



FORSVARET
Forsvarets høgskole

**Forsvaret og Forsvarsbygg, et
avhengighetsforhold**

Realistiske kostnadskalkyler

Vegard Tromsdal

Masteroppgave

Forsvarets høgskole

vår 2022

Forord

En lang og lærerik periode nærmer seg slutten. Perioden har inneholdt flere utfordringer og spesielt har Covid-19 medført lange perioder med undervisning på digitale plattformer. Det har nok i stor grad påvirket læringsmiljøet for min egen del.

Jeg vil takke min veileder, Professor Åge Johnsen for innholdsrike tilbakemeldinger og råd, spesielt under innspurten på oppgaven. I tillegg har medstudent Jorill Danielsen gjort dagene i studietiden motiverende ved at vi har stått i samme situasjon og hjulpet hverandre. En stor takk til 132 Luftving og Baseforsvarsbataljonen som har gitt meg tid til å studere.

Takk til engasjerte respondenter som har tatt seg tid i en travel hverdag i forsvarssektoren. Dere har gitt meg mye ny kunnskap.

Det har vært en tålmodighetsprøve å ha far hjemme i så lange perioder, hvor fokuset har vært på andre oppgaver enn familien. Takk til min bedre halvdel, Liv Marit som har ordnet alt og utvist stor forståelse.

Vegard Tromsdal

Hoston, 12. mai 2022

Sammendrag

Temaet for denne undersøkelsen er verdien og betydningen av kostnadskalkyler for investeringsbeslutninger. Eiendom, bygg og anlegg (EBA) er en betydelig innsatsfaktor for å produsere kampkraft og operativ evne. EBA-investeringsprosessen har til hensikt å fremskaffe relevant og effektiv EBA for forsvarssektoren. Investeringsprosjekter involverer flere nivåer i forsvarssektoren og går på tvers av etater. Forsvarsdepartementet (eier) er ansvarlig for eiendomsforvaltningen i forsvarssektoren og har utgitt nye retningslinjer for investeringer 1. januar 2020. Det medførte endringer i styringsmodellen som sektoren enda ikke har sett full effekt av. For å øke forståelsen for investeringsprosessen og betydningen av kostnadskalkyler har jeg kommet frem til følgende problemstilling: *I hvilken grad er Forsvarsbyggs kostnadskalkyler for EBA-prosjekter realistiske og hvor avgjørende er de for å få prosjektet på investeringsplan?* For å besvare problemstillinger har jeg utledet tre forskningsspørsmål. De har til formål å belyse realismen i kalkylene, hva påvirker transaksjonskostnadene i prosjekter og om kostnadskalkylen har en betydning som beslutningsgrunnlag.

Studiens teoretiske rammeverk er basert på transaksjonskostnads- og budsjettmaksimeringsteori, men også andre teorier er inkludert for å gi et mer dekkende teoretisk rammeverk. I studien er det benyttet kvalitativ metode og den empiriske datainnsamlingen ble utført i form av semistrukturerte intervju. Intervjuobjektene representere alle nivåer i prosessen med eier, forvalter og bruker. Tematisk analyse med utgangspunkt Braun og Clarke (2006) metode på seks steg er benyttet.

Funn i studien tyder på at kostnadskalkylene for EBA- Investeringsprosjekter oppfattes som realistiske. Realismen i kalkylene måles i hvor stor grad de treffer på styringsrammen. Det innebærer at Forsvarsbygg er dyktig i å utarbeide solide kalkyler. Hvor stor måloppnåelsen er på andre måleparametere, som effekt- og ytelsesmål kan ikke studien gi et gyldig svar på. Hvor stor betydning kostnadskalkylene har som beslutningsgrunnlag varierer fra hvor behovet oppstår. Det kan tyde på at kostnadskalkylene har mindre betydning når behovet oppstår gjennom langtidsplanarbeid (LTP) og politiske ambisjoner, til forskjell fra fornyelse- og brukerdefinerte behov.

Kommunikasjon mellom aktører og evne til å beskrive og skjønne behovene, gir økt nøyaktighet i kalkyleutviklingen. Alle involverte aktører i prosessen har et ansvar for å gjøre kostnadskalkylene realistiske gjennom å identifisere så nøyaktig behov som mulig. Det innebærer å bruke riktig kompetanse på en effektiv måte og inneha et helhetlig bilde på investeringsprosessen. Det innebærer at kalkylen har stor virkning på muligheten for å realisere prosjektet, og den kalkylen som legges til grunn i tidligfase basert på prosjektidé, bidrar i stor grad til om prosjektet lykkes.



Summary

The subject of this study is the value and importance of cost calculations in investment decisions. Properties, building and facilities (PBF) is a significant factor for producing combat power and operational capability. The PBF investment process aims to provide relevant and effective PBF for the defense sector. Investment projects involve several different levels of management in the defense sector and run across public agencies. The Ministry of Defense (owner), responsible for property management within the defense sector, issued new guidelines for investments on January 1, 2020. This led to changes in the management model, which the sector has not yet seen the full effect of.

To better understand the investment process and the importance of cost calculations, my thesis question is: To what extent are the Norwegian Defense Estates Agency's (NDEA) cost calculations for RBC projects realistic, and how important are they for acquiring a plan for further funding? To answer these questions, I have focused on three research questions. They aim to shed light on whether the calculations are realistic, what affects the transaction costs in projects, and whether the cost calculation affects the decision-making.

The study's theoretical framework is based on transaction cost- and budget-maximization theory, but other theories are also included to provide a more comprehensive theoretical framework. A qualitative method was used for the study, and the empirical data was collected through semi-structured interviews. The interviewees represent the three levels of the process: owner, manager, and user.

Braun and Clarke's method of six steps (2006) has been used for a thematic analysis.

Findings in the study indicate that the cost calculations for PBF Investment Projects are perceived as realistic. The realism of the calculations can be measured in how accurately they meet the project's management framework (P50).

This implies that the Norwegian Defense Estates Agency is skilled in preparing accurate calculations. However, the study was not able to conclude on the level of goal achievement in other parameters, such as effect and performance measures.

The significance of the cost calculations as a basis for decision-making varies from where the need arises. This may indicate that the cost calculations are less important when the need arises through long-term planning work (LTP) and political ambitions, compared to renewal and user-defined needs. Communication between actors and the ability to describe and understand the needs and requirements provide increased accuracy in the calculation development. All actors involved in the process have a responsibility to make the cost calculations realistic by identifying the needs as accurately as possible. This means using the right expertise in an efficient way and having a comprehensive picture of the investment process. This also means that the calculation significantly affects the possibility of realizing the project, and the calculation used as a basis in the early phase, based on the project idea, contributes greatly to whether the project is successful.



Innholdsfortegnelse

1 Innledning	1
1.1 AKTUALISERING	1
1.2 PROBLEMSTILLING	2
1.3 AVGRENSING	3
1.4 BEGREPSAVKLARING	3
1.5 OPPGAVENS STRUKTUR	4
2 Forsvarssektorens organisering av EBA-investeringsprosjekter	4
Statens prosjektmodell	4
2.1 FORSVARSDEPARTEMENTET	6
2.2 FORSVARET	6
2.3 FORSVARSBYGG	6
2.4 STYRENDE DOKUMENTER FOR EBA-INVESTINGER I FORSVARSSEKTOREN	7
3 Teoretisk rammeverk	8
3.1 ORGANISASJON OG PROSESS	9
3.2 KOMPLEKSITET OG TRANSAKSJONSKOSTNADER	13
3.3 SAMARBEIDSFORMER OG AKTØRER	15
3.4 RISIKO OG KOSTNADSKALKYLER	19
3.5 ANDRE RELEVANTE STUDIER KNYTTET TIL KOSTNADER FOR EBA-INVESTINGER I FORSVARSSEKTOREN	22
4 Metode	23
4.1 UNDERSØKELSENS DESIGN	23
Undersøkellesobjekt	24
4.2 INNSAMLING AV DATA	25
Intervju som metode	25
Intervjudeltagere	26
Gjennomføring av intervju	26
Fordeler og ulemper ved å forske i egen organisasjon	27
4.3 ANALYSE AV DATA	28
Forskingskvalitet i undersøkelsen	28
5 Presentasjon og drøfting av empiriske funn i intervju	30
5.1 ER KOSTNADSKALKYLENE I PROSJEKTER REALISTISKE FOR EBA SOM FREMSKAFFES? ..	30
Organisasjonsmodell for EBA i forsvarssektoren og prosessens påvirkning	30
EBA-organisasjonsmodell	31
Usikkerhet har noe å si for kalkylene	35
Hva gjør kostnadskalkylen realistiske	37
Delkonklusjon forskningsspørsmål 1:	37
5.2 FORHOLDET MELLOM TRANSAKSJONS- OG PRODUKSJONSKOSTNADER	38
Komplekse byggeprosjekter og transaksjonskostnader	38
Kompetanse og transaksjonskostnader	42
Delkonklusjon forskningsspørsmål 2:	46
5.3 KOSTNADSKALKYLER OG BESLUTNINGER	47
Lav risikovilje gir høye kostnadskalkyler	47
Delkonklusjon forskningsspørsmål 3:	51
6 Konklusjoner	52
Forslag til videre forskning	53
Litteraturliste	1
Vedlegg 1 NSD Vurdering	4
Vedlegg 2 Forsvarets forskningsnemd godkjenning	6
Vedlegg 3 Informasjonsskriv og samtykkeskjema	8
Vedlegg 4 intervjuguide	11



1 Innledning

Temaet for denne oppgaven er verdien og betydningen av kostnadskalkyler for investeringsbeslutninger. Eiendom, bygg og anlegg (EBA) er en betydelig kostnad for Forsvaret. EBA består av et stort spenn av infrastruktur som skal understøtte eller sørge for Forsvarets operative evne. Forsvarets EBA skal virke i fred, krise og krig. Forsvarsgrener har forskjellige behov og krav til EBA basert på rollene i en fellesoperativ kontekst. Eksempelvis er Luftforsvaret i større grad EBA-avhengig for luftmaktproduksjon. Andre deler av Forsvaret har ikke et tilsvarende avhengighetsforhold til EBA for produksjon av kampkraft, mens infrastrukturen for Luftforsvaret ikke kan flyttes hurtig, erstattes eller gjøres irrelevant for produksjon av kampkraft (Forsvaret, 2018).

Selve tanken om å gjøre eiendomsforvaltningen mer markeds- og forretningsorientert fikk sin grobunn og tyngde gjennom Hermansen-utvalgets arbeid med «en bedre organiser stat» på 1980-tallet (NOU, 1989). Statsforvaltningen skulle bli mer effektiv. Med opprettelse av Forsvarsbygg i 2002, ble forvaltningsmodellen endret med intensjon om å synliggjøre EBA-kostnader i sektoren (Eilif Holte et al., 2000). Forsvaret hadde for mye EBA som ikke var relevant for datidens sikkerhetspolitiske trusler, og behovet til å inneha kun en nødvendig og tidsriktig EBA portefølje skulle frigjøre midler til mer prioriterte områder.

Den generelle oppfatningen av byggeprosjekter i det offentlige er en økning i kostnadsutviklingen over tid.

Valg av tema for masteroppgave kan knyttes opp mot egen erfaring og ønske om å sette seg inn i en problemstilling som er relevant for forsvarssektoren. Dette gjelder også for meg, hvor EBA og kostnader forbundet med etablering av ny infrastruktur er en av faktorene som påvirker operativ evne. Som nevnt tidligere er Luftforsvaret avhengig av effektiv og funksjonell EBA. For meg som bruker i forvaltningssystemet som regulerer fremskaffelsen av EBA, fremstår prosessen som uoversiktlig og lite dynamisk. Kan de høye kostnadskalkylene fra Forsvarsbygg på relative enkle byggeprosjekter påvirke Forsvarets interne prioritering og gjennomførings evne?

1.1 Aktualisering

Det som i utgangspunktet fenget min interesse for tema, er likevel ikke de eventuelle overskridelsene av prosjekter, men fra et brukerperspektiv, at de fremlagt kostnadskalkylene fremstår som høye. Hvordan kommer sektoren frem til kostnadskalkylene, og hvilken innvirkning kalkylene har for gjennomføringen av prosjektene, er det jeg vil undersøke. Utvikling og investering i nye eller utbedring av eksisterende EBA medfører en betydelig arbeidsinnsats for alle involverte.

Et eksempel er prosjektet med anskaffelse av ny kennel ved Ørland flystasjon. I forprosjektet ble bruker presentert for en kostnadskalkyle på over 100 millioner av Forsvarsbygg, noe som er en

betydelig sum for et tilsynelatende ukomplisert prosjekt, fra bruker perspektivet. Den presentert beregningen var heller ikke tilstrekkelig til å fullføre prosjektet og dermed behov for endringer i prosjektgjennomføring, herunder prioritering av hva som kunne ferdigstilles innenfor de finansielle rammene. Hva er sammenhengen mellom kostnadsestimatet på over 100 millioner og tilsagn på anbud på rundt 40 millioner (Ellingsen, 2021). Et spørsmål jeg har stilt meg, er om kostnadskalkylen for prosjektet påvirket tidspunkt for gjennomføring og hvilken prioritet prosjektet fikk? Er dette et unntak eller normalen for kostnadskalkylene for prosjektgjennomføring i Forsvaret, eller er det min manglende kunnskap som EBA- investeringer?

I denne oppgaven vil jeg undersøke om kostnadskalkylene som blir utarbeidet, fremstår som realistiske for partene i investeringsprosessen, og hvilken rolle kostnadskalkylene oppfattes å ha som beslutningsgrunnlag.

1.2 Problemstilling

Problemstillingen bør ha som hensikt å gi ny kunnskap og forståelse, basert på tidligere forskning. Forskningsanalysen bygger på teori som er relevant for oppgaven, og på rapporter og dokumentasjon som er knyttet sammen med egne erfaringer. Ut fra dette kommer forskningsspørsmålene og valg av metode for innsamling av empiri som i best mulig grad kan besvare følgende problemstilling:

I hvilken grad er Forsvarsbyggs kostnadskalkyler for EBA-prosjekter realistiske og hvor avgjørende er de for å få prosjektet på investeringsplan?

Utdyping av problemstillingen:

Å utvikle problemstillingen fra en teoretisk til et realistisk verktøy for å få svar på det jeg lurer på er utfordrende. Innledningsvis ønsket jeg å se på hvordan Forsvarets- og Forsvarsbyggs oppgaver utfyller hverandre mot felles målsetninger. Er organiseringen internt i sektoren hensiktsmessig, er det samsvar mellom økonomiske ressurser som er tilgjengelig og det er effektiv utnyttelse de midlene som er til disposisjon. Får sektoren tilstrekkelig igjen for innsatsfaktorene? Dette er for omfattende å både undersøke og besvare i denne oppgaven. Derimot er det fortsatt ønskelig å innramme problematikken ved å konkretisere min problemstilling eller hva jeg vil finne svar på. Som beskrevet i innledningen er det store kostnader forbundet med etablering av EBA i offentlig sektor. Det å benytte kostnadskalkylene, som et undersøkelses tema og om disse er realistiske, samt hvordan kostnadskalkylene påvirker beslutninger for fremskaffelse EBA, opplever jeg som interessant. I denne oppgaven er Forsvarssektoren og investeringsmodellen for EBA konteksten, mens undersøkelsen ser på om kostnadskalkylene fremstår som realistiske og om de har betydning for beslutning om fremskaffelse.

Ut av problemstillingen har jeg utledet tre forskningsspørsmål som skal bidra til å besvare problemstillingen.

1. *Hvor realistiske er kostnadskalkylene for EBA-investeringsprosjekter?*
2. *Hva påvirker i størst grad andelen transaksjonskostnader i EBA-prosjekter?*
3. *Hvordan påvirker kostnadskalkylene beslutninger om EBA investeringer?*

1.3 Avgrensning

Investeringsprosessen i Forsvarssektoren er omfattende. Størrelsen på sektoren medfører kontinuerlig pågående EBA-prosjekter som spenner over alle faser i investeringsmodellen fra prosjektidè til avslutning. Undersøkelsen vil avgrenses til å se på Forsvaret og Forsvarsbygg som etater innenfor rammen av EBA-investeringer og hvordan eier (FD) er involvert i prosessen.

Dette forskningsprosjektet vil ikke gå inn på enkeltprosjekter og vurdere disse opp mot hverandre. Det vil ikke gi meg innsikt i hvor viktig kostnadskalkyler er for spesifikke prosjektgjennomføringer. Jeg vil derimot avgrense undersøkelsen til hvilke faktorer som påvirker kostnadskalkylene som utarbeides i forbindelse med prosjektidè og tidligfase, og gjennom mine informanter og respondenter forsøke å avdekke om kalkylene oppleves som realistiske.

1.4 Begrepsavklaring

Sponsor er i denne sammenhengen et begrep som benyttes om en overordnet organisasjon som revidere byråets foreslåtte aktiviteter, godkjenner budsjett og følger opp hvordan byrået utfører sine oppgaver (Niskanen, 1971), herunder tildeler finansielle rammer.

Byrå er en offentlig organisasjon som ikke har økonomisk egeninteresse utover å løse oppdrag etter tildelte rammer. Et byrå er finansiert gjennom budsjettildeling fra sponsor.

Byråkrat har to betydninger. Generell betydning er alle ansatte i et byrå, men brukes ofte som et begrep om stillinger eller posisjoner som forvalter et adskilt og definert budsjett (Niskanen, 1971, s. 5). Byråkraten jobber innen byråkratiet som er betegnelsen for den offentlige forvaltningen.

Byråkratiet omsetter politiske beslutninger ved styring gjennom regler og retningslinjer.

Realisme i kostnadskalkyler er et begrep som jeg legger til grunn for de kostnader som er forbundet med et prosjekt og sammenfaller med det produktet som overleveres ved prosjektslutt.

Kostnadskalkylene som er en del av beslutningsgrunnlaget for prosjektgjennomføring, forventes kunne stå seg mot andre leverandører både i og utenfor offentlig sektor, samt være tilpasset behovene.

Realisme i kostnadskalkylene har en sterk knytning til brukers behov og effektmål for prosjekt.

Kalkyle og estimer benyttes ofte i EBA-investeringsprosjekter. *Kalkyle* kan defineres som “foreløpig oppstilling av et prosjekts forventede kostnader, ... som ikke er godkjent”(NSP, 2013, s. 7) Kalkyle er ofte forbundet med en mer nøyaktig kostnadsoppstilling enn et estimat. Begrepene brukes om

hverandre og har for alle praktiske formål samme betydning i den studien. Studien vil bruke begrepet kostnads kalkyler.

1.5 Oppgavens struktur

Oppgaven består av seks deler. Kapittel 1 er innledning som presenterer tema, problemstilling og hvorfor temaet er aktuelt. Kapittel 2 er en kort beskrivelse av konteksten for oppgaven og hvordan roller, ansvar og myndighet er fordelt i investeringsprosessen i Forsvaret. Kapittel 3 redegjør for aktuelle økonomiske- og organisatoriske teorier og presenterer en konseptuell modell med hypoteser. Kapittel 4 beskriver metoden for hvordan undersøkelsen er gjennomført, herunder metodisk tilnærming og datainnsamling. Vurdering av pålitelighet og gyldighet presenteres også i dette metodekapitlet. Kapittel 5 presenterer og drøfter funnene fra intervjuene og diskutere funnen i forhold til teori og hypoteser. Kapittel 6 avslutter oppgaven med konklusjoner hvor problemstillingen besvares.

2 Forsvarssektorens organisering av EBA-investeringsprosjekter

Dette kapitlet har til hensikt å presentere en kort forklaring på hvordan roller og oppgaver er fordelt i forbindelse med EBA-investeringer i forsvarssektoren basert på statens prosjektmodell.

Statens prosjektmodell

Hvert år gjennomfører det offentlige store investeringer gjennom anskaffelser innen eiendom, bygg og anlegg (EBA). For å sikre at disse midlene blir benyttet på en mest mulig effektiv og samfunnsnyttig måte er anskaffelser regulert gjennom lov, forskrift og regelverk. Mest kjent er *lov om offentlig anskaffelser*. For Forsvarssektoren er i tillegg *anskaffelsesregelverk for Forsvarssektoren* og de overnevnte retningslinjer implementert for å ivareta forsvarlige investeringer i sektoren.

Statens prosjektmodell benyttes i Forsvarssektoren og består av fire faser: Idéfase, konseptfase, forprosjektfase og gjennomføringsfase (Finansdepartementet, 2019, s. 4). Se figur 1. Idéfasen omfatter det tidligste arbeidet i prosjektet. Dette omfatter avklaring om det er behov for tiltak for å løse et problem og eventuelt hvordan det skal utredes videre. Idéfasen legger grunnlaget for om prosjektet skal utvikles videre og gå inn i konseptfasen. Konseptfasen har til hensikt å utvikle konsept som skal løse avdekket behov. Konseptfasen skal ende med en konseptvalgsutredning (KVU). KVU skal inneholde problembeskrivelse, behovsanalyse, strategiske mål, rammebetingelser, mulighetsstudie og alternativanalyse, samt føringer for forprosjektfasen (Finansdepartementet, 2019). Deretter vil prosjektets størrelse i forhold til terskelverdi avgjør om det krav til ekstern kvalitetssikring (KS1).

Krav til eksternkvalitetssikring gjelder prosjekter over 1 milliard krone. For EBA investeringsprosjekter over 200 millioner skal disse godkjennes av stortinget (Forsvarsdepartementet, 2019). Ekstern kvalitetssikring kan vurderes gjennomført også for investeringer under 1 milliard. Under arbeidet med forprosjektfasen utarbeides kostnadsoverslag som en del av styringsunderlaget for det valgte konseptet. Kvalitetssikring (KS2) skal gjennomføres i forprosjektfasen før beslutning om iverksettelse av investeringen for store prosjekter. Beslutning om investering tilligger Stortinget og overføres deretter til gjennomføringsfasen (Finansdepartementet, 2019).



Figur 1 Statens prosjektmodell (Finansdepartementet, 2019, s. 4).

Det ble utgitt nye retningslinjer for investeringer i Forsvarssektoren i desember 2019 med virkning fra 1. januar 2020. Formålet med retningslinjene er å få en mer presis beskrivelse av oppgaver, ansvar og roller innen investeringer for materiell, eiendom, bygg og anlegg (Forsvarsdepartementet, 2019).

EBA-investeringer blir initiert gjennom prosjektidé utvikling og utarbeides ved lav tilstandsgrad på EBA eller med utgangspunkt i langtidsplan for utvikling i sektoren. En dreining i investeringsprosessen i forsvarssektoren kom frem med etablering av Forsvarsmateriell (FMA) i 2016, og ved at retningslinjer for tjenestefelt Eiendom, bygg og anlegg (FDREBA) er inkludert i de overnevnte retningslinjene. Mer likhet i prosessen på tvers av prosjektene i sektoren er målsetningen.

Omfanget eller kostnadsrammer ved EBA-investeringer definerer hvilken kategori prosjektet defineres som. EBA-prosjekter som overstiger 200 millioner er kategori 1 og må fremmes for Stortinget for godkjenning. Regjeringen har pålagt at alle prosjekter med kostnadsramme over 750 millioner kroner skal gjennomgå ekstern kvalitetssikring (Forsvarsdepartementet, 2014). Unntaksvis kan også mindre prosjekter bli omfattet av dette kravet. Det gjøres oppmerksom på forskjell i kostnadsramme for krav om eksterne kvalitetssikring mellom anskaffelsesregelverk for forsvarssektoren (ARF) og retningslinjer for investeringer i Forsvarssektoren (Forsvarsdepartementet, 2014, 2019). Nåværende terskelverdi som medfører ekstern kvalitetssikring, er beskrevet tidligere på 1 mrd kroner.

2.1 Forsvarsdepartementet

Forsvarsdepartementene (FD) er eier av eiendom, bygg og anlegg i forsvarssektoren på vegne av staten, samt ansvarlig for investeringsvirksomheten i sektoren. FD ivareta den strategiske investeringsporteføljen gjennom strukturutviklingsplan (SUP) basert på politisk forankring.

