



**UiT** Norges arktiske universitet

Handelshøyskolen ved fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning

## **Innføring av Crew Resource Management i Marinen**

*En studie om kunnskapsoverføring og dens barrierer*

Marius Benserud og Stian Engeberg

Masteroppgave i strategisk ledelse og økonomi (MBA). STV-3910. Juni 2023







## Sammendrag

Formålet med denne studien er å avdekke hvordan Sjøforsvaret arbeider for å imøtekomme kravene som er stilt til dem fra Havarikommisjonen (2019) etter forliset av KNM Helge Ingstad. I denne sammenheng har vi valgt å ta utgangspunkt i sikkerhetstilrådingen hvor Sjøforsvaret er bedt om å etablere systematisk samhandlingstrening for sine broteam (Havarikommisjonen, 2019). Vi har her tatt for oss hvordan kunnskapsoverføringen av *Crew Resource Management* (CRM) svarer på nevnte tilråding og hva som hemmer denne kunnskapsoverføringsprosessen.

Oppgaven er forsøkt besvart gjennom en kvalitativ casestudie med intervjuer av nøkkelpersonell i Marinen og 1. Fregattskvadron, og undersøkelse av interne dokumenter i Sjøforsvaret. Vårt hovedfokus har vært å rettet mot å identifisere hvordan oversettelse av kunnskap og organisatoriske attributter kan hindre organisasjoner i å oppnå vellykkede kunnskapsoverføringer.

Teorigrunnlaget i oppgaven er basert på Szulanskis (1996) teoretiske fire-stegsmodell for kunnskapsoverføring og Røviks (2007) translasjonsperspektiv på oversettelse av kunnskap, samt Nonaka (1994) sin forståelse av hvordan kunnskap skapes i organisasjoner.

Det fremkommer av studien at kunnskapsoverføringsprosessen som foregår i Marinen er mer lik enn ulik Szulanskis (1996) fire-stegs modell. Oversettelsen av CRM har flere likhetstrekk med *den hierarkiske oversettelseskjeden* og *den reproduserende modus* (Røvik, 2007). Vi finner at det er tatt konkrete grep for å tilpasse praksisen til det militære og maritime miljøet som Marinen opererer i og at dette i mindre grad hemmer kunnskapsoverføringsprosessen. Imidlertid, finner vi indikasjoner på at manglende støtte fra Marinens ledelse i kombinasjon med *Lean Manning Concept* som bemanningsordning, utfordrer nøkkelpersonell til å prioritere tiden de har til rådighet i forbindelse med praktiseringen av CRM. Det kan tyde på at denne avhengigheten av individets evne til å prioritere CRM når andre arbeidskonflikter oppstår, bringer enn viss av tilfeldighet til utøvelsen av hva som skal være en praksis for systematisk samhandlingstrening. Det har ikke vært et mål med studien å definere hvor langt Marinen er kommet i sin kunnskapsoverføringprosess, men nevnte barrierer og andre observasjoner indikerer at kunnskapen ikke er ferdig integrert.



# Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på våre studier ved Universitet i Tromsø. Det har vært en krevende periode for oss begge med tanke på at studiene er gjennomført ved siden av et familieliv og en fulltidsstilling som offiser i Sjøforsvaret. Studiene har ved flere anledninger måtte vike for operative hensyn på arbeidsplassen, hvor spesielt seilaser og reising har ført til fravær fra internett, pc og annet studiemateriell. Arbeidssituasjonen har slik sett bydd på intensive perioder til sjøs og bak skrivepulten, hvilket medfører at uttrykket «skipperetak» til tider har gitt vel så mye mening akademisk som maritimt. Vedrørende selve masteroppgaven har dette derimot ikke vært tilfelle. Etter nærmere to år med hodebry for å finne retning og innhold, er det både en glede og lettelse å endelig kunne levere en siste oppgave.

Vi ønsker å takke vår hovedveileder Hanne Cathrin Gabrielsen for svært god veiledning. Du har til tider vært både streng og krevende, men på en veldig positiv måte og vi ser virkelig verdien av hva du har tilført oss og denne oppgaven.

Takk til Mette Benserud, som uten formelt å være tildelt et veilederansvar, har gitt god støtte underveis i studiene. Takk til seksjonsleder for CRM i Sjøforsvaret for din tilgjengelighet, ditt engasjement og for interessante diskusjoner vedrørende tematikken i oppgaven.

Takk til alle respondentene for deres verdifulle bidrag, som har gitt oss et dypt innblikk i implementeringen av CRM i marinen. Vi er svært takknemlige for deres ærlige og oppriktige svar, som har gjort det mulig for oss å utforske problemstillingen grundig.

Avslutningsvis vil vi takke våre kjære samboere. Det ville ikke vært mulig for oss å gjennomføre dette studiet uten deres støtte og at dere har “tatt en for laget” på hjemmebane. Tusen takk!

