

**Hvordan påvirker digital teknologi
gevinstrealisering i forsvarssektoren?**
- en strategisk casestudie

Tor Magne Howlid



ITLED 5930 Masteroppgave IT og ledelse
UNIVERSITETET I OSLO
28. juni 2021
Antall ord: ca. 25200
(inkludert tekst i figurer og tabeller)

Forord

Takk til Forsvaret som har gjort det mulig både faglig og økonomisk å gjennomføre en erfaringsbasert master. Gjennomføringsmodellen til UIO der alle oppgaver skrives om et jobbrelatert tema har gitt nytte til Forsvaret som arbeidsgiver og meg som ansatt.

Takk til professor Bendik Bygstad for god veiledning gjennom hele studieløpet siden jeg startet i 2015. Hans gode spørsmål om oppgavens struktur og faglige innhold har bidratt stort til hvordan jeg i denne masteroppgaven søker å forklare et nokså komplekst fagområde.

Takk til kollegaer som har lest forskjellige varianter av oppgaven, og som har gitt gode innspill på både fag og språk.

Etter mange timer foran PCen, og en pandemi som forhåpentligvis er over, blir det nå tid til familie og venner. En stor takk til min kone som har motivert og støttet meg. Nå gleder jeg med spesielt til alle turene jeg har lovet guttene våre på tre og seks år - som har lært seg å si «pappa, gå å studer du, så du blir ferdig med oppgaven din».

Sammendrag

Denne masteroppgaven undersøker det systematiske arbeidet med gevinstrealisering i forsvarssektoren. Casestudien som undersøkes er arbeid med strategiske effektiviseringstiltak sommer og høst 2020. Innledningen presenterer hvordan gevinstrealisering, digitalisering og effektivisering er satt på dagsorden i offentlig sektor generelt og forsvarssektoren spesielt. Oppgavens litteratur gir perspektiver innen forskningstema *gevinstrealisering når IT er en del av et prosjekt*. Gevinstrealiseringsprosessen belyses, og det presenteres syv relevante indikatorer. Fire av disse er innen digital teknologi og tre er innen digital strategi. Hensikten med forskningsspørsmålet er å undersøke hvordan både digital teknologi og digital strategi hemmer eller fremmer gevinstrealisering – altså:

hvordan påvirker digital teknologi gevinstrealisering i forsvarssektoren?

Analysedelen presenterer funn for indikatorene fra en dokumentanalyse og en intervjuanalyse. I diskusjonsdelen svares det på forskningsspørsmålet når det vurderes om funn for indikatorene hemmer eller fremmer gevinstrealisering.

Innen digital teknologi er det for svak knytning til fleksibelt scope fra smidig metode, og for sterk knytning til tungvekt IT. Dette hemmer gevinstrealisering. Enkelte effektiviseringstiltak har sterkere knytning til lettvekt IT og tjenesteinnovasjon, noe som fremmer gevinstrealisering. Innen digital strategi er det to forhold som hemmer gevinstrealisering. For det første at digitaliseringsstrategien ikke var en del underlaget for det strukturerte arbeidet, og for det andre at det ikke er etablert relasjoner mellom gevinster og organisasjonsendringer. Imidlertid fremmes gevinstrealisering av at arbeidet har en prosessorientert innretning.

Oppgaven har flere anbefalinger som kan forbedre og fremme gevinstrealisering.

Avslutningsvis anbefales det også å samkjøre begrepsavklaring og å forenkle modeller med rådgivning og tjenester fra Digitaliseringsdirektoratet. Dette blir nærmest et effektiviseringsforslag i seg selv.

Resultatene kan bidra til økt kunnskap innen gevinstrealisering og digitalisering – kunnskap som kan være nyttig for å lykkes med målsetningene årene fremover.

Innholdsfortegnelse

1. INNLEDNING.....	8
1.1 Gevinstrealisering og digitalisering i offentlig sektor.....	8
1.1.1 Gevinstrealiseringsprosessen for offentlig sektor.....	9
1.2 Om forsvarssektoren	10
1.2.1 Gevinstrealiseringsprosessen	12
1.2.2 Organisering.....	13
1.2.3 Lav modenhet og stort kunnskapsbehov	15
1.2.4 Gevinstrealisering i tiltaksområder og verdikjeder	16
1.2.5 Nå-situasjonen innen digital teknologi	18
1.3 Problemområde	19
1.3.1 Forsknings spørsmål	20
1.3.2 Målgrupper.....	21
1.3.3 Forutsetninger og avgrensninger.....	21
2. LITTERATUR.....	23
2.1 Cranfield gevinstrealiseringsprosess.....	25
2.2 Gevinstrealisering og digital teknologi.....	26
2.2.1 Grunnleggende teknologi; lettvekt og tungvekt IT	27
2.2.2 Tjenesteinnovasjon.....	27
2.2.3 Fleksibelt scope.....	28
2.3 Gevinstrealisering og digital strategi	29
2.3.1 Forsvarssektorens digitaliseringsstrategi	29
2.3.2 Prosessledet virksomhetsutvikling.....	32
2.3.3 Organisasjonstransformasjon	33
2.4 Kompetansekodeverk for gevinstrealisering.....	34
2.4.1 Sammenstilling med forsvarssektorens gevinstplanlegging	35

2.5 Oppsummering - litteratur.....	37
2.5.1 The fuzzy front end of ... gevinstrealisering	37
2.5.2 Rammeverk for analyse og diskusjon	38
3. METODE.....	40
3.1. Forskningsdesign	40
3.2. En strategisk casestudie	41
3.2.1 Effektiviseringstiltakene i casestudien.....	42
3.2.2 Et effektiviseringstiltak utenfor casestudien	44
3.3 Datainnsamling	45
3.3.1 Datagrunnlag til dokumentanalysen.....	45
3.3.2 Intervjuguide	46
3.3.3 Datagrunnlag til intervjuanalysen	47
3.4. Analysemetode.....	48
3.4.1 Dokumentanalysen.....	48
3.4.2 Intervjuanalysen	49
3.5 Vurdering av studiens gjennomføring.....	50
3.5.1 Forskningsplanen	50
3.5.2 Forskningsdesign og forskningsspørsmål	51
3.5.3 Litteraturdelen	51
3.5.4 Intervjuobjekter	52
3.6 Vurdering validitet og reliabilitet.....	52
3.7 Ethiske vurderinger, herunder egen rolle	53
3.7.1 Egen rolle i casestudien.....	54
3.8 Verdivurdering av oppgavens innhold	55
4. Analyse fokusert mot indikatorene	56

4.1 Dokumentanalyse innen tiltaksområdene	56
4.1.1 Digital teknologi innen driftsanskaffelser	56
4.1.2 Digital teknologi innen økonomiprosesser	58
4.1.3 Digital teknologi innen vedlikehold og materielldrift.....	58
4.1.5 Digital teknologi innen kompetanseutvikling	61
4.2 Analyse etter intervju med gruppelederne	62
4.2.1 Digitaliseringsstrategien.....	62
4.2.2 Prosessledet virksomhetsutvikling	64
4.2.3 Organisasjonstransformasjon	64
4.2.4 Grunnleggende teknologi.....	65
4.3 Triangulering for knytning til digital teknologi	65
5. Diskusjon av forskningsspørsmålet	66
5.1 Påvirkning innen digital teknologi	67
5.1.1 Vurdering av tungvekt IT	67
5.1.2 Vurdering av lettvekt IT	68
5.1.3 Vurdering av tjenesteinnovasjon.....	69
5.1.4 Vurdering av fleksibelt scope	69
5.2 Påvirkning innen digital strategi	71
5.2.1 Vurdering av digitaliseringsstrategien	71
5.2.2 Vurdering av prosessledet virksomhetsutvikling	72
5.2.3 Vurdering av organisasjonstransformasjon.....	72
5.3 Andre kunnskapsbidrag.....	73
5.3.1 Begrepsavklaringer	73
5.3.2 Modellforenkling	75
5.3.3 Avhengigheter til digitalisering og program MAST.....	76

5.4 Videre forskning	77
6. Konklusjon med anbefalinger	78
6.1 Hovedfunn.....	79
6.2 Oppsummering av anbefalinger	79
6.3 Bidrag til forskning	81
6.4 Forslag til videre forskning	81
7. Referanser	82
8. Appendix	85
Figurer	85
Tabeller	85
Vedlegg	85
Vedlegg 1 Eksempel på datagrunnlag prosjektmandat	86
Vedlegg 2 Eksempel på datagrunnlag gevinstoversikt	87

1. INNLEDNING

Masteroppgavens tematiske kontekst er gevinstrealisering, og det er forsvarssektoren som undersøkes. Den samfunnsmessige konteksten er digitalisering – altså den fjerde industrielle revolusjonen foredratt av Schwab i 2016 på World Economic Forum. Schwab beskrev samfunnets avhengighet til teknologi som gjennomgående (Schwab, 2017¹). Det som undersøkes er forsvarssektorens knytning til digital teknologi i en strategisk casestudie innen gevinstrealisering.

Innledningen presenterer hvordan gevinstrealisering, digitalisering og effektivisering er satt på dagsorden i offentlig sektor generelt og forsvarssektoren spesielt. Disse fenomenenes modeller og begreper går litt om og i hverandre. Dette vil bli synlig utover i litteraturdelen, og er også eget tema i diskusjonen.

Innledningen bygger opp til presentasjon av masteroppgavens problemområde med forskningsspørsmål. Hensikten med forskningsspørsmålet er å undersøke hvordan digital teknologi og digital strategi enten hemmer eller fremmer gevinstrealisering – altså hvordan digital teknologi påvirker gevinstrealisering i forsvarssektoren.

1.1 Gevinstrealisering og digitalisering i offentlig sektor

Årene før Schwabs berømte foredrag i 2016 ble det utviklet en reform i norsk offentlig sektor - en avbyråkratiserings- og effektiviseringsreform (Regjeringen, 2014²). Hensikten var å forvalte skattebetalernes penger med respekt, innføre tydelige krav om mindre byråkrati og motarbeide sløsing med offentlige midler. Da finansministeren i januar 2020 omtalte de økonomiske utsiktene, ble også avbyråkratiserings- og effektiviseringsreform, AB&E-reformen, omtalt. Etter AB&E kommer finansministeren inn på det muliggjørende temaet «Automatisering og digitalisering skaper nye muligheter»³.

Denne tette knytningen mellom effektivisering og digitalisering fremkommer også i *digitaliseringsstrategien for offentlig sektor 2019-2025*⁴: “digitaliseringsarbeidet handler ikke bare om hva vi skal digitalisere – men hvordan digitalisering kan skape innovasjon og bidra til effektivisering” (Regjeringen, 2019, s. 4). Videre presenteres mål frem mot 2025 hvorav det siste lyder “kommunale og statlige virksomheter henter gevinster fra digitalisering på en

¹ Schwab, S. (2017). The fourth industrial revolution. London: Penguin UK

² <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/En-mer-effektiv-offentlig-sektor/id2005673/>

³ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/de-okonomiske-utsiktene/id2686218/>

⁴ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/en-digital-offentlig-sektor/id2653874/>

systematisert måte” (ibid). Denne masteroppgaven undersøker bare deler av dette systematiske arbeidet, og da for digital teknologi og gevinstrealisering.

1.1.1 Gevinstrealiseringsprosessen for offentlig sektor

Det er primært Digitaliseringsdirektoratet (Digdir) som forvalter offentlig praksis for digitaliseringsprosjekter – eller gevinstrealisering når IT-leveranser er en del av et prosjekt. Digdir forvalter veiledningssiden www.prosjektveiviseren.no der alle faser av et prosjekt forklares (Digitaliseringsdirektoratet, 2021⁵). For virksomhetsledelsen er gjennomføring av prosjekter et viktig virkemiddel for å nå strategiske mål. De blå fasene i modellen under er virksomhetens, altså linjens, ansvar. Virksomhetsledelsen oppnevner en prosjekteier som ansvarlig for gjennomføringen av et prosjekt. Det er mange kunnskapsområder innen prosjektledelse som kunne fått plass i denne overordnede prosjektmodellen, men det er gevinstrealisering som er hovedtema i hver prosjektfase.



Figur 1 Digitaliseringsdirektoratets prosjektveiviser med gevinstrealisering i alle faser

Forsvarssektorens egen gevinstrealiseringsprosess er nokså lik prosjektveiviseren fra Digdir. Eksempelvis kan ansvarsfordelingen nevnt over figur 1 forklares slik i forsvarssektoren: *etatssjefene i forsvarssektoren (virksomhetsledelsen, linjen) oppnevner en tiltaksansvarlig (prosjekteier) for gjennomføringen av et effektiviseringstiltak (prosjekt)*. I det videre gis en bredere bakgrunn om forsvarssektoren med utgangspunkt i gevinstrealisering. Blant annet presenteres også sektorens egen gevinstrealiseringsprosess.

⁵ <https://www.prosjektveiviseren.no/>

1.2 Om forsvarssektoren

Forsvarssektoren har som alle andre sektorer vært en del av AB&E-reformen. Det systematiske arbeidet med gevinstrealisering fremkommer tydelig i gjeldene stortingsproposisjon 14 S med langtidsplan for forsvarssektoren 2021 til 2024 (Regjeringen, 2020). Denne omtales videre som ofte bare som langtidsplanen eller Prop. 14 S. Kravet til realisering av gevinster med varig økonomisk effekt går også ut over AB&E-reformen, til ikke ubeskjedne 1,9 milliarder 2020-kroner innen utgangen av 2024 (ibid, kap 4.2.5⁶). Prop. 14 S kapittel 4.2.5 heter *kontinuerlig forbedring og effektivisering*, og er en del av langtidsplanen der Forsvarsdepartementet omtaler forsvarsøkonomiens videre utvikling: «Fremover vil regjeringen vektlegge forbedringer av sektorens leveranser ved å effektivisere verdikjedene og bedre samhandlingen i forsvarssektoren. Endringstakten drives særlig av den teknologiske utviklingen.» (ibid). Hvordan driveren teknologi påvirker gevinstrealisering er også forskningsspørsmålet i denne masteroppgaven.

Temaet *teknologi som driver* utdypes allerede i kapittel 3 i Prop. 14 S, og da som ett av flere sentrale områder for utviklingen av forsvarssektoren: «Fortsatt vekst i omfanget av data, databehandlingskraft og sammenkoblingsmuligheter vil fortsette å drive frem utviklingen av kunstig intelligens, autonomi, kvanteberegning og automatisering. Økt bruk av denne teknologien i informasjonsinnsamling og krigføring vil kunne lede til konsepter som i dag er vanskelig å forutse eller forestille seg» (ibid, kap. 3.2⁷). Ambisjonen innen teknologiutvikling og innovasjon fremkommer også i langtidsplanens sammendrag slik: «Innovasjonsaktiviteter og teknologiutvikling i forsvarssektoren skal i større grad ses på helhetlig. Alle etatene i forsvarssektoren må i større grad enn i dag legge til rette for innovasjon i sine organisasjoner» (ibid, kap. 1.2⁸).

Et annet relevant tema å presentere fra langtidsplanen, er forsvarssektorens målsetning om økt strategisk samarbeid med øvrig offentlig sektor og næringslivet: «For forsvarssektoren står ikke det overordnede valget mellom å utnytte eksisterende teknologi eller å drive egen utvikling. Sektoren må kunne bruke begge mulighetene til å finne de beste og mest effektive løsningene» (ibid, kap. 6.3⁹). Eksempelvis omtales etaten Forsvarsmateriell med følgende

⁶ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Prop.-14-s-20202021/id2770783/?ch=2#kap4-2-5>

⁷ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Prop.-14-s-20202021/id2770783/?ch=2#kap3-2>

⁸ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-14-s-20202021/id2770783/?ch=1#kap1-2>

⁹ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Prop.-14-s-20202021/id2770783/?ch=3#kap6-3>

ansvar: «Arbeidet med å etablere strategisk samarbeid med relevante partnere skal intensiveres for å legge til rette for bedre og mer fleksibel utnyttelse av tilgjengelige ressurser.» (ibid, kap. 10.2¹⁰). Et av de neste underkapitlene om forsvarssektoren kommer nærmere inn på nå-situasjonen innen digital teknologi, og der omtales et pågående program for å oppnå strategisk samarbeid innen skytjenester.

Tilbake til *kapittel 4.2.5 kontinuerlig forbedring og effektivisering* (i Prop. 14 S). Her fremkommer det videre at «gjennom profesjonalisering, modernisering, innovasjon og digitalisering skal forsvarssektoren bidra til å skape økonomisk handlingsrom til blant annet å finansiere økte ambisjoner» (ibid, kap. 4.2.5). Det er to begreper som er spesielt mye brukt når forsvarssektoren omtaler hvordan gevinstrealiseringskrav skal operasjonaliseres med strategiske tiltak – dette er *modernisering og effektivisering*.

Uttrykket *modernisering og effektivisering* er valgt i kommunikasjonsøyemed spesielt for å dreie fokus fra innsparinger og kontinuerlig forbedring til at arbeidet skal forstås å også omfatte eksempelvis digitalisering og innovasjon. Forsvarssjef Eirik Kristoffersen skrev nylig et debattinnlegg med følgende ingress «Det er gjennom *kontinuerlige forbedringer* vi har et relevant forsvar for vår tid»¹¹. Forsvarssjefen har i andre sammenhenger uttalt at *effektivisering og gevinstrealisering* er en av de største risikoene for inneværende langtidperiode. Dette viser at litt forskjellige språkbruk må til for å rekke å dekke over alle begrepene som benyttes - litt avhengig av kontekst for kommunikasjonen.

Egen kritikk av begrepet *kontinuerlig forbedring* er at noen ser på dette som et generelt overordnet begrep på linje med effektivisering, men andre ser på dette som en konkret henvising til en internasjonal standard innen kvalitetsledelse¹² eller forbedringsmetoden Lean/flyt. Egne observasjoner tilsier at det synes å være misforståelser om disse begrepene, noe som kompliserer kommunikasjon, læring og fremdrift. Denne masteroppgaven kommer ikke nærmere inn på utfordringen rundt disse begrepene.

Begrepet *modernisering og effektivisering av forsvarssektoren* ble allerede bruk som kortnavn på McKinsey-rapporten om modernisering og effektivisering av stabs-, støtte- og forvaltningsfunksjoner i forsvarssektoren (Regjeringen, 2015¹³). Denne rapporten var ett av

¹⁰ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-14-s-20202021/id2770783/?ch=4#kap10-2>

¹¹ Kristoffersen, Eirik. 2021. Styrkingen av forsvarsbudsjettene må ikke bli en sovepute (forsvaretsforum.no)

¹² Ledelsessystemer for kvalitet (Norsk standard ISO 9001:2015)

¹³ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/modernisering-og-effektivisering-av-forsvarssektoren/id2401031/>

grunnlagene for effektiviseringsarbeidet i forrige langtidperiode 2017-2020. Tilsvarende er en viktig del av grunnlaget for inneværende langtidperiode, 2021-2024, basert på en FFI-rapport om økonomisk handlingsrom (Kvalvik et al, 2019). Denne FFI-rapporten er altså grunnlaget for effektiviseringskravet i denne gjeldende langtidperioden.

Hvordan arbeidet skal utføres, beskrives i en relativt ny gevinstrealiseringsveileder for forsvarssektoren. En viktig del av denne er forsvarssektorens gevinstrealiseringsprosess. I det videre presenteres dette samt hvordan sektoren er organisert, sektorens modenhet og kunnskapsbehov, hvordan gevinstrealiseringsarbeidet er strukturert i verdikjeder og den teknologiske nå-situasjonen relatert til dette.

1.2.1 Gevinstrealiseringsprosessen

I utviklingen av forsvarssektorens systematiske arbeid med gevinstrealisering i 2019 og 2020, ble det blant annet utarbeidet en veileder for gevinstrealisering i forsvarssektoren (Forsvarsdepartementet, 2020¹⁴). Denne beskriver gevinstrealiseringsprosessen med aktiviteter og leveranser. Gevinstrealiseringsveilederen forklarer den strukturelle utviklingen, eller prosjektløpet om man vil, et effektiviseringstiltak må gjennomføres for å sikre gevinstrealisering.

Utviklingen er beskrevet for fire hovedprosesser/faser: identifisere, planlegge, gjennomføre og dokumentere (ibid, s. 15). Disse fasene sammenfaller godt med fasene i Digdir sin prosjektveiviser. Videre er gevinstbegrepet i forsvarssektorens veileder tilsvarende gevinstbegrepet hos Digdir: «Gevinstbegrepet omfatter både effektiviseringsgevinster som økonomiske gevinster (budsjettbesparelser) og kvalitetsgevinster (kvalitative gevinster) som for eksempel bedre kvalitet på tjenester eller økt tillit til virksomheten» (Digitaliseringsdirektoratet, 2021¹⁵). Formulert med et mer profesjonsnært språk i forsvarssektoren, kan kvalitetsgevinster kalles for *økt operativ evne*. Her er det på sin plass å nevne at kvalitetsgevinster i tillegg til å innebære en kvalitetsvurdering også bør måles kvantitativt, noe som også gjøres når *økt operativ evne* vurderes/måles i Forsvaret. Øverst på neste side vises gevinstrealiseringsprosessen i forsvarssektoren med prosessnavn, deres hovedhensikt og med de hoveddokumenter som inngår per fase.

¹⁴ <https://regelverk.forsvaret.no/view/doccard/document:19236239>

¹⁵ <https://www.prosjektveiviseren.no/god-praksis/viktige-tema-i-alle-faser/gevinster>



Figur 2 Gevinstrealiseringsprosessen i forsvarssektoren med leveransedokumenter per fase

Den røde streken i figur 2 indikerer det konkrete tidspunktet i prosessen som undersøkes i denne masteroppgaven; avslutningen av identifiseringsfasen. Dokumentene som undersøkes i denne masteroppgaven er slike prosjektmandater med tilhørende gevinstoversikter. Det er også disse dokumentene som er utgangspunktet for vurdering ved faseoverganger. Omfanget av et effektiviseringstiltak utdypes i flere perspektiver utover i denne oppgaven. Først noe mer kontekst om hvordan forsvarssektoren er organisert.

1.2.2 Organisering

Forsvarsdepartementet (FD) er sektorens styrings- og fagdepartement, og den videre presentasjonen om organisering tar utgangspunkt Prop. 14 S (Regjeringen, 2020, kap. 1.1¹⁶). Organiseringen er supplert med relevante kommentar innen tema gevinstrealisering. Forsvaret er største etat, og Forsvarets oppgaver skal i seg selv løses på mest mulig effektiv måte. Forsvarssjefen skal oppnå FDs krav innen utvikling og modernisering av forsvarssektoren, og også oppnå hele sektorens økonomiske gevinstkrav på 1,9 milliarder. Øvrige etater i forsvarssektoren skal understøtte Forsvaret, også med å oppnå gevinstkravet. Den nest største etaten er Forsvarsmateriell (FMA), og de forvalter alt materiell for Forsvaret. FMA ble nevnt tidligere med ansvar for å etablere strategisk samarbeid med relevante partnere. Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) understøtter med forskning. FFI er også tidligere nevnt i forbindelse med at de har understøttet med forskning innen gevinstrealisering. Dette gjøres primært gjennom prosjekt kostnadseffektivitet i forsvarssektoren; med korthavnet prosjekt KOSTER¹⁷. Forsvarsbygg (FB) forvalter all eiendom, bygg og anlegg i forsvarssektoren. Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) understøtter innen sikkerhet – selv om de rapporterer til Justisdepartementet. Ansvar for planlegging og gjennomføring av

¹⁶ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-14-s-20202021/id2770783/?ch=1#kap1-1>

¹⁷ <https://www.ffi.no/forskning/prosjekter/effektiv-ressursbruk>

effektiviseringstiltak og konkret gevinstrealisering tilligger i sum alle ledere i disse etatene. Basert på tildelingsbrev fra FD til hver etat, har etatene etablert hver sin strategiske gjennomføringsplan. Av disse er Forsvarssjefens gjennomføringsplan (FSJs plan) den planen de andre etatene må koordinere opp mot. FSJs plan beskrives i Forsvarets årsrapport for 2020 slik: «Forsvarssjefens plan (2021-2032) er utarbeidet for ledelse og styring av Forsvaret. Planen er utviklet på grunnlag av Prop. 14 S (2020-2021) og Tildelingsbrev for Forsvaret 2021, og skal legge til rette for å gjennomføre regjeringens langtidsplan for forsvarssektoren» (Forsvaret, 2021)¹⁸.

Modernisering og effektivisering med tilhørende gevinstrealisering er ett av flere gjennomgående tema i FSJs plan. Koordinerende ansvar for målsetningen er tillagt et nyopprettet *programkontor for modernisering og effektivisering i forsvarssektoren*. Kortnavnet er *moderniseringsprogrammet*, og rolle og ansvar er nokså likt som det beskrives i en FFI-rapporten om modenhet innen effektivisering: «*Dette programmet skal bidra til at sektoren styrker sin evne til å hente ut gevinster, særlig på tvers av etater. Programmet vil i stor grad føre til at etatene – og særlig Forsvaret – må ta større eierskap til gevinstene samtidig som lederforankringen av effektivisering styrkes. I tillegg skal programmet legge opp til at sektoren må se på effektivisering mer helhetlig, lage prosesser som går på tvers av etater, og dermed sørge for at sektorfelles gevinster som går på tvers av etatene også vil hentes ut.*» (Lien et al, 2020, s. 63). Moderniseringsprogrammet er bemannet av representanter for de ulike etatene som ivaretar saksforberedelser og oppfølging av beslutninger fattet i et møte mellom etatsjefene¹⁹. Programmet støtter alle sjefene slik at de kan utvikle effektiviseringstiltak, men kan også utarbeide prosjektmandater selvstendig. I siste tilfelle, med forankring og eierskap i linjen. Videre bidrar programmet til felles metode og prosesser, og forvalter forsvarssektorens veileder for gevinstrealisering med tilhørende maler for eksempelvis kost/nytte-analyse og gevinstrealiseringsplan. Ved behov koordineres investering i tiltak og gevinster mellom tiltak. Egen rolle i moderniseringsprogrammet diskuteres i metodekapittel 3.7 om etiske vurderinger av masteroppgaven.

¹⁸ <https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/publikasjoner/forsvarets-arsrapport>

¹⁹ <https://www.forsvaret.no/soldater-og-ansatte/modernisering-og-effektivisering-i-forsvarssektoren/modernisering-effektivisering>

1.2.3 Lav modenhet og stort kunnskapsbehov

Det er meget stor åpenhet rundt forsvarssektorens behov for økt kunnskap. Kunnskapsbehovet innen gevinstrealisering fremkommer tydelig blant annet i to FFI-rapporter med litt forskjellige perspektiver. En FFI-rapport som fokuserer årene 2017 og 2018 har en tittel som direkte er et eksempel på åpenheten: *Forbedring og effektivisering i forsvarssektoren - realiserte eller bare rapporterte gevinster?* (Lien, 2019). Denne rapporten analyserer sektorens utfordringer med å håndtere konkrete økonomiske gevinster. En annen rapport fokuserer mer på organisatorisk modenhet ved å analysere hver etat og sammenstille funnene: *Modenhetsanalyse for forbedring og effektivisering i forsvarssektoren* (Lien et al, 2020²⁰). Organisatorisk modenhet for hele forsvarssektoren sammenstilles slik: «modenheten for forbedring og effektivisering er for lav i sektoren relativt til de målene som er satt om å effektivisere, både i langtidspanoden 2017–2020 og for langtidspanoden 2021–2024» (ibid, s. 58). Ett eksempel på planlagt tiltak som nevnes, er moderniseringsprogrammet nevnt i foregående delkapittel.