Departementet skal etablere rammebetingelser og sørge for at kostnadseffektivitet oppnås og investeringer går som planlagt. I tillegg tildeler departementet Forsvarsbygg og Forsvarsmateriell investeringsmidler i henhold til Stortingets vedtak og forutsetninger. Den oppgaven som tilsynelatende har stor betydning for EBA investeringer er, å planlegge og styre investeringsporteføljen for å nå vedtatte målsetninger (Forsvarsdepartementet, 2019, s. 10).

Resterende del av kapitlet vil se nærmere på Forsvaret og Forsvarsbygg, da disse er hovedaktørene ved fremskaffing av EBA.

2.2 Forsvaret

Forsvaret er en egen etat underlagt forsvarsdepartementet og ledes av Forsvarssjefen. Forsvarssjefen benytter Forsvarsstaben med underliggende avdelinger til å styre virksomheten. I fremskaffelse av EBA til sektoren har Forsvaret en betydelig oppgaveportefølje og ansvarsoppgaver. Forsvaret fremmer behov for ny eller endring av EBA og er ofte prosjekteier (PE) gjennom alle faser i et investeringsprosjekt.

I tillegg til å være PE, er også etaten brukeransvarlig (BA). Ofte er Forsvaret PE i og med at stordelen av prosjektene som gjennomføres er for Forsvaret. Dette er en endring fra tidligere praksis hvor FD i all hovedsak var prosjekteier. Prosjekter som hovedsakelig er knyttet til andre etater i sektoren, vil naturlig ha PE fra etaten som er ansvarlig for investeringsprosjektet (Forsvarsdepartementet, 2019). Forsvaret har en betydelig oppgaveportefølje og ansvar i fremskaffelse av EBA. Dette ansvaret omfatter å fremme behov for ny eller endret EBA, og følge opp at prosjektet gjennomføres slik at effektmålene oppfylles innenfor gjeldene rammer fra oppdragsgiver (ODG). Oppdragsgiver på større prosjekter er Forsvarsdepartementet (Forsvarsdepartementet, 2019).

2.3 Forsvarsbygg

For EBA-prosjekter er Forsvarsbygg prosjektansvarlig (PA). Dette inkluderer forprosjektering, gjennomføring og avslutning (terminering). Oppdrag til PA gis normalt av PE (Forsvarsdepartementet, 2019).

Når oppdrag er gitt, er PA ansvarlig for å utarbeide sentralt styringsdokument (SSD) og å koordinere og identifisere ressurser fra andre etater som er nødvendige for prosjektgjennomføringen. PA

rapporterer fremdrift og eventuelle avvik, samt behov for endringer til PE. Ved behov for endringer eller justeringer, utføres dette i samråd med og i henhold til PE prioriteringer (Forsvarsdepartementet, 2019).

2.4 Styrende dokumenter for EBA-investeringer i forsvarssektoren

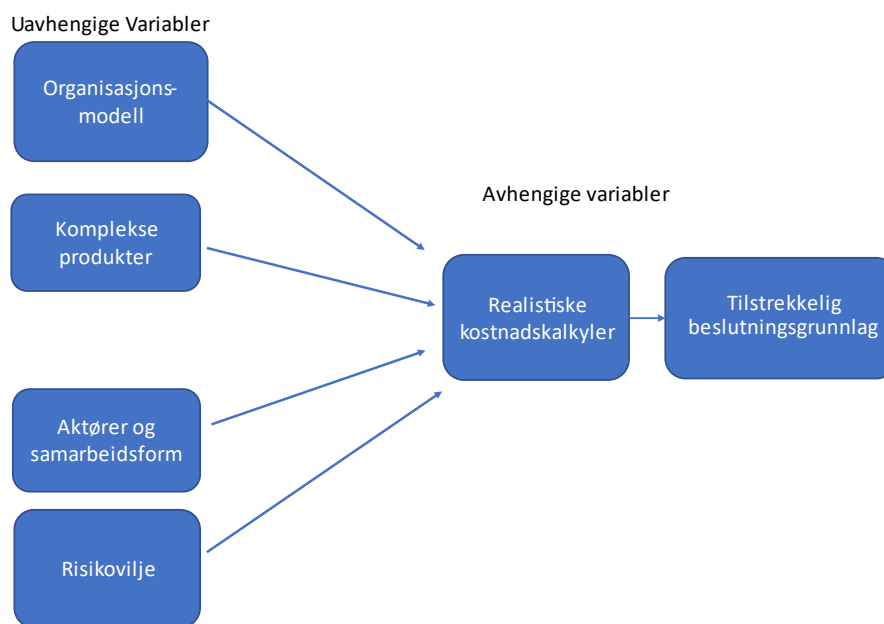
EBA- investeringer er regulert gjennom lover og regelverk. Hensikten med reguleringen er å fremme effektiv bruk av samfunnets ressurser. Forsvarssektoren, som for andre sektorer, må forholde seg til andre lover og reguleringer som ikke er direkte investeringsrelater, som for eksempel sikkerhetsloven. Ved investeringer må Forsvarssektoren utfører virksomheten innenfor lovverket.

Følgende styrende dokumenter har innvirkning på EBA- investeringer i forsvarssektoren. Listen er ikke uttømmende ved at også flere lover og bestemmelser påvirker prosessen. Sikkerhetsloven er et eksempel, men også byggetekniske krav og lignede legger føringer for prosjektresultatet.

1. Lov om offentlig anskaffelser (Nærings- & fiskeridepartementet, 2017).
2. Rundskriv R-108/19 Statens prosjektmodell – krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten (Finansdepartementet, 2019).
3. Anskaffelsesregelverk for forsvarssektoren (ARF) (Forsvarsdepartementet, 2014).
4. Retningslinjer for investeringer i forsvarssektoren (Forsvarsdepartementet, 2019).
5. Bestemmelser for investeringer i Forsvaret (Forsvarsstaben, 2019).

3 Teoretisk rammeverk

Det teoretiske rammeverket tar utgangspunkt i flere uavhengige variabler som svarer ut avhengig variabel. Se Figur 2. Økonomiske teorier er i hovedsak benyttet for å forklare sammenhenger i modellen, men også andre teorier er inkludert for å gi et mer dekkende teoretisk rammeverk.



Figur 2: Konseptuell modell

For å belyse hvor viktig eller uviktig kostnadskalkylen i EBA-investeringsprosjekter vil jeg benytte økonomiske teorier som innefatter blant annet beslutninger, samarbeid og budsjettmaksimering. Forsvarektoren er omfattende og jeg vil se på avhengighetsforholdet relatert til kostnadskalkyler hvor etatene Forsvaret, Forsvarsbygg og eier FD er involvert for å nå sektorens samfunns mål. De overordnede målene er like viktig for begge etater, men oppgavene knyttet til målsetningene er forskjellige.

Verne om norsk suverenitet, territoriell integritet, vårt demokratiske styresett og vår handlefrihet mot politisk, militært og annet press ved å bidra til å:

- beskytte Norges befolkning, territorium, sentrale samfunnsfunksjoner og infrastruktur mot trusler, anslag og angrep fra både statlige og ikke-statlige aktører,
- forhindre væpnet konflikt og fremveksten av trusler mot norsk og alliert sikkerhet,
- fremme fred, stabilitet og videre utvikling av den internasjonale rettsorden, og
- forsvare Norge og allierte mot trusler, anslag og angrep i en alliert ramme.

Figur 3 Forsvarssektorens samfunns mål (Forsvarsdepartementet, 2020, s. 4).

Forholdet mellom etatene har til hensikt er å opprettholde eller bygge operativ evne, og avhengighetsforholdet som oppstår i prosessen for å nå målene gjør teori om samarbeid relevant. Med samarbeid og felles målsetninger, oppstår behovet for å fatte beslutninger om gjennomføring av prosjekter, som igjen kan påvirkes av kostnadskalkylene, og kan knyttes opp mot budsjettmaksimeringsteori for å skape forståelse for prosessen.

Ut fra problemstillingen har jeg utledet fire hypoteser. Hypotesene presenteres i påfølgende delkapitler.

3.1 Organisasjon og prosess

Organisasjoner deles det hovedsakelig inn i to forskjellige strukturer. De omtales som mekaniske eller organiske strukturer. Hvor mekanisk struktur er bygd opp hierarkisk, med sentralisert kontroll og ledelsen delegerer myndighet gjennom regler og programmer. Hensikten med å organisere arbeid er å nå målsetninger på en mest mulig effektiv måte. Ofte forbundet med økonomiske gevinster ved mer effektiv tjeneste- og produktleveranser.

Arbeidsområder og beslutningsfrihet tillegges stor vekt og avgrensner hvilken autoritet den enkelte i organisasjonen har (Greve, 1995, s. 140). På den andre siden er organisk struktur med høyere grad av fleksibilitet. Denne strukturen er, som mekanisk struktur hierarkisk oppbygd, men med større metodisk frihet for å nå målsetningene. Denne strukturen er best egnet hvor det skjer raske eller uforutsette endringer i omgivelsene (Greve, 1995, s. 143). Forsvaret, som andre offentlige etater er preget av byråkrati, men har likevel et behov for å være tilpasningsdyktige for å håndtere endrede omgivelser. Begge organisasjonsstrukturene har sine fordeler og ulemper. Det er flere investeringsprosjekter i offentlig sektor som for eksempel Statens Vegvesen, Statsbygg og andre offentlige foretak eller virksomheter. Det er gjort undersøkelser som har blant annet sett på forskjellene mellom prosesser innen offentlig sektor og styring av store statlige prosjekter (Andersen, Kvalheim & Volden, 2016). Av de aktørene som ble undersøkt er det kun forsvarssektoren som har en egen prosjektmodell (Prinsix) som beskriver når og hvordan eier skal involveres i hver fase (Andersen et al., 2016, s. 8). Denne rapporten er utarbeidet før ny styringsmodell er innført i 2020.

Transaksjonskostnadsteorien gir forutsetninger i organisasjoner som produserer varer og tjenester av ulik karakter. Ofte oppdelt i avdelinger eller divisjoner som opptrer økonomisk selvstendig og er markedsdrevet. Avdelingen eller divisjonene styres etter markedsprinsippet, konkurrerer med likeverdige organisasjoner, og kontrolleres gjennom finansielle insentiver.

Multidivisjonsorganiseringen kommer av kompleksiteten i produksjonen (Williamson, 1985, s. 279-285). Det innebærer mer ansvar til de som faktisk produserer produkter, som gir ledelsen overskudd til

å tenke langsiktig og mer mot strategisk styring. Effektive ledelse av M-divisjonsorganisasjoner vil primært måtte konsentrere seg om aktiviteter som identifisere isolerbare økonomiske aktiviteter, opptre som delvis autonom ovenfor divisjonene, monitorer effektiviteten til hver divisjon, etablere insentiver som fremmer effektivitet, allokere midler som kan benyttes til aktivitet som innebærer høy avkastning og gjennomføre strategisk planlegging av aktiviteter (Williamson, 1985, s. 284). M-strukturen kombinerer intern kontroll og strategisk beslutningsevne.

Til forskjell fra M-organisasjoner er funksjonsorganisasjoner, også benevnt som U-form (Williamson, 1985). Disse kjennetegnes av enhetlig ledelsesstruktur hvor overbelastning vil kunne finne sted og dermed går på bekostning av organisasjonens målsetninger. Med funksjonsrettet inndeling legges det til rette for oversiktighet og spesialisering. Mintzberg betegner denne formen som maskinbyråkrati (Mintzberg, 1989, s. 106-107).

Begge disse formene har fordeler og ulemper, men M-organisasjon stimulerer til at operative beslutninger blir tatt på operasjonelt eller divisjonsnivå (Williamson, 1985, s. 288-296). Dette bidrar til redusert koordinerings- og kommunikasjonsbehov og transaksjonskostnader mellom divisjoner og toppledelse. Forsvaret har valgt oppdragsbasert ledelse som sin filosofi. Hvor kjernen er desentralisert beslutningsmyndighet for å håndtere hurtige endringer, tempo og utnytte muligheter ved at beslutninger kan tas på flere nivåer (FHS, 2020). Dette samsvarer med mål- og resultatstyringsperspektivet «hvor de undergitte skal gis størst mulig frihet til å selv beslutte hvilke virkemidler skal benyttes for å nå ønsket slutttilstand» (FHS, 2020, s. 13). Organisasjonsstrukturene i Forsvaret og Forsvarsbygg kan hevdes å ha likehetstrekk med M-Organisasjoner, med myndighet til å ta beslutninger på forskjellige nivå for å nå ønsket målsetning.

For at organisasjonsmodellen skal fungere er den avhengig av kompetanse. Kompetanse får stadig mer betydning når krav til effektivitet og kompleksiteten i produktene øker. Alle deler av organisasjonen og enkeltpersoner har behov for kompetanse for å nå organisasjonens eller den enkeltes målsetninger. Kompetanse kan defineres som: «er de samlede kunnskaper, ferdigheter evner og holdninger som gjør det mulig å utføre aktuelle funksjoner og oppgaver i tråd med definerte krav og mål» (Lai, 2004, s. 49). Til sammenligning kan Williamsons definisjon hvor kompetanse involverer koordinering og læring er basert på ferdigheter, ressurser og rutiner som settes i en kontekst .Og kompetansen bedømmes etter hvordan den kommer til uttrykk mot konkurrerende organisasjoner eller rivaler (Williamson, 1999, s. 1094).

Lai (2004) skiller mellom forskjellige former av kompetanse. Formell kompetanse kan erverves gjennom utdanning eller ulike grader av sertifiseringer. En annen form er reel kompetanse som inkluderer et større ervervelsesspenn, hvor både utdanning, yrkeserfaring og andre erfaringer vil være personens samlede kompetanse. Individens *realkompetanse* inkluderer både formell og uformell kompetanse. Hvor utdanning og sertifiseringer er grunnlaget, mens erfaringer gjennom arbeidsrelaterte og eksponering gjennom andre arenaer gir merverdi i form av total kompetanse. Uformell kompetanse

er ikke like lett å dokumentere formell kompetanse. Læring er en av kjerneaktiviteten for å utvikle kompetanse, herunder under ervervelse av formell kompetanse, men i kanskje like stor grad innen uformell kompetanse. Videreutvikling av formell kompetanse gjennom læring og erfaring gjør individer bedre i stand til å løse oppgaver og nå målsetninger på en bedre måte, derav bygd uformell kompetanse. Lai (2004) deler kompetanse i flere underkategorier med hvor *oppgave og funksjonsrelatert* kompetanseformer. Faglig kompetanse er kompetanse som er nødvendig for å utføre faglige oppgaver på en formålstjenlig måte. Faglig kompetanse har utviklet seg til å bli viktigere når oppgaver blir mer komplekse og krav til kompetanse øker.

Høy	Rute 4: Tilknytningsform: Allianse -Partnerskap -Samarbeid	Rute 1: Tilknytningsform: Intern utvikling - Organisasjonsfokusert relasjon - Forpliktelse
Lav	Rute 3: Tilknytningsform: Ekstern kontrakt -Transaksjon - Compliance	Rute 2: Tilknytningsform: Kjøp av arbeidskraft - Symbiotisk relasjon - Markedsbasert
	Lav	Høy

Figur 3 Organisering av menneskelige ressurser (Lepak & Snell, 1999)

Lepak og Snell (1999) har utviklet en modell for å forklare hvordan organisasjoner eller bedrifter organiserer bruk av menneskelige ressurser. Hensikten er å utnytte kompetanse internt og innhente eksternt for å nå organisasjonens målsetning (Lepak & Snell, 1999). Se Figur 3: I rute 1 (intern utvikling) finnes den viktigste kompetansen med personell som er verdifull og unik for hva organisasjonen skal levere. Dette personellet er ansatt og har tilhørighet til organisasjonen og utvikles internt og gir fordeler for gjennom spesifikk kompetanse som er nødvendig for organisasjonen eller bedriften. Ved å utvikle egen kompetanse, forutsetter grunnkompetanse, hvor individer får delta i utvikling og beslutninger gir høyere grad av tilhørighet til organisasjonen. (Lepak & Snell, 1999) S37. I rute 2 (kjøp av arbeidskraft) baserer seg på at organisasjonen kjøper ekstern kompetanse. Dette for å benytte seg av kompetanse ervervet utenfor organisasjonen, men er nødvendig for produksjon av organisasjonens produkter. Dette personellet er ikke unikt, og arbeidsforholdet vil fortsette så lenge arbeidsgiver og arbeidstaker har fordeler med det. Herunder symbolsk tilknytning (Lepak & Snell, 1999, s. 38). Rute 3 og 4 (ekstern kontrakt og allianse) representerer kompetanse som ikke er unik og

er ikke en del av organisasjonen, men kompetansebærere som utfører arbeid for bedriften eller organisasjoner. Disse er ikke ansatt, men leies inn ved behov. Kompetanse i rute 3 er relativ lett å få tak i og det er ikke behov for en tilknytning til organisasjoner utover når behovet oppstår. For rute 4 er det derimot andre tilknytningsformer, selv om det er ekstern kompetanse som må hentes inn.

Kompetanse som hentes inn settes ikke direkte i forbindelse med økt gevinst, men andre oppgaver som må ivaretas på organisasjonens vegne. Ofte vil bedrifter og organisasjoner knytte til seg disse gjennom partnerskap og ha tilgang på kompetanse uten å økonomisk forplikte gjennom fast ansettelse (Lepak & Snell, 1999, s. 40) (Nesheim, 2005, s. 176-177).

For bedrifter eller organisasjoner er kompetansen avgjørende for markedsmessige fortrinn i et konkurranseforhold til andre aktører. Det skilles mellom teknisk eller markedsmessig kompetanse som skal skape effektivitet, og kompetanse for å kunne drive selve organisasjonen (Greve, 1995).

Offentlige organisasjoner forbindes ofte med byråkrati, men finnes også i private organisasjoner.

Byråkratiske organisasjonen er ofte hierarkisk styrt og autoriteten er fordelt vertikalt i organisasjonen.

Kompetanse i organisasjonen er basert på hovedoppgaven å utføre oppgaver i henhold til regler og programmer. Derfor er kompetanse i byråkratiske organisasjoner, hovedsakelig å utføre regler (Greve, 1995).

Williamson sin tilnærming til kompetanse må sees i produksjon av tjenester og produkter i et kontrakts regime fra et transaksjonskostandsteoretisk ståsted. Dette er lite fleksibelt i forhold til annen kompetanseteori, hvor læring er i fokus og de endringer som etableres (Lawson, 1999). Kompetanse peker i retning av en form for makt mot markeder, men også internt i organisasjoner. Organisasjoner som har et avhengighetsforhold og knytninger forutsetter at likeverdige og sidestilte organisasjoner ikke utnytter sitt monopol og ikke opptrer opportunistisk (Greve, 1995, s. 25-26). Denne tilknytningen med delvis monopoldannelse vil gi andre mekaniser enn hvor markedet kan benyttes fritt. I

forsvarssektoren, hvor etatene har forskjellige oppgaver for å understøtte samfunnsmålene, er tilknytningene forskjellige. Spesielt er monopoldannelse mellom Forsvaret og Forsvarsbygg fremtredener, mens på den andre side må Forsvarsbygg forholde seg til markedskreftene for å kunne levere de produkter Forsvaret har behov for. Forsvaret kan hevdes å være bundet i en ikke markedsstyrt kontrakts relasjon med Forsvarsbygg, noe som går begge veier.

Samarbeidsmodell hvor Forsvaret er i et monopollignende avhengighetsforhold på den ene side og Forsvarsbyggs behov for å innhente ekstern kompetanse for å levere produkter kan bidra til økte transaksjonskostnader.

Ut fra dette er det utviklet en hypotese om at organisasjonsmodell har innvirkning på kostnadskalkyler.

H1: Organisasjonsmodell og kompetanse påvirker kostnadskalkylene

3.2 Kompleksitet og transaksjonskostnader

Teorien om transaksjonskostnader dreier seg i utgangspunktet om valg av ulike strukturer for økonomiske transaksjoner. Transaksjonskostnadsteorien har sitt utspring fra ny institusjonell økonomisk tenkemåte (Williamson, 1985) og kan defineres som kostnader knyttet til å drive et økonomisk system (Williamson, 1985, s. 19). Williamson påpeker at transaksjonskostnader finner sted i alle organisasjoner og må tas høyde for. Kostnadene er ikke direkte produksjonskostnader, men omliggende kostnader hvor vertikal integrering av kost-nytte er mest bundet opp til særegne produkter (Williamson, 1985, s. 90). Dette er en økonomisk teori med egenskaper som har til hensikt å redusere produksjons- og transaksjonskostnadene. Teorien skiller mellom tre organisasjonsformer: marked, hierarki eller en kombinasjon av disse. Styringsformen må identifiseres og systematiseres for å få forstå de økonomiske konsekvensene (Williamson, 1985, s. 15). Styringsformen kan påvirke transaksjonskostnadene.

Williamson (1985) beskriver tre grupper av transaksjonskostnader. Den første er forhandlingskostnader, hvor kostnader påløper i forhandlinger mellom parter og utarbeidelse av kontrakter og avtaler. Kontrollkostnader innebærer bruk av tid og ressurser for å kontrollere transaksjonen mellom partene. Håndhevelseskostnader oppstår når partene er involvert i transaksjonen ikke leverer i henhold til avtale eller kontrakt. Dette kan skyldes avvik mellom koordinering og kommunikasjon og oppstår på grunnlag av teoriens forutsetninger om begrenset rasjonalitet og graden av opportunisme mellom partene (Williamson, 1985).

Et skille i disse kostnadene beskriver Williamson som *ex ante* og *ex post* (Williamson, 1985, s. 21). Hvor *ex ante* innebærer kostnader som påløper før produktet er levert, mens *ex post* er kostnader forbundet med oppdagelser eller endringer i produktet sett i ettertid.

Ressursavhengighetsperspektivet og transaksjonskostnadsperspektivet er begge fundert i en forutsetning om delvis rasjonelle aktører. De ser på hvordan bedrifter kan skape rasjonelle og effektive interne strukturer for å tilpasse seg eksterne forhold og interne teknologiske avhengigheter (Greve, 1995, s. 118).

I militære operasjoner og tankesett er friksjon ofte omtalt som en begrensende faktor som må alltid må regnes med. Det som på papiret er enkelt, er vanskeligere i praksis og føre til en form for motstand (Raporto, 1968, s. 160-167). Williamson (1985) sammenligner transaksjonskostnader forbundet med økonomisk relatert tankesett og friksjon i det fysiske miljø, og vil inntreffe i alle prosesser (Williamson, 1985, s. 19). Dette må ikke overses og kan ses i sammenheng med de tre gruppene av kostnader av transaksjonskostnader

Etatene i sektoren har en horisontal tilnærming hvor transaksjonskostnader kommer til syne gjennom kostnader på tjenester som belastes etat eller avdeling utover selve produktet. Transaksjonskostnader knyttet til eksterne markeder er mer synlig enn i interne organisasjoner. På den andre siden kan høye transaksjonskostnader medføre alternative økonomiske transaksjoner, som for eksempel å opprette egne organisasjoner med hensikt på holder kostnadene nede. Dette kan være en forklaring på hvorfor Forsvarsbygg ble opprettet som egen etat og med det innføring av horisontal samhandel med Forsvaret. Eller å får synliggjort transaksjonskostnadene som i større grad var internorganisatoriske. Horisontal samarbeid er mellom likeverdige aktører (Haugland, 2004, s. 23).

Forsvarssektoren påvirkes både av interne og eksternt transaksjoner, og er derfor berørt i stor grad av transaksjonskostnader.

Kompleksitet er et begrep som er sammensatt og forsket på i flere fagretninger. Opprinnelsen er fra kaosteori. I denne delen vil jeg presentere relevant teori forbundet med kompleksitet i den hensikt å synliggjøre hvorfor kompleksitet har påvirkning på kvaliteten i kostnads kalkyleutvikling. I denne delen vil kompleksitet omfavne både organisasjon og prosess, samt forskjellen i kompleksitet i prosjektgjennomføring. Et EBA prosjekt kan defineres som komplekst, noe som kan bety at det inneholder mange komponenter eller deloppgaver og indikerer et høyt vanskelighetsnivå som krever mer ressurser enn normalt.

