

**Forsvarets stabsskole**  
**Våren 2008**

**Masteroppgave**

Forsvarets kontraktstrategi:  
Motvirke opportuniste og redusere transaksjonskostnader?

Ralph Bjone

---



---

## Summary

This study examines possible factors that could influence contracting in the Norwegian Defence Force. A survey was distributed to all the project leaders in the Norwegian Defence Logistics Organisation, which were answered by 70 % of these. The main areas covered in the survey were; contract specification, types of contracts used, the influence of thrust, the importance of asset specificity and skills, re-imburement and uncertainty. The main findings are listed:

- Trust, asset specificity and the possibility of re-imburement seems to have no impact on specification or the choice of contract types.
- Technical uncertainty is surprisingly low in the procurement projects and high level of uncertainty resulted in a less specified contracts
- High availability on both skilled contracting personnel and personnel covering all aspects in the project made it possible to secure the contract more easily using less effort to maintain a high level of specification.
- The contracts used by the Norwegian Defence Force seem to be highly specified, and higher specification induces more use of fixed price contracts.

The Norwegian Defence Force has a suited system for contracting and project management. Even though fixed-price contracts are mostly used, the background seems to be a result of regulations, forcing the project personnel to consider all aspects concerning the procurement.

---

---

<b>Summary</b> .....	<b>3</b>
<b>Tabelloversikt</b> .....	<b>5</b>
<b>Figuroversikt</b> .....	<b>5</b>
<b>Innledning</b> .....	<b>6</b>
1.1 MOTIVASJON .....	7
1.2 PROBLEMSTILLING .....	9
1.3 AVGRENSING .....	10
<b>2 Teori</b> .....	<b>11</b>
2.1 TRANSAKSJONSKOSTNADSTEORI .....	11
2.2 HVA ER OPPORTUNISME? .....	11
2.3 KONTRAKTSTYPER .....	12
2.4 HVOR SPESIFIKK BØR EN KONTRAKT VÆRE? .....	14
2.4.1 Opportunisme og kontraktspesifikasjon – en teoretisk modell .....	15
2.5 USIKKERHET .....	16
2.5.1 Usikkerhet – påvirkning på teorimodellen .....	18
2.6 KOMPETANSE .....	19
2.6.1 Kompetanse – påvirkning på teorimodellen .....	20
2.7 TRANSAKSJONSSPESIFIKKE INVESTERINGER .....	21
2.7.1 Transaksjonsspesifikke investeringer – påvirkning på teorimodellen .....	23
2.8 TILLIT OG GJENKJØP .....	24
2.8.1 Tillit – påvirkning på teorimodellen .....	26
2.9 OPPSUMMERING AV HYPOTESER .....	26
<b>3 Empirisk litteratur</b> .....	<b>28</b>
<b>4 Forskningsdesign og metode</b> .....	<b>33</b>
4.1 FORSKNINGSDESIGN .....	33
4.2 SPØRREUNDERSØKELSEN .....	34
4.3 UTVALGET .....	35
4.4 DATAINNSAMLINGSPROESSEN .....	36
4.5 ANALYSEMETODER .....	37
4.6 RELIABILITET (GYLDIGHET OG RELEVANS) OG VALIDITET (PÅLITELIG OG TROVERDIGHET) .....	38
<b>5 Analyse</b> .....	<b>39</b>
5.1 DESKRIPTIVE ANALYSER .....	39
5.2 KONTRAKTSTYPER (Y2) .....	40
5.3 RESULTAT AV VARIABLER .....	43
5.3.1 Kontraktspesifikasjon (Y1) .....	43
5.3.2 Usikkerhet (X1) .....	44
5.3.3 Kompetanse (X2) .....	46
5.3.4 Transaksjonsspesifikke investeringer (X3) .....	48
5.3.5 Tillit og gjenkjøp (X4 & X5) .....	49
5.4 MULTIPPEL REGRESJONSANALYSE .....	51
5.4.1 Regresjon 1 – Spesifikasjon (Y1) som avhengig variabel .....	51
5.4.2 Regresjon 2 – kontraktstyper (Y2) som avhengig variabel .....	56
5.4.3 Regresjon 3 – Kontraktstyper (Y2) som avhengig variabel uten at spesifikasjonsgrad (Y1) er tatt med .....	61
5.4.3.1 Resultat av regresjon 3 – usikkerhet, kompetanse, transaksjonsspesifikke investeringer, tillit og gjenkjøp .....	61
5.4.4 Regresjoner oppsummert .....	62
5.5 RESULTATETS BETYDNING PÅ TEORETISK MODELL .....	63
<b>6 Oppsummering og konklusjon</b> .....	<b>66</b>
<b>LITTERATUR</b> .....	<b>68</b>

---

---

<b>Vedlegg 1 - korrelasjonsmatriser .....</b>	<b>72</b>
<b>Vedlegg 2 – Kontraktstyper i forhold forsinkelser og budsjettavvik .....</b>	<b>75</b>
<b>Vedlegg 3 - Spørreundersøkelsen.....</b>	<b>76</b>
<b>Vedlegg 4 – følgebrev til spørreundersøkelsen.....</b>	<b>87</b>

### **Tabelloversikt**

Tabell 1: Variablenes antatte virkning på Y1 og Y2 .....	27
Tabell 2: Oversikt over empirisk litteratur .....	28
Tabell 3 - Deskriptiv tabell – varighet, budsjett, budsjettavvik, forsinkelse.....	39
Tabell 4: Oversikt over kontraktstyper .....	40
Tabell 5: Prosjektlederens vurdering av kontraktens spesifikasjonsgrad .....	43
Tabell 6: Prosjektlederens vurdering av kontraktens usikkerhet.....	44
Tabell 7: Prosjektlederens vurdering av kompetanse .....	46
Tabell 8: Respondentenes utdanning innen kontrahering .....	46
Tabell 9: Korrelasjon mellom forsvarsgren og bruk av ekstern kompetanse til kontrahering .....	46
Tabell 10: Prosjektlederens vurdering av kontraktens transaksjonsspesifikke investeringer .....	48
Tabell 11: Prosjektlederens vurdering av tillit og gjenkjøp .....	49
Tabell 12: Regresjon 1 - Spesifikasjonsgrad som avhengig variabel. ....	51
Tabell 13: Regresjon 2 - Kontraktstyper som avhengig variabel. ....	58
Tabell 14: Regresjon 3 - Kontraktstyper som avhengig variabel uten at Y1 er tatt med.61	

### **Figuroversikt**

Figur 1 - timeverk (1970-2007) sammenlignet med materiellinvesteringer (1992-2005)	8
Figur 2 - forklaringsmodell med variabler .....	9
Figur 3: Kontrakttype og risikofordeling ( ARF, 2004:83).....	13
Figur 4: Teorimodell - grensenytte og grensekostnad .....	15
Figur 5: Teorimodell - effekten av usikkerhet.....	18
Figur 6: Teorimodell - effekten av kompetanse .....	20
Figur 7: Teorimodell - effekten av transaksjonsspesifikke investeringer .....	23
Figur 8: Teorimodell - effekten av tillit .....	26
Figur 9: Effekter av kompetanse og usikkerhet.....	63

---

## Innledning

Formålet med denne oppgaven er å forsøke å finne ut hvilke forhold som påvirker Forsvaret i valg- og utforming av innkjøpskontrakter.

Forsvaret er stilt ovenfor store utfordringer hvor krav til effektivitet og rasjonell drift er nøkkelord som preger hverdagen. Dette har, siden midten av 90-tallet, ført til personellreduksjoner kombinert med sammenslåing av virksomheter. I erkjennelsen av nye sikkerhetsutfordringer og betydningen av internasjonalt samarbeid<sup>1</sup>, har Forsvaret måttet foreta materiellanskaffelser med krav om interoperabilitet<sup>2</sup> og samvirke med andre nasjoner. Disse kravene har resultert i at Forsvaret har investert i nye kapasiteter, utviklet nye konsepter og oppdatert flere av materiellsystemene innenfor alle de tre forsvarsgrenene – Hæren, Sjøforsvaret og Luftforsvaret<sup>3</sup>.

For 2006 utgjorde den totale rammen offentlige innkjøp i Forsvaret cirka 20 milliarder<sup>4</sup>. En stor andel av dette beløpet er bundet opp i materiellinvesteringer i ulike prosjekter. En oversikt fra Forsvarets investeringsdatabase (FID) viser at ca 350 prosjekter er registrert, fordelt på alle de tre forsvarsgrenene<sup>5</sup>. Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO) er den enheten i Forsvaret som i hovedsak foretar anskaffelser med bakgrunn i operative behov<sup>6</sup>.

Det krever store ressurser for å kunne gjennomføre disse investeringene. Kontrakter skal utformes og tilpasses den enkelte investering, og dette betinger at man har klart for seg hva dette innebærer. Materiellet som blir levert er avhengig av en rekke valg som gjøres i prosjektets startfase. Disse valgene nedfelles i kontrakten med leverandøren(e) og skal bidra til å sikre leveransen. Hvilke forhold som kan påvirke disse valgene det jeg ønsker å finne ut av.

---

<sup>1</sup> "Innenfor realistiske økonomiske rammer må dette målet nås gjennom konsekvent prioritering av kvalitet fremfor kvantitet, effektivisering av virksomheten i logistikk- og støttestrukturen, endringer i Forsvarets personellpolitikk, målrettet bruk av investeringsmidlene og ved å styrke Forsvarets operative enheter. Samtidig må vi i enda større grad basere oss på flernasjonale løsninger hva angår styrkebidrag, trening og øving, materiellutvikling og investeringsprosjekter. Dette er hensiktsmessig både fordi sikkerhetsutfordringene er grenseoverskridende og krever tettere internasjonalt samarbeid, og fordi små land gjennom flernasjonale løsninger kan oppnå atskillig mer enn vi kan make alene" (St.prp. nr. 42, 2003-2004:14).

<sup>2</sup> Interoperabilitet: "Evne til samhandling, eksempelvis mellom forsvarsgrener, med andre lands militære styrker, eller med relevante deler av sivil sektor" (FFOD 2007:173).

<sup>3</sup> "Store deler av Forsvarets investeringsportefølje er i planperioden bundet opp av investeringer i nye fregatter, nye Skjold-klasse MTBer, helikoptre til fregatter og kystvakten, samt nødvendig oppgradering og utrustning av kampflyene" (St.prp. nr. 42, 2003-2004:132).

<sup>4</sup> Web statistisk sentralbyrå ([www.ssb.no](http://www.ssb.no)).

<sup>5</sup> Oversikt fra Forsvarets investeringsdatabase (FID) innhentet fra FLO. Intranett dato: 14. februar 2008.

<sup>6</sup> "Prosjektene for å anskaffe materiell til Hæren, Luftforsvaret og Sjøforsvaret ble fra 1. januar 2002 lagt inn under felles ledelse i Forsvarets Logistikkorganisasjon (FLO)" (Innst.S.nr.39, 2004-2005:1).

## 1.1 Motivasjon

Riksrevisjonen foretok undersøkelser av 19 materiellprosjekter i Forsvaret, hvor de fant manglende måloppnåelse i forhold til tid, kostnader og kvalitet<sup>7</sup>. Innstillingen viser at 15 av 19 materiellinvesteringsprosjekter var forsinket med mer enn ett år i forhold til det som opprinnelig var planlagt, hvor syv av disse var forsinket med mer enn 4 år. Åtte av prosjektene som ble undersøkt hadde en kostnadsøkning, og noen av disse var betydelige (50 % eller mer). Fire av ti prosjekter tilfredstilte ikke kravene til kvalitet. Det påpekes likevel at det har skjedd en kontinuerlig forbedringsprosess med hensyn til prosjektgjennomføring ved innføring av PRINSIX<sup>8</sup>, og at Forsvaret i dag har et godt system for styring av investeringsvirksomheten<sup>9</sup>.

Offentlige materiellanskaffelser krever at man inngår kontrakter, og Forsvaret har et regelverk for hvordan dette skal foregå<sup>10</sup>. Kontrakter i denne sammenheng er en forretningsmessig avtale som er juridisk bindende<sup>11</sup>. Kontraktene har som overordnet målsetting å sikre leveringene med hensyn på ulike målevariabler, blant annet tid, kostnad og kvalitet<sup>12</sup>. Målsettingen kan ikke være å skrive en så detaljert kontrakt som mulig, men å avveie detaljeringsgraden, gevinsten ved detaljeringsgraden mot kostnaden ved stadig å detaljere den ytterligere. Den kontraktstypen som i utgangspunktet blir vurdert til å sikre Forsvaret på best mulig måte er fastpriskontrakter<sup>13</sup>. Fastpriskontrakter binder leveringene til avtalt pris, uavhengig av de usikkerheter prosjektet måtte leve med. Dette er idealet og gir en forventning om at den prisen Forsvaret avtaler med leverandøren gir den varen som er bestilt etter spesifikasjonen nedfelt i kontrakten. Dette har, i henhold til innstillingen, vist seg å være problematisk.

Utforming av kontrakter krever tilgjengelighet på personell med riktig kompetanse. På begynnelsen av 1990-tallet ble det påpekt at prosjektbemanningen generelt burde styrkes<sup>14</sup>. Senere har Forsvaret vært gjennom flere omorganiseringer med omfattende årsverksreduksjoner, samtidig med at investeringene økt<sup>15</sup>. Dette har ført til at det er mindre personell til å utføre

---

<sup>7</sup> Innst.S.nr.39, 2004-2005

<sup>8</sup> "Gjennom PRINSIX har Forsvaret beskrevet prinsipper og metoder som anvendes på de fleste prosjekter, og som er i samsvar med de vanligste prinsipper og metoder som benyttes i norsk næringsliv, men også den internasjonale prosjektstandarden Project Management Body of Knowledge." (WEB: [http://www.prinsix.no/prinsix/prosjektportal/prinsix/om\\_prinsix](http://www.prinsix.no/prinsix/prosjektportal/prinsix/om_prinsix), Benyttet kilde 12. april 2008. Sist oppdatert ukjent)

<sup>9</sup> Innst.S.nr.39, 2004-2005:7

<sup>10</sup> Lov om offentlige anskaffelser (LOA) av 16. juli 1999 nr 69 og forskrift om offentlige anskaffelser (FOA) fastsatt ved kgl. Res 7. april 2006 nr 402 mv. gjelder alle offentlige organer og Anskaffelsesregelverk for Forsvaret (1. september 2004)

<sup>11</sup> Kolltveit og Reve, 1998:227-231.

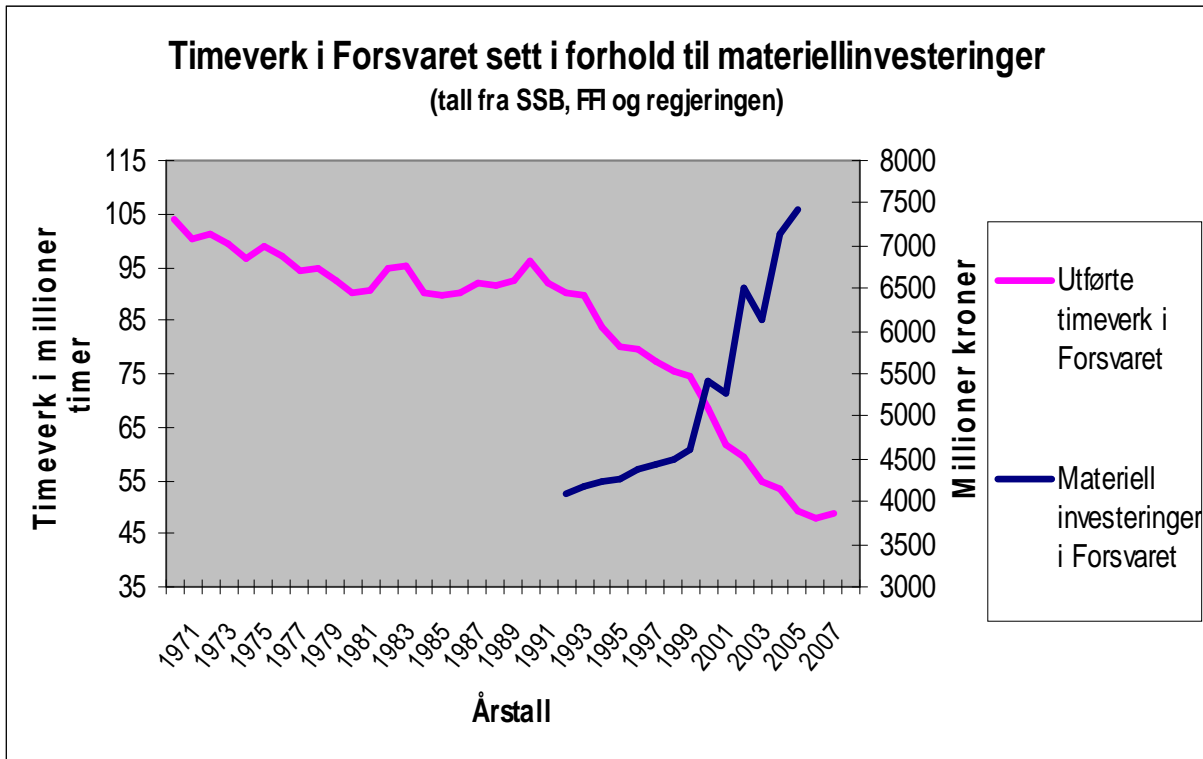
<sup>12</sup> Innst. S. nr. 39, 2004-2005:1

<sup>13</sup> ARF, 2004:72

<sup>14</sup> St.meld.nr.17, 1992-1993

<sup>15</sup> "Effektivisering vil være helt nødvendig for å kunne ta ut ytterligere innsparinger i driften, og sikre ytterligere nedtrekk på personellsiden. Personell er Forsvarets viktigste ressurs, men samtidig den klart mest kostnadsdrivende

pålagte materiellinvesteringer. I figur 1 er det vist hvordan materiellinvesteringene har økt sett i forhold til totalt timeverk i Forsvaret. Figuren viser at antall timeverk er mer enn halvert i perioden 1970 til 2007<sup>16</sup>.



Figur 1 - timeverk (1970-2007) sammenlignet med materiellinvesteringer (1992-2005)

Samtidig er materiellinvesteringene nesten blitt fordoblet i perioden 1992 til 2005. Dette er en illustrasjon på at Forsvaret har en utfordring når det gjelder å håndtere alle materiellprosjektene. Kontraktsinngåelser er forbundet med transaksjonskostnader for å sikre materiellinvesteringer. Forsvaret bør derfor være opptatt av at det er nok ressurser tilgjengelig slik at kontrakter oppfyller de krav som gjelder ved utforming av disse. Det som gjør dette interessant er at manglene som ble avdekket kan indikere at man ikke inngår gode nok kontrakter, og at Forsvaret kanskje mangler nødvendige ressurser eller ikke er villige til å ta de kostnadene som skal til for å sikre en optimal levering. Det er derfor jeg ønsker å studere sammenhengen mellom forhold som kan tenkes å påvirke valg- og utforming av innkjøpskontrakter.

faktoren innenfor forsvarsbudsjettet. Det er derfor avgjørende å lykkes med å få kontroll over veksten i disse utgiftene” (St.prp. nr. 42, 2003-2004:12).

<sup>16</sup> Fra 104 millioner ned til 48,8 millioner timeverk (tall fra [www.ssb.no](http://www.ssb.no))



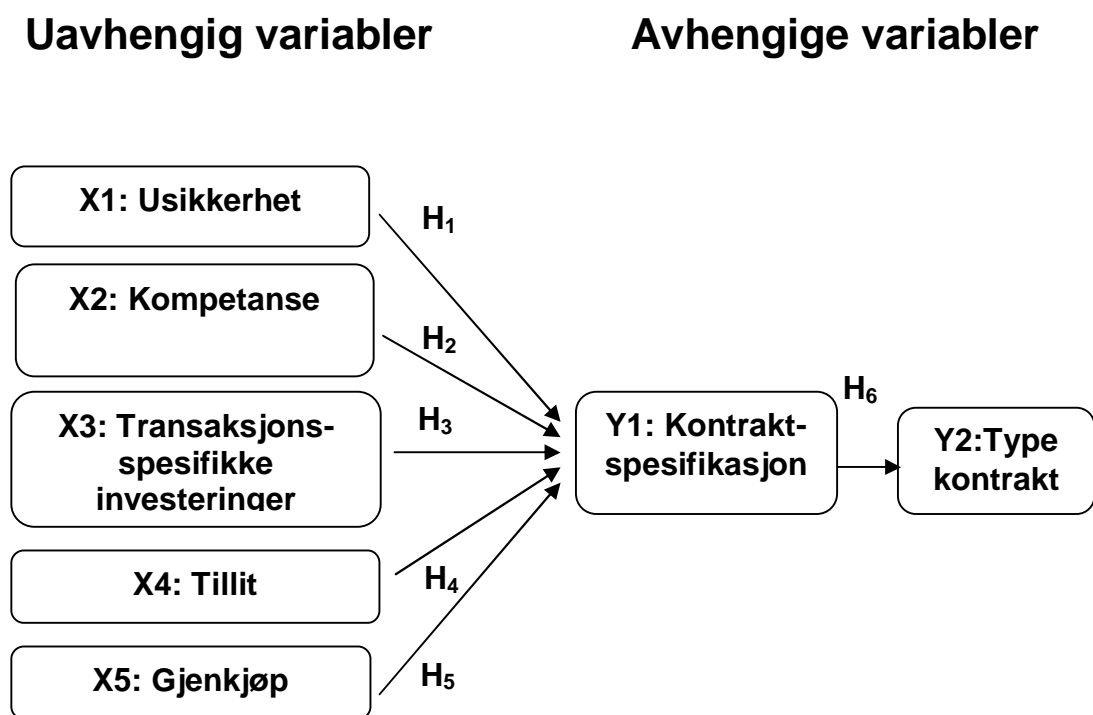
## 1.2 Problemstilling

Hvilke forhold som påvirker utformingen av kontrakter i Forsvaret er noe av det jeg ønsker å ta rede på. Dette danner grunnlaget for min problemstilling;

*Forsvarets kontraktsstrategi:*

*Motvirke opportuniste og redusere transaksjonskostnader?*

Det er to områder jeg mener har betydning for kontrakter. Det ene knytter seg til selve innholdet i kontrakten, hvor graden av spesifisering sier noe om kontraktens robusthet. Det andre er at graden av spesifisering vil danne grunnlaget for hvilken type kontrakt Forsvaret velger å benytte. Faktorer jeg mener vil påvirke utformingen er usikkerheten i materiellanskaffelsen, kompetanse tilgjengelig, transaksjonsspesifikke investeringer, tillit og gjenkjøp. Jeg har illustrert dette i følgende modell;



Figur 2 - forklaringsmodell med variabler

---

Grunnideen til modellen er hentet fra en artikkel som studerer hva som påvirker valg av kontraktstyper i forbindelse med utviklingen av motorer til jagerflyet F-16<sup>17</sup>. Modellen er utvidet med flere uavhengige variabler som jeg mener også kan ha betydning for spesifisering og valg av kontrakter. De fem uavhengige variablene antas å kunne påvirke spesifisering av kontraktene i ulik grad, og graden av spesifisering vil igjen kunne føre til hvilken type kontrakt som blir benyttet. Min tilnærming, med spesifikasjonsgrad (Y1) som mellomliggende variabel og flere uavhengige variabler er derfor utvidet i forhold til artikkelen jeg henviser til.

Prosessene med utforming av kontraktene relateres til transaksjonskostnadsteorien og de ulike kontraktstypene er hentet fra Anskaffelsesreglementet i Forsvaret (ARF). Kontraktene Forsvaret benytter er nesten identiske med de kontraktstypene som er beskrevet i artikkelen, grunnen til dette er at ARF er utformet med basis i reglementet til det amerikanske Forsvaret. Dette vil jeg redegjøre for i kapittel 2.3.

### 1.3 Avgrensning

Anskaffelsesreglementet i Forsvaret (ARF) utkom i en ny utgave i april 2008. Jeg har benyttet utgaven som ble utgitt i 2004. Dette fordi min spørreundersøkelse ble distribuert og samlet inn før ny utgave av ARF var tilgjengelig.

Jeg har avgrenset oppgaven til Forsvaret som kjøper, og beskriver de fleste forhold ut fra dette perspektivet. Teorien knyttet til transaksjonskostnader dekker både kjøper og leverandør, men leverandørperspektivet er dekket i mindre grad og spørreundersøkelsen har kun blitt distribuert til ansatte i Forsvaret.

---

<sup>17</sup> Crocker og Reynolds, 1993

---

---

## 2 Teori

### 2.1 Transaksjonskostnadsteori

Det finnes ulike måter å definere hva transaksjonskostnader er og hva det representerer. Kolltveit og Reve definerer transaksjonskostnader i forhold til prosjekter som indirekte transaksjonsspesifikke prosjektkostnader knyttet til planlegging administrasjon og ledelse<sup>18</sup>. Dette betyr at det er kostnader som ikke direkte er knyttet til *produksjonskostnadene*. Eksempler som benyttes er blant annet tilbudskostnader, prosjektledelse, planlegging og kvalitetskontroll<sup>19</sup>. Dette kan sammenlignes med friksjon i fysiske systemer, hvor transaksjonskostnadsteorien omsetter dette begrepet til økonomisk til teori<sup>20</sup>

I tradisjonell økonomisk teori (neo classical) har produksjonskostnader vært mest beskrevet, men transaksjonskostnadsteori har etter hvert fått mer oppmerksomhet<sup>21</sup>. I sin definisjon av transaksjonskostnader skriver Williamson i at teori knyttet til transaksjonskostnader ikke kan neglisjeres<sup>22</sup>. Her tar Williamson et oppgjør med de som mener at transaksjonskostnader ikke er relevant eller er av særlig grad av betydning. Transaksjonskostnader er relevant for Forsvaret, og vil kunne utgjøre en betydelig ressurs med tanke på de regler som skal følges.

Det er også naturlig å skille transaksjonsskostnader i forhold til *ex post* og *ex ante*. *Ex ante* er knyttet til kostnader i forhold til utforming, forhandling og å beskytte en avtale eller kontrakt. Kontrakten kan enten være spesifikk hvor den inneholder alle forhold som kan oppstå eller den kan være ufullstendig hvor man tar sikte på å løse problemer etter hvert som de oppstår i kontraktsperioden. Kostnader knyttet til *ex post* defineres som kostnader for å løse uenigheter i kontrakten, ulike samarbeidsformer i forhold til å reforhandle pris, administrasjonskostnader forbundet med styring av prosjektet og kostnader knyttet til å utløse eventuelle endringer<sup>23</sup>.

