

Copenhagen Business School 2014

CM(Jur.)

Kandidatafhandling

Grænsefladeproblematikker i byggebranchen

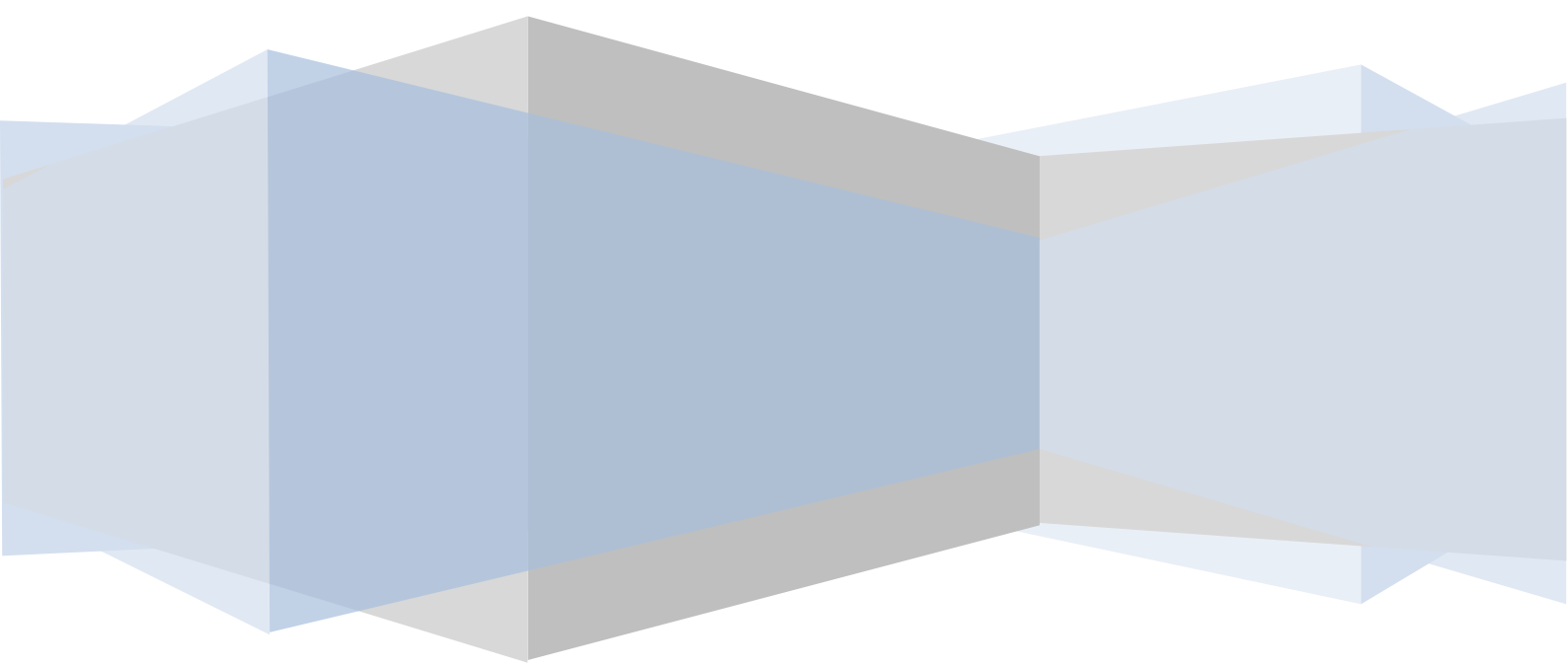
Løsning gennem kommunikation,
konflikthåndtering og alternative aftaleformer

Erik Ryding Olsson

Vejledere: Kim Østergaard og Henrik Lando

Afleveret d. 22. april 2014

Antal anslag: 171.015



Resume

The subject of the thesis is the interface coordination issues in the Danish construction industry. The interfaces that undergo analysis is particularly the interface between the builder and the turnkey contractor, and the interface between the turnkey contractor and the subcontractor. The thesis' focus is on turnkey contracts. One of the major industry issues, is the low liquidity of the turnkey- and subcontractors, Since this leads to a more than normal cost awareness of the constructors, it is important to find ways of minimizing costs, and at the same time improve cooperation.

The first section focuses on the interface between the turnkey contractor and the subcontractor. In this section a case study is done of a turnkey project, where the turnkey contractor tries to implement the theories of lean construction into the construction process. In the case study, all contractors experience an increased efficiency from a weekly meeting between one representative from each subcontractor, and a representative from the turnkey contractor, who were specialized in construction processes. This increased efficiency had an positive effect on the contractors profits. Subsequently in the section, the positive effects of the coordination meeting were subjected to further analysis. A model was constructed, to try and see if the same effects could be explained by organizational economics. The base of the model are Patrick Bolton and Mathias Dewatripont's article from 1998 "*The Firm as a Communication Network*". The model is , however, adapted to support the meeting as a form of communication, which differs from the article. The conclusions of the model is that there are some indications of decreased costs of communication, but that the effects of "wasted time" counteracts this decrease. The efficiency of the meeting depends on the "wasted time". But if the meeting is divided into two meetings (to neutralize "wasted time") the costs of communications decrease compared to a traditional pyramid form of communications.

The second section of the thesis focuses on the interface of the builder and the turnkey contractor. After the prior sections conclusions, the question is how the builder can try an affect the choice of the form of communication between the turnkey contractor and the subcontractors. Therefore focus is turned to the industry's agreed documents, which, however, are deemed unfit for the present forms of cooperation. Alternatives to the agreed documents (or parts of these) are then studied, especially partnerships as a agreement form. Furthermore alternative conflict resolution methods are studied, since the Danish arbitration system supports the fundamental principles of the agreed documents, even when these are not the support of the agreement. To incorporate these alternatives efficiently in the construction contracts, an proactive approach to contract management is studied.

In the last section of the thesis, the findings of the thesis are put into perspective to the industry's needs in the future.

Indholdsfortegnelse

Resume	2
Indholdsfortegnelse.....	3
1 Teori og metode	6
1.1 Indledning.....	6
1.2 Problemstilling.....	7
1.3 Problemformulering	7
1.3.1 Økonomisk problemformulering	7
1.3.2 Juridisk problemformulering	7
1.3.3 Interdisciplinær problemformulering.....	7
1.4 Synsvinkel	7
1.5 Teori.....	8
1.5.1 Økonomisk teori	8
1.5.1.1 Organisationsøkonomi	8
1.5.1.2 Principal-agent-teorien.....	8
1.5.1.3 Relational rents.....	9
1.5.1.4 Efficiens.....	11
1.5.2 Juridisk teori	11
1.5.2.1 Proaktiv ret	11
1.6 Metode	12
1.6.1 Juridisk metode	12
1.6.1.1 Argument for fravalg af den retsdogmatiske metode.....	12
1.6.1.2 Den rets- og kontraktøkonomisk metode	13
1.6.2 Økonomisk metode	14
1.7 Afgrænsning.....	14
1.7.1 Afgrænsning for det økonomiske afsnit	14
1.7.2 Afgrænsning for det juridiske afsnit	15
2 Økonomisk del	17
2.1 Beskrivelse af det økonomiske problem	17
2.2 Casen - Vapnagaard	18
2.2.1 Lean Construction.....	18
2.2.2 Erfaringer fra casen	19
2.2.3 Kommentarer til casen	20

2.3 Model.....	21
2.3.1 Opsætning	21
2.3.1.1 Succeskriterier	21
2.3.1.2 Fagteknisk viden	22
2.3.1.3 Parternes interesser	22
2.3.1.4 Valg af ressourceallokering for kommende periode	22
2.3.1.5 Variabler	23
2.3.2 Tidsmæssig omkostning for kommunikation	24
2.3.2.1 Fælles møde kontra pyramideform.....	24
2.3.2.2 Tidsspilde	26
2.3.2.3 Opsummering	28
2.3.3 Opdeling af møde	28
2.3.3.1 Projektets størrelse	28
2.3.3.2 Opdeling i 2 møder	30
2.3.3.3 Opsummering	34
2.4 Opsummering af det økonomiske afsnit	35
3 Juridisk del	37
3.1 Introduktion til den juridiske problemstilling.....	37
3.2 Det nuværende grundlag for samarbejdet – AB-systemet	37
3.2.1 Arbejdsplan.....	38
3.2.2 Gennemgang af projektet.....	38
3.2.3 Ændringer i arbejdet.....	38
3.2.4 Fravigelse af ABT.....	38
3.2.5 Kritik af AB-systemet	39
3.3 Muligheder udenfor AB-systemet	40
3.3.1 Muligheden for relational rents i det juridiske setup.....	41
3.3.2 Aftaleformer	42
3.3.2.1 Strategisk alliance/strategisk partnerskab	42
3.3.2.2 Projekteringssamarbejde.....	44
3.3.2.3 Andre aftaleformer	44
3.3.2.4 Opsummering af aftaleformer.....	44
3.3.3 Konflikthåndtering.....	44
3.3.3.1 Domstol og Voldgift	45

3.3.3.2 Mægling	46
3.3.3.1.1 Klassisk mægling og retsmægling	46
3.3.3.1.2 Konflikttrinsbaseret mægling	48
3.3.3.1.3 Projektintegreret mediation (PRIME)	49
3.3.3.3 Opsummering af konflikthåndtering	52
3.3.4 Proaktiv kontraktstyring	53
3.3.4.1 Opsummering af proaktive kontrakter	56
3.4 Opsummering af det juridiske afsnit	56
4 Perspektivering og konklusion	58
4.1 Perspektivering	58
4.1.1 Diskussion af underentreprenørers forandringsvillighed	58
4.1.2 Case vs. Model	59
4.1.3 Kontraktstyring	60
4.1.4 Diskussion af byggebranchens aftalegrundlag	61
4.1.4.1 Konfliktløsningsmetoder	62
4.1.4.2 Aftaleformer	64
4.1.5 Fremtiden for totalentrepriser	66
4.2 Konklusion	67
1.3.1 Besvarelse af den økonomisk problemformulering	67
1.3.2 Besvarelse af den juridisk problemformulering	68
1.3.3 Besvarelse af den interdisciplinære problemformulering	69
5 Litteraturliste	70
5.1 Bøger	70
5.2 Artikler	71
5.3 Hjemmesider, avisartikler og vejledninger	72
5.4 Juridiske dokumenter	73
6 Liste over brugte forkortelser	74

1 Teori og metode

1.1 Indledning

I efteråret 2013 blev der i Danmark sat fokus på den meget lave likviditet som de fleste entreprenører i byggebranchen arbejdede med. Især den konkurs som ramte E. Phil & Søn satte stort fokus på problemstillingen.¹ Det blev hurtigt tydeligt, at der var tale om et generelt brancheproblem og at de enkelte entreprenører ikke skulle blive udsat for meget mere end ét dårligt projekt, før de kunne risikere at gå konkurs.² Samtidig er byggebranchen en branche, hvor selv mindre fejl i sidste ende kan betyde store ekstra udgifter.³ Grunden til dette er ofte, at en fejl kan få lov at udvikle sig, hvis man ikke griber ind i tide hvilket medfører ekstra omkostninger. Som Jette G. Pedersen skriver: *"Det er selvsagt billigere at rette en tidlig fejl i et tegneprogram end en sen fejl i et færdigt hus."*⁴ På mellemstore og større projekter er der ofte flere forskellige underentreprenører inde over projektet, og det kan derfor være svært for en bygherre eller totalentreprenør at styre projektet udenom problemer, da koordineringen af alle byggeprojektets forskellige facetter er en kompliceret opgave. Det er især i byggeprojektets grænseflader, der opstår koordineringsproblemer. Her tænkes der specifikt på grænsefladerne mellem bygherre og totalentreprenør samt mellem totalentreprenør og underentreprenør. Sidstnævnte er interessant, da der ofte er flere underentreprenører, som skal koordineres relativt til hinanden, hvorimod koordineringen mellem bygherre og totalentreprenør ofte kun involverer de to parter. Til gengæld er det interessante spørgsmål for bygherren, hvordan han ved totalentrepriser kan sikre sig, at projektet bliver udført så effektivt som muligt, når han ikke har direkte indflydelse på byggeprocessen.

Et eksempel på at byggebranchen selv tager disse problemstillinger seriøst, er oprettelsen af interesseorganisationen Værdiskabende Byggeproces⁵ i 2008. Denne organisation er startet af flere af branchens mere toneangivende organisationer⁶, og har det formål at finde ud af, hvordan man kan skabe mere værdi i byggeprocessen specielt med fokus på faseskift mellem de forskellige parter.⁷

Den økonomiske situation taget i betragtning er det derfor vigtigt for en bygherre at finde den mest effektive måde at strukturere sit byggeprojekt på, således at totalentreprenørens og

¹ Se eks. Børsen "Züblin jagter gamle Phil – projekter", "Nej tak til Phils discountprojekter"

² Se eks. Børsen "Svage entreprenører afventer næste konkurs" og "Ingen skeletter i MT Højgaard – skabet".

³ Berg & Kamminga (2006) s. 1

⁴ Pedersen (2011) s. 44 øverst.

⁵ Forkortet VærdiByg

⁶ Bl.a. BAT-kartellet, Bygherreforeningen, Dansk Byggeri, Danske Arkitektvirksomheder, Foreningen af Rådgivende Ingeniører og TEKNIQ.

⁷ Se www.vaerdibyg.dk under "OM VÆRDIBYG".

underentreprenørernes individuelle profitmaksimerende handlinger, samtidig er dem, som er i bygherrens interesse.

1.2 Problemstilling

Det vil være utopi at tro, at man gennem ændringer eller effektiviseringer fuldstændigt kan undgå fejl. Spørgsmålet er derfor, hvordan samarbejdet mellem totalentreprenøren og underentreprenørerne kan optimeres med det formål at reducere risikoen for fejl samt effektivisere håndteringen af disse, såfremt de sker. For bygherren er problemet dog et andet. Ved en totalentreprise har bygherren overdraget ansvaret for den væsentligste del af projekteringen samt selve udførelsen af byggeriet til totalentreprenøren. Spørgsmålet er derfor, hvorledes han kan etablere en governancestruktur, som sikrer en reducere og effektiv håndtering af fejl gennem hele byggeprojektet.

1.3 Problemformulering

Gennem opgaven søges følgende besvaret:

1.3.1 Økonomisk problemformulering

Hvilke elementer i den interne kommunikation mellem totalentreprenøren og underentreprenørerne påvirker omkostningen ved kommunikation, og hvordan påvirker valget af kommunikationsform disse elementer?

1.3.2 Juridisk problemformulering

Hvordan understøtter ABT93 bygherren og totalentreprenørens samarbejdsmuligheder i forhold til at skabe en efficient byggeproces, samt i tilfælde af tvister?

Hvilke alternative aftaleformer og konfliktløsningsmodeller kan erstatte eller supplere ABT93 og hvordan kan styringen af disse typer af kontrakter skabe værdi for parterne?

1.3.3 Interdisciplinær problemformulering

Hvilke krav stiller byggebranchens situation til en revidering af ABT93, og AB systemet som helhed, og hvordan sikrer man at ABT93 er forberedt på byggebranchens fremtidige udvikling?

1.4 Synsvinkel

Formålet med opgaven er at skabe overblik over byggebranchens parter muligheder for at optimere deres samarbejde med hinanden, således at alle parter opnår bedre beskyttelse mod de ekstra omkostninger, som fejl medfører. Problemstillingen vil derfor både blive analyseret på bygherreniveau og entreprenørniveau, og formålet med dette er at skabe et sammenhængende billede af, hvordan alle parterne har interesse i at samarbejde om en løsning. Der antages dermed et samlet brancheperspektiv.

1.5 Teori

Nedenstående vil de relevante økonomiske og juridiske teorier som bliver brugt i opgaven blive gennemgået.

1.5.1 Økonomisk teori

1.5.1.1 Organisationsøkonomi

Den økonomiske analyse vil primært blive bygget op omkring Patrick Bolton og Mathias Dewatriponts "The Firm as a Communication Network", som er en organisationsøkonomisk artikel fra 1994. I artiklen undersøger Bolton og Dewatripont, hvordan organisationer kan minimere de omkostninger, der er forbundet med at behandle og kommunikere information. Der er flere elementer i deres undersøgelser, men den del som er relevant for nærværende opgave er specielt deres afsnit "*Minimizing delay*" som omhandler, hvorledes man i forskellige organisationsstrukturer kan se en forskel i den tid, informationerne er om at nå fra A til B inkl. behandling af informationerne. Organisationsmæssigt beskæftiger de sig primært med en samlebåndsstruktur og en pyramideformet struktur. Grunden til at denne artikel er relevant, er netop at den klassiske måde at arrangere sig på i en totalentreprise er en pyramideformet organisationsstruktur⁸. Dermed kan den model de opsætter i artiklen bruges til at vise det teoretiske aspekt i den "klassiske" måde at opbygge et byggeprojekt på. I den case der vil blive inddraget, er opsætningen en lidt anden, og her kan Bolton og Dewatriponts artikel bruges som inspiration til at opbygge en ny model for denne nye organisationsstruktur⁹. På den måde vil det også være muligt at sammenligne de to modeller. Ideen med dette er at kunne sammenligne teori og praksis for at se, hvorledes disse stemmer overens.

Organisationsøkonomi dækker også over flere andre elementer, men det er ovenstående som vil være relevant for opgaven.

1.5.1.2 Principal-agent-teorien

Det vil være en fordel at være bekendt med principal-agent-teorien som baggrund for de samarbejdsformer og kontraktteorier, der benyttes. Teorien omhandler den situation, hvor en principal er nødt til at uddelegere arbejdsopgaver til andre. Det kan være manglende evner, ressourcer eller tid, som gør det umuligt for principalen at udføre opgaven selv. Han får derfor en agent til at udføre opgaven for sig. Det første problem i principal-agent-teorien er, at agenten ikke har nogen interesse i at udføre opgaven. Derfor er principalen nødt til at etablere et aflønningssystem, således at agenten bliver belønnet for at udføre opgaven. Det andet problem er nu, at agenten kun har interesse i at modtage lønnen, men ikke har nogen specifik interesse i at udføre arbejdet så godt som muligt. Et godt aflønningssystem tager derfor højde for,

⁸ I forholdet mellem totalentreprenør og underentreprenører.

⁹ Med organisationsstruktur menes der her organiseringen af kommunikation.

at agenten ikke bare udfører arbejdet med en hvilken som helst indsats, men giver *incitament* til, at agenten udfører arbejde med den ønskede arbejdsindsats. Principal-agent-teorien handler altså om, hvorledes man gennem *incitament* kan styre agenter til at foretage det ønskede valg.¹⁰

Problemstillingerne ved brugen af denne teori i praksis opstår, såfremt der måtte være *Moral Hazard*¹¹ eller *Adverse selection*¹².

Kritik af principal-agent-teorien går bl.a. på, at forudsætningen om at alle parterne vil agere rationelt er en sandhed med modifikationer. Derimod vil man se, at tillid sammen med indtægt også spiller en rolle.¹³

I opgaven vil principal være benævnelse for totalentreprenøren og agent for underentreprenøren i forholdet mellem disse. I forholdet mellem bygherre og totalentreprenør vil det være bygherren der er principalen, og totalentreprenøren der er agenten.

1.5.1.3 Relational rents

Dyer & Singh (1998) definerer *relational rents* som værende "... a supernormal profit jointly generated in an exchange relationship that cannot be generated by either firm in isolation and can only be created through the joint idiosyncratic contributions of the specific alliance partners."¹⁴. *Relational rents* er reelt set en quasi-rente¹⁵, men lægger sig specifikt til den situation hvor quasi-renten er opnået ved to parters relationelle samarbejde. Med "relationelt samarbejde" menes der et samarbejde, hvori der ligger en større grad af relation i modsætning til f.eks. rene salgsaftaler. Dette kunne f.eks. være en leverandør af IT support eller råvarer til produktion. Altså forhold som implicit har en vis længde i modsætning til køb/salg af engangsydelser. Længden af forholdet gør, at der vil blive etableret en anden type relation mellem de to parter end ved en engangshandel.

Længden på samarbejdet er altså en af de ting der har betydning for muligheden for at opnå *relational rents*. En af grundene til dette er en forudsætning om, at parterne gennem samarbejdet udveksler viden omkring hinandens processer, behov, evner og lign. Det er gennem denne viden, at parterne får mulighed for at skabe den overnormale gevinst. Derfor er det også givet, at jo længere tid to parter har arbejdet sammen og foretaget denne vidensdeling, des større mulighed har de for at opnå *relational rents*.

Problemet er, at den viden der deles af parterne, ofte kan være sensitiv information, som man ikke ønsker,

¹⁰ Lazear (2008) s.232-234

¹¹ Skjult handling. På grund af asymmetrisk information kan principalen ikke observere, hvad agenten rent faktisk foretager sig men kun se resultatet. Se eks. Eide (2008) s. 121 nederst.

¹² Skjult information. På grund af asymmetrisk information kan der være informationer, som agenten besidder, men som principalen ikke gør. Adverse selection er defineret i Akerlof (1970).

¹³ Haavisto (2006) s. 245

¹⁴ Dyer & Singh (1998) s. 662, 1. spalte, 2. afsnit

¹⁵ Dyer & Singh (1998) s. 661, fodnote 2

at f.eks. konkurrenter skal få indsigt i. Derfor er man nødt til at værne om denne information, hvilket nemmest gøres ved at gøre det ufordelagtigt for den anden part at bryde ud af samarbejdet og tage sin viden et andet sted hen. Derfor er det nødvendigt at begge parter investerer i samarbejdet, så det altid vil betale sig bedst for dem at forblive i samarbejdet.¹⁶

En af de måder *relational rents* kan blive realiseret på, er gennem en effektiv governancestruktur. Mere specifikt er der to måder, hvorpå en governancestruktur kan bidrage til realiseringen på. For det første kan en effektiv governancestruktur sikre en reduktion i transaktionsomkostningerne mellem parterne. Grunden til dette er som tidligere nævnt, at parterne har opnået en god relation. Governancestrukturen hjælper med at udnytte den idiosynkratiske viden, som parterne har opnået om hinanden hvilket f.eks. giver dem mulighed for at effektivisere deres transaktioner, således at transaktionsomkostningerne reduceres. En anden måde hvorpå en efficient governancestruktur realiserer *relational rents* på er, at den understøtter fundamentet i et effektivt samarbejde. Mere specifikt understøtter den parternes incitament til værdiskabende initiativer så som at dele viden, investere i samarbejdet eller kombinere strategiske ressourcer, da governancestrukturen gør det nemmere og billigere at gøre dette mellem parterne end med andre aktører.¹⁷

I Dyer & Singh (1998) bliver der argumenteret for, at selvhåndhævende aftaler altid vil give bedre muligheder for at realisere *relational rents*, end aftaler som håndhæves af tredjemand så som kontrakter.¹⁸ Der bliver specifikt givet fire grunde til, at det er muligt at opnå lavere transaktionsomkostninger under selvhåndhævende aftaler¹⁹.

1. Da en selvhåndhævende aftale bygger på en formodning om og tillid til, at det forventede supernormale afkast vil blive fordelt retfærdigt, er der ikke lige så stort behov for at lave en detaljeret aftale. Derved opnås en omkostningsbesparelse. Det antages også, at de interne mekanismer i aftalen vil være bedre til at forhindre parterne i at forsøge at snyde hinanden, da normale kontrakter ikke kan forudse alle de muligheder, der måtte opstå for at agere opportunistisk.
2. Da parterne i en selvhåndhævende aftale kun skal stå til ansvar for hinanden sparer de en masse omkostninger ved ikke at skulle overvåge samarbejdet og indsamle data til eventuel brug ved tvistløsning af tredjemand (f. eks. domstol).

¹⁶ Dyer & Singh (1998) s. 666, simplificeret ved "proposition 2b"

¹⁷ Dyer & Singh (1998) s. 670

¹⁸ Dyer & Singh (1998) s.670 1. spalte

¹⁹ Dyer & Singh (1998) s. 670 2. spalte

3. Da der ikke foreligger en decideret kontrakt, er det forbundet med færre omkostninger at rette aftalen til undervejs, såfremt behovene skulle ændre sig.
4. Som udgangspunkt er de fleste kontrakter tidsbestemte, hvilket betyder, at aftalen med jævne mellemrum skal genforhandles, hvilket medfører omkostninger som ikke vil være til stede ved selvhåndhævende aftaler.

