

“The quality of the pudding is created
before the eating”

*Onderzoek naar de allocatie van
verantwoordelijkheden en risico's
in de contracteringsfase
en daaruit voortkomende discussies
in de uitvoeringsfase van D&C contracten.*

*Afstudeerscriptie
Tom J.A.P. Janssen
Definitieve versie
oktober 2009*



UNIVERSITEIT TWENTE.

Colofon

Afstudeeronderzoek

Titel:	"The quality of the pudding is created before the eating" Onderzoek naar de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's in de contracteringsfase en daaruit voortkomende discussies in de uitvoeringsfase van D&C contracten.
Onderzoeksinstelling:	Universiteit Twente, faculteit Construerende Technische Wetenschappen, opleiding Civil Engineering & Management, afdeling Construction Process Management.
Bedrijf (extern):	PRC B.V.
Afstudeercommissie:	Prof. dr. ir. A.G. Dorée, intern begeleider en voorzitter Drs. ing. J. Boes, intern begeleider Ir. S.W.M. Coopmann, extern begeleider (PRC B.V.) Ir. W.D. Susanna, extern begeleider (PRC B.V.)

Auteur

Student:	T.J.A.P. Janssen
Studentnummer:	0155195
Mobiel:	06-44908140
E-mail:	t.j.a.p.janssen@student.utwente.nl
Postadres:	Weerterbroekplantsoen 77 6231 DV Meerssen

Rapport

Onderwerp:	Afstudeerscriptie
Status:	Definitief
Versie:	5.0
Omvang:	74 pagina's & 12 bijlagen
Datum:	08-10-2009

Contactgegevens

Universiteit Twente	PRC B.V.
Faculteit Construerende Technische Wetenschappen	Afdeling Verkeer & Vervoer
Drienerlolaan 5	Goudseweg 181
7522 NB Enschede	2410 CB Bodegraven
Postbus 217	Postbus 1051
7500 AE Enschede	2410 CB Bodegraven

Distributielijst

Prof. Dr. Ir. A.G. Dorée (intern)	Ir. S.W.M. Coopmann (extern)
Drs. Ing. J. Boes (intern)	Ir. W.D. Susanna (extern)

Versiebeheer

Versie 1.0	01-07-2009	Concept versie scriptie met het verzoek tot verkrijgen van feedback
Versie 2.0	28-08-2009	Concept versie scriptie ter beoordeling externe begeleiders
Versie 3.0	02-09-2009	Concept versie scriptie ter beoordeling interne begeleiders "groenlicht"
Versie 4.0	01-10-2009	Concept versie scriptie ter beoordeling interne begeleiders
Versie 5.0	08-10-2009	Definitieve versie scriptie

Voorwoord

Deze afstudeerscriptie is het laatste onderdeel van mijn Masteropleiding Civil Engineering & Management aan de Universiteit Twente. Net als de rest van mijn studie was ook de afstudeerperiode een leerzame en boeiende tijd. Met het afronden van dit onderzoek komt er tevens een einde aan mijn studententijd. Aan de ene kant jammer, omdat ik het studeren en alles wat daarbij komt kijken zal missen. Aan de andere kant liggen er met mijn aanstaande vertrek naar Australië en Nieuw-Zeeland en het daarop volgende werkende leven voldoende nieuwe uitdagingen en levenservaringen op mij te wachten.

Graag wil ik van de gelegenheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken.

Allereerst de leden van de afstudeercommissie, te beginnen met de begeleiders van de Universiteit Twente, de heren André Dorée en Hans Boes. Hun kennis en ervaring op het gebied van geïntegreerde contractvormen en wetenschappelijk onderzoek is van grote waarde voor mijn onderzoeksresultaten geweest. Daarnaast ben ik mijn externe begeleiders van PRC, de heren Bas Coopmann en Wijnand Suzanna, veel dank verschuldigd voor de tijd en energie die zij in mijn onderzoek geïnvesteerd hebben.

De vier bovengenoemde personen dank ik bovendien voor hun kritische blik op mijn onderzoeksresultaten en voor de feedback tijdens het schrijven van deze scriptie.

Daarnaast wil ik PRC en in het bijzonder alle collega's van de afdeling Verkeer en Vervoer bedanken dat ik deel heb mogen uitmaken van hun professionele organisatie en hen heb mogen raadplegen met al mijn vragen. De vele uren reistijd naar het kantoor in Bodegraven zijn het allemaal waard geweest.

Verder gaat mijn dank uit naar de geïnterviewde personen. De gesprekken zijn niet alleen van onmisbare waarde geweest voor mijn onderzoek. Ze hebben mij ook een kijkje geboden in de keuken van verschillende organisaties wat interessant en leerzaam was.

Ten slotte wil ik mijn ouders bedanken die mij al die jaren gesteund hebben. Zij hebben me vrijgelaten in alle keuzes die ik heb gemaakt tijdens mijn studie. Zonder hun steun was de weg naar het einde toe ongetwijfeld een behoorlijk stuk zwaarder geweest.

Tom Janssen,

Meerssen, 7 oktober 2009

Management Samenvatting

In de bouw lijken discussies over contracten onvermijdelijk. Aanleiding daartoe zijn veelal voortschrijdend inzicht, veranderde omstandigheden en/of onduidelijkheden over de contract interpretatie.

In dit afstudeeronderzoek is geanalyseerd hoe “postcontractuele” discussies zijn verlopen. De focus ligt daarbij op Design & Construct projecten. Daarbij is gekeken naar de wijze waarop risico's waren gealloceerd, hoe betrokkenen zijn omgegaan met onzekerheden, de motieven om discussies ter sprake te brengen en hoe men uiteindelijk uit de discussies is gekomen. D&C is een relatief nieuwe werkwijze. Door onervarenheid met de nieuwe contractvormen bestaan in de praktijk nog onduidelijkheden over werkbare risicoverdelingen. In de uitvoeringspraktijk leiden de onduidelijkheden tot discussies en heronderhandelingen - vaak over de vraag wie aansprakelijk is voor ongewenste gebeurtenissen, die al dan niet in de overeenkomst zijn voorzien.

Alhoewel partijen streven naar sluitende en omvattende contracten, kan niet alles worden voorzien. De transactiekosten theorie en de principaal agent theorie leverden het raamwerk om te analyseren hoe contractpartijen met die onzekerheid (onzekerheden) om (kunnen) gaan. Uit de theorie zijn negen oorzaken/aanleidingen herleid m.b.t. het ontstaan van discussies. Die negen punten zijn vertaald in mogelijke praktijksituaties. Voor vijf cases is nader onderzocht [1] of die situaties voorkomen, [2] of ze leiden tot discussies, en [3] hoe de discussies zijn verlopen.

Bij het bestuderen van de allocatiediscussies is gekeken naar verschuivingen/overdracht van verantwoordelijkheden. Aanleiding blijkt veelal dat géén van beide partijen de verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van een taak of situatie op zich wil nemen. De partijen achten en verkondigen niet aansprakelijk te zijn voor zaken die bij de contractering niet zijn voorzien. Het kan dan twee kanten op: [1] Het risico of een deel daarvan, verschuift van de ene naar de andere partij; veelal omdat tijdens de loop van het project duidelijk wordt dat de oorspronkelijke allocatie niet langer voldoet. Een voorbeeld is dat de huidige staat van een constructie tijdens de uitvoering slechter blijkt dan men verwachtte. De opdrachtnemer geeft aan dat hij dit, ondanks dat hij vooronderzoek heeft verricht, niet had kunnen weten. Vervolgens neemt de opdrachtgever een deel van de ontwerpverantwoordelijkheid op zich. [2] Het komt ook voor dat na afloop van de discussie de verantwoordelijkheid blijft bij de partij waar hij tijdens de contractering lag. Dit is waargenomen bij vijf discussies in vijf cases. Het overdragen van verantwoordelijkheden lost in deze gevallen weinig op. De oplossing ligt hier onder meer in het gezamenlijk maken van aanvullende afspraken of financieel bijspringen door de opdrachtgever. Een voorbeeld waarbij de verantwoordelijkheid niet is verschoven is het geval waarin een opdrachtnemer verantwoordelijk was voor de vergunningaanvraag die in eerste instantie niet werd verleend. Vervolgens kwam de projectfasering in de knel en ontstond een enorme verkeerschaos op het project. De discussie liep hoog op en uiteindelijk heeft men aanvullende afspraken bovenop het contract moeten maken om de situatie te herstellen.

Uit de cases blijkt verder dat allocatiediscussies vooral betrekking hebben op de uitgangssituatie en conditioneringswerkzaamheden. Ook ontbreekt in veel gevallen een duidelijke argumentatie achter de keuze voor een bepaalde risicoverdeling. En als het toch (achteraf) expliciet besproken wordt, dan blijken partijen zich vaak onvoldoende bewust van de gevolgen van de oorspronkelijk gekozen verdeling. Daarbij kan het voorkomen dat één contractpartij het risico draagt terwijl de andere mogelijkheden heeft het risico direct te beïnvloeden – Daarmee wordt de risicodrager kwetsbaar: bijvoorbeeld een partij kan aansturen op het uitlopen van werkzaamheden waardoor meer ruimte ontstaat voor mogelijk meerwerk of (andersom) beperking van bonus uitkering. Een dergelijke scheiding van taakhouder en risicodrager is ongewenst.

De discussies tijdens uitvoering zijn mede het gevolg van “aannames” waardoor de allocatie vooraf onvoldoende wordt besproken:

- *Aanname 1: te eenzijdige beoordeling van risico en beheersbaarheid vooraf*

In alle cases is de gedachte achter de risicoallocatie dezelfde, namelijk dat: *“het risico moet liggen bij de partij die het risico het beste kan beheersen”*. De opdrachtgever doet daarbij vaak eenzijdige vooronderstellingen over de beperkingen en mogelijkheden van de opdrachtnemer om het risico te beheersen. Die vooronderstellingen kunnen onjuist zijn (blijkt uit de cases).

- *Aanname 2: te makkelijke overdracht van risico's bij tekort aan informatie*

Het knelpunt is dat risico's bij marktpartijen worden neergelegd, zonder daarbij de informatie en middelen te bieden om ze goed te kunnen inschatten en beheersen. Zelf informatie moeten vergaren en aannames moeten doen heeft forse consequenties voor opdrachtnemers. De mogelijke gevolgen zijn vooraf: prijsopdrijving, vertraging in aanbesteding; onvergelojkbare aanbiedingen door onvergelojkbare uitgangspunten; Achteraf: opdrachtnemer blijkt het risico niet te kunnen beheersen en opdrachtgever moet financieel bijspringen.

Aanbevelingen

De aanbevelingen hebben betrekking op het vooraf bespreekbaar maken van onzekerheden (en risico's) en het allocatieproces in de huidige praktijk. De verwachting is dat met de toepassing van deze aanbevelingen binnen toekomstige projecten discussies mogelijk vroegtijdig worden erkend en opgelost.

Algemeen zou moeten gelden:

“Zorg dat risico's zo veel mogelijk (consequent) verdeeld worden in overeenstemming met de filosofie achter de gekozen aanbestedings- en contractvorm”. “Breng als opdrachtgever de risico's in kaart, en zorg dat ze daarna bespreekbaar worden gemaakt.”

Het is in eerste instantie van belang dat de opdrachtgever de risico's expliciet benoemt en in kaart brengt. Een initiële allocatie wordt opgesteld op basis van de contractfilosofie en de daaruit voortvloeiende verantwoordelijkheden. NB: Het is van belang om op dat moment de risico's kwaliteit te benoemen en nog niet te kwantificeren. Daarna is het zaak dat men ervoor zorgt dat opdrachtgever en potentiële opdrachtnemers over die risico's en allocatie in gesprek gaan. De initiële allocatie wordt bespreekbaar gemaakt en opdrachtnemers worden gestimuleerd om daarover na te denken. Aldus worden de consequenties van de allocatie voor alle partijen duidelijker. Zowel opdrachtgever als -nemers moeten gedurende het hele proces de gelegenheid krijgen om vrijuit te kunnen spreken over onduidelijkheden en onvolledigheden die zij zien. Als deze vroegtijdig worden erkend dan kunnen oplossingen worden gezocht voordat men een contract aangaat. De omvang (scope) van de werkzaamheden en formulering van eisen en risico's verdienen daarbij bijzondere aandacht.

In concurrentie aanbieden van risico's

Nadat alle risico's zijn besproken bepalen de opdrachtnemers een prijs voor de contractonderdelen. Voor de bijbehorende risico's wordt een apart bedrag vastgesteld en naast de basisprijs opgenomen in de aanbieding. Voor het beheersen van risico's worden dan (door opdrachtnemers) misschien slimme oplossingen bedacht waardoor risico's kunnen worden beperkt. Bij de vergelijking van aanbiedingen worden de risico's naast andere criteria (zoals de prijs voor projectonderdelen) meegenomen in de EMVI-beoordeling.

Management Summary

Contractual discussions within construction industry seem inevitable. Advancing insight, changed circumstances and/or obscurities (vagueness) about the interpretation of contracts are often reasons to start such discussions. In this research “post contractual discussions” and the courses into which they develop are analyzed. Design & Construct projects are the major subjects within this research. The allocation process itself (the way how risks were allocated), how project parties have dealt with uncertainties, the aims to start discussions and how discussions are finally solved are important points of focus.

Design & Construct is a relative new method of working. A lot of obscurities exist about “workable” risk allocations in practice because there is a lack of experience with the new contractual arrangements. As a result of these obscurities discussions and renegotiations take place after the closure of contracts. The question “who is liable for undesirable events which have or haven’t been foreseen within the contract?” is often the subject of these discussions.

Albeit contract parties aim for sound and comprehensive contracts not everything is to be foreseen. Transaction cost theory and principal-agent theory both provide a framework to analyze how contracting parties deal with these uncertainties. Nine phenomena which embody causes/reasons how discussions come into existence are derived from both theories. These nine phenomena are translated into practical situations. These situations and their contribution to the causes for discussions are verified in five project cases. Further investigation took place in order to verify [1] if these situations do occur, [2] if they contribute to discussions, and [3] the courses into which the discussions have developed within the cases.

An important aspect within the analysis of discussions is the shift/transfer of responsibilities. In most of the discussions the reason for this shift/transfer seems to be that none of the contracting parties (principal or agent/provider) wants to bear the responsibility for performing a task or situation. Contracting parties claim not to be liable for consequences which are unforeseen at the moment of contract closure. Subsequently the discussion can evolve into two different courses:

[1] The risk or a part of it is transferred from one contracting party to another. Risks are transferred because it often becomes clear that the original allocation does not longer meets the needs of one or both contracting parties during the design or construction phase. An example is the current state of a bridge construction which appears more worse during the construction phase than anticipated before. The agent pointed out he could not have expected this state despite an inspection which he has executed. Subsequently the principal takes over a share of the design responsibility.

[2] Another possibility is that, after the discussion, the responsibility stays where it has been during contracting. This situation has been perceived within five discussions divided over the five project cases. In these cases the transfer of responsibilities was no appropriate or effective solution. Solutions for these discussions are to make complementary agreements between contracting parties or financial support provided by the principal. An example is the case in which a principal is to be held responsible for obtaining the permits to reconstruct several constructions but these permits were initially not permitted. During the following discussion the responsibility wasn’t transferred from one party to the other. The effect of the discussion mentioned was the project phasing did not work out as planned and an enormous traffic chaos occurred at the construction site. Finally complementary agreements were made on top of the contractual agreements to recover a workable situation.

A conclusion based on the case study results is made about the subject of most post contractual discussions. The subject of most discussions is about the starting point and the activities which have to be completed before the project can start. Furthermore a clear argumentation behind choices for the allocation of risks doesn’t exist in most of the cases. It appears that contracting parties are

insufficiently aware about the consequences of the originally chosen allocation, even if the allocation is explicitly reviewed (afterwards) or is discussed before contracting. As an example this can lead to a situation where one contracting party bears the risk and financial consequences while another contracting party has the possibilities to directly influence the risk. Because of that the risk bearer becomes vulnerable: one party could aim at the delay of activities as a result of which more space is created for possible additional work or (otherwise) reduction of bonus payments. The conclusion can be drawn that the separation of the parties who owns the task and who bears the risk is undesirable.

Discussions during the design or construction phase are also the result of “assumptions” as a result of which the allocation is insufficiently discussed before contracting:

- *Assumption 1: judgments about control of are too much made by one party*
The idea behind the allocation is in all cases the same: *“the risk has to lie at the party who can control that risk the best of all possible parties”*. The principal makes often assumptions to formulate allocations, about the agent's limitations and possibilities with respect to his abilities to control risks, without discussing them. Those assumptions can be false (appears from case study).
- *Assumption 2: risks are too easily transferred when there is an information shortage*
The main problem is that, risks are placed at agents, without also providing the information and means to be able to assess and control them effectively. If agents have to gather information and make assumptions themselves this has enormous consequences for them. The possible results before contracting are: the forcing up of prices, delays in the tender process, incomparable bids because of incomparable starting points; Afterwards: it turns out that the agent can not control the risk whereupon the principal has to support financially.

Recommendations

The recommendations are related to the discussion of uncertainties (and risks) before contracting and the allocation process in present practice. The expectation is that by implementing these recommendations within future projects discussions possibly can be admitted and solved early.

The following principle should prevail:

Make sure risks are as much as possible (consistently) allocated in accordance with the philosophy behind the chosen tender and contracting form. The principal has to make an inventory of the risks as a starting point. From that they can take care that risks and their allocation are discussed.

In first instance it is important that the principal explicitly names the risks. Next an initial allocation is set up in accordance with the philosophy behind the contracting form and the responsibilities which result from it. Subsequently it should be taken care of that principal and possible agents discuss the risks and their allocation. If the initial allocation is discussed agents are also stimulated to think it over. Therefore the consequences of the allocation become more clear to all parties. Principals as well as agents do have to be able to speak freely, about obscurities and incompleteness's which they see, during the whole process. When these are admitted timely, solutions can be found before closing contracts. The scope of activities/work and the formulation of requirements and risks deserve special attention within that process.

Competitive tender of risks

After all risks are discussed the agents determine which price they want to attach to the elements within the contract. They determine a separate sum for the corresponding risks and take that along with the basic price in their tender. This leads perhaps to the invention of smart solutions for the control of risks as a result of which risks can be reduced. In the comparison of proposals risks are taken next to other criteria (like the price of the project elements) within the “EMVI”(economically most profitable tender)-appraisal.

Inhoudsopgave

Lijst met veel voorkomende afkortingen	3
1. Inleiding en leeswijzer	4
2. Samenvatting onderzoeksplan.....	5
2.1 Aanleiding	5
2.2 Probleemverkenning	7
2.3 Probleem- en doelstelling.....	11
2.4 Onderzoeksmodel	13
2.5 Onderzoeksvragen.....	15
2.6 Afbakening	16
3. Theoretisch kader	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Wetenschappelijke literatuurstudie	18
3.3 Theoretiseren van begrippenkader.....	28
3.4 Concretiseren van hypothesen.....	30
3.5 Operationaliseren van begrippen	31
3.6 Onderzoeksbijdrage	31
4. Waarnemingen uit de praktijk.....	32
4.1 Inleiding	32
4.2 De precontractuele fase	32
4.3 De contracteringsfase	35
4.4 Mogelijke knelpunten binnen het allocatieproces	37
4.5 Allocatiediscussies in de uitvoeringsfase.....	39
4.6 Onderzoeksbijdrage	41
5 Empirisch onderzoek: casestudy.....	43
5.1 Inleiding	43
5.2 Case I: Hanzelijn deelproject Tunnel Drontermeer (TDM)	43
5.3 Case II: Hanzelijn deelproject Ombouw Flevolijn Integraal (OFLI).....	46
5.4 Case III: Noord/Zuidlijn: boortunnelcontract	47
5.5 Case IV: Reconstructie N242	50
5.6 Case V: Baggerspeciedepot Hollandsch Diep	51
5.7 Onderzoeksbijdrage	53
6. Analyse van praktijkgegevens	54
6.1 Inleiding	54
6.2 Karakteristieken van allocatiediscussies	54
6.3 Verklaringen voor het ontstaan van allocatiediscussies.....	57

6.4 Bijdrage van mogelijke knelpunten binnen proces aan ontstaan van discussies	62
6.5 Onderzoeksbijdrage	65
7. Conclusies	67
7.1 Allocatiediscussies	67
7.2 Precontractuele fase en het allocatieproces	69
8 Aanbevelingen.....	72
Literatuurlijst / Bibliografie.....	75
Artikelen en boeken	75
Websites	78
Bijlage I Samenwerkingsconcepten.....	79
Bijlage II Onderzoeksmodel.....	80
Bijlage III Achtergrond theoretisch kader.....	81
Bijlage IV Operationalisering van theoretische begrippen.....	92
Bijlage V Aanbestedingen	94
Bijlage VI Achtergrond en ontwerp empirisch onderzoek.....	96
Bijlage VII Deelcontracten Hanzelijn: TDM en OFLI	107
Bijlage VIII Deelcontract Noord/Zuidlijn: Geboorde tunnels en Tunnelboormachine..	128
Bijlage IX Reconstructie N242.....	138
Bijlage X Project Hollandsch Diep	146
Bijlage XI Analyse waarnemingen uit praktijkprojecten.....	154
Bijlage XII Analyse allocatiediscussies middels projectie van theorieën	162

Lijst met veel voorkomende afkortingen

D&C	Design & Construct
DO	Definitief Ontwerp
GC	Geïntegreerde contracten
OG	Opdrachtgever, de opdrachtgevende partij
ON	Opdrachtnemer(s), de opdrachtnemende partij(en)
UAV-gc	Uniforme Administratieve Vooraarden - geïntegreerde contracten
VO	Voorlopig Ontwerp

1. Inleiding en leeswijzer

Een belangrijk onderscheid dat bij het lezen van deze scriptie voor ogen moet worden gehouden is de scheiding tussen de allocatie van verantwoordelijkheden (aansprakelijkheden en risico's) als proces en discussies die naar aanleiding van die allocatie ontstaan. Dit geldt voor alle hoofdstukken met uitzondering van hoofdstuk 3. Daar is die scheiding minder relevant.

In hoofdstuk 2 wordt een samenvatting gegeven van het onderzoeksplan dat aan het onderzoek ten grondslag ligt. Hierin worden de uitgangspunten van het onderzoek en de probleemstelling en doestellingen verwoord. Aan de hand daarvan is een vraagstelling afgeleid waarvoor in de kern van de scriptie antwoorden worden geformuleerd. De kern van de scriptie begint in hoofdstuk 3. Aan het einde van elk hoofdstuk in de kern wordt bezien op welke vragen uit de vraagstelling een antwoord is gegeven.

Hoofdstuk 3 bevat het theoretisch kader. Daarin wordt aangegeven welke theorieën van belang zijn bij het bestuderen van contracten en contractuele onzekerheden. Het theoretisch kader moet als bril worden beschouwd waarmee naar de problemen uit de praktijk, als beschreven in de probleemstelling, wordt gekeken. Het doel is om met behulp van onder andere het theoretisch kader bij de analyse van gegevens uit projecten mogelijke verklaringen te vinden voor het ontstaan van allocatiediscussies. Het resultaat van dit hoofdstuk is een hulpmiddel voor de analyse en bestaat uit geoperationaliseerde begrippen afkomstig uit de theorieën, een tweetal hypothesen en een indeling in drie typen onzekerheden.

In hoofdstuk 4 vervult de allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's) een centrale rol. Eerst wordt ingegaan op de precontractuele fase om de achtergrond van het allocatieproces in kaart te brengen. Er wordt ter sprake gebracht hoe die allocatie volgens de theorie in zijn werk gaat. Daarbij komen de voor de contractering en allocatie van belang zijnde juridische aspecten aan bod. Vervolgens worden drie knelpunten genoemd die in de precontractuele fase mogelijk aanwezig zijn. Naast een schets van het proces wordt een beeld gevormd van de allocatiediscussies die kunnen ontstaan in de uitvoeringsfase van contracten. Het doel is om vast te stellen wat de meest voorkomende onderwerpen en kenmerken van die discussies zijn.

In hoofdstuk 5 vindt een uitwerking van de casestudy plaats. Daarin wordt voor een vijftal projecten ingezoomd op de allocatiediscussies en het –proces. Het doel van dit hoofdstuk is uitsluitend om de feiten aan het licht te krijgen, die binnen de cases zijn waargenomen.

In hoofdstuk 6 worden het theoretisch kader en waarnemingen uit het werkveld aan de gegevens uit de casestudy verbonden. Eerst worden de discussies verder in kaart gebracht. Vervolgens wordt zowel binnen de waargenomen discussies als het proces getracht om een verklaring te vinden voor het ontstaan van allocatiediscussies.

De achtergrond en het ontwerp van het empirisch onderzoek (in hoofdstuk 5 en 6) is opgenomen in een aparte bijlage VI. Op basis van dat ontwerp zijn de voor de vraagstelling van het onderzoek relevante gegevens uit de projecten verkregen, geanalyseerd en verwerkt in deze scriptie.

In hoofdstuk 7 en 8 worden de conclusies respectievelijk de aanbevelingen van dit onderzoek gepresenteerd, eerst voor de discussies en daarna voor het allocatieproces in de precontractuele fase. In de aanbevelingen worden aandachtspunten meegegeven voor de toekomst om ervoor te zorgen dat allocatiediscussies binnen D&C-contracten achteraf kunnen worden beperkt.

2. Samenvatting onderzoeksplan

2.1 Aanleiding

Infrastructurele werken hebben ten opzichte van een decennium geleden een gedaanteverwisseling ondergaan wat betreft de manier van uit- en aanbesteden. De laatste jaren worden namelijk veelvuldig geïntegreerde contracten (GC) toegepast. Vooral bij de grote en complexe infrastructurele projecten is het aantal GC toegenomen. Het toepassen van GC heeft ertoe geleid dat er een verschuiving in de verantwoordelijkheden van partijen plaats heeft gevonden ten opzichte van de traditionele manier van uitbesteden.

In het verleden werd het bouwproces gekenmerkt door de scheiding van de ontwerpfunctie en de uitvoeringsfunctie. Deze scheiding hield vroeger in dat de ontwerpen van infrastructurele werken door de ontwerpafdeling van de publieke opdrachtgever werden gemaakt. Door diverse privatiseringsmaatregelen in het begin van de jaren negentig zijn de ontwerpafdelingen bij vele publieke opdrachtgevers ingekrompen en werden ontwerptaken overgedragen naar de private sector (Dorée, 1996). Die scheiding van ontwerp- en uitvoeringsfunctie bleef echter onveranderd en wordt meestal de “traditionele manier van werken” genoemd.

De wijze waarop de organisatie van partijen binnen het bouwproces, in de traditionele situatie is vormgegeven wordt de “klassieke driehoek” (opdrachtgever-ingenieursbureau-aannemer) genoemd. De ontwerptaken worden door de opdrachtgever overgedragen aan een ingenieursbureau, waarna het ontwerp in de vorm van bestek en tekeningen wordt overgedragen aan een aannemer. De manier van aanbesteden van werken wordt in die gevallen dan ook traditioneel genoemd. Traditioneel aanbesteden is gericht op het tegen een zo laag mogelijke prijs laten uitvoeren van het ontwerp met vastgestelde kwaliteitseisen.

In tegenstelling tot de traditionele contractvorm wordt bij GC het ontwerp en de uitvoering door de opdrachtgever in één contract uitbesteed aan één afzonderlijke / groep opdrachtnemende partij / -en. De basisvorm van de GC is het Design & Construct (D&C) contract, hetgeen desgewenst aangevuld kan worden met onderhoud, financiering en / of exploitatie. De opmars van GC in de Nederlandse bouw heeft er toe geleid dat grote publieke opdrachtgevers als Rijkswaterstaat en ProRail GC inmiddels tot standaard hebben verheven. Rijkswaterstaat en ProRail, hebben daarom het credo: “de markt, tenzij...” in hun beleidsvisie verankerd. Hierbij proberen ze zo veel mogelijk het ontwerp, de realisatie en vaak ook het onderhoud integraal aan te besteden en de verantwoordelijkheid daarvoor aan marktpartijen over te laten. Taken waarvoor de overheid traditioneel zelf verantwoordelijk is, zoals ontwerp, financiering en onderhoud worden bij de GC dus neergelegd bij de markt. De overheid vervult als opdrachtgever dan ook een andere rol (een regierol). Voor het advies- en ingenieursbureau betekent deze verschuiving dat men niet langer alleen nog maar aan de zijde staat van de opdrachtgever, maar in belangrijke mate moet samenwerken met uitvoerende partijen om te komen tot innovatieve oplossingen die van de markt gevraagd worden. (Boes, Dorée, & van der Veen, 2004).

Het opheffen van de traditionele scheiding tussen ontwerp en uitvoering binnen GC heeft zijn weerslag op:

- Contractuele afspraken tussen (en in mindere mate binnen) partijen.
- Projectbeheersing tijdens de uitvoering van het contract.

Contractuele afspraken hebben betrekking op de concrete invulling van het contract (de formele afspraken) dat dient als basis voor de samenwerking tussen partijen. Een belangrijk onderdeel van die invulling is het vastleggen van de contractuele verdeling van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden tussen opdrachtgever en opdrachtnemende partijen. Het feit dat contracten

betrekking hebben op de toekomst vereist tevens dat men afspraken maakt over de wijze waarop toezicht wordt gehouden op de beheersing van het contract tijdens de uitvoering van het project.

De opdrachtnemer is ten opzichte van een traditioneel contract met bestek en tekeningen bij een GC al in een eerdere fase van het bouwproces betrokken. In de ontwerpfase moet de opdrachtnemer kunnen laten zien dat het ontwerp voldoet aan de kwalitatieve en technische randvoorwaarden die hier door de opdrachtgever aan worden gesteld. Tijdens de uitvoeringsfase moet de opdrachtgever er op kunnen vertrouwen dat datgene gebouwd wordt wat door de opdrachtnemer beloofd is. (Balance & Result, 2007) In tegenstelling tot de traditionele contractvorm wordt de aannemer bij de GC meer geprikkeld om een hogere kwaliteit te leveren. Om die kwaliteit te kunnen waarborgen is het met name tijdens de uitvoering noodzakelijk dat maatregelen worden genomen zodat een adequate project-beheersing plaatsvindt. Die maatregelen hebben onder andere betrekking op: het communicatie-proces, de implementatie en koppeling van projectcomponenten en risicomanagement / -beheersing.

Door de toenemende omvang en complexiteit van infrastructurele projecten worden ook de risico's die bij die projecten een rol spelen steeds groter en complexer en zijn daardoor moeilijker te beheersen. Doordat de markt bij GC meer ontwerp-vrijheid (en dus ook meer verantwoordelijkheid) krijgt en tevens de integraliteit van projecten toeneemt verschuiven ook de risico's mee. Die verschuiving van verantwoordelijkheden heeft ertoe geleid dat men tracht om risico's zo eenduidig mogelijk bij de opdrachtnemende partij onder te brengen in plaats van dat opdrachtgevers deze zelf dragen. Een term die hier voor gebruikt wordt is "professioneel opdrachtgeverschap". Niet alleen het overdragen van risico's speelt hierbij een rol maar ook het uitdagen van de markt om met innovatieve oplossingen te komen die een betere prijs / kwaliteitsverhouding hebben. (Boes, Dorée, & van der Veen, 2004); (Rijkswaterstaat, n.d.)

Het toepassen van GC en daarmee samenhangend het verschuiven van verantwoordelijkheden en risico's tussen partijen is de afgelopen jaren in diverse publicaties en door diverse commissies benadrukt. Voorbeelden van citaten die hiermee verband houden zijn:

Toekomstperspectief Bouwsector – Ministeries van EZ, VROM en V&W:

"Professioneel opdrachtgeverschap begint met een zorgvuldig en commercieel inkoopbeleid. Dit betekent niet alleen een bewuste keuze uit de diverse mogelijke vormen van aanbesteding en contracteren, maar ook het duidelijk markeren van de eigen rol en verantwoordelijkheden in het gehele bouwproces... bij de opdrachtgevers en opdrachtnemers bestaat onduidelijkheid over het benoemen en verdelen van risico's over en weer." (EZ, VROM, V&W, 2003)

Parlementaire Enquête Bouwnijverheid – Commissie Vos:

"Bovendien dienen risico's bij een aan te besteden werk daar te worden gelegd waar zij het best kunnen worden beheerst. Als risico's te makkelijk bij de opdrachtnemer worden gelegd, verhoogt dit de prijs disproportioneel" (Vos, 2002).

Commissie Private Financiering van Infrastructuur – Commissie Ruding:

"Wat betreft de risico's van infrastructuurprojecten in het algemeen: "de risicoallocatie verbeteren, uitgaande van het principe dat risico's gedragen worden door de partner die deze het beste kan beheersen en de risicoverdeling vroegtijdig en scherp in contracten vastleggen." (Ruding, 2008)

Het bewust of onbewust afwentelen van bepaalde risico's op partijen die deze van tevoren wellicht niet het meest kostenefficiënt kunnen beheersen wordt ook vaak het "over de schutting gooien van risico's" genoemd. Door innovatieve contractvormen toe te passen die de verantwoordelijkheid voor twee of meer fasen van het bouwproces integreren en bij één en dezelfde opdrachtnemer neerleggen, wordt ook kennis en risicobeheersing onder één dak gebracht. Daardoor moet het in sommige

gevallen mogelijk zijn om een product van hogere kwaliteit tegen lagere totale kosten te realiseren. De opvatting hierbij is dat door per project de meest geschikte contractvorm te kiezen, de risico's dusdanig kunnen worden verdeeld dat ze niet "over de schutting worden gegoooid". Opdrachtnemers zouden daardoor juist gestimuleerd worden om te innoveren.

Om te zorgen voor uniformiteit wat betreft de toepassing van GC heeft het CROW standaardvoorwaarden of -uitgangspunten samengesteld voor het opstellen van GC: de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor GC (UAV-GC 2005) met Model Basisovereenkomst (MBO). Een belangrijk aandachtspunt bij toepassing van de UAV-GC 2005 is de afstemming van de aanbestedingsprocedure op het geïntegreerde contractmodel. (UAVgc, n.d.) Daarmee wordt het vertrekpunt gevormd van waaruit de verantwoordelijkheden en risico's in het contract aan contractpartijen verdeeld worden. Praktijkervaringen met de UAV-gc hebben aangetoond dat binnen projecten verantwoordelijkheden en risico's nog te vaak integraal en zonder overleg worden verschoven van opdrachtgever naar opdrachtnemer. Dat die verschuiving leidt tot ongewenste gevolgen wordt duidelijk verwoord door het volgende citaat van Van Iersel: "Het bij de opdrachtnemer neerleggen van risico's die binnen de invloedssfeer van de opdrachtgever liggen, heeft sterk kostenverhogend gewerkt en biedt geen "value for money"." (Van Iersel, 2005) Dit citaat vormt een belangrijk onderdeel van de probleemverkenning in paragraaf 1.2.

2.2 Probleemverkenning

In de vorige paragraaf is de aanleiding geschetst voor het onderwerp van dit afstudeeronderzoek. Inmiddels (medio 2009) is men het beginstadium van de invoering van GC gepasseerd. Ondanks de beschreven ontwikkelingen van de verschuiving van een traditionele naar een geïntegreerde manier van uitbesteden blijft met name het contractueel verdelen van verantwoordelijkheden en risico's een heikel punt. In de praktijk komt het vaak voor dat na het afsluiten van het contract discussies ontstaan over welke contractpartij verantwoordelijk (en aansprakelijk) is voor de uitvoering van bepaalde taken en voor de daarmee samenhangende risico's.

Die zogenaamde "allocatiediscussies" ontstaan ondanks dat contractpartijen in de meeste gevallen uitgaan van de bekende standaardvoorwaarden en zowel bij de opdrachtgever als marktpartijen ook de intentie aanwezig is om nauw met elkaar samen te werken. De allocatiediscussies, die na sluiting van het contract worden gevoerd, vormen het onderwerp van dit afstudeeronderzoek. In deze paragraaf wordt het onderzoek begripsmatig vormgegeven en wordt de problematiek die aan het onderzoek ten grondslag ligt nader verklaard.

Geïntegreerde Contractvormen (GC)

GC komen in verschillende vormen voor. Een veel toegepaste vorm is het reeds genoemde Design & Construct contract (D&C). In andere GC kunnen naast ontwerp en uitvoering ook onderhoud, financiering en exploitatie worden geïntegreerd in één contract. Zo maakt een onderhoudsperiode van bijvoorbeeld 15 jaar ook steeds vaker deel uit van het contract. Enkele andere voorbeelden van GC naast Design & Construct (D&C, ook wel Design & Build genoemd) zijn: General Contracting, Design-Build-Maintain (DBM), Design-Build-Finance-Maintain (DBFM), Design-Build-Operate (DBO), Design-Build-Operate-Maintain (DBOM), Build-Operate-Transfer (BOT), Design-Build-Operate-Transfer (DBOT), Concessie, Publiek Private Samenwerking (PPS), Bouwteam en Engineering & Construct (E&C). (van der Steen, 2004) Het verschil tussen de meest voorkomende contractvormen (zowel traditioneel als geïntegreerd) is weergegeven in de tabel in bijlage I. Hierin wordt per fase van het bouwproces aangegeven welke partij hoofdverantwoordelijk is (opdrachtgever/opdrachtnemer/beide).

<i>In dit onderzoek ligt de focus op de Design & Construct (D&C) / (Design & Build) contractvorm.</i>
--

D&C contracten en de verdeling van verantwoordelijkheden

Bij een D&C-contract worden de verantwoordelijkheden (en bijbehorende risico's) voor zowel het ontwerp als de uitvoering naar de markt overgedragen. Belangrijk uitgangspunt voor het onderzoek is dat contracten worden opgesteld op basis van de verdeling van taken en bijbehorende verantwoordelijkheden aan contractpartijen. Die taken en verantwoordelijkheden brengen binnen elk project impliciet risico's met zich mee die binnen het project kunnen optreden. De risico's worden gealloceerd op basis van de toekenning van verantwoordelijkheden en die allocatie wordt vervolgens vastgelegd in het contract. Een term die binnen dit onderzoek centraal staat is "risicoallocatie". Hiermee wordt op basis van het voorgaande in het kader van dit onderzoek aldus bedoeld:

"het toekennen van de verantwoordelijkheid voor risico's die binnen projecten kunnen optreden, op basis van de contractueel vastgelegde verantwoordelijkheid voor bepaalde taken aan contractpartijen." (definitie risicoallocatie binnen dit onderzoek)

De allocatie van verantwoordelijkheden en risico's tijdens de precontractuele fase blijkt in de praktijk in de postcontractuele fase nog te vaak tot discussies te leiden. Onder de *precontractuele fase* wordt in dit onderzoek de voorbereiding en aanbesteding verstaan. De *poscontractuele fase* is de uitvoeringsfase van het contract. In de volgende subparagrafen wordt hier verder op in gegaan.

2.2.1 De precontractuele fase (voorbereidings- / aanbestedingsfase)

Binnen het aanbestedingsproces komen de belangen van de opdrachtgever en van potentiële opdrachtnemers voor het eerst bij elkaar. Het feit dat partijen vaak tegengestelde belangen hebben maakt de aanbesteding tot een kritiek proces. Daarom is het efficiënt en effectief doorlopen van dat proces een grote uitdaging.

Procesverloop

Het vertrekpunt voor de aanbesteding van werken op basis van een geïntegreerd contract is de vraagspecificatie. De (functionele) vraagspecificatie wordt opgesteld door of namens de opdrachtgever en bestaat vaak uit een (technisch) programma van eisen. Op basis van de vraagspecificatie geven opdrachtnemers dus zelf aan hoe zij het gevraagde denken in te vullen (in de vorm van een ontwerp) en vervolgens voeren zij dit ook uit (realisatie). Er liggen geen gedetailleerde bestekken van de opdrachtgever aan ten grondslag zoals bij het traditionele contract het geval is. De vraagspecificatie wordt meestal op het niveau van een functionele omschrijving van het werk beschreven, maar dat kan ook een verder uitgewerkt niveau zoals een voorlopig ontwerp of een definitief ontwerp zijn (UAVgc-2005). Afhankelijk van de aard van het project zal het niveau van de vraagspecificatie meer of minder functioneel zijn.

Een D&C-project dat in een vroegtijdig stadium wordt aanbesteed op basis van het uitwerken van een functioneel programma van eisen tot een uitvoeringsontwerp vraagt om andere ontwerpcompetenties dan de uitwerking van een bestek. Een functioneel omschreven bouwvraag van een opdrachtgever is namelijk minder eenduidig dan een bouwvraag die omschreven is in besteksregels. Functionele eisen zijn meer open voor interpretatie, omdat meerdere oplossingsrichtingen (ontwerpen) kunnen voldoen aan de gestelde eisen. Voor kwaliteitsborging betekent dit bijvoorbeeld dat het bij D&C moeilijker is dan bij een bestek om aan te tonen dat het product (en het ontwerp) aan de eisen voldoet. Als in een bestek gespecificeerd staat dat een weggedeelte van een asfaltlaag van bepaalde kwaliteit, dikte en over een gespecificeerde lengte moet worden voorzien, kan dit met relatief eenvoudige meetmiddelen worden gecontroleerd in het werk. Naarmate het detailniveau van het ontwerp minder is vastgelegd in het PvE wordt van de inschrijvende partijen meer ontwerpinspanning gevraagd. Van de inschrijvende partijen wordt gevraagd om de door de aanbiedende partij gewenste functionaliteit af te prijzen.

Op basis van de vraagspecificatie wordt een aanbesteding gehouden waarbij verschillende gegadigden een aanbieding doen en waarvan op basis van gunningcriteria uiteindelijk één aanbesteding gekozen wordt. Een gedegen vraagspecificatie is van essentieel belang voor het verloop van het aanbestedingstraject en de kwaliteit van de aanbiedingen en bepaald in belangrijke mate de scope van het project. Door de vraag zo concreet mogelijk te stellen zijn onzekerheden beter in te schatten en neemt de kans op aanbiedingen die voldoen aan de gestelde criteria toe.

Allocatie van verantwoordelijkheden en risico's in de precontractuele fase

De allocatie van verantwoordelijkheden en risico's vindt formeel plaats tijdens de contractering. Vanwege het gegeven dat de rolverdeling incl. bijbehorende verantwoordelijkheden van contractpartijen bij D&C contracten anders wordt vormgegeven dan bij traditionele contracten is het noodzakelijk dat men zo vroeg mogelijk in het proces afspraken maakt over de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's. In het begin van het aanbestedingsproces maakt de opdrachtgever een afweging welke risico's men zelf wil houden en welke men wil overdragen en doet vervolgens een aanzet hiervoor. Vervolgens kunnen aan de aanbesteding meer of minder expliciete voorwaarden verbonden worden. Zo kunnen gegadigden onder andere gevraagd worden om aan te geven of men bereid is bepaalde risico's te nemen en hoe men denkt die risico's te beheersen. Voor de gunning van de opdracht vinden er (afhankelijk van de gekozen aanbestedingsprocedure) inlichtingen of eventueel een dialoog met de gegadigden plaats waardoor de initiële risicoallocatie kan worden gewijzigd.

De aanbestedende partij en aanbieders moeten dus voorafgaand aan en/of gedurende (afhankelijk van de procedure) de aanbestedingsfase beslissen of men de verantwoordelijkheid voor bepaalde taken wel of niet wil nemen. In feite zijn er dan vier verschillende situaties mogelijk, zie de volgende opsomming (OG = opdrachtgever, ON = opdrachtnemer):

- OG wil taakverantwoordelijkheid **wel** nemen vs. ON wil taakverantwoordelijkheid **wel** nemen
- OG wil taakverantwoordelijkheid **niet** nemen vs. ON wil taakverantwoordelijkheid **wel** nemen
- OG wil taakverantwoordelijkheid **wel** nemen vs. ON wil taakverantwoordelijkheid **niet** nemen
- OG wil taakverantwoordelijkheid **niet** nemen vs. ON wil taakverantwoordelijkheid **niet** nemen

De beslissing voor het nemen van de verantwoordelijkheid voor een bepaalde taak wordt vaak op basis van economische overwegingen genomen, maar kan ook gebaseerd zijn op het behouden van invloed, de beschikking over kennis / expertise / ervaring etc.

Het nemen of accepteren van de verantwoordelijkheid voor een bepaalde taak betekent in veel gevallen ook het nemen van aansprakelijkheid voor de consequenties van het uitvoeren van die taak en van de risico's die zijn af te leiden van de genomen verantwoordelijkheid. In de praktijk stelt men bij de contractering letterlijk de vraag: *“voor wiens rekening en risico komt dat?”*. De consequenties worden meestal uitgedrukt door middel van een materiële waarde in de vorm van een geldbedrag. Men hangt dus een prijskaartje aan de consequenties voor het nemen van verantwoordelijkheden.

Wanneer de selectie van de geschikte marktpartij(en) heeft plaatsgevonden bereidt de opdrachtgever het contract voor en legt daarin de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's (definitief) vast.

2.2.2 Contractuele afspraken: verantwoordelijkheden en risico's

Het type contract waar het in dit onderzoeksvorstel en in het privaatrechtelijk bouwrecht om gaat is de wederkerige overeenkomst. Binnen dat contracttype nemen contractpartijen een verbintenis op zich ter verkrijging van een prestatie van de wederpartij. Het contract bevat een omschrijving van de verbintenissen en de daarmee corresponderende prestaties of verantwoordelijkheden, maar ook een beschrijving van de allocatie van risico's. Laatstgenoemde zijn afspraken over situaties die zich kunnen voordoen tijdens de uitvoering van de overeenkomst en die tot hogere kosten, vertraging of schade leiden. Dit zijn afspraken over:

1. De toerekening van tekortkomingen aan de schuldenaar (een persoon/instelling die geld verschuldigd is aan een schuldeiser a.g.v. de overeenkomst).
2. De toedeling van gevolgen van situaties die niet te kwalificeren zijn als een tekortkoming van één der contractanten.

Opdrachtgevers maken zoals eerder vermeld een afweging van welke verantwoordelijkheden zij zelf willen dragen en welke zij aan de markt overlaten. Uiteindelijk worden de verantwoordelijkheden en de bijbehorende taken / werkzaamheden in het contract vastgelegd. Dit betekent concreet dat men aangeeft welke verantwoordelijkheden men bij de markt neer legt en voor welke men zelf verantwoordelijkheid is. Dit hangt nauw samen met het te volgen beleid dat de opdrachtgever wenst na te leven en zijn strategie met betrekking tot het nemen van bepaalde risico's. Zo zal een risicomijdende opdrachtgever meer werkzaamheden binnen de scope van het D&C-contract wensen op te nemen en de risico's van die werkzaamheden overdragen aan de opdrachtnemer.

2.2.3 Postcontractuele discussies

In de praktijk blijkt het eenduidig vastleggen van verantwoordelijkheden en risico's binnen het contract geen sinecure. Zodra binnen projecten zaken misgaan wordt nog wel eens geroepen: het contract was niet goed. De veronderstelling bij die gedachte is dat als er maar goede contracten zijn alles zonder problemen verloopt. Die veronderstelling is niet juist. Contracten worden uitonderhandeld en opgesteld met het oog op duidelijkheid vooraf en beperking van risico's. Contracten worden afgesloten om "op zeker te gaan". Dit is slechts een halve waarheid. Los van de inhoud van contracten worden met het sluiten van contracten nieuwe risico's geïntroduceerd: de contractrisico's. Contracten worden vooraf gemaakt om werkzaamheden / taken, verantwoordelijkheden en (tegen)prestaties voor "de toekomst" te regelen. Omdat een contract op een bepaald moment wordt gemaakt kan niet alles voorzien worden. Van tevoren kan namelijk niet worden vastgesteld of het contract consistent, eenduidig, volledig en actueel blijft. Tijdens de postcontractuele fase kunnen er dan ook discussies ontstaan.

Het contractueel verdelen en vastleggen van risico's en de daaruit voortvloeiende discussies in de uitvoeringsfase van het contract vormt de kern van het probleemkader van dit onderzoek.

In de praktijk komen die discussies tot uiting door het zoeken naar een antwoord op de vraag welke partij aansprakelijk is voor de consequenties van de genomen verantwoordelijkheid. In het onderstaande kader wordt toegelicht wat de mogelijke gevolgen van de genoemde discussies zijn.

De letterlijke definitie van "discussie" lijkt volgens Van Dale vrij louter positief: "bespreking waarbij de deelnemers trachten door argumenteren de oplossing van een probleem te vinden". In de context van dit onderzoek moet de term "discussie" echter worden beschouwd in de zin van het opnieuw aankaarten van de allocatie van verantwoordelijkheden. Contractpartijen komen dan in postcontractuele (her)onderhandelingen terecht. Dit zijn één-op-één onderhandelingen. In principe kunnen contractpartijen deze discussies onderling oplossen, maar afhankelijk van de onderlinge verhoudingen kunnen die onderhandelingen soepel of moeizaam verlopen. Die discussies kunnen vervolgens mogelijk ontaarden in conflicten (ongewenste gevolgen) die kunnen leiden tot:

- *Hogere transactiekosten (geld), b.v.: schadeclaims, juridische kosten ,her aanbesteden etc.*
- *Niet voldoen aan de opleverdatum en daardoor uitloop van het project (tijd).*
- *Niet voldoen aan de eisen (kwaliteit).*
- *Contractbreuk (extreem gevolg).*
- *Verstoorde de relatie tussen contractpartijen (met name gevolgen voor de toekomst).*

Op basis van deze probleemverkenning wordt in de volgende paragraaf de probleem- en doelstelling uiteengezet.

2.3 Probleem- en doelstelling

Het eenduidig en zo volledig mogelijk vaststellen van de benodigde gegevens tijdens de aanbestedingsfase blijkt in de praktijk een lastige taak. Vandaar dat ook het vastleggen van verantwoordelijkheden (en daarmee aansprakelijkheden) binnen het contract geen eenvoudige opgave is. Mede daardoor ontstaan in de uitvoering van het contract discussies die kunnen leiden tot conflicten. Op basis van de opsomming uit de vorige paragraaf zijn er dan in feite vier verschillende situaties mogelijk, zie de hiernavolgende tabel.

	Opdrachtgever wil taak-verantwoordelijkheid wel nemen	Opdrachtgever wil taak-verantwoordelijkheid niet nemen
Opdrachtnemer wil taakverantwoordelijkheid wel nemen	Hierover ontstaan discussies	
Opdrachtnemer wil taakverantwoordelijkheid niet nemen		Hierover ontstaan discussies

Tabel 2.1: Situaties ten aanzien van verantwoordelijkheden bij geïntegreerde contracten.

Vaak wordt de toekenning van verantwoordelijkheden eenzijdig door de opdrachtgever vastgesteld/opgelegd ongeacht of een contractant een verantwoordelijkheid wel wil of kan dragen. Na contractering c.q. bij problemen tijdens de uitvoering worden “allocatiediscussies” dan ook alsnog gevoerd. Maar ook kan het zijn dat een opdrachtgever een verantwoordelijkheid houdt die een contractant wel wil overnemen. Ook dan kunnen discussies ontstaan als het van invloed is op de voortgang van het proces. In beide gevallen is het meestal de opdrachtnemer die de discussie start. In de praktijk ontstaan dus na contractering allocatiediscussies op basis van een tweetal ontstaansredenen (als weergegeven in tabel 2.1). De gemeenschappelijke deler is echter dat die discussies allebei gaan over het feit dat partijen het niet eens zijn over de allocatie van de verantwoordelijkheden (en risico's) zoals die in het contract is vastgelegd en in het traject daarvoor (al dan niet) is besproken.

De discussies ontvouwen zich in de postcontractuele fase in verschillende vormen (categorieën). Die discussievormen hebben elk een bepaalde oorzaak en zorgen ervoor dat de allocatiediscussies in een bepaalde richting verlopen. Die richting brengt bepaalde gevolgen met zich mee. Mogelijk bestaan die discussies uit één of meerdere patronen. De karakteristieken van de discussies omtrent de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's bij D&C contracten zijn nog niet eerder in kaart gebracht.

De discussies die in de postcontractuele fase voorkomen hebben een link met keuzes die men maakt in de precontractuele fase. Voor sluiten van het contract hebben partijen een bepaald voornemen omtrent de verdeling van verantwoordelijkheden. Dit pakt in de postcontractuele fase soms anders uit en leidt tot de in de vorige alinea's genoemde discussies. De link tussen de zaken die na sluiten van het contract mis gaan en hetgeen men in de fase voor sluiten van het contract heeft afgesproken moet gedurende dit onderzoek voor ogen gehouden worden.

Het onderzoek heeft aldus betrekking op de drie fasen welke zijn weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Fasen in het bouwproces waarop gefocust wordt binnen de scope van het onderzoek.

Uit de vorige passages kan de volgende probleemstelling worden afgeleid:

“Het eenzijdig of niet eenduidig alloceren van verantwoordelijkheden door de opdrachtgever voor contractering leidt vaak na contractering alsnog tot “allocatiediscussies” .”

Aan de hand van de probleemstelling zijn de volgende onderzoeksdoelstellingen opgesteld:

- I. Vaststellen waarover tijdens het uitvoeringsproces discussies ontstaan die voortvloeien uit de allocatie van verantwoordelijkheden en daaraan verbonden risico's binnen geïntegreerde contracten (bij wel-wel en niet-niet).**
- II. Bepalen of en hoe het in de precontractuele fase fout gaat.**
- III. Bepalen op welke wijze deze discussies tijdens de uitvoeringsfase binnen toekomstige geïntegreerde contracten voorkomen kunnen worden.**

Het onderzoek werkt aldus toe naar onderstaande producten:

- Inventarisatie van de onderwerpen waarover in de uitvoeringsfase discussies ontstaan die te maken hebben met de allocatie van verantwoordelijkheden in de precontractuele fase.
- In kaart brengen van de oorzaken en gevolgen van de allocatiediscussies.
- Analyseren van de discussievormen (categorieën) die gevormd worden binnen de allocatiediscussies (en de patronen die binnen die discussievormen zijn te herkennen).
- Het doen van aanbevelingen hoe allocatiediscussies in de toekomst voorkomen kunnen worden.

2.3.1 De brug als metafoor

De koppeling tussen de discussies die voorkomen in de uitvoeringsfase van het contract (ex-post contractering) en de oorzaken daarvan in de voorbereidingsfase (ex-ante contractering) kan worden beschouwd door middel van een brug als metafoor. De metafoor van de brug dient als reminder bij het lezen van deze scriptie.

Een brug is een vaste of beweegbare verbinding voor het verkeer, tussen twee punten die gescheiden zijn door een weg, rivier, kloof, dal of een ander overbrugbaar obstakel. Wil men de brug oversteken dan moet men van tevoren keuzes maken. Is de brug sterk genoeg om het gewicht te kunnen dragen? Zijn er voorwaarden verbonden aan het oversteken van de brug (moet men bijvoorbeeld tol betalen)? Is er misschien een andere manier waarop men het andere punt kan bereiken?

Voor dit onderzoek zijn de gevolgen (de discussies) van belang die ex-post contractering optreden, maar waarvoor de oorzaken gelegen zijn in de fase ex-ante contractering. Op basis daarvan kan de uitvoering van het contract ook worden beschouwd als een brug.

Het beginpunt van de brug is het moment waarop de verantwoordelijkheden tussen opdrachtgever en opdrachtnemer(s) contractueel worden vastgelegd. Het eindpunt is het einde van de looptijd van het contract. De in het onderzoek te beschouwen situaties hebben betrekking op de discussies die ontstaan als men ongeveer halverwege de brug is (tijdens de uitvoeringsfase van het contract). Als halverwege de brug blijkt dat men opeens een hogere tol moet betalen of dat de brug niet sterk genoeg is dan leidt dit tot discussies. De ex-ante fase heeft betrekking op de beslissingen die worden genomen voordat men ook maar één stap op de brug heeft gezet.

2.3.2 Onderzoeksfocus

De gevolgen van de discussies die ontstaan als men halverwege de brug is hebben ogenschijnlijk een relatie met oorzaken die spelen als men nog op het vaste land staat (ex-ante). Daarnaast kunnen er oorzaken een rol spelen op het moment dat men al op de brug staat (ex-post). Deze worden weliswaar ook in het empirisch onderzoek meegenomen, maar de belangrijkste focus ligt op de oorzaken die van invloed zijn voordat men de brug wil oversteken. Het uiteindelijke doel is om terug te kijken over de brug naar het vaste punt (het contract) van waaruit men vertrokken is.

	Ex-ante	Ex-post
Oorzaken	<i>Focus</i>	
Gevolgen		<i>Focus</i>

Tabel 2.2: Onderzoeksfocus in termen van ex-ante/ex-post vs. oorzaken/gevolgen in matrixvorm.

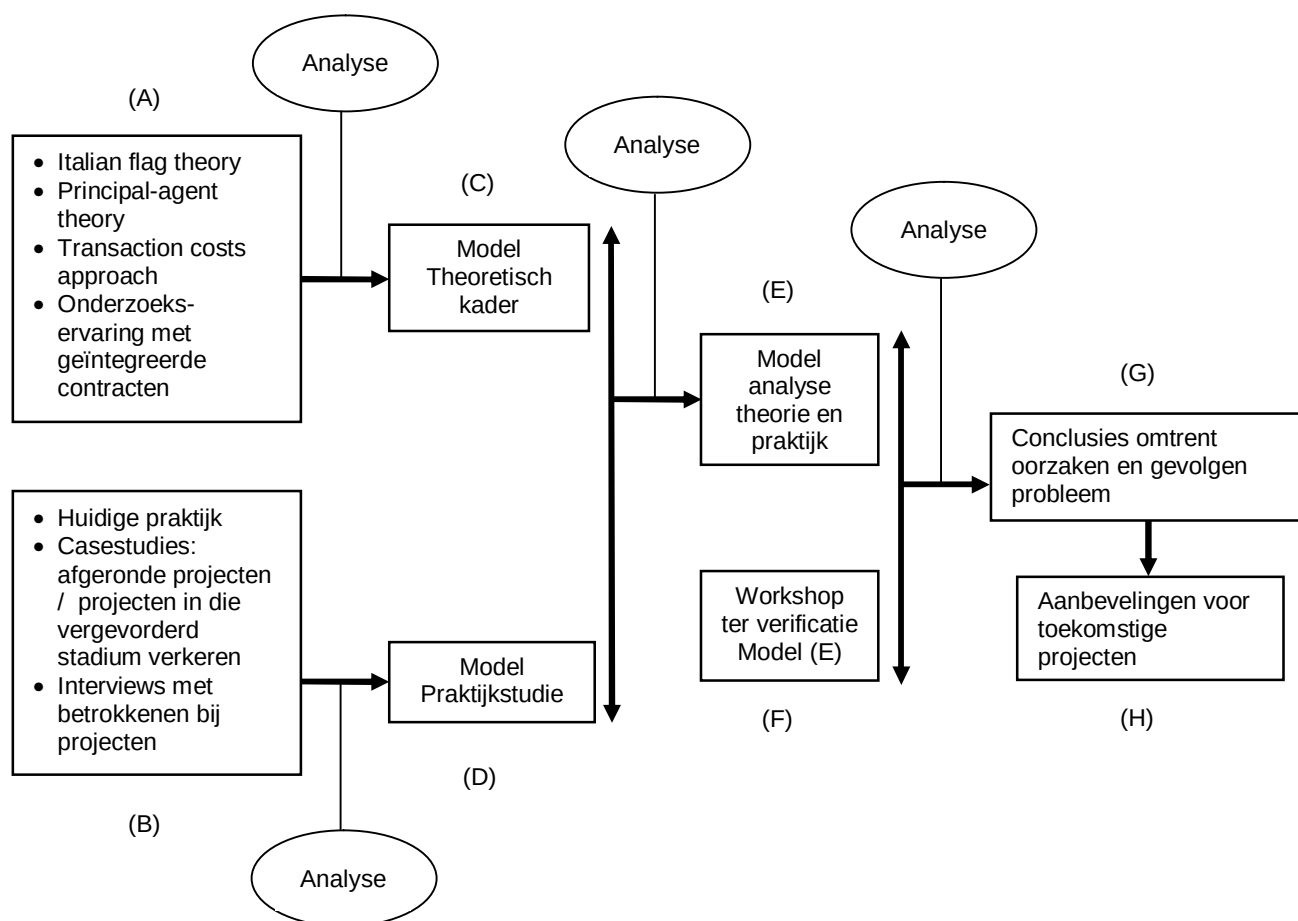
2.4 Onderzoeksmodel

In de vorige paragraaf is de probleem- en doelstelling die aan het afstudeeronderzoek ten grondslag ligt verklaard. Om de doelstelling stapsgewijs te kunnen bereiken is het in figuur 2.2 weergegeven onderzoeksmodel ontwikkeld. Het model wordt in de vorm van een schema weergegeven en tekstueel toegelicht.

Opgemerkt dient te worden dat het vooronderzoek in onderstaand schema is weggelaten. In het vooronderzoek is ingezoomd op: contracten in het algemeen, geïntegreerde contracten op basis van D&C binnen civieltechnische projecten en het aanbestedingsproces (incl. de allocatie van verantwoordelijkheden). Hierin zijn tevens de voor het onderzoek benodigde inputgegevens verzameld. Dat heeft uiteindelijk geleid tot het definitieve onderzoeksplan d.d. 6 februari 2009.

Het onderzoeksmodel is opgesplitst in een zestal onderdelen met elk een eigen doel.

Onderdeel (A) wordt het theoretisch kader genoemd en heeft als doel om de onderzoeksoptiek vast te stellen. Met andere woorden wordt hier de bril bepaald waarmee naar de problematiek afkomstig uit de praktijk wordt gekeken. De onderzoeksoptiek is hoofdzakelijk wetenschappelijk georiënteerd. Dit wetenschappelijke karakter ontstaat door het verrichten van een literatuurstudie naar een drietal wetenschappelijke theorieën met elk hun eigen relatie tot de probleem- en doelstelling. De onderzoeksoptiek raakt in mindere mate eveneens aan de praktijk. Op basis van eerder verrichte onderzoeken wordt namelijk een algemeen beeld gevormd over hoe de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's in de praktijk in zijn werk gaat. Het resultaat van dit deel van het onderzoek kan worden beschouwd als een theoretisch model (onderdeel (C)) dat de onderzoeksoptiek omvat.



Figuur 2.2: Onderzoeksmodel hoofdfase afstudeeronderzoek.

Onderdeel (B) wordt het empirisch onderzoek genoemd en heeft als doel om voor de onderzoeksdoelstellingen relevante informatie uit de praktijk te verzamelen. Om dit doel te bereiken worden een aantal projecten onderzocht door middel van een casestudy. Voordat de projecten nader worden bestudeerd wordt gekeken naar hoe in de praktijk omgegaan wordt met de allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's) voor en welke discussiepunten omtrent de allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's) zich na contractering voordoen. De casestudy bestaat uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel is een kwalitatieve gegevensanalyse van beschikbare projectgegevens (contractdocumenten, verslagen etc.). Het tweede onderdeel bestaat uit interviews met projectleiders/-managers betrokken bij de betreffende projecten. Het resultaat van dit deel van het onderzoek is een model (onderdeel (D)) dat de bevindingen uit de praktijk bevat.

De twee modellen, onderdelen (C) en (D) leiden samen tot een eerste versie van het uiteindelijke model (onderdeel (E)) dat beoogd om de eerste twee geformuleerde onderzoeksdoelstelling(en) te behalen. Onderdeel (E) is gericht op het in kaart brengen van de karakteristieken omtrent de allocatiediscussies, incl. oorzaken, gevolgen en discussievormen. Hierin vindt een analyse plaats van de uit (D) verkregen gegevens met behulp van de bril uit (C).

Om de verkregen resultaten uit het empirisch onderzoek te verifiëren wordt een workshop georganiseerd bij PRC met ervaringsdeskundigen op het gebied van contractmanagement en aanbestedingen (onderdeel (F)).

In Onderdeel (G) worden de conclusies getrokken op basis van de analyse uit (E). In onderdeel (H) worden tot slot aanbevelingen gedaan voor de toekomst, waarmee de derde onderzoeksdoelstelling behaald wordt. Een verder uitgewerkte vorm van het onderzoeksmodel inclusief vooronderzoek is terug te vinden in bijlage II.

2.5 Onderzoeksvragen

Op basis van het onderzoeksmodel zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld, onderverdeeld in centrale vragen en deelvragen. Deze onderzoeksvragen zijn verdeeld in drie categorieën. Deze categorieën zijn elk gekoppeld aan één van de in paragraaf 2.3 geformuleerde onderzoeksdoelstellingen.

1. Welke knelpunten spelen binnen de precontractuele fase van projecten een rol waardoor de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's in de uitvoeringsfase tot discussies leidt?

1.1 Welke wetenschappelijke theorieën zijn van belang bij het bestuderen van contractuele afspraken en contractuele onzekerheden?

1.2 Hoe verloopt het proces omtrent het contractueel alloceren en vastleggen van verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden in theorie?

1.3 Welke knelpunten leiden volgens de praktijkliteratuur tijdens de precontractuele fase mogelijk tot oorzaken voor allocatiediscussies in de uitvoeringsfase?

1.4 Hoe verloopt het proces omtrent het contractueel alloceren en vastleggen van verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden op basis van praktijkprojecten?

Vragen horen bij doelstelling: II. Bepalen of en hoe het in de precontractuele fase fout gaat.

2. Welke discussies, die gerelateerd zijn aan de allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's) in de precontractuele fase, ontstaan in de uitvoeringsfase van D&C contracten?

2.1 Wat zijn volgens de praktijkliteratuur onderwerpen en kenmerken van allocatiediscussies die ontstaan tijdens de uitvoeringsfase?

2.2 Wat zijn volgens gegevens uit praktijkprojecten onderwerpen en kenmerken (aanleiding, rol van contractpartijen, motieven etc.) van allocatiediscussies die ontstaan tijdens de uitvoeringsfase?

2.3 Wat zijn op basis van de gegevens uit praktijkprojecten uitkomsten van allocatiediscussies tijdens de uitvoeringsfase?

2.4 Welke discussievormen en -patronen zijn op basis van de geanalyseerde praktijkprojecten te herkennen?

2.5 Welke verklaringen voor het ontstaan van allocatiediscussies tijdens de uitvoeringsfase zijn te geven op basis van de geanalyseerde praktijkprojecten en aan de hand van de wetenschappelijke theorieën omtrent contractuele afspraken en contractuele onzekerheden?

Vragen horen bij doelstelling: I. Vaststellen waarover tijdens het uitvoeringsproces discussies ontstaan die voortvloeien uit de allocatie van verantwoordelijkheden en daaraan verbonden risico's binnen geïntegreerde contracten.

3. Welke maatregelen kunnen tijdens de precontractuele fase worden genomen zodat discussies tijdens de uitvoeringsfase van toekomstige projecten worden voorkomen?

3.1 Wat is de relatie tussen het ontstaan van allocatiediscussies in praktijkprojecten en de knelpunten die volgens de praktijkliteratuur tijdens de pre-contractuele fase mogelijk tot oorzaken voor discussies in de uitvoeringsfase leiden?

3.2 Welke aandachtspunten moeten aan opdrachtgevers worden meegegeven zodat discussies over contractuele afspraken achteraf worden voorkomen (c.q. worden beperkt)?

3.3 Welke specifieke aandachtspunten moet men op basis van waarnemingen uit projecten (naar aanleiding van de ontstane discussies en het proces) meenemen in het allocatieproces van toekomstige projecten?

Vragen horen bij doelstelling: III. Bepalen op welke wijze deze discussies tijdens de uitvoeringsfase binnen toekomstige geïntegreerde contracten voorkomen kunnen worden.

2.6 Afbakening

Dit onderzoek wordt uitgevoerd met medewerking van de afdeling Verkeer & Vervoer (V&V) van PRC B.V. en heeft betrekking op de vakgebieden aanbestedingen, contractmanagement en risicomanagement. Het onderzoek is specifiek gericht op de Design & Construct contractvorm, omdat hier op de eerste plaats de laatste jaren veel ervaring mee is opgedaan. Dit zorgt ervoor dat er een voldoende input voor het onderzoek aanwezig is. Daarnaast en wellicht nog belangrijker lijkt het of met name deze contractvorm onderhevig is aan kritiek vanuit de praktijk.

Binnen het onderwerp (allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's) en de discussies daaromtrent in de uitvoeringsfase van het contract) wordt primair gekeken naar de precontractuele fase. Van uit die positie wordt vervolgens een uitstap gemaakt naar de allocatiediscussies die in de uitvoeringsfase plaatsvinden. Met de uitvoeringsfase wordt hier de uitvoering van het contract (ontwerp + uitvoering van het project) bedoeld. Vanwege de integraliteit is het ontwerp en de uitvoering van het project niet los van elkaar te zien. Ten aanzien van de contractuele afspraken, als beschreven in subparagraaf 2.2.2., beperkt dit onderzoek zich tot de contractuele afspraken tussen opdrachtgever en opdrachtnemende partijen (aannemers) voor de duur van één project.

Gekozen is om binnen het empirisch onderzoek verder in te zoomen op projecten die reeds in een vergevorderd stadium van uitvoering of afgerond zijn. Deze keuze is gemaakt om de houdbaarheid van de argumenten (en de gevolgen) te kunnen valideren. In het empirisch onderzoek worden met andere woorden alleen situaties beschouwd waarin men de brug over komt, als beschreven in subparagraaf 2.3.1. Situaties waarin men de brug niet over komt (waarin het project voortijdig is beëindigd) worden dus niet meegenomen. Binnen het empirisch onderzoek wordt niet alleen gekeken naar grote of uitzonderlijke projecten omwille van de volgende reden. Als een project zoals bijvoorbeeld de HSL-Zuid buiten de normale proporties valt dan is het op termijn moeilijker te generaliseren. De politieke dimensie kan dan intensief meespelen. De invloed van de politiek op bijvoorbeeld het al dan niet willen overdragen van bepaalde risico's of als aanleiding voor het ontstaan van discussies wordt indien dit een rol heeft gespeeld binnen projecten wel genoemd. Omwille van de vergelijkbaarheid van de praktijkresultaten wordt dit echter niet meegenomen in de analyse. Daarom wordt niet alleen op de in het oog springende projecten gefocust, maar worden ook meer doorsnee projecten onderzocht. Daarnaast zijn vanwege van de vergelijkbaarheid alleen projecten in Nederland bestudeerd.

3. Theoretisch kader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het theoretisch kader weergegeven, bestaand uit een aantal wetenschappelijke theorieën inclusief theoretisch begrippenkader. Op basis daarvan is een tweetal hypothesen geformuleerd die aan de hand van gegevens uit de praktijk worden getoetst. Het theoretisch kader moet als bril (model) worden beschouwd waarmee naar de praktijkproblemen, als beschreven in de probleemstelling, wordt gekeken. Het doel is om bij de analyse van praktijkgegevens de oorzaken van die problemen aan te kunnen tonen met behulp van het theoretisch kader.

3.1.1 Uitgangspunt bij formulering theoretisch kader

Als uitgangspunt voor het formuleren van het theoretisch kader is het van belang om de koppeling tussen de discussies die voorkomen in de uitvoeringsfase (ex-post contractering - gevolgen) en de oorzaken daarvan in de precontractuele fase (ex-ante contractering) scherp voor ogen te houden. Voor de wetenschappelijke literatuurstudie, die in de volgende paragraaf aan de orde komt, wordt dit onderscheid in eerste instantie minder scherp gemaakt. Dit betekent dat de literatuurstudie daarom de drie kwadranten van de matrix (zoals weergegeven in figuur 3.1a) omhelsd. Voor het praktisch deel blijft de focus gelegen op de oorzaken ex-ante en de gevolgen ex-post contractering, twee kwadranten van de matrix. Daarin wordt ook gekeken naar hoe de oorzaken ex-post bijdragen aan de discussies ex-post (de gevolgen), maar deze zijn in het kader van de probleemstelling minder interessant. De gevolgen ex-ante, dat wil zeggen de gevallen waarbij de aanbesteding mislukt en men dus niet “de brug over komt” worden volledig buiten beschouwing gelaten. Aan het einde van de literatuurstudie wordt een overzicht gegeven van welke theoretische aspecten mogelijk een rol spelen in het empirisch niet onderzoek en welke plaats ze in de matrix zoals weergegeven in figuur 3.1b innemen.

	Ex-ante	Ex-post
Oorzaken		
Gevolgen		

Figuur 3.1a. Focus **wetenschappelijke literatuurstudie**.

	Ex-ante	Ex-post
Oorzaken		
Gevolgen		

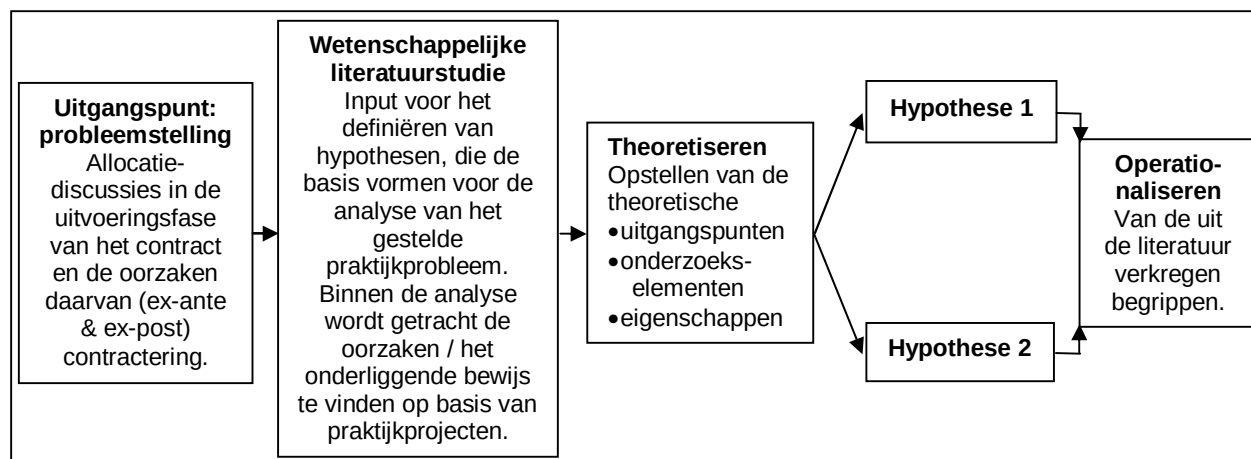
Figuur 3.1b. Focus **empirisch onderzoek**.

