

GENSIDIG VÆRDISKABELSE I ENTREPRISEKONTRAKTER

- Strategisk Anvendelse af Proaktiv Jura og Værdiskabende Økonomisk Teori



Kandidatafhandling – Cand.merc.(jur.)

Mads Jønsson – xxxxxx-xxxx

Áki Danielsen – xxxxxx-xxxx

Juridisk vejleder: Kim Østergaard

Økonomisk Vejleder: Lasse Henningsen

Dato: 27-04-2015

Anslag: 255.125 / Normalsider: 119

Copenhagen Business School, Spring 2015

INDHOLDSFORTEGNELSE

INDHOLDSFORTEGNELSE	3
EXECUTIVE SUMMARY	9
KAPITEL 1 – INDLEDNING	11
1.1 Præsentation af og begrundelse for emnevalg	11
1.2 Formål	11
1.3 Problemformulering.....	12
1.4 Struktur for afhandlingen.....	13
1.5 Metode og teori.....	14
1.5.1 Den erhvervsjuridiske metode	15
1.5.2 Den retsdogmatiske metode.....	15
1.5.3 Proaktiv og værdiskabende tilgang til den erhvervsjuridiske metode	16
1.5.4 Skabelse af overnormal profit.....	17
1.5.5 Case	19
1.5.6 Det holistiske overblik.....	19
1.6 Synsvinkel.....	20
1.7 Afgrænsning.....	21
KAPITEL 2 – LEDELSESSTRATEGISKE OVERVEJELSER	25
2.1 Den juridisk ansvarsfulde leder	25
KAPITEL 3 – INDLEDENDE ENTREPRISERETLIGE OVERVEJELSER I FORHOLD TIL KONTRAKTSGRUNDLAGET.....	29
3.1 Kortlægning af retsgrundlaget indenfor entrepriseretten	29
3.2 Forholdet mellem totalentreprise, hovedentreprise og fagentreprise	30
3.3 Tidsplanen, milepæle og den kritiske vej	32
KAPITEL 4 – JURIDISK OG ØKONOMISK ANALYSE AF POSITIV OPFYLDELSESINTERESSE OG KONVENTIONALBOD	35
4.1 AB 92 som kontraktens udgangspunkt.....	35

4.2	Fremgangsmåde for analysen	36
4.3	Parternes incitamentsstruktur når udfaldet alene afhænger af Entreprenørens indsats	37
4.4	Parternes incitamentsstruktur når udfaldet påvirkes af eksterne faktorer	41
4.5	Parternes incitamentsstruktur når de er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet	44
4.5.1	Positiv opfyldelsesinteresse	45
4.5.2	Konventionalbod.....	52
4.6	Hardship og force majeure	57
4.7	Risikoaversion	62
4.8	Dynamisk konventionalbod.....	67
4.9	Risikoen for aftaleretlig modifikation eller ugyldighed af konventionalbod	68
4.9.1	Gyldigheden af konventionalbøder for overskridelse af mellemfrister	69
4.10	Proaktive beføjelser på det operationelle plan	71
4.11	Sammenfatning.....	72
KAPITEL 5 – SIKRING AF VÆRDISKABENDE AKTIVSPECIFIKKE INVESTERINGER.....		75
5.1	Fysiske aktivspecifikke investeringer og hold-up.....	75
5.2	Iddragelse af beskyttelsesforanstaltninger i form af credible commitment	79
5.3	Sammenfatning.....	83
KAPITEL 6 – KONTRAKTKONGRUENS.....		85
6.1	Kontraktkongruens.....	85
6.2	Entreprisekontraktens sammenhæng med de underliggende kontraktforhold i forhold til sine underleverandører.....	85
6.3	Kongruente ansættelseskontrakter.....	87
6.4	De ansattes indsats i forhold til aflønning.....	89
6.5	De ansattes optimale indsats i forhold til Entreprenørens pay-off.....	90
6.5.1	Bygherrens og Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off når Entreprenøren selvstændigt konciperer ansættelseskontrakterne.....	93
6.6	Medarbejdernes optimale indsats, når parterne agerer som én enhed.....	94

6.6.1	Parternes forventede gennemsnitlige pay-off, når de agerer som én enhed	97
6.7	Bygherrens og Entreprenørens Incitamentsstruktur	98
6.7.1	Parternes pay-off, når Entreprenøren selvstændigt konciperer ansættelses-kontakterne	98
6.7.2	Parternes pay-off, når de aftaler kongruente ansættelseskontrakter	99
6.8	Vidensdeling som forudsætning for kontraktkongruens	101
6.9	Sammenfatning	102
KAPITEL 7 – SAMARBEJDE OG VIDENDELING		105
7.1	Samarbejde og vidensdeling som kilde til skabelse af dynamisk efficiens	105
7.1.1	Modernisering af processerne forbundet med løbende kommunikation og forventningsafstemning	105
7.1.2	Udveksling af komplementær know-how	106
7.2	Investering i fælles IT-systemer	108
7.3	Udveksling af komplementære oplysninger	111
7.3.1	Juridisk redskab til at facilitere udveksling af komplementære oplysninger	117
7.4	Udvidet loyalitetsforpligtelse indenfor entreprisemarkedet, som faciliterer samarbejde og efficiens	119
7.5	Dynamisk efficiens	121
7.6	Sammenfatning	122
KAPITEL 8 – PROAKTIV KONTRAKTS- OG RISIKOSTYRINGSMODEL		123
8.1	Introduktion til modellen	123
8.2	Modellens anvendelse	124
KAPITEL 9 – KONKLUSION		133
9.1	Hovedkonklusion	133
KAPITEL 10 – APPENDIKS		139
10.1	Perspektivering i forhold til retspolitisk analyse af AB 92	139
10.2	Empiri	140
10.2.1	Juridisk litteratur	140
10.2.2	Økonomisk litteratur	141
10.2.3	Metodisk litteratur	141

10.2.4	Artikler	142
10.2.5	Internetsider	143
10.2.6	Tidskrifter	144
10.3	Forkortelser og begrebsliste	144
10.4	Begrebsbetegnelser til beregninger	146
10.5	Lov og domregistre.....	147
10.5.1	Lovgivning	147
10.5.2	Forarbejder	148
10.5.3	Domsliste	148
10.6	Figurliste	149
10.7	Spiltræliste	150
10.8	Tabelliste	150
10.9	Matriceliste	150
10.10	Kildekritik	150
10.11	Bilagsliste.....	151
10.11.1	Bilag 1 – Uddybende metode og teori i forhold til dansk ret	152
10.11.2	Bilag 2 – Økonomiske teorier	155
10.11.3	Bilag 3 – Casebeskrivelse	159
10.11.4	Bilag 4 – Interview med advokat og partner Bo Schmidt Pedersen fra Kammeradvokaten - Advokatfirmaet Poul Schmith	160
10.11.5	Bilag 5 – Valg af effektiv tvistløsningsmodel.....	164
10.11.6	Bilag 6 – Prisfastsættelsesmetoden for konventionalboden sammenholdt med hardship og force majeure.....	170
10.11.7	Bilag 7 – Proaktive beføjelser på det operationelle plan	174
10.11.8	Bilag 8 – Fortrolighedsbestemmelse	177
10.11.9	Bilag 9 – Gensidig hemmeligholdelsesaftale	178

DEL I - INDLEDNING

EXECUTIVE SUMMARY

English Title: “Mutual Value Creation in Construction Contracts – Strategic Application of Proactive Law and Value Creating Economic Theory”

The topic of this thesis was conceived while discussing flaws and inefficiency in different commercial sectors. The need for better risk and contract management concerning large construction projects was quickly identified, which gave the idea for writing this thesis. The aim is to assess certain risk and contract management areas and apply proactive law and economic theory, in order to optimize the contractual parties’ incentives to maximize their joint value.

The thesis argues from an academic point that it is economically efficient for companies to have legally astute contract managers, whose focus is not solely on securing the largest share of the pie, but who also understands the importance of applying proactive law and an economic understanding to the drafting and negotiation of contracts, and thereby maximize the overall size of the pie.

Throughout the thesis, different parts of construction contracts are being analyzed in order to minimize the risk of delay as well as cost of construction, and also increase the value of the finished product, in order to maximize the overall profitability of the contract.

The analysis sets of by first looking at how liquidated damages should be effectively used, in order to ensure that the Constructor has the optimal incentives to avoid delay, and how the Developer should price the liquidated damages, in order to maximize his own pay-offs. It was found that the optimal liquidated damages clause should be priced as low as possible without undermining the Constructors’ incentive to avoid delay.

Further, it was found that the Constructors’ subcontracts, e.g. labor contracts, would be more efficient, if the subcontracts are made congruent with the subcontracts the Developer and the Constructor would draft, in case they were operating as one entity. The reason for this is that the risk of their collective losses will be taking into account when drafting the subcontracts, compared to only the Constructors’ own losses, when the Constructor operates as an individual entity.

In extension from here, the analysis assessed some value maximizing initiatives, e.g. asset specific investments in special material and equipment, where the use of safeguards is of paramount importance to ensure the right incentives to invest, resulting in an enhanced overall value of the contract. In the last section of the analysis, knowledge sharing and co-operation, e.g. compatible IT-systems and business secrets, is being analyzed, in order to identify ways to create relational rents in a long term perspective. In order to create the right incentives for the parties to disclose such business critical information, the parties need to sign a non-disclosure agreement.

Finally, the results from the analysis are combined to create a contract and risk management model.

KAPITEL 1 – INDLEDNING

1.1 Præsentation af og begrundelse for emnevalg

Entreprisemarkedet er kendt for at være forbundet med omfattende og risikofyldte kontrakter af eksorbitante værdistørrelser. I 2010 udgjorde entreprisekontrakter ca. 5-6 % af Danmarks BNP, hvoraf de udførende byggevirksomheder genererede over halvdelen af den samlede omsætning på 292 mia. kr. og værditilvækst på 94,8 mia. kr.¹

Byggebranchen er kendetegnet ved at være en særdeles konjunkturfølsom branche, hvis eksistensgrundlag er stærkt påvirket af eksterne faktorer, som blandt andet offentlig- og privat efterspørgsel, finansieringsmuligheder, renteutvikling og skatter.² Følsomheden overfor konjunktursvingninger i markedet er især begrundet i entreprisevirksomhedernes forholdsvis høje andel af bundet kapital i anlægsaktiver. Dette gør entreprisevirksomhederne ekstra sårbare overfor fald i efterspørgslen, idet anlægsaktiverne skal afbetales/forrentes, uanset om de anvendes eller ej.

Efter finanskrisens indtræden, med Lehman Brothers krakket i 2008, vendte mange års opsving til økonomisk nedgang. Byggebranchen, som i årevis havde redet på bølgen af stigende efterspørgsel, blev især hårdt ramt, med adskillige entreprisevirksomheders konkurs, hvor Pihl & Søns konkurs må tillægges særlig stor betydning. Granskning af Pihl & Søns regnskaber og kontrakter viste tegn på ringe kontrakt- og risikostyring. Navnlig inefficent projektstyring og allokering af risici i forbindelse med større bygge- og anlægsprojekter må tillægges afgørende betydning for Pihl & Søns konkurs.³ Senere konkurser indikerer, at dette ikke var en enlig svale, og at byggebranchen generelt er kendetegnet ved, at entreprenørerne påtager sig for store dele af risikoen⁴ i forbindelse med bygge- og anlægsprojekter.

Denne manglende kontrakt- og risikostyring i forbindelse med kontraktindgåelsen og egentlig contract management⁵ mellem Bygherre ("Bygherren") og Entreprenør ("Entreprenøren") har givet anledning til denne afhandling. Udfordringerne, som Bygherre og Entreprenør står overfor i kontraktindgåelses- og konciperingsfasen vil blive forsøgt belyst, hvortil der gives proaktive forbedringsforslag, som er beriget med økonomisk værdiskabende teori, som gensidigt vil skabe merværdi i kontraktforholdet.

1.2 Formål

Formålet med afhandlingen er, at belyse inefficiensen på entreprisemarkedet og behovet for radikale ændringer i tilgangen til kontrakt- og risikostyring af entreprisekontrakter. Der vil med

¹ [Deloitte & Energistyrelsen, 2013, s. 7]

² [Deloitte og Dansk Byggeri, 2013, s. 15]

³ Ifølge Phil & Søns bestyrelsesformand Birgit Nørgaard i artikel fra Business.dk: <http://www.business.dk/ejendomme/elendig-risikostyring-koerte-pihl-i-saenk>.

⁴ Definition af risikobegrebet. Se pkt. 10.3.

⁵ Se definition i afsnit 10.3.

udgangspunkt i den erhvervsjuridiske metode blive foretaget en analyse af forskellige kontraktuelle bestemmelsers indflydelse på parternes incitamenter til at undgå forsinkelse, reducere omkostningerne og maksimere det samlede overskud ved byggeriet. Baggrunden herfor er et ønske om at sætte fokus på, hvordan kontraktparterne gennem effektivt og tillidsbaseret samarbejde, hvor der tages hensyn til parternes fælles interesser modsat den traditionelle opportunistiske og reaktive tilgang til samarbejde, kan anvende kontrakten som et strategisk værktøj til at styre parternes incitamenter og risikoallokering på en for parterne optimal måde, hvorpå der skabes dynamisk efficiens.

1.3 Problemformulering

Genstandsfeltet for afhandlingen er en juridisk- og kontraktøkonomisk analyse af entreprisekontrakter, hvor Bygherre og Entreprenør aftaler, at Entreprenøren, mod et vederlag, skal udføre et i forvejen projekteret byggeri, og hvor AB 92, som udgangspunkt, udgør kontraktens grundlag.

Formålet med afhandlingen er at belyse følgende spørgsmål:

Hvordan kan den erhvervsjuridiske metode anvendes af parterne til at kontrahere sig frem til en mere proaktiv og tillidsbaseret kontrakt med fokus på samarbejde, som medvirker til at styrke kontraktforholdet og skabe dynamisk efficiens for parterne, og dermed føre dem tættere hen mod den økonomisk efficiente kontrakt?

Til at besvare dette, vil analysens problemfelt indsnævres til overordnet set at omhandle bestemte proaktive og tillidsskabende kontraktuelle tiltag, som medvirker til at give parterne de rigtige incitamenter til at yde en optimal indsats i forhold til at reducere risikoen for forsinkelse, reducere omkostningerne for byggeriet, samt maksimere kontraktens værdi for parterne.

I den forbindelse vil følgende spørgsmål besvares:

Hvorledes kan økonomisk teori medvirke til at kvalificere indholdet i de proaktive klausuler med henblik på at skabe den optimale incitamentsstruktur og risikoallokering i entreprisekontrakten, således at 1) risikoen for forsinkelse minimeres, 2) byggeriets omkostninger reduceres og 3) værdien af byggeriet øges, således at 4) dynamisk efficiens skabes?

Den juridiske- og kontraktøkonomiske analyse vil således undersøge, hvordan kontraktparterne kan skabe merværdi i entreprisekontrakten ved anvendelse af eksempelvis konventionalbod, aktivspecifikke investeringer, samt effektivt samarbejde og vidensdeling. Derudover vil der blive foretaget en analyse af Entreprenørens underliggende kontraktforhold for at illustrere, hvorvidt kontraktkongruens potentielt kan skabe merværdi for kontraktforholdet.

1.4 Struktur for afhandlingen

Afhandlingen er delt op i fire dele med samlet ti kapitler:

Del I: Indledning

Kapitel 1 – Indledning: Præsentation og begrundelse for emnevalg, formål, problemformulering, synsvinkel, struktur, metode og teori afsnittene, samt afgrænsning.

Del II: Juridisk- og Kontraktøkonomisk analyse

Kapitel 2 – Ledelsesstrategiske overvejelser: Indledningsvist redegøres og analyseres de overordnede ledelsesmæssige overvejelser i forbindelse med juridisk værdiskabelse. Afsnittet vil bidrage til at sætte fokus på, hvorledes juridiske tankegange bør inddrages som et strategisk redskab på ledelsesniveau.

Kapitel 3 – Indledende entrepriseretlige overvejelser i forhold til kontraktgrundlaget: Afsnittet indeholder først en kort redegørelse for retsgrundlaget indenfor entreprisemarkedet, derpå en gennemgang af de forskellige typer af entrepriseformer og risikoen forbundet med valget af hver især. Dernæst, vil tidsplanernes betydning for entreprisens rettidige levering blive analyseret. Afsnittet skal fungere, som de indledende overvejelser en entrepriseretlig leder bør adressere prækontraktuelt, for at kunne foretage informerede beslutninger og optimere projektets rentabilitet, herunder mindske risikoen for forsinkelse og allokere risikoen for byggeriet på den mest hensigtsmæssige måde.

Kapitel 4 – Kontraktretlig og -økonomisk analyse af positiv opfyldelsesinteresse og konventionalbod: Den kontraktretlige analyse indledes med en juridisk og kontraktøkonomisk analyse af incitamentsstrukturen ved de almindelige erstatningsretlige regler kontra konventionalbodsbestemmelser i entreprisekontrakter. Analysen vil i første omgang analysere, hvorledes de almindelige erstatningsretlige regler giver de rette incitamenter til rettidig opfyldelse af entreprisekontrakten, hvorefter det analyseres og vurderes, hvordan parterne kan kontrahere sig frem til den økonomisk mest fordelagtige konventionalbodsbestemmelse, som lige nøjagtig giver de rette incitamenter for Entreprenøren til at undgå forsinkelse, men samtidig ikke pålægger Entreprenøren uforholdsmæssig høj risiko. Analysen vil danne nogle grundsætninger, der gælder for analysesubjekternes incitamentsstruktur, som vil blive inddraget i den videre kontraktøkonomiske analyse af proaktive tiltag. En lang række forskellige faktorer vil blive inddraget til at analysere og identificere, hvordan de påvirker analysesubjekternes adfærd og efficiens. I forbindelse med analysen vil grundlæggende økonomiske teorier danne grundlag for analysen, eksempelvis spilteori, principal-agent teori og transaktionsomkostningsteori m.fl. Alt sammen for at optimere Entreprenørens incitamenter til at yde en høj indsats og undgå forsinkelse.

Kapitel 5 – Sikring af værdiskabende aktivspecifikke investeringer: Parternes incitamenter til at investere aktivspecifikt i maskiner og maskinel vil blive analyseret. Ud fra en juridisk-økonomisk analyse vil der blive optimeret på Entreprenørens incitamenter til at investere aktivspecifikt, og Bygherrens incitamenter til at præstere en høj indsats, hvorved hold-up-risikoen elimineres. Igennem analysen vil grundlæggende teorier blive inddraget, eksempelvis Williamson og Dyer & Singh's teorier om henholdsvis credible commitments⁶ og safeguards.⁷

Kapitel 6 – Kontraktkongruens: Det analyseres og vurderes, hvorvidt der kan skabes kvasirente ved at optimere på Entreprenørens underliggende kontraktforhold, navnlig Entreprenørens incitamentsstruktur overfor sine medarbejdere, men også Entreprenørens kontraktforhold med sine underleverandører vil blive gennemgået. Formålet med analysen er, at give Entreprenørens ansatte incitament til at yde høj indsats, således at risikoen for forsinkelse i entreprisekontrakten minimeres.

Kapitel 7 – Samarbejde og vidensdeling: Det analyseres og vurderes, hvordan samarbejde, kommunikation og vidensdeling kan inddrages i kontraktforholdet med henblik på at skabe positive afledte effekter og på sigt danne grundlag for skabelse af dynamisk efficiens.

Kapitel 8 – Proaktiv kontrakt- og risikostyringsmodel: På baggrund af den juridiske- og kontraktøkonomiske analyse, vil der blive udfærdiget en konkret kontrakt- og risikostyringsmodel.

Del III: Konklusion

Kapitel 9 – Hovedkonklusion: Sammenfattende hovedkonklusion.

Del IV: Appendiks

Kapitel 10 – Appendiks: Appendikset indeholder perspektivering af afhandlingen, litteraturlister, figur-, spiltræ- og tabelliste, kildekritik, bilagsliste samt en forkortelsesliste mv.

1.5 Metode og teori

Nærværende afsnit vil illustrere den metodiske fremgang, som er valgt i afhandlingen. Den *Erhvervsjuridiske Metode* (herefter EJM), herunder den *Retsdogmatiske Metode* (herefter RDM),

⁶ [Williamson, 1983]

⁷ [Dyer & Singh, 1998]

vil være den overordnede metode for afhandlingen. Den EJM vil agere som et strategisk styringsværktøj med fokus på at kombinere både jura og økonomi, hvorimod den RDM udelukkende vil blive anvendt til at udlede gældende ret indenfor entrepriseretten.

Analysen vil indledningsvist belyse retsgrundlaget indenfor entrepriseretten, ved brug af den RDM, hvilket vil blive integreret i den EJM for derigennem at blive suppleret og beriget med økonomiske teorier og modeller. Samspillet mellem de økonomiske teorier og den tilgængelige viden om gældende ret kan medvirke til at minimere negative eksternaliteter, maksimere virksomhedens profit og opnå overnormal profit i et fremadrettet præventivt perspektiv.⁸

Uddybning af den erhvervsjuridiske- og retsdogmatiske metodes fremgangsmåde med anvendelsen af juridiske og økonomiske teorier vil blive redegjort for straks nedenfor.

1.5.1 Den erhvervsjuridiske metode

Den EJM er som metode problemorienteret og tager udgangspunkt i en eller flere juridiske og økonomiske problemstillinger set fra virksomhedens synspunkt, hvor virksomheden, med juraen som styringsinstrument, skal træffe et eller flere valg med henblik på at optimere dennes forventede egennytte.⁹ Kendetegnet for metoden er, at den bryder med den fagmonopolære tilgang,¹⁰ der generelt gælder for de økonomiske og juridiske discipliner ved at fusionere den retsdogmatiske metode med de hertil fastlagte markedsforudsætninger.¹¹ Den RDM, i samspil med økonomiske modeller og teorier, er derfor central i den EJM,¹² dersom gældende ret har direkte indflydelse på analysesubjekternes handlinger. Denne fusion af fagområderne gør det muligt at analysere en juridisk problemstilling ud fra værdiskabende økonomiske teorier og dermed demonstrere, hvordan problemejeren kan gøre proaktivt brug af juraen, for at opnå en større gevinst. Problemejere defineres her som én eller flere bestemte virksomheder,¹³ der i den EJM er at betragte som analysesubjekterne.

1.5.2 Den retsdogmatiske metode

Den juridiske metode har som udgangspunkt til formål at beskrive *de lege lata*, eller med andre ord gældende ret. Gældende ret anses som det resultat domstolene ville komme frem til i en given sag på et givent retsområde ved anvendelse af retskilderne og den retsdogmatiske metode.¹⁴ Dette udspringer fra den realistiske retsteori, som blev publiceret af Alf Ross i hans værk "Om Ret og Retfærdighed". Den retsdogmatiske metode angiver en hierarkisk rækkefølge mel-

⁸ [Østergaard, 2003, s. 279]

⁹ [Østergaard, 2003, s. 279-280]

¹⁰ [Østergaard, 2013, s. 2]

¹¹ [Østergaard, 2003, s. 280]

¹² Østergaard, 2003, s. 279.

¹³ [Østergaard, 2003, s. 279]: På side 279 fremgår det, at man i den EJM operer med én problemejer. Ud fra teorierne om relational rent, tages den synsvinkel i afhandlingen, at problemet er fælles for begge parter, idet relational rent afhænger af begge parter ageren. Derfor beskrives analysesubjekterne som 'problemejere' (i flertal).

¹⁴ [Nielsen & Tvarnø, 2011, s. 29]

lem retskilderne, som skal anvendes i overensstemmelse med retskildelæren¹⁵, for at den juridiske analyse er valid. Efter den retsdogmatiske metode begynder man med regulering, så retspraksis, dernæst sædvane og kutyme, for til sidst at se på forholdets natur. Denne rækkefølge er den samme, som dommere følger under en given retssag.¹⁶

1.5.3 Proaktiv og værdiskabende tilgang til den erhvervsjuridiske metode

I overensstemmelse med afhandlingens metodiske fremgangsmåde, vil der anvendes en proaktiv tilgang til problemstillingerne. Begrebet proaktiv jura har vundet større og større indpas indenfor navnlig kontraktsretten siden dens oprindelse i slutningen af 1990'erne, hvor Helena Haapio fra Finland må krediteres som værende den egentlig grundlægger heraf.¹⁷

I forhold til parternes kontraktforhold definerer Professor René Franz Henschel, som også er medlem af IACCM¹⁸, proaktiv jura på følgende måde (vores fremhævelser):

*"En proaktiv klausul afventer ikke, men forsøger at **foregribe** og **aktivt fremme** det, der er ønskeligt, samtidig med at juridiske risici og tvister søges undgået, for derved **at opnå forretningsmæssig succes**".*¹⁹

Den proaktive jura prøver således at foregribe- og eller aktivt fremme ønskelige processer, samt bevare et gunstigt forretningsforhold baseret på tillid og samarbejde mellem kontrahenterne til gavn for den samlede forretningsmæssige gevinst. Den proaktive juras kerne går således godt i spænd med, hvordan juraen kan og bør anvendes set ud fra et virksomhedsperspektiv, hvor den bør anvendes som et ledelsesstrategisk redskab i overensstemmelse med virksomhedens generiske strategi. Ved at anskue kontraktsretten mere proaktivt ville virksomhedens kontraktportefølje skulle anvendes aktivt til at styre kontraktrelationerne og skabe optimale incitamenter til opfyldelse af kontraktens kontraktuelle forpligtelser, men også imødegå eventuelle uoverensstemmelser, før de eskalerer til egentlige juridiske problemer med deraf følgende meromkostninger. Virksomhedens kontrakter bør tage udgangspunkt i proaktive- og relationsbevarende kontraktbestemmelser, fremfor konventionelle reaktive klausuler, hvilke er karakteriseret ved at allokere risikoen over på medkontrahenten og fraskrive sig ansvaret.^{20 21} Kontrakterne bør dog bestå af en blanding af proaktive og reaktive klausuler, hvor de reaktive klausuler skal fungere som et sikringsnet, hvis de proaktive og relationsbevarende klausuler ikke slår til. Hovedfokus bør således være på eksempelvis fælles målsætninger, ændringshåndtering, forventningsafstemning og generelt tillidsbaseret samarbejde, i modsætning til at fokusere på ansvarsfraskrivelse, beskyttelse af egne rettigheder og begrænsning af

¹⁵ Af retskildelæren fremgår det, at der ikke eksisterer en rangorden imellem retskilderne. Det vil sammenfattende sige, at hver retskilde kan udgøre selvstændig hjemmel til at udlede gældende ret, men disse skal imidlertid følge en bestemt rækkefølge, efter den retsdogmatiske metode.

¹⁶ For uddybende redegørelse for dansk rets metode og teori henvises til bilag 1.

¹⁷ [Berger-Walliser & Østergaard, 2012, s. 14]

¹⁸ Defineret i afsnit 10.3.

¹⁹ Jf. <https://www.iaccm.com/gp/dema/?section=resources&view=16>

²⁰ [Haapio, 2010, s. 155]

²¹ [IACCM, 2010, s. 3]

risikoen, som efter IACCM's undersøgelse hidtil har været de mest forhandlede kontraktuelle forhold.²²

1.5.4 Skabelse af overnormal profit

Formålet med analysen er at belyse, hvordan økonomiske teorier indenfor de juridiske rammer kan anvendes til at styre parternes incitamenter og risici, således at parterne handler på en måde, hvorpå det samlede pay-off maksimeres.

Forskningen efter *overnormal profit* (også kendt som *relational rent*) har igennem tiden spundet over forskellige områder, men særligt to områder har været i fokus for skabelse af overnormal profit. Det første område er det såkaldte *Industri-strukturelle synspunkt*, som er associeret med Porter (1980), som indikerer, at virksomhedens skabelse af overnormal profit er direkte tilknyttet den branche eller industri, som virksomheden færdes i med de tilknyttede favorable strukturelle branchekarakteristika, eksempelvis graden af forhandlingsstyrke, adgangsbarriere mm.²³ Dette har givet anledning til en del forskning med hovedfokus på det relevante industrielle marked. Det andet primære forskningsområde har været det *ressource- eller indtægtsbaserede synspunkt* på virksomheden, som argumenterer for, at virksomhedens egen evne til at skille sig ud og differentiere sig fra konkurrenterne er af vital betydning for skabelse af overnormal profit, grundet virksomheders heterogenitet,²⁴ modsat de industristrukturelle synspunkter, som studerer den pågældende industri. De virksomheder, som kan anvende de unikke, værdifulde, ikke-substituerbare og vanskeligt imiterbare ressourcer og muligheder vil kunne generere en konkurrencefordel og overnormal profit overfor konkurrenterne.²⁵

Selvom forskningen i disse to områder har bidraget til en større forståelse af, hvordan virksomhederne opnår overnormal profit, overser de en vital faktor i al den stund, at virksomhedens styrker og svagheder ofte er tæt knyttet til de forretningsrelationer og det netværk, som virksomheden færdes i.²⁶ Senere forskning²⁷ har vist, at kontraherende virksomheder ved tillidsfyldt samarbejde i fælleskab kan skabe overnormal profit ved at investere relationsspecifikt²⁸, dele viden og information, kombinere komplementære ressourcer på en unik måde, samt have en effektiv styringsform for relationen.^{29 30} Det er den relationelle økonomiske tankegang, som vil være styrende for afhandlingens værdimaksimeringssynspunkter.

Grundet deres natur, er relationsspecifikke ressourcer (eller aktivspecifikke ressourcer om man vil) karakteriseret ved ikke at være almindelige og frit tilgængelige for konkurrenterne, dersom

²² [IACCM, 2010, s. 2-4]

²³ [Dyer & Singh, 1998, s. 660]

²⁴ [Dyer & Singh, 1998, s. 660]

²⁵ [Dyer & Singh, 1998, s. 660]

²⁶ [Dyer & Singh, 1998, s. 660]

²⁷ Indenfor *det relationelle synspunkt*.

²⁸ Eller aktivspecifikt om man vil.

²⁹ [Dyer & Singh, 1998, s. 661]

³⁰ [Dyer & Singh, 1998, s. 662]

der ellers ingen reel differentiering ville være. Relationsspecifikke aktiver er derimod kendetegnet ved at være specialiserede, unikke og ikke-substituerbare, samt have en højere værdi indenfor relationen end udenfor, hvilket alt andet lige betyder, at jo mere aktivspecifik investeringen er, jo mere irreversibel er den, dersom den er mindre værd udenfor kontraktforholdet ved salg til tredjemand.

Der findes overordnet set fem typer af aktivspecifikke investeringer jf. figur 1 nedenfor; (1) Fysisk aktiv specificitet, (2) Location specificitet, (3) Dedikerede aktiver, (4) Varemærke værdi og endelig (5) Human Aktiv specificitet. I forbindelse med afhandlingen vil fokus være på human- og fysiske aktivspecifikke investeringer, som vil omfatte investering i specialiseret udstyr og materiale samt deling af specialiseret viden, know-how og information mm., eksempelvis specifik erfaring og viden i forbindelse med bestemte processer og byggerier. Det er således en specialiseret viden i forhold til relationen. Forskning har vist, at investering i ovenstående vil kunne skabe større kvasirente end ved generelle ikke-irreversible investeringer i kontraktforholdet.³¹



Figur 1 – Typer af aktivspecifikke investeringer

Figuren angiver fem typer af aktivspecifikke investeringer.³²

Aktivspecifikke investeringer bliver imidlertid ikke altid foretaget på grund af, at en af parterne har hold-up mod den anden part, selvom dette ville skabe merværdi for kontraktparterne. Hold-up foreligger, når den ene part på opportunistisk vis misbruger et skift i forhandlingsstyrke grundet irreversibel aktivspecifik ex ante investering, der i et ex post perspektiv må anses som en sunk cost. Ved indførelse af en effektiv styreform med anvendelse af formelle og uformelle beskyttelsesforanstaltninger kan kontraktparterne kontrollere den opportunistiske adfærd,

³¹ [Dyer & Singh, 1998, s. 662]

³² Figuren stammer fra undervisningsnote til faget Distribution og Mellemmand i Europa (forårssemester 2013).

hvorved hold-up undgås, og de rette økonomiske incitamenter til værdiskabende aktivspecifikke investeringer skabes.³³

Dybdegående gennemgang af opportuniste, hold-up og beskyttelsesforanstaltninger samt centrale teorier for afhandlingen, eksempelvis Principal-Agent teorien, sammenholdt med læren om adverse selection og hidden actions, bedre kendt som moral hazard dilemmaet, er vedlagt som bilag 2. Der vil igennem analysen blive redegjort for, hvordan teorierne supplerer hinanden, og hvilken betydning de har i forbindelse med analysen. Sideløbende med analysen vil parternes mulige strategier blive illustreret ved hjælp af spiltræer og matrixer, som giver et overblik over de valgmuligheder parterne står overfor, og hvilke konsekvenser der udspringer fra hver valgmulighed.

1.5.5 Case

Analysen bygger på en fiktiv case. Beskrivelse af casen er vedlagt som bilag 3.

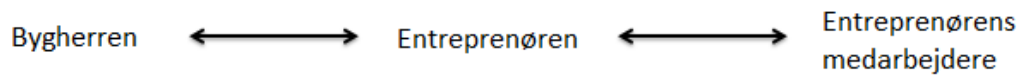
1.5.6 Det holistiske overblik

Afhandlingens overordnede metodiske tilgang er sammenfattende, at der indledningsvist startes med et ledelsesstrategisk kapitel (kapitel 2), som giver nogle overordnede retningslinjer for, hvordan en ansvarsfuld og skarpsindig juridisk leder bør agere for at skabe merværdi for virksomheden. Derefter gives der i kapitel 3 nogle indledende, men dog væsentlige, bemærkninger til forskellige entrepriseretlige forhold, herunder kortlægning af retsgrundlaget. I kapitel 4 vil der indledningsvist kalkuleres, om de almindelige erstatningsretlige regler skaber de rette incitamenter til at yde høj indsats og dermed ende i den efficiente løsning. Dernæst udledes den optimale konventionalbod, som sikrer, at Entreprenøren, i forhold til den konkrete case, har de rigtige incitamenter til at præstere den optimale indsats, hvorved risikoen for forsinkelse mindskes, transaktionsomkostninger til retssagsførelse spares, og kvasirente skabes. I kapitel 5, vil Entreprenørens incitamenter til at investere aktivspecifikt sikres gennem en passende grad af beskyttelsesforanstaltninger for derigennem at eliminere risikoen for Bygherrens hold-up mod Entreprenøren, således at kvasirente skabes. Når Entreprenørens- og Bygherrens incitamenter til at yde den høje indsats er sikret, vil kapitel 6 fokusere på at sikre optimale incitamenter for Entreprenørens underliggende kontraktforhold i forhold til sine underleverandører og medarbejdere. Årsagen herfor er, at Entreprenørens opfyldelse af entreprisekontrakten er direkte afhængig af dennes underliggende kontraktforhold (det operationelle niveau), hvorfor disses incitamenter til at yde en høj indsats bør sikres. Overensstemmelse med underliggende kontraktforhold er derfor en vital forudsætning for skabelse af merværdi mellem kontraktparterne. Den kontraktretlige analyse afsluttes med kapitel 7, hvor samarbejde, kommunikation og vidensdeling analyseres, hvor hensigten er, at parterne skal indgå et mere samarbejdsbetonet og tillidsfyldt samarbejde, gående mod et rent symbioseforhold, hvilket ville være fuld

³³ [Dyer & Singh, 1998, s. 669]

vidensdeling og samarbejde, hvilket er blevet identificeret som kilde til skabelse af dynamisk efficiens.³⁴

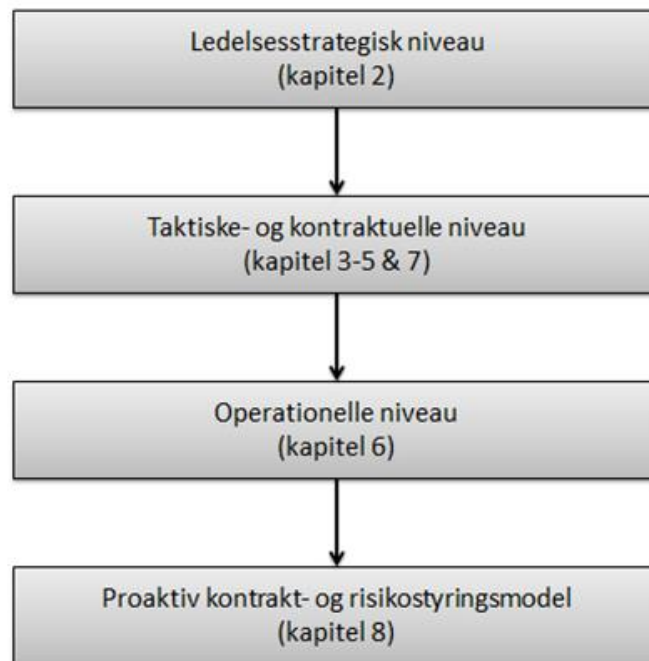
Som nedestående figur illustrerer, så er formålet med analysen at sikre, at alle aktører har optimale incitamenters til at præstere en høj indsats:



Figur 2 – Samspil mellem aktører

Slutteligt, vil der i kapitel 8 blive opstillet en kontrakt- og risikostyringsmodel, som opregner alle resultaterne fra analysen til en konkret løsningsorienteret og proaktiv model.

Nedenstående figur illustrerer den metodiske fremgangsmåde:



Figur 3 – Afhandlingens metodiske niveauer

1.6 Synsvinkel

Synsvinklen i afhandlingens del II vil i overensstemmelse med den overordnede metodiske tilgang - den erhvervsjuridiske metode - være virksomhedsniveau (partsniveau), idet den vil tage udgangspunkt i kontraktforholdet mellem Bygherren og Entreprenøren.

³⁴ [Dyer & Singh, 1998, s. 662]

1.7 Afgrænsning

Dette afsnit beskriver kort, hvilke forhold der kan relateres til det valgte emne, men er fraveget for at opretholde en mere stringent tilgang til problemformuleringen.

Overordnet set behandler afhandlingen erhvervsforhold af national karakter, men der forekommer komparative analyser med internationale regelsæt.

I forhold til selve analysen, vil der være tale om to private entreprisearter samt til dels underliggende kontraktforhold. Det vil med andre ord sige, at vi tillige afgrænser os fra offentlige reguleringer, herunder eksempelvis udbudsretten, byggeloven samt andre offentligretlige reguleringer. Derudover vil der i casen ikke tages hensyn til projekteringen af byggeriet, hvorfor regelsættene ABR 89 og ABT 93 ikke vil blive anvendt. Der vurderes ikke, hvorvidt det vil være mere efficient for Bygherren selv at udføre arbejdet (vertikal integration), men afhandlingen vil alene behandle forhold, hvor Bygherren står med et færdigt projekteret byggeri. Der er med andre ord tale om en hovedentreprise.

Eftersom afhandlingen alene beskæftiger sig med forhold, der vedrører rettidig levering og forsinkelse, afgrænses der blandt andet fra faktiske mangler og ændringer i byggeriet.

Der afgrænses tillige for tredjemandsrelationer, eventuelle krænkende ejendomsforbehold og immaterielle rettigheder, samt konkurrenceretlige anliggender, der måtte foreligge ved indgåelse af symbioselignende samarbejdsforhold, herunder navnlig karteldannelse og misbrug af dominerende stilling. Enhver persondataretlig problemstilling i forbindelse med eksempelvis overdragelse af Entreprenørens ansættelseskontrakter, vil ikke blive analyseret. I forhold til selve prissætningen af byggeriet, så afgrænses der endvidere fra inddragelse af forhold omkring valget mellem enheds- og fast pris. Derudover ses der ikke på eventuelle afledte samfundsøkonomiske konsekvenser, som ellers måtte have indflydelse på beregningerne.

Det antages i forbindelse med den kontraktretlige analyse, at byggeriet alene har tre faser 1) prækontraktuelt/konciperingsfasen, 2) byggefasen og 3) Aflevering (hvad enten aflevering sker før eller efter aftalte tidsfrist). I tilfælde af forsinket levering, sondres der ikke mellem om forsinkelsens varighed er én dag eller flere dage. I den forbindelse vil analysen af optimal konventionalbod alene blive beregnet på baggrund af et éngangsbeløb ved forsinket levering af byggeriet og derved ikke gentagne dagsboder i klassisk forstand, som gives pr. dag byggeriet er forsinket. Selvom mellemfrister ikke bliver inddraget i de økonomiske beregninger, vil disse i relevant omfang blive inddraget igennem analysen.

Adverse selection anvendes alene i meget begrænset omfang, idet det antages, at virksomheden har screenet markedet for underkvalificeret arbejdskraft. Analysen bygger derfor overordnet på hidden action elementet af moral hazard dilemmaet.

Slutteligt, afgrænses der fra forsæt eller grov uagtsomhed, idet viden om eksempelvis at forsinkelse vil ske med 100 % sandsynlighed, hvis der ydes lav indsats, vil medføre forsæt, hvis ikke parten vælger høj indsats.

DEL II – KONTRAKTØKONOMISK ANALYSE

KAPITEL 2 – LEDELSESSTRATEGISKE OVERVEJELSER

Dette indledende afsnit vil belyse, hvordan en proaktiv og juridisk ansvarsfuld entrepriseder bør handle. Afsnittet giver nogle indledende ledelsesstrategiske overvejelser, som skal være med til at sætte fokus på det vitale behov for inddragelse af juraen i entreprisevirksomhedens overordnede forretningsmæssige strategi for deraf at skabe merværdi for kontraktforholdet. Afsnittet vil blive efterfulgt af nogle indledende entrepriseretlige overvejelser i kapitel 3, som bør adresseres prækontraktuelt af en juridisk ansvarlig leder for at kunne optimere byggeriets rentabilitet og allokere risikoen forbundet med byggeriet på den mest hensigtsmæssige måde. I tillæg hertil er kendskab til eksempelvis gældende ret på bygge- og anlægsområdet en forudsætning for, at en leder kan agere proaktivt og juridisk ansvarligt. Den kontraktøkonomiske analyse vil indledes med et ledelsesstrategisk afsnit, hvorefter analysen vil bevæge sig ned i det kontraktuelle niveau mellem Entreprenøren og Bygherren og derefter til det operationelle niveau, for til sidst at se kontraktforholdet som et symbiotisk samarbejdsforhold.

2.1 Den juridisk ansvarsfulde leder

Den stigende globalisering og den generelt hastige udvikling i verdensøkonomien gør, at der i stigende grad stilles krav til virksomheders ageren på markedet, hvor ledere på topniveau forventes at kunne foretage informerede beslutninger på ændringer i markedet. De hyppigt ændrende markedsforhold, såvel nationalt, som internationalt, gør, at juraen skal inddrages i valg af de strategiske målsætninger, som fastsættes på øverste ledelsesniveau.³⁵ Dette gælder i høj grad også for bygge- og anlægsvirksomheder, idet markedet kendetegnes ved længerevarende kontrakter, hvor det ikke er muligt for parterne at tage hensyn til alle scenarier, som kan opstå i løbet af kontraktperioden. Entreprenørens muligheder for at efterleve sine forpligtelser i henhold til hovedkontrakten med Bygherren afhænger ikke længere kun af de nærliggende omstændigheder, såsom lokale strejker og vejr- og jordforhold, men i stigende grad også af internationale forhold, da materiale og tjenesteydelser i større omfang importeres til landet. Dette sætter krav til den øverste ledelses anticiperende og proaktive indstilling til især forandringsledelse³⁶ og risikostyring, hvor relativt små ændringer i for eksempel markedsrenten, oliepriserne eller materialepriserne vil have en stor indflydelse på projektets/kontraktens rentabilitet.

For at mindske risikoen forbundet med ændrede forhold i markedet, er entreprisevirksomheder nødt til i stigende omfang at inddrage virksomhedens og markedets individuelle forhold i valget af strategi. Derfor kan strategilægningen forekomme yderst indviklet og kompleks, men ikke desto mindre er det essentielt for virksomheden at forstå de juridiske udfordringer og begrænsninger på markedet. For at minimere risikoen for, at der opstår værdispild under kontraktforløbet, bør en strategi med fokus på samarbejde, tillid og fælles målsætninger

³⁵ [Iversen, 2012, s. 1., pkt. 1.]

³⁶ Såkaldt change management i international terminologi.

gennemsyre virksomheden og derfor implementeres gennem ledere på alle niveauer i virksomheden.

I den henseende er der de seneste år sket et paradigmeskifte, idet der i stadig større omfang er sat fokus på integration af virksomhedens juridiske afdeling til det centrale ledelsesorgan med særlig fokus på virksomhedens forretningsmæssige tilgang og strategi. Den juridiske afdeling skal ikke reaktivt afvente, men proaktivt opsøge og identificere de muligheder og risici, som er indenfor juraens rammer. Der har med andre ord udviklet sig en holistisk tilgang til den juridiske afdeling, hvor juraen anses som et ledelsesstrategisk værktøj til at skabe merværdi og ikke som et isoleret problem i den juridiske afdeling.³⁷ Det primære fokus er således skiftet fra specialisering og høj grad af faglighed til i stigende omfang at fokusere på forretningsforståelse og spille en aktiv rolle i virksomhedens værditilvækst, strategilægning og udvikling, idet juraen er blevet identificeret som en kilde til vedvarende konkurrencefordele.^{38 39 40} Virksomhedens juridiske strategi skal med andre ord stemme overens med virksomhedens overordnede forretningsmæssige strategi.^{41 42}

I relation til ovenstående udgav professor Constance Bagley i 2008 en vigtig artikel vedrørende værdien af *legal astuteness* (herefter juridisk ansvarlighed).^{43 44} Artiklen definerer juridisk ansvarlighed, som topledelsens evne til effektivt at inddrage virksomhedens juridiske afdeling i både problemløsnings- og beslutningsprocessen og konkluderer, at en virksomhed med en Juridisk ansvarlig ledelse kan opnå en større samlet værdi end andre virksomheder, der ikke opererer på en sådan måde.⁴⁵

Juridisk ansvarlighed bidrager til, at ledelsen kan foretage informerede beslutninger på baggrund af det juridiske potentiale i markedet ved proaktivt at acceptere og ansvarligt styre de juridiske aspekter af forretningen, således at eksempelvis kontrakter kan anvendes som redskab til styrkelse af forretningsrelationer og tillid, herunder reducere transaktionsomkostninger samt at ændre de regulatoriske begrænsninger i markedet til forretningsmuligheder. I sin artikel fra 2012, *Strategi i et juridisk perspektiv*, identificerer Jon Iversen de *interne regler* (også omtalt som compliance), *lovgivning*, herunder aktiv lobbyvirksomhed, og *kontrakter*, som de tre primære juridiske områder af betydning for virksomhedens valg af strategi og skabelse af kvasi-rente.^{46 47} Se figur 4 nedenfor.

³⁷ [Bird, 2011, s. 6]

³⁸ [Iversen, 2012, s. 1., pkt. 1.] og [Bagley, 2010, s. 588] m.fl..

³⁹ [Bagley, 2010, s. 639]

⁴⁰ Der synes dog ikke at være noget empirisk belæg herfor, og begrebet konkurrencefordele, er i denne sammenhæng et noget tvetydigt og misvisende begreb i økonomisk forstand.

⁴¹ [Bagley, 2010, s. 587]

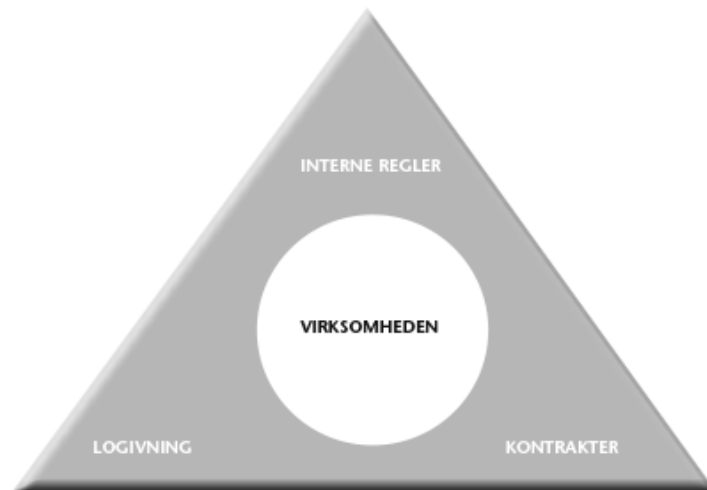
⁴² [Bird, 2011, s. 6]: Refererer til casestudy af Constance E. Bagley & David Lane, X-It and Kidde (A), Case No. 9-803-041. Publiceret af Harvard Business School ed., May 20, 2003.

⁴³ [Bagley, 2008, s. 378]

⁴⁴ Legal astuteness kan oversættes til "skarp juridisk forståelse og ansvarlighed." I fremtiden vil legal astuteness blive omtalt som "juridisk ansvarlighed og intelligens".

⁴⁵ [Bagley, 2008, s. 378, 387]

⁴⁶ [Iversen, 2012, s. 1]



Figur 4 – Juridiske strategiområder⁴⁸

Figuren illustrerer juridiske områder af betydning for virksomhedens strategivalg.

Afhandlingens videre analyse vil alene analysere kontrakter, herunder kontraktstyring, med henblik på skabelse af kvasirente.

⁴⁷ Problemet med ovenstående kilder, er at der ikke er noget økonomisk empirisk belæg for deres udtalelser i forhold til eksempelvis skabelse af konkurrencefordele, og er på den måde til en vis grad baseret på godtkøbsbetragtninger. Fremover i afhandlingens analyse, vil vores juridiske resultater blive støttet af økonomisk velfunderede rationaller og betragtninger.

⁴⁸ [Iversen, 2012, s. 1]

KAPITEL 3 – INDLEDENDE ENTREPRISERETLIGE OVERVEJELSER I FORHOLD TIL KONTRAKTSGRUNDLAGET

Entreprisemarkedet er som udgangspunkt karakteriseret ved længerevarende kontraktforhold, som ofte involverer betydelige kontraktsvederlag og risiko, men også kontraktforhold, som har en betydelig påvirkning på samfundsøkonomien.⁴⁹ Ligeledes er entreprisemarkedet, som tidligere nævnt,⁵⁰ et særdeles konjunkturfølsomt marked, hvis eksistensgrundlag er stærkt påvirket af forskellige eksterne faktorer. Det er derfor – i forlængelse af forrige kapitel – essentielt for en juridisk ansvarsfuld og skarpsindig leder at være informeret og have et solidt overblik over entreprisemarkedet, risikoen som er forbundet hermed og i særdeleshed gældende ret indenfor dennes arbejdsfære. Igennem indgående kendskab til gældende ret, ville den juridisk skarpsindige leder kunne applikere økonomiske modeller og teorier for deraf på sigt at skabe kvasirente for virksomheden. I dette tilfælde skal ledelsen have et overblik over gældende ret på entreprisemarkedet, herunder baggrundsretten. I den forbindelse gives i kapitlet nogle indledende entrepriseretlige overvejelser,⁵¹ som en juridisk ansvarsfuld leder bør inddrage i sit beslutningsgrundlag.

3.1 Kortlægning af retsgrundlaget indenfor entrepriseretten

Der findes ingen retsregler, som specifikt regulerer kontraktforholdet mellem Bygherre og Entreprenør i private entrepriseforhold.⁵² Entrepriseretten er dermed, som udgangspunkt, karakteriseret ved aftalefrihed. Selvom der ikke foreligger en specifik entrepriseretlig lovgivning, har adskillige regelsæt og principper indflydelse på entrepriseretten. Blandt disse henhører navnlig; aftaleloven, grundlæggende obligationsretlige principper, konkurrenceloven, og for offentlige byggerier EU's udbudsdirektiv, tilbudsloven, samt cirkulæret om fast pris, tid og kvalitetssikring m.fl.

Der findes endvidere en række standardvilkår for bygge- og anlægskontrakter⁵³, hvoraf AB 92⁵⁴ er den mest anvendte i private entrepriseforhold.⁵⁵ AB 92 udgør et sæt deklaratoriske standardbetingelser for danske entrepriseretlige forhold med karakter af *agreed document*, som parter kan anvende som retsgrundlag for deres bygge- og anlægsarbejder. Der er således ikke tale om en lov, men derimod aftalte fællesvilkår, som mellem private parter kun er gældende ved udtrykkelig konsensus. Kravet, til at AB 92 anses for vedtaget mellem professionelle parter,

⁴⁹ Afsnit 1.1 – Entreprisemarkedet udgør ca. 5-6 % af Danmarks BNP.

⁵⁰ Afsnit 1.1.

⁵¹ Angivelsen er langt fra udtømmende, men skal ses som nogle generelle indledende overvejelser for en entrepriseretlig ansvarsfuld leder.

⁵² Ved offentlige byggerier gælder der dog specifikke regler for entrepriseforholdet, eksempelvis EU Udbudsreglerne, tilbudsloven, AB 92, Pris og tidsdirektiv m.fl..

⁵³ Der findes ud over AB 92, også ABT 93 for totalentreprise og ABR 89, som er almindelige betingelser for teknisk rådgivning og bistand.

⁵⁴ Almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomheder fra 1992.

⁵⁵ [Vagner, 2005, s. 11, afsnit 3.3]

er imidlertid lavt.⁵⁶ Regelsættet indeholder detaljerede regler om Entreprenørens og Bygherrens rettigheder og forpligtelser og anvendes i stor stil af professionelle parter i byggesager.⁵⁷ Reglerne i AB 92 kan endvidere få virkning som udfyldningsregler, såfremt intet andet er aftalt mellem parterne.⁵⁸

AB-revisionsudvalget vurderede i 1993, at fordelene ved en liberaliseret aftalemæssig regulering af entrepriseretten vil være markant større end ulemperne herved,⁵⁹ hvilket er grunden til fraværet af lovfæstet regulering på området. En fordel herved er, at den aftalemæssige regulering kan skræddersyes til det pågældende kontraktforhold.⁶⁰

Entrepriseretlige tvister bliver i langt overvejende grad ført ved voldgift. Dette skyldes hovedsageligt bestemmelsen i AB 92's § 47, stk. 1, hvoraf det fremgår, at tvister skal afgøres ved Voldgiftsnævnet for bygge- og anlægsvirksomhed. Enkelte sager føres dog ved de danske civile domstole. Normalt offentliggøres voldgiftskendelser ikke grundet deres natur, men eftersom flere voldgiftsinstitutioner faktisk offentliggør anonymiserede voldgiftskendelser, findes der en forholdsvis righoldig offentliggjort rets- og voldgiftspraksis fra voldgiftsnævnet for bygge- og anlægsarbejder. Dette indebærer, at retsgrundlaget for entreprisekontrakter er relativt gennemsigtigt, hvorved kontraktparterne til en vis grad kender rækkevidden af den aftalefrihed, som danner grundlag for entrepriseretten, samt rækkevidden af forskellige kontraktuelle standardbestemmelser, navnlig hidhørende fra AB 92. Baggrundsretten må af disse grunde anses for veludviklet, hvorfor der ikke er signifikant juridisk usikkerhed.

3.2 Forholdet mellem totalentreprise, hovedentreprise og fagentreprise

Inden for entreprise er det væsentligt at forstå forskellen mellem de forskellige typer af byggeprojekter, idet valget heraf har stor indflydelse på parternes risikofordeling og derfor også prisen på kontrakten.

Totalentreprise: Ved en *totalentreprise* overdrager Bygherren alt ansvar til en totalentreprenør, som derefter skal stå for al koordinering med underentreprenører og projekteringen af byggeriet. Bygherre indgår derfor kun én kontrakt med totalentreprenøren.

Hovedentreprise: Ved *hovedentreprise* står Bygherren selv for projekteringen af byggeriet typisk ved en totalrådgiver bestående af blandt andet arkitekter og ingeniører, mens hovedentreprenøren tager sig af al koordineringen med underentreprenører. Bygherren har her således to kontrakter; én kontrakt med totalrådgiveren og én med hovedentreprenøren.

Fagentreprise: Ved *fagentreprise* indgår Bygherren en lang række adskilte kontrakter med entreprenører og rådgivere, der hver især udfører forskelligt arbejde, eksempelvis el-, VVS-, stukkator- og murerarbejde eller lignende. Bygherren bærer ved en fagentreprise hele risikoen,

⁵⁶ [Vagner 2005, s. 11]

⁵⁷ [Vagner 2005, s. 11-14]

⁵⁸ [Vagner 2005, s. 11f]

⁵⁹ Jf. AB-revisionsudvalget kommentarer i *betænkning nr. 1246/1993*, side 12-14.

⁶⁰ [Vagner, 2001, s. 11-14]

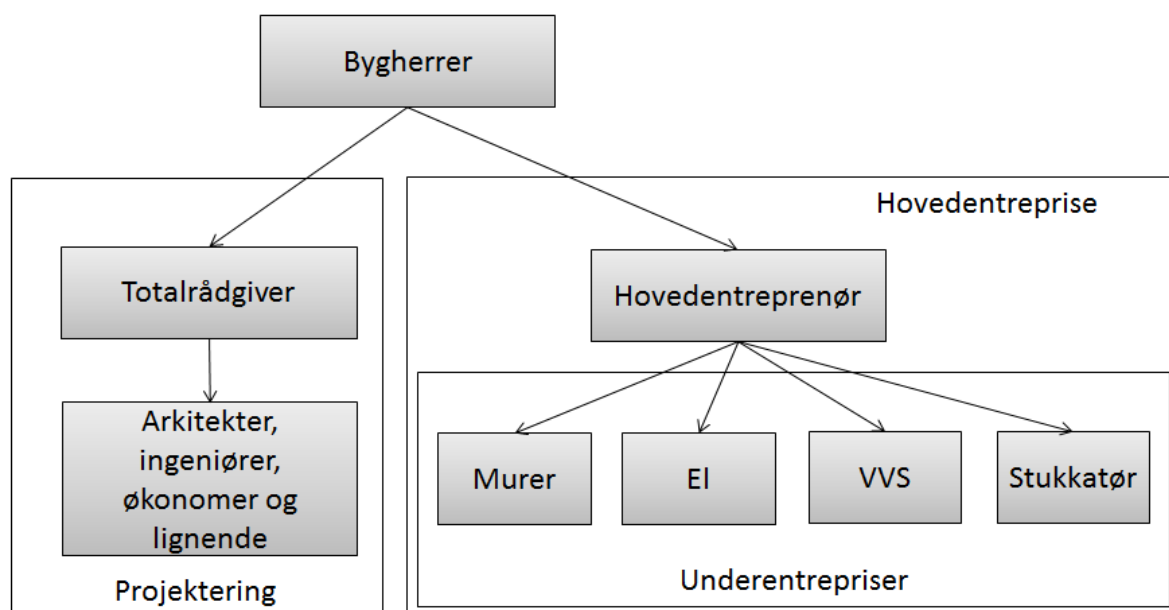
der er forbundet med koordineringen mellem de forskellige underentrepriser. Denne form er typisk den billigste for Bygherren, men det er også denne form, som pålægger Bygherren den største risiko ved eksempelvis forsinkelse, idet denne bærer risikoen for at planlægningen og koordineringen mellem de enkelte entreprenører i entreprisen.

Storentreprise: Yderligere findes der kategorien *storentreprise*. Her puljes eksempelvis tømrer-, el- og VVS-arbejde sammen, således at man har en række storentrepriser, for hvilke Bygherren indgår kontrakter med enkelte storentreprenører.

En juridisk ansvarlig leder bør nøje overveje, hvorvidt denne er villig til at påtage sig den ekstra risiko, der er forbundet med eksempelvis koordineringen af tidsplaner i forhold til byggeriet. Det er ofte en ressourcekrævende opgave, men til gengæld er der ofte tale om en anseelig besparelse på adskillige millioner kroner i risikopræmie for Bygherren, som potentielt kunne bruges på andre projekter. Denne besparelse skal dog altid ses i forhold til, at fejl og mangler ved koordineringen af tidsplanen kan blive meget bekosteligt for Bygherren, som vil kunne komme til at skulle betale en endnu højere erstatning i sidste ende i tilfælde af fejlkoordinering og forsinkelse, jf. AB 92 § 27, stk. 1, nr. 1 og eksempelvis T:BB 2011.113.

I forhold til casen i afhandlingen, se bilag 3, er der tale om et allerede projekteret byggeri. Bygherren indgår derfor én kontrakt med (hoved)Entreprenøren og én kontrakt med en totalrådgiver, som ikke inddrages yderligere i denne sammenhæng. Bygherren har således, som udgangspunkt, overgivet ansvaret for koordineringen mellem underentrepriserne til Entreprenøren. Igennem afhandlingen vil der være fokus på, at kontraktparterne aftaler en efficient deling af risikoen baseret på økonomisk-juridisk analyse.

Nedenfor ses en illustration af byggeriet, hvor Bygherren indgår én kontrakt med Entreprenøren, som herefter står for at færdiggøre projektet.



Figur 5 – Oversigt over hovedentreprise

3.3 Tidsplanen, milepæle og den kritiske vej

Indenfor entrepriseretten må det universale udsagn "tid er penge" oprigtigt komme til sin ret. Behovet for effektiv tidsstyring er til stede i alle former for entreprise, selvom det er forskelligt hvilken af aktørerne, som har ansvaret og behovet herfor. Universelt er det dog, at byggeriet tidsstyres.

AB 92 indeholder i kapitel E bestemmelser om forsinkelse og retten til tidsfristforlængelse, men også andre steder i AB 92 findes regler, som behandler tidsmæssige forhold, eksempelvis AB 92 § 9, stk. 1 om arbejdsplaner og §§ 28-29 om aflevering. Forsinkelse er i entrepriseretlig forstand beskrevet, som den faktiske overskridelse af tidsfrister, altså udsat eller forsinket udførelse af tidsfrister i tidsplanen.⁶¹ Tidsplanens udfærdigelse er derfor af central betydning i relation til at undgå forsinkelse.