Kunnskapsbehovet innen utnyttelse av digital teknologi og digitalisering påpekes i Svendsen-utvalget sin rapport om økt evne til å kombinere menneske og teknologi²¹ og i UTSYN-rapporten om personellutfordringer i Forsvaret²².

Rapporten fra Svendsen-utvalget er skrevet for FD, og inneholder blant annet anbefalinger for å øke evnen til «å nyttiggjøre seg ny og eksisterende teknologi og anvende virkemidler som innovasjon og eksperimentering til å utvikle Forsvarets operative evne» (Svendsen et al, 2020, s. 63-67). Innen gevinstrealisering er det en anbefaling i kapittelet om gjennomføring og implementering: «Som prinsipp bør gevinstene ved innføring av ny teknologi innarbeides i de økonomiske prognosene. Det må være tydelig hvem i ledergruppen til forsvarssjefen som har ansvaret for at gevinstene blir realisert» (ibid, s. 144).

Forum for utenriks og sikkerhet (UTSYN) er en organisasjon som formidler ulike sikkerhetspolitiske perspektiver. Med støtte fra flere av forsvarets arbeidstakerorganisasjoner har UTSYN utarbeidet en rapport som ser nærmere på personellutfordringer i Forsvaret, blant

²⁰ <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/modenhetsanalyse-for-forbedring-og-effektivisering-i-forsvarssektoren>

²¹ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/svendsen-utvalget-mener-forsvaret-trenger-okt-lederkraft-og-mangfold/id2715829/>

²² <https://www.prosjektutsyn.no/wp-content/uploads/2020/10/Personellutfordringen-i-Forsvaret.pdf>

annet med vekt på kompetanse og digitalisering. «Manglende digitalisering i Forsvaret slår også ut med dobbel negativ effekt: Det er behov for flere med digital kompetanse, men Forsvaret mangler digitale verktøy for å drive kompetansekartlegging og -styring» (Langemyr og Aasen, 2020, s. 27). Også Forsvarets egne forskere er åpne om lignende tema. Heier og Mobeck-Hanssen ved Forsvarets Høgskole påpeker i sin artikkel «et Forsvar i digital krise?» at Forsvaret har lav digital modenhet (Heier og Mobeck-Hanssen, 2020, s. 369). Deres artikkel diskuterer cyber, IKT og forsvarssektorens digitaliseringsstrategi. I denne strategien defineres digitalisering for Forsvaret slik: «Digitalisering handler om å anvende digital teknologi til å utvikle prosesser og organisasjon slik at Forsvaret kan skape ny verdi, utnytte nye muligheter og følge utviklingen i samfunnet» (Forsvaret, 2018, s. 6).



Oppsummert er det både lav digital modenhet og lav modenhet innen gevinstrealisering. Åpenheten rundt dette vil antakelig gjøre det enklere å bidra til å dekke dette gapet, men åpenhet kan også kritiseres sett fra et sikkerhetsperspektiv - spesielt siden dette omhandler forsvarssektoren. Vi kan si at vi snakker om åpenhetens dilemma som ikke er helt ulikt kompetansebyggingens dilemma.

Neste delkapittel kommer inn på omfanget av forberedelser og tilrettelegging som har pågått over flere år. Dette arbeidet har vært ledet av FD for å sikre at langtidsperioden 2021-2024 skal bli en suksess.

1.2.4 Gevinstrealisering i tiltaksområder og verdikjeder

Forskning ved FFI har vært en kritisk del av sektorens *forberedende systematiske arbeid* med langtidsplanen Prop. 14 S. FD og alle etater deltok i dette forberedende arbeidet. Konkrete tiltak ble så anbefalt i FFI-rapporten om hvordan skape økonomisk handlingsrom i den nye langtidsplanen 2021–2024? (Kvalvik et al, 2019²³). Basert på denne rapporten satte FD målsetningen om gevinstrealisering av varig økonomisk effekt på 1,9 milliarder kroner innen utgangen av 2024.

²³ <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/hvordan-skape-okonomisk-handlingsrom-i-den-nye-langtidsplanen-potensial-for-forbedring-og-effektivisering-20212024>

FFIs anbefalinger ble sammenstilt basert på tema/verdikjeder samt etter nødvendighet av samhandling mellom etatene. Åtte tiltaksområder er omtalt som etatsovergrepene, og innen disse områdene antas å kunne realisere ca. 60% av det økonomiske kravet.

Tiltaksområde	Arbeidsgruppedeltakere
Forbedring av investeringsområdet	Forsvaret, FMA, FB
Forbedring av driftsanskaffelsesområdet	Forsvaret, FB, FMA
Forbedring av økonomiprosesser i sektoren	Forsvaret, FMA, FB
Redusere sektorens EBA	FB, Forsvaret
Kompetanseutvikling fag og funksjon	Forsvaret, FB, FMA
Forbedret vedlikehold og materielldrift SJØ	Forsvaret, FMA (FB som rådgiver)
Forbedret vedlikehold og materielldrift LAND/FELLES	Forsvaret, FMA (FB som rådgiver)
Forbedret vedlikehold og materielldrift LUFT	Forsvaret, FMA (FB som rådgiver)

Tabell 1 Omfanget av planlagt gevinstrealisering med etatsovergrepene tiltaksområder

Hvert tiltaksområde omfatter et eller flere effektiviseringstiltak slik dette ble forklart i forbindelse med gevinstrealiseringsprosessen. Det er konkrete effektiviseringstiltak innen disse etatsovergrepene tiltaksområdene som undersøkes i denne masteroppgaven. Sagt på en annen måte så representerer tiltaksområdene langtidspanens bruk av begrepene verdikjede. Dette tilsvarer igjen prosesser i etatenes styringssystemer. Investeringer, driftsanskaffelser og økonomi er relativt kjente begreper. EBA er et akronym for eiendom, bygg og anlegg, og kan forklares, noe forenklet, som en prosess for eiendomsforvaltning. For *kompetanseutvikling fag og funksjon* benyttes like gjerne prosess for HR eller personell og kompetanse. Logistikk er ikke vist som eget tiltaksområde, men denne prosessen vil nok enten inngå i vedlikehold og materielldrift eller etter hvert opprettes som eget tiltaksområde. Samlet kan man si at omfanget av planlagt gevinstrealisering omfatter de fleste verdikjeder for støtteprosesser i et normalt stort konsern. Å gjennomføre hele dette scopet i videste forstand, er nok tanken når Prop. 14 S i et senere kapittel om videre forbedring og effektivisering nevner begrepet funksjonsprinsippet (Regjeringen, 2020, kap13.2.4). Funksjonsprinsippet peker mot sammenslåing av like funksjoner på tvers av avdelinger innad i en etat eller på tvers av etater.

Ut over ambisjonene forklart over er det samtidig forventet at hver etat gjennomfører egen lokal forbedring og effektivisering. Dette er ment å dekke resterende 40% av det totale kravet. Disse lokale effektiviseringstiltakene kommer denne masteroppgaven ikke inn på.

1.2.5 Nå-situasjonen innen digital teknologi

De to største etatene, Forsvaret og Forsvarsmateriell, er understøttet av et felles integrert forvaltningssystem (FIF). Kjernen i FIF er ERP-systemet SAP, samt at FIF også består av et større antall andre applikasjoner. Et eksempel på annen applikasjon er rekrutteringssystemet Webcruiter. Forsvarsbygg og FFI har egne ERP-systemer og også en del andre applikasjoner. Webcruiter ligger an til å bli et felles system, på tross av ulike plattformer.

Heier og Mobeck-Hanssen vurderer Forsvarets styringsmodell opp mot utviklingen av det relativt nye operative domenet cyber. Konklusjonen deres er at styringsmodellen i seg selv er fragmentert, og faktisk uegnet for cyber og IKT – derav studiens navn *Et forsvar i digital krise?* (Heier og Mobeck-Hanssen, 2020, s. 378).

Dette er kanskje ikke helt uventet siden styringssystemet er utviklet over år med fokus på de tradisjonelle militære domene land, sjø og luft. Styringsmodellen er bygget for robusthet, og det er også derfor et robust ERP-system er kjernen i FIF. Forsvaret er helt avhengig av et velfungerende styringssystem med et understøttende FIF, og det jobbes kontinuerlig med å forbedre både styringssystemet og styringsutfordringene rundt FIF (Frøyland, 2015). Ett av Frøyland sine funn er at styringen av FIF har høy kompleksitet (ibid, s. 87). Et tiltak som Frøyland beskriver er «å øke kunnskapsformidlingen og kompetansenivå på hvordan kompleksitet oppstår og håndteres i et PTO-perspektiv» (ibid, 95). Dette var samme året som McKinsey leverte sin rapport om forsvarssektorens potensiale og behov for forbedring innen støttevirksomhet, herunder IKT. Blant annet var et foreslått tiltak å «konsolidere der det er formålstjenlig på tvers av sektoren» (Regjeringen, 2015, s. 62²⁴).

En IKT-strategi for forsvarssektoren ble utviklet i 2018 med de tre effektene smidighet, fleksibilitet og tilpasningsevne (Forsvarsdepartementet, 2019, s. 6²⁵). Eksempler på strategiske tiltaksområder er styrke kultur for innovasjon, videreutvikle porteføljestyling og etablere nye leveransemodeller. Konkret implementering er så vidt kommet i gang nå midt i 2021 med en felles CIO²⁶ for forsvarssektoren. IKT-strategien omtaler rollen CIO slik: «Det er vanlig at virksomheten har en overordnet leder for IKT (CIO) som koordinerer og ivaretar IKT-funksjonens interesser i relasjon til styringsmodellen» (ibid, s. 79).

²⁴ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/modernisering-og-effektivisering-av-forsvarssektoren/id2401031/>

²⁵ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/ikt-strategi-for-forsvarssektoren/id2685492/>

²⁶ Chief Information Officer

I parallell har det vært planlagt med økt strategisk partnerskap med næringslivet gjennom virksomhetsutviklingsprogrammet «militær anvendelse av skytjenester»; med kortnavnet program MAST. Den videre beskrivelsen av program MAST er basert på åpen informasjon fra Forsvarsmateriell sine nettsider (fma.no²⁷). Forsvarssektoren skal knytte seg til en strategisk partner som er tenkt å være en integrert del av IKT-virksomheten i forsvarssektoren. Den strategiske partneren skal bidra til modernisering og kostnadseffektiv utvikling, drift og vedlikehold. Omfanget er blant annet forvaltning, logistikk, kontorstøtte, samhandling og ERP. Det jobbes nå medio 2021 med en konseptvalgutredning²⁸ for program MAST. Forsvarsmateriell har en ambisjon om kontraktsinngåelse av valgt strategisk partner innen sommeren 2022. Å overta ansvaret for applikasjonsporteføljen er ventet å ta ett til to år, dermed vil antakelig ERP-systemer forvaltes i skyen tidligst i 2023 eller 2024. Programmet MAST er planlagt å vare frem til 2028, men samarbeidet med strategisk partner skal vare i minst 10 år – med mulighet til forlengelse.

1.3 Problemområde

I juni 2020 ble det gitt oppdrag fra FD²⁹ til etatene om å utvikle konkrete prosjektmandater for effektiviseringstiltak innen de etatsovergrepene tiltaksområdene. Dette er utgangspunktet for problemområdet som ser på forsvarssektorens knytninger til digital teknologi.

Problemområdets bakgrunn er denne korte delen fra FDs effektiviseringsoppdrag til etatene: «For flere tiltaksområder er det avhengigheter blant annet til digitalisering, samt programmene MAST og Mime. I arbeidet innenfor de ulike tiltaksområdene må slike og andre avhengigheter identifiseres og koordineres med operasjonslinjene i FSJs plan».

Optimalt burde dermed vurderinger av *avhengigheter til digitalisering* fremkomme direkte av prosjektmandatene som ble levert 1.oktober 2020. Imidlertid fremkommer dette ikke på en enkel måte. Denne masteroppgaven har til hensikt å belyse deler av dette.

Her er det på sin plass å ta med det primære oppdraget til gruppeledere for hvert tiltaksområde. Det var å verifisere FFIs estimerte økonomiske potensiale, og å etablere prosjektmandater med kost-nytteanalyser som grunnlag for faseovergang fra identifiseringsfasen til planleggingsfasen.

²⁷ <https://www.fma.no/anskaffelser/virksomhetsprogrammet-mast>

²⁸ <https://dfo.no/fagomrader/utredning/hva-er-en-utredning>

²⁹ Dette er ikke et offentliggjort oppdrag, og er arkivert med referansen FD 2015/3780-67/FD III 2

Så, hva betyr avhengigheter til *digitalisering*, og hvordan identifiseres dette? Både i den tidligere refererte digitaliseringsstrategien og i starten av litteraturdelen, omhandler definisjonen av fenomenet digitalisering *utnyttelse av digital teknologi*. Derav denne knytningen det kommende forskningsspørsmålet, og litteraturdelens fokus på tema gevinstrealisering og *digital teknologi*.

Hva med avhengigheter til programmene MAST og Mime? Program MAST ble beskrevet i foregående delkapittel. Program MASTs eventuelle virksomhetsutvikling sammenfaller i stor grad med tiltaksområdene for planlagt gevinstrealisering. Når effektiviseringstiltakene undersøkes for teknologi i denne masteroppgaven, vil det kunne si noe om avhengigheter til program MAST også. Dette vil bli vurdert i diskusjonsdelen i denne masteroppgaven.

Program Mime leverer teknologinære samvirkeløsninger på militærtaktisk nivå – altså teknologi som kobler sammen våpensystemer i Hæren, Sjøforsvaret og Luftforsvaret. Dette er ikke relevant for denne masteroppgaven å vurdere nærmere.

I andre setning i FDs oppdrag påpekes behovet for å identifisere og koordinere avhengighetene med Forsvarssjefens gjennomføringsplan (FSJs plan). Denne er tidligere forklart i kapittel 1.2.2 om organisering. Dette tar ikke denne masteroppgaven mål av seg til å svare ut, men nødvendigheten av koordineringen vil bli diskutert.

Over er problemområdet beskrevet samtidig som det forsøkt å sette noen rammer.

Utgangspunktet for forskningsspørsmålet er hvor forsvarssektoren står på dette relativt tidlige tidspunktet i gevinstrealiseringsprosessen.

1.3.1 Forskningsspørsmål

FDs ønske om å *identifisere avhengigheter til digitalisering* blir her operasjonalisert til et noe mindre omfattende forskningsspørsmål. Begrepet *avhengigheter* operasjonaliseres til *påvirker*, noe som igjen vil bli vurdert til å enten *hemme eller fremme*.

Hensikten med effektiviseringstiltakene som undersøkes er gevinstrealisering. Når disse påvirkes av digital teknologi er det svært nærliggende at litteraturkapittelet belyser vitenskapelige artikler innen temaet *gevinstrealisering når IT er en del av prosjekt*.

FD antar at effektiviseringstiltakene har *avhengigheter til digitalisering*. Masteroppgaven antar, på samme måte, at effektiviseringstiltakene *påvirkes av digital teknologi*. En forventning legges dermed til grunn, forventningen om minst ett funn for digital teknologi per effektiviseringstiltak.

Litteraturdelen vil også vise hvordan strategi er et tilbakevendende tema i flere av referansene som omhandler digital teknologi eller digitalisering. Derfor undersøkes effektiviseringstiltakene ikke kun for påvirkning av digital teknologi, men også for påvirkning av digital strategi. Sammenstilt oppsummeres forskningsspørsmålet slik:

Forskningsspørsmål:**Hvordan påvirker digital teknologi gevinstrealisering i forsvarssektoren?**

Analysedelen vil presentere funn for indikatorer fra dokumentanalysen og intervjuanalysen. Disse til være innen digital teknologi og digital strategi. Analysen vil avslutte med å teste hypotesen om funn for minst en indikator på digital teknologi per effektiviseringstiltak. I diskusjonsdelen vurderes det hvordan dette påvirker, altså hemmer eller fremmer, den planlagte gevinstrealiseringen. Dermed blir forskningsspørsmålet besvart først i diskusjonskapitlet. I dette kapitlet diskuteres det også frem en anbefaling for å forbedre eller forsterke svarene på forskningsspørsmålet.

Målsetningen er at resultatene vil bidra til økt kunnskap innen gevinstrealisering, digitalisering og effektivisering – kunnskap som er viktig for å lykkes med ambisjonene i kommende langtidperiode.

1.3.2 Målgrupper

Primær målgruppe for denne masteroppgaven er strategiske staber i forsvarssektoren, altså departementet og etatenes staber. FD ga inspirasjonen til problemområdet og dermed forskningsspørsmålet, og de i FD som jobber med modernisering og effektivisering vil få innspill til forbedringer. Det er etatenes staber som skal planlegge og følge opp effektiviseringstiltakene, samt være ansvarlige for linjens gjennomføring. Inkludert i denne målgruppen er også moderniseringsprogrammet.

Sekundær målgruppe er den delen av næringslivet som har målsetning å bli en del av det økte strategiske samarbeidet. Slike tette tilknyttede partnerbedrifter vil få økt innsikt i det systematiske arbeidet med gevinstrealisering som de er/skal bli en del av.

1.3.3 Forutsetninger og avgrensninger

Fenomenene gevinstrealisering, digitalisering og effektivisering omtales på strategisk nivå, og dermed avgrenses mange underliggende problemstillinger. For å oppnå egen meningsskaping

er det en forutsetning å i noen grad akseptere forskningstemaets begrepsligning som etableres i litteraturredelen.

Aspekter som nevnes under ble avgrenset i arbeidet med masteroppgaven, men ville også vært nyttig å få mer innsikt i. Imidlertid må streken settes flere steder for å skape en ramme rundt oppgaven. Et eksempel er begreper som kanskje forventes, men som oppgaven ikke kommer inn på. Det er effektivitet og produktivitet. Et annet eksempel er å ikke komme inn på enkeltgevinster mer enn det som var nødvendig i dokumentanalysen. For vurderinger av funn i analysedelen er det å identifisere gevinst-typer som kvalitetsgevinster eller økonomiske gevinster, men oppgavens strategiske innretning avgrenses til å kun omtale dette som gevinstrealiseringstiltak. De to gevinsttypene blir imidlertid definert og avslutningsvis diskutert i kontekst av begrepsforenkling.

Innen tema digitalisering er det fokus på digital teknologi og digital strategi, men dette er ikke en oppgave som forklarer hvordan forsvarssektoren digitaliseres. Imidlertid kan oppgavens inngå som et innspill til en slik analyse. Selv om digital teknologi er tema går det heller ikke i dybden på alle mulige typer digital teknologi. Det ville gjort oppgaven ekstremt omfattende og meget faglig tung. Det forutsettes ikke nødvendigvis mye forkunnskaper, men erfaring innen digitalisering eller IKT-strategi vil være et godt grunnlag for bedre å forstå temaet digital strategi.

Opgaven kommer inn på forhold av organisatorisk art og momenter om modenhet, men er avgrenset til ikke å beskrive dette mer enn nødvendig. Det vil uansett være nokså naturlig å undres over valg av begreper, noe som også vurderes mot slutten av diskusjonen.

Avslutningsvis er det på sin plass å nevne at de nøyaktig samme effektiviseringstiltakene ikke nødvendigvis er å finne i noen nyere porteføljeoversikter, planer eller utredningsoversikter. Det er en del av effektiviseringstiltakenes natur at de like gjerne stoppes, endrer scope eller innretning – og da også navn.

2. LITTERATUR

Litteraturgjennomgangen belyser perspektiver rundt problemområdet og forskningsspørsmålet i den hensikt å kunne etablere masteroppgavens rammeverk for analyse og diskusjon.

Gjennomgangen oppsummeres med dette rammeverket som siste kapittel. I hele gjennomgangen belyses modeller og begreper fra offentlig sektor, og forsvarssektoren spesielt, i kontekst av akademisk litteratur.

Ward og Peppard er fremtredende innen emnet «benefits management» - på norsk gevinstrealisering. Sammen deltar de to blant annet i en litteraturgjennomgang (review) om manglende gevinstrealisering på tross av at IT-prosjekter rapporterte teknisk suksess (Peppard et al, 2007). Studien presenterer hvordan gevinstrealisering av forbedringer har avhengigheter til kombinasjonen av endringer i virksomheten og ny IT. Litteratur-gjennomgangen kommer innom flere ulike perspektiver på dette, og Ward og Peppard er enten med i, eller referert i, flere av studiene som presenteres.

En annen litteraturgjennomgang som har bidratt til oversikt over temaet gevinstrealisering er av Braun, Ahlemann og Riempp. De peker på at det er for lite forskning innen temaet gevinstrealisering, og de foreslår relaterte temaer for videre forskning. Imidlertid konkluderer de med at temaene for tidligfasen *identifisere og strukturere gevinster* er et relativt modent forskningsområde sett opp mot de øvrige fasene i gevinstrealiseringsprosessen (Braun et al, 2009, s. 558). Flere av referansene fra denne studien er også med her i litteraturkapitlet.

Basert på hvordan Breeze, Jenner, Serra og Thorp beskriver norsk *forskning*, er modenheten her til lands å anse som nokså langt fremme (Breeze et al, 2015, s. 1448). Flere av referansene i denne masteroppgaven er også av norske forskere eller er vitenskapelige artikler på norsk. Fire tema belyses nærmere for å undersøke hvordan digital teknologi påvirker gevinstrealisering. Første tema setter forsvarssektorens gevinstrealiseringsprosess i kontekst av den klassiske Cranfield prosessmodell for gevinstrealisering. Denne er fra en anerkjent og mye sitert britisk studie der Ward, Taylor og Bond oppsummerer gevinstrealisering når IT-leveranser er en del av et prosjekt. De innleder med det som har blitt en klassisk definisjon av gevinstrealisering; fritt oversatt: «prosessen som strukturerer og håndterer at potensiell gevinst basert på bruk av IT faktisk blir realisert» (Ward et al, 1996, s. 214³⁰).

³⁰ Ward, J., Taylor, P. og Bond, P. (1996), "Evaluation and realisation of IT benefits: an empirical study of current practice", *European Journal of Information Systems*, utgave 4/4, side 214-225

Det første av to hovedtema går direkte inn på forskningsspørsmålet: *hvordan digital teknologi påvirker gevinstrealisering?* Her presenteres det litterære grunnlaget som knytter gevinstrealisering til digital teknologi. Hensikten er å presentere noen få indikatorer som på strategisk nivå kan benyttes til å undersøke casestudien. Underliggende til dette temaet er begrepet digitalisering. Alle de forskjellige sammensetningene der digitalisering brukes, henger antakelig sammen med alle de forskjellige formål det oppfattes at digital teknologi kan brukes til.

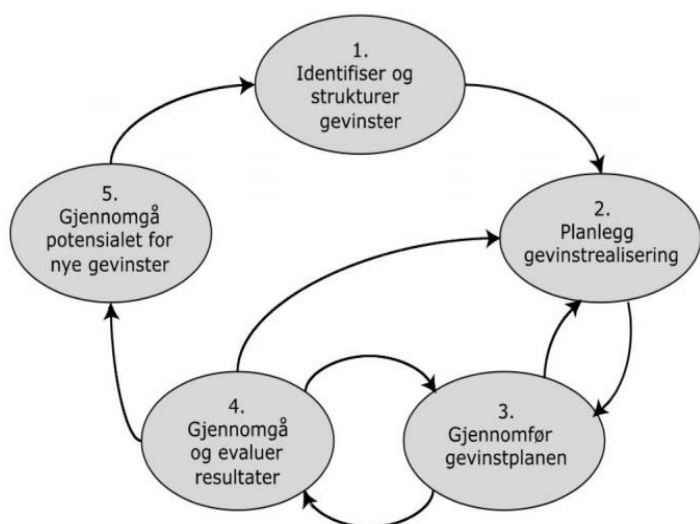
Definisjonen av digitalisering som denne masteroppgaven lener seg på, er basert på en norsk og forholdsvis ny litteraturgjennomgang. Der beskriver Osmundsen, Iden og Bygstad blant annet utviklingen av begrepsbruk og forklaringsmodeller. Deres definisjon er: “prosessen med å benytte digital teknologi til å endre på en eller flere sosio-tekniske strukturer” (Osmundsen et al, 2018, s. 5). Begrepet sosio-teknisk kommer av kobling av sosiale elementer som personer, relasjoner og normer med tekniske elementer som teknologi, oppgaver og rutiner. «Eksempler på strukturer som omtales i litteraturen er produkter, tjenester, brukeropplevelser og arbeidsprosesser» (ibid).

Andre hovedtema omhandler *gevinstrealisering og digital strategi*. Strategi og strategiske drivere er et tilbakevendende tema i flere av referansene som også omhandler digital teknologi eller digitalisering. Strategi som tema er det også naturlig gitt at effektiviseringstiltakene i casestudien anses som strategiske initiativer som er kritiske å gjennomføre for å sikre videreutvikling av hele forsvarssektoren; jamfør Prop. 14 S forsvarssektorens langtidsplan. For tema digital strategi presenteres forsvarssektorens digitaliseringsstrategi med sine fem satsningsområder, tre strategiske arketyper når man skal oppnå prosessledet virksomhetsutvikling, og to ulike tilnæringer til organisasjonstransformasjon når IT spiller en avgjørende rolle.

Siste tema er kompetanserammeverket innen gevinstrealisering av Ashurst, Doherty og Peppard. Rammeverket tar utgangspunkt i prosjekter der IT er en kritisk del av leveransen, og er bygget opp av fire kompetanseområder. Dette er gevinstplanlegging, gevinstgjennomføring, gevinstoppfølging og gevinstutnyttelse (Ashurst et al, 2008, s. 356). Kapitlet går kun i dybden på gevinstplanlegging i stort sammenfaller med problemområdet og casestudien. Fra kompetanserammeverket er det spesielt fire *ferdigheter* som er spesielt relevante for gevinstplanlegging.

2.1 Cranfield gevinstrealiseringsprosess

En visualisert modell gjør at perspektiver enklere kan forstås og settes i kontekst rent kognitivt. Derfor ble forsvarssektorens gevinstrealiseringsprosess ikke bare beskrevet, men også vist om en figur 1 i innledningen. Videre beskrives Cranfield-modellen av Ward, Taylor og Bond som er den mest anerkjente modellen innen gevinstrealisering. Den teoretiske tyngden av Cranfield-modellen stadfestes gjennom videre forskning basert på dette arbeidet av blant annet Ashurst et al, Braun et al, og Breeze et al, Hellang et al, og Holgeid og Jørgensen; alle referanser til denne masteroppgaven.



Cranfield-modellen består av fem prosesser:

- (1) identifiser og strukturer gevinster,
- (2) planlegg gevinstrealisering,
- (3) gjennomfør gevinstrealiseringsplanen,
- (4) gjennomgå og evaluer resultater, og
- (5) gjennomgå potensiale for ytterligere gevinster (Ward et al, 1996, s. 216).

Figur 3 Cranfield prosessmodell for gevinstrealisering

Cranfield-modellen er ikke visualisert som en strømlinjeformet prosessmodell med påfølgende piler, slik som vist forsvarssektorens modell. Cranfield-modellen fremstår mer som en iterativ prosess, der man ser at hele prosessen og også delprosessene gjentas når nødvendig.

I første prosess identifiseres og struktureres gevinster med målinger og knyttes mot effekter for teknologi-effekter, organisasjonsendringer eller overordnede forretningsmål. I andre prosess planlegges hver enkelt gevinst helt konkret, og da også med ansvarlige og kostnader. Uten ansvarlig og uten en plan, skal ikke en gevinst videre i prosessen. Tredje prosess er gjennomføring av gevinstrealiseringsplanen – IT-endringer og organisasjonsendringer koordinert. I den fjerde prosessen er det evaluering og gjennomgang av resultater.