### 2.2 Hva er opportuniste?

En måte å definere opportuniste er tilbøyeligheten aktørene i markedet har til å bedra/svike andre for å oppnå egne mål<sup>24</sup>. Opportuniste gjelder både forhold knyttet til inngåelsen av kontrakter (*ex ante*) og når kontrakten er i slutfasen (*ex post*) og vil opptre i varierende grad

---

<sup>18</sup> Kolltveit og Reve, 1998:40

<sup>19</sup> Kolltveit og Reve, 1998:40

<sup>20</sup> En annen måte å definere transaksjonskostnader på er å de som økonomiske ekvivalenten til friksjon i fysikken. Friksjon er et kjent problem i naturvitenskapen men man har hatt utfordringer med å finne en ekvivalent innen økonomisk teori. Transaksjonskostnadsteori har bidratt til å beskrive hva denne friksjonen går ut på. Prosjektstyring og kontrakter er områder som begge innehar elementer av transaksjonskostnader hvor transaksjonskostnadsteori setter søkelys på disse (Williamson, 1985:19-20).

<sup>21</sup> Williamson, 1985:18

<sup>22</sup> Williamson, 1979:233

<sup>23</sup> Williamson, 1985:19-20.

---

---

avhengig av prosjektets art og varighet. Prosjektets kompleksitet vil være avgjørende for graden av styring og hvilke kontraktsregime man benytter nettopp for å hindre opportuniste.

Williamson mener at relasjoner mellom aktørene (institusjonelt og personlig) kan opptre og at dette typisk vil kunne oppstå innenfor områder hvor man har stor grad av transaksjonsspesifikke investeringer (*asset specificity*)<sup>25</sup>og <sup>26</sup>. Dette vil igjen være knyttet kontraktens varighet og frekvensen man handler med hverandre. Der en leverandør ser fordelene av et mer langsiktig samarbeid vil det være mindre sannsynlig at denne opptrer opportunistisk med ønske om å oppnå kortsiktig gevinst. Det er likevel sannsynlig at store aktører med tilnærmet monopolistisk markedsrett ikke vil ta hensyn til dette og dermed ignorere konsekvensene av en slik atferd. Forsvaret bør være opptatt av opportuniste. Betrakter man dette fra Forsvarets side er opportuniste noe som man i utgangspunktet anser at leverandøren driver med. Fordi leverandøren kan være opportunistisk bør Forsvaret beskytte seg gjennom en kontrakt. Grunnen til denne antakelsen er at leverandøren normalt kjenner teknologien og kostnadene bedre enn Forsvaret som kjøper kan, og denne assymetrien vil kunne benyttes strategisk for oppnå fordeler<sup>27</sup>. I prinsippet kan også leverandøren ønske å beskytte seg om at Forsvaret er opportunistisk. Dette kan være hvis Forsvaret, ved bestilling av et produkt, opererer med et ulike leverandører og dermed kan bidra til å presse prisene, hvor leverandøren da kan tenkes å ville gardere seg mot dette gjennom en kontrakt. Opportuniste kan derfor gå begge veier, men jeg vil i hovedsak betrakte opportuniste sett fra Forsvarets side.

Fordi Forsvaret ofte inngår langsiktige kontrakter, med høy grad av kompleksitet vil det være viktig å ha fokus på kontraktspesifikasjonen, for nettopp å kunne hindre opportuniste.

### 2.3 Kontraktstyper

Grunnlaget for Forsvarets kontraktstrategi er hentet fra det Amerikanske Forsvarets regelverk som følge av flåteplanen som ble inngått tidlig på 1960-tallet for fornyelse av Marinens fartøyer. På det tidspunktet hadde ikke Forsvaret noe detaljert regelverk for anskaffelser. Det Amerikanske Forsvaret, som gikk inn å støttet fornyelsen økonomisk, krevde at Forsvaret benyttet deres system med bakgrunn i Federal Acquisition Regulations (FAR) og Defence Acquisition Regulations (DAR). Senere utviklet Forsvaret Anskaffelsesreglementet for Forsvaret

---

<sup>24</sup> Williamson, 1987:47

<sup>25</sup> Williamson, 1985:30.

<sup>26</sup> Jeg har valgt å benytte begrepet *transaksjonsspesifikke investeringer*. Jeg finner også begrepet *relasjonsspesifikke investeringer* brukt for beskrive samme fenomen, men har valgt å benytte begrepet slik det er fremstilt i boken til Kolltveit og Reve, 1998

<sup>27</sup> Kolltveit og Greve, 1998:239

---

(ARF) som er en kopi av av det amerikanske systemet – bare mindre detaljert<sup>28</sup>. Dette er grunnlaget som benyttes i dag og er basis i undervisningen knyttet til anskaffelser og kontrakter i Sjøforsvaret.

ARF angir kriterier for når den enkelte kontraktstype bør nyttes, og dette er knyttet til flere ulike forhold. Det er likevel to områder som peker seg ut. Det ene er knyttet til om anskaffelsen krever forskning og utvikling, det andre forholdet er om teknologien i anskaffelsen er kjent.

Anskaffelser som krever forskning og utvikling kan vurdere å benytte kostnadskontrakter hvor Forsvaret bærer den største delen av ansvaret for påløpte kostnader. Anskaffelser med kjent teknologi bør benytte priskontrakter hvor leverandøren er ansvarlig for alle kostnader som påløper i forhold til den prisen man har blitt enige om<sup>29</sup>. Det er likevel graderinger i forhold til priskontrakter som vist i figur 2. De ulike kontrakttypenes anvendelse er et resultat av hvilken risiko prosjektet/investeringen har og ansvar fordeles i henhold til vedlagte tabell.

KONTRAKTTYPE	RISIKOFORDELING
<b>Priskontrakter</b>	
Priskontrakt med begrenset risikokompensasjon	Leverandøren bærer all økonomisk risiko
Fastpriskontrakt	Leverandøren bærer all økonomisk risiko
Priskontrakt med prisglidningsbestemmelser	Delt risiko mellom leverandør/kjøper
Priskontrakt med ansporingsbestemmelser	Delt risiko mellom leverandør/kjøper
<b>Kostnadskontrakter</b>	
Kostnadskontrakt med ansporing	Kjøper bærer all spesiell risiko innen kontraktens begrensninger
Kostnadskontrakt med fast kompensasjon for generell forretningsrisiko	Kjøper bærer all spesiell risiko innen kontraktens begrensninger
Kostnadskontrakt uten risikokompensasjon	Kjøper bærer all risiko innen kontraktens begrensninger

Figur 3: Kontrakttype og risikofordeling ( ARF, 2004:83)

Hvorvidt Forsvaret velger kjent teknologi (hyllevare) eller om de velger å anskaffe noe som krever utvikling og forskning vil innvirke på de kontraktsvalg man foretar. Valg av kontrakt avhenger av risikoen som vurderes i anskaffelsen og ARF krever at man gjennomfører en risikovurdering dersom det er stor risiko knyttet til anskaffelsen<sup>30</sup>. Det er likevel beskrevet at fastpriskontrakter er det enkleste for Forsvaret å håndtere der det er priskonkurrans<sup>31</sup>. Fastpris kontrakter er normalt mer detaljerte med hensyn på hva som skal leveres (funksjonalitet), mens kostnadskontrakter er mer detaljerte med hensyn på hvordan arbeidet skal utføres (som

<sup>28</sup> Telefonintervju med Lasse Hundsrød, timelærer ved Forsvarets Skoler i Bergen. Intervjuet: 10. januar 2008.

<sup>29</sup> ARF, 2004:82

<sup>30</sup> ARF 2004:kap. 12

---

prosedyrer for kostnadsrapportering)<sup>32</sup>. Fastpriskontrakter reduserer i utgangspunktet den økonomiske risikoen forbundet med investeringen, men som jeg var inne på i innledningen er det mye som tyder på at dette er problematisk, fordi leveransen ikke overholdes med hensyn på tid, pris og kvalitet. Kontraktstype vil være min avhengige variabel Y2.

#### 2.4 Hvor spesifikk bør en kontrakt være?

Idealet om en fullstendig kontrakt som dekker alle mulige forhold vil generere et enormt arbeide i forbindelse med kontraktsutformingen. Samtidig påpekes det at kontrakter er umulig å lage helt komplette<sup>33</sup>. Dette viser at utforming av kontrakter utgjør en kostnad som er betydelig, og vil være knyttet til blant annet økonomi, personell og tid.

Man bør samtidig være bevisst på menneskelig atferd knyttet til to viktige forhold i forbindelse med kontrakter. Det ene er *begrenset rasjonalitet*, det andre forholdet er tanken om at enkelte individer er *opportunistiske*<sup>34</sup>. Begrenset rasjonalitet er ideen om at kontrakter alltid er ufullstendige som følge av alle tenkelige forhold som kan oppstå, men at mennesket har evnen til å foreta nødvendige tilpasninger gjennom begrenset rasjonalitet. Ufullstendige kontrakter ville fungert dersom opportuniste ikke hadde funnet sted<sup>35</sup>. Dette bidrar til å aktualisere problemstillingen hvor forhold som usikkerhet, transaksjonsspesifikke investeringer, tillit, gjenkjøp og kompetanse vil kunne bidra til å påvirke hvordan man spesifiserer kontrakten. Dette kan knyttes til forhold i Forsvaret, hvor Forsvaret inngår kontrakter med leverandører. Jeg har valgt variabelen - Y1 spesifisering - som avhengig variabel.

Jeg antar at valg kontraktstype vil være påvirket av hvor detaljert leveransen er beskrevet i kontrakten ved Y1→Y2, som tidligere vist. På grunnlag av de to variablene kontraktstyper og spesifisering har jeg utledet følgende hypotese;

**Hypotese 6: Tilbøyeligheten til å bruke fastpriskontrakter vil være høyere desto mer fullstendig kontrakten er.**

---

<sup>31</sup> ARF, 2004:84

<sup>32</sup> ARF, 2004:84

<sup>33</sup> ARF, 2004:82

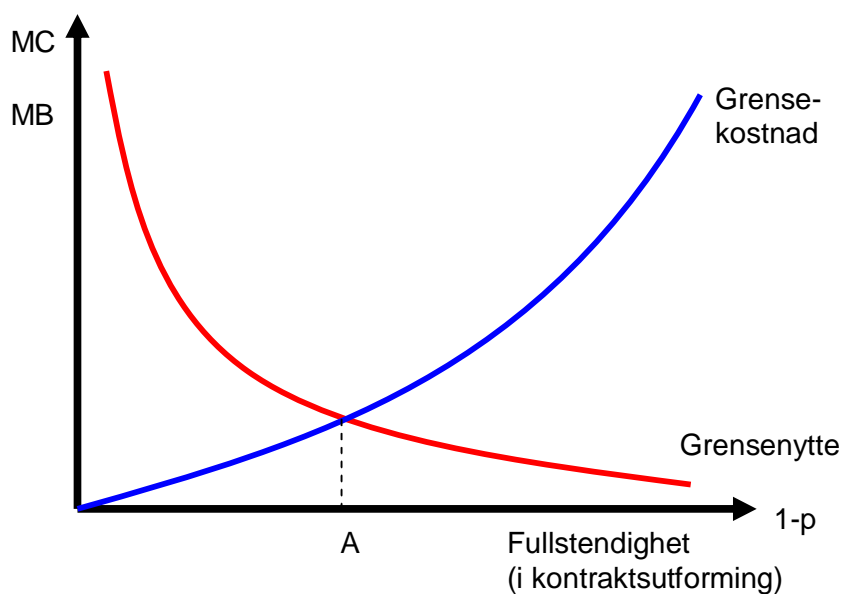
<sup>34</sup> Williamson, 1985:29

<sup>35</sup> Williamson, 1985:31

---

### 2.4.1 Opportunisme og kontraktspesifikasjon – en teoretisk modell

En artikkel som omhandler kontrakter i det Amerikanske Forsvaret presenterer en teoretisk modell som beskriver grensekostnadene (MC) forbundet med å skrive en mer spesifisert kontrakt i forhold til sannsynligheten for opportunistisk atferd vist ved grensenyttekurven (MB)<sup>36</sup>.



**Grensenytte (MB) og grensekostnad (MC) ved økende grad av fullstendighet i kontraktsspesifikasjon.**

Figur 4: Teorimodell - grensenytte og grensekostnad

Ideen med modellen er at mer lukkede kontrakter vil redusere partenes sannsynlighet for opportunisme, fordi kostnadene ved å gjøre det øker som følge av en mer fullstendig kontrakt. Hvis alle forhold knyttet til endringer, er dekket av kontrakten ville det være liten mulighet til å gjøre justeringer for noen av partene. På den annen side – hvis kontrakten er lite spesifisert vil det sannsynligvis finne sted justeringer underveis. Graden av fullstendighet som avtales mellom partene i en kontraktsforhandling bør reflektere en effektiv avveining mellom transaksjonskostnadene ved å utforme en mer spesifisert kontrakt og gevinsten man oppnår. Dette er representert ved skjæringspunktet mellom de to kurvene MB og MC vist ved punkt A. Man antar at marginalkostnadene (MC) knyttet til utforming av kontraktene øker med graden av spesifisering. Det vil si at gevinsten ved å foreta ytterligere spesifikasjoner reduseres i fordi transaksjonskostnadene ved å implementere dette øker. Dette er illustrert ved MC-kurvens forløp, som viser en stigende tendens i forhold til kostnader dess mer fullstendig kontrakten blir. P viser sannsynligheten for at en hendelse som ikke er eksplisitt dekket i kontrakten inntreffer<sup>37</sup>.

<sup>36</sup> Crocker og Reynolds, 1993:128

<sup>37</sup> Crocker og Reynolds, 1993:128

Fordelen av å ha en mer spesifisert kontrakt reduserer partenes muligheter til å hente ut gevinst i kontraktperioden ved ikke å gi rom for å gjøre uforutsette endringer. Gevinsten av å foreta en endring må oppveies mot kostnaden ved å omgjøre kontrakten, og tanken er at sannsynligheten for at man ønsker å være opportunistisk vil avta med en mer fullstendig kontrakt.

Grensenyttkurven (MB) viser derfor sannsynligheten for gevinst er større når man har en mindre spesifisert kontrakt. En mer spesifisert kontrakt bidrar til å regulere muligheten for opportunistisk atferd. Ved kontraktsinngåelse har aktørene forventninger til både å kunne utforme en så komplett kontrakt som mulig, men samtidig vil det vektes mot sannsynligheten for å ha mulighet til å hente ut gevinst ved å gjøre endringer. Dette bør gjelde for både Forsvaret og leverandør. I et gitt prosjekt, vil altså graden av fullstendighet være betinget av marginalkostnaden (MC) av å utforme en komplett kontrakt sett i forhold til partenes ønske om å opptre opportunistisk vist grensenyttkurven (MB) i forhold til å hente ut mulige gevinster i kontraktperioden og ex post. Diagrammet gir et interessant perspektiv på forholdet mellom partene i en kontraktssituasjon. Jeg ønsker å videreutvikle diagrammet ved å vurdere forhold som kan tenkes å påvirke kurvene, hvor mine uavhengige variabler vil kunne føre til et skift av de to kurvene. Diagrammet er et godt utgangspunkt å bygge videre på, og dette vil reflekteres videre i min oppgave.

## 2.5 Usikkerhet

Utforming av kontrakter blir påvirket av flere forhold og usikkerheten i anskaffelsen utgjør et viktig element i forbindelse med kontraktsutformingen. ARF definerer usikkerhet som;

*...differansen mellom den informasjon som er nødvendig for å ta en sikker beslutning og den tilgjengelige informasjon<sup>38</sup>.*

Definisjonen er i tråd med andre definisjoner hvor usikkerhet er et produkt av tilgjengelig informasjon og kunnskap<sup>39</sup>. Denne definisjonen tar inn et personlig element knyttet til kunnskap, hvor kunnskap også beskriver den enkeltes kompetanse kombinert med informasjonen som er tilgjengelig.

Kompleksiteten i prosjektet vil ha betydning for usikkerheten. For enkle transaksjoner som involverer standardartikler vil kontraktens usikkerhet være knyttet til forhold som leveringspunktighet og levering av riktig mengde. For mer komplekse prosjekter, for eksempel komplekse våpenplattformer, som ofte har et lengre tidsperspektiv og inkluderer levering av spesialprodukter, vil usikkerheten i større grad være knyttet til atferdskontroll. Det vil si at den

---

<sup>38</sup> ARF, 2004:38

<sup>39</sup> Kolltveit og Reve, 1998:14



---

vil inneholde bestemmelser om hvem som har rettigheter og plikter, og hvilke prosedyrer som skal følges<sup>40</sup>.

Usikkerhet er også knyttet til ukjente størrelser, som ofte ikke kan måles eller avhenger av hendelser som ennå ikke har inntruffet. I visse tilfeller kan beslutningsgrunnlaget være komplekst, og usikkerheten vanskelig å ta rede på<sup>41</sup>.

Usikkerhet knyttet til eksterne forhold kan være forbundet med leverandørenes kapasitet, tilgang til råvarer, mulighet og evne til å drive utvikling. Usikkerhet inkluderer også interne forhold. Eksempel på dette kan være evnen til å implementere og anvende ny teknologi<sup>42</sup>. Dette viser at usikkerheten som preger et prosjekt har ulike dimensjoner og er viktig å ha kontroll på. Disse elementene påvirker hvordan man spesifiserer en kontrakt, og hvilke momenter som skal vurderes blir håndtert av ARF<sup>43</sup>. Det vil si at usikkerheten må identifiseres for å være i stand til å ta riktige beslutninger. Gjennom denne utledningen kan man altså trekke konklusjonen om at prosjekter som er preget av høy usikkerhet vil ha store utfordringer med å implementere alle forhold i kontrakten. Ved for eksempel innkjøp av en standardartikkel (eksempelvis drivstoff) som er kjent og som ikke er beheftet med noe teknologisk usikkerhet, vil en kontrakt relativt enkelt kunne utformes helt spesifikk. I motsatt ende av usikkerhetsskalaen, der hvor teknologien ikke er ferdig utviklet og hvor prosjektet er av lang varighet, vil det være nesten umulig å skrive en fullstendig kontrakt. Det å utforme en helt lukket kontrakt ex ante i et slikt tilfelle vil i følge teorien være tilnærmet umulig fordi teknologien enda ikke er ferdig utviklet og prosjektets fremdrift er beheftet med et stort antall usikkerhetsmomenter. Denne beskrivelsen av usikkerhet er et forsøk på å redegjøre for hvilke utfordringer man kan stå ovenfor når man skal utforme en kontrakt – dess flere ukjente faktorer dess mindre komplett blir kontrakten. Målsettingen må være å lage ordninger som bidrar til å håndtere denne usikkerheten ved forhandle frem kontrakter som gjør dette mulig. Avtaler som inngås i en slik sammenheng vil bidra til å redusere usikkerheten, ved opprette gode avtaler for samhandling med omgivelsene<sup>44</sup>.

Av dette har jeg utledet følgende hypotese knyttet til usikkerhet;

### **Hypotese 1: Stor usikkerhet i prosjektet vil føre til mindre spesifisert kontrakt.**

---

<sup>40</sup> Williamson, 1985:56-58

<sup>41</sup> Williamson, 1985:30

<sup>42</sup> ARF, 2004:38-39

<sup>43</sup> "Kontraksstrategien må ses i sammenheng med Forsvarets metode for håndtering av usikkerhet. Dvs. at usikkerhetselementer som identifiseres, og tilhørende tiltak, bør tas inn i kontraksstrategien når de er relevant" (ARF, 2004:32)

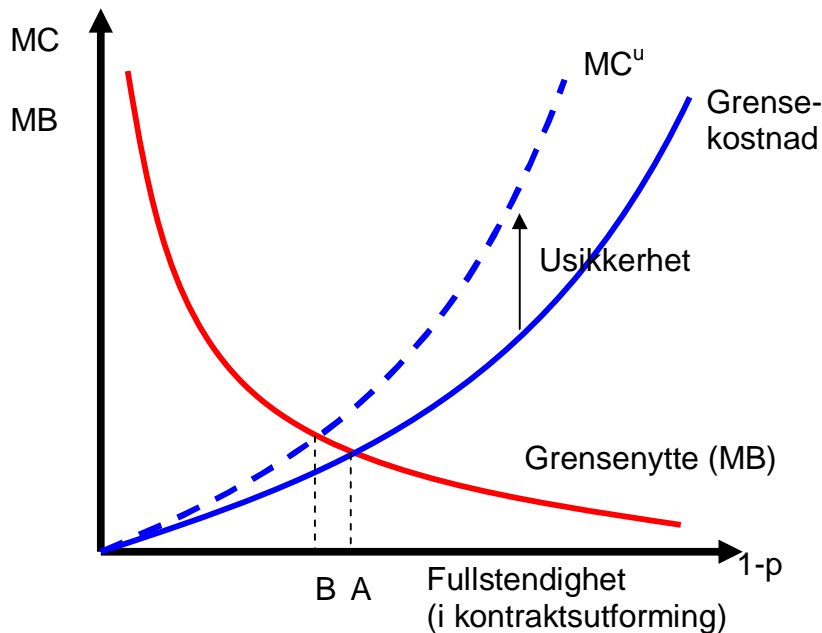
<sup>44</sup> Pfeffer og Salancik 1978:145

---

I det neste kapitlet vil jeg gjøre rede for hvordan usikkerhet kan tenkes å påvirke den teoretiske modellen.

### 2.5.1 Usikkerhet – påvirkning på teorimodellen

Ideen er at marginkostnadene ved å utforme en fullstendig kontrakt vil bli påvirket av usikkerheten i prosjektet. Figur 5 viser at økende usikkerhet vil føre til et skift i marginkostnadskurven fra  $MC$  til  $MC^u$ .



Figur 5: Teorimodell - effekten av usikkerhet

Man ser her at marginkostnadene ved å utforme en tilfredsstillende kontrakt øker som følge av økt usikkerhet, og dette er i tråd med hypotese 1. Gitt at alle andre forhold er konstante, vil økt usikkerhet bidra til en mindre spesifisert kontrakt som utgangspunkt, og at forsøk på å inkludere alle forhold vil føre til en svært omfattende og kostbar kontrakt. Økt usikkerhet i prosjektet fører derfor til at man får en endring i optimal detaljeringsgrad, fra punktet A i figuren til punkt B. Det vil si at usikre prosjekter vil ha større sannsynlighet for kontraktsendringer fordi man ikke er i stand til å sikre seg ex ante, og gevinsten ved å ta høyde for alle disse raskere innhentes av kostnadene knyttet til å sikre seg mot endringene. Dette er illustrert ved kurvens økte stigningsforhold.

---

## 2.6 Kompetanse

Grunnlaget for å kunne utforme kontrakter vil være forbundet med tilgjengelig kompetanse. Kompetanse er medarbeidernes kvalifikasjoner og dekker både utdanning og erfaring<sup>45</sup>.

Det blir diskutert hvor kompetanse tilhører i økonomisk teori. Det er vanskelig å avskrive betydningen kompetanse, ved å hevde at kompetanse ikke vil påvirke muligheten til å kunne utforme en kontrakt. Tilhengere av begrepet mener at kompetanseperspektivet kan bidra til å utfylle transaksjonskostnadsteorien<sup>46</sup>.

Et annet interessant perspektiv er at kompetanse anses å være en viktig bidragsyter forhold til å begrense behovet for å utforme en komplett kontrakt<sup>47</sup>, og dette tolker jeg i forhold til å holde transaksjonskostnadene på et minimum. Samtidig vil fokus på kompetanse kunne gi en bedre forståelse av hvilke mekanismer som virker i forhold til omgivelsene omkring<sup>48</sup>. Dette viser at kompetanse øker muligheten for å ta riktige beslutninger, og kan derfor ha betydning for hvordan man utformer kontraktene i Forsvaret.

Et annet moment knyttet til kompetanse er prosjektstyring. For styring av prosjektvirksomheten, har Forsvaret valgt PRINSIX. Hensikten med innføringen av PRINSIX er å ha et felles system for planlegging og styring av prosjekter<sup>49</sup>. Systemet er utviklet som en interaktiv læringsportal med modulbasert opplæring hvor personell i Forsvaret kan tilegne seg kunnskap i alle former for prosjektstyring. Til tross for at Forsvaret har gitt sine ansatte muligheten til å tilegne seg kompetanse knyttet til prosjektgjennomføring, har det likevel vist seg at mangel på riktig kompetanse er en av hovedårsakene til dårlig prosjektgjennomføring i henhold til fastlagte mål<sup>50</sup>. Manglende kompetanse i prosjektgjennomføringen kan også være et tegn på at det mangler kompetanse i forhold til utformingen av kontraktene. Ser man dette i sammenheng vil manglende kompetanse ex ante i forhold til kontraktspesifikasjon kunne påvirke alle fasene i prosjektet. Kompetanse blir derfor viktig og vil være knyttet til teknologien man anskaffer, men også de merkantile og juridiske utfordringene. Kompetanse betraktes som grunnlaget for at man er i stand til å utforme en kontrakt og kompetanse vil samtidig bidra til å redusere den opplevde usikkerheten ved prosjektgjennomføringen<sup>51</sup>.

