



UNIVERSITETET I
NORDLAND

HANDELSHØGSKOLEN I BODØ • HHB

MASTEROPPGAVE

Hvordan brukes organisasjonsstruktur i divisjonene Defence
Communications og Integrated Defence Systems innenfor
Kongsberg Defence Systems for å oppfylle inngåtte kontrakter?

Navn: Jostein Billingsø

Studentnummer: 271187

Dato: 5. desember 2014



Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	ii
Sammendrag	1
1 Innledning.....	3
2 Organisasjon.....	5
2.1 Organisasjonsteori	5
2.1.1 Grupperingsprinsipper for organisasjonsstruktur	6
2.1.2 Begrepsbruk / definisjoner	7
2.2 Prosjekt.....	7
2.2.1 Et prosjekts eksterne organisering	8
2.2.2 Et prosjekts interne organisering	10
2.3 Presentasjon av Kongsberg Gruppen	12
2.3.1 Kongsberg Defence Systems (KDS).....	14
2.3.2 Divisjon Defence Communications (DK).....	15
2.3.3 Divisjon Integrated Defence Systems (IDS).....	17
3 Metode.....	19
3.1 Design og undersøkelsesopplegg	20
3.2 Innsamling av data	21
3.3 Utvalg	25
3.4 Behandling av datamaterialet	26
4 Organisasjonsstruktur i DK.....	28
4.1 Linjeorganisasjon i DK	28
4.1.1 Marketing & Sales (Marked)	28
4.1.2 Programs	28
4.1.3 Produkt og teknologi (P&T)	30
4.1.4 Stabs- og støttefunksjoner.....	32
4.2 Prosjektorganisering i DK.....	32
4.2.1 Leveranseprosjekt	32
4.2.2 Utviklingsprosjekter.....	33
4.2.3 Totalprosjekt	34
5 Organisasjonsstruktur i IDS	34

5.1 Linjeorganisasjon i IDS.....	34
5.1.1 Air Defence (Luftvern)	34
5.1.2 C4ISR.....	36
5.1.3 Marketing & Sales AD (Air Defence)	37
5.1.4 C2 Product & Technology (C2 P&T)	38
5.1.5 Stabs- og støttfunksjoner.....	41
5.2 Prosjektorganisering i IDS	41
6 Andre funn.....	45
6.1 OneKDS	45
6.1 Synspunkter på organisasjon.....	45
7 Analyse.....	47
7.1 Linjeorganisering	47
7.1.1 Linjeorganisasjon i DK.....	47
7.1.2 Linjeorganisasjon i IDS	48
Air Defence (Luftvern)	48
C4ISR.....	49
Marketing & Sales Air Defence (AD)	49
C2 Product & Technology (C2 P&T)	49
Stabs- og støttfunksjoner.....	50
7.1.3 Komparativ analyse av linjeorganisasjoner	50
7.2 Prosjektorganisering.....	54
7.2.1 Prosjektorganisering i DK	54
7.2.2 Prosjektorganisering i IDS.....	57
7.3.2 Komparativ analyse av prosjektorganisering.....	58
7.3.3 Organisasjonenes størrelse	58
8 Konklusjon	59
Litteraturliste	61

Sammendrag

Denne masteroppgaven er en komparativ caseanalyse av to divisjoner i Kongsberg Defence Systems med fokus på organisasjonsstruktur og utgangspunkt i følgende problemstilling: “Hvordan brukes organisasjonsstruktur i divisjonene Defence Communications (DK) og Integrated Defence Systems (IDS) innenfor Kongsberg Defence Systems (KDS) for å oppfylle inngåtte kontrakter?”

Bakgrunnen for problemstillingen var et inntrykk av at det var forskjeller i hvordan de to divisjonene organiserte seg for å løse tilsynelatende sammenlignbare utfordringer. Jeg ønsket å finne ut om inntrykket stemte, hvorfor det eventuelt var slik, kunne man si at den ene måten var bedre enn den andre og er det noe divisjonene kan lære av hverandre?

Oppgaven er gjennomført som en undersøkelse inspirert av kvalitativ metode, og forarbeidet til undersøkelsen ble gjort som en del av faget ME303 Anvendt Metode ved Handelshøgskolen i Bodø våren 2013. Undersøkelsen ble gjennomført ved hjelp av åpne individuelle intervjuer med nøkkelpersoner i de to organisasjonene. Lydopptak av intervjuene ble transkribert, behandlet og systematisert. Informasjonen ble analysert og sett i sammenheng med relevant teori innenfor organisasjonsteori og prosjektorganisering.

Divisjonene DK og IDS oppfyller inngåtte kontrakter ved å gjennomføre prosjekter. Det er store forskjeller mellom prosjektene som kjøres av DK og IDS:

- DK kjører hovedsakelig mange og små prosjekter
- IDS sine prosjekter er få, store og/eller går over lang tid
- DK gjør produktutvikling i egne utviklingsprosjekter separat fra leveranseprosjektene. Utviklingsprosjektene eies av utviklingssjefen og leveranseprosjektene eies av programsjefen
- IDS har produktutviklingen sin integrert i prosjektene og alle prosjektene eies av programsjefene

Begge divisjoner er matrise-/prosjektorganisert i form av en prosjektorientert matrise og prosjektenes interne organisasjon bygges opp i forhold til oppgavene som skal løses.

Divisjonene har litt forskjellige modeller for hvordan prosjektene organiseres, men de grove prinsippene bak er de samme. Veldig mange av forskjellene mellom DK kan ledes tilbake til størrelse, både på prosjekt- eller linjeorganisasjon.

Divisjonenes linjeorganisasjoner har veldig mange fellestrekk der man i stor grad strukturerer etter funksjon og kompetanse. Dette har hatt positive effekter i form av for eksempel mer gjenbruk og dermed billigere produktutvikling, sterkere fagmiljøer og mer flyttbare ressurser. Organisasjonsstruktur er et verktøy som brukes for fordeling av ansvar, myndighet og arbeidsoppgaver. Mange forskjellige organisasjonsstrukturer kan fungere, og organisasjonsstruktur må ses i sammenheng med menneskene som jobber der, forholdet mellom dem og hvordan de jobber; organisasjonskultur og prosesser.

1 Innledning

Det er interessant å sammenligne divisjonene fordi de opererer autonomt innenfor samme forretningsområde i Kongsberg Gruppen (KONGSBERG). Det vil si at divisjonene arbeider innenfor samme konsern og markedsområde, med felles merkevare, men med forskjellige produkter og frihet til å organisere seg som de vil uavhengig av hverandre.

Hvordan brukes organisasjonsstruktur i divisjonene Integrated Defence Systems (IDS) og Defence Communications (DK) innenfor Kongsberg Defence Systems (KDS) for å oppfylle inngåtte kontrakter?

Bakgrunnen for problemstillingen i denne oppgaven er nysgjerrighet på hvordan IDS jobber og organiserer prosjektene sine. Undertegnede har vært ansatt i divisjonen DK siden 2009 og har siden den gang jobbet med IDS i tre større og ett mindre prosjekt. De to divisjonene ligger fysisk adskilt, IDS på Kongsberg og DK i Asker. Dette bidrar til at det ikke er så mye naturlig kontakt mellom divisjonene utenom gjennom prosjektene. I arbeidet med prosjektene er det ofte hektisk og det er oppgaveløsning som er i fokus. Som ekstern deltager i forskjellige prosjekter har jeg opplevd at det dukker opp nye ansikter, titler, avdelinger, diskusjoner om organisasjon og andre forskjeller som har gjort at jeg har blitt nysgjerrig på hvordan IDS organiserer seg og jobber, og hvordan dette i forhold til i DK. Ved å lære mer om dette håper jeg å kunne gjøre en bedre jobb i prosjektene hvor DK samarbeider med IDS, både pågående og i framtida.

De tre større prosjektene jeg har jobbet på er alle luftvernleveranser der DK er underleverandør av kommunikasjonsutstyr til IDS som står for luftvernssystemet. DK selger altså varer og tjenester til IDS. Varene er kommunikasjonsutstyr som for eksempel radioer og telefoner, tjenester kan være forskjellige former av support i de forskjellige deler av prosjektgjennomføringen og også kurs/trening på kommunikasjonsutstyret. I slike tilfeller opprettes et eget prosjekt i DK i tillegg til det store prosjektet som kjøres av IDS.

Medarbeiderne i de to prosjektene jobber i samme konsern og med felles merkevare, men organisasjonsenhetene er autonome.

Begge divisjonene jobber med utvikling og leveranse av militært utstyr. Likevel oppfattet jeg at det var forskjeller i hvordan man organiserte seg på og at begrepene som ble brukt i organisasjonene var forskjellige. Det gjorde at jeg ble nysgjerrig på hva forskjellene var,

hvorfor det var slik og om det var mulig å si at den ene divisjonen hadde en bedre måte å gjøre ting på enn den andre. Hvis det var mulig å trekke en slik konklusjon burde det være mulig å velge den beste måten og gjøre det på i begge divisjoner. Hvis det ikke var mulig å konkludere på den måten ville jeg ha lært mer om både om DK og IDS, og i tillegg til å tilfredsstillere nysgjerrigheten min mente jeg kunnskapen ville være nyttig i forhold til jobben jeg gjør i prosjektene DK kjører mot IDS.

I tillegg til å gi meg økt innsikt og kompetanse kan det tenkes at oppgaven kan brukes til å gi divisjonene bedre kjennskap til hverandre og forhåpentligvis bidra til mer forståelse og bedre samarbeid.

Oppgavens oppbygning

Oppgaven er bygd opp med utgangspunkt i mal fra veileder.

Kapittel 2 er litteraturgjennomgangen som tar for seg relevant teori.

Kapittel 3 er metodekapittelet som omhandler hvordan jeg har jobbet med oppgaven.

Kapitlene 4, 5 og 6 beskriver funnene i oppgaven:

Kapittel 4 beskriver DK sin organisasjonsstruktur, inndelt i linje og prosjekt.

Kapittel 5 beskriver IDS sin organisasjonsstruktur, inndelt i linje og prosjekt.

Kapittel 6 tar for seg funn og synspunkter jeg valgt å gruppere i eget kapittel.

Kapittel 7 er analysekapittelet. Divisjonenes organisasjonsstruktur settes opp mot teori og mot hverandre.

Kapittel 8 inneholder konklusjon.

Avgrensninger

Problemstillingen fokuserer på organisasjonsstruktur og oppfyllelse av kontrakter som allerede er inngått.

Markedsføring og salg er derfor ikke viktig, men er likevel beskrevet for å sørge for helhet.

Organisasjonskultur og prosesser er utenfor problemstillingen.

Innkjøp er organisert som et sentralt element i forhold til begge organisasjoner og er ikke synlig i organisasjonskartet. Det er gjort på samme måte for IDS og DK og hvorfor det er gjort slik er ikke forfulgt i oppgaven, jeg mener det ikke er relevant for problemstillingen siden det er likt for begge organisasjoner.

Kongsberg Gallium er et heleid datterselskap lokalisert i Canada som spesialiserer seg innenfor softwareløsninger for situasjonsforståelse (KONGSBERG, 2013c). Selskapet henger altså organisasjonelt under IDS, men er ikke en del av denne oppgaven.

2 Organisasjon

“Det er karakteristisk for organisasjoner at de har arbeidsdeling og et administrativt apparat, som på basis av forskjellige regler og uformelle normer søker å sikre koordinering, kontinuitet og måloppfyllelse.” (Fivelsdal & Bakka, 1998, p. 23)

2.1 Organisasjonsteori

Fivelsdal og Bakka mener at organisasjonsteori kan deles inn i tre hovedtemaer; struktur, kultur og prosesser (Fivelsdal & Bakka, 1998, pp. 25-28).

Struktur

Organisasjonsstruktur tegnes som organisasjonskart (Jacobsen & Thorsvik, 2007, p. 62).

Organisasjonsstruktur er satt sammen av hvilke oppgaver som skal løses, hvordan disse skal fordeles og koordineres og hvordan beslutninger fattes i organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2007, p. 28). Dette er den formelle organiseringen til en organisasjon, og dette forteller noe om hvordan myndighet, ansvar og arbeidsoppgaver er fordelt (Westhagen, Faafeng, Hoff, Kjeldsen, & Røine, 2002, p. 33).

Kultur

“Organisasjonskultur er det menneskene i organisasjonen har felles med hensyn til verdigrunnlag, holdninger og normer, og som dermed påvirker atferdsformene i organisasjonen.” (Westhagen et al., 2002, pp. 33-34)

Prosesser

Prosesser i en organisasjon er hvordan man jobber (Fivelsdal & Bakka, 1998, p. 28). Prosesser utgjør en stor del av dynamikken til en organisasjon. Narayanan og Nath trekker fram tre hovedprosesser de mener alltid vil være en del av en organisasjon (Narayanan & Nath, 1993, pp. 75-76):

1. Problemløsnings- og beslutningsprosessen – inkluderer målsetting, planlegging, iverksettelse og evaluering
2. Kommunikasjonsprosessen – er tett koblet mot problem- og beslutningsprosessen og inkluderer innsamling, prosessering og distribusjon av informasjon

3. Konverteringsprosessen – hva som inngår i konverteringsprosessen avhenger av typen virksomhet, det kan for eksempel være komponenter som konverteres til et ferdig produkt eller en pasient som går fra å være syk til å bli frisk.

Organisasjonens størrelse

Økende størrelse på en organisasjon medfører flere hierarkiske nivåer, flere og mer spesialiserte avdelinger, mer formalisering og mer desentralisert beslutningsmyndighet (Jacobsen, 2005, pp. 98-99).

2.1.1 Grupperingsprinsipper for organisasjonsstruktur

Når en organisasjon skal deles inn i avdelinger/enheter kan dette gjøres ut fra ulike prinsipper.

De mest brukte kriteriene for inndeler er gruppering etter:

1. Funksjon, oppgave- eller kompetanse
2. Produkt
3. Kunde / geografisk område (Fivelsdal & Bakka, 1998, p. 52)

Funksjonsorganisering – organisering etter oppgave- eller fagområde

Ved å organisere etter funksjon får en bygget opp ekspertise innenfor et område, for eksempel regnskap, salg eller software, som kan medføre raskere problemløsning innenfor området.

Ressursene i en avdeling vil ofte ha felles faglig bakgrunn og kan lett diskutere faglige spørsmål (Fivelsdal & Bakka, 1998, p. 52).

Gruppering etter kompetanse kan brukes når medarbeidernes kompetanse er spesielt viktig for oppgavene som skal løses. En slik gruppering skal da resultere i «...sterke fagmiljøer og legge et godt grunnlag for læring og utvikling» (Busch, Vanebo, & Dehlin, 2010, pp. 165-166).

Mulige ulemper er at det kan føre til «avdelingsegoisme» og samarbeidsproblemer med andre avdelinger (Jacobsen & Thorsvik, 2007). Funksjonsorganisering kan også gjøre det vanskeligere å plassere ansvar slik at avdelingene ender opp med å skylde på hverandre hvis noe går galt (Fivelsdal & Bakka, 1998, p. 53).

Produktorganisering

Struktureringsprinsippet er anvendelig når en organisasjon har klart adskilte produktgrupper/tjenester. Her kan spesialistene i en organisasjon fokusere på en bestemt produktgruppe og ta raske beslutninger. Ved å bruke denne organisasjonsformen får man et klarere resultatansvar enn ved funksjonsorganisering (Fivelsdal & Bakka, 1998, p. 53).

Organisering etter Kunde / Område

Inndeling etter kunde/område er vanlig i salgsavdelinger og tjenesteytende organisasjoner (Busch et al., 2010, p. 167).

Ren funksjons- og produktorganisering er lite egnet til å løse komplekse oppgaver som krever innsats på tvers av funksjonsområder som for eksempel utviklingsoppgaver eller krevende èngangs-opdrag. For den type oppgaver kan det være mer effektivt å opprette prosjektorganisasjoner som jobber på tvers av den ordinære strukturen (Fivelsdal & Bakka, 1998, pp. 53-54).

2.1.2 Begrepsbruk / definisjoner

Linjeorganisasjon

En linjeorganisasjon kalles også ofte for basisorganisasjon, med dette menes den faste organisasjonen som et prosjekt gjerne opprettes fra. I denne oppgaven brukes begrepet linjeorganisasjon.

Stabsfunksjoner

Staber jobber med spesialoppgaver ved siden av linja og bidrar hovedsakelig med kapasitet, kompetanse og fordypning (Nylehn, 1997, p. 288). Staber tegnes gjerne inn sideforskøvet i hierarkisk oppbygd organisasjonskart. I denne oppgaven behandles finans, regnskap, kontrakt, sikkerhet, innkjøp og også QA/CM som stabs- og støttefunksjoner.

Programområde

Et programområde er gjerne en portefølje av prosjekter. I denne oppgavene er det tre større avdelinger som omtales som programområder, Programs i DK, C4ISR og Air Defence (Luftvern) i IDS.