Marius Benserud og Stian Engeberg

Bergen, 1. juni 2023





# Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	v
1 Introduksjon.....	1
2 Innledning.....	4
2.1 Tema og bakgrunn .....	4
2.2 Forskningsspørsmål .....	7
2.3 Videre disponering av oppgaven .....	8
3 Empirisk kontekst.....	9
3.1 Marinen.....	9
3.2 Crew Resource Management .....	12
4 Teori .....	15
4.1 Kunnskap .....	16
4.2 Kunnskapsoverføringsprosess .....	17
4.2.1 Initiering .....	19
4.2.2 Implementering .....	20
4.2.3 Anvendelse .....	21
4.2.4 Integrert .....	21
4.2.5 Oppsummering .....	22
4.3 Barrierer ved kunnskapsoverføring .....	22
4.3.1 Egenskaper ved kunnskapen som overføres.....	23
4.3.2 Egenskaper ved sender og mottaker .....	24
4.3.3 Egenskaper ved konteksten som kunnskapen overføres i .....	24
4.4 Oppsummert .....	24
5 Metode.....	28
5.1 Datainnsamling .....	29
5.1.1 Utvalg av personell til intervju .....	29

5.1.2	Forberedelser og gjennomføring .....	31
5.1.3	Behandling av data .....	32
5.1.4	Dokumentundersøkelse og utvalg av kilder til sekundærdata .....	33
5.2	Undersøkelsens gyldighet og pålitelighet .....	33
5.3	Analyse av datagrunnlaget .....	36
5.4	Oppsummering .....	36
6	Analyse og drøfting .....	37
6.1	Hvordan oversettes idéen om CRM som en praksis for systematisk samhandlingstrening i Marinen? .....	37
6.1.1	CRM – en idé på reise .....	37
6.1.2	CRM i Marinen .....	39
6.1.3	Delkonklusjon .....	43
6.2	Hvordan gjennomføres kunnskapsoverføringsprosessen av CRM i Marinen? .....	44
6.2.1	Translatørkompetanse .....	44
6.2.2	Initiering .....	46
6.2.3	Implementering .....	48
6.2.4	Anvendelse .....	50
6.2.5	Integrert .....	54
6.2.6	Delkonklusjon fra kunnskapsoverføringsprosessen mellom CRM-seksjonen og CRM-instruktører .....	55
6.3	Hvilke barrierer hemmer kunnskapsoverføringsprosessen av CRM i Marinen? .....	56
6.3.1	Egenskaper ved kunnskapen som overføres .....	56
6.3.2	Egenskaper til konteksten om kunnskapen overføres i .....	57
6.3.3	Egenskaper ved sender og mottaker .....	59
6.3.4	Delkonklusjon for barrierer i kunnskapsoverføringsprosessen av CRM .....	61
7	Konklusjon .....	64

7.1 Forslag til videre forskning.....	65
8 Referanseliste .....	67
Vedlegg 1: Intervjuguide for Seksjonsleder CRM .....	71
Vedlegg 2: Intervjuguide for CRM-instruktører .....	73
Vedlegg 3: Informasjonsskriv .....	75
Samtykkeerklæring.....	77
Godkjenning Sjøforsvaret.....	78
Godkjenning Sikt.....	79

## Tabelliste

Tabell 1: De syv kompetanseområdene.....	13
Tabell 2: Antakelser og forventinger til funn basert på det teoretiske grunnlaget .....	25
Tabell 3: Oversikt respondenter .....	30
Tabell 4: CRM definisjoner U.S. Navy / Marinen .....	41
Tabell 5: Sammenligning av kompetanseområder for CRM U.S. Navy / Marinen .....	42
Tabell 6: Respondent 1 utdanning.....	45
Tabell 7: Respondent 1 arbeidserfaring.....	45
Tabell 8: Identifiserte barrierer.....	62

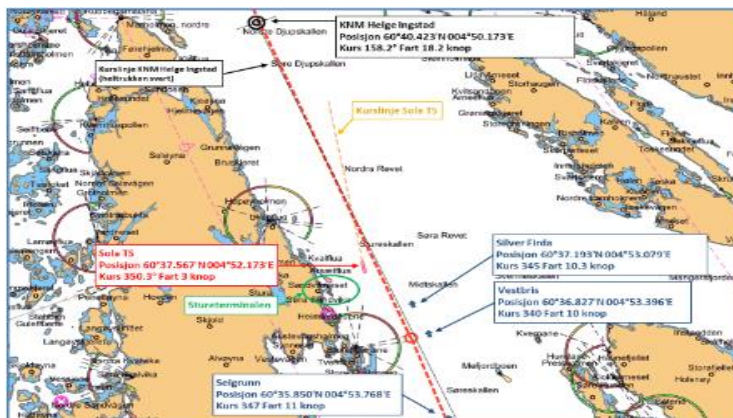
## Figurliste

Figur 1: Situasjonsplottet klokken 03:53, KNM Helge Ingstad i Hjeltefjorden 8. november 2018 (Forsvaret, 2019a). .....	2
Figur 2: Organisasjonskart Marinen.....	9
Figur 3 Organisasjonskart KNM Tordenskjold.....	10
Figur 4: Fire metoder for å skape kunnskap (Nonaka, 1994:18).....	16
Figur 5: Szulanskis (2003) fire-stegsmodell for kunnskapsoverføring. ....	19
Figur 6: Felles Mentale Modeller (Sjøforsvaret, 2023a).....	40