---

<sup>45</sup> Kolltveit og Reve, 1998:14

<sup>46</sup> Foss, 1996:471

<sup>47</sup> Foss, 1996:474

<sup>48</sup> Foss 1996:474

<sup>49</sup> St.meld.nr. 17, 1992-1993:29

<sup>50</sup> Innst.S.nr.39, 2004-2005:4

<sup>51</sup> Kolltveit og Reve, 1998:14

---

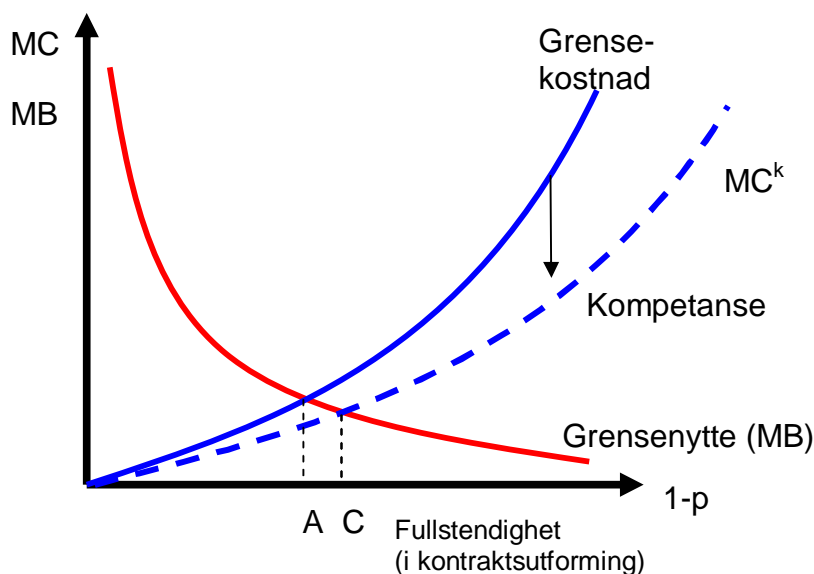
Det er tatt til orde for at ikke Forsvaret nødvendigvis skal inneha all kompetanse knyttet til teknologien i prosjektet, og det er ikke gitt at Forsvaret skal ha det fulle systemansvar for det man anskaffer og det ble påpekt at prosjektbemanningen bør økes og kompetansen i prosjektene styrkes<sup>52</sup>. Det er viktig å poengtere at dokumentet er skrevet på begynnelsen av 90-tallet. Forsvaret har en helt annen organisasjonsstruktur i dag, og har vært gjennom flere rasjonaliseringsprosesser de siste årene. Kompetanse vil derfor utgjøre en faktor som har betydning for kontraktsesifikasjon og de valgene man foretar seg. Av dette har jeg utledet hypotesen;

### Hypotese 2: Høy kompetanse vil føre til en mer spesifisert kontrakt.

I det neste kapitlet vil jeg plassere kompetanse inn i den teoretiske modellen.

#### 2.6.1 Kompetanse – påvirkning på teorimodellen

Kompetanse er et sammensatt begrep og kan inneholde flere komponenter. Som jeg var inne på tidligere bidrar kompetanse blant annet til å redusere opplevd usikkerhet<sup>53</sup>, men dette kan utvides. Hvis vi antar at økt kompetanse vil bidra til å utvikle en mer spesifisert kontrakt, er tanken at tilgjengelighet på kompetanse vil gi et skift i kostnadskurven  $MC$  til  $MC^k$ . Dette fører til at man får et nytt skjæringspunkt mellom kurven  $MG = MC$  indikert ved punkt C.



Figur 6: Teorimodell - effekten av kompetanse

Kurven  $MC^k$  viser at økt kompetanse bidrar til at marginalkostnaden går ned og at man lettere er i stand til å utforme en mer spesifisert kontrakt vist ved helningen på kurven  $MC^k$ . Det vil si at

<sup>52</sup> St.meld.nr.17, 1992-1993:32

<sup>53</sup> Kolltveit og Reve, 1998:14

---

effekten av å høy kompetanse gjør en i stand til å lage en mer spesifisert kontrakt og som samtidig vil redusere grensenytten for opportunistisk atferd.. Opportunisme er nært knyttet til tilgjengelighet på informasjon. Hvis den ene part har mer informasjon (som kompetanse) om transaksjonen enn den andre kan dette nyttes i valg av kontraktstrategi<sup>54</sup>. Ser man dette i en større sammenheng vil økt kompetanse bidra til at usikkerheten blir mindre, og dette er tråd med beskrivelsen om at kunnskap reduserer opplevd usikkerhet<sup>55</sup>. Modellen, slik den her er fremstilt, viser effekten av kompetanse sett fra Forsvarets side, og det er ikke tatt hensyn til leverandørens kompetanse i denne sammenheng. Leverandørens kompetanse vil kunne virke inn på modellen og bidra til et annet kurveforløp for MC, men effekten av dette er ikke beskrevet.

### 2.7 Transaksjonsspesifikke investeringer

Transaksjonsspesifikke investeringer er forbundet med produktets unikhhet. Det vil si at de kostnader som ”spesifikt” er forbundet med innkjøpet av varen/tjenesten ikke har noen alternativ verdi<sup>56</sup>. Et viktig moment i denne sammenheng er at det ikke er fullkommen konkurranse med mange tilbydere og at produktutvikling ikke foregår internt i bedriften<sup>57</sup>. Produktets unikhhet kan deles inn etter investeringstyper, hvor man fordeler investeringene i forhold til lokalisering, teknologi, personell og spesielle prosjekttiltak<sup>58</sup>. Lokalisering henspeiler på investeringer i faste anlegg som ikke har annen nytteverdi enn utstyret det bygges for. Teknologi er knyttet opp mot investeringer i spesialutstyr, verktøy og systemer som kun har funksjon opp mot det ene spesielle prosjektet. Investering i personell er forbundet med opplæring og funksjonstesting av utstyret som er involvert i prosjektet. Spesielle prosjekttiltak er knyttet opp mot prosjektspesifikke anlegg<sup>59</sup>. De fire faktorene vil komme til anvendelse i en vurdering av prosjektets unikhhet og graden av transaksjonsspesifikke investeringer. Av de store investeringer som gjøres i Forsvaret vedrørende nye kapasiteter, eksempelvis fregatter, kampfly og missiltorpedobåter (MTB) vil det kunne være store kostnader knyttet til transaksjonsspesifikke investeringer i spesialutstyr, teknologi, opplæring, infrastruktur og midlertidige anlegg.

Tar man utgangspunkt i Stortingets innstilling vedrørende prosjektstatus, finner jeg ikke noe som beskriver betydningen av transaksjonsspesifikke investeringer og hvilke konsekvenser dette kan få. Det som er viet noe oppmerksomhet er leverandørens leveringsdyktighet og viktigheten av å

---

<sup>54</sup> Kolltveit og Reve, 1998:238

<sup>55</sup> Kolltveit og Reve, 1998:14

<sup>56</sup> Kolltveit og Reve, 1998:17

<sup>57</sup> Williamson, 1985:40

<sup>58</sup> Kolltveit og Reve, 1998:17

<sup>59</sup> Kolltveit og Reve, 1998:17-18

---

---

vurdere dette forholdet før kontrakter inngås<sup>60</sup>. ARF har beskrevet dette som et moment i vurderingen av offentlig privat partnerskap (OPP) hvor man ved vurdering av muligheten for et slikt samarbeid skal vurdere risikoen en mulig monopolsituasjon kan medføre<sup>61</sup>. Dette kan ses i sammenheng med transaksjonsspesifikke investeringer og men det er ikke nevnt som en mulig konsekvens ved kontraktsinngåelser i forbindelse med rene materiellinvesteringer.

Erfaringer fra oljeindustrien viser at de relasjoner som etableres, blant annet som følge av store transaksjonsspesifikke investeringer, kan føre til en fare for at leverandører opptrer opportunistisk spesielt ved kontraktsendringer. Samtidig er det tatt til orde for at kontraktsendringer kan oppstå og at dette er beskrevet å være en følge av kompleksiteten prosjektene<sup>62</sup>.

Transaksjonsspesifikke investeringer har derfor betydning for hvilken avhengighet man kan komme til å få til leverandøren<sup>63</sup>. Dette er også nært knyttet til opportunistisme ut fra ideen om at høye transaksjonsspesifikke investeringer fører til høy grad av avhengighet og dermed mulighet til opportunistisk atferd<sup>64</sup>. Produkter som ikke har samme grad av relasjonsspesifikke investeringer (hylleware) vil ikke være betinget av samme behov for styring og kontrakter fordi markedet i større grad er selvregulerende grunnet flere tilbydere og tilgjengelighet på komplementære produkter. Opportunistisk atferd eller leveringsavvik vil i en slik sammenheng enklere kunne føre til skifte av leverandør, og vil dermed bidra til å begrense muligheten for opportunistisk atferd.

Ved utforming av kontrakter antar jeg at dess mer unikt materiellet er, dess mer komplisert vil kontrakten bli. Kompleksitet i bestillingen vil generere høyere transaksjonskostnader gjennom økt behov for kontraktuell spesifisering og oppfølging. Målet må være å sikre egne sanksjonsmuligheter i forhold til mangelfull levering og samtidig sikre seg mot opportunistisk atferd i alle faser av prosjektet. Ideen er at høye transaksjonsspesifikke investeringer vil føre til større grad av spesifisering for å avgrense muligheten til opportunistisme. Av dette har jeg utledet følgende hypotese;

**Hypotese 3: Høye transaksjonsspesifikke investeringer vil føre til en mer spesifisert kontrakt.**

---

<sup>60</sup> Riksrevisjonen understreker at vurderingen av leveringsevnen er en vesentlig faktor som det må tas hensyn til i planleggingen og ved inngåelse av kontrakter med leverandør (Innst. S. nr. 39, 2004-2005:7)

<sup>61</sup> ARF, 2004:10

<sup>62</sup> NOU 1999:173 og Sunde, 2008

<sup>63</sup> Williamson, 1985:30

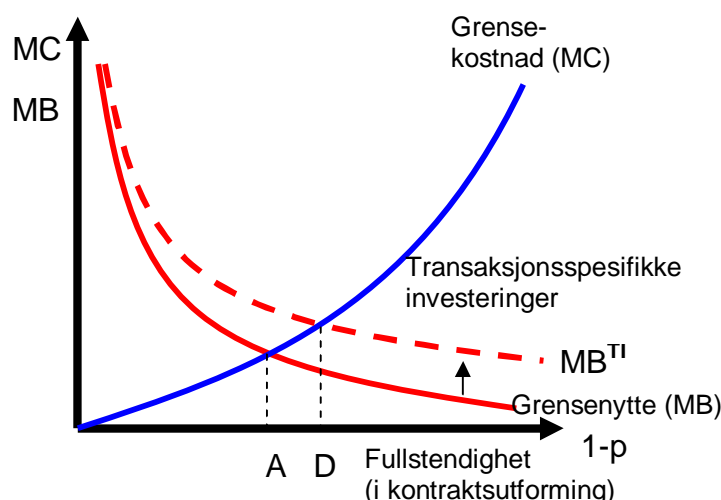
<sup>64</sup> Williamson, 1985:30-31

---

I det neste kapitlet vil jeg beskrive hvordan transaksjonsspesifikke investeringer kan tenkes å påvirke den teoretiske modellen.

### 2.7.1 Transaksjonsspesifikke investeringer – påvirkning på teorimodellen

Etterspørsel etter materiell som inkluderer store transaksjonsspesifikke investeringer fører til at man må inngå kontrakter som sikrer levering og bidrar til å kontrollere leverandørens atferd i forhold til opportuniste. Transaksjonsspesifikke investeringer har, som tidligere beskrevet, stor betydning for avhengighetsforholdet man får til leverandøren<sup>65</sup>. Det vil derfor være interessant å studere sammenhengen mellom spesifisering av kontrakter og opportuniste i forbindelse med transaksjonsspesifikke investeringer. Store relasjonsspesifikke investeringer vil gjøre det lettere å kunne hente ut gevinst fordi det er vanskeligere å avslutte kontraktsforholdet ved eventuelt å velge en annen leverandør. Forholdet kan illustreres i teorimodellen.



Figur 7: Teorimodell - effekten av transaksjonsspesifikke investeringer

Tanken er at høye transaksjonsspesifikke investeringer vil påvirke grensenyttekurven MB. Figur 7 viser hvordan økende grad av transaksjonsspesifikke investeringer flytter grensenyttekurven fra MB til  $MB^{TI}$ . Større avhengighet til leverandøren, gjennom økte transaksjonsspesifikke investeringer, vil derfor øke sannsynligheten for opportunistisk atferd vist ved punkt D. For å redusere mulighetene for opportuniste i slike tilfeller, vil det derfor være behov for å utforme mer spesifiserte kontrakter. Dette er ressurskrevende og vil stille krav til Forsvaret ex ante i en kontraktsprosess. Skal man ta høyde for alle tenkelige forhold vil etter hvert effekten av det man foretar seg bli mindre enn kostnaden ved å gjøre det.

<sup>65</sup> Williamson, 1985:30

## 2.8 Tillit og gjenkjøp

Jeg har ikke funnet noe dokument i Forsvaret som beskriver tillit som et moment i forbindelse med prosjekt- eller kontraktsarbeid – det er kanskje ikke så oppsiktsvekkende. ARF krever at man skal foreta en leverandøranalyse og tillit kan være knyttet til dette.

Tillit er likevel interessant fordi den kan ha påvirkning på hvordan man spesifiserer kontrakten. Tar man utgangspunkt i transaksjonskostnadsteorien sier denne at det ligger i menneskets natur å være opportunistiske<sup>66</sup>. Det vil si at tillit innebærer risiko og risikoen man løper avhenger av motpartens væremåte<sup>67</sup>. Dette krever evnen til å skille mellom tillit og beregnende atferd (calculativeness). Begrepet beregnende atferd beskrives som et rasjonelt fenomen hvor partene i en kontraktsituasjon bevisst forsøker å sikre sine muligheter. Denne type atferd blir ofte misoppfattet for å være tillit<sup>68</sup> og dette har ført til at man innenfor transaksjonskostnadsteorien er skeptiske til å benytte tillit som begrep. Tillit bør i stedet dekkes av organisasjonsteoretikere og samfunnsvitenskapen<sup>69</sup>. Samtidig blir det hevdet at tillit er en forutsetning for en god planprosess<sup>70</sup>. Dette viser at tillit er et kontroversielt tema, blant annet fordi tillit er vanskelig å operasjonalisere<sup>71</sup>. Følger man denne tanken, er altså teorien som omfatter transaksjoner i større grad bygget på rasjonelle handlinger og i mindre grad bygget på tillit<sup>72</sup>.

Der hvor samarbeidet har noen grad av personlig karakter vil tillit kunne oppstå, det er dog ikke en del av selve transaksjonen<sup>73</sup>. Samtidig hevdes det at tillit etableres over tid, som et resultat av tidligere erfaringer og er bygget på det rykte man har. Manglende tillit kan videre føre til at man iverksetter kontrollrutiner. Her kan det oppstå uønskede effekter og dysfunksjonelle konsekvenser for forholdet til den man samarbeider med. Det er en tendens til å overse det faktum at tillit har betydning og kan bidra til å redusere transaksjonskostnadene. Dette oppnås ved at man kan redusere kontrollmekanismene man baker inn i kontrakten<sup>74</sup>. Av dette ser vi at tillit har betydning men det er vanskelig å plassere det konkret og problematisk å tallfeste betydningen tillit har ved en transaksjon. Dette mener jeg ikke diskvalifiserer tillit som variabel – den blir snarere mer interessant.

---

<sup>66</sup> Williamson; 1981:553

<sup>67</sup> Williamson, 1993:463

<sup>68</sup> Williamson, 1993:486

<sup>69</sup> Williamson, 1985:406

<sup>70</sup> Kolltveit og Reve 1998:250

<sup>71</sup> Williamson 1985:406

<sup>72</sup> Gambetta 1998:224-225

<sup>73</sup> Williamson, 1993:486

<sup>74</sup> Williamson, 1993:460-466



---

Et annet aspekt er at tillit anses å være et *biprodukt* av et vellykket økonomisk samarbeid, men tillit bør ikke utgjøre fundamentet for transaksjonen<sup>75</sup>. Dette er interessant fordi det bringer inn en ny dimensjon knyttet til tidligere samarbeid og erfaring. Er tillit en forutsetning for- eller et resultat av samarbeid? Det kan for eksempel være mulig at valg av leverandør vil kunne påvirkes av tilliten i organisasjonen, og tidligere erfaringer kan da få betydning for det valget man gjør. Andre faktorer som kan la seg påvirke av fenomenet – tillit som biprodukt – er at tillit ikke har betydning for utforming av kontrakten men vil bli en faktor etter kontraktsinngåelsen.

Gjenkjøp og tillit er beslektede fenomener. Gjenkjøp er interessant ut fra perspektivet om at det kan bidra til å disiplinere kjøper. Det vil si at der leverandør forventer gjenkjøp vil det være sannsynlig at denne ikke utnytter hull i kontrakten. Dette kan medføre at kjøper yter mer enn kanskje kontrakten er spesifisert for, hvor det ligger en forventning om at Forsvaret vil kunne fortsette å samarbeide utover det en initiell kontrakt tilsier. Forventninger om gjenkjøp vil derfor bli vurdert utfra ideen om at man kan benytte en mer åpen kontraktsform der hvor det er forventninger om gjenkjøp. Det vil si at gjenkjøp fører til at man velger å spesifisere kontraktene mindre og dermed er mer tilbøyelig til å benytte kostnadskontrakter.

Innstillingen til Stortinget viser at mange av de prosjektene Forsvaret har med industrien strekker seg over svært lang tid<sup>76</sup>. Hvilke mekanismer som omfattes av dette samarbeidet er spennende, og hva som fører til at tillit skapes er utfordrende. Det er derfor utfordrende å forsøke å undersøke om tillit har noen effekt på samarbeidet mellom Forsvaret og leverandører ved utarbeidelse av kontrakter. Ideen er at manglende tillit vil kunne føre til at man spesifiserer mer lukkede kontrakter, og motsatt hvis tilliten er stor. Dette leder frem tilfølgende hypoteser knyttet til tillit og gjenkjøp;

**Hypotese 4: Økt tillit vil føre til en mindre spesifisert kontrakt.**

**Hypotese 5: Forventninger om gjenkjøp vil føre til en mindre spesifisert kontrakt**

I det neste kapitlet vil jeg redegjøre for hvordan tillit kan tenkes å påvirke kurvene i teorimodellen.

---

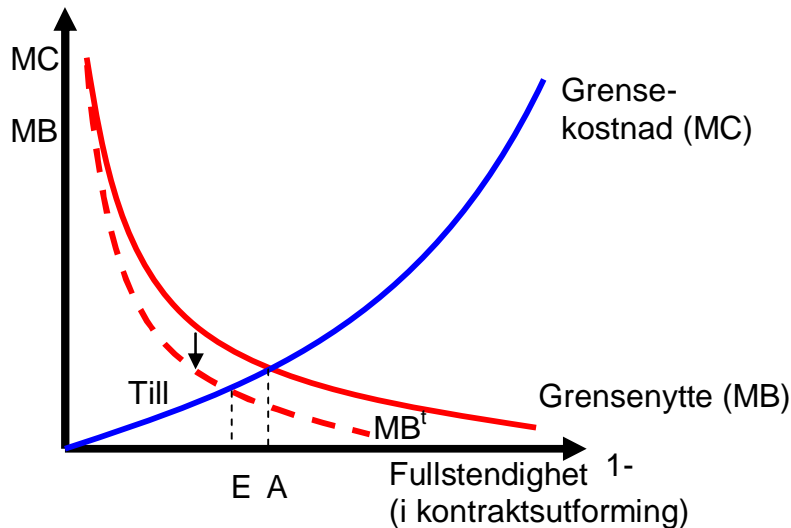
<sup>75</sup> Gambetta, 1998:224-225

<sup>76</sup> Inst. S. nr. 39, 2004-2005

---

### 2.8.1 Tillit – påvirkning på teorimodellen

Som tidligere beskrevet er også tillit knyttet til opportunistisme. Ved å anta at tillit er betinget av forholdet mellom aktørene i transaksjonen vil tillit kunne være en faktor som får betydning for utforming av kontrakten.



Figur 8: Teorimodell - effekten av tillit

I figur 8 er det vist hvordan økt tillit bidrar til å gi et skift i grensenyttekurven MB til  $MB^t$ , hvor man får et nytt skjæringspunkt mellom kurvene MC og  $MB^t$ . Tanken er at økt tillit fører til redusert sannsynlighet for opportunistisk atferd. Økt tillit mellom aktørene vil dermed redusere behovet for å spesifisere kontrakten vist ved punkt E. Dette er i overensstemmelse med at tillit kan bidra til å redusere behovet for kontrollmekanismer som inkluderes i kontrakten<sup>77</sup>. Samtidig er det vanskelig og fastlå hvor tillit har størst effekt. Det kan være at tillit mellom aktørene ikke nødvendigvis har betydning for selve utformingen, men at den har betydning for hvordan man løser eventuelle uenigheter ex post. Dette vil kanskje ikke kunne tas inn som et moment i selve spesifiseringen, og kan ha betydning for diagrammets betydning for tillit. Gjengkjøp vil påvirke modellen på samme måte som tillit. Jeg har derfor ikke tegnet dette inn i modellen.

### 2.9 Oppsummering av hypoteser

For å gi en bedre oversikt over det hypotesene jeg har valgt i min oppgave har samlet disse og laget en matrise for hvordan jeg antar mine uavhengige variabler kan påvirke mine to avhengige variabler.

**Hypotese 1: Stor usikkerhet i prosjektet vil føre til mindre spesifisert kontrakt.**

<sup>77</sup> Williamson, 1993:460

**Hypotese 2: Høy kompetanse vil føre til en mer spesifisert kontrakt.**

**Hypotese 3: Høye transaksjonsspesifikke investeringer vil føre til en mer spesifisert kontrakt.**

**Hypotese 4: Økt tillit vil føre til en mindre spesifisert kontrakt.**

**Hypotese 5: Forventninger om gjenkjøp vil føre til en mindre spesifisert kontrakt**

**Hypotese 6: Tilbøyeligheten til å bruke fastpriskontrakter vil være høyere desto mer spesifisert kontrakten er.**

Hypotesenes antatte virkning er satt inn i tabell 1 for å gi en bedre oversikt over hvilke retning de antas å ha. Kontraktstyper er definert ut fra der det økonomiske ansvaret ligger. Det betyr at for fastpriskontrakter ligger det økonomiske ansvaret hos leverandøren og for kostnadskontrakter ligger det økonomiske ansvaret hos Forsvaret. Dette kan eksemplifiseres ved hypotese 6, hvor vi antar at høy grad av spesifisering vil føre til større bruk av fastpriskontrakter. Det vil si at dette forholdet vil gi en positiv verdi med bakgrunn i min antakelse. Dette gir følgende med hensyn på kontraktstyper (Y2):

- - : kostnadskontrakter
- +: fastpriskontrakter
- 0: ingen forventet effekt

For spesifisering (Y1):

- +: mer spesifisert kontrakt
- - mindre spesifisert kontrakt

Tabell 1: Variablenes antatte virkning på Y1 og Y2

	Hypotesenes retning	
	Y1: Kontraktspesifikasjon	Y2: Kontraktstyper
Y1: Kontraktspesifikasjon		<b>+</b>
X1: Usikkerhet	—	<b>0</b>
X2: Transaksjonsspesifikke investeringer	<b>+</b>	<b>0</b>
X3: Kompetanse	<b>+</b>	<b>0</b>
X4: Tillit	—	<b>0</b>
X5: Gjenkjøp	—	<b>0</b>

Dette gir en oversikt over de hypoteser jeg har valgt og virkningen av variablene.

### 3 Empirisk litteratur

I dette kapitlet vil jeg redegjøre for et utvalg av forskningslitteratur som er publisert og kommentere disse der det synes å ha relevans for mitt valgte tema. Jeg har ikke funnet noe empirisk forskning innenfor dette området relatert til Forsvaret, og det jeg har studert er knyttet til andre land eller annen type norsk industri. En oversikt over forfatterne er satt opp i en matrise hvor hensikten er å strukturere artiklene tematisk i forhold til min oppgave. Matrisen er identisk med tabellen som beskriver hypotesene i oppgaven.

Tabell 2: Oversikt over empirisk litteratur

<b>Forskningslitteratur</b>		
	<b>Y1: Detaljeringsgrad</b>	<b>Y2:Kontraktstyper</b>
<b>Detaljeringsgrad</b>		Crocker og Reynolds (1993)
<b>Usikkerhet</b>	Crocker og Reynolds (1993) Buller(2005), Sunde (2007)	Dvir (2000) Tubig og Abetti (1990) Buller (2005), Sunde (2007)
<b>Transaksjonsspesifikke investeringer</b>	Sunde (2007), Crocker og Reynolds (1993)	Crocker og Reynolds (1993) Martin og Webster (1986),
<b>Kompetanse</b>	Tubig og Abetti (1990) Pinto og Mantel (1990)	Hiller og Tollison (1978)
<b>Tillit</b>	Dulsrud (2001) Dyer og Chu (2003)	Dulsrud (2001)
<b>Gjenkjøp</b>	Dulsrud (2001)	Dulsrud (2001)

Crocker og Reynolds (1993) har studert kontrakter vedrørende utvikling og levering av motorer til jagerflyet F16<sup>78</sup>. Studien vider at det krever svært mye ressurser i innledningen (ex ante) for utformingen av en kontrakt hvis man velger en kontrakt uten endringsmuligheter (fastpriskontrakter). I den andre enden av skalaen finner man åpne kontrakter (kostnadskontrakter), som kan endres både underveis og i slutfasen (ex post) av kontraktperioden. Hva som bestemmer detaljeringsgraden og valg av kontraktstyper avhenger av en rekke forhold. Studien viser til at teknologisk usikkerhet er et viktig moment i forhold til

<sup>78</sup> Crocker, Keith J. and Reynolds Kenneth J. 1993. *The Efficiency of Incomplete Contracts: An Empirical Analysis of Air Force Engine Procurement*. The RAND Journal of Economics, Vol. 24, No. 1. side 126-146. - empiriske data fra 1972 til 1991, Pratt and Witney og General Electric

---

valg av kontraktstrategi. Studien konkluderer med at kontraktspesifikasjon var bestemt flere forhold;

- Kontraktene ble mer spesifiserte (komplette) etter hvert som teknologien ble mer tilgjengelig og kjent
- Fastpriskontrakter førte til flere uenigheter og tvister mellom partene selv der teknologisk usikkerhet i prosjektet i utgangspunktet var antatt å være lav
- Kontrakter som var av lang varighet og som hadde høy grad av teknologisk usikkerhet var svært ressurskrevende å utforme og resulterte i tilpasninger som fordelte risikoen i forhold til gjøre endringer.
- Deling av risiko mellom kontraktspartene førte til at utforming av kontraktene var mindre ressurskrevende
- Studien konkluderte også med at graden av ufullstendighet i kontraktene er et forhold man må være bevisst på og dette reflekterer partenes ønske om å minimalisere kostnadene i forhold til å foreta kontraktuelle endringer

Dette viser at kontraktspesifikasjon er komplisert og krever ressurser i alle faser i en anskaffelse. Artikkelen presenterer også en teoretisk modell som tidligere er presentert og benyttet i min oppgave.