2.2 Prosjekt

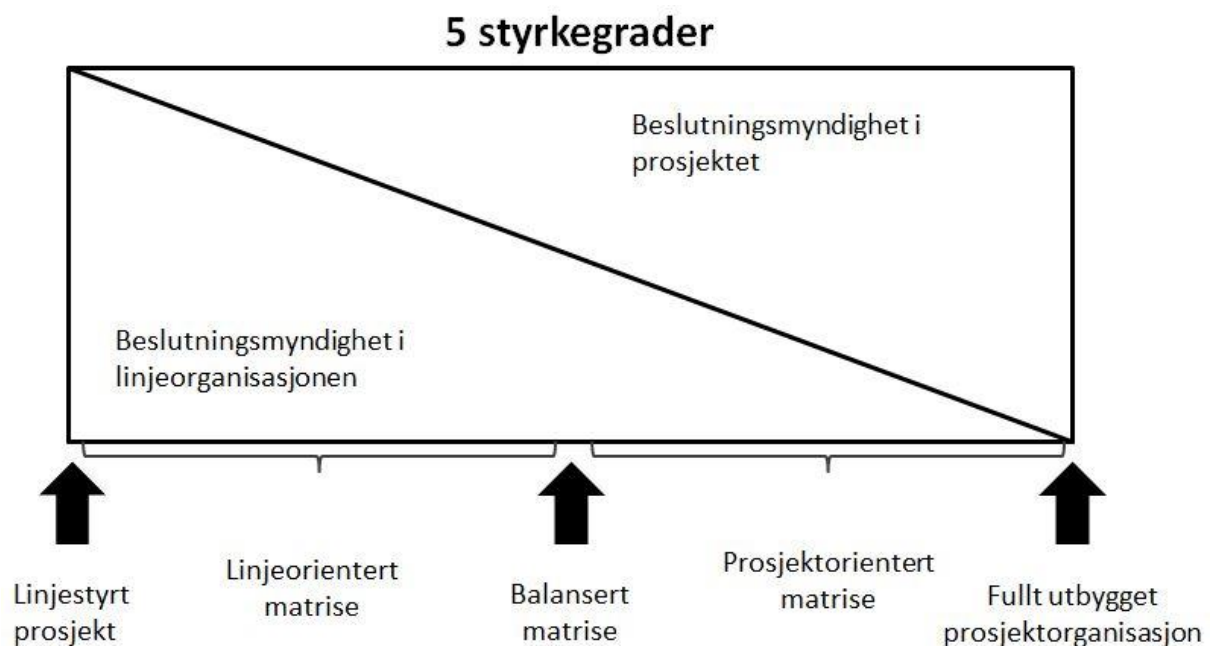
Et prosjekt er en engangsoppgave med et definert mål som skal løses innen en gitt tidsfrist. Et prosjekt krever ressurser fra flere fagområder og det opprettes en egen midlertidig prosjektorganisasjon innenfor linjeorganisasjonen (Westhagen et al., 2002, pp. 19-20).

Prosjekt har blitt mer vanlig som en tilleggsstruktur til den tradisjonelle linjeorganisasjonen. Ofte Dette kan komme av at en tradisjonell hierarkisk linjeorganisasjon har svakheter når det gjelder fleksibilitet, evne til å fornye seg selv og til å løse tverrfaglige utvikingsoppgaver. Når dette er tilfelle kan en si at bedriften er prosjektorganisert. Dette gjøres vanligvis ved å etablere en matrise mellom prosjekt- og linjeorganisasjonen. En slik matriseorganisering kan ha forskjellig styrkegrader i forhold til knytning mellom de to organisasjonene.

Prosjektorganisering av en bedrift fører til at organisasjonen blir mindre mekanisk og mer organisk i forhold til et tradisjonelt hierarki (Westhagen et al., 2002, pp. 107-109), med dette menes at organisasjonen blir mer fleksibel.

2.2.1 Et prosjekts eksterne organisering

Tilknytningen mellom prosjektet og linjeorganisasjonen er prosjektets eksterne organisering (Jessen, 2002, p. 100). Westhagen et al. henviser til Mintzberg(1983) da de deler inn i fem styrkegrader i knytningen mellom prosjekt og linjeorganisasjon.



Figur 1: 5 styrkegrader i knytningen mellom prosjekt og linjeorganisasjon (Westhagen et al., 2002, p. 108)

1. Linjestyrt prosjekt
Prosjektet har ikke egen prosjektleder, men deles opp henhold til linjeorganisasjonen og kjøres av linjeledelsen. Denne organisasjonsformen er lite brukt.
2. Linjeorientert matrise / Individuell prosjektorganisasjon

Prosjektleder har begrenset beslutningsmyndighet og en koordinerende rolle. Det er lederne i linjeorganisasjonen som har beslutningsansvar over sine deler av prosjektet.

3. Balansert matrise

Prosjektleder og linjeleder har like deler ansvar og tar beslutninger sammen.

4. Prosjektorientert matrise

Prosjektleder har ansvar for prosjektet, men må etterspørre ressurser av linjeorganisasjonen

5. Fullt utbygget prosjektorganisasjon / Adskilt prosjektorganisasjon

Prosjektleder har full autoritet, prosjektdeltakerne tildeles prosjektet 100% og lederne i linjeorganisasjonen har ingen formell rolle (Westhagen et al., 2002, pp. 108-109).

Matriseorganisasjon

Begrepet matriseorganisasjon brukes om både balansert og prosjektstyrt matrise.

I en matriseorganisasjon er det vanlig at de ansatte ikke jobber fulltid i prosjektet. Dette kan gi god ressursutnyttelse ved at en ansatt kan jobbe i flere organisasjoner parallellt, i flere prosjekter og/eller i linjeorganisasjonen. Matriseorganisering kan også bidra til god koordinering på tvers samt god produkt- og kundefokusering (Westhagen et al., 2002, p. 112). Positive effekter av matriseorganisasjon er god kapasitetsutnyttelse og tverrfaglighet (Jessen, 2002, pp. 100-103).

Westhagen et al. påpeker at matriseorganisering er utfordrende og at fordelene ikke kommer gratis. Organisasjonsformen stiller store krav til kommunikasjon og samarbeid.

“Hele konseptet med matriseorganisering hviler på stikkordene gjensidig tillit, kommunikasjons- og samarbeidsvilje, selvdisiplin og felles ansvar innad”(Westhagen et al., 2002, p. 114).

Mulige negative effekter av en matriseorganisasjon kan være at det går med mye tid til å sammensetning av prosjektgrupper og møtevirksomhet. Samtidig som den delte ledelsestrukturen kan være krevende og frustrerende for medarbeiderne og det stilles store krav til deres vilje og evne til å samarbeide (Jacobsen & Thorsvik, 2007, p. 72).

Matriseorganisering gir fare for overforbruk av de beste ressursene ved at de kan bli satt på for mange prosjekter (Jessen, 2002, p. 101).

I følge Jessen passer matriseorganisasjonen best når det er et relativt stort antall mindre prosjekter skal gjennomføres i tillegg til den løpende virksomheten(Jessen, 2002, p. 103). Westhagen et al. skriver at matriseorganisasjonen er den mest aktuelle organisasjonsformen for små og mellomstore utviklingsprosjekter (Westhagen et al., 2002, p. 110).

Adskilt prosjektorganisasjon

Ved adskilt prosjektorganisasjon avgis de ansatte helt og fullt til prosjektet og prosjektet blir en egen enhet utenfor linjeorganisasjonen. Linjeorganisasjonen bidrar kun med administrative hjelpetjenester.

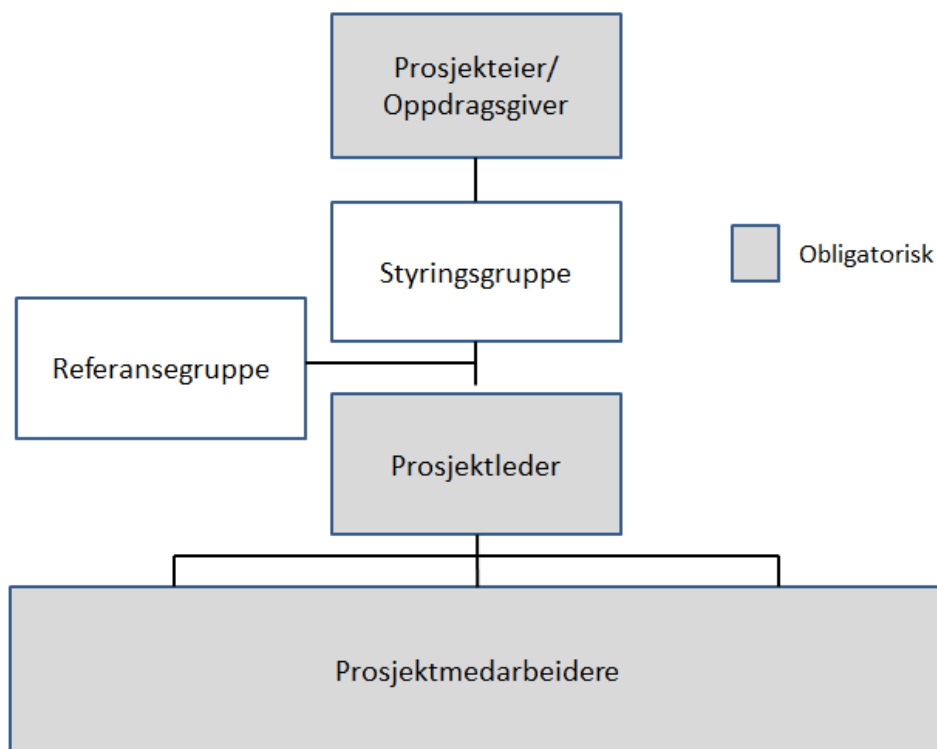
Organisasjonsformen egner seg best for organisasjoner med et lite antall prosjekter som krever store ressurser(Jessen, 2002, p. 102).

Westhagen et al. mener denne organisasjonsformen kun er aktuell ved store prosjekter som går over lang tid der det er nødvendig å bygge opp en organisasjon uavhengig av linjeorganisasjonen. Organisasjonsformen har vært vanlig for utbygginger i Nordsjøen.

Ulempene med organisasjonsformen er at den kan bli institusjonalisert og få et fast status- og rollesystem samtidig som prosjektmedarbeiderne kan oppfatte organisasjonen som en varig organisasjon i stedet for en midlertidig prosjektorganisasjon (Westhagen et al., 2002, p. 110).

2.2.2 Et prosjekts interne organisering

Et prosjekt er en midlertidig organisasjon, organisasjonsstrukturen til denne organisasjonen forteller hvem som er involvert i prosjektet og hvordan, dette er prosjektets interne organisering (Jessen, 2002, p. 100). Prosjektets interne organisasjon bør bygges opp i forhold til hva som er mest hensiktsmessig for å løse oppgaven og nå prosjektets mål(Jessen, 2002, p. 104).



Figur 2: Typisk intern prosjektorganisasjon(Jessen, 2002, p. 105)

Figur 2 viser et typisk generelt eksempel på organisasjonen til et prosjekt. Jessen skriver at prosjekteier, prosjektleder og prosjektmedarbeidere må være til stede i alle prosjektorganisasjoner(Jessen, 2002, p. 104).

Prosjekteier / Oppdragsgiver

Prosjekteieren er prosjektets øverste beslutningsmyndighet og er den som godkjenner rammeplan og mål for prosjektet.

Prosjektleder

Prosjektlederen er den daglige lederen av prosjektet, prosjektleder skal planlegge, organisere og følge opp prosjektet slik at det blir gjennomført til avtalt tid og kostnad (Andersen, Grude, & Haug, 2006, p. 176).

Prosjektleder skal sørge for at mål og planer er forstått og akseptert av prosjektmedarbeiderne og etablere gode kommunikasjons- og samarbeidsforhold internt og eksternt (Westhagen et al., 2002, p. 116).

Prosjektmedarbeider

Prosjektmedarbeiderne er alle som jobber i prosjektet. De har et operativt ansvar i forhold til oppgavene de har fått tildelt. I større prosjekter kan prosjektmedarbeiderne ha spesifikke delansvar / være faglige ledere innenfor sine fagområder (Jessen, 2002, p. 106).

Styringsgruppe

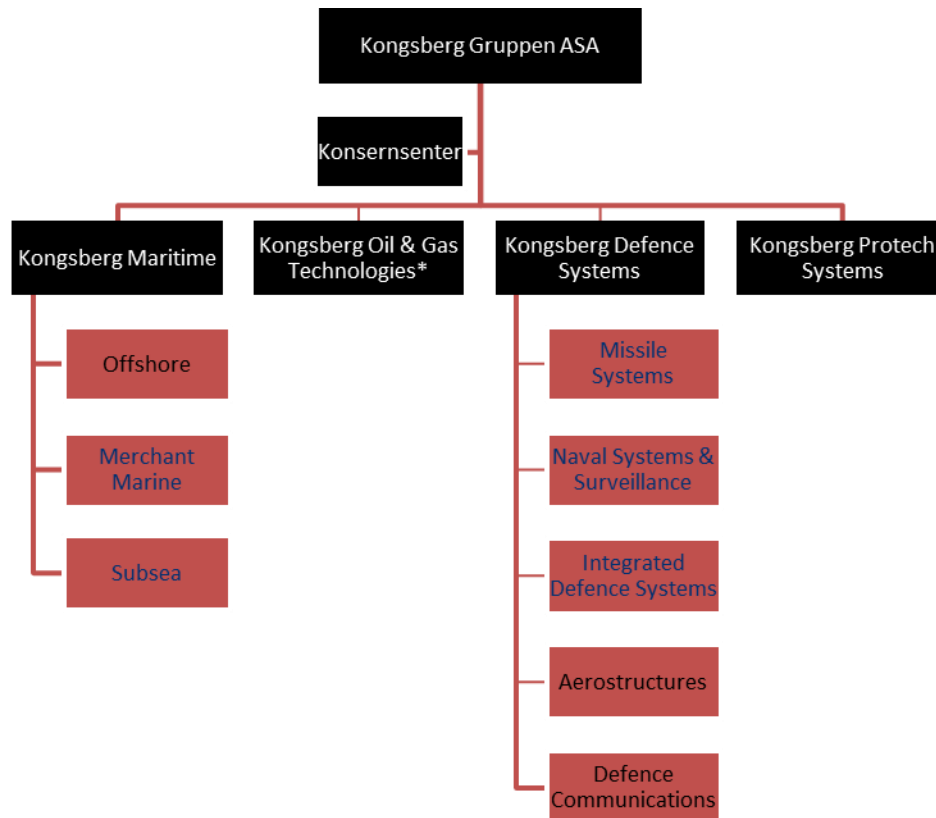
En styringsgruppe har ansvar for overordnede beslutninger og skal være til hjelp for prosjektleder under prosjektgjennomføringen. Styringsgruppen har en rolle som er sammenlignbar med styret i en bedrift (Jessen, 2002, pp. 106-107). I følge Andersen et al. er det spesielt nødvendig med styringsgruppe hvis prosjektarbeid er ukjent i virksomheten, prosjektet går på tvers av organisasjonsmessige grenser eller involverer flere virksomheter. Hvis en virksomhet er moden i forhold til å jobbe i prosjekt kan det være unødvendig med styringsgruppe (Andersen, Grude, & Haug, 2004, pp. 168-169).

Referansegruppe

En referansegruppe skal gi råd og informasjon, men har ingen beslutningsmyndighet (Jessen, 2002, p. 107).

2.3 Presentasjon av Kongsberg Gruppen

«Kongsberg Gruppen (KONGSBERG) leverer avanserte og pålitelige teknologiske løsninger som bidrar til sikkerhet, trygghet og effektivitet i komplekse operasjoner og under ekstreme forhold. Konsernet har en verdensomspennende, kundefokusert organisasjon med en sterk prestasjonskultur. KONGSBERG samarbeider med globale kunder innenfor forsvars-, maritim-, olje og gass- og romfartsindustrien.» (Kongsberggruppen, 2012, p. 1)



Figur 3: Kongsberg Gruppen organisasjonskart (KONGSBERG, 2013d)

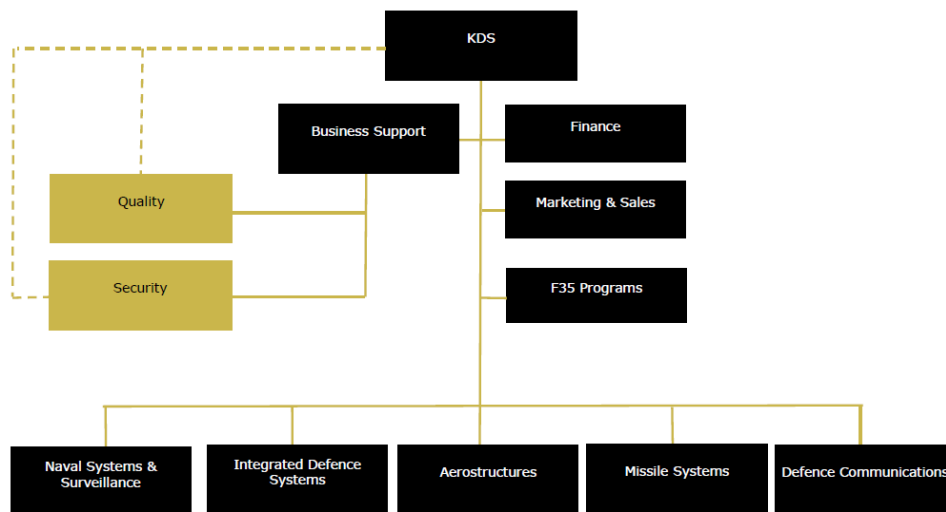
Figur 3 viser KONGSBERGs overordnede organisasjonskart. Under Kongsberg Gruppen ASA er det fire hovedenheter som kalles forretningsområder; Maritime, Oil & Gas Technologies, Defence Systems og Protech Systems. I tillegg er det et konsernsenter som håndterer konsernledelse og konsernstabsfunksjoner. Denne måten å organisere seg på med forretningsområder kalles en divisjonalisert struktur (Jacobsen & Thorsvik, 2007, pp. 93-94). Det som her kalles forretningsområder kalles i faglitteraturen for divisjoner, en grunn til at KONGSBERG bruker begrepet forretningsområder kan være at forretningsområdene kan være inndelt i divisjoner. Forretningsområdene drives autonomt og lederne av hvert forretningsområde har delegert beslutningsmyndighet og resultatansvar. To av forretningsområdene, Kongsberg Maritime (KM) og Kongsberg Defence Systems (KDS), er videre inndelt i divisjoner.