In hoofdstuk twee is beschreven dat binnen deze scriptie een onderscheid wordt gemaakt tussen de risicoallocatie als proces en de discussies die ontstaan naar aanleiding van die allocatie. In dit hoofdstuk wordt het proces buiten beschouwing gelaten en ligt de focus op de allocatiediscussies.

3.1.2 Opzet theoretisch kader

Na het verrichten van de wetenschappelijke literatuurstudie vindt het zogenaamde “theoretiseren van het begrippenkader” plaats. Hierin worden op basis van de verrichte literatuurstudie en de achtergrond bij het onderzoeksthema achtereenvolgens: de theoretische uitgangspunten, onderzoekselementen en eigenschappen geformuleerd. Vervolgens worden een tweetal hypothesen geformuleerd die door middel van het empirisch onderzoek bewezen of gefalsificeerd worden. Voordat de wetenschappelijke theorieën en het bijbehorend begrippenkader in de praktijk kunnen worden gebruikt moeten de diverse begrippen aantoonbaar of “meetbaar” worden gemaakt. Dit noemt men de operationalisering van begrippen. Dit gebeurt door aan te geven wanneer of onder welke voorwaarden een bepaald begrip op verschijnselen in de realiteit van toepassing is. Dit wordt bewerkstelligd door indicatoren voor de abstracte begrippen te zoeken. Als een verschijnsel niet kan worden waargenomen is het handig om te kijken naar (waarneembare) gevolgen die logisch daaruit voortvloeien of naar de uitwerking die een

bepaald verschijnsel heeft. Uiteindelijk worden de geformuleerde hypothesen, met behulp van de geoperationaliseerde begrippen afkomstig uit de wetenschappelijke theorieën, op de praktijk geprojecteerd. Een schematische weergave van het theoretisch kader is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2: Theoretisch kader, schematisch weergegeven.

3.2 Wetenschappelijke literatuurstudie

Het eerste deel van de wetenschappelijke literatuurstudie wordt gevormd door een tweetal benaderingen afkomstig uit de neo-institutionele economie, een klasse van economische organisatietheorieën met verschillende stromingen. Twee bekende stromingen zijn de transactiekostenbenadering en de principaal-agentbenadering.

In een artikel over economische theorie wordt door Moerland de transactiekostenbenadering (transaction cost economics) en de principaal-agentbenadering besproken en hij stelt in de laatste alinea van dit artikel: *“met behulp van beide theorieën kunnen allerlei contractuele arrangementen en veranderingen daarin zinvol worden bestudeerd”*. (Moerland in van Dam, 1989:47) Dorée stelt in zijn dissertatie: *“Het zwaartepunt van de agency-theorie is gelegen in bestudering van het prikkelingsvraagstuk inzake presteren van de gelastigde. Het zwaartepunt van de transactiekostentheorie is gelegen in de bestudering van de kenmerkende eigenschappen van transacties”*. (Dorée, 1996:169) Verder stelt hij vast dat de bouwprocesorganisatie een tijdelijke organisatie is die voor de duur van een project met behulp van contracten bijeengehouden wordt en dat op basis daarvan in combinatie met het bovenstaande citaat van Moerland gesteld kan worden dat het zinvol is de bouwprocesorganisatie te bezien vanuit de transactiekostenbenadering. Gezien de verklaarde toepasbaarheid van beide theorieën is het aannemelijk dat deze niet voor het eerst worden toegepast bij het bestuderen van contractuele relaties. Als voorbeeld binnen de afstudeerrichting Construction Process Management van de opleiding CE&M wordt op de eerste plaats verwezen naar de dissertatie van Dorée. Daarnaast kan onder andere worden verwezen naar de afstudeerscriptie van J.K. Veldink (2006). Veldink heeft in zijn scriptie eveneens de transactiekostenbenadering en principaal-agent theorie onderzocht. Hij heeft middels een theoretisch kader getracht een verklaring te vinden voor het ontstaan van onzekerheden en risico's bij transacties en dan met name bij vroegtijdig uitbesteden. Daarbij heeft hij zich gefocust op de overwegingen bij uitbestedingsbeslissingen. De voor dit onderzoek van belang zijnde citaten uit beide publicaties zijn opgenomen in bijlage III. Het tweede deel van de wetenschappelijke literatuurstudie omhelst de beschrijving van een theorie die afkomstig is uit een ander onderzoeksgebied. Het gaat hierbij om een hulpmiddel bij het nemen van een beslissing in het kader van onzekerheden. De onderliggende theorie is de Interval Probability Theory. Deze “harde” theorie wordt gecombineerd met een “soft” proces (Italian flag) voor het nemen van beslissingen.

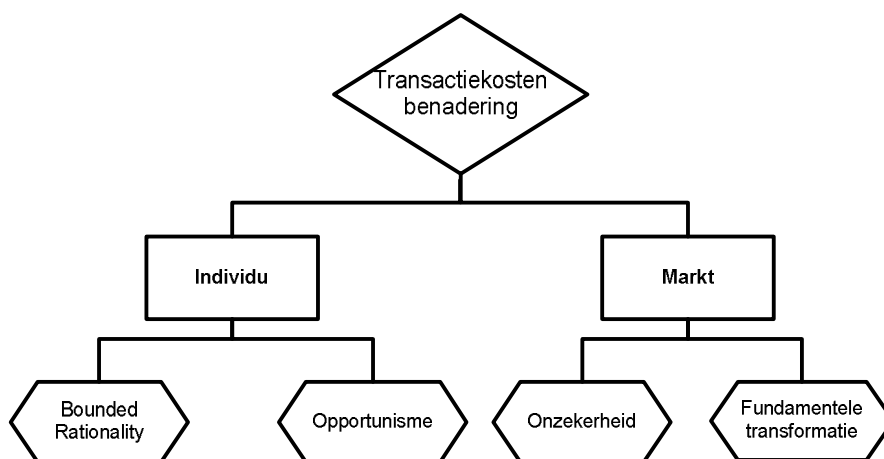
3.2.1 Transactiekostenbenadering

Wat wordt verstaan onder transactiekosten?

Transactiekosten zijn de kosten van het coördineren van activiteiten. De organisatie van die coördinatie wordt een coördinatie-mechanisme genoemd (Bokkes). Specifieke voorbeelden van transactiekosten worden genoemd door Domberger: “The costs involve writing specifications, drafting contracts, consulting relevant end users, advertising invitations to bid/tender, evaluating the bids, and closing the negotiations with the winning bidder.” (Domberger, 1998:61). Dit zijn kosten die gemaakt worden voor het opstellen van het contract (ex-ante kosten). Williamson noemt ook expliciet kosten voor het waarborgen of beveiligen van de overeenkomst. Deze kosten worden gemaakt na ondertekening van het contract (ex-post). Bokkes geeft aan welke kosten hiermee worden bedoeld:

1. De kosten van het gebonden zijn aan een transactie die ten gevolge van onvoorziene omstandigheden niet meer in overeenstemming is met de bestaande behoeften.
2. De onderhandelingskosten die gemaakt worden als getracht wordt (de interpretatie van) het contract te herzien door het aan te passen aan de nieuwe situatie zodat het wel in de werkelijke behoeften voorziet.
3. De kosten van het opzetten en in stand houden van een “beheersstructuur” waaraan meningsverschillen met betrekking tot de contractuele relatie worden voorgelegd.
4. De kosten van het aan zich binden van de tegenpartij om aangegane en vaststaande verplichtingen na te komen. (Bokkes, 1989,37)

Binnen de transactiekostenbenadering spelen zowel de eigenschappen van het individu (menselijke factoren) als kenmerkende eigenschappen van de markt, dat wil zeggen daar waar vraag en aanbod bij elkaar komen, een belangrijke rol. Deze eigenschappen worden weergegeven in onderstaand schema en vervolgens wordt de betekenis van de eigenschappen uitgelegd.



Figuur 3.3: Overzicht afzonderlijke onderdelen transactiekostenbenadering.

Eigenschappen van het individu

De gedragsproposities of eigenschappen van het individu bestaan uit een tweetal gedragsproposities, te weten: “begrensde rationaliteit” en “opportunisme”. De begrensde rationaliteit komt neer op het feit dat mensen slechts in beperkte mate in staat zijn om rationeel te handelen. Dit is het gevolg van neurofysische en linguïstische beperkingen. Van opportunisme is sprake als een partij bewust de rechten van een andere partij schendt. Dit komt met name voor wanneer een partij voor de eigen welvaart in belangrijke mate afhankelijk is van een andere partij.

- **Begrensde rationaliteit**

Het begrip begrensde rationaliteit is vertaald van het Engelse “bounded rationality” en afkomstig van Simon: “human behaviour is intendedly rational but only limited so” (Simon, 1961:xxiv) als geciteerd door Dorée. De erkenning dat de markttransacties in de bouw geplaagd worden door onvolkomenheden ten gevolge van begrensde rationaliteit vindt plaats door Haselhoff en Rijlaarsdam: “Contractanten willen wel rationeel handelen, maar zijn hiertoe slechts in beperkte mate in staat” eveneens geciteerd door Dorée. (Dorée, 1996) De reden voor deze beperking van het menselijk handelen is het gevolg van neurofysische en linguïstische beperkingen.

- **Opportunisme**

Men spreekt van opportunisme, door Williamson beschreven als “self-seeking interest with guile” (Williamson 1975, 1970), wanneer iemand elke situatie probeert te manipuleren zodat er voor hem-/haarzelf voordeel ontstaat. Hierdoor schendt een partij bewust de rechten van een andere partij. Hiervoor bestaat met name gevaar als een partij voor de eigen welvaart in belangrijke mate afhankelijk is van een andere partij. Voorbeelden hiervan zijn voordelen die resulteren uit selectieve of vervormde informatieonthulling (-verstrekking) of door valse beloftes (“selfdisbelieved promises regarding future conduct”). (Williamson, 1975:26)

Markteigenschappen

Naast eigenschappen van het individu heeft Williamson in zijn werk twee eigenschappen van markten beschreven: onzekerheid/complexiteit en de fundamentele transformatie, welke hij heeft koppelt aan de eigenschappen van het individu. Met behulp van de eigenschappen van de markt heeft hij getracht te verklaren wanneer het de voorkeur heeft om activiteiten/taken enerzijds door de organisatie zelf uit te laten voeren en anderzijds activiteiten over te laten aan de markt.

- **Onzekerheid**

In de transactiekostenbenadering worden onzekerheden ten aanzien van de transactie veroorzaakt door de genoemde gedragsproposities van begrensde rationaliteit en opportunisme. Dorée (1996:170): “*De begrensde rationaliteit laat onzekerheid over de toekomst ontstaan; het opportunisme stelt dat economische actoren kunnen trachten voordeel uit onvoorziene situaties te halen, zelfs als dat de belangen van anderen zou schaden.*”

De onzekerheden die omtrent transacties ontstaan kunnen worden onderverdeeld aan de hand van de reeds genoemde tweedeling: ex-ante vs. ex-post contract (zie tabel 3.1).

	Onzekerheden ex-ante contract	Onzekerheden ex-post contract
<i>Waar hebben ze betrekking op?</i>	De selectie van de opdrachtnemer.	• Onvoorziene omstandigheden. • De vraag naar het al dan niet nakomen van het contract door de contractpartij.
<i>Waar komen ze uit voort?</i>	De vraag of de te contracteren partij wel de meest geschikte is.	• Gebeurtenissen waarvan men van tevoren (niet) weet dat ze kunnen optreden, maar niet weet of ze daadwerkelijk optreden. • Verschil in belangen en gedrag van partijen.
<i>Waar kunnen ze toe leiden?</i>	Selectie en contractering van minder geschikte partijen kan gezien worden als een verlies ten opzichte van optimaliteit.	Het daadwerkelijk niet nakomen van het contract door contractpartijen.

Tabel 3.1: Ex-ante en ex-post onzekerheden van transacties, ontleend aan: (Dorée, 1996:170)

Voor de opdrachtgever zijn vier onzekerheden te noemen, welke niet onderling onafhankelijk zijn (Dorée, 1996):

- Onzekerheden betreffende de geschiktheid van de aannemer.
- Onzekerheden betreffende de volkomenheid van het contract.
- Onzekerheden betreffende onvoorziene gebeurtenissen.
- Onzekerheden betreffende het gedrag van de aannemer (opportunisme).

De relatie tussen de onzekerheden kan als volgt worden verklaard. Wanneer een opdrachtnemer bereidwillig is om zich aan te passen tijdens de afwikkeling van het contract dan zijn de risico's van de opdrachtgever ten aanzien van contractuele onvolkomenheden en onvoorziene gebeurtenissen (naar alle waarschijnlijkheid) kleiner. Als één van de contractpartijen zich tijdens eventuele heronderhandelingen beroept op het contract en onredelijke eisen stelt dan wordt het anticiperen op contractuele onvolkomenheden en onvoorziene gebeurtenissen vaak een probleem. De andere partij wordt namelijk min of meer gedwongen om die eisen met tegenzin te honoreren.

- **De fundamentele transformatie**

Een ander essentieel onderdeel van de transactiekostenbenadering is het verschil in de relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer(s) in de situatie ex-ante en ex-post sluiting van het contract. Deze verschuiving in de relatie (en dus ook verhoudingen) tussen contractpartijen wordt aangeduid als de "fundamentele transformatie". De fundamentele verandering in de positie van partijen ex-post contract wordt door Williamson aangeduid als de "small numbers exchange condition". (Williamson, 1975:61-3) Met deze term wordt bedoeld dat er voor sluiten van het contract een groot aantal partijen aanwezig zijn waarmee een opdrachtgever kan onderhandelen. Na sluiting van het contract blijft er een kleiner aantal partijen over. Door het grote aantal andere partijen hebben (markt-)partijen voor sluiting van het contract een reden om hun positie op een betrouwbare manier te vertegenwoordigen. Na sluiting van het contract is die drijfveer om betrouwbaar te handelen deels verdwenen.

	Onderhandelingsbalans ex-ante contractering	Onderhandelingsbalans ex-post contractering
<i>Onderhandelingsbalans in wiens voordeel?</i>	Onderhandelingsbalans in het voordeel van de opdrachtgever, omdat hij een bepaalde machtspositie inneemt die van invloed kan zijn op het lot van de opdrachtnemer(s).	Onderhandelingsbalans ligt in het voordeel van de opdrachtnemer(s).
<i>Verklaring situatie</i>	Opdrachtnemers zijn afhankelijk van de opdrachtgever voor het verkrijgen van werkzaamheden: er is sprake van een mededingingssituatie. De opdrachtgever kan deze afhankelijkheid uitbuiten door een competitie element toe te voegen.	De partijen bevinden zich in een één-op-één onderhandelingsituatie, ook wel "bilaterale monopolie" genaamd, en er is sprake van wederzijdse afhankelijkheid. De opdrachtgever is door het contract gebonden.

Tabel 3.2: Onderhandelingsbalans tussen opdrachtgever-opdrachtnemer ex-ante & ex-post contractering.

Dit kan volgens Dorée leiden tot het volgende probleem: "De grote onzekerheid voor de opdrachtgever is dat deze tijdens de afwikkeling van het contract, door de contractuele gebondenheid, gedwongen kan worden een onevenredige beloning te geven; hetzij door kwaliteitsverlies te accepteren, hetzij door het accepteren van prijsverhoging." De opdrachtgever heeft ook nauwelijks tot geen alternatief. Het ontbinden van het contract brengt namelijk buitensporig hoge kosten met zich mee, mede doordat de investering een

transactiespecifiek karakter heeft. (Dorée, 1996:171) Opdrachtnemers die alleen denken oog hebben voor het eigen belang kunnen dus misbruik maken van de veranderde positie ten opzichte van de opdrachtgever, door het vertonen van opportunistisch gedrag.

Verder beschrijft Williamson nog een conditie, te weten de zogenaamde “information impactedness”. Deze conditie is afgeleid van de omgevingsfactor onzekerheid en de menselijke factor opportunisme. Het komt er daarbij op neer dat de werkelijke onderliggende omstandigheden van een transactie of aantal transacties bekend zijn bij een of meerdere partijen, maar die niet kosteloos kunnen worden verkregen of toonbaar worden gemaakt door andere partijen. Dit kan zowel voor (ex-ante) transactie, dat wil zeggen op het moment van onderhandelen, bestaan als erna (ex-post). In dat geval kan de conditie zich ontwikkelen gedurende het verdere proces. Het verschijnsel dat betrokkenen niet over volledige noch over dezelfde informatie beschikken wordt ook wel informatie-asymmetrie genoemd. Het verschijnsel informatie-asymmetrie komt binnen de volgende paragraaf explicieter aan de orde.

Overige bronnen van onzekerheid

De veranderde verhouding bij contractuele heronderhandelingen (en als gevolg daarvan het mogelijk voorkomende opportunistisch gedrag) is een belangrijke bron van contractuele onzekerheid. Andere bronnen van onzekerheid zijn het karakter van uitgestelde ruil en de imperfectheid van het contract. Opdrachtgever en opdrachtnemer(s) sluiten bij overeenkomst een contract waarin ze de voorgenomen ruil (van het te leveren bouwobject) en de verwachte prestaties en tegenprestaties van de betrokkenen bij het project specificeren. Toch blijft er altijd een risico bestaan, omdat een perfect contract dat op alle mogelijke omstandigheden anticipeert, niet bestaat. Het uitgangspunt van de begrensde rationaliteit impliceert namelijk dat contracten niet perfect (kunnen) zijn.

Oorzaken voor het ontstaan van discussies ex-post contractering

Tijdens de uitvoeringsfase van het contract worden door Bokkes de volgende punten genoemd als oorzaken voor het ontstaan van meningsverschillen over het contract:

1. Gebeurtenissen die bij het sluiten van de transactie niet voorzien waren.
2. Verschillen in interpretatie en uitleg van het contract waardoor de veronderstelde overeenkomst er niet blijkt te zijn en partijen hun verwachtingen over de toekomst moeten herzien.
3. Opportunistisch gedrag van minstens één van de partijen.
4. Het niet kunnen voldoen aan contracteisen (uitvoering van de taak blijkt niet mogelijk of is niet volledig beheersbaar).
5. Het niet kunnen controleren van de kwaliteit van uitgevoerde taken en activiteiten (bijvoorbeeld: omdat de controle en/of beheersbaarheid van de uitvoering van de transactie met hoge kosten gepaard gaan). (Bokkes, 1989:31)

Het eerste punt verwijst naar gebeurtenissen die buiten de directe invloedssfeer van de betrokken contractpartijen liggen. De overige punten verwijzen naar “interne” onzekerheden van de transactie. Het gevolg van de hierboven opgesomde punten is dat contractpartijen in situaties terecht komen waarin de overeengekomen allocatie van taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden niet aan de verwachting blijkt te voldoen. In dat geval moet deze herzien worden. Dit betekent in de praktijk meestal concreet dat indien de bovenstaand genoemde punten van meningsverschillen zich voordoen er meestal heronderhandeld wordt over de contractvoorwaarden. Dit komt omdat: *“ofwel de doelstelling niet (langer) voldoet en aangepast moet worden, danwel omdat er over delen van het contract geen overeenstemming (meer) aanwezig is (prestatie, tegenprestatie en wijze van samenwerking) of omdat er een verschil van inzicht bestaat over de wijze waarop handelingen in het kader van het contract uitgevoerd worden.”* (Bokkes, 1989:31-2)

Een uitgebreidere weergave van de overwegingen die spelen bij het overgaan tot heronderhandeling is weergegeven in bijlage III.

3.2.2 Principaal-agentbenadering

Naast de transactiekostenbenadering speelt ook de agency-theory een belangrijke rol binnen de neo-institutionele economie. Elke benadering levert net als de glazen van een bril (die elk hun eigen sterkte bezitten) een ander beeld op. De verschillende beelden tezamen kan een completer beeld opleveren van de werkelijkheid. Dit geldt vooral wanneer ook nog eens de basisvooronderstellingen van de onderscheiden stromingen overeenkomen.

De focus van de agency theory ligt op de problemen die kunnen optreden in de relatie tussen principaal en agent (opdrachtgever en opdrachtnemer) binnen contractuele relaties in het bouwproces. Dit is van belang wanneer de discussies omtrent de verdeling van verantwoordelijkheden worden onderzocht.

De relaties in de bouwprocesorganisatie worden met behulp van contracten bijeen gehouden. Elke contractpartij (organisaties, maar ook de individuele personen daarbinnen) hebben verschillende behoeften, hetgeen leidt tot een verscheidenheid aan doelstellingen en belangen binnen de bouwprocesorganisatie. In het gunstigste geval komen de doelstellingen en belangen binnen een contractuele relatie overeen, hetgeen zorgt voor een goede basis voor de samenwerking. In de meeste gevallen komen de doelstellingen en belangen echter niet met elkaar overeen en in een groot deel daarvan zijn de belangen zelfs (deels) tegenstrijdig aan elkaar. Deze met elkaar conflicterende belangen kunnen ertoe leiden dat de ene contractpartij beslissingen neemt die passend zijn voor het behalen van de eigen doelstellingen, maar die tegenstrijdig zijn met de doelstellingen en belangen van de andere contractpartij. Dergelijke problemen worden in de literatuur getypeerd als “agency problems”, waarvoor de agency theory een verklaring en oplossingen tracht te vinden. Vanwege de rol die contracten spelen bij het organiseren in de bouw kan de agency theory gebruikt worden om de relatie tussen de partijen die binnen de bouwprocesorganisatie actief zijn te analyseren.

Wat wordt verstaan onder een agency, principaal en agent?

In de theorie wordt een “agency”-relatie veelal gedefinieerd als:

“een verbintenis waarbij een principaal bepaalde (beslissings-)bevoegdheden delegeert aan een agent welke een bepaalde beloning ontvangt om de belangen van de principaal te behartigen.”

(Jensen en Meckling, 1976:308, Eggertson, 1990:40)

Als verbintenis wordt in het kader van het onderzoek het contract aangehouden dat afgesloten wordt tussen opdrachtgever en opdrachtnemer(s).

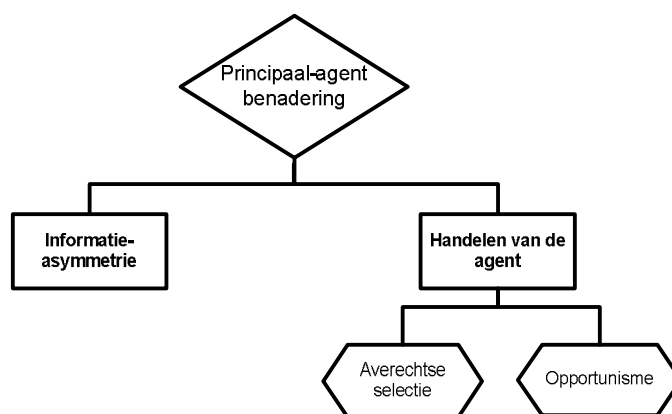
Binnen organisaties bestaan ook principaal-agent relaties, te weten de relatie tussen werkgever en werknemers. Dit soort relaties wordt in dit onderzoek niet als agency-relatie zijnde bestudeerd.

De partij die acties en beslissingen neemt wordt de agent genoemd. Hij doet dit in opdracht van zijn opdrachtgever, de zogenoemde principaal. De wens van de principaal is dat de agent handelt in het belang van de principaal. Het belang van de agent kan echter verschillen van dat van de principaal en dientengevolge kan de agent handelen in zijn eigen belang. Het belangenverschil kan een bron zijn van de discussies die optreden in de uitvoeringsfase van het contract.

Problemen en onzekerheden in de verbintenis tussen principaal-agent

Voor de principaal is het wenselijk om het contract zodanig te ontwerpen dat de agent gemotiveerd wordt om alleen die handelingen te verrichten die het welzijn van de principaal maximaliseren. Dit is echter onmogelijk, omdat zowel principaal als agent te maken hebben met onzekerheden.

De eerste onzekerheden hebben betrekking op asymmetrische informatie, hetgeen bij de transactiebenadering reeds kort is behandeld. Daarnaast zijn er de onzekerheden over het resultaat van de acties ondernomen door de agent, die aanwezig zijn bij zowel de principaal als bij de agent.



Figuur 3.4: Overzicht afzonderlijke delen principaal-agentbenadering.

Informatie-asymmetrie

Zoals in de vorige paragraaf kort is genoemd is het kenmerk van asymmetrische informatie dat betrokkenen niet over volledige noch over dezelfde informatie beschikken. Die informatie heeft in het kader van de principaal-agentbenadering vooral betrekking op elkaars doelen, belangen en gedragingen van partijen. De informatie-asymmetrie pakt om twee redenen uit in het voordeel van de agent. Ten eerste is de agent in het algemeen beter geïnformeerd over het productieproces. Voor de principaal is het dan moeilijk na te gaan of de agent in een bepaalde situatie op de juiste wijze gehandeld heeft. Ten tweede is de productiviteit van de agent vaak niet rechtstreeks vast te stellen en moet de principaal vertrouwen op indicatoren (voorbeeld: bijhouden hoeveelheid gebruikt materiaal). Het is dan moeilijk te achterhalen of de agent nog steeds de belangen van de principaal centraal stelt of zijn inspanningen slechts richt op de indicatormaatstaven. De informatie-asymmetrie tussen principaal en agent leidt ertoe dat er een zekere discretionaire ruimte voor de agent bestaat om zijn eigen doelstellingen te verwezenlijken.

Handelen van de agent

De principaal heeft dus te maken met onzekerheid of de agent daadwerkelijk dusdanig handelt dat de belangen van de principaal centraal worden gesteld. Daarnaast bestaat er voor zowel de principaal als de agent onzekerheid over het resultaat van de handelingen die de agent verricht. De agent zelf is onzeker over de gevolgen van zijn handelingen. De principaal is daarentegen onzeker over het verband tussen de handelingen die de agent onderneemt en de resultaten daarvan.

Beide onzekerheden hebben gevolgen voor de contractering en brengen twee problemen met zich mee: *averechtse selectie* ("adverse selection") en *opportunisme* ("moral hazard"), aldus Veldink (Veldink, 2006:46). In beide gevallen speelt het probleem een rol dat informatie niet verifieerbaar is en er geen verzekeringsmarkt bestaat om het coördinatieprobleem op te lossen.

- **Averechtse selectie (ex-ante contract)**

Het principe van *averechtse selectie* kan het best worden uitgelegd met behulp van een voorbeeld. Het klassieke voorbeeld dat dit probleem goed weergeeft is het voorbeeld beschreven door G.A. Akerlof (1970) en heeft betrekking op de markt voor tweedehands auto's, als geciteerd in Torenvlied & Hakvoort: *"De potentiële koper van een tweedehands auto is niet op de hoogte van de kwaliteit van de aangeboden auto's, omdat deze kwaliteit niet verifieerbaar is. De verkoper is hiervan wel op de hoogte. Er bestaat dus ex-ante informatie-asymmetrie. Het gevolg is dat de koper slechts bereid is om een lage prijs voor de auto te betalen, waardoor alleen kopers met auto's met een lage kwaliteit op de tweedehands automarkt afkomen. Het probleem van de niet-verifieerbaarheid van informatie zorgt dat de markt voor tweedehands auto's niet tot stand komt. In extreme gevallen bestaat de markt in*

het geheel niet meer. Een ander geval waarin het averechtse selectieprobleem zich voor doet is de markt voor ziektekostenverzekeringen." (Torenvlied & Hakvoort, 2001:80) Averechtse selectie in de bouw kan ontstaan doordat de agent (marktpartij) beschikt over informatie die een waardevolle bijdrage kan leveren aan zijn eigen besluitvorming en waarover de principaal (opdrachtgever) niet beschikt. De principaal is daarom dus niet in staat om objectief te beoordelen of de agent de juiste beslissingen genomen heeft.

- **Opportunisme (ex-post contract)**

In het licht van de positive agency theorie komt opportunisme voor wanneer de principaal niet in staat is om de door de agent verrichte handelingen te observeren. Daarvoor zijn twee oorzaken aan te wijzen. Ten eerste zijn er kosten verbonden aan het monitoren van de handelingen van de agent. Ten tweede is de principaal niet in staat om de inspanningen van de agent (volledig) af te leiden uit de resultaten, omdat de inspanningen niet alleen afhankelijk zijn van de door de agent ondernomen handelingen. Andere factoren (b.v. uit de omgeving) kunnen daarop namelijk ook van invloed zijn.

"Bij het opstellen van het contract komt de principaal vervolgens problemen tegen. De principaal is namelijk niet in staat om contracten op te stellen waarbij de agent volledig afgerekend kan worden op zijn handelingen/inspanningen, waardoor de agent de mogelijkheid wordt geboden opportunistisch gedrag te vertonen." aldus Veldink in zijn afstudeerscriptie.

(Veldink, 2006:47) De informatie met betrekking tot afspraken in het contract is met andere woorden niet verifieerbaar waardoor contractpartijen in de verleiding kunnen komen om hun gedrag na sluiten van het contract te veranderen.

3.2.3 Italian flag method / de Interval Probability Theory

De derde theorie staat los van de transactiekosten- en principaal-agentbenadering, maar past binnen de kaders van het onderzoek omdat het de problematiek vanuit een ander oogpunt benadert. Deze theorie, de Interval Probability theory in combinatie met de Italian flag method, is een hulpmiddel bij het nemen van beslissingen bij de aanwezigheid van onzekerheden in besluitvormingsprocessen. De inhoud van deze subparagraaf is volledig ontleend aan: Blockley c.s., 2000.

Harde systemen en softe systemen

Voordat ingegaan wordt op de theorie moet onderscheid worden gemaakt tussen de zogenaamde "harde" en "softe" systemen. Systemen in de bouw bestaan namelijk zowel uit harde als softe systemen. In onderstaande tabel wordt het onderscheid aangegeven tussen harde en softe systemen.

	Harde systemen	Softe systemen
Uitleg	Harde systemen zijn fysieke systemen waarvan gewoonlijk gezegd wordt dat ze objectief zijn en onafhankelijk van degene die het systeem observeert.	Softe systemen zijn menselijke en sociale systemen en hebben betrekking op mensen. Interpretatie is erg subjectief.
Ontwikkeling	Ons collectief begrip van harde systemen heeft zich ontwikkeld door natuurwetenschappen, met name degene die de engineering en mechanica ondersteunen. Harde systemen zijn weliswaar te modelleren, maar desondanks zijn er nog vele issues die onopgelost zijn.	Ons collectief begrip heeft van softe systemen zich ontwikkeld door de sociale wetenschappen. De mogelijkheid om begrenzingen van het gedrag van zachte systemen te modelleren en te voorspellen is beperkt.
Waaruit bestaan ze	Harde systemen bestaan uit een actie (in constructies bijvoorbeeld een belasting, zoals wind of opgelegde belasting) en een reactie (een doorbuiging of spanning).	Softe systemen bestaan uit actie (b.v. van een bouwplaatsmanager), een reactie (het doen van iets) en een bedoeling (de reden voor het verzoek en de actie).
Voorspelbaarheid	Meestal wel te voorspellen	Voorspelbaarheid is zeer beperkt. Nadruk op management en beheersing.

Tabel 3.3: Verschil tussen harde en softe systemen.

Het is van belang om ons ervan bewust te zijn dat harde systemen zijn ingebed in soft systemen en dat we als mensen innig deel uit maken van de fysieke wereld waarin we leven. Alle ontworpen harde systemen vervullen een functie binnen een bepaald proces. Een balk in een constructie heeft bijvoorbeeld de functie van het dragen van de belastingen uit een vloerdeel. Een dam heeft de functie van het tegenhouden van water in een reservoir. De functie van een hard systeem is toegekend door de mensen die het ontwerpen, bouwen en gebruiken. Wij zijn ook degenen die beslissen of en wanneer een hard systeem heeft gefaald en we stellen criteria op die het falen bepalen. In de bouw vervult ieder fysiek hard systeem een rol die wordt omschreven door een soft systeem. Die rol wordt duidelijk door ons begrip van het proces waarvan het harde systeem deel uit maakt. Als we die rol niet begrijpen dan waarderen we het harde systeem wellicht onvoldoende. Als voorbeeld begrijpen we vaak de rol van ontworpen systemen die gemaakt zijn door de bouw, maar soms worden de gevolgen van het bouwen van een grote faciliteit niet gewaardeerd (bijvoorbeeld grote reservoirs hebben aardbevingen veroorzaakt onder het gewicht van water). Blockley c.s. concluderen dat alle harde systemen worden begrepen en gemanaged (zijn ingebed) door middel van (in) soft systemen.

Probleemtype: “open world problemen”

Vanuit de gedachte dat harde systemen (b.v. het ontwerpen of uitvoeren van een bouwproject) worden gemanaged door soft systemen (de menselijke processen binnen een bouwproject) leggen Blockley c.s. een koppeling met het oplossen van problemen binnen besluitvormingsprocessen. Een probleem karakteriseren ze als een twijfelachtige of moeilijke vraag waarop een aantal mogelijke antwoorden mogelijk zijn, welke moeten worden beschouwd en geëvalueerd in een besluitvormingsproces. Blockley c.s. beschrijven een aantal typen problemen. In het kader van dit onderzoek beperken we ons tot het type “open world problemen”. De problemen waar het binnen dit kader om gaat houden het meeste verband met de manier waarop problemen in de praktijk (zoals allocatie-discussies) opgelost worden. Bij dit type zijn van sommige problemen de consequenties (mogelijke uitkomsten en gevolgen) van aangenomen oplossingen geïdentificeerd en bekend. Daarbij wordt de mogelijkheid van onvoorziene en onbewuste uitkomsten en gevolgen van beslissingen erkend.

Het managen van onzekerheden

Vanuit de typering van problemen hebben Blockley c.s. een drietal typen onzekerheden geformuleerd die bij het zoeken naar oplossingen van problemen gemanaged moeten worden. Die drie typen zijn:

a. Fuzziness: de onnauwkeurigheid van definiëren.

Onnauwkeurig geformuleerde opdrachten kunnen binnen bepaalde processen tot problemen leiden. Voor andere processen kunnen vaag geformuleerde opdrachten juist geschikt zijn. Soms is er onvoldoende informatie om nauwkeurige vragen te stellen en worden samenvattende verklaringen toegestaan, omdat we niet in staat zijn om gedetailleerde vragen te stellen of daar geen behoefte voor is. Zulke “fuzzy” verklaringen kunnen het mogelijk maken om over complexe, onnauwkeurige of ontwijkende thema's heen te stappen naar een moment waarop zinvolle beslissingen kunnen worden genomen. De meeste participanten in de bouw zijn bijv. bekend met het idee dat detail alleen vereist is op een niveau waarop het mogelijk is om het probleem op te lossen. Dit zit ingesloten in het idee van “fitness for purpose”. Hoe meer gedetailleerder een verklaring, des te meer kans dat het onjuistheden bevat.

b. Incompleteness: onvolledigheid (hoe kunnen we datgene, dat we niet weten, weten?).

Onvolledigheid is wellicht het belangrijkste aspect van onzekerheid. Onvolledigheid bestaat uit datgene dat we niet weten. Er moet onderscheid gemaakt worden tussen “hetgeen waarvan we niet weten dat we het niet weten” en “hetgeen waarvan we besluiten dat we het niet in ons systeem willen opnemen”. Een v.b. van laatstgenoemde is het verwaarlozen van variabelen die nauwelijks van invloed zijn bij constructieberekeningen. De onzekerheden waarvan we niet weten dat we ze niet weten zijn het voornaamste punt van zorg. Dit geldt vooral bij projecten met een hoog risicoprofiel (kleine kans op catastrofale gebeurtenis, gevolgen enorm). Om

bewust te worden van de verschijnselen waarvan we niet weten dat ze in onze besluitvormingsprocessen bestaan moeten we nederig zijn om de beperkingen te erkennen van hetgeen we weten en processen zorgvuldig managen zodat wanneer dergelijke verschijnselen ontstaan we ze kunnen herkennen en ermee om kunnen gaan voordat levens verloren gaan.

c. Randomness: willekeurigheid (het gebrek aan een specifiek patroon).

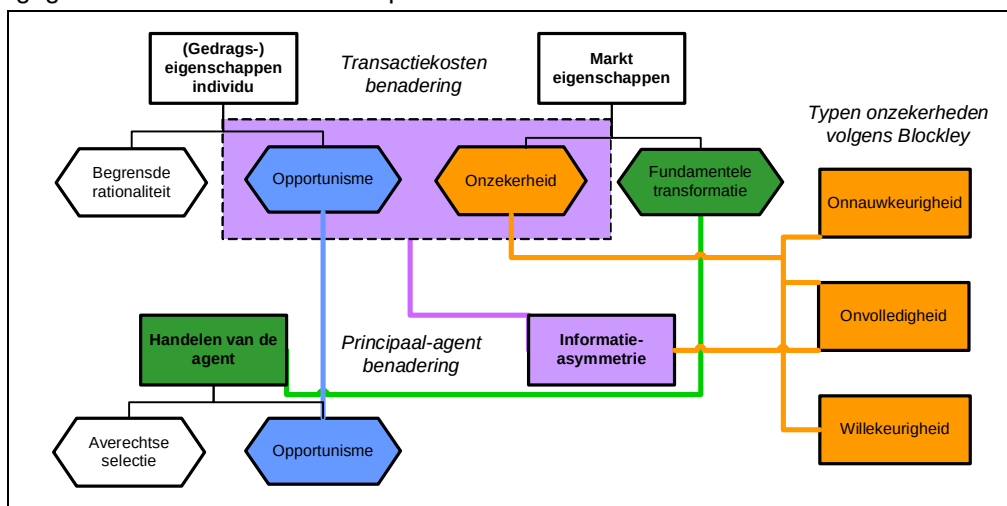
Willekeurigheid is de enige onzekerheid binnen de statistiek. Blockley c.s. definiëren willekeurigheid als het gebrek aan een specifiek patroon. Wanneer er sprake is van een patroon en wanneer van een vaste volgorde is vaak moeilijk vast te stellen. De vraag of een patroon willekeurig is hangt ook af van het proces waardoor het gevormd wordt en zijn plaats in een patroon van patronen.

Interval Probability Theory / Italian flag method

De theorie waarop de scheiding tussen harde enachte systemen en de indeling in drie typen onzekerheden aan ten grondslag liggen is de Interval probability theory (IPT). Deze theorie is een “harde” probabilistische methode om met onzekerheden om te gaan. De methode maakt gebruik van wiskundig logische beredenering. De IPT en afgeleide methoden zijn bedoeld om besluitvormers op een relatief eenvoudige manier te voorzien van informatie bij het nemen van besluiten. Wiskundige manipulaties zijn een hulpmiddel om logische fouten te vermijden, maar de wiskunde is niet vermogend genoeg om alle aspecten die overwogen moeten worden te representeren en mist dus een zachte component. Naast de “harde” methode om met onzekerheden om te gaan zijn er ook “softe” benaderingen ontwikkeld. Een combinatie van de harde enachte benaderingen zou volgens Blockley c.s. moeten worden gebruikt voor complexe en belangrijke projecten. Het toepassen van de IPT in combinatie met eenachte methode levert uiteindelijk een hulpmiddel bij de beoordeling van mogelijke oplossingen van problemen. Een van die “softe” methodes is de Italian flag method. Laatstgenoemde bestaat uit het subjectief beoordelen van personen en het delen van die beoordelingen met anderen voordat besluiten worden genomen. De IPT en Italian flag method kunnen in dit kader gecombineerd worden gebruikt om argumenten voor en tegen oplossingsvoorstellen als gevolg van discussies naar boven te halen. Het uiteindelijke doel is dat (contract)partijen overeenstemming bereiken over de oplossingsrichtingen. Het strekt te ver om de verklaring van de IPT en de toepassing daarvan met behulp van de Italian flag method binnen besluitvormingsprocessen in de hoofdttekst uiteen te zetten. Achtergronden en uitleg van beide methodes is daarom weergegeven in bijlage III.

3.2.4 Onderlinge relaties wetenschappelijke theorieën

In onderstaande figuur (3.5) worden de belangrijkste onderlinge relaties tussen de wetenschappelijke theorieën weergegeven op basis van hetgeen uit de literatuur is gevonden. De belangrijkste relaties zijn weergegeven door middel van een specifieke kleur.



Figuur 3.5: Relaties tussen wetenschappelijke theorieën.

3.3 Theoretiseren van begrippenkader

De wetenschappelijke literatuurstudie heeft inzicht geboden in de verschillende theoretische aspecten die binnen het onderzoeksonderwerp een rol spelen. Die aspecten kunnen echter niet zomaar naast de praktijkgegevens gelegd worden. Alvorens de resultaten uit de literatuur kunnen worden vertaald naar hypothesen en de begrippen meetbaar kunnen worden gemaakt moeten de voor het praktijkonderzoek van belang zijnde theoretische uitgangspunten, onderzoekselementen en eigenschappen worden geformuleerd.

3.3.1 Definiëren van de theoretische uitgangspunten

Op basis van het literatuuronderzoek zijn de theoretische uitgangspunten vastgelegd. De theoretische uitgangspunten vatten op grond van het literatuuronderzoek een aantal vermoedens samen. Deze vermoedens beperken zich tot een synthese van de belangrijkste aspecten van het onderwerp van onderzoek die bijdragen aan de probleemstelling (uit paragraaf 2.3). Met andere woorden vindt er een synthese plaats van de aspecten die te maken hebben met de allocatie van verantwoordelijkheden ex-ante en de daaraan gerelateerde discussies ex-post contractering. De uiteindelijke vraag is wat de bijdrage (direct of indirect) is van de theoretische aspecten aan de discussies tijdens de uitvoeringsfase die voortvloeien uit de allocatie van verantwoordelijkheden in het contract. Zoals eerder opgemerkt gaat het binnen het empirisch onderzoek met name om de oorzaken ex-ante en de gevolgen ex-post.

	Ex-ante	Ex-post
Oorzaken	- Averechtse selectie - <i>Begrensde rationaliteit</i> - Ex-ante informatie asymmetrie - <i>Laten prevaleren van eigen belang</i> - Opportunistisch gedrag - Onzekerheden	- <i>Begrensde rationaliteit</i> - Ex-post informatie asymmetrie - Fundamentele transformatie (veranderde houding bij heronderhandelingen) - Kwaliteitscontrole van uitgevoerde taken niet mogelijk - <i>Laten prevaleren van eigen belang</i> - Niet kunnen voldoen aan contracteisen: uitvoering taak niet mogelijk / niet volledig beheersbaar - Onvoorziene gebeurtenissen - Onzekerheid omtrent handelen van de agent (voor zowel principaal als agent) - Opportunistisch gedrag - Verschillen in interpretatie contract
Gevolgen		De gevolgen zijn allocatiediscussies. Aan de hand van analyse op basis van het empirisch onderzoek moet duidelijk worden wat de voornaamste oorzaken zijn voor het ontstaan van die discussies. Gefocust wordt op de ex-ante oorzaken. Het uiteindelijke doel is om de link te leggen met de allocatie van verantwoordelijkheden in het contract.

Tabel 3.4: Synthese van de belangrijkste aspecten uit het literatuuronderzoek die bijdragen aan probleemstelling.

3.3.2 Definiëren van de theoretische onderzoekselementen

Wetenschappelijk onderzoek vindt meestal plaats door te kijken naar de eigenschappen en relaties tussen eigenschappen van onderzoeksobjecten (elementen). Die eigenschappen kunnen als de variabelen van het betreffende onderzoek worden beschouwd. Het is van belang om die eigenschappen inclusief de mogelijke relaties van tevoren zo eenduidig mogelijk te definiëren.

Voordat bepaald kan worden wat de theoretische eigenschappen zijn is het van belang om exact vast te stellen wat de theoretische onderzoekselementen zijn. Bij het toekennen van verschillende eigenschappen aan de onderzoekselementen moeten keuzes gemaakt worden. Ten aanzien van de onderzoekselementen kan grofweg onderscheid worden gemaakt in personen (wie) en situaties (wat). Situaties kunnen gebeurtenissen, processen en interacties zijn die worden onderzocht. De onderzoekselementen voor het voorliggende onderzoek zijn:

Onderzoekselementen (wie, wat)	Omschrijving
<i>Contractpartijen (wie)</i>	De partijen die op basis van een contract afspraken hebben gemaakt voor de voorbereiding of realisatie van een bouwproject binnen een tijdelijk samenwerkingsverband (een project).
<i>Opdrachtgevende partij (wie)</i>	De partij die de opdracht (een project) heeft opgedragen.
<i>Opdrachtnemende partij (wie)</i>	De partij aan wie de opdracht (een project) wordt verstrekt.
<i>D&C-contract (wat)</i>	Geïntegreerde contractvorm waarbij het ontwerp (deels) wordt gemaakt door de opdrachtnemer, die het project tevens realiseert. De overdracht kan daarbij plaats vinden op grond van een programma van eisen, structuurontwerp of voorontwerp. De risico's bij het koppelvlak tussen ontwerp en uitvoering liggen bij de opdrachtnemer. (Boes, 2007)
<i>Geïntegreerde contractvorm (wat)</i>	Contractvorm waarbij meerdere functies van het bouwproces (bijv. het ontwerp en de uitvoering) door de opdrachtgever in één contract worden uitbesteed aan één (consortium) opdrachtnemende partij(en).
<i>Allocatie (het alloceren) van verantwoordelijkheden (wat)</i>	Het toekennen van de verantwoordelijkheid voor bepaalde taken aan contractpartijen.
<i>Risicoallocatie (wat)</i>	Het toekennen van de verantwoordelijkheid voor projectrisico's (op basis van de verantwoordelijkheid voor bepaalde taken) aan contractpartijen.
<i>Allocatiediscussies (wat)</i>	Discussies die ontstaan na het afsluiten van het contract met als onderwerp welke partij er verantwoordelijk en aansprakelijk is voor de uitvoering van bepaalde taken en voor de daarbij behorende risico's.
<i>Discussie (wat)</i>	Overlegvorm of bespreking waarbij partijen trachten door argumenteren de oplossing van een probleem te vinden.

Tabel 3.5: Overzicht van de onderzoekselementen waarop de theorie geprojecteerd wordt.

3.3.3 Definiëren van de theoretische eigenschappen

Theoretische eigenschappen zijn kenmerken die van belang worden geacht voor het onderzoeksonderwerp of de probleemstelling. De variabelen in het empirisch onderzoek zijn empirische variabelen. Empirische variabelen zijn eigenschappen waarvan nauwkeurig is vastgelegd in welke vorm zij mogelijk zijn waar te nemen. Dit komt in paragraaf 3.4 aan de orde.

Theoretische eigenschappen kunnen niet zomaar toegekend worden. Ze moeten vastgelegd of gedefinieerd worden. Het belang van theoretische eigenschappen moet zeker niet onderdoen voor de empirische variabelen, waarmee uiteindelijk aan het meten wordt gegaan. Een goede definiëring van theoretische eigenschappen is van belang, want het zomaar in het wilde weg beginnen met meten en op basis daarvan algemene uitspraken willen doen is onverstandig. Een degelijke definitie van eigenschappen a priori op theoretische gronden biedt een belangrijk houvast. In tabel 3.6 worden **vetgedrukt** de theoretische eigenschappen omschreven. Van deze eigenschappen bestaat op grond van de theorie het vermoeden dat ze ten grondslag liggen aan de probleemstelling.

Theoretische eigenschappen	Omschrijving
Averechtse selectie van opdrachtnemende partijen	Het bereiken van het tegenoverstelde van datgene men bij de selectie van te contracteren opdrachtnemende partijen van een project voor ogen had (bijv. door aanwezigheid van informatie-asymmetrie).
Begrensde rationaliteit van opdrachtgevende partijen bij de contractering van contractpartijen.	He slechts in beperkte mate in staat zijn om rationeel te kunnen handelen van mensen waardoor bij de contractering van contractpartijen met contracten niet alles voor 100% kan worden afgedekt.
Eenzijdige allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's)	Het niet bespreekbaar maken of vanuit één contractuele positie vaststellen van de verdeling van verantwoordelijkheden (en risico's).
Informatie asymmetrie	Het verschijnsel dat betrokken contractpartijen niet over volledige noch over dezelfde informatie beschikken.
Niet eenduidig alloceren van verantwoordelijkheden (en risico's)	Voor meerdere verklaringen / verschillende uitleg vatbaar vastgelegde verdeling van verantwoordelijkheden (en risico's).
Opportunistisch gedrag / handelen van contractpartijen	Verloonde gedragingen of handelingen zonder in achtname van bepaalde beginselen (redelijkheid/bilijkheid) waarbij men ernaar streeft elke omstandigheid ten gunste van zich of zijn partij aan te wenden.

Tabel 3.6: Overzicht van theoretische eigenschappen.

3.4 Concretiseren van hypothesen

In deze paragraaf worden op basis van de beschreven theorieën een tweetal hypothesen geformuleerd. Deze hypothesen zijn stellingen die als beginpunt dienen voor de verklaring van problemen afkomstig uit de probleemstelling, en die door middel van het empirisch onderzoek worden ondersteund of gefalsificeerd.

De eerste hypothese is gebaseerd op de transactiekosten- en de principaal-agentbenadering:

Hypothese I

“De rol van de gedragswetenschappen bemoeilijkt het bestuderen van contractuele relaties die in het verleden hebben plaatsgevonden en levert daarnaast een bijdrage aan het niet objectief kunnen beoordelen van onzekerheden in de toekomst op basis van de in de praktijk leidende gedachte ‘wie in staat is een risico het beste (of beter) te beheersen, moet het risico dragen’ en deze gedachte om die reden onterecht als uitgangspunt geldt bij de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's.”

De tweede hypothese is ontsloten aan het boek “Doing it differently” van Blockley c.s. (zie bijlage III voor de achtergrond bij dit werk). De auteurs willen met dit boek het belang duidelijk maken van de menselijke (softe) systemen in de bouw en de problemen die daaromtrent ontstaan. Vanuit die gedachte proberen de auteurs zowel klanten als de industrie als geheel aan te moedigen hun basisprocessen te focussen op de klant en het menselijke aspect.

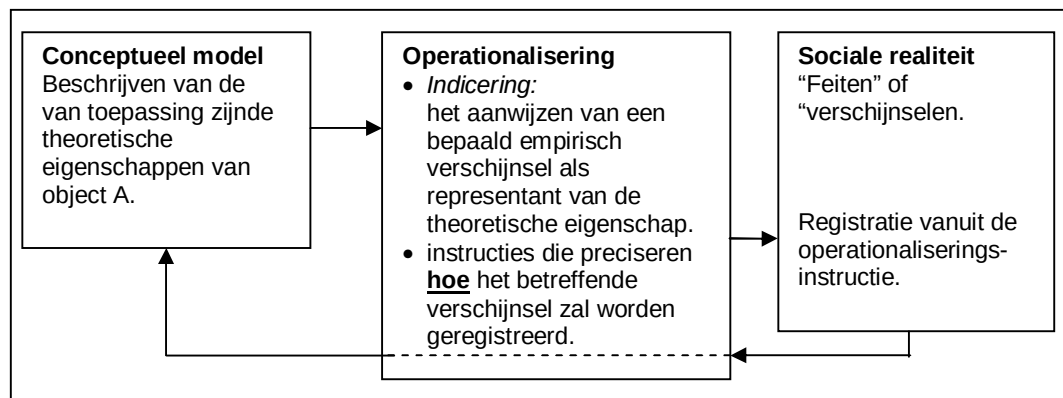
Hypothese II

“Als aangenomen wordt dat de knelpunten uit de huidige bouwpraktijk die Blockley c.s. in hun boek beschrijven ook gelden voor de Nederlandse situatie dan worden onzekerheden in de huidige praktijk vaak slechts van één kant zorgvuldig ingeschat en wordt er daarnaast nauwelijks overleg gepleegd, noch over mogelijke oplossingsrichtingen noch over welke partij verantwoordelijk is in het geval onzekerheden zich voordoen.”

De geformuleerde hypothesen worden in een volgende onderzoeksfase met behulp van geoperationaliseerde begrippen uit de wetenschappelijke theorieën op de praktijk geprojecteerd.

3.5 Operationaliseren van begrippen

Voordat de projectie op de praktijk kan plaatsvinden moeten de begrippen afkomstig uit het literatuuronderzoek (de wetenschappelijke theorieën) vertaald worden in empirisch constateerbare verschijnselen. Dit wordt “het operationaliseren van het begrippenkader” genoemd. Volgens Segers ziet de operationalisering er schematisch als volgt uit:



Figuur 3.6: Operationalisering en indicering van theoretische eigenschappen. (Segers, 1987:134)

Met behulp van de operationalisering wordt aangegeven wanneer of onder welke voorwaarden een bepaald theoretisch begrip op verschijnselen in de realiteit van toepassing is. Men doet dit door indicatoren voor de abstracte begrippen te zoeken. De operationalisering zet de begrippen om in indicatoren waardoor de theoretische onderzoekselementen worden gekoppeld aan de empirische verschijnselen. Als een verschijnsel niet kan worden waargenomen dan moet worden gekeken naar de (waarneembare) gevolgen die logisch daaruit voortvloeien of de uitwerking die een bepaald verschijnsel heeft. De operationalisering van de theoretische begrippen afkomstig uit het literatuuronderzoek is opgenomen in bijlage IV.

Naast het meetbaar maken van de theoretische eigenschappen bestaat de operationalisering uit “instructies die de operaties specificeren van waarneming, registratie, categorisering, rangschikking, berekening e.d.”, die men moet verrichten om in een concreet geval de kwantitatieve of kwalitatieve “waarde” van de (onderzoeks)variabele te bepalen.” (De Groot, 1961: 88) Dit deel van de operationalisering komt aan de orde in het ontwerp van het empirisch onderzoek (bijlage VI).

3.6 Onderzoeksbijdrage

In dit hoofdstuk zijn drie theorieën onderzocht die elk hun eigen bijdrage leveren aan het onderzoek: de transactiekostenbenadering, de principaal-agentbenadering en de gecombineerde Interval Probability theory / Italian flag method. Aan de hand van die theorieën wordt getracht bij te dragen aan het beantwoorden van hoofdonderzoeksvraag 1.

Met behulp van de geformuleerde hypothesen en het geoperationaliseerde begrippenkader worden de theorieën tijdens de analyse geprojecteerd op diverse praktijkprojecten. Het doel daarvan is de mogelijke oorzaken die leiden tot het ontstaan van allocatiediscussies en kenmerken van die discussies aan het licht te brengen. Meer specifiek is in dit hoofdstuk antwoord gegeven op deelonderzoeksvraag 1.1: *Welke wetenschappelijke theorieën zijn van belang bij het bestuderen van contractuele afspraken en contractuele onzekerheden?*

Voor de analyse van de resultaten afkomstig uit de empirie die betrekking hebben de onzekerheden bij allocatiediscussies en contracten is de genoemde ondervinding in drie typen onzekerheden volgens Blockley van belang: onnauwkeurigheid, onvolledigheid en willekeurigheid. (ontleend aan: Blockley c.s., 2000)

4. Waarnemingen uit de praktijk

4.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is het theoretisch kader aan bod gekomen dat wordt gehanteerd bij het bestuderen van projecten binnen het empirisch onderzoek (hoofdstuk 5). In dit hoofdstuk vervult de allocatie van verantwoordelijkheden een centrale rol. In het eerste deel van dit hoofdstuk komt ter sprake hoe de allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's) in theorie in zijn werk gaat. Daarnaast wordt in het tweede deel beeld gevormd van de allocatiediscussies die kunnen ontstaan in de uitvoeringsfase van contracten. In dit hoofdstuk komt de in de inleiding beschreven tweedeling tussen de risicoallocatie als proces en de discussies die ontstaan als gevolg van die allocatie dus aan bod.

Allereerst wordt ingegaan op de precontractuele fase om de achtergrond van het allocatieproces in kaart te brengen. Formeel vindt de allocatie plaats tijdens de contractering, maar speelt zich grotendeels af tijdens de aanbesteding. De keuzes die tijdens de aanbesteding worden gemaakt zijn bepalend voor de definitieve allocatie in het contract. De beschrijving van de precontractuele fase bestaat vooral uit het beschrijven van processen. Vervolgens wordt ingegaan op de contractering waarin ingezoomd wordt op de juridische aspecten die bij het alloceren van verantwoordelijkheden (aansprakelijkheden en risico's) van belang zijn. Daarna komen de knelpunten aan bod die op basis van praktijkgegevens mogelijk een rol spelen in de precontractuele fase.

Vervolgens wordt ingegaan op de "allocatiediscussies" die tijdens de uitvoeringsfase van contracten kunnen ontstaan. Het doel is vast te stellen wat de meest voorkomende onderwerpen en kenmerken van die discussies zijn. Wat de directe aanleiding is en hoe die discussies in de praktijk uitpakken komt in hoofdstuk 5 aan bod. De gegevens voor het achterhalen hoe de precontractuele, contractering en uitvoeringsfase zijn vormgegeven zijn verkregen uit literatuur en waarnemingen binnen PRC.

Aan het einde van dit hoofdstuk heeft de brug, als metafoor voor de koppeling tussen de precontractuele fase en de uitvoeringsfase al enige vorm gekregen. Dit wordt bewerkstelligd door aan te geven wat de belangrijkste waarnemingen omtrent het allocatieproces en de -discussies uit dit hoofdstuk zijn. Dit kan worden geïnterpreteerd als een voorbeschouwing op de projectie van de uitvoeringsfase op de precontractuele fase op basis van praktijkgegevens. Die projectie wordt hier voorafgaand aan het empirisch onderzoek voorbereid en wordt na de analyse (hoofdstuk 6) ingevuld.

4.2 De precontractuele fase

Zoals in hoofdstuk 2 beschreven ligt bij Design & Construct (D&C) contracten de verantwoordelijkheid voor ontwerp én uitvoering bij één of meerdere opdrachtnemer(s) / marktpartij(en). Het verloop van de precontractuele fase (bestaand uit de voorbereidings- en aanbestedingsfase) en de daaraan voorafgaande besluitvormingsfase is niet anders dan bij andere geïntegreerde contractvormen. Voor de beeldvorming wordt een beknopt overzicht geschetst van de inhoud van de verschillende fasen. Aan het einde van de paragraaf wordt ingegaan op de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's.

4.2.1 De besluitvormingsfase

De besluitvormingsfase bij infrastructurele projecten wordt gedefinieerd als de fase waarin besluiten worden genomen over de oplossingsrichting, de omvang (scope), de kwaliteit, het budget en de planning van het werk door de bevoegde partijen. Deze fase loopt soms deels parallel met de voorbereidingsfase middels bijvoorbeeld bepaalde vergunningprocedures om het project op termijn sneller uit te kunnen voeren.

4.2.2 De voorbereidingsfase

De voorbereidingsfase wordt gedefinieerd als de fase waarin de gekozen scope en oplossingsrichting wordt uitgewerkt in uitvoeringsgerede ontwerpen en contracten en tevens de oplossingsrichting planologisch en juridisch mogelijk gemaakt wordt in de vorm van bestemmingsplannen, grondverwerving en onteigeningen.

In de voorbereidingsfase van projecten is het voor de opdrachtgever van belang om zoveel mogelijk informatie te vergaren, zowel omtrent het gewenste product alsmede aangaande het proces eromheen. Voor grotere infrastructurele projecten wordt het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) geraadpleegd. Het feit dat projecten in deze fase zijn ingebed in een politiek proces, wat mede komt door het vaak parallel verlopen aan de besluitvormingsfase, zorgt ervoor dat er een behoorlijke druk ligt op de werkzaamheden in deze fase. Vaak moet binnen een beperkt beschikbare tijd een eindresultaat worden bereikt.

Bij geïntegreerde contracten wordt (een deel van) de voorbereidingsfase door marktpartijen verricht.

4.2.3 De aanbestedingsfase

Naast voorbereid moeten projecten worden aanbesteed om een geschikte opdrachtnemer te kunnen vinden waarmee men een contract kan afsluiten. De vraag waarmee de opdrachtgever marktpartijen benaderd wordt meestal gespecificeerd in functionele eisen. Dit houdt in dat slechts de functies worden beschreven van het product waar de opdrachtgever behoefte aan heeft. Het procesverloop van de aanbestedingsfase is reeds aan bod gekomen in hoofdstuk 2 van dit onderzoek.

Het aanbestedingstraject

Het verloop van het aanbestedingstraject, opgedeeld in vier fasen, en de daarop volgende contractering is weergegeven in bijlage V. De contracteringsfase maakt volgens de Leidraad Aanbesteden van Geïntegreerde Contracten deel uit van de aanbestedingsprocedure. Binnen dit onderzoekskader is gekozen om aanbestedingstraject en contractering los van elkaar te beschouwen. Hier is voor gekozen om de scheiding tussen de precontractuele en de uitvoeringsfase van het contract scherp te houden.

Juridische aspecten en randvoorwaarden

Het aanbesteden van geïntegreerde contracten is binnen verschillende wetten en regelgeving vastgelegd. Denk hierbij aan nationale richtlijnen zoals de ARW, UAR-GC, UAV-GC, maar ook aan Europese richtlijnen zoals de UAR-EG. In dit onderzoek wordt hoofdzakelijk ingegaan op de UAV-GC. Voor aanbestedingstrajecten van geïntegreerde contracten geldt dat, na de (voor-)selectie, een uitvraag wordt gedaan bij de geselecteerde opdrachtnemers aan de hand van een aanbestedingsdossier. De onderdelen waar het aanbestedingsdossier van D&C-contracten uit bestaat is opgenomen in bijlage V.

Onderhandelings- en overlegmogelijkheden tijdens de aanbestedingsfase

Het verschil tussen grote, complexe projecten enerzijds en kleinere, minder complexe projecten anderzijds, komt terug in de aanbestedingsprocedure. Het gaat daarbij in het bijzonder om de invulling van de fase tussen het versturen van het aanbestedingsdossier aan de geselecteerden en het indienen van een aanbieding. De geselecteerden hebben altijd de mogelijkheid om vragen te stellen aan de opdrachtgever. Afhankelijk van het project, kan er ook gekozen worden voor een dialoog en / of onderhandelingen. In een dialoog zoekt de opdrachtgever in samenwerking met de geselecteerde gegadigden één of meer oplossingen die aan de behoefte van de aanbestedende dienst beantwoorden. In een onderhandeling pleegt de opdrachtgever met de door hem gekozen gegadigden overleg om één of meerdere contractuele voorwaarden vast te stellen. De mogelijkheid daartoe hangt gedeeltelijk af van de aanbestedingsrichtlijn die op het werk van toepassing is (zie bijlage V).

Inventariseren en analyseren van risico's

Het nadenken over en inschatten van risico's begint reeds in het begin van de precontractuele fase. In de praktijk wordt dit nadenken over risico's geschaard onder de term "Risicomanagement". Risicomanagement biedt gestructureerde methodes om risico's in kaart te brengen. De geïdentificeerde risico's worden meestal weergegeven in risicodossiers die tabellen bevatten waarin de risico's geordend zijn. Risico's kunnen vervolgens worden geprioriteerd en er kan worden aangegeven welke beheersmaatregelen worden genomen om de risico's te beperken. Het gaat daarbij voornamelijk om de belangrijkste risico's te identificeren waarover de opdrachtgever en opdrachtnemer(s) vervolgens met elkaar kunnen afstemmen. Het vakgebied Risicomanagement is nu juist het onderwerp waar binnen dit onderzoek niet dieper op wordt in gegaan. Het inventariseren van risico's in de precontractuele fase is echter van belang, omdat eventuele addertjes die onder het gras blijken te zitten *tijdens de uitvoering kunnen leiden tot discussies en dan moeilijker te bestrijden zijn. Het inventariseren en analyseren van risico's speelt naast de prijsbepaling een belangrijke rol tijdens de aanbestedingsfase en vormt een uitgangspunt bij de problemen die in dit onderzoek een rol spelen.*

4.2.4 Allocatie van verantwoordelijkheden en risico's

Positie binnen de precontractuele fase

De allocatie van verantwoordelijkheden en risico's vindt formeel plaats tijdens de contractering. Bij geïntegreerde contracten (dus ook D&C) is het echter belangrijk dat de opdrachtgever vroegtijdig afspraken maakt met contractpartijen over de rolverdeling incl. bijbehorende verantwoordelijkheden.

In het begin van het aanbestedingsproces maakt de opdrachtgever een afweging welke risico's men bereid is zelf te houden en welke men wil overdragen en hij doet vervolgens een aanzet hiervoor. Vervolgens kunnen aan de aanbieder meer of minder expliciete voorwaarden verbonden worden. Zo kunnen gegadigden onder andere gevraagd worden om aan te geven of men bereid is bepaalde risico's te nemen en hoe men denkt die risico's te beheersen. De opdrachtgever kan in principe tijdens de overlegmomenten in de aanbesteding met iedere aanbieder een gesprek voeren over: de mogelijk optredende risico's, het kwantificeren daarvan en de allocatie van risico's. Het is echter niet altijd mogelijk om risico's bespreekbaar te maken door daar bijv. tijdens de aanbesteding over te onderhandelen.

Voordat men overgaat tot gunning van de opdracht vinden er (afhankelijk van de gekozen aanbestedingsprocedure) inlichtingen of eventueel een dialoog met de gegadigden plaats waardoor de initiële risicoallocatie kan worden gewijzigd. Indien de aanbesteding mogelijkheden biedt om te onderhandelen kan de opdrachtgever met marktpartijen overleg gaan voeren over contractuele voorwaarden (zoals de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's). De aanbestedende partij en aanbidders moeten dus aan het begin van of gedurende (afhankelijk van de procedure) de aanbestedingsfase beslissen of men de verantwoordelijkheid voor bepaalde taken wel of niet wil nemen. Het accepteren van de verantwoordelijkheid voor een bepaalde taak betekent namelijk in veel gevallen automatisch dat men ook aansprakelijk wordt voor de consequenties van het uitvoeren van die taken en dus van de risico's die zijn af te leiden van de genomen verantwoordelijkheid. Vervolgens nemen de gegadigden voor die risico's een bedrag in hun aanbieder op (risico's worden "afgeprijsd").

Wanneer de selectie van de geschikte marktpartij(en) heeft plaatsgevonden bereidt de opdrachtgever het contract voor en legt daarin de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's (definitief) vast.

De heersende gedachte en uitwerking in de huidige praktijk

De UAV-gc 2005 wordt als een duidelijke uitgangspositie beschouwd voor de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's. Van daaruit kunnen opdrachtgever en opdrachtnemer gaan sleutelen aan de initiële verdeling door met elkaar te communiceren daarover. Bij dat allocatieproces

heerst in de huidige praktijk over het algemeen de volgende gedachte: *“De risico's moeten bij de partij gelegd worden die de risico's het beste kan beheersen”*.

Uit het oogpunt van de beheersing van risico's zijn er bepaalde risico's waarvan het vanzelfsprekend is dat ze aan de opdrachtnemer worden gealloceerd. Het gaat dan voornamelijk om uitvoerings-technische risico's zoals bijvoorbeeld risico's die te maken hebben met de logistiek op de bouwplaats. Voor een groot aantal risico's is het minder voor de hand liggend waardoor het onduidelijk is hoe de beheersbaarheid kan leiden tot een efficiënte allocatie van verantwoordelijkheden en risico's. Het blijkt in de praktijk namelijk een subjectieve oefening om vast te stellen wie “het beste” in staat is om een risico te beheersen. In dat geval kunnen geobjectiveerde basiscriteria worden gehanteerd om na te gaan welke partij geacht mag worden het risico te kunnen beheersen. Het toepassen daarvan lijkt echter slechts een hulpmiddel voor het beargumenteren welke partij mogelijk in staat is om een risico beter te beheersen. Dan nog blijft het de vraag of dat ook daadwerkelijk zo is en of die partij dat risico daadwerkelijk moet dragen. Dat de allocatie naar beheersbaarheid in de praktijk niet efficiënt is wordt in paragraaf 4.4 toegelicht als zijnde mogelijk knelpunt in het allocatieproces. Voordat die knelpunten worden geschetst worden de juridische aspecten toegelicht die bij de contractering een rol spelen.

4.3 De contracteringsfase

Bij transacties in de bouw, waarbij de overdracht van diensten of goederen plaatsvindt, is vrijwel altijd sprake van een overeenkomst of contract. Hierin worden de afspraken voor de uitvoeringsfase, waaronder de allocatie van verantwoordelijkheden, formeel vastgelegd. De input wordt o.a. gevormd door het allocatieproces dat al voor een groot deel heeft plaatsgevonden in de precontractuele fase. In deze paragraaf wordt in het kort ingegaan op de juridische aspecten achter de contractering.

4.3.1 Overeenkomsten

Een overeenkomst komt tot stand doordat partijen over en weer met elkaar verbintenissen aangaan. Conform artikel 6:217 BW komt een overeenkomst tot stand door een aanbod en de tijdige aanvaarding van het aanbod. Voor de beoordeling of een overeenkomst rechtsgeldig is, is de vorm niet van belang. Een overeenkomst kan zowel mondeling als schriftelijk tot stand komen, maar met het oog op de bewijskracht komen overeenkomsten doorgaans schriftelijk tot stand.

Overeenkomsten op basis van de UAV-GC 2005

In het geval van geïntegreerde contracten vormen de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor GC (UAV-GC 2005), bestaand uit algemene voorwaarden en een Model Basisovereenkomst (MBO) de belangrijkste uitgangspunten. Hiermee worden de overeenkomsten tussen opdrachtgevende en opdrachtnemende partijen die in dit onderzoeksplan zijn bedoeld vastgelegd. De voorwaarden bieden een juridisch administratief kader, met ruimte voor een projectgerichte invulling van de verantwoordelijkheidsverdeling. Per project kan er dus een andere allocatie plaatsvinden. Partijen dienen de MBO zelf in te vullen: hierin wordt o.a. vermeld wie de partijen zijn, om welk project het gaat, welke prijs en datum van oplevering partijen met elkaar bepalen, welke ontwerpwerkzaamheden verricht zullen worden e.d. De concrete, projectspecifieke Basisovereenkomst ligt aan de rechtsverhouding tussen partijen ten grondslag.

In art. 1 van de Basisovereenkomst wordt bepaald dat de overeenkomst beschouwd wordt als een overeenkomst van aanneming van werk in de zin van Boek 7 Titel 12 Afdeling 1 van het Ontwerp Burgerlijk Wetboek. In de Toelichting wordt ter verantwoording hiervan gewezen op het feit dat de essentie van de overeenkomst is het tegen betaling tot stand brengen van een werk; dat tevens sprake is van ontwerpwerkzaamheden doet niet aan die kwalificatie af.

4.3.2 Contracten

Een contract is niet, zoals vaak gedacht, een schriftelijke akte die door de partijen moet worden ondertekend. Volgens het Nederlandse contractenrecht worden contracten door wilsovereenstemming aangegaan: als elk van de partijen voor zich een beslissing heeft genomen die overeenstemt met de wil van de andere partij is er sprake van een contract (Asser-Hartkamp 1997: nr. 34). Een voorwaarde daarbij is dat partijen wel hun wil “kenbaar” maken (Asser-Hartkamp 1997: nr. 97).

In het theoretisch kader is reeds aan de orde geweest dat contracten niet volledig dichtgetimmerd kunnen zijn. Afspraken kunnen dus ook niet volledig expliciet gemaakt worden. Dit is inherent aan de aard van een contract (Klein 1983; Williamson 1985; Grossman en Hart 1986; Hart 1987). Zelfs bij relatief eenvoudige transacties is het praktisch gezien vrijwel onmogelijk om de vele mogelijke relevante omstandigheden rondom een transactie volledig op te sommen (Al-Najjar 1995). Belangrijke redenen hiervoor is o.a. de begrensde rationaliteit (hoofdstuk 3). Het is dus een gegeven dat contracten onvolledig zijn. De “gaten” die in contracten blijven zitten worden soms aangevuld door verwachtingen die partijen hebben van transactie (Milgrom en Roberts 1992: 132). Dit wordt ook wel een “impliciet contract” (Azariadis 1989) of “psychologisch contract” (Ring en van de Ven 1994) genoemd.

In het Nederlandse contractenrecht is het beginsel van de “redelijkheid en billijkheid” in het kader van opvullen van “gaten” in contracten van toepassing. Redelijkheid en billijkheid verwijzen naar het “ongeschreven objectieve recht” (Asser-Hartkamp 1997: hoofdstuk 16). Volgens dit beginsel behoren partijen bij het uitvoeren van een overeenkomst op een redelijke wijze te handelen en dienen zij met elkaars gerechtvaardigde belangen rekening te houden. Het is vooraf moeilijk aan te geven wat “redelijk en billijk” is en wat niet. Uiteindelijk is het de rechter die hierover bij een bepaalde specifieke zaak uitsluitel geeft. Het valt overigens op dat er weinig jurisprudentie te vinden is over het oplossen van conflicten die een relatie hebben met contractuele relaties binnen geïntegreerde contracten.