# 1 Introduksjon

En mørk kveld i november 2018 bestemmer *KNM Helge Ingstad* seg for å bryte ut av formasjon etter nylig å ha avsluttet sin deltakelse på øvelsen Trident Juncture utenfor norskekysten.<sup>1</sup> Den norske fregatten har gjennom hele høsten seilt som en del av NATOs stående maritime styrke, *SNMG1*.<sup>2</sup> De ønsker nå å utnytte tiden frem mot neste havneopphold i Skottland til å drive opplæring av personell med brovaksfunksjon og innaskjærs navigasjonstrening. Klokkene 02:50 ankommer fregatten et særlig trafikkert område i Hjeltefjorden nord for Bergen, hvor all trafikk overvåkes og reguleres av den lokale sjøtrafikksentralen<sup>3</sup> Fedje VTS. Fregatten melder inn sin plan for videre seilas via telefon til trafikklederen på vakt. Samme natt legger tankskipet *Sola TS* fra kai ved Stureterminal. Klokkene 03:46 melder tankskipet sin avgang over VHF-sambandet til Fedje VTS. Broteamet om bord *KNM Helge Ingstad* får ikke med seg oppkallet som følge av at de holder på med vaktoverlevering. Det foreligger en situasjonsforståelse hos broteamet på *KNM Helge Ingstad* om at det kun er tre skip i området som er relevant for deres seilas; *Seigrunn*, *Silver Firda* og *Vestbris* (Figur 1). *Sola TS* er vurdert til å være et stasjonært objekt med kraftige lys på i tilknytning til Stureterminal. I strid med sjøveisreglene, seiler nemlig *Sola TS* med dekklysene tent etter at skipet har lagt fra kai.



<sup>1</sup> 3 uker lang NATO ledet militærøvelse i Midt-Norge

<sup>2</sup> Standing NATO Maritime Group 1

<sup>3</sup> I henhold til sjøtrafikkforskriften §10 er det bestemt at alle fartøy er søknadspliktige til den lokale sjøtrafikksentralen før de får lov til å entre deres særlig trafikkerte farvann. Forskriften regulerer at all kommunikasjon mellom fartøy skal foregå på sjøtrafikksentralenes VHF-samband, kanal 80 i dette tilfellet, og at alle har lytteplikt. Norges militære fartøy kan unnlate seg plikten til å melde seg inn via VHF-samband dersom de finner det operasjonelt nødvendig.

*Figur 1: Situasjonsplottet klokken 03:53, KNM Helge Ingstad i Hjeltefjorden 8. november 2018 (Forsvaret, 2019a).*

De neste minuttene eskalerer situasjonen i Hjeltefjorden voldsomt.

Kl. 03:57 oppdager losen om bord Sola TS at det er fare for kollisjon med et uidentifisert objekt. Losen etterspør informasjon om ekkoet han ser i radaren fra både besetningen og Fedje VTS, men ingen av dem kan gi mer konkret informasjon. KNM Helge Ingstad har nemlig valgt å seile uten utsendelse av AIS-informasjon.<sup>4</sup>

Kl. 03:59:02 forsøker Sola TS å kommunisere ved lyssignaler til det hittil uidentifiserte fartøyet, KNM Helge Ingstad, at de er på kollisjonskurs. På dette tidspunktet er de cirka 1500 meter fra hverandre. Sola TS er usikker på om fartøyet oppfatter signalene og starter en manøver mot styrbord i henhold til sjøveisreglene. Til nærmest samme tid gjør KNM Helge Ingstad en manøver til babord for å kunne passere hva de tror er en fast installasjon, men som egentlig er Sola TS. Dette medfører at begge fartøy manøvrerer samme vei og at kollisjonskursen opprettholdes.

Kl. 03:59:40 går det opp for trafikklederen på Fedje VTS at det uidentifiserte fartøyet kan være KNM Helge Ingstad som han har glemt å markere på situasjonsplottet. Sola TS kalles umiddelbart opp via VHF-kanal 80 og informeres om dette. Like etter kaller losen opp KNM Helge Ingstad og forklarer at de må styre styrbord med én gang. Vaktsjefen om bord KNM Helge Ingstad svarer losen at de ikke kan utføre en slik manøver før de har passert objektet de har om styrbord - Sola TS. Vaktsjefen tror fortsatt at Sola TS er et stasjonært objekt og at han prater på VHF-sambandet med et av de andre tre fartøyene lenger syd i Hjeltefjorden.

Kl. 04:00:30 beordrer losen stopp på motorene om bord Sola TS. Fartøyene er nå ca. 500 meter fra hverandre.

Kl. 04:00:47 kaller Fedje VTS opp KNM Helge Ingstad over VHF-kanal 80. Trafikklederen ber vaktsjefen "gjøre noe" og informerer om at "du begynner å nærme deg veldig". Fartøyene er nå cirka 240 meter fra hverandre.

Kl. 04:01:05 forstår vaktsjefen om bord KNM Helge Ingstad at de er på kollisjonskurs med Sola TS, men det er nå for sent å manøvrere mot styrbord. Han beordrer derfor en større manøver mot babord i håp om å minimere skadene.