Til ovenstående kan der dog argumenteres for, at tillid ikke kan stå helt alene som substitut for kontrakter. Det skal bruges som supplement.²⁰

1.5.1.4 *Efficiens*

Gennem både den økonomiske og juridiske del af opgaven vil begrebet *efficiens* blive brugt flittigt. Det er derfor vigtigt at præcisere meningen med begrebet. Betydningen tages fra *pareto-efficiens* eller *pareto-optimal*. Begrebet beskriver de situationer hvor det ikke er muligt at stille en agent bedre uden at stille en anden dårligere.²¹ Omvendt beskriver betegnelsen altså også de situationer hvor fordelingen mellem agenterne ikke er optimal, kaldet *pareto-inefficiens*.

1.5.2 Juridisk teori

1.5.2.1 *Proaktiv ret*

"Proactive law is based on a strong belief that business disputes and litigation are not a fact of life we have to live with."²²

I 2006 havde *Scandinavian Studies in Law* i deres vol. 49 fokus på den voksende bevægelse indenfor proaktiv ret, som har eksisteret siden starten af 90'erne og bl.a. er udbredt af *Nordic School of Proactive Law* siden 2004. I 2008 kom EU på banen med en udtalelse, som støttede op om og opfordrede til inddragelsen af proaktiv ret i medlemslandenes lovgivningsarbejde.²³

Grundideen i proaktiv ret er at forsøge at undgå juridiske konflikter og i stedet bruge det juridiske system til at skabe værdi for virksomheden, borgeren eller samfundet. Man har altså i forhold til den traditionelle reaktive juridiske metode forsøgt at skifte fokus fra problemer til løsninger.²⁴ I den traditionelle kontraktsret ligger fokus også på, hvor kontrakten har fejlet, i stedet for hvilke muligheder retssystemet giver virksomhederne.²⁵ Den proaktive kontraktsret arbejder altså mere med identifikation af muligheder og mere værdi skabende konfliktløsningsmetoder. Teorien søger bl.a. at bruge principal-agent-teorien og

²⁰ Haavisto (2006) s. 244

²¹ Eide (2008) s. 97

²² Haapio (2006) s. 189

²³ CESE 1905/2008 punkt. 5.2

²⁴ Pohjonen (2006) s. 61

²⁵ Pohjonen (2006) s. 55

styre parterne gennem incitamenter i stedet for gennem direkte krav. Rationalet er, at der er større sandsynlighed for, at man agerer som ønsket, hvis man gør det for at opnå en økonomisk gevinst, end hvis man gør det for at undgå en straf.

Teorien vil blive yderligere nuanceret gennem brugen i den juridiske del af opgaven.

1.6 Metode

Generelt er opgaven opdelt i to dele. Først del vil være en økonomisk analyse af informationsstrukturen mellem totalentreprenør og underentreprenør og en juridisk analyse af bygherrens muligheder for at påvirke samarbejdet mellem totalentreprenør og underentreprenør, således at den mest effektive informationsstruktur benyttes. I anden del vil den viden som er fremkommet ved den foregående del blive perspektiveret til et brancheniveau for at diskutere byggebranchens muligheder for fælles at forsøge at bekæmpe grænsefladeproblematikker. Derefter vil der blive konkluderet på problemformuleringen.

1.6.1 Juridisk metode

Da opgaven har en proaktiv juridisk vinkel på problemstillingerne, vil det ikke give mening at løse denne ud fra en reaktiv retsdogmatisk metode. Der vil blive argumenteret for grunden til dette nedenfor. I stedet vil analysen benytte sig af en rets- og kontraktøkonomisk metode, med inspiration fra den proaktive juridiske teori.

1.6.1.1 Argument for fravalg af den retsdogmatiske metode

Den retsdogmatiske metode har til opgave at fastslå, hvorledes jus er på tidspunktet for opgaven. Altså den juridiske situation i et nutidsbillede. Det er dermed muligt at vurdere retsfølgen af en given handling.²⁶

Metoden tager udgangspunkt i gældende regler og retskilder og den retsdogmatiske metode forsøger altså at fastlægge, hvorledes den juridiske situation ville blive vurderet, såfremt den blev præsenteret ved en retssag. Men da det traditionelle retssystem og generelt den juridiske skole mest er fokuseret på en reaktiv tilgang til problemløsningen, virker det urealistisk at skulle finde svarene på problemstillingen her.²⁷ En reaktiv tilgang vil kun vise, hvordan man i visse situationer *skulle* have gjort. Man kigger derfor kun på *worst practices* i stedet for på *best practices*, selvom det må formodes, at de mest effektive løsninger er de, som aldrig ses i en retssag.²⁸

²⁶ Nielsen & Tvarnø (2008) s. 34

²⁷ Haapio (2006) s. 150

²⁸ Haapio (2006) s. 175

*"I have heard it said more often than my gastric constitution can stand that "the best test of a good contract is its ability to withstand challenge in litigation". Nonsense. A good contract is one that helps the parties achieve their goals - and success in litigation is almost never among any rational person's goals."*²⁹

Som beskrevet i afsnittet om den juridiske metode vil der i nærværende opgave blive lavet en analyse af de proaktive juridiske muligheder. Grunden til dette er et ønske om at skue fremad i stedet for bagud, og forsøge at finde de juridiske muligheder for at skabe værdi, i stedet for at etablere et juridisk forsvar.

*"Rather than controlling the execution of contractual details and legal paragraphs, the important questions deal with how to complete the joint project and finish the product despite possible problems, and how to continue collaboration in the future."*³⁰

1.6.1.2 Den rets- og kontraktøkonomisk metode

Den rets- og kontraktøkonomiske metode er en interdisciplinær metode mellem jura og økonomi. Formålet med dette er at opnå en flerdimensionel forståelse af en given problemstilling ved både at underkaste det økonomiske og juridiske aspekt analyse.³¹ Den kontraktøkonomiske metode er en del af den erhvervsjuridiske metode, hvorimod den retsøkonomiske metode adskiller sig ved at analyseniveauet er et samfundsniveau.³² I nærværende opgave vil der blive brugt en kombination af disse. Da analyse niveauet i den kontraktøkonomiske metode er forholdet mellem markedets aktører³³ vil opgaven primært bære præg af denne metode. I de sidste afsnit vil det dog være relevant at skifte til en mere retsøkonomisk metode for at løfte analyseniveauet op til et samfundsniveau med henblik på at perspektivere opgaven.³⁴

Opgaven vil først tillægge sig et problemorienteret fokus for at klarlægge problemstillingen. Efterfølgende vil fokus dog skifte til et mere løsnings- og mulighedsorienteret fokus, for at forsøge at belyse løsningsmulighederne for problemstillingen.

Mere konkret vil byggeriets parterers nuværende aftalemuligheder blive underkastet en kort analyse for at klarlægge hvorledes disse understøtter branchens problemstillinger. Efterfølgende vil en analyse af alternativer forsøge at underbygge de mangler som er fundet ved den foregående analyse. Endeligt vil konklusionen af denne analyse blive perspektiveret til samfundsniveau med det formål at diskutere byggebranchens behov for efficiente aftalemuligheder.

²⁹ Haapio (2006) s. 160, fodnote 20 - citat af Edward A. Dauer.

³⁰ Haavisto (2006) s. 242

³¹ Julebog 2003 (2003) s. 270

³² Julebog 2003 (2003) s. 280

³³ Julebog 2003 (2003) s. 278

³⁴ Julebog 2003 (2003) s. 278

1.6.2 Økonomisk metode

For at kunne belyse problemstillingen vil der blive brugt en blanding af allerede kendt teori og en case. Ud fra disse to elementer vil der så blive opstillet en model, hvori det søges vist, hvorledes kommunikationsstrukturen kan optimeres.

Første del er inddragelsen af en case. Årsagen til dette er, at der rundt omkring i byggebranchen selvfølgelig bliver afprøvet forskellige løsningsmuligheder i forhold til grænsefladeproblemerne. Det vil derfor være interessant at se, hvad der bliver forsøgt i den virkelige verden, i forhold til hvilke betragtninger den økonomiske teori gør sig.

I anden del opbygges en model ud fra den før omtalte organisationsteori til at beskrive den løsningsmetode man har afprøvet i casen. Derved kan man analysere, om løsningsmodellen også i teorien er en effektiv mulighed for at løse grænsefladeproblematikken.

Til sidst vil der blive opsummeret og konkluderet på forskellene/lighederne mellem de teoretiske og praktiske løsningsmuligheder for grænsefladeproblematikken.

1.7 Afgrænsning

I opgaven vil der blive taget udgangspunkt i totalentrepriser. Det vil sige, den entrepriseform hvor bygherren indgår en kontrakt med en totalentreprenør, som derefter har ansvaret for udførelsen af projektet, herunder at indgå aftaler med underentreprenører. For at få denne dimension med, vil opgaven udelukkende fokusere på større byggeprojekter, da der i mange mindre byggeprojekter ikke altid vil blive inddraget underentreprenører. Da fokus er på selve problemstillingen internt i projektet og ikke de eksterne faktorer som kan spille ind i evt. problemstillinger, afgrænses der til at kigge på nationale byggeprojekter samt nationale bygherrer, entreprenører og underentreprenører. Den økonomiske del af opgaven vil være fokuseret på grænsefladen mellem totalentreprenøren og underentreprenørerne for at forsøge at klarlægge, hvorledes en efficient governancestruktur kan etableres i denne grænseflade. Derefter vil den juridiske del af opgaven fokusere på, hvorledes bygherren kan få indflydelse på, om de effektivitetsbetragtninger som det økonomiske afsnit resulterede i, vil blive udnyttet gennem hele byggeprojektets organisation. De økonomiske og juridiske afgrænsninger vil blive uddybet nedenstående.

1.7.1 Afgrænsning for det økonomiske afsnit

Den økonomiske del af opgaven vil fokusere på den interne governancestruktur i et byggeprojekt specielt med fokus på informationsdistributionen mellem principalen og agenterne. Det er derfor logisk at afgrænse sig til at behandle totalentrepriseformen, da denne har de nødvendige lag, som skal underkastes analyse. Der vil dog ikke blive analyseret på grænsefladen mellem bygherre og totalentreprenør, da dette forhold

kun indebærer kommunikation mellem to parter. Det interessante er i stedet at kigge på grænsefladen mellem totalentreprenør og underentreprenør, da der i den grænseflade er tale om kommunikation mellem mere end to parter, hvilket stiller større krav.

Som nævnt ovenfor afgrænses der til at kigge på et nationalt marked med nationale agenter³⁵. Dette vil sige at der i nærværende opgave vil blive set bort fra den påvirkning, den globale konkurrence har på markedet samt forskellen i kvalitet/løn mellem forskellige landes agenter. I den økonomiske analyse vil det antages, at der er fuldkommen konkurrence på markedet, dog underforstået at der er separate markeder for hver enkelt faggruppe, når vi snakker underentreprenører. På et marked med fuldkommen konkurrence er der fuld information vedr. kvalitet, men dette er ikke det samme, som at fejl ikke kan opstå, når en agent udfører sit arbejde. Dette er et vigtigt faktum, da en stor del af formålet med den økonomiske analyse kommer til at fokusere på, hvordan fejl kan undgås eller håndteres effektivt gennem en bedre informationsstruktur. Da agenterne i fuldkommen konkurrence leverer samme kvalitet (standardiseret produkt), er risikoen for en fejl dog den samme for alle agenter.³⁶ Der tages altså udgangspunkt i den neoklassiske økonomiske teori.³⁷ Dermed afgrænser opgaven sig fra at behandle problemstillingen om, hvordan den korrekte agent udvælges til en given opgave. Grunden til dette er, at der fokuseres på governancestrukturen i et igangværende projekt, og det er derfor irrelevant at beskæftige sig med udvælgelsesprocessen mht. hvilke agenter, der skal benyttes. Derudover vil der i et marked med fuldkommen konkurrence ikke være asymmetrisk information, og det vil derfor ikke være nødvendigt at tage højde for risikoen for f.eks. at få en agent af ringe kvalitet ind til en for høj pris. Dermed er antagelsen, at i den fase af projektet som opgaven fokuserer på, er alle forudgående dispositioner foretaget så effektivt som muligt.

1.7.2 Afgrænsning for det juridiske afsnit

Som tidligere nævnt har opgaven et nationalt fokus. Dette betyder bl.a. at der ikke vil blive analyseret på international lovgivnings indflydelse på byggebranchens parter. Derudover vil der blive set bort fra den nationale aftaleret og obligationsret for i stedet at fokusere rent på AB systemet, nærmere bestemt ABT93. Årsagen til dette er for at holde analysen af de juridiske aftalemuligheder uforstyrret i forhold til juridiske begrænsninger. Da de nationale regler hele tiden udvikles over tid er det mere relevant at få et upåvirket overblik over hvilke aftalemuligheder der teoretisk set er til rådighed. Ved at skabe overblik over de teoretiske muligheder er det også muligt at perspektivere til ønsker for den nationale lovgivnings

³⁵ Med agenter menes der her både totalentreprenører og underentreprenører da der afgrænses ens for disse.

³⁶ Frank (2008) s. 337-338

³⁷ Julebog 2003 (2003) s. 272

fremtidige udvikling. For at gøre dette teoretiske overblik så "rent" som muligt vil der også blive set bort fra forskellen mellem om aktørerne er private, offentlige eller en blanding.

I afsnittet vil analyseniveauet være på grænsefladen mellem bygherren og totalentreprenøren. Der vil blive set bort fra juridiske problemstillinger som kun har relevans for underentreprenører. Dog kan de juridiske elementer som bliver analyseret i afsnittet godt have indflydelse på underentreprenørerne.

2 Økonomisk del

2.1 Beskrivelse af det økonomiske problem

En stor udfordring for alle entreprenører pt. er, hvordan man sikrer sig mod "dårlige" projekter, da disse kan resultere i entreprenørens konkurs. For underentreprenører er det forholdsvis simple end for totalentreprenører, da de bare skal sørge for at relationen mellem pris og kvalitet stemmer overens med risikoen for at skulle udbedre et mangelfuldt stykke arbejde. Dette grundet at de kun er ansvarlige for det direkte arbejde, de selv har udført og ikke for projektet som helhed³⁸.

For totalentreprenører er det dog en anden situation. De har ansvaret for det arbejde som de underentreprenører, som de har indgået aftale med, udfører. Deres problem ligger derfor i at styre alle disse underentreprenører i forhold til de overordnede resultater, der kræves af dem i deres kontrakt med bygherren. De har derfor ikke udelukkende selv indflydelse på, om de opfylder kontrakten, da der vil være asymmetrisk information imellem dem og de forskellige underentreprenører³⁹. Derfor har totalentreprenøren et stærkt incitament til at styre deres underentreprenører, eller i hvert fald holde sig informeret om deres handlinger. Dette kan gøres ved at opbygge en governance struktur for informationsstyringen i projektet.

Traditionelt vil denne informationsstyring foregå som i de fleste organisationer, hvor en principal har et overordnet ansvar for nogle underordnede agents individuelle arbejde, nemlig i en pyramideformet struktur. Grunden til at man vil organisere sig som en pyramide, er simpel. Ingen af agenterne har nogen umiddelbar grund til at kommunikere med hinanden. Derimod skal al information nå til principalen, således at denne kan allokere projektets ressourcer til de rigtige steder. Al information samles altså ved principalen, som derefter træffer en beslutning.

Da informationsstyringen bruges til at styre projektet i den rigtige retning, vil et efficient governance system derfor have en stor betydning for projektets succes. Det er derfor denne del af projektet, der vil være fokus på i nærværende opgave.

Grundet ovenstående vil det være interessant at undersøge, om det er muligt at effektivisere informationssystemet ved at opbygge det anderledes. For at forsøge at skabe en rød tråd mellem teori og virkelighed vil det være oplagt at kigge på en case, hvori man har forsøgt at opbygge sådan et nyt system.

³⁸ Med mindre de skader andre dele af projektet, selvfølgelig. Så er vi dog udenfor AB systemet og ovre i en almindelig erstatningsretlig situation.

³⁹ Asymmetrisk information i forhold til udførelsen.

2.2 Casen - Vapnagaard

Det følgende er et sammendrag af "Case - Inddragelse af underentreprenører på Vapnaggard" som er et bilag til Værdibygs vejledning "Inddragelse af underentreprenører" (september 2013).

Byggeriet som ligger til grund for casen er renoveringen af Vapnagaard, som er Helsingørs største boligområde med knap 4000 beboere. Renoveringen foregår i perioden 2012-2015 og består af efterisolering, opbygning af ny klimaskærm, nye vinduer, franske altaner og nyt tag mm. Derudover renoveres beboernes badeværelser. Totalentreprenøren på projektet er Enemærke & Petersen, og der er tale om en totalentreprise, hvor Enemærke & Petersen har det overordnede ansvar overfor bygherren, men samarbejder med flere underentreprenører.

2.2.1 Lean Construction

Enemærke & Petersen har besluttet sig for at opbygge deres byggeprojekter efter princippet om *Lean Construction*⁴⁰, eller på dansk *Trimmet Byggeri*. Dette princip går ud på at opnå en effektiv byggeproces gennem løbende planlægning. Derudover prioriteres inddragelsen af alle relevante aktører så som underentreprenører. Målet er at opnå et stabilt flow i byggeprocessen og undgå de hindringer, som kan opdages på forhånd. For at opnå dette flow mener man i Lean Construction, at der er 7 "strømme" som hele tiden skal være på plads. Det er at:

- de forudgående arbejder skal være på plads
- der skal være den nødvendige plads til at udføre arbejdet
- de ydre omstændigheder skal være i orden
- materiellet skal være til stede
- materialerne skal være til stedet og komme i rette tid
- mandskabet skal være til stede
- den for udførelsen nødvendige information skal være til stede

For at opnå dette benytter man sig af et styringsværktøj kaldet "Last Planner System". Ideen med dette styringsværktøj er at inddrage de, som skal udføre arbejdet så meget som muligt i planlægningen af det. Man opererer ud fra 3 niveauer:

1. Procesplanen, hvor byggeledelsen og de forskellige fag i fællesskab aftaler rækkefølgen af arbejdsopgaverne.
2. En rullende periodeplan, hvor man skuer frem i tiden og forsøger på forhånd at identificere fremtidige hindringer og problemstillinger.

⁴⁰ VærdiByg (1) s. 8 (bagsiden) samt Koskela (2002) for en dybere gennemgang af Lean Construction.

3. Ugeplanen hvor byggeledelsen og de forskellige fag i fællesskab aftaler, hvilke opgaver der skal laves i den kommende uge, samt kigger tilbage på den forrige uge og evaluerer denne.

Man benytter sig af en PPU (Procent Planlagt Udført) til at holde styr på hvor effektivt byggeprocessen forløber, da denne viser, hvor stor en del af de planlagte arbejder, der rent faktisk er udført. Derved kan man fra uge til uge optimere planlægningsprocessen.

2.2.2 Erfaringer fra casen

Da Vapnagaard tidligere skulle have foretaget en større renovering (udskiftning af tagene), var entreprenøren ikke i stand til at overholde tidsplanen, hvilket satte bygherren i et dårligt lys overfor beboerne. Da man gerne vil undgå dette, har man denne gang stillet strengere krav til totalentreprenøren, bl.a. i forhold til muligheden for dagbøder. Som nævnt tidligere er de fleste entreprenører meget omkostningsbevidste. Enemærke & Petersen var derfor godt klar over, at de måtte stille store krav til deres egen byggeproces, hvis de skulle undgå ekstra omkostninger på grund af brud på de i kontrakten fastsatte frister. For at få startet godt ud på projektet, begyndte man derfor med et procesplanlægningsmøde. Ideen med det er ikke at lave en decideret tidsplan, men i højere grad at få skabt en fælles forståelse med underentreprenørerne af den gensidige indflydelse, deres respektive arbejder har på hinanden, så de i højere grad bliver i stand til at påtage sig ansvaret for koordineringen. Derudover var målet at få stablet et set-up på benene, der kunne håndtere de løbende udfordringer som måtte melde sig, sammen med de involverede underentreprenører. Det ugentlige planlægningsmøde er f.eks. ikke skabt med henblik på at "pege fingre" af de, som ikke har nået det aftalte arbejde, men med henblik på hele tiden at evaluere den planlægning man laver og derved formå at effektivisere den. Når det er sagt, skal man dog ikke undervurdere incitamentets effekt af at skulle stå til ansvar for, hvad man ugen før har lovet, hvilket nogle underentreprenører også bemærker i casebeskrivelsen⁴¹. Man sætter derved et lighedstegn mellem gode relationer og en effektiv byggeplads, i stedet for at styre sine underentreprenører gennem trusler om juridiske/økonomiske sanktioner såfremt aftaler ikke overholdes. Som Anders Lisbjerg, projektleder hos Enemærke & Petersen siger: "*Hvis vi har en god kultur på byggepladsen, så får vi også en god proces. Og det vil vi alle i sidste ende kunne se på bundlinjen!*"⁴²

I casebeskrivelsen anerkender mange af underentreprenørerne, hvordan denne styringsform har givet dem en større indsigt i deres egen rolle i projektet, samt har hjulpet dem til en mere effektiv planlægningsproces. Dette vil som udgangspunkt medføre en reduktion i omkostningerne, da man sparer

⁴¹ VærdiByg (1) s. 6 øverst.

⁴² VærdiByg (1) s. 4, slutningen af 2 afsnit.

tid. For totalentreprenøren er det også en bekymring, at en forsinkelse i et af de første led i processen vil få betydning frem gennem hele den resterende proces. Får man underentreprenørerne til at forstå dette, vil de logisk nok have en interesse i at engagere sig i planlægningen, da de selvfølgelig gerne vil undgå, at andre laver fejl, som senere rammer dem selv. I casebeskrivelsen bliver der henvist til et eksempel⁴³, hvor mureren ikke kunne nå at blive færdig, før tømreren skulle til. Da de begge var med i planlægningen, kunne man nå at omstrukturere, således at tømreren fortsatte et andet sted, indtil mureren var færdig. Havde man ikke haft denne planlægningsform, var problemer som dette først blevet opdaget, når tømreren stod ovre hos mureren og ville overtage blokken. Man har dog fra totalentreprenøren anerkendt, at der er en naturlig grænse for, hvor mange det giver mening at have med til et ugentligt møde. I store projekter med mange fagentreprenører, kan det derfor være nødvendigt at splitte ugemøderne op, således at kun de fagentreprenører hvis arbejder er mest interafhængige, er samlet. Ask Hesselager som er procesleder på byggepladsen for Enemærke & Petersen mener, at de ugentlige møder maksimalt må tage en time, hvis det konstruktive udbytte skal bibeholdes⁴⁴.

2.2.3 Kommentarer til casen

Det mest oplagte ved valg af case er ofte at finde en, hvor alt er gået galt, således at man kan analysere på, hvorledes de forskellige problemer er opstået. I dette tilfælde er der dog valgt en case, hvor resultatet indtil videre er positivt. Grunden til dette er, at de handlinger som totalentreprenøren foretager sig i casen for at effektivisere byggepladsen, indirekte fortæller noget om, hvilke problemer man tidligere har oplevet. Derudover fortæller den, hvad totalentreprenøren mener, er løsningen på disse problemer ud fra et praktisk synspunkt. Da resultatet af en caseanalyse hvor alt er gået galt, ofte må ses som værende et teoretisk løsningsforslag, giver denne case derimod en mulighed for at sammenligne praktik og teori. En komparativ analyse af de praktisk anvendte løsninger og en teoretisk vurdering af disse, vil kunne hjælpe med at forklare om de positive tendenser, som totalentreprenøren mener at opleve, er begrundede eller om der er tale om et tilfælde.

Casen består af mange elementer, men fokus vil være på de ugentlige planlægningsmøder, da disse møder udelukkende omhandler distributionen af information. De valg der træffes på mødet, er i høj grad påvirket af den procesplanlægning, der allerede foreligger. Er en underentreprenør forsinket, kan man blive nødt til at træffe et valg som i ovennævnte eksempel med mureren og tømreren. Dette valg vil dog være betinget af den procesplanlægning, der allerede ligger, hvorfor valget i mange situationer reelt vil være givet, så snart informationen om forsinkelsen er fremkommet. Det som er vigtigt ved dette møde, er derfor ikke hvilke valg, man foretager, men hvorfor man må foretage dem. Altså, hvilken information der bliver delt på

⁴³ VærdiByg (1) s. 5, 2. kolonne, 2. afsnit

⁴⁴ VærdiByg (1) s. 5, 2. kolonne, 3. afsnit

mødet. Som det blev nævnt i beskrivelsen af casen, er det vigtigt at have et omstillingsparat set-up, således at man kan reagere så hurtigt og effektivt som muligt, når der opstår problemer. Netop derfor er det relevant at kigge på distributionen af information.