4.3.3 Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid

Verantwoordelijkheid

Om verder in te kunnen gaan op de allocatie van verantwoordelijkheden moet eerst vastgesteld worden wat onder verantwoordelijkheden wordt verstaan. Deze term kan namelijk op twee manieren worden gebruikt. De term verantwoordelijkheid wordt soms in beschrijvende zin gebruikt. Het gaat dan om het feitelijk veroorzaken van iets. De vraag “wie is daarvoor verantwoordelijk?” kan dan worden omgezet in “wie of wat heeft dat veroorzaakt?”. Daarnaast kan verantwoordelijkheid ook in normatieve zin worden gebruikt. De vraag “wie is daarvoor verantwoordelijk?” kan dan worden omgezet in “wie behoort daarvoor zorg te dragen?”. Hiermee wordt duidelijk dat verantwoordelijkheid een handelingsverplichting impliceert; een handelingsverplichting op basis van hoe men zich behoort te gedragen. Dit laatste geeft de normatieve grondslag aan, die invulling krijgt op basis van waarden en normen. (Nijhof et. Al, 2008)

In het kader van het onderzoek wordt met verantwoordelijkheid bedoeld: de verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van een bepaalde taak zoals men heeft afgesproken in het contract. Dit neigt naar verantwoordelijkheid in normatieve zin.

Aansprakelijkheid

De term aansprakelijkheid heeft te maken met de schuldvraag in gevallen er schade is ontstaan. In beginsel moet een ieder de door hem of haar geleden schade zelf dragen. Op dit beginsel bestaan vele uitzonderingen zodat in veel gevallen de benadeelde niet zelf voor de schade hoeft op te draaien. De zogenaamde “aansprakelijkheid” is een van die uitzonderingen. Hierbij geldt dat een schadelijder aanspraak kan maken op vergoeding van de door een ander aan hem toegebrachte schade en dat die ander is gehouden om de door hem toegebrachte schade te vergoeden.

De hoofdregel omtrent aansprakelijkheid is vastgelegd in artikel 6:74 BW: “iedere tekortkoming in de

nakoming van een verbintenis verplicht de schuldenaar de schade die de schuldeiser daardoor lijdt te vergoeden, tenzij de tekortkoming de schuldenaar niet kan worden toegerekend". Een tekortkoming omvat alle gevallen waarin hetgeen de schuldenaar verricht, in enig opzicht ten achter blijft bij hetgeen de verbintenis vergt (Nieuwenhuis, 2003, p.67). Er moet derhalve sprake zijn van schuld (artikel 6:75 BW). Bovendien moet de schuldenaar conform artikel 6:74 lid 2 BW in verzuim zijn.

Contractuele aansprakelijkheid is een subvorm van aansprakelijkheid en vloeit voort uit de schending van een contractuele verplichting. Het niet of niet geheel, niet tijdig, of niet naar behoren nakomen van een verplichting uit hoofde van een overeenkomst vormt een toerekenbare tekortkoming. De toerekenbare tekortkoming wordt ook wel wanprestatie genoemd.

In het kader van dit onderzoek wordt aansprakelijkheid als volgt gedefinieerd:

Aansprakelijkheid is het gevolg voor het dragen van de verantwoordelijkheid die men heeft aanvaard (en contractueel is vastgelegd) wanneer er schade ontstaat. In de regel is men dan voor alles wat mis gaat en wat redelijkerwijs tot de verantwoordelijkheid hoort ook aansprakelijk. Dit geldt bijv. niet voor het instorten van een talud door overstroming t.g.v. hevige regenval, dat naast het bouwterrein aanwezig is en niet tot het project behoort (het is niet redelijk dat men dat van tevoren moet verwachten).

De betekenis van de termen verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid sluiten elkaar in. De vraag "is men aansprakelijk" gaat in deze context om de vraag of men, wanneer men de verantwoordelijkheid voor een bepaalde taak heeft aanvaard, moet opdraaien in het geval er schade ontstaat.

Discussie omtrent aansprakelijkheid voor het ontwerp in de literatuur

In de literatuur richt de discussie zich op de vraag in hoeverre de opdrachtnemer (financiële) aansprakelijkheid draagt voor het gemaakte ontwerp en eventuele fouten. Twee verschillende zienswijzen staan tegenover elkaar (Van de Berg c.s., 2000). Enerzijds wordt betoogd dat de opdrachtnemer evenals de architecten ingevolge de SR een beperkte aansprakelijkheid heeft, anderzijds wordt de opdrachtnemer volledig verantwoordelijk gezien, omdat hij een resultaatsverplichting aangaat. Ten aanzien van dit laatste kan het volgende worden gezegd. De verbintenis tussen een aannemer en opdrachtgever wordt traditioneel gekarakteriseerd als een resultaatsverbintenis. De aannemer is verplicht om een bepaald resultaat te realiseren, namelijk het tot stand brengen van een werk. De opdracht kan echter zo gedetailleerd zijn omschreven en de opdrachtgever kan zo veel invloed uitoefenen op het resultaat dat een aannemer niet zonder meer resultaatsplichtig is. (Chao-Duvis en Koning, 2001, p.72). Volgens de UAV-gc 2005 is bij geïntegreerde contracten de opdracht(aan)nemer in beginsel volledig verantwoordelijk. De opdrachtgever kan echter een deel van de verantwoordelijkheid naar zich toe trekken door de formele acceptatie van deelresultaten. Daarmee behoudt hij de mogelijkheid voor het doorvoeren van wijzigingen. Dit leidt tot drie mogelijkheden:

- Volledige ontwerpverantwoordelijkheid bij opdrachtnemer ("turnkey" of "bahamamodel").
- Ontwerp- en uitvoeringsverantwoordelijkheid bij opdrachtnemer.
- Gedeelde ontwerpverantwoordelijkheid, uitvoeringsverantwoordelijkheid bij opdrachtnemer.

4.4 Mogelijke knelpunten binnen het allocatieproces

In deze paragraaf worden een drietal knelpunten genoemd die aanwezig kunnen zijn binnen de precontractuele fase (het allocatieproces) en mogelijk bijdragen aan het ontstaan van allocatiediscussies. Tijdens de analyse van de resultaten uit het empirisch onderzoek wordt bezien in hoeverre deze knelpunten daadwerkelijk aanwezig zijn.

4.4.1 Knelpunt I: Allocatie verantwoordelijkheden naar beheersbaarheid risico's

De gedachte die over het algemeen heerst als het gaat om de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's is zoals gezegd dat *"de risico's bij de partij gelegd moeten worden die de risico's het beste kan beheersen"*. Op basis van opgedane ervaring met D&C-contracten is gebleken dat bepaalde risico's

mede door het veronderstelde “beste in staat zijn om te beheersen” vaak bij de opdrachtnemer terecht kwamen. Zinsneden als “de opdrachtnemer is in alle gevallen de meest deskundige partij” waren in menig contract te vinden. Dat er aan risicoverdeling op basis van dergelijke criteria een prijskaartje hangt is in de loop der jaren duidelijk geworden. Deze hogere prijs kan zich vooraf (ex-ante contractering) of achteraf (ex-post contractering) manifesteren. Vooraf prijzen opdrachtnemers risico's namelijk bewust hoger af als men denkt dat men een risico op basis van de voorgelegde allocatie minder goed kan beheersen dan door de OG verondersteld wordt. Dit geldt uiteraard als men dan al niet af heeft gezien van het dragen van het risico en dus van deelname aan de inschrijving. Achteraf kan het optreden en het toch niet kunnen beheersen van risico's leiden tot allerlei extra kosten, zoals: geschilbeslechting, het alsnog moeten nemen van beheersmaatregelen, schadeherstel enz.

Het in kunnen schatten van de beheersbaarheid van de risico's voor de uitvoering van werken wordt onder andere bepaald door de mate van vrijheid die opdrachtnemers krijgen om hun eigen ontwerp- en werkmethoden toe te passen. Een opdrachtnemer zal op basis van de ervaring waarover hij beschikt immers die methoden kiezen, waar hij gegeven de omstandigheden het beste mee uit de voeten kan. Meer over de ontwerp-vrijheid van de opdrachtnemer in de volgende subparagraaf.

4.4.2 Knelpunt II: Beperking van de (ontwerp)vrijheid van de opdrachtnemer

Zoals reeds genoemd wordt de vraag van opdrachtgevers binnen GC kenbaar gemaakt door middel van het formuleren van functionele eisen. Als de geïntegreerde contractvorm in de meest zuivere vorm wordt gehanteerd dan blijft het daarbij en bemoeit de opdrachtgever zich niet met de verdere materialisatie van de functionele eisen in ontwerp en uitvoering door de opdrachtnemer. In de praktijk blijkt de vrijheid die opdrachtnemers krijgen om bepaalde keuzes te maken ten aanzien van ontwerp en werkmethoden van project tot project te verschillen. Soms zijn voor het ontwerp bepalende keuzes door de opdrachtgever reeds in een eerder stadium gemaakt waardoor opdrachtnemers weinig eigen ideeën in het ontwerp kunnen inbrengen. Dit kan komen doordat opdrachtgevers binnen GC toch in meer of mindere mate invloed willen hebben op de feitelijke materialisatie van hun bouwbehoefte. Naarmate de opdrachtgever zich meer met het ontwerp- en bouwproces gaat bemoeien en als keerzijde daarvan de (keuze)vrijheid van de opdrachtnemer afneemt, zullen ook de voordelen van het geïntegreerde concept onder druk komen te staan. De voordelen van D&C zijn weergegeven in onderstaand kader:

- Het meest kenmerkende voordeel voor D&C is het doorbreken van de traditionele scheiding tussen de bouwprocesfuncties ontwerpen en uitvoeren door de vervulling van beide functies toe te delen aan één opdrachtnemer. Het voordeel hiervan is namelijk dat deze functies optimaal op elkaar af kunnen worden gestemd. Om de maximalisatie van dit voordeel te bewerkstelligen is het van belang dat het beoogde resultaat in functionele termen wordt omschreven en de opdrachtnemer wordt vrijgelaten in de keuze van de middelen om het contractdoel te verwezenlijken.
- Een tweede mogelijk voordeel dat door het toepassen van GC behaald kan worden is dat het leidt tot een heldere juridische structuur. Door het integraal aan één opdrachtnemer toevertrouwen van de procesfuncties ontwerp en uitvoering, welke bepalend zijn voor de technische kwaliteit, staat deze er in beginsel ook voor in dat het op te leveren bouwwerk technisch deugdelijk is en geschikt is voor zijn bestemming. Zijn prestatieplicht heeft in deze context een duidelijk resultaatgericht karakter. Men vermijdt daarmee discussies over de vraag of een aan het werk geconstateerd gebrek te wijten is aan een ontwerp- dan wel uitvoeringsfout.
(Ontleend aan: 40 jaar instituut voor Bouwrecht, 2009, p.84).

Als de invloed die door de opdrachtgever wordt uitgeoefend te groot wordt kan dit onder meer leiden tot suboptimalisatie van de afstemming tussen ontwerp en uitvoering. Voorbeelden hiervan zijn dat de bouwer een werkwijze wordt “opgedrongen” waarmee hij niet vertrouwd is of doordat hij niet in de gelegenheid wordt gesteld een bepaalde techniek toe te passen waarmee hij juist veel ervaring heeft.

Verder kan de in beginsel heldere juridische structuur van GC door bemoeienis van de opdrachtgever vertroebeld worden. Doordat de opdrachtgever meer inbreng wil hebben haalt hij ook meer verantwoordelijkheden naar zich toe.

4.4.3 Knelpunt III: Eenzijdige allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's)

Uit praktijkwaarneming is gebleken dat het nog regelmatig voorkomt dat opdrachtnemers verantwoordelijkheden (en risico's) naar zich toe geschoven krijgen. De mogelijkheid om de allocatie bespreekbaar te maken (en eventueel daarover te onderhandelen) blijkt in de praktijk nogal eens achterwege te blijven waardoor die allocatie eenzijdig van opdrachtgever naar opdrachtnemers plaatsvindt. Het eenzijdig alloceren van verantwoordelijkheden door de opdrachtgever kan ertoe leiden dat opdrachtnemende partijen ook belast worden met risico's die men niet goed kan beheersen. In de praktijk is het vervolgens vaak zo dat de opdrachtgever dan alsnog opdraait voor de kosten. Dit derde knelpunt maakt een belangrijk deel uit van de probleemstelling, maar wordt als dusdanig van belang beschouwd dat het ook als apart knelpunt is opgenomen.

4.5 Allocatiediscussies in de uitvoeringsfase

Hiervoor is de huidige situatie omtrent de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's in de precontractuele fase en contractering geschetst. De uitvoeringsfase van het contract is de fase waarin opdrachtnemers overgaan tot het definitieve ontwerp en vervolgens fysiek tot de realisatie.

Zoals geïntroduceerd in hoofdstuk 2 hebben sommige discussies die ontstaan in de uitvoeringsfase van het contract ogenschijnlijk oorzaken die hun oorsprong vinden in de precontractuele fase. Om in bewoordingen van de in de inleiding genoemde metafoor te blijven hebben de discussies die spelen als men halverwege de brug is geraakt mogelijk oorzaken op het moment dat men nog op het vasteland staat. De discussies gaan om de vraag wie is aansprakelijk voor de gevolgen van de allocatie van bepaalde verantwoordelijkheden? Uiteindelijk draait het erom wie er op moet draaien voor de consequenties (ontstane schade, onvoorziene kosten etc.) die aan die verantwoordelijkheid verbonden zijn. Met andere woorden voor wiens rekening komen de consequenties? De discussies ontstaan ondanks dat door de UAV-gc 2005 voorwaarden worden geboden om de verdeling van verantwoordelijkheden van tevoren (bij voorkeur in overleg) vast te leggen.

4.5.1 De conditionering als onderwerp van allocatiediscussies

De D&C contractvorm houdt in dat de vervulling van de ontwerpfunctie voor verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer komt. Daarmee hangen aanzienlijke risico's samen. Het betreft niet alleen de technische aspecten van de opdracht, maar ook de met de ontwerpfunctie samenhangende omgevingsfactoren. Voorbeelden van die omgevingsfactoren zijn het verkrijgen van de vergunningen die nodig zijn om het ontwerp ter plekke te mogen realiseren en de afstemming van het ontwerp op de bodemgesteldheid. Hoe het ontwerp eruit ziet heeft met andere woorden invloed op hetgeen er in de omgeving veranderd moet worden. In de praktijk wordt voor die omgevingsfactoren het begrip "conditionering" gebruikt. Daarmee worden de condities of voorwaarden aangeduid die bij de voorbereiding van projecten moeten zijn opgesteld voordat een project in uitvoering kan gaan.

Opvallend is dat het begrip conditionering met name bij grote infrastructurele projecten, waarvan het Rijk opdrachtgever is, voorkomt. Een van die projecten uit het verleden is de Betuweroute. Daarbinnen heeft men conditionering als volgt gedefinieerd: *"alle processen die voorafgingen aan het daadwerkelijk bouwen van de Betuweroute"*. (Kennis van de Betuweroute, n.d.)

Kenmerkend voor de onderdelen die tot de conditionering behoren is dat het ze allemaal voortkomen uit wettelijke verplichtingen. Tot de conditionering behoren onder andere de volgende onderwerpen::

- Archeologisch onderzoek.
- Aanvragen van vergunningen (bouw- / milieu- / sloop / welstandsvergunningen etc.).

- Ecologisch onderzoek.
- Geotechnisch onderzoek.
- In de ondergrond aanwezige kabels en leidingen (het opsporen c.q. het verleggen daarvan).
- Milieuonderzoek zoals geluidsoverlast, fijnstof etc.
- Milieukundig bodemonderzoek (en het uitvoeren van bodemsanering).
- Onderzoek naar niet-gesprongen conventionele explosieven.
- Planologische aanpassingen.
- Verwerven van gronden.

Ter verduidelijking van de problemen die kunnen ontstaan uit de conditioneringsonderwerpen volgt een voorbeeld omtrent het verkrijgen van vergunningen:

De risico's die de opdrachtnemer bij een geïntegreerd contract loopt op het punt van vergunning-verlening, hangen samen met een aspect waarin het geïntegreerd concept verschilt van een traditioneel contract. Bij GC verbindt de opdrachtnemer zich reeds tot de realisering van een werk in een stadium waarin nog onzeker is of hij de voor de opzet van het werk benodigde vergunningen zal kunnen verkrijgen. In het traditionele model daarentegen komt dit punt aan de orde in de ontwerpfase welke zich buiten verantwoordelijkheid van de aannemer om voltrekt. Op het moment waarop de aannemer wordt gecontracteerd, is de vergunningenkwestie normaliter al geregeld. Dit verschil zou op zich niet tot grote problemen hoeven te leiden als vooraf goed voorspelbaar zou zijn of en wanneer de benodigde vergunningen verkregen kunnen worden. Dat is echter niet het geval en komt omdat het wel of niet verkrijgen van een bepaalde vergunning niet louter afhangt van het voldoen van het bouwplan aan vooraf kenbare objectieve criteria, doch vaak tevens afhankelijk is van politieke besluitvormingsprocessen op het verloop waarvan derden via een uitgewogen stelsel van bezwaar- en beroepsmogelijkheden enorme invloed kunnen uitoefenen.

Ten aanzien voor het empirisch onderzoek wordt binnen de conditionering een onderscheid gemaakt. Sommige van de genoemde onderwerpen hebben betrekking op hoe de bestaande situatie is, zoals: archeologisch onderzoek, kabels en leidingen en geotechnisch onderzoek. Die onderwerpen hebben gevolgen voor hetgeen men wilt bouwen. Andere onderwerpen hebben betrekking op de toekomstige, nog te bouwen situatie, zoals: het aanvragen van vergunningen, planologische aanpassingen etc. Er is dus verschil aanwezig zijn in het moment waarop de informatie omtrent de conditioneringsaspecten voor een project van belang worden. In principe wil men tijdens de precontractuele fase zoveel mogelijk gegevens ter beschikking hebben. Maar dat blijkt echter niet altijd mogelijk. Op basis van de praktijk is geconstateerd dat de conditioneringsaspecten vaak onderwerp zijn van discussies. *Aangenomen wordt dat dit zo is en daarom wordt in het empirisch onderzoek specifiek ingezoomd op de conditionering als onderwerp van allocatiediscussies in de uitvoeringsfase van het contract.*

4.5.2 Kenmerken van allocatiediscussies ex-post contractering

De eerste vraag die op voorhand moet worden beantwoord is: *wat is de aanleiding voor het ontstaan allocatiediscussies?* Op basis van de praktijkwaarnemingen blijkt dat een aantal redenen te noemen zijn. Enkele meest voor de hand liggende redenen zijn:

- Als zich tijdens de uitvoeringsfase van het contract ongewenste gebeurtenissen voordoen waarvan het niet redelijk wordt geacht dat men daar bij de allocatie van verantwoordelijkheden rekening mee had moeten houden.
- Als risico's optreden die wel zijn ingecalculeerd en gealloceerd, maar die buiten de proporties treden waarop ze zijn ingeschat en gealloceerd.
- Als de opdrachtnemer de verantwoordelijkheid heeft genomen en tijdens de uitvoering van het contract blijkt dat de afgesproken vergoeding voor beheersmaatregelen te laag is.
- Als partijen hun contractuele verplichtingen niet nakomen.

Het is logisch dat de daaropvolgende vraag luidt: *hoe worden discussies in de praktijk opgelost?*

In de praktijk vinden discussies over het algemeen op een nette manier plaats. De contractpartijen gaan dan één-op-één met elkaar aan tafel om net zo lang te onderhandelen over de oorspronkelijke, in het contract vastgelegde, allocatie van verantwoordelijkheden totdat men tot een oplossing is gekomen. Dit zijn de (her)onderhandelingen ex-post contractering. Dit kan een wijziging zijn van de bestaande onderdelen in het contract of het toevoegen van nieuwe onderdelen, omdat men bijvoorbeeld van te voren bepaalde zaken gewoonweg niet heeft kunnen inschatten. In principe kunnen contractpartijen deze discussies onderling oplossen. Afhankelijk van de onderlinge verhoudingen die gaande het project zijn ontstaan kunnen die onderhandelingen echter soepel of moeizaam verlopen. Bij onderhandelen wordt dan ook gebruikt worden gemaakt van twee soorten onderhandelingsstrategieën: meebewegen en tegenbewegen:

- *Meebewegen* staat voor samenwerken door bijvoorbeeld begrip te tonen en het betrekken van de andere partij. Men probeert er samen uit te komen. De opdrachtgever wil het project realiseren binnen de geplande tijd en de opdrachtnemer wil een goede boterham verdienen.
- *Tegenbewegen* staat voor vechten door bijv. de andere partij te confronteren en sancties in het vooruitzicht te stellen. Men beweegt zich van het standpunt van de andere partij vandaan. In die gevallen staan de onderlinge verhoudingen meestal al eerder “op scherp”.

In principe kan er ook voor worden gekozen om partijen aan het bestaande contract te houden, omdat (her-)onderhandelingen te hoge kosten zouden impliceren. In dat geval accepteert men de (transactie) kosten van een niet-ideaal contract. Een niet-ideaal contract leidt meestal tot nog schevere verhoudingen tussen contractpartijen en de vraag is of men met die wetenschap de contractuele relatie wil voortzetten. Daarom vindt er meestal een heronderhandeling plaats.

De oplossing kan ook op een minder nette manier plaatsvinden doordat de opdrachtgever ingrijpt en tracht om meer grip op het projectproces te krijgen door de regie in handen te nemen. Het ingrijpen in contractuele afspraken gebeurt meestal noodgedwongen, omdat de opdrachtgever geen andere oplossing ziet om uit de discussie te komen. Dit kan komen omdat de onderhandelingen bijvoorbeeld zijn stuk gelopen of omdat er onvoldoende tijd is om te onderhandelen. Ook kan druk op de projectorganisatie van buitenaf (bijv. omdat de dreiging bestaat dat de opleverdatum niet gehaald wordt) ertoe leiden dat risico's, die bij de opdrachtnemer zijn gealloceerd, noodgedwongen door de opdrachtgever worden terug genomen. Opvallend is dat arbitragezaken niet of nauwelijks voorkomen. Dit blijkt onder andere uit het feit dat er nauwelijks jurisprudentie over dit onderwerp bestaat.

Het is aan de ene kant duidelijk dat die discussies gevoerd moeten worden om tot een gezamenlijke oplossing te komen, maar van de andere kant wil men die discussies in de uitvoeringsfase liever vermijden of voor sluiting van het contract voeren. Het laatste is niet altijd mogelijk, omdat men op dat moment niet over de juiste informatie beschikt of van tevoren gewoonweg niet alles te voorzien is.

4.6 Onderzoeksbijdrage

In de analyse de praktijksituaties afkomstig uit het empirisch onderzoek wordt o.a. terug gekeken vanuit de uitvoeringsfase van het contract naar de precontractuele fase. In deze paragraaf vindt een voorbeschouwing plaats op die terugblik op basis van de belangrijkste waarnemingen uit dit hoofdstuk

4.6.1 De precontractuele fase en contractering

In dit hoofdstuk zijn de voor het onderzoekskader van belang zijnde begrippen “verantwoordelijkheid” en “aansprakelijkheid” verklaard. “Verantwoordelijkheid” wordt beschouwd als de verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van een bepaalde taak die alle betrokken contractpartijen hebben aanvaard.

“Aansprakelijkheid” is het gevolg voor het dragen van die verantwoordelijkheid wanneer er schade ontstaat. Bij aansprakelijkheid gaat het dus om de vraag of men, wanneer men verantwoordelijk is

voor een bepaalde taak, ook verantwoordelijk gesteld kan worden voor de financiële gevolgen. Bij de allocatiediscussies bepaalt de vraag of men aansprakelijk is of discussies gevoerd zullen worden.

Binnen de precontractuele fase zijn *drie knelpunten* geformuleerd die mogelijk een relatie hebben met het ontstaan van allocatiediscussies ex-post contractering. Om discussies tijdens de uitvoeringsfase op voorhand te voorkomen is het van belang dat de allocatie van verantwoordelijkheden (en aansprakelijkheden en van de daaraan gerelateerde risico's) tijdens de precontractuele fase bespreekbaar wordt gemaakt. Dit gebeurt in de praktijk niet of te weinig. Er wordt wel gesproken over risico's, maar veelal op basis van een aanzet door de opdrachtgever. Een dergelijke eenzijdige allocatie kan ertoe leiden dat opdrachtnemers belast worden met risico's die ze niet goed kunnen beheersen, terwijl dat laatste de algemeen heersende gedachte is. *Eenzijdige allocatie van de opdrachtgever* naar opdrachtnemers neemt toe als partijen de noodzaak van het bespreekbaar maken niet (er)kennen of als de mogelijkheden om de allocatie bespreekbaar te maken onbenut blijven. Dit kan komen doordat het moment waarop en de mogelijkheden om risico's bespreekbaar te maken per project verschillen. Wanneer het bespreekbaar maken van de allocatie (de discussie vooraf) niet gebeurt en het mis gaat, is het gevolg dat allocatiediscussies achteraf worden gevoerd. Dit laatste moet men willen voorkomen. Daarnaast is de *algemeen heersende gedachte afkomstig uit de praktijk*, de allocatie van verantwoordelijkheden naar beheersbaarheid van risico's, in twijfel gebracht. De *beperking van de ontwerp- en keuzevrijheid van de opdrachtnemer*, doordat onderdelen van het ontwerp al vastliggen, is als derde knelpunt genoemd. Een grotere bemoeienis van de opdrachtgever kan er in zijn algemeen ook toe leiden dat de in beginsel heldere juridische structuur van D&C-contracten vertroebeld raakt. Meer inbreng betekent namelijk vaak ook meer verantwoordelijkheid voor de opdrachtgever hetgeen de kans op allocatiediscussies ex-post contractering vergroot. Tijdens de analyse worden de drie mogelijke knelpunten belicht om te zien of ze zijn waargenomen binnen de praktijkprojecten.

4.6.2 Allocatiediscussies

Voor de analyse van praktijkresultaten is het voor die punten waarover allocatiediscussies ontstaan interessant waar de verantwoordelijkheid tijdens de uitvoeringsfase uiteindelijk terecht is gekomen. In de probleemstelling is een kwadrant met een viertal situaties gepresenteerd ten aanzien van het wel / niet nemen van de taakverantwoordelijkheid (en daarmee de aansprakelijkheid) door opdrachtgever en opdrachtnemers bij geïntegreerde contracten (zie tabel 2.1, pagina 11). Het kwadrant speelt een belangrijke rol als uitgangspunt voor het onderzoek. Op basis van de waarnemingen uit de praktijk bestaat het vermoeden dat allocatiediscussies zich in het vierde kwadrant (beide partijen willen de taakverantwoordelijkheid niet nemen) afspelen. Dit kan echter niet duidelijk worden bewezen op basis van die waarnemingen en daarom wordt het kwadrant in het empirisch onderzoek centraal gesteld. Uit het empirisch onderzoek moet verder blijken welke discussievormen ontstaan en of het geschetste beeld van mogelijkheden waarop deze worden opgelost volledig is. In verband met de beschikbare uitvoeringstijd van het onderzoek is aangenomen dat de onderwerpen van de allocatiediscussies vaak gerelateerd zijn aan de conditionering. Daar wordt dan ook binnen het praktijkonderzoek op gefocust. Aan de hand van de in dit hoofdstuk weergegeven processen, knelpunten en de achtergrond bij de allocatie van verantwoordelijkheden en de discussies die daaromtrent ontstaan is wederom een bijdrage geleverd aan de beantwoording van hoofdonderzoeksvraag 1. Meer concreet is in dit hoofdstuk een antwoord gegeven op deelonderzoeksvraag 1.2: *Hoe verloopt het proces omtrent het contractueel alloceren en vastleggen van verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden in theorie?* en op deelonderzoeksvraag 1.3: *Welke knelpunten leiden volgens de praktijkliteratuur tijdens de precontractuele fase mogelijk tot oorzaken voor allocatiediscussies in de uitvoeringsfase?* In dit hoofdstuk is daarnaast ook antwoord gegeven op de beantwoording van deelonderzoeksvraag 2.1: *Wat zijn volgens de praktijkliteratuur onderwerpen en kenmerken van de allocatiediscussies die ontstaan tijdens de uitvoeringsfase?*

5 Empirisch onderzoek: casestudy

5.1 Inleiding

In hoofdstuk 4 is een begin gemaakt met het in kaart brengen van de problemen die zich in de praktijk afspelen. In dit hoofdstuk vindt de uitwerking van de casestudy plaats. Het verschil met het voorgaande hoofdstuk is dat in dit kader gegevens afkomstig uit projecten aan het licht komen.

De achtergrond en het ontwerp van het empirisch onderzoek is uitgewerkt in bijlage VI. Op basis van dat ontwerp worden de voor de vraagstelling van het onderzoek relevante gegevens uit de projecten uitgefilterd, geanalyseerd en verwerkt in deze scriptie. De verwerking geschiedt op basis van de tweedeling tussen de allocatiediscussies die zijn ontstaan (in de uitvoeringsfase) en de allocatie als proces (in de precontractuele fase). Het beschrijven van de allocatiediscussies vóór het allocatieproces wordt bewust gedaan, omdat de relatie tussen beiden fasen zo duidelijk wordt.

Per ontstaan discussiepunt worden vijf aspecten weergegeven: het onderwerp waarover de discussie gaat, de aanleiding waarom de discussie is gevoerd, het moment (precontractueel / ex-ante contractering of uitvoering / ex-post), wie de discussie ter sprake heeft gebracht en welke oplossingen zijn aangedragen en door wie. Deze aspecten zijn, indien reeds bekend, voor de duidelijkheid onderstreept. Voor een overzicht en verdere structurering van alle discussies binnen de cases zie bijlage XI.

Het doel van dit hoofdstuk is uitsluitend om de feiten aan het licht te krijgen, die binnen de cases zijn waargenomen. In dit hoofdstuk worden dus geen begrippen / hypothesen uit het theoretisch kader of waarnemingen uit het werkveld aan de verkregen praktijkgegevens verbonden. Die koppeling vindt plaats in hoofdstuk 6.

5.2 Case I: Hanzelijn deelproject Tunnel Drontermeer (TDM)

Een projectbeschrijving die hoort bij deze case is te vinden in bijlage VII.

5.2.1 Allocatiediscussies in de uitvoeringsfase van het contract

Hieronder worden de punten behandeld waarover discussies zijn ontstaan binnen TDM:

1) Stabiliteit ontwerp “lage baan”

Een discussie die tijdens het onderzoek nog werd ging over de stabiliteit van de lage baan binnen contract Nieuwe Land (valt binnen het zelfde contractteam als TDM, maar is niet specifiek van toepassing op TDM). *In de precontractuele fase is op basis van een globaal ontwerp in het aanbiedingsontwerp een keuze gemaakt voor de oplossingsrichting (een aardebaan met beperkt cunet en spoorsloten). De aanleiding voor de discussie was dat bij de uitwerking van het aanbiedingsontwerp naar een uitvoeringsgereed ontwerp (in de uitvoeringsfase) is vastgesteld dat de stabiliteit van dit ontwerp niet kon worden gegarandeerd zonder aanvullende maatregelen, welke significante hogere kosten tot gevolg zouden hebben dan het bedrag dat in de aanbesteding zat. De discussie gaat over de ontstane meerkosten voor de te nemen aanvullende maatregelen. De ON heeft de discussie ter sprake gebracht en claimt deze meerkosten nu bij de OG, omdat in het aanbiedingsontwerp deze maatregelen niet zijn voorzien. Hamvraag bij deze discussie is of de ON in de aanbestedingsfase dit risico had kunnen resp. moeten signaleren. Zo ja, dan blijft het risico bij ON en draait hij zelf voor de kosten op. Zo nee, dan kan worden bezien in hoeverre verrekening van extra kosten kan plaatsvinden.* De uitkomst van de discussie was op het moment van schrijven nog onbekend. Volgens de geïnterviewden: “draait dit soort discussies vaak uit op de vraag wat redelijk en billijk is.” Het onderstaande citaat van projectmanager Jaap Balkenende afkomstig uit de

media houdt verband met deze discussie: “Geen onverwachte tegenvallers? Ja, tot nu toe toch wel één. De stabiliteit van de spoorbaan, over een lengte van tien kilometer ten westen van Dronten, gaf een probleem. Er moest een stuk dieper worden ontgraven dan volgens de planning was gedacht. Er is extra grondaankoop mee gemoeid. Omdat het contract een Design & Construct-formule is, komt de vraag dan naar voren: wie staat hiervoor aan de lat? Er is weinig jurisprudentie beschikbaar over hoe je dit geval financieel oplost.” (Laan, 2009)

2) Ontwerp tunneltechnische installaties (TTI)

De grondslag voor een andere discussie is gelegen in het verschil in termijn tussen de aanbesteding en de start van ontwerp (en uitvoering) bij de civiele werken en dezelfde termijn bij de tunneltechnische installaties (TTI).

De aanleiding voor de discussie is dat men niet op hetzelfde moment is begonnen met het verder uitwerken van het ontwerp van beide contractonderdelen. Volgens de geïnterviewden heeft de ON van de TTI, zodra het contract was aanbesteed, in het begin van het proces weinig tot geen ontwerpwerkzaamheden verricht. De ON is hier naar mening van de geïnterviewden te laat intensief mee gestart, hetgeen later in het proces problemen heeft veroorzaakt. Omdat het ontwerpproces van de TTI geen kritiek onderdeel van de planning was is daar naar mening van ProRail door de ON niet tijdig voldoende prioriteit aan gegeven. Het gevolg en tevens het onderwerp waarover de discussie ging was dat de ON op een laat tijdstip tijdens de uitvoeringsfase van het contract alsnog de te volgen processtappen in elkaar moest schuiven hetgeen extra druk heeft opgelegd op het ontwerp- en uitvoeringsproces. Die extra druk was volgens de OG onnodig, omdat de OG naar eigen zeggen de ON er vroegtijdig op heeft gewezen om op tijd met de werkzaamheden van de TTI te starten. De OG heeft de discussie zelf ter sprake gebracht en heeft de ON gewezen op de boeteclausule die ProRail in de deelcontracten van de Hanzelijn heeft opgenomen voor het geval te late oplevering van onderdelen van het contract dreigt. Dit bleek te werken.

3) Geluidwerende elementen

De aanleiding voor nog een andere discussie, die evenals de eerste discussie momenteel nog gaande is, gaat over de vraag in hoeverre de ON op de hoogte was (resp. had moeten zijn) van nadere eisen die gesteld zijn door het “kwaliteitsteam welstand”. Het kwaliteitsteam welstand zorgt voor de kwaliteitsborging van de vormgeving en de inpassing daarvan in de omgeving van de toekomstige Hanzelijn. Dit kwaliteitsteam toetst m.a.w. of in de voorgestelde ontwerpen voldaan is aan de vormgevingsvisie en het welstandsbeleid.

In het contract was een bepaalde eis aan de vormgeving van geluidwerende elementen gesteld. Tijdens de uitvoeringsfase van het contract zijn in gesprekken met het kwaliteitsteam nadere eisen gesteld aan de geluidwerende elementen. Het onderwerp van de discussie is dat deze eisen niet tijdig zijn onderkend door de ON, waardoor elementen in productie zijn genomen die niet aan de nader gestelde eisen voldoen. De OG heeft dit ter sprake gebracht. De ON stelt niet op de hoogte te zijn geweest van die wijzigingen en claimt nu alle meerkosten en schade bij de OG. De OG stelt dat de ON op de hoogte was, omdat hij bij de welstandsvergaderingen aanwezig is geweest, dan wel de verslagen daarvan heeft ontvangen.

4) - 8) Getroffen regeling voor allocatie van diverse risico's

Binnen dit deelcontract is een interessante discussie ontstaan die indirect invloed heeft op de allocatie van een aantal risico's. Feitelijk heeft men de discussie tijdig kunnen voeren en zijn problemen als gevolg van die discussie voorkomen.

De primaire aanleiding voor de discussie was dat de gedane aanbieding te laag was. De ON heeft toen tijdens de uitvoeringsfase van het contract aangegeven over te weinig geld te beschikken. Daarnaast stelde de ON dat een te lage prijs (vergoeding voor ON) voor beide partijen tot een ongewenste situatie kan leiden: een mogelijk faillissement van de ON, extreem claimedrag bij wijzigingen, veel inzet van juristen etc. De ON heeft toen aan de OG voor-

gesteld om in onderling overleg tot een oplossing te komen voordat een ongewenste situatie zou ontstaan. Het onderwerp van de discussie was aldus de lage vergoeding voor een aantal taken. Vanwege het feit dat men als OG zijnde geen “wurgcontract” wilde heeft men vervolgens op basis van het voorstel van de ON, mede gezien het aanbestedingsresultaat, een incentive regeling ingesteld. Daarbij zijn risico's (alsnog) naar de ON overgedragen. Een nadere uitleg van die regeling te vinden in de verslaglegging van het interview (bijlage VII).

5.2.2 Risicoallocatie in de precontractuele fase

Voor elk van de deelcontracten van de Hanzelijn is een apart inkoopdocument (bijv.: Vraagspecificatie voor project Hazenlijn, deelcontract TDM) opgesteld. Een belangrijk document dat behoort tot de vraagspecificatie is de “Statement of Work”. Dit document beschrijft de activiteiten die ProRail nodig acht om TDM succesvol te ontwerpen en te realiseren. Een ander belangrijk document is “Eisen-specificatie van de Vraagspecificatie” dat de wenselijke situatie beschrijft en aan welke eisen TDM gedurende zijn life-cycle dient te voldoen. Het uitvoeren van het “Statement of Work” moet leiden tot die gewenste situatie. De “Statement of Work” is een standaarddocument voor ProRail contracten uit de tijd van de aanbesteding van de Hanzelijn (2004-2006). Daarin wordt o.a. omschreven wat van de ON verwacht wordt op het gebied van risico's. Een belangrijk uitgangspunt is dat risicomanagement in samenwerking plaatsvindt met ProRail. ProRail benoemt ook risico's en mogelijk beheersmaatregelen. Daar waar deze risico's boven een kritische grens vallen is de bijdrage van ProRail bindend.

De geïnterviewden hebben over het benoemen van risico's in zijn algemeen opgemerkt: *“zodra iets als risico benoemd wordt kan (en moet) men beheersmaatregelen nemen. Het probleem overlaten aan de ON door te zeggen “los maar op” is geen goede oplossing.”* Over contractuele afspraken merken de geïnterviewden op: *“Bij dit soort contracten is het van belang dat van tevoren goede afspraken worden gemaakt wat betreft de risico's. De aannemer moet zich bewust zijn van zijn inspanningsverplichting voor het nemen van beheersingsmaatregelen van risico's.”*

Het allocatieproces bij TDM (en bij GC van ProRail in het algemeen)

ProRail heeft voor de aanbesteding een proces dat verschilt van de meeste andere OG's. Dit komt, omdat projecten van ProRail onder de “aanbestedingsrichtlijn Nutssectoren” vallen. Een toelichting op die procedure vanaf de voorbereiding van de aanbesteding tot en met (het voornemen tot) gunning is weergegeven in bijlage VII. In het kort verloopt dit proces als volgt. Bij de aanbidding wordt een risico-dossier geëist op basis van een standaardcontract. ON levert een risicolijst inclusief allocatie conform contractvorm. Bij de beoordeling worden de inzendingen met elkaar vergeleken. Daarna gaan partijen onderhandelen over de risico's waaruit een allocatie volgt op basis van de gedachte: *“degene die het best kan beheersen, draagt het risico”*. Het proces bij TDM is ook op deze wijze verlopen.

Over het allocatieproces bij geïntegreerde contracten in algemene zin hebben de geïnterviewden het volgende opgemerkt: *“In de aanbesteding dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de allocatie van de risico's die voortkomen uit het aanbiedingsontwerp van de ON. Na allocatie van de risico's neemt de ON in zijn aanbiddingssom een bedrag op voor het nemen van maatregelen ter beheersing van de aan hem toegedeelde risico's. Anderzijds treft de OG op dezelfde wijze reserveringen voor de opdrachtgeversrisico's, die soms meetellen in de beoordeling van de aanbiddingen.”* Uit deze opmerking kan worden opgemaakt dat vanuit het aanbiedingsontwerp is nagedacht over de allocatie van risico's. Dit betekent ook dat een aantal ontwerpuitgangspunten al vast lag, omdat de OG een aanbiedingsontwerp heeft voorgesteld. Beide partijen schatten op basis daarvan in welke beheersmaatregelen moeten worden genomen en hangen daar vervolgens een prijskaartje aan.

Het allocatieproces is zonder problemen verlopen. Algemene conclusies omtrent het proces op basis van waarnemingen binnen deelcontracten van de Hanzelijn komen bij de volgende case aan de orde.

5.3 Case II: Hanzelijn deelproject Ombouw Flevolijn Integraal (OFLI)

Een projectbeschrijving die hoort bij deze case is te vinden in bijlage VII.

5.3.1 Allocatiediscussie in de uitvoeringsfase van het contract

Hieronder wordt het enige punt van discussie binnen OFLI (ten tijde van het interview) uiteengezet:

9) Aanpassen bestaande kunstwerken t.b.v. de nieuwe situatie

Het onderwerp van discussie werd gevormd door het gedeeltelijk aanpassen van de constructie van bestaande kunstwerken, die moesten voldoen aan de nieuwe situatie. Concreet gezegd ging de discussie over de staat waarin de blokken waar de kunstwerken zijn opgelegd verkeerden. De discussie heeft plaatsgevonden in de uitvoeringsfase van het contract. De aanleiding voor deze discussie is dat de geldende normen bij de bouw van de kunstwerken, dertig jaar geleden, anders waren dan de huidige normen. ProRail heeft de intentie dat alle nieuwe kunstwerken moeten voldoen aan de nieuwe ontwerpvoorschriften voor spoorwegen (OVS). Dit betekent dat één regel in het contract serieuze consequenties kan hebben voor de omvang van de werkzaamheden. Als de bestaande kunstwerken niet aan de nieuwe voorschriften voldeden, maar in principe slechts gedeeltelijk hoefden te worden aangepast, dan had het zelfs zover kunnen komen dat er geheel nieuwe kunstwerken gebouwd moesten worden. De discussie tussen OG en ON ging op een gegeven moment ook zover dat dit wellicht noodzakelijk was. De ON heeft deze discussie ter sprake gebracht. Hij was integraal verantwoordelijk voor de kunstwerken en hij gaf aan dat hij niet aansprakelijk kon zijn voor het geval de kunstwerken in hun geheel vervangen moesten worden. Uiteindelijk is deze discussie op een nette manier in onderling overleg met de ON opgelost. Dit heeft men gedaan door de kunstwerken nader uit te werken in projectonderdelen. Voor sommige onderdelen bleef de ON verantwoordelijk. Andere onderdelen zijn overgenomen door de OG.

Binnen dit deelcontract zijn dus nauwelijks discussies ontstaan. Een voorbeeld van een project-onderdeel wat in het kader van de conditionering een groot risico vormde binnen OFLI, maar wat achteraf goed verlopen is, was de bouwvergunning voor de kunstwerken. De ON had in zijn ontwerp gekozen om veel prefab elementen toe te passen. Deze keuze heeft belangrijke gevolgen voor de vormgeving van kunstwerken en voor de uitvoering van het project. Na de gunning is door de ON een ontwerp gemaakt en de betreffende vergunningverlener (welstand) is met het gemaakte vormgevingsontwerp akkoord gegaan. Indien de vergunningverlener daar niet mee akkoord was gegaan en het vanwege vormgevingseisen nodig bleek toch insitu-oplossingen te realiseren, dan was er naar alle waarschijnlijkheid een discussie ontstaan over wie aansprakelijk zou zijn voor de financiële consequenties. Formeel lag dat risico bij de ON.

5.3.2 Risicoallocatie in de precontractuele fase

Bij dit deelcontract heeft men een vergelijkbaar inkoopdocument opgesteld als bij TDM (zie subpar. 5.2.2). De risicoallocatie en aanbesteding hebben plaatsgevonden volgens de in bijlage VII weer-gegeven procedure van ProRail. Bij de contractering zijn de UAV-gc 2005 van toepassing verklaard.

Het allocatieproces bij OFLI

Aan het begin van de aanbestedingsfase heeft overleg plaatsgevonden met alle gegadigden. Tijdens dit overleg zijn voornamelijk vragen behandeld die betrekking hadden op de inhoud van het contract om tot overeenstemming te komen over de omvang van de aan te besteden werkzaamheden. Het doel van dat overleg was in eerste instantie om alle risico's zo compleet mogelijk in kaart te brengen en de ON's te stimuleren om over risico's na te denken. Onduidelijkheden van het contract zijn bij de ON's onder de aandacht gebracht en besproken. De ON's konden vervolgens zelf voor de contract-onderdelen en risico's een prijs bepalen en opnemen in hun aanbieding. Het feit dat risico's worden

meegewogen en vergeleken naast andere criteria is belangrijk. Daarom heeft men openlijk gesproken over alle risico's en de prijs die ervoor aan bijtelling bij de aangeboden prijs zat inbegrepen.

Na de aanbesteding is men met de meest kansrijke partijen de onderhandelingsfase ingegaan.

Tijdens de onderhandelingsfase, heeft men de risicolijsten gezamenlijk doorgesproken. Daarna is de OG samen met de marktpartijen gaan inzoomen op de risico's en de allocatie daarvan. Daarna zijn de risico's (en beheersmaatregelen) in risicolijsten vastgelegd.

De UAV-gc 2005 vormden het vertrekpunt voor de risicoallocatie. Binnen die allocatie zijn alle risico's, die niet expliciet bij de OG zijn neergelegd, aan de ON gealloceerd. Tenzij het volgens de UAV-gc duidelijk is dat een bepaald risico bij de OG ligt. In het geval van de conditioneringsrisico's heeft de ON bij de risicoallocatie gezegd: het risico ligt bij de OG óf bij de ON.

Doordat men voorafgaand aan de allocatie de risicolijsten gezamenlijk heeft doorgesproken is zonder problemen en binnen redelijke termijn overeenstemming bereikt over de risicoallocatie. Verder kan in het kader van de risicoallocatie worden opgemerkt dat bij het afsluiten van het contract volgens de geïnterviewden een voor beide partijen aanvaardbare verdeling van risico's tot stand is gekomen, die in de praktijk goed lijkt te werken. De voornaamste reden hiervoor was dat men tijdens de aanbesteding de risico's niet direct gekwantificeerd heeft. Men is samen met ON's gaan puzzelen totdat men vast kon stellen dat voor elk risico, naar tevredenheid van beide partijen, voldoende beheersmaatregelen waren getroffen. Het expliciet laten benoemen van risico's en er daarna over praten wordt door de markt als positief ervaren.

De volgende punten vielen bij het deelcontract OFLI op voor wat betreft de allocatie van risico's:

- De ON heeft in ieder geval een voorstel gedaan voor beheersmaatregelen. Dit gold ook voor risico's die bij de OG zijn gealloceerd.
- Bijzonder is dat de ON voor een aantal risico's die bij de OG liggen, toch beheersmaatregelen tot haar eigen scope heeft gerekend. Een v.b. was de vertraging door niet verleende vergunningen. Hoewel de OG het risico kan dragen van de oorzaak, is de ON soms beter in staat om de kosten van de vertraging te minimaliseren, door bijv. de bouwfaserings aan te passen.
- Sommige risico's heeft men gericht gealloceerd aan contractpartijen door de allocatie van risico's op te splitsen. Een v.b. is de risicoallocatie met betrekking tot de buitendienststelling: *"In de risicoallocatie van het risico m.b.t. de buitendienststelling had men een nuancering aangebracht door risico's gericht te alloceren aan partijen. Als bijv. vertraging ontstaat door het vinden van niet-gesprongen explosieven dan is het risico van de eerste 18 uur vertraging voor de ON en daarna is het risico verdeeld volgens de UAV-gc."*
- Een v.b. met betrekking tot de ontwerpverantwoordelijkheid dat tijdens het interview aan bod is gekomen heeft betrekking op de mitigerende maatregelen die men heeft moeten nemen. *"Voor de nieuwe kunstwerken had de OG een ontwerp gemaakt, waarvoor de ON de verantwoordelijkheid van het ontwerp over moest nemen en daarom uitgebreid de gelegenheid kreeg om zich te vergewissen van de uitgangspunten van het ontwerp. Hiertoe behoorde o.a. het uitvoeren van diverse sonderingen en monsterboringen in de bestaande kunstwerken."*

5.4 Case III: Noord/Zuidlijn: boortunnelcontract

Een projectbeschrijving die hoort bij deze case is te vinden in bijlage VIII.

5.4.1 Allocatiediscussie in de uitvoeringsfase van het contract

Binnen het boortunnelcontract van de Noord/Zuidlijn heeft zich slechts één discussiepunt voorgedaan, maar wel met verstrekken gevolgen voor het hele deelcontract.

- 10) Het te ver uit elkaar liggen van de verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van de taak (taakhouder) en het dragen van het bijbehorende risico (risicodragers)**

Het onderwerp van de discussie die op het moment van schrijven van deze scriptie gaande is heeft betrekking op het terugdraaien van de gekozen allocatie van productiegerelateerde risico's tijdens de uitvoeringsfase van het contract. De aanleiding voor de discussie is dat bij de contractering van het boortunnelcontract noodgedwongen keuzes zijn gemaakt waardoor voor specifieke taken een scheiding ontstond tussen de partij die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de taak (taakhouder) en de partij die het bijbehorende risico draagt (risicodragers). Deze twee functies lagen op een gegeven moment ver uit elkaar. Het volgende voorbeeld licht die scheiding toe: de ON is verantwoordelijk voor het boorproces, maar stagnatie ten gevolge van het boren is voor risico van de OG. Die aanwezige scheiding in de partij die taakhouder is en de partij die het risico draagt is niet optimaal: "Als dat niet één en dezelfde partij is dan heb je een probleem", aldus de geïnterviewde. In bouwcontracttermen heeft men de risico's tijdens de contractering apart beprijsd. Een aantal van die risico's zijn als gevolg van die contractering in hoge mate verrekenbaar geworden. Deze hoge mate van verrekenbaarheid liep uit de hand hetgeen aanleiding was voor de OG om dit discussiepunt ter sprake te brengen.

De genoemde scheiding tussen taakhouder en risicodragers heeft geleid tot het besluit om het contract open te breken. Een oplossing tracht men (de contractpartijen) te vinden door op-nieuw met elkaar en integraal te onderhandelen om te komen tot een nieuwe overeenkomst. Binnen die overeenkomst worden de betreffende productiegerelateerde risico's gekoppeld aan de taakverantwoordelijkheden en komen één-op-één bij dezelfde partij (de ON) te liggen. In andere bewoordingen waren sommige risico's niet afgekocht en wil men die alsnog afkopen.

De oorzaken die hebben geleid tot de geschetste aanleiding voor de problemen zijn volgens de geïnterviewde gelegen in twee aspecten (beide komen in subparagraaf 5.4.2 aan bod):

- Deels in ambitieuze, innovatieve gedachten, omdat men bij de aanbesteding gebruik heeft willen maken van de nieuwste inzichten op het gebied van aanbestedingen.
- Deels in het beschikbare budget.

5.4.2 Risicoallocatie in de precontractuele fase

In de periode 2000-2002 (grotendeels) heeft de aanbesteding plaatsgevonden en is dus ook aandacht besteed aan de allocatie van risico's. De OG heeft destijds de keuze gemaakt om een aantal risico's naar zich toe te trekken. De gedachte bij dat proces was om in risicolijsten zo volledig mogelijk alle risico's vast te leggen (incl. allocatie en beheersmaatregelen). Die risicolijsten zijn dan ook opgesteld.

Het aanbestedingsproces van de Noord/Zuidlijn als zijnde project in het geheel is moeizaam verlopen. Het integraal aanbesteden van de drie diepe stations en de boortunnel in één contract in een voorstadium is mislukt. Op en bepaald moment zijn de projectonderdelen verdeeld over deelcontracten. De oorspronkelijke filosofie van het projectbureau NZL was om een aanzienlijk deel van de risico's over te dragen aan aannemers en de extreme risico's voor de gemeente te behouden. Bij onderhandelingen met aannemers bleek vervolgens dat zij niet bereid waren om bepaalde risico's over te nemen tenzij men een vergoeding kreeg die het projectbureau disproportioneel achtte. De contractonderhandelingen resulteerden in een groter behoud van risico voor de gemeente Amsterdam dan voorzien. Het risicoprofiel van de gemeente Amsterdam werd daarmee groter dan de kostenbegroting die ten grondslag lag aan het subsidieverzoek bij het Rijk. (Faithful & Gould, 2005)

Vervolgens heeft een nieuwe aanbesteding plaatsgevonden, waarbij de interfacerisico's niet door de aannemers zijn afgeprijsd. Voor het boortunnelcontract waren er meerdere aanbiedingen, waarvan er eigenlijk maar één partij was die in de buurt kwam van de directieraming en op grond van de hoogte van zijn aanbieding als serieuze kandidaat werd beschouwd. Er was met andere woorden maar één

partij om mee te onderhandelen. Deze eerste inschrijvingsronde heeft (begin 2001) voor het boorcontract geresulteerd in opdrachtverlening (voor de overige deelcontracten nog niet). Het moeizame verloop van de aanbesteding was aldus de geïnterviewde te merken aan de afwijkingen ten opzichte van de projectraming.

Het allocatieproces bij het boortunnelcontract van de Noord/Zuidlijn

In de uitvraag (het aanbestedingsdossier) is reeds ingegaan op de risicoverdeling. Dit proces is vormgegeven door de risico's apart van het ontwerp en de uitvoering in de aanbesteding mee te nemen. (verslaglegging interview Noord/Zuidlijn, mei 2009)

Om tot een meer formele verdeling van risico's te komen zijn ten tijde van de contractering bestaande risico rapporten en overige input van externen gebruikt om zogenaamde Risk Assessment Allocation Catalogues ("RAAC's") op te stellen. Deze catalogi waren in feite lijsten met daarin opgenomen technische overwegingen ten behoeve van de aannemers. De RAAC's zijn uiteindelijk alleen meegestuurd met de offerteaanvraag voor het contract van de boortunnels. (Faithful & Gould, 2005) Nadat de inschrijvingen waren ontvangen en beoordeeld is men separaat met de markt gaan onderhandelen over de risico's (uitonderhandelen van risico's). Dit afkopen van risico's werd door de geïnterviewde betiteld als: "de filosofie achter de contractering." (verslaglegging interview Noord/Zuidlijn, mei 2009) Om tot overeenstemming te komen over de risicoverdeling werden gedurende het aanbestedingsproces workshops gehouden met de aannemers. Dit in lijn met de (oorspronkelijke) bedoeling van de RAAC's. (Faithful & Gould, 2005)

Het vragen van een kale aanbieding en het separaat laten benoemen van risico's door de aannemer (en daar vervolgens over onderhandelen) was innovatief in de tijd van de aanbesteding (2000).

"Waarom heeft de OG, naast de krappe aanbieding, bepaalde risico's bij zichzelf neergelegd?"

De aanbieding, die bestond uit een basisaanbieding en een bedrag voor risico's, werd krap. Daarnaast is een andere constatering dat geen enkele aannemer bereid bleek om de risico's van omgevingsbeïnvloeding (zetting van de ondergrond waardoor gebouwen kunnen verzakken) bij het boren in de slappe grond over te nemen. In principe wil de markt dit risico wel nemen, maar dan wel tegen astronomische bedragen. De ON wil zichzelf indekken hetgeen in sommige stukken ook wel "een aan zichzelf toegedichte verzekering" wordt genoemd. Het gevolg was dat een aantal risico's door de OG zelf werden gehouden. Het voordeel daarvan voor de OG was dat men pas hoeft te betalen op het moment dat ze zich zouden voordoen. De gedachte van de OG achter het zelf houden van een aantal risico's was met andere woorden dat in het geval de optelsom van risico's zich niet voor zou doen men als OG een veel te hoge prijs betaalde. Dit standpunt dat men destijds in heeft nomen wordt algemeen ook wel "de oorspronkelijke gedachte achter de allocatie van risico's bij het project NZL" genoemd. Die oorspronkelijke gedachte geeft de essentie van de ontstane problemen weer. Bij de contractering heeft men namelijk noodgedwongen (niemand anders wilde de risico's) keuzes gemaakt. Die keuzes bovenop het feit dat risico's separaat zijn uitonderhandeld hebben ertoe geleid dat voor specifieke taken een scheiding ontstond tussen de partij die taakverantwoordelijk is en de partij die het bij die taak behorende risico draagt (risicodragers).

De problemen die bij het aanbestedingsproces van het totale project ontstaan zijn worden onder andere weergegeven in een artikel van Berkhout en Rosenberg in het NRC Handelsblad d.d. 17-12-2008. Twee citaten uit dit artikel vormen de kern van de problemen die ten grondslag liggen aan het verdelen van risico's binnen de NZL. Het is onduidelijk of dit artikel specifiek op het boortunnelcontract betrekking heeft, maar de genoemde gedachte is dezelfde en die heeft daarbij zeker een rol gespeeld.

"Henk Vlijm, directeur bij adviesbureau Witteveen + Bos, ontvangt op zijn werkkamer in januari 2002 een aannemer van een groot bouwbedrijf. Op een vel papier tekent hij een verticale rechthoek, opgedeeld in vakjes. De rechthoek verbeeldt de prijs die de aannemer heeft geboden, de vakjes staan

voor de technische onderdelen waaruit de prijs is opgebouwd. Vlijm streept telkens een vakje door en vraagt dan: *Als ik dit risico van je overneem, wat is dan je prijs? En de aannemer noemt een lagere prijs. Dit spel is tamelijk gebruikelijk bij aanbestedingen. Maar, zo zeggen betrokkenen, de manier waarop het spel bij de Noord-Zuidlijn werd gespeeld, was uitzonderlijk. In dit geval ging het wegstrepen door tot aan die kosten die onherroepelijk vastliggen, vertelt de aannemer. Het komt erop neer dat Amsterdam bereid was alle risico's over te nemen. Andere aannemers, die voor een zelfde gesprek bij de opdrachtgever zijn langs geweest, bevestigen dit.*"

"Uit gesprekken met betrokkenen en tal van documenten blijkt dat Amsterdam heel scherp aan de wind heeft gevaren bij de aanbestedingen. Amsterdam kreeg een vast subsidiebedrag en draait dus op voor overschrijdingen van het budget. Het ligt daarom voor de hand dat de stad risico's zoveel mogelijk zou vermijden. In werkelijkheid nam de gemeente bij de aanbesteding juist veel verplichtingen op zich." (Berkhout & Rosenberg, 2008)

5.5 Case IV: Reconstructie N242

Een projectbeschrijving die hoort bij deze case is te vinden in bijlage IX.

5.5.1 Allocatiediscussie in de uitvoeringsfase van het contract

Binnen het project N242 heeft zich één verstrekkende allocatiediscussie voorgedaan.

11) Het ontstaan van vertraging door het niet rond krijgen van de bouwvergunning

De aanleiding voor het ontstaan van de discussie bij dit project was dat de ON geen akkoord kreeg van de vergunningverlenende instanties omtrent de bouwvergunning voor de kunstwerken. Dit heeft geleid tot vertraging waardoor de projectfasering in de problemen is gekomen. De discussie vond plaats terwijl de uitvoeringswerkzaamheden al bezig waren en dit heeft medio 2007 tot een enorme verkeerschaos geleid. Van tevoren hadden experts verkeersmodellen gemaakt om te zorgen dat het verkeer tijdens de uitvoering kon blijven doorstromen, maar dit pakte totaal anders uit.

Het probleem omtrent het niet verkrijgen van de bouwvergunning door de ON leidde tot een crisissituatie binnen het project waardoor de contractuele verhoudingen op scherp kwamen te staan. De OG heeft toen de discussie opgestart en vervolgens ingegrepen in de overeenkomst met de ON door directief op te treden om weer in het gareel te komen. Om hier uit te komen is met de ON een nadere overeenkomst gesloten waarin de oplossing van de situatie en de consequenties daarvan werden vastgelegd. Maatregelen die de ON vervolgens heeft getroffen zijn o.a.: werkzaamheden die de doorstroming verbeterden naar voren trekken, het treffen van extra maatregelen (bovencontractueel / boven de richtlijnen) t.b.v. de veiligheid, het plaatsen van extra / duidelijkere route aanduiding.

Conditionering: vormgeving

Eenzijds was de behoefte aan een zekere mate van vormkwaliteit aanwezig. Anderzijds wilde men de ON de gelegenheid geven om zelf oplossingen aan te dragen voor de vormgeving van het project. Globaal kan onderscheid gemaakt worden in de volgende projectonderdelen:

- De N242, welke al ongeveer tot op DO-niveau was uitgewerkt.
- De kunstwerken waarbij de ON relatief veel vrijheid had met betrekking tot de materialisatie en de verdere uitwerking in de ontwerpen. De ON had de taak om de schetsen die waren gemaakt verder uit te werken. Wat binnen dit project goed heeft gewerkt is dat men aan de voorkant van het proces de architect met de ON over de vormgeving heeft laten praten waardoor onduidelijkheden op tijd zijn weggenomen.

De eisen betreffende de vormgeving waren vastgelegd in een vorm&visie document. Dit vormde één van de randvoorwaarden in het contract. Die randvoorwaarden had men aan de voorkant bij de welstand van de verschillende gemeenten ingediend ter accordering van het vorm&visie document. Uiteindelijk had alles wat met het ontwerp te maken had en de goedkeuring van de welstand en heeft men een balans gevonden tussen het ontwerp en de eisen/wensen van de architect.

5.5.2 Risicoallocatie in de precontractuele fase

De aanbesteding heeft plaatsgevonden in 2004 op het moment dat de markt slecht was. Vijf verschillende marktpartijen hebben een aanbidding gedaan en er zaten grote “gaten” tussen de diverse aanbiddingen. Het project is gegund op basis van de Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI). Uiteindelijk heeft de aanbesteding geresulteerd in een scherpe prijs voor het project, maar heeft de keuze voor D&C uiteindelijk wel een aantal voordelen opgeleverd waaronder:

- Het aanbrengen van optimalisaties in het aanbiddingsontwerp door de ON.
- Hergebruik van materialen en “slimme ontwerpen” van de ON (bijv. vliesconstructie toegepast in plaats van een verdiepte bak op palen).

Het allocatieproces bij de Reconstructie van de N242

“In de contracteringsfase is veel aandacht besteed aan de verdeling van de risico’s tussen de Provincie en aannemer. Daarbij werd beoogd de aannemer geen grote en onredelijke onzekerheden contractueel ‘op te dringen’.” (Evaluatie uitvoeringsperiode 2005/2006 project Reconstructie N242, 2006)

Voorafgaand aan de aanbestedingsfase heeft men nagedacht over de risicoverdeling. Dat betrof in eerste instantie een inschatting van de risico’s op basis van een risicoanalyse. De OG heeft naar aanleiding daarvan bekeken wat men zelf kon beheersen en dat als zodanig in het contract neergelegd. Daarbij is het wel belangrijk dat men op basis van die risicoanalyse met marktpartijen gaat praten en ook over elkaars belangen praat. Je kunt elkaar bij het proces omtrent de risicoverdeling wel helpen, maar je kunt geen wonderen van de ON verwachten. De bereidheid om mee te denken kost bij projecten met een lage prijs ook wat (de ON wil ook een goede boterham verdienen).

Als OG zijnde moet men van tevoren inschatten wat men het beste zelf kan doen en wat de markt beter kan. “Dat vereist ook dat de OG zijn huiswerk goed moet doen aan de voorkant. Uiteindelijk moet het werk in de voorbereidingsfase een goed contract opleveren. Tevens moet er een duidelijk vertrekpunt gemarkeerd worden. Met andere woorden moet de OG ‘goed beslagen ten ijs komen’.” *In het kader van risicobeheersing stelt de Provincie zich overigens op het standpunt dat wanneer een bepaald groot veiligheidsrisico weliswaar volledig bij de aannemer ligt, de OG de verantwoordelijkheid heeft alle medewerking te verlenen om dit risico mede te reduceren, bijvoorbeeld door zelf extra onderzoek te doen. (Evaluatie uitvoeringsperiode 2005/2006 project Reconstructie N242, 2006)*

5.6 Case V: Baggerspeciedepot Hollandsch Diep

Een projectbeschrijving die hoort bij deze case is te vinden in bijlage X.

5.6.1 Allocatiediscussie in de uitvoeringsfase van het contract

Binnen het project Baggerspeciedepot Hollandsch Diep is één omvangrijke allocatiediscussie ontstaan. Voordat die discussie inhoudelijk wordt behandeld moet vermeld worden dat men bij het sluiten van het contract met elkaar heeft afgesproken dat indien zich onverwachte situaties zouden voordoen het mogelijk moest zijn om opnieuw gesprekken met elkaar aan te gaan. Die onverwachte situatie heeft zich voorgedaan.

12) Afschuivingen van taluds

De onverwachte situatie die tijdens de uitvoeringsfase is ontstaan heeft betrekking op het onderwerp geotechniek. De aanleiding voor de discussie is dat zich op vier locaties van de depotdijk (aan de rand van het depot dat gevormd wordt door taluds) afschuivingen hebben voorgedaan. Daarbij zijn delen van het talud het depot in gegleden. Het ging daarbij om twee grote en twee kleinere afschuivingen. Die afschuivingen hebben zich voorgedaan ondanks dat men proeven bij de dijk heeft genomen en ondanks dat het uiteindelijke ontwerp van de depotdijk veiliger was dan het ontwerp op basis waarvan een vergunning is afgegeven. Na het afschuiven van de taluds is de discussie ontstaan over welke partij verantwoordelijk was voor de geotechnische risico's en wie aansprakelijk was (moest opdraaien voor) de gevolgen.

Volgens het contract was de ON volledig verantwoordelijk voor het onderdeel geotechniek. De verantwoordelijkheden (en risico's) die te maken hebben met geotechniek zijn zo zwart/wit als mogelijk naar de ON overgedragen, met als vangnet de UAV-gc. Volgens de UAV-gc is het echter niet mogelijk om de risico's omtrent de bodem en het milieu volledig over te dragen. Er is namelijk een omslagpunt tot waar de ON volledig verantwoordelijk kan worden gehouden. De ON heeft vanaf de start van de uitvoeringsactiviteiten geroepen dat hij niet volledig verantwoordelijk kon worden gehouden. RWS heeft echter bewust besloten om het contract niet aan te passen, omdat men de gelijkwaardigheid van de andere inschrijvers wilde waarborgen. Het was uiteindelijk de ON die de discussie ter sprake heeft gebracht, omdat hij het niet eens was met dat standpunt van de OG.

Zoals eerder beschreven heeft men van tevoren afgesproken dat men zou trachten om samen uit dit soort discussies te komen en dat is ook gelukt. Men heeft eerst onderzoek verricht en gezamenlijk gezocht naar de oorzaken in plaats van direct naar elkaar te wijzen. Twee van de vier ontstane afschuivingen bleken gerelateerd te zijn aan de uitvoering. Voor de twee grootste afschuivingen heeft men geen specifieke verklaring kunnen vinden. Er spelen namelijk zowel bekende (grondgesteldheid, zettingen) als minder bekende factoren (stromingen) een rol en de invloed van die factoren op elkaar is niet exact vast te stellen.

De discussie is uiteindelijk opgelost door een schikkingsregeling te treffen met de ON. De kosten voor de herstelwerkzaamheden zijn door de partijen gedeeld. Men is gezamenlijk uit de discussie gekomen, zonder tussenkomst van een arbiter. De geïnterviewde heeft het idee dat dit voor beide partijen een betere oplossing was dan de gang naar de arbiter. Als dergelijke discussies tot een arbitragezaak verworden dan volgt doorgaans een uitspraak naar redelijkheid en billijkheid. De ON liep dan mogelijk alsnog het risico om zelf voor alle kosten op te draaien en zou dan veel slechter uit zijn dan hij nu is. Hij had weliswaar zorgvuldig gewerkt, maar het (ontwerp- en uitvoerings-) risico voor geotechniek lag contractueel volledig bij hem. De uiteindelijke oplossing was volgens de geïnterviewde mogelijk door de goede werkrelatie tussen OG en ON. Die relatie werd bevestigd door het alsnog halen van de geplande opleverdatum. RWS dacht dat men zou uitlopen op de planning, maar de uitvoering bleef parallel aan de extra werkzaamheden lopen. Dat maakt het zo knap dat de opleverdatum toch gehaald is.

5.6.2 Risicoallocatie in de precontractuele fase

Het project was één van de eerste projecten in Nederland die op basis van de D&C-contractvorm zijn uitgevoerd. Het project was ook bijzonder, omdat het een van de eerste projecten in Nederland was waarbij een prijs/kwaliteitsbeoordeling ("EMVI") als gunning-criterium is meegenomen. Het contract was uniek, omdat voor de eerste keer de UAV-gc 2000 als standaardvoorwaarde is gesteld.

Het project is aanbesteed op basis van een functioneel Programma van Eisen (PvE). De contractvorm was voor de meeste onderdelen D&C en voor enkele andere onderdelen (E)&C.

Het contract had een sterk innovatief karakter waardoor de ON werd geprikkeld tot optimalisaties. Op die manier worden de risico's beperkt.

Het risicoallocatieproces bij het project Hollandsch Diep

Voorafgaand de contractering heeft er een risicoanalyse plaatsgevonden. Op basis daarvan zijn bepaalde risico's stellig bij de ON neergelegd. Daarna is het allocatieproces gaan rollen.

Het unieke aspect aan het contract is extreem relevant geweest voor de risicoverdeling. Het was op dat moment namelijk "not done" om bepaalde paragrafen van de "nieuwe" standaardvoorwaarde bij de eerst mogelijke gelegenheid te herschrijven. Men kon met andere woorden niet een op het project toegespitste interpretatie van de risicoallocatie vastleggen.

In het kader van de risicoallocatie is het bijzonder te noemen dat bepaalde risico's m.b.t. de conditionering zijn "afgecapped". Dit houdt in dat een limiet is vastgesteld tot waar men, in dit geval de ON, verantwoordelijk is en het resterende deel voor rekening van de OG komt.

Voor sommige onderdelen van het project heeft men bewust geen (her)ontwerp van marktpartijen gevraagd. De reden hiervoor was dat men bepaalde ontwerponderdelen al dusdanig ver uitgezocht had dat daarmee het ontwerp al zo goed als vast lag. Een voorbeeld daarvan was het saneringsplan. Daarin was een aantoonplicht voor de ON vastgelegd. Het opnieuw (of op een later moment) laten opstellen van het saneringsplan door ON's zou betekenen dat ook de bijbehorende inspraakprocedure nog doorlopen moest worden, hetgeen een extra risico in tijd betekend. Ook was er reeds een studie verricht naar het ontwerp van de depotdijk. Een voorbeeld was de weringsconstructie van de dijk die al was voorgeschreven. Ook vanwege de doorlopen MER-procedure waren al onderdelen uitgewerkt. Enkele onderdelen van het project die wel "puur" D&C waren: het putdepot zelf, het profiel van het depot, de materialen, de inrichting van het natuurgebied en de voorzieningen (installaties). Men heeft de ON voor die onderdelen meer vrijheid gegeven om te voorkomen dat onderdelen onnodig complex worden en de ON de verantwoordelijkheid daarvoor zelf het beste kan nemen.

5.7 Onderzoeksbijdrage

In dit hoofdstuk zijn de waarnemingen afkomstig uit een vijftal praktijkprojecten aan bod gekomen die de empirische bijdrage aan dit onderzoek vormen. Die waarnemingen hebben betrekking op de onderwerpen en kenmerken van allocatiediscussies en het proces omtrent de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's zoals dat heeft plaatsgevonden.

Op basis van de resultaten afkomstig uit de casestudy is een bijlage opgesteld waarin de waarnemingen afkomstig uit de praktijkprojecten (documenten en interviews) zijn opgenomen. Dit is in tabelvorm gedaan en vormt de input voor de analyse in hoofdstuk 6. Deze tabel is opgenomen in bijlage XI.

In dit hoofdstuk is een antwoord gevonden op onderstaande deelvragen afkomstig uit de vraagstelling:

1.4 Hoe verloopt het proces omtrent het contractueel alloceren en vastleggen van verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden op basis van praktijkprojecten?

2.2 Wat zijn volgens gegevens uit praktijkprojecten onderwerpen en kenmerken (aanleiding, rol van contractpartijen, motieven etc.) van allocatiediscussies die ontstaan tijdens de uitvoeringsfase?

2.3 Wat zijn op basis van gegevens uit praktijkprojecten uitkomsten van allocatiediscussies tijdens de uitvoeringsfase?

6. Analyse van praktijkgegevens

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de analyse plaats van gegevens afkomstig uit de casestudy (hoofdstuk 5) zoals voorgenomen in de doel- en vraagstelling van dit onderzoek.

Op de eerste plaats worden de karakteristieken van de allocatiediscussies in kaart gebracht.

Daarnaast wordt gezocht naar verklaringen voor het ontstaan van allocatiediscussies. Daarom wordt gekeken naar mogelijke verbanden tussen de resultaten afkomstig uit de casestudy en het theoretisch kader (hoofdstuk 3). Speciale aandacht gaat daarbij uit naar de invloedsrelaties ex-ante – ex-post. In dit deel gaat het om de allocatiediscussies en in beperkte mate om het proces.

Verklaringen voor het ontstaan van allocatiediscussies kunnen echter ook gelegen zijn in het proces.

In het laatste deel van dit hoofdstuk wordt dan ook gezien in hoeverre de mogelijke knelpunten bij het allocatieproces (uit hoofdstuk 4) zijn te herkennen binnen de praktijkprojecten.

6.2 Karakteristieken van allocatiediscussies

6.2.1 Verloop allocatiediscussies op basis van situering verantwoordelijkheden

In deze paragraaf wordt terug gegrepen op tabel 2.1 uit de probleemstelling in paragraaf 2.3, p.11.