Denne oppgaven fokuserer på to divisjoner innenfor KDS, Integrated Defence Systems og Defence Communications. Totalt består KDS av fem divisjoner. Lederne for disse divisjonene har også fått delegert beslutningsmyndighet og ansvar for resultatene til egen divisjon, så dette utgjør en ny divisjonalisert struktur innenfor den divisjonaliserte strukturen. KONGSBERGs organisasjonsstruktur kan ses på som relativt kompleks, noe som ikke er

uvanlig blant divisjonaliserte organisasjoner (Jacobsen & Thorsvik, 2007, p. 93). En divisjonalisert organisasjon er ofte brukt av store private bedrifter med «*flere relativt selvstendige enheter som er rettet inn mot avgrensede markeder eller representerer spesielle teknologier*» (Busch et al., 2010, pp. 184-185). KONGSBERG passer godt inn i denne beskrivelsen. Jacobsen & Thorsvik, 2007, p. 94 trekker fram som fordeler ved slik organisering at man får synliggjort de forskjellige produktområdenes bidrag til lønnsomheten og at man ved delegert beslutningsmyndighet lettere kan tilpasse seg markedet man opererer i. Potensielle ulemper ved organisasjonsformen som trekkes fram er at divisjonene kan bli mer opptatt av egne mål enn konsernets overordnede mål og at divisjonenes store grad av frihet kan gjøre helhetlig styring og koordinering vanskelig for den sentrale ledelsen.

2.3.1 Kongsberg Defence Systems (KDS)

KDS er ett av fire forretningsområder i KONGSBERG. Som navnet antyder fokuserer denne delen av virksomheten på å levere systemer til statlige, militære kunder. Porteføljen består blant annet av produkter og systemer for kommando og kontroll, ildledning og overvåking, kommunikasjonsløsninger og missiler (Kongsberggruppen, 2013b).



Figur 4: Organisasjonskart KDS (Systems, 2012)

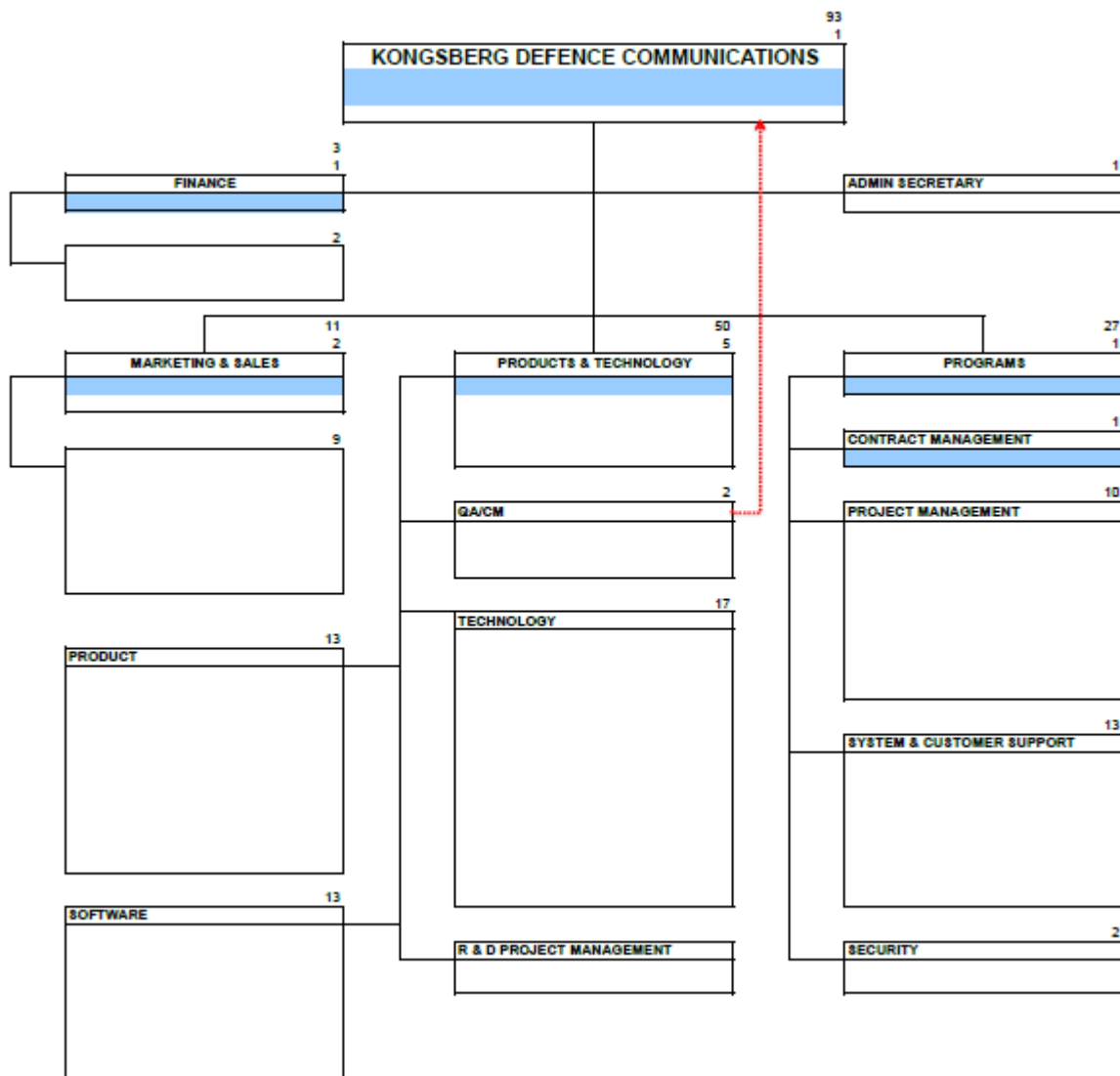
Forretningsområdet er seksjonert i fem divisjoner som illustrert i Figur 4; Missile Systems, Naval Systems & Surveillance, Integrated Defence Systems, Aerostructures og Defence Communications. Divisjonene er autonome og spesialiserte innenfor egne produktporteføljer. Fokus for oppgaven er de to divisjonene Integrated Defence Systems (IDS) og Defence Communications (DK). Under toppleder i forretningsområdet KDS er det fire staber, Finance, Marketing & Sales, F35 Programs og Business Support.

2.3.2 Divisjon Defence Communications (DK)

Divisjonen DK designer og leverer kommunikasjonsutstyr for militært bruk. Utstyret er av høy kvalitet og er konstruert for å tåle store påkjenninger og bruk under krevende forhold. DK har levert taktisk kommunikasjonsutstyr til over 30 land i løpet av de siste 40 årene (Kongsberggruppen, 2013a). Hovedlokasjonen til DK ligger i Asker. I tillegg har organisasjonen kontorer i Algerie, Kuwait, Saudi Arabia og Ungarn. Divisjonen har sine røtter fra Elektrisk Bureau (EB) og er en videreføring av avdelingen EB Defence som startet med utvikling og produksjon av militært kommunikasjonsmateriell på slutten av 60-tallet. Rundt 1990 etablerte EB og Ericsson sammen selskapet EB Ericsson Communications ANS med en 50/50 eierfordeling. EBs eierandel ble raskt solgt til Norsk Forsvarsteknologi (NFT)(Holtan & Johnsen, 2011). Norsk Forsvarsteknologi var grunnlaget for Kongsberg Gruppen slik den fremstår i dag (KONGSBERG). EB Ericsson Communications ANS skiftet først navn til NFT-Ericsson Communications ANS, og senere til Kongsberg Ericsson Communications ANS. I 1999 inngikk Kongsberg Gruppen en intensjonsavtale om å kjøpe Ericssons eierandel i Kongsberg Ericsson Communications ANS, og dermed ble DK en heleid del av Kongsberg Gruppen (KONGSBERG, 2000).

Kommunikasjonsutstyret levert av DK brukes blant annet i luftvernssystemer som levert av IDS. I slike prosjekter integreres kommunikasjonsutstyret i luftvernssystemet som overleveres sluttkunden som et komplett luftvernssystem. I gjennomføringen av disse prosjektene jobber divisjonene tidvis tett sammen. Arbeidet foregår i prosjektform og en det etableres en prosjektorganisasjon i hver divisjon. IDS er da kunde av DK og DK er underleverandør til IDS.

Organisasjonsstruktur i DK – linje



Figur 5: Linjeorganisasjon i DK (Communications, 2013)

Figur 5 viser organisasjonsstrukturen til DK sin linjeorganisasjon.

DK har en divisjonsjef som rapporterer til ledelsen i KDS. Under divisjonsjefen finnes stabsfunksjonene Finance, Security og en Admin Secretary.

Organisasjonen er videre delt i tre hoveddeler kalt Marketing & Sales (M&S), Products & Technology (P&T) og Programs.

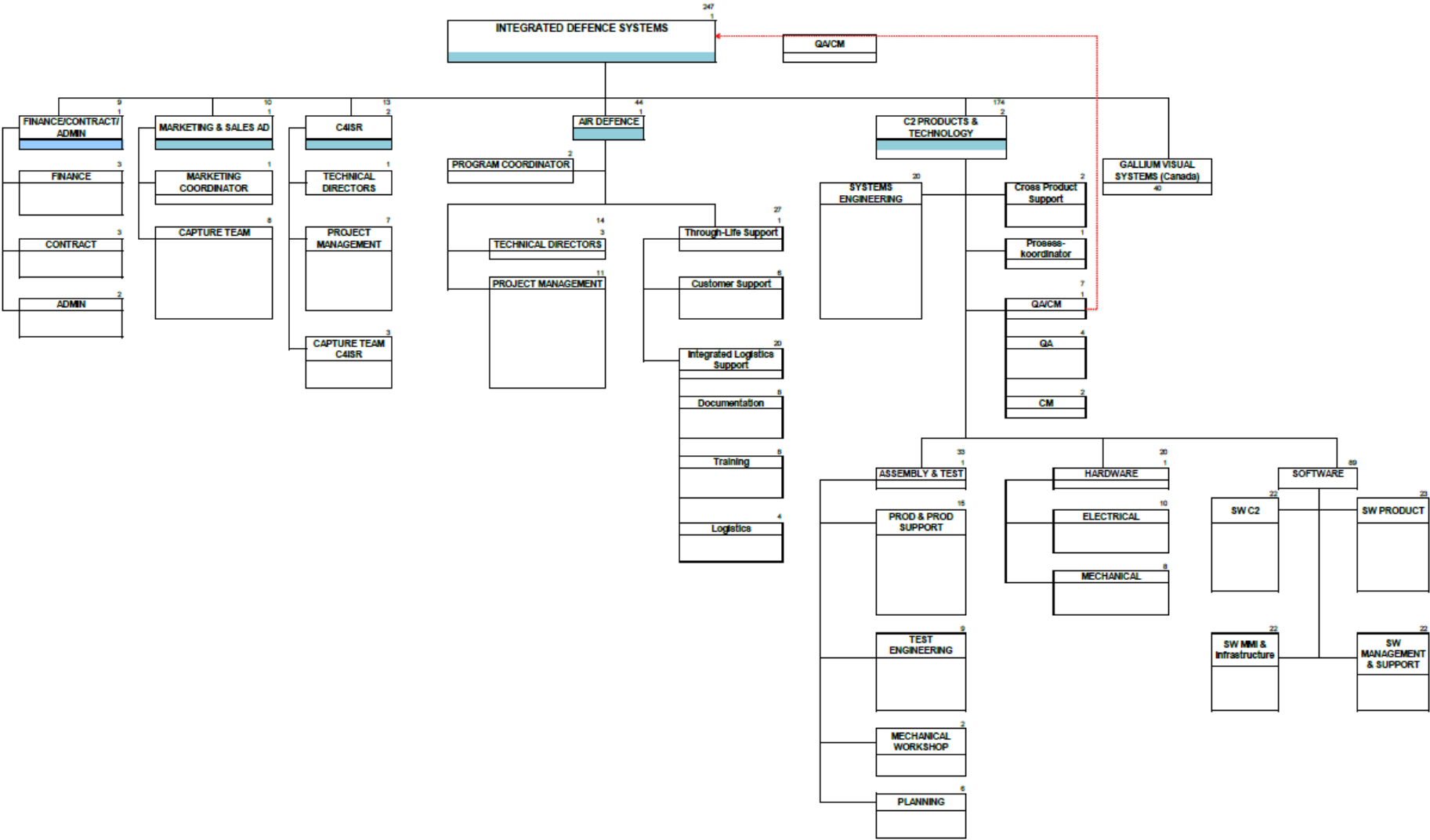
2.3.3 Divisjon Integrated Defence Systems (IDS)

IDS er hovedsakelig lokalisert på Kongsberg innenfor næringsparken. IDS har sine røtter fra Kongsberg Våpenfabrikk. Kongsberg Gruppen sporer sine røtter tilbake til 1814 (KONGSBERG, 2013a).

IDS er en divisjon som utvikler noen av verdens mest avanserte systemløsninger innen militær luftvern og kommando- og kontrollsystemer.

Figur 6 viser IDS sin linjeorganisasjon. Under divisjonsjefen er det her tegnet inn seks avdelinger; Finance/Contract/Admin, Marketing & Sales, C4ISR, Air Defence, Product & Technology og Gallium Visual Systems/Kongsberg Gallium.

Organisasjonsstruktur i IDS - linje



Figur 6: Linjeorganisasjon, IDS (KONGSBERG, 2013b)

3 Metode

Metodebeskrivelsen av denne oppgaven vil være sterkt influert av Dag Ingvar Jacobsens bok *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* fra 2005 som har blitt brukt som pensumbok for faget Anvendt metode ved Handelshøgskolen i Bodø vårsemesteret 2013.

Metodevalget er inspirert av den pragmatiske tilnærmingen Jacobsen oppsummerer i kapittel 2. 426 side -43. Valg av metode ses her på som et pragmatisk valg som gjøres i forhold til hva som er mest egnet i forhold til problemstillingen. Ut i fra den pragmatiske tilnærmingen er det ikke mulig å si generelt om kvalitativ eller kvantitativ tilnærming er best. De to tilnærmingene har ulike styrker og svakheter som gjør at en for eksempel kan si at et kvantitativt opplegg vil være mer egnet i forhold en spesiell problemstilling. De ulike egenskapene til kvalitative og kvantitative opplegg gjør også at metodene kan benyttes til å komplettere hverandre (Jacobsen, 2005, pp. 42-43).

Om forskeren

Forskeren er en del av divisjonen DK og har deltatt i flere samarbeidsprosjekter med IDS.

Dermed hadde jeg allerede en forståelse av hvordan virkeligheten var før jeg gikk i gang med undersøkelsen, noe som selvfølgelig gjør det umulig å gå inn med et helt åpent sinn slik idealet er for en induktiv tilnærming (Jacobsen, 2005, pp. 35-38).

I forarbeidet med oppgaven er det også er det tatt utgangspunkt i fagene organisasjonsteori og prosjektadministrasjon. I tillegg har jeg sett på sekundærdata tilgjengelig på KONGSBERGs intranett eller på internett, sekundærdata er data som er samlet av andre med annet formål enn å belyse denne oppgavens problemstilling (Jacobsen, 2005, p. 137).

Med denne bakgrunnen er det gitt at jeg har med forhåndskunnskap og forventninger i forhold til hvilke resultater man vil få, og således er undersøkelsen mer deduktivt inspirert.

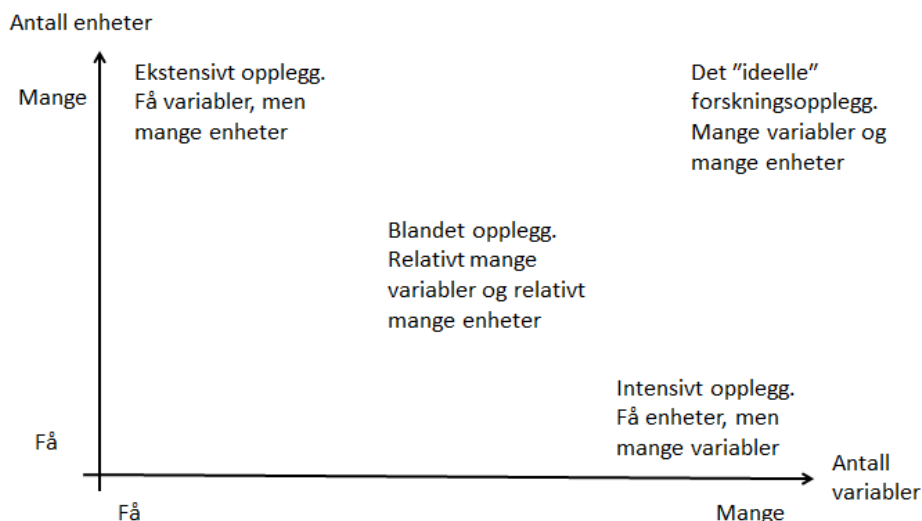
Ambisjonene har likevel vært å være så åpen for ny informasjon som mulig i datainnsamlingen i stedet for å bevisst gå inn for å få bekreftet eller avkreftet egne antakelser. Siden jeg er en del av den ene undersøkelsesenheten og har samarbeidet tett med deler av den andre undersøkelsesenheten kan det være en utfordring å ta kritisk distanse fra undersøkelsesenhetene og gjennomføre en god og objektiv analyse (Jacobsen, 2005, pp. 39-40).

3.1 Design og undersøkelsesopplegg

Problemstillingen er relativt klar på hva som skal undersøkes, men er mer åpen/eksplorerende i forhold til hva funnene/resultatet blir. Problemstillingen søker å beskrive og forstå dagens situasjon. Dette gjør den til en deskriptiv/beskrivende problemstilling i motsetning til en kausal/forklarende problemstilling som ønsker å forklare hvorfor tilstanden er som den er (Jacobsen, 2005, p. 75). Problemstillingen fokuserer på to konkrete undersøkelsesenheter, divisjonene DK og IDS i KONGSBERG. Det er disse undersøkelsesenheterne som relevante og jeg har i utgangspunktet ikke hatt noe ønske om å generalisere ut fra denne undersøkelsen. Hvis det hadde vært tilfelle ville det pekt i retning av et ekstensivt design. Når det ikke er slik medfører dette at det ikke er relevant å diskutere om utvalget for denne undersøkelsen er representativt for en større populasjon eller ikke (Jacobsen, 2005, p. 80).

Ekstensivt opplegg betyr mange enheter med få variabler, mens intensivt opplegg er med få enheter der man går i dybden (Jacobsen, 2005, p. 85).