2.3 Model

En model kan være en god metode til at forsimple en virkelig situation med det formål at analysere komplicerede problemstillinger. Derfor vil en model være oplagt til at analysere informationsdistributionen i nærværende case. Modellen vil blive bygget op ved hjælp af eksisterende teori, som vil blive tilpasset situationen i casen. I casen ses en situation, hvor man har forsøgt at distribuere information mere effektivt. Det vil derfor være relevant at inddrage teorier, som arbejder med dette. I dette tilfælde vil der blive taget udgangspunkt i Bolton og Dewatriponts artikel "The Firm as a Communication Network" fra 1994, hvor informationsstrømmene i en virksomhed analyseres specielt med fokus på optimering. Bolton og Dewatriponts teorier er dog ikke direkte sammenlignelige med det møde, der ønskes analyseret. Derfor skal modellen først tilrettes.

2.3.1 Opsætning

For at kunne bygge en model op over mødet, er det først nødvendigt at få analyseret sig ind til mødets rene form, altså fjerne al unødigt støj. Mødet foregår som beskrevet i casen ved at underentreprenørerne og den procesansvarlige samles. Herefter fremlægger underentreprenørerne deres status én ad gangen. Da der i forvejen er lavet en procesplanlægning, hersker der ingen tvivl om, hvilke beslutninger der skal træffes på mødet. Disse vil implicit være givet, når informationen om underentreprenørernes status foreligger. Det handler mere om, hvornår de forskellige entreprenører kan rykke rundt mellem de forskellige byggepladser. Det er derfor ikke relevant i modellen at kigge på, hvilke valg der skal tages, eller hvordan de tages. Det er kun interessant, hvordan information bliver delt. Den procesansvarlige faciliterer mødet og da denne er uddannet i at benytte sig af denne type kommunikationsform, er det hans primære opgave at hjælpe underentreprenørerne til at bruge mødet så konstruktivt som muligt, men han tilvejebringer ikke selv nogen information. Der er dog undtagelser, hvor mængden af underentreprenører er så stor, at man må dele mødet op i flere separate. I den situation er den procesansvarlige bindeled mellem de forskellige møder. For at holde det simpelt vil fokus i første omgang være på den situation hvor der kun er ét møde. Efterfølgende vil det være relevant at kigge på, hvordan situationen med flere møder vil påvirke modellen.

2.3.1.1 Succeskriterier

Enemærke & Petersen har valgt at benytte sig af denne byggeproces for at have et set-up, som gør hele projektet i stand til at reagere hurtigt på uforudsete forhindringer. Spørgsmålet er så, hvordan modellen kan vise, om denne effekt opnås eller ej. Hele forudsætningen for at man kan reagere, må logisk være at

man modtager information omkring eksistensen af udfordringen. Denne information ligger decentralt ved den/de underentreprenør(er), som opdager udfordringen. Succeskriteriet må derfor være, om der kan påvises en reduktion i den tid, det tager for informationen at komme fra afsender til modtager i denne kommunikationsform i forhold til en mere traditionel kommunikationsform. Som traditionel kommunikationsform må det være logisk at sammenligne med et pyramideformet informationsnetværk, både fordi denne type er grundlag for Bolton og Dewatriponts artikel, og fordi at ABT 93 giver totalentreprenøren det overordnede ansvar for arbejdet på trods af inddragelsen af underentreprenører⁴⁵. Derfor vil totalentreprenøren have et stort incitament til at samle informationerne centralt.

2.3.1.2 Fagteknisk viden

I den virkelige verden vil der være forskel på, hvor nemt eller svært underentreprenører har ved at kommunikere indbyrdes og/eller med en totalentreprenør. Underentreprenører hvis fag ligger tæt op ad hinanden, vil nemmere forstå hinandens arbejdsrutiner, end underentreprenører hvis fag er meget forskellige. Denne forskel i fagteknisk viden, og dens indflydelse på kommunikationen, vil der blive set bort fra i modellen. Det antages altså, at alle aktører har det samme forståelsesmæssige udgangspunkt.

2.3.1.3 Parternes interesser

Derudover antages det, at aktørerne i modellen ikke har konkurrerende interesser. Grunden til dette er for at undgå at skulle forholde sig til situationer, hvor en underentreprenør kan have fordel af at videregive forkert information eller helt undlade at videregive information. Eksempelvis kan man forestille sig en underentreprenør, som er involveret i to byggeprojekter. Hvis han i det ene byggeprojekt lader som om han ikke er færdig endnu, kan han lade sine folk arbejde på det andet projekt og først rykke videre i det første projekt, når hans folk igen er til rådighed. Derved kan han holde sine lønomkostninger nede, da han ikke behøver ansætte flere folk, samtidig med at han kan arbejde på to opgaver. Problemet for projektet er, at alle de underentreprenører som kommer efter ham, pludselig bliver forsinkede, da de ikke kan komme videre. Derved koster det projektet penge. Da det ikke begunstiger formålet med modellen at tage højde for agenternes konkurrerende interesser og eventuelle værn mod disse, da dette vil udgøre en separat problemstilling i sig selv, afgrænses der fra at behandle denne problemstilling.

2.3.1.4 Valg af ressourceallokering for kommende periode

Selvom valget er givet qua den tilvejebragte information, er det ikke ensbetydende med, at det ikke er vigtigt, om underentreprenørerne får at vide, hvad valget er. Distributionen af denne information er lige så vigtig for set-up'et, som underentreprenørernes tilkendegivelse af deres status. Som sagt handler modellen om at skabe et set-up, som kan reagere hurtigt, således at man ikke spilder tid. For mødet som bliver brugt

⁴⁵ ABT93 § 1, stk. 2

i casen, har dette ikke den store relevans. Grunden til dette er, at alle underentreprenørerne er informeret om valget, så snart de er informeret om alles status, da valget er givet på forhånd ud fra den procesplanlægning, der har fundet sted. I den klassiske pyramidestruktur betyder det dog, at der må tages højde for, at der skal kommunikeres en ordre tilbage.

2.3.1.5 Variabler

For at kunne bygge modellen op omkring den samme teori som bruges i Bolton & Dewatripont (1994), benyttes de samme variabler.

- M er antallet af informationsenheder i en kohorte. I nærværende model tolkes en informationsenhed som værende en igangværende arbejdsopgave, og en kohorte er derfor alle aktive arbejdsopgaver i indeværende uge. De aktive arbejdsopgaver er dem, som man på forrige ugentlige møde har aftalt skulle laves. En underentreprenør kan godt behandle mere end én arbejdsopgave ad gangen, hvorfor M ikke nødvendigvis vil være lig antallet af underentreprenører.
- τ er tiden, det tager at behandle én informationsenhed. Når en informationsenhed behandles, opnår man viden om dens status, f.eks. færdig, ikke færdig eller et sted der imellem. Dette er forskelligt fra Bolton (1994), da modellen er tilpasset den casesituation der beskrives. Behandlingen af en informationsenhed er dermed ikke lig det arbejde, der foretages ude på pladsen, men sjakbajsens vurdering af det arbejde der er lavet. På baggrund af denne vurdering kan han give en status på mødet, som dermed udgør den behandlede information. τ er en positiv værdi.
- λ er en fast udgift i forbindelse med at etablere kontakten mellem agenterne eller mellem agent og principal. Udgiften er udtryk for en monetær udgift, men er målt i tidsenheder således at den er sammenlignelig med resten af modellen. Det er udgiften til etablering af muligheden for at kommunikere. Omkostningen er altså ikke afhængig af, hvilken information der kommunikeres, men hvordan den kommunikeres. Der vil dog kun blive benyttet én kommunikationsform. Hvis kommunikationen f.eks. sker pr. telefon, så er det omkostningen for at alle agenter har en telefon, samt deres telefonabonnement. Hvis kommunikationen sker ved et møde, så er det lokaleleje, whiteboard eller projektor. Det er al den hardware og software, som giver muligheden for at kommunikere. λ er en positiv værdi.
- a er den tid det tager at læse/høre en informationsenhed. a er en positiv værdi.
- b er antallet af agenter. I denne model er agenter lig underentreprenører.

- Det antages, at a , λ og τ er større end 0, samt at $a + \lambda$ er mindre end 1⁴⁶. M antages at være minimum 1, mens b antages at være minimum 2.

2.3.2 Tidsmæssig omkostning for kommunikation

2.3.2.1 Fælles møde kontra pyramideform

En af pointerne hos Bolton og Dewatripont er, at hvis man er nødt til at splitte en mængde data op og lade flere agenter behandle hver deres del parallelt, kan der være en besparelse på den tid, det tager at behandle informationen, også selvom der vil være en forsinkelse mellem de forskellige led/niveauer. I den case som modellen tager udgangspunkt i, er der tale om en totalentreprise. Det vil sige, at selvom én entreprenør (totalentreprenøren) har det overordnede ansvar overfor bygherren, så er selve byggeopgaven delt ud mellem flere underentreprenører. Bolton og Dewatriponts artikel forklarer, hvorfor denne opbygning kan være mere effektiv, end hvis totalentreprenøren udførte alt arbejdet selv⁴⁷. I Bolton (1994) behandler hver agent i pyramidemodellen en mængde data og sender disse videre til én overordnet, som samler alle data. Funktionen for forsinkelsen ser således ud, og er et udtryk for en omkostningsfunktion målt i enheden tid:⁴⁸

$$C_{Bolton} = \tau \left(\frac{M}{b} + (b-1) \left(\lambda + a \frac{M}{b} \right) \right)$$

Hvor b er en variabel, som angiver antallet af agenter. I artiklen er den sat til 3 som eksempel, men da vi ikke kender antallet af agenter i vores situation, vil jeg lade denne indgå som en variabel. Udtrykket beskriver altså hvordan alle agenterne behandler en ligelig fordeling af informationsenheder, $\tau \frac{M}{b}$. Derefter skal alle agenterne, på nær én ($b-1$), oprette kontakt og videreformidle deres del af informationen til principalen. Denne videreformidling medfører en omkostning pr. agent der videreformidler:

$$((b-1) \cdot (\text{omkostningen for at videreformidle}))$$

Omkostningen for at videreformidle udgør omkostningen ved at oprette forbindelsen, λ , samt den tidsmæssige omkostning der er forbundet med at læse/høre den enkelte agents informationsenhed(er), $a \frac{M}{b}$. Principalen skal dog også forstå den information han modtager, hvorfor der ganges med τ .

Såfremt man i et byggeprojekt ville arbejde efter denne pyramidemodel, ville den dog se lidt anderledes ud. Dette skyldes, at der i vores situation er den væsentlige forskel på agenterne og principalen, at principalen

⁴⁶ efter samme ræsonnement som i Bolton (1994), s. 814 om at det tager kortere tid at læse/høre en behandlet informationsenhed, end det tager at behandle den.

⁴⁷ Bolton (1994) s. 813 ff.

⁴⁸ Bolton (1994) s. 815 ff.

kun modtager information og derefter træffer en beslutning. Han er ikke med til at behandle den information, som alle agenterne sender til ham, dvs. lave arbejdet på pladsen. Funktionen for forsinkelsen vil derfor se således ud:

$$C_{Bolton} = \tau \left(\frac{M}{b} + (b-1) \left(\lambda + a \frac{M}{b} \right) \right)$$

$$C_{Pyramide \text{ uden tilbagemelding}} = \tau \left(\frac{M}{b} + b\lambda + aM \right)$$

Derudover er der et andet problem. Modellen i Bolton og Dewatriponts artikel har den forudsætning, at firmaet i casen kun arbejder med at behandle information. Dette vil sige at så snart alle informationer er behandlet og samlet, er opgaven løst. Dette er ikke tilfældet i nærværende model. Her skal der kommunikeres en beslutning tilbage fra principalen om, hvad de respektive underentreprenører skal lave den efterfølgende uge. Denne kommunikation skal derfor inkluderes i modellen og må derfor defineres. I ovenstående formel har principalen både modtaget og behandlet informationen, og iflg. casebeskrivelsen er der i starten af projektet lavet en procesplanlægning, hvorved det næste skridt i processen vil være givet, så snart principalen kender status. Han skal derfor ikke tage en decideret beslutning, men blot melde tilbage til underentreprenørerne hvor i processen man befinder sig, og dermed hvad de skal lave. Tilbagemeldingen er altså en kort og klar information. Han skal derfor kontakte hver agent, fortælle dem status og de skal forstå den information, de modtager. Omkostningen ved tilbagemeldingen må derfor se således ud:

$$\tau(b\lambda + aM)$$

Grunden til dette er at principalen skal skabe kontakt til alle agenterne individuelt, $b\lambda$, for derefter at give dem besked om hvilke opgaver de hver i sær skal udføre den kommende uge. Hver agent skal altså modtage information om deres arbejdsopgaver, $\frac{M}{b}$, hvilket tager a tid at læse/høre. Dette skal gøres for alle agenter, altså $a \cdot b \cdot \frac{M}{b} \Rightarrow aM$. Til sidst skal agenterne forstå den besked de modtager, hvorfor $b\lambda + aM$ ganges med τ .

Den totale omkostning for denne kommunikationsform vil altså se således ud:

$$C_{Pyramide} = \tau \left(\frac{M}{b} + b\lambda + aM \right) + \tau(b\lambda + aM)$$

$$\Rightarrow C_{Pyramide} = \tau \left(\frac{M}{b} + 2b\lambda + 2aM \right)$$

I modellen med det ugentlige møde vil det derimod være agenterne, der kommunikerer direkte. Mødet foregår ved, at alle underentreprenørerne er til stede, og på skift aflægger status på deres arbejdsopgaver. Totalentreprenørens procesansvarlige er også til stede, men er kun med som ordstyrer af mødet. Forskellen på dette møde og den traditionelle kommunikationsform er altså, om informationen samles centralt ved totalentreprenøren, eller bliver delt med alle. Da der ikke skal oprettes forbindelse til alle agenter, skal λ ikke ganges med b . Antagelsen i modellen er altså at omkostningen ved at etablere mødet kun udgør λ i stedet for $b\lambda$, da der kun skal etableres kontakt én gang hvor alle agenter er samlet. Et højt antal agenter, b , og et stort antal informationsenheder, M , vil dog kunne sætte denne mødeform under pres. Det er netop derfor at principalen skal være til stede som ordstyrer af mødet, så han kan forsøge at holde λ konstant gennem en effektiv mødestruktur. Formlen ser derfor således ud:

$$C_{Møde} = \tau \left(\frac{M}{b} + \lambda + b \left(a \frac{M}{b} \right) \right)$$

$$\Leftrightarrow C_{Møde} = \tau \left(\frac{M}{b} + \lambda + aM \right)$$

Det ses herefter, at der er en forskel på omkostningen ved de to kommunikationsstrukturer, nemlig:

$$C_{Pyramide} - C_{Møde}$$

$$\Leftrightarrow \tau \left(\frac{M}{b} + 2b\lambda + 2aM \right) - \tau \left(\frac{M}{b} + \lambda + aM \right)$$

$$= \tau(2b\lambda - \lambda + aM)$$

Da b er defineret som værende minimum 2, og da a og λ også er defineret som værende positive værdier, må udtrykket kunne konkluderes at have en positiv værdi. Altså er der umiddelbart en større omkostning ved at bruge den gamle traditionelle kommunikationsform i stedet for den nye.

2.3.2.2 Tidsspilde

I denne konklusion er der dog ikke taget højde for spildtid. Alle underentreprenørerne vil til mødet have en risiko for at befinde sig i den situation, hvor de i perioder af mødet ikke får noget ud af at være til stede. Altså, hvor den information der bliver kommunikeret ud, ikke har den store relevans for dem, og hvor værdien ved at de var ude på pladsen og arbejde i stedet for at sidde inde til mødet, ville være større. Spørgsmålet er derfor, hvilken indflydelse spildtid har på modellen. Spildtid blev ikke behandlet, da modellen for den traditionelle kommunikationsstruktur blev opbygget, da underentreprenørerne i den

struktur ikke er til stede, når de andre aflægger status. Derved er de frie til at foretage sig andre ting. Da dette er en væsentlig forskel mellem de to strukturer, er det relevant at tage med i modellen.

Spildtid er den tid en agent bruger til mødet, hvor det ikke bibringer projektet værdi, at han er til stede. Der er to forskellige tidspunkter, hvor en agent bibringer projektet værdi. Den første er, når agenten aflægger sin egen status. Den anden er, når agenten modtager information fra en anden agent, som har relevans for ham. Sidstnævnte kunne f.eks. være den status, som bliver afgivet fra den agent, der pt. arbejder på den byggeplads, agenten skal overtage. Dette lader tilbage den tid, hvor der bliver afgivet status fra de agenter, som agenten ikke er afhængig af. Det er denne tid, som er spildtiden. Spildtiden vil herefter benævnes S .

Problemet med at definere tidsspilde i en model er, at man ikke nødvendigvis på forhånd kan sige, hvor mange agenter en given agent er afhængig af, og hvor mange han ikke er afhængig af. Eller sagt på en anden måde hvor mange arbejdsopgavers status (informationsenheder) der er relevante for agenten. Dette vil ydermere være individuelt fra agent til agent. Man må dog kunne antage, at følgende er sandt:

$$M_{relevant} + M_{ikke\ relevant} = M$$

S er altså givet ved den tid, der på mødet for en given agent bruges på $M_{ikke\ relevant}$, hvilket vil sige, at spildtiden er lig $aM_{ikke\ relevant}$. Da alle agenter vil risikere at opleve spildtid er den totale spildtid:

$$S = aM_{ikke\ relevant\ for\ agent\ 1} + aM_{ikke\ relevant\ for\ agent\ 2} \dots + aM_{ikke\ relevant\ for\ agent\ b}$$

Som sagt kan det ikke defineres, hvor meget spildtiden er, da den kan være forskellig fra agent til agent, og selv fra projekt til projekt. Nogle agenter vil måske have en interesse i alle de andres status, mens nogle agenter kun vil have interesse i få. Derfor kan det ikke umiddelbart konkluderes, om den gamle eller nye kommunikationsstruktur er den mest effektive, men blot konkluderes, at hvis den nye struktur skal være mest effektiv, skal følgende være opfyldt:

$$S < \tau(2b\lambda - \lambda + aM)$$

Altså, at S er mindre, end den gevinst der er opnået ved at afholde mødet.

Skulle man undersøge spildtiden yderligere ville man eksempelvis kunne indføre en stokastisk variable X , hvor $0 < X < 1$ men den præcise værdi ikke kendes, som udtryk for den information en given agent finder relevant ved mødet. Dette ville man kunne bruge til at analysere risikopræferencer for agenterne, og etablere en mere præcis model for hvornår det ville tilføre projektet værdi at en given agent deltog/ikke deltog i mødet. En sådan analyse ligger dog uden for opgavens fokusområde, da fokus for modellen er at

forklare informationsstrømme, og ikke de dispositioner som kan laves på baggrund af disse informationsstrømme, som eksempelvis om en agent skal deltage i et møde eller ej.

2.3.2.3 Opsummering

Ovenstående er det gennemgået hvordan informationsstrukturen kan effektiviseres såfremt man arrangerer et møde for alle agenterne i stedet for at indhente status opdateringer fra hver enkelt, for derefter at kommunikere en besked tilbage. Dog stilles der spørgsmålstejn ved om spildtiden ved mødet vil udgøre en større omkostning, end gevinsten ved mødet. En endelig konklusion vedr. dette kan modellen ikke give, men det er tydeliggjort hvilke parametre der bør have indflydelse på valget af kommunikationsstruktur.

2.3.3 Opdeling af møde

For at få et klart svar på om den nye kommunikationsstruktur er mere effektiv end den gamle, vil det være interessant at se, om det er muligt at neutralisere det ubekendte tidsspilde. I case beskrivelsen fortæller Ask Hesselager, at mødet efter hans overbevisning kun må tage 1 time, da man ellers mister den effektivisering, som mødet medfører. Han nævner, at størrelsen på projektet er afgørende for, om de deler møderne op eller ej. Ved opdelingen samler man de agenter, som er mest indbyrdes afhængige til samme møde. Sagt med andre ord går man efter at minimere tidsspildet. Hvis man derfor antager, at en opdeling af møder sker, således at kun indbyrdes afhængige agenter er til stede, vil tidsspildet gå mod 0. Det vil i den situation være interessant at se, om flere møder stadig vil være en effektiv løsning i forhold til den traditionelle kommunikationsstruktur.

2.3.3.1 Projektets størrelse

Som nævnt kommer opdelingen af møderne i casen an på projektets størrelse. Det er derfor også relevant at kigge på den effekt, som en stigning i projektets størrelse har. Før opdelingen af mødet undersøges, vil indflydelsen af mødets størrelse derfor blive undersøgt. På trods af at projektet vokser, antages det at λ , τ og α er uændrede for at holde analysen håndterbar. Det tager stadig samme tid at fortælle/høre en informationsenhed eller behandle én. Omkostning ved at etablere kontakt mellem agenter er også den samme, da mødet holdes uanset hvad og har samme form. Der hvor der er en forskel, er altså M og b . Dette grundet at størrelsen på et projekt kommer an på, hvor mange opgaver der skal laves, samt hvor mange agenter der er involveret. Hvis informationsenhederne f.eks. er meget specialiserede, kan man godt opleve et lavt M , men et højt b , da hver enkelt opgave kan kræve samspil mellem flere underentreprenører. Den omvendte situation kan også ske, hvis mange af arbejdsopgaverne kan laves af samme faggruppe, således at hver agent har mange opgaver. Hvis vi derfor sætter at λ , τ og α er lig 1, vil vi

kunne kigge på hvilken påvirkning M og b har på den tid, det tager for informationen at blive afsendt fra agenterne, til alle er klar over, hvad næste uges opgaver er.

$$C_{M\emptyset de} = \tau \left(\frac{M}{b} + \lambda + aM \right)$$

$$\Rightarrow C_{M\emptyset de} = 1 \left(\frac{M}{b} + 1 + 1M \right)$$

$$\Leftrightarrow C_{M\emptyset de} = \frac{M}{b} + 1 + M$$

- Hvis man så lader b forblive konstant og $M \rightarrow \infty$ vil det medføre, at ovenstående udtryk vil gå mod ∞ .
- Hvis man derimod lader b forblive konstant og $M \rightarrow 1$, vil udtrykket gå mod:

$$\frac{1}{b} + 2$$

Da b minimum vil være 1, vil værdien af dette udtryk være givet ved $2 < C_{M\emptyset de} \leq 3$.

- Lader man M være konstant og $b \rightarrow \infty$, vil udtrykket gå mod $1+M$.
- Er M konstant og $b \rightarrow 1$, vil udtrykket gå mod $2M + 1$.

Det kan ud fra ovenstående ses, at M har en væsentlig påvirkning på $C_{M\emptyset de}$. Uanset om b stiger eller falder, ender man med et udtryk, hvor værdien af M har betydning for værdien af $C_{M\emptyset de}$. Derudover vil en stigning eller et fald i M have en direkte påvirkning på $C_{M\emptyset de}$. Dette betyder ikke at b ikke har nogen indflydelse, men det viser, at det ikke nødvendigvis er antallet af underentreprenører, som påvirker effektiviteten ved mødet, men måske mere antallet af arbejdsopgaver. Dette giver også umiddelbart logisk mening, da man kan forestille sig en tænkt situation, hvor man har 1 arbejdsopgave, men 1000 underentreprenører. I den situationen vil aflæggelse af status stadig kun tage aM tid, selvom der er mange underentreprenører til stede. Forestiller man sig den omvendte situation med 1000 arbejdsopgaver og 1 underentreprenør, vil det tage denne ene agent meget lang tid at aflægge status for alle opgaver. Selv om man i et projekt oplever et højt b vil man altså aldrig slippe for aM i påvirkning. Ask Hesselager tager dog ikke nødvendigvis fejl i sin påstand om at det er antallet af entreprenører som er udslagsgivende for hvor effektive møderne kan blive. Grunden til dette er, at det i praksis vil være logisk at antallet af underentreprenører og antallet af arbejdsopgaver i de fleste projekter vil have samme relative forhold. Det vil sige, at en stigning/et fald i M vil medføre en stigning/et fald i b , og omvendt. Derfor kan M 's påvirkning i praksis sagtens forveksles med b 's.