Dvir (2000) har i en studie fra det Israelske Forsvaret beskrevet effekten av ulike kontraktstyper sett opp mot den tekniske usikkerheten i begynnelsen av et prosjekt<sup>79</sup>. Studien viser at kostnadskontrakter er bedre tilpasset der hvor den teknologiske usikkerheten er høy i starten av prosjektet. Samtidig viste den at fastpriskontrakter har bedre effekt der hvor den tekniske usikkerheten er mindre. Anbefalingen var å kombinere de to kontraktstypene, ved å benytte kostnadskontrakter i innledningen av prosjektet når usikkerheten er stor, for så å gå over til fastpriskontrakter. En annen interessant observasjon i studien var at det Israelske Forsvarets innkjøpsadministrasjonen i økende grad benytter priskontrakter for å redusere kostnadsusikkerheten i prosjektet. Dette var politisk motivert av forsvarsledelsen i et forsøk på å eliminere økonomisk risiko. Likevel konkluderes det med at villigheten til å benytte

---

<sup>79</sup> Dvir, D. (2000) *The role of contract type in the success of R&D defense projects under increasing uncertainty*, Project Management Institute, Vol. 31, No. 3, s.14-22

---

---

kostnadskontrakter er stor i det israelske Forsvaret, for prosjekter som er knyttet til forskning og utvikling.

Buller (2005) underbygger dette argumentet i en studie som vurderer kontraktspraksisen knyttet til forskning og utvikling i petroleumsindustrien hvor det blir konstatert at utforming av kontrakter for hvert enkelt prosjekt var kostbart og tidkrevende<sup>80</sup>. Hans anbefaling var å kombinere kontraktstyper hvor noe er fastlagt i en standard kontraktsmodell og at kun enkeltelementer ble spesifisert i egne vedlegg. Det vil si kontraktene fikk en litt mer åpen struktur som ga større fleksibilitet samtidig med at de var tidsbaserende i forhold til utformingsprosessen.

Tubig og Abetti (1990) har i en studie belyst hvilke faktorer som påvirker utførelsen av et prosjekt mellom selskaper som driver forskning og utvikling og det Amerikanske Forsvaret<sup>81</sup>. Variabler som ble undersøkt var; type forskning og utvikling basert på stadier i forhold til teknologiens tilgjengelighet, kriterier for valg av leverandør (en eller flere, og størrelse på leverandøren) og hvilken type kontrakt som ble benyttet. Ut fra disse kriteriene ble det gjort flere interessante funn. Prosjektlederens egenskaper (kompetanse) hadde betydning for utfallet av prosjektet. Studien kunne også vise til at kostnadsoverskridelser var mer relatert til størrelsen på prosjektet enn hva slags prosjekt det var. Kontrakter som hadde vært gjennom en anbudsprosess hadde større sannsynlighet for å lykkes enn kontrakter som bare hadde én mulig leverandør. Dette kunne være resultat av at anbudskontrakter har større spesifikasjonsgrad og dermed ga bedre mulighet for å anslå korrekt kostnadsbilde for leverandøren. Et annet funn var at fastpriskontrakter hadde bedre uttelling i forhold til kostnader for prosjekter av undersøkende art (mulighet/konsept studier), men dette var i hovedsak knyttet til små prosjekter. Et poeng var at bare 26 % av kontraktene likevel var fastpriskontrakter. Her ble det poengtert at resultatet av det man oppnår i slike prosjekter er forbundet med hva som blir utført snarere enn resultatet av det som blir levert. Derfor er fastpriskontrakter mulige å benytte i en slik sammenheng. Et annet fenomen var at mindre utviklingsprosjekter (knyttet til pris) hadde mindre sannsynlighet for å bli videreført i forhold til tilsvarende dyre prosjekter, og dette tolker jeg som at transaksjonsspesifikke investeringer har betydning. Med unntak av mulighets- /konseptstudier ble fastpriskontrakter nesten ikke benyttet i forbindelse med forskings-/utviklingsprosjekter.

---

<sup>80</sup> Buller, H.R. (2005). FOU i petroleumsnæringen – aktører og kontrakt praksis. Masteroppgave NHH, Bergen

<sup>81</sup> Tubig S.B., & Abeti, P.A. (1990). *Variables influencing the performance of defense R&D contractors*. IEEE Transactions on Engineering Management, 37 (1), side 22-30.

---

---

Hiller og Tollison (1978) sammenligner kostnadskontrakter med ansporing (belønningskontrakter) med rene kostnadskontrakter<sup>82</sup>. Bakgrunnen for studiet har vært forestillingen om at belønningskontrakter i større grad stimulerer til å holde prosjektkostnadene nede enn hva tilfellet er ved bruk av rene kostnadskontrakter. Studien finner ikke belegg for dette. Ved flere tilfeller fant man at rene kostnadskontrakter var rimeligere. Studien argumenterer for at det å vurdere en belønning med bakgrunn i leverandørens evne til å holde kostnadene på et minimum er vanskelig. Dette begrunnes med at det uansett vil være i leverandørens egeninteresse og holde kostnader på et lavest mulig nivå (indre effektivitet) i forhold til å beholde sin posisjon i markedet og at en offentlig innblanding for å vurdere dette vil være problematisk. Her refereres også til at offentlig ansatte ofte har helt andre motivasjoner for å vurdere kostnadsnivå enn hva tilfelle er for leverandørens ansatte, og at det i mange tilfeller kan relateres til nivåforskjeller i forhold til kompetanse og status mellom offentlige og privat ansatte. Denne forskjellen vil kunne påvirke muligheten til å vurdere det korrekte kostnadsbildet. Studien gir derfor ingen støtte til oppfatningen om at belønningskontrakter er mer fordelaktig enn rene kostnadskontrakter.

Sunde (2007) har i sin doktoravhandling studert prosjekter i oljeindustrien i Norge og studerte ulike aspekter ved styring av prosjekter knyttet til transaksjonskostnader og relasjoner mellom aktørene<sup>83</sup>. Avhandlingen konkluderte med at høye transaksjonsspesifikke investeringer i prosjektet førte til mer spesifiserte kontrakter. Han fant også at kostnadene ved økt spesifisering ga høy uttelling for verdiskapningen i prosjektet, og verdien dette tilførte prosjektet ga mer nytte tilbake enn kostnadene forbundet ved å foreta spesifiseringen. Det er ikke konkludert med når denne effektiviteten vil begynne å avta – ved at man eventuelt når et metningspunkt for hvor spesifisert kontrakten kan bli. Samtidig viste det seg at relasjonene mellom aktørene i prosjektsamarbeidet hadde liten betydning for den formelle utførelsen av prosjektet. Resultatene viste også at betydningen av personlige relasjoner hadde positiv effekt der hvor det var høye transaksjonsspesifikke investeringer i prosjekter med stor teknologisk usikkerhet. Dette ga positivt resultat i forhold til prosjektresultatet. Det viste seg også at måten man spesifiserer kontrakten på har stor påvirkning på ulike aspekter knyttet til resultat i prosjektet. Høy grad av spesifisering i kontrakter viste seg å ha god effekt i forhold til måloppnåelse i prosjekter med

---

<sup>82</sup> Hiller, J.R. og Tollison, R.D. (1978) *Incentive versus cos-plus contracts in defence procurement*. The Journal of Industrial Economics, Vol. 26, No. 3, side 239-248.

<sup>83</sup> Sunde, P.A. (2008) *Governance and asset specificity as facilitators and sources of innovation and value creation*. NHH, Bergen

---

---

lavere teknisk usikkerhet. Samtidig viser det seg at der hvor prosjektet driver forskning og utvikling virker høy spesifikasjonsgrad å være ineffektivt på prosjektresultatet.

Dulsrud (2001) har laget forskningsoppgave knyttet til handel innenfor fiskerinæring i Norge, i forhold til importører i det danske importmarkedet og beskriver hvordan tillitsforholdet har betydning i økonomiske transaksjoner<sup>84</sup>. Selv om rapporten er relatert til råvareindustrien for fisk har rapporten en god diskusjon for betydning av tillit sett opp mot transaksjoner og kontrakter. Hovedkonklusjonen i avhandlingen er at mye av handelen som foregår innenfor dette markedsområdet er regulert gjennom uformelle strukturer og at mye av kontraktene som etableres ikke er regulert av skriftlige avtaler men er basert på høy grad av tillit mellom partene og dette hadde også betydning for om man handlet med samme leverandør på ved senere anledninger (gjenkjøp). Dette er kanskje ikke relevant for offentlige organisasjoner (Forsvaret) som er underlagt et detaljert regime for hvordan kontrakter skal utformes. Det er likevel mulig å konkludere med at tillit og forventninger om gjenkjøp kan ha betydning i et samarbeid hvor kontrakter inngås, og at disse vil kunne påvirke utformingen av kontrakten, også i forhold til valg av leverandør.

Pinto og Mantel (1990) har i en studie vurdert årsakene til at prosjekt ikke lykkes basert på ulike målevariabler<sup>85</sup>. Studien konkluderer med at kritiske suksessfaktorer er sammensatt og faktorene vil endre seg i forhold til hvilke stadier prosjektene befinner seg i. Det jeg likevel finner relevant for min oppgave er at personell med riktig kompetanse synes å ha innvirkning i forhold til om prosjektet skal lykkes. Dette gjelder for alle faser i prosjektet og er uavhengig av hvilke type prosjekt man har med å gjøre.

Dyer og Chu (2003) har vurdert transaksjonskostnadenes betydning i forhold til tillit i bilindustrien i USA, Japan og Korea<sup>86</sup>. De har foretatt en undersøkelse blant 344 underleverandører til noen av de store bilfabrikantene i de tre landene. Undersøkelsen er en kvantitativ studie hvor de forsøker å finne støtte for fire hypoteser knyttet til tillit. Resultatet undersøkelsen viser at tillit reduserer transaksjonskostnadene mellom selger og kjøper ex post. De finner ikke støtte for at tillit er av stor betydning ex ante. Studien viser også at tillit har

---

<sup>84</sup> Dulsrud, A. (2001) Tillit og transaksjoner. En kvalitativ analyse av kontraktsrelasjoner i norsk hvitfiskeeksport. Avhandling, Statens Institutt for Forbruksforskning, Oslo.

<sup>85</sup> Pinto, J.K., & Mantel, S.J. (1990). *The causes of project failure*. IEEE Transactions on Engineering Management, 37 (4), side 269-276.

<sup>86</sup> Dyer, J.H. og Chu, W. (2003) *The role of thrusworthiness in reducing transaction costs an improving performance: Empirical Evidence from the United States, Japan, and Korea*. Organization Science, Vol. 14, No. 1 side 57-68

---



---

betydning for informasjonsutvekslingen som foregår mellom partene, og at dette gjør det enklere å samarbeide. Bilprodusenter med lav tillit blant underleverandører hadde bytedelig høyere transaksjonskostnader. Videre fant de ut spesifisering av kontrakten, for å unngå opportuniste var av betydning, men at dette var mindre lønnsomt enn tillitens betydning som medførte reduserte administrasjonskostnadene knyttet til kontraktstyring.

Denne oversikten viser at studiene, hver for seg, belyser variablene i min modell (se figur 2), men at de ikke kombinerer variablene på samme måte. Mitt utgangspunkt, hvor jeg antyder at valg av kontraktstyper er et resultat av graden av spesifisering ( $Y1 \rightarrow Y2$ ), er også forskjellig fra det jeg har finner i andre studier. For eksempel har Crocker og Reynolds (1993) i sin studie en mer direkte knytning mot kontraktstyper, uten at de har vurdert valget av de ulike kontraktstypene som en konsekvens av graden av spesifisering. Min studie kombinerer derfor flere faktorer for hva som kan påvirke spesifisering av kontrakter, og kan derfor bidra til å supplere foreliggende forskning på dette området. Videre har jeg ikke funnet tilsvarende studier forbundet med det norske Forsvaret.

## 4 Forskningsdesign og metode

I dette kapitlet vil jeg presentere valg av forskningsdesign og metoden<sup>87</sup> jeg har benyttet i min oppgave. Jeg vil først redegjøre for forskningsdesignet ved redegjøre for hvordan spørreskjemaet ble utviklet og deretter de metodiske valgene jeg har foretatt. Videre vil jeg redegjøre for de statistiske analysene som ble benyttet.

### 4.1 Forskningsdesign

I valg av forskningsdesign foretok jeg flere vurderinger i forhold til undersøkelsesopplegg og fremgangsmåte. I innledningen til oppgaven besluttet jeg å legge en strategi hvor jeg foretok telefonintervjuer for å hente inspirasjon og ideer til mulige vinklinger innenfor valgt problemstilling. I tillegg ble fremgangsmåte og undersøkelsesopplegg presentert for ulike fagpersoner både i og utenfor Forsvaret. I en forundersøkelse gjennomførte jeg også en studiereise til Haakonvern i Bergen, hvor jeg foretok intervjuer med én prosjektleder og en økonomiansvarlig i to større prosjekter i Forsvaret for innhente informasjon om hvordan forholdene knyttet til spesifisering og valg av kontrakter foregår i Forsvaret. Videre ble ideene lagt frem for en ansatt ved Norges handelshøyskole i Bergen som ga nyttige råd og tips om mulige fremgangsmåter og ulike vinklinger for mitt valg av tema.

---

<sup>87</sup> "En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder." (Hellevik, 2002: 12).

---

Det foreligger mye forskning knyttet til transaksjonskostnader og kontrakter, men jeg har ikke funnet rapporter eller artikler som knytter disse fenomenene direkte til det norske Forsvaret. Hypotesene jeg ønsker å teste er formulert foran, og antatt virkning av disse er videre forklart med hensyn på en teoretisk modell. Modellen tar utgangspunkt i det teoretiske grunnlaget som er utledet av artikkelen som omhandler studien knyttet til utviklingen av motoren på F-16 med hensyn på opportuniste og spesifisering av kontraktene<sup>88</sup>. Oppgavens hovedformål er derfor teoritestning men samtidig ønsker jeg og se om resultatene kan forenes med teorien jeg har videreutviklet ved hjelp av diagrammet som tidligere er presentert.

Dette gir uttrykk for at jeg har en testende problemstilling<sup>89</sup> hvor jeg ønsker å finne ut hvilke forhold som påvirker Forsvaret i valg- og utforming av innkjøpskontrakter. Basert på tidligere forskning besluttet jeg å gjennomføre et ekstensivt design<sup>90</sup> ved hjelp av en kvantitativ undersøkelse. Dette blir også ansett å være et relevant undersøkelsesopplegg i forhold til en testende problemstilling<sup>91</sup>.

En styrke ved kvantitativ undersøkelse er at den gir et grunnlag for å kunne foreta en statistisk generalisering. I min tilnærming til problemstilling har jeg benyttet forundersøkelser, teori, empirisk forskning og dokumentstudier.

#### 4.2 Spørreundersøkelsen<sup>92</sup>

Grunnlaget for spørreundersøkelsen er basert på tidligere benyttede spørsmålsbatterier. En nylig publisert doktoravhandling knyttet til kontrakter rettet mot oljeindustrien ble benyttet som hovedgrunnlag i mitt utvalg av spørsmål<sup>93</sup>. Oppgaven inneholdt spørsmålsbatterier som dekket hovedtyngden av mine variabler. Spørsmålsbatteriene dekket variablene for kontraktspesifikasjon, transaksjonsspesifikke investeringer og usikkerhet. I tillegg inneholdt datasettet kontrollspørsmål knyttet til ulike aktiviteter forbundet med prosjektet som var relevant for min oppgave. Jeg har også benyttet tidligere undersøkelser for å formulere spørsmål knyttet til tillit og kompetanse<sup>94</sup>. Alle spørsmålene ble bearbeidet og tilpasset til forholdene i Forsvaret. Grunnlaget for variabelen kontraktstyper ble utviklet med bakgrunn i ARF og disse var identiske med de kontrakter som kan benyttes. Hovedtyngden av spørsmålene som dekket mine variabler

---

<sup>88</sup> Crocker og Reynolds, 1993

<sup>89</sup> "En testende problemstilling vil ofte ha som hensikt å finne omfanget, hyppigheten eller utstrekningen av et fenomen" (Jacobsen, 2005:62)

<sup>90</sup> "Ekstensivt design er en strategir hvor man har et stort antall enheter med få variabler" (Jacobsen, 2005:85)

<sup>91</sup> Hellevik, 2002:62

<sup>92</sup> Se vedlegg 3.

<sup>93</sup> Sunde, 2008

<sup>94</sup> Disse ble formidlet av Sunde.

---

var lukkede med bruk av syvpunkts Likert-skala<sup>95</sup> med ytterpunktene ”i svært liten grad” og ”i svært stor grad”.

Etter bearbeiding av alle spørsmålene jeg hadde tilgjengelig var det totalt 37 påstander som respondentene måtte forholde seg til som dekket de fem variablene spesifisering, usikkerhet, kompetanse, transaksjonsspesifikke investeringer tillit og gjenkjøp. Jeg inkluderte også flere åpne spørsmål knyttet til prosjektene, og ulike kontrollspørsmål.

Årsaken til at jeg valgte å relativt få spørsmål var basert på tidligere erfaringer med spørreundersøkelser i Forsvaret hvor det har vist seg enklere å få personellet til å svare på tester hvis de ikke tok for lang tid<sup>96</sup>. Undersøkelsen ble videre utformet slik at hver enkelt kunne svare to ganger. Årsaken er at det er få prosjektledere som forvalter mange prosjekter og dette ville kunne bidra til et større statistisk utvalg i undersøkelsen. Dette var frivillig og man valgte å krysse av for dette alternativet når ett prosjekt var vurdert. Man gikk automatisk ut av undersøkelsen hvis man svarte nei i forhold til ta en ny test.

Undersøkelsen ble testet på tre personer som arbeider sentralt i prosjekter innenfor FLO. Testundersøkelsen ble formidlet i det formatet som den offisielle undersøkelsen ville bli distribuert. Den generelle tilbakemeldingen var svært god, både i forhold til spørsmålsformulering, men også de områder som ble dekket<sup>97</sup>. Noen mindre justeringer ble foretatt på bakgrunn av tilbakemeldingene jeg fikk.

Tillatelse til å publisere undersøkelsen ble innhentet fra Forsvarets stabsskole<sup>98</sup> og FLO.

### 4.3 Utvalget

Utvalget i analysen må være basert på problemstillingen oppgaven. Jeg ønsket å undersøke forhold knyttet til innkjøpskontrakter i Forsvaret. Forsvarets prosjekter er i all hovedsak forvaltet av FLO. Prosjektene er deretter fordelt i forhold til den forsvarsgren anskaffelsen hører inn under<sup>99</sup>. Det var registrert 352 prosjekter i Forsvaret<sup>100</sup>. Av disse er mange prosjekter inaktive.

---

<sup>95</sup> Utgangspunktet for en Likert-skala er en rekke påstander forskeren mener er relevante for holdningen som skal undersøkes, hvor påstandene er negative eller positive til objektet for holdningen, med monotont stigende eller avtakende sannsynlighet for at en respondent skal erklære seg enig avhengig av posisjonen på den underliggende holdningsvariabelen (Nachmias & Nachmias, 1996: 465ff)

<sup>96</sup> Dette ble gjort i samråd med veileder og markedsanalytiker ved Forsvarets mediesenter (FMS).

<sup>97</sup> I tillegg ble forhold knyttet til struktur og logisk oppbygning kommentert. Et annet viktig moment var tidsbruken, og det ble bekreftet at undersøkelsen ikke tok lenger tid enn anslått.

<sup>98</sup> Forsvarets stabsskole er gitt generell fullmakt til å godkjenne spørreundersøkelser i Forsvaret.

<sup>99</sup> Hærens prosjekter er lagt til Kolsås, for Sjøforsvaret er prosjektene lagt til Haakonvern og for Luftforsvaret er prosjektene lagt til Kjeller. Det er i tillegg noen få prosjekter som er ledes fra andre steder i Forsvaret som følge av prosjektenes egenart.

<sup>100</sup> Tallene er hentet fra i Forsvarets investeringsdatabase (FID) pr februar 2008.

---

Det vil si det ikke er bemannet eller at det ikke er bevilgninger til å gjennomføre prosjektet. Mitt fokus var prosjektlederne for ulike prosjekter hvor det foregikk materiellinvesteringer.

Prosjektorganisasjonen i FLO har flere ulike ledernivåer, og de som står som ansvarlig er ofte ikke den som konkret arbeider med prosjektet. Det medførte at jeg måtte gjennomgå hvert enkelt prosjekt for å få tak i den ansvarlige personen for prosjektgjennomføringen. Til sammen ble testen distribuert til 104 prosjektledere og delprosjektledere.

#### 4.4 Datainnsamlingsprosessen

Spørreundersøkelsen ble distribuert og dataene samlet inn ved hjelp av Forsvarets intranett, FISBasis<sup>101</sup>. Tilsvarende undersøkelse fra tidligere viste at dette både var raskt og effektivt, ikke minst i etterbehandling av dataene<sup>102</sup>. Den 3. mars 2008 ble undersøkelsen sendt ut elektronisk på intranett, FISBasis. Svarene ble logget elektronisk, men det ble kun registrert antall besvarelser, det var derfor lett å følge fortløpende antallet som hadde besvart. Vi besluttet å sende purring etter en uke for å gi personellet tid til å svare. Med bakgrunn i at FID ikke er tilknyttet andre databaser i Forsvaret, men blir oppdatert manuelt, var det også sannsynlig at flere respondentene ikke kunne utføre testen. Jeg besluttet derfor å kontakte samtlige registrerte, for å undersøke om de fortsatt arbeidet med prosjekter, og hvorvidt deres prosjekt var aktuelt i forhold til undersøkelsen. Dette var også et forsøk på øke svarprosenten, som i den første tiden var svært lav. Dette til tross for at det ble sendt med et følgeskriv signert Sjef Forsvarets Stabsskole som oppfordret personellet til å svare<sup>103</sup>. En typisk svarprosent på elektroniske undersøkelser kan ligge helt nede på 20-40 prosent<sup>104</sup>. Det er også mange som benytter seg av elektroniske undersøkelser på Forsvarets intranett<sup>105</sup>, og dette kan føre til at personellet ikke prioriterer å svare. Jeg kontaktet alle 104 respondentene på telefon, og dette ga en god oversikt. Etter å ha snakket med samtlige respondenter, kom jeg frem til at totalt 79 personer var i posisjon til å kunne svare på undersøkelsen. Dette er i tråd med at FID er noe på etterskudd i forhold til å registrere personellendringer, som følge av at personell går over i nye stillinger eller er har permisjon. Noen av prosjektene var heller ikke aktuelle i forhold til å kunne svare på min oppgave fordi det ikke var knyttet noen innkjøpskontrakt til det arbeidet som foregikk. Svarfristen ble i tillegg noe forlenget blant annet som følge av flere var ute på reise i den første tiden undersøkelsen lå ute.

---

<sup>101</sup> Her benyttet jeg meg av Forsvarets mediesenter som verktøy til utforming, distribusjon og innsamling av data.

<sup>102</sup> To oppgaver benyttet tilsvarende metode i 2007.

<sup>103</sup> Se vedlegg 4.

<sup>104</sup> Nachmias & Nachmias, 1996:226

<sup>105</sup> Det var blant en omfattende helseundersøkelse som lagt i samme periode på FISBasis.

Totalt kom det inn 55 komplette svar. Dette gir en respons relatert til tilgjengelige prosjektledere på 70 % og dette må anses å være et tilfredsstillende resultat. Seks av respondentene svarte to ganger på undersøkelsen. Dette gir et utvalg på totalt 61 prosjekter som vil bli benyttet i den statistiske analysen. Det er også viktig å påpeke at noen av de store prosjektene i Forsvaret har flere underprosjekter som inngår i ett hovedprosjekt. Noen av respondentene kommenterte dette og beskrev at de svarte på vegne av flere prosjekter. Dette er ikke tatt med som statistisk grunnlag i undersøkelsen. Utvalget av prosjekter er relativt jevnt fordelt mellom de tre forsvarsgrenene.

#### 4.5 Analysemetoder

Dataene som ble samlet inn ble bearbeidet for bruk i det statistiske analyse programmet SPSS<sup>106</sup>. Råmaterialet ble overlevert fra Forsvarets mediesenter hvor jeg foretok en tilpasning slik at dataene kunne konverteres til SPSS.

I den første delen av analysen vil jeg benytte deskriptiv statistikk<sup>107</sup>. Dataene vil bli presentert med hensyn på minimum, maksimum, gjennomsnitt og standardavviket. Minimum og maksimum er selvforklarende i forhold til hva de representerer. Gjennomsnittet er interessant fordi det sier noe om hvor på måleskalaen man ligger. Standardavviket presenterer hvordan dataene sprer seg rundt gjennomsnittet<sup>108</sup>. Dataene vil bli presentert i en tabell hvor de ulike forsvarsgrenene er fordelt i tillegg vil en samlet verdi vise Forsvaret som helhet. Formålet med dette er å avdekke tendenser i materialet og kommentere funnene enkeltvis, Videre vil jeg kommentere funnene med bakgrunn i tidligere publisert materiale der det er relevant.

I den videre analysen vil jeg benytte multippel regresjonsanalyse<sup>109</sup> som knytter en avhengig variabel til flere forklaringsvariabler. Dette kan ha flere fordeler. Det kan bidra til å gi et dekkende bilde av det fenomenet jeg forsøker å forklare, i dette tilfelle hva som påvirker spesifikasjon av kontrakter og kontraktstyper, og det bidrar til si noe om forklaringsvariablenes relative betydning. Regresjonsanalyse er også egnet til å kople variabler som naturlig hører sammen<sup>110</sup>.

---

<sup>106</sup> Statistical Package of the Social Sciences (SPSS) versjon 15.0. Forsvarets stabsskole har to lisenser tilgjengelig for elever ved skolen. Dette er et brukervennlig statistikkprogram som er velegnet til statistisk analyse.