---

<sup>4</sup> KNM Helge Ingstad seilte uten utsending på AIS#. Dette betyr at skipet kun var synbart på radar, men ikke identifiserbart i navigasjonssystemet til annen skipstrafikk i området eller hos Fedje VTS (Forsvaret, 2019a).

Kl. 04:01:15 er kollisjonen et faktum. Den norske fregatten KNM Helge Ingstad har kollidert med tankskipet Sola TS i Hjeltefjorden nord for Stureterminalen i Øygarden. Det går ingen menneskeliv tapt denne natten, men til tross for en storstilt redningsaksjon i tiden som følger, evner man ikke å berge fregatten og hun synker like ved. Hendelsen som forårsaket forliset, blir snart kjent for hele Norge som HING-ulykken.

For oss, to offiserer i Sjøforsvaret med bakgrunn som vaktsjef på henholdsvis ubåt og fregatt, har vi begge undret oss over hvordan vi selv ville håndtert den samme situasjonen dersom vi stod i rollen som vaktsjef denne skjebnesvangre natten. Ville vi med vårt broteam vært i stand til å oppdage Sola TS i tide, forstå konsekvensene av hva som var i ferd med å skje og dermed handlet slik at kollisjon kunne vært unngått? Når vi sitter på kontoret, hvor man ikke påvirkes av tidspress, stress og andre miljømessige faktorer, og med en korrekt situasjonsforståelse av hva som faktisk foregikk natt til 8. november 2018, så åpenbarer de riktige handlingalternativene seg. I maritime operasjoner råder helt andre forhold enn på kontoret. Her må man ha prosedyrer og tydelige arbeidsmønstre som gjør at man kan være mentalt i forkant av situasjoner. I stedet for å spørre seg hva man ville gjort, tror vi det er mer riktig å spørre seg hva Sjøforsvaret kan gjøre for å sette sine vaktsjefer i stand til å ta den riktige beslutningen til rett tid i fremtiden. I Sjøforsvaret er det bestemt at Crew Resource Management, en suksesspraksis for systematisk samhandlingstrening i luftfartsindustrien, skal være løsningen på denne utfordringen. Hvordan har Sjøforsvaret gått frem for å oversette og overføre idéen om CRM som en praksis i egen organisasjon? Finnes det barrierer som kan hindre Sjøforsvaret i å oppnå en vellykket kunnskapsoverføring?

## 2 Innledning

### 2.1 Tema og bakgrunn

I kjølvannet av forliset til KNM Helge Ingstad har det blitt satt ned store ressurser for å identifisere operative, tekniske, organisatoriske og systemiske faktorer som kan ha medvirket til at ulykken oppstod. Eksempelvis har både Forsvaret og Statens Havarikommisjon for Transport (Havarikommisjonen) utarbeidet uavhengige rapporter som søker å gi svar på hva som gikk galt denne natten (Havarikommisjon, 2019; Forsvaret, 2019a). I disse rapportene finner vi mange bakenforliggende årsakssammenhenger til ulykken, men det er spesielt en ting som fatter vår interesse med ulykken. Hva var det som gjorde at ingen om bord KNM Helge Ingstad oppfattet at det stasjonære objektet med kraftige lys faktisk var Sola TS og at hun gjorde fart gjennom vannet? Rapportene peker på at en mer effektiv utnyttelse av de tekniske hjelpemidlene og menneskelige ressursene som var til stede på broen til KNM Helge Ingstad, ville bidratt til å oppdage Sola TS før kollisjonen var unngåelig (Havarikommisjonen, 2019; Forsvaret, 2019a). Som et konkret punkt for organisatorisk læring, ble nettopp dette adressert av Havarikommisjonen i sin *Delrapport 1 om kollisjonen mellom fregatten KNM Helge Ingstad og tankbåten Sola TS utenfor Stureterminalen i Hjeltefjorden, Hordaland, 8. november 2018* (Havarikommisjon, 2019). Her fremmet Havarikommisjonen ni sikkerhetstilrådninger til Sjøforsvaret, hvor en av dem tilrår at organisasjonen etablerer systematisk samhandlingstrening for sine broteam<sup>5</sup> (Sikkerhetstilråding SJØ Nr. 2019/07T). Internt i Sjøforsvaret ble det opprettet en arbeidsgruppe, *Prosjekt Navigatøren*<sup>6</sup>, som fikk i oppdrag å behandle Havarikommisjonens sikkerhetstilrådninger. Daværende Sjef i marinen, Flaggkommandør Rune Andersen, uttalte i 2019 følgende om denne arbeidsgruppen:

*“Prosjekt Navigatøren er mitt primære verktøy for å ta imot anbefalinger etter Ingstad-havariet, utrede og implementere endringer raskt og effektivt”.*

---

<sup>5</sup> De av fartøyets besetning som har sitt tjenestested i styrehuset når fartøyet er underveis (Lovdata.no). I Sjøforsvaret benyttes uttrykket broteam om denne beskrivelsen. Oppgaven vil derfor referere til brobesetning som broteam.