Ovenstående konklusion er dog baseret på den antagelse, at λ , τ og a er lig 1. Det vil være oplagt som kritik af denne konklusion at hævde, at et større antal underentreprenører vil påvirke netop disse tre variabler indirekte. λ vil blive påvirket i og med at et større antal deltagere til et møde vil sætte andre krav til mødets faciliteter, og dermed til den omkostning der er forbundet mht. at skabe kontakten mellem agenterne. τ vil blive påvirket ved at koncentrationsevnen hos den enkelte underentreprenør under et møde, gradvist falder over tid. Den tid det tager for dem at behandle den information de andre leverer, vil altså stige. a vil være ramt af samme effekt som τ . Her handler det igen om, at jo længere tid en underentreprenør sidder til møde, jo mere vil hans kommunikationsevner blive påvirket, efterhånden som koncentrationen daler. Derudover kan andre levere noget information, som gør, at underentreprenøren ved sin statusafgivelse føler behov for at inddrage yderligere informationer, som i første omgang ikke virkede relevante, eller som kommentar til hvad andre underentreprenører har sagt. Når dette er sagt, skal det dog huskes, at disse tre variabler alle er antaget at være større end 0, ligesom det også er antaget at $a + \lambda < 1$. Det vil sige, at begge disse værdier har en lav numerisk værdi og dermed en begrænset påvirkning.

2.3.3.2 Opdeling i 2 møder

Det er altså ikke sikkert, at antallet af underentreprenører ikke har en påvirkning på effektiviteten i mødet. Det kan dog stadig konkluderes, at M har en væsentlig større påvirkning på den tidsmæssige omkostning, der er forbundet med mødet. For at afprøve opdelingen af mødet antages det derfor, at såfremt mødet ved en opdeling i to møder kan holdes under en varighed på én time, vil τ ikke påvirkes som følge af mødets varighed. Denne sættes derfor igen lig 1, sammen med a og λ . Såfremt mødet deles i to, må der dog være den dobbelte omkostning til at etablere kontakt, således at omkostningen for de to møder samlet vil se sådan ud:

$$\begin{aligned} C_{2 \text{ møder}} &= \tau \left(\frac{M}{b} + \lambda + \frac{aM}{2} + \lambda + \frac{aM}{2} \right) \\ \Leftrightarrow C_{2 \text{ møder}} &= \tau \left(\frac{M}{b} + 2\lambda + aM \right) \\ \Leftrightarrow C_{2 \text{ møder}} &= \frac{M}{b} + 2 + M \text{ (variablerne sættes lig 1)} \end{aligned}$$

Det ses straks, at når dette udtryk sammenlignes med det vi fik, da vi satte variablerne i $C_{\text{Møde}}$ lig nul, er der kun en numerisk forskel på 2 i stedet for 1. Altså er der ingen besparelse at hente ved at holde to (eller flere) separate møder på denne måde. Derudover er der heller ikke taget højde for, at det kun er møde to som opnår fuld status, da principalen tager status fra møde 1 med til møde 2, således at de har alle data. Der vil derfor skulle kommunikeres en endelig status tilbage til deltagerne fra møde 1.

I Bolton (1994) viser de, hvordan et pyramidenetværk er mere effektivt end et samlebåndsnetværk⁴⁹. I casen beskrives, hvordan møderne holdes hver for sig, da den procesansvarlige er med til alle møderne⁵⁰. Der er altså tale om en række møder, som antager samme form som samlebåndsnetværket⁵¹. Hvis man ønsker at effektivisere opsætningen med flere møder, skal disse tværtimod holdes samtidig, således at et pyramidenetværk opnås. Derved vil λ blive multipliceret med antallet af møder, men samtidig vil aM blive divideret med samme antal. Da M altid vil være over 1 og pga. de antagelser, der er foretaget vedrørende a og λ , må det kunne konkluderes, at den samlede omkostning ved at dele møderne op i flere møder vil være lavere i pyramidenetværket end i samlebåndsnetværket. Et sådan pyramidenetværk med to møder vil se således ud:

$$C_{2\text{ møder}} = \tau \left(\frac{M}{b} + 2\lambda + \frac{aM}{2} \right)$$

Der er dog ét problem ved ovenstående. Den kommunikation som sker på de to møder, slutter ved de to møder. Der er ingen kommunikation mellem de to møder. Det er her, den procesansvarlige fra totalentreprenøren kommer ind i billedet. Han har indtil nu fået lov at lurepasse lidt i modellen, da han kun skulle facilitere møderne, men ikke skulle forholde sig til det, der blev kommunikeret, da næste uges opgaver var givet ud fra procesplanlægningen. Men nu er vi nødt til at indsætte ham som samlingspunkt for den samlede mængde information. Dette kan ske på to måder. Enten (1) kan han være til stede ved det ene møde, og efterfølgende få videreformidlet status fra det andet møde, eller også (2) skal en repræsentant fra begge møder rapportere tilbage til ham. I situation (1) vil udtrykket komme til at se sådan her ud:

$$C_{2\text{ møder (1)}} = \tau \left(\frac{M}{b} + 2\lambda + \frac{aM}{2} \right) + \tau(\lambda + a)$$

$$\Leftrightarrow C_{2\text{ møder (1)}} = \tau \left(\frac{M}{b} + 3\lambda + \frac{aM}{2} + a \right)$$

Det antages i ovenstående, at en samlet status fra det møde principalen ikke var med til, kan ses som en enkelt informationsenhed. Grunden til dette er, at den som videreformidler status, kan skære informationen til således, at det er hurtigere for principalen at høre informationen, i forhold til hvis han skulle høre status fra hver enkelt af de agenter, der var til det møde. Et eksempel på dette kunne være, at man kun fortæller, hvem der ikke overholder tidsplanen, og derved indirekte fortæller status på alle de

⁴⁹ Bolton (1994) s. 816

⁵⁰ VærdiByg (1) s. 5

⁵¹ Bolton (1994) s. 815

andre agenter også. Når mødet er afholdt og principalen har informationen om begge møders status, skal han melde status tilbage til alle underentreprenørerne.

$$C_{2 \text{ møder } (1)} = \tau \left(\frac{M}{b} + 3\lambda + \frac{aM}{2} + a \right) + \tau(\lambda b + aM)$$

$$\Leftrightarrow C_{2 \text{ møder } (1)} = \tau \left(\frac{M}{b} + (3 + b)\lambda + \frac{aM}{2} + (M + 1)a \right)$$

Man kan selvfølgelig diskutere, om denne måde at sætte modellen op på er realistisk. Det vil f.eks. være en relevant pointe, at da man på møderne har samlet de agenter, som er indbyrdes afhængige, er det kun de tilstedeværendes status, som er relevant for den følgende uges planlægning. Grunden til at der alligevel er taget højde for tilbagemelding af status, er at underentreprenørerne er samlet i gruppe med dem, de er mest indbyrdes afhængige af. Det betyder altså ikke, at de er 100 % uafhængige af de andre underentreprenører. Derfor vil det stadig være relevant at få en tilbagemelding på, om den anden gruppe følger planen eller ej.

For (2) vil det se således ud:

$$C_{2 \text{ møder } (2)} = \tau \left(\frac{M}{b} + 2\lambda + \frac{aM}{2} \right) + \tau(2\lambda + 2a)$$

$$\Leftrightarrow C_{2 \text{ møder } (2)} = \tau \left(\frac{M}{b} + 4\lambda + \frac{aM}{2} + 2a \right)$$

$$\Rightarrow C_{2 \text{ møder } (2)} = \tau \left(\frac{M}{b} + 4\lambda + \frac{aM}{2} + 2a \right) + \tau(\lambda b + aM)$$

$$\Leftrightarrow C_{2 \text{ møder } (2)} = \tau \left(\frac{M}{b} + (4 + b)\lambda + \frac{aM}{2} + (2 + M)a \right)$$

Hvis man sætter $C_{2 \text{ møder } (1)} = C_{2 \text{ møder } (2)}$ og reducerer, vil man se at $C_{2 \text{ møder } (1)}$ er den med den laveste omkostning, da $C_{2 \text{ møder } (2)}$ er $(\lambda + b\lambda + a + aM)$ større. Derfor vil $C_{2 \text{ møder } (1)}$ nu blive sammenholdt med $C_{\text{Møde}}$ for at finde ud af, hvornår det samlede møde er mere effektivt end det opdelte. Derved belyses det også, hvornår det opdelte møde er mest effektivt:

$$C_{2 \text{ møder } (1)} > C_{\text{Møde}}$$

$$\Leftrightarrow \tau \left(\frac{M}{b} + (3 + b)\lambda + \frac{aM}{2} + (M + 1)a \right) > \tau \left(\frac{M}{b} + \lambda + aM \right)$$

For at kunne afgøre dette må vi undersøge, hvad den reelle forskel på disse to udtryk er. Først reduceres udtrykkene:

$$\begin{aligned}\tau\left(\frac{M}{b} + (3+b)\lambda + \frac{aM}{2} + (M+1)a\right) &> \tau\left(\frac{M}{b} + \lambda + aM\right) \\ &= \tau\left(2\lambda + b\lambda + \frac{aM}{2} + aM + a\right) > \tau(aM)\end{aligned}$$

Som det kan ses, bliver værdien af $C_{2\text{ møder}(1)}$ tydeligvis større end $C_{Møde}$. Dette understøtter den initiale antagelse om, at et samlet møde er den mest effektive mødeform⁵². Der er dog ikke taget højde for effekten af spildtid ved sammenligningen. Såfremt det antages at der kun opstår spildtid ved $C_{Møde}$ og ikke ved $C_{2\text{ møder}(1)}$ kommer det igen an på mængden af spildtid, hvilken mødeform der er mest efficient. Spørgsmålet er herefter, om der er situationer, hvor det opdelte møde er mest effektivt, såfremt man ser bort fra spild tid generelt. Som nævnt var begrundelsen for at dele mødet op et spørgsmål om at holde kvalitet i mødet. Dette blev ovenstående tolket, som at der i løbet af et møde foregår en påvirkning på de deltagende agents koncentrationsevne. For mødetider over 1 time vil argumentet altså være at τ og a vil blive påvirket i stigende grad over tid. Efterhånden som mødetiden bliver længere vil τ og $a \rightarrow \infty$ i $C_{Møde}$, hvorimod de vil forblive konstante i $C_{2\text{ møder}(1)}$. Derved vil $C_{Møde} \rightarrow \infty$, hvorimod $C_{2\text{ møder}(1)}$ vil have samme værdi.

Præcis hvor grænsen går for, hvornår man bør veksle mellem de forskellige mødeformer, er ikke til at sige præcist. Det vil kræve, at man kender den præcise påvirkning på de forskellige agents koncentrationsevne samt den præcise mødetid. Da denne kan være svær at kende på forhånd, vil det være en praktisk umulig opgave at vælge mødeform efter en formel som ovenstående. Dette betyder dog ikke, at ovenstående er irrelevant. Modellen giver os stadig en masse interessant information om, hvordan informationsstrømmene påvirkes, alt efter hvilken informationsstruktur der vælges, samt at det er relevant at vælge den korrekte struktur. Hvornår man skal skifte mellem de forskellige informationsstrukturer, vil dog kræve yderligere svar end denne model giver. Men en fornemmelse for hvor denne grænse går, vil kunne opnås gennem praktisk erfaring. Dette er eksemplificeret ved Ask Hesselagers antagelse om et maksimum på en time pr. møde.

Det er dog også relevant at undersøge hvorvidt det opdelte møde, som jo er frigjort for påvirkningen af tidsspilde, er mere eller mindre efficient end pyramideformen. Derfor sættes de to lig hinanden, hvorefter der forkortes:

⁵² Sammenligner man $C_{2\text{ møder}(1)}$ med C_{Pyramide} vil man dog se, at $C_{2\text{ møder}(1)}$ er en mere effektiv løsning end pyramidenetværket. $C_{2\text{ møder}(1)}$ er derfor kun relativt ineffektiv.

$$\begin{aligned}
C_{2 \text{ møder } (1)} &= C_{\text{Pyramide}} \\
\Leftrightarrow \tau \left(\frac{M}{b} + (3+b)\lambda + \frac{aM}{2} + (M+1)a \right) &= \tau \left(\frac{M}{b} + 2b\lambda + 2aM \right) \\
\Leftrightarrow \frac{M}{b} + 3\lambda + b\lambda + \frac{aM}{2} + aM + a &= \frac{M}{b} + 2b\lambda + 2aM \\
\Leftrightarrow 3\lambda + \frac{aM}{2} + a &= b\lambda + aM \\
\Leftrightarrow 3\lambda + a &= b\lambda + \frac{aM}{2} \\
\Leftrightarrow a &= (b-3)\lambda + \frac{aM}{2}
\end{aligned}$$

Det ses heraf at for $a < (b-3)\lambda + \frac{aM}{2}$ er $C_{2 \text{ møder } (1)}$ den mest efficiente mødeform hvorimod C_{Pyramide} er den mest efficiente løsning ved $a > (b-3)\lambda + \frac{aM}{2}$. Ved $a = (b-3)\lambda + \frac{aM}{2}$ er begge løsninger lige efficiente. Da den laveste mulige værdi af b er 2, vil udtrykket som minimum antage værdien (såfremt M holdes konstant):

$$a = \frac{aM}{2} - \lambda$$

Det er antaget at $a + \lambda$ vil være mindre en 1. Man kan derfor udlede at:

$$\begin{aligned}
a + \lambda &< 1 \\
\Leftrightarrow a &< 1 - \lambda
\end{aligned}$$

Dette vil sige at hvis $\frac{aM}{2} \geq 1$, så vil $C_{2 \text{ møder } (1)}$ være den efficiente løsning.

2.3.3.3 Opsummering

Ovenstående er betydningen af størrelsen på projektet blevet analyseret med det formål at finde ud af hvilke parametre der medfører en stigning i kommunikationsomkostningerne. Der blev redegjort for at primært b og M har indflydelse på omkostningen, når projektet vokser. Det kunne ydermere ses at en stigning/fald i M havde en større mulighed for at påvirke omkostningen, end en stigning/fald i b . Dog blev der argumenteret for at der ofte vil være en relation mellem disse variabler i praksis således at de ofte vil stige/falde sammen. Dermed understøtter analysen Ask Hesselagers antagelser i case beskrivelsen om at størrelsen på projektet har en betydning for værdien af mødet. Derfor blev det undersøgt hvordan en opdeling af mødet ville påvirke omkostningen. Der blev undersøgt to forskellige versioner af at opdele

mødet i to møder. Analysen viste at det medførte den laveste omkostning at principalen var til stede til det ene møde, for derefter at modtage en status opdatering fra det andet møde, og melde en besked tilbage til agenterne. Ved yderligere analyse blev det dog konkluderet at denne opdeling af mødet ikke var mere efficient end det samlede møde, med mindre man tog højde for tidsspilde. Det blev derfor konkluderet at for at opdelingen af mødet skulle være det efficiente valg, krævede det at koncentrationsevnen ved møder over 1 time blev påvirket i en væsentlig grad, således som Ask Hesselager lagde til grund for opdelingen, eller at spildtiden overstod gevinsten ved det samlede møde. Efter en sammenligning af det opdelte møde, og pyramideformen, kunne det dog konkluderes at det opdelte ofte vil være en mere efficient mødeform end pyramideformen.

2.4 Opsummering af det økonomiske afsnit

Som det blev redegjort for i starten af dette afsnit er en af totalentreprenørens primære problemer hvordan han sikrer sig at de underentreprenører han ansætter, udfører arbejdet i overensstemmelse med den aftale totalentreprenøren har indgået med bygherren. Generelt består dette problem af to problemstillinger. Den første problemstilling er hvordan han får underentreprenørerne til at have en interesse i at opfylde hans mål. I dette afsnit blev det antaget at denne problemstilling er løst, således at der ikke er konkurrerende interesser. Derfor var der en optimal mulighed for at analysere på den anden problemstilling, nemlig hvordan totalentreprenøren *ved* om underentreprenørerne udfører deres arbejde som ønsket. Ikke fordi de har en interesse i at snyde totalentreprenøren, men fordi der er en risiko for forsinkelser, fejl eller andre forhindringer. Da underentreprenørerne kun er direkte ansvarlige for eget arbejde, bliver totalentreprenøren nødt til at opsætte et system som gør det muligt at dele information på tværs af hele projektet. Derved opnår underentreprenørerne bedre mulighed for at opfylde deres kontrakt, da de bliver informeret om eksterne⁵³ påvirkninger på deres arbejde. Ovenstående blev det undersøgt om et fælles ugentligt møde ville tilfredsstille dette behov. Det ugentlige møde var inspireret af en case hvori man havde forsøgt sig med denne kommunikationsform, for at effektivisere hele byggeprocessen. Erfaringen i casen var at man opnåede en tidsmæssig besparelse, hvilket medførte en monetær besparelse for alle parter. Man kan diskutere om denne besparelse reelt set er en *relational rent*, som er realiseret gennem parternes kontinuerlige kommunikation, og derigennem tilpasning af projektet.⁵⁴ Spørgsmålet der blev søgt besvaret i afsnittet var derfor om man gennem en organisationsøkonomisk analyse kunne påvise samme effekt. Det blev konkluderet at såfremt man så bort fra tidsspilde, var der en klar gevinst ved denne kommunikationsstruktur. Det var dog problematisk at gøre rede for spildtidens reelle påvirkning, da denne kunne variere på agent niveau. Det blev dog noteret at samme problemstilling blev taget op i casen, hvor

⁵³ Med eksterne menes der fra de andre underentreprenørers arbejdsopgaver.

⁵⁴ Østergaard (2013) s. 9

løsningen var at dele mødet op i flere, således at kun interafhængige underentreprenører mødtes. Dette blev efterprøvet i modellen, efter at det var blevet konkluderet at størrelsen på projektet havde en omkostningsforøgende effekt på mødeformen. Det blev konkluderet at det ikke umiddelbart kunne betale sig at afholde separate møder som i case beskrivelsen. Der blev dog foreslået et alternativ hvor møderne blev afholdt simultant, hvorefter status blev samlet ved principalen som herefter kunne sende en besked ud til underentreprenørerne. Til sidst måtte det dog konkluderes at det opdelte møde kun ville være mere efficient end det samlede, såfremt påvirkningen af fællesmødets længde på koncentrationsevnen, var væsentlig høj.

Modellen viste derfor nogle af de samme tendenser som Ask Hesselager antog i case beskrivelsen, men den gav ikke et klart svar på om denne mødeform er mere efficient end en traditionel organisering, ud fra et organisationsøkonomisk perspektiv. Det kan dog konkluderes at antallet af underentreprenører og mængden af opgaver har en væsentlig betydning for i hvilke projektet det vil give mening at afprøve denne mødeform, samt at tidsspilde er en væsentlig faktor at overveje. Det fælles møde virker derfor mest relevant ved projekter med få underentreprenører, da sandsynligheden for at de er interafhængige vil være større i denne situation.

3 Juridisk del

3.1 Introduktion til den juridiske problemstilling

Som det er blevet redegjort for i den økonomiske del af denne opgave, er der en mulig gevinst at hente for et byggeprojekt, såfremt der bliver benyttet en efficient governancestruktur når det kommer til den interne informationsdeling. Et set-up som tillader en hurtig reaktion på uforudsete udfordringer, kan være et vigtigt instrument i forsøget på at sikre sig mod ekstra omkostninger for projektet. Gennem den information der opnås, er det ikke kun uforudsete problemer, man har muligheden for at sikre sig imod. Også misforståelser i forhold til hvad der reelt skal udføres, samt kvaliteten af, og prisen på, arbejdet kan optimeres gennem viden.⁵⁵ Da ekstra omkostninger ofte kan have stor indflydelse på, om totalentreprenøren tjener penge på projektet eller ej (alt efter typen af kontrakt der er indgået), er det et område som totalentreprenøren vil have fokus på. Men hvor totalentreprenøren har både interessen i at fordre sådan et set-up samt muligheden for det, så er bygherren ikke altid lige så godt stillet. Han har selvfølgelig interessen, men mangler ofte muligheden for direkte at påvirke informationsstrukturen mellem totalentreprenør og underentreprenør. Bygherrens relation er til totalentreprenøren som udgangspunkt, og han sætter de krav, som totalentreprenøren skal opfylde. Men han har umiddelbart ikke den store indflydelse på, hvilke underentreprenører der bruges, samt hvordan disse organiseres. Havde han det direkte ansvar for dette, ville totalentreprenøren være overflødig og entrepriseformen ville være en fagentreprise mere end en totalentreprise. Spørgsmålet er derfor, hvordan bygherren kan sikre sig en efficient governancestruktur gennem hele byggeprojektet, samtidig med at totalentreprenøren bibeholder rollen, som den der organiserer underentreprenørerne og den praktiske udførelse af projektet.

3.2 Det nuværende grundlag for samarbejdet – AB-systemet

Eftersom opgaven er afgrænset til kun at kigge på danske byggeprojekter, er det danske AB-system som udgangspunkt grundlaget for en entrepriseaftale. Ydermere er fokus på totalentrepriser, hvorfor den relevante del af AB-systemet er ABT93, som dog har afsæt i AB92⁵⁶. Undersøgelsen af hvilke muligheder bygherren har/ikke har for at påvirke governancestrukturen, må derfor starte ved et kig på ABT93.

Som udsprunget af AB92 fokuserer ABT93 på de entrepriser, hvor entreprenøren står for "*... den væsentligste del af projekteringen og de fleste øvrige ydelser ved byggeriet eller anlægget.*"⁵⁷. I praksis handler det ofte om større byggeprojekter, og involverer derfor også en organisering af de relevante underentreprenører. Det er derfor totalentreprenørens ansvar at opbygge den governancestruktur, som

⁵⁵ Kenny (2010) s. 2

⁵⁶ Ole Hansen (2013) s. 75

⁵⁷ ABT93 §1, stk. 2

skal styre byggepladsen. I ABT93 er der dog en række muligheder for bygherren for at monitorere og påvirke byggeprojektet.

3.2.1 Arbejdsplan

Efter ABT93 § 9 skal der udarbejdes en arbejdsplan i samarbejde mellem (total)entreprenøren og bygherren. Arbejdsplanen har til formål at konkretisere den tidsplan, som har været en del af udbudsmaterialet, således at bygherre og totalentreprenør er enige om den konkrete udførelse af arbejdet. Dette gælder dog primært det tidsmæssige aspekt i byggeprojektet. Arbejdsplanen har altså ikke umiddelbart noget at gøre med, hvordan totalentreprenøren organiserer sine underentreprenører.⁵⁸

3.2.2 Gennemgang af projektet

Efter ABT93 § 11, stk. 1 kan både bygherre og totalentreprenør kræve gennemgang af projektet. Bestemmelsen lægger dog mere op til en gennemgang af det rent fagtekniske arbejde, og ikke totalentreprenørens styring af projektet.⁵⁹

3.2.3 Ændringer i arbejdet

I ABT93 § 14 gives bygherren mulighed for at kræve ændringer i arbejdets art og omfang. Denne bestemmelse sigter på at give bygherren en mulighed for løbende at rette projektet til, såfremt denne skulle opdage, at visse ydelser som burde have været inddraget i udbuddet, er blevet glemt. Dette for at tilgodese den svære planlægningsproces op til udbudsmaterialet udsendes, således at bygherren ikke bliver "bundet" af fejl. Selvfølgelig kræver et krav om merarbejde/mindre arbejde en tilpasning af totalentreprenørens ydelser, således at denne ikke stilles dårligere som følge af bygherrens eller dennes tekniske rådgivers fejl. Bestemmelsen har altså fokus på det fagtekniske arbejde.⁶⁰

3.2.4 Fravigelse af ABT

Som det kan ses, er ABT93 hovedsageligt fokuseret på det arbejde, der rent praktisk skal udføres, og ikke på hvordan arbejdet på pladsen organiseres. Reelt set er dette også i overensstemmelse med formålet med ABT93, da hovedpointen i en totalentreprise er, at totalentreprenøren tager sig af al koordineringen ude på byggepladsen. ABT93 skal derfor groft sagt bare understøtte bygherrens muligheder for at kontrollere, at funktionskravene til byggeriet overholdes. Hvordan totalentreprenøren vælger at strukturere opgaven, er reelt set bygherren ligegyldigt. For at få mulighed for at påvirke de interne processer i byggeriet vil det derfor være relevant at bringe yderligere regulering af aftalen i spil. Dette er muligt, da ABT93 ikke er

⁵⁸ Hørlyck (2011) s. 77-78

⁵⁹ Hørlyck (2011) s. 88-90

⁶⁰ Hørlyck (2011) s. 99-106

ufravigelig. Parterne kan altså vælge og vrage mellem de bestemmelser, de finder relevante og udelade de, som ikke understøtter deres projekt.⁶¹

3.2.5 Kritik af AB-systemet

Der kan være flere grunde til at ville undgå AB-systemet, eller dele af det. En af disse kan være, at AB-systemet efterhånden ikke længere understøtter den byggebranche, som systemet er lavet til. Da man i starten af 90'erne sidst opdaterede AB-systemet, gjorde man det ud fra den daværende markedssituation, som primært bestod af mindre nationale aktører med begrænsede kompetencer. Størstedelen af entreprenørerne var lavtuddannede og den tekniske rådgivning af bygherren, blev derfor leveret af de højere uddannede fagteknikere. Dette skabte et marked, hvor alle byggeprojekter havde en klar fase- og ydelsesopdeling.⁶² I dag er markedet dog blevet introduceret til større aktører, som samler flere forskellige kompetencer internt. Dette gør dem i stand til at levere både den tekniske rådgivning og den praktiske udførelse af projektet. I nogle tilfælde strækker deres ydelser sig også til finansiering o. lign. Dette har medført, at byggeprojekterne har antaget nye entrepriseformer i deres opbygning. Ole Hansen kalder i sin bog "*Entrepriseretlige mellemformer*" (2013) disse nye entrepriseformer for *mellemformer*, da de bevæger sig et sted mellem de entrepriseformer, som AB-systemet er bygget op omkring.⁶³ Der er således sket et overlap i opdelingen af faser/ydelser, og dette overlap kan variere fra projekt til projekt.