Transaksjonskostnadsteori legger til grunn rasjonelle økonomiske årsaker til at transaksjoner gjennomføres mellom aktører. For å oppnå det må faktorene som skiller transaksjoner være identifisert og forklart (Williamson, 1985). Prinsipielle dimensjoner som skiller transaksjoner er kompleksitet eller særegenhet, usikkerhet og frekvens (Williamson, 1985). Williamson (1985) hevder kompleksitet eller særegenhet som viktigst og skiller transaksjonskostnadsteori i en vis grad fra andre økonomiske organiseringer. Han bruker uttrykket *asset specificity* om særpregede eiendeler og en høy grad av særpregede eiendeler innebærer at den er tilpasset en spesiell oppgave eller omstendighet. Komplekse produkter som ikke er «hylleware» krever kunnskap og kompetanse. Med høy kompetanse og spesialisering blant ansatte i organisasjonen gir makt, få innsyn i eller å påvirke denne kompetansebruken er forbundet med vanskeligheter (Polanyi, 1962, s. 52-53). Tidligere var særpregede eiendeler anset som unntak og blitt oversett som en betydelig faktor i økonomisk drevne organisasjoner (Marschak, 1968, s. 14). Dette har endret seg og uten komplekse eller særegne produkter vil ikke firmaer eller de som lager disse produktene eksistere (Williamson, 1985). Transaksjonskostnadsteorien til Williamson (1985) beskriver at det er minimum fire typer spesifikke investeringer. Stedsspesifikk investeringer kan være investeringer i felles bygningsmasse for å dele kostnader på eksempelvis transport mellom varelager og andre lokasjoner. Spesifiserte fysiske eiendeler vil være utstyr, maskiner eller teknologi som er rettet inn mot en spesiell kunde eller et spesielt og særegent produkt. Menneskelig resurs innebærer ervervet kunnskap og ekspertise som er rettet inn mot en kunde eller et produkt. Det kan ses i sammenheng med å bygge kompetanse gjennom

erfaring og læring. Dedikerte investeringer er spesifikke investeringer som er tilpasset krav fra en spesiell kunde. Om kunden velger å ikke benytte seg av tilbudet vil leverandøren ha betydelig overkapasitet. Teorien knyttet til problemstilling og forskningsspørsmål har ledet til følgende hypotese, kompleksitet i produkter gir høyere transaksjonskostnader.

H-2: Kompleksitet i produkter gir høyere transaksjonskostnader.

3.3 Samarbeidsformer og aktører

Arbeidsdeling er prinsippet som ligger til grunn for å danne organisasjoner (Greve, 1995, s. 22; Williamson, 1985). Organisasjonen skal utnytte den enkeltes kompetanse til å løse oppgaver som bidrar inn i den helhetlige måloppnåelsen. Samordning av innsatsen er kjernen i organiseringen. Hensikten med organiseringen av EBA domenet i Forsvarektoren å utnytte særegen kompetansen innen fagområder for å produsere mest mulig effektivt. Rendyrking av EBA som rollen som forvalter og rådgiver innenfor etaten Forsvarsbygg kan gi de øvrige etatene større mulighet til å fokusere på primæroppgaver. Hvordan organisasjonen er oppbygd har bakgrunn i rasjonalitet og hvor klare mål, effektivitet og optimalisering for å nå målsetningene (Greve, 1995, s. 317-320). Rasjonell teori baserer seg på å få mest mulig igjen for innsatsfaktorene. Teorien er mye brukt innen økonomisk retning, hvor å ta valg som resulterer i mest mulig utbytte for organisasjonen eller sågar enkeltindivider. I organisasjoner tar beslutningstagere valg basert på klare mål og har informasjon tilgjengelig for rasjonell beslutning.

Rasjonellitet kan beskrives som en egenskap ved aktører som maksimerer nytte og som foretar fullstendige analyser av alle alternative tiltak og deres konsekvenser. Rasjonalitet innebærer konsistens innen og mellom alle elementer i prosessen (Greve, 1995). Den rasjonelle beslutningsmodellen tilsier å ta riktige beslutninger under ideelle betingelser.

Denne teoretiske tilnærmingen er likevel ikke like gjennomførbar i virkeligheten. Det kommer frem som meget utfordrende å ha tilgjengelig all nødvendig informasjon i beslutningsprosessen og er derfor ikke mulig å være fullstendig rasjonell. Det vil si at aktøren er begrenset rasjonell og det må tas høyde for de kognitive begrensningene både hos aktøren og kapasiteten som ligger i hjelpemidlene han benytter (Simon & MitcogNet, 1997, s. 291). Prosessering av informasjon i komplekse problemstillinger gjøre det bortimot umulig å opptre annet enn begrenset rasjonell.

Informasjonen må derfor tolkes, forstås og omsettes av individet og organisasjonen for å nå målsetningen. Aktørene forutsettes å handle rasjonelt, men handler også i egen interesse. Innen transaksjonskostnadsteorien er begrenset rasjonalitet en kognitiv forutsetning. Dette er en semistærk form for rasjonalitet og økonomiske aktører antas å være tilsiktet rasjonell, men likevel begrenset (Conlisk, 1996). Adferden innenfor begrenset rasjonalitet påvirkes fra både opportuniste og

egeninteresse. Transaksjonskostnadsteori referere til begrenset rasjonalitet og opportunisme (Williamson, 1985).

Både Forsvaret og Forsvarsbygg forventer rasjonalitet i samarbeidet. Selv med samme overordnede målsetning kan det være divergens i forståelsen av målsetninger, og etatene kan i ytterste konsekvens søke bevisst eller ubevisst mot egeninteresse. Forsvarsbygg må ikke bare forholde seg til aktører i sektoren, men også forretningsmessige aktører sågar som andre offentlige institusjoner.

Samarbeid skjer i flere former, også i offentlige organisasjoner. For at samarbeid skal etableres må to eller flere aktører jobbe for en felles målsetning (Haugland). Resultatet av samarbeidet blir ikke bedre enn hva partene legger i samspillet. Samarbeid har til hensikt å gi gevinster, men det er langt mer uklart hvilke gevinster som oppnås, og hvilke forutsetninger som må til for gevinstrealisering (Haugland, 2004, s. 12). Samarbeidsteori er primært rettet mot private næringslivsorganisasjoner, men også gjenkjennbart i offentlig sektor. Hensikten med samarbeid er å nå målsetningen som ikke den enkelte kan nå alene, og knyttes sammen i et avhengighetsforhold. Samarbeidet kan ikke oppløses uten at noe går tapt (Haugland, 2004, s. 13). Om de samarbeidene aktørene ikke jobber mot et felles mål, men er opportunistisk og tilbøyelig til å la den andre parten bli skadelidende for egne målsetninger, vil tilliten til samarbeidet bli svekket. Samarbeid har også flere kjennetegn og er ikke kostnadsfritt for noen av partene. Det innebærer kostnader med koordinering og aktivitetsstyring som benevnes transaksjons- og styringskostnader. Disse kan være betydelige (Haugland, 2004, s. 13).

Målene med samarbeidet reguleres i forskjellige grader og bindingen mellom aktørene styres gjennom hvilke tilknytninger de har. I økonomisk teori betraktes ofte hvor sterke bindingen er ved to retninger, hvor en den ene formen er markedsstyrt og den andre intern organisering. Teoretisk er bindinger mellom aktørene svakere i en markedsform, enn i intern organisering (Haugland, 2004). I markedet fungerer prismekanismen som styringsmekanisme og internt i organisasjoner er prosedyrer og kontroll de sentrale styringselementene. Forsvarssektoren kan defineres som interne organisasjoner, men må forholde seg til markedsmekanismer i enkelte domener, både mellom etatene og mot andre aktører. Prismekanismer kan derfor inngå som en styringsmekanisme for sektoren. Dreiningen fra in-house tjenester som tidligere var mer fremtredende, kan det hevdes at ny offentlig styring (NOS) og mer markedsorientert tjenesteyting gjør Forsvaret mer avhengig av samarbeidene aktører. Samarbeid mellom etatene i forsvarssektoren er omtalt som en kritisk suksessfaktor. Forsvarssjefen er kunde og de andre etatene i sektoren representere leverandør- og rådgiverroller (Forsvarsdepartementet, 2020, s. 7).

Tillit mellom aktører i prosessen for fremskaffelse av EBA er avgjørende for å få etablert effektiv og kostnadseffektiv EBA. Selv i en intern organisering som vi kjenner fra Forsvarssektoren kan det hevdes å være rom for aktivitet som ikke bygger oppunder tillit. Når egeninteresse fører til svik, er opportunisme til stede (Williamson, 1985, S. 47). I tillegg omtales alle økonomiske aktører som opportunistiske med en grad av egen interesse. Ved fare for tap eller mulighet for gevinst vil

økonomiske aktører være begrenset rasjonelle og forsøke å utnytte fordeler til å skaffe seg best mulig forutsetninger. Opportunisme er en viktig forutsetning for transaksjonskostnadsteorien og aktørene forutsetter at enn kan bli lurt av andre. Tanken eller frykte for å bli lurt er tilsted og naturlig nok et ønske om å unngå nettopp og bli lurt. Men enkelte aktører kan benytte mulighetsrom om det oppstår og styrke sin egen posisjon (Williamson, 1985). Posisjon kan betegnes som omdømme, profitt, tildeling, makt osv. I et samarbeid eller avhengighetsforhold fremkommer sjelden de enkleste og mest banale former for opportunisme, herunder løgn, tyveri eller bedrag, men heller tilbakeholde informasjon med hensikt å mislede, feilinformere eller forvirre deler av organisasjonen eller andre aktører (Williamson, 1985, s. 47-49). Ved å holde samarbeidspartneren, om det er i offentlig- eller privat sektor, på en «armlengdes avstand» stimulere til en form for opportunisme. Manglende innsynsmuligheter i prosesser og forståelse for andres behov kan gi lite produktive spenninger i samarbeidsforholdet.

Dette skaper utfordringer i samarbeid mellom aktører. Likevel er tillit nødvendig for samarbeid mellom aktører, og er sammenkoblet med viljen til å ta risiko. På den andre siden beskriver Coleman (1990) situasjoner hvor tillit er nødvendig, vil innebære risiko. Herunder at tillit i et avhengighetsforhold til andre aktører betinger en positiv gevinst og ikke omvendt. Avgjørelsen om å utsette seg for en slik risiko baserer seg på å inngi tillit til samarbeidsaktører (Coleman, 1990, s. 105-106). Selv med en overbyggende statlig organisasjon er Forsvaret og Forsvarsbygg to etater med ansvar for eget budsjett og måloppnåelse. Kan den ene etaten oppleve at den andre utarbeider kostnadskalkyler som er basert på å styrke egen posisjon, herunder større tildeling, flere oppgaver eller ønske om flere ansatte?

Tillit og evne til samarbeid henger sammen med budsjettmaksimerings problematikken. Flere har forsket på hvordan forholdet mellom tjenesteproduksjon og ressurstilgang påvirker hverandre. Generelt kan det sies at forretningsvirksomhet er profittfokusert og offentlig virksomhet skal produsere velferdsgoder eller andre tjenesteytinger til innbyggerne. William Niskanen utviklet teorien om budsjettmaksimering på slutten av 60-tallet etter å ha erfart hvordan offentlig sektor i USA utviklet seg. Frem til 1990-tallet var veksten i offentlig sektor stigende og Niskanen presenterer teori om årsak og hvilken virkning dette hadde for produktivitet og effektivitet.

Modellen har to grunnleggende antagelser om hvorfor byråkratiet opptrer slik det gjør (Blais et al., 1991):

1. *Byråkrater forsøker å maksimere egne budsjetter.*
2. *Byråkrater lykkes i all hovedsak med å maksimere egne budsjetter.*

Niskanen beskriver en interessekonflikt mellom politikerne og byråkratiet, hvor politikerne ønsker lavest mulig budsjett for gitt produksjon. Byråkratiet forsøker å maksimere egne budsjetter basert på egeninteresse, herunder forhold som lønn, utstyr, offentlig omdømme, makt og evne til å kontrollere og endre byråkratiet (Johnsen, 2007, s. 57). I Byråkratiet finner vi flere byrå som av Niskanen

defineres som en ikke-profittsøkende organisasjon og finansieres gjennom bevilgninger fra sponsor, som eksempelvis er bemyndiget å tildele, justere og beslutte budsjetter. Byrået selger all sin produksjon til sponsoren, og sponsoren kjøper tjenesten kun fra byrået (Niskanen, 1975, s. 618). Maktmonopolet som oppstår, erverver byrået gjennom insentiver og informasjonsmulighet. Informasjonsulikheten kommer til uttrykk gjennom kompetansekjennskap til produksjon av produktet, hvor sponsor ikke har samme kunnskap som byrået og derfor ikke kan følge opp resultatet i tilstrekkelig grad. Byrået kan dermed utnytte sitt monopol gjennom økt produksjon eller behov for større budsjetter enn hva sponsoren opprinnelig ønsker. Ved å utnytte kunnskapsulikheter og produksjonsmonopol kan byrået tilegne seg høyere produksjon eller budsjetterammer. Som igjen kan føre til feil eller unødvendig bruk av samfunnets midler, og vil ikke gi effekt for organisasjonen eller den samfunnsmessige tjenesteytingen som skal finne sted.

Niskanens modell har vært gjenstand for diskusjoner og enkelte hevder den er for enkel. I tillegg har modellen bidratt til en tro på byråkratisk ineffektivitet (Blais et al., 1991, s. 4). Ved at flere har revalidert modellen og Niskanen har selv reflektert over egen teori, og erkjent at erfaring og innsikt kan gi endret oppfatning. Likevel opprettholder han sju kjerneelementer i fra sin opprinnelige teori som beskriver byråkratenes handlemåte.

1. *Byråkrater er lik tjenestemenn i andre organisasjoner. Deres oppførsel vil likevel være annerledes, ikke på grunn av personlige egenskaper, men insentiver og begrensinger som er særegne for byråkratiet.*
2. *De fleste byråkratier forholder seg til et monopolmarked ofte med politisk forankring.*
3. *De fleste byråkratier/byråer er enerådende på de tjenester de skal levere. Byråene står ovenfor en nedadgående etterspørsel, selv om det finnes alternative eller potensielle leverandører av samme tjeneste.*
4. *Det bilaterale monopolet mellom byråkratiet og sponsoren har målsetning om budsjettildeling istedenfor salg og profitt.*
5. *Det er ingen unik budsjettutgang som er mer foretrukket av byrået enn sponsoren*
6. *Sponsorens rolle i forhandlinger om byrået budsjettutbytte er svekket eller modifisert på grunn av to forutsetninger. Sponsoren har ikke tilstrekkelige incentiver for å kontrollere byrået, fordi sponsoren kun har begrensede fordeler med mer effektivitet i byrået. Den andre forutsetningen sier at beslutninger før budsjettfastsetting gir relativt mer informasjon om sponsorens krav til tjenestene, enn hva de faktisk vil koste.*
7. *Verken sponsor eller senior byråkrater har økonomisk gevinst av overskudd skapt av byrået. Overskuddet blir benyttet til interesser for både sponsor og byrå, men ikke som en direkte kompensasjon (Blais et al., 1991, s. 17).*

Budsjettmessig «slakk» omtales også av Tor Busch (2002), hvor det er normalt definert som forskjellen mellom oppgitt budsjett og den ærlige eller skjønnsmessige prediksjonen av budsjett (Busch, 2002). For å kunne definere graden av slakk i budsjettet er det ønskelig å måle nettopp dette, noe som har vist seg å være utfordrede. Offentlig sektor produserer ofte tjenester som ikke er direkte målbare og det å komme frem til annet enn skjønnsmessige tall kan oppleves som umulig. Som eksempel er Forsvar eller sikkerhet til innbyggere en tjeneste eller produkt som er vanskelig å tallfeste og dermed budsjettere presist. Derimot kan det å unngå over- eller underbudsjettering av enkeltprodukter, henholdsvis komponenter til byggindustrien, gjøres på en mer presis måte. Likevel er disse påvirket av svingninger i markedet eller nye krav til produktene, ofte gjennom offentlige regler og lover, samt tidsaspektet fra produksjon til levering. Dette underbygges av undersøkelser som er gjennomført hvor respondenter er tilbakeholdene med innsyn i budsjett «slakke» innenfor eget ansvarsområde (Busch, 2002).

Kan teorien om budsjettmaksimering gjenspeiles i kostnadskalkylene som utarbeides og har «slakk» eller ønske om handlefrihet i byråkratiet en påvirkning? Informasjon eller mangel på informasjon kan hevdes å være avgjørende for stor grad av rasjonalitet den enkelte aktør opplever i samarbeidet. Stor informasjonstilgang og evne til å bearbeide den kan bidra til økt rasjonalitet i samarbeidsformen.

H-3: Realismen i kostnadskalkyler påvirkes av aktører og samarbeidsform.

3.4 Risiko og kostnadskalkyler

Alle investeringsprosjekter krever beslutninger som må forholde seg til mange faktorer som en del av beslutningsgrunnlaget. Derfor er det hensiktsmessig å redegjøre for beslutninger som teoretisk tilnærming. Ofte skiller beslutningsteorien normative og deskriptive teorier. Normative teorier legger til grunn fullstendig informasjonstilgang og perfekte rammebetingelser for å ta avgjørelser. Dette er dessverre ikke realiteten, og beslutninger vil bli påvirket av andre faktorer. Deskriptive eller forklarende teori beskriver hvordan beslutninger og avgjørelser tas i virkeligheten. Organisasjoner opptrer forskjellig med bakgrunn i hvilke målsetninger de skal oppnå og hvilken funksjon de er tenkt å inneha. Derfor vil ikke en beslutningsmodell som virker i en organisasjon, virke like godt i en annen. Nedenfor vil jeg gjennomgå den beslutningsmodellen jeg har valgt å benytte i denne oppgave.

Prosessavhengige beslutninger

Denne modellen tilsier at prosessen gir beslutninger. Modellen har som mål å forklare hvordan beslutninger fattes når det ikke er enighet om eller uklarhet i målsetninger eller fremgangsmåte. En av modellene som ble utviklet for å forklare dette er The Garbage Can Model. Den beskriver forutsetninger som kjennetegner modellen. Hver deltager kan ha sine egne oppfatninger av hvilke mål som er viktige, og målsetninger drøftes normalt ikke i fellesskap. Det eksisterer uklarheter om årsak-virkningsforholdet, noe som skyldes usikkerhet knyttet til målsetninger. Prosessen innebærer flere

deltagere med varierende involvering. Forbundet med prosessen fremhever Cohen, March og Olsen at beslutninger tas med høy grad av usikkerhet og flertydighet (Cohen, March og Olsen 1972). Organiser anarki eksisterer i alle organisasjoner, helt eller delvis. Spesielt er det synlig i offentlige, utdanning- eller illegale organisasjoner (Michal D. Cohen, 1972). Teorien beskriver beslutningsprosessen som kompleks og beslutningen er et resultat av dynamiske strømmer som interagerer med hverandre i større eller mindre grad på forskjellige tidspunkt. Uttrykket garbage can eller søppelbøtte kommer av når disse dynamiske strømmene finner sammen og havner i bøtten samtidig.

Dynamiske strømmer

1. *Problemer*. Beskrives som bekymringer for mennesker som er i eller utenfor organisasjonen. Ulike oppfatninger og oppstår når det er forskjeller mellom ønsket tilstand og faktisk tilstand ikke er sammenfallende. Problemene kan oppstå på endringer i livssituasjon, karrieremuligheter, generell frustrasjon over arbeidsforhold eller andre mer eller mindre viktige påvirkninger. Alle disse problemene krever oppmerksomhet (Michal D. Cohen, 1972).
2. *Løsninger*. Er alternativer som søkes for å løse identifiserte problemer, men er ikke nødvendigvis svaret på problemet. I mange tilfeller kan løsninger foreligge uten at et problem er identifisert. Cohen et al beskriver at du ikke kan finne løsningen før du har formulert spørsmålet ditt riktig, men likevel ikke er i stand til å formulere spørsmålet før du allerede har svaret.
3. *Deltakere* er alle som er involvert i beslutningsprosessen. Det er de forskjellige deltagerne som identifiserer og løser de problemene som oppstår. Disse deltar i varierende grad og påvirkes av andre oppgaver de deltar i. Avhenger av hvor stort eierskap den enkelte deltaker har i prosessene.
4. *Beslutningsanledninger*, er tilfeller eller punkter i prosessen hvor organisasjonen er forventet å ta en beslutning. Beslutningsanledningen i organisasjoner oppstår jevnlig og de har egne bestemmelser om hvordan disse mulighetene oppstår og faktisk er en beslutning (Michal D. Cohen, 1972, s. 3).

I denne modellen er strømmene tidsavhengige ved at de treffer i søppelbøtten samtidig, men er delvis uavhengige av hverandre. Likevel blir beslutninger tatt når disse treffes innenfor samme tidsrom, selv om den kanskje ikke løser problemet. Til forskjell fra mer rasjonelle beslutningsprosesser hvor målsetningen er klar og beholder disse gjennom prosessen, er denne modellen lite preget av felles problemforståelse. Likevel kan problemer kobles sammen med løsninger som bidrar til problemløsning. Variablene er som sagt tidsavhengige og inntreffer når de møtes. Problemer, løsninger og deltakere møtes tilfeldig i søppelbøtten og identifiserte problemer løses når strømmene treffer hverandre. Beslutningsanledningen begrense av tidspunktet hvor strømmene treffer hverandre, og deltakerne må vie sin oppmerksomhet eller innsats i dette tidsrom for å oppnå påvirkningsevne. Når en beslutning fattes, forsvinner problemet og løsningen ut av søppelbøtten. Med åpne tilgang til

prosessen fører til høyere antall involverte deltagere, som igjen kan føre til større problemaktivitet og mindre problemløsning. Mer avgrenset, men spesialisert tilgang til prosessen og problemløsning hvor deltagerne har kompetanse til det spesifikke problemet, fører på den andre siden til økt grad av problemløsning. Dette tilsier en hierarkisk struktur hvor beslutningsmyndigheten er plassert høyt oppe i organisasjonen. Det gir igjen lite slakk i organisasjonen og kan medføre begrensinger i foreslåtte løsninger og mindre sannsynlighet for å løse viktige problemer.

Organisasjoner forsøker å strukturere beslutningsprosesser for å sikre en grad av rasjonalitet. Det oppstår gjennom læring og erfaring og systematisering. Ved å innføre rutiner, klarlegge fordeling av autoritet og bred deltagelse sikre rasjonalitet i beslutningsprosesser (Greve, 1995, s. 237).

Flere aspekter av risiko eller usikkerhet er forbundet med gjennomføring av EBA-prosjekter. For å håndtere usikkerhet og for å minimere risiko for ikke å oppfylle de økonomiske rammene er det utarbeidet en projektkostnadsmodell (Forsvarsdepartementet, 2019). I prosjektledelse er usikkerhet også forbundet med manglende eller ufullstendig informasjon og anslås ved sannsynlighet. (SNL)

Modellen i Figur 4 viser hvordan usikkerhet estimeres som en del for beslutningsgrunnlaget.



Figur 4 Kostnadsmodell. Kilde: Retningslinjer for investeringer i Forsvaret (Forsvarsdepartementet, 2019)

Styringsrammen for prosjekter er beregnet å komme innenfor. Betegnelsen P50 utgjør 50% sannsynlighet for kostnaden vil være lik eller lavere. Kostnadsrammen som benevnes som P85 er det finansielle taket for prosjektet. P85 innebærer at prosjektet har 85% sannsynlighet for å kostnaden vil være lik eller lavere. P85 kan i så måte ses på en buffer som skal ivareta usikkerhet for økonomiske overskridelse. Både P50 og P85 baserer seg på en grunnkalkyle som innbefatter alle kjente kostnader (Forsvarsdepartementet, 2019). Normalt legges til en kostnadspost, basert på erfaring, som kommer i tillegg utover grunnkalkylen. Til sammen er dette basiskostnader for prosjektet.