Evalueringen omfatter en før- og etter-måling opp mot målekriteriene satt tidligere. Hensikten med femte og siste prosess er å undersøke potensiale for ytterligere gevinster. Disse kan ha vært utilgjengelige eller usynlige tidligere i prosessen. Dette er også tiden for erfaringslæring og kunnskapsoverføring til andre prosjekter.

I en studie omtales ABR-modellen etter Active Benefits Realization (Flak et al, 2008, s. 2). Fritt oversatt blir det modellen for Aktiv gevinstrealisering. ABR-modellen ble introdusert av Remenyi et al, og beskriver syv iterative aktiviteter for et IT-investeringsprosjekt. En tilnærming som ABR-modellen benytter, er knytning mellom forretningskrav, finansielle mål og prosjektmål. ABR-modellen er imidlertid ikke beskrevet i andre referanser som denne masteroppgaven benytter. I studien til Flak et al undersøkes hvordan 48 norske offentlige prosjekter innen e-forvaltning benytter den norske HØYKOM-modellen fra 1999 (ibid, s. 4). I dag kunne en tilsvarende studie tatt utgangspunkt i Digdir sin prosjektveiviser.no som ble presentert i kapitlet om gevinstrealiseringsprosessen for offentlig sektor.

I søk etter andre masteroppgaver, er den mest relevante om hemmere og fremmere for gevinstrealisering (Nomell og Økland, 2014). Ett funn fra denne kan trekkes inn her, og det er at «mangel på felles rammeverk for gevinstrealisering» hemmer gevinstrealisering (ibid, s. 21). Det er få studier som bekrefter at organisasjoner har klart å institusjonalisere gevinstrealiseringsmodeller (Breeze et, al, 2015, s. 1447). For forsvarssektorens del bekreftes dette av modenhetsanalysen fra FFI som beskriver generelt lav modenhet. Da er det et godt utgangspunkt for forsvarssektoren at Cranfield-modellens fire første faser er lik forsvarssektorens nye gevinstrealiseringsprosess anno 2020. Imidlertid er likhetene mellom Digdirs modell og forsvarssektorens modell så stor at disse vil bli vurdert for forenkling mot slutten av diskusjonskapitlet.

2.2 Gevinstrealisering og digital teknologi

Definisjonen av digitalisering presentert innledningsvis i litteraturdelen omfatter «...prosessen med å benytte *digital teknologi*...». For å kunne svare på forskningsspørsmålet undersøkes knytningen mellom effektiviseringstiltak og indikatorer for digital teknologi. Viktigheten av å forstå dette poengteres også av Ward et al: «...it is recognised that IS/IT on its own does not deliver benefits...» (Ward et al, 1996, s. 215).

2.2.1 Grunnleggende teknologi; lettvekt og tungvekt IT

Bygstad beskriver hvordan digital teknologi helt grunnleggende (generativt) kan beskrives som lettvekt IT eller tungvekt IT (Bygstad, 2015). Sett fra et rent teknologisk perspektiv kan en så enkelt deling virke for overordnet. Imidlertid er beskrivelsene av tungvekt IT og lettvekt IT både omfattende og klargjørende samtidig. Dermed blir det mulig å forholde seg til teknologi-typene på et strategisk nivå som denne masteroppgaven har til hensikt å gjøre. Tungvekt IT kan karakteriseres som sentraliserte back-end transaksjonssystemer med komplekse integrasjoner (ibid, s. 4). Utvikling og produksjonssetting skjer normalt systematisk og med gode kvalitets- og sikkerhetssjekker. Lettvekt IT kan karakteriseres som brukernære, innovative og eksperimentelle tjenester i apper for mobile brukerenheter. Et vesentlig poeng er at lettvekt IT i flere sammenhenger kan produksjonsettes av brukere eller eksterne leverandører, og da like gjerne utenom IT-avdelingens involvering og kontroller. For å utnytte potensiale i å koble sammen lettvekt IT og tungvekt IT anbefaler Bygstad prinsippet om løse koblinger (ibid, s. 12). Da menes løse koblinger i sin full beredde - teknisk, via standarder og organisatorisk.

Funn for disse to indikatorene vil på en enkelt måte synliggjøre hvordan et effektiviseringstiltak knyttes til to typer grunnleggende teknologi; lettvekt IT og tungvekt IT. Påvirkningen et effektiviseringstiltak får av sterk knytning til tungvekt IT vurderes i utgangspunktet som hemmende for gevinstrealisering. Påvirkningen et effektiviseringstiltak får av sterk knytning til lettvekt IT vurderes i utgangspunktet som motsatt, altså fremmende for gevinstrealisering.

2.2.2 Tjenesteinnovasjon

En studie av Hellang, Flak og Päiväranta undersøker gevinstmodeller i norsk offentlig sektor når IT-leveranser er en del av et prosjekt. Analysen sammenstiller modellene basert på effekt-kategorier og prosjektfaser (Hellang et al, 2012, s. 164). Et effektiviseringstiltaks hensikt og effekt er en del av beslutningsunderlaget for gjennomføring, og er kritisk for kommunikasjon til målgrupper og interessenter. Da er det også nyttig å forstå effekt-kategoriene som presenteres av Hellang et al. Disse er kost-nytte³¹, organisasjonsendringer og tjenesteinnovasjon. Med *kost-nytte* forstås tiltakets økonomiske gevinster sett opp mot

³¹ Artikkelen benytter benefit-cost som direkte oversatt blir gevinst-kost. Imidlertid benyttes «kost-nytte» i denne oppgaven da det oppfattes som et alminnelig brukt uttrykk.

gjennomføringskostnadene for prosjektgjennomføring. Kost-nytte-analyser er også kjerne i innholdet som forventes i prosjektmandatene for effektiviseringstiltakene, og er slike prosjektmandater som undersøkes i denne oppgaven. Dette ansees derfor ikke som egen indikator. Med organisasjonsendringer menes de som er direkte relaterte til utnyttelse av ny IT. Organisasjonsendringer presenteres nærmere i forbindelse med digital strategi, og da som en del av knytningen til organisasjonstransformasjon. Den siste kategorien *tjenesteinnovasjon* ansees som viktig for å maksimere gevinst, og innebærer innovative endringer muliggjort av understøttende IT³². Hellang et al konkluderer med at de to siste kategoriene regnes som spesielt langsiktige når det gjelder å realisere gevinster, samt at svært få gevinstmodeller faktisk omfatter tjenesteinnovasjon.

Osmundsen et al beskriver forskjellen på digital innovasjon som prosess og resultat. Prosessbeskrivelsen handler om hvordan, mens det er beskrivelsen av *digital innovasjon som resultat* som ligger nærmest det Hellang et al beskriver. Osmundsen et al definerer *digital innovasjon som resultat* slik: «Et nytt produkt eller tjeneste som skaper ny verdi for adoptanter, utviklet ved å kombinere digital teknologi på nye måter eller med fysiske komponenter.» (Osmundsen et al, 2018, s. 7,10).

Påvirkningen et effektiviseringstiltak får av knytning til indikatoren *tjenesteinnovasjon* ansees i utgangspunktet som fremmende for gevinstrealisering.

2.2.3 Fleksibelt scope

Holgeid og Jørgensen publiserte nylig en studie der prosjekter undersøkes for blant annet gevinstrealisering og bruk av smidig metode³³. Med smidig metode menes IT-utvikling der prioritet er kundens tilfredshet og maksimering av gevinst (Holgeid og Jørgensen, 2020, s. 50). De undersøkte prosjekter som utvikler programvare (software) – ikke ulikt de prosjektene som var grunnlaget for de tidlige teoriene til Ward og Peppard. Studien til Holgeid og Jørgensen omfatter 10 hypoteser for å evaluere prosjektene. Konklusjonen er at suksessfulle prosjekter i større grad benytter både metode innen gevinstrealisering og smidig metode. Organisasjoner i Norge anbefales i større grad å benytte disse metodene (ibid, s. 54).

³² Merk at begrepet tjeneste nevnt i en kontekst rundt digitalisering eller IT ofte oppfattes om konkret IT-tjeneste, mens her er tjeneste knyttet til kjernevirksomhet som produksjon eller til støttevirksomhet som HR eller logistikk.

³³ Oversatt fra engelsk: agile practices

Av de 10 hypotesene er en relevant da den er rettet både mot planleggingsfasen og er teknologorientert; det er hypotesen *fleksibelt scope* (ibid, s. 50). Funn for denne indikatoren sier noe om effektiviseringstiltakets mulighet for å hensynta endringer innen behov og læring – som igjen maksimerer nytte/gevinst (Jørgensen, 2016, s. 91). Påvirkningen et effektiviseringstiltak får av knytning til *fleksibelt scope* vurderes som fremmende for gevinstrealisering.

2.3 Gevinstrealisering og digital strategi

Så tidlig som i en studie fra 2006 pekte Dunleavy et al på hvordan digitalisering var helt nødvendig å forstå hvordan virksomheter styres på strategisk nivå. I studien “New public management is dead—long live digital-era governance” blir digital strategisk styring presentert. Dunleavy et al fremsetter at en digital styringsmodell oppnår mindre komplekse institusjoner og politisk landskap, teknisk tilrettelegging for enkelhet og automatiserte rutiner samt smidige tjenesteleveranser (Dunleavy et al, 2006, s. 489³⁴). Dette styringsparadigme er omtalt i en nokså ny masteroppgave som ser på hvordan NAV er styrt mot digitalisering siden 2006, altså et eksempel fra norsk offentlig sektor. Følgende perspektiv er interessant: "Der New Public Management ser på digitalisering som et virkemiddel for å effektivisere offentlig virksomhet, kan Digital Era Governance forstås som grunnmuren i organisasjonen og grunnlaget for hvordan organisasjonen organiseres på." (Bårnes, 2019, s. 23³⁵). Videre i denne studien vektlegges imidlertid en mye referert studie fra 2013 av Bharadwaj et al. Her pekes det tydelig på at digitaliseringsstrategi må bli en integrert del av virksomhetsstrategi (Bharadwaj et al, 2013, s. 473). Perspektivene fra forrige hovedtema om digital teknologi samt referansene over, er bakenforliggende når det videre fokuseres på gevinstrealisering og digital strategi. I det videre presenteres indikatorene ne er digitaliseringsstrategi, prosessledet virksomhetsutvikling og organisasjonstransformasjon.

2.3.1 Forsvarssektorens digitaliseringsstrategi

Her belyses digitaliseringsstrategien for forsvarssektoren som ble gjeldende fra og med 2019 (Forsvaret, 2018³⁶). Blant annet fokuserer strategien på «målet om å effektivisere og øke operativ evne» og at «gevinstrealisering skal ha gjennomgående fokus» (ibid, s. 7).

³⁴ <https://academic.oup.com/jpart/article-abstract/16/3/467/934257>

³⁵ <https://brage.inn.no/inn-xmlui/handle/11250/2601490>

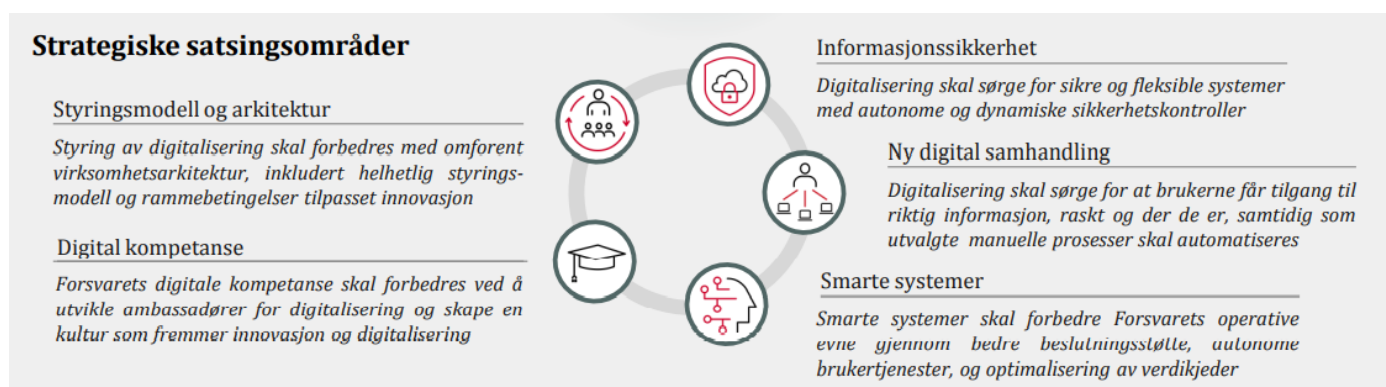
³⁶ <https://regelverk.forsvaret.no/view/doccard/version:17189699>

Strategien ble gjeldende for forsvarssektoren av FD fra 2019 gjennom Iverksettingsbrevet til Forsvaret.

I det innledende kapittelet om modenhet og kunnskapsbehov, refereres Heier og Mobeck-Hanssen på at Forsvaret har lav digital modenhet. Digitaliseringsstrategien stadfester også dette i sin internanalyse, og peker på at dette hemmer den mulige digitale transformasjonen som Forsvaret står ovenfor (ibid, s. 17).

Modenheten til selve digitaliseringsstrategien diskuteres av Heier og Mobeck-Hanssen i lys av en britisk modell for «kapasitetsbygging på cybersikkerhet» (Heier og Mobeck-Hanssen, 2020, s. 366-367). De påpeker at på grunn av forskjellige omgivelser, er den begrepsmessige validiteten mellom den britiske modellen og Forsvarets digitaliseringsstrategi langt fra perfekt (ibid). Like fullt konkluderes det med at strategien i stor grad oppfyller modellens krav for digitale arbeidsmetoder, effektive verdikjeder, digital kompetanse og samarbeid mellom enheter som i utgangspunktet har ulike oppgaver (ibid).

Over de neste sidene vises det hvordan satsningsområdene kan relateres til forbedring og effektivisering angitt i langtidsplanen for forsvarssektoren. Satsningsområdene er derfor relevante å undersøke i denne masteroppgaven.



Figur 4 Digitaliseringsstrategiens satsningsområder for forsvarssektoren

Satsningsområde styringsmodell og arkitektur

«Styring av digitalisering skal forbedres med omforent virksomhetsarkitektur, inkludert helhetlig styringsmodell og rammebetingelser tilpasset innovasjon» (ibid, s. 3). Dette satsningsområdets første delmål handler om etatsovergripende omforent virksomhetsarkitektur som beskriver relasjonen mellom organisering, prosesser, og IT-løsninger (ibid, s. 25). Andre delmål handler om veikart og å samkjøre målbilder. Den nye CIOen i sektoren, nevnt i bakgrunn om *nå-situasjonen innen digital teknologi*, jobber med å få på plass dette som et nødvendig grunnlag for å kunne realisere enkeltløsninger i en helhetlig sammenheng.

Tredje og siste delmål er relevant da det treffer godt med den overordnede hensikten for effektivisering angitt i Prop. 14 S. De tre undermålene er spesielt relevant:

- Innføre strukturert rammeverk for innovasjonsarbeid.
- Øke bruken av smidige utviklingsmetoder.
- Innføre anskaffelsesprosesser som understøtter innovasjon. Dette kan relateres til tre aspekter. Tjenesteinnovasjon er allerede identifisert som en indikator. Prosessfokuset beskrives i neste delkapittel - prosessledet virksomhetsutvikling. Siste aspekt er at driftsanskaffelser er et eget tiltaksområde.

Satsningsområde informasjonssikkerhet

«Digitalisering skal sørge for sikre og fleksible systemer med autonome og dynamiske sikkerhetskontroller» (ibid, s. 3). Beskrivelsen er også ett av delmålene i satsningsområdet. Et annet omhandler Internet of Things. Det tredje delmålet er spesielt interessant siden det nevner sektor-perspektivet ifm forenkling av regelverk, og det fremkommer slik:

«Tydeliggjøre organisering, roller og ansvar i et sektorperspektiv» (ibid, s. 28). Samtidig påpekes det at «Regelverk og praksiser må utfordres i parallell med teknologiutviklingen».

Satsningsområde ny digital samhandling

«Digitalisering skal sørge for at brukerne får tilgang til riktig informasjon, raskt og der de er, samtidig som utvalgte manuelle prosesser skal automatiseres» (ibid, s. 3). Første delmål handler om verdikjeder, og denne gangen automatisering av verdikjeder (ibid, s. 27). Andre delmål handler om deling av informasjon mellom ugradert og sikkerhetsgradert informasjon. Siste delmål er moderne sluttbrukerverktøy.

Satsningsområde smarte systemer

«Et smart system kan beskrives som et nettverk av sensorer og enheter som snakker sammen, samler inn data, analyserer, og handler autonomt» (ibid, s. 3) Smarte systemer «skal forbedre operativ evne gjennom bedre beslutningsstøtte, autonome brukertjenester, og optimalisering av verdikjeder» (ibid, s. 26). Første delmål er smarte verdikjeder. Andre delmål er om beslutningsstøtte og kunstig intelligens.

Satsningsområde digital kompetanse

Dette satsningsområdet beskriver at «digitale kompetanse skal forbedres ved å utvikle

ambassadører for digitalisering og skape en kultur som fremmer innovasjon og digitalisering (ibid, s. 26). Dette er et viktig tema, og noe av grunnlaget for den åpenheten rundt kunnskapsbehovet som beskrives i kap. 1.2.3.

Vurdering av funn i analysedelen vil kunne si noe om relasjonen mellom arbeidet med digitalisering og arbeidet med gevinstrealisering.

2.3.2 Prosessledet virksomhetsutvikling

Nevnte studie av Bharadwaj et al poengterer også behovet for knytning til virksomhetsprosesser (Bharadwaj et al, 2013, s. 472). Den tidligere nevnte masteroppgaven fra 2014 om hemmere og fremmere for gevinstrealisering, har et funn som også er relevant for prosessorientert gevinstrealisering. Følgende ble ansett som å hemme gevinstrealisering: «Vurderer ikke potensialet for å forbedre arbeidsprosesser sammen med teknologiskifte» (Nomell og Økland, 2014, s. 62).

En nyere studie av Fischer et al bekrefter nytten «business process management» (BPM) – videre omtalt som prosessledelse³⁷. Artikkelen undersøker prosessledelse innen overordnede målsetninger og strategi for digital virksomhetsutvikling (Fischer et al, 2020). Avhengig av hvilken strategisk arketype for digital utvikling en virksomhet velger, tilbyr rammeverket generelle og kontekstuelle anbefalinger for implementering (ibid, s. 10). Disse tre strategiske prosessledede arketyper er kommunikasjon/læring, samordning/optimalisering og sertifisering/automatisering³⁸.

Arketype kommunikasjon/læring er en botten-up-tilnærming som forutsetter åpenhet, store frihetsgrader og læringsvillighet for ansatte. Arketype samordning/optimalisering fungerer nærmest omvendt og regnes som en toppstyrt innovasjonsprosess. Andre kjennetegn er nødvendigheten av involvering fra ledelsen og nokså rigide retningslinjer. En hybrid arketype er sertifisering/automatisering, og denne anbefales når målet er smidighet og samarbeid med partnere og interessenter. Da forutsettes retningslinjer som sikrer målsetninger, og ansattes samarbeid for å tilegne seg nødvendig kunnskap.

Basert på innledningen ansees den strategiske tilnærmingen for forsvarssektoren å være arketype samordning/optimalisering. Samordning og optimalisering er også sentrale begreper

³⁷ Business process management (BPM) oversettes normal til prosessledelse; ref Iden, 2019

³⁸ Fritt oversatt fra communication/learning, unification/optimization, and certification/automation

som fremkom over i presentasjonen i forrige kapittel om de strategiske satsningsområdene i Forsvarets digitaliseringsstrategi.

Vurdering av funn for denne indikatoren vil kunne si noe om behovet for å eventuelt justere strategisk innretning innen prosessledet virksomhetsutvikling.

2.3.3 Organisasjonstransformasjon

Osmundsen et al definerer og illustrerer digital transformasjon slik: «Når digitalisering og digital innovasjon over tid anvendes til å muliggjøre vesentlige endringer i måten man arbeider på, og som leder til signifikant transformasjon av en organisasjon eller en hel industri.» (Osmundsen et al, 2018, s. 9,10). En nyere litteraturstudie av Wessel et al gir muligheten til forståelse av en todeling av typer organisasjonsendring når IT spiller en avgjørende rolle. Dette er digital transformasjon og IT-drevet organisasjonstransformasjon (Wessel et al, 2020). Wessel et al peker på at fenomenet digital transformasjon først oppstår når digital teknologi er sentral for å redefinere forretningsmodeller³⁹ med utgangen ny organisatorisk identitet. IT-drevet organisasjonstransformasjon omfatter bruk av digital teknologi til å støtte en eksisterende forretningsmodell i den hensikt å styrke eksisterende organisatorisk identitet (ibid, s. 3,44).

For effektiviseringstiltak med tilknytning til digital teknologi, er det derfor interessant med gevinsters knytning til organisasjonstransformasjon. Videre besluttet forsvarsledelsen i 2018 å etablere en strategisk enhet for digital transformasjon, og det er derfor interessant å få en vurdering av hvilke effektiviseringstiltak som faktisk kan lede til nettopp digital transformasjon.

Vurdering av funn for denne indikatoren vil kunne si noe om den digitale utviklingen går mot at et virksomhetsområde digitalt transformeres, eller om det «kun» videreutvikles med tilhørende digitalisering – altså IT-drevet organisasjonstransformasjon. Begge kan fremme gevinstrealisering, men med muligheten for å «muliggjøre vesentlige endringer i måten man arbeider på» ansees digital transformasjon å ha størst potensiale.

³⁹ Artikkelen benytter «value propositions» og er oversatt til «forretningsmodeller» basert på forståelse fra Osmundsen et al

2.4 Kompetansekodeverk for gevinstrealisering

I 2008 utviklet Ashurst, Doherty og Peppard en konseptuell modell for gevinstrealiseringskapasitet, et kompetanserammeverk for gevinstrealisering (Ashurst et al, 2008, s. 356⁴⁰). Rammeverket tar utgangspunkt i prosjekter der IT er en kritisk del av leveransen, og også de refererer Ward et al fra 1996 (ibid, s. 353). Dette rammeverket gir muligheten for enda ett perspektiv for å undersøke hvordan digital teknologi påvirker gevinstrealisering i forsvarssektoren.

På samme måte som Cranfield-modellen omfatter hele gevinstrealiseringsprosessen, gjør kompetanserammeverket også det. Rammeverket har de fire kompetanseområdene gevinstplanlegging, gevinstgjennomføring, gevinstoppfølging og gevinstutnyttelse (fritt oversatt).

Ashurst et al sitt første kompetanseområde *gevinstplanlegging*, er av særlig interesse for denne masteroppgaven. Dette kompetanseområde beskrives slik: «evnen til å effektivt identifisere og å tallfeste planlagte resultater av et IT-utviklingsprosjekt og nøyaktig planlegge hvordan de skal oppnås» (Ashurst et al, 2008, s. 356). Før det går nærmere inn på de konkrete ferdighetene innen gevinstplanlegging, presenteres beskrivelsene av de øvrige kompetanseområdene.

Andre kompetanseområde er gevinstgjennomføring som beskrives slik: «evnen til å utforme og gjennomføre organisasjonsendringsprogrammet som er nødvendig for å realisere alle gevinstene som er spesifisert i gevinstrealiseringsplanen» (ibid). Så kommer kompetanseområde gevinstoppfølging: «organisasjonens evne til effektivt å vurdere suksessen til et prosjekt når det gjelder potensielle gevinster, realiserte gevinster, og å identifisere hvordan og på hvilken måte ytterligere gevinster kan realiseres» (ibid). Siste kompetanseområde er gevinstutnyttelse: «implementering av porteføljen av ferdigheter som kreves for å realisere de potensielle gevinstene fra informasjon, applikasjoner og IT-tjenester i løpet av deres operative levetid» (ibid).

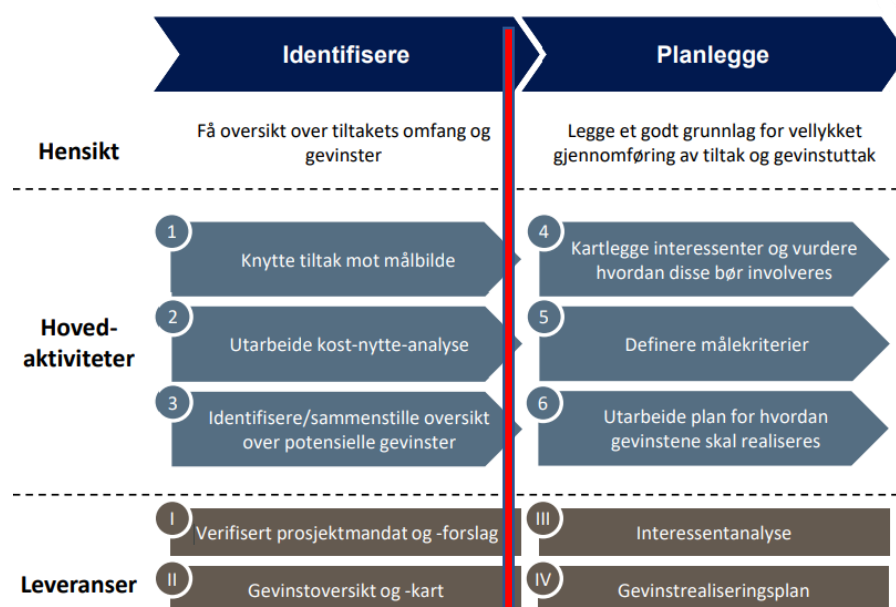
Disse fire kompetanseområdene utgjør totalt 26 ferdigheter - hvorav 10 er innen gevinstplanlegging (ibid, s. 358). Disse 10 ferdighetene vil i det videre sammenstilles med aktivitetene innen gevinstplanlegging for forsvarssektoren. Ut ifra dette kan det identifiseres

⁴⁰ Ashurst C, Doherty NF og Peppard J (2008) Improving the impact of IT development projects: the benefits realization capability model. European Journal of IS

hvilke som er spesielt relevante for problemområde og forskningsspørsmålet, og dermed inkluderes i rammeverket for analyse og diskusjon.

2.4.1 Sammenstilling med forsvarssektorens gevinstplanlegging

Ferdighetene innen gevinstplanlegging fra kompetanserammeverket sammenstilles her med aktivitetene innen gevinstplanlegging for forsvarssektoren. Igjen, som i figur 2 med hele gevinstrealiseringsprosessen, viser den røde streken tidspunktet i prosessen som undersøkes i denne masteroppgaven – avslutningen av identifiseringsfasen (FD, 2020, s. 15).



Figur 5 Gevinstrealiseringsprosessen i forsvarssektoren fokusert for gevinstplanlegging

En enkel sammenstilling mellom gevinstplanlegging fra Ashurst et al og gevinstplanlegging i forsvarssektoren vises i tabellen under. Der fremkommer det i stor grad er overlapp uten at det er gjort en inngående analyse. I tabellen er suffiks BPX med nummerering gjenbrukt som i studien for å være gjenkjennbart (Ashurst et al, 2008, s. 358-9).