Tabel 2.1 geeft de mogelijke situaties ten aanzien van verantwoordelijkheden bij geïntegreerde (GC)

contracten weer. Relevante input, die betrekking heeft op verantwoordelijkheden omtrent de

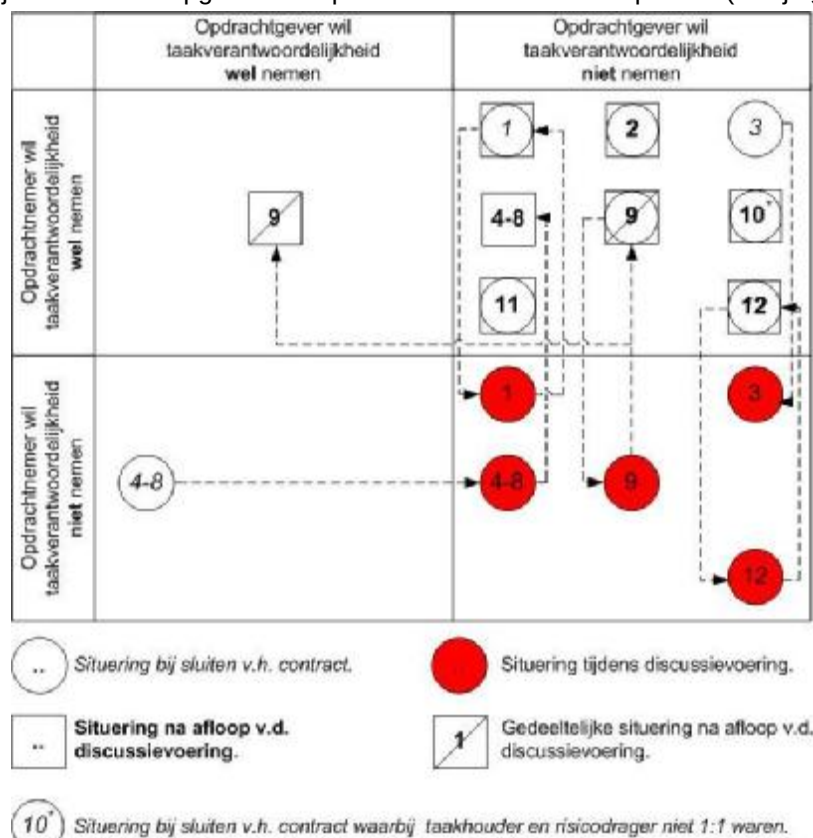
allocatiediscussies (afkomstig uit bijlage XI), is in deze tabel ingevuld. Het doel daarvan is om in het

geval van elke discussie te kijken of de situering van de taakverantwoordelijkheid (en de daarvan

afgeleide aansprakelijkheid c.q. risico's) na afloop van de discussie veranderd is ten opzichte van

waar die op het moment van sluiten van het contract (het einde van de precontractuele fase) lag.

De discussies zijn in tabel 2.1 opgenomen op basis van hun discussiepuntnr. (in bijlage XI).



Tabel 6.1: Situering van taakverantwoordelijkheden volgens contract, tijdens en na het voeren van de discussies.

Uit de tabel valt op dat veel verantwoordelijkheden in de oorspronkelijke situatie aan de ON zijn gealloceerd. Tijdens de discussie verschuift dit in veel gevallen naar de situatie dat géén van beide contractpartijen de verantwoordelijkheid wil nemen. Dit moet iets genuanceerd worden, omdat men de taakverantwoordelijkheid heeft genomen en hier geen keuze in heeft tijdens de discussies. Het gaat bij de rood gearceerde cirkels in figuur 5.1 dan ook niet om het niet willen nemen van de taakverantwoordelijkheid, maar om het niet aansprakelijk willen zijn voor de gevolgen van de genomen taakverantwoordelijkheid. In hoofdstuk 4 is aansprakelijkheid gedefinieerd als het gevolg voor het dragen van de verantwoordelijkheid die men heeft aanvaard (en contractueel is vastgelegd). Met die definitie in gedachte is de situering van de rood gearceerde cirkels in fig. 6.1 verdedigbaar.

Op basis van de waarnemingen uit de praktijk (hoofdstuk 4) bestond het vermoeden dat de allocatiediscussies zich altijd in het vierde kwadrant (*OG én ON willen de taakverantwoordelijkheid niet nemen*) zouden afspelen. Dit is niet bevestigd zoals blijkt aan de hand van de discussies 2, 10 en 11. Tijdens het vooronderzoek is gesteld dat discussies zich ook in het eerste kwadrant (*wel / wel*) zouden plaatsvinden. Dit verschijnsel, dat er discussie ontstaat omdat partijen de verantwoordelijkheid allebei willen nemen (en daar niet uit komen), is in géén van de beschouwde cases waargenomen.

OG / ON wil taakverantwoordelijkheid wel / niet nemen			
<i>Situatie</i>	<i>Begin (sluiten v.h. contract)</i>	<i>Tijdens de discussie</i>	<i>Na afloop v.d. discussie</i>
I	ON (wel) en OG (niet)	ON (niet) en OG (niet)	ON (wel) en OG (niet)
II	ON (wel) en OG (niet)	idem als begin	Zelfde als bij begin
III	ON (wel) en OG (niet)	ON (niet) en OG (niet)	Taakverantwoordelijkheid voor een projectonderdeel wordt opgeknipt: deels ON (wel) en OG (niet) en deels ON (niet) en OG (wel)
IV	ON (niet) en OG (wel)	ON (niet) en OG (niet)	ON (wel) en OG (niet), omdat bijbehorende risico's worden overgedragen aan ON
V	ON (wel) en OG (niet), maar OG draagt wel het bijbehorende risico	idem als begin	ON (wel) en OG (niet), maar taakverantwoordelijk en risico nu wel 1:1

Tabel 6.2: Waargenomen patronen in discussieverloop op basis van de situering van verantwoordelijkheden.

6.2.2. Categorisering van allocatiediscussies aan de hand van kenmerken en soorten onderhandelingsstrategieën

In de vorige paragraaf is het verloop van de allocatiediscussies aan de hand van de situering van verantwoordelijken op verschillende momenten toegelicht. In deze paragraaf worden de allocatiediscussies uit de praktijkprojecten (als weergegeven in de tabel in bijlage XI) ingedeeld in drie verschillende categorieën: *een lichte, middelzware en zware categorie*.

De categorisering is gebaseerd op een viertal criteria. Het eerste criterium is de toegepaste onderhandelingsstrategie, zoals beschreven in paragraaf 4.5.2: *“meebewegen” of “tegenbewegen”*. De overige criteria zijn afgeleid van de kenmerken van allocatiediscussies. Daarnaast speelt bij de categorisering van de discussies de subjectieve beoordeling van de onderzoeker een rol. Voor elke categorie is één discussie als voorbeeld uitgewerkt om te verduidelijken hoe de categorisering heeft plaatsgevonden. Tevens is per categorie vermeld welke overige discussies erbij horen.

Voorbeeld van een “lichte discussie”: 4-8. Getroffen regeling voor allocatie van diverse risico’s

- **Aanleiding om de discussie te starten**

De primaire aanleiding voor de discussie was dat enkele opgenomen bedragen binnen de aanbidding te laag waren. De ON besepte dat dit mogelijk tot problemen voor zichzelf en het project kon leiden. Hij heeft daarop bij de OG aangegeven over een te krap projectbudget te beschikken en gevraagd of er niet iets te regelen viel.

- **Positie van de partijen bij de discussie**

De OG was zich bewust van het lage aanbestedingsresultaat en wilde om problemen te voorkomen de ON tegemoet komen. De OG stelde daarbij wel als voorwaarde een incentive regeling voor zodat er voor de ON voldoende prikkels waren om zich voldoende in te spannen.

- **Oplossing van de discussie**

Dit is een goed voorbeeld van een “nette manier” om uit een discussie te komen. Naar aanleiding van de vraag van de ON is men met elkaar om de tafel gaan zitten. De OG besepte de wederzijdse belangen van de ON (maar uiteraard ook de belangen voor het project) en heeft vervolgens op redelijk korte termijn de incentive regeling voorgesteld.

Overige “lichte discussies”: nrs. 9 en 12.

Voorbeeld van een “middelzware discussie”: 1. Stabiliteit ontwerp "lage baan"

- **Aanleiding om de discussie te starten**

Tijdens uitwerking van het ontwerp is vastgesteld dat het oorspronkelijke aanbestedingsontwerp niet voldeed. Bepaalde benodigde aanvullende maatregelen waren in dat ontwerp niet voorzien. De ON is van mening niet volledig aansprakelijk te zijn voor de meerkosten, omdat die extra maatregelen bij de voorbereiding volgens hem niet voorzien konden worden.

- **Positie van de partijen bij de discussie**

De OG tracht de ON in eerste instantie aan zijn contractueel aanvaarde verantwoordelijkheid te houden. De OG stelt dat tijdens de aanbesteding voldoende informatie omtrent de bodemgesteldheid is meegegeven om het aanbestedingsontwerp op te kunnen stellen. Volgens de OG (aldus de geïnterviewde) kan de ON, die het ontwerp moet detailleren en uitvoeren, meer onderzoek wensen om zijn risico van afwijkingen in de bodemgesteldheid te beperken, maar moet de ON daarvoor in zijn aanneemsom een risicopost en dus kosten voor eventueel aanvullend onderzoek (als beheersmaatregel) opnemen. De ON beschouwt dit als onredelijk en dringt bij de OG aan om tot een oplossing te komen.

- **Oplossing van de discussie**

OG en ON zijn gezamenlijk tot een oplossing te gekomen. De OG heeft het risico voor het overgrote deel afgekocht waardoor ON verantwoordelijk blijft voor het uitvoeren van de taak.

Overige “middelzware discussies”: nrs. 2, 3 en 10.

Voorbeeld van een “zware discussie”: 11. Niet op tijd rond gekregen bouwvergunning

- **Aanleiding om de discussie te starten**

De ON kreeg niet op tijd akkoord omtrent de bouwvergunning (van de kunstwerken). Daardoor kwam men in een onzekere situatie terecht die uiteindelijk is geëscaleerd. Het gevolg was dat er ernstige vertraging van het project, verkeerschaos en maatschappelijke onrust ontstond.

- **Positie van de partijen bij de discussie**

Door de ontstane crisissituatie tussen de contractpartijen zijn de contractuele verhoudingen op scherp komen te staan. De ON kreeg kritiek, omdat hij de bouwvergunning niet op tijd rond had gekregen en werd daarom door zowel de OG als door andere belanghebbenden op de gevolgen aangekeken.

- **Oplossing van de discussie**

Om uit de ontstane crisissituatie te komen heeft de OG ingegrepen in de overeenkomst met de ON. Op een gegeven moment kwam men er niet meer uit door in de volgens D&C

bepaalde rol te blijven. Ondanks dat men contractueel alles goed afgedekt dacht te hebben (risico was bij de ON neergelegd) moest de OG ingrijpen in het contract en directief optreden. Uiteindelijk heeft de OG met de ON een nadere overeenkomst gesloten waarin de oplossing van de situatie en de consequenties daarvan werden vastgelegd. Die consequenties hielden o.a. in dat de ON maatregelen moest treffen om de ontstane verkeerschaos te herstellen.

In tabel 6.3 zijn de drie discussiecategorieën inclusief de 4 criteria en hun onderbouwing opgenomen.

Criterium	Categorieën		
	“Lichte” discussie (“als heren onder elkaar”)	“Middelzware” discussie (“welles-nietes”)	“Zware” discussie (“de escalatie”)
Onderhandelings-strategieën	Meebewegen	Overwegend meebewegen, maar ook tegenbewegen	Tegenbewegen (uiterste redmiddel: ingrijpen in contract)
Aanleiding om de discussie te starten	Één v.d. partijen (vaak de ON) beschouwt de ontstane situatie als nadelig voor zijn belangen en geeft aan niet (volledig) aansprakelijk te zijn voor de gevolgen. Dit wordt vrijwel direct erkend door de tegenpartij.	Één v.d. partijen beschouwt de ontstane situatie voor hem als nadelig voor zijn belangen en geeft aan niet (volledig) aansprakelijk te zijn voor de gevolgen. Dit wordt <u>niet</u> direct erkend door de tegenpartij.	Projectdoelstellingen en belangen van beide partijen komen in gevaar: er ontstaat crisis. Dit wordt door beide partijen erkend, maar er zijn geen mogelijkheden om binnen het contract tot een oplossing te komen.
Positie van de partijen bij de discussie	Beide partijen hebben begrip voor elkaars belangen. De partij die de discussie niet start is bereid om tot een oplossing te komen, maar stelt daar wel voorwaarden aan.	Eén van de partijen beroept zich op de contractuele afspraken en tracht de andere partij daaraan te houden. De andere partij beschouwt dit als onredelijk of negeert dit.	Beide partijen komen niet onder de discussie uit. De onderlinge verhoudingen tussen partijen komen op scherp te staan.
Oplossing van de discussie	Men komt in onderling overleg op korte termijn tot een oplossing naar tevredenheid van beide partijen.	Men komt vaak op langere termijn in onderling overleg alsnog tot een oplossing.	Oplossen door sancties, boetes. In het uiterste geval: discussie escaleert en er moet worden ingegrepen in het contract (directief optreden door OG) om weer in het gareel te komen.

Tabel 6.3 Categorisering van allocatiediscussies (incl. onderbouwing) op basis van vier verschillende criteria.

6.3 Verklaringen voor het ontstaan van allocatiediscussies

Door de waargenomen allocatiediscussies te confronteren met het theoretisch kader wordt getracht verklaringen te vinden voor het ontstaan van discussies door te bezien welke invloed de theoretische begrippen hebben. In deze paragraaf gaat het hoofdzakelijk om de discussies en slechts in beperkte mate om het proces. In de hoofdstuktekst wordt niet op elke discussie afzonderlijk ingegaan. Een analyse per discussie op basis van de theoretische begrippen is opgenomen in bijlage XII.

6.3.1 Projectie van geoperationaliseerde begrippenkader op projectgegevens

In deze subparagraaf vindt een projectie plaats van het geoperationaliseerde begrippenkader uit de theorie (opgenomen in bijlage IV) op de gegevens afkomstig uit de praktijkprojecten. Het doel is het aantonen van verbanden tussen de theoretische begrippen en de geanalyseerde allocatiediscussies om daarmee mogelijke verklaringen voor het ontstaan van die discussies te vinden.

Averechtse selectie (en prijs)

In twee van de discussiepunten is bewijs gevonden dat averechtse selectie (direct of indirect) een rol heeft gespeeld in het ontstaan van de discussies. In het eerste geval was er maar één serieuze kandidaat om mee te onderhandelen. Dit kwam met name, omdat de marktsituatie ten tijde van de

aanbestedingsperiode ongunstig was. Er was namelijk een overvloed aan infraprojecten op de markt en aannemers hoefden niet zo nodig hard te concurreren. Tevens is het project door druk van de politiek op een gegeven moment toch doorgegaan ongeacht het moment.

Het tweede geval is in feite een vorm van averechtse selectie die niet zodanig bedoeld is in het begrippenkader, maar wel als een vorm van averechtse selectie kan worden opgevat. Het geval was dat er een grote werkhonger bestond waardoor de concurrentie groot was. Omdat D&C contracten ten tijde van de aanbesteding nog in de beginfase stonden was er veel interesse om een dergelijk project te doen i.v.m. de benodigde referentie. De markt was zich echter nog onvoldoende bewust van de risico's die een dergelijk contract met zich meebrengt. Dit laatste heeft er hoogstwaarschijnlijk aan bijgedragen dat de ON de verantwoordelijkheid voor de aanvraag van de bouwvergunning heeft genomen en (on)bewust ook het daaraan gerelateerde risico. Bij twee andere discussies is duidelijk waargenomen dat het project gegund is voor een lage prijs en dat die lage prijs heeft bijgedragen aan het ontstaan van de discussie, maar het is niet duidelijk of dit ook heeft geleid tot averechtse selectie.

Fundamentele transformatie

De fundamentele transformatie is een begrip dat niet of nauwelijks te bewijzen is in de praktijk. De betekenis is bij het lezen van de definitie duidelijk, maar het blijkt dat dit verschijnsel achteraf niet met zekerheid is aan te tonen. Dit komt mede omdat gebruik wordt gemaakt van gegevens uit het verleden én van de waarneming van personen. Het blijft dus slechts tot vermoedens en aanwijzingen die wijzen in die richting. In twee waargenomen gevallen is met zekerheid te stellen dat de ON voordeel gehad heeft van zijn onderhandelingspositie ex-post contractering om een voor hem voordeligere positie binnen de discussie in te kunnen nemen. Het blijft echter een vermoeden of de ON's dit bewust hebben gedaan. De vraag of het in het ene geval terecht was dat de ON niet wist van de tijdens de uitvoeringsfase ingebrachte ontwerpwijzingen en bewust gebruik heeft gemaakt van de fundamentele transformatie is niet bewezen. Ook de vraag of de ON in het tweede geval van tevoren op de heronderhandeling heeft aangestuurd valt niet te bewijzen. Als de aanwijzingen die wijzen op het verschijnsel in beide situaties worden overzien dan zijn beide niet in het voordeel van de ON. Eén van de beperkingen van dit onderzoek is dat alleen OG's zijn geïnterviewd hetgeen deze aanwijzingen mogelijk in de hand heeft gewerkt. Daarom zouden de discussies ook van ON's kant moeten worden belicht, maar dan nog zal een ON niet toegeven dat hij handelingen wel/niet bewust heeft gedaan.

Informatie-asymmetrie

Bij het verschijnsel informatie-asymmetrie speelt het eveneens het bewustzijn van één (of beide partijen) van dit verschijnsel een rol. Als een van de partijen bewust is van de aanwezigheid van informatie-asymmetrie dan kan dit de gevolgen daarvan versterken. Toch is dit verschijnsel eenvoudiger aan te tonen dan het vorige. Het bewustzijn van de aanwezigheid van dit verschijnsel is namelijk geen vereiste. Van informatie-asymmetrie is in één van de gevallen sprake, omdat de ON tijdens het uitwerken van het aanbestedingsontwerp naar een uitvoeringsgereed ontwerp achter aanvullende gegevens of een andere interpretatie daarvan is gekomen. Die informatie was tijdens de precontractuele fase wel aanwezig, maar de ON heeft niet de inspanning geleverd of er de investering voor over gehad om achter de juiste interpretatie van die gegevens te komen. Het is daarbij twijfelachtig of de OG wel over die gegevens beschikte. De ON heeft echter op basis van het aanbestedingsontwerp het werk aangenomen en het achterhouden van informatie die noodzakelijk is voor het uitwerken van dat ontwerp door de OG is dan onwaarschijnlijk. In het tweede geval duidelijk sprake van informatie-asymmetrie. Het is duidelijk dat er een verschil aanwezig was in het moment van bekend worden van de informatie (tijdens vergaderingen) en het bewust worden (het te laat erkennen van de wijzigingen op het moment dat de elementen in productie zijn genomen) bij de ON en het moment van bekend worden en erkennen van de wijzigingen bij de OG (dat moment was n.l. hetzelfde).

Interpretatieverschillen van het contract

Van interpretatieverschillen van het contract was “slechts” in één geval sprake. De betreffende discussie ging om een interpretatieverschil tussen OG en ON over het moment dat met de ontwerpwerkzaamheden aangevangen moest worden. Dit moment was niet letterlijk in het contract opgenomen, maar wel was opgenomen dat men mocht verwachten dat op tijd zou worden aangevangen zodat de projectdoelstellingen niet in gevaar zouden komen. Dat gevaar is juist wel ontstaan en ook de angst daarvoor bij de OG. Deze constatering is opvallend, omdat van te voren meer discussies binnen dit verschijnsel werden verwacht. Verondersteld werd dat uitspraken als “dat heb ik niet zo (anders) begrepen” met regelmaat zouden voorkomen, maar dit is niet het geval gebleken.

Onvoorziene gebeurtenissen die betrekking hebben op het fysieke object of areaal

In de gevallen waarbij sprake was van onvoorziene gebeurtenissen die betrekking op het fysieke object of areaal bleek in twee gevallen de situatie op locatie anders dan men van tevoren had verwacht. Datgene wat men van tevoren contractueel had vastgelegd bleek met andere woorden niet overeen te komen met de werkelijke situatie. In het ene geval bleek de situatie met betrekking tot de samenstelling van de bodem anders dan was verwacht. In het andere geval bleek de huidige staat van de constructie slechter te zijn. In één geval hebben zich onvoorziene gebeurtenissen voorgedaan die invloed hebben gehad op de locatie of het bouwobject en uiteindelijk hebben geleid tot het ontstaan van de discussie. Die gebeurtenissen waren diverse afschuivingen van taluds. Twee afschuivingen hadden een uitvoeringsgerelateerde oorzaak. De overige hadden onbekende oorzaken.

Opportunisme

Opportunisme is net als de fundamentele transformatie een complex en niet eenvoudig te bewijzen begrip. Partijen zullen iedere bedenkbare vorm van opportunisme niet bekennen. Hiermee kan men n.l. schuld bekennen aan toegebrachte schade en dit kan hun aansprakelijk maken. Dit kan vervolgens schadelijk zijn voor toekomstige samenwerking en hun imago. In twee gevallen bestaan aanwijzingen dat sprake is van opportunisme. Dit kan echter niet met harde feiten of getuigenverklaringen van betrokkenen worden bewezen. Een citaat van de projectmanager van de Hanzelijn, naar aanleiding van één van de discussiepunten, waarbij de invloed van opportunistisch gedrag niet is waargenomen, beeldt de gedachte dat opportunistisch gedrag moeilijk te bewijzen is weer: *“Een plaag bij de aanleg van grote infrastructurele werken was in het verleden de opstelling van bouwers, die onder meer door prijsafspraken de kosten opdreven. We hebben de indruk dat dit bij de aanbesteding van de Hanzelijn niet is gebeurd. Maar ik sluit het ook niet uit, want je krijgt het toch niet te horen, zegt Jaap Balkenende, projectmanager Hanzelijn, ProRail.”* (Heide, 2007)

Onzekerheid voor OG omtrent handelen van de marktpartij

Het verschijnsel uit de theorie dat het vaakst is waargenomen heeft betrekking op de onzekerheid die bestaat voor de OG omtrent het handelen van de marktpartij. Dat handelen kan betrekking hebben op de onzekerheid of de ON wel capabel is om datgene waar hij volgens contract voor verantwoordelijk is uit te voeren. Het kan ook bestaan uit de onzekerheid of de ON niet opportunistisch handelt. De onzekerheid voor de OG omtrent het handelen van marktpartijen lijkt altijd te bestaan zowel ex-ante als ex-post contractering. Binnen de cases is de onzekerheid vrijwel uitsluitend waargenomen in de uitvoeringsfase van het contract. De mate waarin de onzekerheid binnen projecten aanwezig is verschilt en hangt ex-post o.a. af van: de opgebouwde relatie van partijen binnen het contract, de ervaring die partijen met elkaar hebben uit eerdere samenwerking en de voortgang van het project ten opzichte van de doelstellingen.

Uitvoering contractuele afspraken blijkt niet mogelijk (taken / beheersing uitvoering contract)

Een ander verschijnsel dat is waargenomen is dat de uitvoering van de afspraken die zijn vastgelegd in het contract niet mogelijk bleek. Hiervan zijn twee verschillende situaties waargenomen. In het

eerste geval was de geplande uitvoering van taken of beheersing van de uitvoering van het contract (beheersing van proces danwel risico's) niet redelijk in verhouding tot de financiële middelen die ervoor waren gereserveerd in de aanbidding. In het tweede geval deden zich onvoorziene omstandigheden op de projectlocatie voor waardoor het project niet meer in de hand te houden was en zowel de beheersing van de uitvoering van het contract als de uitvoering van taken niet meer mogelijk was.

Vergaren van meerdere punten om over te discussiëren

Slechts in één geval is het verschijnsel, "het opsparen of bulken van discussiepunten", waargenomen. Het betreft de discussie waarbij de ON op een zeker moment over een bepaald (acht in totaal) aantal risico's wilde praten en ieder discussiepunt apart heeft besproken met de OG. De impact van het afzonderlijk aan de orde brengen van die discussiepunten zou kleiner zijn geweest dan die risico's gezamenlijk aan de orde brengen.

Conclusie met betrekking tot de invloed tussen fasen ex-ante en ex-post contractering

De invloed van de theoretische begrippen op het ontstaan van de allocatiediscussies is aangetoond. Bij sommige discussies spelen meer begrippen een rol dan bij andere discussies. Uit die gevallen waarin de invloed van de theoretische begrippen herkend is blijkt dat de begrippen invloed hebben op onzekerheden die in de fase ex-ante contractering aanwezig zijn, maar in evenveel gevallen ook op onzekerheden die betrekking hebben op de beheersing van het proces tijdens de uitvoering van het contract. De conclusie is dat op basis van de eerste twee theorieën de invloedsrelatie tussen de ex-ante fase en discussies ex-post contractering slechts in een beperkt aantal gevallen herkend is.

6.3.2 Indeling in typen onzekerheden volgens Blockley

In deze subparagraaf wordt de indeling in drie typen onzekerheden volgens Blockley c.s. gehanteerd om een verklaring te vinden voor het ontstaan van de allocatiediscussies in de projecten. Voor elk type onzekerheid wordt belicht hoe dat type in de constatering uit de praktijk is herkend en wat de rol is geweest bij het ontstaan van discussies. Een analyse per discussie is opgenomen in bijlage XII.

Onduidelijkheid

Waargenomen is dat onduidelijkheid van toepassing is op:

- Gegevens omtrent de draagkracht van de ondergrond.
- De inhoud van het door de ON ingediende aanbiddingsontwerp.
- De inspanning die de ON in het ontwerpproces heeft geleverd.
- Welke maatregelen de ON binnen zijn externe proces neemt om het proces te beheersen.
- Het introduceren van aanvullende informatie tijdens de uitvoeringsfase van het contract.
- De formulering van randvoorwaarden.
- Het vaststellen van de bedragen voor beheersmaatregelen in de aanbidding.
- De specificatie van het gevraagde object.
- De mate waarin inspanning wordt geleverd voor het beheersen van risico's.
- De termijn waarop men alsnog een bouwvergunning zou krijgen nadat deze was afgewezen.

De rol van onduidelijkheid bij het ontstaan van discussies

- *Het is niet duidelijk of de ON de aanvullende maatregelen had kunnen voorzien (ON beweert gegevens niet gekend te hebben) ten tijde van het opstellen van de aanbidding. De OG is van mening dat de ON de extra maatregelen wel had kunnen signaleren.*
- *Onduidelijkheid is ontstaan door het inbrengen van de aanvullende eisen m.b.t. de vormgeving. Onduidelijkheid bestaat ook over de vraag waarom de ON van die aanvullende eisen niet op tijd op de hoogte was (althans zoals hij beweert).*

- *Onduidelijkheid was aanwezig over de vraag of bepaalde onderdelen van kunstwerken (die aan de huidige Ontwerpvoorschriften Voor Spoorwegen moesten voldoen) konden worden aangepast of dat de kunstwerken in hun geheel vernieuwd moesten worden.*
- *Onduidelijkheid bestond voor de OG of de ON voldoende inspanning leverde (maatregelen nam) voor het beheersen van de risico's waarvoor de OG verantwoordelijk was.*
- *Er bestaat onduidelijkheid over de invloed die de ON kan uitoefenen op het verkrijgen van een bouwvergunning. Onduidelijkheid bestaat ook over de keuze waarom het risico bij de ON is neergelegd, omdat de OG veel voorwerk verricht had waardoor veel informatie aanwezig was.*
- *Vanaf het begin af aan bestond onduidelijkheid of het volledig overdragen van geotechnische risico's wel redelijk was. De ON heeft van begin af aan geroepen dat hij niet volledig verantwoordelijk kon worden gehouden, maar dit is door de OG niet beantwoord.*

Uit het bovenstaande blijkt dat onduidelijkheid tot uiteenlopende problemen kan leiden.

Onduidelijkheid levert vaak een bijdrage aan het ontstaan van problemen binnen een proces of aan het tot stand komen van input voor processen (informatie omtrent bestaande situatie, specificatie van eisen, formulering van randvoorwaarden). Onduidelijkheid kan tevens het gevolg zijn van bepaalde gedragingen (mate waarin inspanning wordt geleverd in het ontwerpproces, de maatregelen die men heeft genomen voor het beheersen van risico's).

De punten die het meest opvallen uit de opsomming van de rol van onduidelijkheid bij het ontstaan van discussies zijn de als laatst genoemde: onduidelijkheid over de keuze waarom het risico omtrent de aanvraag van de bouwvergunning bij de ON is neergelegd en onduidelijkheid of het volledig overdragen van de verantwoordelijkheid en bijbehorende risico's omtrent geotechniek wel redelijk is.

Onvolledigheid

Waargenomen is dat onvolledigheid van toepassing is op:

- Gegevens omtrent de bestaande situatie, die de ON beweert niet gekend te hebben.
- De inhoud van het door de ON ingediende aanbiedingsontwerp.
- Het opgenomen budget voor beheersmaatregelen.
- De formulering van eisen.
- De inhoud van een aanvraag die is ingediend voor het verkrijgen van een bouwvergunning.

De rol van onvolledigheid bij het ontstaan van discussies

- Bij sommige allocatiediscussie bestaat een spanningsveld tussen "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" en "hetgeen waarvan men besluit om het niet in een systeem (bijv. het project of proces etc.) op te nemen". Voorbeelden hiervan zijn:
 - *Naar aanleiding van de onvolledige gegevens omtrent de bestaande situatie heeft men geen aanvullende maatregelen opgenomen in het aanbiedingsontwerp. De ON beweert hij niet wist van de te nemen maatregelen. De OG is van mening dat de ON die dat wel had kunnen weten en beweert dat de ON volgens het tweede genoemde heeft gehandeld.*
 - *Naar aanleiding van de extra ingebrachte vormgevingseisen waardoor uitgangspunten van het ontwerp zijn gewijzigd en niet doorgevoerd. De ON beweert dat hij niet wist van de nader gestelde eisen. De OG stelt dat de ON de nader gestelde eisen wel had kunnen signaleren (bijv. uit vergaderverslagen).*
- Van onvolledigheid is bij geotechnische risico's sprake, want er blijven bij geotechnische risico's altijd onvolledigheden van het type "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" aanwezig. In het geval van één specifieke discussie ging het om de onzekerheid omtrent de samenstelling van de bodem en de invloed van stromingen en andere factoren.

Onvolledigheid als type onzekerheid heeft vooral betrekking op de input voor processen (gegevens omtrent de bestaande situatie, inhoud van het ontwerp, formulering van eisen etc.)

Ondanks dat onvolledigheid als type onzekerheid minder vaak voorkomt dan onduidelijkheid moet de impact van onvolledigheden bij het ontstaan van discussies niet worden onderschat. Het spanningsveld tussen *"hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet"* en *"hetgeen waarvan men besluit om het niet in een systeem (bijv. het project of proces etc.) op te nemen"* kan namelijk het onderwerp van discussies te zijn. Discussies kunnen ook uit één van de twee genoemde situaties voortkomen. De vraag of men bewust besluit iets niet in een systeem op te nemen of dat men naar eer en geweten niet weet dat men iets niet weet is net als de verschijnselen fundamentele transformatie en opportunisme haast niet te bewijzen.

Willekeurigheid

Waargenomen is dat willekeurigheid van toepassing is op:

- Het moment waarop gestart is met ontwerpwerkzaamheden.

De rol van willekeurigheid bij het ontstaan van discussies

- *Het moment waarop de ontwerpwerkzaamheden daadwerkelijk zijn gestart ten opzichte van het moment waarop ze hadden moeten starten om geen gevaar te vormen voor de projectdoelstellingen. De ON was vrij om zelf het moment te bepalen waarop hij het nodig achtte om met die werkzaamheden te beginnen.*

Bij het analyseren van de allocatiediscussies is willekeurigheid als onzekerheid nauwelijks waargenomen. Een antwoord op de vraag wanneer er sprake is van een patroon en wanneer van een vaste volgorde is moeilijk vast te stellen en hangt ook af van het proces waardoor het gevormd wordt.

6.4 Bijdrage van mogelijke knelpunten binnen proces aan ontstaan van discussies

In hoofdstuk 4 zijn *drie mogelijke knelpunten* geformuleerd die binnen de precontractuele fase kunnen optreden en mogelijk een relatie hebben met het ontstaan van discussies ex-post contractering. In deze paragraaf worden die drie mogelijke knelpunten, op basis van waarnemingen afkomstig uit praktijkprojecten, belicht. Het doel daarvan is het toetsen of die knelpunten binnen de praktijkprojecten zijn waargenomen en of ze hebben bijgedragen aan het ontstaan van discussies.

6.4.1 Knelpunt I: Allocatie verantwoordelijkheden naar beheersbaarheid risico's

Het feit dat de allocatie van verantwoordelijkheden naar beheersbaarheid van risico's "degene die het risico het beste kan beheersen moet het risico dragen" de algemeen leidende gedachte is, is op basis van alle cases onomstotelijk bewezen. De geïnterviewden bij het project TDM hebben over het allocatieproces bij GC in algemene zin opgemerkt: *"In de aanbesteding dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de allocatie van de risico's die voortkomen uit het aanbiedingsontwerp van de ON. Na allocatie van de risico's neemt de ON in zijn aanbiedingssom een bedrag op voor het nemen van maatregelen ter beheersing van de aan hem toegedeelde risico's. Anderzijds treft de OG op dezelfde wijze reserveringen voor de opdrachtgeversrisico's, die soms meetellen in de beoordeling van de aanbiddingen."* Dit geeft de positie van die beheersbaarheid binnen het allocatieproces in de huidige praktijk in beknopte bewoordingen weer.

In hoofdstuk 3 is gesteld dat er aan de risicoverdeling op basis van subjectieve criteria als *"in beste in staat om te beheersen"* een prijskaartje hangt. Dit wordt bevestigd door de praktijkresultaten. Aan de hand van de casestudy blijkt namelijk dat de allocatie naar beheersbaarheid kan bijdragen aan het ontstaan dan wel het versterken van discussies ex-post contractering. Het niet kunnen beheersen van

aan verantwoordelijkheden gekoppelde risico's leidt tot extra kosten, het herstellen van reeds verrichte werkzaamheden, nemen van extra maatregelen etc. Enkele voorbeelden uit de casestudy zijn:

- De situatie waarbij de stabiliteit van het aanbiedingsontwerp niet voldeed en de ON aanvullende maatregelen moest nemen. De ontwerpverantwoordelijkheid en het daaraan gekoppelde risico lag op basis van de beheersbaarheid van het risico volledig bij hem.
- Bij de discussie omtrent de bestaande kunstwerken die aan de nieuwe ontwerpvoorschriften moesten voldoen. De ontwerpverantwoordelijkheid was in dat geval integraal aan de ON gealloceerd op basis van de beheersbaarheid van het risico.
- Bij de discussie waarbij de ON de bouwvergunning niet rond kreeg en het project uit de hand liep. Van tevoren werd gedacht dat de ON het risico van vergunningaanvraag het beste kon beheersen, maar uiteindelijk mondde het project uit in een crisissituatie en toen kon ook de OG die beheersing niet meer terug- / overnemen.

De allocatie naar beheersbaarheid kan ook vooraf (ex-ante contractering) prijsopdrijvend werken. Als opdrachtnemers denken dat ze de verantwoordelijkheid voor het beheersen van een risico wellicht niet kunnen dragen dan hangen ze er in de precontractuele fase een hogere prijs aan. Dit is gebleken naar aanleiding van de aanbesteding bij het project Noord/Zuidlijn als project in het geheel. Ten tijde van de eerste aanbestedingsrondes van de Noord/Zuidlijn hadden de aannemers veel werk en hoefden niet hard te concurreren. Tevens vond men het boren van een tunnel en het maken van betonnen diepwanden in de slappe ondergrond een lastige klus en het gevolg was dat de risico's hoog werden afgeprijsd. De hoge prijs is dan een soort verzekeringspremie. In andere stukken omtrent de Noord/Zuidlijn is dit ook wel een "zichzelf toegedichte verzekering" genoemd.

Het vooraf in kunnen schatten van beheersmaatregelen voor risico's door ON's hangt, zoals in hoofdstuk 3 gesteld, af van de mate van vrijheid die opdrachtnemers krijgen om hun eigen ontwerp- en werkmethoden toe te passen. Die relatie tussen de vrijheid die de ON heeft en de allocatie naar beheersbaarheid is logisch verklaarbaar, maar is niet herhaaldelijk waargenomen in de projecten.

Waar men zich bij de allocatie naar beheersbaarheid in kan vergissen is dat risico's verschillende oorzaken en gevolgen kunnen hebben. Bij het ene oorzaak of gevolg kan de OG het risico beter beheersen dan de ON en andersom geldt dat ook. Een voorbeeld hiervan is gegeven door een geïnterviewde van één van de deelcontracten van de Hanzelijn in het geval er bijv. vertraging ontstaat bij spoorwerkzaamheden. Alhoewel de opdrachtgever het risico in bepaalde gevallen beter kan dragen van de oorzaak (bijvoorbeeld vergunningverlening) is de opdrachtnemer soms beter in staat om de kosten van de vertraging te minimaliseren, door bijv. de bouwfasering aan te passen.

6.4.2 Knelpunt II: Beperking van de (ontwerp)vrijheid van de opdrachtnemer

Uit de praktijkresultaten is tevens het tweede knelpunt aanwezig gebleken. De speelruimte van de ON wordt namelijk dusdanig beperkt doordat er van tevoren (al dan niet wettelijk verplichte) procedures worden doorlopen waaruit een voorlopig ontwerp inclusief bijbehorende eisen en randvoorwaarden volgt. Een voorbeeld van een wettelijke procedure is dat de MER-procedure is doorlopen waardoor al onderdelen van het project zijn uitgewerkt. Een voorbeeld dat niet met wettelijke procedures te maken heeft is dat men de studie naar een bepaald type weringsconstructie al heeft uitgezocht. Soms wordt het ontwerp door de OG zelfs al tot op DO⁺-niveau uitgewerkt. Op basis van het ontwerp dat de OG beschikbaar stelt gaat de ON aan de slag met de verdere detaillering van het ontwerp en later met de uitvoering. Dat betekent dat de ON de verantwoordelijkheid van (onderdelen van) dat ontwerp, dat reeds vast ligt, moet overnemen. Een voorbeeld waarbij het overnemen van de ontwerpverantwoordelijkheid goed is verlopen is genoemd bij het tweede deelcontract van de Hanzelijn. Voor de nieuwe kunstwerken binnen dat project had de OG een voorontwerp gemaakt, waarvoor de ON de verantwoordelijkheid van het ontwerp over moest nemen. Daarom kreeg de ON uitgebreid de

gelegenheid om zich te vergewissen van de uitgangspunten van dat ontwerp. Hiertoe behoorde o.a. het uitvoeren van diverse sonderingen en monsterboringen in de bestaande kunstwerken.

Het is verklaarbaar dat OG's voor sommige onderdelen van projecten bewust geen herontwerp van marktpartijen vragen. De reden hiervoor is in het algemeen dat bepaalde ontwerponderdelen al in de voorbereidingsfase dusdanig ver zijn uitgezocht dat daarmee het ontwerp ook al zo goed als vast ligt. Een voorbeeld daarvan is het saneringsplan dat genoemd is in een van de cases. Om tijd te sparen heeft men dat saneringsplan niet op een later moment door ON's laten vaststellen, omdat dit zou betekenen dat ook de bijbehorende inspraakprocedure nog doorlopen moest worden. Wel had men een aantoonplicht voor de ON vastgelegd. Zodra bij de meeste projectonderdelen blijkt dat de OG zelf al veel heeft uitgezocht moet de vraag gesteld worden wat de meerwaarde van de D&C contractvorm dan nog is. Bij de evaluatie van het aanbestedingsproces van een van de projecten bleek de ontwerp-vrijheid voor de ON dusdanig ver beperkt dat men zich achteraf dan ook afvroeg of het toepassen van de traditionele contractvorm wellicht niet zinvoller was geweest: *De meer traditionele positie van de OG bij de risicoverdeling bleek bij dit contract het meest passend. Mede omdat de OG al veel voorwerk had gedaan waardoor veel informatie beschikbaar was om risico's te reduceren / beheersen.* Het knelpunt is verder waargenomen doordat de OG in het proces (on)bewust meer verantwoordelijkheid naar zich toe wil halen dan volgens de oorspronkelijke gedachte achter D&C de bedoeling is. Zoals in hoofdstuk 4 gesteld kan daardoor de juridische structuur van GC vertroebeld raken.

Zoals in hoofdstuk 3 is gesteld blijkt het in de praktijk inderdaad zo te zijn dat de vrijheid die opdrachtnemers krijgen om bepaalde keuzes te maken ten aanzien van het ontwerp en werkmethoden per project verschilt. De relatie tussen het knelpunt dat voor het ontwerp bepalende keuzes al in een eerder stadium zijn gemaakt waardoor ON's weinig of geen eigen ideeën kunnen inbrengen en het ontstaan van allocatiediscussies is op basis van de praktijkprojecten echter niet waargenomen.

In feite is het hier genoemde knelpunt een gevolg van het feit dat GC niet in de meest zuivere vorm worden gehanteerd. In de gedachte van GC wordt de vraag van OG's geformuleerd middels functionele eisen. De OG bemoeit zich verder niet met de uitwerking daarvan in het ontwerp en de uitvoering, want daar is de ON verantwoordelijk voor. In één van de interviews wordt het vermoeden bevestigd dat GC niet in de meest zuivere vorm voorkomen: *"Het overgrote deel van de D&C projecten is niet functioneel genoeg (het is eigenlijk geen D&C)". "De "D" staat in de huidige situatie eigenlijk niet voor Design, maar voor Detail. Het is pas écht functioneel als je als OG bijv. stelt dat je een verbinding van punt A naar B voor bepaalde vervoersklassen wilt en meer niet."*

6.4.3 Knelpunt III: Eenzijdige allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's)

Bij de introductie van de knelpunten is gesteld dat de eenzijdige allocatie van OG naar ON's toe neemt als de mogelijkheden om de allocatie bespreekbaar te maken achterwege blijven of als partijen de noodzaak van het bespreekbaar maken niet (er)kennen. Dat de allocatie van risico's niet altijd bespreekbaar is gemaakt bij de discussies is vastgesteld op basis van de volgende waarnemingen:

- Discussie waarbij de bestaande kunstwerken aan de nieuwe OVS moesten voldoen. De ON was daarbij integraal verantwoordelijk voor het ontwerp. Van te voren is blijkbaar het bijbehorende risico onvoldoende besproken. Nu heeft één regeltje in het contract (alle kunstwerken moeten voldoen aan de nieuwe OVS) achteraf tot discussie geleid. Als men dit van tevoren bespreekbaar had gemaakt en beide partijen bewust waren van de mogelijkheid dat bepaalde onderdelen niet zouden kunnen voldoen dan had men dit mogelijk kunnen voorzien.
- Voorafgaand aan de aanbesteding van de reconstructie N242 heeft de OG een inschatting gemaakt van de risico's en van daaruit nagedacht over wat men zelf kon beheersen en dat als zodanig in het contract vastgelegd. Op basis daarvan is vervolgens wel met de ON over elkaars belangen en specifieke risico's gesproken, maar daarbij zijn de risico's niet volledig

bespreekbaar gemaakt. De relatie tussen het niet bespreekbaar maken van het risico en de discussie omtrent de niet verkregen bouwvergunning is niet bewezen, maar bij het bespreekbaar maken is men wel tekort geschoten. Uit een projectevaluatie is geciteerd: *“veel aandacht is besteed aan de verdeling van risico's tussen OG en ON en beoogd werd de aannemer geen grote en onredelijke onzekerheden contractueel "op te dringen".”*

- Bij het project Hollandsch Diep heeft voorafgaand aan de contractering een risicoanalyse plaatsgevonden op basis waarvan bepaalde risico's stellig bij de ON zijn neergelegd. Daarna is de allocatie in gang gezet. Omdat het een van de eerste UAV-gc contracten was heeft men geen op het project toegespitste interpretatie van de risicoallocatie kunnen vastleggen. Risico's zijn echter niet of onvoldoende bespreekbaar gemaakt. Volgens de geïnterviewde is dit wel wenselijk: *“De risicoverdeling moet expliciet vermeld worden voordat de definitieve gunning aan opdrachtnemers plaatsvindt (dus niet onduidelijk vermelden of verbergen in het risicodossier). Ook moet men vooral discussies niet uit de weg gaan”.*

De relatie tussen het niet bespreekbaar maken van de allocatie van verantwoordelijkheden en het ontstaan van allocatiediscussies in de uitvoeringsfase is in verschillende gevallen waargenomen. Met name bij de projecten waarbij GC zich nog redelijk in de beginfase bevonden (NZL, N242, Hollandsch Diep) blijkt dit het geval. Het gevaar van een eenzijdige allocatie van risico's van OG naar ON's wordt achteraf gezien door alle geïnterviewde personen erkend. Partijen zijn zich dus terdege bewust van de noodzaak van het bespreekbaar maken van de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's.

6.5 Onderzoeksbijdrage

In dit hoofdstuk zijn de waarnemingen afkomstig uit de empirie gestructureerd en verbonden aan het theoretisch kader uit hoofdstuk 3. In paragraaf 6.2 van dit hoofdstuk zijn de karakteristieken van de allocatiediscussies uit de praktijkprojecten in kaart gebracht. Daarbij is het verloop op basis van de situering van verantwoordelijkheden op het moment van contractering, tijdens en na afloop van de discussies geschetst. Uiteindelijk zijn uit het verloop van de discussies vijf verschillende patronen afgeleid. Daarnaast zijn de allocatiediscussies op basis van hun kenmerken ingedeeld in drie categorieën: een lichte, middelzware en zware categorie.

In de paragrafen 6.3 en 6.4 is gezocht naar een verklaring voor het ontstaan van allocatiediscussies binnen projecten. In paragraaf 6.3 is gefocust op de discussies. Daarbij is gezocht naar verbanden tussen de resultaten uit de casestudy en het theoretisch kader (hoofdstuk 3) en in het bijzonder naar mogelijke relaties tussen de fasen ex-ante en ex-post contractering. Elk waargenomen discussiepunt uit de cases is daarbij afzonderlijk geanalyseerd. Geconstateerd is dat alle theoretische begrippen zijn herkend, maar dat verschil bestaat in de mate van invloed op de discussies en de manier waarop ze gemeten zijn. Opvallend is dat de verschijnselen *“interpretatieverschillen van het contract”* en *“onvoorziene gebeurtenissen die betrekking hebben op het fysieke object of areaal”*, minder vaak zijn herkend dan van tevoren werd verwacht. *“Uitvoering van contractuele afspraken blijkt niet mogelijk”* en *“onzekerheid voor OG omtrent handelen van de marktpartij”* zijn juist vaker waargenomen dan verwacht.

In paragraaf 6.4 is de indeling in drie typen onzekerheden (onduidelijkheid, onvolledigheid en willekeurigheid) volgens Blockley c.s. gehanteerd om een verklaring te vinden voor het ontstaan van allocatiediscussies. Onduidelijkheid levert vaak een bijdrage aan het ontstaan van problemen die te maken hebben met de input voor processen (bijv. informatie omtrent de bestaande situatie, specificatie van eisen). Onduidelijkheid kan tevens het gevolg zijn van menselijke gedragingen. Opvallende waarnemingen bij de rol van onduidelijkheid bij het ontstaan van discussies was dat er onduidelijkheid bestond over de keuze waarom specifieke risico's bij partijen waren gealloceerd en of het volledig overdragen van de verantwoordelijkheid en risico's omtrent geotechniek aan de ON wel redelijk is. Onvolledigheid als type onzekerheid heeft vooral betrekking op procesinput. Ondanks dat

onvolledigheid minder vaak is waargenomen dan onduidelijkheid, moet de impact van onvolledigheden bij het ontstaan van discussies niet worden onderschat. Het spanningsveld tussen *"hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet"* en *"hetgeen waarvan men besluit om het niet in een systeem op te nemen"* is vaak onderwerp van discussies. Het vinden van de bewijslast dat bewust iets niet in een systeem is opgenomen of dat naar eer en geweten is gehandeld is haast onmogelijk. Verder is bij de analyse willekeurigheid als onzekerheid nauwelijks waargenomen.

In paragraaf 6.4 is in het proces naar mogelijke verklaringen voor het ontstaan van discussies gezocht. Alle drie de knelpunten, die zijn geïntroduceerd in hoofdstuk 4, zijn waargenomen binnen de projecten. In de relatie tussen de mogelijke knelpunten in de precontractuele fase en het ontstaan van allocatiediscussies is opvallend dat knelpunt II "beperking van de (ontwerp-) vrijheid van de opdrachtnemer" bij de beschouwde discussies niet als verklaring voor het ontstaan van discussies is herkend. In dit hoofdstuk is een antwoord gevonden op onderstaande deelvragen afkomstig uit de vraagstelling:

2.4 Welke discussievormen en -patronen zijn op basis van de geanalyseerde praktijkprojecten te herkennen?

2.5 Welke verklaringen voor het ontstaan van allocatiediscussies tijdens de uitvoeringsfase zijn te geven op basis van de geanalyseerde praktijkprojecten en aan de hand van de wetenschappelijke theorieën omtrent contractuele afspraken en contractuele onzekerheden?

3.1 Wat is de relatie tussen het ontstaan van allocatiediscussies in praktijkprojecten en de knelpunten die volgens de praktijkliteratuur tijdens de pre-contractuele fase mogelijk tot oorzaken voor discussies in de uitvoeringsfase leiden?

7. Conclusies

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies van dit afstudeeronderzoek uiteengezet. In de eerste paragraaf worden conclusies weergegeven omtrent de allocatiediscussies. In de tweede paragraaf worden de conclusies met betrekking tot het allocatieproces uiteengezet.

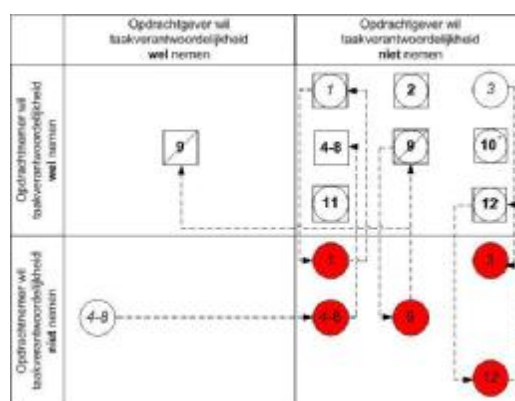
7.1 Allocatiediscussies

Allocatiediscussies in het algemeen

In de beschreven allocatiediscussies en bijbehorende heronderhandelingen staat vaak de vraag centraal wie aansprakelijk is voor ongewenste gebeurtenissen (en onzekerheden), die al dan niet in de overeenkomst zijn voorzien. Aansprakelijkheid is het gevolg van het dragen van verantwoordelijkheid wanneer er schade ontstaat. In de regel is men voor alles wat mis gaat en redelijkerwijs tot de verantwoordelijkheid behoort ook aansprakelijk, tenzij anders is afgesproken. Verantwoordelijkheden voor het verrichten van taken worden gealloceerd aan partijen en vastgelegd in contracten. Naast de allocatie van die “taakverantwoordelijkheden” vindt tijdens de contractering ook allocatie plaats van risico's (onzekerheden die van tevoren zijn in te schatten en waarvoor men maatregelen kan treffen om ze te beheersen). In de praktijk bestaat vaak onduidelijkheid over een werkbare allocatie van risico's en hoe precontractueel met onzekerheden om te gaan. Daardoor vinden postcontractuele discussies plaats. Een passend voorbeeld is de situatie die ontstond in een van de onderzochte cases, waarin de partij die verantwoordelijk was voor een productiegerelateerde taak niet de verantwoordelijkheid voor de (financiële) gevolgen droeg. Als de taakverantwoordelijke partij niet de verantwoordelijkheid voor de gevolgen draagt zal hij zich niet voor 100% inspannen om de gevolgen te beperken. Het gevaar bestaat dat de partij die niet verantwoordelijk is voor de gevolgen, beslissingen omtrent de beheersbaarheid overlaat aan de partij die wel verantwoordelijk is voor de gevolgen. Die scheiding is voor de beheersbaarheid van risico's ongewenst. Op basis van de cases is de verwachting dat de meeste “allocatiediscussies” gerelateerd zijn aan conditioneringswerkzaamheden bevestigd. Opvallend was dat van tevoren vooral discussies werden verwacht over hoe de bestaande situatie is, zoals: archeologie, bodemgesteldheid en kabels & leidingen. Gebleken is dat er ook (vooral) discussies ontstaan gerelateerd aan de toekomstige / gewenste situatie.

Het verloop van allocatiediscussies: discussiepatronen & -categorieën

Ten aanzien van de situering (en verschuiving/overdracht) van taakverantwoordelijkheden en de daarvan afgeleide discussiepatronen kan het volgende worden geconcludeerd. In de meeste gevallen blijkt de aanleiding dat géén van beide partijen de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van een taak of situatie op zich wil nemen. Het vermoeden bestond vooraf dat allocatiediscussies zich vaak in kwadrant 4 (rechts beneden in de figuur hiernaast) en in mindere mate in kwadrant 1 (links boven) afspelen. De eerst genoemde situatie is bevestigd. Laatstgenoemde situatie is in géén van de cases waargenomen. Na afloop van de discussies zijn er grofweg twee situaties waargenomen. [1] Het risico of een deel daarvan, verschuift van de ene naar de andere partij. Daarmee verschuift vervolgens ook (een deel van) de verantwoordelijkheid. Dit is in twee cases waargenomen. Die verschuiving vindt veelal plaats, omdat tijdens de loop van het project onzekerheden duidelijk worden en blijkt dat de oorspronkelijke allocatie niet langer voldoet. [2] Het komt ook voor dat na afloop van de discussie de verantwoordelijkheid blijft bij de partij waar hij tijdens de contractering lag. Dit is waargenomen in vijf cases. Ook in dit geval worden onzekerheden gaande het proces duidelijk, maar lost het overdragen van verantwoordelijkheden weinig (niets) op. De oplossing ligt hier onder meer in het gezamenlijk maken van aanvullende afspraken om uit de discussie te komen of in het financieel bijspringen door de opdrachtgever.



Partijen proberen vanuit hun eigen posities en belangen, uit allocatiediscussies te komen. De manier waarop dat gebeurt is door te heronderhandelen over de oorspronkelijke allocatie in het contract. Dat onderhandelen gebeurt in het algemeen door middel van twee soorten strategieën. De ene strategie is *meebewegen*, door samen te werken, het tonen van begrip voor elkaar en het betrekken van de andere partij. De andere strategie is *tegenbewegen*, door te vechten, de andere partij te confronteren en sancties in het vooruitzicht te stellen. Op basis van die strategieën en een drietal overige karakteristieken zijn drie discussiecategorieën benoemd:

- Een lichte categorie ("*als heren onder elkaar*"), waarbij één van de partijen de ontstane situatie als nadelig voor zijn belangen beschouwt en aangeeft niet (volledig) aansprakelijk te zijn voor de gevolgen. Dit wordt vrijwel direct erkend door de tegenpartij. Opgelost d.m.v.: "*meebewegen*".
- Een middelzware categorie ("*welles-nietes*"), waarbij één van de partijen de ontstane situatie voor hem als nadelig voor zijn belangen beschouwt en aangeeft niet (volledig) aansprakelijk te zijn voor de gevolgen, maar dit niet direct erkend wordt door de tegenpartij. Deze discussies worden overwegend opgelost d.m.v. "*meebewegen*", maar in beperkte mate ook "*tegenbewegen*".
- Een zware categorie ("*de escalatie*"), waarbij de projectdoelstellingen en belangen van beide partijen in gevaar komen. Dit wordt door beide partijen erkend, maar er zijn slechts beperkte mogelijkheden om binnen het contract tot een oplossing te komen. Discussies worden opgelost d.m.v. "*tegenbewegen*" en in het uiterste geval moet de opdrachtgever "het stuur" overnemen.

In het onderzoeksmodel is gesteld dat allocatiediscussies binnen toekomstige projecten voorkomen moeten worden. Gebleken is dat discussies juist moeten gevoerd. Die discussies moeten dan wel plaatsvinden in de precontractuele fase d.m.v. het bespreekbaar maken van de risico's en de allocatie (zie par. 7.2). Dit is een nobel streven, maar ondanks alle inspanningen zullen soms toch discussies ex-post plaatsvinden. De categorisering weerspiegelt de impact die discussies kunnen hebben op de projectverhoudingen. Men doet er goed aan om te streven naar discussies van de lichte categorie.

Mogelijke verklaringen voor het ontstaan van allocatiediscussies

Om het ontstaan van allocatiediscussies te verklaren zijn de *transactiekostentheorie* en *principaal-agentbenadering* als raamwerk gehanteerd om te analyseren hoe contractpartijen met onzekerheid om gaan. Uit de theorie zijn negen oorzaken/aanleidingen herleid voor het ontstaan van discussies. Die negen punten zijn vertaald in praktijksituaties. In de casestudy is onderzocht of die situaties voorkomen en of ze leiden tot discussies. Daarbij zijn twee verschijnselen veelvuldig waargenomen: "*onzekerheid voor de opdrachtgever omtrent het handelen van de marktpartij*" en "*uitvoering van contractuele afspraken blijkt niet mogelijk*". Dit kan worden verklaard door de transactiekostentheorie. Behalve door onvoorziene gebeurtenissen kunnen discussies namelijk ook ontstaan door "interne" onzekerheden van transacties die zijn gelegen in eigenschappen van mensen (zij kunnen slechts beperkt rationeel handelen en vertonen opportunistisch gedrag) en in eigenschappen van de markt (marktonzekerheden en de veranderde onderhandelingspositie na contractering). Ook in relaties tussen partijen is onzekerheid aanwezig. Dit is verklaard m.b.v. de principaal-agentbenadering. Daarnaast is de bijdrage van onzekerheid aan het ontstaan van discussies belicht middels drie typen onzekerheden. *Onduidelijkheid* is gelegen in de input van processen zoals informatie omtrent de bestaande of de gewenste situatie. In de cases zijn daar meerdere voorbeelden van waargenomen, zoals: het ontbreken van een eenduidige formulering van eisen/randvoorwaarden en een dusdanige omschrijving van scope en risico's waardoor ze multi-interpretabel zijn. Onduidelijkheid ontstaat ook als gevolg van menselijk handelen, bijvoorbeeld: maatregelen waarvan partijen beweren dat ze wel/niet voorzien zijn, de mate van inspanning die is geleverd etc. *Onvolledigheid* heeft vooral betrekking op de procesinput. Bij onvolledigheid is sprake van het spanningsveld tussen datgene "*waarvan men niet weet dat men het niet weet*" en datgene "*waarvan men bewust besluit om het niet in een systeem op te nemen*". Partijen zijn zich daar onvoldoende van bewust. De invloed van *willekeurigheid* is nauwelijks waarneembaar. Discussies blijken met andere woorden voor een deel te ontstaan door onzekerheden die (on)bewust het gevolg zijn van menselijk gedrag.

7.2 Precontractuele fase en het allocatieproces

Naast concrete discussies die binnen projecten hebben plaatsgevonden is ook aandacht besteed aan het allocatieproces. In de hoofdstuktekst zijn een drietal knelpunten genoemd die binnen de precontractuele fase voorkomen. Getoetst is welke rol die knelpunten hebben gespeeld bij het ontstaan van allocatiediscussies. Twee van die knelpunten zijn opgenomen in een tweetal hypothesen.

7.2.1 Allocatie naar beheersbaarheid

Hypothese I

“De rol van de gedragswetenschappen bemoeilijkt het bestuderen van contractuele relaties die in het verleden hebben plaatsgevonden en levert daarnaast een bijdrage aan het niet objectief kunnen beoordelen van onzekerheden in de toekomst op basis van de in de praktijk leidende gedachte ‘wie in staat is een risico het beste (of beter) te beheersen, moet het risico dragen’ en deze gedachte om die reden onterecht als uitgangspunt geldt bij de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's.”

Binnen dit onderzoek is gezocht naar een verklaring voor het ontstaan van allocatiediscussies op. Het merendeel van de onderzochte theoretische begrippen bleek al dan niet herkenbaar. In sommige gevallen waren de praktijkwaarnemingen op basis van het theoretisch kader echter niet direct te verklaren. Dit komt, omdat de waargenomen situaties onderhevig zijn aan menselijk gedrag waarvan nooit 100% bewezen kan worden hoe zich dat in het verleden heeft gemanifesteerd. Dit heeft er ook voor gezorgd dat niet alle beslissingen en overwegingen in het proces zijn aangetoond. Het eerste deel van de hypothese is daarmee bevestigd. Het is dus van belang dat men zich bewust is van die rol en daarmee van de “softe” kant van problemen die in de bouw spelen. Een tweetal aan ongewenst gedrag gerelateerde fenomenen zijn opportunistisch gedrag en het bewust gebruik maken door de opdrachtnemer van zijn sterke onderhandelingspositie ex-post. De signalen die zijn waargenomen voor de aanwezigheid van die fenomenen draagt bij aan het bewustzijn van de mogelijke aanwezigheid. Hetzelfde geldt voor het begrip onvolledigheid. Het bewijs of men daadwerkelijk wist van onvolledigheden “waarvan men niet weet dat men het niet weet” (of niet) is echter niet aan te tonen.

Dat de allocatie van risico's naar beheersbaarheid, met andere woorden volgens het in de praktijk gehanteerde uitgangspunt “*degene die het risico het beste kan beheersen moet het risico dragen*”, plaatsvindt is op basis van de cases bewezen. Dit is benoemd als het eerste knelpunt binnen het allocatieproces. Het probleem zit n de zinsnede “het beste kan beheersen”. Zoals beschreven is het bewijzen van gedragingen op basis van gegevens uit het verleden lastig. Dit geldt ook voor de toekomst. Het vaststellen van wie beter of het beste maatregelen kan nemen voor de beheersing van risico's is namelijk subjectief. Partij A kan van mening zijn dat partij B een risico beter kan beheersen en andersom. Het gevaar van de allocatie naar beheersbaarheid is vooral aanwezig als de allocatie onvoldoende bespreekbaar is gemaakt. In de praktijk blijkt dat de opdrachtgever vaak eenzijdige vooronderstellingen doet over de beperkingen en mogelijkheden van de opdrachtnemer om het risico te beheersen. Daarom moet de allocatie bespreekbaar worden gemaakt!

Niet alleen de subjectiviteit van de beredenering achter die keuze is het probleem. Ook is onzeker of partijen daadwerkelijk in staat worden gesteld om risico's te kunnen beheersen. Voorbeelden van redenen (afkomstig uit de cases) die ertoe kunnen leiden dat de partij die de beheersing op zich heeft genomen dit niet naar behoren kan doen zijn: een te krap geraamd projectbudget en onvoldoende gegevens omtrent de bestaande situatie. Maar ook hier spelen gedragswetenschappelijke factoren een rol. Er bestaat namelijk tijdens de uitvoeringsfase van het contract onduidelijkheid over de maatregelen die opdrachtnemers binnen hun interne proces nemen om het proces te beheersen. Hetzelfde geldt voor de mate waarin door contractpartijen inspanning wordt geleverd voor het beheersen van risico's. De voorgaande twee alinea's bevestigen het tweede deel van de hypothese.

Het is bewezen dat de allocatie naar beheersbaarheid, zonder de risico's en allocatie bespreekbaar te maken, kan bijdragen aan het ontstaan c.q. het versterken van discussies ex-post contractering. Daarnaast bevestigen de praktijkresultaten dat er aan de allocatie op basis van subjectieve criteria als *“het beste in staat om te beheersen”* een prijskaartje hangt. Het niet kunnen beheersen van aan verantwoordelijkheden gekoppelde risico's leidt tot extra maatregelen en kosten. Maar de allocatie naar beheersbaarheid kan ook ex-ante prijsopdrijvend werken. Als opdrachtnemers denken dat ze de verantwoordelijkheid voor het beheersen van risico's wellicht niet kunnen dragen dan prijzen ze die in hun aanbieding hoger af. De hoge prijs is dan een soort van “zichzelf toegedichte verzekeringspremie”. Daarom moeten naast de risico's aan sich ook de opgenomen bedragen voor beheersmaatregelen bespreekbaar worden gemaakt. Als dat niet gebeurt is de kans groot dat de basis voor ongewenst gedrag tijdens de uitvoeringsfase van het contract gelegd is.

7.2.2 Eenzijdige allocatie van verantwoordelijkheden en risico's

Hypothese II

“Als aangenomen wordt dat de knelpunten uit de huidige bouwpraktijk die Blockley c.s. in hun boek beschrijven ook gelden voor de Nederlandse situatie dan worden onzekerheden in de huidige praktijk vaak slechts van één kant zorgvuldig ingeschat en wordt er daarnaast nauwelijks overleg gepleegd, noch over mogelijke oplossingsrichtingen noch over welke partij verantwoordelijk is in het geval onzekerheden zich voordoen.”

Het eenzijdig alloceren van verantwoordelijkheden en risico's door opdrachtgevers is beperkt waargenomen. Opdrachtgevers beseffen dat het *“over de schutting gooien”* of *“dumpen”* van risico's ongewenste gevolgen heeft. De opdrachtgever betaalt namelijk vooraf een hogere prijs of loopt achteraf het risico zelf alsnog op te moeten draaien voor de gevolgen. In het laatste geval blijkt uit de cases dat opdrachtnemers risico's niet kunnen beheersen of zich wel voldoende inspannen om het risico te beheersen, maar dat het gewenste resultaat uit blijft.

Het bewustzijn om onzekerheden en risico's van beide kanten in te schatten is dan ook aanwezig. Er bestaat echter onduidelijkheid over de manier waarop en de zorgvuldigheid waarmee dat gebeurt. Aanbestedingsdossiers en aanbestedingsontwerpen komen vaak onder tijdsdruk tot stand waardoor onzekerheden in allocatie en ontwerpen sluipen. Die onzekerheden bestaan uit onduidelijkheden en onvolledigheden in bijvoorbeeld de formulering van verantwoordelijkheden of de omvang van de werkzaamheden. De omschrijving van risico's is vaak niet eenduidig, omdat er meerdere risico's in één omschrijving zitten. Daardoor zijn risico's op verschillende manieren te interpreteren. Het feit dat contracten niet volledig kunnen zijn en de tijdsdruk mogen daarvoor echter geen excuus zijn. Onzorgvuldigheden blijken zowel door opdrachtnemers als door opdrachtgevers te worden veroorzaakt. Een voorbeeld uit een van de cases is dat opdrachtgevers eisten dat alle kunstwerken aan de huidige ontwerpvoorschriften moesten voldoen en daarbij de verantwoordelijkheid volledig overdroegen aan de opdrachtnemer zonder erbij na te denken dat bestaande kunstwerken dan wellicht helemaal vervangen moesten worden). Op basis van de voorgaande alinea's is het eerste deel van de hypothese gedeeltelijk bevestigd.

In het onderzoek is gesteld dat de eenzijdige allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's) van opdrachtgevers naar opdrachtnemers toeneemt als de mogelijkheden om de allocatie bespreekbaar te maken achterwege blijven of als partijen de noodzaak van het bespreekbaar maken niet (er)kennen. Anno 2009 wordt de noodzaak van het vooraf bespreekbaar maken van de allocatie wel erkend. Wel is duidelijk dat de mogelijkheden om de allocatie van verantwoordelijkheden bespreekbaar te maken onvoldoende worden benut. De eenzijdige allocatie uit zich in de praktijk in twee verschijningsvormen die nauw met elkaar samenhangen. Enerzijds worden risico's bij marktpartijen gealloceerd zonder dat de opdrachtgever daarbij de informatie en middelen biedt om ze goed te kunnen inschatten en beheersen, of ook maar een idee heeft van de consequenties voor

opdrachtnemers (mogelijke gevolgen vooraf: prijsopdrijving, vertraging in aanbesteding, achteraf: opdrachtnemer blijkt het risico niet te kunnen beheersen en opdrachtgever moet financieel bijspringen). Een voorbeeld hiervan is dat de opdrachtgever onvoldoende gegevens meegeeft bij de aanbesteding om het risico in te kunnen schatten waardoor een opdrachtnemer een geheel nieuw kunstwerk moet bouwen in plaats van het aanpassen van onderdelen daarvan. Anderzijds leggen opdrachtgevers risico's bij zichzelf neer die een marktpartij beter kan beheersen. Een voorbeeld is dat een opdrachtgever zelf productiegerelateerde risico's bij de bouw van een tunnel houdt terwijl opdrachtnemers daar juist invloed op kunnen uitoefenen.

Uit vrijwel alle cases blijkt dat opdrachtnemers onvoldoende de gelegenheid krijgen om hun eigen stempel op de allocatie te drukken en allocaties nauwelijks bespreekbaar zijn. Slechts in een beperkt aantal gevallen heeft de opdrachtnemer de reële mogelijkheid gehad om zelf met oplossingsvoorstellen te komen waar vervolgens iets mee gedaan is. Deel twee van de hypothese is op basis van het bovenstaande bevestigd.

7.2.3 Beperking van de (ontwerp)vrijheid van de opdrachtnemer

De vrijheid die opdrachtnemers krijgen om bepaalde keuzes te maken ten aanzien van ontwerp- en werkmethoden is het laatste knelpunt. Die vrijheid verschilt van project tot project. De speelruimte van de opdrachtnemer wordt namelijk beperkt doordat van tevoren (wettelijk verplichte) procedures worden doorlopen waaruit een voorlopig ontwerp inclusief bijbehorende eisen en randvoorwaarden volgt. Op basis van dat ontwerp, dat beschikbaar is gesteld door de opdrachtgever, gaat de opdrachtnemer aan de slag met de verdere detaillering en met de uitvoering. Dat betekent dat de opdrachtnemer de verantwoordelijkheid van dat ontwerp moet overnemen. Het overnemen van verantwoordelijkheden die door anderen zijn ingevuld kan leiden tot discussies. De aanwezigheid van dit knelpunt is ook waargenomen doordat de opdrachtgever (on)bewust meer verantwoordelijkheid in de beheersing van het proces naar zich toe haalt dan volgens de filosofie achter D&C de bedoeling is. De relatie tussen dit knelpunt en het ontstaan van discussies is op basis van de projecten echter niet bewezen.

7.2.4 Resumerend

Vanwege de subjectiviteit en het feit dat een eenzijdige allocatie van verantwoordelijkheden en risico's in de hand kan worden gewerkt is het niet wenselijk om te streven naar een risicoverdeling op basis van de gedachte *“risico's moeten bij die partij worden neergelegd die ze het beste kan beheersen”*, zonder risico's en de allocatie daarvan bespreekbaar te maken.

Er moet dus meer gebruik worden gemaakt van de mogelijkheden om zowel de mogelijke oplossingsrichtingen als de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's bespreekbaar te maken. In veel gevallen ontbreekt een duidelijke argumentatie achter de keuze voor een bepaalde allocatie. En zelfs als de allocatie expliciet besproken wordt zijn partijen zich vaak onvoldoende bewust van de gevolgen van gemaakte keuzes. Zo worden risico's door opdrachtgevers aan opdrachtnemers overgedragen zonder dat voldoende voorwaarden worden meegegeven voor de beheersing of worden risico's juist niet overgedragen terwijl opdrachtnemers die wellicht efficiënter kunnen beheersen.

Daarnaast moeten onzekerheden in de praktijk zorgvuldiger worden ingeschat, zowel door opdrachtgevers als opdrachtnemers. Door onzorgvuldigheden sluipen er namelijk onzekerheden van de typen onduidelijkheid en onvolledigheid in de formulering en daarmee in de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's. Dat zorgvuldig inschatten wordt bewerkstelligd door risico's expliciet te maken en uit te splitsen in mogelijke oorzaken en gevolgen.

Door het bespreekbaar maken van de allocatie komen ook die onduidelijkheden en onvolledigheden ter sprake. Deze onzekerheden kunnen dan voor het vastleggen van de allocatie in het contract worden opgelost.

8 Aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden, op basis van de bevindingen en conclusies, aanbevelingen gedaan. De aanbevelingen hebben betrekking op het bespreekbaar maken van onzekerheden (en risico's) en het allocatieproces in de huidige praktijk. De verwachting is dat met de toepassing van deze aanbevelingen binnen toekomstige projecten discussies mogelijk vroegtijdig worden erkend en opgelost.

Erken problemen en onzekerheden vooraf én maak ze bespreekbaar

Zoals gebleken is uit de conclusies is het van belang dat zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers problemen en onzekerheden die zij afzonderlijk zien zo vroeg mogelijk tijdens de aanbesteding erkennen én bespreekbaar maken. Partijen moeten niet bang zijn dat ze elkaar voor de voeten lopen, maar net zo lang met elkaar discussiëren totdat alles naar tevredenheid van beide partijen besproken is. Dit vraagt wel van beide partijen dat ze hiervoor openstaan zodat er géén éénrichtingsverkeer ontstaat. *“We lossen het samen op”* en *“Partijen spraken af dat men zou trachten om gezamenlijk uit discussies te komen”* zijn uithangborden voor geslaagde projecten uit het verleden. Dit moet echter niet de intentie zijn waarmee partijen met elkaar een project opstarten. Het doel is ervoor te zorgen dat discussies vooraf plaatsvinden zodat *“the proof of the pudding is in the eating”* niet de gedachte is waarmee partijen de uitvoeringsfase in gaan.

Bewustwording van elkaars verantwoordelijkheid en de consequenties daarvan

Partijen moeten zich vooraf meer bewust worden van de verantwoordelijkheden die ze op zich nemen. Door die verantwoordelijkheden met elkaar te bespreken worden geen verkeerde verwachtingen geschept. Daarbij moet expliciet aandacht worden besteed aan de consequenties van het nemen en overdragen van verantwoordelijkheden. Als bijvoorbeeld een risico na de initiële allocatie wordt overgedragen, omdat een opdrachtnemer aangeeft dat hij dat beter/efficiënter kan beheersen is dat op zich geen probleem. Opdrachtgevers moeten zich dan wel bewust zijn van het feit dat er voldoende instrumenten worden meegegeven waardoor de randvoorwaarden duidelijk zijn om het risico te kunnen beheersen. Opdrachtgevers zijn vanuit hun rol binnen geïntegreerde contracten namelijk verantwoordelijk om informatie beschikbaar te stellen.