Usikkerhet utarbeides gjennom en analyse, som kan gjøres ved hjelp av flere metoder. For forsvarssektoren er dette standardisert og kommer frem som vedlegg E til strategisk styringsdokument (SSD) en del av investeringsprosessen. I alle prosjekter vil det være usikkerheter som må håndteres, hvor frykten for å ikke nå effektmålene uten å gå over kostnadsrammen er eksisterende. I budsjettmaksimeringsteorien til Niskanen har senior byråkrater egeninteresse av å øke budsjettene for sitt byrå av flere årsaker. Ved å be om større rammer er det mindre sannsynlighet for å feile og dermed en sammenheng mellom store nok rammer og risikoen for å mislykkes. Ved å ha «slakk» i rammen, oppnå personlige gevinster, selv i offentlige organisasjoner gjennom prestisje og forfremmelser (Blais et al., 1991) S 43-45.

En måte for å redusere risikoen for overskridelser eller ikke nå prosjektets målsetninger kan være å lage «slakk» i grunnkalkyle som fører til større sikkerhetsavsetning.

H-4: Lav risikovilje gir høyere kostnadskalkyler.

3.5 Andre relevante studier knyttet til kostnader for EBA-investeringer i forsvarssektoren

Det finnes flere studier som i forskjellig grad ser på kostnader forbundet med EBA-Investeringer i Forsvarssektoren. Det eksisterer flere studier enn hva jeg antok ved oppstart av denne oppgaven og bidratt til økt innsikt underveis i egen studie. Eiendomsforvaltning i Forsvarssektoren er omfattende og har likheter med andre offentlige eiendomsforvaltningsmodeller. Den overordnede investeringsmodellen i staten legger naturlig nok føringer og retningslinjer for dette. Særegenheter og bruksområder for EBA danner behov for forskjellige organisasjonsmodeller i sektorene og det statlige forvaltningen. De mest relevante studiene som omhandler Forsvarssektoren, er listet nedenfor. Knudsen (Knudsen, 2021) har i sin studie av prosjektstyring i forsvarssektoren undersøkt hvordan utvalgte prosjekter har vært styrt på politiske og militærstrategisk nivå. Og i hvilken grad prosjektmodellen har bidratt til prosjektenes resultat- og effektmål. Funn i studien belyser at prosjektmodellen har lavere betydning enn antatt.

En annen studie, «Spiller Forsvaret og Forsvarsbygg hverandre gode?» (Mæhlum, 2021), har analysert investeringsprosjekter i eiendom, bygg og anlegg. Studien har tatt for seg om etablerte prosesser følges av aktørene.

Forsvarssektorens investeringer i EBA - en analyse av kostnader, kostnadsutvikling, tidsbruk og forsinkelser – langsiktige utviklingstrekk- Rapport UO (Johnson & Berg, 2020). Jeg ble kjent med denne rapporten langt ut i undersøkelsen og har derfor ikke fått hentet ut nok informasjon til at det er et substansielt bidrag i studien. Oppgaven er unntatt offentlighet og derfor ikke avdekt under documentsøk.

4 Metode

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for valg av metode og undersøkelsens design. Først vil jeg presentere hvordan jeg har kommet frem til forskningsdesign og de metodiske valgene jeg har foretatt for å bringe frem ny kunnskap.

Hensikten med forskning er å frembringe gyldig og troverdig kunnskap om virkeligheten. Metode er hvordan empiri om virkeligheten kan samles inn (Jacobsen, 2015, s. 15, 21).

Jeg har valgt en pragmatisk tilnærming til metoden, hvor jeg har vekslet mellom teori og empiri (Jacobsen, 2015, s. 35).

Metodisk så er det mulig å benytte både kvalitativ og kvantitativ tilnærming. Ved å innhente data om prosjekter, herunder kostnadskalkyler er det mulig å finne svar på om prosjekter er under- eller overbudsjettet. Realismen i kostnadskalkylene er dog ikke like lett å få svar på i forhold til om prosjektene treffer på budsjett. Om det er trender eller mer vilkårlighet i budsjetteringen, er også et funn som kan underbygges med en kvantitativ metode. Likevel har jeg valgt å benytte kvalitativ metode for å finne mer bakenforliggende årsaker og synspunkter fra de forskjellige nivåene i prosessen med anskaffelse av EBA. Det som spesielt taler for kvalitativ metode, er at kunnskap om hvor viktig og realistiske kostnadskalkyler er, og om det er felles forståelse for utarbeidelse og bruk av kostnadskalkylene, trolig er begrenset til forholdsvis få personer. Det er med andre ord uklart hvor avgjørende kostnadskalkylene er og om PA har en grad av egeninteresse i utarbeidelsen. Bruk av dokumentstudier og intervju av utvalgt personell ga god forutsetning for å svare på problemstillingen.

4.1 Undersøkelsens design

Problemstillingen har gitt retning for valg av undersøkelsesdesign. Ved at problemstillingen er eksplorerende eller undersøkende vil jeg gå i dybden og få frem nyanser relatert til realismen i forsvarsbyggs kostnadskalkyler og om disse påvirker beslutninger og effektmål. Likevel har jeg brukt mye tid og energi på å bestemme hvilket design som passer best for oppgaven. Innledningsvis hadde jeg et ønske om å undersøke hvorvidt Forsvarsbyggs oppgaver understøtter Forsvarets oppgaver. Hensikten var å undersøke om organiseringen i Forsvarsektoren og ressursbruken samsvarer med operativ evne, men det ble for omfattende.

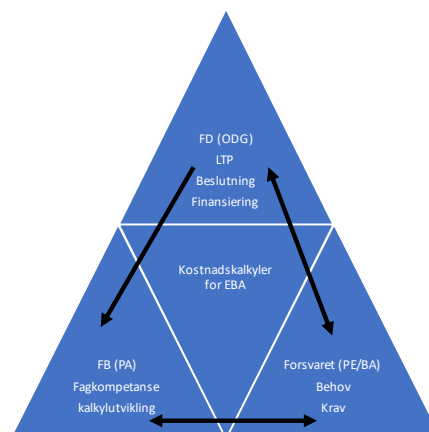
Å studere et fenomen eller tilstand gir undersøkelsen virkelighetsnærhet til hvordan ting henger sammen (Jacobsen, 2015, s. 90). Det kan også komme til syne med en mer avgrensede problemstillinger enn opprinnelig tenkt. Med relativt få respondenter, men et høyere antall variabler vil undersøkelsesopplegget være i en intensiv retning. Respondentene eller de som undersøkes har kjent seg igjen i konteksten og hvordan det påvirker EBA fremskaffelsesprosessen i sektoren.

Ved å se på utvalgte spesifikke prosjekter i undersøkelsen vil jeg oppnådd presise og detaljrik informasjon, samt hva utfallet eller virkning kostnadskalkylen på det enkelte prosjektet medfører. På den andre siden kunne gitt det utfordringer med å generalisere og i en slik sammenheng ville det vært svært avgjørende hvilke prosjekter som skulle utgjøre utvalget. Denne oppgaven ikke har til hensikt å finne avvik ved enkeltprosjekter, men heller forstå hvilken rolle kostnadskalkyler har i prosjektgjennomføring.

Det kan hevdes at komplekse prosjekter alltid gir høye kostnadskalkyler og derfor har en sammenheng med økte totalprosjektkostnader. Om et prosjekt er komplisert (årsak) vil alltid kostnaden være høy (teoretisk begrunnet) (Jacobsen, 2015). Derimot så er det interessant å undersøke har sammenheng med om kostnadskalkylene er realistiske for oppnåelse av behov og effektmål i EBA-prosjekter. Tilnærmingen ved å bekrefte eller avkrefte et fenomen eller hypotese legger rammene for undersøkelsesopplegget.

Undersøkelsesobjekt

Undersøkelsesobjektet er kostnadskalkylen i EBA -investeringsprosessen. Prosessen går over flere nivåer med en fordeling av roller, ansvar og myndighet. Ved at prosessen er så fragmenter over disse nivåene er det ikke mulig å få undersøkt i hvor stor grad og realistiske kostnadskalkylene er uten å se prosessen i sammenheng. Undersøkelsesobjektet strekker seg over deler av Forsvarssektoren. Hvor involvert informanter jobber mot utvikling av Forsvaret, primært innenfor EBA. Figur 5 viser en forenklet modell av forholdet mellom nivåer i prosessen.



Figur 5 Forenklet modell av samhandling

Selv om det er flere enheter som er en del av konteksten, vil det være naturlig del av undersøkelsen i og med at alle har en rolle i EBA -prosessen. Undersøkellesobjektet for oppgaven er derfor kostnadskalkylene og om de er realistiske i forhold til det produktet som leveres. Det er også naturlig å innhente informasjon fra undersøkelses- enheter som er på et høyere nivå enn prosjektene og kostnadskalkylene. Nivået kan sies å være forsvarssektoren og i den inngår både Forsvarsdepartementet, Forsvarsbygg og Forsvaret som eier, forvalter og bruker. Undersøkellesobjektet kan defineres som en kollektiv enhet som består av mange absolutte enheter og kan være en gruppe eller organisasjon (Jacobsen, 2015, s. 99-100).

4.2 Innsamling av data

Intervju som metode

I denne oppgaven benyttet jeg åpne individuelle semistrukturerte intervju som primærmetode for innsamling av data. Det på grunn av relativt få enheter som ble undersøkt og jeg ønsket dybdeinformasjon. Jeg opplever at det er både fordeler og ulemper med denne formen for intervju. Intervjuguiden ble utarbeidet i forkant av intervju og det ble avdekket mangler underveis. Spesielt opplevdes intervjuguiden som for omfattende og måtte justeres etter første intervju. Alle intervju med unntak av ett ble gjennomført digitalt på Microsoft Teams. Ett intervju ble gjennomført med fysisk møte. Gjennom pandemien har de fleste i forsvarssektoren blitt kjent med og benyttet digitale plattformer til møter og annen aktivitet. For meg og andre i sektoren har dette blitt et mer naturlig verktøy i det daglige, og dermed mer hensiktsmessig å benytte i intervjusammenheng enn tidligere. Kvaliteten på lyd og bilde er god, men det kan være nyanser i kroppsspråk og nærhet til intervjuobjekt som faller bort ved denne måten å gjennomføre intervju.. Likevel har teknologi gjort skillene mellom ansikt-til-ansikt- og digitale intervju mindre og derfor mer aktuell i takt med utviklingen (Jacobsen, 2015, s. 149). Kostnadmessig er digitale intervju besparende og har fungert på en tilfredsstillende måte.

Intervjuer kan struktureres på flere måter. Når jeg har lite kunnskap om det jeg undersøker har det vært hensiktsmessig å ha en åpen tilnærming til intervjustrukturen. Dette har bidratt til større informasjonstilgang. Likevel innså jeg at et helt åpent intervju, basert på tema og informanter, ville økt risikoen for at jeg ikke fikk svar på de spørsmålene jeg ønsket. Det overordnede temaet for oppgaven er stort, alle de intervjuede har et forhold til det og temaet og oppfattes som engasjerende. Med det som bakgrunn var jeg nødt til å ha en grad av struktur i intervjuet. Som nevnt tidligere måtte jeg gjøre endringer av intervjuguiden og implisitt strukturingsgraden av intervjuet. Jeg gikk fra det som omtales som sterk strukturingsgrad til et sted mellom lav og middels strukturingsgrad (Jacobsen, 2015, s. 150-151).

Intervjudeltagere

Intervjudeltagere i denne oppgaven kommer fra alle nivåer i EBA-investeringsprosessen.

Forsvarsdepartementet som eier, Forsvarsbygg som forvalter og Forsvarsstaben og Luftforsvaret som bruker. I tillegg har ansatte ved Forsvarets Forsknings Institutt (FFI) som undersøker trender og utvikling av Forsvaret, -bidratt som informanter. FFI er ikke en del av prosessen, men bidrar med innspill til Langtidsplaner (LTP) og rådgivende funksjoner mot utvikling av et relevant og effektivt forsvar. Rolle, ansvar og myndighet er beskrevet i retningslinjer for investeringer i forsvarssektoren (Forsvarsdepartementet, 2019). Intervjuobjektene defineres som både respondenter og informanter. En informant, for eksempel fra FFI, står utenfor prosessen, men presenterer innsikt og kunnskap fra et noe mer distansert perspektiv (Jacobsen, 2015, s. 178). Utvalget av respondenter består av personell som har inngående kjennskap til prosessen gjennom å ha jobbet med den over tid eller igjennom arbeidsoppgaver i stilling. Enkelte har spesifikk utdanning innenfor EBA forvaltning, mens andre har annen relevante egenskaper og kunnskap som gjør de egnede for å bekle stillinger innenfor EBA prosessen. Resterende intervjuobjekter er respondenter fra hver sin del av gruppen som er direkte involvert i prosessen.

Det var 6 intervjuobjektet som var fordelt på to utvalg. Utvalgene er gjort basert på rolle og plassering i modell og prosess. Utvalg 1 er eier, forvalter og hadde 3 respondenter og 1 informant fra FFI. Utvalg 2 er prosjekteier og bruker bestående av respondenter fra FST og LST

Intervjuobjektene representerer både militært og sivilt tilsatte. Kun en respondent i utvalget var kjent for meg tidligere. Likevel kan det nevnes at Forsvaret er av begrenset størrelse og derfor har jeg og enkelte i utvalg felles bekjente. Dette har ikke hatt innvirkning på gjennomføring av intervju. Likevel opplever jeg et mer nært forhold til LST i og med at denne avdelingen tidvis er i interaksjon med avdelingen jeg jobber til daglig, herunder mer felles kjennskap til prosjekter og problemstillinger knyttet til EBA i Luftforsvaret. Kjønnfordeling anses ikke som relevant for studien, men det har vært deltagere fra begge kjønn i undersøkelsen.

Gjennomføring av intervju

Studien er registrert hos Norsk Samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) og Forsvarets forskningsnemnd. Lagring av datamateriale og personvern er ivaretatt i henhold til NSD retningslinjer. Alle digitale intervju ble gjennomført ved hjelp av Microsoft Teams digitale plattform. Min familie ble smittet av Covid-19, noe som pågikk i ca. fire uker, og det var derfor ikke forsvarlig å reise bort for å gjennomføre fysiske intervju. Det er hovedårsaken til at fem av seks intervjuene ble gjennomført digitalt. Mitt først og andre intervju bar litt preg av egen sykdom og la begrensinger på egen prestasjon. I tillegg har jeg hatt begrensede kapasitet til å ta notater under de tre første intervjuene, i og med at jeg brakk høyre tommel og måtte gå med gips i fem uker. Disse enkle komplikasjonene har

medført noen begrensinger i forhold til gjennomføring av intervju. Det ene intervjuet som ble gjennomført fysisk fant sted på møterom inne på Ørland Flystasjon. Gjennomføringen av intervju hadde relativt stor spredning i tid. Fra midten av februar til starten av april. Bakgrunnen for dette skyldtes flere faktorer, herunder egen- og intervjuobjektens tid til å gjennomføre intervjuer. I forkant av intervjuene ble informasjonsskrivet sendt til intervjuobjektene. Varighet på de digitale intervjuene varierte mellom 60 og 90 minutter. Intervjuet som er gjennomført med fysisk oppmøte hadde en varighet på 120 min. Intervjuene startet med en presentasjon av tema for oppgave og problemstilling. Intervjuguiden ble delvis fulgt, tilpasset, men opplevdes ikke som godt nok tilpasset forskjellen mellom rollene for de enkelte nivåene. Selv om kvaliteten var generelt god, forekom det tilfeller med bortfall av lyd og bilde. Kvalitet på opptak var god, men med unntak intervjuet som ble gjort fysisk. Det oppstod en feil ved lydopptaket som medførte en betydelig dårligere kvalitet enn ved de digitale gjennomføringene. Det ble heldigvis kompensert med ved bedre notater under intervjuet og kunne derfor benyttes. Med forskjellige personer som intervjuobjekter, er det variasjoner også i hvordan budskapet kommuniseres. Jeg har derfor «lett» redigert enkelte sitater uten å endre budskapet, men tatt bort enkelte ord og uttrykk som passer bedre i muntlig dialog.

Fordeler og ulemper ved å forske i egen organisasjon

Prosessen ved EBA-investeringer favner ikke en enkelt organisasjon, men er en gjennomgående prosess. På den ene siden er brukerne av investeringsprosjektene. På den andre siden er forsvarssektorens egen organisasjon med FD som sektorens overordnede myndighet. Jeg selv representere *brukernivået*. Det å forske innenfor egen organisasjon har både fordeler og ulemper (Jacobsen, 2015, s. 56). Imidlertid er det en fordel å ha kjennskap til den hierarkisk oppbygging og hvordan samarbeidsformen er. Denne kjennskapen er en fordel ved innhenting av informasjon og kan bruke uformelle strukturer for å finne frem til relevante personer i de riktige stillingene. Ved å benytte seg av uformelle strukturer, er det nødvendig å være bevist som informasjonssøkende å vurdere de forslag som du blir presentert. Som en del av organisasjonen er det mulig å oppnå større tillit og åpenhet fra de involverte enn å komme utenfra organisasjonen (Jacobsen, 2015, s. 56-57). Forskning i egen organisasjon innebærer personlige oppfatninger av hva som er viktige tema og kan innebære forutinntatthet eller holdninger om hvordan ting faktisk er, sett fra eget ståsted. Faren for å se seg blind på egen oppfatning er til stede og det er derfor viktig utvise stor forsiktighet ovenfor denne problemstillingen gjennom arbeidet med oppgaven. Viktigheten av å gå inn i undersøkelsen med forutsetning om å få ny innsikt og erkjenne egen tilnærming, er avgjørende for forskningskvaliteten.

Det opplevdes positivt å studere egen organisasjon. Selv innen egen organisasjon opplevde jeg å ha et tilstrekkelig distansert forhold til de involverte. Ved å ikke undersøke spesifikke prosjekter, men prosessen og oppfatningen av kostnadskalkyler, er det er mindre direkte eierskap for dem som

intervjues. Derav oppfattes undersøkelsen ikke som et forsøk på å finne eventuelle feil som er gjort hos den enkelte aktør, noe som har vært en styrke for å kunne gjennomføre gode intervjuer.

4.3 Analyse av data

Bearbeidelse av data er en omfattende oppgave. Kvalitativ analyse dreier seg om å få oversikt på datamaterialet og gjøre datamengden håndterbar. Deretter forstå de enkelte delene av datamaterialet i en større helhet (Jacobsen, 2015, s. 197-198). Alle intervju ble transkribert med unntak av fysisk intervju på grunn av kvalitet i lydopptak og jeg benyttet tematisk analyse for å bearbeide innsamlet data. Tematisk metode ble valgt for å identifisere, analysere og rapportere mønster eller tema i datamaterialet (Braun & Clarke, 2006). Tematisk analyse ble valgt på grunn av fleksibilitet og var derfor hensiktsmessig for analyse av kvalitative data. I denne typen analyse vil det være naturlig bevege seg mellom fasene når nyanser i analysen kommer til syne. Spesielt når informant og respondent representerer forskjellige nivåer i prosessen har det vært nødvendig ved å gå frem og tilbake i analysestegene i modellen.

Metoden i tematisk analyse består av seks steg eller faser. Den første fasen består av å bli kjent med datamaterialet. En god måte for å bli kjent med innholdet er transkribering av intervju (Braun & Clarke, 2006).

Fase to innebærer å lage koder. Koding av datamateriale gjøres for å systematisere og dele opp innsamlet materiale. Primær datakilde er intervju, og fåtallet ordlegger eller uttaler seg på samme måte, men kan ha samme betydning for hele eller deler av problemstillingen. Selve kodingen ble gjort ved å sette sitater inn i en tabell med datautdrag og hva det er kodet for. I denne fasen er kodingen ikke hengt opp i kategori eller tema.

I fase tre søker jeg etter tema og identifiserer kodene som har sammenheng med aktuelle hypoteser/forskningsspørsmål. Sitater som er kategorisert i fase to, blir satt sammen med utvalgte temaer.

I den fjerde fasen er det å revurdere de valgte temaer. Det innebærer en foredling av temaer og om de kan slås sammen med andre eller brytes ytterligere ned som separate temaer. Temaene er drevet av data fra intervjuer og har ført til andre temaer enn hva som var utgangspunktet for studien.

I fase fem defineres og navngis temaene.

I den sjette og avsluttende fasen, som er lagt til kapittel fem drøftes problemstillingen mot teori.

Forskningskvalitet i undersøkelsen

I en undersøkelse er det viktig å se på om metoden som er brukt, gir et resultat som gir gyldighet og pålitelighet. Gyldighet og relevans handler om at empirien som er samlet inn gir svar på de spørsmål som er stilt. Begrepet gyldighet deles inn i to kategorier med intern og ekstern gyldighet. Intern

gyldighet omhandler hvorvidt vi har dekning i vår data for de konklusjoner vi trekker. Et spørsmål som jeg har stilt meg selv, er om kildene er de riktige for undersøkelsen. Det er vanskelig å verifisere i og med at jeg har vært prisgitt forslag og innspill om hvem som kunne være aktuelle intervjuobjekter. Det kommer i stor grad av manglende kunnskap om organisering av prosessen i forkant av undersøkelsen. Dette kan hevdes å være en svakhet ved undersøkelsen, hvor det er en sannsynlighet for at jeg burde hatt andre eller flere kilder. I tillegg er det relativt få respondenter fra de forskjellige nivåene i prosessen. Ved å intervju flere på samme nivået kunne dette gitt dataene større grad av pålitelighet og gyldighet. Likevel så har jeg erfart at informantene har satt sin rolle høyt og sett problemstillingen i lys av sin plassering i prosessen. En styrke i oppgaven er at alle nivåer, med unntak av Investeringskomiteen, deltar i undersøkelsen og gir dermed et mer helhetlig grunnlag i data materialet. I tillegg er lydopptak med påfølgende transkribering større nøyaktighet i gjengivelse og styrker troverdigheten. Det gir også sporbarhet. Likevel må man være klar over dataene kan bli urene ved å få med annen informasjon enn det man egentlig er ute etter (Nyeng, 2012, s. 109-111).

Ekstern gyldighet dreier seg om resultatet av undersøkelsen er gyldige og relevant for andre sammenhenger (Jacobsen, 2015, s. 16-17). Pålitelighet og troverdighet dreier seg om undersøkelsen er til å stole på. Pålitelighet handler om vi måler det vi tror vi måler og om de innsamlede data er gyldige for problemstillingen (Busch, 2013, s. 61-62).

Denne studien har sett på en prosess med flere involverte nivåer og ikke en spesifikk avdeling eller organisasjon. EBA- investeringsprosessen er ikke direkte sammenlignbar med andre prosesser utover en viss liket med materiell- investeringsprosessen. Det medfører en begrenset ekstern gyldighet mot andre avdelinger og prosesser i forsvarssektoren. Likevel kan det være en større grad av ekstern gyldighet opp mot andre organisasjoner innen offentlig sektor som gjennomfører investeringer i samme domene. Det kunne derfor vært interessant å sett på noen av disse organisasjonene, men oppgavens omfang og tilgjengelige ressurser gjorde ikke det mulig.

Ved å benytte kvalitativ metode og fortolkning av innsamlede data stiller det også krav til vurdering av eget ståsted i undersøkelsen. Utover eget ståsted er det å tolke innsamlet data på riktig måte, krever et bevisst fokus. Har jeg forstått hva de mener og er jeg i stand til å omsette dataene riktig. Dette er noe jeg har vært bevisst på i hele prosessen for å minimere sannsynligheten for å tolke empirien med en vinkling som gjenspeiler egne interesser knyttet til problemstillingen.

Det er også andre utfordringer med den valgte kvalitative metoden ved at data innhentes fra en hovedkilde. Primærkilden i denne undersøkelsen har vært intervjuobjektene med stor kunnskap om EBA, men det er likevel få kilder på hvert nivå (Jacobsen, 2015, s. 191). De kan anses som institusjonelle kilder, men det har ikke vært mulig å kontrollere informasjonen i stor grad med enkeltkilder fra hvert nivå. På den andre siden er dette en prosess og ikke adskilte sammenhenger, noe som gir en balansering av det kildene gir av informasjon. Samlet sett kan ekstern gyldighet av undersøkelse vurderes til å være lav i og med at det er få sammenlignbare organisasjoner med lik

prosess. Påliteligheten og intern gyldighet vurderes å være god ved at alle nivåer i investeringsprosessen har deltatt med sine perspektiver, samt en informant som ser prosessen utenfra.