Ferdighet	Enkel sammenstilling, samt relevans til gevinstrealiseringsprosessen for forsvarssektoren
BP1 Identifiserte strategiske drivere	Identifisering og analyse av strategiske drivere for å oppnå strategisk nytte. Kan knyttes til gevinstrealiseringsprosessen innen aktiviteten <i>knytte tiltak mot målbilde</i> .
BP2 Analyse av interessenters forventninger	Strukturert bottom-up analyse av hvilke forventninger interessentene har til sine kommende gevinster. Kan knyttes til gevinstrealiseringsprosessen innen aktiviteten <i>kartlegge interessenter</i> og leveransen <i>interessentanalyse</i> .
BP3 Gevinstmålinger omforent med gevinstansvarlige	Gjennomgang av strategiske drivere og interessenters krav for å enes om målrettede gevinster; herunder enighet om måling, måloppnåelse og gevinstansvarlig. Kan knyttes til gevinstrealiseringsprosessen innen flere aktiviteter opp mot leveransen <i>gevinstrealiseringsplan</i> .
BP4 Etablere gevinst/prosess-relasjoner	Relateres gevinster til virksomhetsprosesser for å identifisere endringer og identifisere måleparametere? Kan knyttes til gevinstrealiseringsprosessen innen aktiviteten <i>sammenstille gevinster</i> og leveransen <i>gevinstoversikt</i> .
BP5 Gevinst-interessent påvirkning	Identifiser og analyse av hvordan interessenter blir påvirket av teknologien samt nødvendig endring for å realisere gevinstene. Kan knyttes til gevinstrealiseringsprosessen innen aktivitetene <i>kartlegge interessenter</i> og leveransen <i>interessentanalyse</i> .
BP6 Etablere organisasjon/gevinst-relasjoner	Undersøker gevinsters påvirkning av organisasjonsendringer – i full bredde. Kan knyttes til gevinstrealiseringsprosessen innen aktiviteten <i>vurdere hvordan interessenter bør involveres</i> og leveransene <i>interessentanalyse</i> .
BP7 Etablere IT/gevinst-relasjoner	Undersøker hvordan det etableres design/arkitektur med IT-løsninger for gevinster. Selv om teknologi ikke eksplisitt nevnes i gevinstrealiseringsprosessen, vil denne ferdigheten kunne knyttes til aktiviteten <i>utarbeide plan for hvordan gevinstene skal realiseres</i> .
BP8 Planlegging av gevinstrealisering	En gevinstrealiseringsplan består av konkrete gevinstrealiseringstiltak som defineres og aktiviteter for å nå dem. Relateres til type tiltak/prosjekt, hvilken fase og vurdering av organisatoriske faktorer. Samme vurdering som for BP3.
BP9 Styringsmekanismer	Styringsmekanismer for virksomhetsutvikling, herunder utnyttelse av IT. Samme vurdering som for BP6 og 7.
BP10 Gevinstdrevet risikovurdering	Tar risikovurderinger utgangspunkt i virksomhetsendringer og gevinstrealisering? Kan knyttes til gevinstrealiseringsprosessen innen aktiviteten <i>sammenstille gevinster</i> og leveransene <i>gevinstoversikt</i> og <i>gevinstrealiseringsplan</i> .

Tabell 2 Gevinstplanlegging fra Ashurst et al sammenstilt med forsvarssektoren

Ut ifra denne sammenstillingen kan det identifiseres hvilke ferdigheter som er spesielt relevante for problemområde og forskningsspørsmålet. Utvalget er gjort spesifikt med henblikk på indikatorene innen digital teknologi og digital strategi. De fire ferdighetene som presenteres i tabellen under, vurderes å kunne inngå som en del av denne masteroppgavens rammeverk for analyse og diskusjon.

Kompetanserammeverk for gevinstrealisering		
Ferdighet	Beskrivelse	Output
Identifiserte strategiske drivere (BP1)	Top-down aktivitet for å tydeliggjøre strategiske drivere for prosjektet og dets bidrag til oppnåelse av virksomhetsstrategien.	Analyse av strategiske drivere
Etablere prosess/gevinst-relasjoner (BP4)	Relater gevinstene til forretningsprosesser for å identifisere hvor endringer skjer og identifisere relevante målninger.	Prosess/gevinst-kart
Etablere organisasjon/gevinst-relasjoner (BP6)	Undersøk relasjoner mellom gevinst og et komplett perspektiv på organisasjon	Vurdering av organisasjons-påvirkning
Etablere IT/gevinst-relasjoner (BP7)	Etabler et design for en IT-løsning som hensyntar teknologiske muligheter	Konseptuell arkitekturoversikt

Tabell 3 Relevante ferdigheter for masteroppgavens analyse og diskusjon

I tabell 3 på forrige side presenteres ferdighet, beskrivelse og output, men i studien til Ashurst et al er det ytterligere to kolonner som viser litteraturreferanse og funn. Ashurst et al sine funn viser at prosjekter i deres studie hadde moderat nivå når det gjelder å identifisere strategiske drivere. Videre hadde prosjektene veldig lavt nivå når det gjelder å relatere gevinster til prosess, organisasjon og teknologi.

2.5 Oppsummering - litteratur

I det første litteraturkapitlet ble Cranfield prosessmodell for gevinstrealisering presentert, og det ble vist hvordan forsvarssektorens gevinstrealiseringsprosess i stor grad sammenfaller med denne.

Deretter ble gevinstrealisering og digital teknologi presentert med fire indikatorer. Disse er på et nokså overordnet nivå sett fra et teknologisk perspektiv, og antall teknologiske indikatorer kunne vært tidoblet dersom masteroppgaven hadde hatt et mer teknologisk fokus. Imidlertid er casestudien på et strategisk nivå, og indikatorene er derfor også få og på et overordnet nivå. Så ble indikatorer innen digital strategi presentert. De tre indikatorene består hver av flere elementer, og er nokså komplekse indikatorer sammenlignet med de mer tekniske indikatorene. Imidlertid holdes de samlet for å redusere kompleksiteten i oppgaven.

Ashurst et al sitt rammeverk for gevinstrealisering har fire ferdigheter som er relevante for disse temaene. Siste delkapittel i denne litteraturdelen setter disse fire ferdighetene inn i rammen for oppgavens videre analyse og diskusjon.

Litteraturgjennomgangen viser at litteratur relatert til *gevinstrealisering når teknologi er en del av et prosjekt* er et godt grunnlag for å nærmere undersøke denne masteroppgavens casestudie.

En betraktning om uklarheter er likevel på sin plass i neste underkapittel, før litteraturkapitlet avsluttes med oppsummering av rammeverket som benyttes videre for å understøtte denne masteroppgavens forskningsdesign.

2.5.1 The fuzzy front end of ... gevinstrealisering

Overskriften impliserer usikkerhet både språklig og rundt begrepet gevinstrealisering, og gjelder like mye begrepene effektivisering og digitalisering. Det er et forsøk på en litt morsom tilpasning av originalen «Disentangling the fuzzy front end of digital transformation»

(Berghaus og Back, 2017⁴¹). Et sitat fra Berghaus og Back sin artikkel er veldig betegnende for både litteratursøk og bearbeidelsen av hele litteraturdelen i denne masteroppgaven: “As a matter of fact, the outcome of an innovation is not yet clear in the beginning, which is why the initial stages of an innovation project are often perceived as ill-defined, random, and mysterious, and are therefore called *the fuzzy front end*” (ibid, s. 2).

I arbeidet med litteraturgjennomgang til foregående kapitler er det en hårfin balanse mellom å se til eldre og nyere artikler, forskjellig språk samt begrepenes relasjoner og kontinuerlige utvikling. For å imøtekomme dette er nyere litteraturgjennomganger (reviews) vektlagt i utvalget. En sentral litteraturgjennomgang benyttet i denne masteroppgaven er Osmundsen et al, og de oppsummerer også noe lignende: «Analysen viser imidlertid at fenomenene har noen fellestrekk, og at de på flere måter er relaterte til hverandre» (Osmundsen et al, 2018, s. 8). En helt ny masteroppgave som passer bra å nevne har tittelen «Gevinstrealisering – et fint begrep, men er det et godt grep?» (Skiple og Skiple, 2020). Følgende utdrag er relevant å trekke frem: «Det å sette sammen et flerkontekstuet «oversetterlag» blir fremhevet som en fremmer i implementeringen av metodikken og et viktig grep. De vanskelige begrepene, og for stort fokus på måloppnåelse og gevinstrealisering resonnerer dårlig i organisasjonen og var således en hemmer» (ibid, s. 63). Dersom det flerkontekstuelle «oversetterlaget» er moderniseringsprogrammet nevnt innledningsvis, så kan forsvarssektoren ha tatt et steg i riktig retning.

Miles lov «where you stand depends on where you sit»⁴² har vært en huskeregel for å, når mulig, se til forskning som er utført innen norsk offentlig sektor, og gjerne forskning på norsk. Forklaringer, sammenstillinger og definisjoner på eget språk bidrar til trygghet på fenomener og begreper.

2.5.2 Rammeverk for analyse og diskusjon

Litteraturens to hovedtema har vært gevinstrealisering i perspektivene digital teknologi og digital strategi. For disse er det identifisert empiriske indikatorer som danner kjernen av rammeverket for analyse og den videre diskusjonen.

⁴¹ Berghaus, S., & Back, A. (2017). Disentangling the Fuzzy Front End of Digital Transformation: Activities and Approaches. Paper presented at the 38th International Conference on Information Systems (ICIS), Seoul, South Korea

⁴² [Rufus Miles - Wikipedia](#)

Fra Ashurst et al sitt kompetanseområde gevinstplanlegging var fire ferdigheter spesielt relevante for disse temaene. De er også sammenstilt i rammeverket under for å plassere de empiriske indikatorene i et kompetanseperspektiv. På denne måten vil ferdighetene kunne inngå både som en del av vurderinger eller som anbefalinger. Rammeverket er også inspirasjon til oppgavens intervjuguide som beskrives nærmere i metodekapitlet.

Litteraturens hovedtema	Indikator som grunnlag for analyse og diskusjon	Ferdighet innen gevinstplanlegging
Digital teknologi (kapittel 2.2)	- tungvekt IT	Etablere IT/gevinst-relasjoner (BP7)
	- lettvekt IT	
	- tjenesteinnovasjon	
	- fleksibelt scope	
Digital strategi (kapittel 2.3)	- digitaliseringsstrategi med strategiske satsningsområder -Styringsmodell og arkitektur -Digital kompetanse -Smarte systemer -Ny digital samhandling -Informasjonssikkerhet	Identifiserte strategiske drivere (BP1)
	- prosessleddet virksomhetsutvikling med strategiske arketyper -kommunikasjon/læring -samordning/optimalisering -sertifisering/automatisering	Etablere prosess/gevinst-relasjoner (BP4)
	- Organisasjonstransformasjon med -IT-drevet organisasjonstransformasjon -digital transformasjon	Etablere organisasjon/gevinst-relasjoner (BP6)

Tabell 4 Masteroppgavens rammeverk for analyse og diskusjon

3. METODE

Metodekapittelet inneholder forskningsdesign, casestudien, datainnsamling, analysemetode og avsluttes med flere vurderinger. Først vurderes studiens gjennomføring, så validitet og reliabilitet, etterfulgt av etiske vurderinger. I etiske vurderinger inngår også vurdering av egen rolle. Til slutt er det en sikkerhetsmessig verdivurdering som grunnlag for tillatelse til publisering.

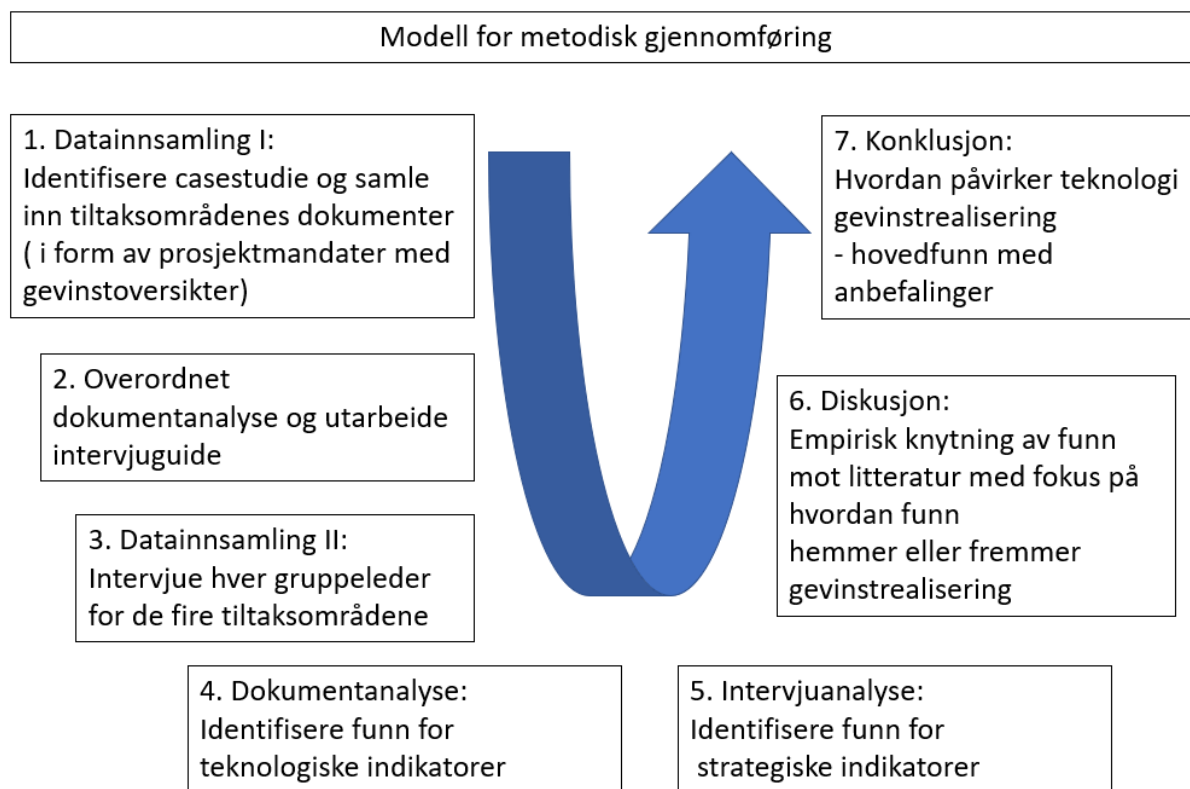
3.1. Forskningsdesign

Problemområdet omhandler fenomenene gevinstrealisering og digitalisering. Hensikten med forskningsspørsmålet er å belyse hvordan digital teknologi påvirker gevinstrealisering i forsvarssektoren. Analysen vil bidra til å belyse dette samt bidra til anbefalinger for å forbedre gevinstrealiseringen. Dette ligger nærmere positivistisk kvalitativ metode som brukes til å studere fenomen enn kvantitativ metode som er avhengig av et større tallgrunnlag for å kunne generalisere (Myers, 2013, s. 8).

En mindre mengde tall for kostnads- og gevinstprognoser samt noe tidsestimering er det mulig å hente ut fra casestudien, men denne datamengden er vurdert å ikke være stor nok til bruk for kvantitative metoder. Videre er datasettene heller ikke direkte relevant for forskningsspørsmålet. Det benyttes derfor ikke kvantitativ metode i denne studien. Samtidig er det nokså store datamengder tilgjengelig i form av prosjektmandater med tilhørende gevinstoversikter. Når også intervjuobjekter også er tilgjengelige, gir det muligheten for å fange ytterligere perspektiver. Dette gir grunnlag for å velge kvalitativ forskningsmetode med casestudie (ibid, s. 73). Noen av Myers kritiske bemerkninger til casestudie kommenteres i det senere underkapitlet om gjennomføring av denne masteroppgaven.

For å belyse hvert enkelt effektiviseringstiltak gjennomføres en dokumentanalyse (ibid, s. 159). En måte å skape dybdeforståelse og fange ulike perspektiver på innen kvalitativ metode er triangulering (ibid, s. 9). I denne oppgaven er det valgt triangulering med analyse av intervjuer. Triangulering kan bidra til å skape dybdeforståelse, men her er hensikten primært å fange andre og ulike perspektiver som kan belyse forskningsspørsmålet.

Figur 6 på neste side viser hvordan data samles inn, analyseres for funn av identifikatorer og vurderes for funn opp mot forskningsspørsmålet.



Figur 6 Masteroppgavens modell for forskningsdesign

3.2. En strategisk casestudie

Casestudiens kontekst fremgår overordnet av kapittel 1.2 bakgrunn om forsvarssektoren samt kapittel 1.3 problemområde. Casestudien består av effektiviseringstiltak som ble utviklet innen tiltaksområdene beskrevet i kapittel 1.2.4 om gevinstrealisering i tiltaksområder. FDs oppdrag tilsa at utviklingen av prosjektmandatene var en del arbeidet med den militærstrategiske planen for forsvaret, Forsvarssjefens plan. Videre skulle de være ferdige 1. oktober 2020, som visualisert i figur 2 i kapittel 1.2.1 om gevinstrealiseringsprosessen. Dokumentene er samlet inn på dette tidspunktet, og gruppelederne intervjues om deres forståelse og refleksjoner for det samme tidspunktet.

Casestudiens dokumentanalyse fokuserer på perspektiver innen digital teknologi for prosjektmandatene, mens intervjuanalysen fokuserer på perspektiver innen digital strategi hos de ansvarlige gruppelederne.

I det innledende kapitlet der de åtte tiltaksområdene presenteres, knyttes disse samtidig til forståelsen av verdikjeder og virksomhetsprosesser. For to av disse tiltaksområdene ble det

ikke levert prosjektmandater som kan inngå i casestudien. Gruppeleder for investeringsområdet fikk egen tidsplan for leveranser, benyttet egen maler og det ble også opprettet egen styringsgruppe. Dermed er sammenligningsgrunnlaget på flere måter ikke til stede. Imidlertid ble prosjekt KRAFT utredet, og blir presentert fordi det er relevant for diskusjonen. Det inngår altså ikke i datagrunnlaget for dokumentanalysen og gruppeleder er ikke intervjuet.

Gruppeleder innen tiltaksområde *redusere sektorens eiendom, bygg og anlegg* leverte ingen prosjektmandater. En av grunnene til det var at Forsvaret ikke prioriterte gruppearbeidet for dette tiltaksområdet. Følgelig er intervju med gruppeleder heller ikke gjennomført.

Casestudien omfatter derfor dokumenter innen seks etatsovergripende tiltaksområder. De tre tiltaksområdene innen vedlikehold og materielldrift tilhører samme verdikjede/hovedprosess, men er satt opp som tre tiltaksområder fordi det er tre distinkt forskjellige materielltyper.

Disse tre tiltaksområdene hadde også samme gruppeleder, så her ble kun ett intervju gjennomført. I den videre strukturen for denne masteroppgaven behandles disse samlet, og følgelig får den videre strukturen i analysen fire hovedområder. Med et litt forenklet navn per område, kan de fire oppsummeres som driftsanskaffelser, økonomiprosesser, vedlikehold og materielldrift samt kompetanseutvikling. Casestudien omfatter derfor også intervjuer med fire gruppelederne.

I arbeidet med FSJs plan ble det levert 12 etatsovergripende prosjektmandater. Hver av disse effektiviseringstiltakene beskrives i kommende underkapittel.

3.2.1 Effektiviseringstiltakene i casestudien

Bak hvert av de 12 effektiviseringstiltakene er det altså levert omfattet prosjektmandater og gevinstoversikter. I den videre strukturen i masteroppgavens analyse og diskusjon, presenteres effektiviseringstiltakene per område slik de presenteres under.

Tiltaksområde driftsanskaffelser – med fire effektiviseringstiltak	Overordnet beskrivelse av prosjektmandatet
1 Strategiske driftsanskaffelser	(1) Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO) startet i 2016 kostnadskuttprogrammet K10+ og innførte kategoristyring for strategiske avtaler. Disse skal utvides til alle etatene og med flere kategorier.
2 Innføring av kategoristyring innen anskaffelser av EBA	(2) Prosjektmandatet beskriver hvordan etaten Forsvarsbygg skal innføre kategoristyring, og få dette til å virke innen anskaffelser for hele sektoren. Det sees til beste innkjøpspraksis generelt, men ikke minst til suksessen fra FLO som beskrevet over. FLO dekker altså ikke avtaler innen eiendomsforvaltning (EBA).
3 Økt samhandling på tvers for driftsanskaffelser	(3) Fra prosjektmandatet: «formål er å økt samhandling mellom de ulike anskaffelsesmiljøene i sektoren for å sikre en optimal ressursutnyttelse og en videre profesjonalisering av fagmiljøet». Prosjektmandatet omfatter gjennomgang av både styringsmodell og systemunderstøttelse.
4 Sikkerhetskrav i driftsanskaffelser	(4) Prosjektmandatet retter seg mot å øke kvaliteten på sikkerhessspesifikasjoner, men også mot to forutsetninger for å lykkes med hele tiltaksområdet for øvrig. Disse er 1) å forsterke anskaffelses- og bestillerkompetanse og 2) å forbedre systemstøtte og masterdata.

Tabell 5 Effektiviseringstiltak innen tiltaksområde driftsanskaffelser

Tiltaksområde økonomiprosesser – med ett effektiviseringstiltak	Overordnet beskrivelse av prosjektmandatet
5 Forbedring av økonomiprosesser i sektoren	(5) Prosjektmandatets navn er likelydende med navnet på tiltaksområdet. Det er antakelig valgt fordi det foreløpig er eneste tiltak. Imidlertid er det svært omfattende. Et sitat fra prosjektmandatets innledning er en dekkende beskrivelse: "Det er en tett knytning mellom HR, regnskap og systemunderstøttelse, noe som innebærer at det er særlig viktig å få på plass en samhandlingsmodell så raskt som mulig". Ett tilhørende gevinstrealiseringstiltak adresserer direkte nye samhandlingsprinsipper (kap 3.1.1).

Tabell 6 Effektiviseringstiltaket innen tiltaksområde økonomiprosesser

Tiltaksområde vedlikehold og materielldrift med ett effektiviseringstiltak innen hvert tiltaksområde	Overordnet beskrivelse av prosjektmandatet
6 Forbedret vedlikehold og materielldrift sjø	Som for økonomiprosesser der prosjektmandatet bærer hele tiltaksområdets navn, så er det tilsvarende for tiltakene 6, 7 og 8. For å forstå omfanget av prosjektmandatene blir de overordnet forklart i kontekst av hverandre. Prosjektmandatet som omfatter «sjømateriell» er utviklet med tanke på alle de materiellkategorier det innebærer i en nasjonal maritim kontekst – ubåt, fregatt, kystvakt for å nevne noe. I sivil/privat kontekst omfatter «luftmateriell» eksempelvis materiellmengden for flere helikopterfirma, flere transportflyselskap og i tillegg Forsvarets kampfly – gamle F16 og nye F-35. «Land/fellemateriells» omfatter alle øvrige materiellkategorier – en nærmest utømmeligliste. Noen eksempler: biler, lastevogner, stridsvogner, telt, personlig bekledning og utstyr, all IKT – både nasjonal infrastruktur, plattformer og applikasjoner. Noe spesielt for Forsvarets materiell er at for mange av materiellkategoriene er det sensorsystemer (eks radar) og effektorer (våpen). Prosjektmandatene er relativt tynne og åpner egentlig diskusjonen om helt nye vedlikeholdskonsepter. Ett av disse er overgang fra periodisk vedlikehold til sensorbasert vedlikehold, og i den konteksten er sensor en eller annen måte å teknisk måle materiellet status på. Sitat fra prosjektmandat sjø: «etablere vedlikeholdsstrategi for hver enkelt fartøysklasse basert på overordnet vedlikeholdsstrategi. Dette som grunnlag for gjennomføring av kritikalitetsanalyse og vedlikeholdsoptimalisering (RCM analyse) som vil gi grunnlag for valg av vedlikeholdskonsepter, herunder bruk av sensorikk». RCM er akronymet for <i>reliability centered maintenance</i> ⁴³ .
7 Forbedret vedlikehold og materielldrift luft	
8 Forbedret vedlikehold og materielldrift land/felles	

Tabell 7 Effektiviseringstiltak innen de tre tiltaksområdene vedlikehold og materielldrift

⁴³ metodikk/prosess som brukes for å fastlegge hvilken type vedlikehold eller vedlikeholdsstrategi ([reliability centered maintenance](#) – Wikipedia)

Tiltaksområde kompetanseutvikling - med fire effektiviseringstiltak	Overordnet beskrivelse av prosjektmandatet
9 Simulatorvirksomheten i sektoren	(9) Fra prosjektmandatet "etablering av en standard prosess for anskaffelse av simulatorer, en samling av simulatormiljøene i Forsvaret samt se på nye bruksområder og økt styring for simulatortrening."
10 Felles rekruttutdanning	(10) Fra prosjektmandatet "En felles rekrutt-utdanning sikrer et robust fagmiljø, med klare fagansvarlinjer innen grunnleggende soldatutdanning og utnytter digitale læringsplattformer og simulatorer"
11 Felles vakt- og sikringsutdanning	(11) Fra prosjektmandatet: «mulighetsrom for en ny modell for fagutdanning innen vakthold og sikring, hvor en i større grad rendyrker forsvarsfelles løsninger og styrker styrkesjefene sin mulighet til å kraftsamle seg om sin kjerneoppgave, grenens operative leveranse.»
12 Felles fagskole	(12) Fra prosjektmandatet «sammenslåing av fag- og funksjonsrettet utdanning internt i Forsvaret samt at man ser på muligheten for å øke samarbeidet med sivile utdanningsinstitusjoner».

Tabell 8 Effektiviseringstiltak innen tiltaksområde kompetanseutvikling

3.2.2 Et effektiviseringstiltak utenfor casestudien

Hadde omstendighetene rundt utviklingen av dette effektiviseringstiltaket vært litt annerledes, kunne dette like gjerne blitt casestudiens effektiviseringstiltak nr. 13. Det er forklart over hvorfor dette ikke er med i analysen, men det presenteres her for å gi kontekst for enda et tiltaksområde samt at det er relevant for kunnskapsbidraget om modellforenkling til slutt i diskusjonskapitlet.

Tiltaksområde/effektiviseringstiltak	Overordnet beskrivelse av prosjektmandatet
Prosjekt KRAFT	Å lykkes med forbedring av investeringsvirksomheten er et godt eksempel på et planlagt strukturelt tiltak på tvers av hele sektoren. Prosjektet omfatter blant annet prosessforbedring av portefølje- og prosjektmodellen, et kompetanseprogram og forslag til eventuell ny organisering. Altså er nytt design for gjennomføring av investeringsprosjekter i forsvarssektoren.

Tabell 9 Effektiviseringstiltaket innen tiltaksområde investeringsvirksomhet

Øverst på neste side (figur 7) vises PRISNIX-prosjektmodell⁴⁴ slik den fremstår når denne masteroppgaven skrives. Overordnet knyttes investeringene til forsvarsplanlegging både på politisk nivå og på militærstrategisk nivå, herunder nevnte Forsvarssjefens plan.

⁴⁴ www.prinsix.no



Figur 7 PRINSIX-prosjektmodell fra tiltaksområde investeringsvirksomhet

Endringer i prosjektporteføljen for de ca 600 (+/-) prosjektideene eller prosjektene kan medføre store endringer i disse planene. Forståelse og god utnyttelse av modellen er derfor kritisk i forsvarssektoren. Nederste prosess, gevinstrealisering, er nokså nylig tillagt modellen, og dette vil bli vurdert mot slutten av diskusjonskapitlet.

3.3 Datainnsamling

Forskningsdesignet beskriver bruk av dokumentanalyse og intervjuanalyse. Her gjennomgås datagrunnlaget for disse.