Udgangspunktet for entrepriseretten er, at Bygherren fastsætter de tidsmæssige rammer for byggeriet,⁶² herunder også koordineringspligten.⁶³ Hvis Bygherren som ovenfor beskrevet indgår en hovedentreprise eller totalentreprise, vil Bygherren kunne overføre koordineringsforpligtelsen, og med den risikoen for fejl ved tidsplanerne og forsinkelse, til henholdsvis hovedentreprenøren eller totalentreprenøren.⁶⁴ Koordineringspligtens nærmere indhold er ikke præcist defineret i dansk entrepriseret eller voldgiftspraksis⁶⁵, men forpligtelsen indeholder en forpligtelse til og ansvar for at koordinere de respektive aktørers ydelser, således at byggeriet gennemføres rettidigt og på en måde som ikke giver anledning til problemer.⁶⁶ Bygherrens koordineringsforpligtelse i forhold til andre aktører end hoved- eller totalentreprenøren, vil dog stadig ligge hos Bygherren, selvom denne overdrager den primære koordineringsforpligtelse ift. deres underentreprenører til dem ved at indgå en hoved- eller totalentreprise.⁶⁷

Selvom AB 92 behandler forskellige spørgsmål i relation til tidsstyring, så tager den kun meget overordnet eller slet ikke stilling til andre væsentlige og relevante områder i forbindelse med tidsstyring. Dette gælder navnlig betydningen af Entreprenørens arbejdsplan, aftalte mellemfrister, den kritiske vej for byggeriet samt slæk. Alle disse områder er af væsentlig betydning for den optimale tidsstyring af byggeriet.⁶⁸

⁶¹ [Pedersen, 2011, s. 1] og AB-betænkningen s. 103.

⁶² Dette gælder især ved offentlige byggerier, hvor AB 92 § 2, stk. 3, fastslår, at udbudsmaterialet skal indeholde en tidsplan.

⁶³ Se blandt andet T:BB 2007.447 VBA, hvor voldgiftsretten pointerede, at Bygherrens byggeledelse ikke fulgte op på forsinkelser med nye koordinerede tidsplaner, men overlod planlægningen til de enkelte storentreprenører, der ikke havde kompetence til at koordinere arbejdets udførelse i relation til de andre storentreprenører. Det følger tillige af norsk ret i NS 8405 pkt. 19.7, at "Bygherren skal sørge for entreprenørens gennemførelse af sine kontraktsforpligtelser (...)".

⁶⁴ [Pedersen, 2011, s. 1]

⁶⁵ [Pedersen, 2011, s. 7]

⁶⁶ [Pedersen, 2011, s. 7]

⁶⁷ [Pedersen, 2011, s. 1]

⁶⁸ [Pedersen, 2011, s. 1]

Indenfor entrepriseretten opereres der ofte med to forskellige former for tidsplaner: kontrakttidsplanen og arbejdsplanen.⁶⁹ Kontrakttidsplanen vil ofte være af mere overordnet karakter, mens arbejdsplanen vil være mere detaljeret omkring de enkelte arbejder. Arbejdsplanen er reguleret i AB 92 § 9, hvor Entreprenøren i samarbejde med Bygherren skal udarbejde en arbejdsplan. Bestemmelsen svarer til AB 72, stk. 6, stk. 1 og har således eksisteret i mere end 40 år. Bestemmelsen er da også tavs om en række forhold, eksempelvis tager bestemmelsen ikke højde for sanktionsmulighederne ved Entreprenørens manglende medvirken eller hvis der er konflikt mellem arbejdsplanen og kontrakttidsplanen i forhold til hvilken tidsplan, som er ranghøjest. Endvidere er det uklart, hvilken juridisk betydning arbejdsplanen har mellem parterne og konsekvenserne ved brud på fristerne i arbejdsplanen i forhold til om forsinkelse herpå kan sanktioneres.⁷⁰ Af AB-betænkningen fremgår det alene på side 77, at "arbejdstidsplanen er normalt mere omfattende end tidsplanen". Den juridiske betydning er således ikke defineret i forarbejderne. I vejledningen til AB 92⁷¹ på side 35, er det dog antydnet, at arbejdsplanen kan have juridisk betydning: "arbejdsplanen er omhyggelig med hensyn til arbejdsprocessernes rækkefølge, bl.a. for at sikre, at bygværkets stabiliserende system er i orden, før arbejdet går videre". I litteraturen er det imidlertid ikke afklaret, hvorvidt arbejdsplanen er juridisk bindende mellem parterne.⁷² Uanset om den er juridisk bindende mellem parterne, er arbejdsplanen alt andet lige yderst relevant af hensyn til at undgå forsinkelse og effektivisering af tidsstyringen for byggeriet.

En tidsplan skal som minimum indeholde et start- og slut tidspunkt for byggeriet, men også gerne en række relevante mellemfrister, som byggeriet skal styres efter. Arbejdsplanen skal herefter på det operationelle plan fastsætte arbejdets detaljerede forløb. For at motivere til overholdelse af de enkelte frister i tidsplanen kunne der indføres en konventionalbodsbestemmelse, som ville være medvirkende til at motivere Entreprenøren til rettidig opfyldelse af byggeriet. Retstillingen i dansk entrepriseret er imidlertid sådan, at det næsten er umuligt at gennemføre krav om bod eller erstatning for overskridelse af mellemfrister i tidsplanen.⁷³ Den ledende afgørelse på området er den såkaldte Margarinedronning afgørelse⁷⁴, som obitor dictum opstiller en række betingelser for lovlig sanktionering af brud på mellemfrister.⁷⁵ Kendelsen gør det svært for Bygherren, selv på saglig vis, at sanktionere brud på mellemfrister.⁷⁶ Bygherren skal således iagttage de i afgørelsen opstillede betingelser, såfremt denne ønsker at indføre en gyldig bod for brud på mellemfristerne. Gennemgang af de enkelte betingelser findes under afsnit 4.11.1.

⁶⁹ Hvis der er tale om et udbudt (offentligt) byggeri, så vil der også være en udbudstidsplan, som ofte overføres til kontrakttidsplanen efter udbud, jf. [Pedersen, 2011, s. 1]

⁷⁰ [Pedersen, 2011, s. 1]

⁷¹ Vejledning om AB 92, Bygge- og Boligstyrelsen, januar 1994.

⁷² [Pedersen, 2011, s. 1] samt [Hørlyck, 2009, s. 122f (note 6), hvor det anføres: "Arbejdsplanen er normalt ikke kontrakttidsplan, men derimod et styrings- og planlægningsredskab".

⁷³ Se gennemgangen af retstillingen under afsnit 4.11.1 og [Pedersen, 2011, s. 2].

⁷⁴ T:BB 1996.47 VBA.

⁷⁵ Se afsnit 4.11.1 for gennemgang af retstillingen.

⁷⁶ [Pedersen, 2011, s. 2]

Et af kravene til lovlig bod på mellemfristerne er, at boden skal være lagt på en mellemtermin, som er af afgørende betydning for byggeriets gennemførelse. Kravet henviser således til mellemterminer som ligger på *den kritiske vej* for byggeriet. Den kritiske vej for byggeriet, er et udtryk for en række aktiviteter, der er indbyrdes afhængige på en måde som gør, at én aktivitet ikke kan igangsættes, førend den forudgående aktivitet er færdiggjort (eller i hvert fald til et vist niveau).⁷⁷ Som eksempel kan nævnes, at bygningens fundament ikke kan lægges, når der ikke er gravet ud eller at tag ikke kan lægges førend spær er lagt/monteret mv. Den kritiske vej er af central betydning for tidsplanen og i relation til byggeriet, idet risikoen for forsinkelse ved byggeriet er størst, hvis en mellemfrist på den kritiske vej forsinkes. Yderligere, så er den kritiske vej ofte vital i diskussionen af om der skal indrømmes tidsfristforlængelse. Bygherren vil ofte være mere tilbøjelig til at give ret til tidsfristforlængelse, hvis en hændelse påvirker en termin som ligger på den kritiske vej.⁷⁸ Som middel til at kunne undgå forsinkelse i tidsplanen, er at indføre *slæk* ved terminer som ligger på den kritiske vej. Slæk forstås almindeligvis, som en tidsperiode mellem færdiggørelsen og den aftalte afleveringstermin, hvor der ikke er planlagt arbejde til udførelse. Slæk kan og bør lægges under hver enkelt termin på den kritiske vej, som er afgørende for byggeriets rettidige aflevering.⁷⁹

Sammenfattende kan det siges, at det er af afgørende betydning for rettidig aflevering, at der udarbejdes detaljerede tidplaner på kontraktniveau (kontrakts tidsplaner), som er bodsbehæftede med højde for den juridiske retstilling om bod på mellemfrister og som aktivt tidsstyres, samt tidsplaner på det operationelle plan (arbejdsplaner), som mere dybdegående beskriver de enkelte etaper af byggeriet, også selvom det er diskutabelt, hvorvidt arbejdsplaner har juridisk bindende karakter. Endvidere må kontraktparterne indregne slæk i tidsplanen, navnlig på mellemfrister på den kritiske vej for byggeriet.

⁷⁷ [Pedersen, 2011, s. 3]

⁷⁸ [Pedersen, 2011, s. 3]

⁷⁹ [Pedersen, 2011, s. 5]. En beslægtet problemstilling i relation til slæk er, hvem der "ejer" slækket i forhold til at eksempelvis retten til tidsfristforlængelse? Retstillingen i Danmark må vurderes at lægge sig op af norsk og engelsk ret, som overordnet siger, at der overordnet må tages hensyn til at sikre, at den part, der betaler for byggeriet, i størst muligt omfang tilgodeses ved udnyttelsen af slæk i tidsplanen, men at ingen af parterne kan beriges ved udnyttelsen af slækket jf. [Pedersen, 2011, s. 5]. Dvs. at Bygherren i størst muligt omfang, har ret til udnyttelsen af slækket, men at Entreprenøren også har lov til at anvende det, hvis Bygherren ikke har gjort krav på det. Dette følger eksempelvis af norsk ret i NS 8405 pkt. 24.5, hvorefter samtlige hændelser skal indgå i vurdering af, om entreprenøren har ret til tidsfristforlængelse mv.

KAPITEL 4 – JURIDISK OG ØKONOMISK ANALYSE AF POSITIV OPFYLDELSESINTERESSE OG KONVENTIONALBOD

I nærværende afsnit vil der, med udgangspunkt i AB 92 som aftalegrundlag, blive undersøgt, hvordan parternes risikoallokering og incitamentsstruktur kan optimeres ved at indføre specifikke kontraktuelle bestemmelser, som skal være styrende for parternes adfærd. Formålet med analysen er at vise, hvornår det samlet set er efficient, at parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde en høj indsats, og såfremt det er efficient at yde høj indsats, hvordan Bygherren derpå sikrer, at Entreprenøren har de rigtige incitamenter hertil. I henhold til afhandlingens afgrænsning er det alene forsinkelse, der skyldes Entreprenørens indsats og eksterne forhold, eksempelvis vejrforhold og strejker m.v., der behandles i analysen. Analysen vil derfor ikke behandle forsinkelser, der skyldes Bygherren eller andre Entreprenører m.m., jf. AB 92 § 24, stk. 1, nr. 1, 2 og 5. Dette betyder også, at Bygherrens ret til fristforlængelse samt hæftelse ved forsinkelse jf. AB 92 §§ 26 og 27, heller ikke vil være omfattet af analysen.

4.1 AB 92 som kontraktens udgangspunkt

Ifølge AB 92 § 25, stk. 1, er en forsinkelse ansvarspådragende for Entreprenøren, medmindre Entreprenøren har ret til tidsfristforlængelse efter AB 92 § 24. Udgangspunktet i AB 92 i henhold til erstatning ved forsinkelse er, at den forurettede part kan kræve *positiv opfyldelse* hos den misligholdende part efter de almindelige erstatningsretlige regler, hvor ansvarsgrundlaget for Entreprenørens misligholdelse som udgangspunkt er culpa,⁸⁰ medmindre andet er aftalt, eksempelvis dagbod eller andre særlige sanktionsbestemmelser jf. AB 92 § 25, stk. 3. Det står parterne derfor frit at fravige denne deklaratoriske regel og i stedet indføre en dagbodsklausul i kontrakten.

En konventionalbod er et på forhånd fastsat beløb, som en kontraktpart forpligtes til at betale i tilfælde af misligholdelse af dennes forpligtelser i henhold til kontrakten, typisk ved forsinkelse. En konventionalbod varetager som udgangspunkt både et genopretningssynspunkt, ved at sikre økonomisk kompensation for det lidte tab ved den anden parts misligholdelse, men også et klarheds- og præventionshensyn, idet det ikke er nødvendigt at føre bevis for det lidte tab samt at boden direkte medvirker til at incentivere modparten til korrekt opfyldelse af kontraktens forpligtelser. En korrekt opstillet konventionalbod, som ikke er overbebyrdende, kan dermed motivere Entreprenøren til at stræbe efter at levere i rette tid, som ofte økonomisk set gavner det fælles kontraktforhold. Ved vurdering af misligholdelse, tages der som udgangspunkt ikke hensyn til, om misligholdelsen skyldes den misligholdende parts uagtsomme handling eller om den anden part reelt set har lidt et tab.⁸¹ Normalvis, ville et erstatningskrav ved forsinkelse skulle vurderes ud fra de almindelige regler om erstatning, hvor der ville skulle foretages en culpavurdering af ansvarsgrundlaget, samt en kausalitets- og adækvans vurdering og en

⁸⁰ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 326]

⁸¹ Det reelle tab omfatter direkte såvel som indirekte tab. Udgangspunktet i AB 92 er, at den skadelidte part ikke kan kræve erstatning for indirekte tab jf. AB 92 § 35, stk. 2.

tabsopgørelse. Ansvarsgrundlaget for konventionalboden er derimod blot, at en objektiv konstaterbar hændelse har fundet sted, eksempelvis at et byggeri ikke bliver færdigt til en fastsat tidsfrist. Når der, indenfor entreprisforhold, er aftalt konventionalbod, frafalder muligheden for at anvende de almindelige erstatningsretlige regler jf. AB 92 § 25, stk. 2. Der er derfor, på trods af navnet *dagbod* eller *konventionalbod*, som udgangspunkt ikke tale om en *pønål* foranstaltning, idet boden skal betragtes som et maksimumsbeløb og ikke en strafbetonet sanktion ved siden af retten til at kræve erstatning efter de almindelige regler herom, hvilket også afspejles i litteraturen og retspraksis.⁸² Parterne kan også indgå en såkaldt dynamisk dagbodsklausul, som nærmere redegjort for i afsnit 4.8.

Ulempen ved at anvende konventionalbod er, at Bygherren højst sandsynligvis bliver under- eller overkompenseret ved forsinkelse, hvilket isoleret set kan virke urimeligt. Fordelen er dog, at Bygherren undgår den vanskelige tabsopgørelse og ofte omkostningstunge bevisbyrde forbundet med at statuere skyld, eftersom parterne prækontraktuelt har fastsat det beløb, som Entreprenøren skal betale til Bygherren i tilfælde af forsinkelse.

Konventionalbøder anvendes i stor stil indenfor entreprise ved forsinkelse på både kritiske mellemfrister og slutterminen. Bodens sættes ofte til én promille af entreprisens summen med angivelse af et vist minimumsbeløb (de minimis grænse) og et loft på den samlede bod (et såkaldt "cap").⁸³ Analysen vil dog kun omfatte forsinkelse af slutterminen, og i tilfælde af forsinkelse sondres der ikke imellem om der er tale om 1 dags forsinkelse, eller flere dages forsinkelse.

4.2 Fremgangsmåde for analysen

Som det fremgår af afsnittet ovenfor, kan Bygherren kun gøre krav på erstatning eller bod, hvis der er sket forsinkelse af en sådan karakter, at Entreprenøren ikke har ret til fristforlængelse efter AB 92 § 24, stk. 1. Helt enkelt kan dette forstås som, at en forsinkelse afhænger af leveringsfristen, som fastsættes af Bygherren, og leveringstidspunktet,⁸⁴ som afhænger af bl.a. af Entreprenørens indsats. Derfor vil hovedfokus i den indledende del af analysen være, at

- redegøre for den optimale leveringsfrist, og
- sikre at Entreprenøren har de rigtige incitamenter til at yde den optimale indsats.

For at holde analysen så enkel som muligt antages der, at Bygherren står med valget mellem at kræve en kort leveringsfrist eller en lang leveringsfrist. Hvis bygningen står færdig *inden* udgangen af den korte leveringsfrist, vil bygningen have en større værdi for Bygherren, idet den begynder at generere en omsætning hurtigere, end hvis bygningen står færdig *efter* den korte leveringstid er udløbet.

Tidspunktet for, hvornår bygningen leveres, afhænger til dels af Entreprenørens indsats og til dels også de eksterne omgivelser. Forudsætningen for, at bygningen kan stå færdig inden

⁸² [Vagner, 2001, s. 124]

⁸³ Se bilag 4, spørgsmål 6.

⁸⁴ Leveringstidspunktet antages her for at være det tidspunkt, hvor Bygningen står færdig i den aftalte stand, uden (væsentlige) mangler.

udgangen af den korte leveringsfrist er, at Entreprenøren yder en høj indsats og byggeriet ikke forsinkes af eksterne faktorer. For Entreprenøren indebærer den høje indsats, at han, udover de nødvendige omkostninger, skal afholde nogle yderligere investeringsomkostninger for at tilskynde færdiggørelsen af projektet. Fravælger Entreprenøren at investere, vil byggeriet med sikkerhed ikke stå færdigt inden den korte leveringsfrist. Eftersom der kun opereres med to tidsrammer, antages der også, at bygningen under alle omstændigheder vil stå færdigt indenfor den lange leveringsfrist, uanset Entreprenørens indsats og de eksterne faktoreres indflydelse.

Hvis Bygherren kræver, at bygningen skal stå færdig inden den korte leveringsfrist, vil Entreprenøren unægtelig kræve en højere pris for at udføre arbejdet, da både Entreprenørens omkostninger og risiko vil stige. Bygherren skal derfor opveje de forventede omkostninger og pay-offs ved at sætte en kort leveringsfrist, i forhold til en lang leveringsfrist.

I den forbindelse vil der blive redegjort for, hvordan parterne i kontrakten sikrer, at Entreprenøren har de rigtige incitamenter til at yde den aftalte indsats. Herunder om en ansvarspådragende forsinkelse bør reguleres efter de almindelige erstatningsretlige regler, eller om parterne skal indføre en konventionalbodsklausul i kontrakten, samt hvor højt en eventuel bod bør prisfastsættes.

Eftersom AB 92 danner grundlaget for aftalen, vil udgangspunktet for analysen være, at undersøge om positiv opfyldelsesinteresse giver tilstrækkelige incitamenter til, at parterne havner i et *Kaldor-Hicks efficient* udfald. Kun hvis positiv opfyldelsesinteresse ikke giver tilstrækkelige gode incitamenter, vil muligheden for konventionalbod blive undersøgt nærmere, hvorefter udfaldet fra positiv opfyldelsesinteresse bliver sammenholdt med udfaldet fra konventionalbodsklausulen.

Med henblik på at gøre analysen så tilgængelig som muligt, vil der i første omgang være tale om nogle helt simple forudsætninger, som trin for trin øges i kompleksitet.

4.3 Parternes incitamentsstruktur når udfaldet alene afhænger af Entreprenørens indsats

Fremstilling tager udgangspunkt i den *neoklassiske teori* med følgende antagelser:

- parterne har perfekt information,⁸⁵ er fuldt rationelle og risikoneutrale,
- parternes formål er at maksimere egen gevinst,
- forsinkelse kan alene skyldes Entreprenørens (manglende) indsats,
- parterne har lige forhandlingsstyrke.⁸⁶

Derudover, for at holde fremstillingen nedenfor så strømlinet som mulig, vil der være tale om en simplificeret form for hovedentreprise, hvorfor der antages at:

⁸⁵ Til tider også kendt som fuldkommen information.

⁸⁶ Årsagen til at der antages lige forhandlingsstyrke er, at fordelingen af overskuddet ikke har nogen indflydelse på, hvorvidt et udfald er Kaldor-Hicks efficient eller ej. Lige forhandlingsstyrke anvendes derfor, således at der kan anvendes et konsistent beregningsgrundlag vedrørende parternes pay-off.

- det tager Entreprenøren lever byggeriet indenfor den korte frist, når han yder høj indsats, og efter den korte frist, når han yder lav indsats,
- Bygherren angiver præcist, hvordan byggeriet skal se ud, samt hvilke egenskaber dette skal have, mens
- Entreprenøren, mod kompensation, er ansvarlig for at det aftalte byggeri leveres til den aftalte tid og i den aftalte stand.

Skulle der ske forsinkelse, vil dette medføre et tab for Bygherren på x antal kroner. Entreprenøren kan investere I for at forhindre forsinkelsen. Eftersom Entreprenøren er den eneste, som kan forårsage forsinkelsen, antages det, at forsinkelse vil ske med 100 % sikkerhed, hvis Entreprenøren ikke investerer, og at der med 100 % sikkerhed vil ske rettidig levering, hvis han investerer. Dermed fås, at det er efficient, i forhold til det samlede afkast, at Entreprenøren investerer, hvis $I < x$, og at han ikke investerer såfremt $I > x$. Parterne vil derfor, så vidt det er muligt, aftale dette i kontrakten. Efter neoklassisk teori vil det dermed være Kaldor-Hicks efficient, at parterne lader erstatningskrav for forsinkelse blive opgjort efter positiv opfyldelsesinteresse jf. AB92 § 25, stk. 3. Se beregningerne nedenfor.

Der antages, at:

- projektet har en værdi (v) på 1 mia. kr. (fremover skrevet som 1.000 mio. kr.) for Bygherren,
- Entreprenøren har en minimumsomkostning (C) på 550 mio. kr. ved at udføre projektet, plus en ekstra investering (I) på 50 mio. kr., hvis denne yder en høj indsats, og
- forsinkelse påfører Bygherren et tab (x) på 100 mio. kr.

Hvis Entreprenøren yder en høj indsats, og dermed afholder omkostninger for tilsammen 600 mio. kr. (høj indsats), får parterne et samlet pay-off (π) på $\pi_H = v - C - I = 1.000 - 550 - 50 = 400$ mio. kr. Hvis Entreprenøren derimod ikke investerer og kun afholder omkostninger for 550 mio. kr. (lav indsats), vil dette resultere i et samlet pay-off på $\pi_L = v - C - x = 1.000 - 550 - 100 = 350$ mio. kr.⁸⁷ Høj indsats skaber dermed det største samlede pay-off, hvorfor det er Kaldor-Hicks efficient, at Entreprenøren yder høj indsats. Hvorvidt Bygherren bør aftale, at Entreprenøren skal yde en høj indsats, kommer dog an på parternes incitamentsstruktur. Bygherren ønsker ikke at indgå en aftale med Entreprenøren om, at denne skal yde en høj indsats, hvis dette betyder, at Bygherren skal betale mere for bygningen uden at kunne sikre sig, at Entreprenøren overholder aftalen. Entreprenøren, på den anden side, vil ikke overholde sådan en aftale, hvis han får et større pay-off ved at shirke.⁸⁸

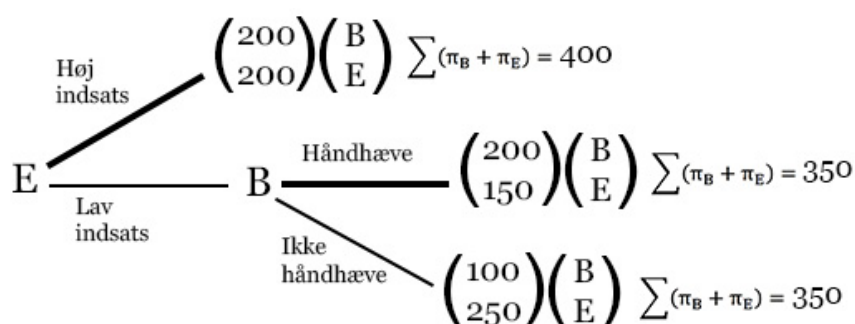
Eftersom parterne, givet de nuværende antagelser, med 100 % sikkerhed ved, at en eventuel forsinkelse kun kan skyldes Entreprenørens indsats, vil denne altid blive fundet erstatningsansvarlig overfor Bygherren, for et beløb svarende til tabet på 100 mio. kr., i tilfælde af forsinkelse. Entreprenøren vil derfor ikke snyde, idet erstatningsomkostningen vil være

⁸⁷ π_H og π_L angiver parternes samlede forventede gennemsnitlige profit, når Entreprenøren yder henholdsvis høj og lav indsats.

⁸⁸ Shirke forstås ved, at kontraktparterne aftaler at Entreprenøren skal yde høj indsats, hvorefter Entreprenøren i skjul vælger at yde lav indsats.

større end gevinsten ved at snyde. Det er derfor efficient, at parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats. Selv om der i realiteten burde være tale om forsæt, eller som minimum grov uagtsomhed, fra Entreprenørens side, når denne yder lav indsats, velvidende at Bygherren vil lide et betydeligt tab som følge heraf, og som medfører, at Bygherren ville være berettiget til at ophæve aftalen på grund af væsentlig misligholdelse, så vil der i denne afhandling blive set bort fra forsæt og grov uagtsomhed, idet dette vil være til hinder for, at analysen kan opstilles på en så enkel og tilgængelig måde som muligt.

Når parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats, vil de, eftersom der gælder lige forhandlingsstyrke, aftale en pris (P) på $P_H = (C + I) + \frac{\pi_H}{2} = 600 + \frac{400}{2} = 800$ mio. kr. Bygherrens og Entreprenørens pay-off ved at aftale høj indsats vil således være på henholdsvis $\pi_B = 1.000 - 800 = 200$ mio. kr. og $\pi_E = 800 - 550 - 50 = 200$ mio. kr. hver. Hvis Entreprenøren derimod vælger at yde lav indsats, vil Bygherren gøre erstatningskravet på 100 mio. kr. gældende overfor Entreprenøren, og dermed stadig få et pay-off på 200 mio. kr., fremfor ikke at gøre erstatningskravet gældende og kun få et forventet gennemsnitligt pay-off på 100 mio. kr. Entreprenøren vil derfor kun få et forventet gennemsnitligt pay-off på $\pi_E = 800 - 550 - 100 = 150$ mio. kr. Parterne vil derfor aftale, at Entreprenøren skal yde høj indsats. Se spiltræ 1 nedenfor.



Spiltræ 1 – Parternes incitamentsstruktur når udfaldet alene afhænger af Entreprenørens indsats.

De grove linjer illustrer, at det bedst kan betale sig for Entreprenøren at yde høj indsats, hvilket også er den Kaldor-Hicks efficiente strategi. Den grove linje viser den dominerende strategi.

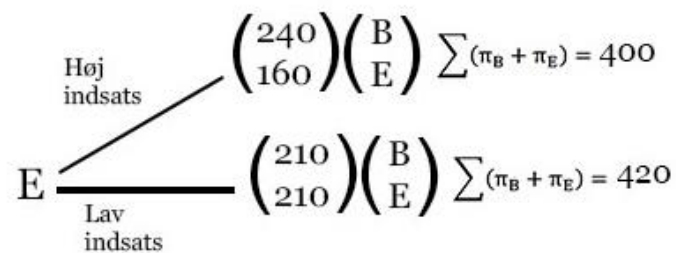
Hvis der i stedet antages, at:

- forsinkelsen medfører Bygherren et tab på kun 30 mio. kr., alt andet lige,

således at investering bliver større end tabet ($I > x$), så er det efficient, at parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde lav indsats, idet dette giver parterne et samlet pay-off på $\pi_L = 1.000 - 550 - 30 = 420$ mio. kr., hvorimod parternes samlede pay-off ved at aftale høj indsats stadig er $\pi_H = 1.000 - 600 = 400$ mio. kr. Parterne vil i så fald aftale en pris på $P_L = 1000 - 30 - \frac{420}{2} = 760$ mio. kr., hvilket giver Bygherren og Entreprenøren et pay-off på henholdsvis $\pi_B = 1.000 - 760 - 30 = 210$ og $\pi_E = 760 - 550 = 210$ mio. kr. hver. Entreprenøren vil ikke have incitamentet til at fravige aftalen og yde høj indsats, idet han har herved kun vil få et forventet pay-off på $\pi_E = 760 - 550 - 50 = 160$ mio. kr. På den anden side vil Bygherren få et gennemsnitligt pay-off på π_B

Parternes incitamentsstruktur når udfaldet alene afhænger af Entreprenørens indsats

= 1.000 – 760 = 240 mio. kr., hvis Entreprenøren yder høj indsats, når de har aftalt lav indsats. Derudover vil det også være Kaldor-Hicks efficient, at Entreprenøren yder lav indsats. Se spiltræ 2.



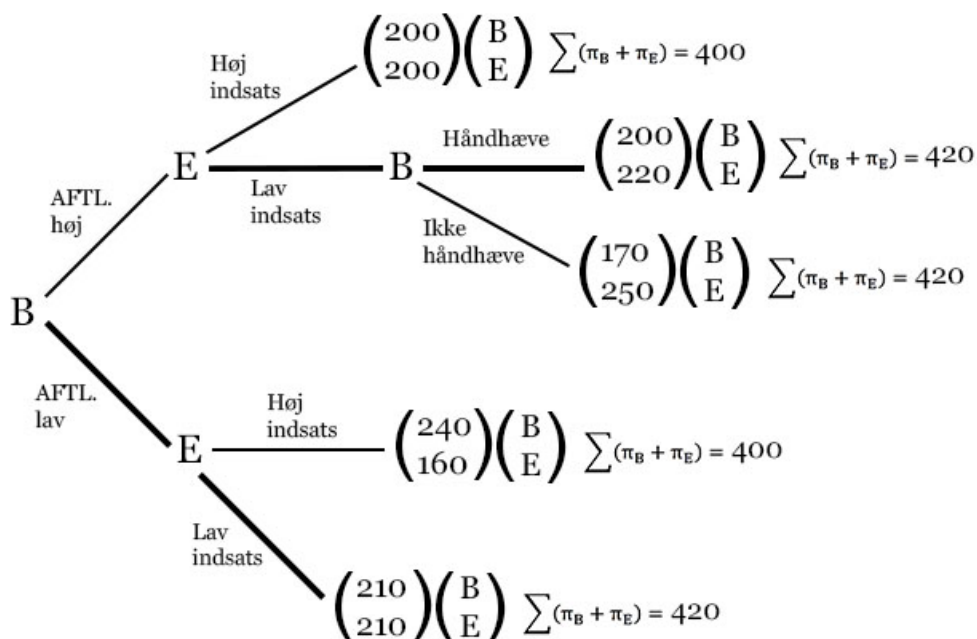
Spiltræ 2 – Parternes incitamentsstruktur når investeringsomkostningen er højere end tabet.

Den grove linje illustrerer, at det bedst kan betale sig for Entreprenøren at yde lav indsats.

Som det fremgår ovenfor, så bliver Bygherren bedre stillet, hvis Entreprenøren yder høj indsats fremfor den aftalte lave indsats, når $I > x$. Dette kunne friste nogen til at tænke, at det er i Bygherrens interesse, at de ex ante aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats. Dette ville dog ikke være efficient for Bygherrens vedkommende, da den rationelle Entreprenør i så fald ville begå et såkaldt *efficient kontraktbrud*.⁸⁹ Se beregningerne nedenfor.

Det fastholdes i antagelserne fra eksemplet ovenfor med den undtagelse, at Bygherren fejlagtigt tror, at det vil være i hans bedste interesse, at Entreprenøren yder høj indsats. Dersom Bygherren forlanger, at Entreprenøren skal yde høj indsats, aftaler parterne ex ante, at fastsætte prisen til 800 mio. kr., ifølge beregningerne ovenfor. Hvis Entreprenøren i stedet vælger at yde en lav indsats, vil hans omkostninger blot være 550 mio. kr. og ikke 600 mio. kr., som parterne har baseret sine beregninger på. Byggeriet vil derfor blive forsinket, og Bygherren vil kræve erstatning hos Entreprenøren svarende til positiv opfyldelse på 30 mio. kr., som Bygherren har lidt på grund af, at Entreprenøren har ydet lav indsats. Til gengæld vil Entreprenørens pay-off ved at yde lav indsats være $\pi_E = 800 - 550 - 30 = 220$ mio. kr. Entreprenøren har dermed begået et efficient brud, da det samlede pay-off er steget fra 400 mio. kr. til 420 mio. kr., hvilket også er Kaldor-Hicks efficient. Bygherren bliver til gengæld dårligere stillet, end hvis parterne ex ante havde aftalt, at Entreprenøren skulle yde lav indsats, idet han får et pay-off på 200 mio. kr. fremfor et pay-off på 210 mio. kr. Se spiltræ 3.

⁸⁹ [Shavell, 2006, s. 838-853]



Spiltræ 3 – Parternes incitamentsstruktur når Bygherren forlanger høj indsats, mens lav indsats er efficient.
De grove linjer illustrerer, at hvis parterne aftaler at Entreprenøren skal yde høj indsats, vil det være efficient for ham at shirke. Dette er samtidig et efficient brud.

Hvis forsinkelse alene kan forårsages af Entreprenøren, er det Kaldor-Hicks efficient, at parterne aftaler, at Entreprenøren skal investere, når hans omkostninger ved at hindre forsinkelsen er lavere end det tab, forsinkelsen vil forvolde Bygherren ($I < x$). Dette betyder også, at Entreprenøren ikke skal investere, hvis hans omkostninger ved at hindre forsinkelsen overstiger det tab, en eventuel forsinkelse måtte volde Bygherren ($I > x$).

4.4 Parternes incitamentsstruktur når udfaldet påvirkes af eksterne faktorer

I dette afsnit udbygges modellen til også at omfatte eksterne faktorer såsom vejr- og jordbundsforhold m.m., som ligger udenfor parternes kontrolsfære. De eksterne faktorer kan føre til, at byggeriet bliver forsinket, selv om Entreprenøren yder høj indsats.

Som en følge heraf ændres antagelserne ovenfor således, at

- forsinkelse kan skyldes eksterne forhold.

For at tage højde for, at det ikke kun er Entreprenøren, som har en indflydelse på, hvorvidt der vil ske forsinkelse, ændres modellen således, at risikoen (r) for forsinkelse ikke kan fjernes helt, ved at Entreprenøren yder høj indsats.

Derfor antages der yderligere, at:

- hvis Entreprenøren yder høj indsats, vil der være 40 % risiko for forsinkelse ($r_H = 0,4$), og
- hvis Entreprenøren yder lav indsats, vil forsinkelse ske med 100 % sikkerhed ($r_L = 1$).

Bygherrens tab ved forsinkelse vil fortsat være x antal kroner, hvilket betyder, at når Entreprenøren yder høj indsats, sænkes det gennemsnitlige samlede tab fra $x \cdot r_L$ til $x \cdot r_H$, hvilket giver en samlet forventet besparelse på $B = (x \cdot r_L - x \cdot r_H)$ for Bygherren. Følgelig kan tilsluttes, at det er efficient, at Entreprenøren investerer, når omkostningen herved er mindre eller lig med den gennemsnitlige besparelse $I \leq B$, og at han ikke investerer, når omkostningen er større end den gennemsnitlige besparelse $I \geq B$. Heraf kan udledes, at positiv opfyldelsesinteresse stadig er den efficiente løsning i tilfælde af forsinkelse. Rationalet er, at den part som har størst mulighed for at nedsætte risikoen for forsinkelse bør bære risikoen herfor.⁹⁰ Den ekstra risiko som pålægges Entreprenøren, i og med at han ikke har fuld kontrol over udfaldet af byggeprojektet, medfører, at han vil kræve en større kompensation i form af en *risikopræmie*. Se beregningerne straks nedenfor.

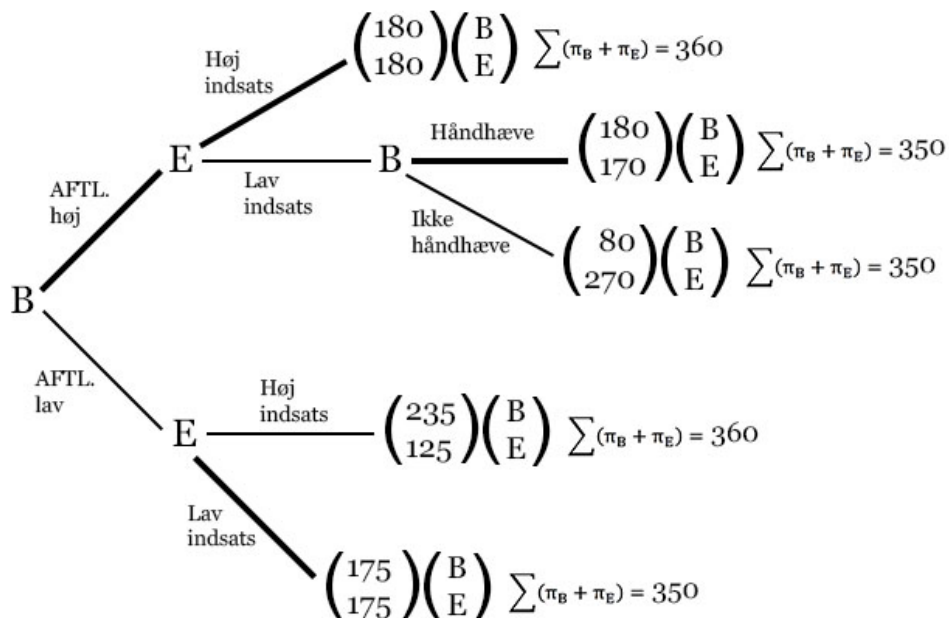
Igen antages der, at:

- projektet har en værdi på 1.000 mio. kr. for Bygherren, og
- det vil som minimum vil koste Entreprenøren 550 mio. kr. at udføre arbejdet,
- hvis Entreprenøren yder høj indsats, koster det ham yderligere 50 mio. kr., og der er 40 % risiko for forsinkelse, men
- hvis Entreprenøren yder lav indsats, og dermed ikke investerer yderligere 50 mio. kr., sker der med 100 % sikkerhed forsinkelse.
- Bygherrens tab ved forsinkelse er 100 mio. kr.

Det fås således, at Bygherrens forventede tab er lig med $x \cdot r_H = 100 \cdot 0,4 = 40$ mio. kr., når Entreprenøren yder høj indsats, og $x \cdot r_L = 100 \cdot 1 = 100$ mio. kr., når Entreprenøren yder lav indsats. Bygherrens gennemsnitlige forventede besparelse, ved at Entreprenøren yder høj indsats er derfor $x \cdot r_L - x \cdot r_H = 100 \cdot 1 - 100 \cdot 0,4 = 60$ mio. kr. Eftersom besparelsen er større end Entreprenørens investeringsomkostninger på 50 mio. kr., er det efficient i forhold til det samlede pay-off, at Entreprenøren yder høj indsats. Høj indsats giver således parterne et gennemsnitligt forventet pay-off på $\pi_H = v - C - I - x \cdot r_H = 1.000 - 550 - 50 - 40 = 360$ mio. kr. i forhold til $\pi_L = v - C - x \cdot r_L = 1.000 - 550 - 100 = 350$ mio. kr. ved at yde lav indsats. Parterne vil derfor aftale, at Entreprenøren skal yde høj indsats. Prisen, som Bygherren skal betale Entreprenøren, vil i dette tilfælde være $P = 1.000 - \frac{360}{2} = 820$ mio. kr. Dette medfører, at Bygherrens og Entreprenørens gennemsnitlige forventede overskud vil være henholdsvis $\pi_B = 1.000 - 820 = 180$ mio. kr. og $\pi_E = 820 - 550 - 50 - (100 \cdot 0,4) = 180$ mio. kr. Læg mærke til, at parterne har indregnet Bygherrens forventede tab på 40 mio. kr. i prisen. Eftersom parterne deler risikoen ligeligt, udgøre halvdelen af de 40 mio. kr. den risikopræmie, som skal medregnes i prisen, idet dette er lig med den forventede gennemsnitlige erstatning, som Entreprenøren forventer at skulle betale til Bygherren. I realiteten betyder dette, at Entreprenøren med 60 % sandsynlighed får et pay-off på $820 - 600 = 220$ mio. kr. og med 40 % sandsynlighed får et pay-off på $820 - 600 - 100 = 120$ mio. kr. Bygherren på den anden side får med 100 % sikkerhed et pay-off på 180 mio. kr.

⁹⁰ [Lando, 2014, s. 11-12]

Hvis Entreprenøren shirker, vil han få et pay-off på $820 - 550 - 100 = 170$ mio. kr., eftersom han i så fald skal betale 100 mio. kr. i erstatning til Bygherren. Bygherren vil stadig få et pay-off på 180 mio. kr. Positiv opfyldelsesinteresse vil derfor, under de nuværende antagelser, føre til det Kaldor-Hicks efficiente resultat. Se Spiltræ 4 nedenfor.



Spiltræ 4 – Parternes incitamentsstruktur når eksterne faktorer har en indflydelse på arbejdet.

De grove linjer viser, at det bedst betaler sig, at parterne aftaler at Entreprenøren yder høj indsats.

Antager man derimod, at

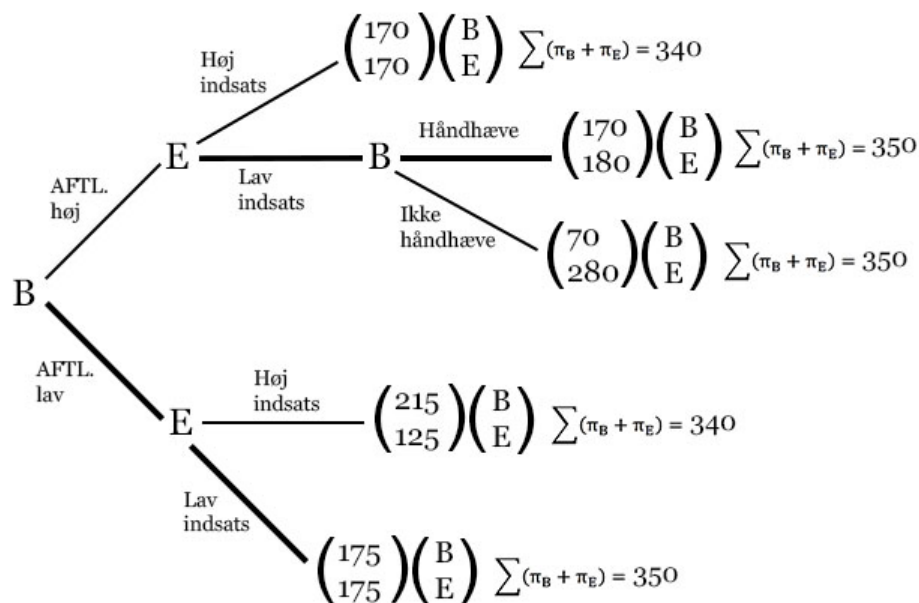
- forsinkelse vil ske med 60 % sandsynlighed ($r_H = 60\%$), når Entreprenøren yder høj indsats, alt andet lige,

fås, at investeringsomkostningen er større end den gennemsnitlige besparelse ved at investere $I \geq B$. Det vil i så fald være efficient for parterne at aftale, at Entreprenøren skal yde lav indsats, fordi den gennemsnitlige besparelse ved at investere vil være $B = x \cdot r_L - x \cdot r_H = 100 \cdot 1 - 100 \cdot 0,6 = 40$ mio. kr., hvilket er lavere end investeringen på 50 mio. kr. Man kan også udlede, at parternes samlede pay-off ved at aftale at Entreprenøren skal yde lav indsats bliver $1.000 - 550 - 100 = 350$ mio. kr., hvorimod det samlede overskud ved at yde høj indsats kun vil være $1.000 - 600 - 60 = 340$.

I fald parterne alligevel aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats, vil det *igen* være efficient for Entreprenøren at bryde kontrakten (se afsnit 4.3, spiltræ 3) og yde lav indsats. Parterne vil aftale en pris på $P = 1.000 - \frac{340}{2} = 830$ mio. kr., hvilket giver et pay-off på 170 mio. kr. til hver. Entreprenøren vil vælge at snyde og yde lav indsats, fordi dette giver ham et forventet pay-off

Parternes incitamentsstruktur når de er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet

på $\pi_E = 830 - 550 - 100 = 180$ mio. kr.⁹¹ Bygherren vil stadig modtage et pay-off på 170 mio. kr., da han vil kræve tabet på 100 mio. kr. erstattet af Entreprenøren.



Spiltræ 5 – Parternes incitamentsstruktur når eksterne faktorer har en indflydelse på arbejdet.

Det fremgår af spiltræet, at det er efficient, at parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde lav indsats, når investeringsomkostningerne er højere end de gennemsnitligt forventede besparelser.

Når en forsinkelse kan forårsages af eksterne faktorer, er det Kaldor-Hicks efficient, at parterne aftaler, at Entreprenøren investerer når omkostningen herved er mindre eller lig med gennemsnitlige besparelse ($I \leq B$), og at han ikke skal investere, når omkostningen er større end den gennemsnitlige besparelse ($I \geq B$)

4.5 Parternes incitamentsstruktur når de er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet

Modellen udvides i dette afsnit således, at den, udover de ovenstående forudsætninger, også tager højde for, at parterne er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet. Dette betyder, at der opstår et Moral Hazard dilemma i og med, at den ene part kan foretage en skjult handling, som er vanskelig for den anden part at observere. Der vil være tale om, at når parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats, kan det være vanskeligt for Bygherren at observere, om Entreprenøren misligholder aftalen og i stedet yder en lav indsats. Se afsnit 1.5.5 og 1.5.6 om P/A teori og Moral Hazard.

Det bliver i den forbindelse undersøgt, hvorvidt det stadig er efficient for parterne at behandle et spørgsmål om misligholdelse af leveringsfristen efter erstatningsrettens almindelige bestemmelser (positiv opfyldelsesinteresse), eller om en konventionalbodsklausul vil være mere efficient. Til det formål vil det blive belyst, hvilken strategi parterne vil vælge, når kontrak-

⁹¹ Pris – byggeomkostninger – erstatning til Bygherren.

ten underlægges henholdsvis de almindelige erstatningsretlige regler og konventionalbod. Herefter vil resultaterne blive holdt op mod hinanden i et spiltræ for at illustrere, hvilken løsning der giver det største forventede gennemsnitlige pay-off samlet set.

4.5.1 Positiv opfyldelsesinteresse

Hvis Bygherren lider et tab som følge af en forsinkelse og ikke med sikkerhed kan sige, om forsinkelsen skyldes Entreprenøren eller eksterne omstændigheder udenfor Entreprenørens kontrol, vil der altid være en risiko for, at parterne ikke kan enes om, hvem der bærer ansvaret herfor. Derfor er der altid en risiko for at en forsinkelse, som skyldes eksterne omstændigheder, kan medføre tvistligheder i kontraktens løbetid, som skal afgøres af en voldgiftsdomstol,⁹² når parterne aftaler, selv om Entreprenøren yde høj indsats, medmindre den ene part er underlagt objektivt ansvar. Objektivt ansvar må dog antages at være for byrdefuldt, hvorfor der er afgrænset herfor i afsnit 1.8 ovenfor. Risiko for tvistligheder kan dog mindskes, som det blev anført i afsnit 4.1, ved at indføre en konventionalbodsklausul, der på forhånd bestemmer, hvornår en forsinkelse er ansvarspådragende for Entreprenøren, og hvor stor bod han i så fald skal betale. Dermed mindskes også risikoen for at parterne i kontraktens løbetid skal afholde betydelige transaktionsomkostninger i forbindelse med at føre en sag. Mere herom i afsnit 4.5.2 om konventionalbod.

Hvorvidt en tvist havner i voldgiftsretten, når kontrakten er misligholdt, beror på om det er muligt for parterne at blive enige om et forlig, hvilket igen afhænger af hver parts forventninger til en potentiel voldgiftsavgørelse. Bygherren vil som minimum kræve et erstatningsbeløb, der svarer til den gennemsnitlige gevinst, denne forventer at få ud af en eventuel voldgiftsavgørelse, mens Entreprenøren maksimalt vil gå med til at betale et beløb, der svarer til den gennemsnitlige beløb, han forventer at skulle betale ved en voldgiftsavgørelse.⁹³

Der vil som regel være et vist omfang af juridisk usikkerhed forbundet med en tvist, som kan medføre, at parterne ikke kan enes om et forlig. Dette skyldes, at parterne som regel sidder med forskellige oplysninger og opfattelser af de faktuelle omstændigheder og retsgrundlaget på området, og derfor også forskellige forventninger til udfaldet af en mulig voldgiftssag. Når sagsøgers forventede gevinst ved en voldgiftssag overstiger sagsøgtens forventede tab herved, kaldes dette for *relativ optimisme*.⁹⁴ Se figur 6 og 7. Den relative optimisme skyldes imperfekt og asymmetrisk information, samt at parterne er begrænset rationelle. Dette medfører, at det på den ene side er vanskeligt for Entreprenøren at vurdere omfanget af tabet, som forsinkelsen har forvoldt Bygherren, mens det på den anden side er vanskeligt for Bygherren at vurdere, hvor høj en indsats Entreprenøren har ydet for at undgå forsinkelsen.⁹⁵ ⁹⁶ Som konsekvens heraf fø-

⁹² En tvist kan selvfølgelig også løses foran de traditionelle domstole, men eftersom entrepriseretlige tvistligheder i alt overvejende grad udredes i voldgiftsretten antages det, at parterne kun vil løse tvister ved en voldgiftsdomstol. Se Bilag 5.

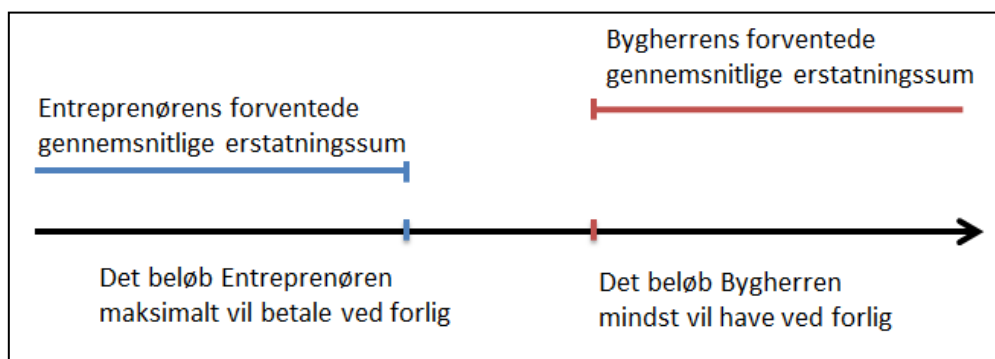
⁹³ [Cooter & Ulen, 2012, s. 408]

⁹⁴ [Cooter & Ulen, 2012, s. 408] - Omvendt kaldes det for *relativ pessimisme*, når sagsøger forventede gevinst ved retsag er lavere end sagsøgtens forvente tab. Dette behandles ikke nærmere i afhandlingen.

⁹⁵ [Cooter & Ulen, 2012, s. 408-409]

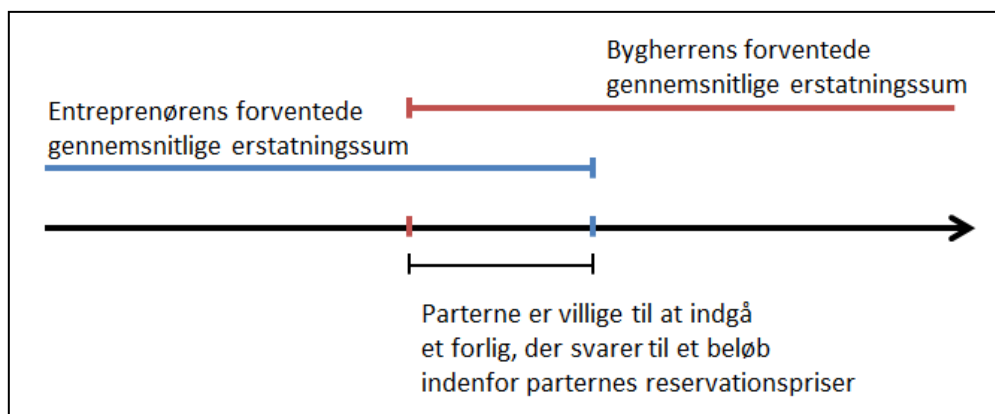
Parternes incitamentsstruktur når de er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet

rer relativ optimisme til, at Bygherrens forventning om at få medhold i en eventuel voldgiftssag vil være større end Entreprenørens forventning om, at Bygherren får medhold i sagen.



Figur 6 – Parternes reservationspris.

Figuren illustrerer et scenarie, hvor parterne ikke kan blive enige om et forlig, og derfor havner i en voldgiftssag.



Figur 7 – Parternes reservationspris.

Figuren illustrerer et scenarie, hvor parterne kan blive enige om at indgå et forlig, og dermed undgå sagsomkostningerne forbundet med en voldgiftssag.

Med hensyn til, at der gælder asymmetrisk information, og at det derfor kan være svært for Entreprenøren at observere Bygherrens tab, sondres der i denne fremstilling mellem direkte og indirekte tab. Det direkte tab vil i denne sammenhæng udgøre 80 mio. kr., mens det indirekte tab vil udgøre 20 mio. kr. I den sammenhæng antages det derfor, at Entreprenøren kun vil være i stand til at vurdere det direkte tab på 80 mio. kr., og ikke det indirekte tab. Derudover vil Bygherren som udgangspunkt heller ikke være berettiget til at kræve erstatning for det indirekte tab, som følge af AB 92 § 35, stk. 2:

⁹⁶ [Cooter & Ulen, 2012, s. 411-412]: En alternativ (eller supplerende) forklaring på Cooter & Ulen's teori om relative optimisme er baseret på risiko-aversion. Forklaringen er, at hvis man giver en part muligheden for at (1) vælge imellem at modtage 50 kr. med 100 % sandsynlighed, eller (2) at gamble, således at han med 50 % sandsynlighed vinder 100 kr., og med 50 % sandsynlighed intet vinder, så vil Parten være mere tilbøjelig til at vælge den første mulighed. Giver man den samme part derimod muligheden for at vælge imellem at (1) tabe 50 kr. med 100 % sandsynlighed, eller (2) at gamble og tabe 100 kr. med 50 % sandsynlighed, og intet tabe med 50 % sandsynlighed, så vil Parten være mere tilbøjelig til at gamble. Argumentet er derfor, at folk er tilbøjelige til at løbe en større risiko, når de står til at tabe noget, end når de står til at vinde noget. Resultatet vil dog være det samme, som i teorien om relative-optimisme.

”Stk. 1 Entreprenøren er erstatningsansvarlig for tab, der er en følge af mangler ved arbejdet, hvis manglerne skyldes fejl eller forsømmelse fra entreprenørens side, eller hvis manglerne angår egenskaber, som ifølge aftalen må anses for tilsikret.

Stk. 2. Entreprenøren hæfter ikke for driftstab, avancetab eller andet indirekte tab”.

Til den matematiske fremstilling antages det således, at

- Bygherrens tab ved forsinkelse deles op i et direkte tab på 80 mio. kr. og et indirekte tab på 20 mio. kr.,
- Bygherren vurderer, at han i gennemsnittet har en 75 % chance for at vinde en eventuel voldgiftssag, hvis der opstår forsinkelse,
- Entreprenørens vurderer, at der i gennemsnittet vil være en 50 % risiko for at Bygherren i vinder en eventuel voldgiftssag, hvis der opstår forsinkelse,
- voldgiftssagen medfører *transaktionsomkostninger* på 2 mio. kr. for hver part, som skal afholdes af taberen, og
- der er kun to mulige udfald: enten giver voldgiftsdomstolen Bygherren 100 % medhold, hvilket indebærer, at Entreprenøren skal betale erstatning svarende til 80 mio. kr. (svarende til det indirekte tab), plus alle sagsomkostningerne svarende til 4 mio. kr., eller også får Entreprenøren 100 % medhold, og skal intet betale i erstatning til Bygherren, som til gengæld skal afholde alle sagsomkostningerne.

Bygherrens gennemsnitlige forventede værdi ved en voldgiftssag vil derfor være $0,75 \cdot 80 + 0,25 \cdot (-4) = 59$ mio. kr., mens Entreprenørens gennemsnitlige værdi vil være $0,5 \cdot 0 + 0,5 \cdot (-80 - 4) = -42$ mio. kr. Bygherren sætter derved større krav til et forlig end hvad Entreprenøren vil være villig til at gå med til, hvilket betyder, at parterne ikke vil blive enige om et forlig, og i stedet havne i en voldgiftssag, i tilfælde af forsinkelse. Parterne forventer derfor, at hvis de aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats, så vil de med 40 % sandsynlighed havne i en voldgiftssag, når Entreprenøren har de rigtige incitamenter til at yde høj indsats, og med 100 % sikkerhed havne i en voldgiftssag, når han har incitamenter til at yde en lav indsats. Aftaler parterne, at Entreprenøren skal yde lav indsats, er der ingen risiko for, at parterne havner i en voldgiftssag, fordi de med 100 % sikkerhed ved, at der ikke bliver leveret før den korte frist. Tabet på 100 mio. kr. ved forsinkelsen vil derfor blive medregnet i entreprisesummen.

Disse betragtninger kan anvendes af parterne til at afgøre, om de skal aftale, at Entreprenøren skal yde høj eller lav indsats, samt til at prisfastsætte entreprisesummen og dermed også parternes forventede pay-offs. I afsnit 4.4 fandtes det, at det er Kaldor-Hicks efficient for parterne at aftale, at Entreprenøren skal yde høj indsats, når omkostningen ved at investere er lavere end den gennemsnitlige besparelse ($I \leq B$), som vil være $B = x \cdot r_L - x \cdot r_H = 104 \cdot 1 - 104 \cdot 0,4 = 62,4$ mio. kr., når Entreprenøren yder høj indsats. Det vil sige, at det er efficient i forhold til det samlede pay-off, at parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats (investerer 50 mio. kr.).

Udover, at der skal tages højde for at transaktionsomkostningerne medfører, at det samlede gennemsnitlige forventede tab ved høj indsats øges fra $100 - 60 = 40$ mio. kr. til $104 - 62,4 =$

Parternes incitamentsstruktur når de er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet

41,6 mio. kr., skal parterne også tage i betragtning, at Bygherren ikke længere vil have mulighed for at kræve erstatning for det indirekte tab på 20 mio. kr., men kun det direkte tab på 80 mio. kr. Dertil kommer, at parterne, på grund af den relative optimisme, vil have forskellige forventninger til det gennemsnitlige tab forbundet med forsinkelsen og følgelig også til deres forventede gennemsnitlige pay-offs og reservationspris.

Bygherrens reservationspris er den højeste pris, Bygherren vil betale, og Entreprenørens reservationspris er den laveste pris, Entreprenøren vil godtage. Ofte fastsættes reservationsprisen til enten offeromkostningen eller break-even prisen. I denne sammenhæng, eftersom det antages, at parterne har lige forhandlingsstyrke, vil parternes reservationspris være lig den pris, hvor de forventer at dele det forventede gennemsnitlige overskud ligeligt. Parternes reservationspris skal således findes ved at sætte funktionerne for parternes pay-off lig med hinanden ($\pi_E = \pi_B$). Udfordringen i dette tilfælde ligger dog i, at parterne - grundet deres relative optimisme - har forskellige forventninger til sin egen og medkontrahentens pay-off-funktion. Dette skyldes, at parterne har forskellige forventninger til udfaldet af en mulig voldgiftssag. Eksempelvis, som tidligere anført i dette afsnit, så fører parternes relative optimisme til, at Bygherren har en prækontraktuel forventning om, at han i gennemsnittet vil få en erstatning på 59 mio. kr. i tilfælde af forsinkelse, mens Entreprenøren har en prækontraktuel forventning om gennemsnitligt at skulle betale Bygherren en erstatning på 42 mio. kr. i tilfælde af forsinkelse. Derfor vil man også skulle finde parternes pay-off funktioner fra to forskellige perspektiver, før man kan finde parternes reservationspris.

For at finde Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off, er det derfor nødvendigt først at finde funktionen for, hvad Bygherren forventer, at Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off vil være.⁹⁷ Og for at finde funktionen af, hvad Bygherren forventer Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off vil være, er det nødvendigt at beregne, hvad Bygherren forventer, at Entreprenørens gennemsnitlige tab vil være ved en voldgiftssag.

Bygherren forventer, at Entreprenørens gennemsnitlige tab ved en voldgiftssag er:

$$\text{Tab} = 0,25 \cdot 0 + 0,75 \cdot (80 + 4) = 63 \text{ mio. kr.}^{98}$$

Bygherren forventer derfor, at Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off er:

$$\pi_E = 0,6 \cdot (P - 600) + 0,4 \cdot (P - 600 - 63)$$

$$\pi_E = 0,6P - 360 + 0,4P - 240 - 25,2$$

$$\pi_E = P - 625,2$$

⁹⁷ Det er vigtigt at være opmærksom op her, at der er tale prækontraktsuelle forventninger, som er baseret på parternes erfaringer og opfattelse af egen formåen. Derfor ses der på, hvad parterne regner med, at udfaldet af en eventuel voldgiftssag vil være.

⁹⁸ Bygherren har en forventning om, at der er en 75 % sandsynlighed for, at voldgiftsavgørelsen vil falde i hans favør. Derfor vurderer han, at den gennemsnitlige erstatning som Entreprenøren skal betale, i tilfælde af at han bliver fundet erstatningsansvarlig, vil svare til $0,75 \cdot (-80 - 4)$.

Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off er:

$$\pi_B = 0,6 \cdot (1.000 - P) + 0,4 \cdot (1.000 - P - 100 + 59)$$

$$\pi_B = 600 - 0,6P + 400 - 0,4P - 40 + 23,6$$

$$\pi_B = 983,6 - P$$

Bygherrens reservationspris kan således opstilles som $\pi_E = \pi_B$:

$$P - 625,2 = 983,6 - P$$

$$2P = 1608,8$$

$$P = 804,4$$

Bygherren forventer dermed at få et gennemsnitligt pay-off på $\pi_B = 983,6 - 804,4 = 179,2$ mio. kr., og at Entreprenøren ligeledes får et pay-off på $\pi_E = 804,4 - 625 = 179,2$ mio. kr., hvilket giver en samlet gevinst på $\sum(\pi_E + \pi_B) = 358,4$ mio. kr., som også stemmer overens med, at parternes forventede gennemsnitlige transaktionsomkostninger er på $0,4 \cdot 4 = 1,6$ mio. kr.

Ligeledes skal man, for at beregne Entreprenørens forventet gennemsnitlige pay-off, undersøge, hvad Entreprenøren forventer Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off vil være. Dette kræver, at man først ser på, hvad Entreprenøren forventer at Bygherrens gennemsnitlige erstatning vil være ved en voldgiftssag.