5 Presentasjon og drøfting av empiriske funn i intervju

I dette kapitlet vil jeg forsøke å svare ut de tre forskningsspørsmålene som er utledet. De vil bli behandlet hver for seg, før de avslutningsvis ses i sammenheng med problemstillingen og konklusjonen i studien. For å finne sammenhenger eller forskjeller mellom teori og empiri, blir de empiriske funn fra intervjuene drøftet opp mot aktuell teori som er presentert i kapittel 2.

I delkapittel 5.1 besvares forskningsspørsmål: *Er kostnadskalkylene i prosjekter realistiske for EBA som fremskaffes?* Delkapittel 5.2 besvarer forskningsspørsmål: *Hva er forholdet mellom transaksjons- og produktkostnader i EBA-prosjekter?* Delkapittel 5.3 besvares forskningsspørsmål: *Hvordan påvirker kostnadskalkylene beslutninger om EBA investeringer?*

5.1 Er kostnadskalkylene i prosjekter realistiske for EBA som fremskaffes?

Dette delkapitlet vil se nærmere på om kostnadskalkylene er realistiske. Hvorfor oppfattes de eventuelt som realistiske, og påvirkes de av organisasjonsmodell og prosess? Kapitlet vil redegjøre for oppfattelsen av hvor viktig kalkylen er på de forskjellige nivåene.

Nærhet og forhold til kostnadskalkyler variere fra nivå til nivå i EBA-investeringsprosessen. FB har sterk tilknytning ved at etaten utarbeider kalkylene som utgjør grunnlaget for styrings- og kostnadsrammene. Selv med varierende forhold til kalkylene svarer alle respondenter og informanter at kalkylen oppfattes generelt som realistiske. Kostnadsaspektet kommer frem som viktig på alle nivåer og svarene underbygger forståelsen av at EBA behovet er større enn det økonomiske handlingsrommet. Alt handler om prioritering.

Organisasjonsmodell for EBA i forsvarssektoren og prosessens påvirkning

Om forholdet til kalkyler har alle respondenter bred forståelse for viktigheten av kostnadskalkyler. Nærheten til kalkylene variere mellom nivåene. For bruker er EBA-behovet relatert til økning eller opprettholdes av ytelsen som EBA innebærer for forsvarsevnen. Forvalter eller prosjektansvarlig er også opptatt av å levere effektiv EBA til bruker, men det kan hevdes at de har høyere grad av eierforhold til kostnadskalkylene ved at de skal levere på godkjente behov innenfor tildelte rammer. Gjennom ansvar for utarbeidelse av kalkyler har de høyere grad av detalj innsikt. Kostnadskalkylene

legger premisser for rammene, basert på avdekte behov. Samtlige respondenter og informanter beskriver et vedvarende høyere behov for ny eller fornyet EBA, enn hva det finnes finansieringsmulighet for. «Jeg holder hendene [visualisert med hendene for å vise forskjell mellom ressurser og plan] slik fordi ressursene er veldig mye mindre enn planen og ambisjonene» (Respondent 5). Prioriteringer må gjøres basert på flere forhold, men både politiske ambisjoner og operativ evne er tungtveiende faktorer, mente respondentene.

EBA-organisasjonsmodell

Under intervjuene ble organisasjonsmodellen aktualisert. Dette er et utfordrende tema å analysere i og med at organisasjonsmodellen og prosessen går inn i hverandre. Basert på intervjuobjektens svar, var fokuset på investeringsprosessen større enn på selve modellen.

Organisasjonsmodell, prosess og prosjektmodell er noe som går igjen i alle intervjuer. Selve den overordnede organisasjonsmodellen oppfattes som en naturlig del i forsvarssektoren, og organisasjonsmodellen med eiendomsforvaltningen som egen etat (FB) med budsjett- og driftsansvar. Siden opprettelsen av FB i 2002 har det vært flere organisatoriske endringer som har påvirket organisasjonsmodellen.

Riktig nok så var selve byggherrevirksomheten i Forsvarets bygningstjeneste (FBT), mens forvaltningen var inn under Forsvarssjefen. Jeg tror at den prioriteringsskvisen som Forsvaret kom i, både på lokalt og kanskje på sentralt nivå, heller ikke fikk til å prioritere nødvendig midler til EBA. Så å skille ut FB som en egen etat, det tror jeg foreløpig var greit Det var jo rigget som en forretningsmodell i veldig stor grad fra 2002. Med forretningsområder og bedriftsøkonomiske prinsipper ganske langt ut. Men det er jo litt historie, noe så enkelt som at det er tilbakeført som etat og ikke som forvaltningsenhet. (Respondent 2)

Organisasjonsmodellen gjør etatene likeverdige og skal bidra til å nå sektorens samfunns mål gjennom forskjellige roller, ansvar og myndighet i prosessen. Økonomiske teorier kan beskrive etablering av organisasjonsmodellen, hvor produksjonseffektiviteten er måleparameterne. Organisering i avdelinger eller divisjoner som i utgangspunktet er markedsdrevet og kontrollert gjennom økonomiske insentiver (Williamson, 1985). Disse økonomiske teoriene er ikke fullt ut kompatible med hvordan sektoren er organisert, men har likhetstrekk med både M- og U- organisasjoner (Multi- markedsdivisjoner og funksjonsorganisering) (Williamson, 1985), hvor divisjonen opptrer delvis autonomt, som eksempelvis FB og Forsvaret, og kontrolleres av FD som innehar strategisk beslutningsevne. Likevel er det for

bastant og hevde at sektoren har en rendyrket M-organisasjon, fordi det også er en grad av spesialisering eller funksjonsrettet inndeling innenfor etatene.

Organisering av FB som egen etat, kan øke kostnaden for EBA forvaltningen i sektoren nevnes av respondenter i utvalg to.

... hadde et bedre forhold til modellen som ble benyttet tidligere. Hvor vi fikk de samme ekspertene i hvert enkelt prosjekt, nå kommer det nye konsulenter inn ganske ofte og vi må forklare hva virksomheten har behov for ... og det koster selvfølgelig mer når de har begrenset forståelse for virksomheten. (Respondent 6)

Modellen hvor all EBA- forvaltning er rendyrket gjennom FB kan hevdes å ha bakgrunn i Forsvarets manglende kontroll på EBA-relaterte utgifter (Eilif Holte et al., 2000). Intensjonen med opprettelse av FB var å synliggjøre kostnader og etablere incentiver for å få redusere antall kvadratmeter EBA som Forsvaret disponerte. Det kan ses i lys av den sikkerhetspolitiske utviklingen, hvor trusselen fra Øst endret seg etter slutten på den kalde krigen.

Endringer i oppgaver, ansvar og myndighet kan hevdes å føre til motstand, så lenge ikke endringene er innlysende og selvforklarende. Forsvarsektoren, som andre offentlige sektorer, har en byråkratisk tilnærming for å nå målsetninger og delegerer myndighet gjennom regler og programmer (Greve, 1995, s. 140). Respondentene har en felles og klar oppfatning av hvordan prosessen er styrt gjennom regler og retningslinjer. Det legges også vekt på at det er godt samarbeid mellom involverte aktører. «... jeg opplever at det er veldig godt samarbeid, men det handler jo også om enkeltmennesker ...» (Respondent 6). Organisasjonsmodellen som understøtter EBA-investeringsprosessen oppleves på den ene side som en mekanisk struktur hvor det er klare linjer for hvem som har beslutningsmyndighet. På den andre siden påpekes det at sektoren ikke har sett effekten av endringer i retningslinjer for investeringer i forsvarssektoren. Respondent 1 sier at «... vi endret ansvar og prosess for investeringsprosjektene i 2020. Det må nok enda gå seg til, og vi har ikke sett erfaringene fra kategori 2-prosjekter som vi gir oppdrag på basert på en prosjektide (Respondent 1).» Om det fører til forenkling og hvordan det påvirker utviklingen av kostnadskalkylene er for tidlig å si. Investering i EBA er en tidkrevende prosess og derav er det behov for at organiseringen få tid til å sette seg før det er mulig å konkludere.

På den ene siden har denne regelstyringen og metoden for fremskaffelse av EBA likhet med en av to pilarer som militær ledelse bygger på (FHS, 2020, s. 8). Prosessen kan hevdes å være styringsfokuseret. Mens Forsvaret balansere i større grad på begge pilarene og ønsker desentralisert beslutningsmyndighet for å håndtere hurtig endringer og utnytte handlingsrom som oppstår. Det er nødvendig å kunne skille mellom de forskjellige prosessen og ta inn over seg ulikhetene i sektoren. Målsetningen er de samme, men veien fremstår som forskjellig. Det kan tyde også på at det er visse

organisatoriske motsetningsforhold internt i Forsvarssektoren. FB er i stor grad er selvfinansiert og er avhengig av inntekter for å dekke egne utgifter i forbindelse med produksjon. Mens Forsvaret, som også bidrar inn som PE og BA har andre finansielle mekanismer. Det som skiller FB fra Forsvaret i hensyn til kostnader i forbindelse med kalkylene, er at FB sitt ressursforbruk kommer til syne i kalkylen. Det påpekes at investeringsmodellen har en interessant fordeling mellom ressurs- og oppdragstildeling. Respondent 1 bemerker det at: «Oppdragene på prosjekter gir vi til Forsvarsstaben, men pengene gir vi til Forsvarsbygg, så det er et grensesnitt som i enkelte tilfeller kan gi interessemotsetninger.» (Respondent 1). Det nevnes også av en annen respondent:

Oppdragene for prosjekter går til Forsvaret, mens finansieringen går til Forsvarsbygg ... Det er begrenset handlingsrom for Forsvaret lokalt etter Forsvaret sentralt [PE] har gitt Forsvarsbygg oppdraget. Det gir begrenset mulighet, uten en del formelle prosesser, for prosjektene å initiere endringer som fører til økte kostnader. (Respondent 3)

Fra et annet perspektiv hevdes at organisasjonsmodellen er satt opp på en måte som gir få eller ingen organisatoriske insentiver for å under- eller overbudsjetter kostnadskalkylene.

Jeg tenker jo sånn det er satt opp her da, i forsvarssektoren, så når brukeren ikke lager disse estimatene selv, så i utgangspunktet lages tidligestimatene av FB, og de har jo ingen insentiver til å sette en kunstig lav pris. De prøver jo å sette ... noe som treffer. (Respondent 4)

Dette utsagnet går noe imot innholdet i budsjettmaksimeringsteorien til Niskanen, hvor byråkrater antas å alltid vil forsøke å øke sine budsjetter og at det er noe byråkrater lykkes med (Blais et al., 1991, s. 8). Faktorer som kan være av verdi for å maksimere budsjettene for byråene er egeninteresse, mer lønn, utstyr, offentlig omdømme, makt og evne til å kontrollere og endre byråkratiet (Johnsen, 2007, s. 57). Forsvarsbygg kan defineres som et byrå og en ikke-profittsøkende organisasjon og finansiert gjennom en sponsor, som i dette tilfelle er FD. Byrået selger sin tjeneste til sponsor, men sektorens modell tilsier at FB, altså byrået, selger ikke tjenestene til sponsoren, men en annen virksomhet, Forsvaret. De fleste byråkratier må forholde seg til et monopolmarked med politisk forankring (Blais et al., 1991 s17). Det stemmer overens med modellen som benyttes når det kan oppstå et maktforhold som har bakgrunn i informasjonsfordeling. Det byrået produserer, og evne å kontrollere produksjonen, krever innsikt, kunnskap og informasjon. En respondent sier: «De holder veldig mye tilbake og sier ofte veldig sent i fra at det ikke går kostnadmessig» (Respondent 6). Sett opp mot kostnadskalkylene som danner grunnlaget for tildeling fra sponsor, kommer det frem i intervju at det er forskjellige oppfatninger.

Jeg vil si de [FB] er ganske gode på å tilpasse kalkylene. et utgangspunkt i veldig høye estimater ... kanskje 200% over i forhold til andre og så bygger de [FB] godt over det som er normalt i markedet. Så det er en veldig dyr prosjektmodell FB har. (Respondent 6)

Et av måleparameterne for kostnadskalkyler vil være hvor godt prosjektene treffer på styringsrammen (P50) ved terminering. Basert på intervjuene så varierer det hvilke måleparameter som er viktigere enn andre. Jo lengere ned i organisasjonen, dess mer virker det som om ytelse og funksjon har større betydning, enn om prosjektet treffer på styringsrammen.

Hensikten med å organisere og utvikle EBA-forvaltningen siden opprettelsen av FB var å få en mer mest mulig effektiv måte for å nå målsetninger. Respondentene fremhever ikke samarbeidsutfordringer mellom aktørene i investeringsprosessen, men flere opplever selve prosessen som krevende. Respondentene fremhever arbeidet med prosjektidé og tidligfase som avgjørende for gjennomføring av prosjekter. Organisasjonsmodellen og prosessen, samt størrelsen på prosjektet, har noe å si for gjennomføringen. Som en respondent sier at arbeid med prosjektet kan få konsekvenser for investeringsprosessen: «... kostnadsberegningen av prosjektidéer det viktigste som gjøres i alle prosjekter ... av alt dere gjør er prosjektidéen det absolutt viktigste. For den danner rammen for hva dere kommer til å få til etterpå» (Respondent 6).

Det kan utdypes ved at bruker eller den som lager prosjektidéen har tilstrekkelig kompetanse og bidrar til klarhet i hva som skal kostnadsberegnes. «For det er en bestiller- kompetanse som vi, altså brukere, må beskrive det vi skal ha, og at det skal forstås på riktig måte ... min mitigering av det er å gjennomføre møter ganske ofte på mange av prosjektene og bare få det avstemt» (Respondent 5).

Det kommer frem i intervjuene at prosessen ved å utarbeide kostnadskalkyler som treffer, ikke er nødvendigvis avgjørende for om prosjektet kommer med på investeringsplanen. Men de er tilsynelatende viktig for selve prosjektgjennomføring ved at urealistiske lave eller høye kostnadskalkyler kan bli godkjent. Bestiller-kompetanse kan derfor hevdes å være en kombinasjon av formell og uformell kompetanse som erverves gjennom utdanning og erfaring (Lai, 2004). Det kommer frem fra utvalg 2 at det er ikke overvekt av formell kompetanse ved at de fleste som jobber frem behovene har andre funksjoner. I stor grad utarbeides behov og krav basert på uformell kompetanse. En betraktning som kommer frem er å godkjenne prosjekter med for lave kalkyler kan påvirke ytelse- og effektbehovene i negativ retning, men ved å ha for høye kalkyler vil midlene som sektoren disponeres kanskje ikke bli utnyttet på best mulig måte.

Det er mulig å gjøre feil ved kostnadsberegning, også av fagfolk. Selv har jeg et prosjekt som er trolig beregnet for lavt på grunn av krav til infrastruktur, som ikke ble definert godt nok og dermed dyrere enn beregnet. Håpet er å hente inn denne kostnaden på andre deler av prosjektet. (Respondent 3)

Behov for EBA-investeringer har utspring fra tre årsaker eller behov. Gjennom langtidsplanarbeidet som er basert på fagmilitære råd og politiske satsningsområder, fornyelse av allerede eksisterende EBA og brukerdefinerte behov.

En gjentagende observasjon basert på alle intervjuene er modellens regulering av investeringsprosessen gjennom regler og retningslinjer. Hvor prosessen oppfattes som tidkrevende og regelstyrt og har et preg av byråkratisk organisasjonsteorien (Mintzberg, 1989). Styring gjennom regler og programmer kjennetegner slike organisasjoner. Det er ikke en ukjent aktivitet innen Forsvaret å utøve regelstyring, men investeringsprosessen oppfattes ikke å gi et handlingsrom slik som Forsvarets filosofi om oppdragsbasert ledelse tilsier. Rammer for beslutningsmulighet kommer frem som begrenset, selv om prosjektledere og det nivået har sitt handlingsrom, og beslutninger som utfordrer P50 og P85 må løftes til det nivået som har godkjent opprinnelige rammer. Til sammenligning så er M-organisasjoner strukturert for å stimulerer til at operativt beslutninger fattes på divisjons eller operasjonelt nivå (Williamson, 1985), og det kan i denne konteksten hevdes å være endringer i ytelse- eller effektmål, mens endringer i kostnads- eller resultatmål besluttet på et høyere nivå i organisasjonen.

Usikkerhet har noe å si for kalkylene

Når det er flere innfallsvinkler for hvordan behov oppstår kan de lede til uklare målsetninger, spesielt når det er forskjellige nivå som forsøker å få frem sine behov (Michal D. Cohen, 1972).

Forsvarssektoren med de forskjellige etatene er omfattende og i tillegg spredt utover et stort geografisk område. Ved å se på «søppelbøttemodellen» kan det hevdes at det eksisterer en vis grad av sammenfall med hvordan prosjekter kommer til gjennomføring. Prosessen innebærer flere deltagere med varierende involvering og høy grad av usikkerhet og flertydighet (Michal D. Cohen, 1972). Et fellestrekk for alle intervjuer er hvor vanskelig det er å forutse usikkerhet relatert til kostnader i EBA prosjekter. Prosjektmodellen er bygd opp slik at usikkerhet er en stor del av kostnadskalkylen og beskrives som vanskeligst å kalkulere. Et verktøy som har til formål å identifisere og fastsette behovet for usikkerhetsavsetning, er usikkerhetsanalyse. FB utfører selv eller benytter innleide konsulenter til utarbeidelse av usikkerhetsanalysen. Analyser utarbeides med utgangspunkt i metodikken fra Finansdepartementets veiledere for kvalitetssikring av offentlige investeringsprosjekt. Respondent 4 sier dette om hva som kommer ut av usikkerhetsanalysen:

Når de [FB] driver med usikkerhetsanalyse er det to tall de får ut fra det. Det ene er forventede tillegg som det heter, som ligger på det de kaller en grunnkalkyle og som bidrar til at kalkylen kommer opp i P50. Også kommer det ut den usikkerhetsavsetningen (P85) ...

(Respondent 4)

Usikkerhetsanalysen oppfattes som en kostnadspost som ikke er lett å kontrollere eller måle. Og det kan være den delen av kalkylen som har størst sannsynlighet for «slakk» i budsjettet. Busch (2002) hevder dette er vanskelig å definere slakk i budsjettet på grunn av at offentlig sektor ofte produserer varer og tjenester som ikke er veldig målbare (Busch, 2002). Årsak til slakk i budsjettet eller i dette tilfellet kalkyler, kan nok forklares i de faktorene som behandles i usikkerhetsanalysen. Det å komme frem til mer korrekte tall enn basert på skjønnsmessig vurdering, vil være veldig utfordrende (Busch, 2002). Det gjelder for dem som utarbeider og dem som har en kontrollfunksjon i prosessen. Utover det så gir utvalg 2 inntrykk av at det er større nøyaktighet på usikkerhetsanalysene ved større prosjekter.

De små prosjektene har en tendens til å få prosentvis mer overskridelser enn de store. De [store prosjektene] er veldig behandlet med nitidig usikkerhetsanalyser når de jobber med konseptvalgutredning (KVU), så er det gruppeprosesser som går gjennom tripplestimer for hver enkelt del av kostnader i prosjektet og ser på ulike typer risiko. (Respondent 6)

To av intervjuobjektene er av den oppfatning av at usikkerhetsanalysene ikke legger til grunn stor nok usikkerhetsavsetning. Usikkerhetsanalysen hevdes å treffe godt på P50, men for lav avsetning til P85. Det underbygges av et av funnene i FFI-rapporten (Johnson & Berg, 2020, s. 75). Det er også et funn Det at modellen ser ut til å være realistisk og som i tillegg understøttes av Forsvarsbyggs årsrapport for 2020 (Forsvarsbygg, 2021). I 2020 har 78 investeringsprosjekter hatt en sluttkostnad på P50 (styringsramme) henholdsvis 97,5% og 98% for 2019, og anses for å være en god måloppnåelse. Å utarbeide kostnadskalkyler beskrives av intervjuobjektene som ingen enkel oppgave, spesielt ved større prosjekter som består av flere komponenter eller bygg. Det presenteres også av de intervjuobjektene som ikke har dette som primæroppgave. Men som med alt annet er det innen kalkyler også enklere oppgaver. En respondent forklarer grunnlaget for en enkel kalkulering av kostnader.

... kan ta utgangspunkt i erfaringstall og kvadratmeterpris. Et eksempel på metodikken kan være en parkeringsplass. 2000 kr/kvm for en vanlig parkeringsplass, 3000 kr/kvm for tyngre kjøretøy og behovet er parkeringsplass til 100 biler, hver bil krever 12 kvm og da blir det en enkelt kostnadskalkyle Det er en kosteffektiv metode som virker forholdsvis bra på enkle områder. (Respondent 3)

Enkle prosjekter som dette gjør det mulig å beregne usikkerhet ganske nøyaktig. Likevel er markedsstyrte påvirkninger som kan innvirke på dette. Om prosjektet skal gjennomføres på et sted med begrenset tilgang til konkurranse i markedet, vil prisen i henhold til økonomisk teorier øke.

En bekreftelse på at modellen og kostnadskalkylene, er realistiske er både en slik generell oppfattelse av intervjuobjektene, men også ved Forsvarsbyggs egne årsrapporter.

Hva gjør kostnadskalkylen realistiske

Ved at kostnadskalkyler utvikles tidlig i prosjektene, innebærer det å utarbeide et utgangspunkt som er så lik de faktiske kostnadene som vil inntreffe for å nå investeringsprosjektet målsetninger. En felles forståelse hos alle intervjuobjektene er at realisme handler om å utarbeide kostnadskalkyler som gjør investeringsprosjektet gjennomførbart. Hypotese om at organisasjonsmodell og kompetanse påvirker kostnadskalkylene gjennom den modellen som benyttes for innleie av eksterne. Om det er mer kostnadsdrivende enn internt ansatte er uavklart i studien. Det kan likevel ses i sammenheng med kompetansebehovet og hva som kreves for å få gjennomført prosjekter. Kompetanse til å gjennomføre gode og nøyaktige usikkerhetsanalyser kan gi kostnadskalkyler som er realistiske, men dette er en utfordrende oppgave. Det kan hevedes at manglende kompetanse eller bruk av feil modellering kan før for lav sikkerhetsavsetning og implisitt for lave kostnadskalkyler.

Delkonklusjon forskningsspørsmål 1:

For å kunne svare på forskningsspørsmål, «er kostnadskalkylene i prosjekter realistiske for EBA som fremskaffes?», utarbeidet jeg en hypotese. Hypotesen er, «*Organisasjonsmodell og kompetanse har innvirkning på kostnadskalkyler.*» Det kommer frem at det er bred enighet om at kostnadskalkylene er realistiske. De er realistiske ved at de treffer godt på styringsrammen, men det er divergerende beskrivelser av hva som er det faktiske innholdet i kalkylene. Ved at organisasjonsmodellen har endret seg over tid, og hvor EBA- forvaltningen har funnet sin plass i organisasjon utløser følelser for hvordan det var tidligere. Å strukturere organisasjonen til en blanding av multi- og funksjonsorganisasjon med høy grad av spesifikk fagkompetanse, spesielt i en etat som har til formål å rendyrke og effektivisere EBA fremskaffelsen har likheter med økonomisk teori. Det er sprikende oppfatninger om modellen for finansiering og organisering har betydning, men den gir et tydelig bilde av kostnadene. Organisasjonsmodellen, hvor FB benytter innleide konsulenter til mange av oppgavene for prosjektgjennomføring stiller enkelte spørsmål ved. De spørsmål som stiller om modellen er unødvendig kostnadsdrivende. På den andre siden fremheves det et grensesnitt mellom kostnaden ved å ha egne ansatte kontra det å leie inn konsulenter når det er behov, og derav redusere kostnadene for prosjektet. Disse betraktningen kan tyde på at ved å se kun på et isolert prosjekt vil det oppleves som tidvis store kostnader forbundet med det spesifikke prosjektet basert på de kjente kostnadskalkylen. Ved å se helheten i EBA-investeringsporteføljen kan det tyde på at kostnadskalkylene er realistiske, men med for liten usikkerhetsavsetning for enkelte prosjekter. Kostnader oppfattes som høyere prioritert måleparameter enn ytelse og effekt.

