Resultaten observatie

Deze bijlage geeft een overzicht van de bijeenkomsten van project A, waarbij door middel van observatie data is verzameld.

Startoverleg project (28 februari 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (projectleider, projectmedewerker, wegbeheerder), adviesbureau (afdelingsleider contracten en aanbesteden, adviseur contracten en aanbesteden), Rijkswaterstaat (adviseur).

Besproken onderwerpen: doelstellingen project, gebruik van een bouwteam, subsidievoorwaarden, planning, aanbestedingswetgeving, ontwerpvrijheid, voorbeelden andere projecten.

Opstellen aanbestedingsdocumenten (7 april 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (teammanager, projectleider, projectmedewerker, wegbeheerder), adviesbureau (adviseur contracten en aanbesteden, wegenbouwkundig adviseur), Rijkswaterstaat (adviseur).

Besproken onderwerpen: inhoud vraagspecificatie, vaste aanneemsom, ontwerpvrijheid, gunningcriteria, rol Rijkswaterstaat.

Bespreking eerste concept aanbestedingsdocumenten (2 mei 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (teammanager, projectleider, projectmedewerker), adviesbureau (adviseur contracten en aanbesteden), advocaat.

Besproken onderwerpen: aanbestedingsdocumenten, contractvorm, aanpassen UAV, gebruik van incentive, stelpost tunnelbak, EMVI.

Overleg contractvorm (9 mei 2014)

Aanwezig: adviesbureau (adviseur contracten en aanbesteden), advocaat.

Besproken onderwerpen: contractvorm, bespreking van de voorgestelde aanpassingen aan de UAV-gc.

Bespreking tweede concept aanbestedingsdocumenten (16 mei 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (teammanager, projectleider, projectmedewerker), adviesbureau (afdelingsleider contracten en aanbesteden, adviseur contracten en aanbesteden), advocaat.

Besproken onderwerpen: aanbestedingsdocumenten, ontwerpvrijheid in vraagspecificatie, open begroting, vastlegging ontwerpproces, procesomschrijving bouwteamfase.

Individuele inlichtingen aanbestedingsprocedure (26 mei 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (teammanager, projectleider), gegadigden aanbesteding.

Besproken onderwerpen: doelstelling project, planning, beoogde samenwerking, risico's, contract.

Beoordelingsbijeenkomst inschrijvingen (8 juli 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (teammanager, projectleider, projectmedewerker verkeer, landschapsontwerper), adviesbureau (adviseur contracten en aanbesteden).

Besproken onderwerpen: vaststellen van voorlopige kwaliteitsscore per inschrijving.

Project start-up (13 juli 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (projectleider, projectmedewerker verkeer, landschapsontwerper), opdrachtnemer (projectleider, ontwerpleider, werkvoorbereider).

Besproken onderwerpen: project start-up, bespreken van verwachtingen en beoogde samenwerking, notulen, planning, risico's, opmerkingen van opdrachtgever op aanbiedingsontwerp.

Bespreking voorlopig ontwerp (15 augustus 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (teammanager, projectleider, projectmedewerker verkeer), opdrachtnemer (projectleider, ontwerpleider, ontwerper, werkvoorbereider).

Besproken onderwerpen: toelichting opdrachtnemer op het gebruik van systems engineering, bespreking van het voorlopig ontwerp en de verwerking van de eerste opmerkingen op het ontwerp, planning, risico's.

Bespreking definitief ontwerp (15 september 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (projectleider, projectmedewerker), opdrachtnemer (projectleider, ontwerpleider, ontwerper, werkvoorbereider).

Besproken onderwerpen: bespreking van het definitief ontwerp, ontwerpkeuzes, fasering uitvoeringswerkzaamheden, toepassing verkeersmaatregelen, start van de uitvoering.

Bespreking uitvoeringsontwerp (6 oktober 2014)

Aanwezig: opdrachtgever (teammanager, projectleider, projectmedewerker), opdrachtnemer (projectleider, ontwerpleider, ontwerper, werkvoorbereider).

Besproken onderwerpen: definitieve voltooiing van ontwerp, toetsing van ontwerpnota en verificatieplan, start van de uitvoering, stoppunten tijdens uitvoering.