Door allerlei procedures is er vaak al een ontwerp op VO-niveau waarvoor de opdrachtnemer de ontwerpverantwoordelijkheid moet overnemen. In dat geval moeten opdrachtnemers de gelegenheid krijgen om zich naar tevredenheid te kunnen vergewissen van de uitgangspunten van dat ontwerp. Opdrachtgevers moeten daarin een ondersteunende rol vervullen. Die ondersteuning reikt verder dan enkel en alleen het verstrekken van informatie. Een voorbeeld is het contact tussen opdrachtnemers en derde partijen. Het contact tussen opdrachtgevers en derden, die gegevens aanleveren, is in de voorbereiding in het algemeen beter dan tussen opdrachtnemers en derden. De opdrachtgever kan dit proces faciliteren, door bijvoorbeeld contacten beschikbaar te stellen en mee te gaan naar gesprekken tussen opdrachtnemers en derden.

Doordat vroegtijdig bewustwording omstaat omtrent elkaars verantwoordelijkheden kunnen partijen ook gebruik maken van elkaars inzichten. Een voorbeeld van het gebruik maken van de inzichten van opdrachtnemers door de opdrachtgever is waargenomen in één van de cases. In het betreffende geval werden opdrachtnemers gevraagd om vrijblijvend voorstellen in te dienen voor oplossingen waarvoor de verantwoordelijkheid en risico's niet aan hen waren gealloceerd.

Mogelijke hulpmiddelen voor het bespreekbaar maken van risico's

Bij het formuleren en bespreekbaar maken van onzekerheden (en risico's) in de precontractuele fase moet worden gedacht aan de indeling in de drie typen onzekerheden: onduidelijkheid, onvolledigheid en willekeurigheid. Dit moet eraan bijdragen dat de formulering van risico's geen onzekerheden

bevatten. Ook wordt door het hanteren van die indeling voor iedereen duidelijk wat onder onzekerheden verstaan wordt waardoor men bewust wordt van de mogelijke gevolgen. Men moet zich bij het bespreekbaar maken van risico's realiseren dat risico's en onzekerheden verschillende oorzaken en gevolgen kunnen hebben. Daarom moeten risico's uitgesplitst worden. Oorzaken en gevolgen moeten gedetailleerd worden beschreven. Zo wordt voorkomen dat er meerdere risico's in één omschrijving terecht komen. Dit draagt eraan bij dat risico's niet op verschillende manieren te interpreteren zijn en risico's niet worden verborgen in de risicodossiers. Daarnaast moet worden vastgelegd welke partij verantwoordelijk is.

Bij het bespreekbaar maken van risico's tijdens de precontractuele fase is de beschreven "Italian flag methode vanuit de Interval Probability" Theorie een mogelijke tool. Oorspronkelijk is de tool bedoeld om binnen besluitvormingsprocessen bewijs ten gunste van en bewijs tegen argumenten te meten binnen een sociale omgeving zoals een projectvergadering. Ook tijdens bijeenkomsten waarin verantwoordelijkheden en risico's worden besproken is de tool toepasbaar. De bijdrage van de tool gaat een rol spelen zodra een onzekerheid isesignaleerd. Op dat moment kan met behulp van de tool het oordeel van alle partijen over de manier waarop die onzekerheid wordt ingeschat worden aangetoond. Indien de beoordelingen dusdanig ver uit elkaar liggen kan men besluiten om de discussie omtrent de onzekerheid voort te zetten of verder onderzoek te doen. Vervolgens kan op basis van de beoordelingen gezamenlijk worden beslist om de verantwoordelijkheid, waaraan die onzekerheid gerelateerd is, te alloceren. De tool moet in eerste instantie worden gehanteerd bij het bespreekbaar maken van de grootste onzekerheden binnen projecten om tot overeenstemming te komen over de gekozen allocatie en/of geplande beheersmaatregelen. Het gevolg daarvan kan zijn dat onbesproken dingen aan het licht komen die alsnog kunnen worden besproken.

Uitgangspunt voor allocatie

In de conclusies is aangegeven dat het niet wenselijk is om te streven naar een allocatie van risico's die gericht is op het uitgangspunt van beheersbaarheid, zonder de allocatie bespreekbaar te maken. In de praktijk wordt dan ook te sterk de nadruk gelegd op de gedachte: *"risico's moeten bij die partij worden neergelegd die ze het beste kan beheersen"*. Om discussies na gunning, zoals situaties waarin degene die het risico beheerst niet aansprakelijk is voor de financiële consequenties, te voorkomen wordt daarom verderop in deze paragraaf een ander uitgangspunt voorgesteld.

De allocatie van verantwoordelijkheden is bij D&C-contracten, zonder dat daar aan gesleuteld wordt, vanuit de achterliggende filosofie bij de contractvorm in beginsel duidelijk. Dit komt omdat partijen bepaalde rollen vervullen die reeds bepaald zijn. Zo is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor het ontwerp- en uitvoeringsproces en is de opdrachtgever verantwoordelijk voor de input die nodig is voor beide processen. De opdrachtnemer heeft daarbij de verplichting om zich voldoende in te spannen om die input (gegevens) te controleren op onduidelijkheden en onvolledigheden.

Doordat de allocatie van verantwoordelijkheden in beginsel duidelijk is kan de verdeling van risico's plaatsvinden in het verlengde van die allocatie. De contractfilosofie legt verantwoordelijkheden van partijen vanuit de rol in het project namelijk vast. Daarom is het bij de allocatie van risico's wenselijk om het volgende uitgangspunt aan te houden: *"Risico's moeten zo veel mogelijk (consequent) verdeeld worden in overeenstemming met de filosofie achter de aanbestedings- en contractvorm"*.

Een belangrijke voorwaarde is wel dat opdrachtnemers voldoende vrijheid krijgen om hun verantwoordelijkheid omtrent ontwerp en procesbeheersing, die hun volgens de rol in het project en de D&C-filosofie toe komt, vorm te geven. De opdrachtgever moet zich dan ook houden aan de rol die hem oorspronkelijk is toebedeeld. Hij moet dus geen beperkende voorwaarden stellen aan de vrijheid van opdrachtnemers of anderzijds invloed willen krijgen op het proces die hij niet hoort te hebben.

Verbetering van het allocatieproces

Zoals uit de conclusies blijkt en op basis van de indruk die door dit onderzoek is verkregen, ligt een groot deel van de oplossing ter voorkoming van postcontractuele discussies in een verbetering van het allocatieproces. Daarom volgt hieronder welke punten in dat proces moeten worden verbeterd.

Breng risico's expliciet in kaart en stel een initiële allocatie vast

In eerste instantie is het van belang dat de opdrachtgever de risico's expliciet benoemt en in kaart brengt. Daar hoort ook een initiële allocatie ten aanzien van de projectspecifieke risico's bij. De UAV-gc 2005 vormt een eerste aanzet voor die initiële allocatie. De UAV-gc is in overleg tussen partijen (en op basis van ervaring) tot stand gekomen en is dus niet uit de lucht gegrepen. Vanuit dat vertrekpunt worden vervolgens t.a.v. de allocatie keuzes gemaakt naar aanleiding van de projectspecifieke situatie. Daarbij geldt het op de vorige pagina genoemde uitgangspunt: *“projectspecifieke risico's moeten bij die partij liggen waar ze, vanuit de verantwoordelijkheid die men heeft vanuit de rol in het project en op basis van de filosofie achter de contractvorm, horen te liggen”*.

Er wordt dus op basis van ervaring, de project omstandigheden en contractfilosofie een 0-situatie gecreëerd voor de allocatie. Het is van belang om op dat moment nog geen kwantificering aan de risico's te koppelen. Uit de praktijk blijkt namelijk dat de kans dat een voor beide partijen aanvaardbare risicoverdeling tot stand komt groter is als risico's niet al vroegtijdig worden gekwantificeerd.

Maak (de risico's en) de initiële allocatie bespreekbaar

Daarna is het zaak dat opdrachtgever en potentiële opdrachtnemers over die allocatie gaan discussiëren. Tijdens die discussie wordt de initiële allocatie bespreekbaar gemaakt en worden opdrachtnemers gestimuleerd om daarover na te denken. Het kan bijvoorbeeld zijn dat een opdrachtnemer aangeeft een risico te willen overnemen, omdat hij dat beter/efficiënter kan beheersen. In feite gaat de discussie dan over wie risico's het beste kan beheersen. Vervolgens moeten ook de voorwaarden voor het verschuiven van risico's worden besproken. Op die manier worden de gevolgen van de gewijzigde allocatie duidelijk. Door het expliciet bespreken van de allocatie wordt namelijk duidelijk welke randvoorwaarden aanwezig moeten zijn zodat een opdrachtnemer, indien hij een risico wil overnemen, het risico ook kan beheersen. Tijdens het bespreken van de allocatie redeneren opdrachtgevers als volgt. Als een risico zelf wordt gehouden dan kost dit een bedrag X. Het gevolg voor de opdrachtnemer is dan dat er een bepaald bedrag wordt opgeteld bij zijn aanbieding.

Zowel opdrachtgever als -nemers moeten gedurende het hele proces de gelegenheid krijgen om vrijuit te kunnen spreken over onduidelijkheden en onvolledigheden. Als deze vroegtijdig gesignaleerd worden dan kunnen oplossingen worden gezocht voordat men een contract aangaat. Daarbij gaat speciale aandacht uit naar de scope van de werkzaamheden en formulering van eisen en risico's.

In concurrentie aanbieden van risico's

Nadat alle risico's zijn besproken bepalen de opdrachtnemers welke risico's ze in hun aanbieding opnemen. Op die manier kunnen risico's in concurrentie worden aangeboden door marktpartijen, omdat deze middels een aparte prijs kunnen worden meegewogen in de totale aanbieding. Opdrachtnemers wordt daarbij gevraagd of en waar ze willen afwijken van de initiële allocatie. Indien men daarvan wenst af te wijken wordt dit besproken met de opdrachtgever om de argumenten daarvoor kenbaar te maken. De gedachte achter het in concurrentie laten aanbieden van risico's is dat opdrachtnemers gedwongen worden tot optimalisaties. Voor het beheersen van risico's worden dan misschien slimme oplossingen bedacht waardoor risico's kunnen worden beperkt. Bij de vergelijking van aanbiedingen worden de risico's naast andere criteria (zoals de prijs voor projectonderdelen) meegenomen in de EMVI-beoordeling. Tijdens de beoordeling stelt men vast dat opdrachtnemers bereid zijn om risico's wel en niet over te nemen. Als risico's wel worden overgenomen door opdrachtnemers dan levert dit een fictieve korting op de prijs op. Het niet overnemen van risico's levert geen korting of een fictief surplus op de prijs op.

Literatuurlijst / Bibliografie

Artikelen en boeken

Akerlof, G.A. (1970). The Market for Lemons: Quality, Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84, p. 488-500.

Balance & Result, ir. B. van der Veen, ir. S. van Dijk (2007). *Kwaliteitsborging bij Design & Construct contracten: Praktische handleidingen*. Zoetermeer: Stichting Research Rationalisatie Bouw.

Berkhout, E. & Rosenberg, K. (2008). *Wat is je prijs als ik dit risico overneem?* NRC Handelsblad, d.d. 17-12-2008.

Blockley, D., & Godfrey, P. (2000). *Doing it Differently: Systems for Rethinking Construction*. Thomas Telford.

Boes, J. (2007, maart). Bestuurlijk-ambtelijke barrières voor invoering geïntegreerd uit&aanbesteden bij decentrale overheden. Enschede: Universiteit Twente/PSIBouw.

Boes, J., Dorée, A., & van der Veen, B. (2004, juni). Grote ingenieursbureaus op zoek naar perspectief. *Building Business*, 16-19.

Bokkes, W.T.M. (1989). *Privatisering belicht vanuit de transactiekostenbenadering. Kostenbeheersing bij het huisvuil?* Diss. Universiteit Twente, Enschede.

Bovenberg, A.L. & Teulings, C.N. (1999). *Op zoek naar de grenzen van de staat: publieke verantwoordelijkheid tussen contract en eigendomsrecht*. In: W. Derksen, M. Ekelenkamp, F. Hoefnagel, M. Scheltema (eds.), *Over publieke en private verantwoordelijkheden* p.19-117. WRR Voorstudies en achtergronden V105. Den Haag: Sdu Uitgevers.

Chao-Duivis, M.A.B. en Koning, A.Z.R. (2001). *Veranderende rollen – Een inleiding in nieuwe contractvormen in het bouwrecht*. Deventer: Kluwer.

Chao-Duivis, M.A.B., Berg, M.A.M.V. van den, Ravels, B.P.M. van (2009). *40 jaar Instituut voor Bouwrecht*. Den Haag: Stichting Instituut voor Bouwrecht.

De Groot, A. (1994). *Methodologie: Grondslagen van onderzoek en denken in de gedragswetenschappen*. Den Haag: Mouton. (Origineel werk gepubliceerd in 1961)

Dorée, A.G. (1996). *Gemeentelijk Aanbesteden*. Enschede: Universiteit Twente.

Eggertson, T. (1990). *Economic behavior and institutions*, Cambridge.

EZ, VROM, V&W (2003). *Toekomstperspectief bouwsector*. Den Haag.

Faithful & Gould (2005). *Onderzoek Noord/Zuidlijn*. Stockton-On-Tees, Cleveland United Kingdom.

Hall, J.W., Blockley, D.I., Davis, J.P. (1998). Uncertain inference using interval probability theory. *International Journal of Approximate Reasoning*, 19, p. 247-264.

- Heide, L. van der (2007). "Iedereen wilde de Hanzelijn". *NRC Handelsblad*, 31-01-2007, 3.
- Iersel, C.J.A. van (2005). *Overwegingen bij uitbestedingsstrategieën*. Gouda: PSiBouw.
- Jensen, M. (1983). Organization theory and methodology. *The Accounting Review*, p. 319-339.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm - Managerial behaviour, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, vol. 3, p. 305-360.
- Jong, E. De (2007). *Geotechnische risicoverdeling kan altijd*. Nr. 2 jr. 11.
- Laan, D. van der (2009). "Hanzelijn op tijd en binnen budget klaar". *Building Business*, februari 2009, 48-51.
- Lindblom, C. (1977). *Politics and Markets*, New York.
- Mitnick, B. (1980). *The political economy of regulation – Creating, designing and removing regulatory forms*, New York.
- Nieuwenhuis, J.H. (2003). *Hoofdstukken vermogensrecht*. Deventer: Kluwer [zevende druk].
- Peijs, K. (22-03-2005). *Kabinetsreactie TCI*. Den Haag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- ProRail Projectteam Hanzelijn (2003). Tracébesluit Hanzelijn Toelichting op het Nieuwe Land Lelystad en Dronten. Cuijck: Inpladi B.V.
- PRC B.V. (2006) *Evaluatie uitvoeringsperiode 2005/2006 project Reconstructie N242*. Bodegraven. Vertrouwelijk document, oktober 2006.
- Robson, C. (2002). *Real world research: A Resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers*. New York, Blackwell Publishers. 2e editie.
- Ruding (2008, mei). Op de goede weg en het juiste spoor. Advies van de Commissie Private Financiering van Infrastructuur.
- Segers, J.H.G. (1987). *Methoden voor de sociale wetenschappen*. Assen: Van Gorcum
- Torenvlied, R., & Hakvoort, J. (Eds.) (2001). 'De staat buitenspel? Overheidssturing en nieuwe instituties' (2001). Amsterdam: Boom (168 pp.) (cluster C)
- Tijdink, J. (1996). Neo-institutionele economie. Een eenduidig antwoord op bestuurskundige vragen?. *Bestuurskunde* 1996, nummer 5. 246-254.
- van Dam, C. (1989). *Bedrijfskunde op weg naar 1990: trends en ontwikkelingen*, Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen, pp. 39–49.
- Veldink, J.K. (2006), *Afstudeerverslag 'Zeker geen zekerheid?!: Een onderzoek naar de mogelijkheden om belemmeringen als gevolg van onzekerheden en risico's ten aanzien van vroegtijdig uitbesteden te verminderen*. Universiteit Twente, oktober 2006.
- Verschuren, P., & Doorewaard, H. (2005). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Utrecht: LEMMA.

Vos, M. (2002). *De Bouw uit de Schaduw. Eindrapport Parlementaire enquête Bouwnijverheid*. 's-Gravenhage: SDU.

Weichselberger, K. (1999). The theory of interval-probability as a unifying concept for uncertainty. *International Journal of Approximate Reasoning*, 24, 149-170.

Williamson, Oliver E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York, Free Press.

Williamson, Oliver E. (1985). *The economic institutions of capitalism.: Firms, markets, relational contracting*. New York, Free Press.

Yin, R. K. (2003). *Case study research, design and methods*. Newbury Park: Sage Publications. 3e editie.

Websites

Ballast Nedam. (n.d.). Retrieved April 16, 2009, from:

<http://www.tunneldrontermeer.nl/tSite.asp?BASE=TS&ID=9005&PID=9007>

CROW. (n.d.). Retrieved January 15, 2009, from:

http://www.uavgc.nl/default.htm?p=/uavgcsite/_t22_p0_m7_i4139.htm&d=0&m=3.1

Gemeente Lelystad (n.d.). Retrieved April 17, 2009, from:

http://www.lelystad.nl/nl/Wonen_en_leven/Verkeer_ampamp_vervoer/Verkeer_ampamp_vervoer-Hanzelijn/Verkeer_ampamp_vervoer-Hanzelijn-Bouwplanning.html?hl=station

Hanzelijn. (n.d.). Retrieved April 16, 2009, from:

<http://www.hanzelijn.nl>

Hanzelijn-hattem. (n.d.). Retrieved April 16, 2009 <http://www.hanzelijn-hattem.nl/trace/>

Haverkortvoormolen. (n.d.). Retrieved: April 18, from:

<http://www.haverkortvoormolen.nl/default.asp?item=320&overzichtpageid=219&subpagina=1&sortering=>

Infrasite. (n.d.). Retrieved April 15, 2009, from:

http://www.infrasite.nl/projects/projects.php?ID_projecten=100&language=nl&show_contract=1_

Kennis van de Betuweroute (n.d.). Retrieved March 15, 2009 from:

<http://www.kennis.betuweroute.nl/home/conditionering>

Md2w. (n.d.). Retrieved April 18, 2009 from:

http://www.md2w.nl/Projecten_Md2W_2009.html

Rijkswaterstaat. (n.d.). Retrieved october 12, 2008, from: <http://www.rijkswaterstaat.nl>.

Schalekamp, Ronald (2008, january). Drontermeertunnel haalt 25 meter per week. Infrabouw, january 2008. Hoofdartikel met coverfoto over de bouw van de tunnel onder het Drontermeer, ten bate van de Hanzelijn. Retrieved April 15, 2009, from: <http://www.schalekamp-communicatie.nl/pdf/drontermeer.pdf>

UAVgc. (n.d.). Retrieved January 28, 2009, from:

http://www.uavgc.nl/default.htm?p=/uavgcsite/_t22_p0_m7_i4139.htm&d=0&m=3.1

Bijlage I Samenwerkingsconcepten

Bijlage I Samenwerkingsconcepten															
		Programma				Ontwerp		Realisatie		Onderhoud/ Exploitatie		Kaders			
		FASEN BOUWPROCES	Initiatief	Haalbaarheid	Definitie	Programma van Eisen	Structuurontwerp	Voorlopig ontwerp	Definitief ontwerp	Werkvoorbereiding	Uitvoering	Onderhoud	Exploitatie	Aanbesteding	Uitvoering / Realisatie
CONTRACTVORM															
TRADITIONEEL SAMENWERKINGSCONCEPT		REGIE												UAR	UAV
		UAV / RAW												UAR	UAV
		BOUWTEAM												UAR-gc	RVOI +UAV
(MEERJAREN) ONDERHOUDS CONTRACT		RAAMCONTRACT												UAR-gc	UAV-gc
GEÏNTEGREERD SAMENWERKINGSCONCEPT		DESIGN&CONSTRUCT												UAR-gc	UAV-gc
		TURNKEY												UAR-gc	UAV-gc
		DB(F)M(O)												UAR-gc	UAV-gc



Opdrachtgever verantwoordelijk



Beide verantwoordelijk

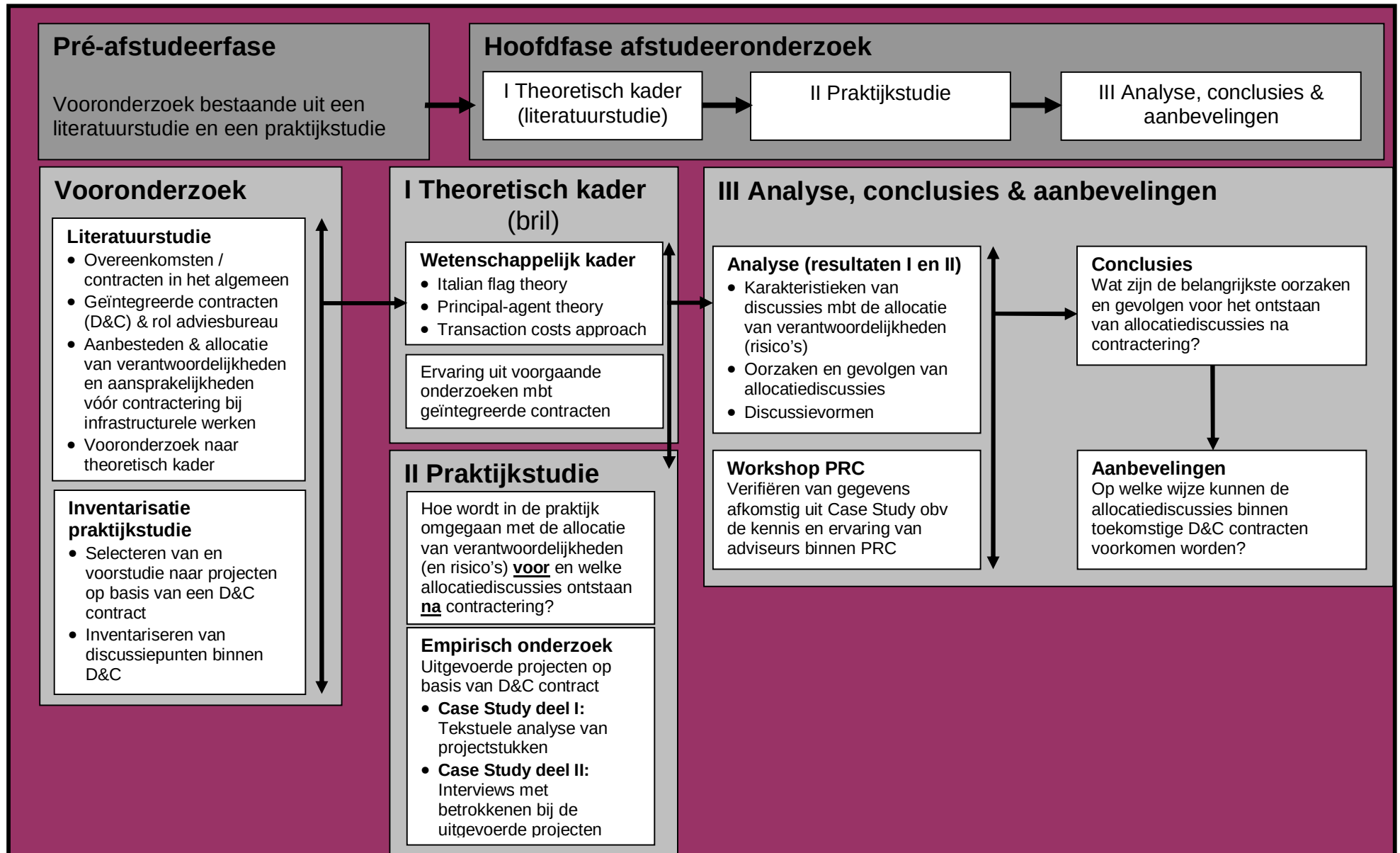


Opdrachtnemer verantwoordelijk



N.v.t.

Bijlage II Onderzoeksmodel



Bijlage III Achtergrond theoretisch kader

Transactiekostenbenadering

Oorsprong en verklaring

Een eerste aanzet tot de ontwikkeling van de transactiekostenbenadering werd in 1937 gedaan door Coase in zijn beroemde artikel "The nature of the firm". Hierin stelt de auteur zichzelf de vraag waarom de coördinatie van activiteiten soms wordt overgelaten aan een ondernemer in plaats van steeds te vertrouwen op de werking van het prijsmechanisme in markten? Het antwoord van Coase luidt dat er kosten verbonden zijn aan het gebruik van het prijsmechanisme. Deze kosten hebben onder meer betrekking op het ontdekken van de relevante prijzen en het onderhandelen over en afsluiten van afzonderlijke contracten voor elke transactie. Samengevat komt Coases stelling op het volgende neer: wanneer de kosten van markttransacties hoger zijn dan de kosten van interne coördinatie, wordt het voordeliger om de zaken via een hiërarchische structuur (organisatie) te regelen. (Tijdink, 1996)

De vraag in welke gevallen de kosten van markttransacties hoger uitvallen dan de kosten van interne coördinatie is later uitgewerkt door O.E. Williamson. Met behulp van de transactiekostenbenadering probeert Williamson vervolgens een verklaring te vinden voor het uitbestedingsgedrag van organisaties (Williamson, 1975). Williamson stelt dat de transactiekostenbenadering een benadering kiest voor een contractoriëntatie waarmee elk probleem, dat als een contracteringsprobleem geformuleerd kan worden, ten voordele kan worden onderzocht in de termen van TCE. (Williamson, 1985:17,20)

Organizational failures framework

Aan de hand van het eerder verschenen werk van Coase heeft Williamson een kader (het z.g. "Organizational Failures Framework") ontwikkeld waaraan de principes en bijbehorende vooronderstellingen omtrent de transactiekostentheorie kunnen worden opgehangen. Williamson tracht met behulp van het "Organizational Failures Framework" de verschillende verschijningsvormen van organisaties te verklaren. Een belangrijke positie is ingeruimd voor de afweging tussen het uitvoeren van activiteiten en taken binnen de eigen organisatie (ook wel "hiërarchie" of "verticale integratie" genoemd) enerzijds en het uitvoeren van diezelfde activiteiten en taken door (externe) marktpartijen ("markten") anderzijds. (Williamson, 1975)

Het framework van Williamson is ontwikkeld zowel op basis van eigenschappen van het individu (menselijke factoren) als op basis van kenmerkende eigenschappen van de markt (omgevingsfactoren). De eigenschappen van het individu worden beschreven aan de hand van een tweetal gedragsproposities. Deze worden vervolgens gekoppeld aan een tweetal kenmerkende eigenschappen van de markt.

Koppeling gedragseigenschappen individu - markeigenschappen

Williamson heeft de hiervoor genoemde eigenschappen van het individu in zijn werk gekoppeld aan twee eigenschappen van markten: onzekerheid/complexiteit en "small numbers exchange condition". Met behulp van deze eigenschappen heeft hij getracht te verklaren wanneer het de voorkeur heeft om activiteiten/taken door de organisatie zelf uit te laten voeren en wanneer het de voorkeur heeft dezelfde activiteiten door de markt uit te laten voeren.

Veldink beschrijft in zijn scriptie een overzicht van de, in hoofdstuk 2 beschreven, door Williamson gemaakte afweging. Gezien het onderwerp van dit onderzoek wordt hier niet verder op ingegaan, maar wordt verwezen naar de genoemde afstudeerscriptie.

Williamson beschrijft in zijn framework nog een conditie, namelijk “information impactedness”. Deze conditie is een afgeleide van de omgevingsfactor van onzekerheid en de menselijke factor van opportunisme. ‘It exists when true underlying circumstances relevant to the transaction, or related set of transactions, are known to one or more parties but cannot be costlessly discerned by or displayed for others (Williamson, 1975:31).

Er wordt onderscheid gemaakt tussen “ex-ante information impactedness”, welke bestaat op het moment van onderhandelen, en tussen “ex-post information impactedness” welke zich gedurende het verdere proces kan ontwikkelen. Asymmetrie in informatie (betrokkenen beschikken niet over volledige noch over dezelfde informatie) bij transacties wordt over het algemeen gezien als risicovol. Williamson stelt dat dit risico niet alleen het gevolg is van asymmetrische informatie alleen, maar asymmetrie gekoppeld met (1) de hoge kosten om iedereen van dezelfde informatie te voorzien en (2) de neiging van partijen om zich opportunistisch te gedragen. Problemen kunnen ook ontstaan wanneer partijen beschikken over dezelfde informatie en wanneer er verschillen tussen de informatie bestaan.

Achtergronden rondom onzekerheden van de transactie

In een later werk van Williamson worden de markt en de organisatie in het perspectief van transactiekosten vergeleken (Williamson 1985:52). De effecten van begrensde rationaliteit en opportunisme op het verloop van een transactie zijn afhankelijk van vier eigenschappen van de specifieke transactie:

- De onzekerheid en complexiteit van de transactie.
- De noodzaak tot het doen van transactiespecifieke investeringen (“asset specificity”).
- De frequentie van de transactie.
- De duur van de transactie.

De eerste drie kenmerken worden door Williamson genoemd (Williamson 1985:52). Het laatste kenmerk is een toevoeging onder andere gedaan door Moerland (in van Dam 1989:45). Dorée geeft hiervoor de volgende verklaring: *“De vooronderstelling is dat naarmate de transactie meer onzekerheden kent, de gebonden investeringen groter zijn en de transactie langer duurt, de transactierisico’s groter zullen zijn en de transactiekosten zullen oplopen”* (Dorée, 1996:170).

Overwegingen bij heronderhandeling

De opdrachtgever is door het contract aan de opdrachtnemer gebonden. Verbreken van het contract leidt voor de opdrachtnemer tot onevenredige verliezen. Tussentijds beëindigen van het contract met de opdrachtnemer zou leiden tot schadeclaims, besmet werk, een nieuwe aanbestedingsprocedure en tijdverlies. In de meeste gevallen moet het werk doorgaan en is het tussentijds stilleggen of zelfs afbreken van het werk vaak geen reële optie. Er kan gekozen worden om zich aan het bestaande contract te houden, omdat (her-) onderhandelingen te hoge kosten zouden impliceren. In dat geval accepteert men de (transactie)kosten van een niet ideaal contract. Een niet ideaal contract leidt meestal tot nog schevere verhoudingen tussen de partijen en de vraag is of men met die wetenschap de contractuele relatie wil voortzetten. Daarom vindt er meestal een heronderhandeling plaats.

In de postcontractuele onderhandelingsfase speelt de hoogte van de gedane transactiespecifieke investeringen een belangrijke rol. De onderhandelingspositie waarin men tijdens de ex-post (her-) onderhandeling van het contract verkeert, is namelijk afhankelijk van de investering die men tot zover in de transactie heeft gedaan. De potentiële schade die men leidt is groter naarmate de inputs, die eenmaal zijn ingebracht voor een transactie, hun waarde voor alternatieve transacties geheel of gedeeltelijk verliezen (Bokkes, 1989:40).

Zoals reeds in de hoofdstuk gesteld ligt de onderhandelingsbalans in de ex-post fase van het contract in het voordeel van de opdrachtnemer hetgeen hem een sterke onderhandelingspositie geeft.

Door de begrensde rationaliteit zijn contractpartijen niet in staat de mogelijke complicaties rondom de te verrichten activiteiten richting de toekomst volledig te overzien. Gedurende de uitvoering van het contract treden er namelijk allerlei gebeurtenissen op die er toe leiden dat het contract niet meer geldend is bij de situatie.

Naast de onzekerheden die van buitenaf kunnen ontstaan is ook de controleerbaarheid van de taakuitvoering van belang. Door de begrensde rationaliteit zijn partijen niet in staat de werkzaamheden die de andere partij verricht volledig bij te houden. Deze zogenaamde informatie-assymetrie wordt nog eens versterkt als de opdrachtnemende partij over meer inhoudelijke deskundigheid beschikt dan de opdrachtgever. Laatstgenoemde is dan niet in staat de verrichtingen van de uitvoerende partij te controleren en te beoordelen. De opdrachtgever kan vervolgens een mogelijke contractbreuk niet constateren en kan diens gevolge nauwelijks anders dan het verrichte werk accepteren. De uitvoerende partij kan zich namelijk aan het contract onttrekken en die verrichtingen kiezen die voor hem de meeste voordelen opleveren. Informatie-assymetrie kan bij heronderhandelingen uitgebuit worden. In extreme gevallen kan door de uitvoerende partij op de beschreven verschijnselen geanticipeerd worden. De prestaties worden vooraf laag geprijsd om het contract te sluiten en de opdracht te kunnen verkrijgen. Nadien worden de geanticipeerde voordelen via heronderhandelingen binnengehaald. (Dorée, 1996:174)

Waarborgen van de transactie (het contract)

Zowel opdrachtgever als de opdrachtnemende partij(en) trachten de onzekerheden die zij ten gevolge van de transactie lopen uiteraard zoveel mogelijk te beperken. Vanwege het feit dat een groot deel van de onzekerheid voortkomt uit de afwezigheid van informatie zal men in eerste instantie extra informatie trachten in te winnen om zoveel mogelijk onzekerheid te reduceren. Met behulp van extra informatie over aanbestedende partijen en verwachte ontwikkelingen in de toekomst kunnen onzekerheden omtrent de selectie van partijen en de formulering van contracten verminderd worden. Volgens Williamson heeft de opdrachtgever daarnaast een drietal mogelijkheden om de transactie te beveiligen. (Williamson, 1975:34)

De eerste mogelijkheid is het koppelen van beloningen en straffen aan gebeurtenissen of gedrag. Gebeurtenissen die een positieve bijdrage leveren aan de doelstelling van een transactie leveren een beloning op. Op gebeurtenissen die een negatieve bijdrage leveren aan het realiseren van de doelstelling volgt een verminderde beloning of een straf. De bedoeling is om de belangen van de transactiepartijen op één lijn te krijgen.

De tweede mogelijkheid is het vormen van organisatiestructuren die conflicten kunnen beslechten. Deze structuur moet bij verschil van inzicht naar redelijkheid en billijkheid conflicten beoordelen. Deze structuur kan intern in de organisatie worden vormgegeven door middel van procedures. Ook kunnen personen als “scheidsrechter” optreden. Binnen organisaties is dit meestal de leidinggevende of een hogere managementlaag. In het geval van bilaterale contractering is uiteindelijk de rechter degene die het laatste oordeel heeft in het geval van conflicten. Andere vormen die tegenwoordig in de bouwwereld worden toegepast zijn geschillencommissies die vaak bij grotere projecten worden opgericht en mediators (onafhankelijke derde partijen). De derde mogelijkheid is het vormen van zogenaamde continuïteitsintenties die verondersteld worden opportunistisch gedrag te beperken. (Dorée, 1996:177) Hiermee wordt bedoeld dat partijen lange termijn relaties aangaan door verder te kijken dan één contract. Op die manier worden zekerheden gecreëerd, omdat men verwacht in de toekomst nog met elkaar samen te (moeten) werken. De lange termijn-doelstellingen worden dan boven de doelstellingen van een enkel contract geplaatst hetgeen de kans op opportunistisch gedrag beperkt, omdat men zich meer coöperatief opstelt in plaats van elkaar beconcurrerend.

De laatstgenoemde mogelijkheid vormde het onderwerp van het promotieonderzoek naar de gemeentelijke aanbestedingspraktijk van Dorée. Hij concludeerde dat het zogenaamde OPH-mechanisme (OPH staat voor Over-Projecten-Heen) voor opdrachtgevers een effectief instrument is

om de beheersbaarheid van projecten te vergroten en hiermee de onzekerheden en risico's te verminderen. Belangrijke voorwaarde voor de effectiviteit van het mechanisme is dat goed werk en samenwerking selectief en gericht beloond moeten worden met nieuw werk. (Dorée, 1996) Uit zijn onderzoek bleek de angst voor het verbreken van de continuïteitsrelatie veel effectiever dan het dreigen met juridische stappen.

Met het oog op het theoretisch kader van het onderzoek is deze laatste mogelijkheid minder van belang, omdat enkel afzonderlijke projecten onderzocht worden.

Principaal-agentbenadering

Oorsprong / Achtergrond / Verklaring

Veldink definieert een agentschap in zijn afstudeerscriptie als volgt:

“Er is sprake van een agentschap wanneer de acties ondernomen door een individu zowel zijn eigen welzijn als dat van een ander beïnvloed door middel van een impliciete of expliciete contractuele relatie.” (Veldink, 2006:46)

Een centraal thema binnen de “agency”-literatuur betreft de vraag op welke manier de relatie tussen principaal en agent moet worden vormgegeven (en dus de manier waarop partijen contracten afsluiten) teneinde de totale kosten die gemoeid zijn met de “agency problems” (de “agency-costs”) te minimaliseren. Op de “agency-costs” wordt verderop in deze paragraaf dieper in gegaan.

Verschillende richtingen in de literatuur

In navolging van Jensen (1983:334-335) worden veelal twee richtingen binnen de “agency”-literatuur onderscheiden: een normatieve en een positieve. De normatieve richting, door Jensen aangeduid als de “principal-agent literature”, houdt zich bezig met de formele modellering van optimale betalingsstructuren (contracten) tussen principaal en agent. De benadering is wiskundig georiënteerd en wordt door Williamson (1985) ook wel “mechanism design approach” genoemd. Het realiteitsgehalte van deze structuren is beperkt, omdat wordt uitgegaan van zeer stringente en eenvoudige vooronderstellingen en niet stroken met het gehanteerde rationaliteitsbegrip. De positieve richting, door Jensen de “positive agency literature” genoemd, staat veel dichterbij de realiteit en is meer beschrijvend van aard. Hierin wordt ervan uitgegaan dat de in de “principal-agent literature” genoemde factoren relatief onbelangrijk zijn voor het verklaren van in de werkelijkheid geobserveerde relaties. In het navolgende wordt gekozen voor deze positieve richting, de principaal-agentbenadering, en wordt deze verder toegelicht. (Tijndink, 1996)

Belangrijk aspect: verschil in belangen

Het verschil in belangen van partijen kan ertoe leiden dat de uitvoering van contracten tussen opdrachtgever en opdrachtnemers niet altijd even vlekkeloos verloopt. Dit komt met name omdat de agent (opdrachtnemer) ook eigen doelstellingen nastreeft, welke (gedeeltelijk) strijdig kunnen zijn met die van de principaal (opdrachtgever). Aangezien de agent (net als de principaal) een rationele actor is zal hij zijn nutsfunctie trachten te maximaliseren. In het geval van een conflict tussen zijn eigen doelstellingen en die van de principaal, zal hij de eerste willen laten prevaleren. Het zwaartepunt van de positieve agent theorie is gelegen in de *“bestudering van het prikkelvraagstuk inzake presteren van de gelastigde”*, aldus Dorée. (Dorée, 1996:169)

Instrumenten ter bijsturing van de agent

Om de geschetste problemen te voorkomen is het noodzakelijk dat er maatregelen worden getroffen waardoor de agent wordt gestimuleerd om zodanig te handelen dat dit een bijdrage levert aan het

welzijn van de principaal. Deze maatregelen dienen te worden genomen binnen de kaders van het contract.

“Voor zover de doelstellingen van de agent niet overeenkomen met die van de principaal, zal de principaal trachten de agent bij te sturen. Hiervoor staan hem verschillende mogelijkheden open (zie Lindblom, 1977, en Mitnick, 1980). Ten eerste kan hij een zodanige beloningsstructuur ontwikkelen dat de belangen van de agent samenvallen met die van hemzelf, bijvoorbeeld door de agent te laten delen in de winsten. Ten tweede kan de principaal trachten de agent te overtuigen zijn eigenbelang te laten varen, bijvoorbeeld door te wijzen op algemene normen en waarden. Ten slotte kan de principaal specifieke regels aan de agent opleggen zodat deze minder mogelijkheden heeft om (ongestraft) afwijkend gedrag te vertonen.” Aldus Tijdink (Tijdink, 1996)

Er worden in de literatuur verschillende oplossingen aangedragen waardoor de coördinatieproblemen van ongunstige selectie (en opportunisme) verminderd kunnen worden. Voorbeelden hiervan zijn: risicoselectie om het informatieprobleem op te lossen (bijvoorbeeld door middel van “screening”), het inbouwen van prikkels (incentives) voor (potentiële) agenten om informatie los te laten of de verplichte solidariteit zoals in een verzekeringsstelsel. Screening houdt in dat een principaal een aantal observeerbare criteria opstelt aan de hand waarvan de mogelijke agenten gescreend en gerangschikt kunnen worden. Bovenberg en Teulings (1999, 120) wijzen ook nog op de mogelijkheid om een reputatie op te bouwen: *“Waar veel informatie niet-verifieerbaar is, zijn partijen in een transactie vaak aangewezen op organisatieprincipes en contractvormen die ook afdwingbaar zijn zonder hulp van de rechterlijke macht. Ook hier is de markt een bron van informatie. Een reputatie als betrouwbare contractpartner, die niet verifieerbare informatie niet uit opportunisme weergeeft, heeft marktwaarde. Deze marktwaarde maakt reputatie geloofwaardig, omdat men deze reputatie niet licht met opportunistisch gedrag te grabbel zal gooien. Met behulp van dit reputatiemechanisme kan niet-verifieerbare informatie toch voor transacties worden gebruikt.”* (Torenvlied c.s., 2001:81)

Agency kosten

Het gebruik van één of meer van de hiervoor genoemde instrumenten (na contractering) brengt kosten met zich mee, die in de “agency”-literatuur worden aangeduid als “agency-costs”. Deze kosten bestaan uit de som van monitoringkosten, “bonding”-kosten en een restverlies (Jensen & Meckling, 1976). De monitoringkosten verwijzen naar alle uitgaven die de principaal maakt om er voor te zorgen dat de agent geen acties onderneemt die de belangen van de principaal schaden, een voorbeeld hiervan is het houden van toezicht. De “bonding”-kosten verwijzen naar de kosten die de agent maakt om er voor te zorgen dat hij niet te veel afwijkt van de doelstellingen van de principaal, een voorbeeld hiervan is het uitbrengen van testrapporten. Deze kosten spelen vooral een rol als de agent zelf ook deelt in de winsten van de onderneming, dus de belangen van beide actoren deels samenvallen. Het nastreven van de eigen doelstellingen van de agent wijkt af van de beslissingen die genomen zouden moeten worden als men het maximaliseren van de welvaart van de principaal zou nastreven. De geldwaarde die gekoppeld is aan de welvaartsreductie door dit verschil noemt men het restverlies. Dit wordt ook wel het welvaartsverlies genoemd. Er vindt dus een “trade-off” plaats tussen de monitoring- en “bonding”-kosten enerzijds en het restverlies anderzijds.

Interval Probability Theory / Italian flag method

“Doing it differently – Blockley c.s., 2000

Het in 2000 verschenen boek “Doing it Differently” is de enige bron van informatie voor de als derde toegepaste theorie / methode: de Italian flag theory en Italian flag method. In “Doing it differently” willen Blockley c.s. professionals in de bouw bewust te maken van het feit dat de huidige manier van werken (zoals men al jaren gewend is) niet meer past bij de hedendaagse praktijk. Het boek tracht een hulpmiddel te bieden om diegenen die bereid zijn om de huidige gang van zaken aan te passen te voorzien van verschillende tools, technieken en case studies. Het boek schetst verder de veranderende verwachtingen van de klant en probeert zowel klanten als industrie als geheel aan te moedigen hun basisprocessen te focussen op de klant en het menselijke aspect.

Interval Probability Theory

De IPT en afgeleide methoden zijn bedoeld om besluitvormers op een eenvoudige manier te voorzien van informatie. In de besluitvormingspraktijk is het men genoodzaakt om gebruik te maken van verschillende typen van onzekere informatie, van meetbare gegevens tot vage gedachten van experts. De Interval Probability Theory (IPT) is een “harde” probabilistische methode om met onzekerheden om te gaan. De IPT tracht tegelijkertijd de complexiteit van het probleem (en de daarbij aanwezige onzekerheid) waarover men een besluit moet nemen en de vermogendheid van het beschikbare bewijs voor mogelijke oplossingen weer te geven. De methode maakt gebruik van wiskundig logische beredenering. Het onderzoek dat in dit kader wordt verricht komt neer op het manipuleren van subjectieve beoordelingen die toepasbaar zijn op de analyse van soft systemen.

Beperking van probabilistische theorieën

De meeste methoden op basis van probabilistische theorieën ter interpretatie van willekeurige variabelen, zijn beperkt in hun toepassing op soft systemen. Zo heeft de Bayesian Theory bijvoorbeeld een enorm belangrijke beperking wat betreft de axioma's behorende tot de theorie. Deze theorie vereist namelijk een complete set van beoordelingen, omdat geen onvolledigheid is toegestaan. Zoals eerder aan bod gekomen is het onmogelijk dat een persoon alle mogelijke uitkomsten van een probleem kent. Dit is aangegeven als de begrensde rationaliteit van mensen. Het idee van onvolledigheid ontbreekt volkomen in de probabilistische risico analyse en betrouwbaarheidstheorie. Cui c.s., die de interval probability theory onder andere hebben ontwikkeld omzeilen de begrensde rationaliteit die andere probabilistische risico analyses inbrengen.

Het nemen van een onzeker besluit op basis van de IPT is gebaseerd op de open world view (die betrekking heeft op de gelijknamige problemen als beschreven in de hoofdstekst) waarin het niet nodig is dat het probleemdomein volledig gespecificeerd is om betekenisvolle besluitvorming mogelijk te maken. De IPT is daarom in staat om gegevens van imperfecte modellen te integreren, en erkent daarnaast dat de gebeurtenissen buiten het domein van het model even belangrijk kunnen zijn als diegene daarbinnen. Omdat de IPT onafhankelijk is van de soort van interpretatie is de theorie toepasbaar in toepassingsgebieden waar onder waarschijnlijkheid een argumentatiemiddel wordt verstaan, zonder relatie met ofwel het doen van een gok of grote reeksen willekeurige experimenten.

In dit theoretische kader wordt niet verder ingegaan op de wiskundige achtergrond (axioma's en veronderstellingen) die aan de IPT ten grondslag liggen. Hiervoor wordt verwezen naar Hall c.s. 1998 en Weichselberger c.s. 1999.

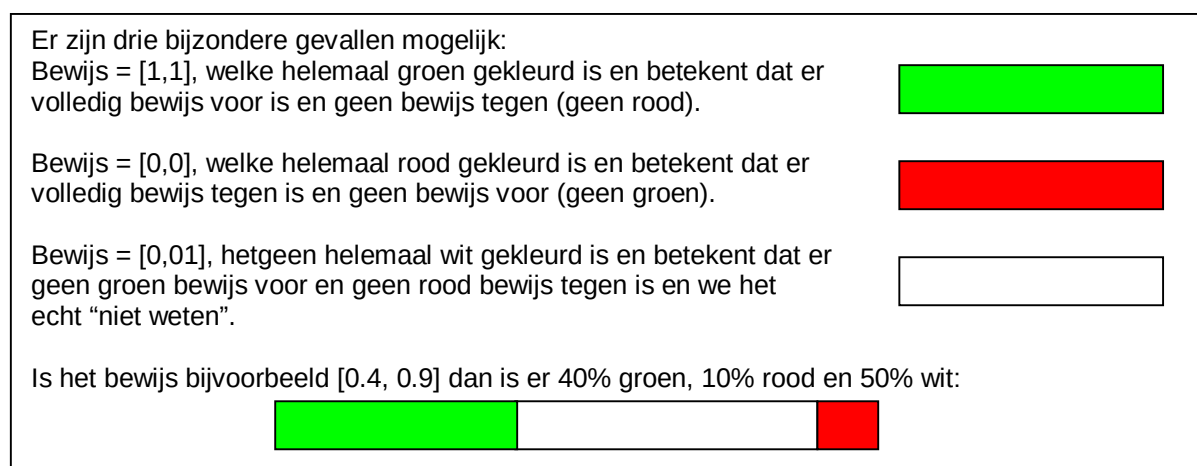
De wiskundige methode voor het analyseren van onzekerheden (welke als hiervoor verklaard aan de IPT ten grondslag ligt) vormt de basis voor de Italian flag methode die hierna wordt besproken. Wiskundige manipulaties zijn een hulpmiddel om logische fouten te vermijden, maar de wiskunde is

niet vermogend genoeg om alle aspecten die overwogen moeten worden te representeren en mist dus een zachte component. De IPT in combinatie met de Italian flag methode wordt gebruikt om besluitvorming uit oogpunten van gedrag mogelijk te maken.

De Italian Flag van bewijs vanuit de Interval Probability Theory (IPT)

Naast de “harde” benadering van het omgaan met onzekerheden, als hiervoor beschreven, is er dus ook een “softe” benadering. Laatstgenoemde bestaat uit het subjectief beoordelen van personen en het delen van die beoordelingen met anderen voordat besluiten worden genomen. Een combinatie van de harde en softe benaderingen zou volgens Blockley c.s. moeten worden gebruikt voor de meest complexe en belangrijke projecten. Wiskundige manipulaties helpen logische fouten te vermijden, maar de wiskunde is niet vermogend genoeg om alle aspecten die overwogen moeten worden te representeren. Uiteindelijk gaan de beoordelingen over het bereiken van overeenstemming over mogelijke richtingen die geschikt zijn voor het oplossen van de problemen waar men tegen aan loopt. Hierbij speelt de kennis of expertise van de deelnemers aan de discussie een belangrijke rol. Het beoordelen van onzekerheden moet plaatsvinden met een bepaalde verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid die in overeenstemming is met de expertise waarover men beschikt.

Om over een zogenaamd “measure of evidence” te beschikken dat gebruikt kan worden op de beschreven “open world problemen” moet geheel gescheiden het bewijs ten gunste van een proces en het bewijs tegen de propositie dat een proces succesvol verloopt, beoordeeld worden. Dit wordt gedaan door **het bewijs voor de propositie** te meten (door middel van stemmen of individuele beoordeling) op een schaal [0,1] wat groen wordt gekleurd. **Bewijs tegen de propositie** wordt beoordeeld op een schaal [0,1] en wordt rood gekleurd te beginnen van 1 en terugwerkend naar 0. Het verschil in het midden geeft het deel aan dat men niet weet. Dit deel wordt wit gekleurd en maakt de Italian flag (Italiaanse vlag) compleet. In het onderstaande kader wordt dit verduidelijkt.

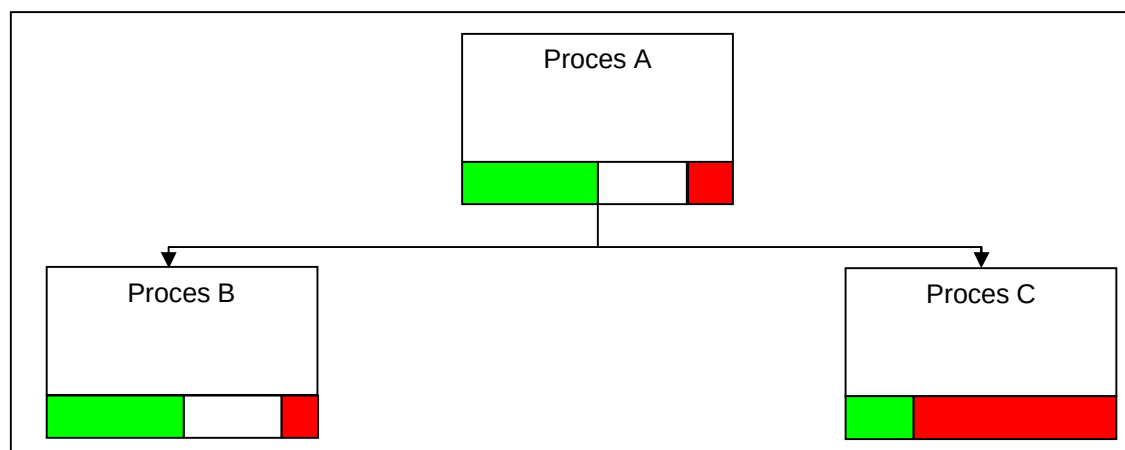


Figuur III - 1: Uitleg principe Italian flag methode van bewijs vanuit de Interval Probability Theory.

Italian flag: voorbeeldmodel

In figuur 2 wordt een voorbeeldmodel van een proces (A) met twee subprocessen (B en C) getoond. De twee subprocessen zijn beide nodig voor het proces aan de top. De participanten, die elk een proces beheren, verbinden een Italian flag met hun proces. De flag representeert hun mening, gebaseerd op bewijs, dat het proces succesvol zal zijn. Het is duidelijk dat er wat mis is in figuur 2, omdat de flags inconsistent zijn op een nogal overduidelijke manier voor een voorbeeld. Dat betekent dat wanneer de proceseigenaren zich deze inconsistentie realiseren zij de redenen daarvoor kunnen bediscussiëren en beslissen over aanpassingen of wat er moet gebeuren om verzekerd te zijn van succes. Dit is overduidelijk een bepaald type sociaal proces en dit kan het voor leden in een team

(bijvoorbeeld een ontwerpteam) mogelijk maken om hetgeen wat men niet weet toe te geven of naar boven te halen en vervolgens actie te ondernemen om het probleem te managen.

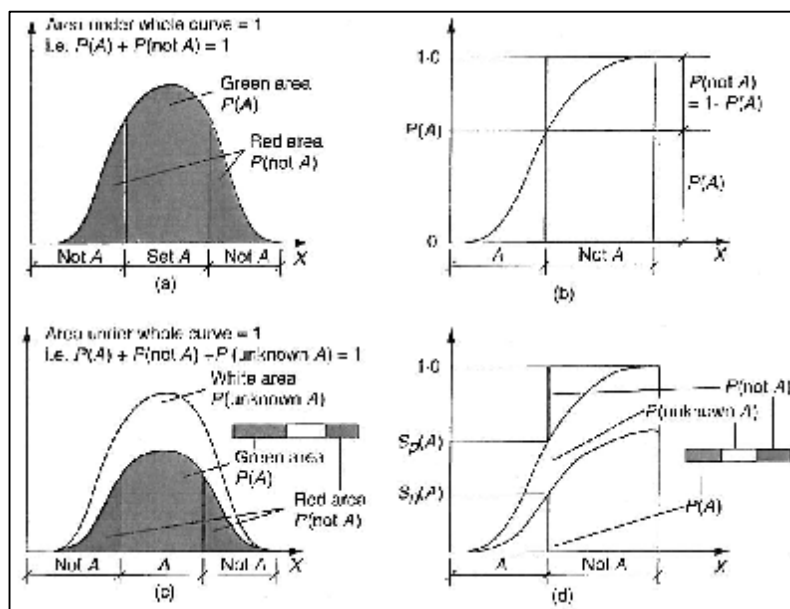


Figuur III - 2: Verklaring Italian flags van bewijs voor een eenvoudig voorbeeld.

Opmerking bij figuur III - 2:

- De eigenaar van Proces C denkt dat zijn proces hoogstwaarschijnlijk zal falen.
- De eigenaar van Proces A denkt dat zijn proces succesvol zal zijn.
- As Proces C noodzakelijk is voor Proces A dan moeten de twee eigenaren de redenen voor hun verschillende percepties uitzoeken.

Het is een belangrijk gegeven dat softe sociale processen zijn ingebed in logica en daarom worden er in het kort enkele wiskundige details weergegeven in figuur III - 3. Figuur III - 3 illustreert de Italian flag voor een verzameling gedefinieerd als een variabele X . Figuren III - 3a en III - 3b zijn de verdelingsfunctie (a) en afgeleide (b) voor de klassieke situatie zonder “wat men niet weet” wit gebied. Figuren III - 3c en III - 3d tonen de equivalente distributies met de corresponderende Italian flags.



Figuur III - 3: Italian flags voor een verzameling gedefinieerd als variabele X .

Als twee of meerdere willekeurige variabelen statistisch aan elkaar gerelateerd zijn kan men de gezamenlijke verdelingsfuncties afleiden hetgeen een indicatie geeft van de waarschijnlijkheid van het optreden van de variabelen.

Italian flag: uitgewerkt voorbeeld

Jo, management directeur van de West Enton water plc. zat met een probleem. Haar voorzitter had zijn zorgen geuit over de voorraad aan de mensen in sectie D van haar werkterrein. Hij gaf aan dat er dat er maar een bron was en het wateraanbod kwetsbaar was.

Ze had gesproken met Fred, de engineering directeur, zonder echte gedachteuitwisseling. Ze besloot om een vergadering met de belangrijkste spelers bij elkaar te roepen om de kwestie te delen en een oplossing te vinden waarmee ze naar de directie kon gaan en aan hun kon voorleggen.

“Waar gaat dit allemaal over?” Fred, de engineering directeur was vroeg op de vergadering aanwezig. “Ik los dit probleem op, waarom moeten we erover vergaderen?” Edith was ook vroeg, zij was de klant services manager. “Het is duidelijk dat we met een probleem zitten Fred – we moeten ervoor zorgen dat de klanten een continue aanbod hebben, of niet dan?” “Ik heb gewoon betere dingen te doen,” dacht Fred bij zichzelf.

Juist op dat moment kwam Jo binnen, gevolgd door Tony, de verantwoordelijke directeur voor waterkwaliteit. “Zoals ik het bekijk,” zei Jo meteen ter zake komend, “hebben we een probleem met het wateraanbod aan sectie D. Het doel van de vergadering is om er met elkaar naar te kijken en beslissen wat we de directie komende dinsdag kunnen aanbevelen. We hebben een onacceptabele kwetsbaarheid. Als zich een groot incident voordoet dan raken we in grote problemen. Ik wil vandaag tot een oplossingsrichting komen.”

“Maar de kans dat er iets gebeurt is erg klein”, zei Fred. “Ik heb de situatie beoordeeld en denk dat we goed zitten.”

“Ik ben het ermee eens dat de kans klein is,” zei Jo. “Het is de kwetsbaarheid waar ik me zorgen om maak. Als er een incident gebeurt dan kunnen de consequenties enorm zijn. Denk maar eens aan alle verstoringen en de compensatiebedragen zullen enorm zijn.”

“Het is wat we nemen een lage kans hoge consequentie risico,” zei Fred. “Maar ik ben het ermee eens dat er een kwetsbaarheid aanwezig is. Hoewel ik had niet het gevoel dat het risico hoog genoeg was om een plan te maken. Er zijn zoveel andere prioriteiten voor onze budgetten.”

“Ok,” zei Jo, “Ik begrijp je gedachte Fred en ik denk dat je waarschijnlijk gelijk hebt. Maar ik denk dat we onze gedachten moeten delen over wat we hier aan kunnen doen. Als we besluiten het te laten zoals het is dan moeten we dat aanbevelen aan de directie. Dus wat zijn de mogelijkheden Fred? Kunnen we een noodplan in werking stellen?”

“Zoals ik het bekijk, zei Fred snel overdenkend, “zijn er vijf opties.” Hij schreef ze als bullet points op een flip.

1. Niets doen.
2. Water inkopen van Eastham Water plc.
3. Een nieuwe pijpleiding bouwen zodat we elk incident kunnen by-passen en water kunnen onttrekken bovenstrooms van het incident.
4. Een nieuwe bron ontwikkelen vanuit een kanaal of boorgat.
5. Water pompen uit een van de andere secties.

Jo reageerde onmiddellijk. “Als we optie 1 even buien beschouwing laten. Als optie 5 mogelijk is dan is het probleem opgelost!”

“Wacht even, zei Fred, “op die manier kunnen we niet alle klanten in sectie D voorzien. Daarom is het niet opgenomen in ons normale werkschema.”

“Dat kan ik dan niet steunen,” zei Edit, “de klanten moeten op de eerste plaats komen.”

“Daar ben ik het mee eens,” zei Jo.

“Er is ook twijfel over de waterkwaliteit,” zei Tony. “We kunnen te maken krijgen met een mengingsprobleem uit twee verschillende chloorbehandelingsprocessen. De behandelingen in sectie D zijn anders. Ik denk niet dat het water uit de secties A, B en C geschikt is. Dat moet ik controleren.”

“Het lijkt erop dat optie 5 geschrapt kan worden,” zei Jo. “Optie 2 is niet aan de orde omdat we echt al genoeg water hebben,” vervolgde ze, “de directie zal er niet over denken om meer in te kopen. We moeten dan een lange-termijn overeenkomst aangaan voor een één dagelijks of wekelijks aanbod dat we alleen in noodgevallen nodig hebben.”

“Optie 3 lijkt erg kostbaar,” zei Jo. “Is dat zo Fred?”

Fred begon al warm te lopen met in het vooruitzicht een flink stukje contractwerk. Hij had zitten nadenken. Hij begon een lange argumentatie over hoe optie 3 zou kunnen werken. Ze luisterden allemaal aandachtig. Nadat hij klaar was zei Tony, “Die optie lijkt mij OK.”

Edith zei, “Ja, het lijkt mij ook OK maar het is te duur.”

Jo zei, “Ik denk dat optie 3 technisch OK is, maar we moeten het beter doen qua kosten.”

“Wat denken jullie van optie 4?”

“Ik zou akkoord kunnen gaan met optie 4 zolang het kwaliteitsrisico acceptabel zou zijn,” zei Edit.

Tony had stilzwijgend zitten nadenken. “Er zitten risico’s vast aan optie 4 – maar daar kan hoogstwaarschijnlijk prima worden omgegaan,” zei hij. Fred voegde toe dat er een nieuwe potentiële bron dichtbij was gelegen – het kan duur zijn om te boren maar kan waarschijnlijk het probleem verhelpen.

“Nou,” zei Jo. “We hebben vijf opties en enig gebrek aan overeenstemming omdat optie 5 het beste lijkt vanuit een financieel en bedrijfsoogpunt maar is technisch niet aan de orde. Het vermengingsissue zou in orde zijn – dat weten we nog niet zeker – maar het feit is dat we sommige van onze klanten niet kunnen bereiken. Zullen we dan maar unaniem akkoord gaan met optie 4 dan zet ik de processen in werking om naar een oplossing te werken voor de directie? Ik denk dat zij uiteindelijk mogelijk zullen besluiten om helemaal niets te doen uit kostenoverwegingen – maar als we een incident krijgen dan hebben wij een groot probleem!”

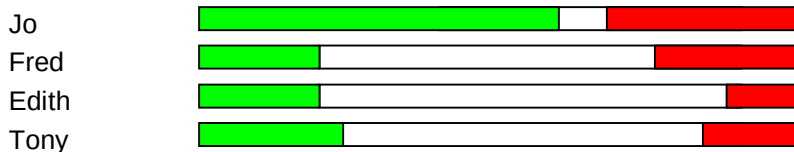
Jo stond op om te vertrekken.

“Een moment,” zei Tony, Ik heb gehoord over een nieuwe techniek waarbij je een Italiaanse flag gebruikt om de onzekerheid in je beoordelingen mee tot uiting te brengen.” Hij ging verder om het idee kort te beschrijven.

“Het probleem lijkt hem te zitten in optie 5,” zei hij. We zouden willen dat het degene was die we kiezen – maar we hebben argumenten er tegen waargenomen – met name van Fred en mij! Zoals ik zei, ik ben eigenlijk een beetje onzeker – Ik moet nog een paar checks uitvoeren.”

“Ok,” zei Jo die weer ging zetten, “laten we het proberen. Kunnen we allemaal onze Italian flags voor optie 5 in eerste instantie tekenen?”

Het resultaat was:



“Dat is interessant,” zei Jo, “Ik ben sterk de favoriet vanuit mijn overall perspectief maar met grote problemen die het echt onmogelijk maken. Er is teveel rood in mijn vlag voor een ja. Maar jullie zijn allemaal onzeker – jullie hebben er veel wit inzitten! Leg uit.”

“Ja, ik voelde dat ik nee moest zeggen,” zei Fred, “omdat jullie me onder druk zetten voor een oordeel. Op dit ogenlik had ik de behoefte om aan te geven dat ik het niet weer. Laten we de groene en rode argumenten onder elkaar zetten. Wat zijn de redenen voor de lage groene balken?”

Ze noteerden

- Zou de klus kunnen klaren.
- Het is goedkoop.
- Het is simpel.

Wat zijn de redenen voor de rode balken?

- Zou de klus niet kunnen klaren.
- Mogelijk issue omtrent de waterkwaliteit.

“Interessant,” zei Jo, “het wijst de twee duidelijke vragen omtrent optie 5 aan maar die we onszelf niet hebben toegestaan om te stellen vanwege de tijdsdruk die ik jullie heb opgelegd. Zal het daadwerkelijk de klus klaren en is er een issue omtrent de waterkwaliteit?

Kunnen jullie me een week geven om eraan te werken? Ik denk dat ik in staat ben om er iets op te vinden,” zei Fred.

Tot Fred's opluchting, zei Tony. “Ik ben het er mee eens dat dat een goed idee is.”

“Juist,” zei Jo, “Ik heb snel duidelijke antwoorden nodig en ik zal er niet omheen draaien – Ik wilde vandaag tot een heldere richting komen voor wat betreft de manier hoe hiermee verder te gaan. We zullen echter begin volgende week weer bij elkaar komen en de oplossing tot dan opschorten. Ik moet het item ook naar de directie toe opschorten wat een beetje beschamend zou kunnen zijn. Als we geld moeten uitgeven aan een haalbaarheids- of ontwerpstudie dan wil ik er verder mee kunnen gaan.

Een week later kwamen ze weer bij elkaar. Tony en Fred onthulden dat de problemen overwonnen zouden kunnen worden en dat optie 5 inderdaad uitvoerbaar was. Ze hadden een kleine pijplijn opgemerkt die tegen geringe kosten de kwetsbare klanten zou kunnen verbinden en dan zouden ze water kunnen pompen in sectie D. Ze hadden de behoefte voor die pijplijn niet eerder opgemerkt omdat die onder normale omstandigheden niet nodig was. Het zou echter de aansluitbaarheid en dus het vermogen van het leidingnetwerk enorm verhogen. Er was geen waterkwaliteitsprobleem met de vermenging van water.

“Nou,” zei Jo, “we stonden voor een dure opgave bij het evalueren van de opties met optie 4 bovenaan maar nu zijn we tot een heldere aanbeveling gekomen voor optie 5. Laten we een opsomming maken van hetgeen we geleerd hebben.

1. **Kwetsbaarheid en risico zijn verschillend.** We zijn kwetsbaar in de zin dat een bepaalde kleine schade aan onze bron disproportionele consequenties zou kunnen veroorzaken voor onze klanten. Dus ondanks dat de kansen klein zijn is er een sterke noodzaak om de robuustheid van ons netwerk te verhogen.
2. **Italian flags stelden ons in staat om hetgeen we niet echt zeker wisten te uiten.** We hadden enig bewijs voor en enig bewijs tegen met veel onzekerheid in het midden. De flags hielpen ons om de essentiële vragen naar boven te halen en om een moeilijk besluit te nemen om meer tijd te maken.
3. Teamdialoog maakte het mogelijk voor ons om **het probleem vanuit een ander oogpunt te bezien** (in ons geval kwetsbaarheid in plaats van risico) en daardoor hebben we een nieuwe mogelijkheid gevonden.
4. **Langzamer denken kan betere oplossingen voortbrengen.** We stonden onszelf toe om niet in een snel besluit gedrukt te worden. Als we een verschillend gezichtspunt ontwikkelen kunnen we naar nieuwe oplossingen zoeken.

Goed gedaan allemaal en bedankt!”

Bijlage IV Operationalisering van theoretische begrippen

In de praktijk kunnen zich tijdens de precontractuele fase en uitvoeringsfase van het contract verschijnselen (situaties) voordoen die herleidbaar zijn tot de theoretische begrippen als beschreven in hoofdstuk 2. Deze verschijnselen worden in deze bijlage beschreven aan de hand van indicatoren voor de theoretische begrippen. Tijdens de analyse van de projecten wordt gezien of en in welke hoedanigheid deze verschijnselen zijn waar te nemen in de praktijk.

Theoretisch begrip	Empirisch verschijnsel of Indicator <i>Op welke manier zijn de begrippen meetbaar binnen de cases?</i>
Averechtse selectie	- Situaties waarin onder druk van marktomstandigheden een niet-reële aannemingssom tot stand is gekomen. - Situaties die onder druk van andere omstandigheden dan marktomstandigheden hebben geleid tot een beperking van het aantal gegadigde partijen. Voorbeelden zijn: aanwezigheid van informatie-asymmetrie (zie 3^e begrip) en de mogelijke invloed van de politiek op projecten.
Fundamentele transformatie	- Het niet onderhandelen over bepaalde zaken in de ex-ante fase. Pas als de handtekening is gezet wordt het aan de orde gebracht door een van de contractpartijen (kan zowel de ON als OG zijn). - Opdrachtnemer probeert meer controle / sturing over het project (dat deel waar hij een contract over heeft) te krijgen dan dat hem vanuit zijn eigenlijke positie binnen het contract toekomt (nauw verbonden met opportunisme).
Informatie-asymmetrie	Binnen dit verschijnsel zijn diverse situaties mogelijk: - Voldoende informatie aanwezig bij OG of ON, maar niet verspreid en dus niet beschikbaar voor de andere partij. - Voldoende informatie aanwezig bij OG en/of ON, maar deze is onevenredig van kwalitatieve aard (dat wil zeggen niet volledig of niet betrouwbaar). - Onvoldoende informatie aanwezig bij OG of ON. - Het op waarde schatten van informatie gebeurt op een ander moment dan het gebruik van informatie. <i>Voorbeeld:</i> opdrachtgever beweert in het verleden onderzoeken beschikbaar te hebben gesteld, maar de opdrachtnemer beweert dat hij de noodzaak daarvan in het verleden niet kende.
Interpretatieverschillen contract	- Men geeft achteraf aan dat men "dat zo niet heeft begrepen". - Men beweert dat men dat van tevoren op een andere manier heeft afgesproken.
Onvoorziene gebeurtenissen	- Situatie en/of de omstandigheden op de locatie van het te bouwen object blijkt anders dan verwacht. - Gebeurtenissen van buiten het project die invloed hebben op de locatie of het bouwobject.
Onzekerheid voor	- Bij geen ervaring met de marktpartij bestaat er onzekerheid of

opdrachtgever omtrent handelen van de marktpartij	de marktpartij wel capabel is om het project binnen contractuele afspraken uit te voeren. - Onzekerheid of de marktpartij niet opportunistisch handelt.
Opportunisme / opportunistisch gedrag	- Extreem lage inschrijving door inschrijvende marktpartijen. - Voordelen die resulteren uit selectieve of vervormde informatieonthulling (-verstrekking). - Voordelen die resulteren uit het doen van valse beloftes.
Uitvoering van contractuele afspraken blijkt niet mogelijk (uivoering van taken / beheersing van uitvoering contract)	- Het niet kunnen uitvoeren van de voorgenomen taken als opgenomen in het contract (bijvoorbeeld door onvoorziene omstandigheden op locatie). - Het langzamer dan gepland kunnen uitvoeren van taken (door omstandigheden). - Marktpartijen hebben onvoldoende mandaat/bevoegdheid meegekregen om taken uit te kunnen voeren. - Beheersing van het project en/of risico's blijkt niet mogelijk op basis van de gemaakte contractuele afspraken.
Vergaren van meerdere punten om over te discussiëren	- Het verschijnsel dat men discussiepunten gaat sparen / bulken om een sterke positie tijdens onderhandelingen te verkrijgen.

Tabel IV - 1: Mogelijk waarneembare praktijksituaties vertaald uit theoretische begrippen.

Bijlage V Aanbestedingen

Het aanbestedingstraject volgens de leidraad aanbesteden

Het aanbestedingstraject (tot aan contractering) kan opgedeeld worden in vier fasen:

1 Oriëntatiefase

De oriëntatiefase is de fase voorafgaand aan de officiële aankondiging van een project.

2 Aankondigen, aanmelden en selecteren (Voorselectie / Prekwalificatie)

In deze fase wordt door gegadigden (opdrachtnemers, marktpartijen) de interesse voor het project gewekt naar aanleiding van de aankondiging en/of de selectieleidraad van het project. Indien er besloten wordt om aan te melden bestaan de taken voor de marktpartijen uit het verzamelen van selectiegegevens en het aanmelden als gegadigde voor het werk. Uiteindelijk beoordeelt de aanbestedder de aanmeldingen en maakt aan de hand daarvan een selectie.

3 Opstellen aanbieding, informeren en inlichten (Selectie leidend tot gunning)

Als partijen de inschrijvingsleidraad en bijbehorende vraagspecificatie hebben ontvangen, begint de fase van het opstellen van de aanbieding. Belangrijk onderdeel van de aanbieding is het ontwerp, dat door de opdrachtnemer opgesteld dient te worden. Op basis van dit ontwerp worden de risico analyse en de prijs gebaseerd. Vervolgens kan de inschrijving voorbereid worden.

Tijdens het opstellen van de aanbieding bestaat er de mogelijkheid voor informatie uitwisseling met de opdrachtgever. Dit kan zowel in (algemene) inlichtingenrondes als in één-op-één dialogen en/of overlegondes met de opdrachtgever.

4 Inschrijven, beoordelen en gunnen

Aan het einde van het aanbestedingstraject volgt een uiteindelijke uitnodiging tot inschrijving. In deze fase wordt de aanbesteding voltooid op basis van de inschrijvingsdocumenten, aangevuld met informatie uit de inlichtingen, dialoog en/of overlegondes.

Na het indienen van de inschrijving start de opdrachtgever met de beoordeling van de ingediende stukken. Tijdens het beoordelen van de documenten door de opdrachtgever, wordt de inschrijvers regelmatig gevraagd om opheldering te geven over de gedane inschrijving. Als de opdrachtgever alle documenten heeft beoordeeld, vindt gunning plaats. Gunning vindt plaats op basis van de laagste prijs of het criterium Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI). Het EMVI-criterium moet verder uitgewerkt worden in de “sub-gunningscriteria” die behalve op de prijs ook betrekking hebben op de kwaliteit van de inschrijving.