Entreprenøren forventer, at Bygherrens gennemsnitlige erstatning ved en voldgiftssag er:

$$\text{Erstatning} = 0,5 \cdot 80 + 0,5 \cdot (-4) = 38 \text{ mio. kr.}$$

Entreprenøren forventer, at Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off er:

$$\pi_B = 0,6 \cdot (1.000 - P) + 0,4 \cdot (1.000 - P - 100 + 38)$$

$$\pi_B = 600 - 0,6P + 400 - 0,4P - 40 + 15,2$$

$$\pi_B = 975,2 - P$$

Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off er derfor:

$$\pi_E = 0,6 \cdot (P - 600) + 0,4 \cdot (P - 600 - 42)$$

$$\pi_E = 0,6P - 360 + 0,4P - 240 - 16,8$$

$$\pi_E = P - 616,8$$

Entreprenørens reservationspris kan således opstilles som $\pi_E = \pi_B$:

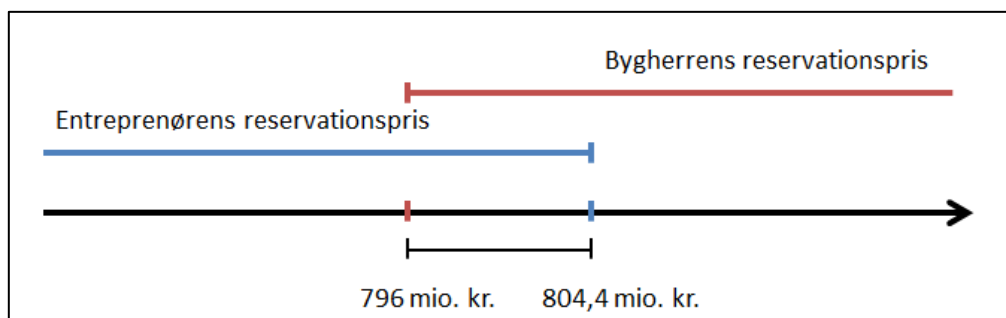
Parternes incitamentsstruktur når de er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet

$$P - 616,8 = 975,2 - P$$

$$2P = 1592$$

$$P = 796$$

Entreprenøren forventer dermed at få et gennemsnitligt pay-off på $\pi_E = 796 - 616,8 = 179,2$ mio. kr., og at Bygherren ligeledes får et pay-off på $\pi_B = 975,2 - 796 = 179,2$ mio. kr. Dette giver, på samme måde som ovenfor, en samlet gevinst på $\sum(\pi_E + \pi_B) = 358,4$ mio. kr. og stemmer også overens med, at parternes forventede gennemsnitlige transaktionsomkostninger er på $0,4 \cdot 4 = 1,6$ mio. kr.



Figur 8 - Parternes reservationspris.

Figuren viser, at partern vil blive enige om en pris, fordi Bygherren er villig til at gå med til en pris på 796 mio. kr. eller højere, mens Entreprenøren villig til at betale en pris på max 804,4 mio. kr.

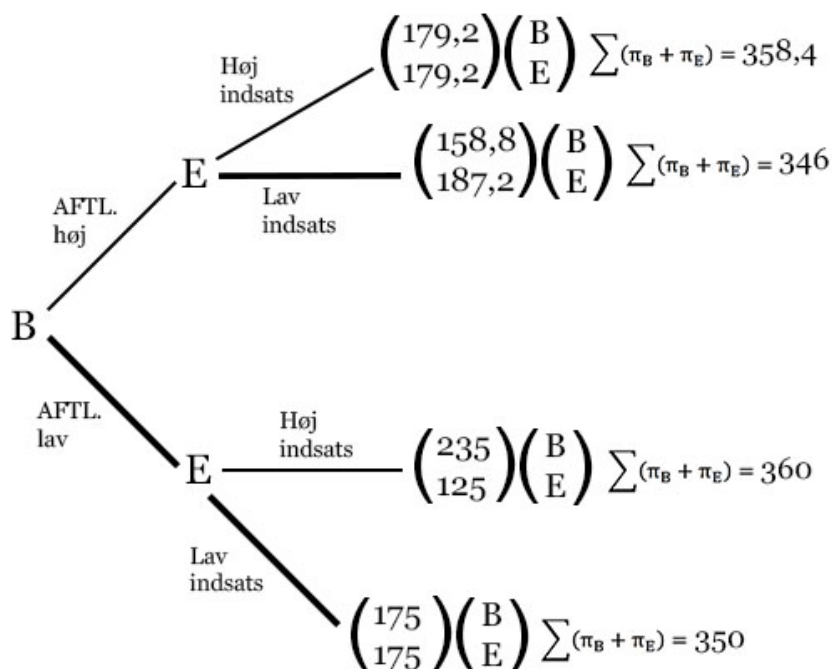
Dermed fås, at Entreprenøren som minimum vil kræve en pris på 796 mio. kr., mens Bygherren er villig til at betale en pris på op til 804,4 mio. kr., således at **$P = [796; 804,4]$** . For overskuelighedens skyld sættes prisen i det følgende spiltræ til $\frac{796+804,4}{2} = \mathbf{800,2 \text{ mio. kr.}}$. Det skal dog nævnes, at det ikke har nogen indflydelse på incitamentsstrukturen i den nærliggende analyse, om man sætter entreprisesummen højt eller lavt i intervallet $[796; 804,4]$.

Det, der er særligt interessant ved disse beregninger, er, at den viser, at den relative optimisme ikke kun gør det svært for parterne at nå frem til et forlig, når der foreligger forsinkelse, men at den også har en positiv virkning på samarbejdet, idet sandsynligheden, for at parterne kan blive enige om en pris, øges, og dermed også villigheden til at de kan indgå en kontrakt.

Ud fra den angivne pris og sine egne forventninger kan Bygherren danne sig et overblik over de forskellige udfald, inden kontrakten indgås. Hvis parterne aftaler, at der skal ydes høj indsats, og Entreprenøren overholder aftalen, vil det forventede gennemsnitlige pay-off være 179,2 mio. kr. til hver part. Hvis Entreprenøren derimod shirker og yder lav indsats, vil Bygherren, som tidligere slået fast, med 100 % sikkerhed søge erstatning. Det betyder, at Bygherren forventer, at Entreprenørens gennemsnitlige pay-off herved vil være $\pi_E = P - 550 - 63 = 800,2 - 550 - 63 = 187,2$ mio. kr., og at hans eget pay-off vil være $\pi_B = 1.000 - P - x + 59 = 1.000 - 800,2 - 100 + 59 = 158,5$ mio. kr.⁹⁹ Det fås således, at Bygherren forventer, at Entreprenøren

⁹⁹ Når der regnes med en pris på 800,2 mio. kr.

vil have incitamenter til at snyde, såfremt de aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats, fordi Entreprenøren i så fald vil få et gennemsnitligt pay-off på 187,2 mio. kr. fremfor 179,2 mio. kr.



Spiltræ 6 – Positiv opfyldelses interesse, når parterne er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet.

Det fremgår af spiltræet, at hvis Bygherren indgår en kontrakt med Entreprenøren om at denne skal yde høj indsats, så kan Bygherren forvente at Entreprenøren vil have incitamenter til at snyde. Den optimale strategi for Bygherren er derfor, at indgå en kontrakt om at Entreprenøren skal yde lav indsats.

Bygherren ønsker derfor ikke at indgå en aftale om, at Entreprenøren skal yde høj indsats, men vil hellere indgå en aftale om, at Entreprenøren skal yde lav indsats, som medfører, at entreprisesummen vil være lig med $\frac{1000-100-550}{2} + 550 = 725$ mio. kr., hvilket giver parterne et overskud på 175 mio. kr. hver.¹⁰⁰ Denne strategi er ikke efficient set fra et Kaldor-Hicks perspektiv. Den Kaldor-Hicks efficiente løsning vil være den, hvor de aftaler, at Entreprenøren skal yde lav indsats, mens Entreprenøren alligevel yder høj indsats, idet det samlede pay-off er 360 mio. kr., mod det nuværende pay-off på 350 mio. kr. Årsagen til, at dette punkt er Kaldor-Hicks efficient, skyldes to ting: Entreprenøren yder høj indsats når $I \leq B$, og parterne sparer transaktionsomkostningerne forbundet med voldgiftssagen, dersom Bygherren ikke vil sagsøge Entreprenøren for at yde høj indsats, hvis de har aftalt lav indsats.

Nedenfor vil det blive undersøgt, om parterne kan kontrahere sig frem til en efficient kontrakt, hvis der opstilles en konventionalbod.

¹⁰⁰ Se spiltræ 5 og beregningerne i afsnit 4.4.

Parternes incitamentsstruktur når de er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet

4.5.2 Konventionalbod

I fremstillingen ovenfor fremgår det, at parterne ikke har de rigtige incitamenter til at forhandle sig frem til et Kaldor-Hicks efficient resultat, når et eventuelt tab skal opgøres efter positiv opfyldelsesinteresse. Det kan også udledes fra det forrige afsnit, at udover at sikre, at Entreprenøren yder høj indsats, så er det essentielt, i forbindelse med skabelsen af kvasi-rente, at mindske transaktionsomkostningerne forbundet med tvistløsninger mest muligt. Derfor vil nedenstående analyse undersøge, hvorvidt parterne vil være bedre tjent med at anvende en konventionalbod til at mindske og fordele risikoen forbundet med en potentiel forsinkelse. Som beskrevet i afsnit 4.1, så kan konventionalbod medvirke til, at transaktionsomkostninger, som i afsnit 4.5.1 gjorde, at parterne ikke vil forhandle sig til en Kaldor-Hicks efficient kontrakt, minimeres.

I forhold til analysen undersøges det, under hvilke omstændigheder det er efficient at anvende en konventionalbodsklausul. Dette kræver, at følgende bliver belyst: (1) hvornår bør forsinkelse anses for at være ansvarspådragende og dermed udløse bod, og (2) hvordan bør optimale bod prisfastsættes. Derudover gives der et eksempel på, hvordan en sådan konventionalbodsklausul kan affattes i kontrakten.

Lando (2014) argumenterer for, at *"... it can be derived in the moral hazard model, that an adverse external circumstance should lead to time extension if there would be delay under the given external circumstance even if [Entreprenøren] exercised optimal effort to prevent delay. The extension should equal the amount of time there would be delay if [Entreprenøren] exercised optimal effort"*.¹⁰¹

Denne logik ræsonnerer med AB 92, hvor der i § 24, stk. 1 står, at "Entreprenøren har ret til forlængelse af tidsfrister ved forsinkelse af arbejder, der er en følge af (1) ændringer i arbejdets art og omfang, som kræves af bygherren, jf. § 14, (2) bygherrens forhold eller anden entreprenørs forsinkelse, (3) forhold, der opstår uden entreprenørens skyld, og over hvilket entreprenøren ikke er herre over, f.eks. krig, usædvanlig naturbegivenheder, brand, strejker, lock-out eller hærværk, (4) nedbør, lav temperatur, stærk vind eller andet vejrlig, som forhindrer eller forsinke arbejdet, når sådant vejrlig forekommer i væsentligt større omfang, end det er sædvanligt for den pågældende årstid og egn, eller (5) offentlige påbud eller forbud, som ikke skyldes entreprenørens egne forhold".¹⁰²

Det skal bemærkes, at under de forudsætninger, der indtil videre gælder for analysen (bl.a. at Bygherren ikke umiddelbart har mulighed for at observere, hvorvidt en eventuel forsinkelse skyldes eksterne hændelser eller Entreprenørens manglende indsats) betyder dette dog, at *enhver forsinkelse bør udløse konventionalboden*. Årsagen følger af ræsonnementet i afsnit 4.4 om, at den part, som har størst mulighed for at nedsætte risikoen for forsinkelse, bør bære ansvaret herfor (mod betaling af en tilsvarende risikopræmie). Først i afsnit 4.6 bliver der set på de omstændigheder, hvor Bygherren til en vis grad kan observere, hvorvidt en forsinkelse skyldes

¹⁰¹ [Lando, 2014, s. 38]

¹⁰² OBS: Som angivet ovenfor, er der afgrænset fra at forsinkelser der skyldes Bygherren, andre Entreprenøren og offentligt påbud e.l.

Entreprenøren eller eksterne omstændigheder såsom hardship og force majeure. Denne del af analysen vil således også bygge videre på de nærværende resultater.

Efter at have slået fast, at enhver forsinkelse, under de givne forudsætninger, bør udløse konventionalbod, vil der blive vist, hvordan parterne kan fastsætte prisen og konventionalbodens størrelse. Funktionerne for parternes pay-off kan skrives som $\pi_B = v - P - r \cdot x + r \cdot k$ og $\pi_E = P - c - I - r \cdot k$, for henholdsvis Bygherren og Entreprenøren, hvor både prisen (P) og konventionalboden (k) er ukendte. Derved fås, at funktionen for Bygherrens pay-off, når der ydes høj indsats, er:

$$\begin{aligned}\pi_B &= v - P - r \cdot x + r \cdot k \\ \pi_{BH} &= 1.000 - P - 0,4 \cdot 100 + 0,4 \cdot k \\ \pi_{BH} &= 960 - P + 0,4 \cdot k\end{aligned}$$

Og funktionen for Entreprenørens pay-off, når der ydes høj indsats, er:

$$\begin{aligned}\pi_E &= P - c - I - r \cdot k \\ \pi_{EH} &= P - 550 - 50 - 0,4 \cdot k \\ \pi_{EH} &= P - 600 - 0,4 \cdot k\end{aligned}$$

Ved at sætte Entreprenørens og Bygherrens pay-off lig med hinanden, kan funktionerne for både P og k udledes:

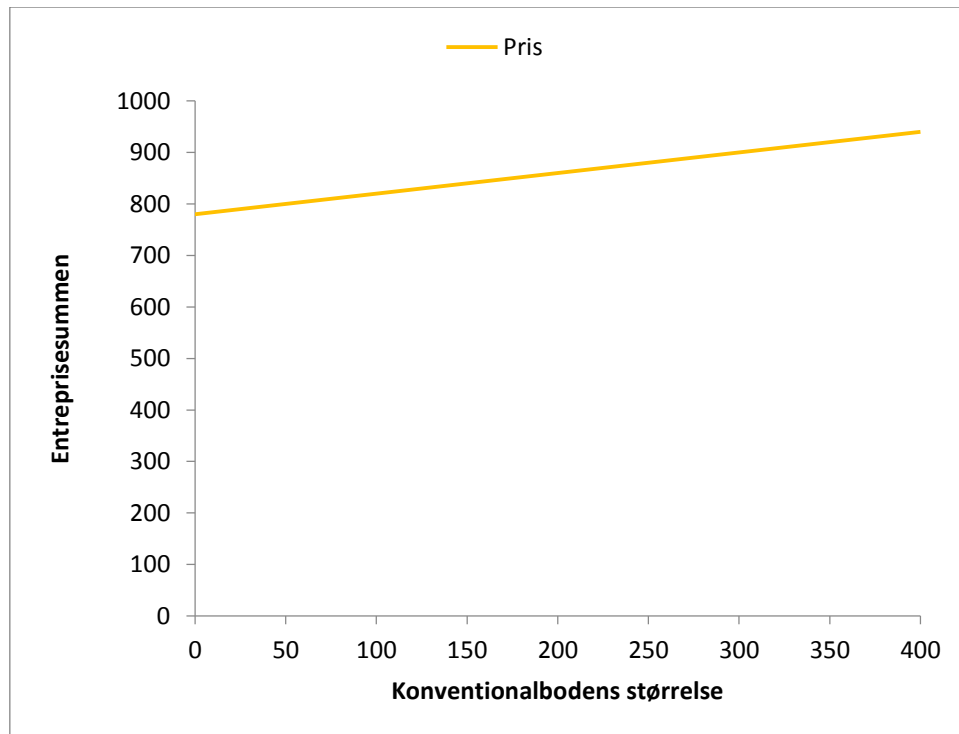
$$\begin{aligned}\pi_{EH} &= \pi_{BH} \\ P - 600 - 0,4 \cdot k &= 960 - P + 0,4 \cdot k \\ 2P &= 0,8 \cdot k + 1560 \\ \mathbf{P} &= \mathbf{0,4 \cdot k + 780}\end{aligned}$$

Og videre for at finde k :

$$\begin{aligned}P &= 0,4 \cdot k + 780 \\ P - 780 &= 0,4 \cdot k \\ 2,5 \cdot P - 1950 &= k \\ \mathbf{k} &= \mathbf{2,5 \cdot P - 1950}\end{aligned}$$

Graf 1 nedenfor viser, hvordan prisen hænger sammen med størrelsen af konventionalboden, når parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats. Jo større bod Bygherren sætter, jo højere pris vil Entreprenøren forlange.

Parternes incitamentsstruktur når de er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet



Graf 1 – Entreprisens pris i forhold til konventionalbodens størrelse.

Den horizontale akse viser størrelsen af konventionalboden, mens den vertikale akse viser prisen som Bygherren skal betale til Entreprenøren. Jo højere konventionalboden sættes, jo højere pris vil Entreprenøren forlange.

Nu, hvor funktionen for P kendes, kan denne indsættes i funktionerne for Bygherrens og Entreprenørens pay-off, således at disse også kan indsættes i grafen.

Funktionen for Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off, når Entreprenøren yder høj indsats, kan opstilles som:

$$\begin{aligned}\pi_{BH} &= 960 - P + 0,4 \cdot k \\ \pi_{BH} &= 960 - (0,4 \cdot k + 780) + 0,4 \cdot k \\ \pi_{BH} &= 960 - 0,4 \cdot k - 780 + 0,4 \cdot k \\ \pi_{BH} &= \mathbf{0 \cdot k + 180}\end{aligned}$$

Og funktionen for Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off, hvor han yder en høj indsats, kan opstilles som:

$$\begin{aligned}\pi_{EH} &= P - 600 - 0,4 \cdot k \\ \pi_{EH} &= (0,4 \cdot k + 780) - 600 - k \cdot 0,4 \\ \pi_{EH} &= 0,4 \cdot k + 780 - 600 - 0,4 \cdot k \\ \pi_{EH} &= \mathbf{0 \cdot k + 180}\end{aligned}$$

Ud fra ovenstående funktioner kan det udledes, at så længe Entreprenøren yder høj indsats, og prisen sættes til $P = 0,4 \cdot k + 780$, så vil parternes gennemsnitlige forventede pay-off være lig med 180 mio. kr., uanset hvor højt eller lavt konventionalboden sættes. Til at sikre, at konventionalboden ikke sættes for lavt, i forhold til at sikre Entreprenørens incitamenter mod at shirke, såkaldt præventionshensyn, er det nødvendigt også at kende Entreprenørens pay-off funktion ved at shirke. Herefter er det muligt at finde ud af hvor højt konventionalboden som minimum skal sættes, for at sikre Entreprenørens incitamenter til at yde en høj indsats, ved at sætte Entreprenørens pay-off funktioner for henholdsvis høj og lav indsats lig med hinanden, og udlede værdien for k .

Hvis Entreprenøren shirker, og dermed yder en lav indsats, vil der helt sikkert ske forsinkelse ($r = 1$). Derudover har Entreprenøren ingen yderligere investering ($I = 0$). Funktionen for Entreprenørens pay-off ved at yde lav indsats udledes derfor som:¹⁰³

$$\pi_E = P - c - I - r \cdot k$$

$$\pi_{EL} = P - 550 - 0 - 1 \cdot k$$

$$\pi_{EL} = (0,4 \cdot k + 780) - 550 - k$$

$$\pi_{EL} = 0,4 \cdot k + 780 - 550 - k$$

$$\pi_{EL} = -0,6 \cdot k + 230$$

Entreprenøren vil have incitamenter til at shirke, når $\pi_{EH} < \pi_{EL}$. Derfor skal parterne aftale en konventionalbod på $\pi_{EH} > \pi_{EL}$:

$$\pi_{EH} > \pi_{EL}$$

$$0 \cdot k + 180 > -0,6 \cdot k + 230$$

$$0,6 \cdot k > 230 - 180$$

$$0,6 \cdot k > 50$$

$$\frac{5}{3} \cdot 0,6 \cdot k > 50 \cdot \frac{5}{3}$$

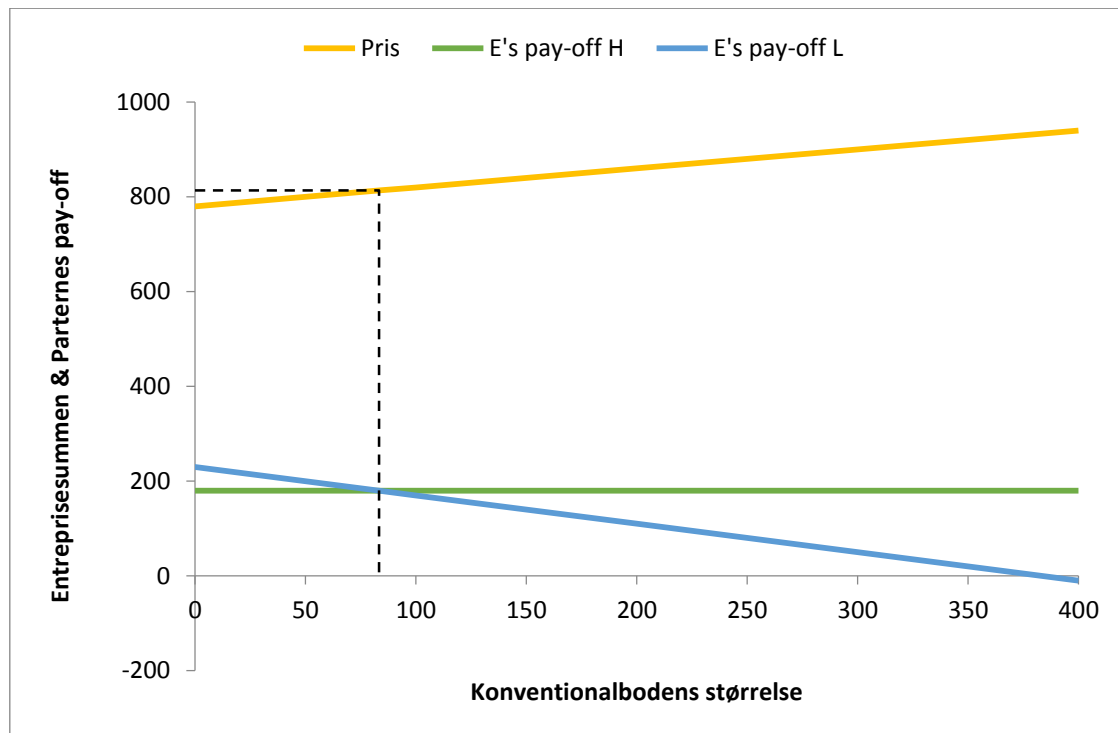
$$\frac{3}{3} \cdot k > \frac{250}{3}$$

$$k > 83 \frac{1}{3}$$

¹⁰³ Når Entreprenøren shirker, bliver $r = 1$ og $I = 0$. r skal dog fortsat være lig med 0,4 inde i parentes, idet dette er et udtryk for pris parterne vil aftale, når de aftaler at Entreprenøren skal yde en høj indsats.

Parternes incitamentsstruktur når de er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet

Eftersom funktionerne for Entreprenørens pay-off for henholdsvis at yde høj indsats og shirke skærer hinanden hvor $k = 83\frac{1}{3}$ fås, at Entreprenøren vil have de optimale incitamenter til at yde høj indsats, når bodens størrelse svarer til ethvert beløb på $83\frac{1}{3}$ mio. kr. eller derover.



Graf 2 - Prisfastsættelse af konventionalbod.

Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off ved at yde lav indsats er større end hans forventede gennemsnitlige pay-off ved at yde høj ydelse, når konventionalbodens størrelse er mindre end $83\frac{1}{3}$.

Eftersom enhver bod på over $83\frac{1}{3}$ mio. kr. er nok til at sikre, at Entreprenøren har de rigtige incitamenter til at yde den høje indsats, vil konventionalbodsstørrelsen sættes til 84 mio. kr. i beregningerne af parternes incitamentsstruktur nedenfor. Herved fås, at prisen, som parterne aftaler, bliver $P = 0,4 \cdot k + 780 = 0,4 \cdot 84 + 780 = \mathbf{813,6 \text{ mio. kr.}}$

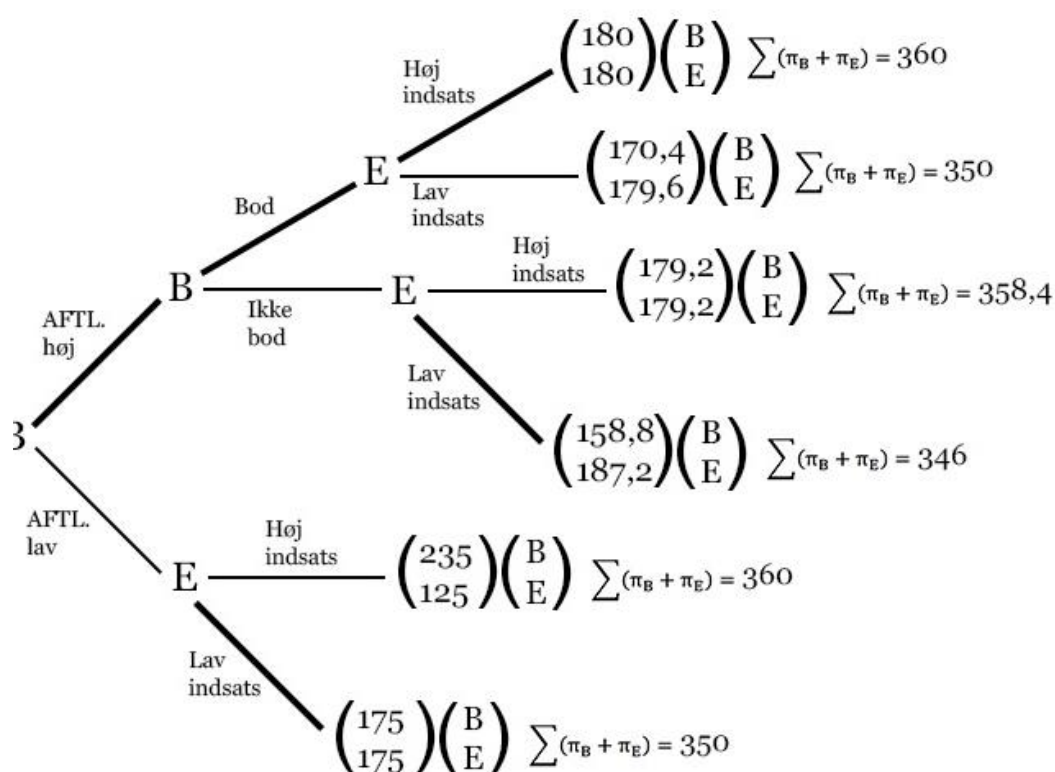
Bygherrens og Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off bliver derfor henholdsvis $\pi_{BH} = 960 - P + 0,4 \cdot k = 960 - 813,6 + 0,4 \cdot 84 = \mathbf{180 \text{ mio. kr.}}$ og $\pi_{EH} = P - 600 - 0,4 \cdot k = 813,6 - 600 - 0,4 \cdot 84 = \mathbf{180 \text{ mio. kr.}}$

Skulle Entreprenøren vælge at shirke og dermed yde lav indsats, når konventionalboden er prisfastsat til 84 mio. kr., vil Bygherren og Entreprenøren få et forventet gennemsnitligt pay-off på henholdsvis $\pi_B = v - P - r \cdot x + r \cdot k = 1.000 - 813,6 - 1 \cdot 100 + 1 \cdot 84 = \mathbf{170,4 \text{ mio. kr.}}$, og $\pi_E = P - c - I - r \cdot k = 813,6 - 550 - 0 - 1 \cdot 84 = \mathbf{179,6 \text{ mio. kr.}}$

Entreprenøren vil derfor have de rigtige incitamenter til at yde høj indsats, idet han herved får et større gennemsnitligt forventet pay-off end ved at yde lav indsats. Følgelig kan udledes, at det er efficient for parterne at aftale konventionalbod i kontrakten, da de herved opnår et forventet gennemsnitligt pay-off på 180 mio. kr. hver, fremfor at lade tab ved forsinkelse opgøres efter

positiv opfyldelsesinteresse, som i afsnit 4.5.1 gav parterne et forventet gennemsnitligt pay-off på 175 mio. kr. hver.

Når resultaterne fra dette afsnit sammensættes med resultaterne i afsnit 4.5.1 (spiltræ 6), fremgår det tydeligt, at den bedste strategi for Bygherren er at aftale med Entreprenøren, at han skal yde høj indsats og betale konventionalbod i tilfælde af forsinkelse, hvilket også er Kaldor-Hicks efficient. Dette skyldes, at når parterne på forhånd har aftalt, at Entreprenøren skal betale boden i tilfælde af forsinkelse, så elimineres også den usikkerhed og de transaktionsomkostninger, som i afsnit 4.5.1 gjorde, at parterne ikke forhandlede sig til en Kaldor-Hicks efficient kontrakt.



Spiltræ 7 – Konventionalbod, når parterne er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet.

Spiltræet illustrerer, at den bedste strategi for Bygherren er at aftale med Entreprenøren, at han skal yde høj indsats, samt at erstatning ved forsinkelse skal reguleres af en konventionalbodsklausul.

4.6 Hardship og force majeure

Det undersøges i dette afsnit, hvordan hardship og force majeure påvirker kontraktens risikoallokering i forhold til forsinkelse.

Som tidligere nævnt oplister AB 92 § 24 en række omstændigheder, der giver Entreprenøren ret til fristforlængelse. Dette afsnit omhandler alene de situationer, som reguleres i AB 92 § 24, stk. 1, nr. 3 og 4, og som giver Entreprenøren ret til fristforlængelse i tilfælde af force majeure og visse hardship situationer. Formålet med bestemmelserne er, at Entreprenøren ikke skal bære risikoen for forsinkelse i de tilfælde, hvor det er umuligt, eller uforholdsmæssigt dyrt for Entreprenøren at forhindre forsinkelsen i at opstå.

Force majeure defineres ved, at en part ikke kan opfylde aftalen på grund af ekstraordinære omstændigheder, eksempelvis krig og naturkatastrofer,¹⁰⁴ hvorimod hardship betegnes ved, at opfyldelsen af aftalen er urimelig byrdefuld for den ene part grundet væsentligt ændrede forhold, som hvis parterne havde kendt til disse, ikke ville have indgået aftalen, eksempelvis vejr- og prisforhold, dog uden at have karakter af umulighed som force majeure.¹⁰⁵ Generelt adskiller hardship sig fra force majeure ved, at den uventede byrde ikke medfører fysisk umulighed for opfyldelse, og den debitor som befinder sig i hardship, befinder sig desuden heller ikke i en sådan situation, hvor debitors omkostninger ved opfyldelse rammer den ofte meget høje offergrænse, som efter dansk ret netop udgør *økonomisk force majeure*.¹⁰⁶ Retsvirkningen af hardship er desuden anderledes end force majeure, dersom force majeure fritager debitor for pligt til at betale erstatning jf. eksempelvis købelovens § 24,¹⁰⁷ ligesom omstændighederne også kan medføre fritagelse for debitors pligt til at opfylde aftalen in natura. Retsvirkningen af hardship er til gengæld, at aftalen helt eller delvist falder bort eller tilpasses de nye forhold jf. eksempelvis i international regi, Unidroit Principles art. 6.2.3., samt DCFR III. – 1:110.¹⁰⁸ Det samme må antages at gælde ved dansk ret, hvor grundlaget for ændring af aftalevilkår må findes i de aftaleretlige regler, navnlig aftalelovens § 36 og forudsætningslæren, jf. redegørelse for modificering af kontrakten i afsnit 4.9,¹⁰⁹ selvom ingen af disse giver klare svar herpå.

Hardship klausuler, herunder også genforhandlingsklausuler generelt set, er ofte en del af længerevarende kontraktforhold, hvor hensigten i sin helhed, er at tilpasse kontrakten, til ændrede forhold.¹¹⁰ Klausulerne skal ses som et forsøg på at fastholde kernen i aftaleforholdet på trods af efterfølgende ændrede omstændigheder. Ved at indføre en hardship klausul i kontrakten ville man således opretholde den oprindeligt aftalte byrde- og risikodeling i kontrakten uden at skulle misligholde, opsiges eller ophæve kontrakten ved ændrede markedsforhold.¹¹¹

¹⁰⁴ Force Majeure begrebet findes også i den danske købelovs § 24. Tre betingelser skal være opfyldt, for at en part kan blive frigjort for sine forpligtelser efter force majeure: (1) Upåregnelighed, (2) artsumulighed, og (3) karakter af ekstraordinære omstændigheder.

¹⁰⁵ Genforhandling i tilfælde af hardship er anerkendt i en række andre retssystemer, eksempelvis tyskret i deres BGB para. 313, samt internationale regelsæt som UNIDROIT Principles of International Commercial Contracts art. 6.2.3., Principles of European Contract Law (PECL) art. 6:111 og DCFR III. – 1:110 (Variation or termination by court on a change of circumstances), men dog ikke i eksempelvis CISG jf. art. 79(1).

¹⁰⁶ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 194 ff.]

¹⁰⁷ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 194]

¹⁰⁸ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 194]

¹⁰⁹ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 195]

¹¹⁰ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 192]

¹¹¹ Grunden til at en genforhandlingsklausul bør indføres i kontrakten er, at Entreprenøren er meget afhængig af eksempelvis råstoffer, navnlig olie og benzin for at kunne drive sine maskiner, men også udsving i materialepriser, udlån- og markedsrenten samt valutaen (især væsentlig ved internationale byggerier) har betydning for rentabiliteten af byggeriet. Selv den mindste ændring i eksempelvis olieprisen, som er et meget svingende og yderst volatilt marked, gør, at Entreprenørens omkostninger forbundet med byggeriet stiger og dennes samlede overskud for byggeriet falder. Ligeledes ville uventede forhold kunne fordyre hele byggeprocessen. Dette kunne eksempelvis være ukendte grundvand- og jordbundsforhold, forurening og lignende. Der er dog til dels taget hånd om disse forhold i AB 92, jf. AB 92 §§ 14, 15, stk. 1-5, 22, stk. 6 og 24, stk. 1, nr. 1-5., hvor der findes bestemmelser, som forsøger at tage højde for nogle af disse forhold. Bestemmelserne er dog ikke tilstrækkeligt fyldestgørende defineret, hvilket giver en betydelig juridisk usikkerhed om rækkevidden af bestemmelsen. Hvad menes der

For at kunne imødegå sådanne substantielle og uforudsete markedsændringer på en proaktiv måde, kunne kontraktparterne således indføre en genforhandlingsklausul i entreprisekontrakten, som klart og tydeligt definerer under hvilke nærmere bestemte forudsætninger kontraktparterne er berettiget til genforhandling af kontrakten, men også hvilke retsvirkninger, der i så fald skal indtræde. Kontraktparterne bør ikke gives mulighed for genforhandling i alle tilfælde, eksempelvis ved mindre udsving i markedet, idet dette giver anledning til hold-up. Samtidig må der tillige stilles skærpede krav til kontraktparterne i erhvervsforhold, dersom de burde have indkalkuleret risikoen for et sådant udsving i prisen, hvorfor kun eksorbitante udsving, som parterne ikke med rimelighed kunne eller burde have taget højde for prækontraktuelt, bør give adgang til genforhandling.

For at kunne inddrage force majeure og hardship i analysen, antages det, at Bygherren i en vis grad kan observere de eksterne faktorer. Det er relativt billigt for parterne at afgøre, om en ekstern begivenhed er at betragte som force majeure. Der antages derfor ikke at være transaktionsomkostninger forbundet hermed. På den anden side er bestemmelserne i AB 92 § 24 meget vage, hvad angår definitionen af hardship. Der vil derfor ofte være transaktionsomkostninger forbundet med at afgøre, hvorvidt eksterne omstændigheder er at betragte som hardship. For at mindske risikoen for tvister herom, kan parterne indarbejde en hardship klausul i kontrakten, som præcist definerer, hvornår hardship foreligger i forskellige situationer. Eksempelvis ved at fastsætte minimumsgrænser for vindhastighed og nedbør, samt hvor meget jordbundsforholdene må afvige fra de oprindelige målinger. Parterne kan på den måde undgå en stor del af transaktionsomkostningerne forbundet med at afgøre, om der foreligger hardship, ved at inkorporere en sådan klausul i kontrakten. Det må forventes, at udarbejdelsen af hardship klausulen i første omgang vil koste et større engangsbeløb, særligt i forbindelse med at fastsætte de optimale minimumsgrænser og afvigelser for eksempelvis vindstyrke og nedbør, men når klausulen er udarbejdet, vil der være minimale transaktionsomkostninger forbundet med at genanvende klausulen i fremtidige kontrakter. I denne analyse antages det, at parterne, brancheforening eller lovgiver i forvejen har udarbejdet en standard hardship klausul og dermed afholdt engangstransaktionsomkostningerne ex ante. Derfor ses der bort fra engangsomkostningerne forbundet med at udarbejde hardship klausulen.

For at inddrage hardship og force majeure situationer i analysen antages det, at når Entreprenøren yder en høj indsats, så kan forsinkelse kun opstå i tilfælde af hardship eller force majeure. Hvis Entreprenøren yder en lav indsats, vil der med 100 % sikkerhed ske forsinkelse, uanset de eksterne omstændigheder. Eftersom parterne er underlagt asymmetrisk og imperfekt information er det dog ikke altid muligt for Bygherren at se, om en eventuel forsinkelse skyldes hardship eller force majeure, eller om den skyldes Entreprenørens manglende indsats. Strejke eller ekstremt dårligt vejr vil umiddelbart kunne observeres af Bygherren, mens eksempelvis jordbundsforhold, som er langt dårligere en projekteret, vil være vanskeligere for Bygherren

eksempelvis med nedbør, lav temperatur eller stærk vind i forhold til tidsfristforlængelsesbestemmelsen i AB 92 § 24, stk. 1, nr. 4? En sådan uklar bestemmelse giver anledning til fortolkningstvivl, hold-up og potentielle tvister, hvorfor ordlyden og fortolkningsbidraget til en sådan bestemmelse skal være præcist og veldefineret.

observere, hvorfor Entreprenøren kan blive nødt til at lave nye analyser af jordbunden for derefter at kunne fremvise resultaterne for Bygherren, således at det synliggøres, at der foreligger hardship. Andre gange vil der foreligge hardship, hvor det vil være umuligt eller uforholdsmæssigt byrdefuldt for Entreprenøren at påvise, at der foreligger hardship. I det sidste tilfælde, vil Entreprenøren ikke få tidsfristsforlængelse.

Til den matematiske fremstilling antages det, at

- der er 10 % risiko for, at der opstår force majeure eller hardship, som kan umiddelbart observeres af Bygherren, hvilket betyder, at Entreprenøren slipper for at betale boden, uden at han behøver at afholde yderligere transaktionsomkostninger forbundet med at bevise, at der foreligger hardship,
- der er 20 % risiko for, at der opstår hardship, der først er observerbar for Bygherren, efter at Entreprenøren har afholdt transaktionsomkostninger for 1 mio. kr. til udarbejdelse og fremlæggelse af dokumentation, og
- der er 10 % risiko for, at der opstår hardship, som ikke er observerbar for Bygherren, og hvor det er umuligt eller uforholdsmæssigt dyrt for Entreprenøren at dokumentere hardship.

Der er således en 10 % risiko for, at Entreprenøren skal betale boden på 84 mio. kr.¹¹² og en 20 % risiko for, at han skal afholde transaktionsomkostninger for 1 mio. kr.

Følgelig kan udledes, at hvis Entreprenøren yder lav indsats, er der 70 % sandsynlighed for, at han skal betale boden, og 20 % sandsynlighed for, at han skal afholde transaktionsomkostninger for 1 mio. kr., og 10 % sandsynlighed for, at han slipper for yderligere omkostninger i forbindelse med forsinkelse, dersom lav indsats ikke er nogen garanti for godt vejr.

Årsagen til, at der kun er 70 % sandsynlighed for, at Entreprenøren skal betale boden, når han yder en lav indsats, er, at han i 30 % af tilfældene kan skyde skylden på hardship eller force majeure.

I forbindelse med beregningerne symboliserer h sandsynligheden for, at der opstår hardship, som er observerbar for Bygherren, τ står for transaktionsomkostninger (i denne sammenhæng forbundet med at bevise, at forsinkelsen skyldes hardship), og q står for sandsynligheden for, at Entreprenøren er nødt til at bevise, at der er tale om hardship.

Ligningen for Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off kan nu udledes til:

$$\pi_B = v - P - (r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k))$$

Hvor $r \cdot k - h \cdot k$ står for den forventede gennemsnitlige konventionalbodserstatning, som Entreprenøren skal betale til Bygherren. Bygherrens gennemsnitlige forventede tab ved forsinkelse kan derfor skrives som: $r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k)$.

Ligningen for Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off kan udledes som:

$$\pi_E = P - C - I - ((r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau)$$

¹¹² Der anvendes samme værdi som i afsnit 4.5.2.

Hvor $q \cdot \tau$ står for Entreprenørens forventede gennemsnitlige transaktionsomkostning forbundet med at bevise, at forsinkelsen skyldes hardship, og $(r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau$ står for Entreprenørens forventede gennemsnitlige tab.¹¹³

Funktionen for Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off, når der ydes høj indsats, vil således være:

$$\begin{aligned}\pi_B &= v - P - (r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k)) \\ \pi_B &= 1.000 - P - (0,4 \cdot 100 - (0,4 \cdot 84 - 0,3 \cdot 84)) \\ \pi_B &= 968,4 - P\end{aligned}$$

Funktionen for Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off, når der ydes høj indsats, vil således være:

$$\begin{aligned}\pi_E &= P - C - I - ((r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau) \\ \pi_E &= P - 550 - 50 - ((0,4 \cdot 84 - 0,3 \cdot 84) + 0,2 \cdot 1) \\ \pi_E &= P - 608,6\end{aligned}$$

Parterne vil således aftale en pris på:

$$\begin{aligned}\pi_E &= \pi_B \\ P - 608,6 &= 968,4 - P \\ 2P &= 1577 \\ P &= 788,5\end{aligned}$$

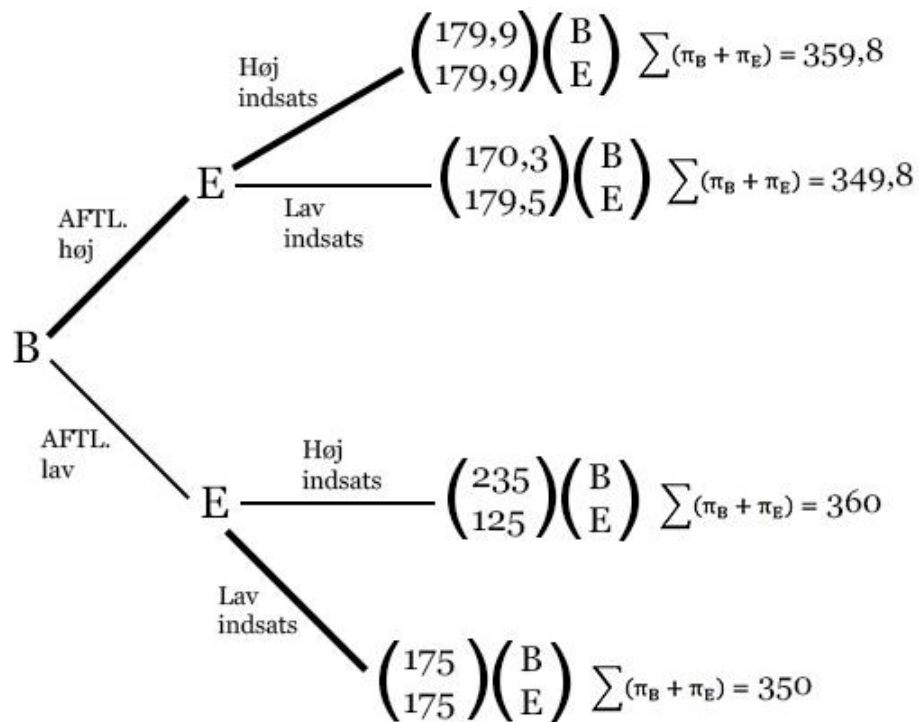
Eftersom parterne aftaler en pris på **788,5 mio. kr.** fås, at Bygherrens og Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off er henholdsvis $\pi_B = 968,4 - 788,5 = \mathbf{179,9 \text{ mio. kr.}}$ og $\pi_E = 788,5 - 608,6 = \mathbf{179,9 \text{ mio. kr.}}$, når de aftaler at Entreprenøren skal yde høj indsats, og Entreprenøren holder aftalen. Parternes samlede forventede gennemsnitlige gevinst vil dermed være $\sum(\pi_B + \pi_E) = 179,9 + 179,9 = \mathbf{359,8 \text{ mio. kr.}}$

Hvis parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats, men han i stedet shirker, og dermed yder lav indsats i stedet, så skal r være lig med 1 i stedet for 0,4. Derfor ændres beregningerne ovenfor således, at Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off bliver $\pi_B = 1.000 - 788,5 - 1 \cdot 100 + (1 \cdot 84 - 0,3 \cdot 84) = \mathbf{170,3 \text{ mio. kr.}}$, mens Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off vil være $\pi_E = 788,5 - 550 - 0 - (1 \cdot 84 - 0,3 \cdot 84) - 0,2 \cdot 1 = \mathbf{179,5}$

¹¹³ Entreprenørens gennemsnitlige forventede tab ved henholdsvis høj og lav indsats vil således være $tab_H = r \cdot k - h \cdot k + q \cdot \tau = 0,4 \cdot 100 - 0,3 \cdot 100 + 0,2 \cdot 1 = 10,2 \text{ mio. kr.}$, og $tab_L = r \cdot k - h \cdot k + q \cdot \tau = 1 \cdot 100 - 0,3 \cdot 100 + 0,2 \cdot 1 = 70,2 \text{ mio. kr.}$

mio. kr. Parternes samlede forventede gennemsnitlige gevinst vil dermed være $\Sigma(\pi_B + \pi_E) = 179,9 + 169,9 = \mathbf{349,8 \text{ mio. kr.}}$

I slutningen af afsnit 4.5.2, og spiltræ 7 blev det slået fast, at det er efficient for parterne at indføre en konventionalbodsklausul, når de aftaler at Entreprenøren skal yde høj indsats. Derfor vil det ikke være relevant at undersøge, hvad parternes pay-off vil være, hvis de aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats uden at implementere konventionalbodsklausulen. Den eneste forskel på parternes pay-off, i forhold til spiltræ 7 i afsnit 4.5.2, er, at der nu indregnes en forventet gennemsnitlig transaktionsomkostning på 0,2 mio. kr., hvilket medfører, at det samlede pay-off, ved at aftale høj indsats, mindskes med 0,2 mio. kr.¹¹⁴ Dermed fås følgende spiltræ:



Spiltræ 8 – Hardship og force majeure.

Spiltræet viser, at det stadig er efficient, at parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats, når der tages hensyn til hardship og force majeure og erstatningskravet reguleres gennem en konventionalbod.

4.7 Risikoaversion

Når det ovenfor er antaget, at parterne er risikoneutrale betyder dette i princippet, at de råder over en ubegrænset mængde likvider. Dette illustreres i graf 2, hvor prisens afhængighed af konventionalboden viser, at uanset hvor højt konventionalboden sættes, så vil parternes forventede gennemsnitlige gevinst være den samme, men jo højere boden sættes, jo større vil udsvingene for det realiserede pay-off være ex post.

Størrelsen af udsvingene i det realiserede pay-off er et udtryk for størrelsen af risikoen forbundet med investering. Det er derfor naturligt, at en person, når denne ikke råder over en ubegrænset mængde likvider, vil være risikoavers i større eller mindre grad. Til at demonstrere

¹¹⁴ Se en sammenfattet analyse herfor i bilag 6, hvor resultaterne dobbelttjekkes.

hvilken indflydelse risikoaversion har på den optimale konventionalbod, når Bygherren er mere risikoavers end Entreprenøren, antages det, at det alene er Entreprenøren som er risikoavers, mens Bygherren er risikoneutral.

Inddragelsen af risikoaversion betyder, at parternes pay-off ikke længere skal måles på gevinst (π), men i stedet på forventet nytte $E(u)$. Det betyder også, at efficiens-kriteriet ikke længere beror på Kaldor-Hicks effektivitet, men i stedet Pareto optimalitet.

Eftersom Entreprenøren antages at være risikoavers, vil hans forventede nytte være faldende i takt med, at størrelsen af konventionalboden – og dermed også risikoen – stiger. Med andre ord, vil hans oplevede forventede tab være større end det gennemsnitlige forventede tab. Entreprenørens gennemsnitlige forventede tab vil således være $(r \cdot k - h \cdot k)^a$, hvor a skal være større end 1 for at indikere, at parten er risikoavers.¹¹⁵ Det samme bør gøre sig gældende for Entreprenørens gennemsnitlige forventede transaktionsomkostning forbundet at dokumentere hardship. Derfor bør dette angives som $(q \cdot \tau)^a$. Entreprenørens forventede samlede nyttetab kan derfor skrives som enten $(r \cdot k - h \cdot k)^a + (q \cdot \tau)^a$, eller som $((r \cdot k - h \cdot k) + (q \cdot \tau))^a$, afhængigt af om Entreprenøren subjektivt vurderer dem som to forskellige tab eller som et samlet tab. Begge formater ville kunne forsvares og belyse, hvordan en øget risiko påvirker Entreprenørens gennemsnitlige forventede nytte, og dermed også hvor høj risikopræmie han vil kræve. Nyttetabet forbundet med transaktionsomkostningerne påvirkes dog ikke af konventionalbodens størrelse. Derfor antages det, eftersom formålet med analysen er at belyse, hvordan størrelsen af konventionalboden påvirker Entreprenørens nytte, når denne er risikoavers, at der er taget hensyn til Entreprenørens risikoaversion for transaktionsomkostningerne, når de forventede gennemsnitlige transaktionsomkostninger angives som $(q \cdot \tau)$.

Funktionen for Entreprenørens forventede gennemsnitlige nytte vil derfor være:

$$E(u)_E = P - C - I - ((r \cdot k - h \cdot k)^a + (q \cdot \tau))$$

I forbindelse med anvendelsen af denne formel er det vigtigt, at værdierne ikke rundes til den nærmeste hele million, idet dette vil give et forkert resultat. Til beregningerne nedenfor anvendes derfor hele værdier, selv om de er skrevet i hele millioner.

Antager man, at Entreprenørens risikoaversion er lig med 1,1 fås, at Entreprenørens forventede gennemsnitlige nytte ($E(u)_E$) ved at indgå kontrakten i afsnit 4.6 vil være:

$$\begin{aligned} E(u)_E &= P - C - I - ((r \cdot k - h \cdot k)^a + (q \cdot \tau)) \\ E(u)_E &= 788,5 - 550 - 50 - (0,4 \cdot 84 - 0,3 \cdot 84)^{1,1} - (0,2 \cdot 1) \\ E(u)_E &= 188,3 - 8,4^{1,1} \\ E(u)_E &= 146,93 \end{aligned}$$

¹¹⁵ Når $a = 1$, er parten risiko neutral, når $a < 1$, er parten risiko søgende, og når $a > 1$, er parten risiko avert. a vil altid være en værdi, der er større end 0.

Altså selv om Entreprenørens gennemsnitlige forventede pay-off er lig med 179,9 mio. kr., vil hans nytte svare til en sikker pay-off på ca. 146,93 mio. kr., mens Bygherren, eftersom denne er risikoneutral, stadig vil få en nytte der svarer til en sikker gevinst på 179,9 mio. kr. Dette er ikke en fordeling Entreprenøren vil gå med til, når det antages, at parterne har lige forhandlingsstyrke.

For at finde frem til den optimale bod er parterne derfor nødt til at tage højde for Entreprenørens risikoaversion.

Entreprenørens nyttefunktion kan på baggrund af ovenstående udledes som:

$$\begin{aligned} E(u)_E &= P - C - I - ((r \cdot k - h \cdot k)^a + (q \cdot \tau)) \\ E(u)_E &= P - 550 - 50 - (0,4 \cdot k - 0,3 \cdot k)^{1,1} - 0,4 \\ \mathbf{E(u)_E} &= \mathbf{P - 600,2 - 0,1 \cdot k^{1,1}} \end{aligned}$$

Eftersom Bygherren er risikoneutral, er hans nyttefunktion $E(u)_B$ lig med hans pay-off funktion (π_B):

$$\begin{aligned} E(u)_B &= \pi_B = v - P - r \cdot x + (r \cdot k - h \cdot k) \\ E(u)_B &= 1.000 - P - 0,4 \cdot 100 + (0,4 \cdot k - 0,3 \cdot k) \\ \mathbf{E(u)_B} &= \mathbf{960 - P + 0,1 \cdot k} \end{aligned}$$

Ved at sætte nyttefunktionerne lig med hinanden kan prisfunktionen udledes som:

$$\begin{aligned} E(u)_E &= E(u)_B \\ P - 600,2 - 0,1 \cdot k^2 &= 960 - P + 0,1 \cdot k \\ 2 \cdot P &= 960 + 0,1 \cdot k + 600,2 + 0,1 \cdot k^{1,1} \\ 2 \cdot P &= 0,1 \cdot k^{1,1} + 0,1 \cdot k + 1560,2 \\ \mathbf{P} &= \mathbf{0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 780,1} \end{aligned}$$

Ved at indsætte prisfunktionen (P) i parternes nyttefunktioner fås:

$$\begin{aligned} E(u)_E &= P - 600,2 - 0,1 \cdot k^{1,1} \\ E(u)_E &= 0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 780,1 - 600,2 - 0,1 \cdot k^{1,1} \\ E(u)_E &= -0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 179,9 \end{aligned}$$

Og at Bygherrens nyttefunktion er:

$$E(u)_B = 960 - P + 0,1 \cdot k$$

$$E(u)_B = 960 - (0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 780,1) + 0,1 \cdot k$$

$$E(u)_B = 960 - 0,05 \cdot k^{1,1} - 0,05 \cdot k - 780,1 + 0,1 \cdot k$$

$$E(u)_B = -0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 179,9$$

Ved at se på funktionen ovenfor er det tydeligt, at den negative værdi $(-0,05 \cdot k)^{1,1}$ vokser hurtigere end den positive værdi $(0,05 \cdot k)$, når størrelsen af k øges. Det er således muligt at aflæse på funktionen, at jo større konventionalboden er, jo lavere bliver parternes gennemsnitlige nytte, også kaldet marginalnyttens, og omvendt:

$$k \uparrow \Rightarrow \sum (E(u)_B + E(u)_E) \downarrow$$

Det er derfor optimalt for parterne at aftale en bod, der er så lav som muligt, dog uden at boden sættes så lavt, at Entreprenøren incentiveres til at shirke.

For at finde frem til denne grænse, undersøges det, hvornår Entreprenørens nytte ved at shirke er større end hans nytte ved at yde høj indsats. Dette opnås ved at udlede Entreprenørens nyttefunktion ved at shirke, som findes ved at sætte $I = 0$ og derefter finde ud af, hvor linjerne for Entreprenørens nyttefunktioner skærer hinanden.

Entreprenørens nyttefunktion ved at shirke er:

$$E(u)_E = P - C - I - (r \cdot k - h \cdot k)^a - (q \cdot \tau)$$

$$E(u)_E = P - 550 - 0 - (1 \cdot k - 0,3 \cdot k)^{1,1} - 0,2 \cdot 1$$

$$E(u)_E = P - 550,2 - 0,7 \cdot k^{1,1}$$

Herefter indsættes prisfunktionen P ind, således at:

$$E(u)_E = 0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 780,1 - 550,2 - 0,7 \cdot k^{1,1}$$

$$E(u)_E = -0,65 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 229,9$$

Entreprenørens nyttefunktion ved at shirke vil således være $E(u)_E = -0,65 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 229,9$.

For at finde frem til, hvornår Entreprenørens nytte ved at shirke er større end hans nytte ved at yde høj indsats, sættes Entreprenørens funktioner for henholdsvis høj indsats og shirking lig med hinanden:

$$-0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 179,8 = -0,65 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 229,9$$

$$0,65 \cdot k^{1,1} - 0,05 \cdot k^{1,1} = 0,05 \cdot k - 0,05 \cdot k + 229,9 - 179,9$$

$$0,60 \cdot k^{1,1} = 50$$

$$\frac{5}{3} \cdot 0,60 \cdot k^{1,1} = 50 \frac{5}{3}$$

$$k^{1,1} = 83 \frac{1}{3}$$

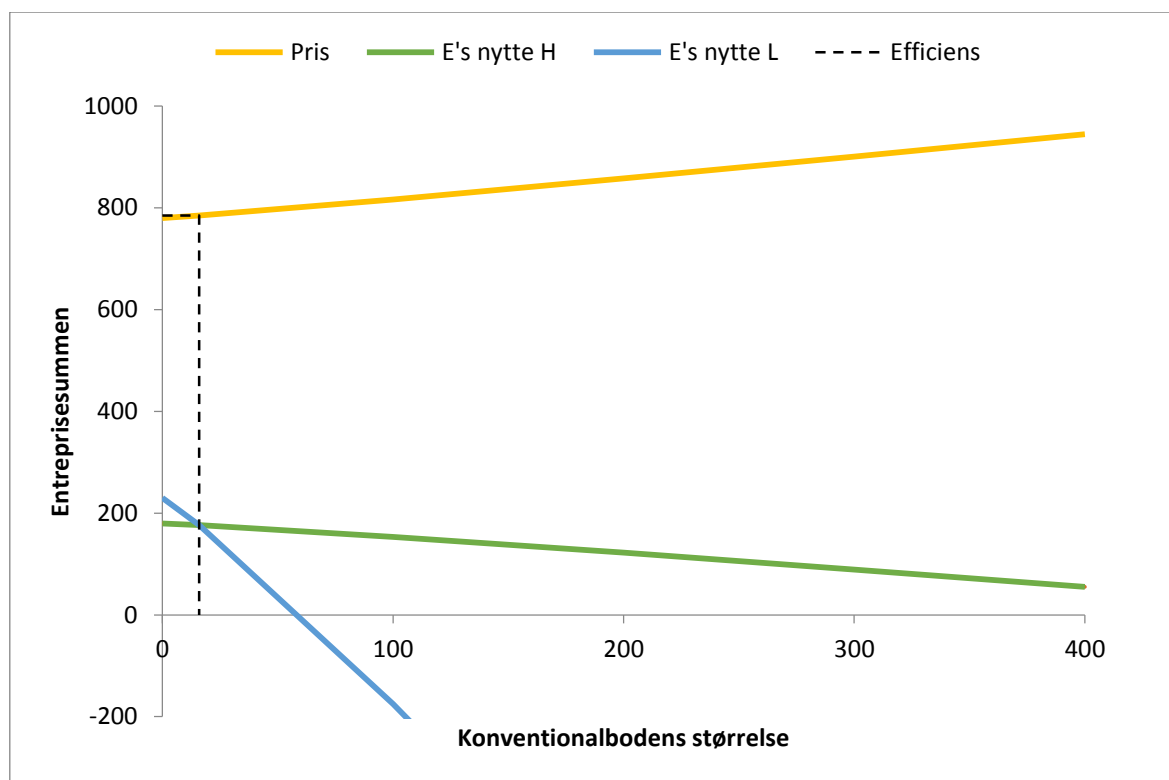
$$k = 15,88$$

Det udledes herved, at Entreprenøren vil have de rette incitamenter at yde høj indsats, så længe konventionalboden er større end **15,88 mio. kr.**¹¹⁶

Heraf kan udledes, at prisen skal sættes til $P = 0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 780,1 = 0,05 \cdot 15,88^{1,1} + 0,05 \cdot 15,88 + 780,1 \approx 785,06$ mio. kr., og at både Bygherrens og Entreprenørens nytte ved at sætte en efficient konventionalbod bliver:

$$E(u)_B = E(u)_E = -0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 179,9$$

$$E(u)_B = E(u)_E = -(0,05 \cdot 9,13)^2 + 0,05 \cdot 9,13 + 179,9 = \mathbf{180,46}$$



Graf 3 - Prisfastsættelse af konventionalbod, når der tages højde for risikoaversion.

Grafen viser, at den optimale konventionalbod er en bod på 15,88 mio. kr., hvilket giver en pris på 785,06 mio. kr.

¹¹⁶ Ved at anvende værdien for nærmeste million ville man få $\sqrt[1,1]{83 \frac{1}{3}} = 55,74$, men ved at anvende hele millioner fås $\sqrt[1,1]{83.333.333 \frac{1}{3}} = 15.876.118,18$.

Hvis Bygherren vælger at fastholde en konventionalbod til 84 mio. kr., vil Entreprenøren forlange en højere pris på:

$$P = 0,05 \cdot k^2 + 0,05 \cdot k + 780,1$$

$$P = 0,05 \cdot 84^{1,1} + 0,05 \cdot 84 + 780,1 = 816,65 \text{ mio. kr.}$$

Parternes nytte ville i så fald blive:

$$E(u)_B = E(u)_E = -0,05 \cdot k^{1,1} + 0,05 \cdot k + 179,9$$

$$E(u)_B = E(u)_E - 0,05 \cdot 84^{1,1} + 0,05 \cdot 84 + 179,9 = 158,06$$

Bygherren kan således få en gevinst på $176,53 - 158,06 = 18,47$ mio. kr. ved at vise hensyn til Entreprenørens risikoaversion, når denne fastsætter konventionalbodens størrelse. Den samlede nytte herved vil også stige med $176,53 \cdot 2 - 158,06 \cdot 2 = 36,94$. Årsagen er, at Entreprenøren vil kræve en eksponentielt stigende risikopræmie, i takt med at bodsstørrelsen stiger. Det er derfor ikke længere rentabelt for Bygherren at fastsætte konventionalboden til et hvilket som helst beløb over skæringspunktet. I stedet er Bygherren nødt til påtage sig større del af risikoen ved at sætte boden så lavt som muligt, uden at dette giver Entreprenøren incitamenter til at shirke.

En sådan konventionalbodsbestemmelse kunne se ud som følger:

Stk. 1. "Ved overskridelse af de aftalte afleveringstermin er Entreprenøren, jf. bilag X, forpligtet til at betale en dagbod på DKK. 15,88 mio."

Stk. 2. "Særskilte dagboder for delafleveringsterminer skal ikke opfattes som selvstændigt gældende dagbøder, og Entreprenøren har således krav på nedsættelse eller tilbagebetaling af disse, hvis afleveringstidspunktet overholdes. I modsat fald modregnes dagbod for delaflevering i dagbodsbeløbet."

Stk. 3. "For sen aflevering af kvalitetssikringsmateriale ved afleveringsforretningen udløser ligeledes dagbøder."

4.8 Dynamisk konventionalbod

I stedet for at anvende en almindelig statisk konventionalbod kan parterne vælge at anvende en dynamisk konventionalbod, som er mere fleksibel i forhold til en statisk konventionalbod, og kan medvirke til, at Entreprenøren fortsat har de rigtige incitamenter til at yde en høj indsats, efter en ansvarspådragende forsinkelse har fundet sted.