<sup>107</sup> De teknikkene som benyttes til å forenkle og sammenfatte matriser kalles deskriptiv statistikk. (Hellevik, 2002:199)

<sup>108</sup> Midtbø, 2007:42

<sup>109</sup> Den generelle likningen kan fremstilles  $Y=a+b_1X_1+b_2X_2+b_k+bX_k + e$ , hvor Y er den avhengige variablene,  $X_1$ ,  $X_2$ , og  $X_k$  er uavhengige variabler, a er gjennomsnittsverdien til Y når  $X_1..k=0$  og indikerer hvor Y skjærer vertikalaksen, b er helningskoeffisienten og måler effekten av X når de andre uavhengige variablene holdes konstant. Verdien e uttrykker restleddet som representerer alle ikke observerte årsaksfaktorer (Midtbø, 2007:99)

<sup>110</sup> Midtbø, 2007:97

---

I regresjonsanalysen vil jeg benytte meg av additive indekser. Det vil si at jeg slår samme flere av påstandene som representerer én variabel. Her vil jeg foreta et utvalg av spørsmål som jeg mener representerer den aktuelle variabelen jeg ønsker å måle effekten av.

#### 4.6 Reliabilitet (gyldighet og relevans) og validitet (pålitelig og troverdighet)

Reliabilitet er et spørsmål om de resultatene som er benyttet i undersøkelsen er konsistente og nøyaktige<sup>111</sup>. Det er derfor viktig at de spørsmål som nyttes er godt formulert og får frem den mening man har sett for seg. Ved at jeg har benyttet tidligere utgitte datasett som grunnlag i min undersøkelse har tanken vært å sikre dette, men det vil alltid være usikkerhet når man benytter Likert-skala<sup>112</sup>.

Hva angår spesifisitet av kontraktene kunne jeg, i stedet for be respondentene ta stilling til det på egenhånd, foretatt et dokumentstudie for å klassifisere kontraktene i med bakgrunn i ulike parametere som måler hvor spesifikk kontraktene. En annen måte kunne ha vært å ha spurt flere om å betrakte samme kontrakt.

Spørreundersøkelser er beheftet med målefeil og metodiske problemer som det må tas hensyn til ved presentasjon og analyse av resultatene. Gjennom den gode svarprosenten (70 %), har jeg imidlertid hatt et godt grunnlag for å gjennomføre statistiske analyser i oppgaven. Dette styrker kvaliteten i datagrunnlaget, sikrer god validitet i undersøkelsen, og i tillegg at resultatene som fremkommer kan stå som et pålitelig i forhold til kontrakter generelt. Det er stort sett de samme personene som har svart på min undersøkelse som er ansvarlig for hele prosjektporteføljen i Forsvaret.

Spørreundersøkelsen ble behandlet elektronisk, og jeg hadde ikke mulighet til kontrollere hvem eller hva som ble besvart. Hva angår målefeil vil det alltid være en mulighet for at dette kan forekomme. Alle dataene ble logget automatisk, og dette skulle bidra til å sikre at feiltasting var mindre. En del av de åpne spørsmålene ble rettet hvis de for eksempel ikke var numeriske hvor dette var meningen, men kun i få tilfeller (eksempel kan være at "ca 30" ble rettet til "30" osv).

---

<sup>111</sup> Nachimas & Nachimas, 1996:170.

<sup>112</sup> Hellevik, 2002:157ff

## 5 Analyse

### 5.1 Deskriptive analyser

Tabell 3 - Deskriptiv tabell – varighet, budsjett, budsjettavvik, forsinkelse  
For alle forsvarsgrener og samlet

<b>Hæren</b>					
	Antall	Minimum	Maksverdi	Gjennomsnitt	Standardavvik
Antall år prosjektet varer (start - slutt)	27	0,17	20	7	5
Oppgi samlet budsjett/kontrakspris i mill NOK (ca):	27	2	3000	478	776
Prosjektet antas å bli dyrere	22 %				
Forsinkelse	44 %				
<b>Sjøforsvaret</b>					
	Antall	Minimum	Maksverdi	Gjennomsnitt	Standardavvik
Antall år prosjektet varer (start - slutt)	15	1	19	7	5
Oppgi samlet budsjett/kontrakspris i mill NOK (ca):	15	15	18000	2793	5718
Prosjektet antas å bli dyrere	40 %				
Forsinkelse	53 %				
<b>Luftforsvaret</b>					
	Antall	Minimum	Maksverdi	Gjennomsnitt	Standardavvik
Antall år prosjektet varer (start - slutt)	19	1	20	7	6
Oppgi samlet budsjett/kontrakspris i mill NOK (ca):	19	18	70000	4215	15958
Prosjektet antas å bli dyrere	5 %				
Forsinkelse	53 %				
<b>Felles alle forsvarsgrener</b>					
	Antall	Minimum	Maksverdi	Gjennomsnitt	Standardavvik
Antall år prosjektet varer (start - slutt)	61	0,17	20	7	5
Oppgi samlet budsjett/kontrakspris i mill NOK (ca):	61	2	70000	2211	9327
Prosjektet antas å bli dyrere	21 %				
Forsinkelse	49 %				

Den første tabellen viser varighet på prosjektet, samlet kontrakspris og hvorvidt det er forsinkelser i prosjektene for hver enkelt forsvarsgren og snittet samlet for alle forsvarsgrenene.

Gjennomsnittelig varighet for prosjektene ligger på ca 7 år med et standardavvik på ca 6 år. Dette viser at en anskaffelse i Forsvaret tar lang tid fra det blir initiert til utstyret er fullt operativt. Det er liten variasjon mellom de ulike forsvarsgrenene i forhold til varigheten av prosjektene og de lengste prosjektene har en tidshorisont på opp mot 20 år. Anskaffelsene er kompliserte og har stort omfang. En annen observasjon er spredningen i størrelse for prosjektene. Det største prosjektet har en budsjetttramme på 70 milliarder kroner og for det minste har anskaffelsen budsjetttramme på 2 millioner. Her skiller Sjøforsvaret og Luftforsvaret seg ut med

et markert høyere snitt og en større spredning for standardavviket enn tilfellet er for Hæren. Dette viser at jeg har god spredning på de prosjektene som prosjektlederne har valgt ut i spørreundersøkelsen. En annen observasjon er at ca 50 % av alle prosjektene som er med i undersøkelsen har forsinkelser. Den høye andelen av forsinkelser er kanskje ikke så overraskende og samsvarer i noen grad med det som har kommet frem i undersøkelsen som ble lagt frem i innstillingen til Stortinget som viste at i deres utvalg var 78 % av de undersøkte prosjektene forsinket<sup>113</sup>. Videre viser min undersøkelse at ca 21 % av prosjektene forventes å bli dyrere en først antatt. Tilsvarende tall fra innstillingen til Stortinget viste ca 42 %.

## 5.2 Kontraktstyper (Y2)

Tabell 4: Oversikt over kontraktstyper

<b>Hvilken finansiering ble avtalt med leverandøren?</b>		
	Antall	Prosent
Priskontrakt med begrenset risikokompensasjon (Leverandøren bærer all økonomisk risiko)	3	5
Fastpriskontrakt (Leverandøren bærer all økonomisk risiko)	34	56
Priskontrakt med prisglidningsbestemmelser (Delt risiko mellom leverandør/Forsvaret)	18	30
Priskontrakt med ansporingsbestemmelser (Delt risiko mellom leverandør/Forsvaret)	1	2
Kostnadskontrakt med ansporing (Forsvaret bærer all spesiell risiko innen kontraktens begrensninger)	1	2
Kostnadskontrakt med fast kompensasjon for generell forretningsrisiko (kjøper bærer all spesiell risiko innen kontraktens begrensninger)	0	0
Kostnadskontrakt uten risikokompensasjon (Forsvaret bærer all risiko innen kontraktens begrensninger)	4	7
Total	61	100

Spørsmålet knyttet til kontraktstyper dekker en av de to avhengige variablene i oppgaven. De ulike kontraktstypene er hentet fra ARF og spørsmålet dekker alle typer kontrakter i henhold til reglementet. Resultatet viser at Forsvaret i hovedsak benytter fastpriskontrakter (56 %) og priskontrakter med delt risiko mellom Forsvaret og leverandøren (30 %). ARF tar til orde for at ulempen ved bruk av priskontrakter er at leverandøren krever risikopremie<sup>114</sup>. Isolert sett kan det føre til at kontrakten blir mer kostbar. ARF beskriver at man bør vurdere å benytte kostnadskontrakter spesielt i prosjekter hvor det er stor usikkerhet knyttet til estimering av

<sup>113</sup> Innst.S.nr.39, 2004-2005

<sup>114</sup> ”I en priskontrakt er det leverandøren som bærer den kostnadmessige risiko, mens det i kostnadskontrakten vil være Forsvaret som bærer denne risiko. Med risiko menes her usikkerhet knyttet til leverandørens kostnader forbundet med gjennomføringen av en leveranse. Ved å overføre denne risikoen til leverandøren vil leverandøren normalt kreve en risikopremie. Størrelsen på denne risikopremien vil variere med kunnskapen om og sikkerheten i prisgrunnlaget og leverandørens risikoaversjon” (ARF, 2004:82).



---

kostnader i forbindelse med forsknings- og utviklingskontrakter<sup>115</sup>. I min undersøkelse kom det frem at ca 40 % av prosjektene hadde mye aktivitet knyttet til produkt-/ teknologiutvikling, designstudie og system-/konseptutvikling og forskning. Dette er overraskende i forhold til den høye andelen av pris og fastpriskontrakter Forsvaret benytter og kan kanskje være med på å gi en unødig prisøkning fordi leverandøren må bære største delen av risikoen og dermed vil kreve en kompensasjon. Tilsvarende tall fra oljeindustrien viser også at de fleste kontraktene (ca 80 %) er fastpriskontrakter<sup>116</sup>. Vi ser derfor at denne utviklingen ikke er spesiell for Forsvaret.

Til tross for denne høye andelen av fastpriskontrakter som blir benyttet i Forsvaret, ser det ikke ut til at fastpriskontrakter har mer overskridelser enn andre kontraktstyper, bortsett fra kostnadskontrakter (se vedlegg 2). Derimot ser det ut til at kontrakter med delt risiko har større sannsynlighet for å bli dyrere. Det er også forventet at en stor andel av prosjekter med fastpriskontrakter og kontrakter med delt risiko kan oppleve forsinkelser. Hva som forårsaker dette er vanskelig å si noe om. En forsinkelse kan også indirekte føre til kostnadsoverskridelser som følge av prosjektforlengelse. Dette er ikke undersøkt i oppgaven, men har vist seg å være tilfelle i andre studier<sup>117</sup>. Rene kostnadskontrakter er den kontraktstypen som ser ut til å gi best uttelling i forhold til forsinkelser og kostnadsoverskridelser og dette kan tyde på at Forsvaret kanskje i større grad kan vurdere å benytte disse kontraktsformene der dette er naturlig ut fra prosjektets egenart. Det er få prosjekter som har benyttet kostnadskontrakter i min undersøkelse, det er derfor ikke mulig å fastslå om dette gjelder for alle prosjektene som benytter denne kontraktsformen, men det er interessant tendens som man bør være oppmerksom på. Likevel ser dette ut til å være sammenfallende med studien til Crocker og Reynolds (1993) som viste at det var mindre uoverensstemmelser ved bruk av kostnadskontrakter enn ved bruk spesifiserte fastpriskontrakter.

I resultatene kommer det også frem at det benyttes svært få kontrakter med ansporing i Forsvaret. Hiller og Tollison (1978) viste i sin studie at de ikke fant støtte for at kontrakter med ansporing ga bedre uttelling i forhold til redusere kostnadene i et prosjekt. Det ser ut til at Forsvarets villighet til å benytte belønningskontrakter er svært begrenset og at det derfor har liten betydning. Det kan være et resultat av at besparelsene man kanskje kan forvente ved bruk av

---

<sup>115</sup> "Usikkerhet med hensyn til omfanget av leveransen resulterer normalt i større risikoovertagelse på Forsvarets hånd. Dette gjelder spesielt for forskning- og utviklingskontrakter hvor usikkerhetsmomenter og sannsynlighet for endringer gjør det vanskelig å estimere kostnadene på forhånd. I denne sammenheng er det derfor naturlig å vurdere bruk av kostnadskontrakt. Ved produksjons- eller tjenesteoppdrag der leverandøren kjenner teknologien, skal kostnadsrisikoen overføres til leverandøren, og en priskontrakt skal vurderes" (ARF, 2004:84).

<sup>116</sup> Sunde, 2008

<sup>117</sup> Crocker og Reynolds, 1993

---

---

belønningskontrakter blir innhentet av kostnadene ved å kontrollere at leverandøren etterlever sine forpliktelser.

I utredningen utgitt av regjeringen vedrørende investeringsutviklingen på kontinentalsokkelen sier denne at utviklingen går i retning av å overlate mer ansvar for prosjekteringen til leverandøren og hvor operatøren større grad benytter funksjonskrav i stedet for detaljerte spesifikasjoner<sup>118</sup>. Dette er i tråd med Stortingsmeldingen som åpner for at en større del av systemansvaret overføres til leverandøren, og hvor man åpner opp for at Forsvaret ikke må eie all kompetanse for en anskaffelse<sup>119</sup>. Dette stiller krav til kontraktsutformingen. I prosjekter som går over lang tid vil det være vanskelig å ta høyde for alle endringer ved skrive en helt spesifisert kontrakt. Ser man teknologiutviklingen i et 7-års perspektiv, som er snittet for varighetene av prosjektene i Forsvaret, er det vanskelig å tenke seg at det ikke vil foregå endringer underveis. Dette er også i tråd med erfaringene fra oljeindustrien som opplever at kontraktørene går inn med lave anbud, for deretter å ta seg godt betalt for eventuelle endringer i kontrakten, fordi de ”vet” at det vil komme<sup>120</sup>. Sammenligner man dette videre med artikkelen til Crocker og Reynolds (1993), fant de at det ble benyttet kostnadskontrakter til å begynne med, men at man gikk mer over til priskontrakter etter hvert som teknologien ble mer kjent. Bruken av priskontrakter førte likevel til flere uenigheter. Spesifiserte kontrakter er også forbundet med store transaksjonskostnader ex ante, og dette fører til at man må benytte mye ressurser på å spesifisere kontraktene. Denne erfaringen kan knyttes til Forsvaret hvor økningen av materiellinvesteringene er omvendt proporsjonalt med totalt antall timeverk som blir benyttet i Forsvaret. Dette kan bety at Forsvaret har begrensning på ressurser for kunne utføre alle spesifikasjoner som er nødvendig for å unngå kontraktsendringer. Likevel finner jeg ikke støtte for at fastpriskontrakter skiller seg negativt ut med hensyn på forsinkelser og overskridelser i forhold til kontrakter med delt risiko.

---

<sup>118</sup> NOU 1999:11

<sup>119</sup> Stortingsmelding nr.17, 1992-93

<sup>120</sup> Det framheves også at feilestimering av anbudssummen medfører at kontraktørene forsøker å ta igjen lønnsomheten gjennom krav om variasjonsordrer. Kontraktørene vil derimot hevde at det har skjedd betydelige funksjonsendringer (bl.a. økte krav til prosesseringskapasitet og ny teknologi) og innblanding fra operatørens side, og at deres krav derfor er berettiget (NOU, 1999:11)

---

### 5.3 Resultat av variabler

I den videre analysen vil jeg gi en beskrivelse av materialet knyttet til hver av variablene. I tillegg vil jeg angi hvilke spørsmål som vil bli benyttet i den videre regresjonsanalysen.

#### 5.3.1 Kontraktsesifikasjon (Y1)

Tabell 5: Prosjektlederens vurdering av kontraktens spesifikasjonsgrad

Spesifikasjon av kontrakten				
Respondentene har vurdert på en skala fra 1 (i svært liten grad) til 7 (i svært stor grad)				
	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Standardavvik
I kontrakten er det nøye beskrevet hva partene skal yte	4	7	5,6	0,9
Kontrakten er et omfattende skriftlig dokument	3	7	5,7	1,2
Kontrakten angir detaljert hvilke funksjoner produktet/tjenesten skal ivareta	3	7	5,7	1,0
Kontrakten angir detaljert hvordan arbeidet skal utføres	1	7	4,5	1,6
Kontrakten angir detaljerte fysiske spesifikasjoner for produktet	1	7	5,0	1,5
Leverandøren er gitt mulighet til å ta avgjørelser for produktets ytelse uten å konsultere Forsvaret	1	7	2,2	1,7
De juridiske følgene av manglende ytelse i leveransen er detaljert beskrevet i kontrakten	1	7	5,0	1,7
Samlet	3,3	7,0	5,3	0,8

Ett av spørsmålene<sup>121</sup> har motsatt verdi for spesifikasjon og dette er tatt hensyn til i samleindeksen, hvor alle spørsmål er med.

Svarene som omhandler spesifikasjon av kontrakten ligger generelt høyt. Dette tyder på at kontraktene i Forsvaret er godt spesifisert. Dette er kanskje overraskende ut fra tanken om at prosjektene går over lang tid og er store i omfang, hvor kanskje burde gitt større rom for å gjøre tilpasninger underveis slik det blir antydnet i teorien<sup>122</sup>. En årsak til at kontraktene likevel er høyt spesifiserte kan være at Forsvaret har et detaljert regelverk for hvordan prosjekter skal styres (PRINSIX) og kontrakter skal utformes (LOA og ARF), og at dette etterleves av de som er involvert i prosjektene. En annen årsak kan være at de fleste kontraktene som benyttes er priskontrakter, slik ARF tar til orde for. Ved at kontraktene er godt spesifiserte vil det kunne føre til at man velger å benytte fastpriskontrakter fremfor kostnadskontrakter, som det også vises til i

<sup>121</sup> Leverandøren er gitt mulighet til å ta avgjørelser for produktets ytelse uten å konsultere Forsvaret

<sup>122</sup> Blant annet Williamson (1985).

andre studier<sup>123</sup>. Svarene som foreligger i min undersøkelse er også i samsvar med andre tilsvarende undersøkelser fra blant annet petroleumsindustrien<sup>124</sup>.

I den additive indeksen for kontraktspesifikasjon har jeg benyttet seks av spørsmålene som grunnlag i regresjonsanalysen. Disse er;

1. I kontrakten er det nøye beskrevet hva partene skal yte
2. Kontrakten angir detaljert hvilke funksjoner som produktet/tjenesten skal ivareta
3. Kontrakten angir detaljert hvordan arbeidet skal utføres
4. Kontrakten angir detaljert fysiske spesifikasjoner for produktet
5. Leverandøren er gitt mulighet til å ta avgjørelser for produktets ytelse uten å konsultere Forsvaret
6. De juridiske følgende av manglende ytelse i leveransen er detaljert beskrevet i kontrakten

Spørsmålet som ber respondenten vurdere om kontrakten er et omfattende skriftlig dokument er for rundt formulert og respondentene har ikke mulighet til å sammenligne dette med andre tilsvarende kontrakter. Her vil det uansett kunne ligge variasjoner basert på prosjektets størrelse og samtidig fanges noe av dette opp i forhold til kontraktstyper som benyttes.

### 5.3.2 Usikkerhet (X1)

Tabell 6: Prosjektlederens vurdering av kontraktens usikkerhet

<b>Usikkerhet</b>				
Respondentene har vurdert på en skala fra 1 (i svært liten grad) til 7 (i svært stor grad)				
	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Standardavvik
Det er teknisk usikkerhet i prosjektet	1	7	3,6	1,7
Det er usikkerhet om hvilke kostnader som vil påløpe	1	6	2,9	1,5
Prosjektets usikkerhet: Det er usikkerhet om prosjektets tidsplan	1	7	3,9	1,5
Produktet er i all hovedsak basert på kjent og tilgjengelig teknologi	1	7	4,8	1,6
Produktet er i hovedsak basert på utvikling av ny teknologi. Noe av teknologien er enda ikke utviklet, og må utvikles i løpet av prosjektet.	1	7	2,4	1,7
Teknologien i produktet er ny og tilgjengelig, men integreringen fører til stor teknologisk usikkerhet	1	7	3,4	1,6
Usikkerhet - slått sammen	1,5	6,5	3,2	1,1

<sup>123</sup> Crocker og Reynolds, 1993

<sup>124</sup> Sunde, 2007

---

Måling av usikkerheten utgjør til sammen 6 spørsmål hvor summen av dette er slått sammen i en totalindeks. Ett av spørsmålene<sup>125</sup> har motsatt verdi for usikkerheten og dette er tatt hensyn til i samleindeksen.

Generelt kan det sies at usikkerheten i de prosjektene som er med i undersøkelsen har en lav skår, hvilket tilsier at det overraskende lav usikkerhet i prosjektene. Hva dette skyldes er vanskelig å gi en forklaring på, men det kan være et resultat av at Forsvaret i stor grad kjøper inn materiell som er kjent, at Forsvaret benytter NATO-standarder og direktiver som skal sikre interoperabilitet eller at det benyttes leverandører som blir vurdert som trygge i forhold til levering. Det kan synes som om det også her blir gjort et godt forarbeid hvor man foretar grundig risikoanalyser for å redusere usikkerheten i komplekse prosjekter.

Usikkerhet knyttet til hvilke kostnader som vil påløpe har lavest verdi og det kan synes naturlig i all den tid Forsvaret i hovedsak benytter seg av priskontrakter hvor man på forhånd er enige om en pris på leveringen, og men at dette er forbundet med usikkerhet i forhold til totalprosjektet.

Generelt ligger usikkerhet noe lavere i verdi i forhold til resten av variablene vi har dekket, og dette kan støttes av kontrollvariabelen som måler de ulike aktiviteter i prosjektet. I regresjonen har jeg beregnet en dummy-variabel som varierer mellom 0 og 1 i forhold til hvilke aktiviteter prosjektet består av. Denne er lagt inn som en kontrollvariabel i regresjonen for se på effekten i forhold til respondentenes vurdering av usikkerhet. Jeg har benyttet tre spørsmål i min additive indeks som angir variabelen usikkerhet (X1). Spørsmål 3 er i tillegg kodet om slik at den angir samme retning som spørsmål 1 og 2. Spørsmålene som inngår i variabelen usikkerhet er;

1. Produktet er i all hovedsak basert på kjent og tilgjengelig teknologi
2. Teknologien i produktet er ny og tilgjengelig, men integreringen fører til stor teknologisk usikkerhet
3. Produktet er i all hovedsak basert på utvikling av ny teknologi. Noe av teknologien er ennå ikke utviklet, og må utvikles i løpet av prosjektet.

Grunnen til at disse tre spørsmålene er valgt er at spørsmål 1, knyttet til teknisk usikkerhet, er rundt formulert og ikke angir klart hva vi er ute etter. Spørsmålet gir rom for tolkninger og dette vil være svært individuelt i forhold til prosjektets egenart. Spørsmål knyttet til teknisk usikkerhet dekkes av de tre spørsmålene jeg har tatt med og spesifiserer bedre hva jeg ønsker å måle.

Samtidig mener jeg at usikkerhet i forhold til tid og kostnad er en konsekvens av at det er teknisk

---

<sup>125</sup> Spørsmål: Produktet er i hovedsak basert på utvikling av ny teknologi. Noe av teknologien er enda ikke utviklet, og må utvikles i løpet av prosjektet

---

usikkerhet og dette gjør spørsmålene vanskelig å kombinere. Tid og kostnad måler andre parametere enn det jeg er ute etter for variabelen X1 usikkerhet.

### 5.3.3 Kompetanse (X2)

Tabell 7: Prosjektlederens vurdering av kompetanse

<b>Kompetanse</b>				
Respondentene har vurdert på en skala fra 1 (i svært liten grad) til 7 (i svært stor grad)				
	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Standardavvik
Jeg har/hadde tilstrekkelig kompetanse (formell kunnskap og erfaring) for å kunne gjennomføre prosjektet	3	7	5,2	0,9
Jeg har/hadde tilstrekkelig med personellressurser tilgjengelig under arbeidet med kontrakten	1	7	4,2	1,5
Jeg har/hadde tilstrekkelig med personellressurser under prosjektgjennomføringen	1	6	3,8	1,4
Kompetanse knyttet til utforming av kontrakten var nødvendig fra Forsvaret for å kunne forhandle frem kontrakten	2	7	5,7	1,1
Forsvaret har benyttet ekstern kompetanse i utformingen av kontrakten	1	7	2,6	2,1
Leverandøren har/hadde mer tilgjengelig kompetanse på kontrakter enn hva Forsvaret har	1	7	3,2	1,5
Kompetanse	2,5	5,7	4,1	0,6

Tabell 8: Respondentenes utdanning innen kontrahering

<b>Har du formell utdanning innen kontrahering?</b>				
	Antall	Prosent	Gjeldende prosent	Akkumulert prosentverdi
Nei	38	62	62	62
Ja, gjennom Forsvaret	18	30	30	92
Ja, sivil utdanning	5	8	8	100
Total	61	100	100	

Tabell 9: Korrelasjon mellom forsvarsgren og bruk av ekstern kompetanse til kontrahering

<b>Korrelasjon mellom forsvarsgren og ekstern kompetanse</b>		
		Forsvarsgren
Forsvaret har benyttet ekstern kompetanse i utformingen av kontrakten	Pearson Correlation	,359(**)
	Sig. (2-tailed)	0,004
	N	61
** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

---

For å måle kompetanse benyttet jeg 6 spørsmål som respondenten skulle ta stilling til. Undersøkelsen viser at majoriteten av respondentene mener at de har tilstrekkelig utdanning i forhold til å gjennomføre prosjektet. Det er også høy skår på spørsmål om behovet for personellressurser både i forhold til utforming av kontrakten og under selve prosjektgjennomføringen. Den laveste skår knyttet til kompetanse, er behovet for spesifikk kontraktskompetanse under utformingen av selve kontrakten. Kontraktskompetanse er viktig i for å kunne spesifisere kontrakten, spesielt med tanke på juridiske detaljer. Vi ser også at Forsvaret i liten grad benytter seg av ekstern kompetanse under kontraktsarbeidet. Hva som genererer dette behovet er vanskelig å si. Svarene har stor spredning hvilket tyder på at dette kan være avhengig av prosjektets omfang eller egenart. Dette kan også være knyttet til tradisjonen innenfor de ulike forsvarsgrenene som følge variasjonen i prosjektomfanget den enkelte forsvarsgren forvalter. I en bivariat korrelasjonsanalyse viste det seg at ekstern kompetanse korrelerer signifikant innenfor 1 % -nivå i forhold til bruk av ekstern kompetanse på kontrakter. Hvilket betyr at ekstern kompetanse i større grad benyttes av Sjøforsvaret og Luftforsvaret. Hva som er grunnen til dette er vanskelig å fastslå men dette kan ha å gjøre med at de store materiellprosjektene som for eksempel anskaffelser av marineskip eller fly har mer kompliserte kontrakter gjerne sammensatt av flere delprosjekter. Dette genererer mye ressurser i forhold til å spesifisere kontraktene. Det kan også være knyttet til prosjektets økonomiske omfang, hvor man ønsker sikre alle elementer i en kontrakt utover det Forsvaret er i stand til med bruk av bare interne ressurser.