Organisasjonsmodell og kompetanse kan hevdes å påvirke kostnadskalkylene både i positiv og negativ retning. Med nåværende modell kommer kostnader forbundet med prosjekter frem, med unntak av de kostnadene PE og BA benytter av arbeidstid i prosjektet. Hypotesen, organisasjonsmodell og kompetanse har innvirkning på kostnadskalkylen kan basert på funn og teori og har en viss gyldighet. Som svar på forskningsspørsmålet er kostnadskalkylene realistiske og treffer godt rent kostnadmessig fra et helhetlig porteføljeperspektiv. Det er ikke avdekt svar på hvor stor grad det er sammenheng mellom kostnadskalkylene og effekt- og ytelsesmål i prosjektsammenheng.

5.2 Forholdet mellom transaksjons- og produksjonskostnader

I dette delkapittelet vil jeg se nærmere på forskningsspørsmål 2, *hva påvirker i størst grad andelen av transaksjonskostnader i EBA-prosjekter?* Hypotesen som skal understøtte forskningsspørsmålet er; *Kompleksitet i produkter gir høyere transaksjonskostnader.* Det vil ses på kompleksitet og kompetanse som faktorer for forklaring til transaksjonskostnader. I intervjuene trekkes transaksjonskostnader eller også omtalt som omliggende kostnader frem gjentatte ganger. De er en del av den totale kostnaden forbundet med prosjektgjennomføring, men ikke direkte knyttet til produksjonskostnader. Alle intervjuobjekter benevner transaksjonskostnader som et forklarende bidrag til høyt prissatte prosjekter. Uventede kostnader dukker alltid opp i byggeprosjekter og skape økte transaksjonskostnader. Totalprosjektkostnaden inkludere også transaksjonskostnader. Som et eksempel som blir tatt frem av flere, er at økte sikkerhetskrav ved gjennomføring gir betydelig økte transaksjonskostnader. Williamson (1985) sammenligner transaksjonskostnader med friksjon i det fysiske miljø.

Komplekse byggeprosjekter og transaksjonskostnader

Kompleksitet i byggeprosjekter blitt fremhevet som en faktor for økte transaksjonskostnader. Hva som er komplekse byggeprosjekter er vanskelig å definere, men de kan inneholde flere funksjoner og bygg i prosjektet. Respondent 1 sier at «Byggene og kravene er mer og mer komplekse så du må ha innleide, altså du må ha noen som har større fagmiljø rundt seg ...» (Respondent 1). Også forsvarsektoren blir påvirket av samfunnsutviklingen og må følge de krav og retningslinjer som er gjeldene. Forsvarssektorenes utvikling og anskaffelse av materiell med stor teknologisk ytelse gir også føringer for EBA som er tilknyttet disse prosjektene, noe som eksemplifiseres av intervjuobjektene med innføring av F-35 på Ørland og P8 på Evenes. Kompleksiteten øker og EBA investeringen kan bare til en viss grad sammenlignes med prosjekter som er gjennomført tidligere. Det medfører redusert tilgang på erfaringstall og mangel på kjent grunnlag som kan benyttes i utviklingen. Det blir en form for utviklingsarbeid som har få eller ingen referanseprosjekter, og med det øker kompleksiteten. Deler av prosjektene er derfor særegne, noe som kan defineres som «asset

specificity» innen transaksjonskostnadsteorien (Williamson, 1985). Det er betyr at produktet er særegent eller tilpasset en spesiell funksjon eller oppgave. «... spesielt veldig vanskelig i sånn prosjektidé kostnadsberegning ... hvis det er komplekst og ikke gjort det mye før eller ikke har erfaringstall gjør det veldig vanskelig» (Respondent 4). Det forsterkes av at Forsvaret har et stort spenn i prosjektsammenheng som kommer frem fra denne respondenten.

Forsvaret har mye forskjellig og komplekst ... det bidra til at man bommer litt mer.

Usikkerheten er større på kostnader for det som er unikt, som ikke har blitt gjort før og at man da må legge inn et estimat ... og sannsynligheten er større for at det går over eller under og treffer mindre. Altså større spredning i utfallsrommet ... (Respondent 4)

Andelen komplekse prosjekter vil fortsatt være en betydelig del av sektorens totale prosjektportefølje. Et annet tema som kommer frem er ønsket om standardiserte byggeprosjekter, hvor det blir beskrevet et kostnadsbesparelspotensiale. «Hyllewareprodukter» kan hevdes å ha lavere transaksjonskostnader (Williamson, 1985). I intervjuene blir det diskutert om det er et stort potensial for standardisering i og med at Forsvarets anlegg er geografisk spredt utover stor deler av landet. Mer spesifisert så påpekes det varierte klimatiske og stedsrelaterte forhold som påvirker krav og utførelse, som igjen kan redusere muligheten til standardisering av bygg. Derimot så beskriver intervjuobjektene et mulig potensial for standardisering av prosessen. Et i utgangspunktet ukomplisert prosjekt, sett utenfra, kan likevel ha elementer som bidrar til kompleksitet. Forsvarssektoren har en stor grad av fortifikasjonsavhengige bygg og andre krav relatert til sikkerhet, som ikke er sammenlignbar med andre sektorer. På den andre siden kommer det også frem at en viss grad av kompleksitet i prosjekter gir større grad av handlefrihet for prosjektgjennomføring.

Men du kan si, er det store prosjekter med flere funksjoner eller eventuelt flere bygg, komplekst, så er det også lettere å gjennomføre prioriteringer for å få ting til å gå opp. Har du et baseforsvarskontorbygg hvor du har 20 plasser så er det ikke så mye til eller fra. Størrelsen bør ikke være for liten, men heller ikke for stor slik at alt henger sammen med alt.
(Respondent 2)

Uten å ha komplekse eller særpregede produkter vil mange firmaer eller organisasjoner ikke eksistert (Williamson, 1985). Uten de særegne produktene som Forsvaret har bruk for i sin rolle, kan det hevdes, basert på transaksjonskostnadsteorien, at FB kanskje ikke ville hatt et så klart eksistensgrunnlag. Da kunne «hyllewareprodukter» vært levert av andre aktører med utgangspunkt i lavest mulig kostnad. På den andre siden er det beskrivelse fra en respondent om at alt er ikke komplekse prosjekter. «Jeg opplever at det er innenfor de fleste ordinære bygningskategorier, så er det

ikke så komplisert å bygge egentlig» (Respondent 2). Kompleksiteten i prosjektene kan i ikke forstås å være skapt av FB, men kommer fra behovene som bruker eller oppdragsgiver legger til grunn for produktutviklingen. Utfordringen med komplekse eller standardiserte byggeprosjekter kan ses i sammenheng med flere typer investering som har effekt på transaksjonskostnader. «Det at vi kan kopiere gode resultater er kostnads- og tidsbesparende» (Respondent 5).

Sambruk gjennom *stedsspesifikke investeringer* kan gjøre at brukerne utnytter kapasitet som kan benyttes av flere aktører. Med andre ord fordeles kostnaden med drift og reduserer behov for andre fasiliteter.

... prosjektideene isoleres til å løse ett konkret behov, og behovet er vanligvis ikke relatert til omgivelsene. De aller fleste nye bygg etableres i en leir, så det bør kunne være mulig i større grad å trekke på de funksjoner som allerede ligger der. (Respondent 1)

Spesifiserte fysiske kostnader vil være særegne produkter eller mot en spesiell kunde. Det kan ofte omtales som kompliserte produkter eller prosjekter. Det som skiller *dedikerte investeringer* fra fysiske kostnader er at produksjonen er innrettet mot en spesiell vare, og om kunden velger å ikke benytte seg av denne produksjonen vil leverandøren inneha en betydelig overkapasitet (Williamson, 1985). Sett fra perspektivet hvor forsvarssektoren har større behov enn hva de finansielle rammene tillater, men har likevel tildelt midler som opprettholder investeringer, kan FB være nødt til å tilpasse produksjonen. Finansielle rammer for prosjekter vil kunne endre seg på grunn av flere faktorer og prioriteringer. Basert på organisasjons- og prosjektmodellen så kan det hevdes at FB er tilpasset endringer i produksjon ved å benytte innleide konsulenter, rammeavtale og midlertidig ansettelse. En respondent sier følgende om mulighetsrommet i organisasjonsmodellen er:

... hvis Forsvaret skal øke eller for eksempel ha en ny bataljon så kan du få utfordringer med personell, ved å ikke ha Krigsskoleutdannede eller nok militært personell. Men FB driver egentlig veldig sivilt med gjennomføring av prosjekter, prosjektledere og oppfølging, så har de har større mulighet for å hente inn folk ... (Respondent 4).

Det sammenfaller også med å hente inn eller utløse rammeavtaler når behovet er til stede. Behovet for ekstern kompetanse kan skyldes blant annet manglende kunnskap på enkelte fagområder eller kapasitetsutfordringer med mange sammenfallende prosjekter innenfor et begrenset tidsrom. Denne måten å knytte til seg nødvendig kompetanse er i tråd med hva Lepak & Snell (1999) definerer som menneskelig kapital eller kompetanse. For å håndtere kompetanse behov kan sammenfalle med at organisasjonen kjøper eksternt kompetanse (rute 2) og knytter seg mot eksterne gjennom rammeavtaler eller lignende som i rute 4 i figur 3 (Lepak & Snell, 1999). Det underbygges av at komplekse produkter krever kunnskap og kompetanse (Williamson, 1985).

Transaksjonskostnader oppstår i tre grupper, forhandlingskostnader, kontrollkostnader og håndhevelseskostnader (Williamson, 1985). Det er forbundet med kostnader både før, under og etter levert produkt. Denne innretningen av kostnader er gjenkjennbar med det som informantene beskriver som generelle kostnader og er en del av basiskostnaden for prosjekter. Fra FB sin side betegnes transaksjonskostnader som gjennomføringskostnader. I Forsvarsbyggs årsrapport for 2020 er ambisjonsnivået at generelle kostnader ikke skal oversige 18 prosent av totale prosjektkostnader. Resultatet for 2020 var 20,4 prosent og 2019 et resultat på 19 prosent (Forsvarsbygg, 2021).

16 av de terminerte prosjektene er mindre prosjekter med lave sluttkostnader, men med en andel generelle kostnader som er over målkrav. Mindre og mellom store prosjekter får en forholdsmessig større andel byggherrekostnader enn større prosjekter da kravene til prosjektoppfølgning er tilnærmet likt. Generelt er omprosjektering, tidsforskyvninger, kompliserte og krevende anlegg, samt utfordringer i markedet underliggende drivere for økte generelle kostnad. (Forsvarsbygg, 2021, s. 24)

De nevnte driverne er også kommet frem i intervjuene som en årsak til økte kostnader, men rapporten strider litt imot det flere i intervjuene poengterer med at kompliserte investeringsprosjekter er mer kostnadsdrivende enn enkle. Samtlige intervjuobjekter beskriver prosjektering som den største transaksjonskostnadsposten, og er pågående gjennom store deler av investeringsprosjektfasene. Det er i samsvar med at de tre gruppene av transaksjonskostnader, men prosjekteringskostnadene er hovedsakelig tilknyttet ex ante, og kan sammenlignes med det som kommer inn i forhandlings- og kontrollkostnads- definisjon en(Williamson, 1985). Det kan støttes av det rapporten beskriver mindre og mellomstore prosjekter(Forsvarsbygg, 2021).

Blant annet fordi gjennomføringskostnaden som er veldig høye. Så i mange prosjekter hvor vi ser hva pengene er utbetalt til, så er byggingen under 50 prosent av beløpet som er forbruket og har 50 prosent som er ulike typer gjennomføringskostnader og ikke direkte byggkostnader ... men alle de tingene rundt. (Respondent 6)

Det kan fremstå som om det er begrenset sammenheng mellom økte transaksjonskostnader på komplekse prosjekter i forhold til mindre investeringsprosjektet. Som beskrevet tidligere innebærer materiellinvesteringer og økt bruk av ny teknologi også premisser for EBA. En gjennomgående faktor som intervjuobjektene legger frem ved diskusjon om transaksjonskostnader, er det økte pålegg og utledede krav som gjelder sikkerhetsaspektet ved byggeprosjekter. Fokuset på å beskytte informasjon, sårbarheter og operativ evne, kan hevdes å være en fordyrende kostnad.

Vi må hente folk [entreprenører] hit for å få tilgang til dokumenter og de har ikke mulighet til å ta de med seg, samt at må de ha tilgang til systemer og annen informasjon for å utføre jobben. Alt dette gjør ting dyrere» (Respondent 3).

I tillegg har sikkerhetskrav innvirkning på konkurransen i markedet og fører til begrensinger på hvem som kan benyttes til prosjektarbeidet. En respondent fremhever også denne utfordringen:

Vi er prisgitt at entreprisene er attraktive nok til at både landsomfattende og mindre entreprenører er interessert. Det er enkelte utfordringer med sikkerhetskrav ved at mange av byggene våre er gradert Sikkerhetsregimet de siste årene både på Ørland og Evenes er ganske prisdrivende sikkerhetskrav gjør ofte at vi må ha egne systemer og da nytter det ikke å få alle landets entreprenører over på graderte plattformer. (Respondent 2)

Transaksjonskostnader påvirkes av mange faktorer, og komplekse produkter kan hevdes å bidra til disse. Disse kostnadene er til stede i alle organisasjoner, men ikke alltid like synlige (Williamson, 1985). Et funn tilsier at FB, gjennom sin finansieringsmodell, legger til rette for at de kommer til syne. Det kan ikke hevdes å være likt for Forsvaret, da Forsvaret ikke loggfører eller posterer kostnader mot prosjekter i samme grad som FB. Det er med andre ord en betydelig andel skjulte transaksjonskostnader forbundet med investeringsprosessen som trolig ville økt totalprosjektkostnaden om de hadde vært medregnet.

Brukers behov, sikkerhet, byggetekniske krav og utvikling av operativ evne fører til økt kompleksitet for EBA i forsvarssektoren. Intervjuene tilsier at kompleksitet ikke bare nødvendigvis dreier seg om at prosjektet er stort og med mange delkomponenter, men like betydningsfullt er i hvor stor grad et slik prosjekt er gjennomført tidligere. Særpreget ved et prosjekt kan medføre stort ressurspådrag i forbindelse med prosjektering og byggherrefunksjonen som igjen gir høye transaksjonskostnader.

Kompetanse og transaksjonskostnader

For å gjennomføre investeringsprosjekter kreves kompetanse. Dette underkapittelet har til formål å beskrive hvordan kompetanse har innvirkning på transaksjonskostnader for investeringsprosjekter. Fra intervjuene blir kompetanse og kompleksitet sett på i nær relasjon til transaksjonskostnader. Fra et overordnet perspektiv så kan kompetanse deles inn i to hovedretninger med formell og uformell kompetanse. Videre kan kompetanse deles inn i flere underkategorier (Lai, 2004). En respondent sier at: «Min påstand er at forsvarssektoren skal være glad for at de har sin egen EBA-kompetanseorganisasjon» (Respondent 2).

Med rendyrkinga av EBA- forvaltningen hovedsakelig innen en etat som skal støtte hele sektoren, kan det hevdes at etaten sitter på høy grad av EBA- faglig kompetanse. Faglig kompetanse er kompetanse

som er nødvendig for å utføre faglige oppgaver på en formålstjenlig måte (Lai, 2004). Behovet for faglig kompetanse relatert til EBA- investeringsprosjekter kan se ut til å bli mer spesialisert og krevende. Mer komplekse eller unike bygg kan på den ene siden føre til økt behov for ekstern formell kompetanse. På den andre siden bygger FB- organisasjonen uformell kompetanse gjennom læring og erfaringer med tidligere prosjekter. Arbeidsdelingen mellom etatene er tydelige hvor FB er spesialist innenfor sitt område og besitter relevant formell og uformell kompetanse. Ved å ha spesialisering innen eget fagområde vil arbeidsdelingen kunne føre til økt effektivitet i tjenesteproduksjon (Greve, 1995, s. 47). Forsvarssektorens organisering av EBA innebærer betydelig bruk av sivile entreprenører og konsulenter. FB har en forholdsvis lav andel interne kapasiteter til å fysisk bygge selv. I stor grad benytter FB ekstern kompetanse til denne tjeneste produksjonen.

I intervjuene kommer det frem former av kompetansebehov som kan ha påvirkning på transaksjonskostnadene i investeringsprosjekter. Prosjektene initieres gjennom tre retninger; langtidsplanarbeidet som gir føringer for utvikling, behov for fornyelse og Forsvarets nye behov. En prosjektide er grunnlaget og det krever en viss kompetanse for å synliggjøre behovet. Denne formen for kompetanse skal ivareta at bestiller evner å kommunisere på en slik måte at det muliggjør vurdering og prioriter av behovet.

Er vi sikre på det vi mener, for du kan ha en liten feilkilde i en prosjektide. ... også kan det være at det er to krav som egentlig ikke burde vært et krav, men som er blitt hengende i prosjektidéen. (Respondent 5)

På den ene siden kan manglende kompetanse til å kommunisere det faktiske behovet, fordyre prosjekter. Det gjelder ikke bare selve byggkostnadene ved at løsningen er unødvendig komplisert på grunn av misvisende behovstilling, men kan også føre til behov for mer prosjektering, begrensninger i tilbydere og lignende. Det kan igjen bidra til økte transaksjonskostnader gjennom økt behov for ekstern kompetanse og FB må bruke flere ressurser for å lage et grunnlag for løsning. På den andre siden kan derimot manglende krav føre til feil i kostnads kalkylene og bli for lavt kostnadsberegnet eller endringer i ytelse på prosjektet. En annen respondent støtter det respondent 5 sier.

Det har Forsvarsbygg hatt fokus på de sist par årene nå. Akkurat den situasjonen for å unngå å komme feil ut fra hoppkanten. Så det er etablert en prosedyre og en innstramming på kvalitetssikring av prosjektidéer. Og modellen er slik at alle prosjektidéer skal kvalitetssikres i prosjektidé sammenheng. (Respondent 2)

Det kan bety at det er etablert et grensesnitt mellom kompetansen som beskriver behovene, og kvalitetssikres med faglig formell kompetanse. Den faglige kompetansen innen EBA-

investeringsprosjekter er hos FB. Denne fasen i prosjekter tar inn over seg et skille i kompetanse: Kompetanse til å stille behov som representeres gjennom bruker eller som et resultat av langtidsplanarbeid og kompetanse som må til for å finne løsninger som dekker behovene. Disse kompetansebehovene dekkes i stor grad av interne ressurser, men eksterne ressurser hentes inn ved behov. Det kan sammenlignes med kompetansemodellen med at kompetanse utvikles og skal styrke organisasjonens evne til tjeneste produksjon. Og på den andre siden kan det være symbolsk tilknytning ved å hente inn kompetanse i korte tidsrom (Lepak & Snell, 1999, s. 38). Intern utvikling av eget personell som har eierforhold og tilhørighet figur 3 definerer i rute 1 og kjøp av sporadiske tjenester som i rute 2.

I den fasen hvor prosjektidéen anses som viktig nok til å gå videre med, blir spesialistkompetansen hos FB mer involvert. FB mottar prosjektidéen og starter arbeidet med å lage kostnadskalkylene som skal gi grunnlag for videre prosess. «... en prosjektidé er jo ikke veldig detaljert utredet, men når du kommer til forprosjektet så bruker de forholdsvis mye ressurser på å prosjektere ...» (Respondent 4).

Denne spesialistkompetansen er det ikke sikkert FB besitter, og har derfor behov for å innhente ekstern kompetanse som bidrar inn i prosjekteringen. Det kommer frem av intervjuene at det er utstrakt bruk av konsulenter til disse oppgavene. Det kommer også frem at det er flere årsaker til å benytte ekstern kompetanse ved kompleksitet og spesielle krav til utførelse. Det å innhente denne kompetansen er ikke relatert til gevinstoppnåelse utover å få produsert tilstrekkelig grunnlag for videre arbeid. Samtlige intervjuobjekter ser behovet for å knytte til seg kompetanse som ikke organisasjon innehar (Lepak & Snell, 1999). Det er likevel forskjeller mellom hvor mye ekstern kompetanse skal benyttes. Respondenten i utvalg 1 hevder at mye av behovet kan begrunnes med spesielle fagkompetanse innenfor områder som ikke vi har behov for i stor nok grad til å ha internt. Det vil bli dyrere og det vil ikke være mulig å knytte kostnaden opp mot investeringsprosjekter til enhver tid. På den andre siden svarer noen i utvalg 2 et ønske om å holde bruken av eksterne konsulenter på et lavest mulig nivå gjennom enklest mulige løsning.

... det å prøve å redusere prosjekteringskostnaden, fordi arbeidstid og ressurser til å utarbeide grunnlaget for prosjektet belastes prosjektet, men jeg er interessert å få raskest mulig frem en løsning som vi kan gå for, slik at vi ikke reduserer effekten av tildelte midler. (Respondent 5)

Utvalg 2 har også en oppfatning om at bruk av ekstern kompetanse bidrar til økte kostnader gjennom manglende kontekstuell kompetanse. Ofte er det standard kompetanse som benyttes og er tilstrekkelig, for det er store likhetstrekk med annen infrastruktur-etablering som skjer utenfor forsvarssektoren. Flere av disse knyttes til leveranser gjennom rammeavtaler. Ordningen for å tilknytte seg kompetanse til ulike oppgaver har derfor likehetstrekk med modellen til Lepak & Snell (1999). Hvor spesielt FB

benytter alle former for kompetansetilknypning i modellen. På den andre siden hevder Williamson at kompetanse avgjør hvordan organisasjonen gjør det mot konkurrenter eller rivaler (Williamson, 1999, s. 1094). Denne tilnærmingen tyder på en mer gevinstorientert måte enn hvordan det forsvarssektoren forholder seg til kompetanse.

Felles for begge utvalgene er synet på behovet for å bruke ekstern kompetanse riktig og følge opp bruken. Det er varierende kompetanse hos eksterne konsulenter som krever oppfølging i prosjektet. Den største utfordringen som poengteres er manglende militær innsikt og hvordan behovene skal oppfylles. «Når det kommer nye prosjekteringsgrupper inn, er det viktig at de er godt kjent med virksomheten eller at de blir fulgt opp godt slik at prosjektet blir relevant.» (Respondent 1). Dette er en betraktning som støttes av begge utvalgene «... ikke sant vi har jo rammeavtaler med arkitektelskaper og andre konsulenter. De er jo avhengig av at rammeavtalene blir brukt for å skape inntekt for eget firma og de er veldig ivrige etter å bidra ...» (Respondent 5).

Så jeg tror den [militær kunnskapen] sitter godt hos oss, så er det masse avvik. Vi må hente inn noen innleide iblant som har begrenset innsikt, som ikke har det der [militær kunnskap]. Men i hovedsak tror jeg vi har det. (Respondent 2)

På den ene siden kan det hevdes at bruk av ekstern kompetanse innebærer økte transaksjonskostnader for å lage prosjektgrunnlaget og prosjektgjennomføring. En faktor som kan bidra til en slik økning, som blir påpekt under intervjuer, er den manglende uformelle kompetanse hos enkelte. Dette bidra til økt belastning på, både prosjektansvarlige og brukeransvarlig som må bruke tid og ressurser for å holde målfokus.

I økonomisk drevne organisasjoner er kompetanse viktig for å skaffe seg markedsmessige fortrinn ovenfor konkurrerende organisasjoner (Greve, 1995). I forsvarssektoren og EBA- investeringer kan det hevdes at denne teorien ikke kan forklare hvordan organisasjonen omfavner bruk og behov for kompetanse. På den andre siden er det å hente inn ekstern fagkompetanse nødvendig med den modellen som er valgt for EBA-investeringsprosessen i forsvarssektoren. Forsvaret og Forsvarsbygg kan ha et avhengighetsforhold når det gjelder kompetanse. For Forsvarets del innebærer det få eller ingen fordeler sett fra et teoretisk økonomisk ståsted. Forsvaret er avhengig av at leverandøren av EBA- relaterte tjenester ikke utnytter sitt handlingsrom som er etablert gjennom finansielle mekanismer, kompetansebeholdning og intern markedsposisjon. Forsvarsbygg er leverandør til Forsvaret og utfører prosjekter hvor etaten er i samhandling med markedet for å få best mulig produkt til sektoren. På den ene siden vil kompetansebehovet som eksterne konsulenter bidrar med måtte blitt ivare tatt av andre interne ressurser, noe som kanskje ikke er tilgjengelig. Det kunne vært internt ansatte med riktig kompetanse, men også denne løsningen ville vært forbundet med kostnader. Studien

gir ingen gyldige svar på om transaksjonskostnaden forbundet med kapitel 8 kostnader (generelle kostnader) ville bli redusert eller økt med en annen løsning for fagkompetanse.