Eftersom entreprisekontrakter i realiteten er karakteriseret ved at være længerevarende kontraktforhold med adskillige successive mellemfrister undervejs i byggeriet, ville det være en god ide at tilpasse den dynamiske bod herefter. En fordelagtig bodsmodel ville være, hvor Entreprenøren, hvis denne ikke når én nærmere bestemt milepæl i kontrakten, ville skulle

deponere en nærmere bestemt bod på en særskilt konto. Bodden ville udelukkende blive udbetalt til Bygherren, hvis Entreprenøren bliver forsinket på efterfølgende milepæle. Dette giver incitament for Entreprenøren til at prøve at indhente forsinkelsen og overholde fremtidige milepæle, idet bodden dermed ville føres tilbage i tilfælde af overholdelse af fremtidige tidsfrister. Forsinkelse på én milepæl vil altså ikke medføre bod, såfremt fremtidige milepæle ikke misligholdes. En sådan bestemmelse ville dog kunne udnyttes, så det er essentielt, at der indføres en bestemmelse, som udelukker, at Entreprenøren skiftevis overholder og misligholder milepæle for deraf at undgå at betale bod. Ved forsinkelse på mere end 2 milepæle i byggeriet, ville bodden aktualiseres.

En dynamisk bod kan eksempelvis også variere i bodsstørrelse alt efter forsinkelsens karakter. Dette ville medføre, at mindre og uvæsentlige forsinkelser ikke ville medføre en lige så stor konventionalbod, som hvis en projektkritisk milepæl blev overskredet. En sådan dynamisk bod ville også medføre en mere økonomisk optimal risikodeling, hvor Entreprenøren ikke blev udsat for en uforholdsmæssig høj risiko ved at acceptere en høj konventionalbod ved selv mindre forsinkelser. En mindre forsinkelse på et par timer bør ikke nødvendigvis udløse en større fastsat bod, idet Entreprenøren ellers ville være overpåpasselig og udvise en alt for høj grad af agtpågivenhed, med alt hvad denne foretog sig, hvilket i sidste ende ville udmønte sig i en højere kontraktsum, dersom risikoen forbundet med forsinkelse af byggeriet er for høj. Det er selvfølgelig betydningsfuldt, at Entreprenøren udviser agtpågivenhed og at præventionshensynet i bodden fortsat er til stede, men der skal være balance mellem den pålagte risiko og de skabte incitamenter. Bodden skal derfor sættes sådan, at den lige nøjagtigt giver de rette incitamenter i de enkelte situationer. Den dynamiske bod skal ligesom den stationære bod være med til at skabe de rette incitamenter til at Entreprenøren, i henhold til kontrakten, leverer i rette tid og i rette kvalitet, men skiller sig ud ved bedre at kunne styre risikodelingen og de løbende incitamenter mellem parterne.

4.9 Risikoen for aftaleretlig modifikation eller ugyldighed af konventionalbod

Inden for den kontraktretlige lære kan stort set alle kontraktuelle bestemmelser blive genstand for en rimeligheds- og gyldighedsprøvning. Risikoen for hel eller delvis underkendelse af konkrete kontraktuelle bestemmelser er imidlertid noget, som domstolene er noget påpasselige med at bringe i anvendelse, navnlig ved erhvervsforhold. Dette er ud fra pacta sunt servanda tankegangen, hvor aftaler som udgangspunkt er bindende og forpligtende over for kontraktparterne, for hvilket hensynet til en klemte aftalepart synes at veje mindre tungt. Der må desuden være en formodning for, at disse professionelle kontraktparter, på baggrund af realitetsforhandlinger og bred konsensus, har forhandlet sig frem til en sådan konkret bestemmelse. Derfor må der være en formodning for, at det er et resultat af parternes forhandlinger, hvor parterne har haft righoldig mulighed for at indkalkuleret potentielle risici forbundet med aftalevilkåret. Kravene til bevisførelsen, for at et konkret aftalevilkår er urimeligt, skærpes derfor, idet de må formodes at være to professionelle parter.

I dansk ret findes der forskellige juridiske grundsætninger, som parterne kan støtte ret på med henblik på at teste rimeligheden og gyldigheden af bestemmelserne. Blandt de mest anvendte er forudsætningslæren,¹¹⁷ aftalelovens § 36,¹¹⁸ men domstolene gør også brug af almindelige aftaleretlige hensyn ved fortolkningen, herunder en reel ligevægts- og rimelighedsvurdering, hvor der er en latent mulighed for bortfortolkning af urimelige aftalevilkår.¹¹⁹

Med hensyn til bodsbestemmelser, der anvendes præventivt som incitamentsstyringsredskab, men også i overvejende grad motiveret i et ønske om at afskære vanskelige og omkostnings-tunge tabsopgørelser, viser rets- og voldpraksis en generel stor sympati,¹²⁰ navnlig henset til hensynet i at spare arbejdskraft hos den dømmende magt, men også at det ofte er et resultat af dybere aftaleforhandlinger mellem parterne, hvilket må skærpe deres hensigt med bestemmelsen. Sympatien falder imidlertid, når bodens størrelse på et eksorbitant niveau overstiger det erstatningsbeløb, som de almindelige erstatningsretlige regler ville medføre, og især hvis konventionalboden fremstår som en ren pønalt foranstaltning. En sådan pønalt bodsbestemmelse ville være meget sårbar overfor hel eller delvis tilsidesættelse efter eksempelvis aftalelovens § 36 og det obligationsretlige ligevægtsprincip.¹²¹ Det er derfor værd at bemærke, at det legale formål i at motivere modparten til rettidig levering, kan stride mod det obligationsretlige ligevægtsprincip, såfremt boden sættes eksorbitant højt og får pønalt karakter, hvilket en entrepriseretlig leder bør vurdere prekontraktuelt.

4.9.1 Gyldigheden af konventionalbøder for overskridelse af mellemfrister

AB 92 indeholder ikke eksplicit bestemmelser, som dikterer retsgrundlaget for overskridelse af mellemfrister. Af AB-betænkningen¹²² fremgår det i bemærkningerne til § 25, at såfremt ikke andet eksplicit fremgår af aftalen, så vil dagsbodsbestemmelsen alene relatere sig til sluttermi-nen. I almindelige entrepriseretlig praksis¹²³ er det imidlertid fast antaget, at det er muligt at aftale, at milepæle skal være sanktionsbærende, hvormed overskridelse heraf vil udløse bodsbetaling. Voldgiftspraksis har imidlertid i en lang række kendelser opstillet en række skær-

¹¹⁷ Princippet er først antaget af Ussing tilbage i 1967 [Ussing & Kruse, 1967, s. 161] og [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 406], men også fastslået efterfølgende righoldig praksis; navnlig helt generelt *UfR 1969.152 H* om leverpostejovn, hvor Højesteret tilsidesatte en bestemmelse om ansvarsfraskrivelse efter leverandørens talrige og resultatløse opfyldelsesforsøg, og senere med eksempelvis Sebastian dommen i *UfR 2000.656 H*, hvor flertallet anvendte forudsætningslæren til at hæve bestillingshonoraret fra kr. 100.000 til kr. 200.000. Selve forudsætningslæren foreskriver, at løfter, hvor der foreligger urigtige eller bristede forudsætninger kan erklæres ugyldige, hvis følgende tre betingelser er opfyldte: (1) At forudsætningen var væsentlig for løftet, (2) At dette var kendeligt for løftemodtageren, og (3) At det er rimeligt (og relevant) at lade løftemodtager bære risikoen for at den pågældende forudsætning var urigtig / eller bristet.

¹¹⁸ Efter aftalelovens § 36, kan en aftale helt eller delvist tilsidesættes, hvis det ville være urimeligt eller i strid med redelig handlemåde at gøre aftalen gældende. Kan medføre hel- eller partiel ugyldighed, hvor enten hele aftalen, eller kun det urimelige vilkår i aftalen tilsidesættes. Der er generel tilbageholdenhed med anvendelsen af denne bestemmelse ved erhvervsforhold.

¹¹⁹ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 404]

¹²⁰ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 421]

¹²¹ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 421], [Hjortskov, 2011, s. 3] og [Hørlyck, 2009, s. 304]

¹²² Bet. nr. 1246/1993.

¹²³ [Hjortskov, 2011, s.1.]

pede betingelser for Bygherrens mulighed for at kunne opnå kompensation for mellemtermins overskridelser, jf. eksempelvis KFE 1978.175 VBA, KFE 1988.2 VBA og KFE 1988.21 VBA, hvor voldgiftsretten i sidstnævnte afgørelse tilsidesatte Bygherrens krav på dagbøder for brud på mellemfrister på baggrund af, at der ikke fandtes at være tilstrækkelig hjemmel i dagbodsbestemmelsen hertil. Den principielle kendelse på området er imidlertid KFE 1996.47 VBA, hvori voldgiftsretten oplister en række betingelser for lovliggørelsen af dagsbøder ved brud på mellemfrister:

”Det lægges til grund, at formålet med fastsættelse af dagbodsudløsende mellemterminer primært er at søge at formå entreprenører til at overholde frister, som er af helt afgørende betydning for byggeriets og byggesagens videre forløb og for den rettidige aflevering af byggeriet. Voldgiftspraksis har derfor været tilbøjelig til at anerkende dagbodskrav for overskridelse af mellemfrister, medmindre bygherren godtgør, (1) at kontraktgrundlaget indeholder klar og utvetydig hjemmel herfor, (2) at de dagbodsudløsende mellemterminer er fastsat for at sikre overholdelsen af sådanne for byggeriet afgørende terminer, (3) at der i så fald løbende er foretaget nøjagtige noteringer af overskridelser af fristerne med fradrag af eventuelle tidsfristforlængelser, og (4) at der i øvrigt foreligger sådanne ganske særlige omstændigheder, som kan begrunde dagbøder for et større beløb end svarende til den endelige forsinkelse med aflevering af entreprisen.” (vores fremhævninger og punktangivelser).

Kendelsen har været til diskussion i litteraturen,¹²⁴ idet kendelsen opstiller et yderligere krav (punkt 2) i forhold til tidligere praksis, hvorefter Bygherren skal godtgøre, at der er tale om en for byggeriet afgørende termin, hvorfor ikke alle milepæle lovligt kan gøres sanktionsbehæftede. Der er med andre ord lagt op til, at det alene er de milepæle, som ligger på den kritiske vej for byggeriet, som kan være sanktionsbærende. Det første og tredje krav er gældende for alle bodskrav generelt set, mens det fjerde krav er specifikt for mellemterminer.

Voldgiftsretten henviste i sin afgørelse til, at ud over den manglende klare vedtagelse af en tidsplan indeholdende mellemterminer talte også den eksorbitante høje dagbodssats samt de mange sanktionsbærende mellemfrister, som i øvrigt ikke fandtes at være på den kritiske vej for byggeriet, og det faktum, at der var adskillige ensidige fravigelser af AB 92 for, at dagsbodskravet måtte tilsidesættes.¹²⁵ Som præjudikatværdi har kendelsen medført, at den generelle udtalelse i kendelsen og den efterfølgende cementering i voldgiftspraksis, i forhold til de opstillede betingelser, indskrænket Bygherrens muligheder for at varetage sine interesser under kontraktkonciperingsfasen.¹²⁶ Årsagen for beskyttelsen af Entreprenøren kunne være begrundet i et beskyttelseshensyn, idet entreprisekontrakter ikke sjældent indgås mellem en økonomisk svagere Entreprenør og en økonomisk stærkere Bygherre, hvorfor det kunne være relevant at beskytte en svagere part mod uforholdsmæssigt byrdefulde bestemmelser. Et sådant hensyn ses imidlertid ikke at være tillagt betydning i voldgiftspraksis.¹²⁷ En senere afgørelse i T:BB2011.331 bløder lidt op for Bygherrens ret til sanktionsbærende dagsbøder for

¹²⁴ [Hjortskov, 2011, s. 1]

¹²⁵ [Hjortskov, 2011, s. 3]

¹²⁶ [Hjortskov, 2011, s. 3]

¹²⁷ [Hjortskov, 2011, s. 3]

Entreprenørens brud på mellemterminer, navnlig i relation til byggesager om renovering af boligbyggerier, begrundet i beboerhensyn kombineret med andre relevante hensyn til beboerne.¹²⁸

Ikke desto mindre betyder den gennemgåede praksis, at der foreligger en betydelig risiko for at eventuelle sanktionsbærende mellemfrister, som i første omgang har været implementeret af hensyn til løbende at motivere Entreprenøren til rettidig opfyldelse, ville kunne tilsidesættes helt eller delvist. Bygherren skal derfor i konciperingsfasen have de fire tidligere gennemgåede betingelser for øje, når denne udfærdiger kontrakten og opstiller incentiverende mekanismer i kontrakten.

4.10 Proaktive beføjelser på det operationelle plan

Selvom konventionalbodsbestemmelsen giver optimale incitamenter for Entreprenøren til at undgå forsinkelse på det finansielle plan, så er det imidlertid ikke altid nok til at undgå forsinkelse, som kan opstå på baggrund af forskellige årsager, som ikke nødvendigvis er baseret på Entreprenørens odiose adfærd. Navnlig hvis byggeriets overtagelsesdato er væsentlig og betydningsfuld for Bygherren, er det særdeles proaktivt, at have andre mekanismer i baghånden til at kunne undgå forsinkelse.

Udover at anvende den almindelige bodsbestemmelse som motivation for Entreprenøren, kan kontraktparterne indføre nogle proaktive mekanismer på det operationelle plan til at undgå forsinkelser eller i hvert fald mindske effekten, hvis forsinkelse alligevel skulle aktualiseres. Sådanne operationelle mekanismer kunne være at forpligte Entreprenøren til at rapportere om anticiperet misligholdelse med angivelse af en nærmere bestemt udredningsplan (root cause analysis), som angiver, hvordan Entreprenøren har tænkt sig at undgå eller mindske effekten af forsinkelsen og eskalering i tilfælde af vedvarende forsinkelse.

Det kan også være en forpligtelse til at forcere arbejdet, således at der dedikeres yderligere ressourcer til byggeriet. På den måde ville Entreprenøren i tilfælde af forsinkelse eller anticiperet forsinkelse være forpligtet til at allokere yderligere ressourcer til byggeriet, uden merberegning, for at prøve at indhente den forsinkede milepæl og undgå fordyrende forsinkelse af fremtidige milepæle. Derved ville konventionalboden ikke stå alene som incitamentsmodel til at undgå forsinkelse, men blive støttet af forpligtende operationelle mekanismer. Endvidere ville en generel oplysnings- og rapporteringsforpligtelse for Entreprenøren til at informere og rapportere om kritiske situationer til Bygherren fungere som en proaktiv foranstaltning, som langt tidligere i processen ville kunne foregribe mange forsinkelser, ved at parterne tidsnok har mulighed for at indføre modforanstaltninger til den kritiske situation. Dette vil alt andet lige medføre, at Bygherren og Entreprenøren har en bedre chance for at undgå forsinkelse i al den stund, at de i fællesskab kan forsøge at undgå forsinkelsen. En sådan bestemmelse i byggekontrakten ville kunne have følgende ordlyd:

¹²⁸ [Hjortskov, 2011, s. 4]

Stk. 1 "Entreprenøren er forpligtet til at iværksætte proaktive initiativer med henblik på at forebygge forsinkelse og mangler, der skyldes Entreprenørens forhold. Entreprenøren er herunder forpligtet til dokumenterbart at tilføre flere ressourcer uden yderligere vederlag, såfremt der opstår risiko for ikke-ubetydelig forsinkelse i forhold til aftalte milepæle, eller såfremt der i forbindelse med en prøve udarbejdes en mangelliste med fejl, som påvirker brugeroplevelsen, og som må antages at udgøre egentlige mangler ved byggeriets færdiggørelse. Entreprenøren skal rapportere iværksættelse af Entreprenørens proaktive initiativer til Bygherren."

Stk. 2 "Entreprenørens forpligtelser i relation til proaktive beføjelser er herudover angivet i bilag X (Proaktive beføjelser)."

Oversigt over proaktive foranstaltninger vedlægges som bilag 7.

4.11 Sammenfatning

Indledningsvist blev der redegjort for, hvornår kontraktparterne bør aftale, at Entreprenøren skal yde høj indsats, således at deres samlede pay-off maksimeres ud fra et Kaldor-Hicks synspunkt, samt hvordan risikoallokeringen bør håndteres med henblik på at optimere Entreprenørens incitamentsstruktur.

Det blev i kapitlet konstateret, at den positive opfyldelsesinteresse, som følger de almindelige danske ulovregulerede erstatningsregler, ikke gav Entreprenøren tilstrækkelige incitamenter til at minimere risikoen ved forsinkelse, når parterne er underlagt imperfekt og asymmetrisk information – hvilket også blev bekræftet ved inddragelse af hardship og force majeure. Positiv opfyldelsesinteresse medførte endvidere, at der var en øget risiko for at parterne havnede i en voldgiftssag i tilfælde af forsinkelse, hvilket ville medføre betydelige transaktionsomkostninger i forbindelse med at statuere ansvar. Det fandtes i den forbindelse, at parterne kunne mindske risikoen for tvister og dermed de gennemsnitlige forventede transaktionsomkostninger ved at inkorporere en økonomisk kalkuleret konventionalbodsbestemmelse, som giver Entreprenøren de rigtige incitamenter til at yde den optimale indsats. I relation hertil fandtes det, at når erstatning ved forsinkelse skulle reguleres efter positiv opfyldelsesinteresse, ville parterne ende med et samlet gennemsnitligt pay-off på 350 mio. kr., idet de hermed ville aftale lav indsats.

Når erstatning ved forsinkelse reguleres efter en på forhånd fastsat konventionalbod fandtes det, at være efficient at parterne aftalte, at Entreprenøren skulle yde høj indsats, som gav et gennemsnitligt forventet pay-off på 360 mio. kr. Tilsvarende fås værdierne 359,8 mio. kr. og 349,8 mio. kr. ved inddragelse af hardship og force majeure. Forskellen i det samlede pay-off på 0,2 mio. kr.¹²⁹ skyldes de gennemsnitlige forventede transaktionsomkostninger. Ved at vælge konventionalbod fremfor de almindelige erstatningsregler skabes en værditilvækst på 10 mio. kr., som udspringer af reduceret risiko for forsinkelse.

¹²⁹ Forskellen mellem 360 mio. Kr. til 359,8 mio. kr.

Årsagen til at positiv opfyldelsesinteresse ikke er efficient, skyldes at der opstår et moral hazard dilemma, når den ene part er afhængig af den anden parts handlinger. Moral Hazard dilemmaet medfører, 1) at der er risiko for at Entreprenøren shirker, eftersom det bliver vanskeligere for Bygherren at observere Entreprenørens handlinger, og 2) at der er risiko for at parterne havner i en omkostningstung voldgiftssag i tilfælde af forsinkelse. Dette skyldes ikke kun parternes uenighed om, hvorvidt forsinkelse skyldes Entreprenørens indsats, men i højere grad, at parterne har forskellige forventninger til det gennemsnitlige forventede udfald ved en voldgiftssag, hvilket også omtales som parternes relative optimisme. Dette betyder med andre ord, at parterne vurderer deres egne chancer for at vinde en voldgiftssag relativt større, end modparten vurderer deres chancer for at vinde voldgiftssagen, hvilket vanskeliggør sandsynligheden for at parterne kan blive enige om at indgå forlig.

På baggrund af en omfattende økonomisk analyse blev der opstillet en økonomisk kalkule for, hvordan en optimal konventionalbod bør prisfastsættes. I tilfælde hvor der ikke tages højde for risikoaversion, bør boden sættes til $k > 83,33$ mio. kr., for at give de rette incitamenter til at yde høj indsats.¹³⁰ Ved at sætte boden til $k > 83,33$ mio. kr. spares der transaktionsomkostninger til retssagsførelse, og risikoen for forsinkelse mindskes, hvilket betyder, at de gennemsnitlige forventede omkostninger ved forsinkelse minimeres, hvilket er efficient, idet dette giver den største samlede gevinst på $\sum(\pi_B + \pi_E) = 359,8$ mio. kr. mod 349,8 mio. kr. ved lav indsats. Ved at inddrage en økonomisk kalkuleret konventionalbodsbestemmelse ender parterne dermed, som tidligere nævnt, i den efficiente løsning, hvor værdien øges med 10 mio. kr.

Ved at inddrage risikoaversionen i konventionalbodsprisfastsættelsen fandtes det, at konventionalbodens størrelse havde direkte tilknytning med parternes gennemsnitlige nytte, dersom jo større konventionalboden er, jo lavere bliver parternes samlede gennemsnitlige nytte:

$$k \uparrow = \sum (E(u)_B + E(u)_E) \downarrow$$

Derfor er det optimalt, at parterne aftaler en bodsstørrelse, der er så lav som mulig, uden at dette medfører, at Entreprenøren får incitamenter til at shirke. Dette skyldes, at Entreprenøren er risikoavers og derfor ikke bør blive pålagt alt for megen risiko, idet denne får et større nyttetab end Bygherren, som er risikoneutral, ved at påtage sig en større del af risikoen ved forsinkelse. Boden skal således sættes til et niveau, hvor den lige nøjagtigt giver de rette incitamenter til at undgå forsinkelse, men hvor Bygherren ikke betaler en uforholdsmæssig høj risikopræmie til Entreprenøren. Den optimale bodsstørrelse skal derfor sættes til $k = 15,88$ mio. kr., for at Entreprenøren vil have de rette incitamenter til at yde høj indsats. Inddragelse af risikoaversion medfører ikke en forbedring af den samlede økonomisk efficiente løsning, men har betydning for parternes nytte og allokering af risiko og overskud.

¹³⁰ Såfremt konventionalboden sættes til $k < 83,33$ mio. kr., vil Entreprenøren have incitamenter til at shirke.

Sammenfatning

Derudover kunne parterne også anvende en dynamisk konventionalbod, hvor der ville opstilles bod på kritiske mellemfrister i byggeriet med mulighed for tilbagefald på en bodsbetaling, såfremt den næste kritiske mellemfrist overholdes. En sådan dynamisk konventionalbod ville incentivere igennem hele byggeriets løbetid. Endvidere bør parterne indføre nogle proaktive beføjelser på det operationelle plan, hvor Entreprenøren eksempelvis kan tilpligtes til at tilføre flere ressourcer til byggeriet i tilfælde af anticiperet forsinkelse eller forsinkelse på kritiske mellemfrister i tidsplanen, som efterfølgende ville kunne indhentes.

KAPITEL 5 – SIKRING AF VÆRDISKABENDE AKTIVSPECIFIKKE INVESTERINGER

I dette afsnit vil det blive belyst, hvordan kontraktparterne ved at investere aktivspecifikt kan skabe kvasirente. De forskellige risici, der kan opstå i forbindelse med at investere aktivspecifikt, vil blive analyseret med henblik på at frembringe forskellige foranstaltninger, som parterne kan gøre brug af for at mindske risikoen forbundet hermed, navnlig risikoen for hold-up. Alt sammen for at optimere på Entreprenørens incitamenter til at investere og Bygherrens incitamenter til at yde en høj indsats, hvor hold-up undgås.

5.1 Fysiske aktivspecifikke investeringer og hold-up

Som gennemgået i teoridelen¹³¹ kan der være dynamisk efficiens at hente ved at investere aktivspecifikt i kontraktforholdet. I forhold til den konkrete case, antages det, at Entreprenøren kan investere yderligere 60 mio. kr. i fysiske aktivspecifikke produkter i form af specielle produktionsmaterialer og maskiner, som vil øge kvaliteten af byggeriet, hvilket dermed også øger værdien af byggeriet for Bygherren med 10 % (aktivspecifikke investeringer angives i beregningerne som I_A). Entreprenøren vil, såfremt han investerer aktivspecifikt, skulle afholde investeringen i begyndelsen af kontraktens løbetid, inden arbejdet går i gang. Hvis Entreprenøren investerer, inden parterne har indgået kontrakten, vil Bygherren have mulighed for at lave et hold-up mod Entreprenøren og kræve, at de 60 mio. kr. ikke skal medregnes i prisen, idet investeringen er en sunk cost, som Entreprenøren selv har valgt at afholde. Hold-up kan i realiteten udføres af begge parter, men hvor der i kapitel 4 alene blev fokuseret på at undgå, at Entreprenøren handlede opportunistisk, vil der i dette kapitel alene blive set på hold-up fra Bygherren. Det antages igen, at parterne er risikoneutrale. Konventionalboden fastsættes til 84 mio. kr. i overensstemmelse med resultaterne i kapitel 4. Implicit betyder dette, at parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats. Ud fra denne forudsætning kan Entreprenørens og Bygherrens pay-off funktioner udledes.

Funktionen for Entreprenørens pay-off vil være:

$$\begin{aligned}\pi_E &= P - C - I - (r \cdot k - h \cdot k) - q \cdot \tau \\ \pi_E &= P - 550 - 50 - (0,4 \cdot 84 - 0,3 \cdot 84) - 0,2 \cdot 1 \\ \pi_E &= P - 608,6\end{aligned}$$

Funktionen for Bygherrens pay-off vil være:

$$\begin{aligned}\pi_B &= v - P - r \cdot x + (r \cdot k - h \cdot k) \\ \pi_B &= 1.100 - P - 0,4 \cdot 100 + (0,4 \cdot 84 - 0,3 \cdot 84) \\ \pi_B &= 1.100 - P - 40 + 8,4\end{aligned}$$

¹³¹ Se afsnit 1.5.4.

$$\pi_B = 1.068,4 - P$$

Ved at sætte funktionerne lig med hinanden kan prisen udledes:

$$\pi_E = P - 608,6 = 1.068,4 - P = \pi_B$$

$$2P = 1.068,4 + 608,6$$

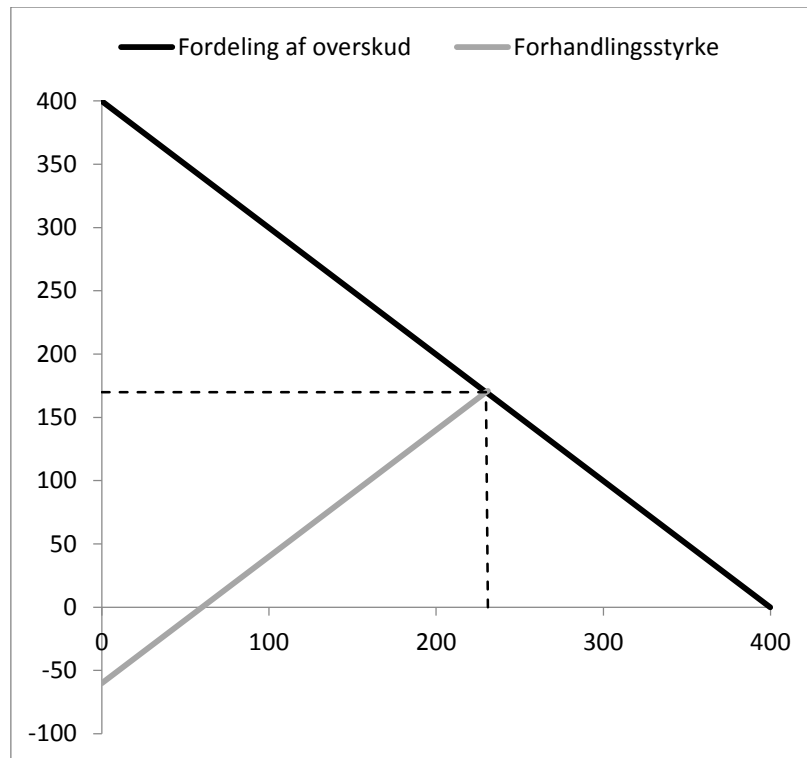
$$2P = 1.677$$

$$P = 838,5$$

Parternes respektive pay-off kan herefter udledes ved at sætte P ind i deres pay-off funktioner. Således fås, at Bygherren og Entreprenøren vil få et gennemsnitligt forventet pay-off på henholdsvis $\pi_B = 1.068,4 - 838,5 = 229,9$ mio. kr. og $\pi_E = 838,5 - 608,6 = 229,9$ mio. kr. Entreprenøren har dog allerede afholdt den aktivspecifikke investering på 60 mio. kr., inden parterne indgik kontrakten. Derfor vil Entreprenørens gennemsnitlige forventede pay-off "kun" blive: $\pi_E = P - C - I - (r \cdot k - h \cdot k) - q \cdot \tau - I_A = 838,5 - 550 - 50 - (0,4 \cdot 84 - 0,3 \cdot 84) - 0,2 \cdot 1 - 60 = 169,9$ mio. kr. ex ante.

En gevinst på 169,9 mio. kr. er ikke attraktiv for Entreprenøren set i lyset af, at hans gevinst ved ikke at investere aktivspecifikt vil være 179,9 mio. kr.¹³² Men i den situation, hvor Entreprenøren allerede har afholdt investeringen, vil han stå med valget mellem at få et pay-off på - 60 mio. kr. ved ikke at indgå aftale, eller at få et pay-off på 169,9 mio. kr. ved at indgå aftalen. Dette svarer til, at Entreprenørens forhandlingsstyrke går fra 50 % til $\frac{169,9}{169,9+229,9} \approx 0,425 \rightarrow 42,5$ %, og at Byggeherrens forhandlingsstyrke går fra 50 % til $\frac{229,9}{169,9+229,9} \approx 0,575 \rightarrow 57,5$ %. Se graf 4 nedenfor. Entreprenøren har derfor ikke incitament til at afholde den aktivspecifikke investering ex ante under de nuværende forudsætninger, idet han herved vil få et lavere afkast.

¹³² Se resultatet i afsnit 4.6 og 4.7.



Graf 4 – Parternes forhandlingsstyrke.

Den stiplede linje viser, at hvis Entreprenøren investerer for tidligt, vil Bygherren have et Hold-Up overfor Entreprenøren som medfører, Bygherren får et gennemsnitligt forventet pay-off på 229,9 mio. kr., mens Entreprenøren får et pay-off på 169,9 mio. kr.

Det fremgår tydeligt, at den Kaldor-Hicks efficiente løsning, er der, hvor Entreprenøren investerer aktivspecifikt, idet parternes samlede pay-off herved er: $\sum(\pi_B + \pi_E)_{med\ aktivspecifik\ investering} = 229,9 + 169,9 = 399,8$ mio. kr., fremfor $\sum(\pi_B + \pi_E)_{uden\ aktivspecifik\ investering} = 179,9 + 179,9 = 359,8$ mio. kr., hvilket svarer til en værditilvækst på 40 mio. kr. Udfordringen ligger derfor i, at beskytte Entreprenøren mod hold-up fra Bygherren og derved give Entreprenøren de rigtige incitamenter til at investere aktivspecifikt.

Hvis Entreprenøren på den anden side ikke har investeret aktivspecifikt inden kontraktens indgåelse, kan parterne indgå en aftale herom. I den forbindelse vil parterne (i første omgang) medregne omkostningerne for de aktivspecifikke investeringer i prisfastsættelsen. Derved kan parternes pay-offs og prisen findes ved først at udlede parternes pay-off funktioner, og derefter sætte disse lig med hinanden.

Funktionen for Entreprenørens pay-off vil være:

$$\begin{aligned}\pi_E &= P - C - I - (r \cdot k - h \cdot k) - q \cdot \tau - I_A \\ \pi_E &= P - 550 - 50 - 0,1 \cdot 100 - 0,2 \cdot 1 - 60 \\ \pi_E &= P - 670,2\end{aligned}$$

Funktionen for Bygherrens pay-off vil være:

$$\begin{aligned}\pi_B &= v - P - r \cdot x + (r \cdot k - h \cdot k) \\ \pi_B &= 1.100 - P - 0,4 \cdot 100 + 0,1 \cdot 100 \\ \pi_B &= 1.100 - P - 40 + 10 \\ \pi_B &= 1.070 - P\end{aligned}$$

Parterne aftaler derfor en pris på:

$$\begin{aligned}\pi_E &= P - 670,2 = 1.070 - P = \pi_B \\ 2P &= 1.070 + 670,2 \\ 2P &= 1.740,2 \\ P &= 870,1\end{aligned}$$

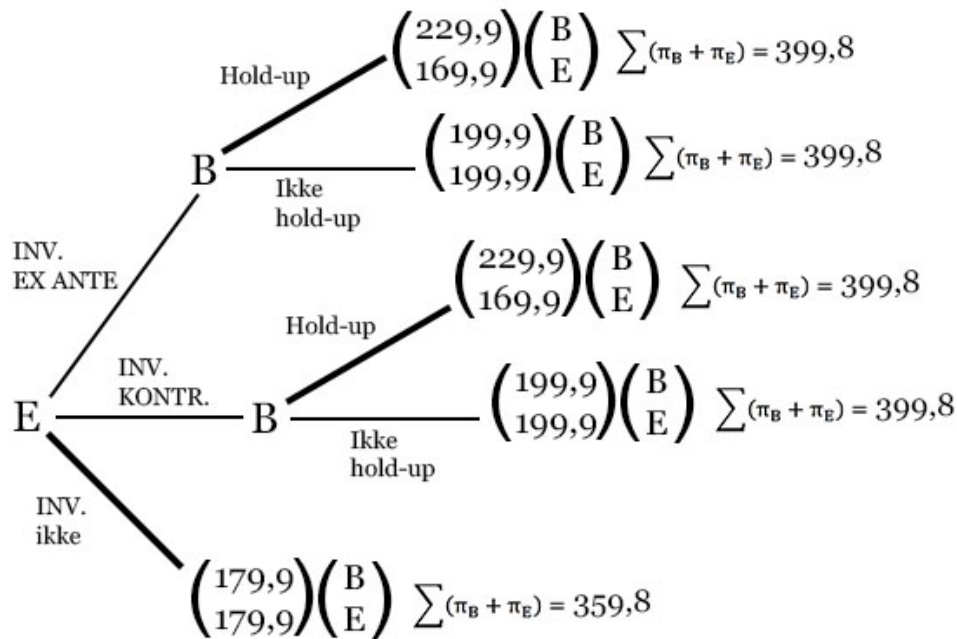
Parternes respektive pay-off kan herefter udledes ved at sætte P ind i deres pay-off funktioner. Således fås, at Bygherren og Entreprenøren får et pay-off på henholdsvis $\pi_B = 1.070 - 870,1 = 199,9$ mio. kr., og $\pi_E = 870,1 - 670,2 = 199,9$ mio. kr.

Medmindre kontraktparterne eksplicit har taget stilling til opsigelse i kontrakten, så finder de almindelige obligationsretlige regler anvendelse, hvilket indebærer, at kontrakten som udgangspunkt kan opsiges med et rimeligt varsel.¹³³ Entreprenøren kan derfor risikere at sidde i den situation, at Bygherren kan kræve kontrakten genforhandlet, efter at Entreprenøren har afholdt den aktivspecifikke investering, såfremt Bygherren har en troværdig trussel. I så fald vil Entreprenøren igen sidde den samme situation, som når han investerer aktivspecifikt inden kontaktindgåelsen, således at han sidder med valget mellem at genforhandle kontrakten, og få et pay-off på 169,9 mio. kr., eller lade Entreprenøren opsiges kontrakten, og få et pay-off på -60 mio. kr.

En troværdig trussel kan eksempelvis være, at en anden Entreprenør efter kontraktens indgåelse tilbyder at udføre arbejdet til en pris og/eller kvalitet, som vil øge Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off, i forhold til hvis Bygherren fortsætter med den nuværende kontakt.

Ud fra ovenstående betragtninger kan følgende spiltræ opstilles:

¹³³ [Andersen og Lookofsky, 2010, s. 304] og [Andersen og Madsen, 2006, s 450]



Spiltræ 9 – Incitament til aktivspecifik investering.

Det fremgår af spiltræet, at Entreprenøren ikke vil investere aktivspecifikt ex ante, eftersom Bygherren i så fald kan lave et hold-up mod Entreprenøren, når kontrakten skal indgås. Entreprenøren vil heller ikke, uden videre, indgå aftale om at han skal investere aktivspecifikt, når Bygherren, har en troværdig trussel om at opsige samarbejdet ex post.

Hvorvidt Entreprenøren vil investere beror derfor på, om han kan sikre sig mod hold-up fra Bygherrens side. Dette gælder både 1) sikkerhed for kontraktindgåelse, men også 2) at Entreprenøren har sikkerhed for at Bygherren ikke efter investering og kontraktindgåelse opsig kontrakten. Som det ser ud nu vil Entreprenøren ikke foretage investeringen, idet denne, grundet risikoen for hold-up, ikke har de rette incitamenter til at investere. For at skabe de rette incitamenter til, at Entreprenøren vil investere, kan der indføres forskellige beskyttelsesforanstaltninger for at skabe balance mellem parternes incitamenter. Det antages i den forbindelse at Bygherren i første omgang har til hensigt at indgå kontrakt.

5.2 Inddragelse af beskyttelsesforanstaltninger i form af credible commitment

I forhold til pågældende entreprise ville parterne kunne indskrive nogle garantier for langvarigt samarbejde i kontrakten, hvilket vil skabe tillid mellem kontraktparterne.¹³⁴ Garantierne kan udmøntes på adskillige måder, men eksempelvis lang kontraktperiode, lang opsigelsesfrist eller aftale om godtgørelse ved ophør, er nogle af de mere klassiske bestemmelser, som på en troværdig måde kan indgyde tillid til samarbejdet og eliminere eller i hvert fald mindske risikoen for opportunistisk adfærd fra modpartens side. Andre kunne også være at betale en hold-up risiko-præmie til Entreprenøren eller kvasi-integration, hvor Bygherren selv påtager sig at investere.

¹³⁴ [Dyer and Singh, 1998, s. 669]

I forhold til det konkrete byggeri vil det ikke give mening at aftale lang kontraktperiode, idet denne er defineret til tre år i henhold til kontraktens løbetid.

I relation til opsigelsesbestemmelsen ville en troværdig trussel om hold-up alene være aktuelt inden kontaktens indgåelse, og i et vist omfang i starten af kontraktens løbetid, dersom en senere opsigelse vil medføre betydelige ekstraomkostninger for Bygherren til at finde en ny Entreprenør og bringe denne up-to-speed med projektets forløb, og navnlig hvis Entreprenøren har speciel indsigt eller viden om netop denne type byggerier, vil dette kunne betyde signifikante ekstraomkostninger.

Uopsigelighed¹³⁵ ville være en af de stærkeste credible commitments, Bygherren ville kunne give Entreprenøren om længerevarende tillidsfyldt samarbejde, hvilket kunne være med til at give Entreprenøren de rette incitamenter til at investere aktivspecifikt. Men der vil også være en risiko for, at Entreprenøren i sådanne tilfælde ikke ville have de optimale incitamenter til at præstere en højere indsats, end hvad der er højst nødvendigt efter kontrakten.¹³⁶ Uopsigelighed kan derfor være en meget byrdefuld garanti for Bygherren, som ville være bundet af en Entreprenøren, også selv om denne leverede en lav indsats, som kun lige svarer til kontraktpræmisserne. Entreprenøren risikerer derimod at skade sit omdømme, hvis han udnytter uopsigeligheden i kontrakten, hvilket vil mindske Entreprenørens incitamenter til at shirke. Uopsigelighed er en meget ufleksibel forpligtelse, som potentielt også ville kunne medføre modsatrettede hold-ups i al den stund, at Entreprenøren, ved eksempelvis Bygherrens krævede ændring i byggeriet, ville kunne kræve en større betaling - selvom AB 92 til en vis grad prøver at regulere ændringsarbejder i § 14 - når Entreprenøren ved, at Bygherren ikke ville kunne opsiges samarbejdet i dennes løbetid, medmindre kontraktens misligholdes ift. bestemmelserne i AB 92 § 14, samt kontraktens øvrige bestemmelser. Man kan argumentere for, at det faktum at Bygherren ikke vil fortsætte samarbejdet med Entreprenøren, såfremt denne snyder ham, vil udgøre en troværdig trussel til at denne ikke vil snyde, men alt andet lige er en bestemmelse om uopsigelighed en mulighed, men måske ikke den mest hensigtsmæssige løsning i dette forhold. Parterne risikerer at havne i en situation, hvor de slås om at få en større del af en kage, der i værste fald skrumper, fremfor at fokusere på at ekspandere kagen. Parterne bør derfor i stedet aftale lang opsigelsesfrist på eksempelvis halvandet år, som alt andet lige må antages at være noget længere end et rimeligt varsel, som baggrundsretten foreskriver. Opsigelsesbestemmelsen kunne i den konkrete case have følgende ordlyd;

Stk. 1. "Kontrakten er gensidigt uopsigelig i de første 16 måneder af kontraktens løbetid. Herefter er der mellem parterne aftalt et opsigelsesvarsel på 120 dage til udgangen af en måned."

¹³⁵ Opsigelsesbestemmelsen kunne i den konkrete case have følgende ordlyd, såfremt den blev aftalt;
Stk. 1. "I henhold til nærværende bygge- og anlægskontrakt er der mellem parterne aftalt uopsigelighed. I tilfælde af den ene parts væsentlige misligholdelse af kontrakten, vil den anden part være berettiget til at ophæve kontrakten med øjeblikkelig virkning."

¹³⁶ Idet der ellers ville være tale om misligholdelse, og hvis væsentlig misligholdelse, ville berettiget Bygherren til at ophæve samarbejdet og kræve erstatning/konventionalbod. Hvilket ikke er efficient.

Kontraktparterne burde også indskrive en real-option i hovedkontrakten.¹³⁷ Denne er en kontraktretlig reguleret mulighed for, men ikke forpligtelse til, fremtidig overtagelse¹³⁸ eller overdragelse¹³⁹ af specificerede aktiver. Det er i den henseende essentielt, at der sondres skarpt mellem ret og pligt, idet optioner er rettigheden, men ikke en forpligtelse til, henholdsvis at købe eller sælge bestemte aktiver.

I forhold til entreprisekontrakten vil der her blive tale om, at give Bygherren en call-option og Entreprenøren en put-option. Med en sådan klausul indført i aftalen vil Bygherren have en ret, men ikke en pligt, til at købe de irreversible aktivspecifikke investeringer i maskiner og materiel, som Entreprenøren har foretaget, og Entreprenøren har ret til, men er ikke forpligtet til (selvom Entreprenøren højst sandsynligt vil gøre det) at tilbagesælge eventuelle aktivspecifikke investeringer til Bygherren ved ophør/opsigelse af samarbejdet. Hermed sikres incitament til aktivspecifikke investeringer. Optioner er især en god idé, hvis Entreprenøren er relativ risikoavers, og afkastet af investeringerne samtidig er behæftet med betydelig usikkerhed/risiko for hold-up.

I den konkrete case vil en sådan optionsklausul eksempelvis kunne have følgende ordlyd;

Entreprenørens put-option:

Stk. 1. "I tilfælde af ophør grundet Bygherrens forhold eller Bygherrens opsigelse har Entreprenøren ret til at overdrage samtlige materialer og maskiner, der specifikt er indkøbt til brug for nærværende byggeri i henhold til den udtømmende liste over aktivspecifikke investeringer i materialer og maskiner i kontraktens bilag X. Bygherren er – hvis Entreprenøren gør brug af sin optionsrettighed – forpligtet til at købe pågældende maskiner og materiale og betale dokumenteret og markedskonformt vederlag til Entreprenøren. Ved prisfastsættelse af vederlaget skal der navnlig tages hensyn til de dokumenterede indkøbspriser i bilag X og den generelle slidtage på maskiner og materiale. Ved mangel af aftale om prisfastsættelsen af pågældende maskiner og materialer skal dette afgøres af en uvildig fagperson. Vederlaget til den uvildige fagperson deles mellem parterne."

Bygherrens call-option:

Stk. 2. "I tilfælde af ophør grundet Entreprenørens forhold eller Entreprenørens opsigelse har Bygherren ret til at tilbagekøbe samtlige af de i kontraktens bilag X oplyste aktivspecifikke materialer og maskiner fra Entreprenøren. Entreprenøren er – hvis Bygherren gør brug af sin optionsrettighed – forpligtet til at overdrage pågældende maskiner og materialer på markedskonforme vilkår til Bygherren. Ved prisfastsættelse af vederlaget skal der navnlig tages hensyn til de dokumenterede indkøbspriser i bilag X og den generelle slidtage på materialer og maskiner. Ved mangel af aftale om prisfastsættelsen af pågældende maskiner og materialer skal dette afgøres af en uvildig fagperson. Vederlaget til den uvildige fagperson deles mellem parterne."

¹³⁷ [Driouchi & Bennett, 2012]

¹³⁸ Såkaldt Call option – Ret til køb af bestemt aktiv på givent tidspunkt.

¹³⁹ Såkaldt Put option – Ret til salg af bestemt aktiv på givent tidspunkt.

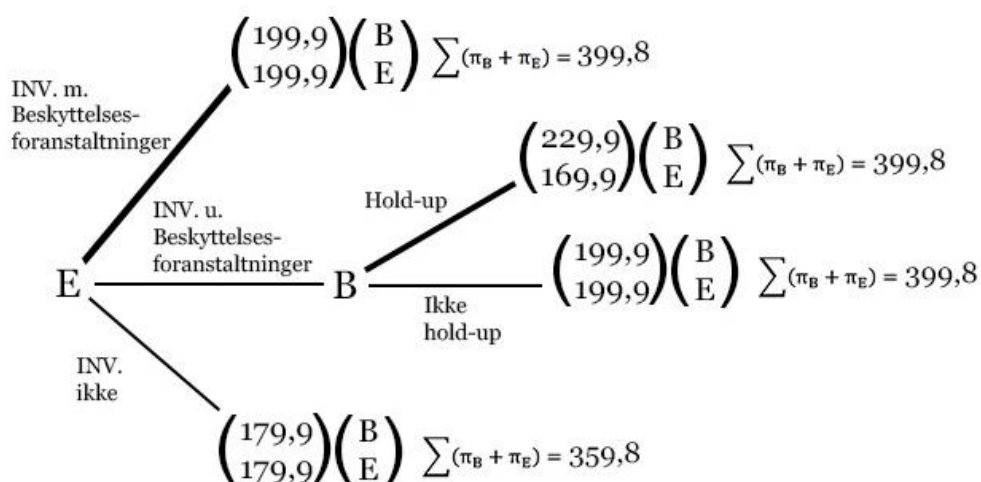
Fælles tillægsbestemmelse:

Stk. 3. "Såfremt materialer ved opsigelsen allerede er/har været anvendt til nærværende byggeri, vil overdragelse af aktivspecifikke materialer af naturlige årsager ske i form af overdragelse af byggeriet i dens nuværende tilstand. Bygherren skal i dette tilfælde foretage forholdsmæssig betaling herfor til Entreprenøren."

I tillæg hertil vil en godtgørelsesbestemmelse ved opsigelse yderligere bibringe til øget samarbejde og investering, dersom den i endnu større omfang vil afholde parterne fra at opsiges samarbejdet og fungere som troværdig trussel. En sådan godtgørelsesbestemmelse (som går begge veje) ville kunne have følgende ordlyd:

Stk. 1. "I tilfælde kontraktens ophør eller opsigelse, som følge af Bygherren eller Entreprenørens opsigelse, tilpligtes den part som opsiger kontrakten at betale én på forhånd fastsat godtgørelse på kr. XX,- til den anden part. Godtgørelsesbestemmelsen berører ikke muligheden for at få erstatning for misligholdelse af kontraktens forpligtelser."

Når parterne har indført ovenstående klausuler i kontrakten og skabt credible commitment til investering, vil Entreprenøren kunne investere aktivspecifikt uden at skulle frygte et hold-up fra Bygherrens side efter indgåelse af kontrakten. Dette medfører, at parterne får et gennemsnitligt forventet pay-off på henholdsvis $\pi_B = 1.070 - 870,1 = 199,9$ mio. kr., og $\pi_E = 870,1 - 670,2 = 199,9$ mio. kr.¹⁴⁰ Som det fremgår af spiltræet nedenfor, vil Entreprenøren herved have de rigtige incitamentener til at investere aktivspecifikt, hvilket også er Kaldor-Hicks efficient.



Spiltræ 10 - Incitament til aktivspecifik investering.

Spiltræet angiver, at parterne ved indførelse af beskyttelsesforanstaltninger nu har de optimale incitamentener til at investere, som også er den Kaldor-Hicks optimale løsning, idet den samlede værdi er 399,8 mio. kr. mod 359,8 mio. kr. ved ikke at investere.

¹⁴⁰ Jf. beregningerne ovenfor, hvor Entreprenøren investerer efter at kontraktindgåelse

5.3 Sammenfatning

Det blev i kapitlet fastslået, at Entreprenøren ikke har tilstrækkelige incitamenter til at foretage ex ante investering i fysisk aktivspecifikke materialer og maskiner på 60 mio. kr., selvom investeringen ville medføre en værdistigning for byggeriet på 10 % svarende til 100 mio. kr., når der foreligger en risiko for, at Bygherren laver et hold-up, som medfører, at Entreprenøren bliver dårligere stillet, end hvis han ikke investerer aktivspecifikt. Risikoen for hold-up indebærer, at Entreprenøren ikke ville kunne indregne investeringsomkostningen i den efterfølgende forhandling af prisen. Investeringsomkostningen ville med andre ord være en sunk cost for de efterfølgende kontraktforhandlinger og give Bygherren en troværdig trussel om ikke at indgå kontrakt eller efterfølgende opsigelse, som ville efterlade Entreprenøren med et tab svarende til den initiale investeringsomkostning (sunk cost). Dette medfører, at forhandlingsstyrken mellem parterne ændres således, at pay-off'et ikke længere deles ligeligt mellem parterne, men 57,5 % mod 42,5 % i Bygherrens favør.

Truslen om hold-up medfører dermed, at Entreprenøren ville være bedre stillet ved ikke at investere ex ante, idet Entreprenørens gennemsnitlige forventede pay-off ved at investere er 169,9 mio. kr. mod 179,9 mio. kr. ved ikke at investere, også selvom det samlede pay-off ved at investere er 399,8 mio. kr. mod 359,8 mio. kr. ved ikke at investere. Parterne ender derfor ikke i den Kaldor-Hicks efficiente situation på grund af truslen om hold-up.

Ved at indføre en række beskyttelsesforanstaltninger kan hold-up risikoen elimineres. Der blev i analysen argumenteret for uopsigelighed, som en mulig beskyttelsesforanstaltning, men grundet dens uflexible natur blev lang opsigelsesfrist på halvandet år valgt, samt henholdsvis put- og call optioner og en godtgørelsesbestemmelse. Efter indførelse af ovenstående beskyttelsesforanstaltninger har Entreprenøren fået tilstrækkelige credible commitments fra Bygherren til at eliminere hold-up truslen, hvilket gør, at forhandlingsstyrken normaliseres, og Entreprenøren investerer aktivspecifikt. Parterne ender derfor i den Kaldor-Hicks efficiente situation, hvor Entreprenøren investerer aktivspecifikt inden påbegyndelsen af arbejdet, hvilket øger det samlede pay-off med 40 mio. kr., som parterne deler ligeligt, eftersom Bygherren ikke vil have incitamenter til at lave et hold-up.

KAPITEL 6 – KONTRAKTKONGRUENS

I dette kapitel vil der blive belyst, hvorledes Entreprenørens underliggende kontraktforhold, navnlig dennes ansættelseskontrakter, har indflydelse på hovedkontraktens efficiens. Analysen vil fokusere på, hvordan man ved en kombination af fast- og resultatbaseret aflønning¹⁴¹ vil kunne skabe de rigtige incitamenter til at Entreprenørens ansatte yder den optimale indsats til gavn for entreprisekontrakten mellem Bygherren og Entreprenøren, således at forsinkelse ved byggeriet mindskes, og merværdi skabes.

6.1 Kontraktkongruens¹⁴²

Indenfor entrepriseforhold, og en række andre inter partes kontraktforhold, er entreprisens parter afhængige af andre underliggende kontraktforhold for at kunne opfylde entreprisekontraktens forpligtelser. Disse afhængigheder kan variere alt efter kontraktforholdets natur, men indenfor entrepriseforhold er der i hvert fald to afhængigheder, som har direkte indflydelse på Entreprenørens opfyldelse af entreprisekontraktens ordlyd, hvilket er 1) Entreprenørens afhængighed i forhold til sine underleverandører og 2) Entreprenørens afhængighed i forhold til sine ansattes indsats.

6.2 Entreprisekontraktens sammenhæng med de underliggende kontraktforhold i forhold til sine underleverandører

Som ovenfor beskrevet er det ofte af stor betydning, at der er kontraktuel sammenhæng mellem Entreprenøren og dennes underleverandører. Entreprenøren er ofte direkte afhængig af underleverandørernes leverancer for at kunne opfylde sine forpligtelser i entreprisekontrakten. Nogle større private Bygherrer med betydelig markedsdominans og forhandlingsstyrke, eksempelvis Novo Nordisk A/S, stiller derudover krav til Entreprenørens overholdelse af nærmere angivne CSR-standarder og sikkerhedsforskrifter,¹⁴³ som angiver en række minimumskrav til Entreprenørens sikkerhedsprocedurer, miljømæssige hensyn og arbejdsmiljø standarder overfor dennes ansatte, eksempelvis forbud mod børnearbejde (med angivelse af minimumsalder, som ofte er højere end national lovgivning)¹⁴⁴ og opretholdelse af et vist lønningsniveau (beskyttelse mod social dumping). Overholdelse af sådanne standarder er ofte en så fundamental forudsætning for samarbejdet med bygherren, at manglende overholdelse af

¹⁴¹ Man kunne eventuelt også anvende adfærdsbaseret aflønning, og monitorering, som incitamentsstyringsværktøjer overfor de ansatte, men eftersom formålet med analysen ikke er at opstille en efficient aflønningsmodel, men snarere at belyse hvad kontaktkongruens har at sige for parternes samlede gevinst, er det tilstrækkeligt kun at anvende resultatbaseret aflønning.

¹⁴² [Tvarnø, Ølykke og Østergaard, 2013, s. 120]: Begrebet defineres af professor, dr. Jur., Kim Østergaard, som "en række (vertikale som horisontale) af aftaler, der i større eller mindre udstrækning er gensidige afhængige af hinanden, som f.eks. i en afsætningskæde, og hvor der på ét eller flere forhold ikke må være modstrid mellem de enkelte bestemmelser i aftalerne, men derimod sammenfald."

¹⁴³ Novo Nordisk A/S' standardbetingelser omfatter eksempelvis "code of conduct" og "CSR responsible sourcing standards for business partners"

¹⁴⁴ Novo Nordisk angiver eksempelvis 15 år.

Entreprisekontraktens sammenhæng med de underliggende kontraktforhold i forhold til sine underleverandører

disse minimumsstandarder er sanktioneret som væsentlig misligholdelse i entreprisekontrakten, som berettiger til øjeblikkelig ophævelse af entreprisen og krav om erstatning. Entreprenørens afhængighed mod dennes underleverandører styrkes endvidere ved, at Bygherren eksplicit stiller krav til, at Entreprenøren indestår for sine underleverandørers overholdelse af disse minimumsstandarder i entreprisekontrakten. Dette betyder med andre ord, at Entreprenøren er ansvarlig overfor Bygherren for sine underleverandørers overholdelse af pågældende minimumsstandarder, selvom denne ikke har direkte indflydelse på disses incitamenter til at opfylde standarderne.

Endvidere kan nogle dominerende Bygherrer¹⁴⁵ stille krav om at få subrogationsret¹⁴⁶ hos Entreprenørens krav mod sine underleverandører. Dette betyder, at Bygherren ville kunne indtræde i Entreprenørens krav mod sine underleverandører. Eftersom entreprisekontrakten mellem Bygherren og Entreprenøren er en bilateral aftale, er subrogationsretten som udgangspunkt ikke juridisk bindende overfor Entreprenørens underleverandører. Subrogationsretten skal derfor aftales særskilt mellem Entreprenøren og underleverandørerne i underleverandøraftalerne. Det er derfor af væsentlig betydning for Entreprenørens overholdelse af entreprisekontrakten, at en sådan subrogationsret aftales med underleverandørerne.

For at mitigere disse latente risikoelementer i entreprisekontrakten og dermed skabe kontraktkongruens, hvorved underleverandøren får optimale incitamenter til at overholde entreprisekontraktens forpligtelser, herunder CSR-standarderne, vil Entreprenøren skulle sikre at underleverandørerne på et fyldestgørende grundlag bliver informeret om pågældende minimumsstandarder og CSR regulering, hvor vigtigheden af overholdelse bliver fremhævet.

Dernæst ville Entreprenøren skulle have back-to-back sikring i forhold til sine underleverandører i underleverandøraftalerne. Back-to-back sikring indebærer, at Entreprenøren indgår skriftlig aftale¹⁴⁷ med underleverandørerne, hvorved de indestår for deres overholdelse af de i entreprisekontrakten relevante forpligtelser og standarder, samt at underleverandørerne vil skadesløsholde Entreprenøren i tilfælde af, at Bygherren ophæver kontrakten og kræver erstatning, som følge af underleverandørens non-compliance med entreprisekontrakten og minimumsstandarderne. Dette betyder, at såfremt Bygherren gør erstatningskrav gældende overfor Entreprenøren, som følge af at underleverandørerne ikke overholder kontrakten inkl. CSR-betingelser, så ville Entreprenøren kunne rette erstatningskravet videre mod sine underleverandører, såfremt de er skyld i Bygherrens ophævelse.

Back-to-back sikringen kan endvidere være betinget af underleverandørens tegning af passende ansvarsforsikring/bankkaution for dennes opfyldelse af erstatningsforpligtelsen, såfremt den aktualiseres. Ligeledes kan Bygherren også betinge underskrivelsen af entreprisekontrakten med kaution fra Entreprenørens bank.

¹⁴⁵ Dette fremgår eksempelvis af Novo Nordisk A/S' standardvilkår i Global Engineering Sourcing Standards.

¹⁴⁶ Indtrædelsesret i modpartens retskrav.

¹⁴⁷ Dette kunne eksempelvis være i forbindelse med konciperingen af de enkelte underleverandøraftaler.

Ved at indføre back-to-back sikring med Entreprenørens underleverandører vil Entreprenøren have skabt optimale incitamenter for sine underleverandørers overholdelse af entreprisekontraktens bestemmelser og eventuelle CSR minimumsstandarder. Der er således skabt kontraktkongruens mellem entreprisekontrakten og Entreprenørens underliggende kontraktforhold af betydning for opfyldelse af sine forpligtelser i entreprisekontrakten.

6.3 Kongruente ansættelseskontrakter

Når Entreprenøren og Bygherren forhandler bygge- og anlægskontrakten, er det ofte udelukkende de overordnede kontraktuelle forhold, der vedrører samarbejdets taktiske niveau, som diskuteres med henblik på allokering af parternes rettigheder og forpligtelser. Men som det blev belyst ovenfor, er det vigtigt, at parterne ikke overser bygge- og anlægsarbejdets operationelle niveau, dersom Entreprenørens opfyldelse af entreprisekontrakten ikke kun påvirkes af eksterne forhold, men også i høj grad af de underliggende kontraktforhold, eksempelvis Entreprenørens ansattes indsats. Ansættelseskontrakterne er således at betragte som afgørende redskaber for at sikre overholdelse og værdiskabelse i entreprisekontrakten mellem Bygherren og Entreprenøren.

Til at analysere hvordan parterne optimerer de underliggende kontrakter i forhold til hovedkontrakten, vil det blive undersøgt, hvilken indflydelse konciperingen af Entreprenørens ansættelseskontrakter har på risikoen for forsinkelse, og dermed hovedkontraktens efficiens. Det antages i den forbindelse, at ansættelseskontrakterne består af følgende to elementer:

- a) fast løn og
- b) resultatbaseret løn.

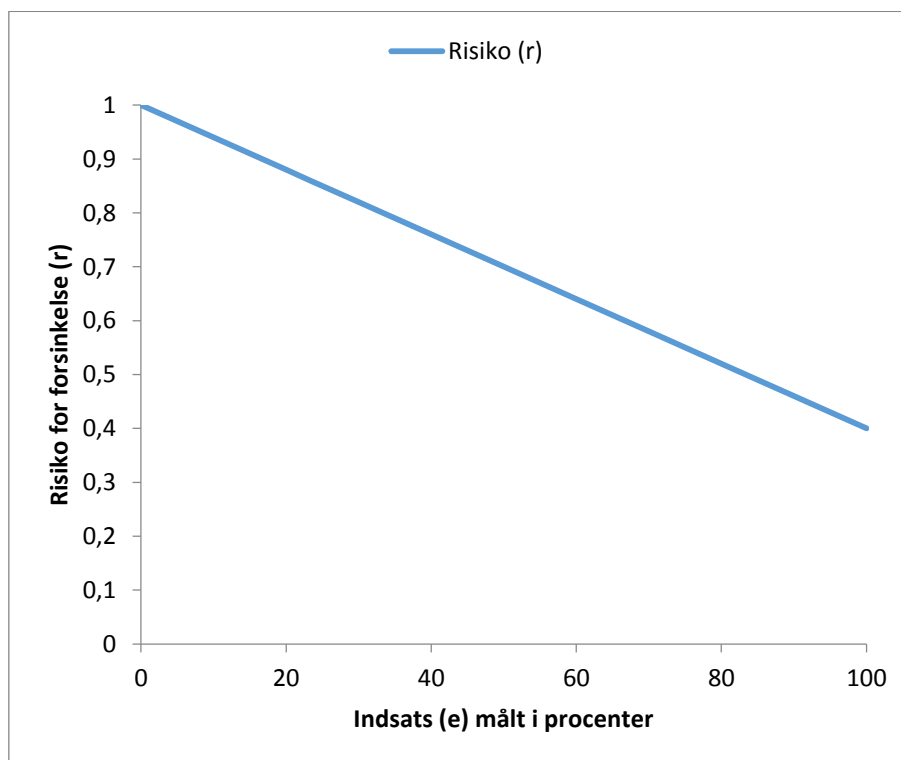
Derudover antages det også, at de ansattes indsats direkte påvirkes af, hvor stor en andel af lønnen betales som resultatbaseret løn, samt hvor risikoaverse de er.

Hvis de ansatte får en 100 % fast løn, vil lønnen være relativt lav, men til gengæld vil projektet med 100 % sikkerhed blive forsinket. Hvis de ansattes løn er 100 % resultatbaseret, vil der være 0 % risiko for, at projektet forsinkes grundet manglende indsats, men den gennemsnitlige løn vil være markant højere. Der vil stadig være risiko for, at der opstår en forsinkelse på grund af eksterne omstændigheder.