<sup>6</sup> Mandat Prosjekt Navigatøren. Ref. internt dokument: 2019/018687-001/FORSVARET/400



Under ledelse av Sjøforsvarets Navigasjonskompetansesenter identifiserte Prosjekt Navigatøren at slik systematisk samhandlingstrening som Havarikommisjonen råder Sjøforsvaret å etablere, allerede eksisterer i deler av organisasjonen. Helt siden tidlig 2000-tallet har enkelte avdelinger i Sjøforsvaret trent og praktisert lokale varianter av *Crew Resource Management* (CRM), men da for mindre team og på personlig initiativ blant deres ansatte. Fremveksten av CRM omtales som en av de største suksesspraksisene innenfor luftfart og feltet *human factors and ergonomics* (Helmreich & Foushee, 1993 og Salas et al., 2006a), hvilket innebærer at CRM anses som en viktig barriere mot menneskelige feil i menneskets interaksjon med avansert teknologi. Slike lovord om hvordan CRM kan bidra til økt sikkerhet og effektive operasjoner i høy risiko miljøer, har de siste ti-årene ført til at denne praksisen er forsøkt overført til flere andre typer næringer, deriblant organisasjoner innenfor forsvaret, helse og olje- og offshore industrien (Salas et al., 2006a og Havinga et al., 2017).

Tidligere forskning viser at den utvidede bruken av CRM har ført til ulike forståelser av begrepet og at det i dag er vanskelig å finne en eksakt definisjon for hva CRM er (Salas, Wilson, Burke, Wightman & Howse, 2006a). Populære organisasjonsoppskrifter og konsepter er nemlig ikke fysiske gjenstander, men immaterielle idéer (Røvik, 1998:151). Idéer vil kontinuerlig bli oversatt og omformet når - og som følge av at - de spres og reiser inn i stadig nye organisasjoner (Røvik, 1998:151). En rekke andre studier viser i forlengelsen av dette at det kan være vanskelig å gjenskape de samme effektene som det hevdes at CRM gir til militær og sivil luftfart, utenfor sin opprinnelige kontekst (Musson og Helmreich, 2004; Salas et al., 2006a; Salas et. al 2006b; O'Connor, 2011; Bolstad, 2018 og Wahl og Kongsvik, 2018).

Ut fra dette vil tema for denne studien være den kunnskapsoverføringsprosessen hvor Marinen forsøker å overføre Crew Resource Management (CRM) som en idé om en praksis for systematisk samhandlingstrening til sine broteam. I denne sammenheng forstår vi *praksis* som den rutinemessige bruken av kunnskap i en organisasjon (Szulanski, 1996:28). Med begrepet kunnskapsoverføring menes prosessen med å gjenskape en praksis som er vurdert til å være den mest gunstige sammenlignet med annen tilsvarende praksis (Szulanski, 1996:28).

Forskning på kunnskapsoverføringsprosesser har til hensikt å forklare hvorfor noen organisasjoner lykkes bedre enn andre når kunnskap søkes overført (Røvik, 2016:298). Szulanski (1996) hevder at effektiviteten i en kunnskapsoverføring styres av kunnskapens overførbarhet, kontekstforståelsen og forholdet mellom sender og mottaker. Ifølge Røvik kan

mislykkede forsøk på å overføre kunnskap og idéer mellom organisasjoner ha mange årsaker, men mye tyder på at flere av disse - når de analyseres i et translasjonsteoretisk perspektiv - skyldes dårlig oversettelsesarbeid (Røvik, 2007:320). Med oversettelse mener Røvik arbeidet hvor en praksis forsøkes hentet ut fra en organisasjon og gis en idémessig representasjon, og hvor den idémessige representasjonen forsøkes å bli skrevet inn i sine nye omgivelser. Eksempelvis avdekket Wahl og Kongsvik (2018) i deres litteraturstudie *Crew resource management training in the maritime industry* at læringseffekten av CRM blir skadelidende dersom man kun eksporterer CRM 'as is' fra et miljø uten å tilpasse det til det nye miljøet eller til dets operasjonsspesifikke behov. I konklusjonen deres skriver de følgende:

*“We argue that it<sup>7</sup> should be understood as a tentative framework that cannot be adopted ‘as is’ to a specific context, but needs to be translated and adjusted to the sociotechnical system where the work takes place.”*

En slik konklusjon tyder på CRM ikke vil oppnå ønsket effekt i Sjøforsvaret med mindre det er gjort konkrete grep for å tilpasse praksisen til organisasjonen og dets behov. I ytterste konsekvens vil fraværet av en slik tilpasning medføre at læringseffekten uteblir og at manglende samhandling i broteamet nok en gang blir utslagsgivende ved en fremtidig ulykke. I Marinen er det nå opprettet en egen seksjon for CRM under avdelingen Navkomp. CRM-seksjonen har fått ansvar for å lede innføringen av CRM hos Marinens broteam. Oppdraget er forsøkt løst gjennom en desentralisering av kunnskapsformidlingen, hvor CRM-seksjonen utdanner personell fra ulike brobesetninger til å bli CRM-instruktører for sine broteam. CRM-instruktører skal således fungere som en forlenget arm for utøvelse av det CRM-ansvaret som er tildelt Sjøforsvarets våpenskole KNM Tordenskjold ved Navkomp (Prosjekt Navigatøren, 2019).