Intensivt undersøkelsesdesign er bedre egnet enn ekstensivt for denne type problemstillinger der vi ønsker å beskrive og forstå (Jacobsen, 2005, p. 121). Intensivt undersøkelsesdesign gir mulighet for å gå i dybden, er åpen for ny informasjon og krever ikke at undersøkeren på forhånd "vet" hvilken informasjon en skal finne slik et kvantitativt design gjør.



Figur 7: Ulike undersøkelsesopplegg klassifisert etter bredde og dybde (Jacobsen, 2005, p. 88)

Figur 7 gir en indikasjon på hva slags undersøkelsesdesign som passer best basert på hvor mange undersøkelsesenheter vi har tilgjengelig og hvorvidt vi har et ønske om å kunne gå i dybden. Idealet ses på som å være en undersøkelse som går i dybden med mange enheter, men dette er veldig ressurskrevende. Derfor velges det som oftest mellom å gå i dybden med få enheter eller å ikke gå dypt med mange enheter (Jacobsen, 2005, p. 88). Dette underbygger valget av et intensivt, kvalitativt opplegg der man fokuserer på få enheter for å hente ut dybdeinformasjon for å kunne beskrive, forstå og sammenligne hvordan organisasjonsstruktur brukes av de to divisjonene for å oppfylle sine kontrakter.

Oppgaven kan ses på som et komparativt casestudie der man sammenligner to divisjoner innenfor samme forretningsområde i KONGSBERG. Tanken bak sammenligningen var den skulle være en type benchmarking mellom divisjonene der en ser på hvordan sammenlignbare organisasjoner har løst sine oppgaver, altså en sammenligning av like caser.

Likheter som kan nevnes mellom organisasjonene er at de begge driver teknologiutvikling innenfor Forsvarssegmentet, de er innenfor samme konsern, bruker felles merkevare, bruker en rekke sammenfallende datasystemer og arbeidsprosesser, har statlige kunder, blir møtt av militære krav til produktene som utvikles og leveres, har felles toppledelse, har lang erfaring innenfor forsvarsindustrien, har knytninger til den samme organisasjonskulturen og verdiene. På den annen side er det også forskjeller mellom organisasjonene; hvorav størrelsen på organisasjonene sannsynligvis er mest åpenbar. Målt i antall ansatte er IDS over dobbelt så stor som DK. I DK er det 13 ansatte i softwareavdelingen, mens IDS sin softwareavdeling er firedelt og består av totalt 89 ansatte.

I denne undersøkelsen er det de to divisjonene som er interessante i sin kontekst, og det er det som er bakgrunn for sammenligningen.

3.2 Innsamling av data

Å samle inn kvalitative data innebærer å samle inn ord, ved kvantitativ metode samler man inn tall (Jacobsen, 2005, p. 124). Ren kvalitativ metode for innsamling av data innebærer en åpen samtale som kan være knyttet til et tema, mens ren kvantitativ metode typisk er et spørreskjema med bare lukkede svaralternativer (Jacobsen, 2005, p. 127).

I forarbeidet til denne undersøkelsen har både generell teori i form av fagbøker og dokumentundersøkelser i form av bedriftens egne dokumenter blitt brukt som sekundærdata for å øke forståelsen av hvordan organisasjonsstrukturen henger sammen. Organisasjonskart

er et eksempel på aktuell sekundærdata. Primærdata ble samlet inn vha dybdeintervjuer innenfor organisasjonene.

Undersøkelsen ble gjennomført ved hjelp av åpne individuelle intervjuer med svak til middels strukturingsgrad; Intervjuene ble gjort med støtte av en intervjuguide der temaer og noen spørsmål var forberedt (Jacobsen, 2005, pp. 144-145). Se intervjuguiden i

Tabell 1. I tillegg hadde jeg med divisjonenes organisasjonskart i intervjuene som støtte, se Figur 5 og Figur 6. Under intervjuene var det et mål at intervjuobjektet skulle snakke så fritt og upåvirket som mulig, dette gir større mulighet for å få ny og uforventet informasjon. En mulig måte å gå fram på kan være at intervjuer spør intervjuobjektet om han kan fortelle generelt om hvordan divisjonen er organisert, forhåpentligvis forteller intervjuobjektet fritt om organisasjonsstruktur og organisering. Det er viktig at den som skal gjennomføre intervjuene er bevisst på sin egen potensielle påvirkning på situasjonen og gjør sitt beste for å ikke lede intervjuobjektet i den ene eller andre retningen. Dette kalles intervjueffekten (Jacobsen, 2005, p. 167). Intervjuer vil alltid påvirke situasjonen i et åpent intervju, men ved å bevisst seg selv og egen fremferd kan man minimere denne effekten. For eksempel kan det være lurt å bruke et språk som naturlig for intervjuobjektet kontra å bruke begreper fra fagbøker som kan virke kunstige. Intervjuet bør gjennomføres på et sted som er naturlig for intervjuobjektet for å unngå konteksteffekten. Konteksteffekten sier at intervjuobjekter blir påvirket av omgivelsene, noe som medfører at et intervjuobjekt i kunstige omgivelser kan komme til å gi kunstige svar (Jacobsen, 2005, p. 147).

Før jeg gikk i gang med intervjuene begynte jeg med å utforme en intervjuguide. I tillegg hadde jeg med utskrifter av organisasjonsstrukturene til de to divisjonene i intervjuene for å bruke disse som støtte. Det jeg følte var mest verdifullt ved intervjuguiden var samtaleoppbyggingen som er gjengitt der og at dokumentet gav en følelse av å være forberedt. Det å gjennomføre dybdeintervjuer på denne måten var en ny opplevelse for meg, og særlig foran de første intervjuene var det en del nerver i sving. (Dette bidro også til at intervjuene ble skjøvet lenger fram i tid enn de burde ha blitt.)

Når intervjuene/samtalene var godt i gang fungerte både intervjuguiden og organisasjonskartene som huskelister i forhold til å sikre at man har dekket organisasjonene og har vært innom stikkordene som var listet i intervjuguiden. Noen av spørsmålene i intervjuguiden slik de er formulert er ganske abstrakte og diffuse. Dette i så stor grad at det ville vært malplassert å stille dem slik de står. Jeg oppfattet ikke dette før jeg faktisk satt i intervjusituasjonen første, men jeg følte meg sikker på at å stille spørsmålene slik de stod ville føre til en intervju effekt. Jeg valgte likevel å ikke oppdatere intervjuguiden, men heller bruke den som en sjekklister på at vi hadde vært innom de ulike temaene. Det var uansett bare jeg og ikke intervjuobjektene som så hva som sto i dette dokumentet.

I forhold til fase 4 i intervjuguiden, tilbakeblikk, fant jeg at det var vanskelig for meg å sitte og oppsummere funn etter så kort tid, så denne fasen ble alltid en del kortere enn det som er

angitt i intervjuguiden. Jeg prøvde heller å stille oppklarende spørsmål underveis i de tilfellene der jeg var usikker på om jeg oppfattet informasjonen riktig. Det var lettere for meg å oppfatte hvilke funn som var gjort gjennom behandlingen av datamaterialet i ettertid. Det ble brukt båndopptaker i alle intervjuene med informert samtykke fra intervjuobjektene. Informert samtykke innebærer at den som undersøkes skal være i stand til å bestemme om han eller hun vil delta i undersøkelsen, at den undersøkte frivillig deltar i undersøkelsen, får tilstrekkelig informasjon om hva undersøkelsen innebærer generelt og for den undersøkte spesielt. I tillegg skal den undersøkte ha forstått dette (Jacobsen, 2005, pp. 46-47).

I det første intervjuet forsøkte jeg å både notere underveis i tillegg til å oppfatte hva som ble sagt, men dette fungerte ikke for meg. Jeg måtte fokusere på samtalen og deretter transkribere opptaket.

I dybdeintervjuene gjorde jeg mitt beste for å ikke påvirke intervjuobjektene i den ene eller andre retningen, og å gjøre intervjueffekten så liten som mulig. Alle intervjuene ble gjennomført på intervjuobjektens egne kontorer. Vante omgivelsene skal også bidra til å holde intervju- og konteksteffekt nede. I løpet av første fase av intervjuene ble det også understreket at hensikten ikke var at jeg skulle komme med en liste med spørsmål de skulle besvare, men at jeg skulle få en innføring i deres syn på organisasjonsstruktur og hvordan organisasjon brukes i deres divisjon. Alle intervjuobjektene har en lederstilling i det daglig, og ut fra det kan man kanskje argumentere for at de kan være mer vant til å påvirke andre gjennom sin daglige stilling, og at de dermed kanskje ikke er like følsomme for påvirkning og intervju effekter.

Tabell 1: Intervjuguide

Intervjuguide		
Faser	Spørsmål/Stikkord	Teorireferanse
Fase 1: Rammesetting	1. Løst prat (5 min) - uformell prat	
	2. Informasjon (5 - 10 min) - Si litt om temaet for samtalen (bakgrunn, formål) - Forklare hva intervjuet skal brukes til - Spørre om noe er uklart om respondenten har noen spørsmål - Informere om opptak og få samtykke til dette - Start opptak	Tema: Organisasjonsstruktur i divisjonen (IDS/DK) Skal brukes til: Sammenligning av org struktur i divisjonene, belysning av likheter og forskjeller, målet er økt kunnskap og evt kunne identifisere forbedringsområder Masteroppgave MBA HHB/UIN
Fase 2: Erfaringer	3. Overgangsspørsmål: (15 min) Hva slags erfaringer har du med... (organisasjonsstruktur)? Det er ofte hensiktsmessig å ta utgangspunkt i deltakernes erfaring med det temaet som skal diskuteres. Sjekkliste eller oppfølgingsspørsmål	Hva tenker du på når du hører ordet organisasjonsstruktur? Erfaringer med organisering? Av linje? Av prosjekt? Hvilket nivå i linja? Størrelse på prosjekt?
	4. Nøkkelspørsmål (30 -60 min) - 3-5 nøkkelspørsmål - Oppfølgingsspørsmål eller sjekkliste	Hva er avgjørende for hvordan organisasjonsstrukturen ser ut? Hvordan er divisjonen organisert? Linje/prosjekt Hvilken rolle spiller organisasjonstrukturen i forhold til å nå et mål / innfri kontrakter? Hvor viktig er organisasjonstruktur? I forhold til prosjekt? I forhold til linje? I hvor stor grad avgis personell til et prosjekt? I forhold til linjeorganisasjon? Org. struktur i forhold til utvikling og leveranser. Historikk/type prosjekt/oppgave?
Fase 4: Tilbakeblikk	5. Oppsummering (ca 15 min) - Oppsummere funn - Har jeg forstått deg riktig? - Er det noe du vil legge til?	Har du tips om andre aktuelle intervjuobjekter i forhold til denne oppgaven?

3.3 Utvalg

Valg av intervjuobjekter ble gjort i henhold til hvem som er ansvarlig for organisasjonen og som jobber med dette til daglig, jeg ønsket å intervju personer i nøkkelroller i divisjonene. Derfor valgte jeg å begynne med Programsjefen i DK som er prosjekteier for leveranseprosjekter i DK, øverste linjeleder i Programs i DK og sitter i DK sin ledergruppe. I gjennomføringen av dette intervjuet ble det klart at jeg også burde snakke med utviklingssjefen i DK, og da jeg spurte om tips til andre intervjuobjekter mente Programsjefen at Programsjef Air Defence i IDS burde være et bra sted å begynne. Dette virket fornuftig og i tråd med mine egne tanker.

Programsjef Air Defence tipset så om at Programsjef for C4ISR og avdelingslederen for Systems Engineering i C2 P&T kunne være gode intervjuobjekter. Dermed ble det gjennomført intervjuer med alle disse fem personene, og ved å intervju dette utvalget har jeg da gjennomført intervju med prosjekteierne for alle prosjektene som gjennomføres av de to divisjonene og en representant for hver av utviklingsavdelingene. Ser man på intervjuobjektens posisjon i organisasjonskartene er det avdelingslederen for System Engineering som skiller seg ut ved å ikke være øverste sjef for C2 P&T-avdelingen. Bakgrunnen for at Programsjef luftvern tipset om han var todelt; for det første visste han at lederen for C2 P&T er veldig opptatt, for det andre visste han at lederen for SE-avdelingen hadde jobbet mye med organisasjon og arbeidsmetodikk blant annet gjennom et prosjekt som heter OneKDS. Jeg mener at valget av intervjuobjekter var godt, og at ved å intervju disse fem har fått mye god informasjon. Jeg mener også jeg har fått god informasjonsmetning gjennom intervjuer, med om organisasjon i divisjonene det mener jeg at jeg begynner å få samme informasjon fra flere intervjuobjekter.

Etter at de fem første intervjuene var gjennomført begynte jeg å jobbe med det innsamlede datamaterialet. Jeg oppdaget at det var hull i datamaterialet i forhold til hvordan utviklingsprosjekter organiseres i DK og hva slags kobling det er mellom utviklingsprosjekter og leveranser. Grunnen til at dette område fremsto som en mangel var at intervjuobjektene I IDS hadde gitt grundige forklaringer på hvordan utviklingsarbeid ble gjort i IDS, mens dette var blitt vektlagt mindre i intervjuene i DK.

For å rette opp i denne skjevheten avtalte jeg et nytt intervju med Utviklingssjefen i DK som er prosjekteier for utviklingsprosjektene. Jeg vurderte dette som den enkleste og beste måten å

skaffe informasjonen på. Det lot seg heldigvis greit gjøre å avtale oppfølgingsintervjuet selv om det ble litt senere enn jeg hadde ønsket. Det sjette og siste intervjuet ble gjennomført på samme måte som de tidligere fem ved at jeg møtte på intervjuobjektets kontor og fikk tillatelse til å gjøre lydopptak. Intervjuguiden ble ikke brukt i dette intervjuet siden den allerede var brukt i det foregående intervjuet. Jeg hadde med noen få nedskrevne stikkord i forhold til hva jeg ønsket å få belyst, og spurte om intervjuobjektet kunne fortelle om hvordan utviklingsprosjekter blir gjort i DK. Dette fungerte bra og etter et par oppfølgings spørsmål hadde jeg fått oppklart det som var uklart.

Jeg tror ikke man ville fått tilført vesentlig ny informasjon for denne oppgaven ved å gjennomføre intervju med flere intervjuobjekter, men et større datagrunnlag ville naturligvis vært bedre og gitt økt validitet og konfidens i forhold til at beskrivelsene blir så riktig som mulig. Hadde det vært flere oppgaveskribenter ville det derfor blitt gjennomført flere intervjuer likevel.

3.4 Behandling av datamaterialet

Datamaterialet som ble samlet inn måtte først renskrives før det kunne analyseres. På grunn av valgt undersøkelsesdesignet betydde det at mesteparten av jobben fremdeles gjensto. For å kunne bearbeide lydopptak fra intervjuer på en effektiv måte er vi avhengig av å få det på nedskrevet form. Da er det lettere å hoppe fram og tilbake i samtalen, kommentere, merke og systematisere, samtidig som det blir vanskeligere å glemme og utelate ting (Jacobsen, 2005, p. 189). Intervjuene ble altså transkribert, først så ordrett som mulig for å få gode rådata og gå ut fra. Ut fra rådataene laget jeg deretter sammendrag der jeg også la inn overskrifter over de forskjellige temaene vi var innom for å gjøre sammendragene mer oversiktlige.

Dette syntes jeg fungerte bra med unntak av at hele opptaket av intervju nr 2, intervjuet med programsjef Luftvern, gikk tapt på grunn av en teknisk feil. Heldigvis ble dette oppdaget straks etter intervjuet slik at jeg kunne skrive ned informasjonen mens jeg fremdeles hadde den friskt i minne. Dette ble gjort umiddelbart etter intervjuet ved at jeg først skrev ned i stikkordform hva vi hadde snakket om før jeg deretter fylte ut stikkordene til et sammendrag av intervjuet. Jeg mener å ha fått med meste også fra det intervjuet, men denne opplevelsen ble for meg en kraftig understrekning av hvor nyttige lydopptakene var i dette arbeidet. Det å kunne gå tilbake å høre intervjuet slik det var ord for ord var meget nyttig. Og selv om jeg mener å ha fått med det meste fra det tapte intervjuet er jeg ikke i tvil om at kvaliteten på sammendragene fra intervjuene der opptakene fremdeles er inntakt er langt bedre.

Etter å ha laget sammendrag med temaoverskrifter av intervjuene begynte jeg å systematisere dataene i et felles dokument. Jeg passet nøye på å få med kildehenvisninger, og strukturerte dataene etter tema for å få det til og henge sammen på en logisk måte. Jeg lagde elektroniske kopier av sammendragene som jeg brukte som arbeidsdokumenter. På den måten kunne jeg slette teksten fra arbeidsdokumentet når den var flyttet til fellesdokumentet. Hensikten med dette var å sikre at ting ikke ble tatt med flere ganger, samtidig som det er lett å se hvilke deler av intervjuene som ikke var tatt med over. Jeg fant fram til denne teknikken ved litt prøving og feiling, men etter hvert som jeg begynte å jobbe på den måten syntes jeg det ble ganske oversiktlig og fungerte greit.

Da sammendragsbitene var samlet i et felles dokument begynte jobben med å forkorte teksten ytterligere. Selv om dette i utgangspunktet var sammendrag av intervjuene som ble gjennomført var det uproblematisk å korte ned teksten ytterligere. Sammendragene var fremdeles preget av et muntlig språk. En annen variant kunne vært å laget egne separate resymèer av hvert intervju ut fra sammendraget, men jeg valgte å forsøke og samle trådene litt før jeg begynte på arbeidet med å korte ned ytterligere.

Når informasjonen var ytterligere forkortet og strukturert begynte jobben med å analysere den opp mot relevant teori og sy sammen de ulike delene til å bli en masteroppgave. Gjennom analysen satte jeg opp noen modeller for organisasjonsstruktur i prosjektene. Modellene ble distribuert til intervjuobjektene for å få en avsjekke på at min oppfatning stemte med deres og jeg ikke hadde begått noen store misforståelser. Siste del av analysen besto i å sammenligne divisjonene opp mot hverandre og peke på forskjeller.