Der gælder stadig asymmetrisk information og hardship, men for at holde analysen så enkel som mulig, antages det, at det alene er de ansatte, der er risikoaverse, mens Bygherren og Entreprenøren er risikoneutrale. For så vidt angår hardship, så gælder antagelserne fra afsnit 4.6 stadig. Det vil sige, at selv om de ansattes løn er 100 % resultatbaseret, vil der alligevel være 40 % risiko for forsinkelse som følge af de eksterne faktorer.¹⁴⁸

¹⁴⁸ I forhold til forsinkelser, der er forårsaget af eksterne faktorer, antages det stadig, at (a) 25 % af disse skyldes hardship eller force majeure, som er umiddelbart observerbar, (b) 50 % er skyldes hardship, som først er observerbar for Bygherren efter Entreprenøren har afholdt transaktionsomkostninger på 1 mio. kr., og (c) at det i 25 % tilfældene ikke kan betale sig – eller det er umuligt – for Entreprenøren, at bevise at der er tale om hardship.

Hvad dette betyder for forholdet mellem de ansattes indsats (e) og risikoen for forsinkelse (r) er, at når medarbejdernes indsats går sig fra 0 til 100, så går risikoen for forsinkelse fra 1 til 0,4. Det fås således, at funktionen for risikoen bliver $r = -0,006 \cdot e + 1$.¹⁴⁹ Se graf 5 nedenfor.



Graf 5 – Risikoen for forsinkelse i forhold til de ansattes indsats.

Det, at de ansattes indsats har en stor betydning på risikoen for forsinkelse, og dermed det gennemsnitlige forventede pay-off, betyder også, at de ansattes indsats burde inddrages i beregningerne af den optimale konventionalbod fra ovenfor. En ny beregning af boden på den optimale konventionalbod ville dog ikke være med til at besvare, hvilken indflydelse de underliggende kontrakter har på hovedkontrakten profitabilitet.¹⁵⁰ Årsagen herfor er, at konventionalboden alene udgør et beløb, der går fra den ene part til den anden. Inddragelse af konventionalbodsanalyse vil derfor alene gøre den nærværende analyse mere kompliceret uden at bidrage til endelige resultat. Der fastholdes derfor i konventionalboden fra afsnit 4.5.2, hvor denne blev sat til 84 mio. kr.

I analysen vil det blive belyst, a) hvordan de ansattes incitament til at yde en høj indsats stiger, i takt med at en større andel af deres løn bliver betalt som resultatbaseret aflønning, b) hvordan ser de ansattes optimale aflønningsstruktur ud i forhold til Entreprenørens pay-off, og c) hvordan ser de ansattes optimale aflønningsstruktur i forhold til Bygherrens og Entreprenørens samlede pay-off.

¹⁴⁹ Hældningen findes ved at sætte $\frac{\alpha_2 - \alpha_1}{r_2 - r_1}$. Vi har i ligningen, at $(r_1; \alpha_1)$ er (0; 1) og at $(r_2; \alpha_2)$ er (100; 0,4).

Derved fås, at hældningen er $\frac{0,4 - 1}{100 - 0} = \frac{-0,6}{100} = -0,006$.

¹⁵⁰ Herved menes, hvilken indflydelse Entreprenørens ansatte har på Bygherrens og Entreprenørens samlede gennemsnitlige pay-off, og hvordan Entreprenøren Bygherren bedst muligt kan sikre, at de ansatte yder den optimale indsats.

På den måde undersøges det, om ansættelseskontrakterne bliver efficiente i forhold til det samlede pay-off, når Entreprenøren affatter ansættelseskontrakterne med henblik på at maksimere sit eget pay-off. Såfremt ansættelseskontrakterne ikke er efficiente, undersøges det, hvordan Bygherren og Entreprenøren kan indarbejde en bestemmelse i hovedkontrakten, som regulerer forholdet mellem Entreprenøren og hans medarbejdere, som gør, at Entreprenøren får de rigtige incitamentter til at affatte ansættelseskontrakterne således, at de tager højde for Bygherrens og Entreprenørens samlede risiko og dermed bliver kongruente med de ansættelseskontrakter, som ville blive koncipieret, hvis Bygherren og Entreprenøren opererede som én virksomhed.

6.4 De ansattes indsats i forhold til aflønning

Såfremt de ansatte får 100 % fast løn, antages det, at deres samlede løn er på 40 mio. kr. Den faste løn vil være lineært faldende, i forhold til de ansattes indsats, i takt med at en større del af lønnen bliver betalt som resultatbaseret, indtil den resultatbaserede løn udgør 100 % af lønnen. Herfra kan udledes, at funktionen for den faste løn (w_F) er:

$$w_F = -0,4e + 40$$

Hvis Entreprenøren vil incentivere sine ansatte ved at gøre deres løn helt eller delvist afhængig af det endelige resultat, vil de ansatte, eftersom de antages at være meget risikoaverse, kræve en eksponentielt stigende risikopræmie. Funktionen for den resultatbaserede løn kan ikke have en hældning, der er lavere end den omvendt proportionale hældning for funktionen for fastløn i det punkt, hvor e er større eller lig med 0. Ellers ville man få et interval, hvor de ansattes forventede samlede gennemsnitlige løn være faldende i takt med, at de bliver pålagt mere risiko, hvilket ikke hænger sammen. Funktionen for de ansattes resultatbaserede aflønning (w_R) kan således skrives som:

$$w_R = 0,4e^a$$

Værdien for risikoaversion (a) skal være en værdi der er højere end 1. Hvis værdien er lavere end 1, er parten risikosøgende, og hvis værdien er lig med 1 er parten risikoneutral. Med disse forudsætninger angives værdien for a at være 1,2 i beregningerne nedenfor. Det fås således, at funktionen for den resultatbaserede løn, som Entreprenøren skal betale, er:¹⁵¹

$$w_R = 0,4e^{1,2}$$

¹⁵¹ Heraf kan også udledes, set udelukkende på den resultatbaserede løn, at medarbejdernes incitament til at yde en ekstra indsats er faldende for hver ekstra krone, som Entreprenøren betaler i resultatbaseret løn. Funktionen herfor findes, ved at isolere indsatsen (e) i ligningen ovenfor. Derved fås: $w_R = 0,4e^{1,2} \leftrightarrow$

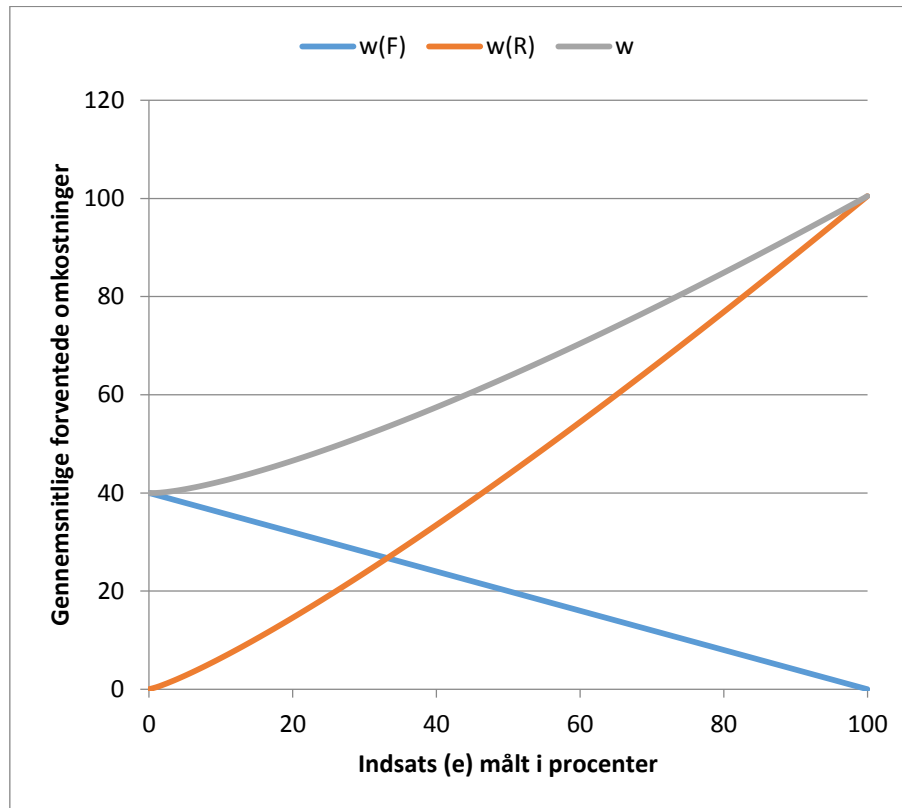
$$\frac{w_R}{0,4} = e^{1,2} \leftrightarrow e = \sqrt[1,2]{\frac{w_R}{0,4}}.$$

De ansattes optimale indsats i forhold til Entreprenørens pay-off

Heraf kan udledes, at funktionen for den gennemsnitlige forventede løn, som Entreprenøren skal betale til medarbejderen, er:

$$w = 0,4e^{1,2} - 0,4e + 40$$

Grafen for medarbejdernes løn vil derfor se således ud:



Graf 6 – Medarbejdernes lønstruktur.

Den vandrette akse viser medarbejdernes indsats, og den lodrette akse viser medarbejdernes løn. Funktionen w_F viser medarbejdernes faste løn, mens funktionen w_R viser medarbejdernes resultatbaserede aflønning. w er dermed den aggregerede løn, som Entreprenøren skal betale til medarbejderne for at incentivere medarbejderne. Indsatsen er således direkte forbundet med aflønningsstrukturen.

6.5 De ansattes optimale indsats i forhold til Entreprenørens pay-off

Fra Entreprenørens synspunkt er det optimalt, at de ansatte yder den indsats, hvor hans samlede forventede omkostninger, forbundet med tabs- og transaktionsomkostninger ved forsikelse (T_E) og løn til de ansatte (w), er så lave som muligt. I afsnit 6.3 ovenfor fandtes det, at når man lader risikoen (r) være den afhængige variabel og indsatsen (e) den uafhængige, så får man, at ligningen for risikoen bliver $r = -0,006 \cdot e + 1$. Denne ligning skal nu sættes ind i funktionen for Entreprenørens gennemsnitlige forventede tab, som fandtes i afsnit 4.6, at være $T_E = (r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau$. Værdierne i funktionen er ellers de samme som i afsnit 4.6 med undtagelse af risiko.

Funktionen for Entreprenørens forventede tab kan derfor udledes som:

$$T_E = (r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau$$

$$T_E = (r \cdot 84 - 0,3 \cdot 84) + 0,2 \cdot 1$$

$$T_E = r \cdot 84 - 25,2 + 0,2$$

$$T_E = (-0,006 \cdot e + 1) \cdot 84 - 25$$

$$T_E = -0,006 \cdot e \cdot 84 + 1 \cdot 84 - 25$$

$$T_E = -0,504 \cdot e + 59$$

Man kan nu udlede Entreprenørens forventede omkostninger ($\Sigma(w + T_E)$), som en funktion af de ansattes indsats (e). Dette gøres ved at lægge funktionerne w og T_E sammen:

$$\Sigma(w + T_E) = w + T_E$$

$$\Sigma(w + T_E) = (0,4 \cdot e^{1,2} - 0,4 \cdot e + 40) + (-0,504 \cdot e + 59)$$

$$\Sigma(w + T_E) = 0,4 \cdot e^{1,2} - 0,4 \cdot e + 40 - 0,504 \cdot e + 59$$

$$\Sigma(w + T_E) = 0,4 \cdot e^{1,2} - 0,904 \cdot e + 99$$

For at finde frem til de ansattes optimale indsats, og dermed hvornår Entreprenørens forventede omkostninger er lavest, differentieres funktionen $\Sigma(w + T_E)$ i forhold til e , og sættes lig med nul:

$$\frac{d}{de}(0,4 \cdot e^{1,2} - 0,904 \cdot e + 99) = 1,2 \cdot 0,4 \cdot e^{0,2} - 0,904 = 0,48 \cdot e^{0,2} - 0,904$$

$$0,48 \cdot e^{0,2} - 0,904 = 0$$

$$0,48 \cdot e^{0,2} = 0,904$$

$$e^{0,2} = \frac{0,904}{0,48}$$

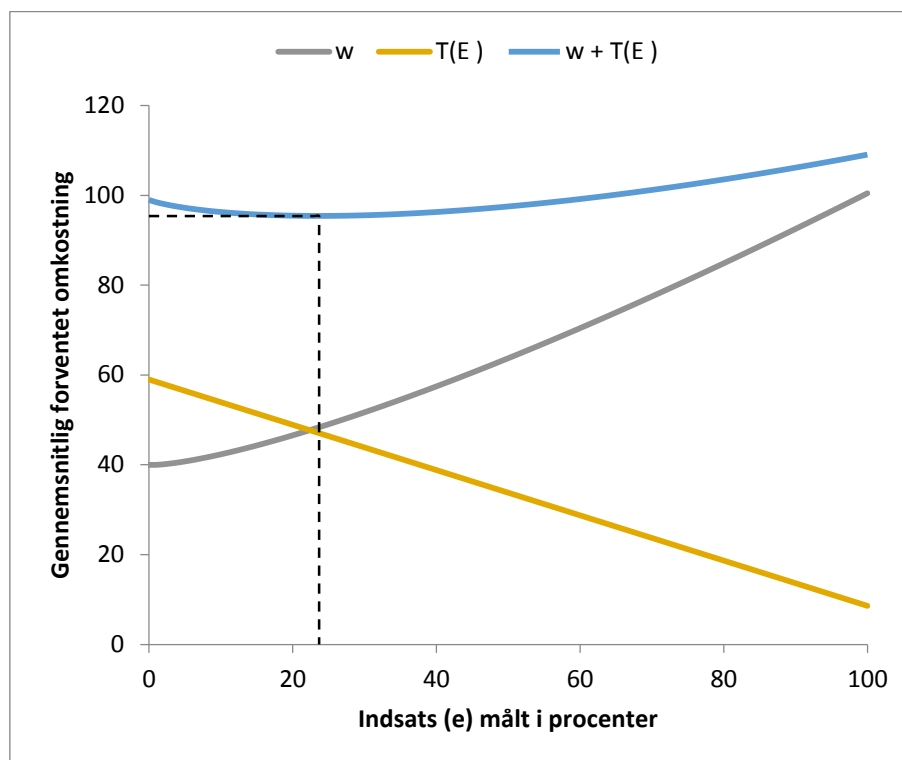
$$e = \sqrt[0,2]{\frac{0,904}{0,48}}$$

$$e = 23,69$$

Derved fås, at det vil være optimalt for Entreprenøren at aflønne sine ansatte således, at de har de rigtige incitamenter til at yde en indsats svarende til **23,69 ud 100**. Den forventede lønomkostning herved er $w = 0,4 \cdot e^{1,2} - 0,4 \cdot e + 40 = 0,4 \cdot 23,69^{1,2} - 0,4 \cdot 23,69 + 40 =$

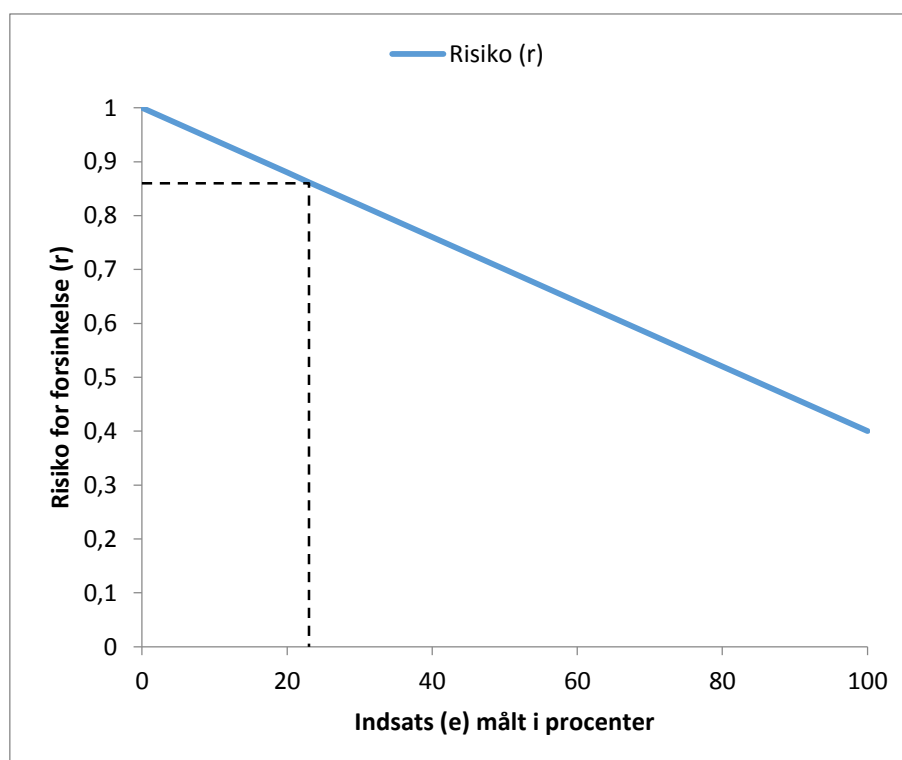
De ansattes optimale indsats i forhold til Entreprenørens pay-off

48,37 mio. kr., og risikoen for forsinkelse er $r = -0,006 \cdot e + 1 = -0,006 \cdot 23,69 + 1 = 0,86 \approx 86 \%$.



Graf 7 – Entreprenørens forventede omkostninger i forhold til de ansattes indsats.

Grafen viser, at Entreprenørens samlede tab er lavest, hvor de ansattes indsats er lig med 23,69.



Graf 8 – Risikoen for forsinkelse i forhold til de ansattes indsats.

Grafen viser, at når de ansatte yder en indsats på ca. 23,69, så er risikoen på forsinkelse ca. 86 %.

6.5.1 Bygherrens og Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off når Entreprenøren selvstændigt konciperer ansættelseskontrakterne

Ved at anvende de samme pay-off funktioner for Entreprenøren og Bygherren, som i afsnit 4.6, fås, at Bygherrens og Entreprenørens gennemsnitlige forventede pay-off vil være henholdsvis $\pi_B = v - P - (r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k))$ og $\pi_E = P - C - I - ((r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau)$. Og ved at lægge disse sammen fås ligningen for deres samlede gevinst:

$$\sum (\pi_B + \pi_E) = v - P - (r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k)) + P - C - I - ((r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau)$$

$$\sum (\pi_B + \pi_E) = v - P - r \cdot x + (r \cdot k - h \cdot k) + P - C - I - (r \cdot k - h \cdot k) - q \cdot \tau$$

$$\sum (\pi_B + \pi_E) = v - P - r \cdot x + (r \cdot k - h \cdot k) + P - C - I - (r \cdot k - h \cdot k) - q \cdot \tau$$

$$\sum (\pi_B + \pi_E) = v - r \cdot x - C - I - q \cdot \tau$$

Funktionen kan herefter gøres mere overskuelig ved at opdele den i (1) projektets værdi, (2) omkostning, og (3) gennemsnitligt forventet tab og transaktionsomkostninger ved forsinkelse. Hvor v står for projektets værdi, $C + I$ står for de samlede investeringer, og $r \cdot x + q \cdot \tau$ står for det gennemsnitlige forventede tabs og transaktionsomkostninger ved forsinkelse.

$$\sum (\pi_B + \pi_E) = v - (C + I) - (r \cdot x + q \cdot \tau)$$

Eftersom Entreprenørens forventede gennemsnitlige lønomkostning som minimum vil være 40 mio. kr., vil investeringen (I), som udgør den ekstra omkostning forbundet med at yde den optimale indsats, være lig med $w - 40$.

C , som er minimumsomkostningerne ved at udføre projektet, er stadig 550 mio. kr. Herved kan man indsætte værdierne i formelen ovenfor:¹⁵²

$$\sum (\pi_B + \pi_E) = 1.000 - (550 + (48,37 - 40)) - (0,86 \cdot 100 + 1 \cdot 0,2)$$

$$\sum (\pi_B + \pi_E) = 1.000 - (550 + (8,37)) - (86,2)$$

$$\sum (\pi_B + \pi_E) = 1.000 - 558,37 - 86,2$$

$$\sum (\pi_B + \pi_E) = 355,64$$

¹⁵² Bygherrens værdi er 1.000 mio. kr., lønnen til de ansatte er 48,37 mio. kr., risikoen for forsinkelse er 0,71, Bygherrens tab ved forsinkelse er 100 mio. kr., Entreprenørens transaktionsomkostninger ved at bevise hardship er 1 mio. kr., sandsynligheden for at Entreprenøren skal bevise hardship er 0,2.

Medarbejdernes optimale indsats, når parterne agerer som én enhed

Det fås således, at Entreprenørens og Bygherrens samlede forventede gennemsnitlige pay-off vil være ca. **355,64 mio. kr.**, når Entreprenøren, uafhængigt af Bygherren, bestemmer medarbejdernes optimale indsats.

6.6 Medarbejdernes optimale indsats, når parterne agerer som én enhed

I denne del af analysen undersøges det, hvordan ansættelseskontrakternes aflønningsstruktur ville blive opstillet, hvis Bygherren og Entreprenøren agerede som én enhed.

Funktionen for det samlede forventede tab ved forsinkelse (T) findes ved at lægge funktionerne for Entreprenørens og Bygherrens forventede gennemsnitlige tab sammen ($T_B + T_E$). Funktionen for Bygherrens gennemsnitlige forventede tab (T_B) fandtes i afsnit 4.6 at være $T_B = r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k)$. Funktionen for Entreprenørens gennemsnitlige forventede tab (T_E) fandtes i afsnit 6.5 at være $T_E = (r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau$. Værdierne er ellers, med undtagelse af risikoen, som er $r = -0,006 \cdot e + 1$, de samme som i afsnit 4.6.

Funktionen for Bygherrens forventede tab kan skrives som:

$$\begin{aligned}T &= T_B + T_E \\T &= r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k) + (r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau \\T &= r \cdot x + q \cdot \tau\end{aligned}$$

Herefter indsættes værdierne i ligningen:

$$\begin{aligned}T &= r \cdot x + q \cdot \tau \\T &= (-0,006 \cdot e + 1) \cdot 100 + 0,2 \cdot 1 \\T &= -0,6 \cdot e + 100,2 \\T &= \mathbf{-0,6 \cdot e + 100,2}\end{aligned}$$

Herefter findes Bygherrens og Entreprenørens forventede samlede omkostning, ved at lægge den aggregerede lønfunktion (w) sammen med funktionen for det samlede forventede tab ved forsinkelse (T):

$$\begin{aligned}\sum (w + T) &= w + T \\ \sum (w + T) &= (0,4 \cdot e^{1,2} - 0,4 \cdot e + 40) + (-0,6 \cdot e + 100,2) \\ \sum (w + T) &= 0,4 \cdot e^{1,2} - 0,4 \cdot e + 40 + -0,6 \cdot e + 100,2 \\ \sum (w + T) &= 0,4 \cdot e^{1,2} - 1 \cdot e + 140,2\end{aligned}$$

Herefter findes de ansattes optimale indsats ved at differentiere funktionen for den forventede samlede omkostning $\Sigma(w + T)$ i forhold til e , og sætte den lig med nul:

$$\frac{d}{de}(0,4 \cdot e^{1,2} - 1 \cdot e + 140,2) = -1,2 \cdot 0,4 \cdot e^{0,2} - 1 = -0,48 \cdot e^{0,2} - 1$$

$$0 = -0,48 \cdot e^{0,2} - 1$$

$$0,48 \cdot e^{0,2} = -1$$

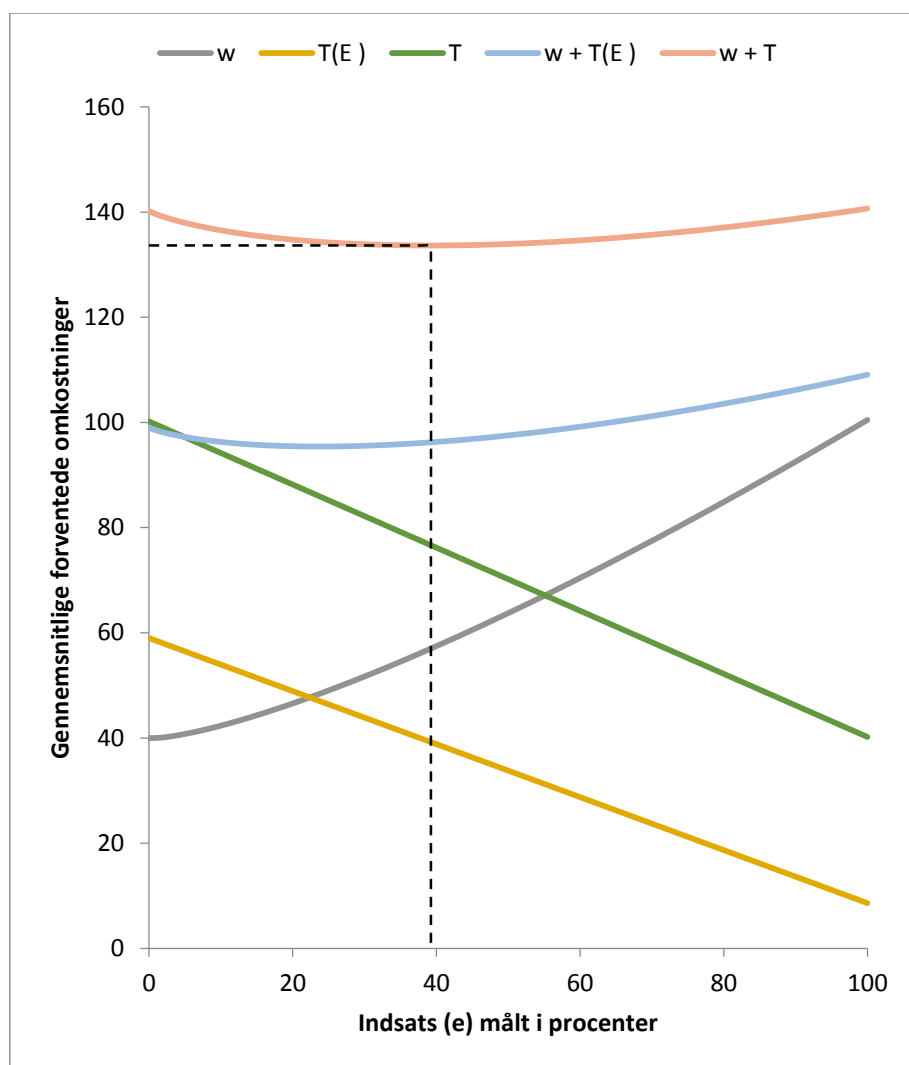
$$e^{0,2} = -\frac{1}{0,48}$$

$$e = \sqrt[0,2]{-\frac{1}{0,48}}$$

$$e = 39,25$$

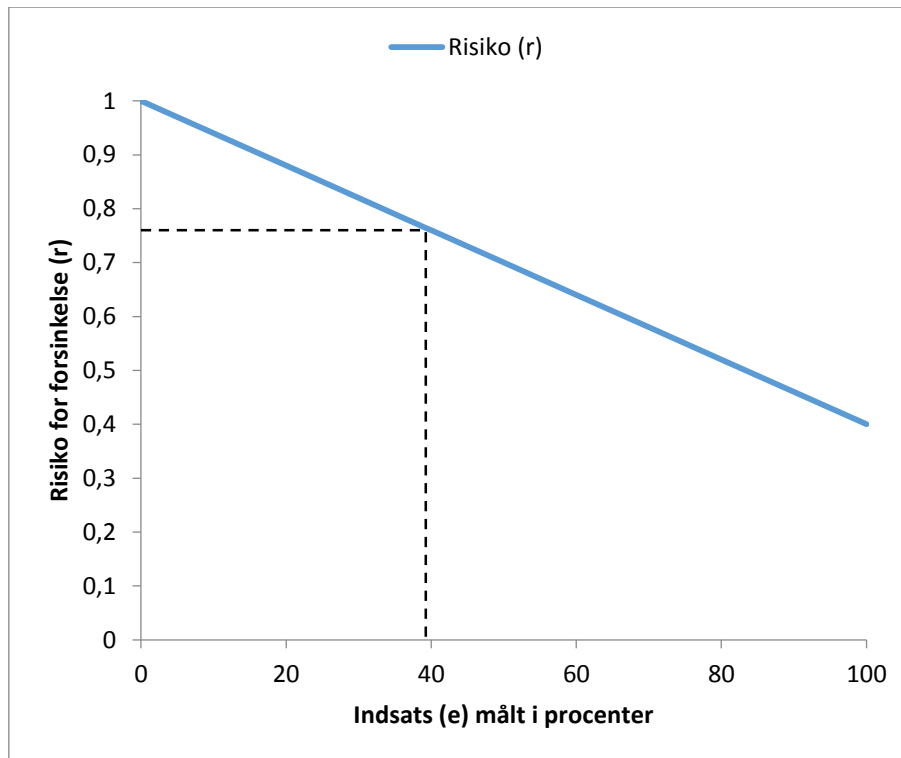
Den optimale indsats på 39,25 angiver således den værdi, hvor gevinsten ved at øge Entreprenørens ansattes indsats ikke længere overstiger Entreprenørens gennemsnitlige lønomkostning.

Derved fås, at i forhold til Bygherrens og Entreprenørens samlede forventede omkostninger, er det efficient, at Entreprenøren aflønner sine ansatte således, at de har de rigtige incitamentter til at yde en indsats svarende til **39,25 ud af 100**. Den gennemsnitlige forventede lønomkostning er $w = 0,4 \cdot e^{1,2} - 0,4 \cdot e + 40 = 0,4 \cdot 39,25^{1,2} - 0,4 \cdot 39,25 + 40 = 57,01$ mio. kr., og risikoen for forsinkelse vil er $r = -0,006 \cdot e + 1 = -0,006 \cdot 39,25 + 1 = 0,76 \approx 76\%$.



Graf 9 - Bygherrens og Entreprenørens samlede forventede omkostninger i forhold til de ansattes indsats.

Den øverste linje viser Bygherrens og Entreprenørens samlede gennemsnitlige tabs- og lønomkostninger. Det laveste punkt i denne linje er der hvor $e = 39,25$.



Graf 10 - Risikoen for forsinkelse i forhold til de ansattes indsats.

Grafen viser, at når de ansatte yder en indsats på 39,25, så er risikoen på forsinkelse ca. 76 %.

6.6.1 Parternes forventede gennemsnitlige pay-off, når de agerer som én enhed

Parternes samlede pay-off, når ansættelseskontrakterne er kongruente, vil således være:

$$\begin{aligned} \sum (\pi_B + \pi_E) &= v - (C + I) - (r \cdot x + q \cdot \tau) \\ \sum (\pi_B + \pi_E) &= 1.000 - (550 + (57,01 - 40)) - (0,76 \cdot 100 + 1 \cdot 0,2) \\ \sum (\pi_B + \pi_E) &= 1.000 - (550 + (17,01)) - (76,2) \\ \sum (\pi_B + \pi_E) &= 1.000 - 550 - 17,01 - 76,2 \\ \sum (\pi_B + \pi_E) &= \mathbf{356,34} \end{aligned}$$

Bygherrens og Entreprenørens samlede gennemsnitlige forventede pay-off vil være **356,34 mio. kr.**, såfremt de agerede som én enhed. Dette giver en samlet værditilvækst på **0,72 mio. kr.**,¹⁵³ hvilket er den Kaldor-Hicks efficiente løsning.

¹⁵³ 356,36 minus 355,64.

6.7 Bygherrens og Entreprenørens Incitamentsstruktur

Det undersøges her, hvordan Entreprenørens incitamentsstruktur kommer til at se ud, hvis Bygherren og Entreprenøren aftaler, at ansættelseskontrakterne skal være kongruente med de ansættelseskontrakter der vil gælde, hvis Entreprenøren og Bygherren agerede som én enhed, i forhold til Entreprenørens incitamentsstruktur, når denne uafhængigt konciperer ansættelseskontrakterne. I den forbindelse skal der først beregnes, hvilken pris parterne ville aftale, og dermed hvor stort et gennemsnitligt forventet pay-off de modtager hver især.

Til beregningerne af parternes pay-offs anvendes ligningerne, som i afsnit 4.6 fandtes at være $\pi_B = v - P - (r \cdot x - (r - h) \cdot k)$ og $\pi_E = P - C - I - ((r - h) \cdot k + q \cdot \tau)$ for henholdsvis Bygherren og Entreprenøren.¹⁵⁴ Først undersøges det, hvor stort pay-off parterne kan forvente at få, såfremt de ikke inddrager ansættelseskontrakterne i entreprisekontrakten, dernæst undersøges det, hvor stort pay-off de kan forvente at få, såfremt de aftaler i entreprisekontrakten, at ansættelseskontrakterne skal være kongruente.

6.7.1 Parternes pay-off, når Entreprenøren selvstændigt konciperer ansættelses-kontrakterne

Funktionen for Bygherrens pay-off, når Entreprenøren uafhængigt af Bygherren affatter ansættelseskontrakterne, vil således blive:¹⁵⁵

$$\begin{aligned}\pi_B &= v - P - (r \cdot x - (r - h) \cdot k) \\ \pi_B &= 1.000 - P - (0,86 \cdot 100 - (0,86 - 0,3) \cdot 84) \\ \pi_B &= 1.000 - P - 0,86 \cdot 100 + 0,56 \cdot 84 \\ \pi_B &= 961,07 - P\end{aligned}$$

Funktionen for Entreprenørens pay-off bliver:¹⁵⁶

$$\begin{aligned}\pi_E &= P - C - I - ((r - h) \cdot k + q \cdot \tau) \\ \pi_E &= P - 550 - (w - 40) - ((0,86 - 0,3) \cdot 84 + 0,2 \cdot 1) \\ \pi_E &= P - 550 - (48,37 - 40) - ((0,86 - 0,3) \cdot 84 + 0,2 \cdot 1) \\ \pi_E &= P - 605,43\end{aligned}$$

Prisen, som Bygherren og Entreprenøren vil aftale, findes ved at sætte $\pi_E = \pi_B$:

$$\begin{aligned}\pi_E &= \pi_B \\ P - 605,43 &= 961,07 - P\end{aligned}$$

¹⁵⁴ $(r \cdot k - h \cdot k)$ er omskrevet til $(r - h) \cdot k$ i forhold til afsnit 4.6.

¹⁵⁵ Husk, at sandsynligheden for hardship (h), der kunne observeres af Bygherren, er 0,3.

¹⁵⁶ Husk, at $I = w - 40$

$$2 \cdot P = 961,07 + 605,43$$

$$P = \frac{1566,50}{2}$$

$$P = 783,25$$

Det fås således, at det forventede pay-off vil være $\pi_B = 961,07 - P = 961,07 - 783,25 = 177,82 \text{ mio. kr.}$ og $\pi_E = P - 605,43 = 783,25 - 605,43 = 177,82 \text{ mio. kr.}$, for henholdsvis Bygherren og Entreprenøren, når Entreprenøren selvstændigt konciperer ansættelseskontrakterne. Det bemærkes, at værdierne er mindre end i konventionalbudsafsnittet. Dette skyldes, at de ansatte inddrages og at det aldrig er optimalt at aflønne de ansatte med 100 %, idet omkostningerne ved aflønning ikke herved overstiger besparelsen i risikoen for forsinkelse. Dette medfører også, at risikoen for forsinkelse er større end i kapitel 4.

6.7.2 Parternes pay-off, når de aftaler kongruente ansættelseskontrakter

Til at beregne parternes pay-off, når de aftaler i entreprisekontrakten, hvordan Entreprenøren skal affatte aflønningsstrukturen i ansættelseskontrakternes, skal r angives som 0,76.

Funktionen for Bygherrens pay-off vil være:

$$\pi_B = v - P - (r \cdot x - (r - h) \cdot k)$$

$$\pi_B = 1.000 - P - (0,76 \cdot 100 - (0,76 - 0,3) \cdot 84)$$

$$\pi_B = 1.000 - P - 0,76 \cdot 100 + 0,46 \cdot 84$$

$$\pi_B = 962,57 - P$$

Funktionen for Entreprenørens pay-off bliver:

$$\pi_E = P - C - I - ((r - h) \cdot k + q \cdot \tau)$$

$$\pi_E = P - 550 - (w - 40) - ((0,76 - 0,3) \cdot 84 + 0,2 \cdot 1)$$

$$\pi_E = P - 550 - (57,01 - 40) - ((0,76 - 0,3) \cdot 84 + 0,2 \cdot 1)$$

$$\pi_E = P - 606,23$$

Prisen, som Bygherren og Entreprenøren vil aftale, findes ved at sætte $\pi_E = \pi_B$:

$$\pi_E = \pi_B$$

$$P - 606,23 = 962,57 - P$$

$$2 \cdot P = 962,57 + 606,23$$

$$P = \frac{1568,79}{2}$$

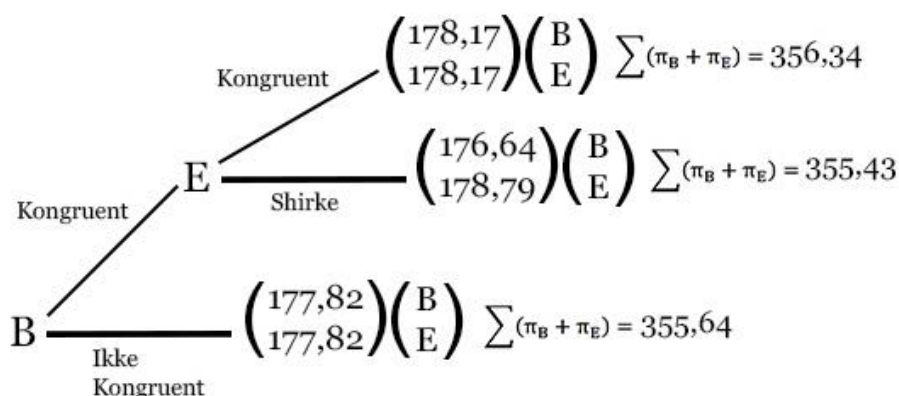
$$P = 784,40$$

Parternes gennemsnitlige forventede pay-off er således $\pi_B = 962,57 - P = 962,57 - 784,40 = 178,17$ mio. kr. og $\pi_E = P - 605,83 = 784,40 - 606,23 = 178,17$ mio. kr., for henholdsvis Bygherren og Entreprenøren. Altså en samlet gennemsnitlig vækst på **0,7 mio. kr.**, i forhold til afsnit 6.7.1, når parterne aftaler, at Entreprenøren skal affatte lønstrukturen således, at denne bliver kongruent med den, som Bygherren og Entreprenøren ville affatte, hvis de agerede som én enhed.

Der kan dog foreligge en udfordring i, at parterne er underlagt imperfekt og asymmetrisk information, fordi Bygherren ikke uden videre kan vide, om Entreprenøren vælger at shirke og dermed anvende den aflønningsstruktur, som er efficient i forhold til sit eget pay-off, selv om parterne har aftalt at ansættelseskontrakterne skal være kongruente. Dette medfører et moral hazard problem i al den stund, at Entreprenøren, efter indgåelse af entreprisekontrakten, kun motiverer sine ansatte til at yde den optimale indsats i forhold til at minimere sin egen omkostning på bekostning af Bygherrens.

I afsnit 6.5 fandtes, at det er optimalt for Entreprenøren at aflønne sine ansatte således, at de har de rigtige incitamentter til at yde en indsats svarende til 23,69 ud 100. Den forventede lønomkostning herved er 48,37 mio. kr., og risikoen for forsinkelse 86 %. Dermed fås, at såfremt Entreprenøren shirker, så får Bygherrens et gennemsnitligt forventet pay-off på $\pi_B = v - P - (r \cdot x - (r - h) \cdot k) = 1.000 - 784,40 - (0,86 \cdot 100 - (0,86 - 0,3) \cdot 84) = 176,64$ mio. kr., mens Entreprenøren får et gennemsnitligt forventet pay-off på $\pi_E = P - C - I - ((r - h) \cdot k + q \cdot \tau) = 784,40 - 550 - (48,37 - 40) - ((0,86 - 0,3) \cdot 84 + 0,2 \cdot 1) = 178,79$ mio. kr.

Ved at shirke, øger Entreprenøren således sit eget pay-off med $178,79 - 178,17 = 0,62$ mio. kr. bekostning af, at Bygherren lider et tab på $178,17 - 176,64 = 1,53$ mio. kr. Dette svarer til, at Bygherrens og Entreprenørens samlede gennemsnitlige forventede pay-off falder med en værdi svarende til $(178,17 + 178,17) - (176,64 + 178,79) = 356,34 - 354,81 = 0,91$ mio. kr.



Spiltræ 11 - Kontraktkongruens.

Den grove linje viser, at det ikke kan betale sig, under de givne omstændigheder, at aftale kongruente ansættelseskontrakter.

Således fås, at det ikke er efficient for Bygherren, at inddrage ansættelseskontrakterne i forhandlingerne om hovedkontrakten, og dermed sætte krav om kontraktkongruens, idet Entreprenøren i så fald vil have incitamenter til at shirke, og dermed tilrane sig en større del af det samlede pay-off, på bekostning af Bygherren. Parterne vil derfor ikke have de rigtige incitamenter, under de givne forudsætninger, til at indgå en kontrakt om, at Entreprenøren skal affatte ansættelseskontrakterne således, at de der er kongruente med de ansættelseskontrakter parterne i sammenhold ville koncipere, såfremt de agerede som én enhed. Årsagen er, at der foreligger et moral hazard problem, når Bygherren ikke effektivt kan monitorere Entreprenørens lønudbetalingerne til de ansatte. Følgelig kan konkluderes, at hvis det skal være muligt for parterne at opnå det Kaldor-Hicks efficiente resultat, så kræver dette, at parterne sikrer, at Bygherren effektivt kan monitorere om Entreprenøren holder aftalen.

6.8 Vidensdeling som forudsætning for kontraktkongruens

Den mest nærliggende løsning på moral hazard problemstillingen ovenfor er, at parterne aftaler en vidensdelingsklausul, der stipulerer, at Entreprenøren skal overdrage de relevante oplysninger vedrørende ansættelseskontrakterne,¹⁵⁷ samt eksekveringen af disse, til Bygherren. Dette indebærer, at Entreprenøren skal sende ansættelseskontrakterne til Bygherren, inden projektet påbegyndes, samt løbende indsende eventuelle ændringer. Derudover skal Entreprenøren også indsende lønsedlerne til Bygherren således, at Bygherren effektivt kan monitorere, om Entreprenøren lever op til kravet om ansættelseskontrakterne. At Entreprenøren udbetaler en højere fastløn end aftalt kan være en indikation på shirking. Yderligere er der behov for, at der sikres, at Entreprenøren har incitamenter til at overholde aftalen. Det kan parterne gøre ved at inkorporere en *håndhævelsesklausul* i kontrakten, der bestemmer, at såfremt der sker forsinkelse, og det kan påvises gennem ansættelseskontrakterne og/eller i lønsedlerne, at Entreprenørens ansattes aflønningsstruktur ikke afspejler den, som parterne aftalte i hovedkontrakten, så skal størrelsen af konventionalboden stige med et beløb, der akkurat overstiger den besparelse, som Entreprenøren forventede at få ved at betale sine ansatte mindre end aftalt i hovedkontrakten. I afsnit 6.7.2 fandtes det, at Entreprenørens forventede pay-off ville stige med 0,62 mio. kr. ved at shirke, hvorfor håndhævelsesboden ville skulle sættes til >0,62 mio. kr. i tilfælde af forsinkelse grundet brud på aftalte aflønningsstruktur.

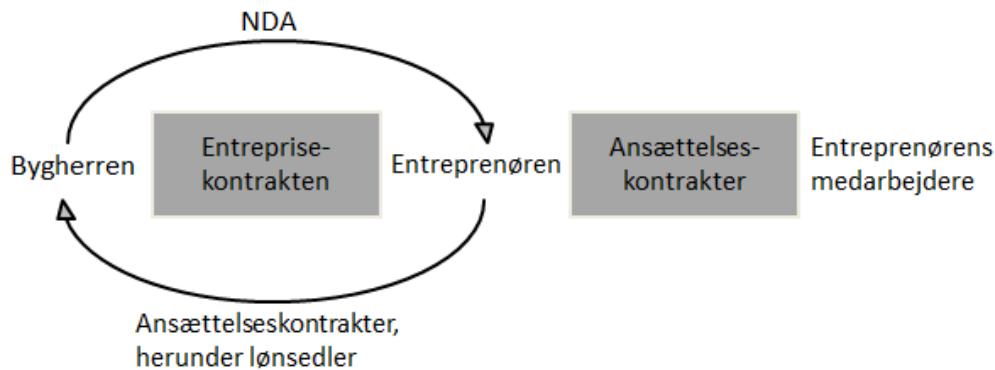
Udfordringen med at inkorporere en klausul der stiller krav om, at Entreprenøren overfører intern viden om dennes medarbejders arbejds- og lønvilkår til Bygherren er, at oplysningerne kan være at betragte som intern forretningshemmelig viden og personfølsom oplysninger,¹⁵⁸ som Entreprenøren som udgangspunkt ikke vil overføre til Bygherren, medmindre denne får sikkerhed for at modparten ikke videregiver oplysningerne til tredjepart, eksempelvis en konkurrerende Entreprenør. Derfor bør der forhandles en hemmeligholdelsesaftale¹⁵⁹ på plads,

¹⁵⁷ Der ses her bort fra eventuelle børs-, konkurrenceretlige- og persondataretlige komplikationer af en sådan overdragelse.

¹⁵⁸ Se note 178.

¹⁵⁹ Se også afsnit 7.3.1.

som skal fungere som beskyttelsesforanstaltning mod Bygherrens opportunistiske og utilbørlige udnyttelse af den overførte viden,¹⁶⁰ som illustreret af figuren nedenfor.



Figur 9 – Beskyttelsesforanstaltning der fremmer kontraktkongruens.

Figuren viser forudsætningerne for kontraktkongruens samt beskyttelsesforanstaltningen (NDA), som skal modvirke opportunistisk udnyttelse af den overdragne information.

Disse beskyttelsesforanstaltninger vil selvfølgelig medføre nogle transaktionsomkostninger forbundet med, at Entreprenøren løbende skal overdrage oplysninger til Bygherren, og at Bygherren i tilfælde af forsinkelse skal sætte en sagkyndig til at gennemgå ansættelseskontrakterne og lønsedlerne for at undersøge, hvorvidt disse stemmer overens med det, der blev aftalt i entreprisekontrakten. Derfor er det vigtigt, at parterne, inden de indgår en vidensdelingsklausul, sørger for, at de samlede forventede omkostninger ved at efterleve bestemmelserne ikke overstiger den samlede merværdi på 0,7 mio. kr., som parterne vil opnå.

6.9 Sammenfatning

Det blev i kapitlet analyseret, hvilken indflydelse Entreprenørens underliggende ansættelseskontrakter har på dennes opfyldelse af entreprisekontraktens bestemmelser og muligheden for skabelse af kvasirente. Det fandtes, at den efficiente ansættelseskontrakt blev konciperet, når Bygherren og Entreprenøren agerede som én enhed, i stedet for når Entreprenøren selvstændigt står for konciperingen af ansættelseskontrakterne. Ansættelseskontrakterne ville herved give de ansatte incitamenter til at yde en højere indsats på 39,25 ud af 100 i stedet for 23,69 ud af 100, samt en højere gennemsnitlig løn på 57,01 mio. kr. i stedet for 48,37 mio. kr. Årsagen hertil er, at de gennemsnitlige lønomkostninger skal opvejes mod det gennemsnitlige forventede tab, som måtte følge af forsinkelse. Når Bygherrens og Entreprenørens samlede gennemsnitlige forventede tab opvejes mod lønomkostningerne, fremgår det, at det er efficient at betale de ansatte for at yde en højere indsats, end hvis der alene ses på Entreprenørens forventede gennemsnitlige tab. Det gennemsnitlige forventede tab falder med andre ord mere end de gennemsnitlige lønomkostninger til et vist niveau.

¹⁶⁰ Rationalet for vidensdeling vil blive analyseret i kapitel 7.

Entreprenøren vil dog ikke uden videre have incitamenter til at koncipere ansættelseskontrakterne således, at disse er kongruente med dem, som parterne ville koncipere, hvis de agerede som én enhed, idet Entreprenøren i så fald bærer hele ekstra lønomkostningen herfor, mens Bygherren ville få gevinsten. Det viste sig derfor, at én af forudsætningerne, for at sikre at Entreprenøren har de rigtige incitamenter til at koncipere kongruente ansættelseskontrakter, er, at Bygherren er villig til at betale en højere pris for byggeriet for at kompensere Entreprenøren for en del af dennes ekstra lønudgift. Noget Bygherren ikke uden videre er villig til at gå med til, medmindre der gives et credible commitment fra Entreprenørens side på, at ansættelseskontrakterne bliver konciperet således, at de bliver kongruente med de ansættelseskontrakter, som parterne ville koncipere, såfremt de agerede som én enhed. Credible commitment kan opnås ved, at parterne inkorporerer nogle beskyttelsesforanstaltninger i entreprisekontrakten, som sikrer, at Bygherren har de nødvendige oplysninger til effektivt at kunne monitorere Entreprenørens indsats samt en hemmeligholdelseserklæring, der sikrer, at disse oplysninger ikke misbruges af Bygherren.

Resultaterne i analysen viste, at ved at koncipere kongruente ansættelseskontrakter, ville Bygherren og Entreprenøren opnå en samlet gennemsnitlig forventet besparelse på 0,7 mio. kr. Dette kan virke som et relativt beskedent beløb, men hvis man tager hensyn til Entreprenørens risikoaversion, så ville kontraktkongruens være mere fordelagtig for Bygherren, på samme måde som i afsnit 4.8, i og med at Entreprenøren i så fald ville være villig til at "betale" sig fra en del af risikoen. Derudover er Entreprenørens medarbejdere også inddraget i analysen, som internaliserer størstedelen af overskuddet. Deres forventede pay-off er steget fra 48,37 mio. kr. til 57,01 mio. kr., skønt deres nytte er uændret,¹⁶¹ hvilket udgør en værdistigning¹⁶² på 8,64 mio. kr. Det aggregerede pay-off er derfor steget med $0,7 + 8,64 = 9,34$ mio. kr. Kontraktkongruens medfører dermed skabelse af kvasirente.

¹⁶¹ Grundet de ansattes risikoaversion vil de kræve en eksponentielt stigende løn for at opretholde samme nytte.

¹⁶² Eller besparelse i form af reduktion i de gennemsnitlige forventede tabsomkostninger ved forsinkelse som følge af en lavere risiko.

KAPITEL 7 – SAMARBEJDE OG VIDENSDELING

I dette afsnit bliver der redegjort for, hvordan vidensdeling og samarbejde kan udgøre en katalysator i forhold til at realisere kontraktforholdets potentiale, således at kontraktparterne kan opnå vedvarende konkurrencefordele og dynamisk efficiens gennem symbiotisk samarbejde.

I dette kapitel vil konkrete samarbejdsorienterede tiltag blive belyst for at iscenesætte en række human aktivspecifikke investeringer,¹⁶³ som kan bidrage til at maksimere det samlede pay-off.

Kapitlet skal ses i forlængelse af forrige kapitel om kontraktkongruens, hvorefter entreprisens aktører tilstræbes at indgå et mere symbioselignende samarbejde med en naturlig udveksling af information og samarbejde. Kontraktforholdet skal med andre ord gå mod et mere joint-venture lignende samarbejde.

7.1 Samarbejde og vidensdeling som kilde til skabelse af dynamisk efficiens

Som indledningsvist redegjort for i afsnit 1.5.4 så kan en investering i aktivspecifik viden og information, en såkaldt human aktivspecifik investering, medføre skabelse af merværdi for kontraktforholdet.¹⁶⁴ Kontraktparterne bør gennem samarbejde tilstræbe at udveksle og dele viden på en effektiv, systematiseret og konstruktiv måde.

Eksempler på områder, som parterne bør overveje at investere human aktivspecifikt i, er (1) modernisering af processer forbundet med kommunikation og forventningsafstemning, eksempelvis fælles samarbejdsspecifikt IT-system, og (2) udveksling af komplementær know-how i forbindelse med at skabe løsninger, der tilgodeser Bygherrens langsigtede behov, samt udveksling af værdiskabende men også sensitiv information, eksempelvis finansieringsvilkår og indkøbspriser.

Ved at skabe et unikt fælleskabsorienteret samarbejdsforhold, hvor komplementære unikke ressourcer og viden deles med henblik på at skabe et svært substituerbart produkt i markedet, ville kontraktparterne kunne effektivisere byggeriet, herunder videreudvikle den eksisterende viden, skabe nye ideer og en bredere erfaring, hvorved dynamisk efficiens på sigt ville kunne skabes.¹⁶⁵

7.1.1 Modernisering af processerne forbundet med løbende kommunikation og forventningsafstemning

I relation til vidensdelingen bør parterne sikre, at der sker en tilstrækkelig forventningsafstemning og løbende kommunikation om byggeriets fremskridt. Dette af hensyn til at nedbringe

¹⁶³ Se mere om human aktivspecifikke investeringer i afsnit 1.5.4

¹⁶⁴ [Dyer & Singh, 1998, s. 662]

¹⁶⁵ [Dyer & Singh, 1998, s. 662]

eventuelle misforståelser og justere forventningerne til byggeriet, herunder compliance med den indgåede kontrakt, hvilket i høj grad vil være med til at undgå latente tvistigheder mellem kontraktparterne.

På nuværende entreprisemarked afholdes der eksempelvis ugentlige byggemøder i henhold til AB 92 § 19, hvor projektets fremgang diskuteres, herunder navnlig status på hvorvidt tidsplanen overholdes.¹⁶⁶ Denne kommunikation og forventningsafstemning foregår derfor ikke tilnærmelsesvis så ofte, som man kunne tænke sig, og ud fra ordlyden af bestemmelsen i AB 92 § 19 og en formålsfortolkning af forarbejder¹⁶⁷ har bestemmelsen et meget reaktivt hovedfokus, hvor der overhovedet ikke er fokus på det fælles og tillidsfyldte fremtidige samarbejde, men på om Entreprenøren overholder tidsplanen, herunder antallet af spild dage og retten til tidsfristforlængelse. Parterne burde have et helt andet og mere proaktivt og samarbejdsorienteret fokus.

For at effektivisere kommunikationsprocessen kunne Bygherren og Entreprenøren opstille fælles digitale styresystemer, som både Bygherren og Entreprenøren har adgang til, og hvor ændringer i tidsplaner, løbende kommunikation og forventningsafstemning kunne foretages foruden de ugentlige byggemøder efter AB 92 § 19. Formålet med sådan et system er på den ene side at facilitere en effektiv kommunikation mellem parterne, hvor de hurtigt og effektivt kan føre en dialog samt uploade relevante data, og på den anden side en database, hvor parterne kan få adgang til alle de nyeste dokumenter, eksempelvis specifikationer, mødereferater og tillægsaftaler (aftalesedler), hvilket, såfremt systemet bliver implementeret korrekt, skal medvirke til at nedbringe eventuelle misforståelser samt justere parternes forventninger til byggeriet, som eksempelvis kan opstå i forbindelse med initiering af ændringsarbejder, jf. AB 92 § 14, hvilket ofte er en medvirkende årsag til tvistigheder.¹⁶⁸ Et effektivt kommunikationsværktøj ville dermed kunne reducere risikoen for både juridiske tvister og forsinkelse. Se afsnit 7.2 nedenfor for en økonomisk analyse af, hvordan et fælles IT-system kan skabe en bedre kommunikationsplatform og dermed mindste risikoen for forsinkelse.

7.1.2 Udveksling af komplementær know-how

Indenfor entrepriseforhold, besidder Bygherren og Entreprenøren ofte meget diversificeret viden. Bygherren forventes at have kendskab til projektplanlægning, samt hvordan bygningen planlægges at blive anvendt til dagligt, mens Entreprenøren har kendskab til den nyeste teknologi og det bedste materiale på markedet. Sådanne komplementære kompetencer og ressourcer kan sammen føre parterne tættere hen mod det optimale resultat, hvor Bygherrens behov i højere grad bliver tilgodeset end ved valget af andre byggematerialer. Man kan diskutere, om Bygherren ved at hyre en totalrådgiver vil få kendskab til nyeste teknologi og materialer på markedet, men Entreprenøren må alt andet lige være den, som har bedst kendskab til udførelsen af byggeriet og har derfor det mest indgående indblik i valget af eksempelvis materialer i

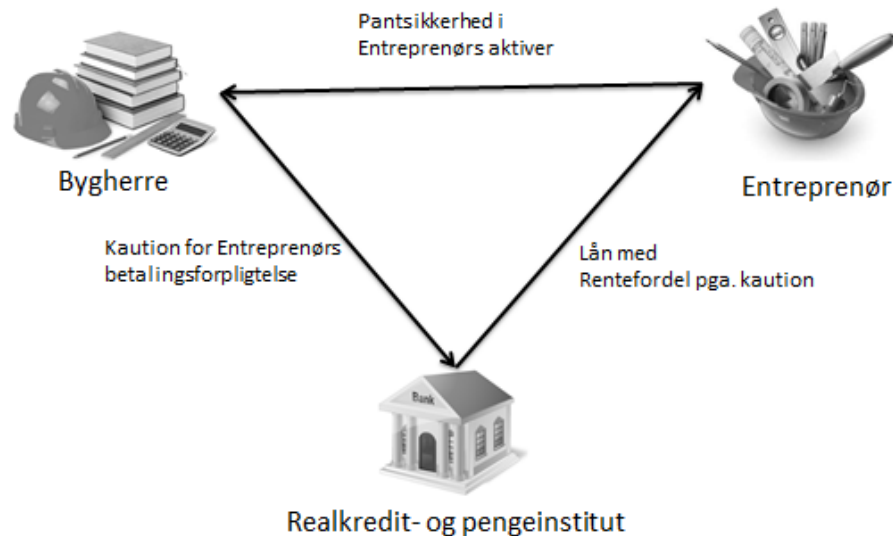
¹⁶⁶ Se bilag 4, spørgsmål 5.

¹⁶⁷ Betænkning nr. 1246, s. 94.

¹⁶⁸ Se bilag 4, spørgsmål 1.

forskellige typer af byggerier, hvorfor en sådan viden bør videregives til Bygherren, for at der indledningsvist kan ske en optimal behovsafdækning. Bygherren kan så videregive information om den praktiske anvendelse af byggeriet i fremtiden, herunder hvordan projektet bør udformes og forventes benyttet i praksis. Ud fra dette kan parterne diskutere den bedste løsning ud fra Bygherrens praktiske behov og Entreprenørens viden om nyeste teknologi og materialer. Endvidere vil ny teknologisk viden eller viden relaterende til byggeriet, som på sigt viser sig at være profitabel for parterne, kunne opstå i forbindelse med byggeriet. Ved et gentaget samarbejde, som det forsøges bibragt her, vil parterne efter hvert byggeri kunne evaluere forløbet med henblik på henholdsvis falsificere eller verificere byggeriets processer, materialevalg og maskinel, herunder udbygning af den grundlæggende teoretiske viden om opførelse af et byggeri. Alt sammen med henblik på at skabe et unikt og særpræget slutprodukt, samt effektivisere byggeprocessen, således at det bedste materiale og udstyr målrettet dette projekt bliver anvendt, for derigennem at øge bygningens rentabilitet, og samtidig undgå tab som følge af mangler eller forsinkelse ved byggeriet. Ved at skabe et unikt og særpræget produkt af høj kvalitet vil parterne kunne distancere sig fra konkurrenterne på markedet og således opnå en konkurrencefordel.

I forlængelse heraf ville en efficient udveksling af information om parternes finansieringsmuligheder og indkøbspriser kunne medføre væsentlig besparelse for parterne og derved den samlede profitabilitet. Eksempelvis ville parternes kreditværdighed være af væsentlig interesse af den grund, at finansieringen i forbindelse med byggeriet, herunder navnlig belåningen, ofte vil være af en vis størrelse, hvorfor låneomkostningerne forbundet med byggeriet ikke er uvæsentlige at få allokeret derhen, hvor de er billigst. Eftersom det må antages, at Bygherren, som tidligere nævnt, ofte har en noget større soliditetsgrad og økonomisk bæredygtighed end Entreprenøren, har denne ofte også en større kreditværdighed hos dennes realkredit- og pengeinstitut, hvorfor Bygherren ville kunne finansiere byggeriet til en billigere rente end Entreprenøren. Det er derfor i begge parter interesse, at Bygherren påtager sig noget af kreditrisikoen forbundet med finansieringen af byggeriet. Dette kunne eksempelvis være i form af, at Bygherren stiller kaution overfor Entreprenørens realkredit- og pengeinstitut, eller ved at Bygherren selv optager lånet og derefter udsteder et lån til Entreprenøren til billigere rente, end denne ellers ville kunne få i dennes pengeinstitut.



Figur 10 – Optimal finansieringsstruktur.

Figuren illustrerer, at Entreprenøren kan optage lån til billigere rente hos sin finansieringsbank, hvis Bygherren stiller kaution for Entreprenørens betalingsforpligtelse overfor banken. Bygherren vil selvfølgelig ikke stille sikkerhed uden selv at have sikkerhed, hvorfor Bygherren får pant i nogle af Entreprenørens anlægsaktiver.

For at Entreprenøren ikke skal have incitament til at misligholde lånet, skal Bygherren selvfølgelig have sikkerhed¹⁶⁹ i nogle af Entreprenørens aktiver, eksempelvis gravkøer, maskinel, kontorejendomme, lastbiler og lignende. En sådan model ville medføre, at byggeriet bliver billigere for Bygherren, og Entreprenøren ikke bliver pålagt hele finansieringsrisikoen. På denne måde allokeres risikoen mere hensigtsmæssigt, der skabes optimale incitamenter hos begge parter til at overholde aftalen, og omkostningerne forbundet med byggeriet mindskes. Parterne vil også kunne mindske omkostningerne yderligere ved at udveksle viden om interne prisforhold, eksempelvis materialepriser, leasing af maskinel osv., hvorefter den part, som kan rekvirere pågældende materialer eller maskinel til billigste penge, vil få ansvaret herfor. Se afsnit 7.3 nedenfor for en økonomisk analyse af, hvordan udveksling af indkøbspriser kan medvirke til at mindske entreprisens samlede omkostning.

7.2 Investering i fælles IT-systemer

I dette afsnit analyseres det, hvordan investeringen i et fælles IT-system kan medvirke til at modernisere processerne forbundet med løbende kommunikation og forventningsafstemning og dermed mindske risikoen for forsinkelse.