Problemet med denne markedsændring er, at AB-systemet i sin fastsættelse af ansvar stadig tager højde for en ren opdeling af de forskellige ydelser og faser. Dette gør, at aktørerne oplever en juridisk usikkerhed i forbindelse med de aftaler, de har indgået. Dette kan skabe usikkerhed blandt aktørerne overfor at indgå i projekter, som bærer præg af at være en mellemform. Derudover viser retspraksis også, at man ved en tvist ved Voldgiftsnævnet er meget loyal overfor AB-systemets forståelse af opdelingen mellem ydelser og faser, i stedet for at kigge på hvad der er aftalt i den konkrete sag.⁶⁴ Dette gør, at de nationale aktører på markedet har sværere ved at konkurrere med internationale aktører, da den juridiske usikkerhed begrænser deres muligheder for at indgå i den entrepriseretlige mellemform, som måtte være mest optimal for et givent projekt. Skal aktørerne kunne konkurrere på markedet, kan de altså være nødt til at se bort fra store dele af AB-systemet eller fra AB-systemet som helhed. At det kan være den mest optimale løsning ikke at benytte sig af de *agreed documents*, som er udviklet til netop det danske marked, bevidner netop om en svaghed i systemet. AB-systemet bør altid være den mest oplagte løsning for en aftaleform og bør kun fravælges i specielle projekter, ellers risikerer systemet at miste sin legitimitet.

⁶¹ Hørlyck (2011) s. 29

⁶² Ole Hansen (2013) s. 19 ff

⁶³ Ole Hansen (2013) s. 15 ff

⁶⁴ Ole Hansen (2013) s. 228 og

Specifikt i relation til totalentrepriser er et af de største problemer ansvarsopdelingen i forhold til ydelser/faser. I modsætning til dengang ABT93 sidst blev opdateret, har totalentreprenøren ikke nødvendigvis længere som opgave at stå for den væsentligste del af projekteringen alene. I større byggerier er der ofte behov for tekniske rådgivere, som både fungerer som bygherrens og totalentreprenørens rådgiver. Ofte er der en overgang i forhold til, hvornår teknikeren rådgiver hvem. Dette skyldes de nye mellemformer, så som *fast track*⁶⁵ hvor de forskellige processer i byggeriet overlapper hinanden. Dette betyder bl.a., at tekniske beregninger ikke er endeligt færdige, før man er i gang med byggeriet. I disse tilfælde viser voldgiftspraksis, at totalentreprenøren dog stadig bærer hele projekteringsansvaret, selvom det eksempelvis kan virke vanskeligt at fastslå, på hvilket tidspunkt en teknisk rådgiver har arbejdet for entreprenøren og hvornår han har arbejdet for bygherren.⁶⁶ Er entreprenøren klar over denne skævvridning af bedømmelsen af ansvaret, vil han være tilbøjelig til at indregne den ekstra risiko i det tilbud, han afgiver. Derved vil bygherrens udgift stige relativt i forhold til, hvad der ellers ville være forventeligt.

Overordnet set er der altså to led i problemet med AB-systemet. Det første er, at ydelses- og faseinddelingen ikke længere understøttes, på grund af den udvikling der er sket indenfor byggeindustrien. AB-systemet er opbygget til en renere opdeling, hvor den moderne opdeling ofte er mere flydende. Det andet led i problemet er, at såfremt bygherren og entreprenøren skulle forsøge at aftale sig ud af denne problemstilling gennem klausuler og tillægskontrakter, vil disse i en tvistsituation ikke blive tillagt den store betydning af Voldgiftsretten. Som det er beskrevet i "*Entrepriseretlige mellemformer*" (2013) viser praksis fra voldgiften tydeligt, at der hersker en vis loyalitet overfor AB-systemet, og at principperne herfra ofte bliver lagt til grund, selv i situationer hvor AB-systemet ikke er grundlag for aftalen.⁶⁷

3.3 Muligheder udenfor AB-systemet

Som nævnt er det altså en mulighed at fra-/tilvælge de dele af AB-systemet, man finder relevante⁶⁸. Det vil derfor være relevant at overveje, hvilke alternativer der eksisterer. For at finde ud af dette er det relevant at gøre sig klart, hvad man ønsker at opnå. Da fokus indtil videre har været på at opnå en efficient governancestruktur, vil det være logisk at kigge på alternativer, som understøtter dette fokus. Disse alternativer må derfor medvirke til at understøtte opbyggelsen den ønskede governancestruktur. Derudover vil der være fokus på muligheden for derigennem at opnå en overnormal gevinst sammenlignet med brugen af AB-systemet. Derfor vil begrebet *relational rents* først blive behandlet i et juridisk

⁶⁵ For definition af Fast Track se eks. Squires & Murphy (1983) s. 56

⁶⁶ Ole Hansen (2013) s. 81

⁶⁷ Som eksempel kan bl.a. ses Ole Hansen (2013) s. 81 fodnote 24.

⁶⁸ Selvom om det kan diskuteres hvorvidt man kan slippe uden om principperne i AB-systemet ved en voldgiftssag, som nævnt tidligere.

perspektiv, hvorefter der kigges på alternativer til AB-systemet, som understøtter opnåelsen af *relational rents*.

3.3.1 Muligheden for *relational rents* i det juridiske setup

I et byggeprojekt er forholdet mellem bygherren og totalentreprenøren altid kendetegnet ved, at det varer gennem hele byggeprojektet nogle gange endda inkl. planlægningsfasen op til selve byggeriet. Derudover vil det i det enkelte byggeri umiddelbart give sig selv, at begge parter har interesse i at blive, indtil opgaven er udført, da entreprenørens opgave ikke vil være udført, før byggeriet er færdigt. Og for bygherren er det dyrt at skifte entreprenør midt i processen. Byggebranchen er derfor i en oplagt situation i forhold til realiseringen af *relational rents*, som beskrevet ovenfor.

En yderligere grund til dette er, at parterne i byggebranchen til en vis grad er bundet af vigtigheden af at have et godt ry. Dette gælder primært for underentreprenører og totalentreprenører, men kan også få betydning for bygherren. Hvis bygherren f.eks. har et dårligt ry for at forsøge at snyde med betalingen, vil entreprenørerne være tilbøjelige til at skære ned på kvaliteten af deres arbejde for at opveje udgifter med den forventede indtægt. Kigger man derimod på entreprenørerne, så er de afhængige af deres ry for at vinde udbud. Selvfølgelig har pris en stor betydning, netop i relation til branchens omkostningsbevidsthed, men en bygherre/totalentreprenør vil selvfølgelig også kigge på, hvad de kan forvente for den pris, de betaler. Derfor er det klart, at et godt ry kombineret med en konkurrencedygtig pris er bedre end et dårligt ry kombineret med en pris, som måske er konkurrencedygtig, men som måske mest af alt afspejler en manglende kvalitet. Derudover har entreprenørerne en god mulighed for at reklamere for sig selv til fremtidige projekter, når de arbejder for en bygherre/totalentreprenør. Evnen til at samarbejde med andre kan også være et eksempel på et ry, som kan være vigtigt at opnå.⁶⁹ I den økonomiske teori kaldes begreber som ry/tillid f.eks. for "uformelle sikkerhedsforanstaltninger", da disse er elementer, som kan påvirke et samarbejde positivt, men ikke kan reguleres direkte.⁷⁰ Det ville f.eks. ikke give mening at aftale i en kontrakt, hvad ens ry er. Som nævnt tidligere bør en aftale dog ikke baseres udelukkende på tillid.

Af Dyer & Singhs ovenstående 4 grunde til at selvhåndhævede aftaler er bedre til opnåelse af *relational rents* end kontrakter, må det dog i forbindelse med aftaler indenfor byggebranchen konkluderes, at nr. 4 ikke vil være relevant at tage i betragtning, da man altid vil lave kontrakter som omfatter hele perioden for byggeriet. Aftaler indenfor byggeriet vil derfor automatisk have en ophørsdato. Det som vil være relevant, er dog at have nr. 1-3 i mente når det overvejes, hvilken aftaleform der skal benyttes som alternativ til ABT93 (eller dele af denne).

⁶⁹ Cummings (2006) s. 141

⁷⁰ Dyer & Singh (1998) s. 669

Det kan altså konkluderes, at der ved kontraktindgåelsen stilles krav til især to områder, såfremt man ønsker muligheden for at realisere *relational rents*. Den første er aftaleformen. På hvilken måde skal parterne organisere sig for at få den mest effiente governancestruktur? Den anden er behandlingen af tvister. Hvordan opnår begge parter en beskyttelse, som sikrer incitament til deling af værdifuld information, men som samtidig ikke pålægger aftalen unødigt høje omkostninger?

3.3.2 Aftaleformer

Måden hvorpå samarbejdet i byggeprojektet opbygges, kan i sidste ende være udslagsgivende for størrelsen på den realiserbare profit. Derfor er det vigtigt, at man tilpasser samarbejdet til det individuelle projekt og dermed muligheden for at maksimere profitten for alle parter. Dette kan f.eks. ske gennem realisering af *relational rents*. Nu til dags er der et nærmest uendeligt udvalg af forskellige måder at samarbejde på. For at gøre det overskueligt, vil kun nogle af de mest almindeligt forekommende blive præsenteret. Derudover vil betydningen af om parterne er private eller offentlige ikke blive analyseret.

3.3.2.1 Strategisk alliance/strategisk partnerskab

En mulig aftaleform er indgåelsen af et strategisk partnerskab/en strategisk alliance (herefter kaldet partnerskab). Ideen i et partnerskab er, at totalentreprenøren på flere parametre bliver bragt op på lige fod med bygherren og bliver involveret i projektet tidligere, end han ellers ville være blevet.

Totalentreprenøren bliver bl.a. inddraget i projekteringen sammen med bygherrens tekniske rådgiver for at drage nytte af hans fagtekniske viden, således at fremtidige fejlprojekteringer eller misforståelser kan undgås, når totalentreprenøren går i gang med selve udførelsen af projektet.⁷¹ Derudover har totalentreprenøren mulighed for at påvirke projekteringen, da han ofte kan have forslag til praktiske løsninger, som enten kan være kvalitetsmæssigt bedre eller billigere. Inddragelsen sker ofte, før totalentreprenøren har afgivet sit bud, men det er klart, at han har en væsentligt bedre mulighed for at vinde udbuddet, når han har en bedre indsigt i projektet. Målet med denne samarbejdsform er at forsøge at spare både tid og penge igennem hele projektet.⁷²

Derudover sker der en deling af projektets overskud/underskud (risici) mellem totalentreprenøren og bygherren. Dette gør man for at ensrette parternes interesser, således at de begge har interesse i at maksimere den profit, som projektet skaber.⁷³ Man kan sige, at et partnerskab er et forsøg på at efterligne en virksomheds interne samarbejde mellem forskellige afdelinger.⁷⁴

⁷¹ Ole Hansen (2013) s. 51

⁷² Berg & Kamminga (2006) s. 3

⁷³ Berg & Kamminga (2006) s. 13

⁷⁴ Ole Hansen (2013) s. 52 og Tvarnø, Ølykke og Østergaard (2013)s. 73

Et partnerskab konsolideres gennem en partnerskabsaftale (en kontrakt). Denne kontrakt er ofte præget af mere proaktive elementer i forhold til en traditionel kontrakt, som er mere reaktiv.⁷⁵ Dette skyldes, at man i et partnerskab ønsker at se hinanden som samarbejdspartnere i stedet for modstandere (forstået som parter med konkurrerende interesser).⁷⁶ Det er derfor vigtigt, at parterne går ind i partnerskabet med tillid til hinanden og vilje til at vise åbenhed bl.a. med hensyn til økonomi og viden.⁷⁷ Som *Rackham, Friedman & Ruff* skriver⁷⁸:

"Partnering does require a tremendous amount of intimacy to success. Trust, information sharing, and breadth of contract across organizations are all required in abundance to make partnership work."

Derudover kendetegnes et partnerskab også ved en mere proaktiv tilgang til konfliktløsning så som mægling. Metoder til konflikthåndtering vil dog først blive behandlet senere.

Partnerskaber indebærer dog også visse risici. En af de risici der er ved partnerskaber, er informationsstrømmene. Udover den oplagte risiko ved at dele fortrolige oplysninger om ens virksomhed⁷⁹, er det klart, at måden hvorpå partnere er åbne overfor hinanden og deler viden og kompetencer, er gennem kommunikation. Ved projekter med mange, eller store, partnere kan denne informationsmængde blive så stor, at omkostningerne ved at håndtere informationen er større, end gevinsten ved partnering.⁸⁰ I nogle partnerskaber aftales også, at man ikke som udgangspunkt lægger sag an mod hinanden. Man bør overveje om en sådan klausul skal have en afgrænsning for at undgå, at modparten agerer skødesløst.⁸¹ En anden ting der kan få betydning for kommunikationsomkostningen, er kulturforskelle mellem partnernes virksomheder. I Tvarnø, Ølykke og Østergaard (2013) gives der et godt eksempel fra *Deering & Murphy*, som sammenligner partnerskabet med sammenkoblingen af et amerikansk og et russisk rumskib. Det er ikke selve sammenkoblingen, der er det sværeste, men det faktum at de to besætninger efterfølgende skal kommunikere og samarbejde.⁸² Derfor kan det være en vigtig pointe at overveje, hvordan en eventuel partners kultur harmoniserer med ens egen, før man vælger partnerskab som aftaleform. En risiko er også, om parternes respektive advokater forstår at indgå i denne form, hvor parterne er tættere sammen, end advokaterne måtte være vant til.⁸³

⁷⁵ Tvarnø, Ølykke og Østergaard (2013) s. 72

⁷⁶ Berg & Kamminga (2006) s. 9

⁷⁷ Tvarnø, Ølykke og Østergaard (2013) s. 82 og Berg & Kamminga (2006) s. 2

⁷⁸ Citat taget fra Tvarnø, Ølykke og Østergaard (2013) s. 81, dog forkortet.

⁷⁹ Haavisto (2006) s. 247

⁸⁰ Tvarnø, Ølykke og Østergaard (2013) s. 84

⁸¹ Berg & Kamminga (2006) s. 13

⁸² Tvarnø, Ølykke og Østergaard s. 85, fodnote 31

⁸³ Berg & Kamminga (2006) s. 15

3.3.2.2 Projekteringssamarbejde

Et projekteringssamarbejde går ud på, at totalentreprenøren bliver inddraget i projekteringsdelen, ofte i samarbejde med bygherrens rådgiver.⁸⁴ Dette vil ofte ske i form af et *joint venture*⁸⁵. Formålet med et projekteringssamarbejde er at opnå samme fagtekniske viden i projekteringsfasen som beskrevet under partnerskabet. Forskellen er, at man stadig ønsker en juridisk distance til totalentreprenøren og den tekniske rådgiver, således at ansvaret for deres arbejde ikke deles. Derved fungerer projekteringssamarbejdet som en hybrid mellem et partnerskab og en traditionel totalentreprise. En af ulemperne ved et projekteringssamarbejde er, at ydelses- og faseopdelingen er væsentligt anderledes end i AB-systemet. Derved kan det skabe usikkerhed om, hvordan en voldgiftsret vil bedømme henholdsvis rådgiverens og entreprenørens ansvar ved fejl, da voldgiftsretten som tidligere nævnt er meget loyal overfor de grundlæggende principper i AB-systemet.

3.3.2.3 Andre aftaleformer

Der er yderligere aftaleformer som eksempelvis systemleverancer, partiel/sekventiel totalentreprise, offentlig-privat partnerskab (OPP) og ESCO.⁸⁶ Alle disse har forskellige fordele og ulemper, og det kommer i sidste ende an på det konkrete projekt, hvilken form det giver mest mening at benytte sig af.

3.3.2.4 Opsummering af aftaleformer

Ovenstående er forskellige aftaleformer gennemgået. Fælles for alle aftaleformerne er muligheden for at understøtte realiseringen af *relational rents*. Der er primært lagt fokus på partnerskab som eksempel, da denne aftaleform både kræver og medfører mange af de elementer som en realisering af *relational rent* indebærer. Det er en aftaleform som kræver en vilje fra parterne til at arbejde tæt sammen og til at dele information. Netop deling af information var et fokusområde i det økonomiske afsnit, og det er derfor vigtigt at aftaleformen selvfølgelig giver mulighed for at benytte en kommunikationsmæssig governancestruktur som den der blev gennemgået.

3.3.3 Konfliktbehandling

Et andet vigtigt aspekt i den aftale der indgås mellem parterne, er konfliktbehandling, da konflikter ofte er årsag til forsinkelser og ekstra omkostninger.⁸⁷ Måden hvorpå konflikter håndteres, har direkte indflydelse på relationen mellem parterne. Det vil derfor være relevant at finde metoder til konfliktbehandling, som understøtter de principper, et effektivt samarbejde bygger på. Derudover vil det også være relevant at have fokus på, at parterne efter en endt konflikt stadig skal være i stand til at opretholde et effektivt samarbejde. Som Knut Kaasen skriver:

⁸⁴ Ole Hansen (2013) s. 51

⁸⁵ Ole Hansen (2013) s. 184

⁸⁶ Ole Hansen (2013) s. 48-54

⁸⁷ Berg & Kamminga (2006) s. 1

*"Moreover, the parties must perhaps be more than normally professional in order to avoid the lawsuit's formalisation of the dispute creating an uncooperative and less than solution-oriented atmosphere between them."*⁸⁸

Dette er selvfølgelig forudsat, at konflikten ikke har givet anledning til at afbryde samarbejdet. At dette er en del af aftalen, som er værd at tillægge værdi, understreges af stigningen i voldgiftssager, som fra 2001-2011 steg med 50 % ⁸⁹.

3.3.3.1 Domstol og Voldgift

Den umiddelbare konfliktløsningsmetode i det danske retssamfund er ved forelæggelse for en domstol.

Konflikter i byggebranchen kan dog ofte bære præg af meget komplicerede tvister, som kræver en vis fagspecifik viden. Af den grund er AB-systemet rettet mod konfliktløsning gennem en Voldgiftsret.⁹⁰

Fordelen ved en Voldgiftsret er, at man benytter sig af sagkyndige i stedet for dommere, hvilket sikrer en professionel behandling af de fagtekniske elementer af tvisten.⁹¹ Man kan derved forvente, at en afgørelse vil bære præg af en brancheforståelse. Der er dog tre ulemper ved en Voldgiftsret. For det første er Voldgiftsretten, som tidligere nævnt, loyal overfor principperne i AB-systemet. Det betyder, at såfremt man har valgt ikke at bruge ABT93 eller kun dele af denne, risikerer man, at det alligevel er disse principper, som vil ligge til grund for en afgørelse. Det kan derfor virke irrelevant at sammensætte en individualiseret aftale, som understøtter det specifikke projekt, hvis parterne alligevel ikke kan støtte ret på denne aftale. Den anden ulempe er, at afgørelserne er endelige, hvilket vil sige, at man kun har én "chance" for at få den rigtige afgørelse. Dette giver incitament til, at enhver sten vendes i kampen for at få sagen fuldt oplyst, hvilket logisk set medfører flere omkostninger⁹². Ved en traditionel byretssag vil man have mulighed for at anke afgørelsen minimum én gang, og man kan derfor holde omkostningerne til bevissikring nede. Den tredje ulempe er, at parterne i en voldgiftssag sidder på hver sin side af bordet, så i stedet for at samarbejde – som var det, man ellers ønskede at opnå gennem aftaleformen – er parterne nu blevet modparter. Såfremt man har indgået et værdiskabende samarbejde, hvor en masse informationer er blevet udvekslet, kan denne information nu blive brugt mod den anden part. Da parterne godt kan se, at dette vil være et resultat af en konflikt, vil dette allerede få betydning for deres lyst til at dele sensitive informationer i samarbejdet, inden en konflikt overhovedet er opstået.

⁸⁸ Kaasen (2012) s. 72, 2. spalte, 17. linje

⁸⁹ Hansen (2011) s. 11

⁹⁰ ABT93 § 47

⁹¹ ABT93 § 47, stk. 4

⁹² Kaasen (2012) s. 70, 2. spalte

*"A legal framework is needed that effectively supports the alliance form and prevents parties from reverting to their former uncooperative and adverse behavior when conflicts arise"*⁹³

Det vil derfor være fordelagtigt, såfremt der kan findes en konflikthåndteringsmetode, som understøtter parternes samarbejde i stedet for parterne individuelt. Voldgiftsnævnet har også andre muligheder for konfliktløsning, såsom mægling, som ikke vil blive uddybet indenfor voldgift regi, men mere generelt.

3.3.3.2 Mægling

Der er i det ovenstående blevet argumenteret for, at de mest effektive løsninger findes, når parterne arbejder tæt sammen. Der er flere, der vil mene, at dette også gælder ved tvister.⁹⁴ En af de metoder som kan bringe parterne tættere sammen, er mægling. Ved mægling handler det, modsat en retssag eller voldgiftssag, ikke om at få klarlagt hvem der rent juridisk har ret. Det handler derimod om at forsøge at få parterne gennem en konfliktsituation med det mål for øje, at de stadig står sammen bagefter. I stedet for opnåelse af en juridisk ret, handler det derfor om, at parterne bliver hørt og føler sig hørt, for at man derefter sammen kan finde ud af, hvorledes man kan finde en løsning på konflikten. Fordelen ved dette er, at parterne derved har mulighed for at øve indflydelse på løsningen. Dette kan muligvis lede til alternative løsninger, som aldrig ville være fremkommet gennem en retssag/voldgiftssag. Dette kræver dog at parterne går ind til mægling med viljen til at finde en løsning.⁹⁵ Ved en retssag/voldgiftssag vil løsningsmulighederne være afgrænsede af systemet, hvorimod der ikke umiddelbart er nogen begrænsninger ved mægling. Mægling kan dog foregå på mange forskellige måder, og nedenstående vil tre forskellige metoder blive gennemgået; den grundlæggende traditionelle mægling (herunder retsmægling), den konflikttrinsbaserede mægling og den projektintegrerede mediation (PRIME⁹⁶).

3.3.3.1.1 Klassisk mægling og retsmægling

Den klassiske mægling er relevant, når to parter kommer i en konfliktsituation, som de ikke umiddelbart er i stand til at løse selv. Mægling er en frivillig konfliktløsningsmulighed, som kan benyttes, før en konflikt ender ved domstolen/voldgiftsretten. Det er vigtigt at bemærke, at det at indtræde i denne løsningsmodel bør ske frivilligt.⁹⁷ Mægling bygger på ideen om en neutral tredjepart, som uden at dømme hjælper parterne med at belyse alle vinkler af en konflikt. Derigennem hjælper mægleren parterne til at se, hvilke muligheder de har for at løse konflikten til bedst gavn for alle. Fordelen ved en mægler er, at hun ikke er underlagt samme begrænsninger som en dommer eller voldgiftsdommer, i forbindelse med hvad der bliver

⁹³ Berg & Kamminga (2006) s. 1

⁹⁴ F.eks. Andersen (2012) s. 156, Tvarnø, Ølykke og Østergaard (2013) s. 85, Deleuran (2011) generelt tema i bogen, Berg & Kamminga (2006)s. 11 og Kaasen (2012) s. 71

⁹⁵ Høedt-Rasmussen (2008) s. 29

⁹⁶ Udtrykket PRIME er taget fra Kaasen (2012).