4 Organisasjonsstruktur i DK

4.1 Linjeorganisasjon i DK

Organisasjonsstrukturen i DK har vært ganske stabil siden 2009. Overordnet består den av hovedavdelingene Programs, Produkt og Teknologi (P&T) og Marked. Ansvarsfordelingen er relativt balansert mellom disse avdelingene, og grensesnittene mellom avdelingene/ansvarsområdene fungerer også greit (Sundt, 2014a).

Ledergruppe

Ledergruppa i DK består av divisjonssjefen, Økonomisjefen/avd.leder for Finance, utviklingssjef/leder for P&T, Markedssjefen/avd.leder for Marked og Programsjef/avd.leder for Programs. Kontraktsjefen er også en del av ledergruppa på lik linje som de andre, selv om Kontraktsjefen rapporterer linjemessig Programsjefen (Kleven, 2014).

4.1.1 Marketing & Sales (Marked)

Avdelingen består av markeds/salgssjefer og utestasjonerte landsjefer.

Markeds/salgssjefene rapporterer linje- og resultatmessig rapporterer til Markedssjefen. Det vil ofte være en markeds/salgssjef som har ansvaret for et land dersom aktivitetsnivået i landet ikke er for høyt, til tross for at ressursene ikke er inndelt etter land/region i utgangspunktet.

Når det er høy aktivitet i et land jobber flere markedsressurser parallelt innenfor samme land, dette varierer fra år til år (Kleven, 2014). Marked har ansvar for ordreinngang, for tilbud som blir gitt og for kundekontakt med unntak av kundekontakt i forbindelse drift og leveranse som er underlagt Programs (Sundt, 2014a).

Utestasjonerte er beskrevet nærmere i eget avsnitt under Programs.

4.1.2 Programs

Programs har et vidt ansvarsområde med mange fasetter som inkluderer kapital, driftsinntekter, kundeprosjekter, produksjon, leveranser og ILS-aktiviteter som for eksempel kursvirksomhet og kundestøtte (Sundt, 2014a).

Programs har ansvaret for gjennomføringen av alle leveranseprosjekter; Programs overtar kontraktene når Marked har gjort salgsjobben/fått kontrakten og har ansvar for å skaffe resultatene ved gjennomføringen av prosjektet (Kleven, 2014).

Programs har ansvaret for DKs lagerbeholdning og skal sørge for at divisjonen er effektiv i bruk av lagervarer og at kapitalbindingen holdes på et lavt nivå. Dette har hatt spesiell fokus over tid og har ført til en kraftig reduksjon av kapitalbindingen. Resultatet av det er bedre kontantstrøm (Kleven, 2014).

Programsjef

Programsjefen har personalansvar for avdelingslederne i Programs og er prosjekteier for leveranseprosjektene (Kleven, 2014).

Project management (PM)

Project Management (PM) består av prosjektlederne for leveranseprosjektene og utestasjonerte prosjektmedarbeidere.

Prosjektledernes stilling går ut på å være den daglige lederen for leveranseprosjektene.

Avdelingen har en avdelingsleder som ressursene rapporterer til linjemessig, avdelingslederen er også ansvarlig for kontraktene til de utestasjonerte. I forhold til prosjektlene rapporteter prosjektlederne Programsjefen (lederen for Programs) som er prosjekteier. PM-avdelingen har altså delt rapportering i forhold til linje og prosjekt. Avdelingslederen for PM er også prosjektleder og rapporterer for sine prosjekter til Programsjefen.

Utestasjonerte prosjektmedarbeidere er prosjektressurser som bor og jobber i prosjekter utenfor Norge, nærmere beskrivelse i eget avsnitt (Kleven, 2014).

System & Customer Support (SCS)

System & Customer support (SCS) er en avdeling med diversifiserte aktiviteter. Dette inkluderer teknisk ansvarlig-jobb i leveranseprosjektene, dokumentasjon/tekniske håndbøker og Integrated Logistics Support(ILS)-oppgaver som f.eks. kursvirksomhet og reservedelsberegninger. SCS håndterer driftsrelaterte oppgaver innenfor kryptosegmentet som er tjenester DK leverer. Industrialisering av produkter ligger i SCS selv om dette like gjerne kunne vært under P&T. DK har valgt å legge det under SCS i Programs og gjør ingen forandringer på dette siden det fungerer bra (Kleven, 2014).

Utestasjonerte

DK har ansatte i land utenfor Norge, disse betegnes som utestasjonerte. DK har utestasjonerte i Algerie, Saudi Arabia og Kuwait.

Sjefene i de enkelte landene, landsjefene, er organisert under Marked. De andre medarbeiderne er organisert i PM-avdelingen til Programs.

Landsjefene er lagt under Marked for å tydeliggjøre at har et ansvar for å sikre ordreinngang i landet, selv om landsjefene også jobber i prosjektene. Et argument for å ha utestasjonerte i Marked er at Marked oftere er på reise og treffer dem sett i forhold til Programs. Landsjefene selv har ikke hatt sterke meninger i forhold til om de skal være organisert i PM eller Marked (Kleven, 2014).

4.1.3 Produkt og teknologi (P&T)

Ledelse

P&T har en ledergruppe som består av Utviklingssjefen som leder for P&T, linjelederne i de ulike avdelingene og prosjektlederen for det største utviklingsprosjektet. Det spesielle prosjektet er stort, viktig og bruker veldig mange av ressursene i P&T, og det er grunnen til at prosjektlederen er med i ledergruppa (Sundt, 2014a).

Product

Produktavdelingen er en systemavdeling med ansvar for produktstrategiene, altså hvordan DKs produkter skal utvikles videre (Sundt, 2014a).

DK har produkteiere for alle produkter. Produkteierne tilhører hovedsakelig produktavdelingen, og produkteierskap og forvaltningsbudsjetter ligger i samme avdeling (Kleven, 2014).

Produktavdelingen har en avdelingsleder som ressursene rapporterer til linjemessig.

Avdelingslederen fungerer også produkteier og som utviklingsprosjektleder for mindre utviklingsprosjekter (Sundt, 2014a, 2014b).

Software (SW)

Softwareavdelingen er en relativt ny avdeling, den består av softwareutviklere. Avdelingen har ansvar for alt som har med programvare å gjøre; dette inkluderer arbeidsverktøy, metoder og prosesser.

P&T var tidligere organisert etter produkt; radio, svitsjing og tidligere også en radiolinjeavdeling. Disse produktavdelingene hadde både system- og softwareressurser. I tillegg var det en hardwareavdeling organisert på siden av disse (Sundt, 2014a).

I den organisasjonen savnet softwareressursene et softwaremiljø hvor de kunne fokusere på produktivitet, felles prosesser og verktøy. Dette var etterspurt for å unngå at det ble tre forskjellige måter å lage software på i DK. Da en avdelingsleder likevel skiftet stilling benyttet man anledningen til å reorganisere slik at man kunne få mer fokus på software ved opprettelsen en egen avdeling. Målet var at softwareutvikling i DK skulle bli gjort på en mer enhetlig måte. Dette målet ble nådd og resultatene er synlige i form av mer gjenbruk på tvers av produktene, som betyr billigere SW-utvikling (Sundt, 2014a).

Opprettelsen av softwareavdelingen tror jeg har medført et sterkere fagmiljø rundt SW (Kleven, 2014).

QA/CM (Quality Assurance & Configuration Management)

QA & CM jobber med kvalitetssikring og konfigurasjonsstyring. Hovedfokus for QA er praktisk QA-arbeid med produksjonsoppfølging, de som jobber med QA har industribakgrunn (Sundt, 2014a).

Teknologi

Teknologi-avdelingen er en hardwareavdeling. Ressursene jobber hovedsakelig innenfor forskjellige fagområder av elektronikk; digital elektronikk, analog elektronikk, signalbehandling og firmware, men mekanikk er også en del av Teknologi.

Avdelingen har også et Complianceansvar; noen kontrakter har krav i forhold til om produktene inneholder spesielle stoffer. Ansvar for å sjekke ut dette ligger i Teknologi-avdelingen (Sundt, 2014a).

R&D project management

R&D project management består av prosjektlederne for utviklingsprosjekter, disse personene leder de større utviklingsprosjektene i DK og er linjemessig underlagt Utviklingssjefen.

Prosjektlederne rapporterer og prosjektmessig til Utviklingssjefen som eier

utviklingsprosjektene med formelt ansvar for at prosjektene holder tid, kost, osv (Sundt, 2014a).

Konsulenter

DK bruker konsulenter for å ta topper i arbeidsbelastning når man har oppdrag for en begrenset periode. Dette gjøres for å unngå en situasjon der man må si opp fast ansatte etter avsluttet prosjekt på grunn av mangel på arbeidsoppgaver (Kleven, 2014).

4.1.4 Stabs- og støttefunksjoner

Finans, innkjøp, IT, kontrakt og sikkerhet er stabs- og støttefunksjoner.

Innkjøp har ansvaret for anskaffelsene i prosjektene, men er organisert sentralt og utenfor DKs organisasjon.

4.2 Prosjektorganisering i DK

Prosjekter i DK inndeles to hovedkategorier; leveranseprosjekter og utviklingsprosjekter.

- Leveranseprosjekter gjennomføres av Programs med Programsjefen som prosjekteier og med prosjektledere fra PM-avdelingen.
- Utviklingsprosjekter gjennomføres av P&T med Utviklingssjefen som prosjekteier og med utviklingsprosjektledere fra P&T (Kleven, 2014).

Ressurstildeling

Hvorvidt medarbeidere blir avgitt helt eller delvis til et prosjekt er en relativt lik problemstilling i både utviklingsprosjekter og i leveranseprosjekter. Utviklingsprosjekter er stort sett mer timekrevende. Derfor er det mer vanlig at medarbeiderne bli avgitt fulltid til et utviklingsprosjekt enn til et leveranseprosjekt. (Kleven, 2014).

4.2.1 Leveranseprosjekt

Et leveranseprosjekt er hovedsakelig reproduksjon og leveranse av eksisterende produkter (Sundt, 2014a).

Leveranseprosjektene har en prosjektleder fra PM-avdelingen i Programs. Prosjektleder er ansvarlig for gjennomføring av kontrakten med kunden. Prosjektlederen har alltid tilknyttet en Controller for økonomistøtte, en QA-ressurs og en teknisk ansvarlig i prosjektet.

Prosjektene organiseres i forhold til oppgaven som skal løses, så hvilke elementer som inngår utover dette er avhengig av prosjektets størrelse og natur. Prosjekter som omhandler sikkerhetsmessig gradert informasjon har alltid en prosjektsikkerhetsleder. Configuration Management (CM) er en del av de fleste prosjekter, i DK er det kun én Configuration Manager som understøtter alle prosjektene. Prosjekter som inneholder Integrated Logistics Support (ILS) vil ha en ILS-ansvarlig, dette er som oftest avdelingslederen for SCS. Innkjøp er med i prosjektorganisasjonen selv om de ikke er en del av divisjonen DK. Innkjøp har alltid ansvaret for anskaffelsene i prosjektet (Kleven, 2014).

Et typisk leveranseprosjekt i DK har et timeomfang på ca 700 - 1300 timer, de fleste leveranseprosjektene faller innenfor den kategorien. Timeomfanget er altså godt under et årsverk og fordeles på mange, dermed blir det i stor grad delte ressurser.

Noen større leveranseprosjekter har høyere timeomfang, går over flere år og/eller har en høyere kompleksitet. Disse prosjektene har større timeforbruk, men det overgår sjelden 5-6000 timer. Til sammenligning anses et utviklingsprosjekt på 5-6000 timer fremdeles som et relativt lite utviklingsprosjekt (Kleven, 2014).

4.2.2 Utviklingsprosjekter

Utviklingsprosjekter organiseres annerledes enn leveranseprosjekter. Det er mer bruk av delprosjektledere; det kan være HW-ansvarlige, SW-ansvarlige og integrasjonsansvarlige. Mekanikk er gjerne et eget ansvarsområde. QA og CM organiseres tilsvarende som for leveranseprosjektene (Kleven, 2014).

Utviklingsprosjekter kjøres adskilt fra leveranseprosjekt. Det lages en release plan for utviklingen. Bruk av release plan er spesielt for DK, men ellers gjøres utviklingen på samme måte som resten av KDS selv om det kan være mindre variasjoner.

Utviklingsprosjekter har alltid en prosjektleder, i større prosjekter kan det også være delprosjektledere. Oppgavene deles opp etter fagdisiplin. Prosjektlederne rapporterer til Utviklingssjefen som prosjekteier. I utviklingsprosjekter rapporteres det med fokus på for eksempel utviklingsrisiko, teknisk risiko og økonomisk framdrift i forhold til plan.

Prosjektene har en periodisert økonomisk ramme som de må forholde seg til.

De dedikerte utviklingsprosjektlederne i P&T styrer de større utviklingsprosjektene.

Linjelederne i P&T brukes også som prosjektledere for mindre utviklingsprosjekter, og det hender også at andre ressurser i P&T kan være prosjektledere for mindre prosjekter.

Unntaksvis hender det også at utviklingsprosjekter kjøres av P&T med fakturering, dette kan være betalte forsknings- og utviklingsprosjekter (Sundt, 2014b).

Release plan

Release planen er det aller mest overordnede dokumentet for et utviklingsprosjekt, det er en slags kontrakt mellom Utviklingssjefen og resten av ledergruppa i divisjonen. Release planen inneholder en veldig overordnet teknisk beskrivelse, en absolutt økonomisk ramme, når prosjektet skal være ferdig og en enkel organisasjon. Markedsmuligheter kan også være nevnt og når et hardwareprodukt skal utvikles vil release planen ofte inneholde en målsetning for hva det skal koste å produsere produktet. Release plan i papirutgave signeres av alle i ledergruppa (Sundt, 2014b).

4.2.3 Totalprosjekt

DK gjennomfører for tiden ett totalprosjekt. Forskjellen mellom et totalprosjekt og et leveranseprosjekt er at i et leveranseprosjekt er det ofte ikke noe utviklingselement. Totalprosjekter er er mye større prosjekter som i tillegg inneholder et betydelig utviklingselement.

I dette totalprosjektet er det en prosjektleder for utviklingsdelen av prosjektet, og en annen som er prosjektleder for totalprosjektet.

Utviklingsprosjektlederen blir dermed delprosjektleder for en svært signifikant del av prosjektet, og kostoverfører til totalprosjektet (Kleven, 2014).

5 Organisasjonsstruktur i IDS

C4ISR og Luftvern er to programområder som begge bruker av ressursene i avdelingen C2 P&T (Jørgensen, 2014).

5.1 Linjeorganisasjon i IDS

5.1.1 Air Defence (Luftvern)

Programområdet Luftvern har bygget opp en produktportefølje rundt et luftvernkonsept (Aas, 2014).

Programsjef

Luftvern ledes av en Programsjef som har direkte personalansvar for 16 ansatte i linjeorganisasjonen. Programsjefen er også prosjekteier for luftvernprosjektene (Jørgensen, 2014).

Program coordinator

Programkoordinatoren i organisasjonskartet fyller en rolle som nestkommanderende/stabssjef. Programkoordinatoren støtter Programsjefen i sin jobb og tilfører dermed økt kapasitet og frihet, for eksempel i form av estimater i forbindelse med tilbud og som stedfortreder når Programsjefen er på reise (Jørgensen, 2014).

Project Management (PM)

Project management består av prosjektledere og systemressurser.

Prosjektlederne er de som jobber som jobber som prosjektledere og delprosjektledere i luftvernprosjektene.

Systemressursene i PM-avdelingen jobber på samme måte som systemressursene i avdelingen Systems Engineering (SE) i C2 P&T. Grunnen til at disse er i Project Management i stedet for Systems Engineering er at de skal tenke økonomi i tillegg til system; de har kontakt med underleverandører og tar økonomiske avveininger i prosjektene. Systemressursene i SE-avdelingen er kanskje mer ensidig fokusert på å drive fram de beste tekniske løsningene. PM-avdelingen har ingen egen avdelingsleder og alle ressursene rapporterer linjemessig til Programsjefen (Jørgensen, 2014).

Technical Directors

Avdelingen Technical Directors ble opprettet for få år siden for å gjøre stillingene som TDer/tekniske sjefer mer synlige og ettertraktet. Det er tre personer i avdelingen, som da er ansvarlige for at spesifikasjonene prosjektene jobber etter er riktige. En TD gjør en veldig viktig jobb og må ha god teknisk og økonomisk forståelse og kunne ta diskusjoner ute hos kunden. Det at prosjektene jobber etter riktige spesifikasjoner er spesielt viktig i forhold til hardware. Hardwaredesignfeil kan gi store økonomiske konsekvenser, særlig hvis det oppdages sent i et prosjekt og medfører at retrofitting/hardwareendringer på levert utstyr. Opprettelsen av avdelingen har medført mer synlighet og anerkjennelse, "alle vet hvem de er". Tanken er at det skal være ettertraktet å være TD. Det er flere som vil være det, men

veien dit er tøff. Selv om det er etablert en egen avdeling for TD-er finnes det en fjerde person som fungerer som TD og er organisert i SE-avdelingen (Jørgensen, 2014).

Through-Life Support (TLS)

Through-Life Support het tidligere ILS, men avdelingen skiftet navn etter eget ønske. Det nye navnet er svært beskrivende for jobben de gjør.

Customer Support-avdelingen har ansvar for vedlikeholdskontrakter og after sales. Når et prosjekt er gjennomført og leverert gjøres en formell handover av prosjektet fra Project Management til Customer Support. IDS har vedlikeholdskontrakter på mange av sine leverte systemer. Customer support håndterer returmateriell, dvs defekt materiell som kommer tilbake for reparasjon (Jørgensen, 2014).