---

<sup>7</sup> 'It' skal i denne konteksten forstås som CRM

## 2.2 Forskningsspørsmål

Vi vil i denne studien ta for oss innføringen av *Crew Resource Management* (CRM) i Marinen. Den overordnede problemstillingen studien søker å besvare er: *Hvordan innføres CRM i Marinen?*

En videre konkretisering av problemstillingen er gjort gjennom følgende tre forskningsspørsmål:

***Forskningsspørsmål 1:*** *Hvordan oversettes idéen om CRM som en praksis for systematisk samhandlingstrening i Marinen?*

***Forskningsspørsmål 2:*** *Hvordan gjennomføres kunnskapsoverføringsprosessen av CRM mellom CRM-seksjonen og CRM-instruktørene i Marinen?*

***Forskningsspørsmål 3:*** *Hvilke barrierer hemmer kunnskapsoverføringen av CRM i Marinen?*

Forskningsspørsmålene vil gi oss et overordnet bilde av hvordan CRM er forsøkt tilpasset til Marinen sitt behov, samtidig som det gir oss et relativt nyansert bilde av hvilke underliggende forhold i organisasjonen som påvirker det helhetlige resultatet. For å besvare problemstillingen har vi benyttet en kvalitativ metode med et casestudiedesign. Studiens datagrunnlag er hentet fra interne dokumenter i Sjøforsvaret og intervjuer av offiserer med roller og myndighet tilknyttet CRM i Marinen ved Navkomp og 1. Fregattskvadron. Vi har valgt Navkomp og 1. Fregattskvadron som case for denne studien på grunn av deres nærhet til fenomenet som undersøkes og selve hendelsen som utløste kunnskapsbehovet.

For å besvare det første forskningsspørsmålet har vi tatt utgangspunkt i Røvik (2007) sitt translasjonsperspektiv på oversetting av kunnskap mellom organisasjoner og vurdert hvordan denne teorien gjør seg gjeldende i forhold til Marinen sin forståelse av CRM. Vi har benyttet prinsippet om en masteridé for å definere hva CRM er med utgangspunkt i U.S. Navy sin forståelse av fenomenet. Vi forstår begrepet masteridé som en idé som i en periode har fått særlig stor legitimitet og utbredelse, og som samtidig gir legitimitet og virker utløsende for lokale reformer i organisasjoner på tvers av sektorer og nasjoner (Røvik & Pettersen, 2014:54). For å besvare det andre forskningsspørsmålet har vi kombinert teorien fra Røvik (2007) med Szulanski (1996) sin modell for kunnskapsoverføringsprosesser for å kunne sette ord på hvilke prosesser som har forekommet i Marinen, fra behovet for CRM ble identifisert og til hvordan CRM er forsøkt overført fra CRM-seksjonen til CRM-instruktørene. Det tredje

forskningsspørsmålet skal svare på hva som hemmer kunnskapsoverføringen av CRM i Marinen. Vi vil her benytte oss av Szulanski sine barrierer i en kunnskapsoverføringsprosess, Røvik sitt perspektiv på oversettelse av kunnskap og funn fra de to andre forskningsspørsmålene for å beskrive forhold som kan hindre Marinen i å oppnå en vellykket kunnskapsoverføring.

### **2.3 Videre disponering av oppgaven**

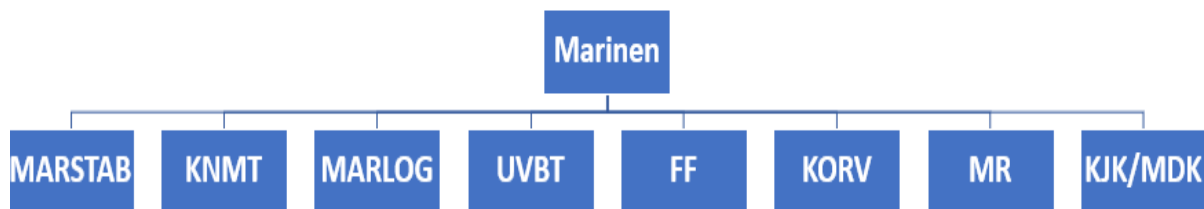
I neste kapittel tar vi for oss den empiriske konteksten som ligger til grunn for studien. Kapittel 4 beskriver studiens teoretiske grunnlag. I kapittel 5 beskrives den metodiske tilnærmingen til problemstillingen. I kapittel 6 finner man oppgavens analysedel hvor vi drøfter og analyserer funnene mot det teoretiske rammeverket som er valgt. Oppsummering og konklusjon, samt forslag til videre forskning avslutter vår studie i kapittel 7.

### 3 Empirisk kontekst

I dette kapittelet ønsker vi å skape en forståelse av konteksten hvor kunnskapsoverføringen finner sted og hva som ligger i begrepet CRM. Vi vil først ta for oss Marinen som organisasjon og beskrive relevante trekk ved organisasjonen, før vi vil utdype forhold av betydning ved Navkomp og 1. Fregattskvadron, som er sentrale aktører i vår studie. Vi vil avslutte kapitlet med å forklare hva CRM er ut fra forståelsen til U.S. Navy (2021), en aktør vi finner til å være ledende på feltet CRM-trening.