⁹⁷ Hansen (2011) s. 13 nederst første spalte.

præsenteret for hende. Hun har selv mulighed for at stille spørgsmål og undersøge dele af sagen.

Eksempelvis har hun mulighed for at tage ud på byggepladsen og snakke med håndværkerne. Mægleren er derudover uddannet indenfor mægling, således at hun har flere værktøjer at trække på.⁹⁸ Hun er altså ikke nødvendigvis en fagkyndig, men dette spiller heller ikke den store rolle, da hun ikke skal dømme nogen. Hun skal bare hjælpe med at belyse konflikten.

For at mægleren kan belyse konflikten, kræver det dog, at hun selv kan opnå viden om denne. Som nævnt kræver mægling, at parterne frivilligt er gået med til denne form for konfliktløsning, da der kræves samme vilje til deling af information som beskrevet i afsnittet om partnerskab. Mægling bygger altså på tillid og velvilje og det er tvivlsomt, om disse kvaliteter vil være til stede hos en part som føler sig presset til at deltage. Selve processen for mæglingen kan variere meget fra sag til sag, da den tilpasses den enkelte sag/parterne. Dette er en af mæglingens styrker, som adskiller den fra domstolene/voldgiftsretten. En decideret proces for mægling vil derfor ikke blive gennemgået, da det vigtige mere ligger i forståelsen af mulighederne ved at benytte sig af mægling.

I 2008⁹⁹ blev retsmægling indført som forsøgsordning i det danske retssystem og blev siden gjort permanent. Retsmægling er reguleret ved retsplejelovens kapitel 27¹⁰⁰, men kræver umiddelbart en anmodning fra begge parter. Hvis en sag er særligt velegnet, kan retten dog på eget initiativ foreslå retsmægling.¹⁰¹ Forskellen på udenretlig mægling og retsmægling er, at ved sidstnævnte er det en dommer eller advokat som er uddannet i mægling, der udpeges som mægler, hvorimod mægleren ved en udenretlig mægling ikke (nødvendigvis) har en juridisk baggrund. Derved vil mægleren ved retsmægling også være bevidst om den rent juridiske situation og har bl.a. pligt til at gribe ind og afbryde mæglingen, såfremt parterne er ved at lave en aftale, som indebærer strafbare forhold eller strider mod ufravigelig lovgivning¹⁰². Ydermere gælder der visse retsgarantier ved retsmægling, som ikke gælder ved udenretlig mægling¹⁰³.

Om man foretrækker retsmægling eller udenretlig mægling er derfor nok mest af alt en smagssag. Retsmægling bærer lidt mere præg af det bagvedliggende juridiske system og er mere fokuseret på mæglingen som værende kommunikationen mellem parterne. Den udenretlige mægling er lidt mere fri til også selv at lave undersøgelser og indhente oplysninger. Derudover er der mulighed for at forsøge at finde

⁹⁸ Pedersen (2011) s.47

⁹⁹ Lundström (2011) s. 114

¹⁰⁰ Retsplejeloven kapitel 27

¹⁰¹ Lundström (2011) s. 114

¹⁰² Retsplejeloven § 276, stk. 2

¹⁰³ Lundström (2011) s. 115

en mægler med fagspecifik viden. På den anden side er denne mægler ikke dækket af nogen garantiordning. Hvis man er ny med hensyn til at afprøve mægling, kan retsmægling måske virke som en god introduktion, da rammerne stadig er det danske retssystem.

Nedenstående vil tage udgangspunkt i udenretlig mægling.

3.3.3.1.2 Konflikttrinsbaseret mægling

Mægling kan også indgå som et delement i en konflikttrappe som er aftalt i kontrakten. En konflikttrappe definerer nogle rammer for, hvilke skridt der skal tages ved konflikter og hvor lang tid der skal gå, før disse trin tages i brug. Det kan både omhandle, hvornår forskellige niveauer i organisationen skal inddrages, samt hvilken metode der skal benyttes til at løse konflikten.¹⁰⁴ Selve mæglingen er ikke anderledes end normalt. Det som gør en forskel er, at man mellem parterne kan aftale et reaktionsmønster. Dette kan give en fornemmelse af sikkerhed, da man ved hvordan man skal forholde sig til konflikter. Ved en udenretlig mægling kan der godt opstå tvivl om, hvornår en konflikt er reel nok til, at man indleder mægling. Derfor kan det være rart af have en ramme for dette konkretiseret i kontrakten. Et eksempel kunne være:

Figur 1



I eksemplet starter underentreprenørerne med at forsøge at løse problemet indbyrdes gennem forhandling. Hvis dette ikke lykkedes i løbet af 3 dage, bliver totalentreprenøren involveret og der bliver iværksat mægling. Går der yderligere 14 dage uden løsning, bliver bygherren involveret og der startes en sag ved voldgiftsretten/domstolen. Eksemplet er fiktivt, men illustrerer, hvorledes man forholdsvis simpelt kan aftale nogle klare retningslinjer fra starten af projektet. Tidsbegrænsningen i denne model kan dog både være en fordel og en ulempe. Det kan være en ulempe, da man risikerer, at problemer som ville kunne løses ved forhandling eller mægling ikke når at blive løst, da det vil tage et par dage ekstra i forhold til rammen. Derudover kan det stresse processen, at man har en deadline. Det er praktisk talt umuligt at lave en konflikttrappe med en tidsramme, som tilgodeser alle typer konflikter, og derfor vil nogle under denne form ikke blive løst på den mest effektive måde. På den anden side sikrer tidsbegrænsningen også, at en forhandling (eller mægling) ikke bliver trukket unødigt i langdrag. Man kan derfor argumentere for, at det sikrer, at alle sager får en chance, men kun de som er mest egnede til løsning ved mægling (eller forhandling) bliver løst på denne måde. Et andet aspekt er informationsniveauet, da det især ved visse

¹⁰⁴ Tvarnø (2011) s. 22

tvister kan være relevant at inddrage de højere niveauer tidligere i sagen, end rammen foreskriver. Problemet ved rammen i de situationer er, at underentreprenørerne/totalentreprenøren nu ikke er forpligtet til at gøre dette, men kan vente. Derved kan en skade forværres eller evt. nå at få indflydelse på andre dele af byggeriet.

Mægling som en del af en konflikttrappe er derfor en løsningsmodel, som skal bruges korrekt, før den opnår sin ret. Er man bevidst om faldgruberne og evt. kan neutralisere dem gennem incitamentsklausuler eller lignende, vil det være et ganske brugbart værktøj til konfliktløsning.

3.3.3.1.3 Projektintegreret mediation (PRIME)

PRIME er reelt set det samme som klassisk mægling, men hvor klassisk mægling kun blev brugt, når behovet opstod, er tilgangen til PRIME en lidt anden. Ved PRIME inddrages mægleren (eller mæglerne) fra starten af byggeprojektet, og er en del af dette hele vejen igennem. Mæglerens rolle er at sørge for, at der er en kontinuerlig kommunikation mellem parterne i projektet, også selvom der ikke er nogen konflikter.¹⁰⁵

En af de umiddelbare fordele ved PRIME er, at mægleren opnår en stor viden om projektet, som han så kan bruge, såfremt der skulle opstå en konflikt. En sådan viden vil en normal mægler ikke have, og hun vil derfor ved opstarten af mæglingen skulle sætte sig ind i projektet fra bunden af. Derved går der længere tid, før en tvist kan løses, hvilket påfører projektet ekstra omkostninger f.eks. i form af forsinkelser. Det faktum at mægleren konstant er til rådighed for projektet, vil også give incitament til at benytte sig af mægling, da det vil være forbundet med færre omkostninger, end hvis man f.eks. skulle stævne den anden part.¹⁰⁶

Der er ikke nogen etableret form for, hvordan PRIME præcis skal bruges. Metoden er forholdsvis ny, og derfor også underlagt forskellige fremgangsmåder rundt omkring i verden. Som i klassisk mægling er udgangspunktet også, at målet styrer formen, forstået på den måde at mæglingen skal tilpasses den enkelte situation. Parterne får derfor mulighed for selv at opbygge det mæglingssystem, de føler, understøtter deres projekt bedst. Såfremt det ønskes, kunne parterne f.eks. bestemme, at mægleren skal kunne pålægge dem en løsning på problemet. I praksis vil dette dog for det meste ikke være så relevant, da det ofte vil stille spørgsmålstejn ved, hvorfor man overhovedet har valgt mæglingsformen i stedet for f.eks. voldgiftsretten.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Kaasen (2012) s. 73

¹⁰⁶ Kaasen (2012) s. 73

¹⁰⁷ Kaasen (2012) s. 73, 2. spalte

Ved PRIME er det heller ikke utænkeligt, at man inddrager mere end én mægler. Mæglerne vil i sådanne tilfælde ofte organisere sig som et udvalg indenfor projektet. Fordelen ved dette er, at man kan få mæglere involveret i projektet med forskellige kompetencer f.eks. én med fagteknisk viden, én med juridisk viden og én med administrativ viden. På den måde kan mæglerne bedre understøtte større og mere komplicerede projekter med deres sammenlagte brede viden og forståelse. Man skal dog være opmærksom på, at flere mæglere også medfører flere omkostninger.¹⁰⁸

En af de største fordele ved PRIME i forhold til klassisk mægling er, at man ikke behøver at have en defineret konflikt, før man kan igangsætte konfliktløsning. Da mægleren/mæglerne hele tiden sørger for, at parterne kommunikerer, har man hele tiden muligheden for at "få luft" for de bekymringer eller den blomstrende utilfredshed, som måtte opstå i forbindelse med projektet. Dermed kan konflikter potentielt løses endnu tidligere og derved endnu hurtigere end ved klassisk mægling.¹⁰⁹ PRIME er dog ved få konflikter en dyrere metode end klassisk mægling. Ved flere konflikter vil PRIME dog ofte være en billigere løsning i forhold til den tidsbesparelse, man opnår.

3.3.3.1.4 Eksempler på brugen af PRIME

PRIME er som sagt en forholdsvis ny model, men den har alligevel allerede opnået en vis udbredelse. International Chamber of Commerce (ICC) har f.eks. taget den til sig og har lavet udkast til brugen af *Dispute Boards*, både i forhold til reglerne for disse, samt klausuler til konflikthåndteringsdelen af kontrakten, som skal være grundlaget for aftalen. ICC kalder det ikke direkte PRIME, men ideen er den samme.¹¹⁰

Dispute Resolution Board Foundation (DRBF) er et andet eksempel på en organisation, som forsøger at sprede brugen af *Dispute Boards*.¹¹¹ Ifølge dem har deres arbejde resulteret i, at *Dispute Boards* har været brugt i 1200 projekter i Nordamerika til en samlet værdi af 90 milliarder amerikanske dollars. I disse projekter er næsten alle tvister blevet løst ved, at parterne har godtaget den anbefalede løsning, som udvalget er kommet med. Derudover har de også undersøgt omkostningsspørgsmålet vedrørende denne konfliktløsningsmodel, og ifølge deres undersøgelse ligger omkostningen ofte mellem 0,05 % og 0,25 % af kontraktens værdi.¹¹²

Et praktisk eksempel på brugen af PRIME er Bjørvika projektet i Oslo, Norge. Bjørvika projektet var et vejprojekt, hvis formål var at forene to tunneller og én hovedvej i midten af Oslo. Projektet var bygget op af

¹⁰⁸ Kaasen (2012) s. 74

¹⁰⁹ Kaasen (2012) s. 74, 2. spalte

¹¹⁰ ICC's hjemmeside under "*Products & services*" og "*Dispute Boards*"

¹¹¹ The Dispute Resolution Board Foundation's hjemmeside under "*Publications & Data*" og "*Manual*"

¹¹² The Dispute Resolution Board Foundation's hjemmeside under "*Concept*" og "*FAQ*"

tre kontrakter med en sammenlagt værdi på 3,6 milliarder norske kroner. I hver kontrakt blev der etableret et *Dispute Board* med de samme tre medlemmer, således at de tre mæglere omfattede hele projektet.¹¹³

En af erfaringerne fra projektet var at mæglingen blev nemmere over tid, efterhånden som tillid blev opbygget mellem mæglerne og parterne.¹¹⁴ Denne effekt vil man ikke se ved den klassiske mægling, da mæglerne dér ikke får samme forhold til parterne. Alt i alt var brugen af PRIME en succes for projektet, som ved 95 % gennemførsel stadig ikke havde en uafklaret konflikt.¹¹⁵

Der er altså mange forskellige muligheder, når det kommer til konflikthåndtering. For at skabe overblik er de forskellige metoder opsat i en tabel herunder med fordele og ulemper¹¹⁶:

Konfliktløsningsmodel	Fordele	Ulemper
Retssag	- Bindende afgørelse - Dom kan ankes til højere instans - Kendt regelsæt - Professionelt	- Dyr - Offentlig dom (dvs. sensitiv information kan blive offentliggjort) - Parterne bliver modparter - Parterne overgiver løsningen på konflikten til andre og mister derved indflydelse. - Ikke sagkyndige dommere
Voldgift	- Bindende afgørelse - Kendt regelsæt - Internationalt anerkendt - Fortrolighed (dom bliver ikke offentliggjort) - Mulighed for sagkyndige dommere - Mulighed for syn & skøn	- Dyr - Ressourcekrævende (interne ressourcer) - Parterne bliver modparter - Parterne overgiver løsningen på konflikten til andre og mister derved indflydelse. - Lang sagsbehandlingstid
Forhandling (intern mægling)	- Gratis (teoretisk set, men der er selvfølgelig omkostninger forbundet med afholdelsen) - Hurtig	- Ingen betydning ved større uoverensstemmelser. - Man står til ansvar for resultatet

¹¹³ Kaasen (2012) s.76. 2. spalte

¹¹⁴ Kaasen (2012) s. 77, 2. spalte

¹¹⁵ Kaasen (2012) s. 78, fodnote 31

¹¹⁶ Inspireret af Budtz & Jensen (2011) s. 102

	- Kan hjælpe til at afgrænse og præcisere en sag som senere anlægges. Sikrer derved, at der kun bliver anlagt reelle sager.	overfor den bagved liggende organisation. Det kan være nemmere for dem at acceptere en dårlig løsning, hvis den er blevet "påtvunget" ved en dom.
Klassisk mægling	- Hurtig - Professionel - Frivillig - Billig - Styrker ofte løsningen gennem en følelse af ejerskab - Fleksibel	- Kan ikke anvendes ved meget komplekse konflikter - Manglende anerkendelse internt i branchen - Løsningen er ikke juridisk bindende - Selvom en løsning findes, kan der godt senere opstå en retssag. Løsningen er altså ikke endelig.
Konflikttrinsbaseret mægling	- Samme som under klassisk mægling - Parterne kender "næste skridt" - Tidsramme kan virke motiverende til at finde løsning, således at der ikke bruges omkostninger på f.eks. en voldgiftssag	- Samme som under klassisk mægling - Kan pålægge mæglingen et tidspres - stresser processen. - Mulighed for at rammerne forlænger processen i forhold til traditionel mægling
PRIME	- Samme som under klassisk mægling - Mægler kender projektet og parterne - Mulighed for at konfliktløse før der overhovedet opstår en reel konflikt - Mulighed for at give mæglerne retten til at pålægge parterne en løsning	- Samme som under klassisk mægling - <i>Sunk cost</i> som ikke hentes hjem ved få konflikter

3.3.3.3 Opsummering af konflikthåndtering

Ovenstående er flere forskellige typer konfliktløsningsmodeller gennemgået. Det er vigtigt at gøre sig klart at der ikke er én optimal konfliktløsningsmodel. Valget af hvilken model man skal benytte sig af kommer meget an på hvilket samarbejde det er man er ved at indgå. Er det et kort samarbejde af mindre vigtighed, eller er det et langstrakt samarbejde som er essentielt for virksomhedens fremtid? Stoler man på den

aftalepartner man er ved at indgå aftale med? Hvor vigtig er aftalen for den anden aftalepart? Alle disse spørgsmål skal besvares før man kan beslutte om man vil være bedst stillet ved at benytte sig af det traditionelle retssystem, eller om man hellere vil forsøge at løse konflikter internt i samarbejdet. Derudover er det en vigtig pointe at det ene ikke udelukker det andet. Man kan sagtens skræddersy en løsning som tager højde for forskellige metoder til konfliktløsning i forskellige situation.

3.3.4 Proaktiv kontraktstyring

Da der ovenstående er blevet redegjort for mulige aftaleformer, som kan understøtte ønsket om en efficient governancestruktur udenom AB-systemet, vil dette afsnit beskæftige sig med, hvordan kontrakten bør være styret for at understøtte samme ønske. Det vil derfor være et fokus at kontrakten skal understøtte samme muligheder for realisering af *relational rents*, som både aftaleformen og konfliktløsningen.

Som tidligere nævnt opstiller Dyer & Singh (1998) fire forskellige grunde til, at transaktionsomkostninger er lavere ved selvhåndhævende aftaler end ved kontrakter: kontraheringsomkostninger, monitoreringsomkostninger, tilpasningsomkostninger og genforhandlingsomkostninger. Ud fra den måde hvorpå kontrakter beskrives i Dyer & Singh (1998), er det tydeligt, at der er tale om en traditionel reaktiv kontrakttankegang. Spørgsmålet er derfor, om den samme kritik ville gælde for kontrakter, som er opbygget efter en mere proaktiv tankegang.

Den proaktive kontraktstyring kommer fra teorien om proaktiv ret, som beskrevet ovenfor. Når man anvender denne metodik til kontraktstyring, søger man at gøre kontrakten til et værdiskabende redskab. En traditionel reaktiv kontrakt har mere fokus på at beskytte kontrahenten mest muligt og er ofte ikke så fokuseret på at skabe muligheder for et fleksibelt samarbejde mellem parterne.¹¹⁷ Dette kan desværre medføre, at tilliden til kontrakterne som værktøj svækkes.¹¹⁸ Problemet med dette er risikoen for, at de som reelt skal bruge kontrakten i en forretningssammenhæng, vælger at se bort fra denne og "bare gør som de plejer", hvis de alligevel ikke føler, at kontrakten understøtter samarbejdet.¹¹⁹ Derved bringer parterne sig i en situation, hvor de i tilfælde af en konflikt kan være i tvivl om deres retsstilling. Det er derfor vigtigt, at kontrakten primært søger at understøtte den forretningsmæssige interesse og først sekundært tænker i risici.¹²⁰

¹¹⁷ Berg & Kamminga (2006) s. 4

¹¹⁸ Cummings (2006) s. 141, 2. afsnit

¹¹⁹ Haapio (2006) s. 169

¹²⁰ Haapio (2006) s. 153

*"Law students and lawyers sometimes tend to overestimate the importance of the law and underestimate the importance of people"*¹²¹

Et andet fokuspunkt for proaktive kontrakter er, at kontrakten ikke skal være for detaljeret eller specifik.¹²² Der skal være plads til råderum. En af grundene til dette er, at en meget specifik kontrakt ofte kan medvirke til mistro mellem parterne eller medvirke til at opildne en potentiel konflikt.¹²³ Grunden til dette er at man giver hinanden muligheden for at klynge sig til en klausul i kontrakten i en konfliktsituation i stedet for at diskutere problemstillingen. Derudover kan et krav om en specifik klausul give indtryk af at man ikke stoler på den anden part. Fleksibilitet kan derimod medvirke til en konstruktiv konflikthåndtering, da det giver større råderum i forhold til mulige løsninger på konflikten.

Når det kommer til konflikthåndtering, benytter proaktive kontrakter sig ofte af modeller, som i stedet for at diktere en præcis løsning mere opsætter rammerne for, hvordan konflikten skal løses.¹²⁴ Dette kunne f.eks. være mægling, som er gennemgået ovenfor.

For at vende tilbage til Dyer & Singh (1998) er deres første argument kontraheringsomkostninger. Deres argument baserer sig på, at da aftalen er baseret på tillid (trust), behøver man ikke lave en kontrakt. Derved spares omkostningerne ved at indgå denne samt ved at skulle specificere alle detaljer. Derudover mener de, at kontrakter er mindre effektive, da man aldrig kan lave en kontrakt, som fyldestgørende sikrer parterne mod alle former for snyd.¹²⁵ Lige meget om en aftale nedskrives eller ej, må man dog antage, at man er nødt til at gennemgå den aftale, man ønsker at indgå med modparten. Derudover må det antages, at der altid vil finde en eller anden form for forhandling sted, da det er sjældent, at to parter er fuldstændigt enige fra første gang, de snakker sammen. Det virker derfor urealistisk, at omkostningerne ved at skrive aftalen ned skulle være så meget større, end hvis man ikke skrev den ned. Man må derfor lægge til grund, at Dyer & Singh (1998) tænker selve kontraheringen som værende den proces, der foregår fra parterne er enige, til den endelige kontrakt foreligger - altså forhandlingen om det rent formelle mellem parternes advokater. Som nævnt ovenfor er et af fokusområderne i proaktive kontrakter fleksibilitet, hvilket ofte kan opnås gennem ikke-detaljerede kontrakter. Det må derfor antages, at kontraheringsomkostningerne i forbindelse med proaktive kontrakter vil være mindre, da det handler om at fastsætte de overordnede rammer og ikke om detaljerne. Da det samme er gældende for konflikthåndteringen, må det konkluderes, at også på dette punkt er proaktive kontrakter mere

¹²¹ Haapio (2006) s. 157

¹²² Berg & Kamminga (2006) s. 9

¹²³ Weitzenböck (2006) s. 314

¹²⁴ Berg & Kamminga (2006) s. 9

¹²⁵ Dyer & Singh (1998) s. 670, 2. spalte

harmoniseret med muligheden for at realisere *relational rents* end traditionelle kontrakter. Med dette menes der, at måden hvorpå konflikter håndteres, overordnet set skal være specifikt aftalt, men ikke rettet mod specifikke konflikter men mod konflikter generelt.¹²⁶ Grundet argumenterne om fleksibilitet og understøttelse af det forretningsmæssige formål med kontrakten, må det også konkluderes, at tilpasningsomkostningerne vil være væsentligt lavere. Især da man gennem proaktiv kontraktstyring ofte vil evaluere samarbejdet løbende, således at kontrakten altid understøtter formålet.¹²⁷ Dette lader genforhandlings- og monitoreringsomkostningerne tilbage.

Som nævnt tidligere vil byggeprojekter altid være et tidsbegrænset samarbejde. Derfor er det ikke relevant at kigge på genforhandlingsomkostninger. Monitoreringsomkostninger derimod er en reel problemstilling. I Dyer & Singh (1998) er det dog tydeligt, at der primært tænkes på monitorering som middel til at skaffe nødvendig information i forbindelse med en eventuel retssag. Dette vil dog ikke have den store relevans ved proaktiv kontraktstyring, da man her søger alternative konfliktløsningsmetoder. Man vil derfor ende med at benytte sig af samme selvmonitorering, som Dyer & Singh (1998) argumenterer for, er billigere.¹²⁸

Som det ses af ovenstående vil en proaktiv kontraktstyring være et væsentligt bedre udgangspunkt i forhold til muligheden for at realisere *relational rents* end den traditionelle reaktive kontraktstyring, i hvert fald når det gælder transaktionsomkostninger. Generelt er den proaktive kontraktstyring mere i harmoni med, hvad der er gennemgået ovenfor bl.a. vedrørende aftaleformer og konflikthåndteringsmodeller. Grunden til det er, at alle disse forskellige dimensioner af samarbejdet fokuserer på fleksibilitet, samarbejde, åbenhed og gensidig profitmaksimering. Der er derfor en rød tråd gennem alle disse forskellige modeller, former og teorier, som gør det muligt at etablere et reelt alternativ til brugen af AB-systemet (eller dele af dette).