ILS (Integrated Logistics Support)

ILS er med helt fra starten der de i forbindelse med tilbud bidrar med for eksempel RAM-analyser (Reliability, Availability, Maintainability) og reservedelsberegninger (Jørgensen, 2014). Obsolescence management håndteres av ILS med lister som de følger opp, siden IDS ikke har produkteiere. Underleverandørene pålegges å rapportere inn obsolescence, men det er en utfordring å gå god informasjon om dette siden IDS kjøper inn relativt få deler (Lintvedt, 2014). Training & Documentation bidrar i prosjektgjennomføringen med dokumentasjon og kurs/trening (Jørgensen, 2014).

Det hender at dokumentasjonsavdelingen også støtter C4ISR i deres prosjekter. C4ISR er ikke store nok til å ha egen dokumentasjons/ILS-avdeling. Dette er et godt eksempel på at C4ISR drar nytte av å være sideordnet den store organisasjonen til Luftvern. (Aas, 2014)

5.1.2 C4ISR

Programområdet C4ISR jobber innenfor to forskjellige fagfelt; hær- og luftovervåking. Ingen av de to prosjektporteføljene er store nok til å være et eget programområde. Sammen med historikk er dette årsak til at de to porteføljene er samlet i felles programområde. C4ISR har dermed flere bein og stå på, dette bidrar til at programområdet kan styres mer av markedstrender enn Luftvern. I forhold til Luftvern er dette programområdet betraktelig mindre. C4ISR har dyktige mennesker innenfor begge fagfelt, noen ganger kan dette medføre koordineringsutfordringer, både i forhold til markedsarbeid og prosjektsikring (Aas, 2014).

Programsjef

C4ISR har en programsjef som er eier av prosjektene. Programsjefen har personalansvar for ressursene i PM- og TD-avdelingen. Programsjefen har en nestkommanderende i form av markedssjefen (Aas, 2014).

Capture Team C4ISR

C4ISR har en egen markedsavdeling kalt Capture Team C4ISR som er underlagt programområdet. Det er fire markedsressurser hvorav en er markedssjef (Aas, 2014).

Technical Director (TD)

TD-avdelingen i C4ISR ble opprettet etter modell fra luftvern (Jørgensen, 2014).

Technical Director er en som har en friere rolle og som kan brukes til å støtte markedsaktiviteter og flere prosjekter. Det har vært litt “fram og tilbake” hvem som skal være TD, nåværende TD er også Technical Director i et av prosjektene (Aas, 2014).

Project Management (PM)

PM-avdelingen inneholder prosjektledere, technical directors/systemressurser og andre supportfunksjoner i prosjektene.

Avdelingen jobber fulltid med C4ISR-prosjektene og er de som styrer prosjektene til daglig. At disse ressursene er organisert i denne avdelingen gjør at C4ISR alltid har tilgang til dem til forskjell fra ressurser i C2 P&T som ligger “i den store potten” og kan være opptatt med andre oppgaver. Utviklingsjobbene i prosjektene blir gjort av personell organisert i C2 P&T (Aas, 2014).

5.1.3 Marketing & Sales AD (Air Defence)

Marketing & Sales AD jobber med markedsføring og salg av luftvern. De selger ikke for C4ISR. For denne avdelingen er det en egen markedssjef som rapporterer direkte til divisjonssjefen, mens markedsavdelingen til C4ISR er en del av programområdet. Forskjellen kommer nok av størrelsesforskjellen mellom to programområdene; Luftvern er mye større (Lintvedt, 2014).

Innsalg av et luftvernsystem er lang prosess som kan gå over 15 år. Politikk er involvert og man må få allokert penger i (forsvars)budsjetten. Markedsavdelingen har tilbudsansvaret for tilbudene som blir gitt, selv om programområdet (Luftvern) er ansvarlig for alle priser og

estimater som gis i markeds/tilbudssammenheng. Prisene og estimatene blir utarbeidet av programområdet som også står ansvarlig for gjennomføringen (Jørgensen, 2014).

5.1.4 C2 Product & Technology (C2 P&T)

C2 P&T er i praksis avdelingen for Engineering/Utvikling og den desidert største avdelingen i IDS. Den inkluderer kvalitet og produksjon, produksjon er assembly og test (Lintvedt, 2014).

Systems engineering (SE)

Systems engineering inneholder to typer ressurser; fagspesialister og personer med domenekunnskap / systemressurser.

Fagspesialistene jobber hovedsakelig innenfor sitt fagfelt.

Systemressursene er erfarne folk med god produktkjennskap og som kan helheten. Disse sitter ofte som tekniske ledere i prosjekter, noe som blant annet innebærer koordinering av fagdisipliner som hardware, software, produksjon (Lintvedt, 2014).

Cross-product support

Cross-product support består av personer med mye erfaring og kjernekompetanse. De har en slags sweeperrolle og bidrar med problemløsning der ekspertise er påkrevd. Det har liten praktisk betydning at de er skilt ut, det er ikke noe veldig godt rasjonale for det annet enn at det er litt personavhengig (Lintvedt, 2014).

QA/CM (Quality Assurance & Configuration Management)

QA-avdelingen jobber med både med Quality Control og Quality Assurance.

Quality Control innebærer for eksempel kontrollere produktene er iht til spesifikasjonene, gjerne i forhold til leverandører.

Quality Assurance innebærer å sikre at IDS følger egne prosesser ved for eksempel å gjennomføre interne auditer/kontroller.

QA/CM ble flyttet til C2 P&T fra Luftvern for 1-2 år siden for at QA skulle komme nærmere det tekniske utviklingsmiljøet. Dette har hatt en positiv effekt ved at QA nå er mer involvert utviklingsmessig (Lintvedt, 2014).

Prinsipielt er det bedre at QA ikke er underlagt et programområde. Programområdet er ansvarlig for gjennomføringen av prosjektene, hvis kontrollorganet er underlagt samme avdeling skal man da kontrollere seg selv, og dermed er en fare for at det kan gå som med

bukken og havresekken. Å flytte avdelingen til C2 P&T sikrer en mer objektiv kontroll (Jørgensen, 2014). Grunnen til at QA var en del av Luftvern er historisk (Lintvedt, 2014).

Assembly og Test

Under Assembly og Test ligger det produksjon og testingeniører. For tiden støtter Assembly og test mest Luftvern, men dette er fordi C4ISR har hatt mest rene softwareprosjekter og dermed har hatt lite behov for støtte til produksjon og test (Lintvedt, 2014).

Production & Production Support

Produksjon og produksjonsstøtte jobber i stor grad sammenstilling av innkjøpte deler (Lintvedt, 2014).

Test Engineering

Testingeniørene er personer som kan hardwaren vi leverer godt (Lintvedt, 2014).

Testavdelingen driver ikke enkel testing; de ansatte i denne avdelingen har høy kompetanse, god innsikt i systemene og tester på et systemnivå (Jørgensen, 2014).

Mechanical workshop

Mechanical Workshop består av personer som kan gjøre praktiske, mekaniske jobber i prosjektene (Lintvedt, 2014).

Planning

Planning, det er produksjonsplanlegging. De jobber tett opp mot innkjøp fordi produksjonsplanleggerne har behov for å få inn deler for kunne montere ting sammen (Lintvedt, 2014).

Hardware

Hardwareavdelingen jobber med hardware og inndelt i avdelingene i mekanikk og elektronikk. Ressursene i avdelingene er med og utarbeider kravene til systemdesignet innenfor sine fagområder. Kravene blir samlet i et kravdokument som gis ut av Systems Engineering. Hardwareressursene jobber deretter med å realisere systemdesignet iht til kravene de selv var med og utforme. Dette er en god måte å jobbe på som sikrer at ressursene har eierskap til kravene de jobber etter (Lintvedt, 2014).

Software (SW)

Softwareavdelingen er firedeelt og opprinnelig har man prøvd å dele inn i C2 (kommando & kontroll), Product, MMI (Man Machine Interface) & infrastruktur og Management & Support (Lintvedt, 2014). Dette er en inndeling etter kompetanse og ikke etter produkt. Det var organisert etter produkt før. Denne organiseringen ble mulig etter at det ble bestemt at C4ISR skulle benytte samme utviklingsverktøy som luftvern. Ved å benytte felles utviklingsverktøy blir det lettere for SW-ressursene å hoppe mellom forskjellige produkter og prosjekter (Jørgensen, 2014).

Alle i SW er produktutviklere, og firedelingen av avdelingen flyter ut etterhvert. I praksis er lite skille mellom de fire boksene, men det er en personalansvarlig for hver boks. Det er begrenset hvor mange personer en kan håndtere hvis det skal kunne gjøres på en bra måte. Det er en stilling som avdelingsleder for hele softwareavdelingen, men den er for tiden ikke besatt (Lintvedt, 2014).

Ressursene i SW-avdelingen veksler mellom tre ulike roller; utvikler, jobbpakkeleder eller tester. Hvilken rolle man har rullerer/varierer. Det er ingen egen testavdeling for software og testing gjøres av utviklerne selv, da har rollen som tester en periode. Ved testgjennomføring sørger man for å få inn uavhengige elementer for å sikre en bedre og mer objektiv test. Softwarepersoner bidrar også i stor grad når de totale systemene skal testes (Lintvedt, 2014).

Prosesskoordinator

Prosesskoordinatoren jobber med arbeidsprosesser fulltid. Prosesskoordinatoren har teknisk bakgrunn og et annet perspektiv i forhold til QA-avdelingen som også jobber med prosesser. Prosesskoordinator er en fersk avdeling/stilling som har vært til veldig god hjelp for linjeledere og avdelinger med å finne løsninger i forhold til QA-krav (Lintvedt, 2014).

Konsulenter

Konsulenter brukes i veldig liten grad av IDS. IDS ønsker alltid å ansette og konsulenter brukes ikke som sikkerhetsbuffer eller lignende. Konsulenter leies inn i tilfeller hvor man ikke får til å ansette og er nødt til å få dekket oppdragsmengden. Konsulentbruk medfører noen problemstillinger sikkerhetsmessig (Lintvedt, 2014).

5.1.5 Stabs- og støttefunksjoner

Innkjøp

Innkjøp ikke synlig i organisasjonskartet til IDS fordi det er holdt utenfor som en sentral enhet. Denne organiseringen har medført utfordringer tidligere i forhold til å få inn materiell til riktig tid. Innkjøperne ble lite involvert i prosjektet hadde ikke noe forhold til prosjektets leveransedatoer, dermed ble det vanskelig for innkjøperen å fokusere og legge press på det som var viktig for prosjektet og forventede leveransedatoer for komponentene ble bare rapportert ukritisk tilbake. IDS er nå bevisste på å involvere innkjøp mer i prosjektet, så dette er ikke lenger et problem (Lintvedt, 2014).

5.2 Prosjektorganisering i IDS

Prosjekter i IDS gjennomføres etter samme modell både for Luftvern og C4ISR. Luftvern eier og styrer luftvernprosjektene, mens C4ISR eier og styrer prosjektene innenfor sine fagområder. C2 P&T jobber veldig tett med programområdene. Utvikling og leveranseprosjekt er tett knyttet i IDS og løses på en god måte (Lintvedt, 2014).

Luftvernprosjekter

Luftvernprosjektene i IDS er store systemleveranser. Produktutvikling skjer i prosjektene, selv om det er mye gjenbruk fra tidligere prosjekter er det fremdeles mye utviklingsarbeid. Dette skyldes for eksempel forskjeller mellom prosjektene, produktforbedringer og obsolescence (Jørgensen, 2014).

I timeomfang ligger luftvernprosjektene fra 200000 timer til 600000 timer, i tillegg er det store investeringer i utstyr så total kontraktsverdi kan bli høy. Det er stor forskjell på å lede et lite og et stort luftvernprosjekt, de store prosjektene er langt mer komplekse (Jørgensen, 2014).

Et luftvernprogram baserer seg på å selge og videreutvikle eksisterende produkter.

Avgjørelsene om hva og hvordan produktene skal videreutvikles tas høyt i organisasjonen. Siden det er snakk om produkter som finnes er det veldig viktig å ha dokumentasjonen i orden slik at man kan fokusere på nyutviklingen. At produktet eksisterer medfører kortere tidsfrister og at systemarbeid må gjøres mer i parallell med annet prosjektarbeid (Lintvedt, 2014).

C4ISR-prosjekter

Programområdet C4ISR gjennomfører prosjekter innenfor fagfeltene hærsystemer og luftovervåkning. Under hærsystemer går det for tiden to prosjekter. Det ene omhandler utvikling og leveranse av digital infrastruktur i militære kjøretøy. Det andre prosjektet er et ildledningssystem for artilleri som er delt i en utviklingsdel og en vedlikeholdsdel. Innenfor luftovervåkning går to prosjekter mot NATO og et prosjekt mot Luftforsvaret som går på maritim overvåkning med fly (Aas, 2014).

Prosjektene som for tiden går under C4ISR bygger i liten grad på eksisterende produkter, og er dermed mer selvstendige og innebærer mer nyutvikling enn luftvernprosjektene. I disse prosjektene brukes mye tid på systemarbeid før man begynner på implementasjonen. Spesielt de store NATO-prosjektene som går under C4ISR er veldig langsiktige (Lintvedt, 2014).

Organisering av prosjektene

Prosjektorganisering gjøres på samme måte innenfor IDS, både av Luftvern og C4ISR. Prosjektene eies av programsjefene og prosjektlederne er organisert i PM-avdelingen innenfor det aktuelle programområdet. Et prosjekt organiseres alltid med en prosjektleder og en TD (teknisk sjef). Det kan være delprosjektledere i ekstra store prosjekter. (Jørgensen, 2014). Prosjektene organiseres gjerne med en jobbleder/jobbpakkeleder for hver fagdisiplin/funksjon, f.eks software-, system engineering- og hardwarejobbpakkeleder. Jobbpakkelederne utarbeider jobbpakker, og innenfor sin jobbpakke får jobbpakkeleder tilført økonomi- og gjennomføringsansvar fra prosjektlederen. En jobbpakke er altså en konkret oppgave med bestemte rammer i form av timer/penger. En softwarejobbpakkeleder har for eksempel ansvaret for softwarejobbpakken/softwareutviklingen i et prosjekt, og rapporterer til prosjektlederen i forhold til dette. Jobbpakkelederne danner et lite hierarki under hver prosjektleder. Antall og type jobbpakker varierer avhengig av prosjektets størrelse og innhold. Innenfor C4ISR har for eksempel ett av prosjektene to softwarejobbpakkeledere og en slags jobbpakkeleder med ansvar for operativ støtte. Et annet C4ISR-prosjekt har én jobbpakke for software, én jobbpakke for system engineering og én jobbpakke for test og verifikasjon (Aas, 2014). Et stort luftvernprosjekt vil typisk ha jobbpakkene system engineering, hardware, software, produksjon, ILS (integrated logistics support) og ITV (integrasjon, test og verifikasjon). En system engineering jobbpakke vil ha et koordinerende ansvar i forhold til de andre jobbpakkene/fagdisiplinene (Lintvedt, 2014).

Jobbpakkene eies og følges opp av prosjektene, men linjelederne har fremdeles et ansvar og er med på gjennomgangene og følger opp. Det blir en gråsonerom som fungerer bra for IDS og bidrar til at alle er engasjert og interessert i et felles mål. Når vi etablerer en jobbpakke er det en avtale mellom jobbpakkeleder, prosjektleder og linjelederen til jobbpakkeleder hvor alle tre forplikter seg. IDS ønsker ikke å ha et kunde/leverandør-forhold mellom prosjektledelsen og utviklingsmiljøet (Lintvedt, 2014).

Ressurskoordinering/ressursmøter

I utgangspunktet trekker Luftvern og C4ISR på de samme ressursene i C2 P&T. C2 P&T har tatt et stort ansvar for ressurstildelingen og hospiterer ressursmøter hver uke. Der samles alle jobbpakkelederne i de forskjellige prosjektene og ser de på ressursbehovet. På bakgrunn av behovene lager de en akkumulert liste som danner grunnlag for ressurstildelingen til prosjektene. Jobbpakkelederne må altså med bakgrunn i sine jobbpakker hver uke si om de trenger tilført ressurser for å nå målene eller om de har mulighet til å gi fra seg ressurser. Linjelederne deltar også i dette møtet (Aas, 2014).

Program/prosjektsikring

På nivået over kjøres program/prosjektsikring der prosjekteier har møte med prosjektlederne. Programsikring gjøres på samme måte for Luftvern og C4ISR, men i da to separate møter. Lederen for C2 P&T slik at han kan monitorere om prosjektene får dekket sine behov. Dersom det er et gap mellom behov og ressurstildeling kan han bidra til å løse dette. Dette samspillet som fungerer veldig bra (Aas, 2014).

Programssjefene for Luftvern og C4ISR treffes kun i ledergruppa til IDS og ressurskoordinering foregår hovedsakelig mellom programområdene og C2 P&T. Generelt forsøker man å løse utfordringene på så lavt nivå som mulig; først på jobbpakkeledernivå, deretter på prosjektledernivå i programsikringene og hvis det fremdeles er utfordringer tas det opp på ledergruppenivå (Aas, 2014).

Matriseorganisasjon

IDS har en matriseorganisasjon der ressurser i utgangspunktet skal bli tilført prosjekter og sendes tilbake “relativt lettbeint”. Tendensen er likevel at at ressursene blir sittende lenge i prosjektene. Prosjektene går gjerne over lang tid, og det medfører at det bygges opp veldig mye kompetanse rundt de ressursene som jobber i prosjektet. Selv om utgangspunktet kanskje er at ressursene skal være generelle og tilføres og leveres tilbake til ressursavgiver, blir det fort slik at man etterspør en spesiell person man vet har riktig kompetanse. Jobbpakkeleiderne vet hvem som har gjort hva og ønsker naturligvis å løse oppgaven så effektivt som mulig. Likevel er det en matriseorganisasjon og i prosjekter hvor man har behov for støtte til mindre jobber fungerer dette også. Ressursene blir da tilført prosjektet for en kortere periode og tilbakeført ressursene når oppdraget er løst. Organisasjonsformen fungerer altså for begge prosjekttyper, selv om ressursene kan bli sittende lenger enn det som kanskje er tanken bak en matriseorganisasjonen (Aas, 2014).