3.3.1 Datagrunnlag til dokumentanalysen

Datagrunnlaget for dokumentanalysen er arbeidsgruppenes dokumentleveranser 1. oktober 2020. Disse er basert på malene som tilhører Veileder for gevinstrealisering i forsvarssektoren (FD, 2020⁴⁵), noe som gjør at grunnlaget for dokumentanalysen i stor grad er harmonisert. Denne veilederen bygger igjen på DFØs Veileder i gevinstrealisering⁴⁶, som nå forvaltes sammen med Digdir. Prosjektmandatenes gevinstfaglige innhold følger derfor i stor grad veiledninger og normer for resten av offentlig sektor.

En dokumentleveranse for et effektiviseringstiltak består av et prosjektmandat med tilhørende gevinstoversikt. Hvert tiltaks prosjektmandat omfatter bakgrunn, målsetninger, gevinster, hovedleveranser, avhengigheter, organisering og prosjektplaner. Vedlagt hvert prosjektmandat var en gevinstoversikt med følgende overordnede metadatagrupper iht. mal fra

⁴⁵ <https://regelverk.forsvaret.no/view/doccard/document:19236239>

⁴⁶ <https://dfo.no/fagomrader/gevinstrealisering>

gevinstrealiseringsveilederen (FD, 2020, s. 21): gevinstbeskrivelse, gevinstorganisering, gevinstkategorisering samt gevinststyring og effekt. Vedlegg 1 viser overskriftene i et prosjektmandat, og vedlegg 2 viser strukturen i en gevinstoversikt. Et prosjektmandat er på gjennomsnittlig syv fullskrevne sider i et tekstdokument, og tilhørende gevinstoversikt i regneark er på alt fra 5 til over 100 linjer.

Gevinstoversiktene er for flere leveranser supplert med et visualisert gevinstkart. Et slikt gevinstkart benyttes for enklere å se relasjoner i de to andre dokumentene, og er således ikke ett ytterligere datasett som analyseres. Likevel er det et nyttig støttedokument for å få oversikt og forståelse. Svakheter ved datagrunnlaget i omtales i kapitlet om dokumentanalysen.

3.3.2 Intervjuguide

I metodekapittelet om forskningsdesign beskrives nytten av å fange ulike perspektiver.

Forskningsdesignet er derfor satt opp med at effektiviseringstiltakenes dokumentanalyse skal suppleres med en intervjuanalyse.

Intervjuguiden ble utviklet primært i oktober 2020 basert på litteraturarbeidet, og ble ferdig utviklet i parallell med en grov dokumentanalyse i november. Intervjuguidens oppbygning tok utgangspunkt i rammeverk for analyse og diskusjon. Tematiseringen for intervjuanalysen er primært å undersøke knytninger til digital strategi slik dette er presentert i litteraturkapittelet. Hvordan gruppelederne reflekterer under intervjuene vil gi et interessant perspektiv for å kvalitativt utdype forskningsspørsmålet. Eksempelvis, selv om gruppeledernes prosesskompetanse kanskje kan variere, bør det det være mulig å utdype mer om gevinster har vært undersøkt med utgangspunkt i prosesser. Indikatoren *tjenesteinnovasjon* er kompleks begrepsmessig, og var ikke enkel å tilnærme seg i den innledende dokumentanalysen. Denne ble lagt til spørsmålet om prosess fordi tjenester understøtter virksomhetsprosesser.

For kategorien *organisasjonstransformasjon* var det tydelig at å beskrive mulige fremtidige organisasjonsendringer enten ikke har vært vektlagt eller er unngått. Denne indikatoren er også kompleks, og er en av grunnene til at et litteratursammendrag ble sendt ut som en del av intervjuguiden i forkant av intervjuene.

For indikatorene innen Grunnleggende teknologi, *tungvekt IT* og *lettvekt IT*, lå det allerede i dokumentenes grovanalyse an til abstrahert data for alle prosjektmandater. Dette indikerte at alle effektiviseringstiltak hadde knytning til digital teknologi. Denne antakelsen var det svært nyttig å få bekreftet eller avkreftet av gruppelederne. Dersom intervjuene bekrefter

antakelsen, vil dette i neste analysetrinn underbygge triangulering mellom dokumentanalysen og intervjuanalysen. Dette vil igjen styrke grunnlaget for forskningsspørsmålet.

For indikatoren fleksibelt digital scope er det valgt å ikke lage spørsmål. Dette begrunnes med å begrense både kompleksitet og omfang av intervjuet.

Relevant litteratur	Spørsmål i intervjuguiden
Bharadwaj et al Ashusrt et al om å identifisere strategiske drivere (BP1) Forsvaret digitaliseringsstrategi	Hvilke av de strategiske satsningsområdene i digitaliseringsstrategien vil du si at dine mandater er relatert til? Og i så fall hvordan. Styringsmodell og arkitektur Digital kompetanse Smarte systemer Ny digital samhandling Informasjonssikkerhet
Fischer et al om prosessledet virksomhetsutvikling Ashusrt et al om å etablere prosess/gevinst-relasjoner (BP4) Hellang et al om tjenesteinnovasjon	Hvordan vil du si at dine mandater bidrar til å etablere relasjon mellom de verifiserte gevinstene i gevinstoversikten med 1) den involverte forretningsprosessen som prosjektmandatet omhandler? 2) innovasjon av mer konkrete tjenester innenfor denne prosessen?
Wessel et al om organisasjonstransformasjon når IT spiller en avgjørende rolle Ashusrt et al om å etablere organisasjon/gevinst-relasjoner (BP6)	Undersøker mandatene hvordan gevinster påvirker organisatoriske endringer? Altså innen ditt virksomhetsområde (tiltaksområdet), vil du si at 1) virksomhetsområde ikke endres, 2) videreutvikles med tilhørende digitalisering? 3) eller går så langt som å bli transformert?
Bygstad om tungvekt IT og lettvekt IT Ashusrt et al om å etablere IT/gevinst-relasjoner (BP7)	Gevinsters relasjon til IT. Mener du at effektiviseringstiltaket/ene 1) er primært knyttet til lettvekt IT 3) eller primært til tungvekt IT?
Elementet i oppdraget fra FD om effektiviseringstiltakenes <i>avhengigheter til digitalisering</i>	Slik du forstår min oppgaves problemformulering – har du noen sluttkommentar som kan være relevant til videre analyse eller vurderinger?

Tabell 10 Oppbygging av intervjuguiden

3.3.3 Datagrunnlag til intervjuanalysen

Datagrunnlaget for intervjuanalysen er egne gjennomførte semi-strukturerte intervjuer (Myers, 2013, s. 122). Det semi-strukturerte intervjuet får frem mer subjektive og utdypende forklaringer ut over det som er dokumentert gjennom effektiviseringsoppdragets svært formelle dokumentleveranse. Intervjuguiden omfattet en side med sentral litteratur som kontekst og fem spørsmål. Tid er alltid en begrensende faktor, men testintervjuet ga et godt grunnlag for at alle spørsmål ble gjennomgått. Likevel kommer det frem i analysekapitlet at tiden ble noe knapp for enkelte spørsmål. Dette skjedde sjelden, og løste som oftest seg selv da enkelte tema ikke var enkle å utdype. I forbindelse med testintervjuet ble antall spørsmål redusert. Dette gikk primært ut over muligheten til å stille flere spørsmål innen perspektivet digital teknologi; slik som eksemplet nevnt over for fleksibelt scope.

Intervjuguiden, som ble sendt ca 2 dager på forhånd, inneholdt et kort sammendrag av litteraturkapittelet. På denne måten kunne intervjuobjektene gjennomgå egen tidlige leveranse og reflektere litt før intervjuet. Dette var nok også nødvendig da intervjuene ble gjennomført ca 3 måneder etter at dokumentene var levert. Dette kan sees på som en svakhet da gruppelederne kan ha glemt mye eller bli påvirket av aktiviteter som har skjedd i etterkant. Det siste påpekte flere at ikke hadde skjedd, da de heller egentlig lurte på om ikke tiltakene snart skulle få godkjenning til å gå videre i gevinstrealiseringsprosessen. På den annen side kan litt avstand til leveransen ha bidratt til at gruppelederne kan se litt stort på egen leveranse, og på den måte lettere kunne legge intervjuguidens perspektiv til grunn for sine refleksjoner. Intervjuene er tatt opp og transkribert før analyse. Midlertidig lagring av intervju ble gjort på en iPad etter avtale med intervjuobjektene. Det ble tatt notater under intervjuet. Dette var mulig spesielt fordi intervjuet ble gjennomført via applikasjonen Teams tilhørende Microsoft Office. Først i mars 2021 ble intervjuene ferdig transkribert. Hvert transkriberte intervju ble gjennomsnittlig fire sider – en side per hovedspørsmål og en side til de to siste spørsmålene.

3.4. Analysemetode

Dette delkapitlet beskriver metode for dokumentanalysen og intervjuanalysen.

3.4.1 Dokumentanalysen

For dokumentanalysen benyttes dobbel hermeneutisk metode (Meyers, 2013, s. 189).

Metoden gir grunnlag for tolkning av en forsker som er «på innsiden» av det som studeres.

Jeg jobber i moderniseringsprogrammet som er beskrevet i innledningen. Videre har jeg nokså god innsikt i styringssystemet og hvordan FIF/SAP/ERP understøtter dette.

Dette har gitt muligheten for å tolke både tekst og utsagn. Eksempel på tolkning kommer allerede i kapittel 4.1.1 der de første funnene for indikatorene presenteres, og der det forklares hvordan begrepet masterdata benyttes i Forsvaret. En annen tilnærming kunne vært å spørre under intervjuet hva gruppelederen egentlig mente med begrepet. Tematisk og tidsmessig ble det ikke lagt opp til det. Det er derfor bevisst søkt å presentere funn i analysekapitlet ved bruk av direkte henvisninger, tekst-klipp fra prosjektmandatene, og å tydelig merke med *tolkning* når dette er lagt til grunn. Abstraksjon av rådata for dokumentanalysen er gjort i en matrise med effektiviseringstiltak vertikalt og indikatorer horisontalt. Matrisen er som nevnt fylt ut med konkrete tekst-klipp fra kildedokumentene. Tolkning er benyttet for å sette kontekst dersom forståelsen er kompleks eller teksten er utfordrende å forstå ved et enkelt tekst-klipp.

I den grad det mangler data, så er det at det ikke foreligger prosjektmandater for alle tiltaksområdene. Dette ble skrevet i forbindelse med casestudien.

En svakhet ved datagrunnlaget er at det ikke alltid er en entydig tekstanalyse med enkle direkte funn. Når prosjektmandatene direkte bruker begreper som ligger til beskrivelsen av de fire indikatorene var det nokså enkelt å identifisere funn, men av og til måtte teksten indirekte forstås eller tolkes ut ifra en beskrivelse som kunne relateres til en indikator. Eksempler som er lett å tolke er ERP og RPA som er henholdsvis tungvekt IT og lettvekt IT. Imidlertid er det ikke gitt å tolke *kompetansesikringssystem* som tungvekt IT eller *process mining*⁴⁷ som lettvekt IT. Hvordan dette tolkes avhenger av både konkret faglig kompetanse, men også hvordan lignende systemer er implementert i et systemlandskap som der leseren har erfaring. For meg er process mining tett koblet til et ERP-system, men likevel en helt selvstendig applikasjon med lettvekt IT egenskaper sett fra et brukerperspektiv. Disse eksemplene er alle fra første presentasjon av funn i analysedelen og da tabell 11.

Enkelte funn også kategorisert som usikre. Et eksempel er om e-handel er tungvekt IT eller lettvekt IT. Der tolket jeg det inn som lettvekt IT. Imidlertid er det i tabell 11 for dette eksempelet ikke kritisk for analysen, fordi det er funn for begge kategorier uansett. Videre inn i diskusjonskapitlet abstraheres en slik vurdering til å gjelde indikatoren, og ikke hvilken konkret applikasjon/tjeneste som lå til grunn for funnet.

3.4.2 Intervjuanalysen

Datagrunnlaget er transkriberte intervjuer med de leveranseansvarlige gruppelederne. Grundig dokumentanalyse og intervjuanalyse er gjennomført i mars-mai 2021. Endelig diskusjon og sammenstilling i mai og juni.

Selv om hvert intervju i seg selv er innenfor et tiltaksområde, er svarene sammenstilt fra alle gruppelederne og presentert for de tre indikatorene innen digital strategi. Tabellene viser derfor spørsmål og sammenstilt funn. Dette forenkler presentasjonen av funn betraktelig.

Dette kan også kritiseres ved at hver gruppeleders syn ikke kommer tydelig nok frem.

Imidlertid var fremstillingen mulig fordi hovedinnholdet i svarene ikke var langt fra hverandre, og de få gangene det var sprik i svarene vises det i analysen. Det er søkt å benytte sitater når disse er direkte relevante for funnet.

⁴⁷ En form for prosessanalyse, https://wiki2.org/en/Process_mining

3.5 Vurdering av studiens gjennomføring

Dette kapitlet er en refleksjon over masteroppgavens gjennomføring i praksis sett opp mot forskningsplanen. En konkret forskningsplan ble påstartet tidlig vår 2020 med gjennomføring av emnet ITLED4050 Design av masteroppgaven.

3.5.1 Forskningsplanen

Et fastpunkt siden planleggingen av selve forskningsplanen har vært å undersøke casestudien med effektiviseringstiltak. Da design av masteroppgaven startet var det kjent at en viss mengde prosjektmandater skulle utarbeides, og dermed ville en stor mengde dokumenter være klare for videre arbeid fra 1.oktober.

Tidsmessig ble forskningsplanen laget for optimistisk til innleveringen i ITLED4050 sent våren 2020. Planen baserte seg på at siden masteroppgaven er erfaringsbasert og casestudien passer meget godt med oppgaver på jobben, så kunne dette gjennomføres helt integrert. Grovanalyse av dokumenter med innspill til intervjuguide kunne gjøres i oktober. Intervjuer kunne gjennomføres i oktober og november. Foreløpig funn, vurderinger og anbefalinger kunne deles med arbeidsgiver i november og desember. Deretter var det bare å skrive ut oppgaven i januar og februar. Tidsplanen som vises i forrige kapittel om intervjuanalysen er slik det ble; med levering juni 2021. At en casestudie tar lang tid er også en av kritikkene av metoden (Myers, 2013, s. 83). Dette var ugunstig for fremdriften, men siden dette er en erfaringsbasert studie har det også være en del av forutsetningen å blant annet prioritere jobb. Spesielt var dokumentanalysen tyngre å gjennomføre enn planlagt. FDs «avhengigheter til digitalisering» ble ikke direkte besvart, så ingen svar kom av seg selv. Samtidig gjorde tilfanget av, og forståelsen av, litteratur sitt til at forskningsspørsmålet løpende ble spisst nok og smalt nok til at scope ikke ble uoverstigelig. Endringene i litteraturdelen gjorde også at analysens indikatorer endret seg. Også dette med fokus i casestudien påpekes som kritikk av Myers (ibid). Likevel, de forskjellige variantene av grovanalyserte matriser, ble nærmest en type dokumentanalyse i seg selv. Totalt sett ga dette mye bredere innsikt i prosjektmandatene enn det som presenteres her i denne masteroppgaven.

Intervjuene ble utsatt for å øke kvaliteten på intervjuguiden, og disse ble så gjennomført i januar. Innledningsvis jobbet jeg ut ifra at transkriberte intervjudata kunne analyseres etter de samme indikatorene som for dokumentanalysen. Hensikten med dette var triangulering i dybden. Imidlertid viste det seg på testintervjuet at svarene ikke ville treffe innen perspektivet

digital teknologi slik jeg hadde forventet, men de heller lå nærmere det som i litteraturdelen kalles digital strategi. Det kommer nok av kombinasjonen gruppeledernes digitale kompetanse, at teknologien i seg selv ikke var i hovedfokus i deres arbeid og at intervjuet ble gjennomført ca 3 måneder etter arbeidet. De to første momentene ble forsøkt kompensert med et mini-sammendrag relevant litteratur som en innledning til intervjuguiden.

3.5.2 Forskningsdesign og forskningsspørsmål

Forskningsdesignet har i hovedsak holdt seg siden forskningsplanen ble opprettet i ITLED4050. Største endring er fra dybde til ulike perspektiv for triangulering slik det er beskrevet sist i forrige delkapittel. Derfor har også diskusjonskapittelet to hovedperspektiver. På et par punkter klarte jeg imidlertid å opprettholde en triangulering i dybden – altså mellom dokumentanalysen og intervjuanalysen. Dette presenteres i kapittel 4.3 om triangulering for knytning til digital teknologi.

Selve forskningsspørsmålet ble løpende endret under arbeidet med forskningsplanen, og har vært løpende endret i samspill med forskningsdesignet. Da forskningsplanen ble levert var forskningsspørsmålet knyttet nokså konkret til oppdraget fra FD, og flere varianter forsøkte å finne riktig innfallsvinkel til å undersøke om forsvarssektoren var i gang med digital transformasjon eller undersøke effektiviserings avhengigheter til digitalisering. Å få skikkelig sparring med veileder i oppstart i august var helt nødvendig, og er nok en underliggende motivasjon for diskusjonens kapittel om nødvendig begrepsavklaringer.

3.5.3 Litteraturdelen

Spesielt er Ward og Peppard fremtredende innen emnet «benefits management». Et litteratursøk i februar 2021 på Google scholar etter [peppard ward "benefits management"] ga et resultat på 578 treff. Disse er på en eller annen måte referert til eller primærkilde i nærmest samtlige referanser i denne masteroppgaven.

Flere bøker kunne vært oppgitt som referanse, men det ble i undervisningen i ITLED4050 design av masteroppgaven presisert at vitenskapelige artikler skal refereres når det er mulig. Et eksempel på dette er Cranfield gevinstrealiseringsmodell som beskrives i boken *Benefits Management: Delivering Value from IS & IT Investments* av Ward og Daniel i 2006, men der denne masteroppgaven referer til Ward et al 1996.

Enkelte steder har jeg valgt å sitere andre masteroppgaver som enten har interessant eller

belysende perspektiver. De da kun ment som supplerende. Dette påpekes hver gang i teksten og i referanselista, slik at disse ikke skal fremstå om vitenskapelige artikler.

3.5.4 Intervjuobjekter

Innledningsvis ble det vurdert å intervju et mer normalt utvalg på 10-15 intervjuobjekter, noe som er mer som forventet for en oppgave der kun intervjuanalyse ligger til grunn. Med åtte tiltaksområder ville et slikt antall kunne oppnås ved å velge en kombinasjon av toppledere i linjen som mottok prosjektmandatene, toppledere i linjen med ansvar for utarbeidelse av prosjektmandatene eller mellomledere som fikk gruppelederansvar for arbeidsgruppene som utarbeidet mandatene. I løpet av oktober da prosjektmandatene ble utviklet, ble det også tydelig at det egentlig kun ville være gruppelederne som hadde god nok innsikt til å diskutere de forholdsvis krevende spørsmålene. På dette tidspunktet var målet opp mot åtte intervjuer. At det til slutt kun ble fire intervjuer, ble nærmere forklart tidligere i forbindelse med casestudien.

3.6 Vurdering validitet og reliabilitet

Validitet handler om i hvilken grad resultatene er gyldige, mens reliabilitet handler om studien kan etterprøves.

Intern validitet: Intervjuguiden, som ble sendt ca to dager på forhånd, inneholdt et kort sammendrag av litteraturkapittelet. På denne måten kunne intervjuobjektene gjennomgå egen leveranse og reflektere litt før intervjuet. Dette var nok også nødvendig da intervjuene ble gjennomført ca tre måneder etter at dokumentene var levert. Dette er kommentert i forbindelse med metodisk beskrivelse av intervjuanalysen.

Ekstern validitet: Prosjektmandatenes gevinstfaglige innhold følger derfor i stor grad veiledninger og normer for resten av offentlig sektor. Dette er omtalt i kapitlet om datagrunnlag for dokumentanalysen, og er ett av grunnlagene for mulig generalisering av funn. Videre ansees indikatorene både innen digital teknologi og digital strategi å være allmenngyldige. Også den mer interne digitaliseringsstrategien er etter Heier og MoBech-Hanssen sin vurdering nokså allmenngyldig.

Indre reliabilitet: Med samme datagrunnlag og samme rammeverk for analyse og diskusjon vil andre i stor grad komme frem til de samme resultatene. Et avvik er at både begreper og innhold kan ha hatt forskjellig betydning for de forskjellige gruppelederne under intervjuene, og også vil kunne forstås forskjellige av andre forskere. Et annet avvik vil være spesielt der

funn er markert som USIKKER. Andre vil kunne tolke samme data til et identifisert funn eller til å ikke kunne relateres til en indikator.

Ytre reliabilitet: Andre som studerer det samme datagrunnlaget med samme hensikt vil i stor grad få de samme funnene. Et tidlig valg var å sammenstille analysen for de tre tiltaksområdene innen vedlikehold og materielldrift, og andre kan velge å beholde disse som tre selvstendige analyseområder. Mine tolkede usikkerheter kan også vurderes forskjellig. Det trettende effektiviseringsmandatet med prosjekt KRAFT fra tiltaksområde innen investeringer kan også inkluderes, noe som videre også medfører enda et intervju. Ytre reliabilitet er avhengig av hvordan andre forskere gjør sine valg for disse eksemplene.

Analytisk generalisering: Både undersøkelsesmetode og resultatene kan i stor grad brukes som veiviser for hvordan andre prosjekter kan analyseres og hva som kan skje med disse. Spesielt indikatoren som er basert på digitaliseringsstrategien må i så fall oppdateres etter hvilken sektor eller virksomhet som undersøkes. Imidlertid er digitaliseringsstrategien nokså generell, og ved å erstatte satsningsområdene med nye fra en annen strategi vil neppe endre mye på indikatoren eller analysen.

3.7 Etiske vurderinger, herunder egen rolle

Utgangspunktet for casestudien er at alle involverte fra de forskjellige etatene har vært opptatt av Forsvarets felles beste. Akkurat dette er ikke en ny samarbeidsform for ansatte i sektoren, fordi samhandling både i sektoren og totalforsvaret er helt vanlig. Imidlertid er etatsovergripende effektiviseringstiltak nytt for så godt som samtlige ansatte – også de involverte gruppelederne. Dette medfører at hver enkelt også kan legge forskjellige forståelse til grunn for de samme modellene og begrepene.

Interessen for å bidra var god fra alle fire gruppeledere (intervjuobjektene). En uttalt grunn var egenverdien det ga gruppelederne å få dialog med en som både jobber med den overordnede prosessen og faktisk har lest leveransen. For gruppelederne var status også interessant fordi det i perioden mellom 1.oktober og ut året ikke hadde skjedd noe med fremdrift for 10 av 12 mandater.

Videre har det vært viktig å være bevissthet og åpen rundt opptak, datalagring, sikkerhetsforståelse, resultatdeling og datasletting. Ingen gruppeledere reservert seg mot å bli sitert, og dette skjer uansett anonymt.

3.7.1 Egen rolle i casestudien

Egen rolle i casestudien i 2020 var stabsoffiser i den delen av Forsvarsstaben som utviklet Forsvarssjefens plan for 2021. Koordinering av effektiviseringstiltak etter FDs effektiviseringsoppdrag var tillagt seksjonen jeg jobbet i, og jeg ledet også arbeidet med hvordan modernisering og effektivisering er beskrevet i FSJs plan. Det var i dette arbeidet at ideen om å skrive om casestudien ble til.

Programkontor for modernisering og effektivisering i forsvarssektoren som er omtalt i kapittel 1.2.2 ble formelt opprettet 1.november 2020. Da bemannet med en sjef. Fra nyttår 2021 ble undertegnede formelt med i moderniseringsprogrammet.

Disse rollene kan ha hatt innvirkning på hvordan gruppelederne (intervjuobjektene) har svart. Imidlertid var jeg ikke direkte involvert i hvordan gruppelederne jobbet i 2020 da arbeidet med prosjektmandatene ble utført. Videre har det vært åpenhet og tydelighet rundt min rolle. Jeg har vært bevisst på å presentere hvor jeg jobber, og hva hensikten med studien er. Dette har vært viktig fordi med min plassering i Forsvarsstaben, kan studien oppfattes som en ekstra kontroll av dokumentenes leveranser og intervjuobjektene personlige egnethet for andre oppgaver. Spesielt i nevnte dialog/status-rollen under intervjuene var jeg vært veldig tydelig på at dette på ingen måte er noen evaluering.

Heldigvis har gruppelederne ikke uttrykt bekymring for dette, og har mer enn villig stilt opp for intervjuer. De har også uttrykt nytte av å bli introdusert for mini-sammendraget av litteraturkapittelet som ble sendt ut sammen med intervjuguiden.

3.8 Verdivurdering av oppgavens innhold

Generelt ønsker Forsvaret åpenhet, og offentlige journaler er tilgjengelige for publikum. Prosjektmandatene foreligger som interne dokumenter, og er ikke offentlige. Med henvisning til § 14 i kapittel 3 i offentleglova⁴⁸ er prosjektmandatene utarbeidet for egen intern saksforberedelse og som en del av et lengre saksforløp.

Masteroppgaven inneholder en betydelig mengde data om digital teknologi fra disse interne dokumentene. Videre er det sammenstilt informasjon fra flere publiserte vitenskapelige artikler om forsvarssektoren. Det har derfor vært relevant å gjennomføre en verdivurdering i henhold til NSMs spørsmål 4 om sammenstilling av opplysninger⁴⁹. Spesielt vurdert er nå-situasjonen innen digital teknologi og analysekapitlet.

Konklusjonen er at sammenstillingen i denne masteroppgaven ikke medfører skadepotensial, men heller bidrar til den ønskede åpenheten. Min vurdering er derfor at oppgaven ikke er sikkerhetsgradert iht. sikkerhetsloven eller skjermingsverdig på annen måte.

⁴⁸ https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2006-05-19-16/KAPITTEL_3

⁴⁹ <https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/veiledere-og-handboker-til-sikkerhetsloven/handbok-i-verdivurdering-av-informasjon-1/fremgangsmate/verdivurderingsprosessen/>

4. Analyse fokusert mot indikatorene

4.1 Dokumentanalyse innen tiltaksområdene

Det er gjennomført dokumentanalyse for hvert av de 12 effektiviseringstiltakene, og resultatene er sammenstilt i tiltaksområdene. Fremstillingen av analysen fokuserer på knytning mellom effektiviseringstiltakene og digital teknologi. Funn av indikatorer er sitert eller tolket inn.

Hvert slikt funn er markert med henholdsvis *identifisert*, *usikker* eller *adresseres ikke i datagrunnlaget*. Cellene er likeledes markert grønn, gul og rød. Beskrivelsene er så langt det er mulig, hentet direkte fra datagrunnlaget. Flere funn er merket *tolkning* når egen faglig tolkning er lag til grunn.

Henvisning til gevinstoversikten er primært brukt dersom prosjektmandatet i seg selv ikke gir direkte funn. Når disse er tydelige så tillegges en beskrivelse samme vekt som for det overordnede prosjektmandater. Det er da merket med forkortelsen GRT – gevinstrealiseringstiltak.

4.1.1 Digital teknologi innen driftsanskaffelser

Effektiviseringstiltak nummer 1-4 utgjør tiltaksområde driftsanskaffelser. Fremhevede funn:

- Tungvekt IT er indikatoren med sterkest tilknytning. Det fremstår som kritisk å forbedre datakvalitet og å kunne utnytte ERP-moduler bedre.
- Tjenesteinnovasjon innen hele tiltaksområdet vurderes som svak tilknytning selv om den sterk for det første prosjektmandatet.
- Fleksibelt scope er indikatoren med svakest tilknytning.