Delkonklusjon forskningsspørsmål 2

For å kunne svare på forskningsspørsmål 2, «*hva påvirker i størst grad andelen av transaksjonskostnader i EBA-prosjekter?*», har det blitt sett på hvordan kompleksitet eller komplekse prosjekter og kompetanse har en andel av transaksjonskostnadene. Intervjuobjektene har et omforent syn på at stadig flere investeringsprosjekter betegnes som kompliserte. Det kommer av flere faktorer som byggetekniske krav, klimatiske forskjeller, stedsrelaterte utfordringer og understøtte nye teknologiske materiellinvesteringer. Den mest omtalte faktoren som bidrar til kompleksitet, er å gjøre noe særpreget eller nytt som det er liten eller ingen erfaring med. Det bidrar til økte transaksjonskostnader gjennom økt bruk av prosjekteringsressurser for å lage et grunnlag som både skal gi en realistisk kostnadskalkyle og beslutningsgrunnlag. I tillegg er det en gjennomgående økning i kostnader relatert til sikkerhetskrav. Dette gjelder ikke alle prosjekter, men det legger føringer på hvilke aktører som kan benyttes innen noen områder. Det kommer også frem at komplekse prosjekter også gir en viss grad av handlefrihet gjennom litt større muligheter for å omdisponere midler internt i prosjekter, for å få best mulig resultat innenfor de økonomiske rammene. Kompleksitet og transaksjonskostnader kan hevdes å være i nær relasjon til kompetansebehov. Kompleksiteten kan føre til økt behov for faglig kompetanse. Det kommer frem som viktig at bruker eller prosjektidéutvikler innehar tilstrekkelig bestiller- kompetanse. Det å kunne beskrive og kommunisere behovet vil bidra til en mer presis kostnadskalkyle. I tillegg kan det føre til redusert transaksjonskostnader for prosjekteringsgrupper og kalkulatører. De unngår å gå frem og tilbake mellom bestiller og prosjektansvarlig for å avklare behov og komme raskest mulig frem til en akseptabel løsning for prosjektet. Organisasjonen benytter både intern og ekstern kompetanse, noe som investeringsmodellen legger som et premiss. Alternativet med å ha all kompetanse internt, spesielt med mer spesialiserte fagområder, er det litt delte meninger om blant intervjuobjektene. Men dess mer kompetanse og erfaring som eksterne konsulenter innehar om Forsvaret, jo mer redusere transaksjonskostnader, hevdes det.

Min hypotese om at komplekse produkter gir høyere transaksjonskostnader, kan hevdes å stemme. Behovet for kompetanse med særegne produkter bidrar til økte transaksjonskostnader. Det begrunnes med det overnevnte og hva Forsvarsbygg selv legger frem som forklaring til den generelle kostnaden forbundet med prosjektgjennomføring (Forsvarsbygg, 2021).

5.3 Kostnadskalkyler og beslutninger

Dette delkapittelet har som formål å svare ut forskningsspørsmål 3, *Hvordan påvirker kostnadskalkylen beslutninger om EBA investeringer*. Fra forskningsspørsmålet er det utviklet to hypoteser som ses på i dette kapitlet. Hvilken påvirkning har kostnadskalkylen på beslutningen og er det faktorer og forutsetninger som spiller inn. Det vil ses på sammenhengen mellom kalkylene, risikohåndtering og samarbeidsform. Avslutningsvis vil det ses på om det er forskjell mellom hvor behovet oppstår og om det er forskjeller mellom kostnadskalkylenes viktighet.

Lav risikovilje gir høye kostnadskalkyler

Når en prosjektidé er beskrevet, behovet er vurdert og prioritert til å være et aktuelt prosjekt, starter en jobb som kan være ressurskrevende. Kompleksitet og størrelse på prosjektet har innvirkning på ressurspådraget. Forsvarsbygg starter arbeidet med å omsette behovene i prosjektidéen til en så reel kostnadskalkyle som mulig basert på modenhet i prosjektet. Hva koster det å oppnå de krav og forutsetninger som ligger i behovene? Teoretisk sett så bør all informasjon som er relatert til behovene være tilgjengelig, og den rasjonelle beslutningsmodellen tilsier det å ta riktige beslutninger under ideelle betingelser. Videre er fullstendig rasjonalitet teoretisk betinget og det må tas høyde for kognitive begrensinger hos aktørene og kapasiteten i hjelpemidlene som benyttes (Simon & MitcogNet, 1997). Aktørene forutsettes å handle rasjonelt, men også i egeninteresse, og i praksis vil rasjonaliteten være begrenset (Conlisk, 1996). Mangelfull informasjonsutveksling er en av årsakene til begrenset rasjonalitet, ikke alltid bevist, men kan oppfattes og forstås på en annen måte av mottaker enn hva avsender hadde ment. Det eksemplifiserer blant annet av en respondent:

Vi har jo beskrevet en HOTO [overtakelse] mellom 5 [plan] og 3 [operasjoner], men det er jo litt ulike oppfatninger, hvor 5 legger planen i hyllen til 3, også kommer du som 3 og begynner å lese fra A til Å. Der er det er en risiko som ligger i den mangelfulle informasjonsovertakelsen. (Respondent 5)

Det utsagnet understøtter teorien om begrenset rasjonalitet, men utsagnet oppfattes ikke som et opportunistiske tankesett som er drivende for begrenset rasjonalitet. Med andre ord så kan rasjonelle valg være basert på de hjelpemidlene som eksisterer. «Det er jo rasjonelt å ikke planlegge 100 prosent fra dag en. Og i lys av det så er det to hovedfaktorer, kanskje kun bare en som gir endringer underveis, det er hvor godt vi kjenner brukers behov og krav» (Respondent 2). Avhengigheten som oppstår i samarbeidet mellom etatene baserer seg på de overordnede målsetningene for sektoren. «For de har jo

også et oppdrag for de skal løse ikke sant, på vegne at sektoren» (Respondent 5). I økonomisk teori er som nevnt rasjonalitet en av forutsetningene for å forklare adferd, men om en av partene opplever å bli påført reduserte effekter av samarbeide på bekostning av egen vinning vil samarbeidet bli skadelidende (Haugland, 2004). Det gjelder også i offentlige organisasjoner med interne bindinger som er sterkere enn i markedsavhengige organisasjoner. Samarbeid mellom etatene i forsvarssektoren omtales som en kritisk suksessfaktor (Forsvarsdepartementet, 2020). Tillit mellom etatene må være til stede for å få den riktige effekten av samarbeidet. Fra alle intervjuobjektene er det stor tillit til hva den enkelte etat og rolle i prosessen skal bidra med og kvaliteten i produktene. Men respondenten i utvalg to uttrykker en viss av skepsis til hvorfor kostnadene er forholdsvis høye. En årsak som bidrar til økninger i kostandskalkyle er risikovilje. Risikoen forbundet med kostnads-kalkylen ved ikke å oppnå realisering av prosjektet kan kompenseres ved å utvikle robuste kostnads-kalkyler. Et av intervjuobjektene beskriver, «... for FB, noe av mest bekymringsfulle for dem, er som investeringsvirksomhet å bruke mer penger enn det det er satt av» (Respondent 4). Det kan derfor være en sammenheng mellom det som omtales som solide estimater og risikoen for å utarbeide for lave estimater. «FB veldig bevisst på å gjøre ganske solide estimater for å få gjennomført. Kall det gjerne bedring, estimatene mye bedre enn for 10 år siden. Så FB har blitt vesentlig bedre, så estimatene er ganske gode» (Respondent 6).

Høye kalkyler kan hevdes å samsvare til deler av kjerneelementene i budsjettmaksimeringsteorien. Hvor verken sponsor eller senior byråkrater har økonomisk gevinst av overskuddet skapt av byrået. Overskuddet benyttes til begges interesse, men er ikke en direkte kompensasjon (Blais et al., 1991, s. 17). Overskuddet kan sammenlignes med underforbruk i forhold til den tildelte kostnadsrammen for prosjektet. Overskuddet eller gjenværende midler tilbakeføres til eier eller sponsor for å benyttes til andre formål i sektoren. Videre kommer det frem i fire av seks intervjuer at det blir beskrevet en *design-to-cost* metode som benyttes for å redusere risiko eller håndtere risiko for kostnadsutfordringer i prosjekt. Denne metoden kan benyttes etter initiering av prosjekt gjennom en prosjektidé hvor styringsrammen er en definert sum, og for denne summen skal prosjektet inneholde et visst spesifikasjonskrav. Denne metode brukes også i pågående prosjekter, men for et annet formål. Det å komme seg innenfor styringsrammen, når prosjektet har fått fordyrende kostnader, kan også denne metoden benyttes til. En respondent sier: «Og fortsatt så endre man typisk opp med at det blir *design to cost in the end* der, du må ta store kutt i prosjektet» (Respondent 6). Oppfatningen av behov for kutt i prosjekter fremstår ofte som en nødvendighet for å få prosjektene kostnadsmessig i mål. Prismekanismen internt i forsvarssektoren kan på den ene siden hevdes å gi en mindre effektiv styringsmekanisme enn prosedyrer, regler og kontroll. På den andre siden vil pris likevel ha en påvirkning om prosjekter kan gjennomføres innenfor eksisterende rammer, skyves ut i tid eller forbli urealisert.

Du har en mengde prosjekter med avsatte rammer, men de vil bevege seg. Så er det å få til gode mekanismer for at ikke alt øker og vi ikke får realisert den porteføljen vi hadde tenkt, da vil det gå utover noen. (Respondent 1)

Markedsutvikling er også en faktor som trekkes frem og kan gi utfordringer med å treffe med kostnadskalkyle. Spesielt er tilgang på marked innenfor bygg og anlegg en årsak som påvirker kostnadskalkylene gjennom en god eller dårlig konkurransesituasjon. FB gjøre tiltak som har til formål å bedre forutsigbarheten både for å oppnå nettopp konkurranse og tilgjengelighet for det tjenester som anskaffes. «Så lenge vi får klart å etablere markedssituasjoner hvor du får tilstrekkelig med tilbydere, så skal all økonomisk teori tilsi at du skal få den riktige prisen» (Respondent 2).

Denne delen av prosessen har store likhetstrekk med de forutsetningene som ligger i transaksjonskostnadsteorien.

Hvor stor innvirkning har kostnadskalkylene på beslutningen om å igangsette investeringsprosjekter? Med de tre hovedårsakene til at et eller flere behov for EBA investeringsprosjekter oppstår er det interessant å undersøke i hvor stor grad kostnadskalkylene har innvirkning på investeringsbeslutningene, jf. den konseptuelle modellen i figur 2. Behov oppstår i arbeidet med Forsvarets struktur og utvikling, hvorav langtidsplan for forsvarssektoren legger føringer for hva som skal prioriteres til hvilken tid og ressurser.

Hvor viktig kostnadskalkylen er for å ta disse prioriteringene eller beslutninger er vanskelig å måle, men av de stedene behovet oppstår er det nettopp her det er størst usikkerhet hvorvidt kostnadskalkylen spiller en rolle. Forsvarsbygg bidrar inn i dette planarbeidet og bidrar med relevant kunnskap og erfaring inn i beslutningsgrunnlaget. Beregning av hva den forespeilede utviklingen av sektoren, herunder hvilken EBA er nødvendig for å nå målsetningene, kan likevel hevedes å være viktig. Uten realistiske kalkyler på den ene siden vil heller ikke beslutningen kunne stå seg om det ikke er vilje til finansiering av utviklingen. «LTP har jo noen politiske ambisjoner. De arves jo inn til Forsvarsjefens plan og er det sjef Hæren og sjef Luft skal politisk sett oppnå» (Respondent 5). På den andre siden så er det ofte de større prosjektene som blir beskrevet i følge med LTP arbeidet og ses over et litt lengere tidsperspektiv. Og nå de politiske ambisjonene om utviklingen med en lang tidshorisont gir større usikkerhet om estimatene treffer. Når de politiske ambisjonene er forankret kan det hevdes at kostnaden ikke har så avgjørende virking på gjennomføring.

Det virker som prosjektene, det som blir et prosjekt, vil det bli tatt en vurdering innad i hele prosessene som en kost- nytte sak. Men også sett opp mot materiell og struktur. Der det virker som om tiltaket er nødvendig for å gjennomføre strukturen Så har de [FD] råd til det også på andre felt [EBA]. (Respondent 4)

Beslutningen på dette nivået fremstår som en komplisert prosess hvor flere aktører er involvert. Hver deltager har sine målsetninger for utviklingen av sektoren. Dette kan ses i den politiske konteksten og tilsier at ikke alle mekanismene som omhandles av søppelbøttemodellen for beslutninger (Michal D. Cohen, 1972). Det kan også ses i sammenheng med at løsninger som er et alternativ til å identifisere problemer, ikke gir den effekten som er forventet. Langtidsplan og utvikling strekker seg over tid og det kan være en medvirkende årsak til at kostnadskalkyler ikke har stor gyldighet i den overordnede beslutningsprosessen. «På et eller annet tidspunkt så tar de en vurdering, EBA hvis man ser på lang sikt så er ikke det, sammenlignet med materiell og personell, ikke så enorme summer» (Respondent 4). Beslutninger som tas vil kanskje ikke løse problemet for sektoren. Likevel kan det som blir sagt i utvalg 2, tyde på at investeringsplanen som skal bidra til å understøtte utviklingen er bedre ressursatt nå enn tidligere. Det kan relateres til at estimatene er bedre nå enn før. «Tidligere når vi selv, lokalt, kom opp med prosjektidéene eller budsjettet, da var det en klar tendens til underbudsjettering. Da var det gjennomgående for lite penger i investeringsplan» (Respondent 6). Den andre årsaken til oppståtte behov er fornyelse og det initieres i hovedsak av FB basert på tilstandsgrad. FB utarbeider en prosjektidé og estimerer eller kalkulerer kostnadene. Fornyelse skal i utgangspunktet finansieres gjennom husleie. Denne studien har ikke gitt nok innsikt i hvor stor grad kostnadskalkylen virker inn på hva og når slike prosjekter kommer på investeringsplanen.

Den tredje årsaken er det som initieres på det laveste nivået i prosessen, hvor Forsvaret beskriver et behov som bør eller skal vurderes basert på ulike årsaker. Operative hensyn relatert til EBA eller lovpålagte krav eller andre bestemmelser som må fylles eller møtes. De siste kan være for eksempel helse, miljø og sikkerhetskrav (HMS) som ikke er tilfredsstillende og avvik må lukkes. Dette kan løses på forskjellige måter. «Hvis det er krav i lover og forskrifter som vi må tilfredsstille, eksempelvis HMS-krav, er det ofte ulike måter å håndtere og løse dette på.» (Respondent 1).

Fra et annet perspektiv så vil det være forskjeller mellom størrelsen i prosjektene. Ikke alle prosjekter er omfattende, og noen har en relativt lav kostnad til forskjell fra materiellinvesteringsprosjekter. Fra intervjuene er det denne måten for å fremme behov som har størst fokus, hvor behovet blir synliggjort fra avdelingen og prosjektidéen vurderes og kontrolleres på flere nivå. Kommunikasjon av behovet fremstår som den viktigste faktoren også i den innledende fasen av utviklingen. Fra utvalg 2 kommer det frem at kontrollen av prosjektidéene ikke alltid er god nok og være en sjanse for at de likevel går gjennom linjen til Forsvarsbygg. «... de ser bare på behovet og ikke på kostnaden. Men viss de mener det er et viktig behov og er beskrevet så godt at de mener det er viktig, blir det sendt til FB tidligfase» (Respondent 6). Det kan bety et tydelig forhold til behov og kostnader ikke blir vurdert i så stor grad før prosjektet er igjen forelagt PE etter behandling hos FB.

Kostnadskalkylene virker ikke til å være en tungtveiende faktor for å få tatt beslutning om prosjekt, men den er avgjørende for sannsynligheten i å lykkes med prosjektet. Det handler mest om å kalkulere såpass robust at prosjektet har realistiske rammer. Det oppfattes som viktigere å få prosjektet på investeringsplanen med god nok finansiering enn å få et prosjekt som ikke lar seg realisere på grunn av underbudsjettering. Denne problemstillingen holdt opp mot det Niskanen mener med at byråkrater alltid vil maksimere sine budsjetter, kan på den ene siden stemme med å ha handlingsrom (slakk) til å få prosjektet gjennomført (Blais et al., 1991). På den andre siden er det bare delvis likhet mellom hva teorien beskriver som insentiver for å øke budsjettene. Det er ingen direkte sammenheng med økt budsjetter og lønn innad i FB, men ønske om handlingsrom kan være en forklaring når eksterne er hente inn for å lage kostnadskalkyler og står for prosjektering. De kan ha en egeninteresse i å ha økte rammer for å øke gevinsten for egen bedrift. Det kan være årsaken til at FB må bruke ressurser for å holde kontroll på denne delen av prosjektene. «Vi har ofte behov for å ha kontroll og styringsmulighet på prosjekteringa underveis og av den grunn så har vi ofte prosjekteringsgruppene på egne kontrakter» (Respondent 2).

Delkonklusjon forskingsspørsmål 3

Det er ikke lett å måle hvor stor virkning kostnadskalkylene har for beslutninger om prosjektgjennomføring. Det som kommer frem fra intervjuobjektene at utvikling av forsvarsstrukturen gjennom langtidsplanarbeidet er lite avhengighet av selve kostnadskalkylen. Den største effekten kostnadskalkylen har er å etablere et realistisk grunnlag som kan gjøre beslutningen gjennomførbar ved at den forespeilede kostnaden ikke divergere fra rammen i så stor grad at prosjektene ikke er realiserbare. Hypotesen om at lav risikovilje øker kostnadskalkylene kan stemme med det studien får svar på. Risikoviljen virker til å dreie seg i stor grad om kostnader, og ikke behov og ytelse. Kostnadskalkylene er derfor mer robuste enn tidligere for å unngå kostnadsoverskridelser, men funn i studien kan peke mot lavere risikovilje for økonomiske overskridelser enn å kutte i ytelses- og effektmål. På den andre siden kan det hevdes at lav risikovilje gir høyere kostnadskalkyler ved å utarbeide solide kalkyler for å være sikker på at godkjente behov og krav møtes uten overskridelser.

6 Konklusjoner

Problemstillingen for studien som skulle besvares var: *I hvilken grad er Forsvarsbyggs kostnads kalkyler for EBA-prosjekter realistiske og hvor avgjørende er de for å få prosjektet på investeringsplan?*

De involverte i prosessen har forskjellig nærhet og tilhørighet til utvikling av kostnads kalkyler. Det er forskjellige perspektiver til hvor viktig de er.

Det som er en gjennomgående oppfattelse, er at EBA investeringsprosjekter i det offentlige ikke kan sammenlignes med private eller andre former for prosjekter. For å få et grep om hva realistiske kostnads kalkyler er vil det være nødvendig å definere hva som er måleparameter. Og i forsvarssektorene har kostnadsaspektet en stor betydning for om det er realistisk. Behov og ytelse fremstår som litt lavere prioriter som måleparameter, de kan lettere tilpasses den økonomiske ramme enn motsatt. Til spørsmålet om i hvilken grad kostnads kalkyler er realistiske så kan det konkluderes med «i høy grad». Da legges de kostnadsmessige måleparameterne til grunn. Realisme for å få gjennomført prosjektet basert på solide estimater gir en høy måloppnåelse på nesten 100 prosent i forhold til styringsrammen (P50) som er beskrevet i FB sin årsrapport for 2020 (Forsvarsbygg, 2021). Hvordan organisasjonsmodell og prosess som påvirker kostnads kalkylen er det litt delte meninger om. Det strekker seg fra et perspektiv at den modellen vi hadde tidligere var mer effektiv og mindre kostnadsdrivende. Fra et annet perspektiv så oppleves den nåværende modellen som bedre rustet for å få fram de faktiske kostnadene forbundet med investeringsprosjekter enn tidligere modell. I tillegg så kan det virke som om usikkerhetsanalysen er blitt bedre og bidra til at kalkyler treffer godt med sluttkostnaden, likevel er det beskrevet at usikkerhetsavsetningen fra P50 og opp til P85 er generelt for lav. Transaksjonskostnader utgjør en betydelig andel av prosjektene. Transaksjonskostnader varierer på grunn av kompleksiteten i prosjektene og det er innenfor denne kostnadsposten det oppfattes å være potensiale for kostnadsbesparelser.

Det kan forstås å være en sammenheng mellom kompleksitet og behov for kompetanse. Behovet for ekstern kompetanse øker ved kompleksitet og derav transaksjonskostnader på grunn av større behov for prosjektering og andre oppgaver som ikke er direkte knyttet til produktkostnader. Antagelse om at kostnads kalkyler er viktig for beslutning for å få prosjekter på investeringsplan er trolig ikke så avgjørende som opprinnelig antatt. Behov for utvikling eller opprettholdelse av operativ evne kan hevdes å ha større betydning enn den spesifikk kostnad. Er prosjektet viktig nok og det er vilje til finansiering kan det virke som om kostnads kalkylen ikke har så stor påvirkning på beslutningen om å få prosjektet på investeringsplanen.

Derimot så har kalkylen stor virkning på muligheten for å realisere prosjektet, og den kalkylen som legges til grunn i tidligfase basert på prosjektid bidrar i stor grad til om prosjektet lykkes.

Kommunikasjon mellom aktører og evne til å beskrive og skjønne behovene gir en økt nøyaktighet i kalkyleutviklingen. Alle involvert aktører i prosessen har et ansvar for å gjøre kostnadskalkylene så realistiske som mulig gjennom å identifisere behov så nøyaktig som mulig, bruke riktig kompetanse på en effektiv måte og ha et helhetlig bilde på investeringsprosessen. Alle kan ikke få alt, prioriteringer vil måtte tas fordi EBA behovet er større enn tilgjengelige økonomiske ressurser. Realismen i kalkylene påvirkes av mange faktorer og har sammenheng med kompleksitet, modenhet i prosjektet, lokasjon og markedsmuligheter er noen av mange faktorer som påvirker kostnaden.

Oppsummert er den generelle oppfattelsen at kostnadskalkylene er realistiske, spesielt fra et kostnadsperspektiv, men det oppfattes som om kalkylen har forskjellig betydning, avhengig av hvor behovet oppstår.

Undersøkelsen har enkelte svakheter. En av svakhetene er at undersøkelsen har få kilder på hvert nivå i prosessen, noe som innebærer utfordringer med å kontrollere om dataene er representativ for nivået de er innhentet på. Likevel er dette en prosess hvor nivåene interagerer med hverandre og er delvis innforstått med hva andre deler av prosessen skal bidra med. Det gir derfor en viss grad av verifikasjon av data. Det er heller ikke sikkert de riktige respondentene er med i undersøkelsen. Respondentene er valgt ut basert på anbefalinger fra personer som har bedre innsikt i organisasjonen.

Forslag til videre forskning

EBA i forsvarssektoren representere et stor felt med mange interessante områder for videre forskning. Et forslag kan være å undersøke om det er et potensiale for andre tilknytningsformer til entreprenører som kan bidra til kostnadsbesparelser ved EBA- investeringer. Et annet område som også hadde vært interessant å undersøke er, hvorvidt organisasjonsmodellen for EBA- forvaltningen er tilpasset for understøttelse av virksomheten i krise og væpnet konflikt på en effektiv måte. En analyse om forsvarssektorens EBA- forvaltningsmodell er tilpasset denne problemstillingen ville vært interessant å få innsikt i.