Jeg har benyttet to spørsmål i min additive indeks som utgjør variabelen X3 kompetanse. Disse er;

1. Jeg har/hadde tilstrekkelig med personellressurser tilgjengelig under arbeidet med kontrakten
2. Kompetanse knyttet til utforming av kontrakten var nødvendig fra Forsvaret for å kunne forhandle frem kontrakten

Grunnen til at jeg har valgt disse spørsmålene er at de dekker kompetansebegrepet i forhold hva tilgjengelig av personellressurser og behovet for denne type kompetanse i forhold til å spesifisere kontrakten. På spørsmålet knyttet til om personellet har/hadde tilstrekkelig kompetanse for å gjennomføre prosjektet indikerer den høye middelveiden at de føler seg godt kvalifisert. Når dette sammenlignes med hvem av respondentene som har formell kompetanse i forhold til kontrahering svarer 62 % at de ikke har slik utdanning. Dette viser at respondentene

---

sannsynligvis vurderer dette ut fra prosjektets teknikalitet og i mindre grad i forhold til selve kontraheringen. Behovet for ekstern kompetanse dekkes av det ene spørsmålene jeg har plukket ut. De siste spørsmålet som måler leverandørens kompetanse måler ikke behovet for kompetanse i forhold til Forsvaret og blir dermed vanskelig å vurdere.

### 5.3.4 Transaksjonsspesifikke investeringer (X3)

Tabell 10: Prosjektlederens vurdering av kontraktens transaksjonsspesifikke investeringer

<b>Transaksjonsspesifikke investeringer</b>				
Respondentene har vurdert på en skala fra 1 (i svært liten grad) til 7 (i svært stor grad).				
	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Standardavvik
Vi er avhengig av leverandørens kompetanse for fremtidig opplæring på produktet	1	7	3,7	1,9
Produktet/tjenesten er skreddersydd til det norske Forsvaret	1	7	3,7	2,0
Produktet har liten verdi for andre (sivile) organisasjoner enn Forsvaret	1	7	3,5	2,1
Hvis Forsvaret avslutter prosjektet før det er ferdig, vil det påføre leverandøren et stort økonomisk tap	1	7	3,0	1,6
Hvis prosjektet av forskjellige årsaker avsluttes før det er ferdig, vil det påføre Forsvaret et stort økonomisk tap	1	7	4,6	1,7
Det finnes mange leverandører av denne type produkt/tjeneste	1	7	3,1	1,7
Transaksjonsspesifikke investeringer – samlet	1,7	5,7	3,6	0,9

Til sammen 6 spørsmål ble valgt ut til å dekke denne variabelen. Legg her merke til at ett spørsmål har omvendt vektning som er tatt hensyn til i samleindeksen.

Generelt kan det sies at de transaksjonsspesifikke investeringene har moderat skår for de varene som Forsvaret kjøper inn, dette er et overraskende resultat og kan tyde på at grunnlaget for opportunistisk atferd fra leverandøren er mindre enn det man kanskje kunne forvente ex post av kontrakten. Et annet forhold som kan ha betydning er at ARF gir åpning for å kontrollere leverandør atferd og at dette kan slå ut positivt i forhold til betydningen av transaksjonsspesifikke investeringer. Dette tyder på at Forsvaret ikke har så stor avhengighet til sine leverandører som man kanskje kunne forvente ut fra kompleksiteten og varigheten av prosjektene. En annen observasjon er at respondentene har svart høyt på at Forsvaret vil bli påført et store økonomisk tap hvis kontrakten brytes. Her kan det være en hvis fare for at opportuniste likevel er en faktor man bør være bevisst på ved kontraktsinngåelse, og betydningen av transaksjonsspesifikke investeringer.



Jeg har benyttet alle seks spørsmål i min additive indeks knyttet til variabelen transaksjonsspesifikke investeringer (X3). Spørsmålet som dekker antallet leverandører er kodet om slik at den angir samme retning som resten av spørsmålene.

### 5.3.5 Tillit og gjenkjøp (X4 & X5)

Tabell 11: Prosjektlederens vurdering av tillit og gjenkjøp

<b>Tillit</b>				
Respondentene har vurdert på en skala fra 1 (i svært liten grad) til 7 (i svært stor grad)				
	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Standardavvik
Jeg har stor tro på at leverandøren er i stand til å oppfylle de kontraktsmessige forpliktelser	2	7	5,6	1,0
Jeg stoler på dem jeg samarbeider med hos leverandøren	3	7	5,3	1,0
Jeg er trygg på at leverandøren vil utføre arbeidet på en ærlig og rederlig måte	3	7	5,3	1,0
Mitt inntrykk er at de fleste i Forsvaret stoler på denne leverandøren	2	7	4,9	1,1
Hvis Forsvaret gir leverandøren handlingsrom vil den utnytte situasjonen til sin økonomiske fordel	1	7	4,0	1,5
Tillit samlet	3,2	7	5,0	0,9
<b>Gjenkjøp</b>				
Respondentene har vurdert på en skala fra 1 (i svært liten grad) til 7 (i svært stor grad)				
Er det grunn til å tro at denne leverandøren vil konkurrere om fremtidige kontrakter i Forsvaret?	3,0	7,0	6,0	1,1

For å måle tillit benyttet jeg fem spørsmål hentet fra undersøkelse som tidligere har vært benyttet. Det siste spørsmålet dekker variabelen gjenkjøp, hvor ideen er at forventninger om gjenkjøp også vil si noe om hvordan man spesifiserer kontrakten. Generelt vurderer respondentene at tilliten er høy til de leverandørene Forsvaret inngår kontrakter med. Det spørsmålet som skårer lavest er spørsmålet hvor leverandøren kan tenkes å utnytte muligheten til å økonomisk gevinst. Dette er nært forbundet med opportuniste. Her svarer respondentene høyt på at leverandøren vil utnytte muligheten å oppnå økonomisk fordel hvis de blir gitt nødvendig handlingsrom. Det ser heller ut til at nasjonaliteten på leverandøren har stor påvirkning på tillit. Av de prosjektene som er med i undersøkelsen viser det seg at ca 70 % er internasjonale leverandørene. En rapport viste at norske bedrifter sto for ca 56 % av leveringene til Forsvaret, men de konkluderte med at dette var nedadgående<sup>126</sup>. Det kan derfor tyde på at fordelingen på de

<sup>126</sup> FFI, 2004

---

prosjekter som er med i undersøkelsen er sammenfallende med de konklusjoner som kom frem i rapporten fra FFI og er et representativt utvalg.

Spørsmålet som dekker gjenkjøp har også fått høy skår, hvor respondentene antar at det er høy sannsynlig for at Forsvaret vil handle med samme leverandør igjen. Det kan være mange årsaker til dette, herunder næringspolitiske hensyn. Det er en indikasjon på at gjenkjøp har betydning, og at dette kan bidra til at man benytter andre kontrakter hvor dette gjør seg gjeldende.

Et annet moment er at Forsvaret inngår en del kontrakter via det amerikanske systemet "Foreign military sales" (FMS), i stedet for å gå direkte til leverandør<sup>127</sup>. Det medfører at vi benytter oss av det Amerikanske Forsvarets innkjøpssystem<sup>128</sup> som kan bidra til å gi utslag i forhold til noen av variablene for tillit.

Jeg har benyttet 5 påstander som grunnlag for min additive indeks for variabelen X4 - tillit.

Spørsmålene som blir benyttet er;

1. Jeg har stor tro på at leverandøren er i stand til å oppfylle de kontraktsmessige forpliktelser.
2. Jeg stoler på dem jeg samarbeider med hos leverandøren
3. Jeg er trygg på at leverandøren vil utføre arbeidet på en ærlig og rederlig måte
4. Mitt inntrykk er at de fleste i Forsvaret stoler på denne leverandøren
5. Hvis Forsvaret gir leverandøren handlingsrom vil den utnytte situasjonen til sin økonomiske fordel

Disse spørsmålene dekker de viktigste momentene jeg mener beskriver tillit ved en transaksjon.

Spørsmålene vil kunne knyttes til opportuniste og relasjonene mellom Forsvaret og leverandøren. Spørsmålet som dekker forholdet knyttet til gjenkjøp er benyttet som egen variabel i regresjonsanalysen.

---

<sup>127</sup> Dette ble kommentert i noen av prosjektene som ble besvart.

<sup>128</sup> "The Foreign Military Sales (FMS) program manages government-to-government purchases of weapons and other defense articles, defense services, and military training. A military buying weapons through the FMS program does not deal directly with the company that makes them. The Defense Department serves as an intermediary, usually handling procurement, logistics and delivery and often providing product support and training. FMS should be distinguished from the Direct Commercial Sales (DCS) program, which oversees sales between foreign governments and private U.S. companies, and the Foreign Military Financing (FMF) program, which provides grants and loans for FMS and DCS purchases." (Kilde: Web <http://www.ciponline.org/facts/fms.htm> - Center for international policy, Benyttet kilde 2.mai 2008).

---

## 5.4 Multippel regresjonsanalyse

I dette kapittelet vil jeg teste ut mine hypoteser ved bruk av multippel regresjonsanalyse. Som beskrevet i metodekapittelet vil dette angi de uavhengige variabelenes forklaringskraft på mine avhengige variabler. Multippel regresjonsanalyse vil derfor angi om mine hypoteser vil bli falsifisert<sup>129</sup>. Resultatene vil også kunne angi om min teoretiske modell kan benyttes som utgangspunkt for å forklare de uavhengige variabelenes betydning på den avhengige variabelen.

### 5.4.1 Regresjon 1 – Spesifikasjon (Y1) som avhengig variabel

I den første analysen har jeg valgt spesifikasjon av kontrakter som avhengig variabel.

Hovedmålet med denne analysen er å se hvordan usikkerhet, transaksjonsspesifikke kostnader, kompetanse og tillit påvirker utfallet av hvordan Forsvaret spesifiserer sine kontrakter ovenfor de ulike leverandører man samarbeider med.

Tabell 12: Regresjon 1 - Spesifikasjonsgrad som avhengig variabel. T-verdier i parentes under hver regresjonskoeffisient.

Uavhengig variabel	Avhengig variabel
	Y1: Spesifikasjon
Konstantledd	4,32 (4,53)
Aktivitet	<b>0,02*</b> (2,36)
<b>X1: Usikkerhet</b>	<b>0,03*</b> (-2,20)
<b>X2: Kompetanse</b>	<b>0,09**</b> (1,72)
<b>X3: Transaksjonsspesifikke investeringer</b>	0,71 (0,37)
<b>X4: Tillit</b>	0,76 (-0,31)
<b>X5: Gjenkjøp</b>	0,83 (-0,22)
Forklart varians R <sup>2</sup>	0,19
(*: Signifikant på 5 % nivå, tosidig test) (**: Signifikant på 10 % nivå, tosidig test)	

#### 5.4.1.1 Variabel – usikkerhet (X1)

Jeg har definert den uavhengige variabelen X1 som teknologisk usikkerhet. Kontrakter er utformet for å ta hånd om usikkerhet, med innhold av juridiske aspekter knyttet til selve gjennomføringen og konflikthåndtering<sup>130</sup>. Den deskriptive analysen viste at en betydelig andel

<sup>129</sup> Popper har foreslått at man skal betrakte teorier som forsøksvise gjetninger eller hypoteser. Hypotesene må vi selv "oppfinne". De bør være risikofylte eller dristige. I neste omgang må forskeren gjøre sitt beste for å vise at de er feilaktige (Gilje og Grimen, 1997:73)

<sup>130</sup> (Kolltveit og Reve, 1998:229).

---

av prosjektene inneholdt alternativer knyttet til aktiviteter, og jeg har lagt dette elementet inn som variabel. Aktivitetene som utgjør grunnlaget i denne variabelen er;

- Forskning
- Produkt- og teknologiutvikling
- Designstudie, system- og konseptutvikling
- Organisasjonsutvikling
- Fabrikasjon og/eller bygging
- Produksjon og leveranser av ferdigprodukter

Denne er gjort om til dummy-variabel hvor som er gitt navnet *Aktivitet*. Alle aktivitetene er lagt sammen til en additiv indeks slik at de varierer mellom 0 og 1, hvor 1 er høy aktivitet og 0 er ingen aktivitet.

#### 5.4.1.2 Resultater - usikkerhet

Resultatene fra analysen viser at usikkerhet har påvirkning i forhold til hvordan Forsvaret spesifiserer sine kontrakter. Dette viser p-verdien for usikkerhet på 0,03, det vil si at resultatet er signifikant på under 5 prosent-nivå ( $P < 0,05$ ) i en tosidig test. T-verdien er negativ, hvilket betyr at større usikkerhet fører til at man har en mindre spesifisert kontrakt. Dette tilsier at jeg får støtte for min hypotese knyttet til usikkerhet: *Stor usikkerhet i prosjektet fører til en mindre spesifisert kontrakt.*

Resultatene er også sammenfallende med teoretisk litteratur som sier at det er vanskelig å ta høyde for alle forhold der hvor det er høy usikkerhet knyttet til kontrakter<sup>131</sup>. Dette er interessant med bakgrunn i artikkelen fra Crocker og Reynolds(1993). Denne viste at i den tidlige fasen av utviklingen med stor teknisk usikkerhet inngikk mindre spesifiserte kontrakter. Dette er sammenfallende med mine funn som indikerer samme tendens. Studerer man variabelen *Aktivitet*, som angir hvilke aktiviteter prosjektet består av, er p-verdien er 0,02, som tilsier statistisk signifikans innenfor 5 prosent - nivå ( $P < 0, 05$ ). Dette indikerer at prosjekter med høy grad av aktiviteter er mer spesifiserte enn kontrakter i tilsvarende prosjekter hvor innkjøpet er forbundet med mer standardiserte produkter. Dette er også sammenfallende med petroleumsindustrien som viste at høy grad av spesifisering var mer effektivt på mindre teknisk kompliserte prosjekter<sup>132</sup>.

---

<sup>131</sup> Blant annet (Williamson, 1985:56-58 og Milgrom & Roberts, 1992:32)

<sup>132</sup> Sunde, 2007

---

#### 5.4.1.3 Variabel – (X2) kompetanse

Variabelen kompetanse er interessant med bakgrunn i om prosjektet hadde tilgjengelig kompetanse generelt og i forhold til selve utformingen av kontrakten spesielt. Hvis Forsvaret har begrenset tilgang til å innhente og bearbeide tilgjengelig informasjon (som følge av mangel på personellressurser) om transaksjonen, kan dette utnyttes av leverandør i valg av kontraktstrategi<sup>133</sup>. Det er derfor interessant å se om dette forholdet har betydning for spesifikasjonen av kontraktene.

#### 5.4.1.4 Resultat - kompetanse

Resultatet fra analysen viser at kompetanse kan ha betydning for hvordan man spesifiserer kontrakten. Dette vises ved p-verdien for kompetanse på 0,09 som er signifikant innenfor 10 prosent-nivå i en tosidig test ( $P < 0,1$ ). T-verdien er positiv, og dette tilsier at mer tilgjengelig og riktig kompetanse vil føre til en mer spesifikk kontrakt. Jeg finner derfor noe støtte for min hypotese i forhold til kompetanse: *Høy kompetanse i prosjektet bidrar til en noe mer spesifisert kontrakt.*

Det virker naturlig at kompetanse gir mer spesifiserte kontrakter, men det kan også ha sammenheng med organisering av prosjektene. Forsvaret benytter PRINSIX som verktøy for styring av sine prosjekter og her er de fleste oppgaver definert. Dette er en formell struktur som gir føringer for hvordan prosjekter skal gjennomføres og bærer preg av å være et rasjonelt system<sup>134</sup>, og dette underbygges av innstillingen til Stortinget som sier at PRINSIX er et godt prosjektstyringssystem<sup>135</sup>. Det vil si at kompetanse knyttet til styring av prosjekter i Forsvaret er prioritert og dette underbygger betydningen av at prosjektlederne bør gå i inngrep og styre prosjektet. Jeg finner også støtte for at prosjektlederens kompetanse er viktig innenfor empirisk litteratur<sup>136</sup>. Prosjektstyring kan derfor ikke knyttes direkte til variabelen i denne sammenheng, men det er vært å merke seg at større innblanding fra prosjektlederen virket positivt, og mitt poeng er at for å kunne gjøre dette må han eller hun ha nok ressurser til rådighet for å frigjøre egen tid. Hvis målet til Forsvaret er å ha solid og gjennomarbeidet kontrakt vil det være nødvendig å frigjøre nok ressurser til dette.

---

<sup>133</sup> Kolltveit og Reve, 1998:238

<sup>134</sup> Kolltveit og Reve, 1998:180-181

<sup>135</sup> Innst. S. nr. 39, 2004-2005:7

<sup>136</sup> Tupig og Abetti, (1990) og Pinto og Mantel (1990)

#### 5.4.1.5 Variabel - (X3) transaksjonsspesifikke investeringer

Variabelen X3 transaksjonsspesifikke kostnader har i følge teorien betydning for hvilken avhengighet man har, eller kan komme til å få, til leverandøren<sup>137</sup>. Den er også nært knyttet til opportuniste hvor teorien beskriver dette ut fra ideen om at høye transaksjonsspesifikke investeringer fører til høy grad av avhengighet og dermed mulighet til opportunistisk atferd<sup>138</sup>. Dette skulle tilsi at høye transaksjonsspesifikke investeringer vil føre til større grad av spesifisering for å avgrense muligheten til opportuniste ex post av prosjektet.

#### 5.4.1.6 Resultater - transaksjonsspesifikke investeringer

Resultatet fra analysen viser en p-verdi på 0,71, med en lav positiv t-verdi. Jeg finner derfor ikke støtte for min hypotese i forhold til transaksjonsspesifikke investeringer: *Høye transaksjonsspesifikke investeringer har liten betydning for spesifisering av kontrakten.*

Dette viser at min undersøkelse finner liten støtte for sammenhengen mellom de transaksjonsspesifikke investeringene og måten vi spesifiserer kontraktene på. Antakelsen om at transaksjonsspesifikke investeringer kan ha betydning er basert på at det vi kjøper inn i Forsvaret er unikt og setter Forsvaret i et avhengighetsforhold til leverandøren. Er det liten grad av transaksjonsspesifikke investeringer vil det være mindre behov for en spesifikk kontrakt<sup>139</sup>.

Kontraktsregime i Forsvaret grundig regulert, gjennom LOA og ARF. Ved at ARF krever innsynsrett hos leverandører i forhold til å kontrollere kostnader kan dette være med tanke på å begrense effekten av transaksjonsspesifikke investeringer som et mulig scenario i forhold til hvordan kontraktene skal spesifiseres.

Et annet aspekt kan være at leverandørene til Forsvaret ikke benytter seg av mulighetene til å opptre opportunistisk, til tross for høye transaksjonsspesifikke investeringer. Det kan være at leverandørene betrakter farene som ligger i gjøre dette, i forhold til fordelene ved å inneha et langsiktig kontraktssamarbeid. Dette underbygges også av at de fleste respondentene i undersøkelsen indikerer at det er et godt tillitsforhold mellom leverandører og Forsvaret. Likevel kan det være innebygd opportuniste i de kontraktoverskridelsene Forsvaret opplever, noe som også støttes av andre studier, blant annet fra oljeindustrien<sup>140</sup>. Selv om dette i utgangspunktet er reelle kostnader, skal man ikke underslå muligheten for at leverandørene kan tenkes å gå inn med lave anbud for å sikre kontrakten, hvor de bevisst har holdt tilbake informasjon, og dermed indirekte driver en form for opportunistisk atferd.

---

<sup>137</sup> Williamson, 1985:30

<sup>138</sup> Williamson, 1985:30-31

<sup>139</sup> Kolltveit og Reve 1998:232

Et annet forhold som kan ha betydning er leverandørens måte og omfordele kostnader til kontrakter som er bygget på belønning eller hvor Forsvaret ikke har mulighet til å kontrollere faktiske kostnader knyttet til det materiellet de bestiller. Dette er ofte tilfelle for kontrakter i forsvarsindustrien i et marked med få leverandører<sup>141</sup>. Forholdet kan overføres til Forsvaret hvor det ofte er få leverandører for det utstyret man bestiller og dermed har man lite å sammenligne med. Her vil det ligge en fare for at Forsvaret kan bli påført kostnader knyttet til materiellinvesteringen som i utgangspunktet ikke er reelle. Studier viser at for forsvarsindustrien i USA er dette i problem, og at dette ofte er et problem knyttet til kontrakter som går over lang tid<sup>142</sup>. Min undersøkelse har ikke vurdert forhold ex post i prosjektet, og effekten av transaksjonsspesifikke investeringer vil i større grad kunne knyttes mer til denne delen av prosjektgjennomføringen. Dette kan også være en årsak til at jeg ikke finner støtte for min hypotese.

#### 5.4.1.7 Variabel (X4 & X5)– tillit og gjenkjøp

Variabelen tillit kan ha betydning for hvordan man mer eller mindre bevisst spesifiserer kontrakten. Tillit etableres over tid og er et resultat av tidligere erfaringer og ikke minst bygget på det rykte man har<sup>143</sup>. Økt tillit oppnås videre gjennom de relasjonene man etablerer<sup>144</sup>. Kontrakten må videre være bygget på tillit og er en forutsetning for god planlegging<sup>145</sup>. Spørsmålet som omhandler gjenkjøp er direkte relatert til om leverandøren kan tenkes å få nye leveringer for Forsvaret.

#### 5.4.1.8 Resultater – tillit og gjenkjøp

Resultatene viser at tillit ikke er statistisk signifikant med p-verdi på 0,76. Resultatet er en indikasjon på at tillit har liten betydning for spesifisering av kontrakter i Forsvaret. Jeg finner derfor ikke støtte for min hypotese knyttet til tillit: *Graden av tillit mellom partene har liten betydning på hvordan man spesifiserer kontrakten.*

Resultatet viser også at gjenkjøp (X5) ikke er signifikant med en p-verdi på 0,83. Jeg finner derfor ikke støtte for min hypotese i forhold til gjenkjøp og kan derfor trekke slutningen om at: *Høye forventninger om gjenkjøp har liten betydning for spesifisering av kontrakter.*

En mulig årsak til at tillit og gjenkjøp ikke har særlig påvirkning kan være, som tidligere antydnet at, Forsvaret har et detaljert regelverk å forholde seg til, og at dette ikke gir rom for særlig

---

<sup>140</sup> NOU og Sunde

<sup>141</sup> Rogersen, 1994, Hiller og Tollison 1978

<sup>142</sup> Rogersen, 1994

<sup>143</sup> Williamson, 1993:466

<sup>144</sup> Pfeffer og Salancik, 1978:145

vurderinger. Hvis man i tillegg tar med at ca 70 % av prosjektene som var med i undersøkelsen var anskaffelse av nye kapasiteter, kan dette være med på å tone ned betydning av tidligere erfaring med leverandøren. Det er sterk tro på klassisk kontraktsvirksomhet innenfor det økonomiske liv, hvor man benytter detaljerte spesifikasjoner. Likevel er tillit en forutsetning for effektiv kontraktsplanlegging<sup>146</sup>. Dette er også sammenfallende med studien til Crocker og Reynolds (1993) som viser at man over tid fikk større andel av detaljerte fastpriskontrakter noe som igjen førte til flere uenigheter. Studien strekker seg over et tidsperspektiv på nesten 20 år, og det er lov å anta at forholdet mellom amerikanske Forsvaret og leverandøren ble bygget på elementer av tillit. Dette så heller ikke ut til å føre mer åpne kontrakter<sup>147</sup>. Det som påvirket kontraktene var i hovedsak teknologisk status. Jo lenger man var i utviklingen av motoren jo større andel fastpriskontrakter ble benyttet. Erfaringene viste også at teknologiske utfordringer under kontraktsperioden ofte førte til uenigheter fordi det ikke var med i spesifikasjonen og dermed ikke ble innkorporert i den tekniske konfigurasjonen for motoren man hadde kontrahert<sup>148</sup>. Disse forholdene kan relateres til mine funn hvor altså tillit ser ut til spille inn på andre faktorer i samarbeidet enn graden av spesifikasjon. Det ser heller ikke ut til at har betydning selv om denne også vil bli testet ut i forhold til kontraktstyper. Det vi ser er at den slår negativt ut på variabelen Y1, men det er en veldig svak sammenheng.

Spørsmålet som dekker gjenkjøp var heller ikke signifikant. Dette kan være en indikasjon på at gjenkjøp virker på samme måte som tillit og først vil få effekt ex post.