Men for at man kan tage dette alternativ seriøst, er det også vigtigt at gøre sig klart, hvilke ulemper der måtte være. Den proaktive kontrakt tager ofte udgangspunkt i, at man forsøger at foregribe de situationer, som kan udvikle sig til konflikter. Der er to måder at gøre dette på; man kan lave meget specifikke klausuler, som regulerer hvorledes parterne skal agere i visse situationer, eller man kan lave fleksible klausuler, som giver parterne råderum, men til gengæld opsætter en konfliktløsningsmodel (så som mægling), som skal sørge for, at parterne ved uoverensstemmelser finder den løsning, som er bedst for begge parter. I ovenstående er der primært lagt fokus på sidstnævnte metode. Grunden til dette er, at det logisk set kan være svært at spå om, hvad der kan ske i fremtiden. Man kan derfor risikere at bruge en

¹²⁶ Berg & Kamminga (2006) s. 12

¹²⁷ Berg & Kamminga (2006) s. 10

¹²⁸ Dyer & Singh (1998) s. 670. 2. spalte

masse tid og ressourcer på at lave klausuler, som der aldrig bliver brug for. Spørgsmålet er derfor, hvornår man opnår den optimale grad af proaktivitet i sine klausuler¹²⁹. Dette vil ikke blive uddybet nærmere, men det er vigtigt at gøre sig klart, at der vil være en grænse for, hvor mange ressourcer man bør bruge på dette. I det modsatte tilfælde, som ovenstående har fokuseret på, er der dog også visse ulemper. En fleksibel kontrakt kan, i det tilfælde at konfliktløsningen ikke virker og sagen ender ved domstolen eller voldgiftsretten, risikere at skabe usikkerhed om parternes retsstilling. Det kan være svært for en domstol/voldgift at analysere, hvad hensigten med kontrakten har været, hvis den er formuleret for vagt. Derfor kan det være en fordel at lave en formålsbeskrivelse eller hensigtserklæring som bilag til kontrakten, således at parternes intentioner med kontrakten fremgår og det kun er deres handlemuligheder, som er udefinerede.

3.3.4.1 Opsummering af proaktive kontrakter

Ovenstående er det gennem en komparativ analyse af Dyer & Singh (1998)'s begreb *relational rents* og teorien om proaktiv kontraktstyring vist at der gennem en proaktiv kontraktstyring er fundament for at realisere *relational rents*. Analysen tog udgangspunkt i transaktionsomkostninger, da dette ifølge Dyer & Singh (1998) er en af de største hæmsko for realiseringen af *relational rents* ved brug af nedskrevne kontrakter. Det blev vist at den proaktive kontraktstyring gennem sit fokus på ikke detaljerede kontrakter og tæt samarbejde med modparten, netop modvirker Dyer & Singh (1998)'s kritikpunkter.

3.4 Opsummering af det juridiske afsnit

Formålet med det juridiske afsnit var at undersøge mulighederne for at understøtte de effekter som det økonomiske afsnit analyserede, gennem aftaleformen og kontraktstyringen. Derudover blev der foretaget en analyse af mulighederne for behandling af konflikter såfremt disse alligevel opstod, på trods af en kommunikationsstruktur som fordrede en hurtigere reaktion på forhindringer. Det var et fokus ved analysen af konfliktløsningsmodeller, at parterne skulle have gode forudsætninger for at bibeholde samarbejdet på trods af en konflikt. Årsagen til disse analyser var en konstatering af at de *agreed documents* som byggebranchen pt. bruger, ikke længere understøtter branchens behov pga. den teknologiske udvikling der er sket indenfor byggebranchen siden sidste revidering.

I analyserne var det et gennemgående element at tæt samarbejde, kommunikation, fleksibilitet og deling af viden var fundamentalt for et værdi skabende samarbejde. Der blev observeret samme betragtninger indenfor forskellige områder, vedrørende parternes muligheder for at skabe værdi gennem en ændring fra den traditionelle reaktive juridiske tilgang til samarbejde, til en mere proaktiv tilgang. Ved at fokusere mindre på risici og mere på muligheder for at understøtte samarbejdet bør det være muligt at skabe værdi i

¹²⁹ Dette emne bliver bl.a. behandlet i Lando (2006)

samarbejdet, som ellers ikke ville være muligt. En mulighed for dette er realiseringen af *relational rents*. Det var muligt at skabe et fundament for realiseringen af disse, både i forhold til aftaleformen, kontraktstyringen og konfliktløsningen. Derudover blev det konstateret at bygherren gennem alternative aftaleformer ville have mulighed for at få større indflydelse på den governancestruktur det blev brugt i projektet.

Det må derfor konkluderes at det er en reel mulighed for bygherrer at overveje om de fortsat skal benytte ABT93 til regulering af deres totalentrepriser, eller om der er en større gevinst at hente ved at benytte sig af alternative aftaler. Eventuelt er det muligt kun at bruge de dele af ABT93 som bygherren måtte finde relevante.

4 Perspektivering og konklusion

4.1 Perspektivering

4.1.1 Diskussion af underentreprenørers forandringsvillighed

I en opgave som denne er det nødvendigt at foretage visse afgrænsninger, for at fjerne unødigt støj fra analyseniveauet af opgaven. Der er dog alligevel visse elementer som det kan virke relevant at kommentere på.

Opgaven tager udgangspunkt i at alle byggebranchens parter har en interesse i at løse grænsefladeproblematikken. Dette virker plausibelt, set i forhold til at specielt entreprenørerne har en lav likviditet og derved en stor interesse i at undgå ekstra (unødige) omkostninger. Bygherrerne på den anden side, har ikke nødvendigvis samme lave likviditet, men har ingen interesse i at en totalentreprenør går konkurs midt i et projekt, da dette vil gøre det væsentligt dyrere. Alene den tid byggepladsen står stille til en ny totalentreprenør er fundet, kan koste betragtelige sommer. Derudover kan man i forhandlingssituationen med den nye totalentreprenør ende i en *hold up*¹³⁰ situation pga. de store *sunk costs* som bygherren allerede har investeret i projektet. Den nye totalentreprenør har altså en væsentlig forhandlingsstyrke, hvilket medfører en højere pris for projektet. Spørgsmålet er dog om man kan antage at byggebranchens forskellige parter har samme tilgang til løsningen af disse problemer. I nærværende opgave er der argumenter for brugen af begreber som PRIME, proaktiv kontraktstyring, strategiske partnerskaber osv. Man må formode at sådanne udtryk ikke vil være komplicerede at forstå for en bygherre eller en totalentreprenør, som grundet deres størrelser ofte vil have medarbejdere af et vist akademisk niveau. Et eksempel er Ask Hesselager fra casen som bl.a. også er ekstern lektor på DTU¹³¹, og hvis fokus i projektet kun er at arbejde med processen og ikke decideret byggeriet. Underentreprenørerne derimod vil som regel bestå udelukkende af håndværkere, som gennem deres uddannelse ikke stifter dybere bekendtskab med teorier om f.eks. procesoptimering. Man kan derfor stille spørgsmålstejn ved om det for dem er ligeså gennemsigtigt hvilke fordele der er ved brugen af ovenstående modeller og teorier. Såfremt de ikke i samme omfang kan se fordelene ved dette, som totalentreprenører og bygherrer kan, vil det påvirke deres vilje til at ændre i samarbejds måden. Grunden til dette er at, fra deres synspunkt vil den investering¹³² det er at prøve en ny metode af, være væsentligt mere risikabel end bygherren og totalentreprenøren vil vurdere den til. I samspil med deres lave likviditet, og dermed

¹³⁰ Lazear (2008) s. 68

¹³¹ Danmarks Tekniske Universitet

¹³² Første gang man prøver noget nyt vil der altid være en ekstraomkostning forbundet med læringsprocessen. Til gengæld er der en forventning om et payoff som følge af at prøve noget nyt.

omkostningsbevidsthed, vil dette kunne gøre dem usamarbejdsvillige i forhold til at prøve en ny samarbejdsform af. Det er derfor vigtigt at have forståelse for denne problemstilling fra bygherrens og totalentreprenørens side. Især bygherren, som ofte vil have medarbejdere med både akademisk og håndværksmæssig baggrund, vil måske have en god mulighed for at introducere underentreprenørerne for disse teorier og modeller, da de har medarbejdere som nemmere kan "tale samme sprog". Derved kan de hjælpe med at afmystificere begreberne. I casen ses det også at underentreprenørerne rent faktisk er glade for tiltagene, da de rent faktisk får dem prøvet. Der er derfor ikke umiddelbart noget der tyder på at underentreprenører skulle være imod nye tiltag som sådan.

4.1.2 Case vs. Model

I casen oplever totalentreprenøren og underentreprenørerne flere positive effekter af deres nye mødeform. Derfor blev der i det økonomiske afsnit opbygget en model, som forsøgte at efterligne situationen i casen. Konklusionen var at man kunne spotte mange af de samme positive effekter, men at der samtidig var elementer i modellen som modvirkede disse effekter. Da balancen mellem disse ikke kunne præcist fastlægges, kunne det ikke endeligt konkluderes om de i praksis positive effekter, kunne forklares teoretisk. Spildtid var et af de elementer som skabte tvivl om hvorvidt mødet var efficient eller ej. I praksis havde de i casen løst dette problem ved at sætte en maksimal tid for mødet på én time. Såfremt der var behov for længere møder delte de dem op, således at kun de entreprenører der var mest interafhængige mødtes. I modellen blev det forsøgt at efterligne opdelingen af møder og selvom denne opdeling af møder ikke var mere efficient end det samlede møde (hvis man ser bort fra spildtid, samt mødets længdes påvirkning på koncentrationsevnen), så viste det sig dog at det stadig var mere efficient end en klassisk pyramideformet kommunikationsstruktur. Dermed viste analysen at en opdeling af mødet kan være den efficiente løsning, da spildtid elimineres. Det opdelte møde tog dog en lidt anden form, end det opdelte møde som blev beskrevet i casen, da den procesansvarlige i modellen kun deltog i ét møde og fik kommunikeret status fra det andet. Grunden til dette var at der i modellen blev lagt fokus på at minimere den totale tid det tog at kommunikere. Spørgsmålet er dog hvilken betydning det reelt har i virkeligheden om de to møder bliver holdt samtidig eller hver for sig. Da møderne bliver holdt for de underentreprenører som er mest interafhængige, kan man godt forestille sig at der vil være situationer i praksis hvor byggeprocesser vil være opdelt i mindre "grupperinger". Dette skal forstås på den måde at der er flere grupperinger af underentreprenører, som er interafhængige, men hvor grupperne som sådan ikke er afhængige af hinanden. Med andre ord behøver gruppe 1 ikke vide hvad gruppe 2 laver og omvendt. Dette betyder at såfremt den procesansvarlige holder møder adskilt og deltager i begge møder, kan en gruppe opnå den nødvendige viden for at komme videre med arbejdet, direkte på mødet. Præcis som ved det samlede møde. Da grupperne ikke er afhængige af hinanden behøver den procesansvarlige ikke at

melde en status tilbage. Derimod er det bare vigtigt at han selv har det fulde overblik over projektet. I en sådan situation vil det opdelte mødet, som ikke afholdes samtidig, måske være den mest optimale løsning. Der er derfor mulighed for, i praksis, at blande de forskellige typer af møder for at opnå den mest effiente opsætning.

Et element som modellen ikke tog højde for var *relational rents*. I praksis må det dog antages at et tæt samarbejde mellem underentreprenørerne er et godt grundlag for realiseringen af *relational rents*. Netop fordi de ofte kan bidrage med interdisciplinær viden, kan man argumentere for at møderne kan skabe et efficiens afkast, som kan forklares som en *relational rent*. Realiseringen af *relational rents* er dog et omfattende emne, og ville give anledning til en helt separat model, hvorfor det ikke blev inkluderet i ovenstående model. Det er dog en mulighed som byggebranchens aktører bør være opmærksomme på i forbindelse med valg af samarbejdsform på byggepladsen. Under beskrivelsen af casen blev der også henvist til et citat fra casen hvor der bliver sat lighedstegn mellem en god kultur på byggepladsen, og en påvirkningen på bundlinjen.¹³³ Man kan diskutere om denne effekt de oplever på bundlinjen, egentlig er en *relational rent*, der realiseres som følge af samarbejdet. Det er derfor ganske muligt at man i casen oplever samme positive effekter af et tæt samarbejde, som der er beskrevet ovenfor.

4.1.3 Kontraktstyring

I opgaven bliver teorier om proaktiv kontraktstyring gennemgået komparativt med teorien om *relational rents*. Formålet var både at vise formålet med proaktiv kontraktstyring, men også at vise at det er muligt gennem en proaktiv kontraktstyring at realisere *relational rents*, altså opnå en ekstra gevinst end ved klassisk kontraktstyring. Fremstillingen af den proaktive metode er dog rent teoretisk, og det kan argumenteres for hvor nemt det vil være at benytte metoden i praksis. En af grundene til dette er at det for de fleste nok vil give en større følelse af sikkerhed at have en meget specifik og omfattende kontrakt, end at have en mindre specifik og fleksible kontrakt. Derudover må det antages at skiftet til en proaktiv tankegang, er et forholdsvis stort paradigmeskift i forhold til den "vane" man har etableret i den pågældende virksomhed. Derved kan usikkerheden få betydning for viljen til at implementerer denne tilgang til kontraktstyring. Det kan også være svært at forholde sig til en teori, hvor man kun kender tankerne bag, men hvor der ikke er nogen facitliste til hvordan den skal bruges. I nærværende opgave kunne man sagtens have inkluderet eksempler på proaktive klausuler, men dette er fravalgt da flere forfattere allerede har gjort dette.¹³⁴ Det ville derfor bære præg af at "genopfinde den dybe tallerken", hvilket ikke understøtter formålet med opgaven. Derudover vil det også være forskelligt fra virksomhed til

¹³³ VærdiByg (1) s. 4, slutningen af 2 afsnit.

¹³⁴ Tvarnø, Ølykke og Østergaard (2013) undersøger bl.a. forskellige empiriske tilgange til kontrakter i partnerskaber. Østergaard (2013) giver et eksempel på en klausul vedr. konfliktløsning på s. 10.

virksomhed, eller projekt til projekt, hvilke klausuler det vil give mening at gøre proaktive, samt hvordan de skal udformes således at de opfylder det konkrete behov. Et praktisk eksempel vil derfor kun have relevans for en begrænset skare, hvorimod den overordnede teori er relevant for alle.

Selvom proaktiv kontraktstyring stadig er i sin spæde fase mht. at vinde indpas rundt omkring i verden, er der alligevel tegn der tyder på at ideerne er ved at slå igennem. I ”2012 Top Terms in Negotiation”, som er udgivet af IACCM¹³⁵, viser deres oversigt over de mest forhandlede betingelser i kontrakter at f.eks. *Dispute Resolution* er gået 5 pladser frem siden 2011.¹³⁶ Tim Cummins argumenterer for at dette nok netop skyldes udbredelsen af de nye konfliktløsningsmodeller¹³⁷, som bl.a. er behandlet ovenfor. Derudover er *Scope and Goals* gået 12 pladser frem. Ifølge Tim Cummins skyldes dette at der generelt sker en ændring i aftaletyperne fra at være rene køb/salg til mere at beskæftige sig med serviceydelser eller løsninger (på kunden problemstilling/behov).¹³⁸ Dette kan indikere at de fleste brancher er begyndt at se ideen med at lave kontrakter som fokusere på selve *formålet* med kontrakten, og ikke den specifikke ydelse der måske efterspørges. Dette understreges yderligere af forhandlernes ønske om at der i fremtiden bruges mere tid på at forhandle *Scope and Goals, Responsibilities of the Parties, Change Management* og *Communication and Reporting*.¹³⁹ Dette er alle områder som styrker samarbejdet mellem parterne og sikrer en effektiv kommunikation. Ovenstående er dog generelt for alle brancher. Kigger man udelukkende på byggebranchen er især *Information Access and Management* en prioritet allerede nu. Derudover er *Product Substitution* også et meget forhandlet vilkår.¹⁴⁰ Dette tyder på at byggebranchen allerede er klar over de fordele som information og fleksibilitet giver i et byggeprojekt. Da det derfor kan konkluderes at denne proces allerede er i gang, virker det mere plausibelt at parterne skulle være åbne overfor at inddrage en mere proaktiv tilgang til kontraktstyringen i deres byggeprojekt.

4.1.4 Diskussion af byggebranchens aftalegrundlag

I starten af det juridiske afsnit blev der argumenteret for at byggebranchens *agreed documents*, i form af AB systemet, ikke længere understøttede branchens behov. Efter redegørelsen af det juridiske afsnits teorier og metoder, vil det derfor være på sin plads at diskutere præcis hvilke behov byggebranchen har, og hvorfor.

¹³⁵ International Association for Contract and Commercial Management

¹³⁶ IACCM (2013) s. 3

¹³⁷ IACCM (2013) s. 2

¹³⁸ IACCM (2013) s. 2-3

¹³⁹ IACCM (2013) s. 10

¹⁴⁰ IACCM (2013) s. 17

4.1.4.1 Konfliktløsningsmetoder

Ud fra ovenstående analyser er der især et element af AB systemet som springer i øjnene som værende utilstrækkelig til at understøtte byggebranchens behov. Brugen af voldgiftsretten som primær tvistløsningsmodel indebærer flere ulemper. Den første er, som det er blevet redegjort for under det juridiske afsnit, at en voldgiftssag er en meget dyr proces da hver en sten skal vendes. Derved optager processen mange interne ressourcer, især da mange voldgiftssager også indebærer et forudgående syn & skøn. Derved kan antallet af mandetimer som bliver brugt på denne type konfliktløsning hurtigt nå op på et højt niveau. Fordelen er muligheden for fagkyndige dommere, samt at sagen ikke er offentlig tilgængelig. Det vil dog være en fordel såfremt konflikten kan løses inden den når til voldgiftsretten, f.eks. ved mægling.

Et af hovedproblemerne ved voldgiften er dens loyalitet overfor AB systemets grundprincipper, som redegjort for af Ole Hansen¹⁴¹. Såfremt man skulle ønske at benytte sig af alternative aftaleformer, som dem der er gennemgået ovenfor, vil man altså stadig blive bundet af de samme principper. Dette gør reelt set ABT93 § 1, stk. 3 irrelevant, da principperne i ABT93 vil blive bevaret ved en bedømmelse, selvom ABT93 ikke er grundlag for aftalen. Det virker ikke efficient, ud fra et brancheperspektiv, at man fastholder disse (efterhånden) 21 år gamle principper overfor aftaler der er indgået internt i en branche som hele tiden udvikler sig. Derved risikerer man at påvirke den teknologiske udvikling indenfor branchen i en negativ retning, hvilket svækker konkurrenceevnen overfor internationale konkurrenter. Såfremt man skulle ønske, som bygherre, at indgå aftaler med totalentreprenører fra andre lande, vil de nationale *agreed documents* derfor ikke være konkurrencedygtige, og man kan derfor ende med at måtte bruge andre, ukendte, regelsæt eller falde tilbage på normal aftaleret. Dette kan ikke være foreneligt med formålet med at have *agreed documents* i en branche. Succeskriteriet må være at AB systemet altid er det mest oplagte valg, undtagen ved meget specielle aftaler, lige meget om begge parter er nationale eller om den ene part er international.

Man kan derfor fremsættes den provokation at det vil være en fordel at undgå voldgiftsretten, medmindre entrepriseformen er ensartet med grundlaget for seneste revision af AB systemet. Spørgsmålet er derfor hvordan parterne nemmest gør dette. Det må formodes at parterne, trods alt, stadig prioriterer voldgiftsretten over den normale domstol. Ellers ville voldgiftsretten allerede være nedlagt, da man frit kan aftale sig ud af brugen af voldgift som konfliktløsningsmetode¹⁴². Derfor vil det være en fordel hvis man i stedet for at fravælge voldgiftsretten helt, satte et ekstra led ind i konflikthåndteringen som gik forud for behandling ved voldgiftsretten. Her tænkte der specifikt på mægling. Om formen skulle være klassisk

¹⁴¹ Ole Hansen (2013) s. 80-81

¹⁴² Der kan dog argumenteres for om de danske domstole ikke vil kigge på domspraksis fra voldgiftsretten, og derved ligge samme principper til grund som voldgiftsretten. Derved mister skiftet sit formål.

mægling, eller projektintegreret mægling vil være individuelt for hvert projekt. Spørgsmålet er dog hvordan denne konflikthåndteringsmetode skal introduceres til byggebranchen. Ifølge Lars Ole Hansen, som er formand for Bygherreforeningen, bør man inkludere mægling som en konfliktløsningsmodel i den forestående revidering af AB systemet. Han mener at man kun derigennem kan opnå den samfundsmæssige legitimering som der er behov for, for at metoden kan blive udbredt i branchen.¹⁴³ Han mener derved at byggebranchens parter bør stå sammen om at vælge denne konfliktløsningsmodel, således at det bliver en integreret del af branchens *agreed documents*. I Haapio (2006) argumenteres der også for at *agreed documents* kan have dets fordele.¹⁴⁴ Såfremt byggebranchens parter skulle aftale at inkludere mægling i revisionen af AB systemet, rejser dette dog et interessant spørgsmål. Som det blev redegjort for i præsentationen af mægling i det juridiske afsnit, er det et vigtigt grundlag for mægling at parterne frivilligt deltager. Når AB revideres sker det med input fra diverse interesseorganisationer, så alle parter i byggebranchen har mulighed for at påvirke processen. Men når det kommer til den enkelte konflikt er dette ikke ensbetydende med at parterne er indforstået med brugen af mægling. Den enkelte underentreprenør, er ikke nødvendigvis enig med den interesseorganisation der repræsenterer dem ved revideringen. En mægling hvor den ene (eller begge) parter er "tvunget" til bordet, er kommet dårligt fra start allerede der. Et af de vigtigste elementer i mægling er viljen til at dele information og snakke "rent ud af posen", således at mægleren kan danne sig et billede af situationen. Dette vil sjældent være tilfældet hos en tvungen part. Dette kan ende med at skade mæglingens ry, da der ikke skal mange dårlige mæglings til, som ender uden resultat og medfører en regning, før snakken går i branchen om relevansen af dette nye tiltag. Problemet med dette er, at hvis mægling får et dårligt ry mister parterne en god mulighed for at skabe værdi i samarbejdet. Som det blev argumenteret for ovenfor, kan det i forvejen være svært at introducere en model som mægling for entreprenører som ikke umiddelbart er uddannelsesmæssigt rustet til at vurdere fordele og ulemper ved en sådan model. Såfremt man skal indføre mægling gennem AB systemet er det derfor vigtigt at man ikke undervurderer den informations- og oplysningsopgave som følger med.

Et andet kritikpunkt af denne tilgang til at introducerer mægling til branchen er at man risikerer at gøre mægling standardiseret. Såfremt to parter ønsker at benytte sig af f.eks. PRIME vil de derfor først skulle aftale sig ud af dele af det nye AB system for derefter at aftale nye vilkår. Dette besværliggør processen, og gør det også sværere at introducerer alternative former for mægling. Da der findes mange af disse¹⁴⁵ kan

¹⁴³ Hansen (2011) s. 13

¹⁴⁴ Haapio (2006) s. 172

¹⁴⁵ Se eks. Andersen (2012) s. 157 hvor følgende nævnes: *Generic Mediation, Peer Mediation, Systemic Mediation & Cognitiv-Systemic Mediation, Narrative Mediation, Humanistic Mediation, Transformative Mediation, Settlement-Driven Mediation* og *Mediation through Understanding*.

man risikerer at parterne ikke formår (som der er opfordret til tidligere) at finde den model som bedst understøtter deres projekt.

På trods af ovenstående kan det dog godt være en fordel at bruge AB systemet som løftestang, til at få udbredt mægling som konfliktløsningsmodel. I stedet for at inkludere mægling specifikt, vil det dog være en fordel såfremt man kan lave regler som generelt understøtter alternative konfliktløsningsmetoder. Ved ikke at lave reglerne for specifikke er der også en mulighed for at endnu ukendte konfliktløsningsmetoder vil kunne bruges i fremtiden.