Identifikator Tiltak	Tungvekt IT - digital teknologi med transaksjonssystemer	Lettvekt IT - digital teknologi med brukernære og innovative tjenester	Tjenesteinnovasjon - tjeneste som skaper ny verdi	Fleksibelt scope – hensyntar endringer innen behov og læring for å maksimere gevinst
Effektiviseringstiltak 1 Strategiske driftsanskaffelser	IDENTIFISERT Prosjektmandat: Kompetanse og ressurser for registrering i SAP. Utnyttelse av ETL-modul for masseregistering i SAP for økt datakvalitet. TOLKNING: Herunder utnytte moduler innen SRM/CRM som understøtter FFP.	IDENTIFISERT Fra gevinstoversikten, herunder fire GRTer: - Utnytte Process Mining, innføre RPA, modellering, økt bruk av digitale møter. TOLKNING: selv om SAP ERP nevnes, så er det her fokus på apper som bedrer utnyttelsen.	IDENTIFISERT TOLKNING: Utnyttelse av Process Mining, RPA og modellering er å kombinere digital teknologi på nye måter.	USIKKER TOLKNING: Adresseres ikke eksplisitt i datagrunnlaget, men den store mengden GRT'er er ikke låst for rekkefølge i implementering/gjennomføring. Gitt de øvrige teknologiavhengighetene kombinert med prosjektmandatets modenhet innen maksimering av gevinster, så tolkes denne til usikker.
Effektiviseringstiltak 2 Innføring av kategoristyring innen anskaffelser av EBA	IDENTIFISERT Mandatets kap 8 KSF/risiko har med som forutsetning: "Forbedre systemstøtte og masterdata (datakvalitet og styringsinformasjon)" VURDERING: begrepet masterdata indikerer at systemstøtten er ERP eller annen tungvekt IT. Tolkes inn	Adresseres ikke i datagrunnlaget VURDERING: kan heller ikke tolke inn funn fra datagrunnlaget	Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan heller ikke tolke inn innovasjon/nye kombinasjoner av digital teknologi fra datagrunnlaget	TOLKNING: Mandatet er satt opp for en iterativ prosess, men dette handler ikke om smidig metode for applikasjonsutvikling. Samme metode tolkning som for tiltak 1 strategiske anskaffelser tolkes ikke inn da øvrige indikatorer også er svake.
Effektiviseringstiltak 3 Økt samhandling på tvers for driftsanskaffelser	IDENTIFISERT Prosjektmandat Kap 4 - del 3: det forventes ulike ERP i hver etat i 2021-24	IDENTIFISERT Kontraktsystem, e- handel, RPA	Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan heller ikke tolke inn innovasjon/nye kombinasjoner av digital teknologi fra datagrunnlaget	Mandatet kap 4 Del 1 peker på 4-5 kategorier, men ønsker å kjøre pilot på en kategori. TOLKNING: indikerer fleksibelt scope generelt, men ikke noe spesielt teknologisk
Effektiviseringstiltak 4 Sikkerhetskrav i driftsanskaffelser	IDENTIFISERT Fra mandatets forutsetninger for å lykkes: Forbedre systemstøtte og masterdata. Etablering av et kompetansesikringssystem TOLKNING: bruk av etablert HR/HCM-modul i SAP ERP.	IDENTIFISERT Mandat kap 3.1.1 prosjektgjennomføring: «Utarbeidelse av interaktiv læring» TOLKNING: indikerer lettvekt IT.	Mandat kap 3.1.1 prosjektgjennomføring: «Utarbeidelse av system for systematisk oppfølging» TOLKNING: tolkes ikke som en tjeneste som skaper ny verdi.	Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan heller ikke tolke inn fleksibelt scope innen digital teknologi fra datagrunnlaget
Indikatorernes styrke innen tiltaksområde	Sterkest	Middels	Svak	Svakest

Tabell 11 Digital teknologi innen tiltaksområde driftsanskaffelser

Enkelte funn har vært utfordrende å kategorisere. Et eksempel som kunne gjort indikatoren tungvekt IT mindre tydelig, er fra mandat 4 Sikkerhetskrav i driftsanskaffelser:

«forutsetninger for å lykkes: Forbedre systemstøtte og masterdata». Sett utenfra kunne dette like gjerne indikert lettvekt IT, men her benyttes egen kjennskap til Forsvarets IKT-

begrepsapparat. Begrepet *masterdata* tilsier en henvisning til ERP-systemet da det nesten utelukkende benyttes i dialoger om, og beskrivelser av, ERP.

4.1.2 Digital teknologi innen økonomiprosesser

Effektiviseringstiltak nummer 5 utgjør tiltaksområde økonomiprosesser. Fremhevede funn:

- Tungvekt IT er indikatoren med sterkest tilknytning.
- Fleksibelt scope er indikatoren med svakest tilknytning.

Identifikator Tiltak	Tungvekt IT - digital teknologi med transaksjonssystemer	Lettvekt IT - digital teknologi med brukernære og innovative tjenester	Tjenesteinnovasjon - tjeneste som skaper ny verdi	Fleksibelt scope – hensyntar endringer innen behov og læring for å maksimere gevinst
Effektiviseringstiltak 5 Forbedring av økonomiprosesser i sektoren	IDENTIFISERT Mandat kap 2.1 om resultatmål for tiltak 1 samhandlingsmodell "bruk av felles datavarehus" og kap 2.2.2 Effektmål/Tiltak 2 "Implementere felles ERP i sektoren"	IDENTIFISERT Mandat kap 3.1.4 omhandler tiltak 3 for automatisering: "RPA er en egnet og moden teknologi som er implementert i andre lands forsvar innen mange av de virksomhetsprosessene som eksisterer i sektoren i dag. "	USIKKER I mandatets effektkapittel 2.2: • Mer kostnadseffektive tjenester. • Bedre kvalitet i regnskapsprosessen • Bedre styringsdata som igjen gir bedre grunnlag for gode beslutninger. TOLKNING: Ingen videre indikasjoner på tjenesteinnovasjon	Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan heller ikke tolke inn fleksibelt scope innen digital teknologi fra datagrunnlaget
Indikatorenes styrke innen tiltaksområde	Sterkest	Sterk	Usikker	Svakest

Tabell 12 Digital teknologi innen tiltaksområde økonomiprosesser

Effektiviseringstiltaket har som effektmål å implementere sektorfelles ERP med overliggende datavarehus. Videre er det også sterk knytning til lettvekt IT ved benytte RPA-teknologi for automatisering og en felles styringsløsning med dashboard/tilsvarende som front-end mot brukerne. Sammenstilt omfatter dette prosjektmandatet en svært kompleks løsning innen digital teknologi.

4.1.3 Digital teknologi innen vedlikehold og materielldrift

Her er funn av identifikatorer samlet for de tre tiltaksområdene vedlikehold og materielldrift innen henholdsvis sjømateriell, luftmateriell samt land- og fellesmateriell. Dette er effektiviseringstiltak nummer 6,7 og 8. I denne analysen var det kun ett nokså oversiktlig effektiviseringstiltak per tiltaksområde, men når det fremover skal utvikles flere tiltak per tiltaksområde vil nok dette endre seg. Fremhevede funn:

- Tungvekt IT er indikatoren med sterkest tilknytning. Forbedring av datakvalitet fremstår som kritisk. Dette kan forklares med et eksempel fra effektiviseringstiltak nr. 6 Forbedret

vedlikehold og materiell drift Sjø. For et gevinstrealiseringstiltak beskrives forutsetningen: "Ett ERP-system med tilstrekkelig funksjonalitet og datakvalitet". Denne forutsetningen ansees som sterk knytning til tungvekt IT.

- Fleksibel teknologisk scope er en gjennomgående vurdert som *usikker*. Eksempel fra effektiviseringstiltak nr. 6 om pilot: "Basert på denne analysen gjøres det justeringer i vedlikeholdsprogrammet på de systemer det er hensiktsmessig, justering vil typisk være endring av vedlikeholdskonsept (tilstandsbasert, sensorikk, periodisk, korrektivt). I denne fasen vil det også fokuseres på nytteverdien og kvaliteten på de data som logges i driftsstyringssystemene per tid, og en forbedring av verktøy og prosedyrer slik at det bygges riktige data med høy kvalitet som grunnlag for videre optimalisering. Til slutt implementeres det ...». Tolkning til usikker er basert på at prosjektmandatet er svært overordnet, og det er ikke gevinstrealiseringstiltak som utdyper dette. At det er tre prosjektmandater som er like overordnede, er valgt å ikke tolkes som gjensidig forsterkende.

Identifikator Tiltak	Tungvekt IT - digital teknologi med transaksjonssystemer	Lettvekt IT - digital teknologi med brukernære og innovative tjenester	Tjenesteinnovasjon - tjeneste som skaper ny verdi	Fleksibelt scope – hensyntar endringer innen behov og læring for å maksimere gevinst
Effektiviseringstiltak 6 Forbedret vedlikehold og materiell drift Sjø	IDENTIFISERT Gevinstoversikten: forutsetning for et GRT: "Ett ERP-system med tilstrekkelig funksjonalitet og datakvalitet" TOLKNING: en slik forutsetning tilsier en knytning som tolkes inn	IDENTIFISERT TOLKNING: Løsningen krever utstrakt bruk av sensorer montert på materiellet som fanger data til bruk i analysearbeidet. Mandatet viderefører FFI-forslag om et skifte fra preventivt til prediktivt vedlikehold.	IDENTIFISERT Mandat kap. 7.2 plan: "Bruk av pilot anvendes for å utvikle metoder, maler, verktøy og prosesser samt bygge kompetanse internt og samtidig oppnå effekter på valgt pilot."	USIKKER Mandat kap. 7 plan - om pilot: "Basert på denne analysen gjøres det justeringer i vedlikeholdsprogrammet på de systemer det er hensiktsmessig "
Effektiviseringstiltak 7 Forbedret vedlikehold og materiell drift Luft	IDENTIFISERT Mandatet kap. 1 om nåsituasjon "Utstyrsporføljen er stor og det er utført et betydelig arbeid med å kartlegge og registrere materiellet i SAP" TOLKNING: tilsvarende som for tiltak 6 og samme indikator	USIKKER Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan tolkes inn basert på RCM- tilnærmingen med sensorer.	USIKKER Fra gevinstoversikten og et GRT som omhandler et vedlikeholdsprogram for en materielltype: "Vi har materiell som det er innført RCM tiltak på, og vedlikeholdsmengden er reduert betraktelig. Det er vel identifisert 80-90% tidsbesparelser på preventivt vedlikehold. Korrektivt vedlikehold har vi ikke gode nok data om ennå."	USIKKER Mandat kap. 7.2 hovedleveranser og plan er satt opp for en iterativ prosess: starter med 1) grovutvelgelse av materiellgrupper før 2) utvikling av nye vedlikeholdskonsepser og mulige avhendinger av materiell TOLKNING: Handler ikke direkte om smidig metode for applikasjonsutvikling. Imidlertid, antatt skjer implementeringen som for tiltak 6 Sjø og 8 Land.
Effektiviseringstiltak 8 Forbedret vedlikehold og materiell drift Land	IDENTIFISERT Mulighetsstudie 1.sept: "kap 2.2 Tiltak 2 Øke datakvaliteten i ERP systemene SAP/IFS"	IDENTIFISERT Fra gevinstoversikt: Tiltak 4 Ta i bruk sensorikk for tilstandsovervåkning	IDENTIFISERT Knyttes til vedlikeholdsprosesser for landmateriell Tiltak 4 "Tilstandsovervåkning gjennom sensorbruk" bidrar til å automatisere prosesser	USIKKER Mandat kap. 2.3.2 "et større potensiale som kan bli synliggjort i foreslåtte 3 piloter"
Indikatorernes styrke innen tiltaksområde	Sterkest	Sterk	Middels	Usikker og svakest

Tabell 13 Digital teknologi innen tiltaksområde vedlikehold og materiell drift

4.1.5 Digital teknologi innen kompetanseutvikling

Effektiviseringstiltak 9-12 utgjør tiltaksområde kompetanseutvikling. Fremhevede funn:

- Lettvekt IT er indikatoren med sterkest tilknytning. Gjelder alle fire effektiviseringstiltak.
- Fleksibelt scope er indikatoren med svakest tilknytning.

Identifikator	Tungvekt IT -	Lettvekt IT -	Tjenesteinnovasjon - tjeneste	Fleksibelt scope – hensyntar
Tiltak	digital teknologi med transaksjonssystemer	digital teknologi med brukernære og innovative tjenester	som skaper ny verdi	endringer innen behov og læring for å maksimere gevinst
Effektiviseringstiltak 9 Simulatorvirksomheten i sektoren	USIKKER Prosjektmandat kap 3.2 effektmål "Standard prosess for anskaffelse av simulatorer" TOLKNING: tolkes inn at dette må understøttes av samme system som øvrige anskaffelser som er ERP. Imidlertid medfører dette kun standard bruk og skaper få "komplekse avhengigheter"	IDENTIFISERT Prosjektmandat kap 2.2 bakgrunn "Samling av simulatormiljøene i Forsvaret" TOLKNING: senere nevnes hele forsvarssektoren; noe som betyr simulator av alle våpensystemer, virtuell virkelig for bygninger, knytning mot øvings- og skytefelt	IDENTIFISERT Fra mandatets sammendrag: "etablering av en standard prosess for anskaffelse av simulatorer, en samling av simulatormiljøene i Forsvaret samt se på nye bruksområder og økt styring for simulatortrening." Mandaet kap 4 om gevinster: GRT «nye bruksområder og økt styring»	Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan heller ikke tolke inn fleksibelt scope innen digital teknologi fra datagrunnlaget
Effektiviseringstiltak 10 Felles rekruttutdanning	USIKKER Fra mandatets kap 2.1 resultatmål "Relevant og enhetlig styringsinformasjon for Forsvarets rekruttutdanning etablert " VURDERING: begrepet enhetlig styringsinformasjon tolkes å være utnyttelse av SAP ERP, men kan også være overliggende BI/Portal-løsninger av typen lettvekt IT	IDENTIFISERT Fra gevinstoversikt: -digital læringsplattform, AI, sensorer, droner	IDENTIFISERT Prosjektmandatets bakgrunn referer til FFI sitt konkrete tiltak "Innføring av digital hjemmeundervisning (6C)"	Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan heller ikke tolke inn fleksibelt scope innen digital teknologi fra datagrunnlaget
Effektiviseringstiltak 11 Felles vakt- og sikringsutdanning	Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan heller ikke tolke inn tungvekt IT fra datagrunnlaget.	IDENTIFISERT Prosjektmandat kap 1 bakgrunn peker direkte på ett hovedtiltak: økt bruk av sensorer.	IDENTIFISERT Prosjektmandatets gevinstkart viser at fagområdet vakt og sikring skal utnytte simulator, sensorer og droner.	IDENTIFISERT Mandat kap 3 kvalitative gevinster "Bruk av teknologi må utvikles gjennom etablering av flere pilotprosjekter ved prioriterte garnisoner, med utprøving av konsepter basert på større bruk av sensorer".
Effektiviseringstiltak 12 Felles fagskole	IDENTIFISERT For tiltak knyttet til FFI-tiltak 6A "Tiltaket er rettet mot etableringen av en felles ugradert læringsplattform med hensyn til SAP-strategien og modernisering av ERP-kjernen. " Avhengighet til program-MAST beskrevet.	IDENTIFISERT TOLKNING: Selve læringsplattformen vurderes å være lettvekt IT – da med integrasjon mot ERP-systemet. – alt i fremtidig skytjeneste(r)	Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan heller ikke tolke inn innovasjon/nye kombinasjoner av digital teknologi fra datagrunnlaget.	Adresseres ikke i datagrunnlaget TOLKNING: kan heller ikke tolke inn fleksibelt scope innen digital teknologi fra datagrunnlaget.
Indikatorenes styrke innen tiltaksområde	Middels	Sterkest	Middels	Svakest

Tabell 14 Digital teknologi innen tiltaksområde kompetanseutvikling

Et eksempel der avhengighet til tungvekt IT er tydelig beskrevet er fra mandatet felles fagskole. For gevinstrealiseringstiltaket «Etablering av en felles læringsplattform i forsvarssektoren (6A)» er en del av innholdet i feltet for beskrivelse at "tiltaket er rettet mot etableringen av en felles ugradert læringsplattform med hensyn til SAP-strategien og

modernisering av ERP-kjernen." Videre i feltet for forutsetninger og avhengigheter fremkommer «Tiltaket er avhengig av MAST-Programmets leveranser for å kunne tilgjengeliggjøre innhold på ugradert og lavgradert⁵⁰...». Dette gir et direkte bidrag til kommende diskusjon av forskningsspørsmålet.

4.2 Analyse etter intervju med gruppelederne

Andre hoveddel av analysen presenterer abstraherte og siterte data etter transkribering av intervjuene. Intervjuobjektene var gruppeledere med ansvar for effektiviseringstiltak innen sitt tiltaksområde. Strukturen følger analyserammeverket innen digital strategi.

4.2.1 Digitaliseringsstrategien

Innen digitaliseringsstrategien presenteres abstraherte data og sitater i tabellen på neste side. Siste rad er siste spørsmål i intervjuguiden som presenteres her siden gruppelederne i størst grad omtalte digitaliseringsstrategien. Fremhevede funn:

- Samtlige gruppelederne vurderte satsningsområde *smarte systemer* som området med størst viktighet.
- Samtlige gruppeledere mente *ny digital samhandling* på tvers i sektoren var utfordrende. Innen satsningsområde *ny digital samhandling* brukes begrepet *funksjonsorientering*. Her bekreftes, med litt andre ord det samme, fokuset på verdikjeder og prosessområder – slik tiltaksområdene i hovedsak er satt opp med i kap 1.2.4. Funksjonsorientering tolkes som å mene begrepet *funksjonsprinsippet* slik det forklares mot slutten av det kapitlet.
- På tross av at *avhengigheter til digitalisering* var etterspurt av FD, så ble arbeidet med prosjektmandatene ikke knyttet til digitaliseringsstrategien.

⁵⁰ I Forsvarets omtales sikkerhetslovens laveste sikkerhetsgradering BEGRENSET som "lavgradert". Dette er imidlertid et sikkerhetsnivå der folk flest ikke får tilgang. Formelt beskrives nivået i § 5-3 som at informasjonen i noen grad kan få skadefølger for nasjonale sikkerhetsinteresser.

<p>Spørsmålsstillingen: Hvilke av de strategiske satsningsområdene i digitaliseringsstrategien vil du si at dine mandater er relatert til? Og hvordan.</p>	<p>I intervjuet ble dialogen styrt gjennom alle fem satsningsområder.</p> <p>Abstraherte data fra intervjuene</p>
<p>Styringsmodell og arkitektur</p>	<p>Alle var inne på nødvendigheten av å vurdere eller forbedre styringsmodellen. Da kom også prosessforbedring naturlig opp. Imidlertid kom ingen inn på begrepet arkitektur direkte. En gruppeleder mente at dette satsningsområde var «tilstrekkelig» ivaretatt for Forsvaret ved at teknologien i FIF understøttet gjeldende styringsmodell. En annen uttalelse poengterte at det hos enkelte av etatene ikke nødvendigvis var sammenheng mellom styringsmodell og underliggende datavarehus med dashboards, og at det var for lite fokus på å harmonisere dette.</p> <p>Dette var imidlertid refleksjoner, og ingen kunne bekrefte at de hadde vært bevisste på dette som eget satsningsområde før forberedelsene til intervjuet.</p>
<p>Digital kompetanse</p>	<p>Alle uttrykte enighet om behovet for økt digital kompetanse. Gruppeleder for tiltaksområde kompetanseutvikling poengterte at digital kompetanse var adressert tydelig i spesielt tiltakene vakt og sikring samt felles fagskole. De øvrige gruppelederne mente at ikke var godt nok beskrevet som behov i deres prosjektmandater, og at dette heller ikke hadde hatt spesielt fokus i perioden de jobbet med mandatene.</p>
<p>Smarte systemer</p>	<p>Viktigheten av dette satsningsområdet ble poengtert av alle, men selve navnet på satsningsområdet «smarte systemer» kunne ingen huske at hadde blitt diskutert. Gruppeleder for vedlikehold og materielldrift pekte på at en viss funksjonalitet innen beslutningsstøtte allerede eksisterte i FIF ved statusboard i SAP ERP. Status kunne vises eksempelvis med % teknisk tilgjengelig og ressursnivå. Med mer sensorsdata så han stort potensiale.</p>
<p>Ny digital samhandling</p>	<p>Hvordan gruppelederne så på behovet for ny digital samhandling fremkommer tydelig gjennom følgende sitat: «Sektorens inndeling i etater med forskjellige anskaffelsesmiljøer og forskjellig teknologisk plattform gjør samhandlingen vanskelig.». En av gruppelederne var klar over og nevnte Prop. 14 S sitt fokus på funksjonsorientering.</p>
<p>Informasjonssikkerhet</p>	<p>Informasjonssikkerhet ble kun kort diskutert under intervjuet om tiltaksområde driftsanskaffelser der dette er et konkret mandat. Det ble fortalt at prosjektmandatet var nokså umodent og hadde ikke et ferdig utviklet business case.</p>
<p>Slik du forstår min oppgaves problemformulering – har du noen sluttkommentar som kan være relevant til videre analyse eller vurderinger?</p>	<p>Alle intervjuobjektene uttrykte at det ikke hadde vært fokus på å knytte arbeidet med prosjektmandater til digitaliseringsstrategien. En gruppeleder kommenterte malen for prosjektmandatene slik «Vi diskuterte i gruppen hvor vi skulle beskrive digitalisering, fordi det var ikke satt av et eget kapittel til noen overordnet vurdering. Vi kan si noe om avdelingsnivå og tiltaksnivå, men hvis vi skal ta det store grepet så var det ikke noe sted å overordnet beskrive noe om ansvar for digitalisering.» Her vises det til at malene var for enkeltiltak, og at det for hele tiltaksområdet ikke var krav til noen overordnet/strategisk leveranse. En annen gruppeleder kommenterte at ingen hadde nevnt eller referert digitaliseringsstrategien på noe tidspunkt i arbeidet – før intervjuguiden til dette intervjuet.</p>

Tabell 15 Abstraherte data og sitater knyttet til digitaliseringsstrategien

4.2.2 Prosessledet virksomhetsutvikling

Innen prosessledet virksomhetsutvikling presenteres abstraherte data i tabellen under. To funn fremheves:

- Gruppelederne har et tydelig og bevisst forhold til hvilke virksomhetsprosesser som er involvert.
- Innen tjenesteinnovasjon kunne svært lite data abstraheres, noe som tilsier en nokså svak knytning mellom effektiviseringstiltaket og denne indikatoren.

Spørsmålsstillingen – som inngikk i en dialog	Abstraherte funn fra intervjuene
<p>Hvordan vil du si at dine mandater bidrar til å etablere relasjon mellom de verifiserte gevinstene i gevinstoversikten med</p> <p>1) den involverte forretningsprosessen som prosjektmandatet omhandler?</p> <p>2) innovasjon av mer konkrete tjenester innenfor denne prosessen?</p>	<p>På dette første delspørsmålet var alle tydelige på at alle gevinster tilhører virksomhetsprosessen omtalt i hvert prosjektmandat. Imidlertid ble enkelte prosessnavn nevnt uten at disse nødvendigvis er formelle prosesser eller delprosesser, men like fullt var resonnementene mulige å forstå. Dette inkluderte verdikjedebetraktninger på tvers av prosesser og etater eller som dagligtale av mer formelle prosessnavn. Således anså gruppelederne alle sine gevinster som relatert til involvert forretningsprosess.</p> <p>Før intervjuobjektene klarte å svare måtte kategorien tjenesteinnovasjon forklares noe. Et krevende tema som hverken medførte enighet eller uenighet. Imidlertid bekreftet gruppelederne at de ønsket innovasjon, men og samtidig at alle i liten grad hadde adressert dette.</p>

Tabell 16 Abstraherte data knyttet til prosessledet virksomhetsutvikling

4.2.3 Organisasjonstransformasjon

Innen organisasjonstransformasjon presenteres abstraherte data i tabellen under.

Spørsmålsstillingen – som inngikk i en dialog	Abstraherte funn fra intervjuene
<p>Undersøker mandatene hvordan gevinster påvirker organisatoriske endringer? Altså innen ditt virksomhetsområde (tiltaksområdet), vil du si at</p> <p>1) virksomhetsområde ikke endres,</p> <p>2) videreutvikles med tilhørende digitalisering?</p> <p>3) eller går så langt som å bli transformert?</p>	<p>Dette er spørsmålet med størst språk i svarene. Samtidig det mest komplekse temaet og er spørsmålet det ble brukt minst tid på under intervjuet.</p> <p>En gruppeleder var ikke vant til å diskutere eller foreslå endringer innen roller, ansvar eller myndighet, og vurderte gjeldende sikkerhetskultur og organisasjonsstruktur⁵¹ til å være sperrer for å organisasjonsendringer. Likevel mente alle at deres mandater ga muligheten for at prosessområdene kunne <i>videreutvikles med tilhørende digitalisering</i>. En annen gruppeleder mente at det helt klart var mulighet for digital transformasjon innen enkelte virksomhetsområder, men uten å kunne forklare dette på en slik måte at fenomenet digital transformasjon ble helt oppfylt. Samme gruppeleder så på organisasjonsendringer mer som en forutsetning for gevinst enn at det skulle lages oversikt over hvordan organisasjonsendringer var direkte koblet med gevinster.</p>

Tabell 17 Abstraherte data knyttet til organisasjonstransformasjon

⁵¹ Egentlig ble det mer sektornære begrepet «kommandoforhold» benyttet, noe som indikerer en svært sterk og lite endringsvillig hierarkisk organisasjonsstruktur

Det er ikke funn her i intervjuanalysen for hverken at tiltaksområdene *videreutvikles med tilhørende digitalisering* eller digital transformasjon slik det beskrives med *vesentlige endringer i måten man arbeider på*.

4.2.4 Grunnleggende teknologi

Innen digitaliseringsstrategien presenteres abstraherte data og sitat i tabellen under.

Spørsmålsstillingen – som inngikk i en dialog	Abstraherte funn fra intervjuene
Gevinsters relasjon til IT. Mener du at effektiviseringstiltaket/ene 1) er primært knyttet til lettvekt IT 3) eller primært til tungvekt IT?	Samtlige gruppeledere så knytninger til både lettvekt og tungvekt. Alle så mulige gevinster selv ved bedre utnyttelse av, eller mindre endringer av, lettvekt IT. Imidlertid var alle samstemte i at det er konsolidering mot felles tungvekt IT som vil kunne forløse maksimalt gevinstpotensial. Sagt på en annen måte med følgende sitat: «tungvekt i bunn, men lettvektbruk for å klare gevinstene»

Tabell 19 Abstraherte data og sitat fra intervjuene knyttet til Grunnleggende teknologi

4.3 Triangulering for knyting til digital teknologi

I det innledende kapittelet om forskningsspørsmålet legges det til grunn en antakelse om knyting av minst en indikator innen digital teknologi per effektiviseringstiltak.

Grunnleggende teknologi: I dokumentanalysen er det funn innen grunnleggende teknologi, altså tungvekt IT og lettvekt IT. Dette kan trianguleres mellom intervjuanalysens funn innen tilsvarende kategori. Grunnlaget for forskningsspørsmålet kan dermed bekreftes. I hvilken grad dette kan si noen om FDs antakelse om at det «*for flere tiltaksområder er det avhengigheter blant annet til digitalisering*» vil bli diskutert i kapittel 5.3.3.

Tjenesteinnovasjon: Fra dokumentanalysen oppsummeres *tjenesteinnovasjon* fra tiltaksområdene som henholdsvis svak, usikker, middels og middels. I dokumentanalysen under prosessledet virksomhetsutvikling er det funn av nokså svak knyting mellom effektiviseringstiltaket og denne indikatoren. Mellom dokumentanalysen og intervjuanalysen gir dette en triangulering av svak knyting for tjenesteinnovasjon med effektiviseringstiltakene.