#### 5.4.2 Regresjon 2 – kontraktstyper (Y2) som avhengig variabel

I denne analysen har jeg valgt å holde kontraktstyper som Forsvaret benytter seg av som avhengig variabel. Variabelen kontraktstyper er omgjort til dummyvariabel hvor de ulike kontraktene er fordelt i forhold til hvem av partene som bærer risikoen for kostnadene i prosjektet. ARF skiller mellom priskontrakter og kostnadskontrakter, og innenfor de ulike kontraktstypene er det økonomiske ansvaret klart definert. Ansvaret er delt i tre ved å inndele kontraktene på følgende måte;

- Priskontrakt med begrenset priskompensasjon (Leverandøren bærer all økonomisk risiko.) [=1,0]
- Fastpriskontrakt (Leverandøren bærer all økonomisk risiko) [=1,0]

---

<sup>145</sup> Kolltveit og Reve, 1998:238

<sup>146</sup> Kolltveit og Reve, 1998:254

<sup>147</sup> Crocker og Reynolds, 1993

<sup>148</sup> Crocker og Reynolds 1993

---



- 
- Priskontrakt med ansporingsbestemmelser (Delt risiko mellom leverandør og Forsvaret) [=0,5]
  - Priskontrakt med prisglidningsbestemmelser (Delt risiko mellom leverandør og Forsvaret) [=0,5]
  - Kostnadskontrakt med ansporingsbestemmelser (Forsvaret bærer all risiko innen kontraktens bestemmelser) [=0]
  - Kostnadskontrakt med fast kompensasjon for generell forretningsrisiko (Forsvaret bærer all spesiell risiko innen kontraktens begrensninger.) [=0]
  - Kostnadskontrakt uten risikokompensasjon (Forsvaret bærer all risiko innen kontraktens begrensninger.) [=0]

Dette tilsier følgende fordelingen oppsummert mellom leverandør og Forsvaret;

- Forsvaret bærer all økonomisk risiko [=0],
- Ansvar er delt mellom Forsvaret og leverandøren [=0,5]
- Leverandøren bærer risikoen for alle kostnader ved prosjektet (fastpriskontrakter) [=1].

Som tidligere beskrevet er idealet om en helt lukket kontrakt som tar for seg alle aspekter knyttet til prosjektets usikkerhet er kanskje ønskelig, men dette er ikke mulig ut fra tanken om begrenset rasjonalitet og opportuniste. Målet bør være å holde transaksjonskostnadene nede og samtidig sikre seg mot opportuniste<sup>149</sup>.

---

<sup>149</sup> Williamson 1985:29

---

Tabell 13: Regresjon 2 - Kontraktstyper som avhengig variabel<sup>150</sup>.

T-verdier i parentes under hver regresjonskoeffisient.

Uavhengig variabel	Avhengig variabel Y2: Kontraktstyper
Konstantledd	3,80 (1,75)
Aktivitet	0,69 (-0,40)
<b>X1: Usikkerhet</b>	0,73 (0,35)
<b>X2: Kompetanse</b>	0,22 (-1,25)
<b>X3: Transaksjonsspesifikke investeringer</b>	0,22 (-1,24)
<b>X4: Tillit</b>	0,29 (-1,06)
<b>X5: Gjenkjøp</b>	0,14 (1,51)
<b>Y2: Spesifisering</b>	<b>0,02*</b> (2,76)
Forklart varians R <sup>2</sup>	0,19
(*: Signifikant på 5 % nivå, tosidig test)	

#### 5.4.2.1 Variabel – usikkerhet (X1), kompetanse (X2) transaksjonsspesifikke investeringer (X3), tillit og gjenkjøp (X4 & X5)

I denne analysen har jeg valgt å beskrive de uavhengige variablene X1,X2,X3,X4 og X5 under ett. Usikkerhet, transaksjonsspesifikke kostnader, kompetanse, tillit og gjenkjøp har samme inndeling, og disse er valgt med samme teoretiske utgangspunkt. Tanken er at disse kan ha forklaringskraft på hvorfor Forsvaret velger kontraktstyper som de gjør.

#### 5.4.2.2 Resultat – usikkerhet, kompetanse, transaksjonsspesifikke investeringer, tillit og gjenkjøp

Analysen viser at variablene X1, X2, X3, X4 og X5 har liten innvirkning på valg av kontrakt. Tidligere studier viser at prosjekter med lavere usikkerhet førte til større andel av fastpriskontrakter<sup>151</sup>. Dette virker ikke å være bakgrunnen for de valgene Forsvaret legger til grunn. Det samme er tilfellet for variabelen transaksjonsspesifikke investeringer. Dette viser at prosjekter med sterke bindinger til leverandøren ikke slår ut i forhold hvem som er bærer av den økonomiske risikoen.

<sup>150</sup> Egentlig er bruk av regresjonsanalyse mot en ordinal avhengig variabel brudd på forutsetningene. Bruk av logistisk regresjon gir ikke vesentlig andre resultater.

<sup>151</sup> Crocker og Reynolds, 1993 og Dvir, 2000

Kompetanse knyttet til kontrakter har også liten betydning. Dette er overraskende med bakgrunn i regresjonen hvor graden av spesifisering ble holdt som avhengig variabel, fordi kompetanse hadde betydning for selve spesifiseringen.

Tillit og gjenkjøp ser heller ikke ut til å ha påvirkning for valg av kontraktstype. Dette kan, som tidligere beskrevet, være på bakgrunn av at en stor andel er anskaffelse av nye kapasiteter og at tillit og gjenkjøp ikke er et moment *ex ante*. Selv om effekten er lav viser det likevel at det er en tendens til at lavere tillit fører til at Forsvaret løfter mer av ansvaret over på leverandøren. Dette er sammenfallende med andre studier<sup>152</sup>, som viser at der man opplevde uoverensstemmelser ved levering og tilliten ble svekket, fikk man større grad av fastpriskontrakter<sup>153</sup>. Forsvaret har et godt prosjektstyringssystem og et omfattende regelverk å forholde seg til. Her kan ikke offentlig virksomhet sammenlignes med privat sektor, hvor det også ble inngått muntlige kontrakter basert på tillit<sup>154</sup>. Dette ser vi ikke har noen relevans til Forsvaret.

Derimot kan tillit påvirke utvekslingen av informasjon<sup>155</sup>, og tilgjengelig informasjon vil igjen bidra til å spesifisere kontrakten og redusere usikkerheten. Effekten av tillit i forhold til informasjonsutveksling er ikke målt i min undersøkelse, men vil være en faktor som kan ha betydning i prosjektsamarbeidet, hvor tilgang til informasjon er viktig for å kunne lykkes.

#### 5.4.2.3 Variabel – spesifikasjonsgrad (Y1)

I denne regresjonen ønsket jeg også å se på effekten av spesifikasjonsgraden i forhold til kontraktstyper som blir benyttet. Denne variabelen er med i min modell hvor ideen er at dess mer spesifikk kontrakten er dess større andel priskontrakter. Mer spesifikke kontrakter vil begrense muligheten for opportunistisk atferd<sup>156</sup>.

#### 5.4.2.4 Resultat – spesifisering

Resultatene viser at en at jo mer spesifikk kontrakten er jo høyere er andelen av fastpriskontrakter. Analysen viser en p-verdi på 0,02 ( $P < 0,05$ ) i en tosidig test med en positiv t-verdi. Sammenhengen er signifikant innenfor 5 prosent-nivå og variabelen kontraktsesifisering har effekt på kontraktsvalget. Jeg finner derfor støtte for min hypotese; *Tilbøyeligheten til å bruke fastpriskontrakter er høyere desto mer fullstendig kontrakten er.*

Dette viser at der hvor Forsvaret er i stand til å gi en detaljert spesifisering av kontrakten er det stor sannsynlighet for at man benytter fastpriskontrakter. Dette kan også sammenlignes med Crocker og Reynolds (1993) som viste at større detaljgrad i kontraktene, medførte at en større

---

<sup>152</sup> Crocker og Reynolds, 1993

<sup>153</sup> Crocker and Reynolds, 1993

<sup>154</sup> Dulsrud, 2001

<sup>155</sup> Dyer og Chu, 2003

---

andel av ansvaret ble flyttet over til leverandøren<sup>157</sup>. Bieffekten av dette var et høyere antall uoverensstemmelser under og ex post av kontrakten. Ideen om å sikre seg gjennom en detaljert kontrakt hadde i mange tilfeller en motsatt effekt. Dette kan også relateres til Forsvaret hvor en opplever at mange av prosjektene har overskridelser for både tid, kostnader og kvalitet<sup>158</sup>. En eventuell uoverensstemmelse om kontrakten vil sannsynligvis også påvirke og forskyve hele kontrakten ut i tid ved at man må stoppe opp for å løse konflikten. Konsekvensen av dette kan i tillegg være økte kostnader. Dette argumentet er kanskje vanskelig å forsvare ut fra tanken om at en detaljert kontrakt nettopp skal sikre Forsvaret i juridisk forstand, men erfaringene viser likevel av dette er ikke er unormalt. Dette tyder på at Forsvaret ikke klarer å ta høyde for alle usikkerheter (som man kanskje håper på) i kontrakten, og kontraktsendringer er dermed vanskelig å unngå. Dette er sammenfallende med teorien, og er ikke unikt for Forsvaret. Denne høye andelen av fastpriskontrakter derfor en indikasjon på at Forsvaret benytter store ressurser på å spesifisere sine kontrakter i forhold til materiellinvesteringene man gjør. Dette ser ut til å være en årsak til at man velger priskontrakter.

Et annet moment kan være at mye av det Forsvaret kjøper inn er kjent teknologi, som kan relateres til den lave usikkerheten i prosjektene, og som gir et godt grunnlag for å spesifisere kontraktene, og dermed større sannsynlighet for at man velger en eller annen form priskontrakt.

---

<sup>156</sup> Williamson, 1985:29

<sup>157</sup> Crocker og Reynolds, 1993

<sup>158</sup> Innst.S.nr.39, 2004-2005

---

### 5.4.3 Regresjon 3 – Kontraktstyper (Y2) som avhengig variabel uten at spesifikasjonsgrad (Y1) er tatt med

I denne regresjonen ønsker jeg å finne ut om variablene X1-X5 har påvirkning på valg av kontraktstype, uten at variabelen Y1 spesifikasjonsgrad virker inn på disse forholdene. I regresjon 2 så vi at høyt spesifiserte kontrakter førte til større andel av fastpriskontrakter. Forholdet var signifikant innenfor 5 % -nivå, og dette viser en sterk sammenheng mellom disse to variablene. Dette kan bidra til å påvirke betydning av de uavhengige variablene og jeg har derfor foretatt en ny analyse for å se vurdere effekten uten av Y1 har påvirkning på disse sammenhengene.

Tabell 14: Regresjon 3 - Kontraktstyper som avhengig variabel uten at Y1 er tatt med. T-verdier i parentes under hver regresjonskoeffisient.

Uavhengig variabel	Avhengig variabel Y2: Kontraktstyper
Konstantledd	6,65 (3,43)
<b>Aktivitet</b>	0,25 (1,17)
<b>X1: Usikkerhet</b>	0,72 (-0,37)
<b>X2: Kompetanse</b>	0,51 (-0,66)
<b>X3: Transaksjonsspesifikke investeringer</b>	0,29 (-1,06)
<b>X4: Tillit</b>	0,27 (-1,11)
<b>X5: Gjenkjøp</b>	0,18 (1,37)
Forklart varians R <sup>2</sup>	0,09
(*: Signifikant på 5 % nivå, tosidig test)	

#### 5.4.3.1 Resultat av regresjon 3 – usikkerhet, kompetanse, transaksjonsspesifikke investeringer, tillit og gjenkjøp

Resultatet av denne regresjonen viser igjen at de uavhengige variablene X1, X2, X3, X4 og X5 har liten effekt på valg av kontrakt. Til tross for at spesifikasjonsgraden(Y1) er valgt bort har ikke dette bidratt til endre effekten av variablene i særlig grad, som var det jeg ønsket å få frem med denne regresjonen denne analysen. Av dette mener jeg å kunne antyde at spesifisering har størst betydning for kontraktstypen, eller at valg av kontraktstyper ikke blir påvirket av teknologisk usikkerhet, tillitsforholdet, forventninger om gjenkjøp eller transaksjonsspesifikke investeringer.

---

#### 5.4.4 Regresjoner oppsummert

I de tre regresjonsanalysene har jeg forsøkt å finne støtte for mine hypoteser som jeg har utviklet med bakgrunn i relevant teori. Tre av seks hypoteser er falsifisert.

Resultatet av de tre regresjoner kan oppsummeres slik;

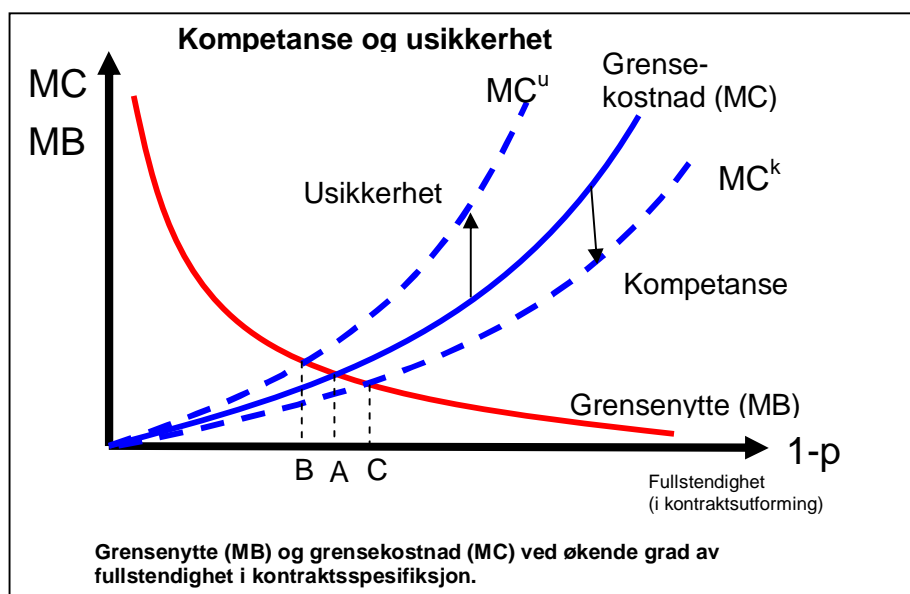
- Teknologisk usikkerhet leder til mindre spesifiserte kontrakter
- Høy kompetanse, ved kontraktskompetanse og tilgjengelighet på personellressurser, fører til mer spesifiserte kontrakter
- Høy grad av kontraktspesifikasjon legger grunnlag for bruk av priskontrakter

Dette viser at jeg får støtte for tre av seks av mine hypoteser som jeg har testet ut med basis i resultatene fra spørreundersøkelsen og statistiske analyser.

---

### 5.5 Resultatets betydning på teoretisk modell

I kapittel 2 introduserte jeg en teoretisk modell som beskrev forholdet mellom grensenytten knyttet til opportunistisk atferd og grensekostnaden forbundet med å spesifisere en mer lukket kontrakt. Jeg beskrev modellen ut fra fire mulige perspektiver, med bakgrunn i de variablene jeg har plukket ut. Det første perspektivet var at større usikkerhet ville føre til en mer åpen kontrakt. Det andre perspektivet var at kompetanse ville føre til en mer lukket kontrakt. Det tredje perspektivet beskrev hvordan høye transaksjonsspesifikke investeringer vil påvirke sannsynligheten for opportunistisk atferd. Det fjerde perspektivet tok for seg tillit, hvor økt tillit mellom aktørene reduserer sannsynligheten for opportunistisk atferd. Jeg kommenterte også hvordan gjenkjøp kunne tenkes å påvirke modellen men dette vil ikke bli videre kommentert. Utgangspunktet for dette var mine hypoteser som ble utviklet basert teori ut fra mine valgte variabler. Min undersøkelse og statistiske analyse gir støtte for to av hypotesene forbundet med usikkerhet og kompetanse. Disse har jeg beskrevet vil kunne påvirke grensekostnadskurven MC, se figur 9.



Figur 9: Effekter av kompetanse og usikkerhet

Som antatt har økt kompetanse betydning for muligheten til å spesifisere kontrakten. Resultatet var signifikant innenfor 10 % - nivå i en tosidig test. Effekten er ikke sterk men likevel vært å kommentere i forhold til diagrammet. Mer tilgjengelig og riktig kompetanse vil gi et negativt skift i grensekostnadskurven hvor man får et nytt skjæringspunkt vist ved punkt C på horisontalaksen. Betydningen av dette er at man med høy tilgjengelighet på kompetanse bedre er i stand til å spesifisere kontrakten, som i sin tur vil bidra til å redusere mulighetene for opportunistisk atferd. Usikkerheten har motsatt effekt, hvor økt usikkerhet vil gi et positivt skift i

---

grensekostnadskurven som vist på figuren, med et nytt skjæringspunkt vist ved punkt B. Dette vil gi en mindre spesifisert kontrakt og vil dermed kunne gi større sannsynlighet for opportunistisk atferd. Ser man kompetanse og usikkerhet samlet, kan økt kompetanse bidra til å utligne den negative effekten usikkerhet har på kontrakten. Disse ideene finner jeg støtte for både innenfor empirisk litteratur men også i henhold til teorien<sup>159</sup>. Jeg mener derfor at modellen kan benyttes som grunnlag for å forklare hva som påvirker spesifisering av kontrakter og hvordan usikkerhet og kompetanse virker inn på dette.

I valg av variabler som kan tenkes å påvirke grensenyttekurven i forhold til sannsynligheten for å oppføre opportunistisk har jeg ikke funnet støtte for i min undersøkelse. Verken tillit eller transaksjonsspesifikke investeringer ser ut til å virke inn på dette forholdet. Det kan være flere årsaker til dette. Som tidligere beskrevet kan tillit være et biprodukt av samarbeidet man har, men tillit bør ikke utgjøre fundamentet for transaksjonen<sup>160</sup>. Sett i lys av dette vil tillit dermed kunne være et resultat av det man gjør snarere enn forutsetningen for at man skal lykkes *ex ante*. Empiriske undersøkelser bekrefter tillitens betydning i transaksjoner, men hovedkonklusjonen er at tillit hadde størst betydning etter at kontrakten er inngått, hvor den positive effekten var betydelige lavere knyttet til gjennomføringen og *ex post* av prosjektet<sup>161</sup>. Dette betyr at tillit ikke får den forventede effekt i forhold til å spesifisere kontrakten. Hvis tillit hadde vært vektlagt, ville sannsynligvis de juridiske aspektene som bidrar til å sikre kontrakten og de regler som styrer prosessen vært mindre betydningsfulle og nødvendige. Det er eksempler på det motsatte innenfor andre næringer<sup>162</sup>, hvor tillit erstatter kontrakten, men dette er ikke et tema knyttet til innkjøp innenfor offentlig virksomhet i forhold til spesifisering. Ved at tillit ser ut til å ha størst effekt i etterkant av kontraktsinngåelsen vil derfor tillit bli mindre betydningsfull i min modell.

Andre studier viser at transaksjonsspesifikke investeringer førte til mer spesifiserte kontrakter<sup>163</sup>, samtidig viser andre studier at høy teknologisk usikkerhet fører til mindre spesifiserte kontrakter<sup>164</sup>. Dette kan tyde på at Forsvaret vektlegger teknologisk usikkerhet som mer betydningsfullt ved utforming av kontrakten enn effekten av transaksjonsspesifikke investeringer, og dette korrelerer med ARF som ikke gir noen direkte føringer for vurdering av transaksjonsspesifikke investeringer annet enn å foreta leverandøranalyse. Det har også kommet

---

<sup>159</sup> Williamson (1985), Kolltveit og Reve (1998), Tubig og Abetti (1990) og Pinto og Mantel (1990)

<sup>160</sup> Kolltveit og Reve, 1998:225

<sup>161</sup> Dyer og Chu, 2003

<sup>162</sup> Dulrud, 2001

<sup>163</sup> Sunde, 2008

<sup>164</sup> Crocker og Raynolds, 1993

---



---

frem i min undersøkelse at de transaksjonsspesifikke investeringene er moderate, men dette er ikke unikt for Forsvaret men gjelder generelt i forhold til innkjøp av forsvarsmateriell, som også er belyst i andre studier<sup>165</sup>. Ved at Forsvaret har så vidt høy andel av utstyr som er unikt vil derfor betydning av transaksjonsspesifikke investeringer være et forhold som kanskje ”alle” er klar over, og dermed vil dette automatisk bli bakt inn i kontrakten. Dette vises også ved at Forsvaret har metoder for kostnadskontroll og krav om leverandørinnsyn nedfelt i ARF<sup>166</sup>. Disse reguleringene viser at transaksjonsspesifikke investeringer og opportuniste er et viktig moment knyttet til innkjøpskontrakter men at det naturlig er lagt inn i Forsvarets regelverk under erkjennelsen av at det man kjøper inn er preget av høye transaksjonsspesifikke investeringer og dermed ikke kommer direkte til uttrykk i forbindelse med spesifisering av kontraktene i forhold til enkeltprosjekter. Transaksjonsspesifikke investeringer kommer derfor ikke frem i min modell som følge av et allerede gjennomarbeidet regelverk i Forsvaret på dette området.

Når man vurderer hvilke krav som ligger til grunn for offentlige innkjøp, regulert av LOA og ARF og styring av prosjektene ved bruk av PRINSIX, konkluderer jeg med at teknologisk usikkerhet og kompetanse kan knyttes til hvordan vi spesifiserer kontrakten som vist i modellen. Tillit og transaksjonsspesifikke investeringer har betydning for opportuniste men påvirker ikke spesifiseringen direkte og således blir mindre betydningsfullt. Dette har sammenheng med at disse først har effekt når prosjektene er kommet et stykke ut gjennomføringen eller ex post. Min undersøkelse er i liten grad forbundet med dette.

Modellen vil derfor kunne benyttes hvis man betrakter et prosjekt i alle faser av gjennomføringen.

---

<sup>165</sup> Rogersen, 1994

<sup>166</sup> Anskaffelser til Forsvaret skal som hovedprinsipp gjennomføres som kjøp etter konkurranse. Når det ikke er mulig å gjennomføre anskaffelsen basert på konkurranse, skal det normalt gjennomføres kostnadskontroll av pristilbudet fra leverandøren. Kostnadskontrollen gjennomføres med andre ord for å oppveie for manglende konkurranse. I slike tilfeller skal prisen baseres på at leverandøren får dekket sine relevante kostnader samt en rimelig avkastning på investert kapital for kontraktsgjennomføringen, under forutsetning av at leverandøren har en mest mulig effektiv utnyttelse av sine ressurser (innsatsfaktorer), (ARF, 2004: 62)

---

---

## 6 Oppsummering og konklusjon

Oppgaven har hatt som hovedmål å finne ut hva som påvirker Forsvarets kontraktsstrategi ved spesifisering- og valg av kontrakter, med bakgrunn i de mangler som ble avdekket i Innstillingen til Stortinget. Dette ved å undersøke forhold som kan bidra til å påvirke de valgene som blir foretatt. Det er to faktorer som har vært utgangspunkt for hva som kan føre til at man sikrer en kontrakt – motvirke opportuniste og transaksjonskostnader gjennom å spesifisere kontraktene. Disse har dannet basis for de variablene som ble benyttet. Det synes at hovedtrenden som gjeldende kontraktstrategi gir, er høy grad av spesifisering, og i liten grad vektlegging av opportuniste. Høy spesifisitet innebærer høyere transaksjonskostnader. Mine viktigste funn kan oppsummeres på følgende måte;

- Forsvaret benytter flest fastpriskontrakter og kontrakter med delt risiko i forbindelse med materiellinvesteringer. Dette er ikke unikt for Forsvaret og er sammenfallende med blant annet petroleumsindustrien.
  - Kontraktene i Forsvaret har overraskende høy grad av spesifisering. Det vil si at kontraktene er svært detaljerte og virker å være nøye tilpasset regelverket og investeringen de skal ivareta. Graden at kontraktspesifikasjon har betydning for transaksjonskostnadene, men disse i tur later ikke til påvirke Forsvarets kontraktstrategi.
  - Den tekniske usikkerheten er overraskende lav i prosjektene, til tross for lang varighet, kompliserte og ofte store prosjekter. Den tekniske usikkerheten i prosjektet har stor betydning for hvordan man spesifiserer kontrakter i Forsvaret.
  - Det er sannsynlig at Forsvaret vil foreta gjenkjøp av samme leverandør. De transaksjonsspesifikke investeringene er moderate. Prosjektlederne i Forsvaret har høy grad av tillit til de leverandører man inngår kontrakter med. Dette ser ikke ut til å påvirke spesifisering av kontraktene eller valg av kontraktstype. Av dette kan man trekke en konklusjon om at kontraktene utformes i liten grad for å motvirke varierende grad av opportuniste. Andre studier finner at effekten av tillit, gjenkjøp og transaksjonsspesifikke investeringer først får betydning i selve gjennomføringsfasen eller ex post av prosjektet. Mitt hovedfokus har vært ex ante av kontrakten, og på dette området korrelerer mine funn med tilsvarende undersøkelser innenfor annen type industri i Norge og i utlandet, og i andre lands forsvar.
  - Tilgjengelighet på kompetanse er et forhold som påvirker de valgene som blir foretatt i en kontraktsutforming. God tilgjengelighet på personell med riktig kompetanse er vel
-

---

anvendte ressurser i forbindelse med utforming av kontrakter, og kan bidra til å redusere transaksjonskostnadene og samtidig sikre leveringene.

- Graden av spesifisering er avgjørende for hvilke kontraktstype som benyttes. Høy spesifisitet fører til at Forsvaret velger fastpriskontrakter. Denne systematikken er i tråd med teorien om transaksjonskostnader og samsvarer med andre bransjer og land. Det Forsvaret erfarer er derfor ikke unikt, men er et resultat av de valgene man foretar seg som følge av høy grad av kontraktspesifisering.
- Kontrakter med delt risiko mellom leverandør og Forsvaret ser ut til å gi større sannsynlighet for kostnadsoverskridelser enn andre kontraktstyper. Sannsynlighet for forsinkelser er i tillegg oppgitt å være stor hvor man benytter fastpriskontrakter og kontrakter med delt risiko. Unntaket er kostnadskontrakter der disse ser ut til å ha liten sannsynlighet for forsinkelser og har ikke oppgitt at det vil bli kostnadsoverskridelser (kostnadskontrakter utgjør en liten andel av kontraktstypene i undersøkelsen og en generaliseringen er derfor beheftet med stor usikkerhet). Dette samsvarer med de erfaringer som er gjort i andre studier.

Mine funn viser at Forsvaret ser ut til å ha et godt tilpasset regelverk for utforming av kontrakter gjennom LOA og ARF. Det ser også ut til at Forsvaret legger ned betydelige ressurser på å utforme kontraktene slik at de oppfyller regelverket som gjelder for offentlig innkjøp generelt, og ARF spesielt. Dette tyder på at reglene som gjelder for innkjøp blir forsøkt etterlevd, og at det derfor er gitt lite rom for å redusere transaksjonskostnadene. Hvis man på samme tid kutter ned på personellressursene som må til for å etterleve disse reglene og samtidig skal gjennomføre pålagte materiellinvesteringer, kan det resultere i at man ikke er i stand til å foreta en god nok vurdering av hva en kontrakt bør inneholde. Resultatet av manglende personellressurser kan derfor føre til at man foretar en unødig sikring av kontrakten som igjen kan føre til at man ikke oppnår den kvaliteten på leveransen som kanskje leverandøren er i stand til å levere. Gevinsten ved ytterligere detaljering må avveies mot kostnadene forbundet ved dette, noe som krever tilstrekkelige med personell.