6 Andre funn

6.1 OneKDS

OneKDS er KDS sitt store prosjekt under DeltaONE. DeltaONE er et program som gjennomføres i Kongsberggruppen for å spare kostnader. Alle divisjonene i KDS deltar i OneKDS og det er delt opp i teknologi og prosess.

I forhold til teknologisida ser man på mulighetene for å bruke samme teknologiplattform i produktene på tvers av divisjonene, både når det gjelder verktøy og rammeverk.

På prosess undersøker man på muligheter for å bedre sikre prosjektgjennomføring og mer enhetlig prosjektplanlegging og rapportering innenfor KDS. Det er dannet en gruppe som jobber spesifikt med prosjektplanlegging og rapportering.

OneKDS prøver å trekke på best practise fra de ulike divisjonene og å mer lik praksis i divisjonen. Man ønsker å sikre prosjektgjennomføring, unngå kostnadsoverskridelser og dermed spare penger.

Besparingspotensialet er nok størst på teknologisiden dersom man kan unngå å utvikle og vedlikeholde flere miljøer. Divisjonene Missile systems, Naval Systems & Surveillance og Integrated Defence Systems har mange fellestrekk; alle jobber kommando & kontroll (C2) i litt forskjellige settinger. Derfor er det sannsynlig med kostnadsreduksjoner ved å samkjøre teknologiplattformene i disse divisjonene. DK ikke et C2-fokus, så det blir sannsynligvis feil å bruke samme rammeverk i for eksempel en radio som DK utvikler. Derfor er det viktig å bruke sunn fornuft (Lintvedt, 2014; Sundt, 2014a).

6.1 Synspunkter på organisasjon

Organisasjonsstruktur brukes til å fordeling og plassering av ansvar (Jørgensen, 2014; Sundt, 2014a). Organisasjonsstrukturen illustrerer hva som er viktig for en forretningsenhet.

Organisasjonsstrukturen kan gjøre det lett eller vanskelig å ne følge opp det ansvaret og innflytelsen som er delegert fra divisjonsdirektøren. (Sundt, 2014a)

DK har hatt veldig mange organisasjonsformer fram til 2009; organisasjonen har vært strukturert både i forhold til funksjon, i forhold til område og i forhold til produkt der resultatansvarene har vært fordelt på forskjellige måter. (Kleven, 2014)

Erfaringne fra dette er at mange forskjellige organisasjonsformer kan fungere. Om organisasjonen fungerer bra totalt sett avhenger mer av toppledelsen og samspillet mellom menneskene i organisasjonen enn organisasjonsstrukturen.(Kleven, 2014; Sundt, 2014a)

DK sin nåværende organisasjonsstruktur fungerer godt i forhold til hvordan DK driver med relativt mange prosjekter. Modellen med leveranseprosjekter og utviklingsprosjekter er en fordel for DK. Utviklings- og leveranseprosjekter er forskjellig av natur og med det store antallet prosjekter DK har er dette en nautlig inndeling. Det er ikke sikkert andre divisjoner i KDS vil være tjent med samme inndeling. Andre divisjoner har gjerne færre og større prosjekter som kan ses på som utviklingsprosjekter som ender i en leveranse til kunden.(Sundt, 2014a)

I forhold til organisasjonsstruktur er det mest ideelle en gruppering etter kompetanse og arbeidsoppgaver. Ressurser som jobber med det samme kan da diskutere felles løsninger, forbedre seg og ha en enhetlig måte å gjøre ting på da. Slik det er nå har IDS personer med samme rolle spredd i forskjellige bokser, og dette representerer en utfordring. Slik det er i IDS nå med systemutviklere mer spredd i organisasjonen gjør at divisjoen blir mer avhengig av prosessverket, at folk ser på det og følger det.

Det er viktig å ha en matriseorganisasjon, at man samler fagdisiplinene og at avdelingene deles opp slik at det ikke blir for store grupperinger. Store grupperinger har sannsynligvis en negativ effekt på samhold og lagfølelse.(Lintvedt, 2014)

7 Analyse

Analysedelen fokuserer på de elementene jeg mener har mest relevans i forhold til problemstillingen ut fra informasjonen jeg samlet inn gjennom intervjuene, de fleste stabs- og støttefunksjoner blir ikke grundig behandlet.

Begge divisjoner oppfyller sine kontrakter ved prosjektgjennomføring. Personellet er ansatt i en linjeorganisasjon, og det opprettes separate midlertidige prosjektorganisasjoner for å gjennomføreprosjektene. Prosjekene må få tilført ressurser fra linjeorganisasjonen og tilbakefører ressursene når det ikke lenger er behov for dem i prosjektet. Divisjonene er dermed prosjekt/matriseorganisert. Det er prosjektleder som har ansvar for avgjørelsene i prosjektet, mens linjeorganisasjonen er ressursavgiver. Man kan derfor si at divisjonene er organisert prosjektorienterte matriser.

Analysekapittelet er bygd opp slik at det først tar for seg linjeorganisasjonen i divisjonene opp mot teorien før divisjonenes linjeorganisasjoner stilles opp mot hverandre. Deretter gjøres dette på tilsvarende måte for prosjektorganisering.

7.1 Linjeorganisering

7.1.1 Linjeorganisasjon i DK

Marketing & Sales (Marked)

Markedsavdelingen er organisert etter funksjon og har ansvar for å gi tilbudene og inngå kontraktene som DK må oppfylles, men er ikke direkte relevant i forhold til problemstillingen.

Programs

Under Programs ligger avdelingene Project mangement (PM), System & Customer Support (SCS), Contract og Security. Alle fire er gruppert etter funksjon. PM består av prosjektledere, Contract av kontraktsansvarlig og Security av sikkerhetsansvarlige. SCS skiller seg ut ved å ha mange forskjellige funksjoner samlet i en avdeling. For PM er det spesielt at den avdelingen også innehar utestasjonerte prosjektmedarbeidere.

Utestasjonerte

I forhold til utestasjonerte har DK brukt organisasjonsstruktur for å signalisere at landsjefene at landsjefene har et ordreinngangsansvar ved å legge dem under Marked, de utestasjonerte prosjektmedarbeiderne er organisert i PM-avdelingen. Både landsjefene og prosjektmedarbeiderne jobber 100 % i sine prosjekter utenlands, men må være organisert et sted for å bli ivaretatt personellmessig. De utestasjonerte prosjektene kan derfor ses på som adskilte prosjektorganisasjoner. Dette er et unntak i forhold til DKs vanlige å operere på som en prosjektorientert matrise. Teorien peker på at dette er en organisasjonsform som er best egnet for store prosjekter som går over lang tid som gjør at det blir nødvendig å opprette en separat organisasjon. Størrelse og tid er relative begrep, for DK sin del er det i stor grad den fysiske avstanden som gjør at det er nødvendig å opprette separat organisasjon.

Produkt og teknologi (P&T)

P&T består av avdelingene QA/CM, Product, Software, Teknologi og RD Project Management. Avdelingene er gruppert etter kompetanse/funksjon. RD Project management og avdelingsledere rapporterer linjemessig til utviklingssjefen.

7.1.2 Linjeorganisasjon i IDS

Air Defence (Luftvern)

Avdelingen Luftvern jobber i utgangspunktet bare med luftvern, så på overordnet nivå er dette en organisering etter produkt.

Project Management (PM)

PM består av prosjektledere og systemressurser som jobber med luftvernprosjektene. Prosjektlederne fyller funksjonen som prosjektleder. Systemressursene jobber med systemarbeid i luftvernprosjektene, har kontakt med underleverandører og tar beslutning også basert på økonomien til prosjektet. De er altså ikke prosjektledere, men jobber likevel med prosjektadministrasjon. Man kan se på det som at PM-avdelingen er funksjonsgruppert etter funksjonen prosjektadministrasjon.

Technical Directors

Technical Directors er teknisk sjefer i Luftvernprosjekter som er samlet i en egen avdeling gruppert etter funksjon.

Through-Life Support (TLS)

TLS er en stor avdeling bestående av avdelingene Customer Support og ILS som igjen er delt inn i Documentation, Training og Logistics. Alle disse avdelingene er gruppert etter funksjon.

C4ISR

C4ISR eier C4ISR sine prosjekter i IDS. Avdelingen C4ISR jobber i utgangspunktet bare med luftvern, så på overordnet nivå er dette en organisering etter produkt.

Capture Team C4ISR er C4ISR sin markedsavdeling gruppert etter funksjon.

Technical Director er opprettet etter modell fra Luftvern. Inntrykket var likevel at tolkningen var litt forskjellig fra Luftvern sin tolkning. C4ISR har også en TD pr prosjekt, så dette er ikke en samleavdeling for alle TDer. C4ISR sine prosjekter er betraktelig mindre enn et luftvernprosjekt, derfor er det med stor sannsynlighet mindre krevende å bli og være TD i et C4ISR-prosjekt enn i et luftvernprosjekt.

PM-avdelingen inneholder prosjektledere, technical directors/systemressurser og andre supportfunksjoner i prosjektene. Dette er altså også en funksjonorganisering i forhold til prosjektadministrasjon i en vid definisjon av begrepet.

Marketing & Sales Air Defence (AD)

Avdelingen er gruppert etter funksjon og står for markedsføring og salg av luftvernsystemer.

C2 Product & Technology (C2 P&T)

C2 P&T er utviklingsavdelingen i IDS. De er gruppert etter funksjon på overordnet nivå og driver utvikling både i forhold til Luftvern og C4ISR.

Systems engineering (SE)

SE er en systemavdeling inneholder fagspesialister og systemressurser. Fellesnevneren for avdelingen er system engineering og må ses på som en inndeling etter funksjon/kompetanse. SE-avdelingen supporterer både Luftvern og C4ISR.

Cross-product support er en avdeling med ressurser som minner om ressursene i SE-avdelingen. Det kan virke som avdelingen har en litt friere rolle, men ellers er litt uklart hvorfor avdelingen er skilt ut.

QA/CM og prosesskoordinator er stabs- og støttefunksjoner innenfor C2 P&T som er organisert etter funksjon.

Assembly og Test, Hardware og Software er alle avdelinger organisert etter funksjon og kompetanse.

Stabs- og støttefunksjoner

Innkjøp

Innkjøp er organisert som et stabelement utenfor IDS sin organisasjon.

Finance/Contract/Admin

I IDS sitt organisasjonskart er Finance, Kontrakt og Admin i en avdeling på lik linje med Marketing & Sales AD, C4ISR, Air Defence og P&T. Jeg mener Finance/Kontrakt og Admin er stabs- og støttefunksjoner.

7.1.3 Komparativ analyse av linjeorganisasjoner

IDS sin linjeorganisasjon er det betydelig større enn DK. Elementene som inngår i organisasjonene er i stor grad de samme. Oppgaven har vist at linjeorganisasjonene i stor grad er gruppert etter funksjon. Den komparative analysen er gjort ved å gå gjennom avdelingene med sammenfallene funksjoner og belyse likheter og forskjeller.

Markedsavdelingene

Avdelingene for markedsføring og salg er gruppert etter funksjon både for DK og IDS. IDS bruker begrepet Capture team om sine markedsavdelinger, mens DK gjør det ikke. Hos DK er alle ressursene salgssjefer.

Programområdene – Programs, Luftvern og C4ISR

Programs hos DK har ansvar for gjennomføring av leveranseprosjekter som altså ikke inneholder utvikling. Programområdene til IDS har ansvar for hele prosjektgjennomføringen inkludert utvikling. Disse prosjektene er langt mer komplekse.

Programsjefene i IDS får økt kapasitet gjennom bruk av nestkommanderende.

Programsjefen i DK får en økt kapasitet ved å ha en avdelingsleder for prosjektlederne som håndterer det linjemessige. DK bruker altså ikke nestkommanderende, men programsjefen til DK har direkte personalansvar for færre mennesker.

Project management-avdelingene

Sett bort fra utestasjonerte inneholder PM-avdelingen til Programs kun rene prosjektledere. IDS har to tilsvarende PM-avdelinger, én innenfor hvert programområde, disse avdelingene inneholder systemressurser i tillegg til prosjektledere. Dette er en forskjell mellom divisjonene. DK bruker også systemressurser i sine prosjekter, men disse hentes fra enten SCS eller Product.

Technical directors-avdelingene

IDS har TD-avdelinger, dette finnes ikke i DK. TD-avdelingen ble først opprettet i Luftvern for å synliggjøre viktigheten av jobben som gjøres av en TD i et luftvernprosjekt. Denne oppgaven viser at luftvernprosjektene som kjøres i IDS er betydelig større enn prosjektene som blir gjennomført av DK og C4ISR. Sett i forhold til dette tror jeg opprettelsen av en TD-avdeling kan ha vært hensiktsmessig og positiv for Luftvern, men at en egen TD-avdeling ikke har like mye for seg for C4ISR eller DK.

Through-life support (TLS) og System & Customer Support (SCS)

TLS og SCS har veldig mange fellestrekk, begge avdelinger inneholder Customer Support (CS) og Integrated Logistics Support (ILS).

CS i TLS håndterer ettersalg, vedlikeholdskontrakter og returmateriell. SCS har en rolle i forhold til returmateriell og har ansvar for kryptodriftsprosjekter, men driver ikke ettersalg. Kryptodriftsprosjektene kan kanskje sammenlignes med vedlikeholdskontrakter.

ILS-avdelingen til IDS er mye større enn SCS og består av tre underavdelinger som er spesialisert på henholdsvis dokumentasjon/tekniske håndbøker, trening/kursvirksomhet og logistikk. Alle disse funksjonene er også underlagt SCS i Programs, men fordelt på færre

mennesker. Luftvern hos IDS er større på alle måter og dette ser ut til å gi rom for mer spesialisering, også innenfor ILS.

SCS har også systemressurser som bidrar i leveranseprosjekter og ressurser som jobber med industrialisering/produksjonsstøtte, så SCS er både mindre og mer allsidig enn TLS. Hos IDS er de sistnevnte rollene lagt til henholdsvis PM-avdelingene og Assembly & Test.

Utviklingsavdelingene

P&T og C2 P&T, er de som jobber med nyutvikling av produkter i de to divisjonene.

Utviklingsavdelingene består av en rekke avdelinger.

Systemavdelingene - Product, System Engineering (SE) og Cross-product support
Product-avdelingen til DK er P&T sin systemavdeling som blant annet forvalter produkteierskap for DKs produkter. Rollen som produkteier finnes ikke hos IDS. I et av intervjuene ble det klart at innføring av produkteiere kanskje kunne ha positive følger for IDS, og at det kunne være mulig å innføre uten større endringer i forhold til hvordan de gjør det i dag. Dette er et punkt det kan være interessant for IDS å se nærmere på.

SE og Cross product support er naturlig nok til sammen større enn systemavdelingene til DK, det er ikke sikkert alle roller og funksjoner som finnes i avdelingene dekkes opp i DK, men ressursene som ligner mest finnes i Product og SCS hos DK.

Prosesskoordinator

IDS har nylig opprettet en stilling som prosesskoordinator og har positive erfaringer fra endringen. DK har ingen stilling som prosesskoordinator. Det kan kanskje tenkes at IDS har større utbytte av en prosesskoordinator enn DK ville hatt siden de er så mye større.

QA/CM

QA/CM ser ut til å være organisert på samme måte i DK og IDS.

Assembly & Test

Assembly & Test finnes bare i IDS. DK produserer/sammenstiller ikke produktene sine selv. SCS-avdelingen til DK har ressurser som jobber med industrialisering og produksjonsstøtte.

Hardware

Hardware-avdelingen til DK heter Teknologi og inneholder de samme elementene som hos IDS, hovedforskjellen er at det er færre mennesker.

Software

Divisjonene har dedikerte softwareavdelinger. Begge divisjoner har nylig opplevd positive effekter av å dele inn ressursene etter kompetanse/funksjon. IDS ved en omlegging fra produktorganisering til kompetanseorganisering innenfor software og DK ved opprettelsen av en softwareavdeling. Softwareavdelingen til IDS er også mye større og firedelt.

Konsulenter

Divisjonene har litt forskjellige tilnærming til bruk av konsulenter. DK bruker konsulenter når en ser arbeidsmengde i begrenset tid. IDS ønsker alltid å ansette fast. DK bruker konsulenter først og fremst på software, mens de konsulentene IDS har brukt i det siste har vært på hardware.

Stabs- og støttefunksjoner

Det er forskjeller i forhold til hvor funksjonene Finance/Contract/Admin er organisert i divisjonene..Jeg ser på dette som stabs- og støttefunksjoner og tror det har liten betydning i forhold til problemstillingen hvor disse henger i organisasjonskartet bare de er der og fyller rollen sin.

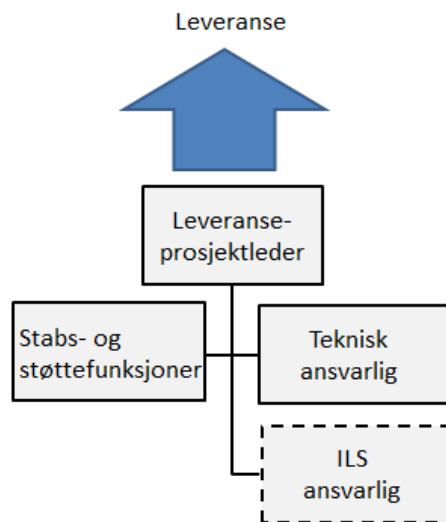
Security er i DK organisert under Programs. Tilsvarende funksjon ser ut til å mangle i IDS sitt organisasjonskart. Jeg vet ikke bakgrunnen for dette, men er sikker på at IDS må ha dekket denne støttefunksjonen også. I forhold til problemstillingen tror jeg ikke det er relevant hvor sikkerhetsavdelingen er organisert.