¹⁶⁹ Enten i form af *viljespant*, hvor gravkøer, maskinel og biler underpantesættes eller *virksomhedspant*, hvor parterne ved anvendelse af et skadesløsbrev (pantebrev) kan underpantesætte, hvad Entreprenøren ejer og fremtidig erhverver jf. TL. § 47 C. Begge former skal tinglyses (sikringsakten) for at ekstingvere tredjemands rettigheder. Ved misligholdelse kan Bygherren således gøre udlæg i de pantsatte aktiver og indkræve svarende til det i pantebrevet angivne beløb inkl. renter og omkostninger.

Det antages, at parterne kun i begrænset omfang samarbejder og kommunikerer i forbindelse med byggeriet, og at udvekslingen af viden er endnu mere sparsom.¹⁷⁰ Rationalet for dette er dels den reaktive tankegang om at minimere egen risikoeksponering, men også hensynet til at beskytte egne interesser samt en naturlig skepsis til modpartens adfærd ved overdragelse af forretningshemmeligheder, beskyttede rettigheder, erfaringer og anden know-how. Parterne er "bange" for at stille sig selv i en sårbar position ved modpartens odiøse og utilbørlige udnyttelse af den videregivne information, hvilket på nuværende grundlag forhindrer vidensdeling på et tilstrækkeligt grundlag for at kunne skabe dynamisk efficiens, jf. nedenstående økonomiske gennemgang.

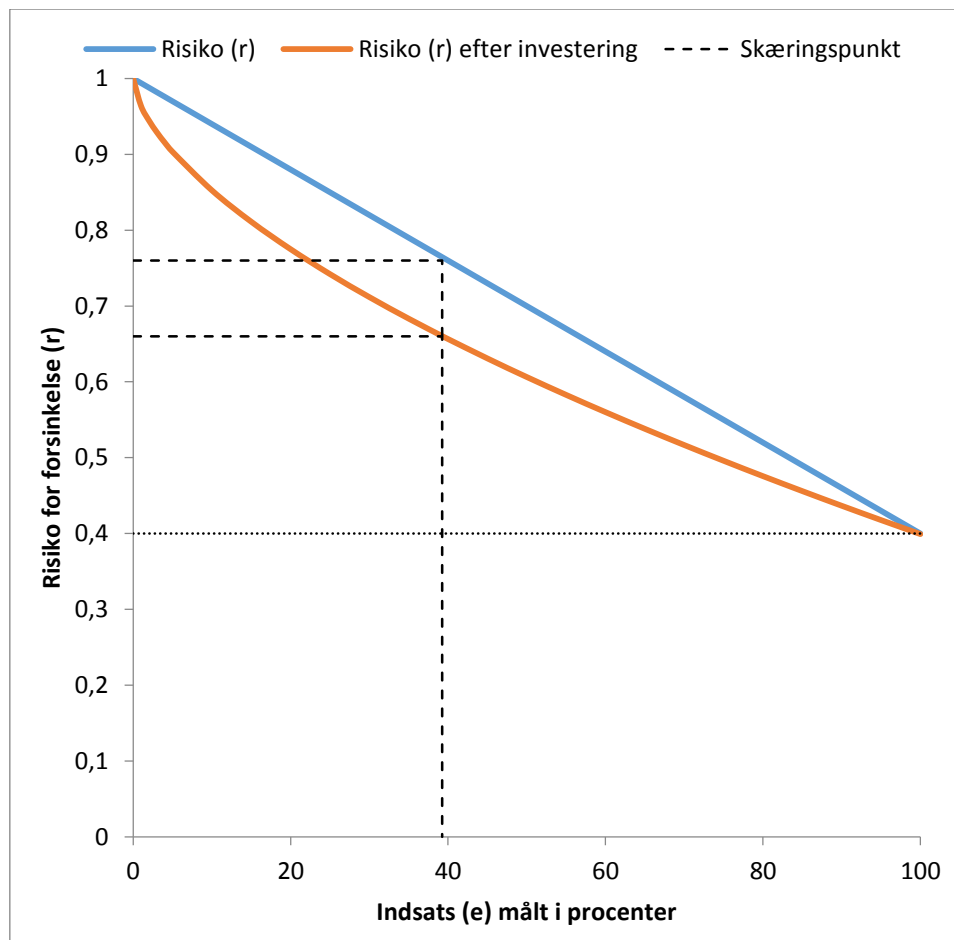
Udover ovenstående antagelser vil der blive bygget videre på resultaterne fra afsnit. 4.6 med visse modifikationer, der er relevante i forbindelse med at forstå, hvordan et fælles it-system påvirker parternes pay-off. I afsnit 4.6 fandtes det, at ligningen for Bygherrens og Entreprenørens pay-off kan skrives som henholdsvis $\pi_B = v - P - (r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k))$ og $\pi_E = P - C - I - ((r \cdot k - h \cdot k) + q \cdot \tau)$, og at parternes samlede pay-off derfor kan skrives som $\pi = v - (C + I) - (q \cdot \tau + r \cdot x)$.

Parternes pay-off kan derfor inddeles i 3 overordnede parametre: v , som står for projektets endelige værdi, $C + I$, som står for omkostningerne forbundet med at udføre arbejdet, og $q \cdot \tau + r \cdot x$, som står for det gennemsnitlige tab forbundet med risikoen for forsinkelse.

Såfremt parterne investerer i IT-systemet og inkorporerer de nødvendige processer, som beskrevet ovenfor, vil dette have en indflydelse på omkostningsparameteret og tabsparameteret. På omkostningssiden må man regne med en investering i systemet og personaleoplæring, og på tabssiden må man kalkulere med at risikoen for forsinkelse mindskes. Værdien af det færdige byggeri må antages, alt andet lige, at være uændret, eftersom IT-systemet har fokus på at optimere processen forbundet med selve byggefasen. Derfor opdeles variablen investeringer (I) op i to undervariabler, således at $I = I_{IT-system} + I_{\text{øvrige}}$, mens variablen for (r) opdeles i $r = r_{intern} + r_{Ekstern}$, hvor den interne risiko påvirkes af de ansattes indsats samt IT-systemet. IT-systemet vil i denne sammenhæng medføre, at de ansatte bliver mere effektive til at udføre deres arbejde, hvorfor risikoen for forsinkelse mindskes, når man investerer i IT-systemet, selv om man holder indsatsen konstant. $r = (r_{Indsats} - r_{IT-system}) + r_{Ekstern}$.

Det fandtes i kapitel 6, at jo større en indsats de ansatte yder, jo lavere er risikoen for forsinkelse. Forholdet mellem indsats og risiko var i kapitel 6 en lineær funktion. Hvis parterne investerer i IT-systemet, vil risikoen for forsinkelse stadig være 1 og 0,4, for henholdsvis 0 % og 100 % indsats, idet risikoen aldrig vil kunne overstige 100 %, og den interne indsats i dette tilfælde ikke kan påvirke risikoen for hardship eller force majeure. Funktionen for risikoen i forhold til de ansattes indsats må således udgøre en konveks linje der skærer punkterne (0 ; 1) og (100 ; 0,4). Se grafen nedenfor.

¹⁷⁰ I mangel af fuldt dækkende empirisk belæg, så må dette antages at være tilfældet, men følger dog af interview med entreprise ekspert advokat og partner Bo Schmidt Pedersen i bilag 4, spørgsmål 5.



Graf 11 – Risiko for forsinkelse baseret på de ansattes indsats, med og uden fælles IT-system.

Grafen illustrerer, at risikoen for forsinkelse mindskes, når der implementeres et fælles IT-system, som kan medvirke til effektive samarbejde og bedre kommunikation mellem parterne.

Forskellen mellem den lige og den konvekse linje udgør værdien for $r_{IT-system}$, som er central i forhold til rentabilitetsanalysen. Hvis det skal kunne svare sig for parterne at investere i IT-systemet, skal den forventede besparelse, som et fald i risikoen for forsinkelse vil medføre, være større end den samlede omkostning ved at investere i systemet.¹⁷¹ For at finde ud af dette, skal der ses på difference mellem den oprindelige omkostning ($C + I$) og den nye omkostning ($C + (I_{IT-system} + I_{\text{øvrige}})$), i forhold til differencen mellem det oprindelige forventede tab ved forsinkelse ($q \cdot \tau + r \cdot x$) og det nye forventede tab ved forsinkelse ($q \cdot \tau + ((r_{Indsats} - r_{IT-system}) + r_{Ekstern}) \cdot x$).¹⁷²

¹⁷¹ Formålet med analysen er ikke at vise hvordan man finder frem til hvordan risikofunktionen vil se ud, efter parterne har investeret i IT-systemet, men snarere, hvordan parterne finder frem til hvor stor besparelsen vil være i forhold til meromkostningen, såfremt de investerer. Derfor er det tilstrækkeligt, at man aflæser besparelsen på grafen ovenfor.

¹⁷² Den nye omkostning og det nye forventede tab findes ved at indsætte $(I_{IT-system} + I_{\text{øvrige}})$ for I , og $((r_{Indsats} - r_{IT-system}) + r_{Ekstern})$ for r , således at omkostningen bliver $(C + (I_{IT-system} + I_{\text{øvrige}}))$ og at de forventede tab ved forsinkelse bliver $(q \cdot \tau + ((r_{Indsats} - r_{IT-system}) + r_{Ekstern}) \cdot x)$.

Eftersom den lineære linje på grafen er den samme som i kapitel 6, vil samme værdier blive anvendt her. Samlet set fandtes det at være efficient, at Entreprenøren aflønnede sine ansatte således, at de havde de rigtige incitamenter til at yde en indsats, der svarer til 39,25 ud af 100. Risikoen for forsinkelse vil herved være 0,76 (76 %), og den interne risiko vil være $0,76 - 0,4 = 0,36$.¹⁷³ Ved at aflæse graf 11 findes det, at når værdien for e er lig med 39,25 på den konvekse linje, så er værdien for r ca. 0,66 (66 %), hvilket er en reduktion af risikoen på **10 procentpoint**.

Der holdes i den forbindelse stadig fast i, at risikoen for hardship er 0,4 og at der er 20 % sandsynlighed for, at Entreprenøren må afholde 1 mio. kr. i transaktionsomkostninger, hvis forsinkelsen skyldes hardship.

Det forventede tab ved forsinkelse, hvis parterne investerer, vil derfor være:

$$T = q \cdot \tau + ((r_{\text{indsats}} - r_{\text{IT-system}}) + r_{\text{Ekstern}}) \cdot x$$

$$T = 0,2 \cdot 1 + ((0,36 - 0,1) + 0,4) \cdot 100$$

$$T = 66,2$$

Hvorimod det forventede tab ved forsinkelse, hvis parterne *ikke* investerer, vil være:

$$T = q \cdot \tau + r \cdot x$$

$$T = 0,2 \cdot 1 + 0,76 \cdot 100$$

$$T = 76,2$$

Det fås derfor, at det forventede tab falder med 10 mio. kr., såfremt parterne investerer i IT systemet. Under de givne forudsætninger er det efficient, at parterne investerer, hvis omkostningerne herved er lavere end 10 mio. kr.

7.3 Udveksling af komplementære oplysninger

Hvorvidt parterne kan maksimere det samlede pay-off ved at udveksle oplysninger forbundet med indkøb af byggematerialer og moduler vil nu blive analyseret. For at gøre analysen så enkel som mulig, opdeles varerne i to grupper: gruppe A (materialer) og gruppe B (moduler). Gruppe A indeholder bygningsmaterialer, såsom beton, tømmer, teglsten mm., mens gruppe B indeholder hvidvarer, køkkenmoduler, reoler mm.¹⁷⁴

For enkelthedsens skyld antages det, at Bygherren har en leveringsaftale hos én leverandør, og Entreprenøren hos en anden. Parterne kan derfor få varerne til forskellige priser, hvilket medfører, at Entreprenøren kan købe varerne i gruppe A ind til en billigere enhedspris end Bygherren,

¹⁷³ Der antages, at parterne kan blive enige om at Entreprenøren skal aflønne sine ansatte således, at de incentiveres til at yde den indsats, der er optimalt i forhold til Bygherrens og Entreprenørns samlede profit, uden at Entreprenøren har incitament til at shirke. Se nærmere herom i afsnit 6.8.

¹⁷⁴ Betegnelsen varer anvendes her som et paraply-begreb for alle materialer og varer der indgår i udførelsen af entreprisen.

mens Bygherren, som ejer og administrerer adskillige kontorbygninger, kan købe varerne i gruppe B til en billigere enhedspris end Entreprenøren. Det antages også, leverandørerne leverer de samme varer i samme kvalitet.

Varegruppe	Bygherrens pris	Entreprenørens pris
Gruppe A (byggematerialer)	460 mio. kr.	420 mio. kr.
Gruppe B (moduler)	100 mio. kr.	120 mio. kr.

Tabel 1 – Prisoversigt.

Tabellen viser, hvor høj en pris Bygherren og Entreprenøren skal betale for varer af henholdsvis gruppe A og gruppe B.

Udgangspunktet for byggeprojektet er, at Entreprenøren står for indkøbet af varerne. Eftersom det koster Entreprenøren 540 mio. kr. at købe varerne, vil hver part få et pay-off på 230 mio. kr., når overskuddet bliver delt ligeligt.¹⁷⁵

Når parterne skal forhandle kontrakten, kan de vælge at fremlægge prislisen fra sin leverandør og afsløre, hvilken pris de kan købe varerne til, eller holde priserne skjulte. Vælger begge parter at udveksle oplysningerne, vil de kunne se, at det vil være billigere at lade Bygherren købe modulerne, i stedet for Entreprenøren. Hvis parterne ikke udveksler oplysningerne, vil de ikke være i stand til at vide, hvad den anden kan købe varerne for, hvilket medfører, at den samlede indkøbspris bliver dyrere, end den ellers ville være, og samtidig kan dette give anledning til moral hazard problemer.

Når parternes incitamentsstruktur analyseres, vil der først være tale om et simultant spil, hvor begge parter på samme tid beslutter, om de vil udveksle eller ikke udveksle informationer. Der vil kunne opstå fire forskellige scenarier i dette tilfælde. Scenarie 1: Begge parter udveksler oplysninger. Scenarie 2 og 3: den ene part udveksler, mens den anden ikke gør det. Scenarie 4: Ingen af parterne udveksler. Se matricen nedenfor. Som det vil fremgå nedenfor, vil scenarie 2-4 føre til sekventielle spil.

Bygherre\Entreprenør	Udveksle	Ikke at udveksle
Udveksle	Scenarie 1	Scenarie 2
Ikke at udveksle	Scenarie 3	Scenarie 4

Matrice 1 – Scenarier.

Matricen giver et overblik over hvordan parterne agerer i de forskellige scenarier.

Scenarie 1: Begge parter udveksler oplysninger. I dette scenarie vil parterne se, at det bedst kan betale sig, at Entreprenøren køber byggematerialerne hos sin leverandør, mens Bygherren kø-

¹⁷⁵ Det fastholdes, at projektet har en værdi på 1.000 mio. kr. for Bygherren.

ber modulerne hos sin leverandør. Den samlede pris for varerne vil således lyde på $420 + 100 = 520$ mio. kr. Parterne vil derfor aftale en pris på 760 mio. kr., således at de får et pay-off på 240 mio. kr. hver.

Ved at udveksle oplysninger øger begge parter således deres pay-off med 10 mio. kr. hver i forhold til status quo.

Scenarie 2: Bygherren udveksler oplysninger, men Entreprenøren gør ikke. I dette scenarie vil Entreprenøren se, at han nu kan købe varerne til $420 + 120 = 540$ mio. kr., og at det ville have kostet Bygherren $460 + 100 = 560$ mio. kr. at købe alle varerne.

Entreprenøren har tre muligheder i dette scenarie:

- Entreprenøren kan være ærlig og oplyse Bygherren om sine indkøbspriser for både materialer og moduler. Parterne vil i dette tilfælde få samme resultat som i scenarie 1.
- Entreprenøren kan oplyse Bygherren, at det er 20 mio. kr. billigere for Bygherren at købe modulerne, end det er for ham selv, og derefter bluffe og sige, at byggematerialerne koster 460 mio. kr., når den faktiske pris er 420 mio. kr. Parterne vil herved aftale, at Bygherren køber modulerne, mens Entreprenøren køber byggematerialerne. Bygherren tror, at den samlede pris for varerne er 560 mio. kr., hvilket medfører, at parterne aftaler en entreprisum på 780 mio. kr., som giver parterne et pay-off på 220 mio. kr. hver. Derudover får Entreprenøren et skjult pay-off på 40 mio. kr., således at hans samlede pay-off bliver 260 mio. kr.
- Entreprenøren kan købe varerne til 540 mio. kr. og oplyse Bygherren, at de koster 560 mio. kr. Bygherren ved ikke, hvor meget Entreprenøren rent faktisk bruger på at købe varerne andet end, at det maksimalt koster 560 mio. kr. Parterne vil så derfor aftale en entreprisum på 780 mio. kr., hvilket giver parterne et pay-off på 220 mio. kr. hver. Derudover får Entreprenøren et skjult pay-off på 20 mio. kr., således at hans samlede pay-off bliver 240 mio. kr.

Ud fra oplysningerne ovenfor er det tydeligt, at Entreprenøren vil få det største pay-off ved mulighed b., hvor han øger sit samlede pay-off på 30 mio. kr., mens Bygherren går glip af 10 mio. kr. i forhold til status quo.

Scenarie 3: Entreprenøren videregiver oplysningerne, men Bygherren gør ikke. Bygherren kan nu se, at det koster Entreprenøren 540 mio. kr. at indkøbe varerne, derfor kan Entreprenøren ikke kræve en overpris.

Bygherren har to muligheder i dette scenarie:

- Bygherren kan oplyse Entreprenøren, at han kan købe modulerne til en lavere pris end Entreprenøren. Bygherren behøver ikke oplyse, at det koster ham 100 mio. kr., men kan lyve og angive en pris, der ligger lige under 120 mio. kr. For at gøre beregningerne enklere siger vi, at Bygherren angiver en pris på 120 mio. kr. Parterne vil derfor, med udgangspunkt i en omkostning på 540 mio. kr., aftale en entreprisum på 770 mio. kr.,

hvilket giver parterne et pay-off på 230 mio. kr. hver. Derudover får Bygherren et skjult pay-off på 20 mio. kr., således at hans samlede pay-off bliver 250 mio. kr.

- b. Bygherren kan vælge ikke at sige noget og lade Entreprenøren købe varerne til 540 mio. kr. Dette medfører, at ingen af parterne opnår en besparelse.

Det fremgår derfor, at ud fra scenarie 3 vil Bygherren få det største pay-off ved mulighed a., hvor han øger sit samlede pay-off med 20 mio. kr., mens Entreprenørens pay-off forbliver det samme i forhold til status quo.

Scenarie 4: Ingen af parterne videregiver oplysninger. Entreprenøren står som udgangspunkt for indkøbet af varerne til en samlet pris på $420 + 120 = 540$ mio. kr. Eftersom Bygherren ikke ved, hvad det koster Entreprenøren at indkøbe varerne, er der intet til hinder for, at Entreprenøren lyver om prisen med henblik på at øge sit pay-off på bekostning af Bygherrens.

Alt efter hvor højt Entreprenøren angiver prisen for at være, fra 540 mio. kr. og opefter, vil dette resultere i et af tre overordnede udfald:

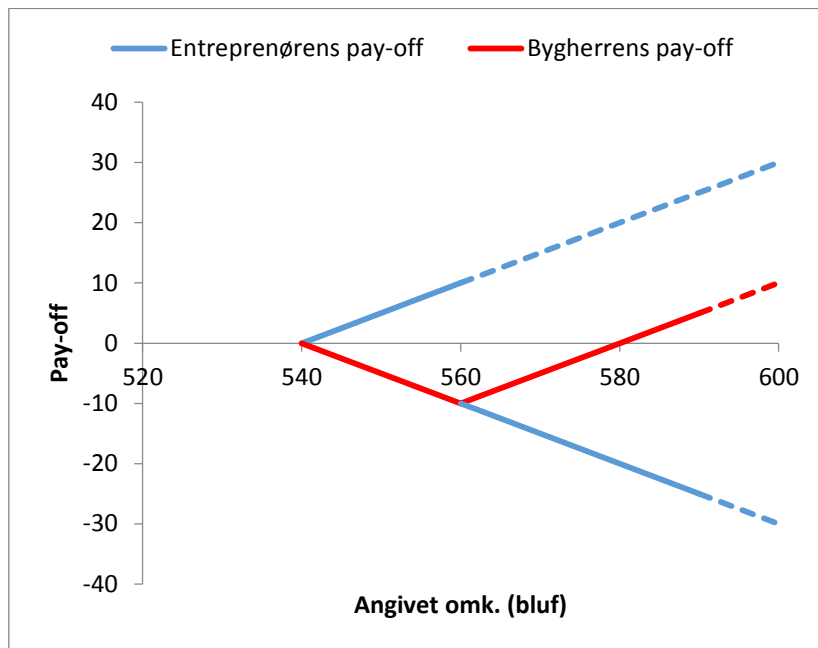
- a. Hvis Entreprenøren er ærlig og oplyser, at varerne koster 540 mio. kr., vil ingen af parterne få en gevinst eller lide et tab.
- b. Hvis Entreprenøren angiver en omkostning, der ligger et sted mellem 540 og 560 mio. kr., vil Bygherren gå med til prisen. Entreprenøren vil modtage en skjult gevinst, der svarer til differencen mellem den angivne pris og faktiske pris på 540 mio. kr. Bygherren vil ligeledes lide et tab uden at vide det. Se graf 12.
- c. Hvis Entreprenøren angiver en omkostning, som overstiger 560 mio. kr., vil Bygherren ikke acceptere prisen, men i stedet vælge selv at indkøbe varerne. Dette vil for det første medføre, at den samlede profit nedsættes med 20 mio. kr. i forhold til, hvis Entreprenøren købte varerne til 540 mio. kr., og for det andet give Bygherren mulighed for at tilægge sig et skjult pay-off, fordi han vil angive en omkostning, der ligger et sted mellem 560 mio. kr. og den omkostning, som Entreprenøren angav. Eksempelvis hvis Entreprenøren angiver en samlet pris på 580 mio. kr., så kan Bygherren sige, at han vil selv stå for at indkøbe varerne og lyve om, at det vil koste ham lige under 580 mio. kr. og foreslå en entreprisesum på knap 790 mio. kr.

Såfremt bordet ikke fanger, og Entreprenøren kan komme med et nyt bud dagen efter, vil han have to muligheder.

1. Han kan lade stå til og acceptere, at hans sats ikke virkede. Parterne ville i så fald få et pay-off efter graf 12.
2. Han kan vente med at skrive underskrive for derefter at vende tilbage dagen efter med den påstand, at han har fået overtalt sin leverandør til sænke prisen. Hvis Entreprenøren vælger mulighed b, er der en risiko for, at han ikke sænker prisen ned under 560 mio. kr. I så fald vil Bygherren også kunne lave samme nummer overfor Entreprenøren, hvor han en dag senere kommer og siger, at han har fået et nyt tilbud af sin leverandør. Parterne må dog passe på med at sænke den angivne pris alt for ofte, da dette kan skabe mistillid mellem parterne. I bedste fald vil dette medføre, at parterne havner i samme resultat som i b, fordi

Entreprenøren angiver en pris, der ligger under 560. I værste fald kommer den angivne pris til at ligge over 560.¹⁷⁶

I scenarie 4 er det lidt mere vanskeligt for Entreprenøren at træffe en beslutning. Han kan satse rigtigt og få et pay-off, men han kan også satse for højt og få et tab. Hvor meget Entreprenøren vil satse afhænger derfor af, om han er risikoavers, -neutral- eller søgende. Byder han forsigtigt, vil han kunne forvente en lille gevinst. Derfor vil en risikoneutral og risikoavers Entreprenøren komme med et forsigtigt bluff og angive en pris, der ligger lidt over de 540 mio. kr.

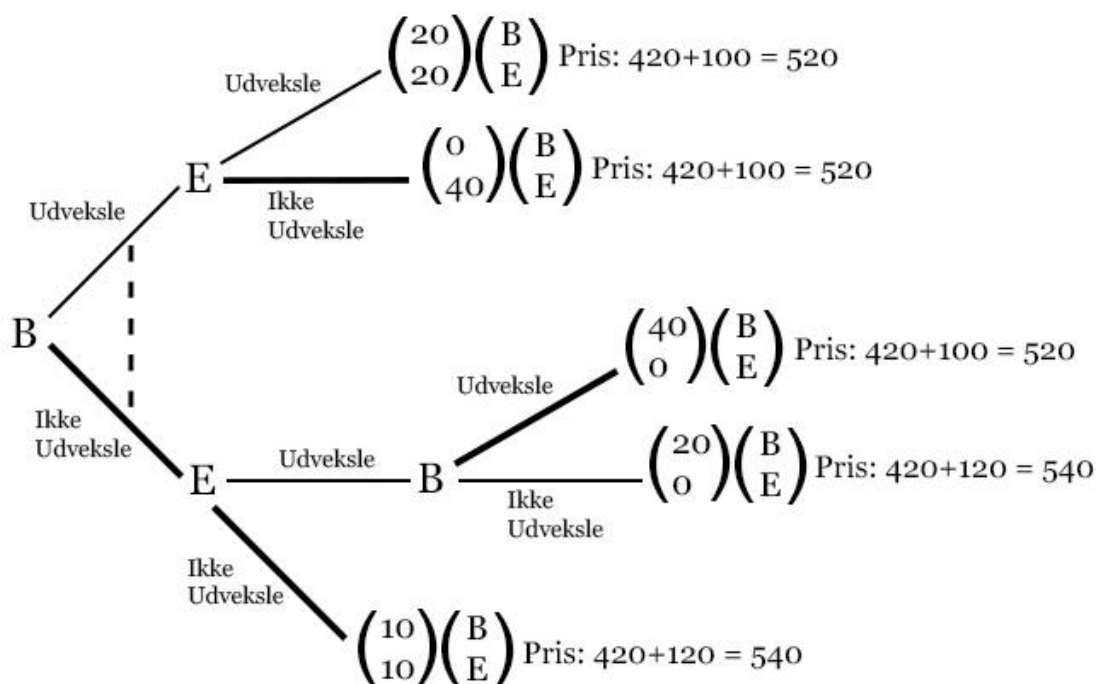


Graf 12 – Entreprenørens risiko og belønning ved at blufte om indkøbsprisen.

Grafen viser Entreprenørens og Bygherrens pay-off i forhold til status quo (230 mio. kr.) afhængig af, hvor højt Entreprenøren (og eventuelt Bygherren) angiver prisen for at være. Eksempelvis hvis Entreprenøren angiver en pris på 550 mio. kr., som er en stigning på 10 mio. kr. i forhold til den rigtige pris, får han en skjult gevinst på 5 mio. kr., hvis Bygherren går med til prisen. Entreprenøren ved, at Bygherren kun vil gå med til prisen, hvis den er lavere eller lig med den pris, Bygherren selv kan få byggematerialerne for, men Entreprenøren ved ikke, hvad Bygherren kan købe dem til.

For at finde frem til parternes bedste strategier, når de ikke kender hinandens leverandør, og de heller ikke er forpligtet til at oplyse den anden part om sine leveringsaftaler, opstilles scenarierne og deres underspil i et spiltræ. Hovedspillet er karakteriseret af at være et simultant spil (indikeret af den stiplede linje), mens underspillene er karakteriseret af at være sekventielle spil. Ved at aflæse spillet findes der frem til de dominerende strategier i de forskellige underspil, som derefter sættes ind i en matrice, således at ligevægten i hovedspillet findes.

¹⁷⁶ Forklaring her er forsimplet, da spiltræet nedenfor ellers ville blive unødvendigt kompliceret.



Spiltræ 12 - Udveksling af komplementær viden.

Spiltræet viser, at Bygherren og Entreprenøren i første omgang vælger, hvorvidt de ønsker at udveksle oplysningerne eller ej. Den stiplede linje betyder, at Entreprenøren ikke kender til Bygherrens valg og anvendes derfor også, når der er tale om et simultant spil. De grove linjer indikerer, at det er effektivt for begge parter at tilbageholde oplysningerne.

Bygherre\Entreprenør	Udveksle	Ikke at udveksle
Udveksle	10 ; 10	-10 ; <u>30</u>
Ikke at udveksle	<u>20</u> ; 0	<u>-10 til 0</u> ; <u>0 til 10</u>

Matrice 2 - Parternes pay-off.

Strategien "udveksle" er strengt dominerende for begge parter vedkommende. *Nash-ligevægten* fås derfor ved, at begge parter vælger strategien "ikke udveksle", hvilket også medfører, at parterne havner i det eneste udfald, der ikke er Kaldor-Hicks efficient. Også kendt som et som et *Prisoners' Dilemma*.

Det fremgår af ovenstående matrice, at den strengt dominerende strategi for begge parter er ikke at udveksle. Nash-ligevægten er derfor, at ingen af parterne er villig til i udgangspunktet at udveksle oplysningerne, hvilket resulterer i, at de havner i et Prisoner's Dilemma. Noget, der også fremgår af matricen, er, at det er tilstrækkeligt, at én af parterne udveksler, for at parterne skal havne i en Kaldor-Hicks efficient situation. Man er derfor nødt til at undersøge, hvordan man i kontrakten kan facilitere, at parterne, eller i hvert fald en af parterne, har de rigtige incitamenter til at udveksle oplysningerne, og at den som modtager oplysninger har mulighed for at validere disse.

En måde, hvorpå parterne kan sikre de rigtige incitamenter til ikke at bluffe, kan være ved at gøre det muligt for parterne at monitorere hinandens adfærd. Parterne kunne således aftale, at Entreprenøren, der som udgangspunkt står for indkøbet af materialer og moduler, skal gøre alle fakturaoplysninger for det pågældende varekøb tilgængelige for Bygherren, således at Bygher-

ren har mulighed for at monitorere, hvorvidt Entreprenøren betaler den angivne pris for varerne. Problemet med denne løsning er, som man kunne se i spillet ovenfor, at Entreprenøren ikke vil gå med til sådan en løsning, idet han vil sættes i en sårbar situation, medmindre der er tale om en gensidig forpligtelse, der giver Entreprenøren samme rettigheder, hvis Bygherren ønsker at stå for indkøbet af varerne. Dette vil sikre, at Entreprenøren har de rigtige incitamenter. En sådan forpligtelse til at udveksle informationer vil derfor være med til at sikre, at parterne køber varerne mellem sig til den laveste pris på 520 mio. kr.

7.3.1 Juridisk redskab til at facilitere udveksling af komplementære oplysninger

For at sikre sig mod at overdragne fortrolige oplysninger ikke bliver misbrugt eller videregivet til tredjemand, har parterne behov for et effektivt redskab (beskyttelsesforanstaltning) til at kunne håndhæve eventuelle krænkelse. Indenfor den juridiske kontraktret er det sædvanligt at indføre bestemmelse om hemmeligholdelse og fortrolighed af oplysninger, som parterne kommer til kundskab af i forbindelse med kontraktens opfyldelse. En sådan forpligtelse indeholder typisk et forbud mod offentliggørelse eller videregivelse af forretningshemmelige og fortrolige oplysninger, herunder også egen udnyttelse af den konkrete information. En sådan bestemmelse er meget bred og dækker alle former for forretningsdata, know-how og anden information. Der vedlægges som bilag 8 et eksempel på fortrolighedsbestemmelse.

Med en sådan bestemmelse ville udnyttelse af den overdragne information kunne håndhæves ved domstolene i tilfælde af krænkelse. Men eftersom bestemmelsen er meget bred og overordnet formuleret ift. til den overdragne information, vil bestemmelsen alt andet lige medføre en lavere grad af juridisk sikkerhed for at krænkelse vil blive håndhævet. Ud over dette så fremgår hemmeligholdelsesbestemmelsen af hovedkontrakten mellem Bygherren og Entreprenøren, hvilket alt andet lige også gør den sårbar overfor ugyldighedssøgsmål, hvor bestemmelsen – hvis kontrakten skulle blive erklæret ugyldig – ville være uden virkning.

For at mitigere risikoen for bestemmelsens ugyldighed i entreprisekontrakten ville parterne eksempelvis kunne indføre en uafhængighedsbestemmelse, som postulerer, at såfremt en del af kontrakten bliver erklæret ugyldig, vil resten af kontrakten stadig være gyldig, samt en loyalitetsforpligtelse til at genforhandle de ugyldige bestemmelser ud fra kontraktens oprindelige formål og hensigt. Dette følger af den såkaldte "doctrine of severability" eller uafhængighedslæren, om man vil. En sådan bestemmelse kunne have følgende ordlyd:

Stk. 1. "Hvis én eller flere af bestemmelserne i kontrakten, herunder eventuelle bilag og tillægsdokumenter, anses for at være ugyldig, ulovlig eller ikke kan håndhæves i henhold til gældende ret, skal en sådan bestemmelse ikke berøre andre bestemmelser i kontrakten, herunder eventuelle bilag og tillægsdokumenter. Parterne skal gennem gensidig og loyal forhandling blive enige om et ændringsforslag til den ugyldige bestemmelse, som skal være i overensstemmelse med gældende ret. Ændringsforslaget skal udfærdiges ud fra den oprindelige hensigt og formål."

Det fremgår endvidere af baggrundsretten, at kontrakten skal fortolkes og udfyldes på den måde, som er mindst indgribende. Jf. den obligationsretlige gyldighedsregel.¹⁷⁷

Hvis der er tale om meget specifik og forretningskritisk viden,¹⁷⁸ så kan det være fordelagtigt særskilt at indgå en såkaldt non-disclosure-agreement (NDA) eller hemmeligholdelsesaftale. Modsat den generelle hemmeligholdelsesbestemmelse i entreprisekontrakten vil en særskilt hemmeligholdelsesaftale på detaljeret niveau beskrive den overdragne fortrolige information, hvilket vil give en noget stærkere juridisk beskyttelse end en bredt formuleret hemmeligholdelsesbestemmelse i entreprisekontrakten, hvor der kan opstå tvivl om, hvilken information som er omfattet.

Hemmeligholdelsesaftalers formål er at beskytte overdragerens forretningshemmelige og forretningskritiske data fra at blive misbrugt ved overdragelse til den modtagende part. Der findes flere forskellige typer af hemmeligholdelsesaftaler, eksempelvis en unilateral hemmeligholdelsesaftale, hvor én af parterne videregiver fortrolig information til den anden part, og bilateral hemmeligholdelsesaftale, hvor begge parter videregiver fortrolig information.

For at hemmeligholdelsesaftalens beskyttelse maksimeres bliver beskyttelsens rækkevidde i første omgang meget bred, hvor fortrolige oplysninger typisk omfatter alle finansielle, tekniske, driftsmæssige, administrative, økonomiske og erhvervsmæssige oplysninger, hvorefter de fortrolige oplysninger specificeres til konkrete forhold, eksempelvis overdragelse af specifik opfindelse eller lignende. Dette giver ud fra et juridisk perspektiv den bedste beskyttelse af overdrageren, idet en meget bred beskyttelse generelt ikke er lige så stærk som en meget specifik angivelse af overdragen information. Typisk vil hemmeligholdelsesaftalen gælde for både modtageren og dennes repræsentanter, koncernforbundne selskaber og uanset om oplysningerne er videregivet mundtligt, visuelt eller i skriftlig form. Efter angivelse af omfanget af fortrolige oplysninger angives en positiv liste (udtømmende) over oplysninger, som ikke er omfattet af fortrolighedsforpligtelsen. Det er ofte et krav, at den modtagende part har skriftlig dokumentation herpå for at være omfattet af undtagelsen. Undtagelseslisten angiver typisk oplysninger, der allerede forud for videregivelsen var offentligt tilgængeligt eller i den potentielle modtagers besiddelse eller oplysninger, som kommer til modtageren kendskab gennem en tredjemand, der er berettiget til at videregive sådanne oplysninger mv.

Endvidere indeholder hemmeligholdelsesaftalen typisk bestemmelser om tilbagelevering og destruktion af den overdragne fortrolige information, varigheden af hemmeligholdelsesaftalen, behandling af oplysningerne (oplysningerne må typisk kun anvendes af en nærmere eksplicit angivet personkreds til et specifikt formål), lovvalg og værneting, samt sanktionsbestemmelser.

Sanktionsbestemmelsen angiver typisk en konventionalbod pr. overtrædelse/misligholdelse af hemmeligholdelsesaftalen og en definition på, hvornår der er tale om gentagen misligholdelse, som berettiger til ny konventionalbod. Derudover vil der være en regulering af, at såfremt

¹⁷⁷ [Andersen & Madsen, 2006, s. 414-416]

¹⁷⁸ Forretningskritisk viden er viden, som er kritisk for ens forretning, som – hvis misbrugt/ offentliggjort – ville kunne ødelægge/ruinere virksomhedens indtjeningsgrundlag. Det kunne eksempelvis være offentliggørelse af en IT-virksomheds kildekode.

overdragerens tab ved misligholdelsen overstiger konventionalboden, så vil den modtagende part være forpligtet til at skadesløsholde denne for det yderligere tab samt krav om at misligholdelsen ophører. Dette gør, at den modtagende part ikke kan spekulere i at udnytte den fortrolige information, hvis tabet ved betaling af konventionalboden er mindre end gevinsten ved at udnytte den fortrolige information.

Grunden til, at konventionalboden ofte indføres i stedet for at skulle gå til de ordinære domstole, er, at det ofte er svært at bevise ansvarsgrundlaget for krænkelse, og at der er lidt et konkret tab ved de ordinære domstole, som grundet en adækvans vurdering ofte tildeler lavere erstatninger end det reelle tab,¹⁷⁹ hvor en konventionalbod udløses på baggrund af en objektiv konstaterbar hændelse. Anvendelse af konventionalbod giver derfor en højere grad af juridisk sikkerhed. Navnlig hvis den overdragne information er af forretningskritisk karakter, dvs. hvis informationen er kerneværdien i virksomheden, hvis eksistensgrundlag er baseret herpå, vil det være af stor betydning, at have en høj konventionalbod. Dette er dels for at incentivere, men også for at have sikkerhed for en passende godtgørelse for sit tab. Hvis tabet overstiger den aftalte konventionalbod, ville det være en god ide særskilt at aftale, at man i tilfælde af krænkelse ville kunne søge eventuelt underdækket tab godtgjort hos den krænkende part ved domstolene eller voldgift. Dette ville dog medføre at den krænkede part ville skulle bevise sit underdækkede tab gennem domstolene efter de almindelige regler om erstatning indenfor kontrakt.

Ved at anvende en hemmeligholdelsesaftale i stedet for en generel hemmeligholdelsesbestemmelse i entreprisekontrakten, øges beskyttelsesniveauet betydeligt, idet den modtagende part motiveres til ikke at bryde med kontraktens forpligtelser og udvise en passende grad af agtsomhed med behandlingen af oplysningerne. Det er derfor i den konkrete situation essentielt, at Entreprenøren og Bygherren udfærdiger en konkret hemmeligholdelsesaftale for at give incitament til overdragelse af forretningshemmelig og aktivspecifik information og viden. Der vedlægges som bilag 9 et eksempel på en sådan konkret hemmelighedsaftale mellem Bygherren og Entreprenøren. Med indførelse af en sådan hemmeligholdelsesaftale vil samarbejdet således skifte fra at være en aftale mellem to selvstændige parter til et mere joint venture lignende symbiotisk samarbejde.

7.4 Udvidet loyalitetsforpligtelse indenfor entreprisemarkedet, som faciliterer samarbejde og efficiens

Tankegangen om retfærdighed, ærbarhed og hæderlighed har været tillagt stor betydning i retspraksis og den juridiske litteratur siden 1600-tallet, hvor der med Christian den 5's Danske Lov af 1683 under paragraf 5-1-2 bliver indført vendingen lov og ærbarhed (egen fremhævelse);¹⁸⁰

¹⁷⁹ [Vagner, 2005, s. 124-126]

¹⁸⁰ [Andersen, 2010, s. 411]

Udvidet loyalitetsforpligtelse indenfor entreprisemarkedet, som faciliterer samarbejde og efficiens

*"Alle Contracter, som frivilligen giøris af dennem, der ere Myndige, og komne til deris Lavalder, være sig Kiøb, Sal, Gave, Mageskifte, Pant, Laan, Leje, Forpligter, Forløfter og andet, ved hvad Navn det nævnis kand, som ikke er imod Loven, eller **Ærbarhed**, skulle holdis i alle deris Ord og Puncter, saa som de indgangne ere."*

Med bestemmelsen indføres, at aftaler skal holdes, hvis ikke de strider mod loven eller ærbarhed.

Det er dog ikke kun i dansk retstradition, at begrebet har været anvendt¹⁸¹, idet begrebet i civil law retstradition kan dateres helt tilbage til Romerretten, og i tysk ret findes begrebet anvendt i deres Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) § 242, hvor begrebet bliver beskrevet som;

*"standard of honest, loyal and considerate behaviour, of acting with due regard for the interest of the other party, and it implies and comprises the protection of reasonable reliance"*¹⁸²

I dansk ret er begrebet endvidere rodfæstet i aftalelovens § 36 og markedsføringslovens § 1, men også som obligationsretlig grundsætning kaldet loyalitetsforpligtelsen. Loyalitetsforpligtelsen har da også været tillagt stor betydning indenfor entrepriseretten grundet dennes natur, dersom den entrepriseretlige aftalemodel ofte har karakter af længerevarende og komplicerede aftaleforhold. Loyalitetsforpligtelsen kan karakteriseres ud fra, hvad der kan forventes i det entrepriseretlige aftaleforhold, og hvilke adfærdsnormer parterne kan tillægges, men også overordnet set en pligt for parterne til at tage højde for den anden parts interesser, så længe det ikke medføre en større ulempe for dennes egne interesser.¹⁸³ Det vil med andre ord sige, at loyalitetsforpligtelsen pålægger kontraktparterne en række accessoriske forpligtelser til at tage højde for samarbejdspartens interesser. Helt konkret så kommer loyalitetsforpligtelsen til udtryk ved en agtpågivenhedsforpligtelse/oplysningsforpligtelse og undersøgelsespligt jf. AB 92 §§ 10, stk. 5, 15, stk. 1-2, hvor Entreprenøren snarest muligt skal give Bygherren meddelelse, såfremt arbejdet ikke kan udføres som oprindeligt anført af Bygherren. En sådan forpligtelse minder til en vis grad om det kontraktretlige princip *caveat emptor*, som stiller krav til Entreprenørens agtpågivenhed i forbindelse med kontraktens ydelse og kravene hertil og kan således ikke blot læne sig tilbage og afvente, at fejlen opstår, men bør handle i medkontrahentens interesse. Afgørelserne i KFE 1975.76 DIV, KFE 82.277 VBA, KFE 87.48 VBA og helt generelt UfR 1981.300H,¹⁸⁴ er der ikke blevet statueret misligholdelse af kontrakten alene på baggrund af illoyal adfærd og brud på loyalitetsforpligtelsen. Manglende opfyldelse af loyalitetsforpligtelsen har tværtimod medvirket til enten nedsættelse eller afvisning af krav fra aftaleparten, som ikke har medvirket til at samarbejde på en loyal og hæderlig måde.

I forhold til forsinkelse, så medfører den almindelige loyalitetsforpligtelse også en pligt for Entreprenøren til at søge forsinkelsen begrænset eller undgået. Pligten gælder uanset om

¹⁸¹ Loyalitetsforpligtelsen er desuden rodfæstet i italiensk ret i Codice Civil art. 1337. Fransk ret i Code Civil art. 1134(3).

¹⁸² [Weitzenböck, 2004, s. 86ff]

¹⁸³ [Andersen & Lookofsky, 2010, s. 29]

¹⁸⁴ Kort faktuel gennemgang af hver kendelse vedlægges som bilag 10.

forsinkelsens årsag skyldes ændringer udstedt af Bygherren, Bygherrens forhold eller force majeure-begivenheder.¹⁸⁵ Pligten indebærer imidlertid ikke, at Entreprenøren er forpligtet til at forcere arbejdet og dermed indsætte ekstra mandskab og ressourcer, dette kræver normalvis aftale mellem parterne.¹⁸⁶ Pligten kan heller ikke udstrækkes til at forpligte Entreprenøren til at foretage væsentlige omorganiseringer af arbejdet eller påtage sig yderligere risici ved forkortelse eller sammentrækninger af tidsplaner. Pligten medfører at Entreprenøren på en loyal måde skal afhjælpe problemerne med de på forhånd definerede ressourcer, i det omfang dette kan lade sig gøre uden ulempe, risiko og omkostning for Entreprenøren. Hvis Bygherren ønsker, at Entreprenøren skal forcere arbejdet, og dermed yde en indsats som ligger udover forudsætningerne for kontraktforholdet, så skal Bygherren forsøge at indgå særskilt aftale om forcering eller indskrive proaktive bestemmelse i entreprisekontrakten, jf. afsnit. 4.10. Ved at indskrive proaktive foranstaltninger på det operationelle plan ville Entreprenøren eksempelvis kunne være forpligtet til at tilføje ekstra ressourcer eller arbejde i skiftehold for at indhente forsinkelsen.

Sammenfattende, så gælder der således en udvidet loyalitetsforpligtelse indenfor entrepriseretten, som er medvirkende årsag til facilitering af samarbejde og skabelse af dynamisk efficiens.

7.5 Dynamisk efficiens

Ved at udfærdige en hemmeligholdelsesaftale og en loyalitetsforpligtelse vil Entreprenøren og Bygherren indgå i et tættere samarbejde, som på mange måder adskiller sig fra den traditionelle tilgang med lukkede skodder. Ved at parterne indgår et tættere symbiose lignende samarbejde og indfører ovenstående foranstaltninger, vil kontraktparterne have incitament til at dele fortrolig information.

Ved at dele viden og samarbejde vil parterne igennem projektet og ved fremtidige projekter kunne skabe dynamisk efficiens. Den dynamiske efficiens øges i takt længden af samarbejdet, idet kontraktparterne med tiden vil "lære" hinandens styrker og svagheder, hvorefter de vil kunne komplementere hinanden bedre og udnytte deres komplementære og unikke kompetencer.

For at sikre langsigtet samarbejde og dynamisk efficiens kan Bygherren og Entreprenøren indgå en hensigtserklæring¹⁸⁷ vedrørende samarbejde ved fremtidige projekter. Hensigtserklæringen vil indgyde en større grad af tillid i samarbejdet og anvendes typisk ved indledende drøftelser, men hvor det er for tidligt at indgå en juridisk bindende aftale, men hvor parterne alligevel ønsker, selvom en sådan aftale reelt ingen retsvirkninger har, at tilkendegive deres moralske standpunkt overfor modparten. En sådan hensigtserklæring vil virke som en uformel beskyttelsesforanstaltning og medføre dialog mellem parterne med fokus på fremtidigt samarbejde.

¹⁸⁵ Jf. [Vagner, 2005, s. 115-119] og eksempelvis T:BB 2004.180, hvor Entreprenøren kunne have afbødet virkningerne af sen leverance ved at udføre facadepudsningen forinden vinduerne skulle sættes i og/eller foretaget andre foranstaltninger.

¹⁸⁶ [Vagner, 2005, s. 115]

¹⁸⁷ Også omtalt som *Letter of intent* eller *gentlemen's agreement* i international sammenhæng.

bejde, hvor erfaringer og viden fra dette byggeri ville kunne videreudvikles og ekspanderes ved fremtidige byggerier til gavn for parternes samlede velfærd, dersom dynamisk efficiens skabes.

7.6 Sammenfatning

Det blev i kapitlet fastslået, at parterne kan opnå et større samlet pay-off ved at effektivisere samarbejdet, herunder den løbende kommunikation, samt udveksle centrale og potentielt følsomme oplysninger. Dette kræver at begge parter opnår garanti for at den anden part ikke utilbørligt udnytter den overdragne information.

I den forbindelse fandtes det, at parternes kan mindske risikoen for forsinkelse samt entreprisens omkostninger ved henholdsvis at investere i et fælles IT-system og udveksle oplysninger om deres finansierings- og indkøbspriser.

Ved at investere i et fælles IT-system fandtes det, at risikoen for forsinkelse faldt med 10 procentpoint fra 76 % til 66 %, såfremt man fastholdt den samme indsats som i kapitel 6. Dette betyder, at det forventede gennemsnitlige tab ved forsinkelse mindskes med 10 mio. kr. Investeringen er derfor efficient, såfremt den samlede omkostning herfor er under 10 mio. kr.

Som udgangspunkt vil parterne ikke uden videre videregive informationer om deres finansierings- eller indkøbspriser. Det er derfor nødvendigt, at der opstilles nogle effektive beskyttelsesforanstaltninger, som sikrer den part der udveksler følsomme oplysninger mod odiøs adfærd fra den anden part. Som effektiv beskyttelsesforanstaltning bør parterne udfærdige en hemmeligholdelsesaftale ud over den generelle fortrolighedsforpligtelse, som normalvis følger af entreprisekontrakten. En sådan særskilt aftale med præcis angivelse af, hvilke følsomme oplysninger der deles, herunder med en passende bod, vil give den største grad af beskyttelse mod utilbørlig udnyttelse. Ved at udfærdige en hemmeligholdelsesaftale, ville Bygherren og Entreprenøren få incitamenter til at dele den nødvendige viden. Materialeomkostningerne ville hermed falde fra 540 mio. kr. til 520 mio. kr., hvilket giver en samlet besparelse på 20 mio. kr. i de direkte omkostninger i forhold til, hvis ikke parterne deler oplysningerne.

Ovenstående tiltag vil dermed mindske risikoen for forsinkelse og reducere de samlede omkostninger ved projektet, hvilket skaber merværdi mellem parterne. Sammen med indgåelse af en hensigtserklæring og den udvidede loyalitetsforpligtelse, som gælder for entreprisemarkedet, kan disse tiltag på sigt facilitere, at parterne kan skabe et unikt længerevarende samarbejde, som medvirker til at skabe vedvarende konkurrencefordele og derigennem dynamisk efficiens.

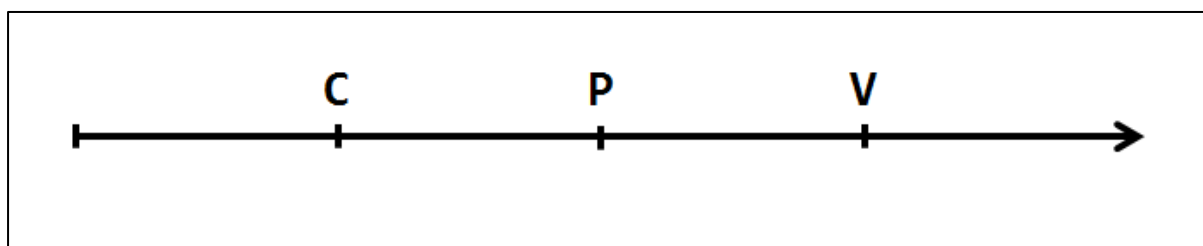
KAPITEL 8 – PROAKTIV KONTRAKTS- OG RISIKOSTYRINGSMODEL

Resultaterne fra den kontraktretlige analyse vil i dette afsnit struktureres til en konkret kontrakt- og risikostyringsmodel, som ville kunne anvendes som inspiration ved kontraktforhandlinger.

8.1 Introduktion til modellen

Som tidligere anført, har hovedformålet med afhandlingen været at analysere, hvorledes kontraktparterne, ved hjælp af den erhvervsjuridiske metode og ud fra rammerne af gældende ret, kan berige og kvalificere entreprisekontrakten ved inddragelse af økonomisk værdiskabende teorier. På baggrund af analysen opstilles herefter afhandlingens kontrakt- og risikostyringsmodel.

Modellen tager udgangspunkt i 1) at maksimere den samlede værdi af byggeriet, 2) at minimere risikoen for forsinkelse og 3) at fordele overskuddet mellem kontraktparterne. Vores basismodel anvender CPV-diagrammet¹⁸⁸ til at illustrere, hvordan de forventede gennemsnitlige omkostninger, pris og værdi vil ændre sig som en konsekvens af parternes kontraktretlige tiltag.



Figur 11 - CPV-diagrammets grundform.

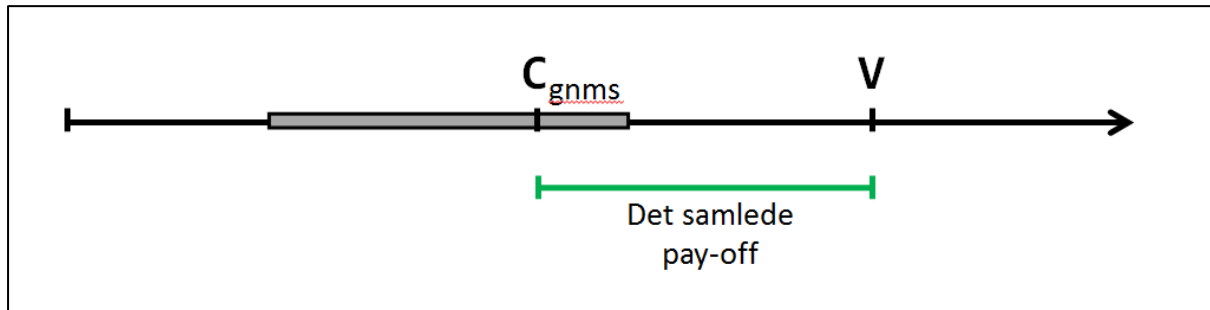
I grove træk tog analyserne i kapitel 4-7 udgangspunkt i 1) hvordan parterne bør fordele et eventuelt overskud mellem sig (prisfastsættelse), 2) hvordan sikres der, at parternes incitamenter til at yde den optimale (høje) indsats (minimering af risici), og 3) hvordan den optimale indsats findes (værdimaksimering)? Årsagen hertil er, at man er nødt til at vide, hvordan parterne bør fordele overskuddet, inden man iværksætter tiltag, som skal sikre, at parterne har de rigtige incitamenter til at yde den optimale indsats. På samme måde er det nødvendigt at vide, hvordan man sikrer parternes incitamenter til at yde den optimale indsats, inden man finder frem til, hvilke tiltag der maksimerer kontraktens værdi.

Til forskel fra analysen vil vores model tage udgangspunkt i en baglæns induktiv metode i forhold til ovenstående struktur. Der vil således i hovedtræk blive fokuseret på værdimaksimering med glidende overgang til minimering af risici og derefter prisfastsættelse.

¹⁸⁸ Vores betegnelse for cost-price-value diagram.

8.2 Modellens anvendelse

Udgangspunktet for modellen var en på forhånd fastsat omkostning og værdi for byggeriet samt en risiko for forsinkelse, som fastsat indledningsvist i case-beskrivelsen i kapitel 1. Modellen tager således udgangspunkt i nedenstående diagram:

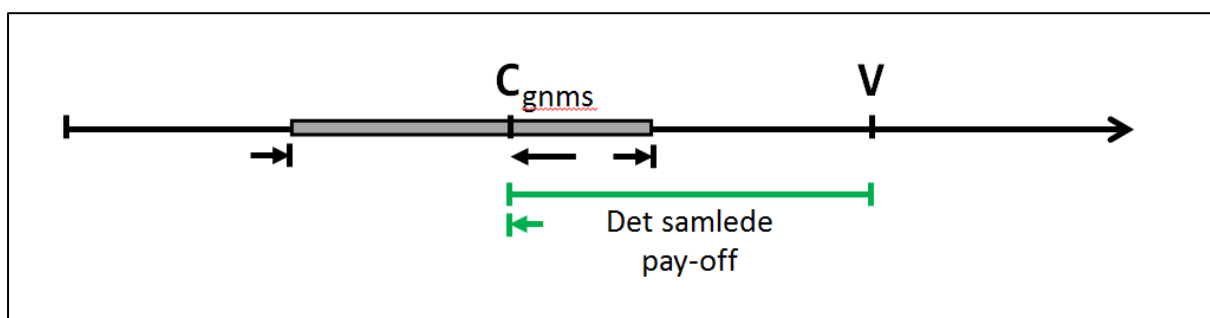


Figur 12 – Modellen udgangspunkt.

Modellen tager udgangspunkt i CPV-diagrammet, hvor der alene ses på projektets omkostninger (C) og værdien (V). Den grå bjælke illustrerer spændet mellem best- og worstcase scenarie for så vidt angår de samlede omkostninger.

C_{gnms} står for den gennemsnitlige forventede omkostning, når der er taget hensyn til risikoen for forsinkelse. Den grå bjælke angiver spændet mellem den høje og den lave omkostning, alt efter om forsinkelse aktualiseres. V står for værdien af byggeriet.

Analysen i kapitel 7 omhandlede samarbejde og vidensdeling. Her fandtes blandt andet, at hvis kontraktparterne kan investere i et komplementært IT-system, så har dette en initialomkostning, men til gengæld mindsker det også risikoen for forsinkelse i al den stund, at IT-systemet faciliterer samarbejde og effektiv kommunikation. Hvis risikoen for forsinkelse nedsættes i en sådan grad, at den gennemsnitlige forventede besparelse i tabsomkostningerne ved forsinkelse overstiger investeringsomkostningen, herunder også eventuelle driftsomkostninger, så skal der investeres i IT-systemet.

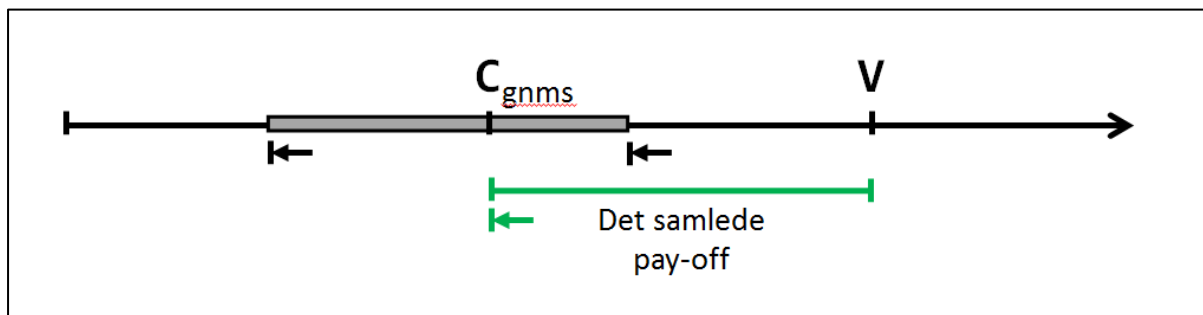


Figur 13 – Investering af fælles IT-systemer.

Parterne kan opnå en mere effektiv kommunikationsplatform, og dermed også mindske risikoen for forsinkelse (C_{gnms} rykkes mod venstre på bjælken). Investeringen udgør dog en øget omkostning (bjælken rykkes mod højre).

Vidensdeling medfører også, at kontraktparterne kan dele information om materialepriser, finansieringsomkostninger, effektiv og unik anvendelse af materialer og anden projektspecifikt know-how. I analysen blev alene udveksling af materialepriser undersøgt nærmere. Det fandtes,

at optimal vidensdeling af materialepriser kan medføre, at de samlede anskaffelsesomkostninger for byggeriet reduceres, hvilket medfører en stigning i parternes samlede pay-off.

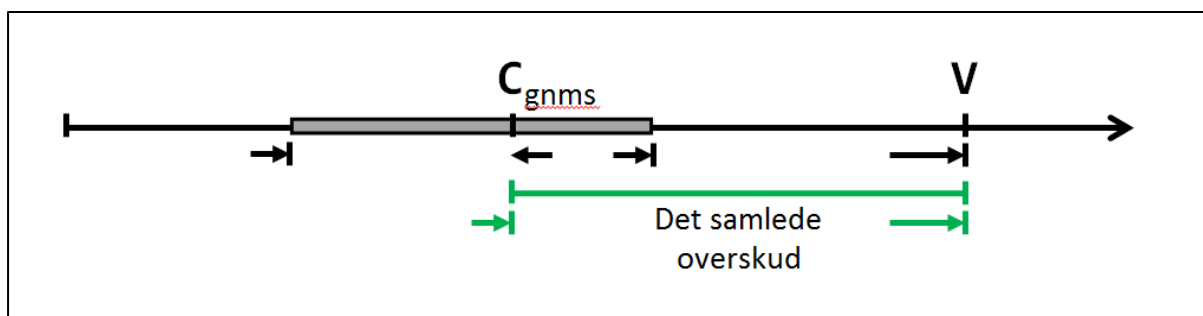


Figur 14 – Samarbejde og vidensdeling.

Udveksling af viden medvirker til en reduktion i prisen (bjælken rykker mod venstre).

Ved at dele aktiv specifik viden kan kontraktparterne også skabe merværdi, idet specialiseret og komplementær viden kan effektivisere byggeprocessen, men også skabe et unikt produkt som alt andet lige medfører, at værdien af byggeriet stiger.

I forlængelse af vidensdeling kan byggeriets værdi også øges ved at investere i aktivspecifikke materialer og maskinel (kapitel 5). Investeringen medfører først, at omkostningerne stiger en smule, men efterfølgende vil effektivt maskinel medføre en reduktion i risikoen for forsinkelse og dermed den gennemsnitlige forventede omkostning ved forsinkelse (C_{gnms} rykker til venstre). Det blev i analysen fastslået, at Entreprenøren ex ante ikke ville investere aktivspecifikt grundet risikoen for hold-up fra Bygherrens side. Dette blev mitigeret ved at indføre passende beskyttelsesforanstaltninger, eksempelvis real-optioner og lang opsigelsesfrist, hvilket medvirkede til at skabe credible commitment og dermed incitament til værdiskabende investering i irreversible aktiver (V rykkes mod højre).



Figur 15 – Aktivspecifik investering i maskiner og maskinel.

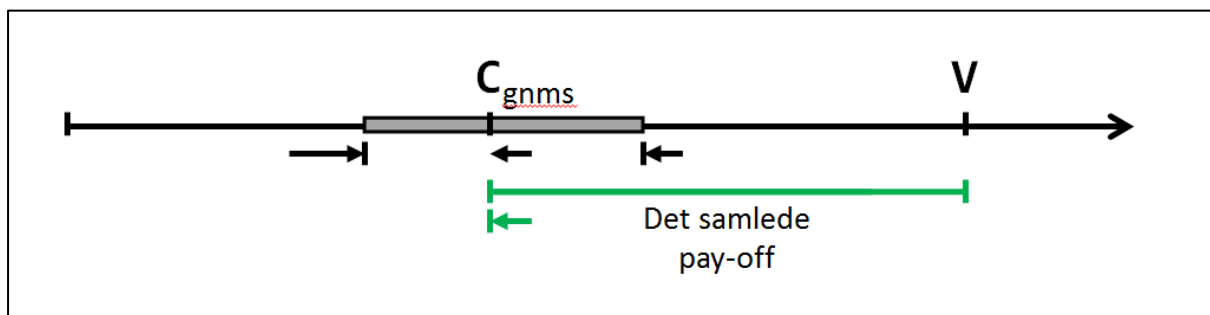
Omkostningen stiger grundet investeringen, men investeringen medfører til gengæld en reduktion i den gennemsnitlige risiko for forsinkelse samt en stigning i værdien.