Litteraturliste

- Andersen, B., Kvalheim, E. V. & Volden, G. H. (2016). *Prosjektmodeller og prosjekterstyring i statlige virksomheter* (50). Trondheim: Ex ante akademisk forlag
Concept-programmet
Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet
7491 NTNU – Trondheim. Hentet fra
https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010703/CONCEPT_50_norsk_web.pdf/bc68f43d-262a-40d1-b9c9-dfeaff26d1a5?version=1.0
- Blais, A., Dion, S., Niskanen, W. A., Young, R. A., Laurence E Lynn, J., Collin Campbell, S. J., ... Peters, B. G. (Red.). (1991). *The Budget-Maximizing Bureaucrat; Appraisals and Evidence*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* 2006, 3, 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Busch, T. (2002). Slack in public administration: Conceptual and methodological issues. *Managerial Auditing Journal*, 17(3), 153-159. Hentet fra
<https://www.proquest.com/docview/274567116/fulltextPDF/39CF327791048B3PQ/1?accountid=49820>
- Busch, T. (2013). *Akademisk skriving for bachelor- og masterstudenter*. Bergen: Fagbokforl.
- Coleman, J. S. (1990). *The Foundations of Social Theory*. Cambridge, Massachusetts London, England: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Conlisk, J. (1996). Why Bounded Rationality? *Journal of Economic Literature*, 34(2), 669-700. <https://doi.org/info:doi/>
- Eilif Holte, Oddvar Dufseth, Bjørn Tronstad, Rolf Rødvei, Bjørn Tungen, Terje Hansen/Per Næss, ... Edvardsen, A. (2000). *EBA 2000- Utredning om helhetlig forvaltning av Forsvarets eiendommer, bygg og anlegg- Hovedutredning*. Hentet fra
https://www.forsvarsbygg.no/contentassets/dbe2bb669c604760b7cab8066ac6a0bc/eba2000_totalpakke.pdf
- Ellingsen, J. (2021, 2. Juli 2021). Bygg til 40 millioner tar form: - Blir den nest største. *Fosna-Folket*. Hentet fra <https://www.fosna-folket.no/nyheter/i/28POnB/bygg-til-40-millioner-tar-form-blir-den-nest-storste>
- FFI. (2020). *Viten* (Forskingsfaglig rapport). Kjeller. Hentet fra www.ffi.no/nyhetsbrev
- FHS. (2020). *Forsvarets grunnsyn på ledelse* Oslo.
- Finansdepartementet. (2019). *Statens prosjektmodell - Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten*. Oslo: Det kongelige Finansdepartement. Hentet fra
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/rundskriv/faster_108_2019.pdf
- Forsvaret. (2018). *Forsvarets doktrine for luftoperasjoner* Forsvarets høgskole.
- Forsvarsbygg. (2021). *Forsvarsbygg- Vi bygger forsvarsevne hver dag. Årsrapport 2020* (2020). Hentet fra <https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/arsrapport-2020.pdf>
- Forsvarsdepartementet. (2014). *Anskaffelsesregelverk for forsvarssektoren (ARF)*. Hentet fra
<https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2013-10-25-1411>
- Forsvarsdepartementet. (2019). *Retningslinjer for investeringer i Forsvarssektoren*. Oslo.
- Forsvarsdepartementet. (2020). *Instruks for Forsvaret*. Oslo. Hentet fra
<https://www.regjeringen.no/contentassets/b956dccadfc8478588a1e84c314ba51b/instruks-for-forsvaret-1.-januar-2021.pdf>
- Forsvarsstaben. (2019). *Bestemmelse for investeringer i Forsvaret (BIF)*
- Greve, A. (1995). *Organisasjonsteori : nyere perspektiver*. Oslo: Universitetsforl.

-
- Haugland, S. A. (2004). *Samarbeid, allianser og nettverk* (2. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Johnsen, Å. (2007). *Resultatstyring i offentlig sektor : konkurranse uten marked*. Bergen: Fagbokforl.
- Johnson, A. U. & Berg, H. (2020). *Forsvarssektoren investeringer i EBA (UO)*. Kjeller: FFI. Hentet fra UO
- Knudsen, A. R. (2021). Prosjektstyring i forsvarssektoren. Å gjøre tingene riktig, eller å gjøre de riktige tingene? I: FHS.
- Lai, L. (2004). *Strategisk kompetansestyring* (2. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Lawson, C. (1999). Towards a competence theory of the region. *Cambridge Journal of Economics* 1999,23, 151-166, 23/1999, 151-166. Hentet fra <https://www.jstor.org/stable/23599581?seq=1>
- Lepak, D. P. & Snell, S. A. (1999). The Human Resource Architecture: Toward a Theory of Human Capital Allocation and Development. *The Academy of Management review*, 24(1), 31-48. <https://doi.org/10.2307/259035>
- Marschak, J. (1968). Economics of Inquiring, Communicating, Deciding. *The American economic review*, 58(2), 1-18.
- Michal D. Cohen, J. G. M., Johan P. Olsen. (1972). A Garbage Can Model of Organizational Choice. *Administrative Science Quartely*, 17/1, 1-25. Hentet fra http://fbaum.unc.edu/teaching/articles/Cohen_March_Olsen_1972.pdf
- Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on management : inside our strange world of organizations*. New York: Free Press.
- Mæhlum, I. (2021). *Investeringsprosjekter eiendom, bygg og anlegg (EBA) Spiller Forsvaret og Forsvarsbygg hverandre gode?* (Mastergrad). Forsvarets Høgskole. Hentet fra [https://fhs.brage.unit.no/fhs-xmlui/bitstream/handle/11250/2835201/\[2\]%20Ingunn%20Iren%20M%C3%A6hlum_Masteroppgave%20Ingunn%20M%C3%A6hlum.pdf?sequence=1](https://fhs.brage.unit.no/fhs-xmlui/bitstream/handle/11250/2835201/[2]%20Ingunn%20Iren%20M%C3%A6hlum_Masteroppgave%20Ingunn%20M%C3%A6hlum.pdf?sequence=1)
- Nesheim, T. (2005). Organisatoriske grenser og tilknytningsformer for arbeid: Organisasjonsfaget møter arbeids- sosiologien. I E. Døving & Å. Johnsen (Red.), *Organisasjonsteori på Norsk* (s. 26). Bergen: Fagbokforl.
- Niskanen, W. A. (1971). *Bureaucracy and representative government*. Chicago: Aldine Atherton.
- Niskanen, W. A. (1975). Bureaucrats and Politicians. *The Journal of Law & Economics*, 18, 27. Hentet fra <https://www.jstor.org/stable/725050?seq=1>
- NOU. (1989). *En bedre organisert stat : utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon av 16. januar 1987 : avgitt til Forbruker- og administrasjonsdepartementet 17. mars 1989* (bd. 1989:5). Oslo: Forvaltningstjenestene, Statens trykningskontor.
- NSP. (2013). *Temahefte estimering- Teori og praksis*. Norsk senter for prosjektledelse. Hentet fra <https://www.prosjekt norge.no/wp-content/uploads/2019/11/temahefte-estimering-rev4-A5-trykkversjon.pdf>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Bergen: Fagbokforl.
- Nærings- & fiskeridepartementet, o. (2017). Lov om offentlige anskaffelser (anskaffelsesloven) Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2016-06-17-73>
- Polanyi, M. (1962). *Personal knowledge : towards a post-critical philosophy* (Corr. ed. utg.). Chicago,London: The University of Chicago Routledge & Kegan Paul.
- Raporto, A. (Red.). (1968). *On War*. England: Penguin Group.
- Simon, H. A. & MitcogNet. (1997). *Models of bounded rationality*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

SNL. (2021). Hentet fra <https://snl.no/analysere>

Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: The Free Press.

Williamson, O. E. (1999). Strategy research: governance and competence perspectives. *Strat. Mgmt. J.* 20(12), 1087-1108. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199912\)20:12<1087::AID-SMJ71>3.0.CO](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199912)20:12<1087::AID-SMJ71>3.0.CO)

2-Z

Vedlegg 1 NSD Vurdering

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

Vurdering

Referansenummer

563539

Prosjekttittel

Forsvaret og Forsvarsbygg, et avhengighetsforhold?

Behandlingsansvarlig institusjon

Forsvarets Høgskole / Forsvarets stabsskole

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Åge Johnsen, aagejo@oslomet.no, tlf: 48106940

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Vegard Tromsdal, vtromsdal@mil.no, tlf: 48954228

Prosjektperiode

01.01.2022 - 01.06.2022

Vurdering (1)

19.01.2022 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 19.01.2022. Behandlingen kan starte.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 01.06.2022.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Vi vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

Vi vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Vi legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 2 Forsvarets forskningsnemnd godkjenning



FORSVARET
Forsvarets høgskole

1 av 2

Vår saksbehandler

Audun Benjamin Bengtson, aubengtson@mil.no
+47
FHS/FAGSTAB/SEK FOU ADM

Vår dato

2022-02-15

Vår referanse

2022/006955-002/FORSVARET/ 919

Tidligere dato

Tidligere referanse

Til

Vegard Tromsdal
.
..

Kopi til

LUFT/LST/STØTTE/A10 AVD/Kåre Haugen
LUFT/LST/STØTTE/A8 AVD/Jan Bendheim

Tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål

1 Bakgrunn

Forsvarets høgskole (FHS) har mottatt din søknad av 3. februar 2022 om tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål. Prosjektet det skal innhentes data til er en masteroppgave, og følgende problemstillinger er oppgitt: «Hvordan påvirker Forsvarsbyggs kostnadskalkyler beslutningsprosesser og resultatet for fremskaffelse av EBA for Forsvaret?». Det skal gjennomføres intervju med ansatte ved Forsvarsdepartementet, Forsvarsbygg og FST/LST, og tillatelse fra avdelingene er innhentet ved Vigdis By Kampenes (FB), Ivar Omsted (FD), Kåre Haugen sjef A-10) og Jan Bendheim (Seksjonssjef plan og oppfølging LST A-8).

2 Drøfting

Vurdering av søknader om tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål er regulert av *Bestemmelse om utlevering av personopplysninger til forskning og gjennomføring av spørreundersøkelser*, fastsatt av sjef HR-avdelingen i Forsvarsstaben 1. mai 2018.

I henhold til punkt 2.3 og 2.4 i denne bestemmelsen er det en forskningsnemnd oppnevnt av sjef FHS som har myndighet til å behandle søknader om tillatelse til datainnsamling i Forsvaret. Kriterier og rettsgrunnlag som skal legges til grunn for vurderingen er omtalt i punkt 4.1 og 4.2.

Forskningsnemnda har vurdert din søknad som tilfredsstillende i henhold til gjeldende krav.

3 Vedtak

Søknad om tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål innvilges. Tillatelsen gjelder til prosjektslutt 1. juni 2022.

4 Vilkår for tillatelsen

Det er kun gitt tillatelse til innhenting av det datamaterialet som fremgår av søknaden. Data hentet fra Forsvaret skal ikke benyttes til andre formål enn den aktuelle masteroppgaven. Ved prosjektslutt skal alle data hentet fra Forsvaret slettes. Det skal sendes sluttmelding til FHS vedlagt masteroppgaven. Sluttmelding sendes til fhs.datautlevering@mil.no

Postadresse

Postboks 800 Postmottak
2617 Lillehammer
Norge

Besøksadresse

Oslo mil/Akershus
0015 OSLO
Norge

Sivil telefon/telefaks

/

Militær telefon/telefaks

99/0500 3699

Epost/ Internett

postmottak@mil.no
www.forsvaret.no

Organisasjonsnummer

NO 986 105 174 MVA

Vedlegg

1

2 av 2

Sven Gabriel Holtmark

Leder forskningsnemnda

Dokumentet er elektronisk godkjent, og har derfor ikke håndskreven signatur.

Vedlegg 3 Informasjonsskriv og samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet

” Forsvarsbygg og Forsvaret, et avhengighetsforhold?”

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke om prosessen ved etablering av ny Eiendom, Bygg og Anlegg (EBA) i Forsvaret har et effektiviseringspotensial. Dette skrevet gir informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

EBA som Forsvaret benytter har i seg selv en operativ verdi, og er en betydelig kostnadspost for sektoren.

Oppgaven skal undersøke om kostnadskalkyler som benyttes som beslutningsgrunnlag for fremskaffelse av ny EBA er reelle. Er EBA prosjekter gjentakende over- eller underbudsjettet og eventuelt hvordan kommer dette til uttrykk i gjennomføringen av prosjektene?

Hvordan påvirker Forsvarsbyggs kostnadskalkyler beslutningsprosesser og resultatet for fremskaffelse av EBA for Forsvaret?

Forskningsprosjektet er en masteroppgave.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Oppgaven er en del av stabsstudiet ved FHS, veileder er Professor Åge Johnsen og ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Det er ønskelig med respondenter fra de tre nivåene i forvaltningen av EBA i Forsvarssektoren. Hvor Forsvarsdepartementet er eier, Forsvarsbygg er forvalter og Forsvaret er bruker. Utvalget av respondenter vil gi synspunkter fra alle disse nivåene. Din stilling eller rolle vil gi perspektiver fra ditt nivå i organisasjonen.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det å delta i et intervju basert på utarbeidet intervjuguide. Jeg tar lydopptak og notater fra intervjuet. Primært ønskes intervju gjennomført med fysiske møte. Ved utfordringer med gjennomføring av slike intervju, for eksempel smittesituasjonen, medføre intervju på digitale plattformer.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg og veileder vil ha tilgang på informasjon i dette prosjektet.

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Alle personopplysninger som

måtte komme frem vil bli behandlet separat for datamaterialet og besvarelsen. I besvarelsen vil navn og kontaktopplysninger som kan knyttes til deg som person bli erstattet med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Det vil derfor ikke komme frem noen form for beskrivelse av informantene annet enn at du kan knyttes til nivåene i forvaltning av EBA i Forsvarssektoren.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent primo juni 2022.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Forsvarets Høgskole har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Forsvarets høgskole/stabsskolen ved veileder Professor Åge Johnsen (aagejo@oslomet.no) og student Vegard Tromsdal (vtromsdal@mil.no)
- Vårt personvernombud: Forsvarets personvernombud Rolf Eldevik (reldevik@mil.no)

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personvertjenester@nsd.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Åge Johnsen
(Forsker/veileder)

Vegard Tromsdal

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Forsvaret og Forsvarsbygg, et avhengighetsforhold» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i et intervju
- at opptak av intervju benyttes

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 4 intervjuguide

Vedlegg 4- Intervjuguide- Forvalter

Spørsmål til intervjuobjekt

Introduksjon: Bakgrunn for tema. Hva skal intervjuet brukes til. Samtykke til opptak av intervju.

(5min)

Om intervjuobjekt: Stilling/rolle og erfaring innen EBA prosesser Forsvarssektoren.

I hvilken grad er Forsvarsbyggs kostnadskalkyler for EBA- prosjekter realistiske og hvor avgjørende er de for å få prosjektet på investeringsplan?

F. spørsmål 1:

Er kostnadskalkylene i prosjekter realistiske for EBA som skal fremskaffes?

- 1) I hvilken grad opplever du kostnadskalkylene for EBA investeringer som realistiske? Hvordan kommer dere frem til disse kostnadskalkylene?
 - 2) Hvordan benyttes kvalitetssikring av kostnadskalkyler på kategori 2 prosjekter? Hvordan gjennomføres kvalitetssikringen?
 - 3) Hvordan er dynamikken mellom kostnadskalkyler i forprosjekter og rammer for prosjektet?
 - 4) Hvor stor andel av kostnadsrammen for prosjekter brukes til prosjektering? Inkludert internt i forsvarsbygg og eksterne?
 - 5) I hvor stor grad benyttes ekstern kompetanse for kostnadskalkulering?
-

F. spørsmål 2:

Hva påvirker i størst grad andel transaksjonskostnader i EBA- prosjekter?

- 1) Offentlige byggeprosjekter kan fremstå som dyre. I hvilken grad tror du det er bevist over eller underbudsjettering i prosjektsammenheng?
- 2) Har du eksempler på prosjekter som er ferdigstilte og levert over eller under styringsrammen?
- 3) I hvor stor grad benyttes standardisering ved fremskaffelse av EBA?
- 4) Hvordan opplever du transaksjonskostnadene mellom aktørene for utarbeidelse av kostnadskalkyler?
- 5) I hvor stor grad har Forsvarssektoren tilstrekkelig kompetanse til å komme frem til kostnadskalkyler som muliggjør realistisk budsjettering?

F. spørsmål 3:

I hvor stor grad påvirker kostnadskalkylene beslutning om EBA-investeringer?

- 1) Hvor viktig er kostnadskalkylen for beslutning om gjennomføring av prosjektet?
- 2) Opplever du forskjeller i krav for kostnadskalkyler mellom kategori 1 og 2 prosjekter?
- 3) Kan terskelverdien mellom kategori 1 eller 2 prosjekter påvirke kostnadskalkylene?
- 4) Er det utfordringer forbundet med at Forsvaret er både prosjekteier (PE) og brukeransvarlig (BA)?
- 5) Hvordan påvirker risiko kostnadskalkylene?
- 6) Er det forskjell mellom kostnadskalkyler for komplekse og «hylleware» prosjekter?

Oppfølgingsspørsmål ved behov:

- 1) Opplever du at Forsvaret ønsker å gjennomføre flest mulig prosjekter innen kategori 2?
- 2) Opplever du at de operative behovene for Forsvaret har prioritet ved anskaffelse av EBA?
- 3) Hvordan oppleves investeringsprosessen?

Vedlegg 4- Intervjuguide- Eier

Spørsmål til intervjuobjekt

Introduksjon: Bakgrunn for tema. Hva skal intervjuet brukes til. Samtykke til optak av intervju.

(5min)

Om intervjuobjekt: Stilling/rolle og erfaring innen EBA prosesser Forsvarssektoren.

I hvilken grad er Forsvarsbyggs kostnadskalkyler for EBA- prosjekter realistiske og hvor avgjørende er de for å få prosjektet på investeringsplan?

F. spørsmål 1:

Er kostnadskalkylene i prosjekter realistiske for EBA som skal fremskaffes?

- 1) Opplever du kostnadskalkylene for EBA investeringer som utarbeides av Forsvarsbygg er realistiske?
 - 2) Hvordan er forholdet mellom eier (FD) og Forvalter (FB) i utarbeidelse av kostnadskalkyler?
 - 3) Hvordan opplever du terskelverdien som skiller kategori 1 og 2 prosjekter? Hvilke begrensninger og fordeler er det at terskelverdien er 200mill for EBA prosjekter?
 - 4) I hvilken grad tror du terskelverdien påvirker kostnadskalkylen for prosjekter?
 - 5) Hvordan er dynamikken mellom kostnadskalkyler i forprosjekter og rammer for prosjektet?
 - 6) Er kostnader viktigere enn funksjonalitet?
 - 7) Opplever du at bruker, de som initierer prosjekt idéer, har for høye krav til bygningsmassen
-

F.spørsmål 2:

Hva påvirker i størst grad andel transaksjonskostnader i EBA- prosjekter?

- 1) Offentlige byggeprosjekter kan fremstå som dyre. I hvilken grad tror du det er bevist over- eller underbudsjettering i prosjektsammenheng?
- 2) Har du eksempler på prosjekter som er ferdigstilte og levert over eller under styringsrammen?
- 3) Benyttes standardisering i stor nok grad ved fremskaffelse av EBA?
- 4) Hvordan opplever du transaksjonskostnadene mellom aktørene for utarbeidelse av kostnadskalkyler?
- 5) I hvor stor grad har Forsvarssektoren tilstrekkelig kompetanse til å komme frem til kostnadskalkyler som muliggjør realistisk budsjettering?

F. spørsmål 3 (20min):

I hvor stor grad påvirker kostnadskalkylene beslutning om anskaffelse av EBA?

- 1) Hvor viktig er kostnadskalkylen for beslutning om gjennomføring av prosjektet?
- 2) Opplever du forskjeller i krav for kostnadskalkyler mellom kategori 1 og 2 prosjekter?
- 3) Kan terskelverdien mellom kategori 1 eller 2 prosjekter påvirke kostnadskalkylene?
- 4) Er det utfordringer forbundet med at Forsvaret er både prosjekteier (PE) og brukeransvarlig (BA)?
- 5) Hvordan påvirker risiko kostnadskalkylene?
- 6) Er det utfordringer forbundet med at Forsvaret er både prosjekteier (PE) og brukeransvarlig (BA)?

Oppfølgingsspørsmål ved behov:

- 4) Opplever du at Forsvaret ønsker å gjennomføre flest mulig prosjekter innen kategori 2?
- 5) Opplever du at de operative behovene for Forsvaret har prioritet ved anskaffelse av EBA?
- 6) Hvordan oppleves investeringsprosessen?

Vedlegg 4- Intervjuguide- Bruker

Spørsmål til intervjuobjekt

Introduksjon: Bakgrunn for tema. Hva skal intervjuet brukes til. Samtykke til opptak av intervju.

(5min)

Om intervjuobjekt: Stilling/rolle og erfaring innen EBA prosesser Forsvarssektoren.

I hvilken grad er Forsvarsbyggs kostnadskalkyler for EBA- prosjekter realistiske og hvor avgjørende er de for å få prosjektet på investeringsplan?

F. spørsmål 1):

Er kostnadskalkylene i prosjekter realistiske for EBA som skal fremskaffes?

- 1) Opplever du kostnadskalkylene for EBA investeringer som utarbeides av Forsvarsbygg er realistiske?
 - 2) Hvordan er forholdet mellom bruker (FST) og Forvalter (FB) i utarbeidelse av kostnadskalkyler?
 - 3) I hvilken grad tror du terskelverdien påvirker kostnadskalkylen for prosjekter?
 - 4) Hvordan er dynamikken mellom kostnadskalkyler i forprosjekter og rammer for prosjektet?
 - 5) Er kostnader og gjennomføring av prosjekter viktigere enn funksjonalitet?
 - 6) Opplever du at bruker (Forsvaret) har for høye krav til bygningsmassen som skal fremskaffes?
 - 7) I hvor stor grad mener du det er tilstrekkelig helhetsoversikt i EBA prosjektgjennomføringen? Flere prosjekter som gjennomføres på samme geografiske lokasjon.
-

F.spørsmål 2 :

Hva påvirker i størst grad andel transaksjonskostnader i EBA- prosjekter?

- 1) Offentlige byggeprosjekter kan fremstå som dyre. I hvilken grad tror du det er bevist over- eller underbudsjettering i prosjektsammenheng?
- 2) Har du eksempler på prosjekter som er ferdigstilte og levert under kostnadsrammen?
- 3) Har du eksempler på prosjekter som er ferdigstilte og levert over kostnadsrammen?
- 4) Benyttes standardisering i stor nok grad ved fremskaffelse av EBA?
- 5) Hvordan opplever du transaksjonskostnadene mellom aktørene for utarbeidelse av kostnadskalkyler?
- 6) I hvor stor grad har Forsvarssektoren tilstrekkelig kompetanse til å komme frem til
- 7) kostnadskalkyler som muliggjør realistisk budsjettering?

F. spørsmål 3 (20min):

I hvor stor grad påvirker kostnadskalkylene beslutning om anskaffelse av EBA?

- 7) Hvor viktig er kostnadskalkylen for beslutning om gjennomføring av prosjektet?
- 1) Opplever du forskjeller i krav for kostnadskalkyler mellom kategori 1 og 2 prosjekter?
- 2) Kan terskelverdien mellom kategori 1 eller 2 prosjekter påvirke kostnadskalkylene?
- 3) Er det utfordringer forbundet med at Forsvaret er både prosjekteier (PE) og brukeransvarlig (BA)?
- 4) Hvordan påvirker risiko kostnadskalkylene?
- 5) Er det forskjell mellom kostnadskalkyler for komplekse og «hylleware» prosjekter?

Oppfølgingsspørsmål ved behov:

- 1) Opplever du at Forsvaret ønsker å gjennomføre flest mulig prosjekter innen kategori 2?
- 2) Opplever du at de operative behovene for Forsvaret har prioritet ved anskaffelse av EBA?
- 3) Hvordan oppleves investeringsprosessen?