En anden udfordring ved brugen af mægling er at det ikke er en konfliktløsningsmodel som bidrager til branchen med viden vedr. *best/worst practices*. Resultatet, og selve processen, er ikke offentligt tilgængelig, hvorimod f.eks. Voldgiftsnævnet løbende udgiver praksis fra voldgiftsretten. Branchen kan derfor ikke "hjælpe sig selv" til at bruge de mest effektive metoder, samt opdage hvilke elementer som er grundlag for tvister. Kun de dele som ikke kan løses ved mægling vil man få indsigt i. Dette vil medføre det paradoks, at selvom branchen generelt benytter sig af proaktive metoder til konfliktløsning, vil man kun kunne opnå viden vha. en reaktive retsdogmatisk tilgang, da kun denne information er tilgængelig. Derved skabes en destruktiv spiral som undergraver fundamentet for de proaktive fremgangsmetoder, da man ikke kan opnå viden som understøtter disse, men kun viden som understøtter en reaktiv tilgang. Derfor vil det være vigtigt at branchen overvejer at etablere et informationsnetværk til deling af *best practices* indenfor mægling.¹⁴⁶

4.1.4.2 Aftaleformer

Et andet element af AB systemet som savnes er understøttelsen af alternative aftaleformer, eller entrepriseformer. Som nævnt er AB systemet forholdsvis fastlåst i en forudindtaget opfattelse af ydelses- og faseopdelingen. Såfremt det skal være muligt for samarbejdspartnere at indgå alternative aftaleformer, bliver AB systemet nødt til at understøtte dette ved en fremtidig revidering. Ole Hansen mener at man bedst gør dette var at udvide antallet af AB'er med en ekstra som er rettet mod *entrepriseretlige mellemformer*.¹⁴⁷ Han mener at AB92 og ABT93 bør rettes til så de er tidssvarende, men at man ydermere skal lave et nyt sæt almindelig betingelser som tilgodeser de nye mellemformer. Han mener at mellemformerne "...aktualiserer navnlig en detaljeret regulering af de særlige grænsefladeproblemer, der kendetegner disse kontrakter."¹⁴⁸ Et detaljeret regelsæt skal fjerne den usikkerhed som der tidligere er beskrevet i forbindelse med disse mellemformer, hvilket skal gøre det mere attraktivt for aftaleparterne at

¹⁴⁶ Fordele ved *transparency* for en branche diskuteres bl.a. i Kenny (2010)

¹⁴⁷ Ole Hansen (2013) s. 223-224

¹⁴⁸ Ole Hansen (2013) s. 224, 2. afsnit.

bruge AB systemet som grundlag for deres aftale. Fokus i betingelserne skal være på fase- og ydelsesfordelingen, som har været det primære problem for det nuværende AB system. Dette rejser dog et spørgsmål. Sidste revurdering af AB systemet var i 1989, 1992 eller 1993 alt efter hvilken af betingelserne man kigger på. I Ole Hansens bog er hans analyse bl.a. baseret på en del domme og voldgiftskendelser, da problemstillingen er analyseret ud fra den retsdogmatiske metode. Et kig på listen over domme afslører dog at det gennemsnitlige afgørelses år for disse domme er 2005¹⁴⁹, hvilket afslører at problemerne med AB systemet ikke er et der først er opstået indenfor de seneste år. Systemet har måske været utilstrækkeligt de sidste 6-8 år. Spørgsmålet er derfor om man ved en revidering ikke risikere at lave nogle nye betingelser som kun holder 12-14 år før de er ude af trit med branchens udvikling? Dette ud fra den betragtning at man laver detaljerede regler for de mellemformer der eksisterer *nu*. Spørgsmålet er om det ikke i højere grad ville understøtte branchen at betingelserne blev udformet ud fra et mere proaktivt synspunkt, således at specificiteten i betingelserne blev erstattet af mere fleksibilitet der understøttede branchens udviklingsmuligheder. Ligesom det blev argumenteret for under den proaktive kontraktstyring ville også AB systemet blive tilført stor værdi såfremt man fokuserede på *formålet* med reglerne i stedet for at lave regler som specifikt understøtter branchen nu og her. Dette ville også være i overensstemmelse med de tendenser som der blev observeret i IACCM (2013). Ole Hansen kommer selv med en god pointe, da han lidt senere i sin argumentation for krav til en revidering af AB systemet, pointerer at parterne på nuværende tidspunkt ikke aktivt vælger Voldgift som løsningsmodel, og derved ikke aktivt tager stilling til om det er rette metode for dem.¹⁵⁰ På samme måde kan man argumentere for om betingelserne ikke generelt skal stille større krav til at parterne foretager visse valg mht. at tilpasse betingelserne til deres projekt. Dette gøres nemmest gennem fleksible betingelser, eller på nogle punkter måske gennem "tomme" betingelser, som kræver yderligere udfyldning. Dette stiller selvfølgelig større krav til parterne, og man mister lidt af fordelene ved *agreed documents*. En anden løsning er at brede viften af AB'er ud og tilføje mere end én ekstra AB. Problemet er her, hvilke aftaleformer der så skal prioriteres over andre, i forhold til at få deres egen AB. Eller skal man i stedet lave én AB til hver af de mest brugte former, og så én som er en meget fleksibel AB, som kan tilpasses meget specielle, eller fremtidige, aftaleformer.

Der er mange elementer der skal tage med i en revidering af AB systemet, men ud fra nærværende opgave må det kunne konkluderes at en væsentlig udfordring består i at tilgodese branchens muligheder for at organisere sig i de aftaleformer som giver mest værdi for det enkelte projekt.

¹⁴⁹ Præcist 2005,54, alle domme fra før 1993 er ikke medregnet, for kun at tage højde for seneste revidering. Ole Hansen (2013) s. 237-238.

¹⁵⁰ Ole Hansen (2013) s. 227

4.1.5 Fremtiden for totalentrepriser

Udgangspunktet for denne opgave har været totalentreprisen som entrepriseform, og det giver derfor god mening at diskutere denne entrepriseforms rolle i fremtidens byggebranche.

Formålet med en totalentreprise er at totalentreprenøren forestår den væsentlige del af projekteringen, og udførslen af arbejderne. Formålet med dette er at bygherren kan betale totalentreprenøren for at overtage en del af bygherrens risiko. Dette er en fordel for bygherren, da det begrænser hans risiko, og det er en fordel for totalentreprenøren, da det giver ham større indflydelse på udførslen af det arbejde, han alligevel skulle udføre. I det juridiske afsnit er det dog diskuteret hvordan det kan være en fordel for begge parter såfremt de arbejder tættere sammen og deler gevinster/risici mere ligeligt. Spørgsmålet er dog hvorfor en bygherre skulle have en interesse i at afgive en del af sin gevinst til gengæld for at få noget af sin risiko tilbage. Den omvendte situation for totalentreprenøren giver sig selv, men det er sværere at forklare hvorfor en bygherre har en interesse i at indgå i et partnerskab i stedet for en ren totalentreprise. Der er to elementer i besvarelse af dette spørgsmål. For det første er det ikke alle risici som udelukkende vil skulle betales af totalentreprenøren såfremt de realiseres. Hvis der ligger fejl i for – projekteringen fra bygherrens, eller dennes rådgivers, side vil ansvaret alligevel have hos bygherren. Bygherren er altså ikke 100 % risikofri ved en totalentreprise, og det er umuligt på forhånd at sige hvor stor en del af risici som ”tilhører” bygherren. Det andet element blev der redegjort for i indledningen til opgave, nemlig den lave likviditet i branchen. Da bygherren godt ved at der er et generelt likviditetsproblem i branchen, ved han også godt at den underentreprenør han har valgt kan have samme problem. Entreprenøren skal efter ABT93 § 6 stille sikkerhed for opfyldelse af sine forpligtelser, men denne sum udgør ikke hele beløbet, men 15 % (10 % efter aflevering) af enterprisesummen. Det vil reelt sige at bygherren stadig står med en væsentlig risiko i tilfælde af totalentreprenørens konkurs. Falder denne midt i projektet, er der ydermere problemstillingen mht. *sunk cost* og forhandlingsstyrke ved indgåelse af aftale med en ny totalentreprenør, samt omkostningerne ved at byggepladsen står stille. Disse ekstra omkostninger er ikke dækket ind i ABT93. På trods af intentionerne bærer bygherren altså alligevel en væsentlig risiko, som er grundet i markedsvilkårene. Dette stiller selvfølgelig et oplagt spørgsmål: er totalentreprisen en forældet entrepriseform, set i et nutidigt markedsperspektiv?

Argumentet for dette er som nævnt ovenfor at denne entrepriseform ikke længere tjener sit formål. Hvis bygherren alligevel ikke kan mindske sin risiko gennem entrepriseformen, hvad er så argumentet for at benytte den? I det tilfælde ville en fagentreprise måske være et mere oplagt valg, da bygherren ved denne entrepriseform er tættere på byggepladsen, og derved har bedre mulighed for at beskytte sig mod risici. På den anden side har bygherren ikke samme mulighed for at udnytte totalentreprenørens kompetencer i

projekteringsdelen af projektet, når han står alene. Han vil derudover også have væsentlige ekstra omkostninger forbundet med organiseringen ude på pladsen. Han sparer selvfølgelig også omkostninger ved ikke at have totalentreprenøren som ”mellemmand” men det må alligevel antages at totalentreprenørens kompetencer i forhold til koordineringen og udførslen af selve arbejderne på byggepladsen gør at han kan gøre dette billigere og bedre end bygherren. Derudover mister bygherren også muligheden for at realisere *relational rents* hvis han står alene. I sidste ende er spørgsmålet derfor nok nærmere om de kompetencer og ekstra gevinster som bygherren kan opnå gennem totalentreprenøren, er mere eller indre værd end den risiko han ikke (nødvendigtvis) kommer af med. Det skal selvfølgelig også pointeres at langt fra alle totalentrepriser ender med totalentreprenørens konkurs. Den grundlæggende ide i totalentreprisen som entrepriseform er derfor ikke nødvendigvis forældet, men det må forekomme tydeligt at der er væsentlige overvejelser som man bør gøre sig i relation til revideringen af AB systemet. Især muligheden for et tættere samarbejde mellem bygherrer og totalentreprenør, eksempelvis ved strategiske partnerskaber, bør indarbejdes i AB systemet. Udfordringen er hvilke krav dette stiller til ydelses- og faseopdelingen, som også har været grundlag for en stor del af totalentrepriseformens problemer med at understøtte den moderne byggebranche, som redegjort for ovenfor. Spørgsmålet er derfor igen, om betingelserne skal være så specifikke fra ABT’s side mht. hvem der bærer hvilket ansvar, da det er umuligt at forudsige hvordan fremtidens totalentreprisepartnerskaber fordeler ansvaret og ydelserne internt. Fleksible betingelser vil dog kun tilgodese de totalentrepriser som ønsker at benytte sig af alternative samarbejdsformer. Man kan derfor risikere at devaluere værdien af ABT for den del af totalentrepriser som fortsat vil følge en forholdsvis traditionel opdeling af faser og ydelser, da betingelserne så ikke vil være direkte anvendelige, men kræver præcisering.

Hvad fremtiden bringer for totalentreprisen som entrepriseform er derfor svært præcist at sige, men det står klart at den lave likviditet blandt entreprenører er en reel trussel mod selve grundideen med totalentreprisen, og at en eventuel løsning kan findes gennem alternative aftaleformer med et fokus på kommunikation og deling af risiko/gevinst.

4.2 Konklusion

1.3.1 Besvarelse af den økonomisk problemformulering

Hvilke elementer i den interne kommunikation mellem totalentreprenøren og underentreprenørerne påvirker omkostningen ved kommunikation, og hvordan påvirker valget af kommunikationsform disse elementer?

Som det bliver redegjort for i det økonomiske afsnit har især antallet af underentreprenører og antallet af individuelle arbejdsopgaver stor indflydelse på kommunikationsomkostningen. Det er diskutabelt hvilken af

disse der har den største påvirkning. Især fordi at disse variabler ofte vil være interafhængige i praksis. Derudover kan det konkluderes at spildtid er en variabel som der bør være fokus på. Spildtiden har stor indflydelse på hvilken kommunikationsform som vil være den mest efficiente i en given situation, da kun nogle kommunikationsformer bliver påvirket af denne. Dette drejer sig primært om det samlede møde som blev underkastet analyse, og som uden spildtid ville være en mere efficient løsning end de andre former som blev underkastet analyse. Spildtid kan elimineres ved et pyramideformet netværk, eller et opdelt møde som tager højde for underentreprenørernes interafhængighed. Af de to blev det dog konkluderet at det opdelt møde oftest var det mest efficiente.

1.3.2 Besvarelse af den juridisk problemformulering

Hvordan understøtter ABT93 bygherren og totalentreprenørens samarbejdsmuligheder i forhold til at skabe en efficient byggeproces, samt i tilfælde af tvister?

Det blev konkluderet i det juridiske afsnit at ABT93, i overensstemmelse med dens formål, ikke gav bygherren større mulighed for at påvirke processen på byggepladsen, men kun arbejdet. Såfremt bygherren ønskede at indgå i et tættere samarbejde med totalentreprenøren gav ABT93 ikke det nødvendige fundament, især pga. en forholdsvis rigid forståelse af ydelses- og faseopdelingen mellem parterne, dvs. ansvarsdelingen. Derudover blev det konkluderet at voldgiftsretten ikke var brugbar til at behandle tvister mellem parter som havde indgået i en samarbejdsform som varierede fra den traditionelle fordeling af ydelser og faser, da den stadig ville ligge principperne i ABT93 til grund, selv hvis disse var fravalgt. Derved kan parterne se det som nødvendigt at fravælge voldgift som konfliktløsningsmodel, alene af den grund at ABT93's principper ligger til grund, og ikke pga. voldgiftsretten som sådan. ABT93 har derved i visse situationer en negativ indflydelse på parternes muligheder ved valg af konfliktløsningsmodel.

Hvilke alternative aftaleformer og konfliktløsningsmodeller kan erstatte eller supplere ABT93 og hvordan kan styringen af disse typer af kontrakter skabe værdi for parterne?

Der blev gennemgået forskellige aftaleformer, hvor fokus dog var på strategiske partnerskaber. Partnerskaber bygger på et tæt samarbejde, hvor parterne deler informationer, risici og gevinster. Denne aftaleform understøtter bl.a. de værdi skabende kommunikationsmodeller som blev beskrevet under det økonomiske afsnit. Det giver derfor bygherren en mulighed for at opnå en større viden om processerne i projektet, og det giver totalentreprenøren en større mulighed for at undgå ekstra omkostninger, både pga. deling af risici, men også pga. et tættere samarbejde gør det muligt at opdage misforståelser, eller ændrede behov, og dermed kan projektet ændres undervejs således at totalentreprenøren overholder sine forpligtelser. Spørgsmålet om hvorvidt denne type samarbejdsformer skal erstatte eller supplere ABT93

kommer an på det enkelte projekt, og der kan ikke gives noget entydigt svar. Det står også klart at såfremt et projekt er bygget op præcis efter ABT93 forudsætninger, så giver det ikke nødvendigvis mening at benytte sig af alternative aftaleformer.

1.3.3 Besvarelse af den interdisciplinære problemformulering

Hvilke krav stiller byggebranchens situation til en revidering af ABT93, og AB systemet som helhed, og hvordan sikrer man at ABT93 er forberedt på byggebranchens fremtidige udvikling?

I perspektiveringsdelen af opgaven bliver der argumenteret for at totalentrepriseformen, som ABT93 regulerer, oplever nogle fundamentale problemer som følge af byggebranchens markedssituation. Grunden til dette er at entreprenørernes lave likviditet stiller bygherren i en yderligere risikofyldt situation, i forhold til formålet med totalentrepriseformen, hvor formålet er at skubbe en del af ansvaret over til totalentreprenøren. En revidering af ABT93 har derfor som største udfordring at forsøge at gøre totalentrepriseformen attraktiv, på trods af den lave likviditet blandt entreprenører. Dette kan bl.a. gøres ved at åbne op for muligheden for at organisere samarbejdet alternativt, f.eks. som et partnerskab. Ved at yde en større fleksibilitet i forhold til samarbejdet, giver man mulighed for at parterne kan organisere sig på den måde der bedst tjener projektet. Der kan dog stilles spørgsmålstejn ved om man skal nøjes med at opdatere ABT93, eller om man skal tilføje nye AB'ere til AB systemet. På den måde kan man dele betingelserne op, sådan at ABT93 stadig understøtter den traditionelle totalentreprise, mens de(n) nye AB'er kan være rettet mod entrepriseformer som har alternative aftaleformer, eller alternative opdelinger af ydelser og/eller faser.

For at ABT93 skal være forberedt på fremtiden konkluderes det dog, at det vil være en fordel såfremt man ikke laver betingelserne udelukkende ud fra den nuværende markedssituation, men også har blik for at betingelserne skal kunne understøtte fremtidens totalentrepriser. Der opfordres til at antage en proaktiv tilgang til udformningen af fremtidens ABT93. Det bliver diskuteret hvorvidt totalentreprisen pga. ovenstående argumenter, er en forældet entrepriseform, men det konkluderes at dette ikke er tilfældet, da der stadig er mange der benytter sig af totalentrepriseformen, som ikke oplever nogle af de nævnte problemer. Derfor er det også vigtigt at ABT93 også i fremtiden understøtter den traditionelle totalentreprise, med en klassisk ydelses- og faseopdeling, og ikke udelukkende nye alternative aftaleformer.

5 Litteraturliste

5.1 Bøger

Forkortelse brugt i opgaven **Titel**

Andersen (2012)	Andersen, Camilla Baasch. 2012. <i>Proactive Law – in a business environment</i> . København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. Andersen har skrevet kapitel 6. Redigeret af Gerlinde Berger-Walliser & Kim Østergaard.
Budtz & Jensen (2011)	Budtz, Peter og Flemming Jensen. 2011. <i>Konflikthåndtering af sager om fast ejendom og byggeri – mediation som mulighed</i> . København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. Budtz & Jensen har skrevet kapitel 5. Redigeret af Pia Deleuran.
Deleuran (2011)	Deleuran, Pia. 2011. <i>Konflikthåndtering af sager om fast ejendom og byggeri – mediation som mulighed</i> . København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. Redigeret af Pia Deleuran.
Eide (2008)	Eide, Erling og Endre Stavang. 2008. <i>Rettsøkonomi</i> . Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
Frank (2008)	Frank, Robert H. 2008. <i>Microeconomics and Behavior</i> . New York: McGraw-Hill. International edition.
Hansen (2011)	Hansen, Lars Ole. 2011. <i>Konflikthåndtering af sager om fast ejendom og byggeri – mediation som mulighed</i> . København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. Hansen har skrevet forordet til bogen. Redigeret af Pia Deleuran.
Høedt-Rasmussen (2008)	Høedt-Rasmussen, Inger. 2008. <i>Mægling</i> . København: Nyt Juridisk Forlag A/S.
Hørlyck (2011)	Hørlyck, Erik. 2011. <i>Totalentreprise</i> . København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. 3. udgave.
Julebog 2003 (2003)	Østergaard, Kim m.fl. 2003. <i>Julebog 2003</i> . København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
Koskela (2002)	Koskela, Lauri, Greg Howell, Glenn Ballard og Iris Tommelein. 2002. <i>Design and Construction: building in value</i> . Oxford: Butterwoth-Heinemann. Kapitel 14, s. 211-226. Bogen er redigeret af Rick Best og Gerard de Valence.
Lazear (2008)	Lazear, Edward P. og Michael Gibbs. 2008. <i>Personnel economics in practice</i> . New York: John Wiley & Sons, Inc. 2. udgave.
Lundström (2011)	Lundström, Benjamin. 2011. <i>Konflikthåndtering i IT projekter – mediation som mulighed</i> . København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. Lundström har skrevet kapitel 8. Redigeret af Pia Deleuran.
Nielsen & Tvarnø	Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø. 2008. <i>Retskilder og retsteorier</i> . København:

- (2008) Jurist- og Økonomforbundets Forlag. 2. udgave.
- Ole Hansen (2013) Hansen, Ole. 2013. *Entrepriseretlige mellemformer*. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Pedersen (2011) Pedersen, Jette Grønkjær. 2011. *Konflikthåndtering af sager om fast ejendom og byggeri – mediation som mulighed*. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. Pedersen har skrevet kapitel 2. Redigeret af Pia Deleuran.
- Tvarnø (2011) Tvarnø, Christina D. 2011. *Konflikthåndtering af sager om fast ejendom og byggeri – mediation som mulighed*. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. Tvarnø har skrevet kapitel 1. Redigeret af Pia Deleuran.
- Tvarnø, Ølykke og Østergaard (2013) Tvarnø, Christina D., Grith Skovgaard Ølykke og Kim Østergaard. 2013. *Vækst og værdiskabelse via nye former for innovationssamarbejder og partnerskaber*. Copenhagen Business School.

5.2 Artikler

Forkortelse brugt i opgaven

Titel

- Akarlof (1970) Akerlof, George A. 1970. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics* vol. 84, no. 3. 488-500.
- Berg & Kamminga (2006) Berg, Matton Van Den og Peter Kamminga. 2006. Optimizing Contracting for Alliances in Infrastructure Projects. *International Construction Law Review* vol. 23, no 1. 59-78.
- Bolton (1994) Bolton, Patrick og Mathias Dewatripont. 1994. The Firm as a Communication Network. *The Quarterly Journal of Economics* vol. 109, no. 4. 809-839.
- Cummings (2006) Cummings, Tim. 2006. Best Practices in Commercial Contracting – Key Initiatives That Are Driving Competitive Advantage. *Scandinavian Studies in Law* vol. 49. 255-262. 131-147
- Dyer & Singh (1998) Dyer, Jeffrey H. og Habir Singh. 1998. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *The Academy of Management Review* vol. 23, no. 4. 660-679.
- Haapio (2006) Haapio, Helena. 2006. Business Success and Problem Prevention through Proactive Contracting. *Scandinavian Studies in Law* vol. 49. 255-262. 149-194.
- Haavisto (2006) Haavisto, Vaula. 2006. Contracting in Networks. *Scandinavian Studies in Law* vol. 49. 255-262. 237-253.
- IACCM (2013) Cummins, Tim. 2013. 2012 Top Terms in Contracting. *The Negotiator Magazine*. Februar 2013. Det er et online magasin, så hver artikel er udgivet for sig selv.

Kaasen (2012)	Kaasen, Knut. 2012. Project Integrated Mediation (PRIME). <i>Norwegian Tunnelling Society</i> vol. 21. 69-79.
Kenny (2010)	Kenny, Charles. 2010. Publishing Construction Contracts and Outcome Details. <i>The World Bank – Sustainable Development Department – Policy Research Working Paper</i> 5247. 15 sider. Kan findes her: http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/1813-9450-5247 .
Lando (2006)	Lando, Henrik. 2006. Determinants of the Optimal Degree of Pro-activeness in Contracting – A Law and Economics Perspective on Optimal Contracting. <i>Scandinavian Studies in Law</i> vol. 49. 255-262.
Pohjonen (2006)	Pohjonen, Soile. 2006. Proactive Law in the Field of Law. <i>Scandinavian Studies in Law</i> vol. 49. 53-70.
Squires & Murphy (1983)	Squires, Williams R. og Michael J. Murphy. 1983. The Impact of Fast Track Construction and Construction Management on Subcontracts. <i>Law and Contemporary Problems</i> vol. 46, no. 1. 55-67.
Weitzenböck (2006)	Weitzenböck, Emily M. 2006. Prevention is Better than Cure: Fostering the Growth of Dynamic Networked Organisations through the use of Proactive Legal Measures. <i>Scandinavian Studies in Law</i> vol. 49. 255-262. 305-317
Østergaard (2013)	Østergaard, Kim. 2013. Public-Private Partnerships - The Ideal of Achieving Relational Rents - A Comparative Analysis of Construction and Pharmacy. Arbejdspapir - endnu ikke udgivet.

5.3 Hjemmesider, avisartikler og vejledninger

Forkortelse brugt i opgaven	Titel
Værdiskabende Byggeproces' hjemmeside	www.vaerdibyg.dk
VærdiByg (1)	<i>Case - Inddragelse af underentreprenører på Vapnagaard</i> . Case beskrivelsen er et bilag til vejledningen <i>Inddragelse af underentreprenører</i> fra september 2013 og begge er tilgængelige på VærdiBygs hjemmeside.
Børsen "Svage entreprenører afventer næste konkurs" og "Ingen skeletter i MT Højgaard – skabet"	Børsen d. 04.09.2013 nr. 170/2013 s. 12-13
Børsen "Züblin jagter gamle Phil – projekter"	Børsen d. 03.09.2013 nr. 169/2013 s. 12-13

Børsen "Nej tak til Phils
discountprojekter"

Børsen d. 12.09.2013 nr. 176/2013 s. 6-7

The Dispute Resolution Board
Foundation's hjemmeside

<http://www.drb.org/manual.htm> og <http://www.drb.org/FAQ.htm>

ICC's hjemmeside under "Products
& services" og "Dispute Boards"

<http://www.iccwbo.org/products-and-services/arbitration-and-adr/dispute-boards/>

5.4 Juridiske dokumenter

**Forkortelse brugt i
opgaven**

Titel

AB92

Almindelige Betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed
udfærdiget af Boligministeriet d. 10.12.1992.

ABT93

Almindelige Betingelser for Totalentreprise udfærdiget af Boligministeriet d.
22.12.1993.

Retsplejeloven

Lov om rettens pleje, lov nr. 1139 af 24.09.2013.

CESE 1905/2008

Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalgs udtalelse om Proaktiv ret: endnu et
skridt mod bedre lovgivning på EU-niveau (ref. CESE 1905/2008)

6 Liste over brugte forkortelser

Forkortelse	Betyder
AB	Almindelige Betingelser
ABT	Almindelige betingelser for Totalentrepiser
VærdiByg	Værdiskabende Byggeproces