Criteria voor selectie en gunning

De criteria voor selectie en gunning moeten vooraf bekend gemaakt worden en mogen alleen betrekking hebben op de geschiktheid van partijen (eerdere ervaring, financiële status etc.) en de oplossing (vraagspecificatie).

Het aanbestedingsdossier

De onderdelen waar het aanbestedingsdossier van D&C-contracten volgens de UAV-GC 2005 uit bestaat zijn:

- Inschrijvingsleidraad: hierin wordt de procedure van inschrijven en gunnen beschreven.
- Basisovereenkomst: hierin worden de algemene verplichtingen in het kader van de overeenkomst tussen opdrachtgever en opdrachtnemer vastgelegd (zie ook paragraaf 3.3).

- Vraagspecificatie: hierin worden de producteisen beschreven waaraan het door de opdrachtnemer te realiseren systeem moet voldoen en de proceseisen waaraan de opdrachtnemer tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient te voldoen.
- Annexen: dit zijn de afzonderlijke documenten behorende tot de vraagspecificatie waarin zaken als vergunningen, planning, toetsing en acceptatie zijn vastgelegd.

De hoeveelheid informatie en eisen die aan aanbidders wordt meegegeven in het aanbiedingsdossier verschilt per project. Aan kleinere en minder complexe projecten worden doorgaans minder eisen gesteld dan aan grotere en meer complexe projecten. Door meer eisen te stellen aan zowel product als proces kan de opdrachtgever proberen om risico's te beperken en meer zekerheid te verkrijgen over het resultaat van het project. Dit vormt een mogelijke beperking voor opdrachtnemers in hun mogelijkheden om met innovatieve oplossingen te komen.

Aanbestedingsrichtlijn nutssectoren of werken

De keuze voor overleggrondes of onderhandelingen is deels afhankelijk van de aanbestedingsrichtlijn die van toepassing is op het werk. ProRail-werken zijn juridisch gezien ingedeeld in de categorie nutssectoren en Rijkswaterstaatwerken vallen binnen de categorie werken. Hierdoor komen overleggronden en onderhandelingen in aanbestedingstrajecten van ProRail wel voor en in aanbestedingstrajecten van Rijkswaterstaat niet/nauwelijks. Indien overleggronden en/of onderhandelingen zijn toegestaan in een aanbestedingsprocedure, betekent dit echter niet dat deze ook altijd toegepast moeten worden. Overleggronden en onderhandelingen vragen namelijk zowel van de opdrachtgever als de gegadigden veel inspanningen. Tijdens het inventariseren van de mogelijk te onderzoeken projecten is geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende aanbestedingstrajecten. Voor de interpretatie van de onderzoeksresultaten is het echter wel van belang dat men op de hoogte is van de verschillende opties die er zijn voor de invulling van het aanbestedingstraject.

Overlegmomenten

Het aantal overlegmomenten met de opdrachtgever speelt een rol in de fase waarin de selectie van geschikte aanbidders een feit is (na de voorselectie, zie bijlage V). Als eerder in de selectie gekozen wordt voor een overlegmoment dan kan een ongewenste beïnvloeding van de mogelijke oplossingsrichtingen door de opdrachtgever plaatsvinden. De overlegmomenten dienen namelijk ter verduidelijking van de vraagspecificatie en kan de opdrachtgever de mogelijkheid bieden om zijn vraagspecificatie bij te stellen. Dit mag echter zonder de geschiktheids- en selectiecriteria te verruimen of te vernauwen. Dit zou immers ongeschikte aanbidders geschikt kunnen maken of geselecteerde aanbidders uitsluiten volgens Jansen, 2001 als geciteerd in Logisch consistente varianten DC. Mochten door de informatie-uitwisseling de uitgangspunten wijzigen dan dienen die wijzigingen kenbaar gemaakt te worden aan andere aanbidders.

De contractering

In de fase van contractering worden de Basisovereenkomst en annexen vastgesteld. Het sluiten van het contract vormt de afsluiting van de precontractuele fase en is het keerpunt in de binnen het afstudeeronderzoek beschouwde fasen ex-ante en ex-post contractering.

Bijlage VI Achtergrond en ontwerp empirisch onderzoek

Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk is de huidige situatie met betrekking tot de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's weergegeven. Daarbij heeft niet alleen een beschrijving plaatsgevonden van hoe dit proces in de praktijk verloopt. Ook zijn signalen afkomstig uit de praktijk en mogelijke verklaringen uit de literatuur, die beide betrekking hebben op het allocatievraagstuk, aan bod gekomen.

Voor het verklaren van de verschijnselen die in werkelijkheid plaatsvinden is uitsluitend bureauonderzoek echter onvoldoende. Daarom vindt er ook empirisch onderzoek plaats naar projecten die voldoen aan de gestelde randvoorwaarden. De belangrijkste randvoorwaarde ten aanzien van de selectie van projecten is dat de contractvorm Design & Construct is toegepast. Binnen dit hoofdstuk wordt ingezoomd op het ontwerp en de vormgeving van het empirisch onderzoek.

Empirisch onderzoek

De resultaten afkomstig uit het empirisch onderzoek leveren uiteindelijk een belangrijke bijdrage aan het verwezenlijken van de gekozen onderzoeksdoelstelling. Daarom is het bij het opstellen van een plan van aanpak voor de uitvoering van het empirisch onderzoek van belang dat de gekozen methodes goed aansluiten op de te onderzoeken verschijnselen, de vraagstelling en het theoretisch kader.

Het doel van het empirisch onderzoek is het ontdekken van de inhoud, oorzaken en gevolgen van discussies, die betrekking hebben op de allocatie van verantwoordelijkheden en bijbehorende risico's binnen projecten.

Die discussies worden vervolgens op basis van de verkregen resultaten gedocumenteerd en gestructureerd. Het empirisch onderzoek wordt verricht in de vorm van een "vergelijkende casestudy" en bestaat uit twee delen (als weergegeven in het onderzoeksmodel in bijlage II):

- *Casestudy Deel I Inhoudsanalyse*
Om het uiteindelijke doel te bereiken vindt eerst een kwalitatieve inhoudsanalyse plaats van beschikbare projectgegevens. Met behulp van de inhoudsanalyse moet de globale inhoud (d.w.z. de aard, oorzaken en gevolgen) van de allocatiediscussies duidelijk worden.
- *Casestudy Deel II Interviews*
Vervolgens worden interviews afgenomen met projectleiders en contractdeskundigen die betrokken zijn (of waren) bij de geselecteerde projecten. Interviews zijn een waardevolle aanvulling op de kwalitatieve inhoudsanalyse, omdat sommige aspecten op basis van het bestuderen van gedocumenteerde gegevens niet naar boven te halen zijn.

Kwalitatief onderzoek

In hoofdzaak gaat het bij dit empirisch onderzoek dus om het documenteren en structureren van het verloop van de allocatiediscussie(s) en de mogelijke oorzaken daarvan. In het geval van dit afstudeeronderzoek vindt een kwalificatie en interpretatie plaats van projecten waarbij zowel beschouwend als verbaal wordt gerapporteerd. Belangrijke vragen die hierbij een rol spelen zijn: "wat ging er goed en wat ging er fout met betrekking tot de allocatie van verantwoordelijkheden binnen de projecten?" Het onderzoek is met andere woorden gericht op het in kaart brengen en onderling vergelijken van de kwaliteit van de onderzoeksobjecten en dus niet op het achterhalen van bepaalde kwantitatieve gegevens.

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de casestudy als onderzoeksstrategie. Binnen de casestudy is gebruik gemaakt van de specifieke vorm: "vergelijkende casestudy". De kenmerken van deze vorm zullen worden toegelicht. Vervolgens wordt het casestudy ontwerp toegelicht. De onderwerpen waarop gefocust wordt binnen de casestudy en de selectie van cases komen daarbij aan bod. Vervolgens wordt ingegaan op twee verschillende methoden of technieken die binnen deze casestudy gebruikt worden voor het verzamelen van gegevens, respectievelijk de inhoudsanalyse en interviews. Tot slot zal worden beschreven op welke manier de verzamelde kwalitatieve gegevens zijn gestructureerd en bruikbaar gemaakt voor de analyse.

De casestudy als onderzoeksstrategie

Een casestudy is te omschrijven als een onderzoeksstrategie voor het ontwikkelen van gedetailleerde, intensieve kennis met betrekking tot een situatie, individu, groep of vraagstuk, waarbij de werkelijke fysieke en sociale context van de casus (hierna te noemen case) in ogenschouw wordt genomen. Bij een casestudy kunnen diverse methoden en technieken worden gebruikt voor het verzamelen van informatie, zoals observatie, interviews en documentenanalyse (Robson, 2002, p.89).

De casestudy is één van de vele onderzoeksstrategieën die vanuit de sociale wetenschappen ter beschikking staan voor bestuurskundig onderzoek. Elke strategie heeft voor- en nadelen, afhankelijk van het soort onderzoeksvraag, de invloed die de onderzoeker heeft op de onderzochte verschijnselen, en de focus op historische dan wel actuele verschijnselen (Yin, 2003). De casestudy is vooral geschikt voor "hoe" en "waarom" onderzoeksvragen, waarbij de onderzoeker de gebeurtenissen niet kan beïnvloeden en waarbij het gaat om een onderwerp in de hedendaagse praktijk. Dat betekent dat de omstandigheden tijdens het onderzoek niet gecontroleerd en dynamisch zijn waardoor het onderzoeksonderwerp vooraf niet tot in het uiterste detail kan worden ontworpen en vastgelegd.

Kenmerkend voor casestudies is dat meer in de diepte dan in de breedte wordt gewerkt. Dat maakt het mogelijk dat het genoemde, gewenste detailniveau wordt bereikt en maakt het wenselijk om een combinatie van onderzoeksmethoden toe te passen. Dit komt binnen dit onderzoek tot uitdrukking in de keuze voor de inhoudsanalyse van tekstueel materiaal en interviews. Tevens wordt het gewenste niveau van diepgang verkregen door het gebruik van meerdere bronnen.

Belangrijk bij de selectie van de te bestuderen objecten (cases) is dat er sprake is van een strategische steekproeftrekking in plaats van bijvoorbeeld een aselechte trekking zoals in een survey het geval is. Bij een strategische steekproeftrekking wordt de keuze en het selecteren van onderzoekseenheden bepaald door het conceptueel ontwerp en door datgene dat men als onderzoeker over de onderzoekseenheden te weten wil komen. Van toeval is bij het selecteren van de onderzoekseenheden met andere woorden geen sprake. (Verschuren en Doorewaard, p.170) Aan de selectie van cases wordt verderop in dit hoofdstuk uitgebreid aandacht besteed.

Een laatste te noemen karakteristiek van de casestudy is dat men probeert een integraal beeld te krijgen van het object als geheel. Men zou hier kunnen spreken van een holistische werkwijze, te onderscheiden van een aspectmatige benadering die kenmerkend is voor het survey. Die werkwijze houdt in dat men de werkelijkheid op holistische wijze beschouwt met inbegrip van interne en externe processen, verbanden en structuren. Deze holistische benadering uit zich in het gebruik van kwalitatieve en niet voorgestructureerde maar open wijzen van dataverzameling (Verschuren en Doorewaard, 1998, p.170).

Om de uitvoerbaarheid van het onderzoek goed te laten verlopen is het van belang voor aanvang van de uitvoering van de casestudy voldoende aandacht te besteden aan het ontwerp van de casestudy.

Dit houdt onder andere in dat moet worden nagedacht over de toepassing van de gegevensverzamelmethoden, de interpretatie van gegevens en de latere analyse. Hierbij speelt het eenduidig definiëren van de grenzen van de cases en het bepalen van een systematische werkwijze een belangrijke rol. Op die manier wordt er structuur aangebracht in de uitvoering van de casestudies zodat de kans op het behalen van een gewenst niveau van validiteit van de onderzoeksresultaten toeneemt.

Enkelvoudige en vergelijkende casestudies

Bij het ontwerp van de casestudy kan worden uitgegaan van een enkelvoudige of vergelijkende casestudy. In de enkelvoudige casestudy wordt één case diepgaand bestudeerd. In de vergelijkende casestudy worden meerdere cases (minder) diepgaand bestudeerd. Het onderzoeken van een enkele case zou te weinig inzicht leveren in de discussies die binnen projecten kunnen optreden. Aan die discussies kunnen namelijk verschillende oorzaken ten grondslag liggen en deze oorzaken zullen niet voor elk project dezelfde zijn. Bij het opstellen van het theoretisch kader is reeds gekozen voor de toepassing van vergelijkende casestudies wat heeft geleid tot de gekozen onderzoeksvragen.

Naast het vastleggen van deze keuze aan het begin van het onderzoeksontwerp heeft het onderzoeken van meerdere cases (een vergelijkbare casestudy) een aantal voor- en nadelen ten opzichte van het bestuderen van één case (enkelvoudige casestudy). Vaak worden uitkomsten uit een vergelijkende casestudy als “meer overtuigend” beschouwd. Dit is onterecht, omdat sommige verschijnselen alleen als “enkelvoudige case” zijn te onderzoeken. Redenen om te kiezen voor een vergelijkende casestudy kunnen zijn:

- De beschikbare tijd en middelen van de onderzoeker laten het bestuderen van meerdere cases toe.
- Elke case levert een relevante bijdrage bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen. en/of
- De combinatie van cases levert relevante inzichten ten aanzien van de onderzoeksvragen.

De keuze voor de vergelijkende casestudy binnen dit onderzoek is dus met name de onder het derde aandachtspunt genoemde reden. De specifieke onderwerpen van de discussies binnen de projecten zullen weliswaar verschillend zijn, maar de discussies an sich hebben allemaal een relatie met de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's. De combinatie van cases draagt vervolgens bij aan de beeldvorming omtrent dat onderwerp.

Bij de selectie van cases gaat het als genoemd in de vorige paragraaf niet om een representatieve steekproef op basis waarvan statistische generalisatie kan plaatsvinden. Yin noemt de onderliggende logica “replicatie”. Dit houdt in dat een aantal cases worden geselecteerd waaruit gelijksoortige resultaten kunnen worden verwacht (“literal replication”), of een aantal cases waaruit contrasterende resultaten kunnen worden verwacht, maar om voorspelbare redenen (“theoretical replication”). (Yin, 2003)

In de inleiding is vastgesteld dat het onderzoek zich toespitst op één geïntegreerde contractvorm, te weten: Design & Construct. Terecht kan de vraag gesteld worden waarom niet gekozen is om binnen meerdere contractvormen één of meerdere projecten (cases) te beschouwen. Het antwoord op deze vraag is op de eerste plaats dat elke contractvorm zijn eigen specifieke kenmerken met een eigen dynamiek met zich meebrengt en deze kenmerken betrekking hebben op brede categorieën (b.v. wel of geen financiële aspecten, looptijd e.d.). Daarbinnen is tevens veel variatie mogelijk. Het onderzoeken van een enkele case voor de verschillende contractvormen kan de onderlinge vergelijkbaarheid van de cases binnen het allocatievraagstuk in de weg staan, omdat de oorzaken binnen elke contractvorm mogelijk anders zijn.

Het analyseren van verschillende cases per contractvorm samen met de analyse van meerdere contractvormen brengt wel meer vergelijkingsmogelijkheden met zich mee, omdat er vergelijking mogelijk is binnen en tussen de contractvormen (dus zowel “literal” als “theoretical replication”). De beschikbare tijd laat het echter niet toe om voor meerdere contractvormen meerdere projecten te beschouwen. De keuze voor één contractvorm houdt in dat de cases zowel per geval tot een zekere diepte worden beschouwd als onderling worden vergeleken (dus “literal replication”).

Het ontwerp van de casestudy

In het onderzoeksmodel zijn “de discussies omtrent de allocatie van verantwoordelijkheden en risico’s” als eenheid van analyse gedefinieerd. Op basis van het vooronderzoek en de daarbinnen waargenomen signalen uit de praktijk zijn de discussies die gerelateerd zijn aan de conditionering, als verzameling van voorbereidende processen (zie hoofdstuk 3), gekozen als focus of afbakening van het empirisch onderzoek.

De te bestuderen zijn vergelijkbaar wat betreft de eenheid van de analyse (de hiervoor genoemde mogelijk voorgekomen discussies). Naast de hiervoor genoemde discussies zijn als overeenkomsten tussen de projecten te noemen: de contractvorm, de mogelijke oorzaken voor het ontstaan van die discussies en het werkveld waarbinnen de projecten worden verricht.

Naast overeenkomsten bestaan er ook niet te verwaarlozen verschillen tussen de projecten. Elk project is te beschouwen binnen zijn eigen context, met specifieke (rand-)voorwaarden zoals locatiegebonden omstandigheden, actoren met verschillende belangen enz. Dit brengt met zich mee dat elk project een eigen dynamiek heeft waardoor er projectspecifieke krachten spelen die al dan niet beïnvloedbaar zijn door interne of externe projectpartijen.

Selectie van cases

Bij de selectie van de uit te voeren casestudies is rekening gehouden met een aantal eisen waaraan de casestudies zouden moeten voldoen volgens auteurs als Yin en Robson. In de eerste plaats moet het gaan om significante casestudies: het thema dient voldoende relevant te zijn voor een mogelijke bijdrage aan theorieontwikkeling, beleid of praktijk. Daarnaast is de compleetheid van belang. De casussen dienen binnen de grenzen van het onderzoek een basis te verschaffen voor een analyse met voldoende diepgang. Ook dient er voldoende basis te zijn voor het vergelijken van verschillende condities, voor het onderbouwen van interpretaties en conclusies en voor het produceren van “nieuwe” inzichten van enig belang, in dit geval met betrekking tot allocatiediscussies in de uitvoeringsfase van D&C-contracten.

Selectiecriteria cases

Om meer inzicht te verkrijgen in mogelijke projecten heeft reeds tijdens de voorstudie een inventarisatie plaatsgevonden. Vanwege de onbekendheid met de projecten van de onderzoeker heeft over de beschikbare, mogelijk te onderzoeken projecten meerdere malen overleg plaatsgevonden met de externe begeleiding vanuit PRC. Het is voor het onderzoek namelijk van belang dat de te onderzoeken projecten aan bepaalde criteria voldoen. Voor de selectie van de cases zijn, in overleg met de begeleiding, de volgende criteria opgesteld:

- Het moet gaan om een D&C contract (of eventueel een contract dat veranderd is van D&C).
- Het gaat in hoofdzaak om GWW-projecten, maar één of meer B&U projecten zijn ook mogelijk (mits daar discussie is ontstaan naar aanleiding van de allocatie van verantwoordelijkheden en/of risico’s met betrekking tot de conditionering).
- De informatie behorende tot de case en betrokken persoon / personen moeten toegankelijk zijn.

- De voortgang van de projecten: liefst aan het einde van de uitvoeringsfase of reeds afgeronde projecten. Het mag een nog lopend project zijn, omdat dossiers en personen dan over het algemeen makkelijker toegankelijk / te benaderen zijn.
- De financiële omvang van het project is minimaal € 2 miljoen.
- Het moet gaan om werken dus geen diensten, leveringen etc.

Geselecteerde cases

In onderstaande tabel worden de projecten weergegeven die zijn geselecteerd als cases en welke worden geanalyseerd op het gebied van de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's.

Naam project	Soort project (Infra / Civiel: waterbouw- kundig)	Contractvorm	Opdrachtgever	Opdrachtnemer(s)	Status Loopt; prognos; einddat Afgerond
<i>Hanzelijn Contract: Tunnel Drontermeer (TDM)</i>	Infra	D&C	ProRail	Combinatie Ballast Nedam Infra / GTI	Loopt; 2016
<i>Hanzelijn Contract: Ontwerp Flevolijn Integraal (OFLI)</i>	Infra	D&C	Prorail	Combinatie Lely-200 MNO Vervat / Haverkort Voormolen (TBI Infra)	Loopt; 2016
<i>Noord/Zuidlijn Amsterdam Contract: Boortunnel</i>	Infra	Veranderd: D&C -> E&C, met risicoverdeling die lijkt op traditioneel	Projectbureau Noord/Zuidlijn, Gemeente Amsterdam: Dienst Infra-structuur, Verkeer en Vervoer	Saturn v.o.f. (Combinatie van Dura Vermeer en Züblin)	In uitvoering boren ze voorbereiding start begin laatste p 2016
<i>Baggerspeciedepot Hollandsch Diep</i>	Civiel: waterbouw- kundig	D&C	Rijkswaterstaat	Combinatie Van Oord / Boskalis	Afgerond
<i>Reconstructie N242</i>	Infra	D&C	Provincie Noord- Holland	Heijmans	Afgerond

Tabel VI - 1: Geselecteerde projecten voor casestudy.

Additionele projecten (niet in uitvoering) en sessie

Naast de cases in tabel 4.1 zijn er nog een aantal aanvullende projecten onderzocht die nog niet in uitvoering zijn, maar wel een relatie hebben met de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's.

Naam project	Soort project	Contractvorm	Opdrachtgever	Fase / status project
<i>Ridderkerklijn Ridderkerk¹ (sessie)</i>	Infra	Nog niet vastgesteld		Vorbereidingsfase
<i>Transportriool Twekkelerzoom Enschede</i>	Infra	Traditioneel	Gemeente Enschede	Ontwerpfase (deels VO, deels DO)
<i>Verbreding A50 Valburg – Grijsoord</i>	Infra	D&C	Rijkswaterstaat	Aanbestedingsfase (project is vertraagd)

Tabel VI - 2: Additionele projecten voor casestudy.

¹ Sessie naar aanleiding van voorgestelde risicoverdeling voor het project Ridderkerklijn (allocatie verantwoordelijkheden en risico's tussen de stadsregio en de gemeente Rotterdam).

Uitwerking cases

De verdere uitwerking van de achtergrond bij de cases vindt plaats in hoofdstuk 5. Voor elke case wordt (om de leesbaarheid te vergroten) maximaal twee pagina's aan tekst in het hoofdverslag gereserveerd. Achtergrondinformatie bij de cases en gegevens die afkomstig zijn uit het veldonderzoek zijn terug te vinden in de bijlagen. De opbouw van de casebeschrijvingen is als volgt:

- **Allocatiediscussies in de uitvoeringsfase van het contract.** Daarbij wordt voornamelijk ingezoomd op de discussies die een relatie hebben met de allocatie van verantwoordelijkheden. Indien van belang wordt zijdelings ingegaan op onderwerpen m.b.t. de conditionering.
- **Risicoallocatie in de precontractuele fase.** Daarbij komt het verloop van de aanbesteding aan de orde en hoe men daarbinnen is omgegaan met de allocatie van verantwoordelijkheden en risico's.

Focus casestudy

Doel: *het in kaart brengen van het proces vooraf (precontractuele fase) en de discussies achteraf (uitvoeringsfase) met betrekking tot de allocatie van verantwoordelijkheden (en daaraan gerelateerd de allocatie van risico's).*

Meer specifiek vindt een analyse plaats van:

- De discussies die ontstaan in de uitvoeringsfase van het contract omtrent de allocatie van verantwoordelijkheden met betrekking tot de conditionering.
- De relatie OG (opdrachtgever) – ON (opdrachtnemer).

	Te stellen vragen over de discussies per project
Algemene vragen <i>(die betrekking hebben op de allocatie van verantwoordelijkheden omtrent de conditionering)</i>	1. Wat ging er goed? 2. Wat ging er fout?
Vragen die betrekking hebben op de precontractuele fase (ex-ante contract) <i>(allocatie van verantwoordelijkheden en risico's)</i>	Hoofdvraag: welke keuzes heeft de OG gemaakt in de fase voor contractering? 3. Wat waren motieven om verantwoordelijkheden (en risico's) bij de OG/ON neer te leggen? 4. Wat betekende die allocatie op voorhand voor het project? 5. Heeft er interactie plaatsgevonden tussen OG en ON en zoja, over welke onderwerpen?
Vragen die betrekking hebben op de uitvoeringsfase (ex-post contract) <i>(discussies omtrent de conditionering)</i>	Hoofdvraag: wat zijn de consequenties van de gemaakte keuzes voor het verdere proces geweest? 6. Wat waren de consequenties voor het neerleggen van de verantwoordelijkheid bij de OG / ON (in relatie tot de ontstane discussie)? 7. Wie heeft de aan de verantwoordelijkheid gerelateerde taak uitgevoerd? 8. Wat zijn mogelijke oorzaken voor het ontstaan van de discussie? 9. Welke gevolgen heeft de discussie gehad?
Vragen die betrekking hebben op de oplossing van de ontstane discussies	Welke maatregelen heeft men uiteindelijk genomen om uit de discussie te komen? Voorbeelden hiervan zijn: • Wijzigen van contractuele afspraken: het maken van nieuwe of aanvullende afspraken (Specifiek: allocatie van verantwoordelijkheden, b.v. het

	terugleggen van de verantwoordelijkheid bij de opdrachtgever) • Verzekeraar ingeschakeld • Mediation • Rechtszaak • Contract verbroken
	10. Wat waren de achterliggende motieven van die maatregelen?
Slotvraag als vooruitblik op de analyse (die betrekking heeft op de allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's) omtrent de conditionering)	11. Wat is wel en niet handig in de praktijk?

Tabel VI - 3: Vragen bij analyse van cases / projecten.

Gebruikte methoden

Kwalitatieve inhoudsanalyse (van projectdocumenten)

Op de eerste plaats vindt dit plaats door middel van een kwalitatieve inhoudsanalyse van projectdocumenten. In een kwalitatieve inhoudsanalyse gaat het om de reductie van de voor het onderzoek relevante informatie uit een grote hoeveelheid tekstueel materiaal. Dit wordt bereikt door middel van het duiden, begrijpen en onder een globaal en altijd voorlopig label plaatsen van inhoud. De essentie van een kwalitatieve inhoudsanalyse is dat tekstueel materiaal wordt bekeken vanuit de vragen uit de vraagstelling. De waarnemingscategorieën zijn in principe open en men is op zoek naar betekenissen die de producenten van het onderzochte materiaal aan bepaalde zaken verlenen. Waarnemingscategorieën zijn vertalingen vanuit de vragen uit de vraagstelling in concrete zaken waarop men bij het bestuderen van inhoud moet letten.

Met behulp van de kwalitatieve inhoudsanalyse moet de globale oorzaak van en de richting waarin de zogenaamde allocatiediscussies verlopen duidelijk worden gemaakt.

De documenten gaat het om producten met een communicatieve functie. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen persoonlijke- of privé documenten en niet-persoonlijke- of openbare documenten.

Persoonlijke documenten

Persoonlijke documenten zijn geschreven om persoonlijke redenen en niet voor buitenstaanders. Het speelt hierbij een belangrijke rol hoe de auteur van het document de situatie ervaart, ook al beschrijft hij hoe iets feitelijk is gebeurd. Een belangrijk onderscheid is te maken tussen uitgelokte en niet-uitgelokte persoonlijke documenten. Uitgelokte persoonlijke documenten worden geproduceerd op verzoek van iemand anders, bijvoorbeeld een onderzoeker. De onderzoeker is actief betrokken bij de productie hiervan. Niet-uitgelokte documenten worden gecreëerd door de betreffende persoon zelf ofwel vanwege eigen gebruik of op verzoek van iemand anders. Voorbeelden van persoonlijke documenten zijn bijvoorbeeld brieven, persoonlijke correspondentie, notities, memo's en agenda's.

Belangrijke punten van aandacht waar bij bestudering van persoonlijke documenten rekening mee moet worden gehouden zijn de alomvattend- c.q. beperktheid van de documenten en de motieven van de auteur. Voorbeeld ten aanzien van het eerste aandachtspunt is dat persoonlijke documenten het hele projectverloop tot op een bepaald moment kunnen beslaan, of betrekking hebben op één enkele gebeurtenis, periode of thema uit de geschiedenis van het project.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met de motieven van de auteur. Een persoonlijk document kan vanuit verschillende motieven geschreven zijn. De waarheid van een document is hier mede afhankelijk van en daar dient de onderzoeker rekening mee te houden.

Niet-persoonlijke documenten

Niet-persoonlijke of publieke documenten ontstaan doordat mensen voor zichzelf of voor anderen een buikbaar beeld willen geven van bepaalde sociale verschijnselen. Niet-persoonlijke documenten zijn bedoeld voor en gericht op een bredere groep van betrokkenen en geïnteresseerden. Ook zijn deze documenten vaak geschreven voor een bepaalde doelgroep of een specifiek lezerspubliek. Ze worden soms geschreven om het gedrag van mensen te beïnvloeden of met het oog op propaganda. Er zijn echter ook publieke documenten die een objectief verslag geven van feiten en regelingen. Enkele voorbeelden van niet-persoonlijke documenten zijn verslagen van vergaderingen, krantenartikelen, jaarverslagen en boeken.

Al deze verschillende vormen van documenten verwijzen naar betekenissen. In het onderzoek wordt getracht de betekenissen te reconstrueren van degenen die het materiaal hebben geproduceerd.

Beperking (inhoudsanalyse) van documenten

Het beantwoorden van de hoofd- en deelvragen zal echter slechts deels gerealiseerd kunnen worden middels het bestuderen van documenten en literatuur. Dit komt, omdat niet alle overwegingen en afwegingen die aan bepaalde keuzen in het bouwproces ten grondslag liggen worden genoteerd. De eerste reden hiervoor is dat het om bepaalde (onderhandelings-) processen gaat die door contractpartijen aan de onderhandelingstafel worden gevoerd. Meestal worden alleen de resultaten van dit proces vastgelegd. De tweede reden is dat soms te weinig of helemaal geen dingen worden vastgelegd waardoor juist discussies ontstaan. Vaak ontbreekt met andere woorden informatie over de context waarin de beschreven gebeurtenissen zich afspelen, hetgeen kan leiden tot onjuiste interpretaties. Een derde reden is dat contractpartijen achteraf zeggen: "zo heb ik dat niet gezegd". Dit zijn dus gelijk mogelijke oorzaken voor het geschetste probleem.

Een andere beperking van documenten is het reële gevaar dat te weinig recht wordt gedaan aan het perspectief van de auteur van een document bij het creëren van betekenissen.

Daarom is het van belang om de middels inhoudsanalyse / literatuurstudie verkregen gegevens aan te vullen met gegevens verkregen van betrokken personen bij de betreffende projecten.

Kwaliteit van documenten

Naarmate een document een vollediger beeld geeft van de situatie van de auteur, is de kwaliteit ervan beter. Het is belangrijk de volgende vragen te beantwoorden:

- Wie is de auteur en wat is zijn achtergrond?
- Onder welke omstandigheden is het document tot stand gekomen?
- Waren er speciale motieven om het document te produceren?
- Voor wie was het document bedoeld?
- Is andere informatie in overeenstemming of strijdig met de informatie in het document?
- Vertegenwoordigt het document een genre waarin mensen hun betekenissen systematisch vervormen?

Personen

Personen leveren een grote mate van diversiteit aan informatie op. Deze diversiteit aan informatie sluit goed aan bij de analyse van de huidige praktijk met betrekking tot de allocatie van verantwoordelijken in de precontractfase en de allocatiediscussies in de uitvoeringsfase van het contract. Tevens is deze informatie in een relatief korte tijd verkrijgbaar en kan in een vraaggesprek aangestuurd worden op de benodigde informatie wat personen tot een effectieve bron maakt. Om informatie te verkrijgen uit personen zijn verschillende methoden te gebruiken, namelijk: ondervraging, observatie en survey. Ondervraging is de meest gebruikte methode en er zijn twee hoofdvormen te onderscheiden, namelijk: interview en enquête. Het verschil tussen beide is de mate van voorgestructureerdheid van de

ondervraging en de mate van openheid van de vraagstelling. Een interview bevat een kleine mate van voorstructurering en een open wijze van vraagstelling. Bij een enquête is dit tegenovergesteld. Bij kwalitatief onderzoek is het belangrijk dat de onderzoeker flexibel in kan spelen op de onderzoekssituatie en op de informatie die de onderzochten of respondenten geven. Volledig gestructureerde interviews zijn niet flexibel en derhalve niet geschikt als dataverzamelingsmethode voor kwalitatief onderzoek. Alle interviews die niet volledig zijn gestructureerd vallen samen onder de term "open interview". In kwalitatief onderzoek gaat de onderzoeker meestal niet met een vooraf opgestelde vragenlijst het veld in, maar met een startvraag of een aantal thema's die hij kan gebruiken bij gesprekken met mensen in het veld. Bij een open interview introduceert de onderzoeker de interviewer vragenderwijs gespreksonderwerpen om te kijken hoe de geïnterviewde tegen bepaalde zaken en/of personen aankijkt. Het voordeel van een open interview is dat de onderzoeker snel informatie kan krijgen over veel onderwerpen en onmiddellijk door kan vragen als daartoe aanleiding bestaat. Het doel van een open interview is het verzamelen van geldige en betrouwbare informatie over de onderzoekseenheden die op grond van de probleemstelling zijn geselecteerd.

Er kan dus door middel van open interviews makkelijker worden gestuurd en dieper worden doorgevraagd als het bijvoorbeeld gaat om de discussies die ontstaan tijdens de uitvoering van het contract. Dit betekent dat bij de onderzoeksvragen omtrent de allocatiediscussies wellicht informatie naar boven komt die meer concreet iets zegt over de oorzaken en gevolgen dan middels een inhoudsanalyse van documenten kan worden aangetoond.

Naam project	Geïnterviewde persoon/-personen	Organisatie, functie binnen project	Contactgegevens	Interview Geaccordeerd
<i>Hanzelijn Deelproject Tunnel Drontermeer (TDM)</i>	-Anil Rambharos -Christiaan Caan	-ProRail, huidige contractmanager. -ProRail, vanaf begin van het project betrokken.	- anil.rambharos@prorail.nl 06-51358918 - christiaan.caan@prorail.nl 06-27060028	Ja
<i>Hanzelijn Deelproject Ontwerp Flevolijn Integraal (OFLI)</i>	-Gerard Buurman -Paul Brouwer	-ProRail, ontwerpleider. -ProRail, aanbestedings-deskundige.	- gerard.buurman@prorail.nl 06-53527551 - paul.brouwer@prorail.nl 06-33990067	Ja
<i>Noord/Zuidlijn Amsterdam Contract: Boortunnel</i>	ir. J.F.W. Joustra	Projectbureau Noord/Zuidlijn, projectleider uitvoering boortunnel.	- J.Joustra@IVV.amsterdam.nl ! 06-10326115	Ja
<i>Baggerspeciedepot Hollandsch Diep Reconstructie N242</i>	ir. L.W.F. Teulings	Rijkswaterstaat, projectmanager.	- Lars.teulings@rws.nl 088-7972090	Nee, geen reactie ontvangen
	ir. Jon Bellis	APPM management consultants, projectleider	- bellis@appm.nl 06-21543288	Ja

	uitvoering.		
--	-------------	--	--

Half gestructureerd interview

Er zijn verschillende soorten open interview interviews. In dit verband wordt gekozen voor een half gestructureerd interview. In een half gestructureerd interview liggen de vragen en antwoorden niet van tevoren vast maar de onderwerpen wel. Vaak begint dit soort interviews met enkele gestructureerde vragen naar persoonlijke gegevens, zoals achtergrond en opleiding. De interviewer heeft voor het gesprek een aantal onderwerpen vastgesteld. Deze worden door middel van een open beginvraag en doorvragen uitgediept. Vaak heeft de onderzoeker voor de onderwerpen een logische volgorde vastgesteld. Wel is de onderzoeker vrij, als dat in het gesprek beter uit komt, de volgorde van de onderwerpen te veranderen. De onderwerpen moeten echter wel allemaal behandeld worden.

Tabel VI - 4: Geïnterviewde personen per case.

Naam project	Geïnterviewde contactpersoon	Organisatie en functie	Contactgegevens	Interview Geaccordeerd
<i>Transportriool Twekkelerzoom</i>	ing. R. (Roel) van der Wijk	Gemeente Enschede (Ingenieursbureau), projectleider.	roel.vd.wijk@enschede.nl 053-4815127 06-51703706	Ja
<i>Verbreding A50 Valburg – Grijsoord</i>	Dick Japink (titel)	Rijkswaterstaat Oost- Nederland (functie)	dick.japink@rws.nl 026-3688477 06-53731068	Ja

Tabel VI - 5: Overige geïnterviewde personen.

Structureren van gegevens ter voorbereiding op analyse

Tijdens het verrichten van het empirisch onderzoek is het noodzakelijk om structuur aan te brengen in de verkregen gegevens. Dit voorkomt dat er tijdens de analyse extra tijd moet worden geïnvesteerd om per project te (her)bezien hoe situaties in elkaar staken.

Uit de inhoudsanalyse zijn vaak niet de echte discussies waar te nemen, omdat de documenten waarin de projectinformatie is vastgelegd vaak “statisch” van karakter zijn of dat discussies niet vermeld worden. De details omtrent de discussies zullen dus waarschijnlijk over het algemeen door het houden van de interviews pas duidelijk worden. Op basis van de projectstukken zal in ieder geval een beeld gevormd moeten worden van de inhoud van het project. Daarnaast wordt gekeken of er gegevens zijn die betrekking hebben op de aanbestedingsfase in het algemeen en specifiek op de risicoverdeling. Indien mogelijk worden de van belang zijnde onderdelen van contractdocumenten (aanbestedingsdossiers, risicodossiers) bijgevoegd. Als laatste wordt gekeken of er tijdens de uitvoeringsfase relevante discussies zijn ontstaan die te koppelen zijn aan het allocatievraagstuk. Dit moet vervolgens de input vormen waarmee de gesprekken wordt ingegaan. De basis voor die interviews wordt gevormd door het theoretisch begrippenkader (weergegeven in tabel VI - 3) en de uitwerking van elk interview vindt ook gestructureerd plaats. Daarom wordt per interview dezelfde opbouw aangehouden:

1. Inleiding of achtergrond project (dit punt kan eventueel worden overgeslagen).
2. Contractuele uitgangspunten.
3. Aanbestedingsfase (en risicoallocatie).
4. Uitvoeringsfase.
5. Conditioneringsrisico's.
6. Overige vragen (en aanvullende opmerkingen) (Optioneel).
7. Wat zou je in de toekomst anders doen? (Optioneel).

In het geval zich binnen een project discussies (gerelateerd aan de allocatie van verantwoordelijkheden en bijvoorbeeld van toepassing op de conditionering) hebben voorgedaan wordt voor elke discussie in tabelvorm weergegeven:

- Het onderwerp en thema van de betreffende discussie (waar gaat de discussie concreet over?).
- Heeft de discussie betrekking op de nog te bouwen (nieuwe) situatie of hoe de bestaande situatie is?
- Welke partij volgens het contract verantwoordelijk is voor de betreffende taak.
- Op welk moment de discussie ter sprake is gekomen (précontractueel / postcontractueel).
- Welke partij de discussie ter sprake heeft gebracht.
- Wat de motieven waren om de discussie ter sprake te brengen voor de betreffende partij.
- Op welke manier de discussie is opgelost.
- Wie uiteindelijk verantwoordelijk is / blijft (OG / ON).

Deze tabel vormt het begin van de analyse van praktijkgegevens die plaatsvindt in hoofdstuk 6.

Bijlage VII Deelcontracten Hanzelijn: TDM en OFLI

Overzicht Hanzelijn



Figuur VII – 1: Overzichtskartaal Hanzelijn. (bron: ProRail).

De Hanzelijn is een nieuwe spoorlijn die loopt van Lelystad via Dronten, Kampen, Hattum naar Zwolle. ProRail is in 2007 begonnen met de bouw van de Hanzelijn en de opening van de spoorlijn staat gepland voor eind december 2012. Als alles voorspoedig verloopt, duurt een treinreis tussen Lelystad en Zwolle vanaf eind 2012 slechts dertig minuten. Het noorden en noordoosten van Nederland komen zo in reistijd met de trein een stuk dichterbij de Randstad te liggen. Ook zorgt de Hanzelijn voor minder drukte op de Gooilijn (tussen Amsterdam, Hilversum en Amersfoort) en de Veluweilijn (tussen Amersfoort en Zwolle). In Dronten en Kampen komen nieuwe stations en station Lelystad wordt aangepast. De Hanzelijn zal ongeveer 50 km lang worden en twee belangrijke kunstwerken tellen: een tunnel onder het Drontemeer en een nieuwe brug over de IJssel. (Hanzelijn, n.d.)

Om een omvangrijk project als de bouw van de Hanzelijn te kunnen uitvoeren, wordt het geheel opgesplitst in een aantal deelcontracten. Voor deze casestudy worden twee deelcontracten van de Hanzelijn uitgewerkt, te weten: Tunnel Drontemeer (TDM) en Ontwerp Flevolijn Integraal (OFLI).

Hanzelijn deelproject Tunnel Drontermeer (TDM)

Projectbeschrijving

Vlak voordat de provincie Overijssel in Kampen wordt bereikt komt de Hanzelijn het Drontermeer tegen. De verbinding van het Oude Land (Overijssel) met het Nieuwe Land (Flevoland) wordt ter plekke van het Drontermeer gerealiseerd door middel van een tunnel. Een tunnel was de beste optie om de oost- en westoever van het Drontermeer met elkaar te verbinden. De belangrijkste reden daarvoor is dat het natuurgebied Drontermeer van dusdanig waardevol en door de aanleg van een tunnel onder het meer wordt de natuur gespaard. Daarnaast heeft de recreatievaart op het meer geen last van overstekende treinen.

Projectonderdelen

De spoortunnel onder het Drontermeer was het eerste onderdeel van de Hanzelijn dat gerealiseerd werd. Het project (deelcontract TDM) bestaat uit de volgende onderdelen:

- Twee tunnelbuizen van elk 790 m lang en twee tunneltoeritten van elk 250 m lang.
- Kanteldijken aan weerszijden van de tunnel: om het land te beschermen tegen overstroming.
- Een faunapassage op het tunneldak (aan de kant van Flevoland) en faunapassages onder de spoorlijn.
- Alle benodigde tunneltechnische installaties zoals waterafvoerpompen, ventilatie, blusleidingen en speciale voorzieningen voor hulpdiensten. (Infrasite, n.d.)



Figuur VII – 2: Tunnel Drontermeer, gezien vanuit Flevoland.

De tunnel voldoet aan alle specifieke en strenge veiligheidseisen die voor tunnels gelden. De tunnel is zodanig ontworpen dat de kans op calamiteiten zo klein mogelijk is en er in geval van nood voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig zijn. Om in geval van calamiteiten een veilige vluchtweg te bieden wordt in de tunnel een middenwand aangebracht. Op deze manier ontstaan er twee afzonderlijke tunnelbuizen waarbij de niet getroffen tunnelbuis als vluchtroute dient. Om de andere tunnelbuis te kunnen bereiken, worden, op maximaal 150 meter uit elkaar, tussendeuren geplaatst. (ProRail Projectteam Hanzelijn, 2003)

Gepland projectverloop en fasering

Het duurt 36 maanden en om de tunnel te bouwen en de bouwsom bedraagt € 50 miljoen. De werkzaamheden aan de tunnel Drontermeer zijn eind 2006 gestart. De ruwbouw van de tunnel is eind 2008 voltooid. Tussen begin 2009 en 2012 vindt de afbouw van de tunnel plaats en wordt er gewerkt aan het aanbrengen van de (elektro)technische installaties en het aanleggen van het spoor. (Hanzelijn-hattem, n.d.)

Eisen / randvoorwaarden

De omgeving heeft een aantal aanzienlijke beperkingen en daarmee aanvullende eisen en randvoorwaarden opgelegd bij dit project. De werkzaamheden vinden namelijk plaats midden in een natuurgebied (Natura 2000-gebied). De bescherming van flora en fauna staat dus centraal. Daarom worden hoge eisen gesteld aan het voorkomen van overlast door lawaai en andere verstoringen. De belangrijkste aandachtspunten voor de planning zijn:

- Men dient rekening houden met het broed- en trekseizoen van vogels. De "Vogel- en Habitatrichtlijn" verbiedt heien en trillen van damwanden tijdens het broed- en trekseizoen.
- Men moet de overlast voor de omgeving tot een minimum zien te beperken. Door damwanden in te trillen in plaats van te heien wordt de overlast voor de fauna beperkt.
- In de wintermaanden mag niet aan de primaire waterkering (dijken) gewerkt worden.
- Bouwen van de tunnel gebeurt in twee delen waardoor altijd minimaal een halve vaargeul beschikbaar blijft en de scheepvaart doorgang kan blijven vinden.
- Zettinggedrag van de bodem ter plaatse van de tunneltoeritten.

Het niet mogen werken tijdens bepaalde seizoenen leidt ertoe dat het project enkele kritieke onderdelen kent en er makkelijk enkele maanden vertraging opgelopen kan worden wanneer een van de kritieke onderdelen uitloopt. Daarnaast diende er ongeveer honderd vergunningen worden aangevraagd, die gezamenlijk goed waren voor meer dan duizend voorwaarden. (Schalekamp, 2008 en Ballast Nedam, n.d.)

Contractpartijen

ProRail is opdrachtgever (OG) voor het project Hanzelijn. Het deelcontract TDM is samen met het deelcontract Nieuwe Land onder één contractteam binnen ProRail ondergebracht. Opdrachtnemers (ON) voor het project zijn Ballast Nedam in combinatie met GTI. De contractvorm is Design & Construct (D&C). Ballast Nedam is verantwoordelijk voor de bouwkundige realisatie (tunnelelementen, -toeritten en dienstgebouwen) en GTI voor de realisatie van de technische installaties van de tunnel.

Risicodossier Tunnel Drontermeer (TDM)

Hier scan opnemen van het Risicodossier van TDM

Verslaglegging interview project Tunnel Drontermeer (TDM)

Dit rapport bevat de verslaglegging van het gesprek gehouden op 8 mei 2009 met de heren Caan en Rambharos. Beide zijn namens ProRail betrokken bij het deelcontract Tunnel Drontermeer (TDM) van het project Hanzelijn. Enkele onderdelen die in dit verslag aan bod komen hebben zijn niet afkomstig uit het deelcontract TDM, maar uit het deelcontract Nieuwe Land (indien van toepassing apart genoemd).

1. Contractuele uitgangspunten

De uitgangspunten voor het risicomanagementproces (en indirect ook voor de risicoallocatie) zijn vermeld in de vraagspecificatie van TDM. Hieronder volgen als inleiding op het interview enkele relevante aspecten uit de vraagspecificatie.

Het onderdeel risicomanagement bestaat voor het contract TDM (net als de overige deelcontracten) uit een aantal activiteiten waaronder: het naleven van het risicomanagementplan, het opstellen van risicoanalyses gedurende alle fasen, het voorstellen en implementeren van beheersmaatregelen etc. De risico's die kunnen optreden in de realisatiefase zijn gekoppeld aan de werkpakketten van de Work-Breakdown-Structure. De relatie tussen die werkpakketten en de beheersaspecten van het proces wordt als volgt in de vraagspecificatie omschreven:

“Werkpakketmanagement heeft tot doel ontwerp en realisatie van TDM op te delen in overzichtelijke en beheersbare activiteiten. Hiertoe dient een Work-Breakdown-Structure (WBS) opgesteld te worden en dienen werkpakketbeschrijvingen te worden opgesteld en nageleefd. De WBS is benodigd voor het opstellen van de detailplanning en het betalingsschema. Voorts wordt de WBS gehanteerd als input voor risicomanagement & kwaliteitsborging, veiligheidsmanagement en de voortgangsrapportage.”

Een ander belangrijk uitgangspunt dat wordt vermeld in de vraagspecificatie van het contract TDM: *“Risicomanagement (door de contractpartijen) vindt plaats in samenwerking met ProRail: ProRail benoemt eveneens risico's en mogelijke beheersmaatregelen, daar waar deze risico's boven de kritische grens vallen is de bijdrage van ProRail bindend.”*

2. Aanbestedingsfase (en risicoallocatie)

Wat is, als we de aanbesteding en risicoallocatie beschouwen, minder goed gegaan?

- **Verschil in termijn tussen de aanbesteding en uitvoering van de civiele werken en de tunneltechnische installaties (TTI)**

De aanbesteding van het deelcontract is afgerond in juli 2006. In die periode is ook de planning vastgesteld waarin de start van de uitvoering van het civiele werk (september 2006) en de uitvoering van de TTI (september 2008) was opgenomen. Omdat dit laatste onderdeel geen kritiek onderdeel van de planning was is naar de mening van ProRail door de ON te weinig prioriteit gegeven aan het ontwerpproces van de TTI. Het gevolg daarvan was dat de opdrachtnemer op een laat tijdstip alsnog de te volgen processtappen in elkaar moest schuiven hetgeen extra druk heeft opgelegd op het ontwerp- en uitvoeringsproces. Deze extra druk was onnodig, omdat men de opdrachtnemer vroegtijdig heeft gewezen om op tijd met de ontwerp- en voorbereidingswerkzaamheden van de TTI te starten.

Hierover wordt opgemerkt dat zodra iets als risico benoemd wordt men beheersmaatregelen kan (en moet) nemen. Het probleem overlaten aan de opdrachtnemer door te zeggen “los maar op” is geen goede oplossing. Indien de opdrachtnemer niet in staat is het risico binnen de oplevertermijn te beheersen, treedt overschrijding van de mijlpaal op. Dit kan een financieel gevolg voor de

opdrachtnemer hebben, maar het gevolg voor de opdrachtgever is veelal dat een politiek vastgestelde datum wordt overschreden, met mogelijk negatieve publiciteit en imagooverlies. In het deelcontract TDM is een boeteclausule opgenomen voor te late oplevering, wat een extra stimulans moet geven aan de opdrachtnemer om het werk tijdig gereed te hebben.

- **Wat was de reden voor het achteraf treffen van een aanvullende regeling met de opdrachtnemer?**

De opdrachtnemer heeft al vroegtijdig in het proces aangegeven over te weinig geld te beschikken (aanbieding was te laag). De primaire aanleiding voor het treffen van een regeling was dat de opdrachtnemer op een gegeven moment heeft gesteld dat een te lage prijs voor ON voor beide partijen tot een ongewenste situatie kan leiden: een mogelijk faillissement, extreem claimgedrag bij wijzigingen, veel inzet van juristen, en dergelijke. Opdrachtgever heeft, mede gezien het aanbestedingsresultaat, op basis daarvan een incentive regeling (bonus regeling) ingesteld.

- **Hoe zag de getroffen regeling eruit?**

De regeling betrof een achttal risico's (vertaald naar acht bedragen), waarvan de belangrijkste:

- Bypass IJssel.
- Vergunningen.
- Vormgeving dienstgebouwen
- Zetting van de aardebaan.
- Archeologie.
- Beschikbaarheid van percelen (grondverwerving).

De incentivebedragen waren als volgt opgebouwd. In de basis bestaat de regeling uit het alsnog gedeeltelijk overdragen van risico's naar opdrachtnemer die eerder als risico opdrachtgever golden. Voor ieder risico is een totaalbedrag bepaald (de waarde van het risico). Vervolgens zijn beheersmaatregelen bedacht die noodzakelijk werden geacht om het risico te beheersen.

Hiervoor zijn kostenopstellingen gemaakt. Deze beheerskosten worden op vastgestelde momenten geheel aan de opdrachtnemer betaald, vanuit de gedachte dat hij deze kosten ook moet maken om het risico te beheersen. Het resterende bedrag betreft de incentive (het bonusbedrag). Indien opdrachtnemer weet te bereiken dat ondanks het al dan niet optreden van het risico en na treffen van de afgesproken beheersmaatregelen toch de eerder vastgestelde mijlpaal wordt gehaald, dan wordt de incentive 50-50% verdeeld tussen beide partijen.

Achteraf kan worden gesteld dat alle onderkende risico's die als basis voor de regeling zijn gehanteerd ook daadwerkelijk zijn opgetreden, waardoor de regeling ook voor opdrachtgever zeker zijn nut heeft gehad.

Los van de genoemde regeling is het bij dit soort contracten van belang dat van tevoren goede afspraken worden gemaakt wat betreft de risico's. De aannemer moet zich bewust zijn van zijn inspanningsverplichting voor het nemen van beheersingsmaatregelen van risico's.

Opmerking tav verloop allocatieproces geïntegreerde contracten

In de aanbesteding dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de allocatie van de risico's die voortkomen uit het aanbiedingsontwerp van de opdrachtnemer. Na allocatie van de risico's neemt opdrachtnemer in zijn aanbiedingssom een bedrag op voor het nemen van maatregelen ter beheersing van de aan hem toegedeelde risico's. Anderzijds treft opdrachtgever op dezelfde wijze reserveringen voor de opdrachtgeversrisico's, die soms meetellen in de beoordeling van de aanbiedingen.

3. Uitvoeringsfase

Over welke risico's zijn discussies ontstaan bij TDM (of aanverwante contracten) v/d Hanzelijn?

- **Stabiliteit lage baan (contract Nieuwe Land)**

Een discussie die momenteel nog wordt gevoerd gaat over de stabiliteit van de lage baan binnen contract Nieuwe Land. In het aanbiedingsontwerp is op basis van een globaal ontwerp een keuze gemaakt voor de oplossingsrichting (een aardebaan met beperkt cunet en spoorloten). Bij uitwerking van het ontwerp naar een uitvoeringsgereed ontwerp is vastgesteld dat de stabiliteit van dit ontwerp niet kon worden gegarandeerd zonder aanvullende maatregelen, welke significante hogere kosten tot gevolg zouden hebben. Opdrachtnemer claimt deze meerkosten bij opdrachtgever, omdat in het aanbiedingsontwerp deze maatregelen niet zijn voorzien. Hamvraag bij deze discussie is of de opdrachtnemer in de aanbestedingsfase dit risico had kunnen resp. moeten signaleren. Indien ja, dan blijft het risico bij ON en draait hij zelf voor de kosten op. Indien nee, dan kan worden bezien in hoeverre verrekening van extra kosten kan plaatsvinden. Omdat deze discussie nog loopt en vertrouwelijkheid naar de opdrachtnemer toe gewenst is kan er inhoudelijk niet al te diep op worden ingegaan, maar uiteindelijk draaien dit soort discussies vaak uit op de vraag wat redelijk en billijk is.

- **Geluidwerende elementen**

In het contract was een eis aan de vormgeving van geluidwerende elementen gesteld. Daarnaast moeten de ontwerpen van de spoorlijn, kunstwerken en andere ruimtelijke elementen voldoen aan het welstandsbeleid en de vooraf met de gemeenten vastgestelde vormgevingsvisie. Voor de realisatie van de Hanzelijn is een kwaliteitsteam aangesteld dat zorgt voor de kwaliteitsborging van de vormgeving en inpassing in de omgeving van de toekomstige Hanzelijn in de gemeenten Zwolle, Hattem, Kampen, Dronten en Lelystad. Het kwaliteitsteam toetst vervolgens of in de voorgestelde ontwerpen voldaan is aan de vormgevingsvisie en het welstandsbeleid. De vormgevingsvisie heeft als doel om over de lengte van het tracé een bepaald beeld te creëren en geeft tevens richtlijnen voor de vormgeving van kunstwerken, geluidsschermen en wegmeubilair en voor de inrichting van bermen, taluds en sloten. Op basis van die richtlijnen wordt door de welstand een vergunning afgegeven.

In de gesprekken met het kwaliteitsteam welstand zijn nadere eisen gesteld aan de geluidwerende elementen. Deze eisen zijn niet tijdig onderkend door de opdrachtnemer, waardoor elementen in productie zijn genomen die niet aan de afspraken met het kwaliteitsteam welstand voldoen.

De discussie met opdrachtnemer gaat over de vraag in hoeverre hij op de hoogte was (resp. had moeten zijn) van de nadere eisen gesteld door het kwaliteitsteam. Opdrachtnemer stelt niet op de hoogte te zijn geweest en claimt dus alle meerkosten en schade bij opdrachtgever. Opdrachtgever stelt dat opdrachtnemer op de hoogte was, doordat hij bij de welstandsvergadering aanwezig is geweest, dan wel de verslagen daarvan heeft ontvangen.

Omdat ook hier de discussie nog niet afgerond is, kan niet volledig inhoudelijk op het vraagstuk worden ingegaan. Gezocht wordt naar een onderbouwing van de standpunten om te komen tot een afspraak omtrent de geleden schade.

4. Conditioneringsrisico's

De planstudiefase ziet er bij infrastructurele projecten als volgt uit: tracé-/alternatievenstudie (Tracéwetprocedure) + detaillering (& financiering).

Het globale verloop van de Tracéwetprocedure is: Trajectnota/ MER – Ontwerp Tracébesluit – Tracébesluit. Die drie wettelijke stappen moeten voor elkaar zijn, omdat daarin de grote lijn van het ontwerp wordt vastgelegd. Indien deze documenten niet vastgesteld zijn bij contractering worden

grote risico's gelopen dat het ontwerp op elementaire onderdelen (tracé, principe oplossingen, ruimtebeslag, e.d.) wijzigt, waarmee dan het gehele contract op losse schroeven staat. In de planstudiefase vindt verder detaillering plaats op basis van globale gegevens verkregen door diverse onderzoeken. Een verkennend onderzoek moet uiteraard al plaatsvinden voordat je de MER-procedure start. Tijdens de detaillering vindt een inventarisatie plaats en ga je met elkaar afstemmen per locatie. De gegevens die daaruit voortkomen worden in het contract verwerkt. Zo wordt bekeken welke grond moet worden verworven en of kabels & leidingen verlegd moeten worden. Je hebt dan nog geen DO of voorovereenkomst, maar toch ga je dan al onderzoek laten doen.

- **Ten aanzien van archeologie**

Het liefst leg je archeologisch onderzoek al vast vóór de aanbesteding (je wilt de archeologen zo vroeg mogelijk in het proces hun werk laten doen of in ieder geval in de planning op kunnen nemen dat dit moet gebeuren). De gevolgen van stilstand van het project door archeologisch onderzoek kunnen namelijk aanzienlijk zijn.

- **Ten aanzien van geotechnisch onderzoek**

Tijdens de contractering laat je in principe een beperkt aantal sonderingen doen. Conform de NEN normen kan voor voorontwerp en definitief ontwerp volstaan worden met een vastgesteld minimum aantal sonderingen en boringen. De opdrachtnemer, die het ontwerp vervolgens moet detailleren en uitvoeren, kan meer onderzoek wensen om zijn risico van afwijkingen in de grondgesteldheid te beperken. Het idee is dat in de contractering voldoende informatie wordt meegegeven voor het aanbestedingsontwerp, en dat ON in zijn aanneemsom een risicopost en de kosten voor eventueel aanvullend onderzoek (als beheersmaatregel) opneemt. Dit om te voorkomen dat vijf gegadigde aannemers tijdens de aanbestedingsfase apart nader onderzoek gaan verrichten, wat kapitaalvernietiging en veel geregeld voor betreding van percelen met zich meebrengt.

5. Overige vragen en aanvullende opmerkingen geïnterviewden

D&C contracten algemeen

De opdrachtnemer is een bouwer en heeft veel van de bijkomende processen van oudsher niet “in de vingers”. Hij moet tegenwoordig allerlei keuringen en kwaliteitsregistraties doen om de geleverde kwaliteit, die in het contract is afgesproken, aan te kunnen tonen. De genomen verantwoording voor de kwaliteitsborging (bij TDM waar te nemen bij de installaties) blijft soms achter.

- Ontwerp: *“Hoe toont men de kwaliteit van het ontwerpproces aan?”*

- Realisatie: *“Hoe toont men de kwaliteit van iets dat gemaakt is aan zodra het beton gestort is?”*

Je vraagt de opdrachtnemer om kwaliteitsborging, dat wil zeggen om zijn eigen rol in de gaten te houden. Hij moet daar de ruimte voor krijgen om dat zelf te doen, maar hij moet het ook bijhouden zodat hij gecontroleerd kan worden indien dat nodig is. Dit vereist zoals eerder gezegd vertrouwen.

De valkuil is dat opdrachtnemers of aannemers het proces al jaren op de traditionele manier gedaan hebben, omdat de opdrachtgever de keuringen via een opzichter zelf uitvoerde. In de geïntegreerde contracten moet de opdrachtnemer meer activiteiten uitvoeren dan alleen het realiseren van het werk. Dat brengt nog wel eens met zich mee dat op de nieuwe contracten veel leergeld wordt betaald door de opdrachtnemers.

Nalv discussie geluidwerende elementen

De opdrachtnemer heeft niet de mogelijkheid om in de aanbestedingsfase (waarin de elementaire keuzes moeten worden gemaakt) zelf met de welstand te praten. Daarnaast is hij over het algemeen in het voorbereidende traject bang om zijn eigen ideeën over het ontwerp en/of de realisatie prijs te geven (gevaar van concurrentie) en dus wil hij zijn eigen ideeën binnenshuis houden.

Vroegere contractering en aanpassen voorbereiding van D&C contracten

Tracébesluit -> juridische grondslag -> verlangt DO-achtig ontwerp terwijl een aanbidding wordt gedaan op basis van een ontwerp op hoofdlijnen.

“Als je D&C goed zou willen doen, dan zou je dit al een paar fasen eerder moeten inzetten.”

Men zou over moeten gaan op een ander soort contractering bij D&C contracten. Dat wil zeggen dat men veel eerder in het proces zou moeten contracteren in tegenstelling dan dat men nu doet.

Men zou de opdrachtnemer eigenlijk vroeger in het proces moeten betrekken en mee laten doen in de fase van het Tracébesluit. Hiermee wordt bedoeld dat men niet als opdrachtgever in samenwerking met de van toepassing zijnde bestuurlijke niveaus afzonderlijk de procedures van het Tracébesluit zou moeten behandelen, maar men die samen met de opdrachtnemer zou moeten door wandelen.

“De “D” staat in de huidige situatie eigenlijk niet voor design, maar voor Detail”.

Omtrent de vormgeving: het is niet functioneel genoeg (het is geen D&C). Het is pas écht functioneel als je b.v. stelt dat je een verbinding van punt A naar B voor bepaalde vervoersklassen wil en meer niet. Nu worden eerst de procedures doorlopen waaruit een ontwerp met bepaalde eisen en randvoorwaarden volgen. Daarna gaat de aannemer daarmee aan de slag, maar dan is zijn speelruimte dus al beperkt.

Proces (naar aanleiding van verhaal omtrent de tunneltechnische installaties)

Leerpunt voor de opdrachtgever in dit contract is dat de proceseisen in de contractering nog meer aandacht moeten krijgen (nog beter en nadrukkelijker opschrijven en bespreken in de aanbesteding). Tevens had het risico voortvarender in de uitvoering moeten worden aangepakt. Het risico is vroegtijdig gesignaleerd en gemeld, en toch opgetreden. Blijkbaar heeft de opdrachtnemer op dit punt toch teveel de vrije hand gehad om (ook na herhaaldelijk aangeven van het risico) zijn proces in eigen beheer in te richten.

Het probleem is volgens de geïnterviewden dat de opdrachtnemer zodra het contract was aanbesteed in het begin van het proces weinig tot geen ontwerpwerkzaamheden heeft verricht. Hij heeft althans geen zichtbare resultaten aan kunnen tonen. Hier is de opdrachtnemer volgens de geïnterviewden te laat intensief mee gestart hetgeen later in het proces problemen heeft veroorzaakt.

Een van de geïnterviewden geeft aan wel aan de bel te hebben getrokken, maar hij kreeg daarop van de betreffende opdrachtnemer te horen: “het komt wel goed”. Het probleem is dat je pas contractueel iets kunt doen (boete opleggen o.i.d.) als het mis gaat. Zolang de opdrachtnemer niet afwijkt van het contract doet hij niets verkeerd en kan de opdrachtgever geen maatregelen nemen. Het betreft namelijk het interne proces van de opdrachtnemer, waarin je als opdrachtgever nooit helemaal het inzicht krijgt.

Het mechanisme dat nu in het proces is ingebouwd is het risicodossier. Door het benoemen en gedurende het proces updaten (kenbaar maken) van risico's en aangeven van bijbehorende maatregelen (beschrijving en status) vindt de beheersing van het proces plaats. Het blijft dan altijd nog maar de vraag wat de opdrachtnemer daarmee gaat doen.

Als men het vertrouwen verliest wat betreft de genomen beheersmaatregelen van de opdrachtnemer dan kan men hem trachten te motiveren door hem straffen op te leggen (b.v. uitstellen van betalingen of slechts een deel van het afgesproken bedrag op dat moment uitbetalen en het resterende deel op een later tijdstip). Als het goed is gaat de opdrachtnemer vervolgens alsnog (voldoende) maatregelen nemen en komt het dan wel in orde.

Functionele eisen en het vroegtijdig in het proces maken van afwegingen

Je moet je punt aan het begin maken. Je discussieert namelijk aan de hand van een stapel papier met abstract geformuleerde eisen (functionele specificaties). Je moet de functionele eisen ook niet boven alles stellen, maar er realistisch mee omgaan.

Als willekeurig voorbeeld (niet voor TDM): in een onderdoorgang gaat het beheer van de weg naar de gemeente, waarbij ook pompinstallaties horen. De gemeente heeft een beheersysteem van alle pompinstallaties in alle vergelijkbare tunneltjes en wil dus hetzelfde merk pomp krijgen. Doe dan geen moeite de pomp functioneel te omschrijven, maar vraag een pomp die past binnen het specifieke beheerssysteem van de gemeente.

Je moet niet functioneel gaan specificeren als je van tevoren al lang weet wat je precies wilt (je weet b.v. al dat je die pomp moet toepassen). Daarentegen zou je eerst goed moeten nadenken over: Wat wordt gevraagd? - Waarom wil je een D&C-contract? - Wat is het type werk? & Wat is de juiste bijbehorende contractvorm? Er is dus geen contractvorm vooraf generiek op te leggen, maar je moet per geval bekijken wat de beste contractvorm is.

Hanzelijn deelproject Ombouw Flevolijn Integraal (OFLI)

Projectbeschrijving

Het tweede deelcontract van de Hanzelijn dat als case is opgenomen binnen dit onderzoek is de aansluiting van de nieuwe Hanzelijn op het bestaande spoor in Lelystad. Het huidige station Lelystad Centrum maakt deel uit van de Flevolijn, die eind jaren tachtig is voltooid. Dit traject verbindt Lelystad via Almere met Amsterdam. Door de aansluiting van de Hanzelijn op station Lelystad wordt de Flevolijn in feite doorgetrokken. Om de Hanzelijn aan te kunnen sluiten op de Flevolijn moet de Flevolijn omgebouwd worden zodat de aansluiting van de nieuwe spoorlijn op het baanvak Lelystad naar Lelystad Opstelterrein kan worden gerealiseerd. Daarom wordt dit deelcontract van de Hanzelijn, "Ombouw Flevolijn Integraal" (OFLI) genoemd. De werkzaamheden bij dit deelcontract vinden dus plaats op en nabij het huidige station van Lelystad en langs het bestaande spoor.



Figuur VII – 3: Station Lelystad Centrum in bovenaanzicht.

Projectonderdelen

Het project OFLI omvat de volgende onderdelen (Md2w, n.d.):

- De uitbreiding van station Lelystad Centrum. Men haalt in feite een deel van het station af en breidt dit uit van twee naar vier sporen (incl. een nieuw eilandperron en uitbreiding van de glazen overkapping van het station).
- De aanpassing / vernieuwing van 22 kunstwerken variërend van complete nieuwbouw tot verbreding van bestaande kunstwerken.
- Het aanpassen / uitbreiden van het huidige beveiligingssysteem t.b.v. de aansluiting op de Hanzelijn.
- Het vernieuwen van het spoor over ca. 10 km (24 wissels en 1 kruiswisselcomplex).
- Het realiseren van het bovenleidingssysteem B4 over ca. 10 km.
- Het realiseren van 4 km geluidsschermen aan weerszijden van het spoor.
- Het realiseren van een nieuw onderstation.

Gepland projectverloop en fasering

De gunning van het deelcontract OFLI heeft eind 2007 plaatsgevonden en de oplevering staat gepland voor oktober 2011. De aanneemsom bedraagt ± € 89 miljoen (excl. BTW). (Haverkortvoormolen, n.d.)

De werkzaamheden in en rondom station Lelystad worden in verschillende fasen uitgevoerd. De eerste fase is gestart op 18 augustus 2008 en duurt tot mei 2009. De tweede fase start mei 2009 en duurt tot maart 2010. Vanaf maart 2010 tot november 2011 (laatste twee fasen) vinden achtereenvolgens de werkzaamheden aan de kap van het station en de bovenleidingen van het spoor plaats. (Gemeente Lelystad, n.d.)

Eisen

De belangrijkste eis bij dit project is dat men de bestaande spoorinfrastructuur moet ombouwen met minimale verstoring van de bestaande dienstregeling en het tot een minimum beperken van hinder voor reizigers tijdens de bouwactiviteiten op en rondom station Lelystad Centrum.

Contractpartijen

Bouwcombinatie Lely200 VOF, bestaande uit MNO Vervat / Haverkort Voormolen, het ontwerpt en bouwt het de ombouw van de Flevolijn naar de aansluiting van de Hanzelijn op het baanvak Lelystad naar Lelystad Opstelterrein. De contractvorm van het deelcontract OFLI is Design & Construct (D&C).

Risicodossier Ontwerp Flevolijn Integraal (OFLI)

Hier scan opnemen van het Risicodossier van OFLI

Verslaglegging interview Ombouw Flevolijn Integraal (OFLI)

Dit rapport bevat de verslaglegging van het gesprek gehouden op 18 mei 2009 met de heren Brouwer en Buurman. Beide zijn namens ProRail betrokken bij het deelcontract Ombouw Flevolijn Integraal (OFLI) van het project Hanzelijn. De onderdelen die in dit verslag aan bod komen hebben hoofdzakelijk betrekking op het deelcontract OFLI.

Op voorhand is het signaal ontvangen dat bij dit project weinig discussiepunten omtrent de allocatie van verantwoordelijkheden (en risico's) in de uitvoeringsfase zijn ontstaan. Daarom is in het interview vooral ingezoomd op de aanbestedingsfase. De reden hiervan is dat, naast de projecten waarbij discussies in de uitvoering ontstaan, vooral de succesvolle aanbestedingstrajecten leerzaam kunnen zijn voor het onderzoek.

1. Contractuele uitgangspunten

Het contract OFLI is op de markt gezet als een Design & Construct (D&C) contract. Bij de contractering zijn de UAV-gc 2005 voor dit contract van toepassing verklaard.

Een belangrijk uitgangspunt bij dit project is dat men de spoorinfrastructuur moet ombouwen met minimale verstoring van de bestaande dienstregeling.

Een belangrijk onderdeel binnen het project is station Lelystad dat wordt uitgebreid. Men haalt in feite een deel van het station af en breidt dit uit tot vier sporen (incl. perrons en overkapping).

Een ander belangrijk onderdeel zijn de kunstwerken op het tracé. Een belangrijk aandachtspunt is het gebruiken van bestaande kunstwerken, die in meer of mindere mate aangepast en/of uitgebreid moesten worden. De bestaande kunstwerken zijn dertig jaar geleden gebouwd op basis van de toenmalige voorschriften. De vraag was hoe de uitbreiding van de kunstwerken plaats moest vinden zonder ze compleet opnieuw te bouwen. Het lastige is dat je moet vertrekken vanuit iets dat er al is.

2. Aanbestedingsfase (en risicoallocatie)

Wat is er zo goed gegaan bij dit proces?

Bij het afsluiten van het contract was een voor beide partijen aanvaardbare verdeling van risico's tot stand gekomen, die in de praktijk goed lijkt te werken. Dit kwam met name doordat men tijdens de aanbesteding niet direct een getal (kwantificering) aan de risico's heeft gehangen. Men is net zo lang (samen met opdrachtnemers) gaan puzzelen totdat men vast kon stellen dat het risico beheerst was.

Hoe is men tijdens de aanbesteding omgegaan met de allocatie van risico's?

Men heeft de risico's in de aanbestedingsfase expliciet laten benoemen. Dit is zowel door de opdrachtgever (OG) als de opdrachtnemer (aannemer) gedaan. Het doel was om alle risico's zo compleet mogelijk in kaart te brengen en ook de opdrachtnemer te stimuleren om daarover na te denken.

Uiteindelijk zijn de risico's (incl. beheersmaatregelen) op de gebruikelijke manier in risicolijsten vastgelegd. Dit is bijvoorbeeld ook gedaan voor de conditioneringsrisico's. De opdrachtnemer heeft in dit geval bij de risicoallocatie gezegd: het risico ligt bij de OG óf bij de opdrachtnemer.

Opvallend aan de allocatie van risico's was het volgende:

- De opdrachtnemer heeft sowieso een voorstel gedaan voor beheersmaatregelen (ook voor risico's die bij de opdrachtgever zijn gealloceerd).
- Bijzonder is dat de opdrachtnemer bij een aantal risico's, die bij de OG liggen, toch beheersmaatregelen tot haar eigen scope heeft gerekend.

Een voorbeeld hiervan is wanneer er vertraging ontstaat: alhoewel de opdrachtgever het risico kan dragen van de oorzaak (bijvoorbeeld vergunningverlening) is de opdrachtnemer soms beter in staat om de kosten van de vertraging te minimaliseren, door bijvoorbeeld de bouwfaserings aan te passen.

Een ander voorbeeld dat tijdens het gesprek aan bod is gekomen heeft betrekking op de mitigerende maatregelen die men heeft moeten nemen. De kern van het verhaal hier was, dat de OG een ontwerp had gemaakt, dat de ON de verantwoordelijkheid van het ontwerp over moest nemen en daarom uitgebreid de gelegenheid kreeg om zich te vergewissen van de uitgangspunten van het ontwerp. Hiertoe behoorde onder andere het uitvoeren van diverse sonderingen en monsterboringen in de bestaande kunstwerken.

Men heeft dus nogal wat gevraagd van opdrachtnemers. Hoe heeft men daarop gereageerd?