---

---

## LITTERATUR

- Barney, J og Hansen, M.H. (1994). *Thrustworthiness as a source og competitive advantage*  
Strategic management journal, Vol 15, side175-190
- Buller, H.R. (2005). *FOU i petroleumsnæringen – aktører og kontrakt praksis*. Masteroppgave  
NHH, Bergen
- Crocker, Keith J.and Reynolds Kenneth J. 1993. *The Efficiency of Incomplete Contracts: An  
Empirical Analysis of Air Force Engine Procurement*. The RAND Journal of Economics,  
Vol. 24, No. 1. side 126-146.
- Cavusgil, S.T., Deligonul, S. og Zhang, C. (2003). *Curbing Foreign Distributor Opportunism:  
An Examination of Trust, Contacts, and legal Environment in International Channel  
Relationships*. Journal of international marketing, Vol 12, No. 2, side 7-27.
- Dulsrud, A. (2001) *Tillit og transaksjoner. En kvalitativ analyse av kontraktsrelasjoner i norsk  
hvitfiskeeksport*. Avhandling, Statens Institutt for Forbruksforskning, Oslo.
- Dyer, J.H. og Chu, W. (2003) *The role of thrusworthiness in reducing transaction costs an  
improving performance: Empirical Evidence from the United States, Japan, and Korea*.  
Organization Science, Vol. 14, No. 1 side 57-68
- Dvir, D. (2000) *The role of contract type in the success of R&D defense projects under  
increasing uncertainty*, Project Management Institute, Vol. 31, No. 3, s.14-22
- FLO (2007) *Kontrakt NSM anskaffelse*
- Fornyings- og administrasjonsdepartementet, (1999). *Lov om offentlige anskaffelser*. Kilde;  
<http://lovdata.no/all/nl-19990716-069.html>. Sist endret 21.12.2007. Benyttet kilde  
20.01.2008.
- Forsvarsdepartementet, (2004) *Anskaffelsesregelverk for Forsaret (ARF)*. Hentet fra FISBasis  
intranet 12.01.2008.
-

- 
- Foss, N.J. og Foss, K. (2005), *Resources and transaction costs: How property rights economics furthers the resource-based view*. Strategic Management Journal. No. 26, side 541-553.
- Foss, N.J (1996), *Knowledge- based approaches to the theory of the firm: some critical comments*. Organization Science, Vol.7, No. 5, side 470-476.
- Foss, N.J. (2007), *The emerging knowledgegovernance approach*. Organization, London Sage publ., side 29-52.
- Gambetta, D. (1988) *Can we trust trust?* i Gambetta, D. (red.) Trust. Making and Breaking Cooperative Relations, Oxford: Basil Blackwell Ltd.
- Gilje, N. og Grimen, H. (1993) *Samfunnsvitenskapens forutsetninger. Innføring i vitenskapsfilosofi*. Oslo, Universitetsforlaget, 12. opplag
- Halvorsen, T.L.og Vamraak, (2004) *Materiellinvestering i Forsvaret – Norsk forsvarsindustri rolle*. FFI/Rapport-2004/01219, Kjeller
- Hellevik, O. (2002). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. 7. utgave 3. opplag (2006). Oslo. Universitetsforlaget.
- Hiller, J.R. og Tollison, R.D. (1978) *Incentive versus cos-plus contracts in defence procurement*. The Journal of Industrial Economics, Vol. 26, No. 3, side 239-248.
- Innst.S.nr.39 (2004-2005) *Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om riksrevisjonens undersøkelse av materiellinvesteringsprosjekter i Forsvaret*. Dokument nr. 3:16 (2005-2006). Oslo: Statens forvaltningstjeneste – Informasjonsforvaltning.
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Kristiansand. Høyskoleforlaget. 2. utgave.
- Kolltveit, B. J. and Reve T. (1998). *Prosjekt - organisering, ledelse og gjennomføring*. Oslo, Universitetsforlaget. 2.opplag
-

---

Milgrom, P. & Roberts, J. (1996). *Economics, organization and management*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Midtbø, T. (2007). *Regresjonsanalyse for samfunnsvitere*. Oslo, Universitetsforlaget

Nachimas, C. F. & Nachimas, D (1996). *Research Methods in the Social Sciences*. New York. St Martin`s Press. 5. edition.

NOU 1999: 11, *Analyse av investeringsutviklingen på kontinentalsokkelen*. Utredning fra Investeringsutvalget oppnevnt av Olje- og energidepartementet 28. august 1998. Avgitt 3. februar 1999, Statens forvaltningstjeneste, Statens trykning

Pfeffer, J. and G. R. Salancik (1978). *The external control of organizations. A Resource Dependence Perspective*. New York, Harper and Row.

Pinto, J.K., & Mantel, S.J. (1990). *The causes of project failure*. IEEE Transactions on Engineering Management, 37 (4), side 269-276.

Pinto J.K., & Slevin, D.P. (1988). *Project success: Definitions and measurement techniques*, Project Management Journal, 19 (3), side 67-73.

Rogersen, W. P. (1994) *Incentives and the defence procurement process* The Journal of Economic Perspectives, Vol.8, No. 4, side 65-90.

Selnes, F. og Sallis, J (2003) *Promoting Relationship Learning*. Journal of marketing. Vol. 67, side 80-95.

St.prp. nr. 1 (2004-5). *Budsjetterminen 2005*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste – Informasjonsforvaltning

St.prp. nr. 42 (2003-2004). *Den videre moderniseringen av Forsvaret i perioden 2005-2008*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste – Informasjonsforvaltning.

---

- 
- Sunde, P.A. (2008) *Governance and asset specificity as facilitators and sources of innovation and value creation*. NHH, Bergen. Oppgave tilsendt på mail fra forfatter dato 12.01.2008
- Stortingsmelding nr. 17 (1992) *Forsvarets materiellanskaffelser og prosjektstyring*. Kopi fra Haakonsværn.
- Tubig S.B., & Abeti, P.A. (1990). *Variables influencing the performance of defense R&D contractors*. IEEE Transactions on Engineering Management, 37 (1), side 22-30.
- Williamson, O. E. (1999). *Public and private bureaucracies: A transaction cost economics perspective*. Journal of Law Economics & Organization 15(1), side 306-342.
- Williamson, O. E. (1999). *Strategic Research: Governance and competence perspectives*. Strategic Management Journal 20, side 1087-1108.
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York, Free Press.
- Williamson, O. E. (1979). *Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations*. Journal of Law and Economics 22(2) side 233-261.
- Williamson, O. E. (1993). *Calculativeness, Trust, and Economic-Organization*. Journal of Law & Economics 36 (1) side 453-486.
-

## Vedlegg 1 - korrelasjonsmatriser

### Tillit

Correlations

		Jeg har stor tro på at leverandøren er i stand til å oppfylle de kontraktmessige forpliktelser	Jeg stoler på dem jeg samarbeider med hos leverandøren	Jeg er trygg på at leverandøren vil utføre arbeidet på en ærlig og rederlig måte	Mitt inntrykk er at de fleste i Forsvaret stoler på denne leverandøren	Hvis Forsvaret gir leverandøren handlingsrom vil den utnytte situasjonen til sin økonomiske fordel
Jeg har stor tro på at leverandøren er i stand til å oppfylle de kontraktmessige forpliktelser	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  61	,525**  61	,502**  61	,325*  61	-,254*  61
Jeg stoler på dem jeg samarbeider med hos leverandøren	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,525**  61	1  61	,799**  61	,582**  61	-,423**  61
Jeg er trygg på at leverandøren vil utføre arbeidet på en ærlig og rederlig måte	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,502**  61	,799**  61	1  61	,673**  61	-,490**  61
Mitt inntrykk er at de fleste i Forsvaret stoler på denne leverandøren	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,325*  61	,582**  61	,673**  61	1  61	-,494**  61
Hvis Forsvaret gir leverandøren handlingsrom vil den utnytte situasjonen til sin økonomiske fordel	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,254*  61	-,423**  61	-,490**  61	-,494**  61	1  61

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Kompetanse

Correlations

		Jeg har/hadde tilstrekkelig med personellressurser tilgjengelig under arbeidet med kontrakten	Kompetanse knyttet til utforming av kontrakten var nødvendig fra Forsvaret for å kunne forhandle frem kontrakten
Jeg har/hadde tilstrekkelig med personellressurser tilgjengelig under arbeidet med kontrakten	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  61	,051  61
Kompetanse knyttet til utforming av kontrakten var nødvendig fra Forsvaret for å kunne forhandle frem kontrakten	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,051  61	1  61



## Usikkerhet

## Correlations

		Produktet er i all hovedsak basert på kjent og tilgjengelig teknologi	Teknologien i produktet er ny og tilgjengelig, men integreringen fører til stor teknologisk usikkerhet	Produktet er i hovedsak basert på utvikling av ny teknologi. Noe av teknologien er enda ikke utviklet, og må utvikles i løpet av prosjektet.
Produktet er i all hovedsak basert på kjent og tilgjengelig teknologi	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  61	-,449**  ,000 61	-,637**  ,000 61
Teknologien i produktet er ny og tilgjengelig, men integreringen fører til stor teknologisk usikkerhet	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,449**  ,000 61	1  ,023 61	,292*  ,023 61
Produktet er i hovedsak basert på utvikling av ny teknologi. Noe av teknologien er enda ikke utviklet, og må utvikles i løpet av prosjektet.	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,637**  ,000 61	,292*  ,023 61	1  ,023 61

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Transaksjonsspesifikke investeringer

## Correlations

		Vi er avhengig av leverandørens kompetanse for fremtidig opplæring på produktet	Produktet/tjenesten er skreddersydd til det norske Forsvaret	Produktet har liten verdi for andre (sivile) organisasjoner enn Forsvaret	Hvis Forsvaret avslutter prosjektet før det er ferdig, vil det påføre leverandøren et stort økonomisk tap	Hvis prosjektet av forskjellige årsaker avsluttes før det er ferdig, vil det påføre Forsvaret et stort økonomisk tap	Det finnes mange leverandører av denne type produkt/tjeneste
Vi er avhengig av leverandørens kompetanse for fremtidig opplæring på produktet	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  61	,203  ,117 61	,092  ,481 61	-,104  ,426 61	,286*  ,026 61	-,088  ,500 61
Produktet/tjenesten er skreddersydd til det norske Forsvaret	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,203  ,117 61	1  ,117 61	,169  ,192 61	,416**  ,001 61	,300*  ,019 61	-,019  ,885 61
Produktet har liten verdi for andre (sivile) organisasjoner enn Forsvaret	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,092  ,481 61	,169  ,192 61	1  ,192 61	,150  ,249 61	,263*  ,040 61	-,065  ,621 61
Hvis Forsvaret avslutter prosjektet før det er ferdig, vil det påføre leverandøren et stort økonomisk tap	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,104  ,426 61	,416**  ,001 61	,150  ,249 61	1  ,098 61	,214  ,098 61	,024  ,852 61
Hvis prosjektet av forskjellige årsaker avsluttes før det er ferdig, vil det påføre Forsvaret et stort økonomisk tap	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,286*  ,026 61	,300*  ,019 61	,263*  ,040 61	,214  ,098 61	1  ,098 61	-,188  ,147 61
Det finnes mange leverandører av denne type produkt/tjeneste	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,088  ,500 61	-,019  ,885 61	-,065  ,621 61	,024  ,852 61	-,188  ,147 61	1  ,024 61

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Spesifikasjonsgrad

## Correlations

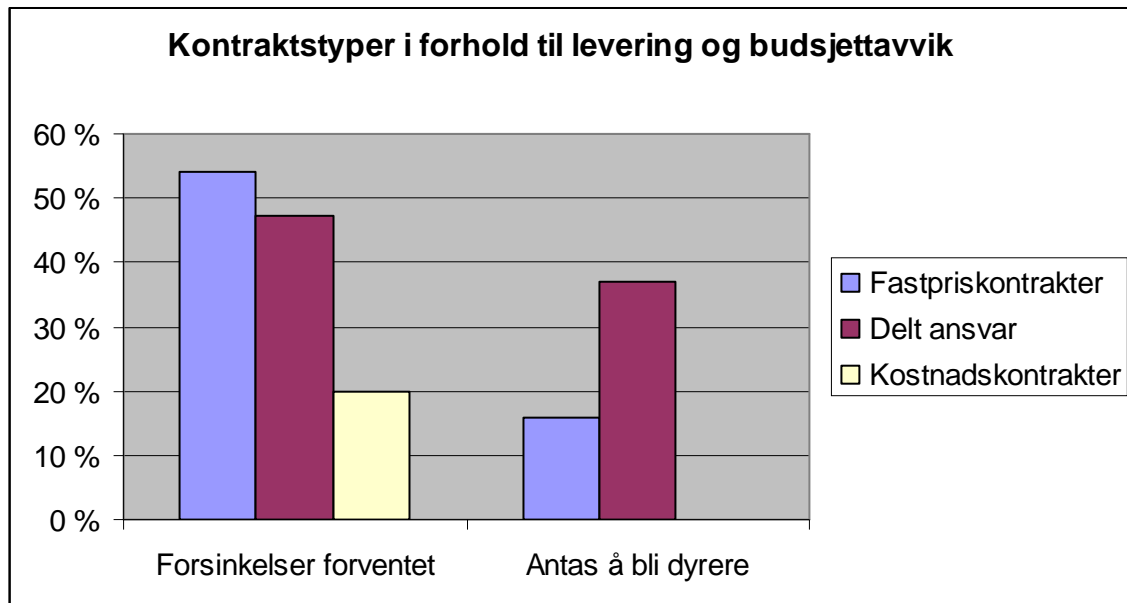
		I kontrakten er det nøye beskrevet hva partene skal yte	Kontrakten angir detaljert hvilke funksjoner produktet/tjenesten skal ivareta	Kontrakten angir detaljert hvordan arbeidet skal utføres	Kontrakten angir detaljerte fysiske spesifikasjoner for produktet	Leverandøren er gitt mulighet til å ta avgjørelser for produktets ytelse uten å konsultere Forsvaret	De juridiske følgene av manglende ytelse i leveransen er detaljert beskrevet i kontrakten
I kontrakten er det nøye beskrevet hva partene skal yte	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 61	,638** ,000 61	,350** ,006 61	,266* ,039 61	-,044 ,736 61	,304* ,017 61
Kontrakten angir detaljert hvilke funksjoner produktet/tjenesten skal ivareta	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,638** ,000 61	1 61	,357** ,005 61	,284* ,027 61	-,170 ,191 61	,244 ,059 61
Kontrakten angir detaljert hvordan arbeidet skal utføres	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,350** ,006 61	,357** ,005 61	1 61	,304* ,017 61	-,095 ,468 61	,088 ,498 61
Kontrakten angir detaljerte fysiske spesifikasjoner for produktet	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,266* ,039 61	,284* ,027 61	,304* ,017 61	1 61	-,252 ,050 61	,263* ,041 61
Leverandøren er gitt mulighet til å ta avgjørelser for produktets ytelse uten å konsultere Forsvaret	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,044 ,736 61	-,170 ,191 61	-,095 ,468 61	-,252 ,050 61	1 61	-,271* ,035 61
De juridiske følgene av manglende ytelse i leveransen er detaljert beskrevet i kontrakten	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,304* ,017 61	,244 ,059 61	,088 ,498 61	,263* ,041 61	-,271* ,035 61	1 61

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Vedlegg 2 – Kontraktstyper i forhold forsinkelser og budsjettavvik**

	Forsinkelser forventet	Antas å bli dyrere
<b>Fastpriskontrakter</b>	54 %	16 %
<b>Delt ansvar</b>	47 %	37 %
<b>Kostnadskontrakter</b>	20 %	0 %



## Vedlegg 3 - Spørreundersøkelsen



**Forsvarets skolesenter**  
Tidsriktig og målrettet kompetanse

### Undersøkelse knyttet til kontrakter

Undersøkelsen er distribuert til både nåværende og tidligere prosjektledere/-medarbeidere i Forsvaret.

Besvar samtlige spørsmål ved å sette et kryss i ruten som står til venstre eller rett under svaralternativene som passer best for deg. Følg instruksjoner på sidene.

Jeg ber om at du svarer ut fra hvordan dette prosjektet faktisk var/er i forhold til kontrakten og ikke eventuelt hvordan du mener det bør være. Jeg ber også om at du i hovedsak velger et prosjekt som er knyttet direkte mot leverandør hvis du har flere alternative prosjekter å velge mellom.

Sannsynligheten er stor for at du har/hadde ansvaret for flere prosjekter. Det er ønskelig hvis du kunne tenke deg å plukke ut to prosjekter hvor du tar en test for hvert prosjekt du ønsker å beskrive, og da gjerne et prosjekt med en internasjonal leverandør og et prosjekt med en norsk leverandør hvis dette er mulig.

Undersøkelsen tar i underkant 10 minutter pr besvarelse.

*Undersøkelsen behandles anonymt og gjennomføres av Forsvarets mediesenter på vegne av studenten ved stabsskolen.*

**LYKKE TIL!**

### Prosjektnummer

Hva er prosjektnummeret?

*Hopp over dette spørsmålet hvis du ikke har prosjektnummeret.*

### Prosjektbeskrivelse

Hva er navnet på prosjektet?

*Hopp over dette spørsmålet hvis du ikke har navnet på prosjektet.*

## Avsluttet

Er prosjektet avsluttet?

- Ja
- Nei

## Type prosjekt

Hva slags prosjekt er dette?

- Anskaffelse av nye kapasiteter
- Gjenanskaffelse
- Modifikasjon av eksisterende kapasiteter eller utstyr

## Leverandør

Hva er nasjonaliteten på leverandøren?

- Norsk
- Internasjonal

## Samarbeid

Er det samarbeid med andre nasjoner?

- Ja
- Nei

## Antall nasjoner

Hvor mange nasjoner samarbeider dere med?

## Start

Når startet prosjektet?

År:

Måned:

## Avslutning

Når er prosjektet planlagt ferdigstilt?

År:

Måned:

## Avvik fra leveringstidspunkt

Er det faktisk eller forventet avvik fra kontraktsfestet leveringstidspunkt?

- Forsinket levering
- Tidligere levering
- Som planlagt

## Tidligere leverandør

Er dette en leverandør som Forsvaret tidligere har handlet med?

- Ja
- Nei

## Prosjektleder

Hvem ledet prosjektet?

- Forsvaret
- Leverandøren
- Begge
- Andre

## Systemansvar

Hvem har/hadde systemansvaret i prosjektfasen?

- Forsvaret
- Leverandøren
- Delt ansvar
- Andre

Spørsmålet er ikke aktuelt for dette prosjektet

### Systemansvar

Hvem vil få/har systemansvaret i driftsfasen?

- Forsvaret
- Leverandøren
- Delt ansvar
- Andre
- Spørsmålet er ikke aktuelt for dette prosjektet

### Aktiviteter

Hvilke aktiviteter besto prosjektet av?

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ingen	Noe	Mye
Forskning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produkt- og teknologiutvikling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Designstudie, system- og konseptutvikling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organisasjonsutvikling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fabrikasjon og/eller bygging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produksjon og leveranser av ferdigprodukter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Antall årsverk

Oppgi totalt antall årsverk i prosjektet Forsvaret benytter/benyttet i definisjons og kontraktsfasen (ca):

### Antall årsverk

Oppgi totalt antall årsverk i prosjektet Forsvaret benytter/benyttet etter at kontrakten er/var inngått (ca):

### Samlet budsjett/kontrakspris

Oppgi samlet budsjett/kontrakspris i mill NOK (ca):

### Budsjettavvik +/-

Oppgi budsjettavvik +/- i forhold til opprinnelig utover avtalt inflasjonskorreksjon:

- Prosjektet antas å bli dyrere enn planlagt
- Prosjektet antas å bli rimeligere enn planlagt
- Ingen endringer i forhold til opprinnelig budsjett

### Finansiering

Oppgi hvem som finansierte prosjektet.

*Skriv prosentandel for hver deltaker slik at summen tilsammen blir 100%.*

Forsvaret	<input type="text"/>
Leverandøren	<input type="text"/>
Andre bidrag	<input type="text"/>

### Finansiering

Hvilken finansiering ble avtalt med leverandøren?

- Priskontrakt med begrenset risikokompensasjon (Leverandøren bærer all økonomisk risiko)
- Fastpriskontrakt (Leverandøren bærer all økonomisk risiko)
- Priskontrakt med prisglidningsbestemmelser (Delt risiko mellom leverandør/Forsvaret)
- Priskontrakt med ansporingbestemmelser (Delt risiko mellom leverandør/Forsvaret)
- Kostnadskontrakt med ansporing (Forsvaret bærer all spesiell risiko innen kontraktens begrensninger)
- Kostnadskontrakt med fast kompensasjon for generell forretningsrisiko (Forsvaret bærer all spesiell risiko innen kontraktens begrensninger)
- Kostnadskontrakt uten risikokompensasjon (Forsvaret bærer all risiko innen kontraktens begrensninger)

### Forsvarsgren







## Styring

### Forsvaret har styring på følgende prosesser:

De påfølgende spørsmålene har gradering fra "I svært liten grad" til "I svært stor grad" med en syv talls skala, der 1 er "I svært liten grad", og 7 er "I svært stor grad".

	I svært liten grad 1	2	3	4	5	6	I svært stor grad 7
Produksjonsprosesser og fremstillingsteknologi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Design og konstruksjonsendringer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandørens evne til å levere materiellet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valg av underleverandør	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandørens måte å utføre kvalitetskontroll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Prosjektets usikkerhet

### Ta stilling til påstandene nedenfor:

De påfølgende spørsmålene har gradering fra "I svært liten grad" til "I svært stor grad" med en syv talls skala, der 1 er "I svært liten grad", og 7 er "I svært stor grad".

	I svært liten grad 1	2	3	4	5	6	I svært stor grad 7
Det er teknisk usikkerhet i prosjektet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er usikkerhet om prosjektets tidsplan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er usikkerhet om hvilke kostnader som vil påløpe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi er avhengig av leverandørens kompetanse for fremtidig opplæring på produktet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Beskrivelse av teknisk usikkerhet i prosjektet



Jeg har stor tro på at leverandøren er i stand til å oppfylle de kontraktmessige forpliktelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg stoler på at de jeg samarbeider med hos leverandøren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er trygg på at leverandøren vil utføre arbeidet på en ærlig og rederlig måte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitt inntrykk er at de fleste i Forsvaret stoler på denne leverandøren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det grunn til å tro at denne leverandøren vil konkurrere om fremtidige kontrakter i Forsvaret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis Forsvaret gir leverandøren handlingsrom vil den utnytte situasjonen til sin økonomiske fordel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Tidligere leveranser

Ved tidligere leveranser har bedriften etterlevd sine forpliktelser på en god måte

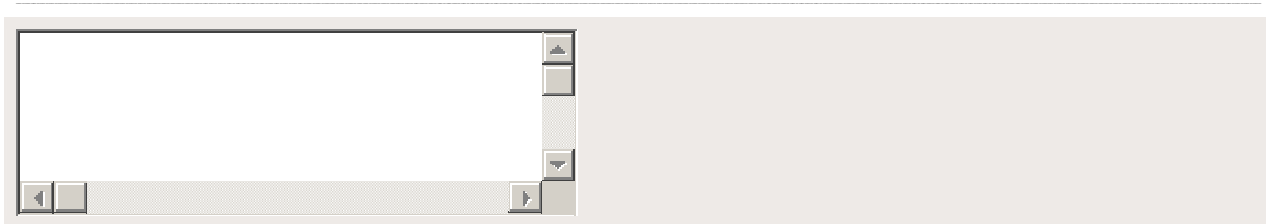
Det påfølgende spørsmålet har en gradering fra "I svært liten grad" til "I svært stor grad" med en syv talls skala, der 1 er "I svært liten grad", og 7 er "I svært stor grad".

- 1 I svært liten grad
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 I svært stor grad

### Kommentarer

Er det ting du vil kommentere/presisere for dette prosjektet?

---



## Flere prosjekter

Hvis du jobber med flere prosjekter som er direkte knyttet mot leverandør har du mulighet til å svare på spørsmålene for det prosjektet også. Ønsker du å svare på undersøkelsen en gang til, med utgangspunkt i et annet prosjekt?

Ja

Nei

## Vedlegg 4 – følgebrev til spørreundersøkelsen

Prosjektledere i Forsvaret!

Forsvarets stabsskole (FSTS) gjennomfører for en 2-årig masterutdanning, og 2.kull uteksamineres sommeren -08. Som et ledd i utarbeidelsen av én masteroppgave er det utarbeidet en spørreundersøkelse knyttet til kontrakter og hva som påvirker utformingen av disse.

Du er en av ca. 100 prosjektledere i Forsvaret som studenten ønsker tilbakemelding fra i undersøkelsen som skal kartlegge hvilke forhold som påvirker utformingen av kontrakter i Forsvaret. Ved hjelp av dine svar kan studenten få svar på hvilke forhold som påvirker dette.

Den omtalte oppgaven mener FSTS har høy relevans for Forsvaret, og det er derfor særdeles viktig med høy svarprosent. Undersøkelsen vil bli behandlet anonymt. Resultatene vil foreligge i begynnelsen i juni -08.

Det er frivillig å svare, men vi setter svært stor pris på om du tar deg tid. Det tar i underkant av 10 minutter. Jeg håper du vil anse dette som vel anvendt tid, og kanskje du til og med vil se på det som en investering i egen arbeidssituasjon. Bruk derfor vedlagte link og svar nå.

Kontaktperson for undersøkelsen vil være major Ralph Bjone, tlf 924 02 335/e-mail: rbjone@mil.no

På forhånd takk for hjelpen.

Vennlig hilsen  
Karl-H Fossmann  
Oberst  
Fg. Sjef FSTS

Link til undersøkelsen:

<http://kolas0019/wix/p0125620.aspx?r=2&s=LEWZSDFP>