#### 3.1 Marinen

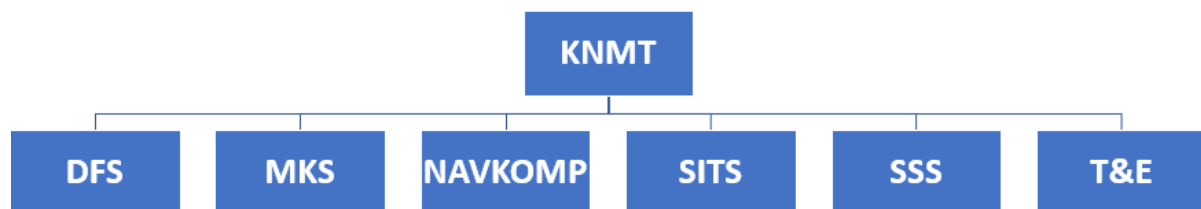
Marinen tilhører Sjøforsvaret, den militære grenen i det norske Forsvaret som er ansvarlig for det maritime domenet. Deres hovedoppgave er *å hevde norsk suverenitet til havs, og ta vare på og beskytte nasjonens maritime interesser* (Forsvarets intranett). Organisasjonen følger en hierarkisk struktur hvor Marinens øverste leder, Sjef Marinen, er direkte underlagt Sjef Sjøforsvaret og tilhører nivå 3 i Forsvarets kommandostruktur. Vedkommende er ansvarlig for å stille maritime ressurser tilgjengelig for operative myndighets oppgaver i fred, krise og krig. For å løse sine oppdrag har Sjef Marinen følgende avdelinger direkte underlagt sin ledelse (se figur 2 nedenfor).



Figur 2: Organisasjonskart Marinen

Marinestaben (MARSTAB) er sjefens ledelselement for virksomhetsstyring og er med det ansvarlig for hvordan organisasjonen er organisert til å nå sine mål. KNM Tordenskjold (KNMT) er ansvarlig for utøvelsen av utdanningsvirksomhet, mens Marinens Logistikkommando (MARLOG) er ansvarlig for administreringen av materiell og forsyninger, begge til støtte for operative avdelinger. De operative avdelingene består av Kystjeger- og Minedykkerkommandoen (KJK/MDK), Ubåttjenesten (UVBT), 1. Fregattskvadron (FF), 1. Korvettskvadron (KORV) og 1. Minerydderskvadron (MR). Hos de fire sistnevnte finner vi fartøy med tilhørende broteam som skal trenes i utøvelsen av CRM.

Trening og øving har en høy prioritet i organisasjonen, og hver enkelt avdeling har en trenings- og øvingssyklus de må forholde seg til, eller en rolle i denne. Hensikten med trening og øvelser i Marinen er å tilegne seg egenskaper og ferdigheter som gjør det mulig å opprettholde militære og operative funksjoner under varierende og risikofylte forhold, samt kunne gjenopprette disse om noe uforutsett skulle inntreffe. Sjef Marinen er den som er ansvarlig for å drive utdanningsvirksomhet og kontrollere trenings-, - øvings- og kampkraftnivået<sup>8</sup> i hele organisasjonen. For å utføre denne oppgaven har vedkommende Sjøforsvarets våpenskolesenter KNM Tordenskjold<sup>9</sup> til disposisjon (se figur). Her finner vi blant annet Navkomp som er organisasjonens fremste eksperter på navigasjon og en viktig aktør i vår studie.



Figur 3 Organisasjonskart KNM Tordenskjold

### Sjøforsvarets Navigasjonskompetansesenter

Navkomp er lokalisert ved Sjøkrigsskolen på Laksevåg, omkring 10 km fra Sjøforsvarets hovedbase ved Haakonsværn Orlogsstasjon i Bergen hvor brorparten av Marinens avdelinger hører til. Inkludert i sine fasiliteter har Navkomp tilgjengelig syv navigasjonssimulatorer av ulik karakter designet for å trene på navigasjon og andre relevante forhold for et broteam. Ved avdelingen arbeider det omkring tjue ansatte med ekspertise tilknyttet ulike fagområder for navigasjon. I henhold til *Direktiv for sjømilitær virksomhet* som fastsetter rammene for fagmyndighet i organisasjonen, har ikke CRM fått opprettet et eget fagområde. I stedet finner man at Navkomp, gjennom dokumentene *Veiledning for tjenesten i Sjøforsvaret* og *Reglement for Navigasjon i Sjøforsvaret* har mandat til å kontrollere de forhold på bro som påvirker sikker seilas og dermed er utpekt til å være utøvende gjennomføringsansvarlig av CRM. Til å

---

<sup>8</sup> Kampkraftnivå er et måleverktøy med kriterier for å bestemme den operative statusen til et fartøy

<sup>9</sup> Dykker og froskemannskolen (DFS), Marinens krigføringssenter (MKS), Sjøforsvarets navigasjonskompetansesenter (Navkomp), Sjøforsvarets idretts- og treningssenter (SITS), Senter for skipsteknikk og sikkerhet (SSS) og Trening og evaluering (T&E)

utføre dette arbeidet er det opprettet en egen seksjon for CRM i Marinen underlagt Navkomp. Denne seksjonen er bemannet med halvannen stillingshjemmel, hvor leder for seksjonen er ansvarlig for alt av kurs- og utdanningstilbud tilknyttet CRM i Marinen. Vedkommende befinner seg på nivå 6 i Forsvarets kommandostruktur. Ifølge Jacobsen og Thorsvik (2013) vil makt og beslutningsmyndighet i en hierarkisk struktur som Marinen, øke desto høyere opp i hierarkiet en rolle er. Vil det være hemmende for kunnskapsoverføringen av CRM, at seksjonsleder for CRM ikke har en høyere rolle i hierarkiet og at forholdet rundt ansvar og myndighet tilknyttet CRM er noe utydelig?