Bij uitgebreide Design & Construct contracten bij ProRail wordt een relatief hoge inspanning verwacht, vergeleken met een besteksinschrijving. Dit komt doordat een belangrijk deel van de ontwerpinspanning die nodig is om het risicoprofiel van een werk tot aanvaardbare proporties te reduceren plaats moet vinden tijdens de aanbestedingsprocedure. Om in klassieke RVOI termen te praten: de opdrachtnemer krijgt een VO en moet er zelf een bestek van maken. Deze vergelijking gaat niet helemaal op, maar geeft wel een idee van de diepgang van het ontwerp dat een opdrachtnemer soms zelf moet maken om tot prijsvorming te kunnen komen. ProRail geeft vanwege de omvang van deze inspanning daarom altijd een vergoeding voor partijen die een aanbieding doen, deze bedraagt ca. 2/3 van de kostprijs. Opdrachtnemers hebben daar niet negatief op gereageerd. Men had daar als OG wel weerstand van verwacht. Het expliciet laten benoemen van risico's en er daarna over praten ervaart de markt als positief.

Hoe heeft men over de risico's (en risicoallocatie) gecommuniceerd?

Men heeft tijdens de onderhandelingsfase de risicolijsten gezamenlijk doorgesproken. Door die aanpak is het vaststellen van de risicoallocatie er gemakkelijk doorheen gekomen. Men heeft als OG het gevoel dat men voor beide partijen tot een reële risicoverdeling is gekomen. Alle risico's die niet expliciet bij de opdrachtgever zijn neergelegd liggen bij de opdrachtnemer. Tenzij het volgens de UAV-gc duidelijk is dat een bepaald risico bij de opdrachtgever ligt.

Voorbeeld van de risicoallocatie mbt buitendienststelling

In de risicoallocatie van het risico mbt de buitendienststelling had men een nuancering aangebracht door risico's gericht te alloceren aan partijen. Als vertraging ontstaat (bijvoorbeeld door het vinden van niet-gesprongen explosieven) dan is het risico van de eerste 18 uur vertraging voor de opdrachtnemer en daarna is het risico bijvoorbeeld verdeeld volgens de UAV-gc.

Hoe was de aanbesteding gefaseerd* en hebben alle gegadigden de gelegenheid gehad om vragen te stellen?

Aan het begin van de aanbestedingsfase heeft er overleg plaatsgevonden met alle gegadigden. Tijdens dit overleg zijn met name vragen behandeld die betrekking hadden op de inhoud van het contract. Per gegadigde zijn soms honderden vragen gesteld. Op basis daarvan is door de OG een lijst met vragen en antwoorden opgesteld. Tijdens verschillende overlegmomenten is vastgesteld of de vragen afdoende waren beantwoord. De bedoeling van de geboden mogelijkheid tot het stellen van

vragen was om tot overeenstemming te komen over de omvang van de aan te besteden werkzaamheden.

Na de aanbesteding is men met de meest kansrijke partijen de onderhandelingsfase ingegaan. Vervolgens is de OG samen met de partijen gaan inzoomen op de risico's en de allocatie daarvan.

* n.b.: zie voor het procesverloop/-fasering het volgende onderdeel van deze bijlage: de toelichting op de aanbestedingsprocedure van ProRail.

Hoe zijn die risico's in de aanbidding terecht gekomen?

De onduidelijkheden (aandachtspunten / risico's) van het contract zijn bij de opdrachtnemer onder de aandacht gebracht en besproken. De opdrachtnemer kon hier vervolgens zelf een prijs aan hangen en meenemen in zijn aanbidding.

Bij de vergelijking van aanbiddingen zaten de risico's dus in de prijs. Het feit dat risico's worden meegewogen is wel belangrijk. Men heeft daarom openlijk gesproken over alle risico's en wat er aan bijtelling bij de aangeboden prijs zat.

Wat viel er op aan het aanbestedingsproces?

Opvallend was dat alle tenderteams hun zaakjes goed op orde hadden. De tenderkosten bleken wel behoorlijk hoger uit te vallen dan men van te voren had ingeschat. Marktpartijen waren bereid om qua kosten in de tender te investeren. De geïnterviewden (namens de OG) hebben wel het idee dat de OG hier en daar dingen gevraagd heeft die niet per se nodig bleken in de aanbestedingsfase.

Discussie tijdens de aanbestedingsfase: Oplegblokken kunstwerken

Een voorbeeld van de dilemma's tussen oud en nieuw bij kunstwerken zijn de blokken waar de kunstwerken op zijn gelegd. Sinds de bouw van de kunstwerken (dertig jaar geleden) zijn de normen namelijk aangepast. ProRail heeft de intentie dat nieuwe kunstwerken moeten voldoen aan de nieuwe ontwerpvoorschriften voor spoorwegen (OVS). Concreet betekent dit dat één regeltje in het contract serieuze consequenties kan hebben voor de omvang van het werk.

De discussie tussen OG en opdrachtnemer ging op een gegeven moment zelfs zover dat het wellicht noodzakelijk was om een geheel nieuw kunstwerk aan te leggen in plaats van de oplegblokken te vervangen. Uiteindelijk is deze discussie netjes in onderling overleg met de opdrachtnemer opgelost.

3. Uitvoeringsfase (conditioneringsrisico's - derden)

Kabels & Leidingen derden (dus niet K&L ProRail/NS)

Voor K&L - derden heeft men een aparte pot (bedrag) gereserveerd. Dit bedrag is redelijk lang op een bepaald niveau blijven hangen en de scope is nooit helemaal gepreciseerd.

Wat opvalt is dat beide opdrachtnemers een verschillende raming voor K&L in hun aanbidding hadden opgenomen.

Opdrachtnemers hebben gesprekken gevoerd over het onderwerp K&L, hetgeen door ProRail is geïnitieerd. Men heeft tijdens die gesprekken vrij gauw intensief overleg gevoerd met gemeente en beheerders. Dit heeft lange risicolijsten opgeleverd (met andere woorden waren K&L uitgebreid in kaart gebracht), maar de status daarvan bleef onduidelijk.

Het verleggen van kabels & leidingen: heeft men uitbesteed. Ondanks de risicoallocatie wel goed was is hier toch redelijk veel discussie over ontstaan. Zo is bijvoorbeeld het verleggen van een aantal

leidingen te laat gebeurd. Dit had met name te maken met de planning (en werkzaamheden) van derden.

Vergunningen

Het proces met betrekking tot vergunningen moest wel door de OG op gang worden gebracht. Het opsommen van een lijstje met alle benodigde vergunningen en het alloceren van deze vergunningen (door OG of door ON aan te vragen) leverde voor de partijen weinig problemen op. Daarnaast is ook omtrent de voorwaarden of condities (b.v. het afsluiten van wegen) weinig gedoe geweest. Wat opviel was de goede relatie tussen de opdrachtnemer en de gemeente Lelystad voor wat betreft het regelen en verkrijgen van vergunningen en het feit dat de opdrachtnemer hiervoor voldoende deskundig personeel beschikbaar had gesteld.

Een voorbeeld wat in het kader van de conditionering een risico vormde was de bouwvergunning voor de kunstwerken. De opdrachtnemer had in zijn ontwerp gekozen om veel prefab elementen toe te passen. Deze keuze heeft belangrijke gevolgen voor de uitvoering van het project en de vormgeving van het bouwwerk. Na de gunning is door de opdrachtnemer een ontwerp gemaakt en de betreffende vergunningverlener (welstand) is met het later gemaakte vormgevingsontwerp akkoord gegaan. Maar stel nou dat de vergunningverlener daar niet mee akkoord was gegaan en het vanwege vormgevingseisen nodig bleek toch insitu-oplossingen te realiseren, dan was er naar alle waarschijnlijkheid een discussie ontstaan over het alloceren van financiële consequenties. Formeel lag dat risico bij de opdrachtnemer. Achteraf is dit dus goed verlopen.

Alles wat met de vormgeving van het tracé of de kunstwerken te maken heeft moet bij het project Hanzelijn in het algemeen afgestemd worden met het Kwaliteitsteam (vóór vergunningaanvraag bij de gemeente kan plaatsvinden). In het Kwaliteitsteam zitten onder andere vertegenwoordigers van alle gemeenten (die binnen de gemeenten een rol vervullen in of relatie hebben met de welstandscommissie). Als het Kwaliteitsteam akkoord gaat zal vergunningaanvraag bij de gemeente geen bezwaren t.a.v. de vormgeving op mogen leveren.

Gegevens verstrekt door OG tav de bestaande situatie

Hier zijn tot op heden weinig contractuele discussies over geweest.

De beschikbare tekeningen geven een indruk van de bestaande situatie, maar je moet dit wel verifiëren. Mede daarom heeft men tijdens de aanbesteding:

- Betonmonsters laten nemen om de kwaliteit van de kunstwerken te testen.
- Grondonderzoek laten verrichten. Men heeft aan de opdrachtnemers gevraagd waar men wilde dat er “geprikt” werd. Zij zijn ten slotte zelf verantwoordelijk voor het ontwerp van het totaal.

Er is door de OG veel energie gestoken in het verkrijgen van informatie over de bestaande situatie (dat is namelijk belangrijk voor de prijsvorming). Dit om te voorkomen dat de gegadigden hier ieder veel tijd in moesten stoppen. Daarbij wordt van de opdrachtnemer / gegadigde verwacht de voor haar werk benodigde gegevens te verifiëren.

Gegevens verstrekt door OG tav de gewenste situatie

Van veel technische disciplines zijn tekeningen van de gewenste situatie. Veelal zijn dit tekeningen op VO- danwel DO-niveau. Je moet voorkomen dat de opdrachtnemer ieder ontstaan verschil als contractafwijking gaat opvoeren. De status van documenten die de OG meelevert is derhalve van belang.

Je moet als OG je huiswerk goed op orde hebben. Er is een sterke prikkel aanwezig bij D&C contracten om je huiswerk goed te doen. Alles wat in het VO en DO zit (wordt meegegeven) moet voldoen aan de gestelde eisen.

Ten aanzien van gewenste situatie van de kunstwerken had men de opdrachtnemer geen tekeningen meegegeven.

4. Overige vragen

Wel / niet opsplitsen in meerdere contracten

Bij dit deelcontract is alles van buiten in één contract ondergebracht (kabels & leidingen, bovenbouw, civiele werken). Deze projectonderdelen zijn vaak gesplitst.

“Door het opsplitsen in meerdere contracten kan het voorkomen dat partijen allemaal extra gaan claimen. In contracten worden buffers ingebouwd waardoor discussiepunten heen en weer zwerven. Vooral bij complexe faseringen gaat de OG er uiteindelijk toch tussen zitten. Er zit vaak een druk achter om het project voor een bepaalde datum op te leveren, met het gevolg dat de OG uiteindelijk alsnog zelf verantwoordelijk is voor de risico's.” aldus dhr. Brouwer.

Als je precies weet wat je wilt is het dan wellicht niet handiger om niet functioneel aan te besteden, maar traditioneel?

In een traditioneel contract denkt een ingenieursbureau vanuit andere belangen en ervaringen dan een opdrachtnemer in een D&C contract. *“Als de oplossingsruimte erg beperkt lijkt, bestaat er de gedachte dat een D&C contract teveel ruimte open laat voor de opdrachtnemer om een ongewenste oplossing te realiseren. De eigenlijke vraag is in hoeverre een opdrachtnemer in een dergelijke situatie (ontwerp)verantwoordelijkheid kan dragen. Omdat veel constructieve eigenschappen sterk afhankelijk zijn van de kwaliteit van de uitvoering is het een goede mogelijkheid om de verantwoordelijkheid voor ontwerp en uitvoering bij één partij te leggen. Een absolute voorwaarde hiervoor is dat de aanbieder ruim de gelegenheid heeft om zich te vergewissen van de kwaliteit van het ontwerp.” aldus dhr. Brouwer.*

Als laatste nog een opmerking van dhr. Brouwer: *“Het vergt flexibiliteit van een OG dat je het ene moment “gelooft” dat je het project samen met opdrachtnemer X gaat maken en een halve dag later “gelooft” dat je het met opdrachtnemer Y gaat maken.”*

Leerpunt

Wees kritisch welke tekeningen (met name t.a.v. de gewenste situatie) je bij het aanbestedingsdossier meelevert. Denk goed na over wat je op de tekening zet (wat is per se nodig aan tekeningen te leveren en wat zet je er wel/niet op?).

Zorg dat de opdrachtnemer zich realiseert wat de status van die tekeningen is. M.a.w.: wanneer kan hij een latere afwijking wel/niet als contractafwijking beschouwen?

Toelichting op de aanbestedingsprocedure van ProRail

Algemene opmerking op werkwijze van ProRail (geldt dus zowel voor OFLI als voor TDM)

Voordat wordt ingegaan op de specifieke situatie bij TDM dient opgemerkt te worden dat ProRail een afwijkende procedure heeft tijdens de precontractuele fase. In tegenstelling tot andere opdrachtgevers (RWS, provincies, gemeenten etc.) heeft ProRail namelijk een onderhandelingsprocedure in de aanbestedingsprocedure ingebracht. Dit betekent voor de aanbesteding dat men door onderhandelingen uiteindelijk tot gunning overgaat. Dit is mogelijk vanwege het feit dat ProRail-projecten onder de aanbestedingsrichtlijn Nutssectoren vallen en daar gelden andere spelregels dan binnen de richtlijn Werken (waar andere infrastructurele projecten onder vallen). Wat die onderhandelingsprocedure inhoudt is weergegeven in onderstaand kader.

- De aanbestedende dienst de door haar gekozen ondernemers raadpleegt en via onderhandelingen met een of meer van hen de voorwaarden vaststelt
Artikel 1, lid 9 Richtlijn Nutssectoren.
- Zijn de procedures waarbij de aanbestedende dienst met door haar gekozen ondernemers overleg pleegt en door onderhandelingen met een of meer van hen de contractuele voorwaarden vaststelt.
Artikel 1, lid 11 D Richtlijn Overheidsopdrachten:

De aanbestedingsprocedure van ProRail kent de volgende fasen:

- Voorbereiding
- Publicatie (oproep tot mededinging).
- De voorselectie.
- De overlegfase.
- De aanbiedingsfase.
- De onderhandelingsfase.
- (Voornemen tot) Gunning.

Het nadenken over risico's begint al in de voorbereidingsfase voorafgaand aan de eigenlijke aanbestedingsfase. In de voorbereidingsfase worden door ProRail achtereenvolgens een contracteringsplan, een aanbestedingsplan en een aanbestedingsdossier opgesteld. In het contracteringsplan wordt een risicoanalyse gedaan op basis waarvan in het aanbestedingsplan bepaald wordt hoe in het overleg / de onderhandelingen met risico's omgegaan wordt. Na de publicatie en voorselectie fasen wordt met maximaal 5 marktpartijen het overleg ingegaan.

- **De overlegfase**
 - o Maximaal 5 geschikte gegadigden.
 - o Starten met consultatieronde m.b.t. opzet en inhoud van het aanbestedingsdossier.
 - o Overlegronde(n) ten behoeve van systeemoplossingen en daarbij behorende kritische risico's.
 - o (Getekende) verslagen van overleg.
 - o Tegemoetkoming aanbestedingskosten.
- **De aanbiedingsfase**
 - o Na de overlegfase wordt binnen de aanbestedingsfase van meerdere naar drie en uiteindelijk naar één partij toe geconvergeerd.
 - o De overlegfase eindigt met een uitnodiging tot inschrijving.
 - o In de uitnodiging staat beschreven hoe gegadigden hun aanbiedingen in dienen te richten en welke documenten er verwacht worden.

- o De aanbiedingen dienen gebaseerd te zijn op het complete aanbestedingsdossier.
- **Ongeldigheid van aanbiedingen**
 - o Aanbiedingen niet voldoende aan eisen in ARN dan wel aanbestedingsstukken zijn ongeldig (art 23.1 ARN).
 - o Aanbiedingen door dubbele rol ondernemers (zowel aan kant aanbieder als aan kant ProRail) zijn ongeldig (art. 23.2 ARN).
 - o Voorwaarden verbonden aan aanbidding => aanbidding wordt geacht niet te zijn gedaan (art. 14.4 ARN).
- **De onderhandelingsfase**
 - o Na de inschrijving en de daaropvolgende beoordeling van de aanbiedingen kan ProRail met één of meer van de inschrijvers onderhandelingen voeren.
 - o Doel: overeenstemming bereiken over de definitieve aanbiddingen; contract- en (bouw)organisatievorm en prijs.
 - o Aanvullende tegemoetkoming aanbestedingskosten.
- **(Voornemen tot) Gunning**

Na onderhandeling vindt een beoordeling plaats op basis van de gunningscriteria (gunningsadvies) t.b.v. vaststelling van de economisch meest voordelige aanbidding en vindt (voornemen tot) gunning plaats.

Bron: Procedure van gunning via onderhandeling, Bart Swiers - Senior Adviseur Contractzaken, AKI – Aanbestedingszaken, Kostenmanagement en Inkoop.

In de aanbestedingsfase wordt met ieder van de gegadigde aannemers apart (en vertrouwelijk) overleg gevoerd. Daarin wordt nadrukkelijk ook gesproken over het ontwerp van de opdrachtnemer als invulling van de gestelde (functionele) eisen. De bij dat ontwerp behorende risico's worden gedefinieerd en toegedeeld aan beide partijen. Daarmee is de risicoverdeling concreet gemaakt als basis voor de contractering.

Er is een risico dat gedurende de aanbesteding teveel wordt gefocust op de oplossing (het ontwerp) en de risico's te weinig aandacht krijgen. Dat is een belangrijk aandachtspunt, omdat de gevolgen daarvan snel zichtbaar worden en behoorlijke schade tot gevolg kunnen hebben.

Bron: interview TDM.

(Allocatie van) risico's binnen het aanbestedingsproces van ProRail

Al tijdens de overlegfase wordt tussen ProRail en marktpartijen gesproken over de kritische risico's. Tijdens de aanbestedingsfase vraagt men opdrachtnemers om in het aanbestedingsdossier een apart risicodossier op te nemen. Dat dossier bestaat uit een risicomanagementplan voor de beheersing van risico's en ook vraagt men om een concept risicodossier in te dienen op basis van het aanbestedingsontwerp. In deze analyse dienen alle risico's benoemd te zijn die van wezenlijke invloed zijn (geweest) op: de prijsvorming, het niet halen van de opleverdatum en andere mijlpalen en tevens het kunnen voldoen aan de eisen zoals gesteld in document 01 – Eisenspecificatie.

Nadat de opdrachtgever de aanbiddingen beoordeeld heeft en het risicomanagementplan heeft voorzien van commentaar wordt de marktpartijen een kans geboden om een herziend risicomanagementplan en een herzien risicodossier in te dienen op basis van het onderhandelingsontwerp en de bijdrage van ProRail.

In feite begint men met een standaardcontract waaraan marktpartijen een eigen inbreng kunnen hebben. Vervolgens kan met één of meerdere partijen worden onderhandeld over de risico's. De opdrachtnemer vult zijn deel in afhankelijk van de gekozen contractvorm en hierover wordt onderhandeld. Uitgangspunt bij die onderhandeling is "degene die het best kan beheersen, draagt het risico".

Nadat partijen met elkaar onderhandeld hebben vindt een beoordeling plaats op basis van gunningcriteria. De risicoverdeling wordt uiteindelijk als een (soort) EMVI criterium meegenomen. Na afloop van de onderhandelingen gaat men uiteindelijk met de gegunde partij over tot de definitieve allocatie van risico's. Tijdens de voorovereenkomstfase moet men een herzien risicodossier indienen dat gekoppeld is aan de WBS met daarin opgenomen de bijdrage van ProRail.

Gedurende de realisatiefase moeten marktpartijen iedere drie maanden een geactualiseerd risicodossier leveren.

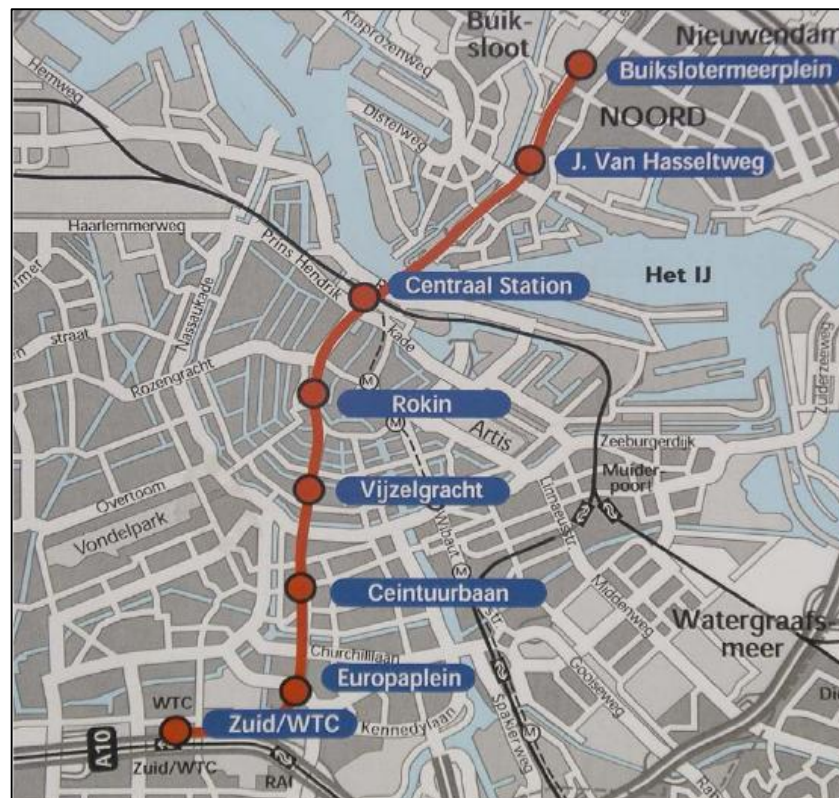
Bijlage VIII Deelcontract Noord/Zuidlijn: Geboorde tunnels en Tunnelboormachine

De derde case betreft het boortunnelcontract van de Noord/Zuidlijn (NZL) te Amsterdam. Het project is momenteel in uitvoering. Vanaf het begin van het project NZL is er veel te doen geweest over het project. Van vermeende betrokkenheid bij de bouwfraude ten tijde van de aanbesteding tot het verzakken van panden aan de Vijzelgracht in medio 2008 (betreft een ander deelcontract dan hetgeen hier beschouwd wordt). In februari 2009 is de voor het project verantwoordelijke wethouder van de gemeente Amsterdam zelfs afgetreden, met name vanwege de hoge kostenoverschrijdingen die het project heeft veroorzaakt. Dit heeft onder andere geleid tot een onderzoek naar de toekomst van de Noord/Zuidlijn Amsterdam door een onafhankelijke commissie (de Commissie Veerman). Het politieke aspect wordt in deze case echter beperkt meegenomen. Bij het beschouwen van de precontractuele fase van het boortunnelcontract moet men zich er echter wel bewust van zijn dat druk van de politiek van invloed is geweest op de beslissing voor het doorgaan van het project. Daardoor zijn sommige beslissingen wellicht beïnvloed door politieke keuzes. In de verslaglegging van het interview wordt dit tussen de regels door wel genoemd.

Projectbeschrijving

De Noord/Zuidlijn (NZL) is een nieuwe metrolijn die momenteel wordt aangelegd in Amsterdam. De lijn zal lopen van Amsterdam Noord (Buikslotermeerplein) onder het centrum van Amsterdam door naar station Zuid en is in totaal 9,7 km lang. Deze case gaat uitsluitend over het deel van de NZL dat onder het centrum door loopt. Het totale project is verdeeld over 5 contractclusters met in totaal 16 deelcontracten.

Het deelcontract dat in dit kader wordt behandeld is: *“Contract 4.2: Geboorde tunnels en tunnelboormachine (TBM)”, hierna te noemen “boortunnelcontract”.*

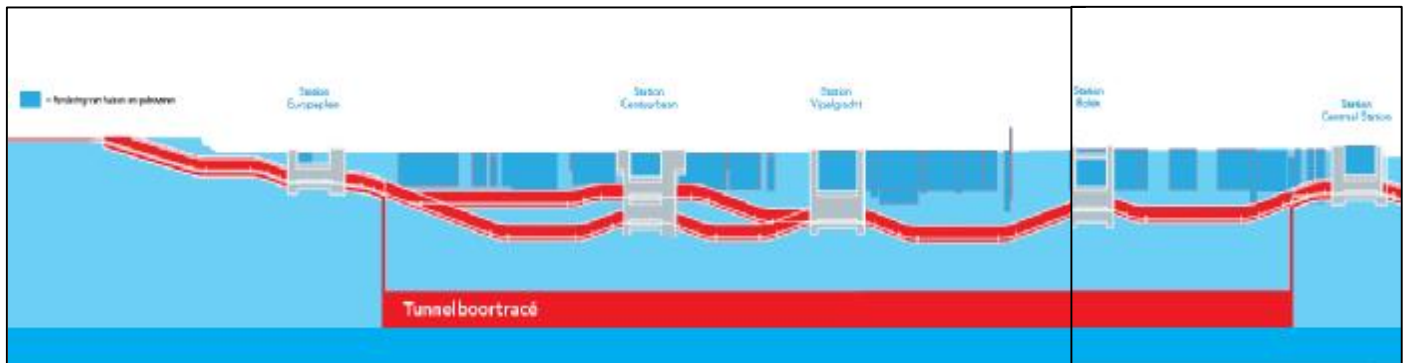


figuur VII - 1: Tracé van de Noord/Zuidlijn als totaalproject.

Het tracé waarop het boortunnelcontract van de NZL betrekking heeft loopt vanaf de kop van het Damrak tegenover Amsterdam CS (startschacht) tot het Scheldeplein (eindschacht).

Het tracé van de geboorde tunnels is bijna geheel geprojecteerd onder bestaande wegen en straten. Een klein stuk van het tracé loopt onder huizen of gebouwen door. De straten die het tracé volgt vanaf de startschacht zijn achtereenvolgens: Damrak, Rokin, Vijzelstraat, Vijzelgracht, Weteringplantsoen, Ferdinand Bolstraat, Scheldestraat en Scheldeplein. De totale lengte van de geboorde tunnels bedraagt 3,6 km. Deze lengte is inclusief drie diepe stations): Rokin, Vijzelgracht en Ceintuurbaan. De

stations zijn echter apart onder gebracht onder andere deelcontracten, maar hebben wel een belangrijke relatie met het boortunnelcontract.



Figuur VII - 2: Tunnelboortracé van de Noord/Zuidlijn.

Projectonderdelen

Het deelcontract geboorde tunnels en TBM heeft betrekking op de volgende projectonderdelen:

- *Twee tunnelbuizen, d.w.z. één buis voor elke rijrichting van de metro.* Over een groot deel van het tracé liggen de twee tunnelbuizen naast elkaar. Omdat een deel van het tracé (m.n. Ferdinand Bolstraat) te smal is om twee tunnelbuizen naast elkaar te leggen komen de tunnelbuizen op die locaties boven elkaar te liggen.
- *Nooduitgangen / vluchtschachten en dwarsverbindingen.* Daar waar de tunnelbuizen naast elkaar liggen worden op regelmatige afstand dwarsverbindingen aangelegd om in geval van calamiteiten zo snel mogelijk naar de andere tunnelbuis te kunnen vluchten. Op de locaties waar de tunnelbuizen boven elkaar liggen worden vluchtschachten gerealiseerd.
- *Mitigerende maatregelen (compenserende groutinjecties).* Om het gevolg van een mogelijke ondergrondse beweging (en daarmee schade aan funderingen van omliggende gebouwen) die de tunnelboormachines (TBM's) veroorzaken te compenseren wordt de grond onder de fundering van deze gebouwen geïnjecteerd met kleine hoeveelheden van een water-cement-mengsel (grout). Het toepassen van deze z.g. "compenserende groutinjecties" is een preventieve maatregel die vooral bedoeld is om verplaatsingen in de ondergrond te minimaliseren. Deze mitigerende maatregelen vallen binnen het boortunnelcontract.

De projectonderdelen zijn hier in het kort weergegeven. Een uitgebreidere beschrijving is terug te vinden in het volgende onderdeel van deze bijlage: de verslaglegging van het interview bij deze case.

Gepland projectverloop en fasering

De bouw van de Noord/Zuidlijn (NZL) is begonnen in april 2003. Op het moment van schrijven (juni 2009) vinden de voorbereidingswerkzaamheden voor het boorproces plaats. Het boorproces zelf is nog niet gestart, omdat de bouw van de diepe stations Rokin en Vijzelgracht vertraging hebben opgelopen en voor het begin van 2010 niet klaar zijn om de boormachines te ontvangen. Onderdelen van het boorcontract die al worden uitgevoerd zijn bijvoorbeeld de vluchtschachten.

De tunnelbuizen worden in ongeveer twee jaar geboord en gebouwd door twee TBM's. Volgens de huidige verwachting vertrekt de eerste TBM in het eerste kwartaal van 2010 uit de startschacht bij het Damrak, circa twee maanden later volgt de tweede TBM. Naar verwachting zit het werk van de TBM's er in het eerste kwartaal van 2012 op. De voorbereidingen voor het boorproces gaan de komende maanden door en zijn er op gericht om eind 2009 startklaar te zijn. Deze speelruimte ten opzichte van het eerste kwartaal 2010 wordt genomen uit het oogpunt van risicobeheersing, om eventuele tegenvallers in de voorbereiding op te kunnen vangen. Bron: notitie risico's boorproces

In de begin juni 2009 verschenen conclusies en aanbevelingen van de Commissie Veerman is onder meer voorgesteld om voor het inzetten van twee extra TBM's, zodat gelijktijdig van twee kanten kan worden geboord. Daarmee zou nog een half jaar tijdswinst kunnen worden geboekt.

Bron: Jaar tijdswinst door inzet extra boormachines Noord-Zuidlijn

Op het moment van schrijven is niet bekend of die aanbeveling daadwerkelijk wordt overgenomen.

Daarnaast kan de voortgang van de werkzaamheden bij de stations Rokin en Vijzelgracht van grote invloed zijn op de planning en de wijze van uitvoering van het boorproces.

Bron: notitie risico's boorproces

Eisen / randvoorwaarden

Het boorproject is uniek in zijn soort, omdat het de eerste geboorde tunnel in Amsterdam is en bovendien de eerste tunnel in Nederland die wordt geboord onder een historische stad die is gebouwd op een slappe bodem. Die slappe, gemakkelijk vervormbare bodem en het hoge grondwaterniveau stellen speciale eisen aan de boortechniek. De ligging van de tunnels en de bouwterreinen in de drukke stedelijke omgeving stellen specifieke eisen aan de bovengrondse uitvoering en de logistiek.

Tunnelboren is een complexe operatie die risico's kent. Met name de risico's van het verzakken van gebouwen en schade aan de omgeving is in de binnenstedelijke omgeving van Amsterdam aanwezig. Om grondverplaatsingen tijdens de bouw en het passeren van de boormachines te beperken worden binnen het project verschillende maatregelen getroffen. Naast de reeds genoemde compenserende groutinjecties worden er nog twee andere belangrijke maatregelen t.b.v. zakkingsbeheersing en het beperken van omgevingsschade getroffen, te weten: funderingsherstel en monitoring.

Ondanks dat men maatregelen treft zal er tijdens het boorproces bouwoverlast ontstaan en is tevens te voorzien dat er schade ontstaat in de omgeving van de geboorde tunnels.

Een belangrijke financiële randvoorwaarde is dat het project over een gelimiteerde Rijkssubsidie beschikt. Dat betekent dat alle overschrijdingen de gemeente Amsterdam zelf moet bijpassen

Contractpartijen

Opdrachtgever (OG) voor het totale project is het "projectbureau Noord/Zuidlijn", de projectorganisatie die opgezet is vanuit de Dienst Infrastructuur Verkeer & Vervoer van de gemeente Amsterdam.

Opdrachtnemer (aannemer) voor het boortunnelcontract en de mitigerende maatregelen is Saturn v.o.f. Saturn is een consortium waarin vertegenwoordigd de partijen Dura Vermeer & Züblin dat zich richt op het ontwerp, de engineering en uitvoering van ondergrondse bouwprojecten in Nederland.

Verslaglegging interview Noord/Zuidlijn

Dit rapport bevat de verslaglegging van het gesprek gehouden op 15 mei 2009 met de heer Joost Joustra (Projectbureau Noord/Zuidlijn). De geïnterviewde is vanuit de functie van projectleider uitvoering werkzaam bij het boortunnelcontract van het project Noord/Zuidlijn. Het boortunnelcontract is één van de 16 deelcontracten van het totale project. De focus en daarmee ook de verslaglegging van dit gesprek is gelegen op het boortunnelcontract, maar waar interessant voor het onderzoek wordt tussendoor de link gelegd met het totale project.

1. Achtergrond boortunnelcontract

Het tracé van de geboorde tunnels

Het tracé waarop het boortunnelcontract van de Noord/Zuidlijn (NZL) betrekking heeft loopt vanaf de kop van het Damrak tegenover Amsterdam CS (startschacht) tot het Scheldeplein (eindschacht).

Het tracé van de geboorde tunnels is bijna geheel geprojecteerd onder bestaande wegen en straten.

Een klein stuk van het tracé loopt onder huizen of gebouwen door. De straten die het tracé volgt vanaf de startschacht zijn achtereenvolgens: Damrak, Rokin, Vijzelstraat, Vijzelgracht, Weteringplantsoen,

Ferdinand Bolstraat, Scheldestraat, Scheldeplein. De totale lengte van de geboorde tunnels bedraagt 3,6 km (inclusief de diepe stations).

Het tracé bestaat uit twee tunnelbuizen, dat wil zeggen één buis voor elke rijrichting van de metro. De tunnelbuizen hebben een inwendige diameter van 5,82 m. Over een groot deel van het tracé liggen de twee tunnelbuizen naast elkaar. Een deel van het tracé (m.n. Ferdinand Bolstraat) is echter te smal om twee tunnelbuizen naast elkaar te leggen. Daarom komen op die locaties, waar het niet anders kan, de tunnelbuizen boven elkaar te liggen. Daarnaast bevat het tunneltracé drie stations: Rokin, Vijzelgracht en Ceintuurbaan. De lengte van de drie stations bedraagt ongeveer 500 m van het ondertunnelde tracé.

Startschacht en eindschacht

In het Open Havenfront en het natte Damrak worden drie caissons of tunneldelen gemaakt en afgezonken. Het caisson in het natte Damrak dient als startschacht voor de twee tunnelboormachines die ieder een tunnel boren vanaf de startschacht, naar station Rokin, station Vijzelgracht, station Ceintuurbaan en bij het Scheldeplein weer boven komen in de eindschacht. De tunnelboormachines zullen met een tijdsverschil van ongeveer vijf maanden de startschacht verlaten.

Dwarsverbindingen en vluchtschachten

Daar waar de tunnelbuizen naast elkaar liggen worden op regelmatige afstand dwarsverbindingen aangelegd, zogenaamde nooddoorgangen, om in geval van calamiteiten zo snel mogelijk naar de andere tunnelbuis te kunnen vluchten. Deze dwarsverbindingen worden door middel van de vriestechniek gemaakt, waarbij de grond eerst wordt bevroren, waarna een doorgang wordt gemaakt die wordt afgewerkt met spuitbeton.

Op die locaties waar de tunnelbuizen boven elkaar liggen zijn geen dwarsverbindingen mogelijk en worden vluchtschachten gerealiseerd. Deze vluchtschachten zijn apart bereikbaar vanuit beide tunnelbuizen.

Zakkingsbeheersing

Om grondverplaatsingen tijdens de bouw en het passeren van de boormachines te meten en te compenseren, worden verschillende maatregelen getroffen. Bij het project NZL worden drie hoofdgroepen maatregelen t.b.v. zakkingsbeheersing en het beperken van omgevingsschade onderscheiden, te weten:

- **Funderingsherstel**

Om risico's bij de aanleg van de NZL te beperken, zijn de funderingen van alle panden langs het tracé binnen het invloedsgebied van de tunnelboormachines onderzocht.

Het grootste gevaar wordt gevormd door de hoekverdraaiing die gebouwen mogelijkwerwijs ondervinden. Waar de fundering in slechte staat was, is funderingsherstel uitgevoerd, met subsidie van de gemeente Amsterdam. Deze werkzaamheden zijn afgerond. Uiteindelijk bleek op een zevental locaties aanvullende maatregelen in de vorm van compensation grouting nodig te zijn.

- **Compenserende groutinjecties (mitigerende maatregelen)**

Op enkele plaatsen waar de twee tunnels dicht bij de fundering komen, is extra voorzichtigheid geboden. Om het gevolg van een mogelijke ondergrondse beweging die de tunnelboormachines (tijdens het passeren) veroorzaken te compenseren wordt de grond onder de fundering van deze gebouwen als het ware opgepompt door het injecteren van kleine hoeveelheden van een water-cement-mengsel (grout). Dat gebeurt met lange dunne boorlansen (soms wel 50 meter lang) vanuit een ondergrondse schacht. De lansen hebben om de meter een kleine opening waardoor het mengsel in de grond komt. Het toepassen van compenserende groutinjecties is een preventieve maatregel die vooral bedoeld is om

verplaatsingen in de ondergrond te minimaliseren. Tijdens de ontwerpfase heeft men de prestaties van de tunnelboor bepaald en de mogelijke schade die daarbij ontstaat onderzocht.

- **Monitoringssysteem**

Het monitoringssysteem bestaat uit verschillende meetsystemen (visuele inspecties, peilbuizen, spiegeltjes en meetstations) die bewegingen in de bodem en gebouwen bij de bouw van de NZL voortdurend in de gaten houden.

Het boortunnelcontract is reeds in uitvoering. Het boren zelf is nog niet gestart, omdat de bouw van de stations vertraging hebben opgelopen. Onderdelen van het contract die nu worden uitgevoerd zijn bijvoorbeeld de vluchtschachten.

2. Contractuele uitgangspunten

Opdrachtgever (OG)

Projectbureau Noord/Zuidlijn ("het Projectbureau"), de projectorganisatie opgezet vanuit de Dienst Infrastructuur Verkeer & Vervoer van de gemeente Amsterdam.

Opdrachtnemer (ON)

Voor het project NZL is Saturn aannemer voor de boortunnels en de mitigerende maatregelen. Saturn is een consortium waarin vertegenwoordigd de partijen Dura Vermeer & Züblin dat zich richt op het ontwerp, de engineering en uitvoering van ondergrondse bouwprojecten in Nederland. In het gesprek werd gesproken over booraannemer in plaats van opdrachtnemer hetgeen hier verder wordt afgekort tot aannemer.

Contractuele vormgeving

Het totale project is verdeeld over 5 contractclusters met in totaal 16 deelcontracten. Het meest relevante contract voor dit gesprek is: Contract 4.2: Geboorde tunnels en tunnelboormachine (TBM). Andere van belang zijnde contracten, die een relatie hebben met het boorcontract, zijn:

- Contract 4.1: Tijdelijke maatregelen tbv MM en nooduitgangen.
- Contract 4.3: Monitoren. Dit contract voorziet in het intensief monitoren van bewegingen in de grond opdat waar nodig bouwactiviteiten kunnen worden stopgezet.

Voor de contracten 4.2 en 4.3 is door het Projectbureau dezelfde aanbiedingsstrategie ontwikkeld. Het is duidelijk dat de monitoring in een apart contract is ondergebracht. De compenserende groutinjecties zitten wel in het boorcontract.

Een eerste belangrijk uitgangspunt is dat de geboorde tunnels en de drie diepe stations onder aparte contracten zijn ondergebracht. Die drie stations worden ook door een andere aannemer uitgevoerd. Dit heeft gevolgen voor de uitvoering van het contract (hierover later meer in dit verslag).

Een tweede belangrijk uitgangspunt om te vermelden is dat het boorcontract een E&C contract is. Dat betekent dat de OG relatief wat meer ontwerpwerkzaamheden doet t.o.v. een D&C contract. De aannemer heeft hierdoor minder mogelijkheden om zijn eigen ideeën omtrent het ontwerp in te brengen.

Dit vergt een intensieve samenwerking tussen de ontwerp bureaus van de OG en de aannemer.

Een gevolg bij het boorcontract was dat het reële risico bestaat dat de aannemer tegen de opdrachtgever zegt: "zegt ú het maar" en hij vervolgens zelf in het contract achterover leunt.

Financiële randvoorwaarde

Een belangrijke financiële randvoorwaarde is dat het project over een gelimiteerde Rijkssubsidie beschikt. Dat betekent dat alle overschrijdingen de gemeente Amsterdam zelf moet bijpassen.

Belangrijk uitgangspunt bij de contractering van het project

Men (gemeente Amsterdam/projectorganisatie) is zich er altijd van bewust geweest dat het contract herzien zou kunnen worden. Dit hield concreet in dat mogelijk nog een keer een x aantal dingen extra konden worden afgesproken ten opzichte van het contract (zoals nu bijvoorbeeld gebeurt in het kader van de verrekenbaarheid van bepaalde onderdelen).

3. Aanbestedingsfase (en risicoallocatie)

Hoe is het aanbestedingsproces verlopen?

Het aanbestedingsproces voor de NZL (in het algemeen) is stroef verlopen. In het kort is dit proces als volgt verlopen.

- In eerste instantie heeft men getracht een integrale aanbesteding voor de drie diepe stations en de boortunnel op de markt te zetten (d.w.z. beide in één contract onderbrengen). Toen dit niet mogelijk bleek, omdat er geen gegadigden waren, is het contract losgeknipt.
 - Een nieuwe aanbesteding heeft plaatsgevonden, waarbij de interfacerisico's niet door de aannemers zijn afgeprijsd. Ook dit verliep moeizaam, want er was eigenlijk maar één partij die in de buurt kwam van de directieraming. Voor het boortunnelcontract waren er meerdere aanbiedingen, waarvan er slechts één op grond van de hoogte van de aanbieding als serieuze kandidaat werd beschouwd. Met andere woorden was er maar één partij om mee te onderhandelen. Die partij was Saturn. Daarnaast ging ook de aanbesteding van de diepe stations niet echt goed.
- De resultaten van eerste inschrijvingsronde van de NZL waren bekend in december 2000. Deze eerste aanbesteding heeft voor het boorcontract geresulteerd in opdrachtverlening. Voor de overige deelcontracten op dat moment nog niet!

Het moeizame verloop was met name te merken aan de afwijkingen ten opzichte van de projectraming. De starthandeling voor de bouw van de NZL vond uiteindelijk plaats in april 2003.

Hoe is binnen het aanbestedingsproces nagedacht over de risicoverdeling?

In de uitraag (het aanbestedingsdossier) is reeds ingegaan op de risicoverdeling. Dit proces is vormgegeven door de risico's apart van het ontwerp en de uitvoering in de aanbesteding mee te nemen. Dit hield concreet in dat men separaat met de markt is gaan onderhandelen over de risico's (uitonderhandelen van risico's). Het vragen van een kale aanbieding en het separaat laten benoemen van risico's door aannemer (en daar vervolgens over onderhandelen) was innovatief in die tijd (2000). "Het opnemen van een zogenaamde risico assesment catalogus in het aanbestedingsdossier was ambitieus en innovatief."

Welk resultaat heeft dat opgeleverd?

De aanbesteding, die bestond uit een basisaanbesteding + een bedrag voor risico's, werd krap. Het gevolg was dat een aantal risico's door de OG zelf werden gehouden. Het voordeel daarvan voor de OG is dat men die pas betaalt op het moment dat ze zich voordoen.

Waarom heeft de OG, naast de krappe aanbesteding, bepaalde risico's bij zichzelf neergelegd?

De aanleiding voor het houden van een aantal risico's bij de OG was de stellingname dat in het geval de optelsom van risico's zich niet voor zou doen men als OG een veel te hoge prijs betaalde. Een ander belangrijk feit was dat geen enkele aannemer bereid bleek om de risico's van omgevingsbeïnvloeding (verzakking van gebouwen) over te nemen.

Hoe is de oorspronkelijke risicoverdeling tot stand gekomen (en wat was daarbij de gedachte)?

De totstandkoming van de risicoverdeling is hiervoor reeds beantwoord. De oorspronkelijke gedachte daarbij geeft de essentie van de problematiek weer.

Bij de contractering het contract heeft men noodgedwongen keuzes gemaakt waardoor voor specifieke taken een scheiding ontstond tussen de partij die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de taak (taakhouder) en de partij die het bijbehorende risico bij die taak draagt (risicodragers). Deze twee dingen lagen op een gegeven moment ver uit elkaar. Dat is de aanleiding geweest voor het besluit om het contract te open te breken. Hierover worden in de periode van het houden van dit gesprek de onderhandelingen gevoerd. De scheiding van taakhouder van risicodragers is voor de beheersbaarheid uiterst ongewenst!

Waar streeft men bij de ingezette onderhandelingen nu dan feitelijk naar?

Sommige risico's waren niet afgekocht en men wil dat nu alsnog doen. Dat wil zeggen dat men voor sommige risico's de verantwoording voor het uitvoeren van de taak en het daarbij horende risico nu aan elkaar wil koppelen (risico en taak 1:1 bij dezelfde partij neerleggen).

Resumerend wordt de hoge mate van verrekenbaarheid van tijd- en uitvoeringsrisico's teruggedraaid.

Opmerking over de aanbesteding van de geïnterviewde

In het kader van de aanbesteding worden keuzes gemaakt op basis van een politiek spel (bijvoorbeeld: aanbestedingsbedrag +4%). Daarnaast was het gunningsproces sterk door politieke besluitvorming gemotiveerd.

Is er een standaard contractvoorwaarde (b.v. UAV-gc) van toepassing?

Als voorwaarde bij het contracteren van het boorcontract is de UAV-gc niet van toepassing verklaard. Dit komt op de eerste plaats vanwege het feit dat de UAV-gc ten tijden van de contractering nog niet in de huidige vorm bestond. Daarnaast heeft dit duidelijk te maken met de filosofie achter de contractering, dat wil zeggen het afkopen van risico's. Nogmaals is benadrukt dat het boorcontract ambitieus gecontracteerd is zeker voor die tijd. Het doel van die ambitie was dat men nieuwe wegen in wilde slaan wat betreft de verhouding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Resumerend

De aanleiding voor de problemen is gelegen in de volgende oorzaken:

- Deels ambitieuze innovatie (innovatieve gedachten en het gebruik willen maken van de nieuwste inzichten op het gebied van aanbestedingen).
- Deels beschikbare budget.

Een aantal risico's heeft men volgens de contractering apart geprijsd, waarvan een aantal verrekenbaar zijn. Men wil nu alsnog een aantal risico's van de aannemer afkopen (en die risico's dus alsnog bij hem neerleggen).

De essentie van het openbreken van het contract is dat voor bepaalde risico's een verschil aanwezig is in de partij die taakhouder en de partij die risicodragers is en die scheiding is niet optimaal. "Als dat niet één en dezelfde partij is dan heb je een probleem", aldus de geïnterviewde.

Men (de projectorganisatie) probeert nu alleen zelf die risico's te houden die de opdrachtnemer redelijkerwijs niet kan beheersen (zettingsrisico's en interfacerisico's in verband met de stations).

4. Uitvoeringsfase

Omdat de voornaamste werkzaamheden van het boorcontract nog niet worden uitgevoerd zijn er ook nog weinig discussies die in de uitvoering plaatsvinden. Om dit gebrek op te vangen zijn eerst de belangrijkste risico's, die binnen het boorproces een rol kunnen spelen behandeld. Deze zijn tijdens het tweede deel van het gesprek ietwat door elkaar aan bod gekomen en in dit deel van het verslag is getracht per risico een volledig overzicht van die risico's te geven.

Wat zijn de belangrijkste risico's voor het boorcontract?

- Stationspassages en de interfacerisico's boorcontract - stationscontracten.
- Zettingsrisico's van gebouwen in de omgeving van het tracé.
- Alles wat met de voortgang van het boren (boorsnelheid) te maken heeft.

Risico met betrekking tot gereedkomen van stationspassages en interfacerisico's

Het grootste risico bij het boorcontract wordt gevormd door het tijdig gereedkomen van de stationspassages. De ruwbouw van de stations moet namelijk gereed zijn om de eerste tunnelboormachine (TBM) te kunnen ontvangen. De bouw van de stations heeft vertraging opgelopen door verschillende redenen (valt buiten de scope van het boorcontract en dus niet behandeld).

Als afgeleide van de bouw van de stationspassages gelden de interface risico's tussen het boorcontract en de stationscontracten op drie locaties. Wanneer de eerste TBM een station binnen gebracht is (geboord heeft) is ongeveer 10 weken daarvoor het station aan de booraannemer overgedragen. In feite gaat het proces als volgt. De stationsaannemer draagt het station over aan de tunnelbooraannemer. Die tunnelbooraannemer ontvangt een ruwbouw station (een soort betonnen doos). De tunnelbooraannemer moet de beide TBM's, inclusief treintjes voor de afvoer van grond, leidingen voor schone lucht en water etc., aan de ene kant van het station afbreken, verplaatsen naar de andere kant van het station en vervolgens weer opbouwen. Daarna vertrekken de TBM's weer. Aan de andere kant moet hij weer opnieuw beginnen met boren en gaat op die manier verder naar het volgende station totdat hij de eindschacht heeft bereikt. De stationsaannemer krijgt het station weer terug om het verder af te bouwen en daar rijden op dat moment nog treintjes, lopen nog 10kv stroomkabels, de aan- en afvoer voor de boorpomp etc. die nodig zijn om de boormachines aan de andere kant te laten functioneren.

Risico met betrekking tot zetting (van de fundering) van gebouwen in de omgeving

Als je als OG risico's zelf neemt dan is de vraag: hoe ga je dat vormgeven? Men heeft namelijk iets uit te leggen aan de belastingbetaler in het geval risico's ook optreden.

De aannemer moet zijn machine besturen langs een bepaalde route. Hij beschikt over allerlei apparatuur die hem helpt om met een bepaalde nauwkeurigheid het einddoel te bereiken. Naast het nauwkeurig volgen van de route moet de aannemer zo min mogelijk schade aan de omgeving veroorzaken. Dit is lastig, omdat de aannemer verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de taak en de OG verantwoordelijk is voor het risico m.b.t. beïnvloeding van de omgeving. Men zal daarom gezamenlijk de instellingen van het boorproces vaststellen waarna de aannemer vervolgens de verplichting heeft het boorproces uit te voeren conform de overeengekomen instellingen. De OG gaat ervan uit (m.a.w. heeft er vertrouwen in) dat de aannemer goed kan boren en dat de vastgestelde instellingen tot de minste omgevingsbeïnvloeding leiden.

De geïnterviewde merkt op dat, ondanks dat er afstemming plaatsvindt met de aannemer, je er als OG rekening mee moet houden dat het onvermijdelijk is dat zettingsrisico's zich kunnen voordoen bij een project in een stedelijke omgeving. De vraag tijdens de uitvoering is echter: wie durft op bestuurlijk niveau de verantwoording te nemen?

Risico's met betrekking tot de voortgang van de boorsnelheid

De TBM moet op de eerste plaats het tracé zo snel mogelijk afwerken, want elke dag dat de TBM stil staat brengt hoge kosten met zich mee. Zolang de eerste stations niet afgebouwd zijn kan de TBM niet starten met boren in de startschacht.

In de media wordt aangegeven dat er een groot risico op een zogenaamde “blow-out” tijdens het boren aanwezig is. Bij een blow-out valt de steundruk van bentoniet en lucht op het boorfront weg en vindt het een weg naar boven. Daarbij kunnen grote zakkingen op maaiveldniveau ontstaan. Het risico op een blow-out is volgens de geïnterviewde redelijk klein. Dit is onderzocht door specialisten. In de media wordt dit risico nogal opgeblazen en doet men voorkomen alsof dit één van de grootste risico's is. Met name aan het begin van het Damrak kort na de startschacht zit de TBM betrekkelijk ondiep in de bodem en mag men de kans op een blow-out niet onderschatten. Om dit risico te beheersen kan men gebruikmaken van het vrieslichaam/-schild dat op die locatie dat ook bedoeld is voor het beschermen van de paalfunderingen op die locatie. De geïnterviewde geeft aan dat bij een minimale dekking van 1x de diameter van de tunnelboor boven de boor de vuistregel geldt dat veilig boren mogelijk is. Op die locaties waar al verschuivingen hebben plaatsgevonden heeft men de risico's in kaart gebracht en waar mogelijk al beheersmaatregelen getroffen.

Overname van interfacerisico's

Het probleem is dat de booraannemer bij het bereiken van de stations die stations redelijk kort daarvoor ter beschikking heeft gekregen. Een aantal van dit soort risico's in verband met de interfaces van de tunnels is niet sterk contractueel afgebakend.

- Een ander voorbeeld van een probleem dat een rol zou kunnen gaan spelen is wanneer de stationsaannemer de tunnel weer overgedragen krijgt voor de afbouw en de booraannemer nog aansluitingen of vluchtroutes moet maken.
- Een belangrijk probleem bij de interfacerisico's is dat men te maken heeft met veel verschillende partijen door de verschillende interfaces. Later in het proces zou bijvoorbeeld een probleem kunnen ontstaan als de stationsaannemer de afbouw niet op tijd klaar heeft waardoor de aannemer die de liften moet plaatsen niet op tijd kan beginnen.

5. Conditioneringsrisico's

Onderzoek 0-situatie

Onderzoek naar de 0-situatie is belangrijk, maar lastig. Met name de opdrachtgever moet veel huiswerk verrichten bij werken in de binnenstad. Een voorbeeld van een object waar men van tevoren geen speciale aandacht aan heeft besteed is een zogenaamde “walmuur” (kademuur) die zich op slechte grondslag bevindt. Extra inzichten over de mogelijke fundering ontstonden bij de sloop van een historische sluisconstructie dichtbij. Als men dat van tevoren had geweten dan was dat wellicht beheersbaarder geweest. De TBM doorkruist de fundering van die kademuur. Als de palen onder de kademuur veel dieper steken en de TBM doorboort die fundering dan kunnen er enorme zakkingen op maaiveldniveau ontstaan. Het probleem bij dit soort projecten is dat men (van tevoren) bijzonder lastig aan informatie komt.

Een mogelijke oorzaak (dat is niet zomaar te zeggen) voor problemen omtrent informatie over de 0-situatie is het feit dat bij verschillende stadsdelen van de gemeente Amsterdam, door allerlei herstructureringen, informatie verloren is gegaan en er weinig continuïteit in kennis aanwezig is.

Archeologie

Het is moeilijk om een totaaloverzicht te krijgen voor wat betreft de dingen die je in de grond zou kunnen aantreffen. Binnen het project heeft men ook een stadsarcheoloog ingeschakeld die heel veel kon vertellen over mogelijke archeologische vindplaatsen. Een aandachtspunt voor de toekomst is dat men bij dit soort projecten (in de binnenstad) misschien toch eerder in het proces (al in de vroege voorbereiding) moet praten met de stadsarcheoloog ook in verband met voor de techniek relevante informatie.

Kabels en leidingen

Hieromtrent waren tot op het moment van het gesprek nog geen bijzondere dingen gebeurd. De geïnterviewde merkt op dat men tijdens de uitvoering ongetwijfeld nog kabels en leidingen zal tegenkomen die men niet verwacht had (oude Amsterdamse binnenstad). Maar dit zal niet meer zijn dan bij andere infrastructuurprojecten.

6. Overige vragen?

Welke invloeden hebben marktomstandigheden (anders dan standaard aanwezig) op de aanbesteding gehad?

In 2000-2003 was de situatie dusdanig dat er veel infraprojecten op de markt waren. Zo waren de Betuweroute en de HSL nog volop in uitvoering.

Het was in dat opzicht misschien niet het gunstigste moment voor de NZL om op de markt te komen. Daarnaast speelde in die periode ook de bouwfraude inclusief een parlementaire enquête naar prijsafspraken met bijbehorende akkefietjes.

De politiek wil op een gegeven moment dat het project toch doorgaat ongeacht het moment en dan is er weinig keuze.

Heeft men het idee dat contractpartijen bewust zijn gaan zoeken naar “gaten in het contract” (gericht gezocht hebben naar discussies)?

Die signalen heeft men niet ontvangen. Het feit is dat de OG nu, alles overziend, wil gaan praten met de booraannemer. Men kijkt daarbij naar wederzijdse belangen. De booraannemer is ondernemer en wil dus winst maken. Daarnaast zal hij extra ondernemerschap proberen te krijgen.

De gemeente wil werk met voldoende kwaliteit voor een redelijke prijs (dit moet in verhouding zijn).

7. Wat zou je in de toekomst anders doen?

Het was wellicht gunstig geweest voor de NZL om de boortunnel en de stations in één contract aan te besteden. De interface uitdaging is namelijk heel groot en complex.

Bijlage IX Reconstructie N242

De N242, het oostelijke deel van de ringweg om Alkmaar, is een drukke verkeersader in de Provincie Noord-Holland. Om het verkeer vlotter te laten doorrijden heeft de provincie Noord-Holland in 2003 besloten om de capaciteit te vergroten tot (grotendeels 2 x 3 rijstroken). Dit betekende een ingrijpende reconstructie van de N242 waarbij de vernieuwde weg is aangelegd op het huidige tracé en grotendeels binnen het huidige profiel. Het project is uiteindelijk in 2008 volgens planning en ruim binnen budget opgeleverd, maar het proces daar naartoe is niet geheel probleemloos verlopen.

Projectbeschrijving

Projectonderdelen

De reconstructie van de N242 was een multidisciplinair project dat bestond uit het ontwerp en de aanleg van:

- De ombouw van de bestaande N242 naar een duurzame veilige stroomweg met 2 x 2 rijstroken met ongelijkvloerse aansluitingen en kruisingen over een gedeelte tussen Alkmaar-Zuid en Heerhugowaard van circa 5 km.
- Het doortrekken van de N244 van de Westdijk naar de nieuwe ongelijkvloerse kruising N243/N242 nabij de nieuwe Schermerweg.
- Alle voorzieningen behorende bij de wegen zoals wegmeubilair, beplanting, geluidwerende voorzieningen en installatie-technische voorzieningen.
- Kunstwerken t.p.v. de Bestevaerstraat, Omval, Nieuwe Schermerweg en de Nollen.
- Fietstunnels en voorzieningen voor amfibieën en zoogdieren.
- Parallele en lokale wegen van lokale overheden.



Figuur 5.4: Knooppunt N242 - Omval - Noordervaart - Nieuwe Schermerweg.

Naast de multidisciplinariteit werd het project gekenmerkt door nog twee bijzonderheden / projectspecifieke aspecten:

1. De projectdoelstelling was het duurzaam veilig inrichten van de N242 en het bevorderen van de doorstroming. Als randvoorwaarde gold dat de doorstroming tijdens de uitvoering van het project moest worden gewaarborgd en de hinder/overlast moest worden beperkt.
2. Doordat de weg moest worden omgeleid ontstonden dikwijls lange files. Voor een project waarvan de looptijd van het contract ongeveer 3,5 jaar is, was de horizon ver weg.

Naast de projectdoelstelling heeft de provincie Noord-Holland binnen het project N242 specifieke doelen nagestreefd waarvan de volgende in dit kader van belang zijn:

- Succesvol voorbeeld D&B-project met aantoonbare meerwaarde.
- Het reduceren / overdragen van die risico's die marktpartijen beter kunnen beheersen.

Projectverloop en fasering

Begin 2003 is door de provincie Noord-Holland het besluit genomen voor de reconstructie van de N242. De eerste plannen voor de reconstructie van de N242 dateren van 1984. Grofweg kan gesteld worden dat de projectvoorbereiding incl. aanbesteding heeft plaatsgevonden van midden jaren '80 tot eind 2004. De uitvoering van het project is medio 2008 afgerond.

De fasering van de werkzaamheden was een bijzonder aandachtspunt, omdat verschillende verkeersknooppunten moesten worden aangepakt binnen het project. In principe was de planning ruim voldoende om alles in één keer aan te pakken, maar dat kon niet in verband met de doorstroming van het verkeer.

Eisen / randvoorwaarden

Een van de belangrijkste eisen / randvoorwaarden bij de aanbesteding van dit project was dat de opdrachtnemer diende te zorgen voor een verkeersmaatregelenplan. De omgeving betrokken (gemeenten Alkmaar, Heerhugowaard, Langedijk en Schermer) moest goed bereikbaar blijven. De aanrijtijden van hulpdiensten tijdens de uitvoering moest worden gegarandeerd en bedrijven en bewoners dienden zo min mogelijk verkeershinder van het project te ondervinden.

Contractpartijen

De opdrachtgever (OG voor het de reconstructie van de N242 was de Provincie Noord-Holland. De Provincie heeft vooraf het toepassen van een Design & Construct (D&C) contract als voorwaarde gesteld. De aannemer (opdrachtnemer, ON) aan wie het project uiteindelijk gegund is en die hoofdfantwoordelijk was voor het ontwerp en de uitvoering van het project was Heijmans Infra. De aannemer heeft vooraf een aantal functionele eisen meegekregen en had daarbinnen een grote ontwerprijheid.

Verslaglegging interview reconstructie N242

Dit rapport bevat de verslaglegging van het gesprek gehouden op 26 mei 2009 met de heer Jon Bellis (APPM Management Consultants). De geïnterviewde is vanuit de functie van projectleider realisatie tijdens de uitvoering van het contract betrokken geweest bij het de reconstructie van de N242 (Oostelijke ring Alkmaar). De focus en de verslaglegging (paragraafindeling) van dit gesprek sluit aan op het theoretisch begrippenkader zoals gehanteerd bij de overige cases.

Kanttekeningen voorafgaand aan het gesprek

- De geïnterviewde is tijdens de projectvoorbereiding niet in de rol van procesmanager bij het project aanwezig geweest. Gezien de projectkennis, waarover de geïnterviewde beschikt kan hij vanuit zijn betrokkenheid bij het project in de fasen na het sluiten van het contract wel iets over de precontractuele fase vertellen.
- Inmiddels zitten we in 2009 en is er meer ervaring opgedaan met innovatieve (D&C) contracten. Nu zou je naar alle waarschijnlijk sommige dingen anders doen (o.a. met betrekking tot de verdeling van verantwoordelijkheden en risico's) dan in 2004. In dit verslag wordt in eerste instantie weergegeven hoe een en ander binnen dit project plaats heeft gevonden. Als laatste onderdeel komt aan bod welke verbeterpunten kunnen worden meegenomen naar toekomstige projecten.

1. Inleiding

Begin 2003 is door de provincie Noord-Holland het besluit genomen voor de reconstructie van de N242. De eerste plannen voor de reconstructie van de N242 dateren van 1984. Grofweg kan gesteld worden dat de projectvoorbereiding incl. aanbesteding heeft plaatsgevonden van midden jaren '80 tot eind 2004. De uitvoering van het project is medio 2008 afgerond. Uiteindelijk was het werk volgens planning en ruim binnen budget klaar, maar het proces daar naartoe is niet geheel zonder problemen verlopen.

Bijzonderheden / kenmerken project

Het project werd gekenmerkt door een drietal projectspecifieke aspecten:

3. De projectdoelstelling was het duurzaam veilig inrichten van de N242 en het bevorderen van de doorstroming. Als randvoorwaarde gold dat de doorstroming tijdens de uitvoering van het project moest worden gewaarborgd en de hinder/overlast moest worden beperkt.
4. Doordat de weg moest worden omgeleid ontstonden dikwijls lange files. Voor een project waarvan de looptijd van het contract ongeveer 3,5 jaar is, was de horizon ver weg.
5. De reconstructie van de N242 was een multidisciplinair project, dat bestond uit het ontwerp en de aanleg van: wegen, fietspaden en diverse kunstwerken zoals tunnels, viaducten en een beweegbare brug.

2. Contractuele uitgangspunten

Opdrachtgever (OG)

De opdrachtgever voor de reconstructie van de N242 was de provincie Noord-Holland.

Opdrachtnemer (ON)

De aannemer (opdrachtnemer) die hoofdverantwoordelijk was voor het ontwerp en de uitvoering van het project was Heijmans Infra.

Contractvorm

De provincie heeft vooraf het toepassen van een Design & Construct (D&C) contract als voorwaarde gesteld. De aannemer heeft binnen dit contract een aantal functionele eisen meegekregen en had daarbinnen een grote ontwerpvrijheid.

Belangrijk uitgangspunt bij de contractering van het project

Tijdens de voorbereidingsfase van dit project is geen MER-procedure doorlopen, omdat dit niet noodzakelijk was.

3. Aanbestedingsfase (en risicoallocatie)

Bijzondere aandachtspunten bij de aanbesteding

Een van de belangrijkste randvoorwaarden bij de aanbesteding van dit project was dat de ON diende te zorgen voor een verkeersmaatregelenplan. De betrokken gemeenten die direct belang hebben bij de aanleg van de N242 (Alkmaar, Heerhugowaard, Langedijk en Schermer) moesten goed bereikbaar blijven. De aanrijtijden van hulpdiensten tijdens de uitvoering moest worden gegarandeerd en bedrijven en bewoners dienden zo min mogelijk verkeershinder van het project te ondervinden. Dit verkeersmaatregelenplan heeft men gekwantificeerd door middel van een index om de verschillende ingediende plannen te kunnen vergelijken.

Daarnaast was ook de fasering van de werkzaamheden een bijzonder aandachtspunt, omdat verschillende verkeersknooppunten moesten worden aangepakt binnen het project.

In principe was de planning ruim voldoende om alles in één keer aan te pakken, maar dat kon niet in verband met de doorstroming van het verkeer.

Hoe is het aanbestedingsproces verlopen?

De aanbesteding is gedaan in 2004 op het moment dat de markt slecht was. Vijf verschillende marktpartijen hebben een aanbidding gedaan en er zaten grote gaten tussen de diverse aanbiddingen (in sommige gevallen tot wel enkele miljoenen verschil). Uiteindelijk heeft de aanbesteding geresulteerd in een scherpe prijs voor het project.

De keuze voor D&C heeft uiteindelijk een aantal voordelen opgeleverd:

- Zo is er een inkoopvoordeel geboekt.

- Heeft de aannemer optimalisaties aangebracht in het aanbiedingsontwerp.
- Hergebruik van materialen door een “slim ontwerp” van de aannemer (vliesconstructie in plaats van een verdiepte bak op palen, diverse kunstwerken op staal gefundeerd in plaats van op palen en waar mogelijk recycling van materialen toegepast).

Het project is gegund op basis van de Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI). Daarbij zijn de volgende gunningcriteria gehanteerd:

- Risicoanalyse en risicomanagementplan.
- Planning.
- Verkeersmaatregelenplan.
- Plan van aanpak.
- Projectkwaliteitsplan.

Hoe is binnen het aanbestedingsproces nagedacht over de risicoverdeling?

Men heeft aan het begin van (of voorafgaand aan) de aanbestedingsfase nagedacht over de risicoverdeling. Dat betrof in eerste instantie een inschatting van de risico's die gebaseerd is op een risicoanalyse. De OG heeft bekeken wat men zelf kon beheersen en dat als zodanig in het contract neergelegd.

Het is daarbij wel belangrijk dat men op basis van die risicoanalyse met marktpartijen gaat praten en ook over elkaars belangen praat. Je kunt elkaar bij het proces omtrent de risicoverdeling wel helpen, maar je kunt geen wonderen van de ON verwachten. De bereidheid om mee te denken kost bij projecten met een lage prijs ook wat (de ON wil ook een goede boterham verdienen). Je moet als OG van tevoren inschatten wat je het beste zelf kunt doen en wat de markt beter kan doen.

Dat vereist ook dat je als OG zijnde goed je huiswerk moet doen aan de voorkant. Uiteindelijk moet het werk in de voorbereidingsfase een goed contract opleveren. Tevens moet er een duidelijk vertrekpunt gemarkeerd worden. Met andere woorden moet je als OG “goed beslagen ten ijs komen”.

Is er een standaard contractvoorwaarde (b.v. UAV-gc) van toepassing verklaard?

Op het project zijn destijds de UAV-gc 2000 van toepassing verklaard met als aanvulling de standaard aanpassingen op de UAV-gc van de Provincie Noord-Holland.

4. Uitvoeringsfase

Wat waren de belangrijkste risico's voor het project?

- **Grondverwerving**
Bij de start van de uitvoering had men nog niet alle grond verworven (er liepen o.a. nog twee onteigeningsprocedures). Met betrekking tot het verwerven van grond heerste de gedachte: “we denken dat we het voor elkaar gaan krijgen”.
- **Procedure m.b.t. wetgeving (Artikel 19-procedure) nog niet definitief vastgesteld**
De Artikel 19-procedure was nog niet definitief vastgesteld. Dit risico lag bij de OG. Er bestond onzekerheid in de planning over wanneer bepaalde gegevens beschikbaar kwamen. Dat was een groot risico.
- **Fijnstofdiscussie**
Op het moment dat men bezig was met het vervaardigen van het ontwerp laaide de discussie omtrent fijnstof op (zie ook de verslaglegging van het interview behorend tot het project verbreding A50 Valburg-Grijsoord) en op dat zelfde moment was de artikel 19-procedure nog niet definitief afgerond. Het risico omtrent de fijnstofdiscussie kwam opeens “opdoemen”.

- **Fasering**

Het ontwerp en de fasering van de uitvoering had men in elkaar verweven, maar dit werkt alleen naar behoren als men daadwerkelijk alles goed in elkaar vlecht.

De verantwoordelijkheid voor de fasering (inclusief de inrichting daarvan) lag bij de aannemer. De OG was zelf verantwoordelijk voor de externe communicatie naar bewoners, bedrijven, weggebruikers etc. toe.

De fasering was als eis (gunningcriterium) opgenomen in het aanbestedingsdossier en gold als een zogenaamd "knock-out criterium". Dat hield in dat de aanbieders tijdens de biedingsperiode hun fasering tweemaal konden laten doorrekenen (zie onder 3.) om hun fasering te laten voldoen aan de bereikbaarheids- en doorstromingseisen. De fasering die uiteindelijk werd aangeboden (de derde versie) diende te voldoen aan genoemde eisen. Was dat niet het geval, dan werd de aanbidding ongeldig verklaard (knock-out). Dit heeft goed gewerkt, de gegadigden hebben alle vijf een geldige bieding gedaan.

Welke discussies zijn er ontstaan?

- **Discussies over de nog niet definitief vastgestelde Artikel 19-procedure en fijnstofdiscussie**

Naar aanleiding van de niet vastgestelde Artikel 19-procedure en de fijnstofdiscussie kreeg men te maken met een tweetal bezwaarmakers. De OG heeft toen een traject ingezet om nader tot elkaar te komen met de partijen. Men heeft getracht om snel de risico's in beeld te brengen om te kijken of men de bezwaren van tafel kon krijgen. Op een gegeven moment wist de OG niet waar men stond in de discussie. Men wilde daarom de bezwaarmakers tegemoet komen.

Resumerend was er gelijktijdig de discussie gaande over:

- a.) Nog niet formeel vastgestelde artikel 19-procedure.
- b.) Nieuwe wetgeving (m.b.t. fijnstof) die van het ene op het andere moment van kracht is.

Burgers grijpen dat soort gelegenheden (bijvoorbeeld formeel niet vastgestelde procedures) aan om bezwaar te maken tegen dit soort projecten en dat gebeurde hier dan ook).

- **Grondverwerving**

In het kader van de nog niet verworven gronden heeft men tijdens de rit geprobeerd om in te grijpen zodat dit punt niet net zoals bijvoorbeeld de niet formeel vastgestelde artikel 19-procedure een probleem zou worden. Men is gaan zoeken naar alternatieven, bijvoorbeeld: grondruil en het bieden van genoegdoening om te voorkomen dat tot onteigening zou moeten worden overgegaan. Je probeert te komen tot creatieve oplossingen, voor zo min mogelijk middelen, omdat onteigening de meest zware procedure is die lang kan duren en veel geld kost.

- **Discussie omtrent bouwvergunning (m.b.t. vormgeving van) kunstwerken**

Er ontstond vertraging doordat de aannemer geen akkoord kon krijgen over de bouwvergunning. Door die vertraging kwam de projectfasering in de problemen en dit leidde medio 2007 tot een enorme verkeerschaos. Van tevoren hadden verkeersexperts modellen

gemaakt om te zorgen dat het verkeer tijdens de uitvoering kon blijven doorstromen, maar dit pakte door die vertraging totaal anders uit.

De OG heeft toen ingegrepen in de overeenkomst met de aannemer en heeft directief opgetreden om weer in het gareel te komen. Maatregelen die de ON vervolgens heeft getroffen zijn bijvoorbeeld: werkzaamheden die de doorstroming verbeterden naar voren trekken, extra maatregelen (bovencontractueel / boven de richtlijnen) ten behoeve van de veiligheid treffen, extra route aanduiding en / of duidelijker route aanduiding plaatsen.

Voordat deze discussie ontstond had men veel energie gestoken in het opbouwen van draagvlak bij belanghebbenden (weggebruikers, omwonenden, bedrijven, de vier betrokken gemeenten in de regio etc.). Die extra credits die de OG in de aanloopfase verworven had waren opeens "opgebruikt".

De aannemer kan invloed uitoefenen op de ontwerptekeningen, omdat hij dit heeft aangenomen in het D&C contract. Maar hij kan minder makkelijk de weg naar de vergunningverlenende instanties, zoals de welstand, vinden. Dat betekent dat je als OG zijnde hier ook een rol in moet spelen en je niet altijd de verantwoordelijkheid voor de volle 100% naar de marktpartij(en) af kunt schuiven.

Na een vrij goed verlopen aanbesteding en de ontstane tevredenheid over de contractuele optimalisaties (ondanks de scherpe prijs) kwam men opeens weer in een onzekere situatie terecht. Er ontstond een situatie dat dingen helemaal anders gingen (aannemer kreeg zijn bouwvergunning niet) en op een gegeven moment ontstond er zelfs maatschappelijke onrust (en viel het draagvlak weg). Dergelijke kwesties komen vervolgens op een steeds hoger besluitvormingsniveau terecht en worden ook een bestuurlijke (politieke) kwestie.