5. Diskusjon av forskningsspørsmålet

Analysedelen var orientert rundt dokumentene og intervjuene, mens denne diskusjonsdelen er orientert rundt vurderinger av forskningsspørsmålet. I det avsluttende analysekapittelet ble det påvist triangulert funn mellom dokumentanalysen og intervjuanalysen, noe som at de planlagte effektiviseringstiltakene har knytning til grunnleggende teknologi. Dette gir et godt grunnlag for den videre diskusjonen.

Diskusjonens to hovedtemaer er hvordan funn innen digital teknologi og digital strategi påvirker gevinstrealisering. Det vurderes hvordan hvert fremhevede funn av indikatorer hemmer eller fremmer gevinstrealiseringen. Oversikten under oppsummerer på en overordnet måte hvert resonnement som består av funn, vurderingen og anbefaling. Strukturen i oversikten er basert på oppgavens rammeverk for analyse og diskusjon. Masteroppgavens mange svar på forskningsspørsmålet fremkommer under *vurdering*. Hele resonnementet blir videre utdypet i de påfølgende kapitlene for hver indikator.

Når oppsummeringen under leses er det verdt å merke seg at svarene på forskningsspørsmålet viser om digital teknologi hemmer eller fremmer gevinstrealisering slik situasjonen stod 1.oktober 2020. Videre må man ha i mente at eksempelvis tjenesteinnovasjon i litteraturdelen ansees å fremme gevinstrealisering. Imidlertid er det svakt funn for indikatoren, og derfor hemmes gevinstrealiseringen.

Litteraturens hovedtema	Indikator som grunnlag for analyse og diskusjon	Hvordan påvirker digital teknologi gevinstrealisering i forsvarssektoren?
Digital teknologi (kapittel 2.2)	- tungvekt IT	Hemmer
	- lettvekt IT	Fremmer
	- tjenesteinnovasjon	Hemmer
	- fleksibelt scope	Hemmer
Digital strategi (kapittel 2.3)	- digitaliseringsstrategi med strategiske satsningsområder -Styringsmodell og arkitektur -Digital kompetanse -Smarte systemer -Ny digital samhandling -Informasjonssikkerhet	Hemmer
	- prosessledet virksomhetsutvikling med strategiske arketyper -kommunikasjon/læring -samordning/optimalisering -sertifisering/automatisering	Fremmer
	- Organisasjonstransformasjon med -IT-drevet organisasjonstransformasjon -digital transformasjon	Hemmer

Tabell 20 Overordnet oppsummering for vurderinger av forskningsspørsmålet

5.1 Påvirkning innen digital teknologi

Tabellen under oppsummerer hvordan fremhevede funn innen digital teknologi påvirker gevinstrealisering. Hvert resonnement består av funn, vurdering og anbefaling som er utdypet i de påfølgende kapitlene.

Fremhevede funn	Vurdering om funnet påvirker (hemmer eller fremmer) gevinstrealisering	Anbefaling som kan fremme gevinstrealisering
Tungvekt IT er indikatoren med sterkest tilknytning for tre av fire tiltaksområder.	For effektiviseringstiltak der tungvekt IT er sterkeste teknologi-indikator, hemmes muligheten for gjennomføring og gevinstrealisering.	Det anbefales generelt å legge til rette for design med løse koblinger mellom komponenter innen digital teknologi. Videre anbefales det å etablere IT/gevinst-relasjoner for effektiviseringstiltak der tungvekt IT er den sterkeste teknologi-indikatoren.
Lettvekt IT er indikatoren med sterkest tilknytning for tiltaksområde kompetanseutvikling	Innen tiltaksområde kompetanseutvikling er funn for både lettvekt IT og tjenesteinnovasjon for tre av fire effektiviseringstiltak, noe som vurderes gjensidig forsterkende. Sammenstilt fremmes gevinstrealisering mer enn for de andre tiltaksområdene.	Det anbefales en gjennomgang av alle tiltaksområdene for å vurdere muligheten for å styrke fokuset på lettvekt IT og på tjenesteinnovasjon. Dette vil fremme det totale arbeidet med gevinstrealisering.
Tjenesteinnovasjon har et triangulert funn mellom dokumentanalysen og intervjuanalysen; totalt et svakt funn på tvers av tiltaksområdene.	den svake tilnærmingen til tjenesteinnovasjon hemmer gevinstrealisering	Det anbefales det at prosjektmandatene gjennomgås for bedre å legge til rette for å kombinere digital teknologi på nye måter.
Fleksibelt scope er indikatoren med svakest tilknytning for alle tiltaksområdene.	Når denne indikatoren har svakest tilknytning for alle tiltaksområdene, så hemmer det gevinstrealiseringen. Videre hemmer det gevinstrealisering at IKT-strategien ikke er vurdert under utarbeidelsen av effektiviseringstiltakene.	Det anbefales dreining mot den hybride arketyper er sertifisering/automatisering. Det bør også vurderes hvordan IKT-strategien kan bidra med innspill innen smidighet og fleksibilitet.

Tabell 21 Oppsummering av fremhevede funn, vurderinger og anbefalinger innen digital teknologi

5.1.1 Vurdering av tungvekt IT

Ett fremhevet funn er at tungvekt IT er indikatoren med sterkest tilknytning innen tre av fire tiltaksområder. Dette er tiltaksområdene driftsanskaffelser, økonomi samt vedlikehold og materielldrift.

Vurdering: Bygstads beskrivelse av tungvekt IT er gjenkjennbar for ERP-systemene i forsvarssektoren. Den mest komplekse beskrivelsen har effektiviseringstiltak nr 5 forbedring av økonomiprosesser i sektoren. Felles ERP i sektoren er også i scope for program MAST, noe som også nevnes i funnet. Effektiviseringstiltaket kan derfor ansees å ha en avhengighet til dette programmet. Videre er dette økonomi-tiltaket også sterk knytning til lettvekt IT. Sammenstilt vurderes dette effektiviseringstiltaket å ha den mest komplekse beskrivelsen. For dette og de andre effektiviseringstiltakene der tungvekt IT er sterkeste teknologi-indikator, hemmes muligheten for gjennomføring og gevinstrealisering.

Bygstad anbefaler prinsippet om design med løse koblinger mellom komponenter innen digital teknologi (Bygstad, 2015, s. 12-13). Prinsippet går også ut over perspektivet teknologi, og omfatter også løsere koblinger ved om mulig å benytte standardisering samt å gå så langt som til fokus på organisering. For teknologi-delen kan dette kombineres med å etablere IT/gevinst-relasjoner slik Ashurst et al beskriver det innen gevinstplanlegging (Ashurst et al, 2008, s. 358/BP7). IT/gevinst-relasjonene kan da fremkomme i en konseptuell arkitekturoversikt, og et effektiviseringstiltak kan på denne måten hensynta teknologiske muligheter og begrensinger. Dette ansees å være spesielt nyttig innen tungvekt IT der kompleksiteten ofte er høy og integrasjonene mange. For effektiviseringstiltak der tungvekt IT er den sterkeste teknologi-indikatoren, anbefales det å etablere en slik konseptuell arkitekturoversikt. Økonomi-tiltaket over, som har ytterligere kompleksiteter, kan være et konkret sted å begynne.

Anbefaling: Det anbefales generelt å legge til rette for design med løse koblinger mellom komponenter innen digital teknologi. Videre anbefales det å etablere IT/gevinst-relasjoner for effektiviseringstiltak der tungvekt IT er den sterkeste teknologi-indikatoren. For prosjektmandatene der kobling til tungvekt IT er sterk, bør det vurderes hvilke digitale endringer som kan gjennomføres utenfor program MAST. Dette vil fremme gevinstrealisering.

5.1.2 Vurdering av lettvekt IT

Lettvekt IT er indikatoren med sterkest tilknytning for tiltaksområde kompetanseutvikling. For øvrig fremkommer denne indikatoren også for minst et effektiviseringstiltak i de øvrige tiltaksområdene.

Vurdering: Bygstad poengterer at lettvekt IT i flere sammenhenger kan produksjonsettes av brukere eller eksterne leverandører, og da utenom IT-avdelingens involvering og kontroller (Bygstad, 2015, s. 4). Bygstad karakteriserer lettvekt IT blant annet ved å utvikle innovative og eksperimentelle tjenester. Når det innen tiltaksområde kompetanseutvikling også er funn for tjenesteinnovasjon for tre av fire effektiviseringstiltak, vurderes dette å være gjensidig forsterkende og fremme hele tiltaksområdet. Sammenstilt fremmes gevinstrealisering mer enn for de andre tiltaksområdene. Imidlertid finnes denne kombinasjonen også for enkelte andre effektiviseringstiltak (nr 1,6 og 8), og det anbefales å utvikle flere mandater i samme retning.

Anbefaling: Det anbefales en gjennomgang av alle tiltaksområdene for å vurdere muligheten for å styrke fokuset på lettvekt IT og på tjenesteinnovasjon. Dette vil fremme det totale arbeidet med gevinstrealisering.

5.1.3 Vurdering av tjenesteinnovasjon

I trianguleringskapitlet påvises det svak knytning for tjenesteinnovasjon med effektiviseringstiltakene.

Vurdering: Basert på Fischer et al ansees den strategiske innretningen på arbeidet med modernisering og effektivisering å være en toppstyrt innovasjonsprosess etter den strategiske top-down arketyper samordning/optimalisering. Dette strategiske grepet ser imidlertid ikke ut til å ha hatt betydelig innvirkning på indikatoren tjenesteinnovasjon. Slik mandatene er beskrevet er det empiri for at den svake tilnærmingen til tjenesteinnovasjon hemmer mulig gevinstrealisering. Hellang et al mener *tjenesteinnovasjon* er viktig for å maksimere gevinst, og en sterkere knytning til tjenesteinnovasjon vurderes i utgangspunktet som fremmede for gevinstrealisering. Basert på definisjonen *digital innovasjon som resultat* av Osmundsen et al, bør prosjektmandatene gjennomgås for bedre å legge til rette for å kombinere digital teknologi på nye måter (Osmundsen et al, 2018, s. 7,10).

Anbefaling: For å styrke tjenesteinnovasjon anbefales det at prosjektmandatene gjennomgås for bedre å legge til rette for å kombinere digital teknologi på nye måter.

5.1.4 Vurdering av fleksibelt scope

Funn fra dokumentanalysen er at fleksibelt scope er indikatoren med svakest knytning for alle tiltaksområdene. Indikatoren ble vurdert som usikker for fire effektiviseringstiltak og helt uten funn for syv effektiviseringstiltak. Kun i ett prosjektmandat ble det gjort funn, og det var nr 11 felles vakt- og sikringsutdanning. Også her måtte funnet tolkes inn da begrepene fleksibelt scope eller smidig metode ikke ble direkte brukt.

Vurdering: Følgende beskrivelse ble tolket som funn "Bruk av teknologi må utvikles gjennom etablering av flere pilotprosjekter ved prioriterte garnisoner, med utprøving av konsepter basert på større bruk av sensorer". Dette er basert på tolkning av hvordan Jørgensen peker på at fleksibelt scope gir mulighet for å hensynta endringer innen behov og læring som igjen fremmer gevinstrealisering (Jørgensen, 2016, s. 91). Når denne teknologi-indikatoren har svakest tilknytning for alle tiltaksområdene, så hemmer det gevinstrealiseringen.

Fra kapittel 1.2.5 om nå-situasjonen innen digital teknologi er det da interessant å legge merke til at IKT-strategien er beskrevet med de tre hovedeffektene: smidighet, fleksibilitet og tilpasningsevne. Med forholdsvis lavt fokus på disse effektene, kan det legges til grunn at IKT-strategien ikke er vurdert da effektiviseringstiltakene ble utarbeidet.

Det er tidligere forklart hvordan forsvarssektorens arbeid innen modernisering og effektivisering er innrettet etter Fischer et al sin strategiske arketype samordning/optimalisering. Imidlertid er det den hybride arketypen er sertifisering/automatisering som anbefales når målet er smidighet samt samarbeid med partnere og interessenter. Denne forutsetter retningslinjer som sikrer målsetninger og at ansattes samarbeid for å tilegne seg nødvendig kunnskap. I arbeidet med forsvarssjefens plan og forsvarssektorens generelle styringssystemer jobbes det allerede aktivt med målsetninger. Videre er livslang læring er en del av kulturen i Forsvaret. Dermed ansees en dreining mot den hybride arketypen sertifisering/automatisering som et mulig og riktig strategisk trekk.

Anbefaling: Det anbefales å dreie strategisk tilnærming mot den hybride arketypen sertifisering/automatisering. Dette vil styrke målsetningen om smidighet samt samarbeid med partnere og interessenter. Videre anbefales det å se på hvordan også IKT-strategien kan bidra med innspill til den videre planleggingen av effektiviseringstiltak. Begge disse anbefalingene vil fremme gevinstrealisering.

5.2 Påvirkning innen digital strategi

Tabellen under oppsummerer hvordan fremhevede funn innen digital strategi påvirker gevinstrealisering. Også her består hvert resonnement av funn, vurdering og anbefaling, og dette utdypes i de påfølgende kapitlene.

Fremhevede funn	Vurdering om funnet påvirker (hemmer eller fremmer) gevinstrealisering	Anbefaling som kan fremme gevinstrealisering
Fremhevet funn for digitaliseringsstrategien er at arbeidet med prosjektmandatene faktisk ikke ble knyttet til digitaliseringsstrategien.	Ashurst et al anbefaler å identifisere strategiske drivere som en av ferdighetene innen gevinstplanlegging. Vurderingen er at funnet hemmer gevinstrealiseringen.	Det anbefales å identifisere og hensynta strategiske drivere også innen digitalisering.
Fremhevet funn for prosessledet virksomhetsutvikling er at gruppelederne har et bevisst forhold til virksomhetsprosesser.	Ashurst et al anbefaler å relatere gevinstene til forretningsprosesser. Det fremmer gevinstrealiseringen at gruppelederne anser alle sine gevinster tilknyttet en virksomhetsprosess.	Det anbefales å etablere gevinstoversikter med konkrete prosess/gevinst-relasjoner.
For organisasjonstransformasjon er hovedfunnet at virksomhetsområdene enten ikke endres eller videreutvikles noe med tilhørende digitalisering. Det er ikke identifisert funn for digital transformasjon.	Ashurst et al anbefaler å relatere organisasjon/gevinst-relasjoner. Slik kan det være lettere å komme til vurderinger av typer organisasjonsendring med tilhørende gevinster. Uten sterke funn av IT-drevet organisasjonstransformasjon hemmes gevinstrealisering.	Det anbefales å etablere gevinstoversikter med organisasjon/gevinst-relasjoner.

Tabell 22 Oppsummering av fremhevede funn, vurderinger og anbefalinger innen digital strategi

5.2.1 Vurdering av digitaliseringsstrategien

Hovedfunn for digitaliseringsstrategien var at arbeidet med prosjektmandatene faktisk ikke ble knyttet til digitaliseringsstrategien. I sine refleksjoner vurderte gruppelederne sterkest knytting til satsningsområdene *smarte systemer* og *ny digital samhandling*. Smarte systemer ble vurdert å være viktigst, og *ny digital samhandling* som mest utfordrende satsningsområde.

Vurdering: Ashurst et al anbefaler å identifisere strategiske drivere som en av ferdighetene innen gevinstplanlegging. Gruppelederne har imidlertid ikke hadde innsikt i digitaliseringsstrategien under arbeidet. Vurderingen er at det i utgangspunktet hemmer gevinstrealiseringen.

Satsningsområdene *smarte systemer* og *ny digital samhandling* omhandler blant annet optimalisering av verdikjeder og automatisering av prosesser. Siden den overordnede innretningen innen modernisering og effektivisering er etatsovergrepene verdikjeder/tiltaksområder, så bekrefter dette at gruppelederne anser selve oppdraget som utfordrende. Dette er også forventet siden det etatsovergrepene fokuset er en ny tilnærming i effektiviseringsarbeidet i forsvarssektoren.

Bharadwaj et al pekte på at digitaliseringsstrategi må være en integrert del av virksomhetsstrategi (Bharadwaj et al, 2013, s. 473). Innsikt i digitaliseringsstrategien generelt, og satsningsområdene spesielt, ville bidratt til knytting og forankring til

effektiviseringstiltakene. Delmål fra strategiens satsningsområder kunne vært knyttet prosjektmandatene eller til konkrete gevinstrealiseringstiltak i gevinstoversiktene. Dette ville igjen bidratt til økt forståelse, forankring, og antatt økt gevinstpotensial.

Anbefaling: Ved videre utvikling av prosjektmandater anbefales det å identifisere strategiske drivere innen digitaliseringsstrategien. Dette vil videre bidra til oppnåelse av virksomhetsstrategien som er Forsvarssjefens plan, og det vil fremme gevinstrealisering.

5.2.2 Vurdering av prosessledet virksomhetsutvikling

Fra vurderingen av digitaliseringsstrategien er det kjent at gruppelederne anser det som utfordrende med ny digital samhandling på tvers i sektoren. Samtidig tilsier det første funnet for prosessledet virksomhetsutvikling at gruppelederne har et tydelig og bevisst forhold til hvilke virksomhetsprosesser de selv er involvert i.

Vurdering: Ashurst et al anbefaler å relatere gevinstene til forretningsprosesser (BP4). Det fremmer gevinstrealiseringen at gruppelederne har et relativt bevist forhold til prosesser og anser alle sine gevinster tilknyttet en virksomhetsprosess. Imidlertid var intervjuet kun overordnet, og gevinstoversiktene hadde få prosess/gevinst-relasjoner. Her ligger det et potensiale til ytterligere fremme gevinstrealisering. Dersom det innføres prosess/gevinst-kart, vil det kunne identifiseres for hvilke prosesser endringer skjer og identifisere relevante målinger. Å starte med et formelt delprosessnivå er en forsiktig og konkret start.

Anbefaling: Ved videre utvikling av gevinstoversikter anbefales det å etablere konkrete prosess/gevinst-relasjoner på delprosessnivå. Generelt anbefales det å opprettholde og gjerne forsterke fokus på prosessledet virksomhetsutvikling.

5.2.3 Vurdering av organisasjonstransformasjon

Det strategiske området organisasjonstransformasjon har et denne masteroppgavens svakeste funn – både empirisk og når det gjelder validitet. Dette var et nokså komplekst spørsmål som fikk litt lite tid mot slutten av intervjuet. Funnet tilsier at organisasjonsendringer i liten grad videreutvikles gjennom effektiviseringstiltak der IT spiller en avgjørende rolle. Det er ikke identifisert noen funn for digital transformasjon.

Vurdering: Ashurst et al anbefaler å etablere organisasjon/gevinst-relasjoner (BP6). På denne måten kan det være lettere å komme til vurderinger av typer organisasjonsendring når IT spiller en avgjørende rolle. Uten sterke funn av organisasjonstransformasjon hemmes gevinstrealisering. Prosjektmandatene bør gjennomgå for å undersøke relasjoner mellom

gevinst og et komplett perspektiv på organisering. Dette kan bidra til at det identifiseres organisasjonstransformasjoner. For å virkelig fremme gevinstrealisering anbefales det å fokusere på gevinstrealiseringstiltak som *vesentlig endrer måten man arbeider på* som igjen er muliggjort av digital teknologi, altså slik Wessel et al definerer digital transformasjon.

Anbefaling: Ved videre utvikling av gevinstoversikter anbefales det å etablere organisasjon/gevinst-relasjoner for å enklere kunne dokumentere slike gevinster. Det som vil fremme gevinstrealisering mest er å fokusere på hvordan forsvarssektoren *vesentlig kan endre måten man arbeider på*.

5.3 Andre kunnskapsbidrag

Metodekapittel 3.3 om utvikling av litteraturdelen ble avsluttet med et sekundært formål om å sette modellene og begrepene, fra offentlig sektor generelt og forsvarssektoren spesielt, i kontekst av akademisk litteratur. Hensikten er todelt. Behovet for ytterligere begrepsavklaringer og behovet for færre modeller. For det første bidra til modell- og begrepsavklaring for å bedre kommunikasjon, forståelse og læring.

5.3.1 Begrepsavklaringer

Nødvendigheten av begrepsavklaring er grunnlaget for overskriften *The fuzzy front end of ... gevinstrealisering*. Et eksempel er de grunnleggende gevinsttypene kvalitetsgevinster og økonomiske gevinster. Mange forventer at dette er det kalles kvalitative og kvantitative gevinster. Imidlertid er det et kvantitativt element i både kvalitetsgevinster og i, enklere å forstå, økonomiske gevinster. Begrepet kvalitative gevinster er det samtidig behov for å knytte til det mer profesjonsnære begrepet økt operativ evne. Økt operativ evne har en kvantitativ måling og en kvalitativ vurdering.

Videre henger dette også sammen med hvordan man skal beskrive gevinster, og denne oppgaven har avdekket behovet for å tydeligere beskrive gevinster i direkte relasjon til eksempelvis digital teknologi og til organisasjonsendringer. Dette er nokså utfordrende å komme i gang med, særlig når det samtidig er flere og enklere begreper som også må forstås. Et konkret eksempel er setningen fra kapittel 1.1.1 om gevinstrealiseringsprosessen i offentlig sektor: «I denne masteroppgaven må det tilsvarende forstås som at etatssjefene i forsvarssektoren (virksomhetsledelse) oppnevner en tiltaksansvarlig (prosjekteier) for gjennomføringen av et effektiviseringstiltak (prosjekt)». Her vises forholdsvis enkle, men forskjellige begreper som det er viktig at alle forstår egentlig er betyr det samme.

Når det fremover videreutvikles begreper knyttet til digitalisering, må det sikres god knytning til begrepsapparatet rundt gevinstrealisering og effektivisering. Eksempelvis er dette nødvendig for et strategisk initiativ som program MAST som også skal klare bidra med økonomisk gevinstrealisering.

Prosjektene i program MAST følger forsvarrets prosjektmodell PRINSIX. I 2020 ble denne modellen utvidet med gevinstrealisering visualisert som en prosessorientert pil; som vist nederst i figur 7. På nettsiden prinsix.no om tema gevinstrealisering⁵² vises det i skrivende stund, i juni 2021, til DFØ sin veileder fra 2014. Denne veilederen peker igjen på blant annet prosjektveiviseren.no. Videre forteller også DFØ på sine nettsider med fagtema gevinstrealisering at de nå samarbeider med Digdir⁵³ og at veiledning er samkjørt med prosjektveiviseren.no⁵⁴. Nettsiden viser altså ikke til forsvarssektorens gevinstrealiseringsprosess.

Eksemplene over peker på behovet for begrepsavklaringer innen gevinstrealisering og effektivisering, og vil også bidra til FDs ønske å bedre å forstå avhengigheter til digitalisering. Oppsummert kan det sies som i sitatet fra avslutningen av litteraturkapittelet: «Analysen viser imidlertid at fenomenene har noen fellestrekk, og at de på flere måter er relaterte til hverandre» (Osmundsen et al, 2018, s. 8).

I desember 2020 publiserte direktør Steffen Sutorius i Digdir et blogginnlegg med en «oppskrift på å løse begrepsfloker»⁵⁵. Innlegget introduserer en forvaltningsstandard for begrepsharmonisering og begrepsdifferensiering⁵⁶, og er en del av Digdirs arbeid innen området *begrepsanalyse og definisjonsarbeid*⁵⁷. Et konkret sted å begynne for å få innsikt i mulighetene er et e-læringskurs⁵⁸ utviklet av Språkrådet i samarbeid med Digitaliseringsdirektoratet.

Anbefaling: Det anbefales at forsvarssektoren utnytter muligheten det ligger i å benytte Digdir sin rådgiving og standarder innen området *begrepsanalyse og definisjonsarbeid*. Dette

⁵² <https://www.fma.no/prinsix/Prosjektmodell/gevinstrealisering>

⁵³ Disse nettsidene ble oppdatert 13.juli 2020 så derfor står det DIFI som er det gamle navnet.

⁵⁴ <https://dfo.no/fagomrader/gevinstrealisering#Last-ned-veilederen-til-gevinstrealisering:6636>

⁵⁵ <https://www.digdir.no/informasjonsforvaltning/oppskrift-pa-lose-begrepsfloker/2209>

⁵⁶ <https://data.norge.no/specification/forvaltningsstandard-begrepskoordinering/>

⁵⁷ <https://www.digdir.no/digitalisering-og-samordning/begrepsanalyse-og-definisjonsarbeid/1483>

⁵⁸ <https://laeringsplattformen.difi.no/kurs/971527404/begrip-begrepene-et-innforingskurs-i-terminologi-og-begrepsarbeid>

vil bidra til bedre kommunikasjon, forståelse og læring, og vil dermed også fremme gevinstrealisering og digitalisering.

5.3.2 Modellforenkling

Modeller som visualiserer og plasserer metode og begreper i forhold til hverandre er også en viktig bidragsyter for å bedre kommunikasjon, forståelse og læring. I det følgende vurderes de gevinstrealiseringsprosessene som er presentert i denne masteroppgaven.

Det ser ut som om Digdir sin prosjektveiviser.no kan ivareta behovet for forsvarssektorens gevinstrealiseringsprosess. Et effektiviseringstiltak i kontekst av denne oppgaven ansees som et strategisk initiativ og planlegges normalt som et prosjekt, derav fokuset på prosjektmandater som i denne casestudien. Strategiske initiativ kan imidlertid også gjennomføres som mer normale linjeaktiviteter, men kan da like fullt kunne hente nødvendig metode fra prosjektveiviseren.

Det ble et bekreftet minst ett funn for digital teknologi per effektiviseringstiltak. Det bringer diskusjonen inn på begrepet digitaliseringsprosjekter. Ett lignende perspektiv har sektorens CIO når gjennomføringsmodell for IKT- og digitaliseringsprosjekter skal forbedres. Dette er en del av det strategiske satsningsområdet *videreutvikle porteføljestyling* som ble nevnt i kapittel 1.2.5 om nå-situasjonen innen digital teknologi. Satsningsområdet *videreutvikle porteføljestyling* omfatter også altså også styring av prosjekter og programmer. Nevnte program MAST er et godt eksempel på et program som inngår i denne porteføljen. Her ser det ut som om prosjektveiviseren.no kan benyttes. Den er laget nettopp med utgangspunkt i IKT- og digitaliseringsprosjekter.

Det kan argumenteres for at prosjektveiviseren i utgangspunktet er laget for digitaliseringsprosjekter, men de overordnede styringsprinsippene er like relevante for alle typer prosjekter. For å sitere åpningsbildet i introduksjonsvideoen til prosjektveiviseren.no⁵⁹: «dette må da kunne gjøres enklere». Dermed er det rom for å diskutere ett av målene innen tiltaksområde forbedring av investeringsområdet og prosjekt KRAFT. Det er målet om å forbedre forsvarssektorens gjeldende prosjektmodell PRINSIX. Dette er en av forsvarssektorens virkelige tungvektene hva gjelder forvaltning av modeller med eksempelvis organisering, og utdanning. Når prosjektveiviseren.no er utgangspunktet for offentlig sektor

⁵⁹ <https://laeringsplattformen.difi.no/kurs/991825827/finn-veien-et-e-laeringskurs-basert-pa-prosjektveiviserenno>

sin prosjektmodell og det også her har utviklet seg utfyllende beskrivelser av prosjekt-, program- og porteføljestyling, bør prosjektveiviseren faktisk kunne erstatte også PRINSIX-prosjektmodell. I denne sammenhengen er det riktig å påpeke at PRINSIX-modellen «kom først», men det er neppe et argument for å ikke avbyråkratisere når det nå er mulig.