Når entreprisekontrakten skal udfærdiges, er det essentielt at afdække alle afhængigheder med betydning for opfyldelse af entreprisekontrakten. Det er derfor essentielt for Entreprenøren og Bygherren's samlede pay-off, at Entreprenøren har back-to-back sikring med sine underleverandører og kontraktkongruens med sine medarbejdere, således at der er optimale incitamenter til kvalitativ og rettidig opfyldelse af entreprisekontrakten fra Entreprenørens

medarbejdere og en økonomisk indeståelse fra Entreprenørens underleverandører. Sådanne kontraktuelle tiltag vil blandt andet mindske risikoen for forsinkelse. Af disse grunde blev Entreprenørens medarbejderes incitamenter analyseret i kapitel 6. I den forbindelse blev det undersøgt, hvor stort det gennemsnitlige forventede tab ville være, hvis Entreprenøren kun viste hensyn til sin egen gevinst, når han skulle incentivere sine medarbejdere til at yde en høj indsats i forhold til, når Entreprenøren viste hensyn til begge parter samlede gevinst, samt hvordan Bygherren kunne motivere Entreprenøren til at aflønne sine medarbejdere på en måde, som er efficient i forhold til det samlede pay-off, således at ansættelseskontrakterne blev kongruente med den ansættelseskontrakt, som ville blive konciperet, såfremt Bygherren og Entreprenøren var én og samme part. Resultatet af analysen var, at der var en gevinst at hente for alle parter ved at inkorporere detaljerede krav i entreprisekontrakten om, at ansættelseskontrakterne skulle være kongruente.

Årsagen var, at Entreprenøren hermed ville have stærkere incitamenter til at mindske begge parter samlede risiko og ikke kun sin egen risiko. Sådant en aftale vil også indebære, at medarbejderne, som må antages at være risikoaverse, bliver pålagt en større risiko, hvilket fører til højere risikopræmie og dermed også en højere gennemsnitlig løn. Det sker på den måde, at den resultatbaserede del af lønnen vil stige mere end den faste del af lønnen vil falde. Eftersom det i høj grad også er i Bygherrens interesse at minimere det gennemsnitlige forventede tab, vil sådan en aftale også indebære, at Bygherren skal betale en lidt højere pris for byggeriet.

I praksis vil en kongruent ansættelseskontrakt medføre, at de ansatte får udbetalt en lavere løn i tilfælde af forsinkelse (indikeres ved at maksimumsbeløbet rykkes mod venstre i figur 16) og en højere løn, hvis byggeriet leveres til tiden (indikeres ved at minimumsbeløbet rykkes mod højre i figur 16). Dette betyder, at forskellen mellem minimums- og maksimumsomkostningen indsnævres. Samtidig inciteres de medarbejdere til at yde en højere indsats, hvilket medfører, at risikoen for forsinkelse falder og dermed også den gennemsnitlige forventede omkostning. Det fandtes således, at når ansættelseskontraktens lønstruktur er kongruent, vil parternes samlede pay-off øges som følge af en lavere risiko for forsinkelse.

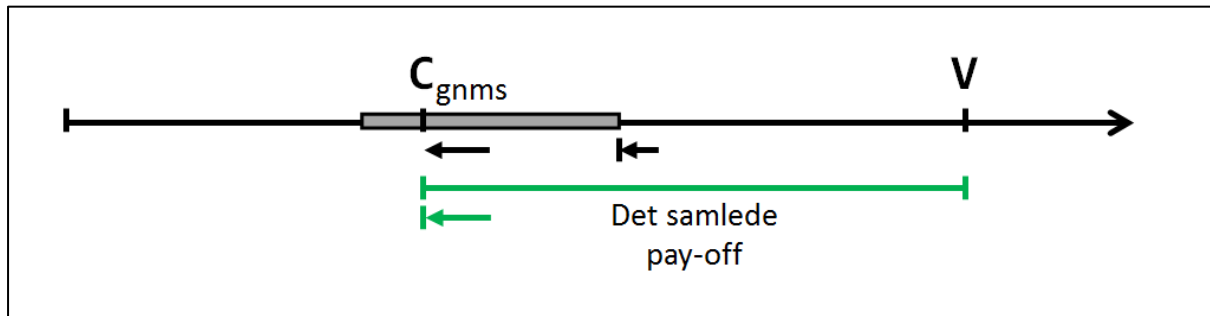


Figur 16 – Kontraktkongruens.

Ved at tage hensyn til parternes samlede risiko, når Entreprenøren konciperer ansættelseskontrakterne, kan risikoen for forsinkelse minimeres. Derudover indsnævres også omkostningsspændet, dersom Entreprenørens medarbejdere får en lavere løn i tilfælde af forsinkelse, men en højere løn i tilfælde af rettidig levering.

I kapitel 4 blev det undersøgt, hvordan Bygherren ved brug af en økonomisk kalkuleret konventionalbod kan incentivere Entreprenøren til at yde den optimale indsats. Det fandtes, at

når det tages i betragtning, at parterne er underlagt imperfekt information og begrænset rationalitet, vil parterne kunne spare en del sagsomkostninger ved at inkorporere en konventionalbod. Dette skyldes, at man mindsker sandsynligheden for at havne i en voldgiftssag. Samtidig vil en konventionalbodsbestemmelse, når denne er prissat korrekt, incentivere Entreprenøren til at yde den optimale (høje) indsats, og dermed mindske risikoen for forsinkelse.

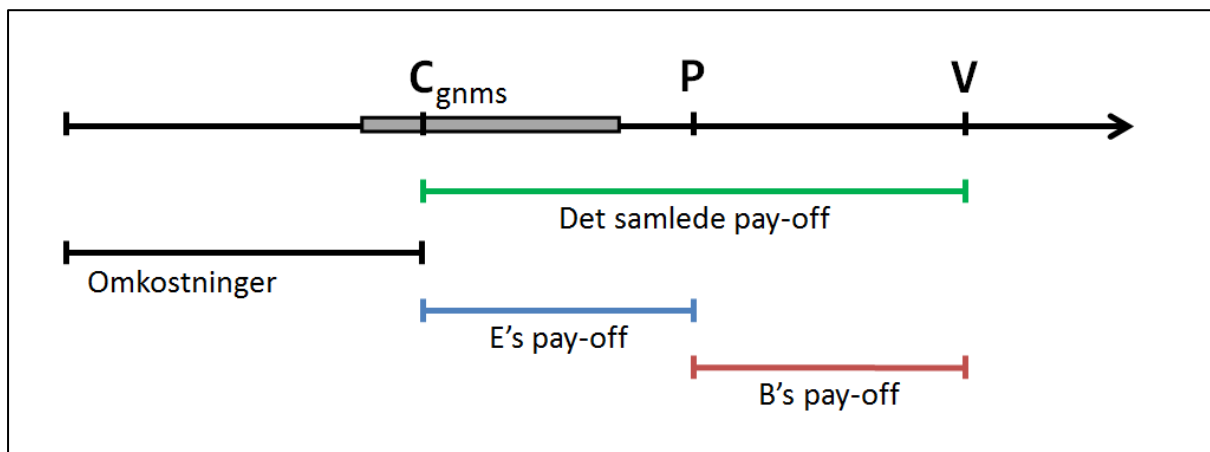


Figur 17 – Konventionalbod.

En økonomisk kalkuleret konventionalbod kan være med til at minimere både risikoen for forsinkelse, såvel som transaktionsomkostninger forbundet med en eventuel retssag.

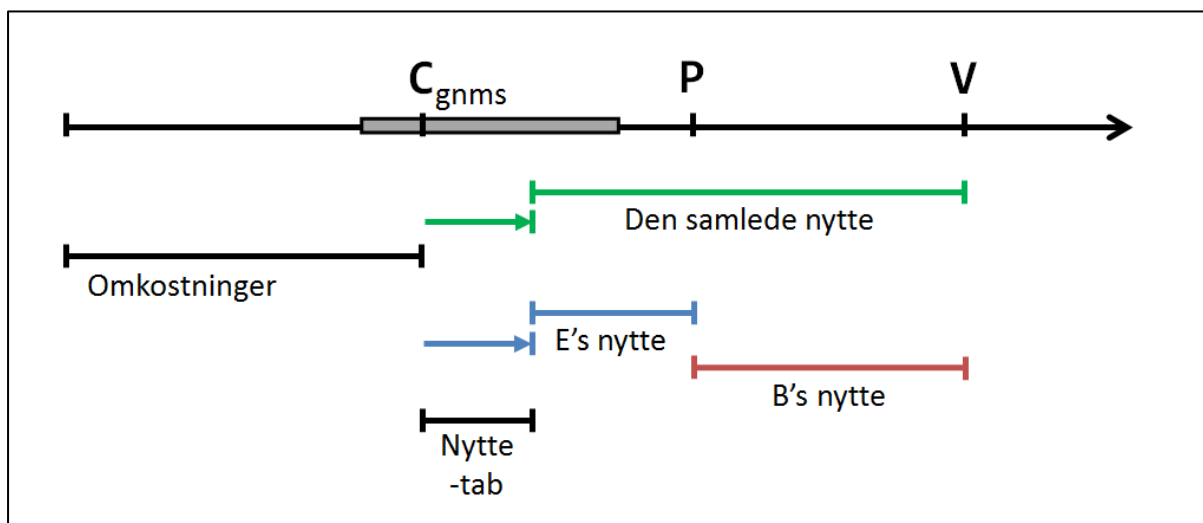
Hvis der ikke tages hensyn til parternes risikoaversion, vil parterne, såfremt der er lige forhandlingsstyrke, aftale en pris, hvor begge parter pay-offs vil være lige store. Se figur 19. I praksis forholder det sig dog sjældent sådan, idet parterne ikke råder over ubegrænsede midler og vil derfor typisk være risikoaverse i større eller mindre grad. Til at vise, hvordan risikoaversion påvirker prisfastsættelsen af kontrakten og konventionalboden, blev det antaget i afsnit 4.8, at Entreprenøren var risikoavers, mens Bygherren var risikoneutral. Årsagen til, at kun én af parterne antoges at være risikoneutral, er, at det er tydeligere på den måde at illustrere, hvilken konsekvens risikoaversionen har på prisfastsættelsen af både konventionalboden og entreprisesummen.

Det blev derfor fastslået i afsnit 4.8, at når Entreprenøren antages at være risikoavers, så vil hans nytte ved at indgå en kontrakt, hvor det gennemsnitlige forventede pay-off deles ligeligt, være lavere end Bygherrens nytte. Se figur 19.



Figur 18 – Prisfastsættelse når parterne antages at være risikoneutrale.

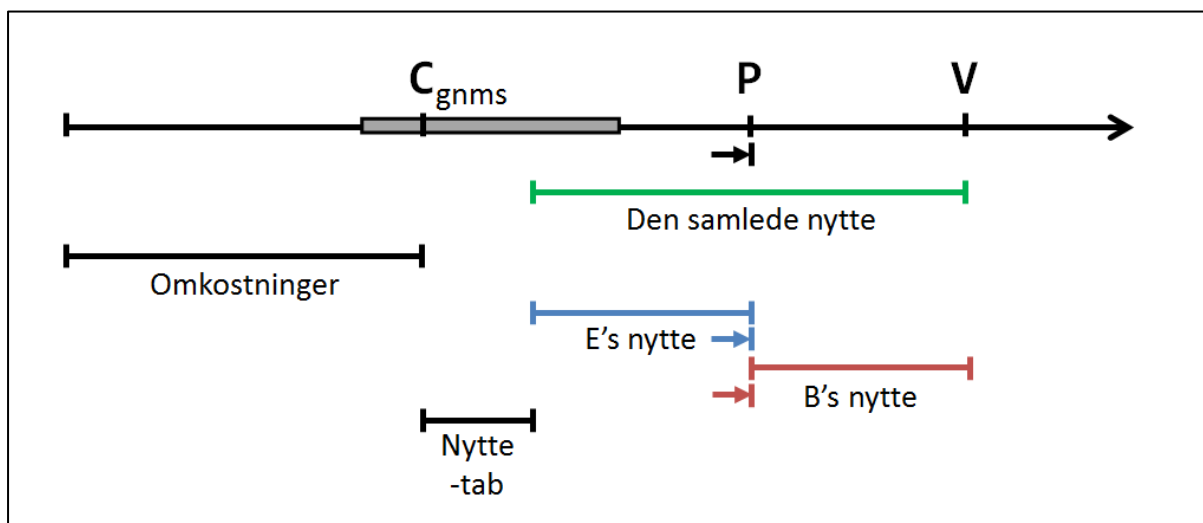
Når parterne antages at være risikoneutrale, og at de har lige forhandlingsstyrke, vil de aftale en pris, hvor begge parter gennemsnitlige forventede gevinst vil være lige stor.



Figur 19 – Parternes nytte, når Entreprenøren antages at være risikoavers.

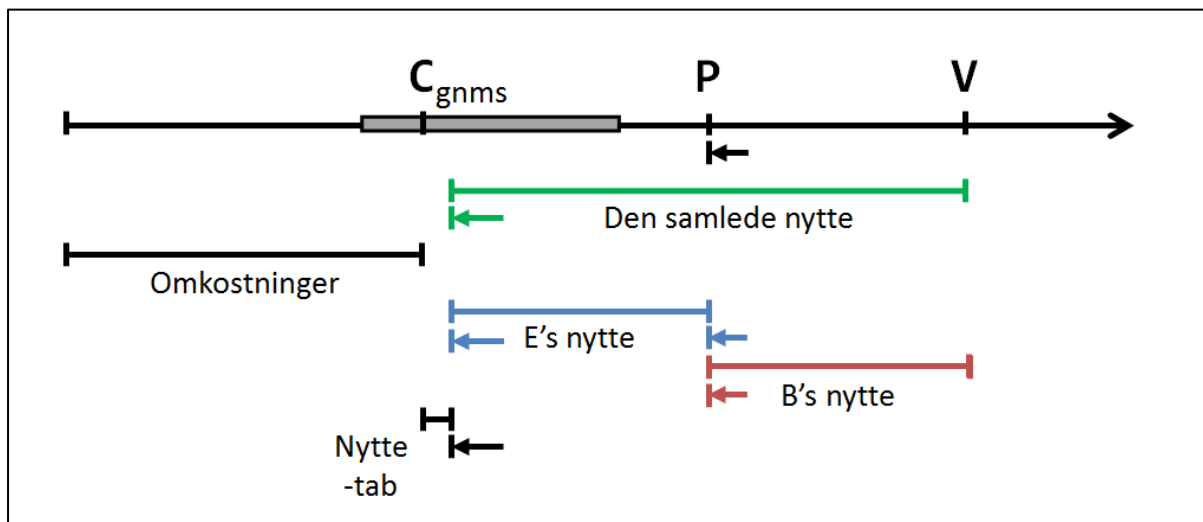
Når en risikoavers Entreprenør bærer en del af risikoen, vil han føle et nyttetab der overstiger hans gennemsnitlige forventede tab i pay-off.

En risikoavers Entreprenør vil derfor forlange en større risikopræmie og dermed også en højere pris for at udføre arbejdet. Se figur 20. Der er derfor gevinst at hente for Bygherren, hvis han tager hensyn til Entreprenørens risikoaversion i forbindelse med fastsættelsen af konventionalboden. Entreprenøren vil gå med til at sænke entreprisens summen forholdsvis mere, end hvad den gennemsnitlige forventede bod nedsættes med. Man kan således tale om, at Entreprenøren er villig til at betale sig fra en del af risikoen. Bygherren skal dog være forsigtig med at sænke boden for meget. Hvis forsinkelse ingen konsekvens har for Entreprenøren, vil Entreprenøren have incitamenter til at shirke. En konventionalbod, som ligger lige over det niveau, som giver Entreprenøren de rigtige incitamenter til at yde en høj indsats, vil således være den efficiente bod taget den samlede og parternes særskilte nytte i betragtning. Se figur 21.



Figur 20 – Risikopræmie når Entreprenøren er risikoavers.

Som følge af at en risikoavers Entreprenør lider et progressivt voksende nyttetab, ved at påtage sig risiko, vil den samlede nytte falde, når Entreprenøren bliver pålagt en større risiko. Følgelig vil prisen på entreprisesummen stige, idet Entreprenøren vil stille krav om en større risikopræmie.



Figur 21 – Fastsættelse af efficient pris og konventionalbod.

En konventionalbod, hvis størrelse ligger lige over det punkt, hvor Entreprenøren har de rigtige incitamenten til at yde en høj indsats, hvilket giver parterne størst individuelt og samlet nytte. Prisen vil dermed også falde, dersom Entreprenøren forlanger en lavere risikopræmie.

Som tidligere nævnt, så er det lettere at se konsekvenserne af risikoaversionen, når kun den ene part er risikoavers. Havde man i analysen antaget, at Bygherren også var risikoavers, ville man i figur 19 kunne se, at hans nytte ville indsnævres fra højre, hvilket ville modvirke prisforhøjelsen i figur 20. Udsvingene i både entreprisesummen og konventionalboden ville således være mindre markante, men til gengæld ville den samlede nytte være markant lavere.

Ved at anvende denne kontrakt- og risikostyringsmodel vil kontraktparterne minimere de gennemsnitligt forventede omkostninger ved byggeriet ved blandt andet at minimere den gennemsnitlige forventede risiko for forsinkelse. Hertil kommer værdistigningen for byggeriet henhørende fra de human- og aktivspecifikke investeringer. Samlet set medfører modellen skabelse af dynamisk efficiens.

DEL III – KONKLUSION

KAPITEL 9 – KONKLUSION

9.1 Hovedkonklusion

Det er igennem analysen blevet fastslået, at kontraktparterne ved brug af den erhvervsjuridiske metode kan opnå dynamisk efficiens gennem anvendelse af proaktive og værdiskabende bestemmelser i entreprisekontrakten. Bestemmelserne forsøger, indenfor rammerne af gældende ret, aktivt at styre parternes incitamenter i en økonomisk efficient retning, som fremmer tillidsfyldt samarbejde mellem kontraktparterne, hvilket gør, at parterne får incitament til at dele viden og know-how samt investere aktivspecifikt i samarbejdsforholdet.

Indledningsvist blev der redegjort for, at en juridisk ansvarsfuld leder bør handle proaktivt og inddrage forhold som interne compliance regler, lovgivning og kontrakter i virksomhedens strategilægning for at kunne skabe merværdi for virksomheden.

Dernæst fandtes det, at risikoen for forsinkelse kan minimeres ved at indføre en økonomisk kalkuleret konventionalbod, idet dette er med til at styrke Entreprenørens incitamenter til at overholde kontrakten og undgå forsinkelse. Derudover medvirker konventionalboden til at minimere de processuelle omkostninger ved tvistligheder. I den forbindelse udgjorde den erhvervsjuridiske metode grundlaget for analysen, hvor det blev fastslået, når der tages hensyn til risikoaversion, at det er efficient for kontraktparterne, at konventionalboden sættes så lavt som muligt, dog uden at bodsniveauet sættes så lavt, at Entreprenøren incentiveres til at shirke. Det efficiente bodsniveau fandtes at være 15,88 mio. kr. for at give Entreprenøren incitament til at yde den optimale indsats, hvilket giver den største samlede gevinst på $\sum(\pi_B + \pi_E) = 359,8$ mio. kr. mod 349,8 mio. kr. ved lav indsats. Ved at inddrage en økonomisk kalkuleret konventionalbodsbestemmelse ender parterne dermed i den efficiente løsning, hvor værdien øges med 10 mio. kr. Såfremt Bygherren sætter konventionalboden højere end 15,88 mio. kr., medfører dette, at denne skal betale en højere risikopræmie til en risikoavers Entreprenør, hvilket også medfører et fald i den samlede nytte, dersom konventionalbodens størrelse har direkte indflydelse på kontraktparternes gennemsnitlige nytte:

$$k \uparrow = \sum (E(u)_B + E(u)_E) \downarrow$$

Inddragelse af risikoaversion medfører ikke en forbedring af den samlede økonomisk efficiente løsning, men har betydning for parternes samlede nytte og allokering af risiko og overskud.

Kontraktparterne kunne også anvende en dynamisk konventionalbod, hvor der opstilles bod på kritiske mellemfrister i byggeriet med mulighed for tilbagefald på en bodsbetaling, såfremt den næste kritiske mellemfrist overholdes. En dynamisk konventionalbod ville incentivere igennem hele byggeriets løbetid, hvorved flaskehalsproblemer ved aflevering undgås. Endvidere bør parterne indføre nogle proaktive beføjelser på det operationelle plan, hvor Entreprenøren eksempelvis skal tilpligtes at tilføre flere ressourcer til byggeriet i tilfælde af anticiperet forsinkelse eller forsinkelse på kritiske mellemfrister i tidsplanen, som efterfølgende ville kunne indhentes af Entreprenøren. Endvidere ville en generel oplysnings- og rapporteringsforpligtelse

for Entreprenøren til at informere og rapportere om kritiske situationer til Bygherren fungere som en proaktiv foranstaltning, som ville kunne foregribe forsinkelser, ved at parterne tidsnok har mulighed for at indføre modforanstaltninger til den kritiske situation.

For yderligere at sikre, at der ydes en optimal indsats i forbindelse med udfærdigelsen af byggeriet, og dermed at risikoen for forsinkelse minimeres, er det nødvendigt, at parterne også er opmærksomme på underliggende kontraktuelle afhængigheder, som har en indflydelse på udfærdigelsen af byggeriet. Afdækning af disse afhængigheder omfatter både at sikre back-to-back incentivering med sine underleverandører, men også at Entreprenørens medarbejdere incentiveres til at yde en optimal indsats. I den forbindelse fandtes det, at kontraktparterne kunne nedsætte risikoen for forsinkelse ved at aftale, at Entreprenøren skulle affatte sine medarbejders ansættelseskontrakter på en måde, som er kongruent med de kontrakter, som ville blive affattet, såfremt Bygherren og Entreprenøren var den samme virksomhed. Årsagen til dette er, at Entreprenøren kun viser hensyn til sin egen risiko, når denne uafhængigt af Bygherren koncipierer ansættelseskontrakterne. Ved at agere som én virksomhed tages der hensyn til den samlede risiko, når Bygherren og Entreprenøren aftaler, hvordan ansættelseskontrakterne skal affattes. I så fald ville parterne også være villige til at betale de ansatte en højere gennemsnitlig løn for at yde en højere indsats. Forudsætningen, for at parterne er villige til at gå med til et sådan set-up, er, at Bygherren kompenserer Entreprenøren for noget af den ekstra aflønning, som medarbejderne herefter får, samt at Bygherren får indsigt i Entreprenørens ansættelseskontrakter og tilhørende lønforhold, således at Bygherren har mulighed for at monitorere og verificere overholdelsen af aftalte aflønningsstruktur i tilfælde af forsinkelse. Ved at inddrage Entreprenørens ansatte ved udfærdigelsen af entreprisekontrakten steg den aggregerede værdi for byggeriet med 9,34 mio. kr.

Det fandtes derudover, at Entreprenøren kan øge kontraktparternes samlede overskud ved at investere aktivspecifikt. Udfordringen ved at investere aktivspecifikt ligger imidlertid i, at Entreprenøren, i et ex ante perspektiv, løber en risiko, i det omfang investeringen er irreversibel, som følge af at Bygherren ex post har et hold-up mod denne. Risikoen for hold-up består i, at Bygherren har en troværdig trussel om ikke at indgå kontrakt eller efterfølgende at opsige kontraktforholdet, hvilket ville efterlade Entreprenøren med et tab svarende til den aktivspecifikke investering. Til at sikre, at Entreprenøren har de rigtige incitamenter til at investere, er det derfor nødvendigt, at Bygherren giver Entreprenøren en række beskyttelsesforanstaltninger for derigennem at eliminere hold-up risikoen. Sådanne beskyttelsesforanstaltninger afhænger af den konkrete situation, men kunne eksempelvis være uopsigelighed i noget af entreprisekontraktens løbetid og efterfølgende lang opsigelsesfrist med godtgørelse, samt henholdsvis tilbagekøbs- og tilbagesalgsoptioner. Ved indførelse af sådanne proaktive reguleringer i entreprisekontrakten får Entreprenøren tilstrækkelige credible commitments fra Bygherren til at eliminere hold-up risikoen og skabe de rette incitamenter for Entreprenøren til at investere aktivspecifikt. Parterne ender derfor i den Kaldor-Hicks efficiente situation, hvor Entreprenøren investerer, og de herefter indgår kontrakt, som Bygherren ikke efterfølgende har incitament til at opsige, hvilket giver et samlet pay-off på 399,8 mio. kr. og individuelt pay-off på 199,9 mio. kr., der giver en samlet merværdi for kontraktforholdet på 40 mio. kr.

En anden kilde til skabelse af merværdi er de såkaldte human aktivspecifikke investeringer i komplementær viden mellem parterne, hvilket eksempelvis omfatter investering og deling af know-how og anden viden af unik karakter, men også deling af kontraktparternes indkøbspriser og finansieringsmuligheder. Udveksling af sådanne værdifulde og ofte følsomme oplysninger vil dog, grundet risikoen for hold-up og utilbørlig udnyttelse af den overdragne information, ikke blive foretaget, medmindre der gives en passende grad af sikkerhed for, at krænkelse ville kunne håndhæves. Denne sikkerhed opnås bedst ved, at parterne indgår en fælles hemmeligholdelsesaftale med specificering af den overdragne information og et passende bodsregime. Hemmeligholdelsesaftalen agerer derfor som beskyttelsesforanstaltning, der minimere risikoen for, at den overdragne information ikke bliver utilbørligt krænkelse. Hemmeligholdelsesaftalen medfører med andre ord, at kontraktparterne får incitamenter til at udveksle fortrolig viden og know-how, hvilket skaber merværdi. Ved at dele viden om indkøbspriser fandtes det, at parterne kunne opnå en samlet besparelse på 20 mio. kr. i de direkte omkostninger i forhold til, hvis parterne ikke delte oplysningerne. Udover udveksling af viden og know-how bør kontraktparterne opstille et fælles digitalt IT-system, som skal facilitere effektivt samarbejde og forventningsafstemning mellem parterne, hvorved risikoen for uoverensstemmelser og forsinkelse alt andet lige mindskes. Ved at investere i et fælles IT-system fandtes det, at risikoen for forsinkelse faldt med 10 procentpoint fra 76 % til 66 %, hvilket betød, at det forventede gennemsnitlige tab ved forsinkelse mindskes med 10 mio. kr. Investeringen er derfor efficient, såfremt den samlede omkostning herfor er under 10 mio. kr. Ved indførelse af ovenstående tiltag – sammen med indgåelse af en hensigtserklæring om fremtidigt samarbejde og den udvidede loyalitetsforpligtelse, som gælder for entreprisens parter – kan parterne på sigt skabe et unikt produkt samt et længerevarende samarbejde, hvorigennem de kan opnå konkurrencefordele og dynamisk efficiens.

DEL IV – APPENDIKS

KAPITEL 10 – APPENDIKS

10.1 Perspektivering i forhold til retspolitisk analyse af AB 92

Igennem afhandlingen er det blevet klart, at der er et behov for forbedringer af det nuværende retsgrundlag i AB 92. AB 92 er en kodificering af gældende ret for 22 år siden. Entreprisemarkedet har siden da udviklet sig substantielt, og behovene som blev adresseret i AB 92, er ikke nødvendigvis de samme som markedet efterspørger i dag. En opdatering til markedets behov er derfor af vital betydning for efficiensen på entreprisemarkedet, og som partner og advokat Bo Schmidt Pedersen fra Kammeradvokaten udtrykker det, så bør man: *"sætte sig ned og re-tænke bestemmelserne, idet nogle bestemmelser i AB 92 stadig fungerer, men overordnet set burde man frigøre sig fuldstændig fra eksisterende AB dokumenter og udfærdige et nyt regelsæt"* og videre (...) *"AB 92 mangler desuden en grad af fleksibilitet, idet dokumentet er så gammelt som det er, og ikke afspejler tingene, som de ser ud i dag, hvilket implicerer, at der formelt er meget små og snævre bånd for Bygherrens handlemuligheder."*¹⁸⁹ Det må derfor stå klart, at en kronologisk revidering af hver enkelt bestemmelse i AB 92 sandsynligvis ikke vil være tilstrækkeligt til at skabe efficiens og større konkurrencedygtighed på entreprisemarkedet. En fuldstændig omskrivning og ændret tilgang til udformningen af regelsættet bør overvejes med særlig fokus på proaktivitet, fleksibilitet og tillidsfyldt samarbejde, herunder inddragelse af økonomisk værdiskabende teori, således at der i det lovforberedende arbejde blandt andet tages højde for aktørernes incitamenter og risikoaversion, hvorefter regelsættet ikke udelukkende er baseret på godtkøbsbetragtninger.

Entreprisemarkedet har, som i mange andre brancher, båret præg af reaktivitet, hvor problemer håndteres når de opstår, og ellers lægges entreprisekontrakten blot i skuffen. Denne tankegang bør forsøges ændret til en mere proaktiv indstilling til kontraktstyring, hvor kontrakten aktivt anvendes til at styre relationen og styrke tilliden blandt kontraktparterne, herunder sikre en høj grad af relations-specifikke investeringer og vidensdeling, hvilket den underliggende regulering også bør afspejle. Ud fra en transaktionsomkostningsteoretisk tankegang, så vil omkostningerne forbundet med forhandling og koncipering af kontrakterne mindskes ved optimering af retsgrundlaget, eftersom den bagvedliggende kontraktet udfyldende regulerer spørgsmålene. Endvidere, er der desuden også en langt mindre grad af juridisk usikkerhed ved at anvende et "kendt" regelsæt, hvor omfattende præcedens har gjort parternes retstilling forholdsvis transparent. Det vil med andre ord sige, at værdien af en udtømmende baggrundsret med tilstrækkelig veldefineret præcedens, vil skabe dynamisk efficiens, så længe reglerne løbende holdes up-to-date.

For at sikre anvendelsen af de proaktive bestemmelser, ville man fra lovgivers side kunne overveje, hvorvidt man ville udfærdige en decideret entrepriselov, hvoraf vitale bestemmelser kunne gøres præceptive, således, at alle skulle anvende bestemmelserne til gavn for kontraktparterne og samfundet generelt. Dette kræver en høj grad af branchekendskab fra

¹⁸⁹ Se bilag 4, spørgsmål 3.

lovgivers side, hvilket ikke er helt omkostningsfrit, men hvis den forventede gennemsnitlige besparelse/indtægt¹⁹⁰ ville opveje den ekstra omkostning det ville være, at skulle bruge ressourcer på at analysere og behovsafdække markedet, herunder holde lovgivningen ajour, så ville det ud fra en økonomisk betragtning være at foretrække. I en sådan situation ville det, ligesom ved udfærdigelsen af AB-dokumenterne, være en god ide at inddrage markedets aktører i processen, som må formodes at have et indgående kendskab til markedets behov. En sådan præceptiv regulering forbundet med jævnlige revideringer til markedets behov kunne have en potentiel positiv effekt på entreprisbranchen - skalleringspotentialer er i hvert fald til stede.

Uanset om der bliver indført en egentlig entreprislov eller nugældende AB-tilgang fastholdes, så bør lovgiver/AB-udvalget endvidere gives en mere fleksibel mulighed for løbende at kunne ændre regelsættet, således at der ikke nødvendigvis skal ske en fuldstændig revision, men at individuelle bestemmelser kan ændres løbende, så snart et behov opstår. Revision bør i den forbindelse ikke udelukkende ske hvert kvarte århundrede, men på langt mere kontinuerligt basis, og lovgiver/AB-udvalget bør overveje, hvorvidt der bør indføres flere AB 92 standardvilkår, eksempelvis; ét for byggerier med en værdi > kr. 500.000.000, ét for byggerier mellem kr. 500.000.000-10.000.000, og ét for byggerier < kr. 10.000.000, idet det må anerkendes, at behovene i et stort byggeri til 1. mia. kr. er noget anderledes end opførelse af et almindeligt familiehus til 4 mio. kr.

En retspolitisk analyse af entreprisemarkedet i forhold til omskrivning af AB-regelsættet eller indførelse af en egentlig entreprislov, ville i sig selv kunne udgøre en større afhandling, hvilket forhåbentlig vil være med til at give inspiration til andre fremtidige forskningsprojekter.

10.2 Empiri

10.2.1 Juridisk litteratur

Nedenfor findes den for afhandlingen anvendte juridiske litteratur:

- **[Andersen, 2010]:** Andersen, Mads Bryde. 2010. *Grundlæggende aftaleret*. København: Gjellerup. 3. udgave.
- **[Andersen & Madsen, 2006]:** Andersen, Mads Bryde og Madsen, Palle Bo. 2006. *Aftaler og mellemmand*. København: Forlaget Thomson A/S. 5. udgave.
- **[Andersen & Lookofsky, 2010]:** Andersen, Mads Bryde og Joseph Lookofsky. 2010. *Lærebog i Obligationsret I – Ydelsen Beføjelser*. København: Thomson Reuters Professional A/S. 3. udgave.
- **[Berger-Walliser & Østergaard, 2012]:** Berger-Walliser, Gerlinda og Kim Østergaard. 2012. *Proactive Law in a Business Environment*. Denmark: DJØF Publishing. 1. udgave.

Note: Værket indeholder adskillige artikler med forskellige forfattere. De relevante artikler, vil indgå separat under afsnit 10.2.4.

¹⁹⁰ Virksomhederne ville bl.a. kunne spare penge på advokatydelse, herunder navnlig udfærdigelse af kontrakter, førelse af tvister mv..

- **[Dahl, Møgelvang-Hansen & Riis, 2008]**: Dahl, Børge, Peter Møgelvang-Hansen og Thomas Riis. 2008. *Erhvervsjura*. København: Handelshøjskolens Forlag. 10. udgave.
- **[Hansen, 2008]**: Hansen, Ole. 2008. *Det entrepriseretlige hjemmelsproblem - modsætningsforhold eller fællesskab?* Danmark: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. 1. udgave.
- **[Hørlyck, 2009]**: Hørlyck, Erik. 2009. *Entreprise*. Danmark: Jurist- og Økonomforbundets Forlag. 6. udgave.
- **[Ussing & Kruse, 1967]**: Ussing, Henry og A. Vinding Kruse. 1967. *Obligationsretten, Almindelig del*. København: Juristforbundets Forlag. 4. udgave.
- **[Tvarnø, Ølykke og Østergaard, 2013]**: Tvarnø, Christina, Grith Skovgaard Ølykke og Kim Østergaard. 2013. *Vækst og værdiskabelse via nye former for innovationssamarbejder og partnerskaber*. København: Juridis institut - Handelshøjskolen i København/ Copenhagen Business School.
- **[Vagner, 2001]**: Vagner, Hans Henrik. 2001. *Entrepriseret*. Danmark: Jurist- og Økonomiforbundets Forlag. 3. udgave.
- **[Vagner, 2005]**: Vagner, Hans Henrik. 2005. *Entrepriseret*. Danmark: Jurist- og Økonomiforbundets Forlag. 4. udgave ved Iversen, Torsten.

10.2.2 Økonomisk litteratur

Nedenfor findes den for afhandlingen anvendte økonomiske litteratur:

- **[Blanchard, 2009]**: Blanchard, Olivier. 2009. *Macroeconomics*. Upper Saddle River, New Jersey, USA: Pearson International Edition. Fifth edition.
- **[Cabral, 2000]**: Cabral, Luís M. B.. 2000. *Introduction to Industrial Organization*. USA: Massachusetts Institute of Technology – The MIT Press. 1st edition.
- **[Cooter & Ulen, 2012]**: Cooter, Robert D. and Thomas Ulen. 2012. *Law and Economics* – Chapter 10: An Economic Theory of the Legal Process. USA: Prentice Hall. Sixth edition.
- **[Frank, 2008]**: Frank, Robert H.. 2008. *Microeconomics and Behavior*. USA: The McGraw-Hill Companies. Seventh edition.
- **[Lando, 2014]**: Lando, Henrik. 2014. *A Framework for Guiding Risk Allocation in Large Construction Projects*. København. Unpublished manuscript.

10.2.3 Metodisk litteratur

Nedenfor findes den for afhandlingen anvendte metodiske litteratur:

- **[Andersen, 2009]**: Andersen, Ib. 2009. *Den Skinbarlige Virkelighed – vidensproduktion inden for samfundsvidenskaberne*. Frederiksberg C: Forlaget Samfundslitteratur. 4. udgave.
- **[Knudsen, 1997]**: Knudsen, Christian 1997. *Økonomisk Metodologi Bind II: Forskningstraditioner i Virksomhedsteori og Industriøkonomi*. København. Jurist- og Økonomiforbundets Forlag.

- **[Nielsen & Tvarnø, 2011]:** Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø. 2011. *Retskilder og Retsteorier*. København Ø: Jurist og Økonomforbundets Forlag. 3. reviderede udgave.
- **[Ross, 1953]:** Ross, Alf Niels Christian: 1953. "Om Ret og Retfærdighed". København.

10.2.4 Artikler

Nedenfor findes de for afhandlingen anvendte økonomiske og juridiske artikler:

- **[Bagley, 2008]:** Bagley, Constance E. 2008. Winning Legally: The Value of Legal Astuteness. *Academy of Management Review*. Vol. 33 (no. 2.). 378-390.
- **[Bagley, 2010]:** Bagley, Constance E. 2010. What's Law got to do with it? Integrating Law and Strategy. *American Business Law Journal*. Vol. 47 (Issue 4): 587-639.
- **[Bajari & Lewis, 2009]:** Bajari, Patrick and Gregory Lewis. 2009. Procurement Contracting with Time Incentives: Theory and Evidence, *SSRN eLibrary*.
- **[Bajari & Tadelis, 2001]:** Bajari, Patrick and Steven Tadelis. 2001. Incentives versus transaction costs: a theory of procurement contracts. *RAND Journal of Economics (RAND Journal of Economics)* Vol. 32 (autumn issue): 387-407.
- **[Bergen et al, 1992]:** Bergen, Mark et al. 1992. Agency Relationships in Marketing: A Review of the implications and Applications of Agency and Related Theories. *Journal of marketing*. Vol. 56: 1-24.
- **[Bird, 2011]:** Bird, Robert C. 2011. Law Strategy and Competitive Advantage. *Connecticut Law Review*. Vol. 44. (no. 1.).
- **[Coase, 1960]:** Coase, Ronald H. 1960. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*. Vol. 3: 1-44.
- **[Dahlman, 1979]:** Dahlman, Carl J. 1979. The Problem of Externality. *Journal of Law and Economics*. Vol. 22 (issue 1): 141-162.
- **[Deloitte & Dansk Byggeri, 2013]:** Rapport udarbejdet af Deloitte og Dansk Byggeri: "Regnskabsanalyse for bygge- og anlægsbranchen 2013 af Deloitte og Dansk Byggeri", 2013.
- **[Deloitte & Energistyrelsen, 2013]:** Rapport udarbejdet af Deloitte for Energistyrelsen: "Baggrundsrapport for analyse af den danske byggesektor – kortlægning af den danske byggesektors struktur og økonomiske udvikling", 2013.
- **[Demsetz, 2011]:** Demsetz, Harold. 2011. The Problem of Social Cost: What Problem? A Critique of the Reasoning of A. C. Pigou and RH Coase. *Review of Law and Economics*. Vol. 7: 1-13.
- **[Driouchi & Bennett, 2012]:** Driouchi, Tarik and David Bennett. 2012. Real Options in Management and Organizational Strategy: A Review of Decision-making and Performance Implication. *International Journal of Management Reviews*. Vol. 14 (no. 1.). 39-62.
- **[Dyer & Singh, 1998]:** Dyer, Jeffrey H. and Harbir Singh. 1998. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *The Academy of Management Review*. Vol. 23. (no. 4), 660-679.

- **[Frost, 2014]:** Frost, Kim. 2014. Anvendelsen af bodsbestemmelser ved misligholdelse i erhvervsforhold. *Erhvervsjuridisk Tidsskrift*. Udgave 207.
- **[Haapio, 2010]:** Haapio, Helena. 2010. Business Succes and Problem Prevention through Proactive Contracting. *Skandinavian Studies in Law*. Vol. 49. 150-194.
- **[Hart, 1989]:** Hart, Oliver. 1989. An Economist's Perspective on the Theory of the Firm. *Columbia Law Review*. Vol. 89 (no. 7.). Contractual Freedom in Corporate Law (Nov. 1989). 1757-1774.
- **[Hjortskov, 2011]:** Hjortskov, Jens. 2011. Voldgiftspraksis om dagbøder og for overskridelse af mellemfrister. *Tidsskrift for Bolig og Byggeret (T:BB)*. T:BB2011.227.
- **[IACCM, 2010]:** IACCM. 2010. Top Terms Contract Negotiations As A Source of Value. *The Negotiator Magazine*. Special edition 1-9. Top Terms in Negotiation (IACCM). 1-20.
- **[Iversen, 2012]:** Iversen, Jon. 2012. Strategi i et juridisk perspektiv. *R&R Online*. RR.2012.12.0074.
- **[Masten, 1988]:** Masten, Scott E. 1988. Equity, Opportunism, and the Design of Contractual Relations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. Vol. 144: 180-195.
- **[Pedersen, 2011]:** Pedersen, Bo S. 2011. Tidsstyring I byggerier. *Tidsskrift for Bolig og Byggeret (T:BB)*. T:BB2011.555.
- **[Shavell, 2006]:** Shavell, Steven. 2006. Specific Performance Versus Damage for Breach of Contract. *Texas Law Review*. 84: 831-876.
- **[Weitzenböck, 2004]:** Weitzenböck, Emily M. 2004. Good faith and fair dealing in contracts formed and performed by electronic agents. *The Law of Electronic Agents: Selected Revised Papers*. Artificial Intelligence and Law. 12:83-110.
- **[Williamson, 1983]:** Williamson, Oliver E. 1985. Credible Commitments: Using Hostages to Support Exchange. *American Economic Association. Journal American Economic Review*. Vol. 73. (issue 4). 519-540.
- **[Williamson, 1988]:** Williamson, Oliver E. 1988. Corporate Finance and Corporate Governance. *The Journal of Finance*. Vol. 43 (issue 3): 567-591.
- **[Østergaard, 2003]:** Østergaard, Kim. 2003. *Metode på Cand.merc.jur. studiet*. Juridisk Instituts Julebog. 2003: 269-283.
- **[Østergaard, 2013]:** Østergaard, Kim. 2013. Relevansen af interdisciplinær forskning og empiri i samfundsvidenskaben. Ikke publiceret artikel.

10.2.5 Internetsider

Nedenfor findes de for afhandlingen anvendte hjemmesider:

- **Retsinformation:** www.retsinformation.dk
- **Karnow Online:** <http://jura.karnovgroup.dk/>
- **Børsen:** http://borsen.dk/nyheder/virksomheder/artikel/1/273524/milliardgaeld_i_pihl_soens_konkursbo.html

- **Politikken:** <http://politiken.dk/oekonomi/virksomheder/ECE2105997/pihl-konkurs-traekker-stribe-af-entreprenoerer-med-ned/>
- **Berlingske Business:** <http://www.business.dk/emne/pihl-soen?page=2>
- **Berlingske Business:** <http://www.business.dk/ejendomme/elendig-risikostyring-koerte-pihl-i-saenk>
- **ICAAM:** <https://www.iacm.com/gp/dema/?section=resources&view=16>.
- **Det Danske Voldgiftsinstituttet:** <http://www.voldgiftsinstituttet.dk>

10.2.6 Tidsskrifter

Nedenfor følger en liste over tidsskrifter, som er anvendt i afhandlingen.

UfR: Ugeskrift for Retsvæsen

T:BB: Tidsskrift for Bolig- og Byggeret

ET: Erhvervsjuridisk Tidsskrift

DIV: Dansk Ingeniørforenings Voldgiftsret.

10.3 Forkortelser og begrebsliste

Agreed documents: Betyder at regelsættet er udarbejdet af repræsentanter for begge sider af bordet på baggrund af forhandlinger og konsensus i forhold til det aftalte. Dette har en indflydelse på parternes mulighed for at gøre urimelige krav gældende.

Beskyttelsesforanstaltninger: Beskyttelsesforanstaltninger er en række tilgang, som mindsker hold-up risikoen, dersom de rette incitamenter skabes mellem kontraktparterne.

Bygherre: Bygherre (reakreditor, pengedebitor) er den part som bestiller byggeriet/projektet.

Coase Teoremet: Hvis der ikke er nogen transaktionsomkostninger, dvs. hvor alle konflikter kan løses uden omkostninger, vil parterne uanset deres retlige fordeling arbejde sammen for at finde den optimale løsning.¹⁹¹

Coase-teoremet (stærk version): Hvis ejendomsrettighederne er fuldstændigt og præcist definerede og transaktionsomkostningerne (omkostninger ved kommunikation, omkostninger ved at lave kontrakter samt omkostninger ved forhandling) er ikke eksisterende, vil parterne, på grund af den frie og ubegrænsede ret til at indgå aftaler medføre at ressourcerne allokeres derhen hvor de tillægges størst værdi. Dvs. at uafhængigt af den retslige fordeling af rettighederne, forhandler parterne sig frem til et Pareto-efficient resultat. Dette betyder ikke, at den initiale fordeling af rettigheder er ligegyldig, idet den bestemmer fordelingen af den økonomiske gevinst mellem parterne.

¹⁹¹ Retts-økonomi af Erling Eide og Endre Stavang – side 228.

Coase-teoremet (svag version): Hvis transaktionsomkostningerne er så høje, at forhandlinger er umulige, vil ressource udnyttelsen være efficient hvis og kun hvis den initiale allokering af rettighederne svarer til den som parterne ville nå frem til uden transaktionsomkostninger.

Contract management: Begrebet angiver en form for kontraktstyring, hvor kontrakter skal tillægges værdi og risici styres, på samme måde, som andre aspekter af virksomheden værdikæde skal styres.

Entreprenør: Entreprenøren (realdebitor, pengekreditor) er den part som udfører bestillingen/byggeriet mod betaling.

Forhandlingsstyrken for så vidt angår Coase-teoremet: Hvis ejendomsrettighederne er veldefinerede og transaktionsomkostningerne ikke eksisterende, påvirker forhandlingsstyrken - ligesom retsreglerne ikke størrelsen af det samfundsmæssige overskud (i Kaldor-Hicks forstand) men kun fordelingen af dette.

Hold-up: Når to parter, gennem aktivspecifik investering, kan maksimere den fælles velfærd, men undlader at investere aktivspecifikt, ex ante (prækontraktuelt), alene af den grund, at den ikke-investerende part på opportunistisk vis kan forbedre sit eget pay-off ex post, idet denne, efter investeringen er foretaget, har en troværdig trussel om ikke at indgå kontrakt eller efterfølgende at opsige af samarbejdet, hvilket ville efterlade den investerende part med et tab svarende til det investerede beløb – givet at den aktivspecifikke investering er irreversibel.

IACCM: International Association of Contract and Commercial Management er en organisation, hvis mission er at identificere og fremme proaktive og værdiskabende standarder i forretningsrelationer. Rene Franz Henschel er desuden medstifter af Danish Contract Management Association (DCMA).

Incitament: Egen-motivation til at udføre en given handling.

Kaldor-Hicks er hvis der sker en omfordeling af nytter, så vil den mest efficiente løsning være den som maksimere den samlede nytte, dvs. hvor nytteabet er mindre end nyttegevinsten - altså kan vinderen kompensere taberen.

Kontrakt- og risikostyring: Samlet betegnelse for (effektiv) håndtering af virksomhedens kontrakter og styre risikoen forbundet med kontrakten på en for virksomheden ansvarsfuld og efficient måde.

Kvasirente og dynamisk efficiens: Begge begreber anvendes som betegnelse for skabelse af merværdi eller overnormal profit for kontraktforholdet. Kvasirente er dog et mere stationært begreb for skabelse af merværdi end dynamisk efficiens, som angiver at efficiensen rykkes på sigt.

Legally Astute Manager: Defineret som en juridisk ansvarlig og skarpsindig leder (med juridisk forretningsforståelse), er en bred betegnelse for en leders proaktive og juridisk begavede indstilling til strategisk virksomhedsledelse, hvilket forudsætter en skarp juridisk forståelse. Dette er blevet anset som en kilde til vedvarende konkurrencefordele og skabelse af kvasirente.

Pareto-optimalitet kriteriet er når der sker en omfordeling af nytter således at en aktør bliver bedre stillet, uden at de andre aktører bliver dårligere stillet – også kaldet en *Pareto forbedring*. Hvis man snakker om en *Pareto-optimalitet* er det den tilstand hvor at ingen af aktørerne kan stilles bedre, uden at de andre bliver stillet dårligere.

Proaktiv jura: Proaktiv jura handler om at være foregribende og fremadskuende i forhold til juridiske problemstillinger og muligheder, fremfor klassisk reaktiv jura, der som udgangspunkt har en ex post tilgang, dersom denne tager højde for juridiske problemstillinger efter de er opstået.

Risiko: Ved risiko forstås risikoen ved udførelse af en given aktivitet. Risiko skal forstås i bred forstand, men omfatter navnlig risikoen for hold-up, shirking og forsinkelse, men også risikoen for ændring i pris, valuta og rente og lignende.

Spilteori er valg af optimal adfærd, når omkostninger og gevinster afhænger af andre aktørers valg.

10.4 Begrebsbetegnelser til beregninger

Matematiske forkortelser

C: Entreprenørens (minimums)omkostninger forbundet med byggeriet.

P: Pris / Entreprisummen.

P_H : Pris når parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde høj indsats.

P_L : Pris når parterne aftaler, at Entreprenøren skal yde lav indsats.

v: Byggeriets værdi for Bygherren.

I: Investering (ud over minimumsomkostninger).

I_A : Aktivspecifik investering.

x: Tab som følger af forsinkelse.

π : Pay-off.

π_H : Pay-off ved høj indsats.

π_L : Pay-off ved lav indsats.

π_B : Bygherrens pay-off.

π_E : Entreprenørens pay-off.

π_{BH} : Bygherrens pay-off når der ydes høj indsats.

π_{BL} : Bygherrens pay-off når der ydes lav indsats.

π_{EH} : Entreprenørens pay-off når der ydes høj indsats.

π_{EL} : Entreprenørens pay-off når der ydes lav indsats.

r : Risiko for forsinkelse.

r_H : Risiko for forsinkelse når der ydes høj indsats.

r_L : Risiko for forsinkelse når der ydes lav indsats.

B : Besparelse ved at yde høj indsats målt i forskellen mellem det gennemsnitlige forventede tab ved at yde høj og lav indsats.

k : Konventionalbod.

τ : Transaktionsomkostninger.

h : Sandsynligheden for at der opstår hardship, som er evident for Bygherren.

q : Sandsynligheden for at der opstår hardship, som ikke umiddelbart er evident for Bygherren, men hvor Entreprenøren er nødt til, og har mulighed for, at påvise dette.

$E(u)$: Forventet nytte / *expected utility*.

$E(u)_B$: Bygherrens forventede nytte.

$E(u)_E$: Entreprenørens forventede nytte.

α : Risikofølsomhed.

w : Løn.

w_F : Fast løn.

w_R : Resultatbaseret løn.

e : Indsats.

T_B : Bygeherrens forventede tab.

T_E : Entreprenørens forventede tab.

T : Parternes samlede forventede tab.

10.5 Lov og domregistre

Nedenfor følger en liste over national- og international regulering samt domspraksis, som er anvendt i afhandlingen.

10.5.1 Lovgivning

AB 92: Almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed af 10. december 1992.

ABT 93: Almindelige betingelser for totalentreprise af 22. december 1993.

ABR 89: Almindelige bestemmelser for teknisk rådgivning og bistand af oktober 1989.

Aftaleloven: Lovbekendtgørelse nr. 781 af 26. august 1996.

Cirkulærer for fast pris, tid og kvalitetssikring (gælder for offentlige byggerier): Cirkulære nr. 174 af 10. oktober 1991.

Danske Lov: Christian 5's Danske Lov af 1683.

Konkurrenceloven: Lovbekendtgørelse nr. 700 af 18. juni 2013.

Købeloven: Lovbekendtgørelse nr. 140 af 17. februar 2014.

Markedsføringsloven: Lovbekendtgørelse nr. 1216 af 25. september 2013.

Tilbudsloven (offentlige indkøb): Lovbekendtgørelse nr. 1410 af 7. december 2007.

Tinglysningsloven: Lovbekendtgørelse nr. 1075 af 30. september 2014.

10.5.2 Forarbejder

AB-betænkningen: Betænkning nr. 1246 om AB 92 Almindelige Betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed udarbejdet af udvalget til revision af "Almindelige Betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed af 1972 (AB72)."

AB-vejledningen: Vejledning om AB 92, Bygge- og Boligstyrelsen, januar 1994.

ABT-betænkningen: Betænkning nr. 1266 om ABT 93 Almindelige Betingelser for Totalentreprise af 1993 udarbejdet af udvalget til revision af "Almindelige Betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed."

10.5.3 Domsliste

UfR 1969.152 H, Slagtermester Ernst Hansen mod A/S Ingvald Christensen, Højesterets dom af 8. januar 1969.

KFE 1975.76 DIV, Murermester M mod Proprietær B, Dansk Ingeniørforenings Voldgiftsrets dom af 21. november 1974.

KFE 1978.175 VBA, Entreprenør E mod Bygherre B A/S, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 31. maj 1978.

UfR 1981.300H, Tømrmester Aage V. Jensen mod Gulf Oil A/S, 24. marts 1981.

KFE 82.277 VBA, Hovedentreprenør H ApS mod A/S Underentreprenør U, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 18. august 1981.

KFE 87.48 VBA, Entreprenør E A/S mod Bygherre B, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 14. maj 1987.

KFE 1988.2 VBA, Entreprenør E A/S mod Bygherre B, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 16. februar 1988.

KFE 1988.21 VBA, Entreprenør E 1 A/S, Entreprenør E 2 A/S og Entreprenør E 3 A/S mod Bygherre B ApS, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 21. marts 1988.

KFE 1996.47 VBA, Entreprenør E A/S mod Bygherre B A/S, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 5. september 1995.

UfR 2000.656 H, Det Kongelige Teater og Kapel mod Knud Christensen og Edition Wilhelm Hansen A/S (Sebastian-dommen), Højesterets dom af 22. december 1999.

T:BB 2004.180, Entreprenør E mod Bygherre BH, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 18. november 2004.

T:BB 2007.447 VBA, Entreprenør E mod Bygherre BH og adciterede Rådgiver R, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 26. februar 2007.

T:BB 2011.113, Underentreprenør UE mod Hovedentreprenør HE, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 22. september 2010.

T:BB 2011.331 VBA, Hovedentreprenør HE mod Bygherre BH og Underentreprenør UE, Voldgiftsretten for bygge- og anlægsvirksomhed's dom af 8. februar 2011.

10.6 Figurliste

Figur 1 – Typer af aktivspecifikke investeringer.....	18
Figur 2 – Samspil mellem aktører.....	20
Figur 3 – Afhandlingens metodiske niveauer	20
Figur 4 – Juridiske strategiområder	27
Figur 5 – Oversigt over hovedentreprise.....	31
Figur 6 – Parternes reservationspris.....	46
Figur 7 – Parternes reservationspris.....	46
Figur 8 – Parternes reservationspris.....	50
Figur 9 – Beskyttelsesforanstaltning der fremmer kontraktkongruens.....	102
Figur 10 – Optimal finansieringsstruktur.....	108
Figur 11 - CPV-diagrammets grundform.	123
Figur 12 – Modellen udgangspunkt.	124
Figur 13 – Investering af fælles IT-systemer.	124
Figur 14 – Samarbejde og vidensdeling.	125
Figur 15 – Aktivspecifik investering i maskiner og maskinel.	125
Figur 16 – Kontraktkongruens.....	126
Figur 17 – Konventionalbod.....	127
Figur 18 – Prisfastsættelse når parterne antages at være risikoneutrale.	127
Figur 19 – Parternes nytte, når Entreprenøren antages at være risikoavers.....	128
Figur 20 – Risikopræmie når Entreprenøren er risikoavers.....	128
Figur 21 – Fastsettelse af efficient pris og konventionalbod.	129

10.7 Spiltræliste

Spiltræ 1 – Parternes incitamentsstruktur når udfaldet alene afhænger af Entreprenørens indsats.....	39
Spiltræ 2 – Parternes incitamentsstruktur når investeringsomkostningen er højere end tabet. 40	
Spiltræ 3 – Parternes incitamentsstruktur når Bygherren forlanger høj indsats, mens lav indsats er efficient.....	41
Spiltræ 4 – Parternes incitamentsstruktur når eksterne faktorer har en indflydelse på arbejdet.	43
Spiltræ 5 – Parternes incitamentsstruktur når eksterne faktorer har en indflydelse på arbejdet.	44
Spiltræ 6 – Positiv opfyldelses interesse, når parterne er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet.....	51
Spiltræ 7 – Konventionalbod, når parterne er underlagt asymmetrisk information og begrænset rationalitet.....	57
Spiltræ 8 – Hardship og force majeure.....	62
Spiltræ 9 – Incitament til aktivspecifik investering.	79
Spiltræ 10 – Incitament til aktivspecifik investering.....	82
Spiltræ 11 – Kontraktkongruens.....	100
Spiltræ 12 – Udveksling af komplementær viden.....	116

10.8 Tabelliste

Tabel 1 – Prisoversigt.....	112
Tabel 2 – Komparativ oversigt mellem de civile domstole og voldgiftsretten.....	169
Tabel 3 – Proaktive beføjelser.....	176

10.9 Matriceliste

Matrice 1 – Scenarier.	112
Matrice 2 – Parternes pay-off.....	116

10.10 Kildekritik

Alle litterære værker, der anvendes igennem afhandlingen, er skrevet af anerkendte forfattere, som er godkendt af CBS' studienævn og anvendt til undervisning i de respektive fag. Alene af den grund må litteraturen have en vis faglig standard. Man kan altid diskutere, hvorvidt nogle forfattere fremstår en smule subjektive, hvilket gør at forfatterens holdninger og synspunkter til tider fremstår klarere end ellers, men alt i alt er alle anvendte kilder pålidelige og fagligt velfunderede.

Der er også brugt enkelte internetsider, hvoraf kan nævnes retsinformation, EU-Karnow Online m.fl. Disse er alle anerkendte juridiske informationssider, som kan anvendes til at finde love, afgørelser og anden juridisk litteratur. Interviews og artikler fra andre nyhedsmedier, eksempelvis Berlingske Business må altid vurderes objektivt, idet disse ofte har en overvejende subjektivitet.

10.11 Bilagsliste

Bilag 1 – Uddybende metode og teori i forhold til dansk ret.

Bilag 2 – Dybdegående gennemgang af opportunistisk adfærd, hold-up, P/A-teori og moral hazard.

Bilag 3 – Casebeskrivelse.

Bilag 4 – Interview med advokat, partner Bo Schmidt Pedersen fra Kammeradvokaten - Advokatfirmaet Poul Schmith.

Bilag 5 – Redegørelse for valget mellem voldgift eller de ordinære domstole.

Bilag 6 – Sammenholdelse af hardship og force majeure beregningerne.

Bilag 7 – Proaktive foranstaltninger.

Bilag 8 – Fortrolighedsbestemmelse.

Bilag 9 – Hemmeligholdelsesaftale.

Bilag 1

10.11.1 Bilag 1 – Uddybende metode og teori i forhold til dansk ret

Den juridiske metode har som udgangspunkt til formål at beskrive *de lege lata*, eller med andre ord gældende ret. Gældende ret anses som det resultat domstolene ville komme frem til i en given sag på et givent retsområde ved anvendelse af retskilderne og den retsdogmatiske metode¹⁹². Dette udspringer fra den realistiske retsteori¹⁹³, som blev publiceret af Alf Ross i hans værk *"Om Ret og Retfærdighed"*. Her konstaterede Alf Ross følgende om gældende ret:

*"Det vil altså sige, at "gældende (dansk) ret" betyder det abstraherende sæt af normative ideer der tjener som tydningskema for dansk retslivs fænomener, hvilket igen vil sige, at disse normer følges effektivt (af dommeren og andre retsudøvende myndigheder) og følges, fordi de opleves som socialt forbindende."*¹⁹⁴

Retskildelæren (læren om hjemmel) oplister følgende retskilder; regulering, retspraksis, sædvane og kutyme og forholdets natur¹⁹⁵. Af retskildelæren fremgår det at der ikke eksisterer en rangorden imellem retskilderne¹⁹⁶. Det vil sammenfattende sige, at hver retskilde kan udgøre selvstændig hjemmel til at udlede gældende ret, men disse skal imidlertid følge en bestemt rækkefølge, efter den retsdogmatiske metode¹⁹⁷.

Den retsdogmatiske metode angiver at ovennævnte rækkefølge mellem retskilderne skal anvendes, for at den juridiske analyse er valid. Efter den retsdogmatiske metode startes med regulering, så retspraksis og derefter sædvane og kutyme for til sidst at se på forholdets natur. Denne rækkefølge er den samme som dommene følger.

Det skal nævnes at der inde for regulering eksisterer en rangorden/hierarki, grundet *Lex Superior principet*¹⁹⁸. Det vil sige at Grundloven har forrang for almindelige love og disse har forrang for bekendtgørelser, anordninger og cirkulærer. Dette skyldes at der foreligger et hjemmelskrav opad i hierarkiet, dvs. at en almindelig lov ikke må stride mod grundloven og at en bekendtgørelse skal have hjemmel i lov for at have retsbindende virkning.

Den dybere mening for denne trindhøjere hjemmel (lex superior principet) findes i Grundlovens § 3. Af denne følger, at regeringen som den udøvende magt i magtens 3-delning ikke må udstede bekendtgørelser, der ikke har hjemmel i en lov vedtaget af den lovgivende magt (Folketinget, i forening med kongen). Herved fås en demokratisk regulering af retskilderne. Slutteligt kan nævnes den dømmende magt som er det sidste led i magtens 3-delning. Denne varetages af domstolene og afgørelser herfra er også en del af retskilderne, nemlig retspraksis.

¹⁹² Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø *"Retskilder og Retsteorier"* – side 29 og kapitel 5.

¹⁹³ Realistiske retsteori anses efter Alf Ross som at udfinde gældende ret som en opgave, hvor man opstiller sætninger om gældende ret, som er empirisk verificerbare eller falsificerbare. Se diskussion i Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø *"Retskilder og Retsteorier"* side 382".