Dan kom je er bij een D&C contract niet meer uit als OG door in je volgens contract bepaalde rol te blijven. Ook al heb je het nog zo goed contractueel afgedekt (en het risico bij de marktpartij neergelegd), als het echt mis gaat dan moet je als OG toch ingrijpen in het contract. Als OG neem je dan op een aantal punten in het contract het stuur over.

Het probleem omtrent het niet verkrijgen van de bouwvergunning door de aannemer leidde tot een crisissituatie binnen het project waardoor de contractuele verhoudingen op scherp kwamen te staan. Om hier uit te komen is met de aannemer een nadere overeenkomst gesloten waarin de oplossing van de situatie en de consequenties daarvan werden vastgelegd.

Hoe heeft de externe communicatie plaatsgevonden?

Externe communicatie was tijdens de uitvoeringsfase van het project van groot belang. Het draagvlak was aan het begin van het proces aanzienlijk. Veel mensen hadden last van de slechte doorstroming ter plekke van de knooppunten rondom Alkmaar. Dat draagvlak was een belangrijk vertrekpunt voor het project, omdat daardoor een zekere mate van vertrouwen gecreëerd werd (zowel bij de bewoners binnen de drie gemeenten waar de weg doorheen liep als bij de gemeentelijke organisaties, de provincie Noord-Holland en het Hoogheemraadschap).

Men had als OG een uitgebreide communicatiestrategie opgezet die gericht was op verschillende doelgroepen: weggebruikers (naast automobilisten waren er veel fietsers die dagelijks de rondweg over moesten steken), bedrijventerreinen, omwonenden etc. De communicatie met belanghebbenden is op grote schaal aangepakt en men heeft veel tijd en energie daarin gestoken. Dit is essentieel geweest om het project tot een goed einde te brengen. Men heeft al het opgebouwde vertrouwen en

goodwill uiteindelijk wel moeten “verbruiken” om de ergernissen die gaande het project ontstonden te beperken.

5. Conditioneringsrisico's

Er hebben zich geen of nauwelijks problemen omtrent de conditioneringsrisico's voorgedaan.

Onderzoek 0-situatie

Men heeft veel onderzoek aan de voorkant verricht naar de bestaande situatie, onder andere op het gebied van archeologie. Daarnaast waren op sommige locaties van het tracé veel kabels & leidingen aanwezig, omdat de randweg gelegen is op de oude begrenzing van de gemeente Alkmaar. Ook heeft de OG 56 verschillende gronden, van voornamelijk particuliere eigenaren, moeten verwerven. Dit alles heeft veel energie en tijd gekost, maar er hebben zich geen noemenswaardige problemen voorgedaan.

Archeologie

Tijdens de voorbereiding bestond het vermoeden dat de ON bij graafwerkzaamheden een aantal oude nederzettingen zou kunnen tegenkomen. Men heeft hier onderzoek naar laten verrichten, maar toen men eenmaal met de uitvoering bezig was bleek niets van grote archeologische waarde in de grond aanwezig te zijn.

Kabels en leidingen

De verantwoordelijkheid (en risico's) met betrekking tot kabels & leidingen had men heel goed contractueel geregeld.

De OG had in het Voorlopig Ontwerp (VO) een verleggingsplan t.b.v. het verleggen van kabels & leidingen opgenomen. De ON moest vervolgens het DO maken en ook het verleggingsplan daarop afstemmen.

Vormgeving

Eenzijds was de behoefte aan een zekere mate van vormkwaliteit aanwezig. Anderzijds wilde men de ON de gelegenheid geven om zelf oplossingen aan te dragen voor de vormgeving van de projectonderdelen. Globaal kan het volgende onderscheid gemaakt worden in projectonderdelen:

- De weg N242 zelf welke al ongeveer tot op DO-niveau was uitgewerkt.
- De kunstwerken waarbij de ON relatief veel vrijheid had met betrekking tot de materialisatie en hoe hij dat in de ontwerpen verder uit wilde werken. De ON had de taak om de schetsen die waren gemaakt verder uit te werken. Als je daarover als OG aan de voorkant de architect met ON over laat praten dan kunnen veel onduidelijkheden op tijd weggenomen worden. Dit heeft hier heel goed gewerkt.

De eisen betreffende de vormgeving waren vastgelegd in een vorm&visie document. Dit vormde één van de randvoorwaarden in het contract. Die randvoorwaarden had men aan de voorkant bij de welstand van de verschillende gemeenten ingebracht en gevraagd of zij met dit vorm&visie document akkoord konden gaan. Uiteindelijk had alles wat met het ontwerp te maken had en meegenomen werd in het contract de goedkeuring van de welstand. Tevens had men een balans gevonden tussen het ontwerp en de eisen/wensen van de architect.

Binnen dit onderwerp speelde er een discussie over het plaatsen van geluidsschermen. Er waren enkele particulieren die vonden dat ze ook recht hadden op een geluidsscherm bij hun woning. Dit heeft men uiteindelijk opgelost door nabij een aantal woningen enkele meters geluidsscherm extra te plaatsen. Die discussie heeft men, mede op basis van dat vorm&visie document, aan de voorkant kunnen tackelen.

Milieuvraagstukken

Binnen het gebied moesten alle plannen voldoen aan de Wet Geluidhinder (die ligt ten grondslag aan de in de vorige alinea genoemde plaatsing van geluidsschermen).

Raakvlakken met (aansluitingen op) de omgeving

Voor wat betreft de raakvlakken met de omgeving moest men nogal wat aanpassingen doen om het project aan te kunnen sluiten op de omgeving (concreet ging het hier b.v. om aansluitingen op bestaande wegen op gemeentelijk grondgebied). Dat moest wel contractueel opgenomen worden en kwam voor een deel ten laste van het project. De raakvlakken waren door de snelheid waarmee men het contract op de markt wilde schuiven niet benoemd en moesten daarom al werkend aan het project ingevuld worden.

6. Wat zou je in de toekomst anders doen?

1. Het is prettig om de proces- en kwaliteitsbeheersing als onderdeel van de bieding mee te nemen, maar de kwaliteit moet dan wel zwaar mee worden gewogen bij dit soort projecten. In de toekomst moet men dan ook duidelijk (en eventueel nog zwaarder) in de aanbidding de proces- en kwaliteitsbeheersing meenemen. Het aandeel van die onderdelen was hier ongeveer 5%.
Je bent afhankelijk van de wijze waarop de ON het project invult. Dit komt ook vanwege de multidisciplinariteit van het project. Daarbij heb je wel voldoende ondersteuning van Systems Engineering en een vgz-model nodig.
2. De rol van de ON in de externe communicatie zou men mee moeten laten wegen. Dit kan worden vormgegeven door middel van een contractuele toets. Binnen dit project had men bijvoorbeeld van tevoren door het kernteam een aantal eisen kunnen laten formuleren om dat meetbaar te maken.
De OG is steeds meer bezig met omgevingsmanagement. De belangen afkomstig uit de omgeving en de techniek/uitvoering (daar waar de ON goed in is) zijn elkaar achterna gaan lopen. Men zou dan ook de ON een zwaardere rol in het omgevingsmanagement moeten geven en dat moet contractueel sterk als eis geformuleerd worden.
3. Het startmoment van het project moet veel duidelijker geformuleerd worden en daarbij moet worden aangegeven welke documenten bekend moeten zijn om buiten te kunnen beginnen. Je benut de noodzaak om buiten te kunnen beginnen als voorwaarde, omdat er een druk nodig is om met elkaar samen te werken in de voorbereiding. Dan helpt een startmoment (als dat geaccepteerd is) en daarna pas gaat de fase buiten van start.

Resterende vragen

Welke invloeden hebben marktomstandigheden (anders dan standaard aanwezig) op de aanbesteding gehad?

De markt had grote werkhonger, waardoor concurrentie groot was. Tevens was er veel interesse om een dergelijk project op basis van een D&C contract te doen ivm benodigde referentie, maar de markt was zich nog onvoldoende bewust van de risico's die een dergelijk contract met zich meebrengt. Men had D&C contracten beproefd op grote projecten zoals Betuweroute of HSL. Verhoudingsgewijs weegt de benodigde overhead om een project tot een goed einde te brengen bij project van € 80 miljoen zwaarder dan bij een project van zeg € 350 miljoen. Dat realiseerde men zich nog onvoldoende.

Heeft men het idee dat contractpartijen bewust zijn gaan zoeken naar “gaten in het contract” (gericht op zoek zijn gegaan naar discussies)?

Niet zozeer naar ‘gaten’, maar wel naar de ruimte die het contract biedt om met minimale kwaliteit nog net aan de eisen te voldoen (of misschien niet te voldoen, maar dit dan toch als zodanig te verkopen). Met andere woorden: men trachtte te optimaliseren in bouwkosten ten koste van de kwaliteit.

Bijlage X Project Hollandsch Diep

Projectbeschrijving

Projectonderdelen

De reconstructie van het baggerspeciedepot was een multidisciplinair project en bestond uit het ontwerp en de aanleg van:

- Depot voor de opslag van baggerspecie (slib).
- Depotdijk.
- Dienstgebouwen.
- Zandscheidingsbekkens.
- Laad- en loskade.
- Installaties het behandelen van retourwater
- Uitbreiding natuurgebied "de Sassenplaat".



Figuur X -1: Het baggerspeciedepot dat in 2008 is voltooid, tijdens de aanlegfase.

Projectverloop

Medio 2003 planstudiefase afgerond en aanbestedingstraject gestart.

Europese aanbesteding (geraamde kosten boven 5 miljoen euro), gunning obv EMVI

aanbesteding (beoordeling) begeleid door KPMG

Eind augustus 2005 moesten geïnteresseerde aannemers of combinaties hun Plannen van Aanpak en inschrijvingsbedragen indienen.

Eind september 2005 is het voornemen tot gunning gepubliceerd en in oktober definitieve gunning.

Opdracht verleend aan combinatie Van Oord / Boskalis.

De aanleg van het depot vond plaats tussen eind 2005 en juni 2008.

Het project is in 2008 afgerond: de officiële oplevering heeft plaatsgevonden op 30 september 2008.

Eisen / randvoorwaarden

Contractpartijen

Opdrachtgever voor het project was Rijkswaterstaat (RWS) Zuid-Holland. Het project is uitgevoerd door de combinatie Van Oord / Boskalis.

Verslaglegging interview Hollandsch Diep

Dit rapport bevat de verslaglegging van het gesprek gehouden op 25 mei 2009 met de heer Lars Teulings (Rijkswaterstaat). De geïnterviewde is vanuit de functie van projectmanager werkzaam geweest bij het project Baggerspeciedepot Hollandsch Diep. De focus en de verslaglegging (paragraafindeling) van dit gesprek sluit aan op het theoretisch begrippenkader zoals gehanteerd bij de overige cases.

1. Inleiding

Het project is afgerond: de officiële oplevering heeft plaatsgevonden op 30 september 2008. De interviewer was van te voren bekend met de inhoud van het project en daarom is daar in het gesprek niet al te diep op ingegaan. De geïnterviewde heeft middels een overzichtskaart een korte toelichting gegeven van de onderdelen waar het project naast het baggerslibdepot uit bestond.

2. Contractuele uitgangspunten

Opdrachtgever (OG)

Opdrachtgever voor dit project was Rijkswaterstaat (RWS) Zuid-Holland.

Opdrachtnemer (ON)

Het project is uitgevoerd door de combinatie Van Oord / Boskalis.

Contractvorm

Het project is aanbesteed op basis van een functioneel Programma van Eisen (PvE). De contractvorm op basis waarvan het project op de markt is gezet betrof een D&C contract (voor de meeste onderdelen D&C; andere onderdelen (E)&C). Het contract bevatte een mini "M" (Maintain) component. Een deel van het beheer van het baggerslibdepot valt namelijk ook onder de organisatie van RWS en daarom heeft men hier bij het ontwerp reeds goed over nagedacht. Het exploitatiecontract, op basis waarvan de aannemer die het depot gaat vullen aan de slag gaat, is echter een ander contract.

3. Aanbestedingsfase (en risicoallocatie)

Medio 2003 planstudiefase afgerond en aanbestedingstraject gestart.

Het was toen een bijzonder project, omdat het een van de eerste projecten in Nederland was waarbij een prijs/kwaliteitsbeoordeling ("EMVI") als gunningcriterium is meegenomen. Tevens was dit contract het eerste waarbij de UAV-gc 2000 als standaardvoorwaarde was gesteld.

Dit unieke is extreem relevant geweest voor de risicoverdeling. Het was op dat moment namelijk "not done" om bepaalde paragrafen te herschrijven. Het is natuurlijk vreemd als men het eerste contract zou herschrijven, omdat het dan zou afwijken van de (op dat moment nieuwe) standaardvoorwaarden.

Voor sommige onderdelen van het project heeft men bewust geen (her)ontwerp van marktpartijen gevraagd. De reden hiervoor was dat men bepaalde ontwerp onderdelen al dusdanig ver onderzocht had dat daarmee het ontwerp al (zo goed als) vast lag.

Zo lag bijvoorbeeld het saneringsplan er al. Daarin was een aantoonplicht voor de opdrachtnemer vastgelegd. Het opnieuw (of op een later moment) laten opstellen van het saneringsplan door opdrachtnemers zou betekenen dat ook de inspraakprocedure nog doorlopen moest worden en dus een risico in tijd.

Ook was er reeds een studie verricht naar de omringende dijk van het depot en dus was daar al een en ander voor uitgezocht. Een voorbeeld was de weringsconstructie van de dijk die al was voorgeschreven. Met het onderzoek waren veel kosten gemoeid en dit heeft men niet in het D&C contract opgenomen. Enkele onderdelen van het project die wel "puur" D&C waren: het putdepot zelf, het profiel van het depot, de materialen, de inrichting van het natuurgebied en voorzieningen.

Ook vanwege de doorlopen MER-procedure waren al onderdelen uitgedetailleerd.

Voor andere onderdelen heeft men de opdrachtnemer meer vrijheid gegeven, omdat je de dingen niet onnodig complex wilt maken, omdat hij de verantwoordelijkheid daarvoor zelf het beste kan nemen.

Is er een standaard contractvoorwaarde (b.v. UAV-gc) van toepassing?

Als voorwaarde bij het contracteren van het project is de UAV-gc niet van toepassing verklaard. Dit komt op de eerste plaats vanwege het feit dat de UAV-gc ten tijden van de contractering nog niet in de huidige vorm bestond.

4. Uitvoeringsfase

Wat waren de belangrijkste risico's voor het project?

- **Geotechniek (belangrijkste risico)**

Hele risico kwam voor rekening van de opdrachtnemer(s).

RWS heeft vergaand geotechnisch onderzoek laten verrichten. Op die manier heeft men zelf al interpretaties van de gegevens omtrent de geotechnische situatie kunnen maken. Vervolgens heeft men de feitelijke informatie meegegeven in het contract. Dat betekent dus ook dat RWS grondmonsters e.d. aan de marktpartijen beschikbaar heeft gesteld. Achteraf kan worden geconcludeerd dat dit onderzoek afdoende was.

Het probleem was echter dat het volgens de UAV-gc niet mogelijk is om de risico's omtrent de bodem en het milieu volledig over te dragen. Er is namelijk een omslagpunt tot waar de opdrachtnemer volledig verantwoordelijk kan worden gehouden.

Voor dit probleem zijn twee mogelijke oorzaken aan te wijzen:

1. UAV-gc was nog niet vastgesteld en (markt)partijen kende deze nog niet tot in details.
2. Het was verstandiger geweest om dit punt tijdens het overleg met marktpartijen nadrukkelijk aan de orde te stellen. Op die manier hadden partijen de mogelijkheid om zich beter in te leven in het feit dat zij volledig verantwoordelijk waren voor alles wat met bodem en milieu te maken had. Het was m.a.w. beter geweest als men de partijen niet op afstand had gehouden.

Het saneringsgebied besloeg ongeveer 600 ha. Er hebben zich geen problemen voorgedaan bij de verdeling van zand over de verschillende te saneren locaties in het Hollandsch Diep.

De verantwoordelijkheden (en risico's) die te maken hebben met geotechniek zijn zo zwart/wit als mogelijk naar de ON getransfereerd, met als vangnet de UAV-gc.

De aannemer heeft vanaf de start van de uitvoeringsactiviteiten geroepen dat hij niet volledig verantwoordelijk kon worden gehouden. RWS heeft vervolgens bewust besloten om het contract niet aan te passen. Deze keuze is gemaakt, omdat men de gelijkwaardigheid van de andere inschrijvers wilde waarborgen. Men heeft toen met elkaar afgesproken dat indien zich onverwachte situaties zouden voordoen het mogelijk moest zijn om nieuwe gesprekken met elkaar aan te gaan. Die onverwachte situatie heeft zich voorgedaan (komt in de volgende paragraaf van dit verslag aan bod).

- **Multidisciplinair waterbouwkundig project**

Er waren eigenlijk maar twee grote marktpartijen van Nederlandse bodem die het project zelfstandig aan konden. Daardoor bestond de kans dat voornamelijk buitenlandse partijen op het project zouden inschrijven. Men heeft vervolgens onder andere de geschiktheidseisen aangepast. Door de geschiktheidseisen aan te passen wilde men ervoor zorgen dat voornamelijk aannemers uit Nederland of uit omliggende landen zouden inschrijven. Op die manier nam de kans voor het verkrijgen van een gesloten grondbalans toe, omdat zij de overtollige (schone) grond zouden kunnen gebruiken in andere projecten.

- **Enorme volumes qua grondbalans**

Men heeft dit wel gekoppeld aan de sanering, maar niet voorgeschreven in het PVE. Dit heeft geen probleem opgeleverd, omdat de koppeling met andere projecten uiteindelijk mogelijk was. Men heeft

dit niet voorgeschreven, omdat men op die manier een optie hield om de spanning op te markt te houden.

- **Milieukundige kwaliteit**

Dit risico heeft de OG zelf gedragen. Hij had dit van tevoren goed uitgezocht en het was vrij nauwkeurig te beheersen middels certificering. Het risico was dermate expliciet (en duidelijk) waardoor het voor risico van de OG kon blijven. Daarnaast speelde het feit dat de opdrachtnemer zorgvuldig gecontroleerd kon worden hierin een belangrijke rol. De opdrachtnemer was verplicht om zich te houden aan de gemaakte afspraken met betrekking tot de kwaliteitsborging van het project. Dit werd vervolgens gecontroleerd door een certificaathouder. Om een volledig onafhankelijke kwaliteitsborging te kunnen verkrijgen heeft men besloten om een marktpartij (derde) als certificaathouder te laten optreden. Dit is goed gegaan en er zijn geen discussies hierover ontstaan.

- **Interface tussen aanleg en exploitatie**

Waarom heeft men de aanleg en exploitatie niet aan elkaar gekoppeld (en dus b.v. gekozen voor een DBM contract)?

- Er speelde op het moment van voorbereiding van de aanbesteding een discussie omtrent het wel of niet privatiseren van Rijksdepots.
- De regelgeving omtrent het Bodembesluit stond ter discussie.
- RWS is zelf de belangrijkste ontdoener van baggerspecie. Iedere fout die in het ontwerp gemaakt wordt betaal je op langere termijn dan dus misschien dubbel.

- **Doorgang van de scheepvaart tijdens de aanleg**

Dit is vrijwel probleemloos verlopen.

- **Aanpassing van het ontwerp na gunning**

Na de gunning van de opdracht aan de opdrachtnemer is het ontwerp van het depot aangepast. Dit was mogelijk zolang men maar binnen aanvaardbare marges bleef, die waren aangegeven in de M.E.R.

Het anders vormgeven van het depot had te maken met het streven van beide partijen om te komen tot een optimaal resultaat. Daardoor is RWS samen met de opdrachtnemers (baggerbedrijven) gaan kijken naar optimalisaties. "De bouwers hebben een iets andere geometrie van de put ontworpen, waardoor de capaciteit toenam van 10,1 tot 10,6 kubieke meter. Het komt er op neer dat er in de diepere lagen minder grond ontgraven zou worden en hogerop wat meer. Daardoor vielen enerzijds de aanlegkosten lager uit en kwam er anderzijds meer grond vrij, die elders kon worden gebruikt." Aan het uitgraven van de meest diepe m³'s grondlagen zijn namelijk hoge uitvoeringskosten verbonden.

Uiteindelijk bleek het plan van de bouwers niet helemaal uitvoerbaar. "Vanwege de stabiliteit moesten de taluds wat flauwer aflopen, zodat de totale capaciteitswinst ten opzichte van de oorspronkelijke scope geen 600.000 maar circa 200.000 kubieke meter zou bedragen." Met deze winst kon elders in het Hollandsch Diep meer vervuilde bodem worden afgedekt dan men oorspronkelijk had gedacht.

Het ontwerp van de depotdijk was uiteindelijk veiliger dan het ontwerp op basis waarvan de bouwvergunning is afgegeven.

- **Projectfasering**

De verantwoordelijkheid voor de fasering van grondstromen (volumes) en uitvoeringsplanning lag bij de markt.

- **Shell als belanghebbende in de omgeving**

Dit had te maken met de veiligheid, proceswatervoorziening (vertroebeling) van de nabijgelegen plant van Shell. Men moest voorkomen dat Shell hun plant moest stop zetten. Door het verrichten allerlei werkzaamheden in bodem van het Hollandsch Diep was het mogelijk dat het benodigde proceswater zou vertroebelen. Hierdoor konden de filtersystemen in de plant van Shell verstopt raken waardoor het proceswater niet bruikbaar was en men de plant stil zou moeten leggen.

RWS heeft dan ook rekening gehouden met belanghebbenden in de omgeving (naast Shell ook o.a. havenbedrijf Moerdijk). Zo heeft men, in relatie tot de mogelijke problemen bij Shell, allerlei grondwaterbeheerssystemen voorgeschreven (waaronder de aanleg van een kunstmatig kwelscherm) waardoor Shell verzekerd was van voldoende pompcapaciteit en van zo min mogelijk vertroebeld proceswater.

Een enkele keer ontstond er een lichte vertroebeling van het proceswater. Hieromtrent hebben zich verder geen noemenswaardige problemen voorgedaan.

In het begin heeft RWS één-op-één contact gehad met Shell. Later in het proces heeft slechts incidenteel overleg met Shell plaatsgevonden.

Tussentijdse audits, zowel intern binnen de organisatie als extern (door provincie / gemeentes en andere belanghebbenden). Deze audits hebben tot een positief resultaat geleid.

Particulieren hadden eerst ook weerstand (niemand wil een baggerspeciedepot in zijn achtertuin). Na het vinden van de uiteindelijke locatie in het Hollandsch Diep was dit probleem opgelost, omdat men daar behalve enkele bedrijven niet te maken had met directe omwonenden. Dan hoeft je dus bijvoorbeeld ook minder met (geluids-)overlast van bouwverkeer rekening te houden.

Over welke van de genoemde risico's hebben zich tijdens de uitvoeringsfase discussies voorgedaan?

Geotechniek

Een groot probleem heeft zich voorgedaan op het gebied van geotechniek. Op vier locaties van de depotdijk hebben zich namelijk afschuivingen voorgedaan waarbij delen van de dijk de put in zijn gegleden. Het ging daarbij om twee grote en twee kleinere afschuivingen. Die afschuivingen konden zich voordoen ondanks dat men proeven bij de dijk heeft genomen en ondanks dat het ontwerp van de depotdijk uiteindelijk veiliger was dan het ontwerp op basis waarvan een vergunning is afgegeven. Twee van de vier ontstane afschuivingen zijn uitvoeringsgerelateerd. Voor de twee grootste afschuivingen heeft men geen specifieke verklaring kunnen vinden. Bij een dergelijke constructie die onder water en invloed van stromingen gebouwd wordt komen veel factoren bij elkaar, want daarbij speelt natuurlijk dan ook nog eens de samenstelling van de bodem een belangrijke rol. Los van de mogelijke onbekende factoren is het niet duidelijk wat de invloed van de bekende factoren op elkaar is en welke factor uiteindelijk doorslaggevend is op het afschuiven van een dijk of talud.

Als voorbeeld van de volledige verantwoordelijkheid voor de opdrachtnemer voor de geotechniek heeft zich dus deze ongewenste situatie m.b.t. "de taludvallen" voorgedaan. Zoals eerder beschreven heeft men van tevoren afgesproken dat men zou trachten om gezamenlijk uit dit soort discussies te komen en dat is ook gelukt. Men heeft zoals gezegd eerst onderzoek verricht en gezamenlijk gezocht naar de oorzaken in plaats van naar elkaar te wijzen.

Men heeft dit uiteindelijk opgelost door een schikkingsregeling te treffen met de opdrachtnemer. De kosten voor de herstelwerkzaamheden zijn door de partijen gedeeld. Men is gezamenlijk uit de discussie gekomen, zonder tussenkomst van een arbiter. De geïnterviewde heeft het idee dat dit voor

beide partijen een betere oplossing was dan de gang naar de arbiter. Als dergelijke discussies tot een arbitragezaak verworden dan volgt bijna altijd een uitspraak op basis van redelijkheid en billijkheid. De opdrachtnemer liep dan mogelijk nog alsnog het risico om zelf voor alle kosten op te draaien en zou dan veel slechter uit zijn dan hij nu is. Hij had weliswaar zorgvuldig gewerkt, maar het (ontwerp- en uitvoerings-) risico voor wat betreft de geotechnische onderdelen lag contractueel volledig bij hem.

De uiteindelijke oplossing was volgens de geïnterviewde mogelijk door de goede werkrelatie tussen RWS en de opdrachtnemer. Die relatie werd alleen maar bevestigd door het alsnog halen van de opleverdatum, omdat RWS dacht dat men door de taludvallen zou uitlopen op de planning. De uitvoering bleef parallel aan de extra werkzaamheden lopen en dat maakt het zo knap dat de geplande opleverdatum toch gehaald is.

5. Conditioneringsrisico's

- **Archeologie**

De vondst van een kolenschip uit begin 19^e eeuw. Daardoor ontstond de dreiging dat men de mijlpalen niet zou halen. Na 3 maanden heeft men uiteindelijk het schip gelicht. Het schip bleek uiteindelijk in een slechtere staat dan men aanvankelijk dacht. Nadat het boven water gehaald was bleef er nauwelijks wat van over. Je bent afhankelijk van (verschillend) ander bevoegd gezag waarmee je moet samenwerken om de projectdoelstellingen te kunnen halen.

- **Kabels en leidingen**

Men heeft de complete verantwoordelijkheid voor de aanleg van kabels en leidingen bij de opdrachtnemer neergelegd. Het aanleggen van kabels en leidingen op grote diepten onder water is geen eenvoudig verhaal. De gecontracteerde opdrachtnemers hebben hier meer ervaring mee dan RWS zelf. RWS heeft wel zelf contact gezocht met de exploitanten van de kabels en leidingen om de opdrachtnemer in het communicatieproces met de exploitanten te ondersteunen. Hiervan had men zelf voordeel, omdat RWS zelf de exploitatiecontracten met de kabelexploitanten aangaat.

Omtrent bestaande kabels en leidingen hebben zich geen discussies voorgedaan.

Overige grote conditioneringsrisico's

- **Planologie**

Zoals gezegd wil niemand een baggerspeciedepot in zijn achtertuin dus het vinden van de geschikte locatie was al een risico. Een heel groot risico was het voldoen aan de voorschriften in Natura 2000.

- **Bodemgesteldheid en milieu**

Het werken met zwaar vervuild slib (baggerspecie) bij het afgraven van de toekomstige locatie van het putdepot en bij het saneren van vervuilde locaties in het Hollandsch Diep was een risico. Daarnaast mocht de ligging van het depot geen nadelige gevolgen hebben voor de milieukwaliteit. Dit laatste heeft een sterke relatie met het volgende risico.

- **Flora en fauna**

Naast Shell en het havenbedrijf had men ook te maken met andere burens zoals de Noordse woelmuis, de modderkruiper, de bittervoorn, de kuifeend, de lepelaar etc. Zij leven op en rondom natuurgebied "de Sassenplaat" dat direct grenst aan het depot. Dit aangrenzende natuurgebied is uitgebreid en heringericht.

Hier is af en toe wel enige ophef over geweest. De belangen van de bijzondere dier- en plantensoorten worden behartigd door partijen die daardoor extra eisen inbrachten in het project. Er hebben zich geen grote problemen voorgedaan op een incident in de contractvoorbereiding na.

6. Overige vragen

Wat is kenmerkend voor dit project wat waardevol is geweest en wellicht handig voor toekomstige projecten?

RWS heeft aan het begin van het contract een considerans opgenomen. Dit vormde de inleiding van het contract waarin de partijen de belofte naar elkaar uitspraken om samen te werken op basis van vertrouwen en daarbij te streven naar optimalisaties. Daardoor zijn partijen in het contract niet achterover gaan hangen en is er een bepaalde sfeer en zakelijkheid ontstaan waardoor partijen elkaar bij het ontstaan van issues hebben geholpen. Men was bereid om met elkaar het gesprek aan te gaan op het moment dat het geotechnisch risico optrad en men toonde dan ook indirect naar elkaar de bereidheid tot samenwerking. De considerans had overigens geen juridische titel/waarde.

Daar waar de opdrachtnemer de verantwoordelijkheid en het bijbehorende risico droeg heeft RWS bemiddeld bij het contact tussen de opdrachtnemer en derden. De opdrachtnemer bleef verantwoordelijk voor de taak en het bijbehorende risico, maar RWS trad op als faciliteerder van het proces. Zo stelde RWS bijvoorbeeld zoveel mogelijk gegevens en contacten beschikbaar en ging men ook mee naar de eerste gesprekken met gemeentes e.d. Daardoor zijn veel dingen in één keer goed verlopen, zonder gedoe en binnen budget.

Bijkomende voordelen van het project

Een ander voordeel binnen dit project was dat men niet te maken had met particulieren. Die kunnen tijdens infrastructurele projecten nogal eens dwars gaan liggen. Men had bij het letterlijk werken in het Hollandsch Diep niet te maken met bijvoorbeeld wegomleggingen, onteigeningen etc. die gewoonlijk binnen infrastructurele projecten nogal voor vertraging kunnen zorgen. Voor de directe omwonenden als de lepelaar, woelmuis en de modderkruiper zijn, samen met de betreffende natuurstichtingen, oplossingen bedacht.

De Nederlandse baggeraars/waterbouwers hebben door hun internationale ervaring een voorsprong voor wat betreft het omgaan met conditioneringsonderwerpen en afwijkende eisen van opdrachtgevers (het werken voor een OG in het Midden-Oosten is b.v. anders dan het werken in opdracht van RWS in Nederland). Ze nemen dan ook sneller het voortouw naar de verschillende organen van bevoegd gezag. Dit is bijvoorbeeld anders dan de Nederlandse wegebouwers. Met name door telkens om te gaan met andere culturen zijn de (meer) internationaal georiënteerde waterbouwers in staat om zich makkelijker aan te passen.

7. Wat zou je in de toekomst anders doen

- Het overdragen van de verantwoordelijkheid en bijbehorende risico's voor wat betreft de geotechnische projectonderdelen is enorm prijsopdrijvend. In toekomstige projecten is het beter om de aannemer hier niet volledig voor verantwoordelijk te maken.
Binnen dit project had men kunnen voorschrijven dat de aannemer dit risico verplicht moest verzekeren.
Als je een ingenieursbureau opdracht geeft om de risicovolle objecten, zoals de taludwal, aan het begin van het traject te laten onderzoeken dan is het verdedigbaar als je het in het contract zet.
- Zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers moeten tijdens de projectvoorbereiding goed nadenken of men dergelijke risico's (zoals de geotechnische risico's) kan laten verzekeren.
- De risicoverdeling moet expliciet vermeld worden voordat de definitieve gunning aan opdrachtnemers plaatsvindt (dus niet onduidelijk vermelden of verbergen in het risicodossier). Ook moet men vooral discussies niet uit de weg gaan.
- Als het "C" (Construct) is, dan is het C, en is het risico voor alle (externe) partijen ook duidelijk

- Alle partijen moeten met hetzelfde vertrekpunt een aanbesteding in gaan. Dit geldt zowel voor de beschikbare informatie als voor de verwachtingen die men heeft van het project.
- Misschien moeten in de toekomst procesafspraken worden gemaakt over het onderwerp archeologie. In de contractvoorbereiding zou daartoe al een en ander over moeten worden afgestemd. Het is in ieder geval zaak dat men zich tijdens de uitvoering niet door dit risico laat verrassen.

Bijlage XI Analyse waarnemingen uit praktijkprojecten

Discussie punt	Case (contract)	Onderwerp van discussie	Thema van discussie	Waar gaat discussie concreet over?	Aanleiding voor discussie	Discussie betrekking op nieuwe situatie (nog te bouwen object / areaal) of bestaande situatie?	Wie is verantwoordelijk volgens contract (OG / ON)?	Uit welke onzekerheid is de discussie voortgekomen?
1	TDM (Nieuwe land)	Stabiliteit ontwerp "lage baan"	Geotechniek	Wie aansprakelijk is voor de financiële gevolgen voor het nemen van aanvullende maatregelen.	Bij de uitwerking van het aanbestedingsontwerp is vastgesteld dat de stabiliteit van dit ontwerp niet kon worden gegarandeerd zonder aanvullende maatregelen, welke significante hogere kosten tot gevolg zouden hebben dan het bedrag dat in de aanbesteding zat.	Nieuwe situatie	ON	Onzekerheid omtrent (wel/niet) vergaarde informatie in de precontractuele fase omtrent de samenstelling van de bodem.
2	TDM	Het niet tijdig geven van prioriteit aan ontwerpproces van de Tunneltechnische installaties (TTI).	Ontwerp-verantwoordelijkheid	ON heeft ontwerp-verantwoordelijkheid te laat genomen.	De verschillende ON's zijn niet op hetzelfde moment begonnen met het verder uitwerken van het ontwerp van contractonderdelen.	Nieuwe situatie	ON (TTI)	Onzekerheid of het project voldoende beheerst wordt (o.b.v. contractuele afspraken).
3	TDM	ON heeft niet nader gestelde eisen aan geluidwerende elementen niet tijdig onderkend.	Tijdens de uitvoering van het contract ingebrachte aanpassingen aan ontwerp.	Nader gestelde eisen zijn niet tijdig onderkend door ON waardoor elementen in productie zijn genomen die niet aan die tijdens de uitvoering gemaakte afspraken voldoen.	Tijdens gesprekken met kwaliteitsteam welstand zijn nadere eisen (t.o.v. vormgevingseisen in contract) vastgesteld en de ON beweert dit niet (tijdig) te hebben geweten.	Nieuwe situatie	ON	Onzekerheid door nieuwe informatie die tijdens het proces aan het licht is gekomen en gevolgen heeft voor de uitgangspunten / eisen.

Discussie punt	Case (contract)	Onderwerp van discussie	Thema van discussie	Waar gaat discussie concreet over?	Aanleiding voor discussie	Discussie betrekking op nieuwe situatie (nog te bouwen object / areaal) of bestaande situatie?	Wie is verantwoordelijk volgens contract (OG / ON)?	Uit welke onzekerheid is de discussie voortgekomen?
4	TDM	Vergunningen	Vergunningen (bouw, welstand)	De ON heeft aangegeven over een te krap projectbudget te beschikken.	Primaire aanleiding was dat het aanbestedingsresultaat te laag was, omdat enkele opgenomen bedragen binnen de aanbidding te laag waren ingeschat.	Nieuwe situatie	OG	Onzekerheid omtrent de beheersing van het project door een krap budget.
5	TDM	Vormgeving dienstgebouwen	Vergunningen (welstand)			Nieuwe situatie	OG	
6	TDM	Zetting van de aardebaan	Geotechniek			Bestaande situatie	OG	
7	TDM	Archeologie	Archeologie			Bestaande situatie	OG	
8	TDM	Beschikbaarheid van percelen	Grondverwerving			Nieuwe situatie	OG	
9	OFLI	Bestaande kunstwerken die moeten voldoen aan huidige ontwerpvoorschriften.	Ontwerpverantwoordelijkheid.	Kunstwerken die er al waren moesten gedeeltelijk worden aangepast zodat constructie voldeed aan de huidige OVS.	Kunstwerken van meer dan 30 jaar oud die volgens het contract moesten voldoen aan de huidige OVS.	Bestaande situatie	ON, integraal verantwoordelijk	Onzekerheid omtrent de staat van de bestaande constructie (bestaande situatie).
10	Noord/Zuidlijn: contract geboorde tunnels	De voor specifieke taken ontstane scheiding tussen taakhouder en risicodragers (dit was niet 1:1).	Bepaalde (voortgangs- en uitvoerings-gerelateerde) risico's waren niet afgekocht en in hoge mate verrekenbaar.	De scheiding tussen de partij die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de taak (taakhouder) en de partij die het aan die taak gerelateerde risico draagt (risicodragers). Verantwoording voor de uitvoering van de taak en verantwoording voor de daaraan gerelateerde risico's lagen te ver uit elkaar.	Bij de contractering van het boortunnelcontract zijn noodgedwongen (o.a. onder druk van de markt) keuzes gemaakt waardoor de genoemde scheiding is ontstaan hetgeen voor de beheersbaarheid van risico's uiterst ongewenst is. De oorzaak hiervoor is deels gelegen in de ambitie en innovatieve instelling tijdens de aanbesteding en deels in het beschikbare budget.	Nieuwe situatie	ON voor de uitvoering (van taken) en OG voor het dragen van de bijbehorende risico's	Onzekerheid of in het kader van de projectbeheersing voldoende maatregelen worden genomen.

Discussie punt	Case (contract)	Onderwerp van discussie	Thema van discussie	Waar gaat discussie concreet over?	Aanleiding voor discussie	Discussie betrekking op nieuwe situatie (nog te bouwen object / areaal) of bestaande situatie?	Wie is verantwoordelijk volgens contract (OG / ON)?	Uit welke onzekerheid is de discussie voortgekomen?
11	Reconstructie N242	Niet op tijd rond krijgen van bouwvergunningen.	Vormgeving (Vergunning)	Het ontstaan van chaos en ernstige vertraging waardoor de projectfasering in de problemen is gekomen en een enorme verkeerschaos is ontstaan op het project.	De ON kreeg niet op tijd akkoord omtrent de bouwvergunning (m.b.t. vormgeving) van kunstwerken.	Nieuwe situatie	ON	Onzekerheid m.b.t. het rondkrijgen van de bouwvergunning waardoor onzekerheid is ontstaan omtrent de projectbeheersing.
12	Baggerspecie-depot Hollandsch Diep	Afschuivingen van de depotdijk.	Geotechniek	Welke partij verantwoordelijk was voor de geotechnische risico's en wie m.a.w. moest opdraaien voor de gevolgen.	Het afschuiven van de depotdijk (op vier locaties aan de rand van het depot dat gevormd wordt door taluds). Daarbij zijn delen van het talud het depot in gegleden. Dit was te wijten aan zowel uitvoeringsgerelateerde als onbekende oorzaken	Nieuwe situatie	ON integraal verantwoordelijk	Onzekerheid omtrent de samenstelling van de bodem.

Discussie punt	Moment waarop discussie ter sprake is gekomen: ex-ante / ex-post contractering	Wie heeft discussie ter sprake gebracht (OG / ON)?	Motieven om discussie ter sprake te brengen?	Gevolgen van discussies	Op welke manier is discussie opgelost?	Wie is uiteindelijk verantwoordelijk (OG / ON)?	Opmerkingen
1	ex-post (bij uitwerking aanbestedings-ontwerp in uitvoerings-ontwerp)	ON	ON voelt zich niet verantwoordelijk voor de gevolgen en claimt meerkosten bij OG, omdat aanvullende maatregelen in aanbestedingsontwerp niet zijn voorzien en naar de mening van de ON ook niet voorzien konden worden tijdens het voorbereiden van de aanbidding.	Vertraging van bepaalde projectonderdelen door discussievoering, extra werkzaamheden dan men gepland had, extra grondaankoop etc.	Men is gezamenlijk tot een oplossing gekomen. OG heeft voor het overgrote deel het risico afgekocht.	ON	Duidelijke relatie met informatie die is vergaard in de voorbereiding (precontractuele fase).
2	ex-post (tijdens uitvoering van de civiele werkzaamheden)	OG	Er ontstond extra onzekerheid tijdens het ontwerp- en uitvoeringsproces of de geplande mijlpalen gehaald zouden worden.	Door de ontstane onzekerheid ontstond druk op het proces en moesten de te volgen processtappen in elkaar worden geschoven.	OG heeft ON gewezen op de boeteclausule in het contract. Deze is opgenomen voor het geval dat de geplande productie / oplevering niet gehaald zou worden.	ON (TTI)	Ingrijpen (een boete opleggen o.i.d.) kan pas zodra het echt mis gaat. Zolang de ON niet afwijkt van het contract doet hij niets verkeerd en kan de OG geen maatregelen nemen. Als een OG het vertrouwen verliest wat betreft de inspanning tbv genomen beheersmaatregelen van de ON dan kan men hem trachten te motiveren door hem straffen op te leggen (b.v. uitstellen van betalingen of slechts een deel uit te betalen en de rest op een later moment).

Discussie punt	Moment waarop discussie ter sprake is gekomen: ex-ante / ex-post contractering	Wie heeft discussie ter sprake gebracht (OG / ON)?	Motieven om discussie ter sprake te brengen?	Gevolgen van discussies	Op welke manier is discussie opgelost?	Wie is uiteindelijk verantwoordelijk (OG / ON)?	Opmerkingen
3	ex-post (tijdens de uitvoering van de civiele werkzaamheden)	OG	ON stelt niet op de hoogte te zijn geweest en claimt nu alle meerkosten en schade bij OG. OG stelt dat ON op de hoogte was, doordat hij bij de welstandsvergaderingen aanwezig is geweest c.q. de verslagen daarvan heeft ontvangen.	Onbekend	Discussie loopt nog. Gezocht wordt naar een onderbouwing van de standpunten om te komen tot een afspraak omtrent de geleden schade.	Nog niet bekend	De ON heeft niet de mogelijkheid om in de aanbestedingsfase (waarin de elementaire keuzes moeten worden gemaakt) zelf met de welstand te praten. Daarnaast is hij over het algemeen in het voorbereidende traject bang om zijn eigen ideeën over het ontwerp en/of de realisatie prijs te geven (gevaar van concurrentie) en dus wil hij zijn eigen ideeën binnenshuis houden.
4	ex-post	ON	ON heeft op een gegeven moment	Discussie opgelost.	Mede gezien het aanbestedingsresultaat heeft OG uiteindelijk o.b.v. het voor-	Risico's, die eerder als risico OG golden, zijn alsnog overdragen naar	Voorbeeld van een nette manier om uit de discussie te komen.
5	ex-post	ON	gesteld dat de lage	Ongewenste situaties (zoals het ontstaan van een wurgcontract) zijn			ON heeft aangegeven krap in het budget te zitten en de OG is hem uiteindelijk tegemoet gekomen
6	ex-post	ON	prijs voor partijen tot				
7	ex-post	ON	ongewenste situaties				
8	ex-post	ON					
9	ex-post	ON	ON heeft aangegeven de aansprakelijkheid niet te willen nemen in het geval de kunstwerken in hun geheel vervangen moesten worden.	Discussie opgelost	In onderling overleg met de aannemer is men de kunstwerken nader gaan uitsplitsen in onderdelen.	Voor sommige onderdelen bleef ON verantwoordelijk, andere zijn overgenomen door OG.	Het feit dat OG en ON de discussie op een nette manier hebben opgelost geeft aan dat de OG het uiteindelijk niet redelijk achtte dat de ON volledig aansprakelijk was voor de gevolgen (mogelijk het geheel nieuw bouwen van kunstwerken).

Discussie punt	Moment waarop discussie ter sprake is gekomen: ex-ante / ex-post contractering	Wie heeft discussie ter sprake gebracht (OG / ON)?	Motieven om discussie ter sprake te brengen?	Gevolgen van discussies	Op welke manier is discussie opgelost?	Wie is uiteindelijk verantwoordelijk (OG / ON)?	Opmerkingen
10	ex-post	OG	De situatie, dat voor bepaalde risico's een groot verschil aanwezig is in de partij die taakhouders en de partij die risicodragers is, hetgeen niet optimaal is. Dit zou namelijk tot nog meer kostenoverschijding kunnen leiden dan tot dan toe al het geval was.	Partijen zijn de onderhandelingen ingegaan. Deze waren ten tijde van het onderzoek nog gaande. Een gevolg (t.a.v. de totale situatie bij het project NoordZuidlijn) is dat er nog meer bemoeienis met en kritiek op het project vanuit zowel de maatschappij als politiek ontstaat hetgeen de druk op de directe betrokkenen bij het project verhoogd.	(Het voor-nemen is om) het contract open te breken en daarover te onderhandelen met de ON. De betreffende risico's die niet waren afgekocht wil men alsnog afkopen. Voor die risico's worden de verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van de taak en het daarbij behorende risico aan elkaar gekoppeld. De hoge mate van verrekenbaarheid van tijd- & uitvoeringsrisico's wordt aldus teruggedraaid.	ON wordt ook verantwoordelijk voor de productie-gerelateerde risico's die bij de des-betreffende taken behoren.	De projectorganisatie wil nu alsnog een aantal risico's van de ON afkopen (en die risico's alsnog bij hem neerleggen). De projectorganisatie probeert nu alleen zelf die risico's te houden waar de ON redelijkerwijs geen invloed op kan uitoefenen (zettingsrisico's en interfacerisico's in verband met de stations).

Discussie punt	Moment waarop discussie ter sprake is gekomen: ex-ante / ex-post contractering	Wie heeft discussie ter sprake gebracht (OG / ON)?	Motieven om discussie ter sprake te brengen?	Gevolgen van discussies	Op welke manier is discussie opgelost?	Wie is uiteindelijk verantwoordelijk (OG / ON)?	Opmerkingen
11	ex-post (tijdens de uitvoering van de reconstructie werkzaamheden)	OG	Door de ontstane verkeerschaos ontstond maatschappelijke onrust en weerstand van belanghebbenden: weggebruikers, omwonenden & bedrijven uit de vier betrokken gemeenten etc. Dit heeft er op zijn beurt toe geleid dat de kwestie op een steeds hoger besluitvormings-niveau terecht kwam en daarmee ook een bestuurlijke kwestie werd. Door dit alles viel het draagvlak voor het project weg.	Het feit dat de projectfasering in de problemen kwam en er een enorme verkeerschaos ontstond heeft ertoe geleid dat er een crisissituatie tussen de contractpartijen is ontstaan. Daardoor zijn de contractuele verhoudingen op scherp komen te staan. Naar aanleiding van de discussie heeft de ON diverse maatregelen getroffen om de verkeerschaos tegen te gaan.	De OG heeft ingegrepen in de overeenkomst met de ON en heeft directief opgetreden om weer in het gareel te komen. Om uit de ontstane crisissituatie te komen is met de ON een nadere overeenkomst gesloten waarin de oplossing v.d. situatie en de consequenties daarvan werden vastgelegd.	ON	Als dergelijke kwesties op een steeds hoger besluitvormings-niveau terecht komen en een bestuurlijke (politieke) kwestie worden dan kom je er bij een D&C contract niet meer uit als OG door in je volgens contract bepaalde rol te blijven. Ook al heb je het nog zo goed contractueel afgedekt (en het risico bij de marktpartij neergelegd), als het echt mis gaat dan moet je als OG toch ingrijpen in het contract. Dan neem je op een aantal punten in het contract het stuur over.

Discussie punt	Moment waarop discussie ter sprake is gekomen: ex-ante / ex-post contractering	Wie heeft discussie ter sprake gebracht (OG / ON)?	Motieven om discussie ter sprake te brengen?	Gevolgen van discussies	Op welke manier is discussie opgelost?	Wie is uiteindelijk verantwoordelijk (OG / ON)?	Opmerkingen
12	ex-post (tijdens uitvoering van werkzaamheden aan de depotdijk)	ON	Schade aan de depotdijk waardoor de kans op vertraging groter werd en kostenoverschrijding ontstond. ON wilde niet volledig verantwoordelijk en aansprakelijk worden gehouden voor de gevolgen.	Men heeft eerst onderzoek verricht en gezamenlijk gezocht naar de oorzaken i.p.v. naar elkaar te wijzen. De contractpartijen hadden van tevoren afgesproken dat men in het geval zich onverwachte en ongewenste situaties zouden voordoen met elkaar zou praten om samen uit de discussie te komen.	Men heeft, zonder tussenkomst van een arbiter, een schikkings-regeling getroffen met de ON. De kosten voor de herstelwerkzaamheden zijn door de partijen gedeeld.	ON	Door de goede werkkrelatie tussen OG en ON kon de discussie op een "nette" manier worden opgelost. De geïnterviewde heeft het idee dat dit voor beide partijen een betere oplossing was dan de gang naar de arbiter. Als dergelijke discussies tot een arbitragezaak verworden dan volgt bijna altijd een uitspraak op basis van redelijkheid en billijkheid. De ON liep dan mogelijkwerwijs alsnog het risico om zelf voor alle kosten op te draaien (en zou dan waarschijnlijk veel slechter uit zijn dan hij nu is). Het (ontwerp- en uitvoerings-) risico voor wat betreft de geotechnische onderdelen lag immers contractueel volledig bij hem.

Bijlage XII Analyse allocatiediscussies middels projectie van theorieën

Begrippen afkomstig uit de transactiekostentheorie en/of de principaal-agentbenadering die mogelijk van invloed zijn op de discussiepunten									
Discussie (nr. en onderwerp)	Averechtse selectie	Fundamentele transformatie	Informatie-asymmetrie	Interpretatie-verschillen contract	Onvoorziene gebeurtenissen (betrekking op het fysieke project)	Opportunisme (opportunistisch gedrag / handelen)	Onzekerheid voor OG omtrent handelen van de marktpartij	Uitvoering van contractuele afspraken blijkt niet mogelijk (uitvoering van taken / beheersing van uitvoering contract)	Vergaren van meerdere punten om over te discussiëren
1 Stabiliteit aardebaan kon niet worden gegarandeerd zonder aanvullende maatregelen	Invloed op discussiepunt niet waargenomen. Hoewel bekend is dat het project voor een lage prijs gegund is, is een mogelijk verband tussen deze discussie en die lage prijs niet waargenomen.	Invloed op discussiepunt niet waargenomen. (het is mogelijk dat de ON dit risico in de precontractuele fase bewust niet heeft opgemerkt om achteraf de discussie te kunnen voeren, maar dit is niet bewezen)	Van informatie-asymmetrie is mogelijk sprake, omdat de ON tijdens het uitwerken van het aanbestedingsontwerp naar een uitvoerings-gereed ontwerp achter aanvullende gegevens of een andere interpretatie daarvan is gekomen. Het is echter onduidelijk of de OG wel over die gegevens beschikte.	Invloed op discussiepunt niet waargenomen. Van een interpretatie-verschil van de gegevens die ten grondslag liggen aan het contract (aanbiedings-ontwerp) zou sprake kunnen zijn. Maar dit hadden beide partijen ook voor sluiting van het contract voorzien moeten hebben.	Het gaat hierbij om omstandigheden op locatie / het fysieke object (of areaal) die tijdens de uitvoeringsfase anders bleken te zijn dan verwacht, omdat datgene wat op papier vermeld is niet overeen kwam daarmee).	Invloed op discussiepunt niet waargenomen.	De onzekerheid voor de OG is ontstaan doordat de ON ex-post contractering de te nemen maatregelen ter sprake bracht. Opportunistisch gedrag is echter niet als zodanig waargenomen en van twijfel omtrent het feit of de OG het contract binnen de gestelde tijd kon uitvoeren was niet direct sprake.	De uitvoering van de contractuele afspraak (het voorgenomen ontwerp) bleek tijdens het uitwerken van het aanbestedingsontwerp naar een uitvoeringsgereed ontwerp niet mogelijk zonder aanvullende maatregelen (die niet in de aanbestedingsprijs waren voorzien).	N.V.T.
2 Niet tijdig geven van prioriteit aan ontwerp-proces Tunneltechnische installaties	Invloed op discussiepunt niet waargenomen.	Invloed op discussiepunt niet waargenomen.	N.V.T.	Van een interpretatie-verschil is in die zin sprake dat er tussen OG en ON een verschil van inzicht bestond in het moment dat met de ontwerp-werkzaamheden aangevangen moest worden.	N.V.T.	Invloed op discussiepunt niet waargenomen.	Hiervan was sprake, omdat de OG nooit helemaal inzicht krijgt in het interne proces van de ON en dus niet wist of en met welke werkzaamheden de ON bezig was. De OG had alleen het sterke vermoeden dat de ON te laat was gestart met de ontwerp-werkzaamheden.	N.V.T.	N.V.T.

Discussie (nr. en onderwerp)	Averechtse selectie	Fundamentele transformatie	Informatie-asymmetrie	Interpretatie-verschillen contract	Onvoorziene gebeurtenissen (betrekking op het fysieke project)	Opportunisme (opportunistisch gedrag / handelen)	Onzekerheid voor OG omtrent handelen van de marktpartij	Uitvoering van contractuele afspraken blijkt niet mogelijk (uitvoering van taken / beheersing van uitvoering contract)	Vergaren van meerdere punten om over te discussiëren
3 Niet tijdig onderkennen door ON van vormgevingseisen die gaande het project zijn gesteld	N.V.T.	Op basis van waarnemingen lijkt het erop dat binnen deze discussie de fundamentele transformatie een rol heeft gespeeld. De ON heeft aan-gegeven niet te hebben geweten van de wijzigingen. Volgens de OG had hij dit echter kunnen vernemen uit de vergaderingen die hij heeft bijgewoond en de verslagen die hij daarvan ontvangen heeft.	In dit geval is duidelijk sprake van informatie-asymmetrie. De vraag of de ON met opzet beweert dat hij niet wist van de gewijzigde eisen ook hier buiten beschouwing gelaten. Het is duidelijk dat er een verschil zit in het moment van bekend worden van informatie en het bewustworden (het onderkennen) daarvan bij ON en OG.	N.V.T. <i>Het gaat om aanvullende eisen die tijdens de rit ter sprake zijn gekomen. Ook zijn de eisen an sich niet het onderwerp van de discussie, maar het verschil tussen het tijdstip van bekend worden en het moment van onderkenning van de aanvullende eisen door de partijen.</i>	N.V.T. <i>Aanvullende eisen zijn geen fysieke onvoorziene gebeurtenissen en kunnen binnen elk project / tijdens elk proces (om welke reden dan ook) optreden.</i>	Het feit is dat de ON beweert niet te hebben geweten van de nadere gestelde eisen terwijl hij wel bij de vergaderingen met het kwaliteitsteam welstand aanwezig is geweest. Dat kan een aanwijzing zijn voor opportunisme, al kan dat niet hard worden gemaakt.	Van onzekerheid bij de OG over het handelen van de marktpartij is hier duidelijk sprake. Het is altijd nog maar afwachten hoe een ON om gaat met tussentijds gestelde eisen. In dit geval bleek die onzekerheid terecht en heeft zich dat vertaald in een serieuze discussie.	N.V.T. <i>De discussie ging om aanvullende eisen ten opzichte van het contract.</i>	N.V.T.
4 Vergunningen.	Invloed op discussiepunt niet waargenomen. Het is duidelijk dat de tot stand gekomen (lage) aanbestedings-prijs de aanleiding was voor het ontstaan van deze discussie.	<i>Het sterke vermoeden bestaat dat de invloed van de fundamentele transformatie op discussiepunt aanwezig is, maar dit is niet bewezen. De ON heeft gebruikt gemaakt van zijn positie ex-post. Hij heeft de OG gewaarschuwd op de kans dat een niet gewenste situatie zou kunnen ontstaan en gevraagd of de OG bereid was om te praten over de contractuele afspraken. Het is echter niet bewezen dat de ON van tevoren op deze heronderhandeling heeft aangestuurd.</i>	Invloed op discussiepunt niet waargenomen.	N.V.T.	<i>N.V.T. Discussie ontstond niet omdat er feitelijk gebeurtenissen met betrekking tot het fysieke object zijn opgetreden. Alle aan de regeling ten grondslag gelegen risico's hebben zich later echter wel voorgedaan. Kennelijk was het niet onterecht dat de ON verwachtte dat de risico's zich voor konden doen.</i>	Op basis van de gedane waarnemingen m.b.t. de lage prijs op basis waarvan het project is aanbesteed en het door de ON voorstellen voor het treffen van een regeling bestaat het vermoeden dat de relatie tussen die twee dingen is ontstaan door opportunistisch gedrag van marktpartijen. Dit valt echter niet met zekerheid te zeggen.	De onzekerheid omtrent het handelen van de OG die altijd lijkt te bestaan zodra de contractering eenmaal afgerond is bleek achteraf niet onterecht. Op een gegeven bleek de ON het toch niet meer aan te durven en trok aan de bel. De OG heeft hier door middel van het treffen van een incentive regeling adequaat op gereageerd.	De beheersing van de contractueel gealloceerde risico's bleek voor de ON op basis van het lage aanbestedingsbedrag niet mogelijk. Na het treffen van de regeling was dit wel mogelijk.	De ON was degene die op een zeker moment over bepaalde risico's wilde praten. Het bulken van discussiepunten (acht in totaal, waarvan de hier genoemde de belangrijkste zijn) is hier aan de orde geweest. Het afzonderlijk aan de orde brengen van de discussiepunten zou hoogstwaarschijnlijk een kleinere impact hebben gehad dan het gezamenlijk aan de orde brengen.
5 Vormgeving dienstgebouwen									
6 Zetting van de aardebaan									
7 Archeologie									
8 Bereikbaarheid van percelen									

Discussie (nr. en onderwerp)	Averechtse selectie	Fundamentele transformatie	Informatie-asymmetrie	Interpretatie-verschillen contract	Onvoorziene gebeurtenissen (betrekking op het fysieke project)	Opportunisme (opportunistisch gedrag / handelen)	Onzekerheid voor OG omtrent het handelen van de marktpartij	Uitvoering van contractuele afspraken blijkt niet mogelijk (uitvoering van taken / beheersing van uitvoering contract)	Vergaren van meerdere punten om over te discussiëren
9 Bestaande kunstwerken moeten voldoen aan huidige ontwerpvoorschriften	<i>Invloed op discussiepunt niet waargenomen.</i>	<i>Invloed op discussiepunt niet waargenomen.</i>	<i>Invloed op discussiepunt niet waargenomen.</i>	N.V.T. Bij deze discussie was geen sprake van een interpretatie-verschil van het contract. In het contract stond vermeld dat alle kunstwerken (ook de bestaande van 30 jaar oud) aan de nieuwe OVS moesten voldoen en beide partijen waren zich daarvan bewust. Alleen bleken specifieke onderdelen in een slechtere staat dan dat men van tevoren had verwacht. Zo ontstond de discussie of de kunstwerken waarvan in principe slechts bepaalde onderdelen niet voldeden, wellicht in hun geheel vervangen moesten worden.	De onzekere gebeurtenis bij dit project was het feit dat tijdens de uitvoeringsfase van het contract bleek dat de oplegblokken van sommige bestaande kunstwerken (omstandigheden op locatie) in een slechtere staat waren dan verwacht.	<i>Invloed op discussiepunt niet waargenomen.</i>	Van onzekerheid bij de OG omtrent het handelen van de ON is hier duidelijk sprake. Het valt altijd nog maar af te wachten hoe een ON om gaat met contractueel vastgelegde regels zoals dat de kunstwerken aan de nieuwe OVS moeten voldoen.	Het gaat in deze discussie om het voldoen aan een contractueel vastgelegde eis (alle kunstwerken moeten voldoen aan de nieuwe OVS) die aan die taken ten grondslag ligt.	N.V.T.

10 Het te ver uit elkaar liggen van taakverantwoordelijkheid en de verantwoordelijkheid voor de beheersing van bijbehorende risico's	Dit heeft duidelijk een rol gespeeld en is terug te zien in drie waarnemingen: 1. Er was maar één serieuze kandidaat om mee te onderhandelen. Dit kwam, omdat de situatie in de periode 2000-2003 dusdanig was dat er een overvloed aan infra-projecten op de markt waren en aannemers niet zo nodig hard hoefden te concurreren. 2. Aannemers hadden mede daardoor weinig behoefte om in te schrijven op een project waarbij een tunnel geboord moest worden in de slappe grond met vele onzekerheden.	N.V.T. Het was de OG die uiteindelijk heeft voorgesteld om opnieuw te onderhandelen. Het te ver uit elkaar liggen van taakverantwoordelijkheid en risicodragers was voor de beheersbaarheid niet wenselijk en de gevolgen daarvan waren voor hem het meest ongewenst.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T. De onvoorziene gebeurtenis had niet betrekking op het fysieke object areaal, maar wel op het feit dat de aannemer de vergunning voor de bouw van de kunstwerken niet rondkreeg terwijl het project al in uitvoering was.	Invloed op discussiepunt niet waargenomen.	Van onzekerheid is hier duidelijk sprake. Het is nog maar af te wachten welke inspanning de ON zal leveren in het geval de risico's (waarvoor de OG het risico draagt, maar waarbij de ON verantwoordelijk is voor de taak) zich voordoen. Stel dat de ON gebruik zou maken van zijn positie in de uitvoeringsfase van het contract (t.g.v. de fundamentele transformatie) of opportunistisch gaat handelen dan kunnen de financiële gevolgen voor de OG niet te overzien zijn.	N.V.T. Van het niet mogelijk zijn is hier geen sprake. De ontstane situatie is echter wel ongewenst. De OG heeft geen invloed op de beheersing van het risico, omdat die verantwoordelijkheid bij de ON ligt. Het beheersen van risico's die bij de ene partij liggen, maar waarvoor de andere partij verantwoordelijk is voor de uitvoering van de daarbij horende taak is (vooral binnen een E&C-contract) uiterst ongewenst. "Als dat niet één en dezelfde partij is dan heb je een probleem", aldus de geïnterviewde. Welke drive heeft de ON dan nog om risico's te beheersen en niet te vervallen in opportunisme?	N.V.T.
11 Het niet rond krijgen van de bouwvergunning waardoor project anders verloopt dan gepland	Een interessante, mogelijke verklaring (mogelijk, omdat het niet letterlijk in stukken staat of gezegd is) in een iets andere vorm dan averechtse selectie bedoeld is was dat er juist veel partijen bereid waren om op het project in te schrijven. De markt had grote werkhonger, waardoor concurrentie groot was. Tevens was er veel interesse om een dergelijk project op basis van een D&C contract te doen i.v.m. de benodigde referentie, maar de markt was zich nog onvoldoende bewust van de risico's die een D&C contract met zich meebrengt.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	Onvoorziene gebeurtenissen waren in dit geval de afschuivingen van de taluds. De twee kleinste afschuivingen hadden een uitvoerings-gerelateerde oorzaak. Voor de twee grootste taludvallen heeft men de oorzaak niet kunnen achterhalen.	Invloed op discussiepunt niet waargenomen.	Ook hier is sprake van onzekerheid bij de OG omtrent het handelen van de marktpartij. Als de ON verantwoordelijk wordt gemaakt voor het aanvragen van bouwvergunningen dan weet je als OG dat hij dit in het ergste geval niet (op tijd) rond krijgt. In principe is dit gewoon een risico, maar tevens onzekerheid of de ON in staat is om zijn taak als vastgelegd in het contract uit te voeren. Dan kun je als OG van tevoren wel inschatten dat dit gevolgen kan hebben voor de fasering.	Noch OG noch ON waren in staat om proces & risico te beheersen, getuige het ontstaan van verkeerschaos en de crisissituatie. Dit had wellicht voorkomen kunnen worden als de OG de verantwoordelijkheid/ het risico omtrent de bouwvergunningaanvraag zelf had genomen. De verantwoordelijkheid voor de bouwvergunningaanvraag en het daaraan gekoppelde risico lag voor 100% bij de ON. Volgens de geïnterviewde bleek dat de ON minder makkelijk de weg naar de welstand kan vinden en je dit risico dus feitelijk niet in zijn geheel bij de ON kunt neer-leggen. De OG zou hier een proactieve rol in moeten spelen.	N.V.T.

Discussie (nr. en onderwerp)	Averechtse selectie	Fundamentele transformatie	Informatie-asymmetrie	Interpretatieverschillen contract	Onvoorziene gebeurtenissen (betrekking op het fysieke project)	Opportunisme (opportunistisch gedrag / handelen)	Onzekerheid voor OG omtrent handelen van de marktpartij	Uitvoering van contractuele afspraken blijkt niet mogelijk (uitvoering van taken / beheersing van uitvoering contract)	Vergaren van meerdere punten om over te discussiëren
12 Afschuivingen van talud	N.V.T.	N.V.T. Heeft zich niet bij deze discussie niet voorgedaan. OG en ON zijn toen de discussie omtrent de taludvallen ontstond gezamenlijk gaan zoeken naar een oplossing om uit de discussie te komen en hebben een regeling getroffen en de kosten voor het herstellen van de schade uitendelijk gedeeld.	Invloed op discussiepunt niet waargenomen.	N.V.T.		N.V.T.	Bij deze discussie heeft dit waarschijnlijk geen rol gespeeld. De reden hiervoor is naar de mening van de onderzoeker vooral gelegen in de vooraf uitgesproken intentie om er samen uit te komen in het geval zich geotechnische risico's zouden voordoen.	N.V.T.	N.V.T.

n.b.: Invloed op discussiepunt niet waargenomen betekent: dat de invloed niet als zodanig door de onderzoeker op basis van de gegevens is waargenomen.

<i>Indeling van onzekerheden afkomstig uit Blockley c.s.</i>			
Discussie	"Fuzziness" Onduidelijkheid	"Incompleteness" Onvolledigheid (onderscheid: "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" en "hetgeen waarvan men besluit om het niet in het systeem op te nemen")	"Randomness" Willekeurigheid
Stabiliteit ontwerp "lage baan"	Onduidelijkheid is hier van toepassing op het aanbiedingsontwerp en op gegevens omtrent de ondergrond die de ON beweert niet gekend te hebben. Het is niet vastgesteld of de ON de aanvullende maatregelen had kunnen voorzien ten tijde van het opstellen van de aanbidding. De OG is van mening dat de ON de extra maatregelen wel had kunnen signaleren.	Van onvolledigheid is hier in ieder geval sprake. Er bestaat hier mogelijk een spanningsveld tussen "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" en "hetgeen waarvan men besluit om het niet in het systeem op te nemen". De ON beweert dat sprake is van het eerstgenoemde en dat hij niet wist van de te nemen maatregelen. De OG is van mening dat de ON die maatregelen wel had kunnen signaleren.	N. V. T.
Het niet tijdig geven van prioriteit aan ontwerpproces van de tunneltechnische installaties (TTI).	Onduidelijkheid is hier van toepassing op de inspanning die de ON in het beginstadium van het ontwerpproces heeft geleverd. Verder bestaat onduidelijkheid over welke maatregelen de ON binnen zijn externe proces neemt om het proces te beheersen.	N. V. T.	In zekere zin is sprake van willekeurigheid voor wat betreft het moment waarop de ontwerpwerkzaamheden daadwerkelijk zijn gestart ten opzichte van het moment waarop die werkzaamheden hadden moeten starten om geen gevaar te vormen voor de project-doelstellingen. Omdat de TTI een minder hoge prioriteit (waren geen kritiek onderdeel van de planning) hadden, was de ON de vrij om zelf het moment te bepalen waarop hij het nodig achtte om met de ontwerpwerkzaamheden te beginnen.

Discussie	"Fuzziness" Onduidelijkheid	"Incompleteness" Onvolledigheid (onderscheid: "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" en "hetgeen waarvan men besluit om het niet in het systeem op te nemen")	"Randomness" Willekeurigheid
ON heeft niet nader gestelde eisen aan geluidwerende elementen niet tijdig onderkend.	Onduidelijkheid is ontstaan door het inbrengen van de aanvullende eisen m.b.t. de vormgeving. Onduidelijkheid bestaat ook over de vraag waarom de ON hiervan niet op tijd op de hoogte was (althans zoals hij beweert).	Van onvolledigheid is hier in ieder geval sprake. Er bestaat ook hier mogelijk een spanningsveld tussen "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" en "hetgeen waarvan men besluit om het niet in het systeem op te nemen". De ON beweert dat sprake is van het eerstgenoemde en dat hij niet wist van de nader gestelde vormgevingseisen. De OG meent dat de ON de nader gestelde eisen wel had kunnen signaleren (in de door hem bijgewoonde vergaderingen of uit de verslagen daarvan).	N.V.T.
Vergunningen	Onduidelijkheid bestaat hier omtrent de formulering van de randvoorwaarden (waren onduidelijk) en over het vaststellen van de bedragen in de aanbieding (o.a. voor beheersmaatregelen) Zijn diebijv. vastgesteld op basis van ervaringscijfers, enige methode, percentages die men standaard gebruikt of is van tevoren echt goed door ON's gekeken wat de risico's voor dit project waren?	In zekere zin was hier sprake van een onvolledig budget (in hoeverre een budget volledig kan zijn is in twijfel te trekken). De vraag hierbij is of de ON van tevoren wist dat budget onvolledig was en dus bewust (opportunistisch) lager geraamd heeft? (= bewust niet in het systeem opnemen) of wist de ON dit van te voren daadwerkelijk niet? (= men weet niet dat men het niet weet)	N.V.T.
Vormgeving dienstgebouwen			
Zetting van de aardebaan			
Archeologie			
Beschikbaarheid van percelen			

Discussie	"Fuzziness" Onduidelijkheid	"Incompleteness" Onvolledigheid (onderscheid: "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" en "hetgeen waarvan men besluit om het niet in het systeem op te nemen")	"Randomness" Willekeurigheid
Bestaande kunstwerken die moeten voldoen aan huidige ontwerpvoorschriften.	Onduidelijkheid was aanwezig over de vraag of bepaalde onderdelen van kunstwerken (die aan de huidige Ontwerpvoorschriften Voor Spoorwegen moesten voldoen) konden worden aangepast of dat de kunstwerken in hun geheel vernieuwd moesten worden. Die onduidelijkheid vloeide voort uit de specificatie van het gevraagde object (de nieuwe situatie).	Onvolledigheid heeft betrekking op de formulering van eisen.	N. V. T.
De voor specifieke taken ontstane scheiding tussen taakhouder en risicodragers (dit was niet 1:1).	Onduidelijkheid bestond voor de OG of de ON voldoende inspanning leverde (maatregelen nam) voor het beheersen van de risico's waarvoor de OG verantwoordelijk was. Het budget dat daarvoor gereserveerd was drijft uit de hand te lopen. De allocatie an sich was duidelijk, maar men heeft de gevolgen daarvan voor de projectbeheersing onderschat.	Bij dit project (boren in een slappe grond in een stedelijke omgeving) is veelvuldig sprake van onzekerheden waarvan we niet weten dat we ze niet weten.	Van willekeurigheid is hier geen sprake, omdat de OG zich bewust was van het feit dat voor sommige risico's een scheiding was ontstaan tussen degene die verantwoordelijk is voor het risico en degene die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de bijbehorende taak.

Discussie	"Fuzziness" Onduidelijkheid	"Incompleteness" Onvolledigheid (onderscheid: "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" en "hetgeen waarvan men besluit om het niet in het systeem op te nemen")	"Randomness" Willekeurigheid
Niet op tijd rond krijgen van bouwvergunningen.	Er bestaat onduidelijkheid over de invloed die de ON kan uitoefenen op het verkrijgen van een bouwvergunning. De weg naar de vergunningverlenende instanties lijkt voor de OG makkelijker te zijn dan voor een ON. Vergunningverlenende instanties zijn minder bereid om informatie te verstrekken aan marktpartijen in de precontractuele fase dan in de uitvoeringsfase. Onduidelijkheid bestaat ook over de keuze waarom het risico bij de ON is neergelegd, omdat de Provincie al veel voorwerk verricht had waardoor al veel informatie aanwezig was. Uiteindelijk ontstond er onduidelijkheid over de termijn waarop men alsnog een bouwvergunning zou krijgen nadat deze was afgewezen.	Onvolledigheid was hier aanwezig in de aanvraag die bij de betreffende vergunningverlenende instantie was ingediend voor de bouwvergunning.	N. V. T.

Discussie	"Fuzziness" Onduidelijkheid	"Incompleteness" Onvolledigheid (onderscheid: "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" en "hetgeen waarvan men besluit om het niet in het systeem op te nemen")	"Randomness" Willekeurigheid
Afschuivingen van de depotdijk.	Vanaf het begin af aan was bestond bij deze discussie onduidelijkheid of het volledig overdragen van geotechnische risico's wel zo verstandig was. De ON Die onduidelijkheid is enigzins verklaarbaar omdat de UAV-gc nog niet eerder was toegepast en het één van de eerste D&C contracten betrof. De ON heeft van begin af aan geroepen dat hij niet volledig verantwoordelijk kon worden gehouden, maar dit is uiteindelijk door de OG niet beantwoord. Dat die onduidelijkheid bestond bleek uit het feit dat men de intentie uitsprak dat men opnieuw met elkaar zou gaan praten op het moment dat dit risico zich voor zou doen. Wat opvalt is dat de projectbetrokkene heeft aangegeven dat het voor toekomstige projecten wellicht beter is om de aannemer niet volledig verantwoordelijk te maken voor de geotechnische risico's.	Van onvolledigheid is bij geotechnische risico's uiteraard sprake. Men is zich er van bewust dat dergelijke risico's zich kunnen voordoen bij projecten waarbij grote hoeveelheden grond uitgegraven moeten worden (zoals het graven van een depot). Maar het is niet zeker dat het ook daadwerkelijk gebeurt. Er blijven bij geotechnische risico's altijd voor een deel onvolledigheden van het type "hetgeen waarvan men niet weet dat men het niet weet" aanwezig. Specifieker gezegd ging het bij deze discussie om onzekerheid omtrent de samenstelling van de bodem en tegelijkertijd de invloed van stromingen en andere factoren.	N. V. T.