Anbefaling: Det anbefales å ta i bruk Digdir's offentlige digitale standard *prosjektveiviseren.no* for å redusere mengden modeller, prosessbeskrivelser, veiledninger, og maler. Dette kan erstatte både gevinstrealiseringsprosessen og PRINSIX prosjektmodell. Sektoren vil da trenge færre ressurser til å forvalte modeller og standarder, og kan benytte åpne utdanningstilbud i større grad. Her passer det bra å sitere forsvarsminister Frank Bakke Jensen sin nyttårstale i Oslo Militære Samfund fra 8.januar 2018⁶⁰ da han omtalte slagordet for forsvarssektorens satsing på romvirksomhet: «Så sivilt som mulig, så militært som nødvendig.». Program space ble etablert i 2017, og slagordet er også adoptert i flere omtaler av program MAST.

5.3.3 Avhengigheter til digitalisering og program MAST

På samme måte som prosjektmandatene, har heller ikke denne masteroppgaven, svart ut den delen av effektiviseringsoppdraget der FD spør om «...*avhengigheter blant annet til digitalisering, samt programmene MAST...*». Relatert til denne utfordringen er det et funn at digitaliseringsstrategien ikke var en del av rammeverket for arbeidet. Ved å se nærmere på funn per effektiviseringstiltak, kan program MAST kommenteres noe. Program MAST nevnes direkte for tiltak 5 og 12 samt at ERP nevnt i flere av funn for tungvekt IT. Dette tilsier at det er et koordineringsbehov med program MAST som har ERP i scope. Noe av det som bør koordineres, er i hvilken grad det enkelte effektiviseringstiltak er ansvarlig for prosessledet virksomhetsutvikling eller om program MAST er ansvarlig. Det anbefales å ha Bygstads prinsipp om løse koblinger i mente for å ikke låse de forskjellige initiativene mer sammen enn nødvendig. Det anbefales også at dette er et tema i forbindelse med den pågående utarbeidelsen av konseptvalgutredningen for program MAST.

I FFI-rapporten om økonomisk handlingsrom i forsvarssektoren står det følgende: «Det er nylig kommet på plass en digitaliseringsstrategi for Forsvaret og forsvarssektoren. Det er imidlertid foreløpig ikke klart hvilke konkrete endringer og gevinster denne strategien vil føre

⁶⁰ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/forsvarsministerens-tale-i-oslo-militare-samfund-8.-januar-2018/id2584171/>

til.» (Kvalvik et al, 2019, s. 106). Med bakgrunn i arbeidet med denne masteroppgaven er det heller ikke klarere. Det anbefales derfor å vurdere om ikke tiden nå er inne for å revidere digitaliseringsstrategien. Da vil denne kunne koordineres med utviklingen av program MAST, nye effektiviseringstiltak og med den militærstrategiske FSJs plan for forsvarssektoren. Koordinering mellom disse tre strategiske initiativene ser ut til å være kritisk.

5.4 Videre forskning

Diskusjonen viser hvordan digital teknologi påvirker gevinstrealisering på et strategisk nivå, men stopper også der. Denne begrensningen er det nødvendig å forfølge. To konkrete spørsmål kan følges basert på gevinsttypene som nevnes i det innledende kapitlet - økonomiske gevinster og kvalitetsgevinster. For hvordan hemmer eller fremmer digital teknologi konkrete økonomiske gevinster? Dette spørsmålet ligger nokså nært gruppeledernes primæroppdrag som nevnes i forbindelse med problemområdet: å verifisere FFIs estimerte økonomiske potensiale, og å etablere prosjektmandater med kost-nytteanalyser.

Og hvordan hemmer eller fremmer digital teknologi konkrete kvalitetsgevinster? For begge disse spørsmålene kan videre kvalitative studier gjennomføres, men er det noe vi kan i forsvarssektoren så er det å skrive vurderinger – eller stabsstudier som er et litt mer profesjonsnært språk. Det som virkelig trenges i en forsvarssektor som gjennomgående er avhengig av digital teknologi, er kvantitative studier som lærer oss å fange data. Data som kan bidra i datadrevne analyser, som kan gi grunnlag for å utnytte kunstig intelligens og som kan gi data til styringssystemet.

Videre begrenses denne masteroppgaven også av å kun gå i dybden på fire ferdigheter av de 26 ferdighetene i kompetanserammeverket for gevinstrealisering. Når alle de fire ferdighetene anbefales for å styrke gevinstrealisering, så kan det være en god investering å undersøke om ikke resten av Ashurst et al sitt kompetanserammeverk også kan være relevant for forsvarssektoren.

En tredje begrensning i denne studien tar utgangspunkt i definisjonen av digitalisering, og da den delen som handler om *endringer av sosio-tekniske strukturer* (Osmundsen et al, 2018, s. 5). Hvordan påvirkes sosiale elementer som personer, relasjoner og normer når digital teknologi er et gjennomgående element? Selv om denne masteroppgaven kommer så vidt inn på det, så undersøkes ikke relasjoner mellom organisasjonsheter, personer, normer og kultur. Intervjuanalysen kommer imidlertid så vidt inn på hvordan gruppelederne kan ha

opplevde usikkerhet. I de innledende kapitlene beskrives det hvordan gruppelederne stod i kompleks nå-situasjon innen teknologi, med en ny gevinstrealiseringsprosess, i en organisasjon med lav modenhet og med et etatsovergrepene omfang som var nytt for de fleste involverte. Dette inkluderer også strukturell usikkerhet slik Danilova et al beskriver det: “Strukturell usikkerhet refererer til usikkerhet tilknyttet iverksetting av endringer, og til endringer i elementer som organisasjonsstruktur, beslutningsprosesser, rapporteringssystemer eller belønningsmekanismer” (Danilova et al, 2019, s. 2). Hvilke usikkerheter gruppelederne opplevde er verdt en organisasjonsanalyse i seg selv, og hvilke usikkerheter som treffer forsvarssektoren innen digital transformasjon i stort er antakelig et spørsmål uten noe endelig svar. Vider forskning her kan antakelig også sees i sammenheng med FFIs videre forskning på utviklingen av modenhet innen modernisering og effektivisering. Forskning som foreslått over vil bidra til økt kunnskap som igjen fremmer gevinstrealisering.

6. Konklusjon med anbefalinger

Forskningsspørsmålet i denne masteroppgavens har vært: hvordan påvirker digital teknologi gevinstrealisering i forsvarssektoren? Casestudien omfattet 12 strategiske effektiviseringstiltak fordelt på støtteprosessene driftsanskaffelser, økonomi, vedlikehold og materielldrift samt kompetanseutvikling. Effektiviseringstiltakene er en del av det systematiske arbeidet som understøtter langtidsplanen for forsvarssektoren, og de er i en tidlig fase sett i lys av gevinstrealiseringsprosessen.

En dokumentanalyse av effektiviseringstiltakenes prosjektmandater er gjennomført basert på fire indikatorer for digital teknologi. Grunnlaget for forskningsspørsmålet bekreftes ved at det er gjort minst ett funn for digital teknologi per effektiviseringstiltak. Fire gruppeledere var ansvarlige for de 12 prosjektmandatene, og disse ble intervjuet primært om tema digital strategi. Det var tre indikatorer innen digital strategi. Hovedfunn for alle indikatorene presenteres først, og deretter presenteres en oppsummering av anbefalingene knyttet til disse hovedfunnene.

6.1 Hovedfunn

Forskningsspørsmålet er besvart ut ifra hvordan effektiviseringstiltakene var beskrevet i prosjektmandater 1.oktober 2020 og hvordan gruppelederne i intervju har beskrevet sin forståelse av det som ble levert.

Digital teknologi: Digital teknologi påvirker gevinstrealisering mest innen *fleksibelt scope*. Denne teknologi-indikatoren har svakest tilknytning for alle tiltaksområdene. Dette svake fokuset innen smidig metode under gevinstplanleggingen hemmer potensiale for gevinstrealisering.

Indikatoren *tungvekt IT* påvirker også innen alle tiltaksområder, og da sterkest for tre av fire tiltaksområder. I utgangspunktet hemmer dette gevinstrealiseringen. Det er tiltaksområde kompetanseutvikling hvor tungvekt IT ikke har sterkest knytning. For dette tiltaksområdet er det lettvekt IT som er sterkest tilknyttet. Samtidig har dette tiltaksområde middels knytning til tjenesteinnovasjon. Med denne kombinasjon fremstår tiltaksområde kompetanseutvikling per 1. oktober 2020 som å best fremme gevinstrealisering.

Digital strategi: Funnet for digitaliseringsstrategien er at denne ikke har vært en del av rammeverket for det strukturerte arbeidet med modernisering og effektivisering. Dette hemmer gevinstrealisering. Det hemmer også gevinstrealisering at det ikke er etablert relasjoner mellom gevinster og organisasjonsendringer. Imidlertid fremmes gevinstrealisering av at arbeidet i tiltaksområder passer med forståelsen av verdikjeder og en prosessorientert innretning.

6.2 Oppsummering av anbefalinger

Den gjennomgående knytningen til tungvekt IT peker mot nødvendigheten av å etablere løsere teknologiske koblinger i forsvarssektoren. Det er også nødvendig å vektlegge koordineringen med program MAST. Løsere teknologiske koblinger vil redusere kompleksitet ved å ha færre avhengigheter – her spesifikt til ERP-systemene. Dette vil bidra til å fremme gevinstrealisering. Det anbefales også å identifisere flere muligheter innen lettvekt IT. Det vil ytterligere fremme gevinstrealisering om forsvarssektoren dreier strategisk innretning mot både tjenesteinnovasjon og fleksibelt scope innen smidig metode. En mulighet er å gjøre en pilot på et relevant effektiviseringstiltak, for så å evaluere ny praksis sammen med Digdir før man går videre med implementeringen.

For at videre arbeid med digital strategi bedre skal fremme gevinstrealisering, er det tre

anbefalinger. For det første å sterkere knytte effektiviseringstiltakene til digitaliseringsstrategien. To satsningsområder ser ut til å være av spesiell interesse å koordinere med i den videre utviklingen av effektiviseringstiltak. Dette er satsningsområdene *smarte systemer* og *ny digital samhandling*. Andre anbefaling er å dreie strategisk tilnærming noe fra dagens top-down til en mer hybrid arketype. Dette vil styrke målsetningen om smidighet samt samarbeid med partnere. Videre, for å fremme gevinstrealisering anbefales det å fokusere på gevinstrealiseringstiltak som *vesentlig endrer måten man arbeider på* som igjen er muliggjort av digital teknologi. Siste moment er derfor å planlegge for *faktisk* digital transformasjon som innebærer å redefinere forsvarssektorens prosesser og forretningsmodell(er) med aksept for nye organisatoriske identiteter.

Det er identifisert fire ferdigheter som ved implementering kan fremme gevinstrealisering. En av disse er å knytte gevinster til strategiske drivere, noe som sammenfaller med anbefalingen over om å knytte effektiviseringstiltakene til digitaliseringsstrategien. De tre andre handler om å etablere oversikter for gevinsters relasjoner til prosesser, teknologi og organisasjon.

Videre anbefales det å ikke fortsette utviklingen av forvaltning av egne begreper og modeller, men heller utnytte rådgiving og tjenester fra Digdir. Dette anbefales spesielt det å benytte prosjektveiviseren fra Digdir fremfor å selv forvalte både en prosjektmodell og en gevinstrealiseringsprosess. Dermed kan forsvarssektoren heller bruke mindre forvaltningsressurser, og da kun på nødvendige avvik. For igjen å sitere åpningsbildet i introduksjonsvideoen til prosjektveiviseren.no⁶¹: «dette må da kunne gjøres enklere».

Til slutt, som et overordnet strategisk grep for å fremme gevinstrealisering, anbefales det å tettere integrere utvikling av strategiske effektiviseringstiltak med utviklingen av Forsvarssjefens gjennomføringsplan. Dette anbefales for tydelig å utnytte de strukturelle styringsmekanismene som trengs for å følge opp det systematiske arbeidet med gevinstrealisering. Anbefalingen over om å dreie strategisk tilnærming noe fra dagens top-down til en mer hybrid arketype står ikke i motstrid med dette.

Inspirasjon og bakgrunn for forskningsspørsmålet var FDs antakelse om at «*for flere tiltaksområder er det avhengigheter blant annet til digitalisering*». Å svare ut dette har ikke

⁶¹ <https://laeringsplattformen.difi.no/kurs/991825827/finn-veien-et-e-laeringskurs-basert-pa-prosjektveiviserenno>

vært ambisjonen, men denne masteroppgaven kan sees på som en delutredning for å komme et steg nærmere. En mulighet for å få dette besvart kan være gjennom den pågående utarbeidelsen av konseptvalgutredningen for program MAST. En annen kan gjennom en revidering av digitaliseringsstrategien.

Dersom anbefalingene over følges vil det fremme gevinstrealisering. Det vil også bidra til bedre kommunikasjon, forståelse og læring.

6.3 Bidrag til forskning

Bidraget til forskning er måten å se strategisk på hvordan digital teknologi påvirker gevinstrealisering. Oppgavens rammeverk med syv indikatorer må vurderes nærmere for sin relevans som grunnlag for analytisk generalisering. Dette kan føre til at noen trekkes fra eller legges til. Videre må flere lignende studier bør gjennomføres, for å få verifisert tyngden, altså gjennomførbarheten, av analytisk generalisering.

6.4 Forslag til videre forskning

Når ytterligere effektiviseringstiltak skal forskes på, anbefales det primært et kvantitativt forskningsdesign. Dette er fordi forsvarssektoren trenger å lære å fange data. Data som kan bidra i datadrevne analyser, som kan gi grunnlag for å utnytte kunstig intelligens og som kan gi data til styringssystemet.

Denne masteroppgaven kommer så vidt inn på tematikken, men undersøker ikke relasjoner mellom organisasjonsheter, personer, normer og kultur. Dersom begreper og modeller innen gevinstrealisering og digitalisering skal bli institusjonalisert, anbefales det forskning med utgangspunkt i de sosiale elementene innen *endringer av sosio-tekniske strukturer*. En organisasjonsanalyse eller modenhetsanalyse vil kunne bidra til innsikt om forsvarssektoren er på riktig vei sett fra dette perspektivet.

7. Referanser

- Ashurst, C. A., Doherty, F. N. D., og Peppard, J. P. (2008). Improving the impact of IT development projects: the benefits realization capability model. *European Journal of Information Systems*, utgave 17/4, side 352-370.
- Berghaus, S., og Back, A. (2017). Disentangling the Fuzzy Front End of Digital Transformation: Activities and Approaches. Paper presented at the 38th International Conference on Information Systems, Seoul, Sør-Korea, side 1-17.
- Bharadwaj, A. S., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., og Venkatraman, N. V. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, utgave 37/2, side 471-482.
- Braun, J., Ahlemann, F, og Riempp, G. (2009). Benefits Management – A Literature Review and Elements of a Research Agenda. *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2009*. Utgave 54, side 555-564.
- Breese R, Jenner S, Serra CEM, Thorp J. (2015). Benefits management: Lost or found in translation, *International Journal of Project Management*, utgave 33/7, side 1438-1451.
- Bygstad, B. (2017). Generative innovation: a comparison of lightweight and heavyweight IT. *Journal of Information Technology*, utgave 32/2, side 180-193.
- Bårnes, K. (2019). “Digitalisering i NAV. Et kritisk diskursanalytisk perspektiv på hvordan digitaliseringsbegrepet er benyttet i tildelingsbrevene gitt NAV av Arbeids- og sosialdepartementet”. Masteroppgave, Høgskolen i innlandet, Elverum. Tilgjengelig fra <https://brage.inn.no/inn-xmliui/handle/11250/2601490>.
- Danilova, K B., Iden, J. og Bygstad, B. (2019). Digitaldirektørens bidrag til digital transformasjon gjennom håndtering av usikkerhet i organisasjonen. *Proceedings from the annual NOKOBIT conference*, Narvik, utgave 27/1, side 1-15.
- Digitaliseringsdirektoratet. (2021). www.prosjektveiviseren.no. Tilgjengelige fra <https://www.prosjektveiviseren.no/>
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S og Tinkler, J. (2006). New Public Management Is Dead—Long Live Digital-Era Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, utgave 16/3, side 467-494, Tilgjengelig fra <https://doi.org/10.1093/jopart/mui057>
- Fischer M, Imgrund F., Janiesch C., og Winkelmann A. (2020). Strategy archetypes for digital transformation: Defining meta objectives using business process management. *Information & Management*, utgave 57/5, side 1-13.
- Flak, L. S., Eikebrokk, T. R., og Dertz, W. (2008). An Exploratory Approach for Benefits Management in e-Government: Insights from 48 Norwegian Government Funded Projects. *Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences*, Waikoloa, side 1-10.

- Forsvaret. (2018). Digitaliseringsstrategien. Tilgjengelig fra Forsvarets regelverksdatabase <https://regelverk.forsvaret.no/view/doccard/version:17189699>
- Forsvaret. (2021). Forsvarets årsrapport 2020. Tilgjengelig fra <https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/publikasjoner/forsvarets-arsrapport>
- Forsvarsdepartementet. (2018). IKT-strategi for forsvarssektoren. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/5818cac9676c45bba69b46f610816267/ikt-strategi-for-forsvarssektoren---hoveddokument.pdf>
- Forsvarsdepartementet. (2020). Veileder for gevinstrealisering i forsvarssektoren. Versjon 1.1. Tilgjengelig fra Forsvarets regelverksdatabase <https://regelverk.forsvaret.no/view/doccard/version:20019663>
- Frøyland, J O. (2015). It-styring - visjon eller virkelighet - En casestudie av ERP-systemet Felles Integrrert Forvaltningssystem (FIF). Masteroppgave, Universitetet i Oslo, Oslo. Tilgjengelig fra <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-52813>
- Heier, T. og Mobeck-Hanssen, B. E. (2020). Et forsvar i digital krise?. Internasjonal Politikk, 78(3), side 362-382. Tilgjengelig fra <https://doi.org/10.23865/intpol.v78.2288>
- Hellang, Ø., Flak, LS., Päivärinta, T. (2012). Methods for realizing benefits from ICT in the Norwegian public sector: A comparison. Studie presentert tGov 2012, Brunel University, Storbritania, side 1-15.
- Holgeid, KK. og Jørgensen, M. (2020). Benefits management and agile practices in software projects: how perceived benefits are impacted. 2020 IEEE 22nd Conference on Business Informatics.
- Jørgensen, M. (2016). A survey on the characteristics of projects with success in delivering client benefits. Information and Software Technology, utgave 78, side 83-94.
- Kvalvik, S. N., Berg, H., Elman, E, Graarud, E., Halvorsen, O K., Hanson, T., Lien, B. og Waage, K. (2019). Hvordan skape økonomisk handlingsrom i den nye langtidsplanen 2021–2024?. FFI. Tilgjengelig fra <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/hvordan-skape-okonomisk-handlingsrom-i-den-nye-langtidsplanen-potensial-for-forbedring-og-effektivisering-20212024>
- Langemyr, H og Aasen, M. (2020). Personellutfordringen i Forsvaret. Prosjektutsyn.no. Tilgjengelig fra <https://www.prosjektutsyn.no/wp-content/uploads/2020/10/Personellutfordringen-i-Forsvaret.pdf>
- Lien, B. (2019). Forbedring og effektivisering i forsvarssektoren -realiserte eller bare rapporterte gevinster? Gevinstrealisering i forsvarssektoren 2017–2018. FFI. Tilgjengelig fra <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/forbedring-og-effektivisering-i-forsvarssektoren-realiserte-eller-bare-rapporterte-gevinster-gevinstrealisering-i-forsvarssektoren-20172018>

- Lien, B., Halvorsen, O. K. og Kristiansen, S. T. (2020). Modenhetsanalyse for forbedring og effektivisering i forsvarssektoren. Tilgjengelig på <https://www.ffi.no/publikasjoner/arkiv/modenhetsanalyse-for-forbedring-og-effektivisering-i-forsvarssektoren>.
- Myers, Michael. (2013). *Qualitative Research in Business & Management*, 2.utgave. Sage Publications 2013.
- Nomell, D. Økland, S. T. (2014). Hemmere og fremmere for gevinstrealisering: en fler-case studie i norske kommuner. Masteroppgave, Universitetet i Agder, Kristiansand. Tilgjengelig fra <https://uia.brage.unit.no/uia-xmlui/handle/11250/224358>
- Osmundsen, K. Iden, J. og Bygstad, B. (2018). Hva er digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon? En litteraturstudie. *Proceedings from the annual NOKOBIT conference, Svalbard*, utgave 26/1, side 1-15.
- Peppard, J. Ward, J. og Daniel, E. (2007). Managing the realisation of business benefits from IT investments. *MIS Quarterly Executive* 6 (1), side 1–11.
- Regjeringen. (2015). Modernisering og effektivisering av stabs-, støtte- og forvaltningsfunksjoner i forsvarssektoren. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/modernisering-og-effektivisering-av-forsvarssektoren/id2401031/>
- Regjeringen, 2019. Digitaliseringsstrategien for offentlig sektor 2019-2025. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/en-digital-offentlig-sektor/id2653874/-2025>
- Regjeringen. (2020). Stortingsproposisjon 14 S med langtidsplan for forsvarssektoren 2021 til 2024. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-14-s-20202021/id2770783/>
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. London: Penguin UK.
- Svendsen, B., Bakken, Ø., Chramer, C., Hanssen, T., Hellebust, S., Mathisen, K. O., og Warncke, M. (2020). Økt evne til å kombinere menneske og teknologi - veier mot et høyteknologisk forsvar. Svendsen-utvalget. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/svendsen-utvalget-mener-forsvaret-trenger-okt-lederkraft-og-mangfold/id2715829/>
- Ward, J., Taylor, P. og Bond, P. (1996), "Evaluation and realisation of IT benefits: an empirical study of current practice", *European Journal of Information Systems*, utgave 4/4, side 214-225.
- Wessel, L. K., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J., og Jensen, T. B. (2020). Unpacking the Difference between Digital Transformation and IT-enabled Organizational Transformation. *Journal of the Association for Information Systems*, side 1-58.

8. Appendix

Figurer

Figur 1 Digir's prosjektveiviser med gevinstrealisering integrert i alle faser

Figur 2 Gevinstrealiseringsprosessen i forsvarssektoren med leveranser per fase

Figur 3 Cranfield prosessmodell for gevinstrealisering

Figur 4 Digitaliseringsstrategiens satsningsområder for forsvarssektoren

Figur 5 Gevinstrealiseringsprosessen i forsvarssektoren fokusert for gevinstplanlegging

Figur 6 Masteroppgavens modell for forskningsdesign

Figur 7 PRINSIX-prosjektmodell fra tiltaksområde investeringsvirksomhet

Tabeller

Tabell 1 Omfanget av planlagt gevinstrealisering med etatsovergrepene tiltaksområder

Tabell 2 Gevinstplanlegging fra Ashurst et al sammenstilt med forsvarssektoren

Tabell 3 Relevante ferdigheter for masteroppgavens analyse og diskusjon

Tabell 4 Masteroppgavens rammeverk for analyse og diskusjon

Tabell 5 Effektiviseringstiltak innen tiltaksområde driftsanskaffelser

Tabell 6 Effektiviseringstiltaket innen tiltaksområde økonomiprosesser

Tabell 7 Effektiviseringstiltak innen de tre tiltaksområdene vedlikehold og materielldrift

Tabell 8 Effektiviseringstiltak innen tiltaksområde kompetanseutvikling

Tabell 9 Effektiviseringstiltaket innen tiltaksområde investeringsvirksomhet

Tabell 10 Oppbygging av intervjuguiden

Tabell 11 Digital teknologi innen tiltaksområde driftsanskaffelser

Tabell 12 Digital teknologi innen tiltaksområde økonomiprosesser

Tabell 13 Digital teknologi innen tiltaksområde vedlikehold og materielldrift

Tabell 14 Digital teknologi innen tiltaksområde kompetanseutvikling

Tabell 15 Abstraherte data og sitater knyttet til digitaliseringsstrategien

Tabell 16 Abstraherte data knyttet til prosessledet virksomhetsutvikling

Tabell 17 Abstraherte data knyttet til organisasjonstransformasjon

Tabell 19 Abstraherte data og sitat fra intervjuene knyttet til Grunnleggende teknologi

Tabell 20 Overordnet oppsummering for vurderinger av forskningsspørsmålet

Tabell 21 Oppsummering av fremhevede funn, vurderinger og anbefalinger innen digital teknologi

Tabell 22 Oppsummering av fremhevede funn, vurderinger og anbefalinger innen digital strategi

Vedlegg

Vedlegg 1 Eksempel på datagrunnlag prosjektmandat

Vedlegg 2 Eksempel på datagrunnlag gevinstoversikt

Vedlegg 1 Eksempel på datagrunnlag prosjektmandat

Utkast mandatforslag for økt samhandling på tvers i sektoren på driftsanskaffelser

- Organisering av felleskategorier for sektoren,
- Harmonisering av anskaffelsesfunksjonene
- Systemunderstøttelse

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn og begrunnelse for prosjektet	3
1.1 Nåværende situasjon	3
1.2 Fremtidig situasjon – Hensikt og formål med prosjektet.....	4
2. Prosjektets målsetting	4
3. Forventede gevinster	4
4. Plan for gjennomføring	4
5. Avhengigheter, forutsetninger og avgrensninger	6
2.1 Avhengigheter til andre prosjekter og initiativer	6
2.2 Kritiske suksessfaktorer / Risiko.....	6
6. Organisering	6
7.1 Prosjektorganisering.....	6
7.2 Interessenter	6
7. Referanser	6

Vedlegg 2 Eksempel på datagrunnlag gevinstoversikt

Forsvarsdepartementet		Gevinstbeskrivelse			Gevinststyring		Økonomisk gevinst					
Tilaksområde	Tiltak	Gevinst (navn)	Gevinstbeskrivelse	Gevinsttype	FFI gevinnsområde (hvis tilgjengelig)	Foutsetninger og avhengigheter	Risiko	I hvilken etas budsjett vil man se gevinst	Estimert varig	Estimert oppnådd år/lin	Estimert oppnådd år/lin	Estimert oppnådd år/lin
								gevinsten	gevinst	gevinst i 2021 (NOK)	gevinst i 2022 (NOK)	gevinst i 2023 (NOK)
FoUbedret maenelidrt og vedlikehold S.Ø	Alle tiltak og forutsetninger samlet	En vedlikeholdsplan som har best mulig balanse mellom vedlikeholdskostnader og ønsket tilgjengelighet, basert på målestørrelser og akseptabel risiko	Tilgjengelige omstillingskostnader, tilgjengelige interne ressurser, eterskap og insentiver, urealistsk forventning om flat fordelig av gevinster i perioden	Økonomisk gevinst	2C - Interne erfangsbasert vedlikehold av sjømateriell	Tilgjengelige omstillingskostnader og tilgjengelige interne ressurser	Tilgjengelige omstillingskostnader, tilgjengelige interne ressurser, eterskap og insentiver					
FoUbedret maenelidrt og vedlikehold S.Ø	Alle tiltak og forutsetninger samlet	Økt operasjonell tilgjengelighet	Tilgjengelige omstillingskostnader, tilgjengelige interne ressurser	Kvalitetsgevinst	2C - Interne erfangsbasert vedlikehold av sjømateriell	Tilgjengelige omstillingskostnader og tilgjengelige interne ressurser	Tilgjengelige omstillingskostnader, tilgjengelige interne ressurser, eterskap og insentiver					