¹⁹⁴ Ross, Alf – *Om Ret og Retfærdighed*, Kbhvn., 1953 side 27.

¹⁹⁵ Beskrives i afsnit 1.8.1.1.2 – Retskilder - Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø *"Retskilder og Retsteorier"* – kapitel 2.

¹⁹⁶ Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø *"Retskilder og Retsteorier"* – side 32.

¹⁹⁷ Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø *"Retskilder og Retsteorier"* – side 31-33.

¹⁹⁸ Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø *"Retskilder og Retsteorier"* – side 225, afsnit 4.7.1.

Sammenfattende kan alle retskilder udgøre selvstændig hjemmel (efter retskildelæren), men en rækkefølge skal dog anvendes ligesom domstolene gør det (efter den retsdogmatiske metode).

Fortolkningslæren

For at fortolke den danske regulering benyttes objektiv ordlydsfortolkning og til dels også subjektiv formålsfortolkning i det omfang, en ordlydsfortolkning ikke giver tilstrækkelig klarhed over retsstillingen. Under den subjektive formålsfortolkning inddrages forarbejder til lovene¹⁹⁹, for at give klarhed om lovgivers hensigt og formål med bestemmelsen²⁰⁰. Under projektet vil der derfor til dels blive lagt vægt på ordlyden af bestemmelserne, men også på forarbejderne, så findes der frem til hvad der har været lovgivers hensigt med bestemmelsen og derved anvende subjektiv formålsfortolkning.

Danske Retskilder

Regulering omfatter grundloven, love, bekendtgørelser, anordninger, cirkulærer og planer²⁰¹. Disse bliver lavet af den lovgivende magt, dog med indflydelse fra den udøvende magt. Her kræves som tidligere nævnt trindhøjere hjemmel jf. lex superior princippet og GRL. § 3.

Retspraksis er afgørelser afsagt af domstolene. Retskildeværdien ligger herved i at man kan støtte ret på tidligere afsagte domme²⁰². Præjudikatværdien er de principper og regler som er udledt af afsagte domme. Præjudikatværdiens størrelse afhænger af dommens alder, antal af domme med sammenfaldende afgørelse, hvilken instans dommen er afsagt i, om der er dissens dommerne imellem (uenighed i afgørelsen – jo mere dissens jo mindre præjudikatværdi) eller hvis der efterfølgende er blevet rejst kritik af dommen fra højtstående juridiske eksperter. I Danmark er Højesteret den højeste instans og derved har domme afsagt herfra større præjudikatværdi end domme afsagt fra lands- eller byretterne.

Det skal også nævnes at en retsafgørelse kan gå hen og få præcedens for fremtidige afgørelser, dvs. at afgørelsen ikke kun har betydning for den konkrete sag, men også afgørelser i lignende fremtidige sager²⁰³.

Sædvane og Kutyme defineres som "en handlemåde der er blevet fulgt almindeligt, stadigt og længe ud fra en retlig forpligtelse"²⁰⁴. For at en handlemåde anses for at være fulgt almindeligt, stadig og længe, skal den følge alle personer som den er relevant for, hver gang der er lejlighed til det og i meget lang tid, ud fra en følelse af retlig forpligtelse.

¹⁹⁹ Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø "Retskilder og Retsteorier" – side 234.

²⁰⁰ Forarbejder er betænkninger til og formålet med loven.

²⁰¹ Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø "Retskilder og Retsteorier" – side 73.

²⁰² Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø "Retskilder og Retsteorier" – side 165.

²⁰³ Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø "Retskilder og Retsteorier" – side 165 og frem (kapitel 4 Praksis).

²⁰⁴ Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø "Retskilder og Retsteorier" – side 187.

Bilag 1

Et eksempel på hvor dette er opfyldt er dom U.1991.164H, rejst af Alf Møller mod Kulturministeriet i 1987. Alf Møller går på en mark med en metaldetektor og finder en masse mønter. Han ved de skal afleveres som en del af danefæ og gør dette. Værdien af disse mønter bliver nu fastslået til 5.000 kr. Dette mener Alf Møller ikke er nok og under retssagen bliver mønterne, da også vurderet til 1,2 mio. kr. Statsmuseet giver ham nu en godtgørelse på 20.000 kr. som findeløn ud over materialeværdien, men Alf mener nu at han bør have udbetalt 1,2 mio. kr., idet han henviser til, at finderens af danefæ ifølge en plakat som den enevældige kong Frederik V "opslog" i 1752 stadig var gældende. Denne plakat sagde at "nyde efter dets værdi fuldkommen betaling". Der var her altså tale om "værdi" overfor en retssædvane som siger "metallværdi". Her vinder retssædvanen fordi ingen tidligere, ud over Alf Møller, havde "brokket" sig over findelønnen i lignende tilfælde. Det var altså gået hen og havde udviklet karakter af fast administrativ praksis at udbetale materialeværdi og en skønsmæssig fastsat godtgørelse. Alf fik altså ikke medhold i sagen og fik derved ikke yderligere godtgørelse.

Det skal bemærkes at når der er tale om en sædvane er det mellem parter og kutyme er det i forhold til en branche²⁰⁵.

Forholdets natur blev defineret af H.C. Ørsted og brugt første gang i 1822. Dette omhandler et retsmateriale, der har rødder i de værdier som ligger til grund for retsvidenskaben og retssystemet. Der har været stor diskussion om hvad der falder indenfor forholdets natur, men en samlet betegnelse for forholdet natur er grundlæggende hensyn, principper og grundsætninger²⁰⁶ såsom²⁰⁷:

- Proportionalitetsprincippet
- Legalitetsprincippet
- Loyalitetsprincippet
- Analogislutninger
- Reale hensyn og den konkrete sags natur

Som illustration til hvordan forholdet natur, herunder loyalitetsprincippet bliver anvendt. Dommen U1981.300H handler om en pantsætters krav om at få pant ombyttet med en bankgaranti. Højesteret fandt, at udlejer havde en væsentlig interesse i at få udbyttet sikkerheden og at lejer ingen loyal grund havde til at modsætte sig udskiftningen. Resultatet blev derfor at sikkerheden kunne ombyttes jf. aftaleloven § 36 og rimelighedskriterierne herunder loyalitetsprincippet i forholdets natur. I loyalitetsprincippet har man en hvis forpligtelse til at tilgodese ens medkontrahenters ønsker, især hvis man ikke går på kompromis med sine egne ønsker. Dommen er desuden også et retsvidenskabeligt bevis på at der ikke er nogen rangorden mellem retskilderne. Hvis der forelå en rangorden, ville domstolen være stoppet i loven (regulering), men her går Højesteret videre og lægger forholdets natur til grund for afgørelsen, derved ikke nogen rangorden mellem retskilderne, dvs. forholdets natur har ligeså stor hjemmelsværdi som regulering.

²⁰⁵ Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø "Retskilder og Retsteorier" – kaptitel 4, afsnit 5.2.5.

²⁰⁶ Nielsen, Ruth og Christina D. Tvarnø "Retskilder og Retsteorier" – kapitel 4.6 – Forholdets Natur.

²⁰⁷ Pågældende liste er ikke udtømmende.

10.11.2 Bilag 2 – Økonomiske teorier

Principal-agent teori (P/A teori)

Et principal-agent forhold foreligger, når den ene part (principalen) er afhængig af den anden parts (agentens) ageren.²⁰⁸ I forbindelse med afhandlingens analyse er Bygherren at betragte som principalen og Entreprenøren som agenten. P/A teorien tager udgangspunkt i principalens perspektiv, som antages at være den stærke part²⁰⁹ og dermed den, der har størst indflydelse på, hvordan kontrakten affattes.²¹⁰ Dette er ikke ensbetydende med, at Bygherren er frit stillet til at diktere kontraktens pris og forpligtelser, men skal forstås på den måde, at det er Bygherren der i sidste ende afgør, hvor meget ansvar og risici den vil skubbe over på Entreprenøren: jo mere risici Entreprenøren skal bære, jo større en risikopræmie skal Bygherren betale. At være den stærke part betyder derfor i denne sammenhæng at være den part, der bærer ansvaret for at fordele parternes rettigheder og forpligtelser i forbindelse med entreprisen på den mest efficiente måde. Formålet med P/A analysen er derfor at finde frem til, hvordan principalen bør affatte kontrakten, således at agenten incentiveres til at yde den optimale indsats.

Moral Hazard dilemmaet

Moral Hazard dilemmaet består af to overordnede problemstillinger: *hidden information* problemet og *hidden action* problemet.^{211 212} Hidden information problemet er et præ-kontraktuelt problem, der opstår, når den ene part besidder relevant viden, som denne vælger at holde for sig selv, eller videregiver fejlagtige oplysninger, hvilket kan øge risikoen for at principalen træffer nogle ugunstige beslutninger (adverse selection)²¹³, mens hidden action problemet er et post-kontraktuelt problem, der opstår når det er vanskeligt for principalen at monitorere agentens handlinger og dermed sikre sig, at agenten yder den optimale indsats. Eftersom formålet med analysen er at finde frem til, hvordan principalen bedst muligt sikrer sig mod, at agenten *shirker*,²¹⁴ ved at sikre, at agentens post-

²⁰⁸ [Bergen et al, 1992, s. 1]

²⁰⁹ [Bergen et al, 1992, s. 2]

²¹⁰ Der skal nævnes, at selv om man generelt antager, at principalen er den stærke part, og agenten er den svage part, så er der intet til hinder for at parterne er lige stærke, eller at agenten er den stærke, og principalen er den svage.

²¹¹ Skjult information og skjulte handlinger på dansk.

²¹² [Bergen et al, 1992, s. 2-3]

²¹³ Det kunne eksempelvis være, hvor Bygherren hyrer en Entreprenør, som udadtil ser fagkyndig og meget professionel ud (signalere høj kvalitet), men i virkeligheden er denne sjusket og uprofessionel (er i virkeligheden lav kvalitet).

²¹⁴ Det at agenten *shirker* betyder, at agenten (bevidst) undlader at yde den aftalte indsats.

Bilag 2

kontraktuelle handlinger er på linje med principalens forventninger, vil analysen alene omfatte hidden action problematikken af moral hazard dilemmaet.

Hidden action problemet forudsætter fire kumulative antagelser: ²¹⁵

- 1) Parterne er motiveret af egen gevinst- eller nyttemaksimering, også kendt som opportunistisk adfærd.
- 2) Parterne er underlagt imperfekt og asymmetrisk information.
- 3) Parterne er begrænset rationelle. Man kan derfor sige, at en form for hidden information gælder for hidden action problemet. Det kan eksempelvis være, at principalen ikke ved, om agenten yder høj eller lav indsats, eller at parterne har forskellig opfattelse af, hvordan en eventuel retssag vil blive afgjort grundet relative optimisme.
- 4) Eksterne faktorer har eller kan have en indflydelse på det endelige udfald. Dette kan gøre det svært for principalen, og eventuelt også agenten, at vurdere, hvorvidt et godt eller dårligt resultat skyldes eksterne forhold eller agentens indsats.
- 5)

Opportunisme og Hold-Up Problematikken

Indenfor den økonomiske teori er begreberne hold-up og opportunisme nogle centrale elementer i forhold til teorien om ufuldstændige kontrakter, og belyser i særlig grad, hvor svært det er at koncipere fuldstændige kontrakter. Hold-up problemet opstår eksempelvis, som tidligere nævnt, når to parter, gennem aktivspecifik investering, kan maksimere den fælles velfærd, men undlader at investere aktivspecifikt, ex ante (prækontraktuelt), alene af den grund, at den ikke-investerende part på opportunistisk vis kan forbedre sit eget pay-off ex post, idet denne, efter investeringen er foretaget, har en troværdig trussel om ikke at indgå kontrakt eller efterfølgende at opsige af samarbejdet, hvilket ville efterlade den investerende part med et tab svarende til det investerede beløb – givet at den aktivspecifikke investering er irreversibel, ²¹⁶ hvorfor den ikke kan sælges til tredjemand. Grundet den troværdige trussel om opsigelse af samarbejdet har den ikke-investerende part - efter investeringen er foretaget - en større forhandlingsstyrke overfor den investerende part, hvilket medfører, at den ikke-investerende part kan kræve en større del af overskuddet svarende til det investerede beløb (værdien af den troværdige trussel). Det betyder, at selvom den samlede værdi, såfremt der investeres aktivspecifikt, er større, end hvis der ikke investeres aktivspecifikt, så vil den investerende part undlade at investere ex ante alene af den grund, at den ikke-investerende part har et hold-up, som medfører, at ex post overskuddet for den investerende part ved ex ante investering er mindre, end hvis denne slet ikke investerede ex ante.

Et sådant hold-up problem vil skabe de forkerte incitamenter for ex ante aktivspecifikke investeringer, hvilket hæmmer efficiensen af kontraktforholdet. Hold-up problemet fører med andre ord til økonomiske omkostninger og underinvestering, hvilket er økonomisk inefficiet. Sandsynligheden for

²¹⁵ [Bergen et al, 1992, s. 3-4]

²¹⁶ Investeringen kan med andre ord kun anvendes i pågældende kontraktforhold, og kan opfattes som en sunk cost efter den er foretaget.

ikke at kunne genvinde omkostningerne forbundet med investeringen på grund af opportunistisk adfærd fra medkontrahenten gør således, at en ex ante profitable investering ikke bliver foretaget.

Hold-up problemmet kan imidlertid mitigeres på forskellige måder, som kort omtales nedenfor. Overordnet set kan hold-up undgås ved at skabe de rette incitamenter for begge parter til at opføre sig ordentligt. Dette kunne for eksempel være gennem 1) succesiv kontrahering, 2) danne en koalition, 3) kontrakter og 4) vertikal integration:

1) Succesiv kontrahering (uden viden om sluttidspunkt): Når investeringen skal foretages i periodiske intervaller, så ved modparten, at hvis denne ikke kan få dækket sine investeringsomkostninger, vil denne ikke investere igen. Derfor har investoren en troværdig trussel mod medkontrahenten om opsigelse af fremtidige handler. Truslen om at tabe profit på langt sigt vil muligvis afskrække medkontrahenten i at agere opportunistisk og udnytte sin hold-up mulighed. Det er dog ikke altid, at gentagen kontrahering isoleret set kan forhindre hold-up, hvis engangsprofiten overstiger den fremtidige gevinst ved at samarbejde, så vil medkontrahenten udnytte sit hold-up. Der bør derfor i tillæg hertil gives en passende grad af beskyttelsesforanstaltninger, jf. herom straks nedenfor om beskyttelsesforanstaltninger.

2) Koalition: Hvis den ene kontraktspart er medlem af en organisation/koalition, vil udsigten til økonomisk og social udelukkelse, og deraf følgende økonomisk tab, afholde medkontrahenten fra at handle opportunistisk og dermed undgå hold-up.

3) Kontrakter: Kontrakter kan være med til at skabe samarbejde og tillid, eksempelvis gennem kontraktuelle beskyttelsesforanstaltninger, hvorved de rette incitamenter mellem parterne skabes, hvilket gør, at hold-up truslen kan mindskes eller elimineres.

4) Vertikal integration (universal succesion): Selvom ovenstående ofte kan mitigere hold-up truslen, kan vertikal integration også anvendes, hvorved modparten internaliseres i virksomheden, hvorpå hold-up truslen elimineres.

Igennem afhandlingen vil det hovedsageligt være pkt. 3 om kontrakter, herunder beskyttelsesforanstaltninger, som vil være styrende for elimineringen af hold-up risikoen.

Beskyttelsesforanstaltninger

.....

Bilag 2

Behovet for en effektiv styringsform mellem kontraktparterne er essentiel for at skabe de rette incitamenter til samarbejde, vidensdeling og aktivspecifik investering, der, som tidligere nævnt, er med til at skabe merværdi for kontraktparterne.²¹⁷ Overordnet set er der to typer af håndhævelsesmekanismer: én hvor parterne lader tredjepart bestemme, om der er sket brud på kontrakten (voldgift eller domstol); og én hvor parterne er afhængige af selvhåndhævelse, hvor formelle og uformelle beskyttelsesforanstaltninger anvendes som middel til at modvirke opportunistisk adfærd og hold-up.²¹⁸ Eftersom selvhåndhævelse er langt den mest effektive løsning, idet den minimerer transaktionsomkostningerne ved kontraktindgåelse, overvågning og håndhævelse, samt giver incitamenter til værdiskabende initiativer, vil denne anvendes igennem afhandlingen. Beskyttelsesforanstaltninger kan antage adskillige former. Men overordnet set sondres der mellem formelle og uformelle beskyttelsesforanstaltninger,²¹⁹ hvor formelle beskyttelsesforanstaltninger eksempelvis er økonomiske gidsler²²⁰ eller optioner i kontrakter²²¹, og uformelle beskyttelsesforanstaltninger er tilkendegivelse af tillid og samarbejde, og andre credible commitments²²², samt afledte omdømmeeffekter.²²³

²¹⁷ [Dyer & Singh, 1998, s. 669]

²¹⁸ [Dyer & Singh, 1998, s. 669]

²¹⁹ [Dyer & Singh, 1998, s. 669]

²²⁰ [Dyer & Singh, 1998, s. 669]

²²¹ [Driouchi & Bennet, 2012]

²²² Begreb fra [Williamson, 1983], som bygger på skabelse af tillid i kontraktforholdet ved eksempelvis at give lang opsigelsesfrist, godtgørelse ved opsigelse og lignende.

²²³ [Dyer & Singh, 1998, s. 669]

10.11.3 Bilag 3 – Casebeskrivelse

For at kunne illustrere de proaktive og værdiskabende tiltag i afhandlingen opstilles en fiktiv case, som vil blive anvendt og udbygget igennem afhandlingen. I casen er der tale om en entreprisekontrakt om opførelse af en større kontorbygning, som har en værdi for Bygherre på DKK 1 mia. Bygningen skal efter tidsplanen stå færdig efter 36 mdr. Bygherren har opsagt sine kontorfaciliteter andetsteds og derfor er afhængig af at tidsplanen overholdes. Det er derfor af vital betydning at forsinkelse undgås, idet betydelige ekstraomkostninger vil påløbe.

Entreprenørens samlede omkostninger for opførelsen af bygningen er som minimum DKK 550 mio. Omkostningerne er estimeret for den laveste indsats, som Entreprenøren kan yde, hvilket af den grund også vil indebære en forholdsmæssig høj risiko for eksempelvis forsinkelse. I tilfælde af at risikoen materialiseres, påføres Bygherren et tab svarende til DKK 100 mio., fordelt på direkte og indirekte tab på henholdsvis DKK 80 og 20 mio. Parterne kan stræbe efter, at mindske denne risiko gennem kontrakten ved at aftale, at Entreprenøren skal yde en højere indsats, hvilket vil blive redegjort nærmere for i analysen i kapitel 4 og fremad. Den højere indsats, som kan omfatte alt lige fra ekstra investeringer, bedre præstationer af medarbejderne, til større grad af vidensdeling, betyder, at Entreprenørens samlede omkostninger for opførelsen af bygningen vil øges tilsvarende. I takt med at analysen skrider frem, vil der blive redegjort for disse tiltags muligheder samt risici.

Bygherren er en aktiv spiller på bygge- og anlægsmarkedet, og har adskillige andre større byggerier i sin pipeline, som Entreprenøren har interesse i, blandt andet et større kontor byggeri i Ørestaden. Både Entreprenøren og Bygherren har begge stor erfaring med lignende projekter, og har af den grund opbygget en vis viden og ekspertise indenfor deres respektive områder. Denne komplementære viden, ville parterne i stor stil kunne profitere på, såfremt de delte deres viden mellem dem. Vidensdelingen ville ikke kun have betydning ved dette projekt, men ville også kunne anvendes ved fremtidige projekter.

Med udgangspunkt i ovenstående case, vil analysen illustrere parternes incitamenter, risiko og efficiens.

.....

10.11.4 Bilag 4 – Interview med advokat og partner Bo Schmidt Pedersen fra Kammeradvokaten - Advokatfirmaet Poul Schmith

Advokat Bo Schmidt Pedersen arbejder med entrepriseret hos Kammeradvokaten – Advokatfirmaet Poul Schmith. Bo Schmidt Pedersen har undervist på jurastudiets kandidatuddannelse på Københavns Universitet i faget "Byggeret" siden 2002.

Spørgsmål 1. – Hvilke(n) bestemmelser i AB 92 giver efter jeres mening oftest anledning til juridiske tvistigheder og hvorfor?

Det er svært at sige, men hovedtemaer for juridiske tvister er (i) forsinkelse (AB 92 §§ 24-27), herunder forhold omkring tidsplanen og retten til tidsfristforlængelse. Ofte bygger tvisterne på konkret bevisførelse og årsagssammenhæng i forhold til tidssager. (ii) Ekstraarbejder, herunder om der er tale om et ekstraarbejde(hvilket giver ret til fristforlængelse) eller kontraktarbejde (ikke fristforlængelse). (iii) Mangler, hvor der ofte er diskussion om, hvorvidt der foreligger en mangel, og hvis der foreligger en mangel, hvem bærer så ansvaret for manglen/afvigelsen – ofte diskussion om projektfejl eller selve udførelsen.

Spørgsmål 2. – Hvorfor halter den danske entrepriseret efter når man kigger mod vores nabolande og hvad tror du der er grundlæggende galt med den danske entrepriseret?

Om præmissen om at den danske entrepriseret halter bagefterved jeg ikke, men objektivt set har både Norge og Sverige lavet revisioner af deres aftaledokumenter indenfor de seneste år, og har desuden lidt mere nuancerede aftaledokumenter. Norge har eksempelvis i hvert fald to aftaledokumenter. Et til større byggerier og et til mindre byggerier. Har eksempelvis også regler, som giver mulighed for voldgift i nogle sager og ordinær domstolsbehandling i andre sager. Generelt nok mere nuanceret tilgang end den danske entrepriseret. Vores aftaledokumenter er nu snart 25 år gamle, hvor byggerierne så noget anderledes ud end i dag og behovene deraf var anderledes.

Spørgsmål 3. – Hvordan bør AB 92 ændres ved næste revidering? Er der nogen nye forhold, som efter din mening, bør implementeres (henset til entreprisemarkedets behov i dag)?

Der bør tilstræbes en større grad af nuancering. Strukturen i byggeriet var anderledes i 1992 end det som vi ser i dag. Aftaledokumenterne tager ikke højde for, at Entreprenøren i højere grad foretager projekteringen. AB 92 er med andre ord et dokument, som ikke afspejler den virkelighed, som vi befinder os i dag og som skal forsøge at "omfavne" et nok mere nuanceret byggeområde end i 1992. Endvidere er

AB 92 meget "låst", især i forhold til statslige- og offentlige byggerier, idet de er forpligtet til at bruge AB 92 uden (væsentlige) ændringer i henhold til pris- og tidscirkulæret, hvilket ikke giver meget spillerum.

AB 92 mangler desuden en grad af fleksibilitet, idet dokumentet er så gammelt som det er, og ikke afspejler tingene, som de ser ud i dag, hvilket implicerer, at der formelt er meget små og snævre bånd for Byggherrens handlemuligheder.

Det kunne være en god ide, ved næste revidering, at indføre flere forskellige dokumenter, ligesom i Norge og Sverige, eller man kan vælge en struktur som NEC dokumenterne fra England, hvor man selv vælger bestemmelser ud fra et konkret behov. Endvidere bør man indføre nogle standarddokumenter, som dækker "smallere" end hvad de gør i dag, idet der er stor forskel på om byggeriet angår den nye Fehmarn forbindelse eller en tilbygning til huset.

Man bør sætte sig ned og re-tænke bestemmelserne, idet nogle bestemmelser i AB 92 stadig fungerer, men overordnet set burde man frigøre sig fuldstændig fra eksisterende AB dokumenter og udfærdige et nyt regelsæt. Man bør ved revideringen endvidere tage mere højde for udbudsreglerne og rådgivningen i processen.

Spørgsmål 4. – Ved du, hvorfor der ikke er indskrevet krav om mediation i AB 92, og kunne det efter din vurdering bidrage til at bilægge en del af de potentielle tvister, som du har beskrevet i spørgsmål 1.?

Helt lavpraktisk så tror jeg ikke mediation "fandtes" i 1992 Danmark. Det kunne måske være gavnligt, men det vides ikke med sikkerhed. Man kan dog, efter min vurdering, konstatere, at det bliver brugt ekstremt lidt indenfor entreprise i dag, men at det står parterne frit for at aftale mediation i kontrakten. Det virker generelt ikke som om det har slået an indenfor byggeriet, men hvis man kigger til England, som har været forgangsland indenfor mediation, bruger de måske mediation noget mere, men anvender ofte en lidt anderledes form for foregreben tvistløsning, i form af adjudication – hvilket har karakter af et egentligt tvistløsningsorgan, selvom den ikke nødvendigvis har bindende kraft overfor parterne. I England er adjudication bestemt ved lov – hvorefter adjudication skal anvendes førend juridiske træk kan foretages mod modparten. Nogle kontrakter er dog undtaget herfra. I lighed hertil har FIDIC standarddokumenterne også et foregribende system, men igen det er forskellige systemer, så det er svært at sige noget konkret om, hvorvidt der burde indføres en bestemmelse om mediation. Jeg tror imidlertid ikke at der bliver indført krav om mediation, som en fast bestemmelse, ved næste revidering.

Spørgsmål 5. – Efter jeres opfattelse, sker der så (på nuværende tidspunkt) en effektiv vidensdeling mellem Bygherren og Entreprenøren, således at parterne udveksler fælles erfaringer og know-how til fordel for det fælles samarbejde (skabelse af såkaldt dynamisk efficiens)?

Det ved jeg ikke helt, men der er løbende kommunikation, idet der f.eks. er ugentlige byggemøder. Jeg kan dog sige, at der ikke står nogen steder i AB 92 om, at parterne skal give gode erfaringer videre til den anden part, så der er ingen juridisk konsekvens af vidensdeling. Men partnering teorien er vel et eksempel baseret på disse tanker om fælles økonomisk grundlag, hvilket Ole Hansen har skrevet om.

Spørgsmål 6. – Tages der hensyn til Entreprenørens forhold ved indgåelse af entreprisekontrakten, som må antages, at være langt mere risikoavers end Bygherren, og have en væsentlig ringere forhandlingsstyrke (specielt i nedgangstider som nu)?

Jeg ser principielt ikke nogen grund til at tage særlige hensyn til Entreprenøren. Denne er en professionel kontraktpart, som aldrig er tvunget til at afgive tilbud. At Entreprenøren er henholdsvis bedre eller dårligere til at prissætte risikoen, det er Entreprenørens ansvar og risiko. De juridiske risici i forbindelse med byggerierne er ofte kendte grundet anvendelse af AB92 og standarddokumenterne. En dygtig Entreprenør burde kunne prissætte langt de fleste elementer af juridiske risici i byggeriet, så hvis denne vinder, så har denne kalkuleret risikoen i prisen og bærer således den fulde risiko og ansvar herfor. Derfor bør der ikke tages særlige hensyn til Entreprenøren ved indgåelse af entreprisekontrakten.

Spørgsmål 7. – Anvendes der ofte konventionalbodsklausuler i entreprisekontrakter, og hvordan beregnes den aktuelle konventionalbod?

Der bliver ofte anvendt bod ved forsinkelse. Typisk en promille af enterprisesummen, med angivelse af et vist minimumsbeløb. Der har dog den sidste stykke tid været flere fagentrepriser, som har anvendt dansk rets almindelige regler, men det er, efter min vurdering, oftest dagsbøder som bliver anvendt i entreprisekontrakter.

Spørgsmål 8. – Anvendes der ofte genforhandlingsklausuler i entreprisekontrakter, og under hvilke omstændigheder kan genforhandling fordres?

Der bør ses på naturen af kontrakten. Men der er i AB 92 bestemmelser vedrørende genforhandling/hardship blandt andet i §§ 14 og 24, som tager højde for eksterne forhold og prisændringer, herunder ret til tidsfristforlængelse og ændringer i arbejdet mv.. AB 92 § 22, stk. 6 vedrører desuden også indeksering af priser i kontrakten, og pris- og tidscirkulæret snakker også om

ekstraordinære ændringer og justering af pris. Der er således åbnet op for genforhandling i AB 92. Hele AB92 dokumentet er jo i den sammenhæng et ikke-statisk dokument, der accepterer at byggesager ofte vil ændres undervejs.

.....

Bilag 5

10.11.5 Bilag 5 – Valg af effektiv tvistløsningsmodel

Valget af en tvistløsningsmodel er ikke et decideret proaktivt element, men skal fungere som et sikringsnet, når de relations bevarende klausuler ikke slår til. Hovedfokus for afhandlingen vil derfor ikke være herpå, men på hvordan vi undgår at ende i en juridisk tvist. En ansvarsfuld entrepriseder bør dog identificere og anerkende de juridiske og økonomiske risici forbundet med større byggerikontrakter og omkostningerne forbundet med eventuelle juridiske tvister, hvorfor valget af en effektiv konfliktstyringsmodel, er ansvarsfuldt og med til at minimere værdispild/tab for kontraktparterne.

Indledningsvist bør parterne, før de overhovedet overvejer at tage juridiske træk mod modparten, overveje at aftale en alternativ konfliktløsningsmodel eksempelvis mægling (mediation), hvor parterne loyalt forpligter sig til at prøve at forhandle sig frem til en aftale om bilæggelse af tvisten, hvilket kan sikre fortsat samarbejde og spare parterne for mange omkostninger. Hele processen styres af en udpeget tredjemand, som bør være neutral i forhold til kontraktparterne. I mediation mødes parterne i fællesskab, hvor mediatoren prøver at guide forhandlingerne i en retning, som er optimal for parternes behov. Konfliktløsningsmodellen adskiller sig fra voldgift ved ikke i sig selv, at have nogen juridisk bindende effekt, og derfor må en klausul om mediation aldrig stå alene. Den skal altid ledsages af en egentlig tvistløsningsklausul med angivelse af lovvalg og værneting. En sådan trappemodel er bestemt et proaktivt element at indføre i kontrakten, dersom den kan være medvirkende faktor til at undgå søgsmål og facilitere fortsat samarbejde.

Udgangspunktet i dansk ret er at civile tvister skal afgøres ved de ordinære domstole. Der er dog mulighed for også at vælge voldgift, men dette forudsætter i modsætning til de civile domstole konsensus mellem parterne og at sagen er arbitrabel. Såfremt parterne aftaler sig frem til voldgift indebærer dette, at tvisten ikke kan løses af de civile domstole. Voldgiften har med andre ord enekompetence til at afgøre tvisten.

For at kunne foretage en informeret beslutning om, hvorvidt man skal vælge voldgift eller de ordinære civile domstole – må man lave en komparativ analyse af fordele og ulemperne ved hver især. Der er adskillige fordele og ulemper ved at afgøre tvister ved voldgift fremfor domstolene, og valget beror i første omgang på parternes individuelle behov. Der kan dog opstilles en række forhold, som har betydning for valget af tvistløsningsmodel.

En af de afgørende forskelle mellem de civile domstole og voldgift er offentligheden, hvor voldgiftsager ikke er åbne for offentligheden, hvilket gør, at parternes navne ikke bliver nævnt med deraf følgende potentiel negativ effekt på deres varemærke eller aktiekurs (hvis børsnoteret). Endvidere afgøres voldgiftssager ved en såkaldt one-shot procedure, hvilket vil sige, at kendelser afsagt af

voldgiftsretten er endelige og kan derved ikke ankes. Dette gør, at parterne sparer tid og ressourcer på at skulle igennem flere instanser, som tager lang tid og som derfor påfører parterne uforholdsmæssige omkostninger til advokatbistand og lignende. Til gengæld kan man argumentere for, at den juridiske usikkerhed stiger en smule, men eftersom voldgiftskendelsers gyldighed godt kan indbringes for de civile domstole, er der således et sikringsnet for uretfærdige, inhabile og direkte forkerte kendelser. Voldgiftsretten kan i modsætning til de almindelige domstole sammensættes efter parternes ønske, hvilket gør, at dommerne i sagen ofte er specialister på området og ikke generelister, der ofte huserer i de ordinære instanser, som muligvis ikke har samme indsigt indenfor eksempelvis entrepriseretten, som dommere udpeget af parterne til at afgøre en entrepriseretlig tvist. Dette giver en højere grad af retssikkerhed mellem parterne, hvilket er essentielt, idet der ikke er mulighed for at appellere afgørelsen. Hvor almindelige domstolsprocedurer i henhold til retsplejeloven er meget regide og ufleksible, så kan parterne ved voldgift tilpasse sagsbehandlingen efter den konkrete sag, hvilket giver en høj grad af fleksibilitet. Slutteligt indebærer voldgiftens natur også, at kontraktparterne er mere villige til at genoptage samarbejdet efter afsagt kendelse ved voldgiftsavgørelser mod afgørelser afsagt ved de ordinære domstole.

Overordnet set findes der to former for voldgift; institutionel- og ad hoc voldgift. Forskellen er, at ved den institutionelle voldgift, er voldgiften tilknyttet et institut eksempelvis Voldgiftsnævnet for Bygge- og Anlægsvirksomhed, hvor dennes processuelle regler typisk anvendes, mens parterne ved ad hoc voldgift selv skal stå for alt, idet de selv skal vælge processuelle- og substantive regler, finde lokaler og udvælge voldgiftsdommere mv.. Dette giver noget mere fleksibilitet, om end det også kan være mere ressourcekrævende. Parterne bør i den konkrete case anvende institutionel voldgift ved Voldgiftsnævnet for Bygge- og Anlægsvirksomhed i overensstemmelse med AB 92 § 47.

En sådan tvistløsningsklausul kunne eksempelvis have følgende ordlyd i forhold til den konkrete case;

Stk. 1. "Enhver tvist, som måtte opstå i forbindelse med eller udspringende fra nærværende kontrakt, herunder tvister vedrørende kontraktens eksistens, opsigelse, gyldighed og brud på kontrakten, skal først søges bilagt ved mediation ved Voldgiftsnævnet for Bygge- og Anlægsvirksomhed efter de af Voldgiftsnævnet vedtagne regler herom, som er gældende ved indgivelsen af anmodningen om mediation."

Stk. 2. "Mediationen er ikke til hinder for, at en part anlægger voldgiftssag i overensstemmelse med det anførte nedenfor, eller indleder andre retslige skridt i anledning af den opståede tvist."

Bilag 5

Stk. 3. "Hvis mediationen afsluttes, uden at tvisten er bilagt, skal tvisten afgøres ved voldgift ved Voldgiftsnævnet for Bygge- og Anlægsvirksomhed efter de af Voldgiftsnævnet vedtagne processuelle regler herom (lex arbitri), som er gældende ved indledningen af voldgiftsagen. Lex mercatoria skal være dansk rets almindelige regler. Antallet af voldgiftsdommere skal være tre, hvor formanden udpeges i overensstemmelse med Voldgiftsnævnets processuelle regler, og suppleanterne udpeges af parterne hver især. Voldgiftens sæde skal være København, Danmark og voldgiftens sprog, skal være dansk."

Af ovenstående grunde, er det derfor særdeles juridisk ansvarligt, først at aftale mediation, og hvis dette ikke fører til forsoning, at pålægge parterne at afgøre tvisten ved voldgift fremfor de ordinære domstole. En sådan klausul indført i kontrakten vil skabe sikkerhed for, hvordan eventuelle tvister skal håndteres med fokus på fortsat samarbejde mellem parterne, hvilket er økonomisk hensigtsmæssigt for begge parter. En sådan klausul bør dog, som tidligere nævnt, udelukkende fungere som et sikringsnet, når de proaktive og relations bevarende klausuler ikke slår til, hvorfor hovedfokus fremadrettet vil være på proaktive og relations bevarende kontraktbestemmelser.

Voldgift vs. de ordinære domstole

Nedenstående skema viser en detaljeret sammenfatning over fordele og ulemperne ved domstolen og voldgiftsretten.

Emne	Domstole	Voldgift	Kommentar
Offentlighed	Offentlighed	Ikke offentlighed (lukket forum)	Voldgift foretrækkes ofte af private virksomheder, idet beskyttelse af deres omdømme ligger højt på dagsordenen.
Anke	2-instans-system	Som udgangspunkt ingen ankemuligheder	Den manglende appelmulighed ved voldgift medfører lavere procesomkostninger til advokatbistand mm., men også en ringere grad af retssikkerhed.
Sagkundskab	Generalister	Specialister	Det er essentielt, at

			man kan vælge specialister i voldgift, idet der ikke er ankemulighed. Kan dog være klogt at have en konstitueret dommer som formand for voldgiftsretten, idet denne er drevet i procesret og derved har en god processuel forståelse.
Procesautonomi	Ufravigelige regler (retsplejeloven)	Partsautonomi – aftalefrihed	Fordel at parterne ved voldgift selv kan vælge, men retsplejeloven giver et ret udtømmende sæt procedureregler, som giver en høj grad af retssikkerhed.
Naturen af sagsbehandlingen/ Proceduren	Formel	Uformel	Det uformelle forum i voldgift gør alt andet lige, at der bedre kan indgås forlig og samarbejde mellem virksomhederne fortsættes.
Anvendelse af retsregler	Anvender gældende ret	Mere fleksibel anvendelse af gældende ret	Voldgift er ofte mere fleksibel, hvilket også giver bedre afgørelser, idet voldgiften ikke er bundet af lovregler. Tager i høj grad hensyn til retfærdigheden og

Bilag 5

			tanken om going-concern.
Internationale perspektiver	Store muligheder for forum shopping (kan begrænses ved værnetingsaftale) Som udgangspunkt ikke mulighed for neutralt forum, men kan i princippet aftales Nationale domstole vil være påpasselige med at vælge lex mercatoria, men oftere national gældende ret Kan være svært at få anerkendt og fuldbyrdet kendelser globalt, idet der er mangel på uniforme unilaterale aftaler eller konventioner. Bedre mulighed indenfor EU med Romkonventionen og Domsforordningen.	Få muligheder for forum shopping, idet kompetencen ligger hos den valgte voldgiftsret. Aftales næsten altid et neutralt forum for begge parter Lex mercatoria kan anvendes uden problemer Righoldig adgang til anerkendelse og (tvangs-) fuldbyrdelse af kendelser jf. New York Konventionen, som 149 lande verden over har ratificeret.	Slipper for forum shopping ved voldgift, medmindre værnetingsaftale aftales. Store fordele ved at have neutralt forum og kunne vælge hvilke retsregler der finder anvendelse på den materielle del af tvisten, samt sikkerheden for at en kendelse vil kunne anerkendes og fuldbyrdes efter endt sag.
Præjudikatværdi	Al retspraksis danner præcedens for senere retssager, hvilket udbygger retsgrundlaget	Som udgangspunkt ikke offentlig, derfor begrænset præcedens, men afhjælpes til dels ved at flere institutioner	Større grad af præcedens ved de offentlige domstole, hvilket kan give et bedre billede af parternes

		eksempelvis Voldgiftsnævnet for Bygge- og Anlægsvirksomhed og Det Internationale Handelskammers voldgiftsinstitution offentligøre et betydeligt antal anonymiserede kendelser ²²⁴	retsgrundlag, hvortil gentagne ensartede sager, vil indebære et relativ sikkert grundlag for en retssags afgørelse.
Procesomkostninger	Retsafgift og advokatsalær. Staten afholder de administrative omkostninger, herunder løn og lokaleudgifter	Voldgiftsrettens honorar, herunder leje af lokale, voldgiftsdommeres honorar, sekretærhold, gebyrer til syn og skøn, rejseudgifter, samt advokatsalærer	Grundet voldgift er behovsbestemt, mens domstolene er offentlige og altid tilgængelige for parterne, er voldgift ofte dyrere end de almindelige domstole ved mindre sager, mens større sager ofte vil have fordel i at anvende voldgift, navnlig grundet ressourceudgifterne til advokatsalærer mm.

Tabel 2 – Komparativ oversigt mellem de civile domstole og voldgiftsretten.

²²⁴ Voldsforeningens hjemmeside: <http://www.voldgiftsforeningen.dk/da/Voldgift/Hvad-er-voldgift/Hvad-er-voldgift.aspx> - pkt. 3.4.

Bilag 6

10.11.6 Bilag 6 – Prisfastsættelsesmetoden for konventionalboden sammenholdt med hardship og force majeure

I dette afsnit sammenholdes resultaterne fra afsnit 4.5.2, om indførelsen af en efficient konventionalbod med resultaterne i afsnit 4.6 om den påvirkning, hardship og force majeure har på kontraktens ansvars- og risikofordeling. Hermed bliver der vist, hvordan man finder frem til den efficiente konventionalbod, når der tages højde for risikoen for hardship og force majeure, og samtidig også, om metoden i afsnit 4.5.2, om prisfastsættelse af konventionalboden, holder vand.

Funktionerne for parternes pay-off kan skrives som $\pi_B = v - P - (r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k))$ og $\pi_E = P - c - I - ((r \cdot k - h \cdot k) - q \cdot \tau)$, for henholdsvis Bygherren og Entreprenøren, hvor både prisen (P) og konventionalboden (k) er ubekendte. Derfor fås, at funktionen Bygherrens pay-off bliver:

$$\begin{aligned}\pi_B &= v - P - (r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k)) \\ \pi_{BH} &= 1.000 - P - 0,4 \cdot 100 + (0,4 \cdot k - 0,3 \cdot k) \\ \pi_{BH} &= 960 - P + 0,1 \cdot k\end{aligned}$$

Og at Entreprenørens pay-off bliver:

$$\begin{aligned}\pi_E &= P - c - I - ((r \cdot k - h \cdot k) - q \cdot \tau) \\ \pi_{EH} &= P - 550 - 50 - (0,4 \cdot k - 0,3 \cdot k) - 0,2 \cdot 1 \\ \pi_{EH} &= P - 600,2 - 0,1 \cdot k\end{aligned}$$

Ved at sætte Entreprenørens og Bygherrens pay-off lig med hinanden, kan funktionerne for både P og k udledes:

$$\begin{aligned}\pi_{EH} &= \pi_{BH} \\ P - 600,2 - 0,1 \cdot k &= 960 - P + 0,1 \cdot k \\ 2P &= 0,2 \cdot k + 1560,2 \\ \mathbf{P} &= \mathbf{0,1 \cdot k + 780,1}\end{aligned}$$

Og videre:

$$\begin{aligned}P &= 0,1 \cdot k + 780,1 \\ P - 780,1 &= 0,1 \cdot k \\ 10P - 7801 &= k \\ \mathbf{k} &= \mathbf{10 \cdot P - 7801}\end{aligned}$$

Igen angives P som den afhængige variabel, og k som de uafhængige variable (se afsnit 4.5.2, graf 1). Derfor sættes funktionen for P ind i pay-off funktionerne for Bygherrens og Entreprenørens pay-off. Funktionen for Bygherrens forventede gennemsnitlige pay-off, når Entreprenøren yder høj indsats, kan derfor opstilles som:

$$\begin{aligned}\pi_{BH} &= 960 - P + 0,1 \cdot k \\ \pi_{BH} &= 960 - (0,1 \cdot k + 780,1) + 0,1 \cdot k \\ \pi_{BH} &= 0 \cdot k + 179,9 \\ \pi_{BH} &= \mathbf{179,9}\end{aligned}$$

Funktionen for Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off, når han yder høj indsats, kan opstilles som:

$$\begin{aligned}\pi_{EH} &= P - 599,8 - 0,1 \cdot k \\ \pi_{EH} &= (0,1 \cdot k + 780,1) - 599,8 - 0,1 \cdot k \\ \pi_{EH} &= 0 \cdot k + 179,9 \\ \pi_{EH} &= \mathbf{179,9}\end{aligned}$$

Der fås således, at så længe Entreprenøren yder høj indsats, og prisen sættes til $P = 0,1 \cdot k + 780,1$, så vil parternes forventede pay-off altid være lig med 179,9 mio. kr., uanset hvor højt eller lavt man sætter konventionalboden.

Hvis Entreprenøren derimod shirker ved at yde lav indsats, skal r være lig med 1, og I lig med 0. I så fald fås, at Bygherrens pay-off funktion kan opstilles som:²²⁵

$$\begin{aligned}\pi_B &= v - P - (r \cdot x - (r \cdot k - h \cdot k)) \\ \pi_{BL} &= 1.000 - P - 1 \cdot 100 + (1 \cdot k - 0,3 \cdot k) \\ \pi_{BL} &= 1.000 - (0,1 \cdot k + 780,1) - 1 \cdot 100 + (1 \cdot k - 0,3 \cdot k) \\ \pi_{BL} &= 1.000 - (0,1 \cdot k + 780,1) - 100 + 0,7 \cdot k \\ \pi_{BL} &= \mathbf{0,6 \cdot k + 119,9}\end{aligned}$$

Og Entreprenørens pay-off funktion som:

$$\pi_E = P - c - I - ((r \cdot k - h \cdot k) - q \cdot \tau)$$

²²⁵ Når Entreprenøren shirker, bliver $r = 1$ og $I = 0$. r skal dog fortsat være lig med 0,4 inde i parentesens idet dette angiver funktionen for den pris parterne vil aftale, når de aftaler at Entreprenøren skal yde høj indsats.

Bilag 6

$$\pi_{EL} = P - 550 - 0 - (1 \cdot k - 0,3 \cdot k) - 0,2 \cdot 1$$

$$\pi_{EL} = (0,1 \cdot k + 780,1) - 550 - 0,7 \cdot k - 0,2$$

$$\pi_{EL} = 0,1 \cdot k + 780,1 - 549,2 - 0,7 \cdot k - 0,2$$

$$\pi_{EL} = -0,6 \cdot k + 229,9$$

Ved at sætte Entreprenørens pay-off funktioner lig med hinanden, hvor han henholdsvis yder høj og lav indsats, er det muligt at regne ud, hvor stor konventionalboden skal være, før Bygherren kan være sikker på, at Entreprenøren har de optimale incitamenter til ikke at shirke. Entreprenøren vil have incitamenter til at shirke, når $\pi_{EH} < \pi_{EL}$. Derved fås, at parterne skal aftale en konventionalbod hvor $\pi_{EH} > \pi_{EL}$:

$$\pi_{EH} = 179,9 > -0,6 \cdot k + 229,9 = \pi_{EL}$$

$$179,9 > -0,6 \cdot k + 229,9$$

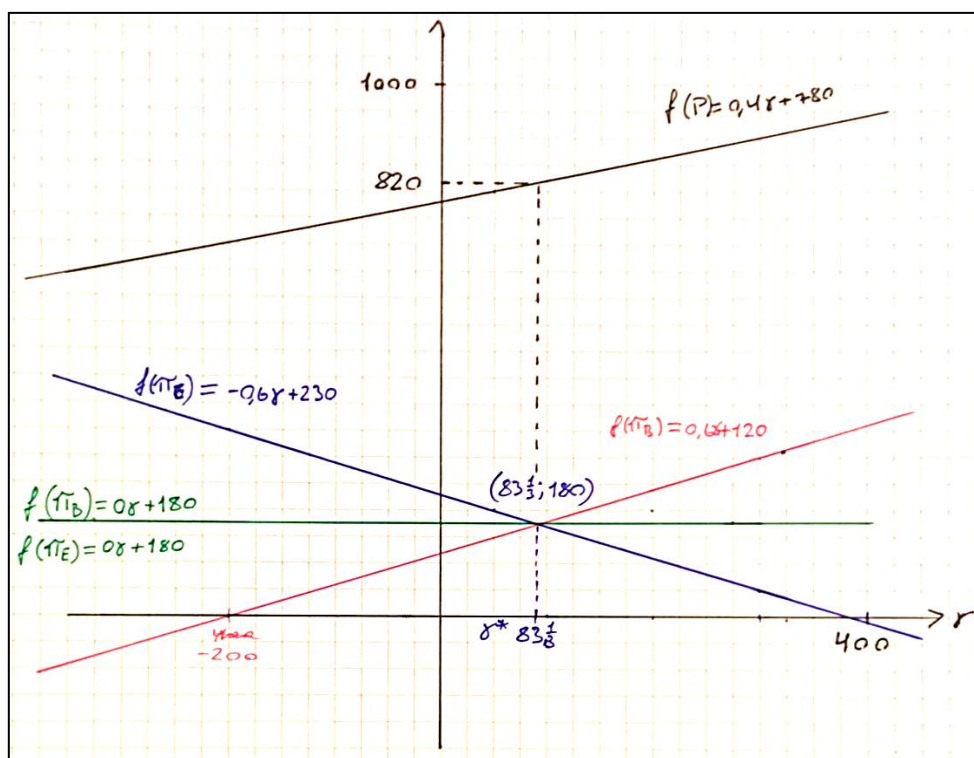
$$0,6 \cdot k > 229,9 - 179,9$$

$$0,6 \cdot k > 50$$

$$\frac{5}{3} \cdot 0,6 \cdot k > 50 \cdot \frac{5}{3}$$

$$k > 83 \frac{1}{3}$$

Entreprenøren vil således have de optimale incitamenter til at yde høj indsats, såfremt bodens størrelse svarer til et beløb på over $83 \frac{1}{3}$ mio. kr., hvilket stemmer overens med beregningerne i afsnit 4.5.2, hvor der var afgrænset fra force majeure og hardship.



Graf 13 – Grafen viser, at Entreprenørens forventede gennemsnitlige pay-off ved at yde lav indsats, er større end hans forventede gennemsnitlige pay-off ved at yde høj indsats, når konventionalbodens størrelse er mindre end $83\frac{1}{3}$.

Ved at fastholde konventionalboden på 84 mio. kr. fås, at parterne vil aftale en pris på $P = 0,1 \cdot k + 780,1 = 0,1 \cdot 84 + 780,1 = 788,5$ mio. kr. Prisen på entreprisesummen bliver altså den samme som i afsnit 4.6 om hardship og force majeure, hvor konventionalboden, på baggrund af beregningerne i afsnit 4.5.2 om konventionalbod, blev fastsat til 84 mio. kr. Det kan således konkluderes, at sandsynligheden for hardship og force majeure ikke har nogen indflydelse på størrelsen af den optimale konventionalbod. Til gengæld vil prisen, som parterne aftaler, blive lavere. Den falder med 25,1 mio. kr. fra 813,6 mio. kr. til 788,5 mio. kr. i forhold til afsnit 4.5.2, hvor der ikke gjaldt hardship og force majeure. Årsagen herfor er, at Bygherren påtager sig en større del af risikoen ved at aftale med Entreprenøren, at han ikke er erstatningsansvarlig i tilfælde af hardship eller force majeure. Dette indebærer, at risikopræmien, som Bygherren skal betale til Entreprenøren, bliver lavere.

Bilag 7

10.11.7 Bilag 7 – Proaktive beføjelser på det operationelle plan²²⁶

Indtrædelse af forsinkelse i forhold til den overordnede tidsplan (fx overskridelse af milepæle) eller tidsfrister angivet i detailplanlægningen af leveranceprojektet.	Ekstra ressourcer: Entreprenøren skal uden yderligere vederlag allokere de nødvendige ekstra ressourcer og som minimum [2] ekstra ressourcer til projektet sådan, at forsinkelsen kan indhentes hurtigst muligt. Tredjeparts specialkompetencer: Såfremt Entreprenøren ikke indenfor rimelig tid eller maksimalt [20] arbejdsdage har afhjulpet forsinkelsen, skal Entreprenøren uden yderligere vederlag og på Bygherrens anmodning indhente ekstra ressourcer fra en tredjepart med besiddelse af relevante specialkompetencer til at løse forhold der rimeligvis måtte kræve sådanne specialkompetencer. Eskalation: Entreprenøren skal eskalere problemet til styrgruppen for byggeriet. Rapportering: Entreprenøren skal inden for [3] arbejdsdage udarbejde en specifikation til Bygherren over de ekstra tilførte ressourcer herunder – hvis relevant – fra tredjepart, samt øvrige initiativer Entreprenøren tager for at indhente forsinkelsen.
Mere end dobbelt så mange fejl/mangler konstateret ved prøver end angivet i acceptkriteriet eller konstatering af kritiske fejl ved prøver.	Ekstra ressourcer: Entreprenøren skal uden yderligere vederlag allokere de nødvendige ekstra ressourcer og som minimum [2] ekstra ressourcer til projektet sådan, at forsinkelsen kan indhentes hurtigst muligt. Tredjeparts specialkompetencer: Såfremt Entreprenøren ikke indenfor rimelig tid eller maksimalt [20] arbejdsdage har afhjulpet

²²⁶ Baseret på Accura proaktive foranstaltninger med egne modifikationer.

	forsinkelsen, skal Entreprenøren uden yderligere vederlag og på Bygherrens anmodning indhente ekstra ressourcer fra en tredjepart med besiddelse af relevante specialkompetencer til at løse forhold der rimeligvis måtte kræve sådanne specialkompetencer. Eskalation: Entreprenøren skal eskalere problemet til styrgruppen for byggeriet. Rapportering: Entreprenøren skal inden for 3 arbejdsdage udarbejde en specifikation til Bygherren over de ekstra tilførte ressourcer herunder – hvis relevant – fra tredjepart, samt øvrige initiativer Entreprenøren tager for at indhente forsinkelsen.
Anticiperet misligholdelse	Udredning og plan: Bygherren kan kræve, at Entreprenøren inden [5] arbejdsdage fra modtagelse af meddelelse herom udarbejder en udredning (root cause analyse) omkring årsagen til den forventede anticiperede misligholdelse samt udarbejder en plan for, hvordan dette forhold udbedres fremadrettet, samt at lignende udløsende begivenheder forebygges. Planen skal tilrettes af Entreprenøren i henhold til Bygherrens rimelige anmodning om ændringer inden for 10 arbejdsdage fra Entreprenørens modtagelse af meddelelse herom. Entreprenøren skal implementere planen straks efter Bygherrens endelige godkendelse heraf. Ekstra ressourcer: Entreprenøren skal uden yderligere vederlag allokere de nødvendige ekstra ressourcer og som minimum [2] ekstra ressourcer til den leverance som den udløsende begivenhed er relateret til, medmindre Entreprenøren rimeligvis kan godtgøre at tilførsel af yderligere ressourcer

Bilag 7

	ikke vil afhjælpe den udløsende begivenhed. Tredjeparts specialkompetencer: Såfremt Entreprenøren ikke indenfor rimelig tid eller maksimalt [5] arbejdsdage har afhjulpet den udløsende begivenhed, skal Entreprenøren uden yderligere vederlag og på Bygherrens anmodning indhente ekstra ressourcer fra en tredjepart med besiddelse af relevante specialkompetencer til at løse forhold der rimeligvis måtte kræve sådanne specialkompetencer. Eskalation: Entreprenøren skal eskalere problemet til styregruppen for byggeriet. Rapportering: Entreprenøren skal løbende rapportere status for aktiviteter indeholdt i planen samt øvrige forhold af relevans for den udløsende begivenhed.
Entreprenørens manglende eskalation af væsentlige problemer, herunder forsinkelse af tidsplanen med mere end [20] arbejdsdage, eller opgaver til Bygherrens ledelse, tredjeparter eller Bygherrens tredjepartsleverandører i henhold til Kontrakten.	Entreprenørens øverste ledelse skal på Bygherrens anmodning mødes med Bygherrens tilsvarende repræsentanter inden [10] arbejdsdage efter konstateringen af den manglende eskalation, og herefter med ugentlige intervaller indtil årsagen for eskalationen er afhjulpet.

Tabel 3 – Proaktive beføjelser.

10.11.8 Bilag 8 – Fortrolighedsbestemmelse

Stk. 1. "En part skal iagttage ubetinget tavshed med hensyn til fortrolige oplysninger, som parten i forbindelse med kontrakten måtte opnå kendskab til. Sådanne fortrolige oplysninger må alene anvendes og opbevares som led i opfyldelsen af kontrakten. En part skal beskytte sådanne oplysninger med mindst samme omhu, som parten udviser i omgangen med egne fortrolige forhold og i øvrigt i overensstemmelse med ufravigelige lovgivningskrav. Parten er pligtig at pålægge personale, der får adgang til oplysninger omfattet af denne bestemmelse samme tavshedspligt. Leverandøren er tillige forpligtet til at pålægge alle underleverandører og andre tredjemænd tilsvarende forpligtelse, idet skriftlig fortrolighedserklæring skal indhentes fra de pågældende."

Stk. 2. "Tavshedspligten er tilsvarende gældende efter kontraktens ophør i en periode på fem (5) år efter ophør. Dette gælder, hvad enten ophøret måtte skyldes opsigelse, ophævelse eller andre grunde."

"Stk. 3., Tavshedspligten omfatter ikke:

- Videregivelse af oplysninger til rådgivere og en retsafgørende instans til brug for løsning af uoverensstemmelser mellem parterne.*
- Oplysninger, som allerede er eller bliver offentligt kendt, uden at dette er en følge af brud på en tavshedspligt.*
- Oplysninger, der modtages fra tredjemand, som er kommet i besiddelse af oplysningerne, uden at der foreligger et brud på en tavshedsforpligtelse.*
- Oplysninger, der af parten, fra hvem oplysningerne stammer, er videregivet til tredjemand uden nogen form for restriktioner for anvendelsen af oplysningerne.*
- Oplysninger, der selvstændigt er udviklet af den modtagende part forud for kontraktens indgåelse, og*
- oplysninger, som en part i henhold til gældende lovgivning eller retsafgørelse er forpligtet til at videregive."*

Stk. 4. "I tilfælde af at en part konstaterer, at der er sket et brud på tavshedspligten, skal den anden part have skriftlig meddelelse herom, og parterne skal i fællesskab foretage alle rimelige bestræbelser på at formindske tab og omfanget af bruddet på tavshedspligten."

Stk. 5. "I tilfælde af materialiseret brud på tavshedspligten idømmes den brydende part at betale erstatning efter dansk rets almindelige regler om erstatning indenfor kontrakt."

Bilag 9

10.11.9 Bilag 9 – Gensidig hemmeligholdelsesaftale²²⁷

Mellem

"Bygherren" / "Entreprenøren"

(Adresse og CVR.nr.)

(i det følgende kaldet "Opfinderen")

og

"Entreprenøren" / "Entreprenøren"

(Adresse og CVR.nr.)

(i det følgende kaldet "Modtageren")

indgås følgende gensidige Hemmeligholdelsesaftale vedrørende videregivelse af fortrolige oplysninger, i det følgende kaldet Informationen, som Modtageren har modtaget eller vil modtage af Opfinderen:

1. Informationen er afgivet i form af følgende dokumenter:
 - a. Information vedrørende tidligere projekter med angivelse af generelle råd, erfaringer udfordringer og forbedringer (mere specifik angivelse af materiale bør skrives ind)
 - b. Projekt management erfaringer i forhold til overholdelse af tidsplan
 - c. Erfaringer i forhold til løbende kvalitetskontrol
 - d. Kommunikative erfaringer i forhold i forbindelse med tidligere byggerier
 - e. Andet
2. Modtageren forpligter sig til at behandle Informationen på en sådan måde, at den forbliver utilgængelig for tredjemand og andre uvedkommende parter, og for øvrigt sådan, at der heller ikke opstår fare for, at uvedkommende parter får kendskab og indsigt til den.

²²⁷ Delvis egen tilvirkning: Med udgangspunkt i skabelon fra Virk: <https://startvaekst.virk.dk/drift/vaerktoejer-til-drift/kommercielle-kontrakter/hemmeligholdelsesaftale>.

3. Modtageren har ikke ret til at benytte Informationen på anden måde end forudsat af Opfinderen.
4. Opfinderen har ret til, når han måtte ønske det, at få oplyst, hvorledes Modtageren beskytter Informationen mod at blive tilgængelig for uvedkommende parter.
5. Modtageren forpligter sig til ikke at overlade Informationen til nogen - herunder dennes uautoriserede ansatte, samarbejdspartnere eller lignende - i større udstrækning, end hvad der efter forudsætningerne må anses som nødvendigt og forsvarligt. Før Modtageren i sådanne tilfælde overlader Informationen til andre, skal disse være instrueret om oplysningernes fortrolige karakter, og de skal underskrive en separat hemmeligholdelseserklæring.
6. Modtageren skal have indhentet Opfinderens skriftlige samtykke, inden Informationen helt eller delvis kan overlades til andre end dem, der er nævnt i ovenstående punkt.
7. Modtageren skal føre fortegnelse over ansatte eller andre, der helt eller delvis får indblik i de oplysninger, der ligger i Informationen. Fortegnelsen skal være tilgængelig for Opfinderen.
8. Dersom ikke andet er skriftligt aftalt, skal Modtageren på Opfinderens opfordring straks tilbagelevere det under ovenstående punkt 1. udleverede materiale, der beskriver Informationen.
9. Opfinderen giver herved Modtageren tilladelse til at kopiere eller på anden måde at reproducere det udleverede materiale i den udstrækning, dette er nødvendigt for en hensigtsmæssig behandling af materialet efter forudsætningerne ovenfor.
10. Denne aftale omfatter ikke:
 - a. Tekniske eller andre oplysninger, der på det tidspunkt, Opfinderen gav Informationen til Modtageren, måtte anses som alment kendte, eller som senere bliver alment kendte, uden at Modtageren er ansvarlig herfor
 - b. Oplysninger om Informationen, som på lovlig måde er kommet Modtageren til kendskab direkte eller indirekte gennem andre end Opfinderen. Dersom Modtageren har sådanne oplysninger, skal disse kort angives her:

11. Tillægsbestemmelser:

Bilag 9

- a. Modtageren forpligter sig til at behandle den overdragne Information på en loyal og hæderlig måde.
 - b. Modtageren skal forinden overdragelse finder sted, udfærdige en række sikkerhedsforskrifter og interne procedurer til at sikre, at utilbørlig videregivelse af den videregivne Information undgås.
12. Modtageren er erstatningspligtig over for Opfinderen for eventuelle tab ved brud på denne aftale. Modtagerens erstatningspligt gælder også, dersom bruddet på aftalen er udøvet af tredjemand, der af Modtageren helt eller delvis har fået overladt Informationen.
13. Eventuelle tvister vedrørende denne aftale skal indledningsvist behandles ved mediation ved Det Danske Voldgiftinstitut i henhold til dennes regler herom. Såfremt mæglingen ikke får tvisten bilagt, skal tvisten efterfølgende afgøres ved voldgift ved Det Danske Voldgiftsinstitut efter de af Voldgiftinstituttet vedtagne processuelle regler. Antallet af voldgiftsdommere skal være tre, hvor formanden for voldgiften udpeges af Voldgiftinstituttet, og de restende to af parterne hver især. Voldgiften skal anvende dansk rets almindelige regler i forhold til afgørelse af sagens substans. Voldgiftens sæde skal være København, Danmark og sproget skal være dansk.

Dato:

(Opfinderen)

(Modtageren)