7.2 Prosjektorganisering

7.2.1 Prosjektorganisering i DK

Leveranseprosjekt

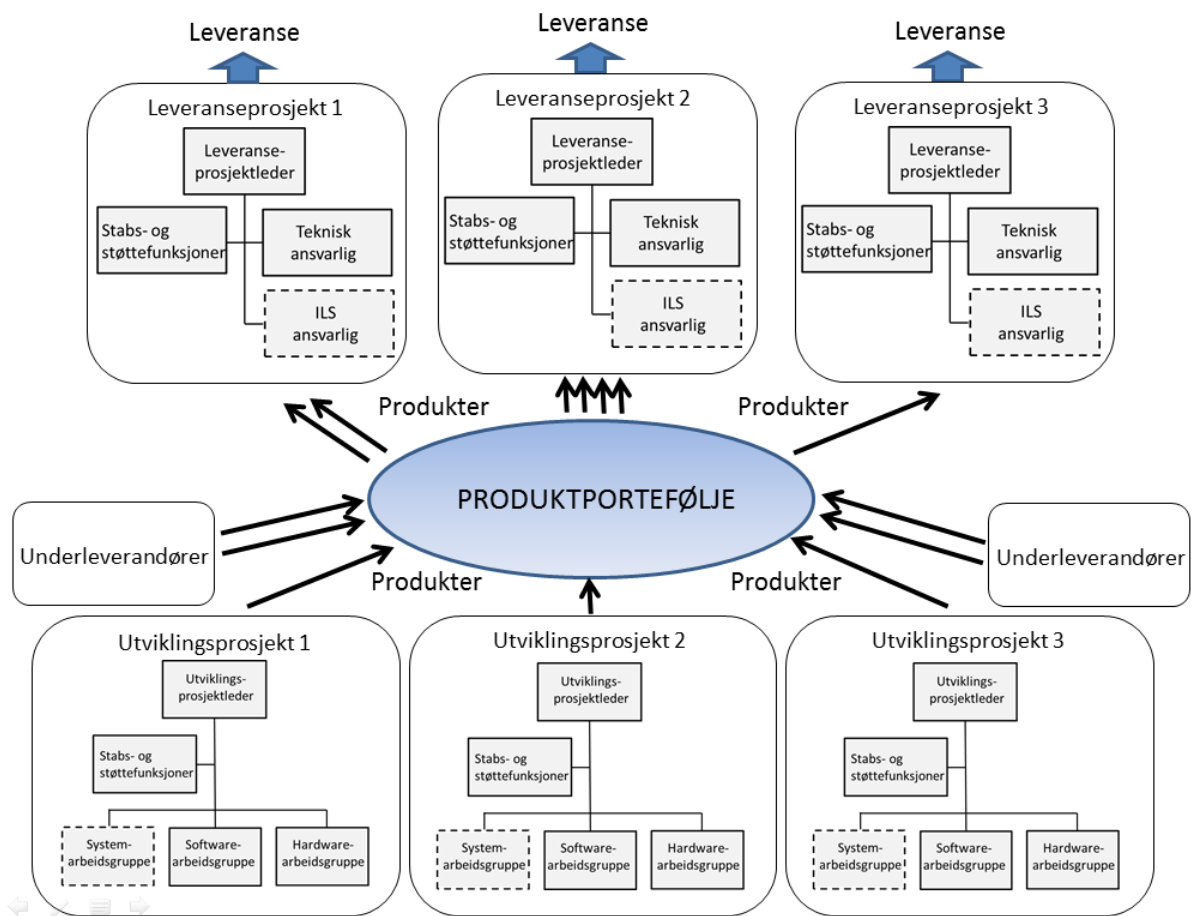
DK oppretter leveranseprosjekter når eksisterende produkter skal leveres. I prosjektet deltar en prosjektleder fra PM-avdelingen og en teknisk ansvarlig oftest fra SCS. Prosjektet blir støttet av QA, CM, Finance og Innkjøp som i modellene sammenfattes som stabs- og støttefunksjoner. Hvis et prosjekt innebærer ILS, for eksempel i form av kurs- og opplæring, er det også med en ILS-ansvarlig.



Figur 8: Modell for et typisk leveranseprosjekt i DK

Figur 8 viser en enkel modell av hvordan et typisk leveranseprosjekt er organisert. Prosjekter med sikkerhetsmessig gradert informasjon har en prosjektsikkerhetsleder i tillegg, de fleste prosjekter har ikke det.

Samspillet mellom leveranse- og utviklingsprosjekter

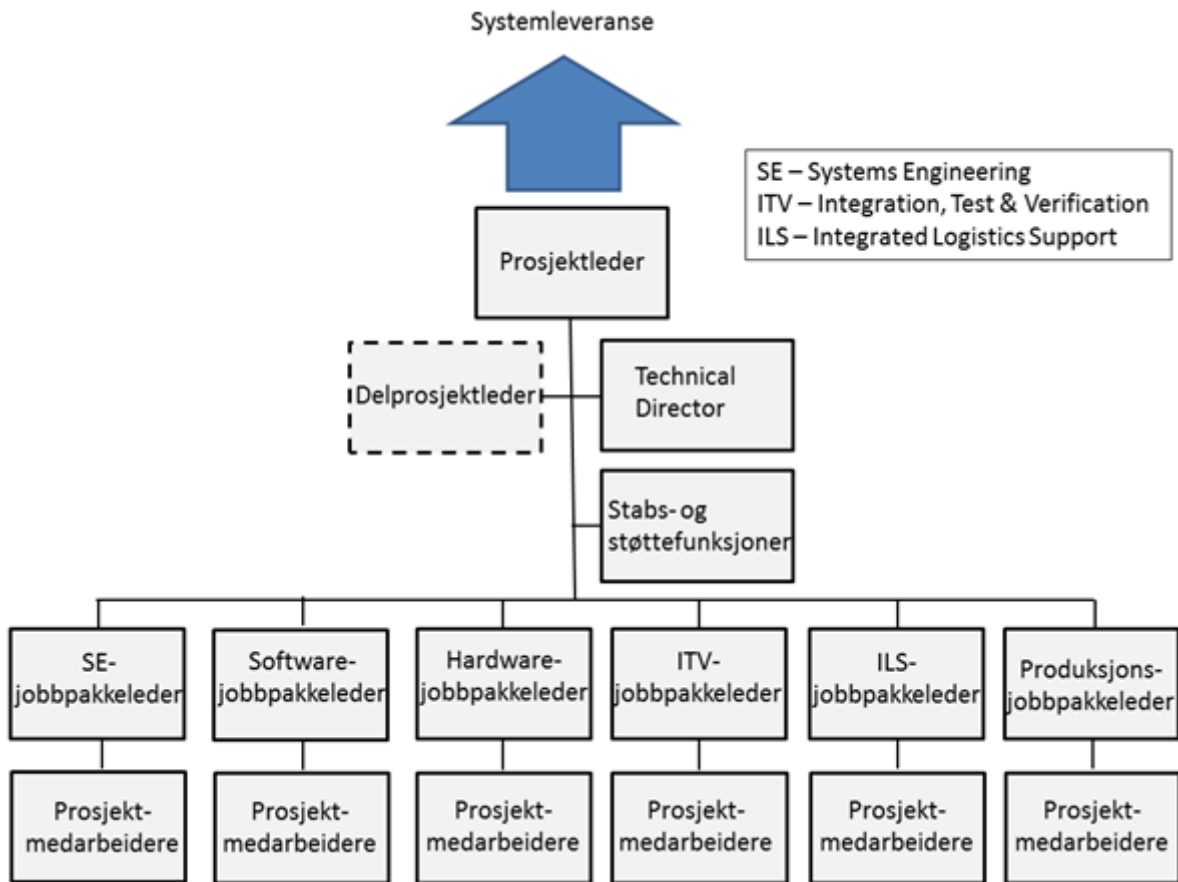


Figur 10: Samspillet mellom leveranse- og utviklingsprosjekter

Figur 10 viser en modell for hvordan samspillet er mellom leveranse- og utviklingsprosjekter i DK. Utvikling skjer i utgangspunktet frikoblet fra leveranser. Produkter utvikles og blir en del av divisjonens produktportefølje. Det er brukt flere piler i modellen for å illustrere fram at produkter av variabelt antall og type kan inngå i leveranseprosjektene.

7.2.2 Prosjektorganisering i IDS

Luftvern og C4ISR følger samme modell for organisering av prosjekter. Prosjektene eies av de respektive programområdene og munner ut i en systemleveranse. Utvikling gjøres som en del av prosjektet.



Figur 11: Modell for prosjektorganisering i IDS

Prosjektene har alltid en prosjektleder og en TD (teknisk sjef). Større prosjekter kan ha delprosjektledere, den boksen i modellen er stiplet fordi den ikke alltid er med. Prosjektet blir støttet av QA, CM, Finance og Innkjøp som i modellene sammenfattet som stabs- og støttefunksjoner. Prosjektene blir delt inn i jobbpakker pr fagdisplin som styres av en jobbpakkeleder. Figur 11 illustrer hvordan prosjektorganisasjonen til et større luftvernprosjekt kan se ut. C4ISR-prosjektene er mindre betydelig mindre og har naturligvis kun jobbpakker som er relevant for prosjektene.

7.3.2 Komparativ analyse av prosjektorganisering

DK kjører i hovedsak mange små prosjekter. IDS har få prosjekter som ofte er store og/eller går over lang tid. Divisjonene bruker litt forskjellige modeller og begreper i prosjektorganiseringen.

DK skiller mellom leveranseprosjekter og utviklingsprosjekter og kjører produktutviklingen separat. IDS kjører utvikling og leveranse i samme prosjekt.

Divisjonene deler opp arbeidsoppgavene etter fagdisiplin. I IDS har man jobbpakkeledere underlagt prosjektleder som er ansvarlig for utviklingen innenfor sitt fagområde. DK bruker ikke begrepet jobbpakkeledere. I større utviklingsprosjekter kan det være delprosjektledere i DKs utviklingsprosjekter. Disse delprosjektlederne har tilsvarende funksjon som en jobbpakkeleder i IDS.

DK bruker begrepet teknisk ansvarlig i sine leveranseprosjekter. IDS har begrepene Technical Director (TD) og systemressurs som overlapper med DK sitt teknisk ansvarlig-begrep.

IDS har en tett kobling mellom leveranse og utvikling. DK kjører dette hovedsakelig adskilt, men gjør tiltak for å få tettere koblinger i spesielle tilfeller. I utgangspunktet tenker jeg at det kan være betenkelig å ha leveranse og utvikling adskilt fordi jeg vil tro at det kan øke sannsynligheten for at det utvikles noe annet enn det som etterspørres.

7.3.3 Organisasjonenes størrelse

IDS er en langt større organisasjon en DK, dette gjelder linjeorganisasjonen og også prosjektorganisasjonene til Luftvernprosjektene. Undersøkelsen viser at IDS har flere hierarkiske nivåer og mer spesialiserte avdelinger noe som underbygger teorien på området.

8 Konklusjon

Divisjonene DK og IDS bruker organisasjonsstruktur aktivt og bevisst for å oppfylle sine inngåtte kontrakter. Dette gjøres konkret ved at man oppretter en midlertidig prosjektorganisasjon med utgangspunkt i linjeorganisasjonen. Dette gjøres hovedsakelig i form av en prosjektorientert matrise der linjeorganisasjonen er ressursavgiver og prosjektene har ansvar for beslutningene i prosjektene.

Linjeorganisasjonen som ligger som basis for prosjektene er i stor grad inndelt etter funksjon og kompetanse. Det er positive erfaringer med dette i begge divisjoner. Likevel er ikke hele funksjonen eller all kompetansen samlet på et sted, systemressurser befinner seg på flere steder i begge organisasjoner. Dette er mest tydelig hos IDS der organisasjonen er større og man i tillegg har to forskjellige programområder som kan ses på som en organisering etter produkt. IDS har mer spesialiserte avdelinger sett i forhold til DK.

Prosjektene styres av en prosjektleder som alltid har med seg en systemressurs (TD/teknisk ansvarlig). Prosjektets interne organisasjonsstruktur blir deretter satt opp i forhold til oppgavene som skal løses i det konkrete prosjektet. Prosjektoppgavene blir inndelt i oppgaver etter fagdisiplin.

DK deler sine prosjekter inn i utviklings- og leveranseprosjekter, men IDS lar utvikling være en integrert del av prosjektet. Dette representerer en stor forskjell mellom divisjonene. Begge divisjoner har funnet en løsning de mener passer godt for seg. Prosjektene som DK kjører er mange og små, mens IDS sine prosjekter er få og store. Dette underbygger valgene av forskjellige prosjektmodeller.

Selv om organisasjonene bruker organisasjonsstruktur aktivt i gjennomføringen av prosjekter gjøres ikke unødige omorganiseringer i linjeorganisasjonen. Matriseorganiseringen gjør organisasjonen mer fleksibel og dersom ressurser er organisert på "feil" sted i linjeorganisasjonen kan dette korrigeres gjennom prosjektorganisasjonen. Linjeorganiseringen sørger for en tilhørighet.

Forskjellen som går igjen mellom organisasjonene er at IDS er større på alle områder unntatt når det gjelder antall prosjekter. IDS sine avdelinger er mer spesialisert og organisasjonen

fremstår som mer formalisert enn DK. Dette understøtter gjeldende teori på området om at økt størrelse på organisasjonen medfører økt spesialisering og formalisering.

IDS sin prosjektmodell impliserer at produktene blir skreddersydd i forhold til en spesifikk leveranse. DK sin prosjektmodell impliserer at produktene blir utviklet generelt for å kunne brukes i flere leveranser. Dette kunne vært og sett nærmere på i videre forskning; hvordan blir det avgjort hvilke produkter blir utviklet og hva bestemmer hvilke egenskaper disse produktene får? Ut fra denne undersøkelsen og prosjektmodellene til de to divisjonene tror jeg svarene er forskjellige i de to divisjonene. Jeg mener spørsmålet er interessant enkeltvis for hver divisjon og at det ikke hadde vært nødvendig å gjennomføre en slik studie som en komparativ analyse.

Litteraturliste

- Aas, Eskild (2014, 3. oktober). [Intervju nr 4, Organisasjonsstruktur i IDS].
- Andersen, Erling S., Grude, Kristoffer V., & Haug, Tor. (2004). *Målrettet prosjektstyring*: NKI Forlaget.
- Andersen, Erling S., Grude, Kristoffer V., & Haug, Tor. (2006). *Målrettet prosjektstyring*. Bekkestua: NKI-forl.
- Busch, Tor, Vanebo, Jan Ole, & Dehlin, Erlend. (2010). *Organisasjon og organisering*. Oslo: Universitetsforl.
- Communications, Kongsberg Defence. (2013). *2013-01-14 Org KDA DK*. Organisasjonskart. KONGSBERG Intranett (Inside).
- Fivelsdal, Egil, & Bakka, Jørgen Frode. (1998). *Organisasjonsteori : struktur, kultur, prosesser*. Oslo: Cappelen akademisk forl.
- Holtan, Hakon, & Johnsen, Morten Gisle. (2011, 24.01.2011). Kongsberg Defence & Aerospace. 2. Retrieved 11.04, 2013, from http://www.ableksikon.no/Kongsberg_Defence_&_Aerospace
- Jacobsen, Dag Ingvar. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (2 ed.): Høyskoleforlaget.
- Jacobsen, Dag Ingvar, & Thorsvik, Jan. (2007). *Hvordan organisasjoner fungerer*. Bergen: Fagbokforl.
- Jessen, Svein Arne. (2002). *Prosjektadministrative metoder*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Jørgensen, Arild S. (2014, 22. mai). [Intervju nr 2, Organisasjonsstruktur i IDS].
- Kleven, Harald (2014, 24. april). [Intervju nr 1, Organisasjonsstruktur i DK]. KONGSBERG.). Historie. Retrieved 11.04, 2013, from <http://www.kongsberg-teknologipark.no/sider/tekst.asp?side=18&valgtmenypunkt=27>
- KONGSBERG. (2000). Årsrapport 1999 (pp. 61).
- KONGSBERG. (2013a). First 200 - a world class journey. Retrieved 12.04, 2013, from <http://200.kongsberg.com/>
- KONGSBERG. (2013b). *IDS Orgkart*. Organisasjonskart. KONGSBERG Intranett (Inside).
- KONGSBERG. (2013c). Kongsberg Gallium - About us. Retrieved 12.04, 2013, from <http://www.kongsberg.com/en/kds/kongsberggallium/aboutus/>
- KONGSBERG. (2013d). Kongsberg Gruppen organisasjonskart. Retrieved 25. mars, 2013, from <http://www.kongsberg.com/nb-no/kog/aboutus/organisation/>
- Kongsberggruppen. (2012). Årsrapport 2011.
- Kongsberggruppen. (2013a). Defence Communications. Retrieved 25.03, 2013, from <http://www.kongsberg.com/en/kds/products/defencecommunications/>
- Kongsberggruppen. (2013b). Kongsberg Defence Systems. Retrieved 25.03.2013, 2013, from <http://www.kongsberg.com/en/kds/>
- Lintvedt, Øystein (2014, 7. oktober). [Intervju nr 5, Organisasjonsstruktur i IDS].
- Narayanan, V. K., & Nath, Raghu. (1993). *Organization Theory - A Strategic Approach*: Richard D. Irwin, Inc.
- Nylehn, Børre. (1997). *Organisasjonsteori : kritisk analyse av utvalgte emner*. [Oslo]: Kolle forl.
- Sundt, Helge A. (2014a, 6. juni). [Intervju nr 3, Organisasjonsstruktur i DK].
- Sundt, Helge A. (2014b, 24. november). [Intervju nr. 6, Organisasjonsstruktur i DK].
- Systems, Kongsberg Defence. (2012). *KDS_org_kart*. Organisasjonskart. KONGSBERG Intranett (Inside).
- Westhagen, Harald, Faafeng, Ole, Hoff, Kjell Gunnar, Kjeldsen, Tor, & Røine, Erik. (2002). *Prosjektarbeid - Utviklings- og endringskompetanse* (5. utgave, 2. opplag 2003 ed.).