## **1.Fregattskvadron**

1.Fregattskvadron består i dag av fire fregatter; KNM Fridtjof Nansen, KNM Roald Amundsen, KNM Otto Sverdrup og KNM Thor Heyerdahl. De fire fregattene opereres av fem besetninger, hvor en av fregattene har en todelt besetning. Personellet om bord er fordelt i tre ulike kategorier: offiserer, spesialister og vernepliktige. Forskjellen mellom kategoriene ligger i utdannings- og erfaringsnivå, men også i hvilke type arbeidsoppgaver som kan løses, samt hvilke ansvar og myndighet en har lov til å ha. Fregattene følger en bemanningsordning kalt '*lean manning concept*' (LMC), i tråd med Forsvarets ambisjon om lavest mulige driftskostnader (Havarikommisjonen, 2021). Dette innebærer at antall stillingshjemler om bord er minimert og at de fleste stillinger må utføre flere tilleggsoppgaver utover sitt primære funksjonsområde. Ifølge Forsvaret selv medfører denne flerfunksjonaliteten en stor arbeidsbelastning på personellet og at den enkeltes yteevne kan bli utfordret over tid (Havarikommisjonen, 2021). En rekke forutsetninger må videre oppfylles for at LMC skal kunne fungere som bemanningsordning, deriblant et høyt akademisk nivå i besetningen og sammenhengende teambygging over tid (Havarikommisjonen, 2021). Slike forutsetninger står i sterk kontrast til den høye turnoveren som preger 1. Fregattskvadron. Personellet deres bekler ofte stillinger i en relativt kort periode, 1-2 år, før de flyttes videre internt om bord, innad i organisasjonen eller dimitterer (standard verneplikt er 12 måneder). En besetning består av omtrent 130 personer hvorav 15-20 personer har sitt daglige virke på bro. Fregattenes broteam består av fem personer; vaktsjef (offiser), vaktsjefens assistent (spesialist), rormann (vernepliktig) og to utkikkere (vernepliktige). Standard vaktordning på en fregatt gjennomføres av tre broteam som deler døgnnet seg imellom ved fire timer vakt og åtte timer hvile/annet arbeid. Broteamet har ansvar for å føre fregatten sikkert i henhold til grunnleggende navigasjonsprinsipper og sjøveisregler gjennom utnyttelsen av komplekse navigasjonssystemer og de menneskelige ressursene de sammen rår over. Vaktsjef er leder for

broteamet og har det overordnede ansvaret. Vaksjef er avhengig av hele broteamet for å kunne gjennomføre denne arbeidsoppgaven. Hvert av medlemmene har roller og ansvar som sammen skal bidra til effektive og sikre operasjoner.

For at et broteam med flere personer skal kunne fungere, forstå situasjoner og handle riktig trengs det utdanning/kursing, trening og erfaring. Prosjekt Navigatøren har nå bestemt at denne treningen skal være CRM og at oppdraget med å formidle og trene broteamene skal gis som en tilleggsoppgave til en allerede etablert stilling om bord. Hvilke innvirkning vil dette ha på innføringen av CRM når vi ser det i sammenheng med svakhetene og forutsetningene for LMC og den høye turnoveren som preger fartøysbesetningene? Vi vil i neste kapittel forklare hva CRM er og hvordan det kan brukes av broteam for å handle riktig.

### 3.2 Crew Resource Management

CRM stammer opprinnelig fra luftfartsindustrien og ble først kjent under navnet *Cockpit Resource Management*. I sine første år ble begrepet definert til å være “*bruken av alle tilgjengelige ressurser, herunder informasjon, utstyr og mennesker, for å ivareta effektive og sikre flyoperasjoner*” (Lauber, 1984, 20). I samarbeid med NTSB<sup>10</sup> identifiserte Lauber at sviktende teamarbeid hadde vært en sterkt medvirkende årsak til at større ulykker som United Airlines Flight 173 og Tenerife 1977<sup>11</sup> kunne inntreffe, akkurat slik Havarikommisjonen gjorde i forbindelse med HING-ulykken. NTSB sin konklusjon var ikke ulikt hva RAF<sup>12</sup> piloten David Beaty tidligere hadde beskrevet i “*The Human Factor in Aircraft Accidents*” (1969). Til tross for at det stadig finnes mer avanserte sikkerhetssystemer om bord, pekte Beaty på hvordan trening av ikke-tekniske ferdigheter hos mennesker og team er avgjørende for å ivareta sikkerheten og optimalisere ytelsen i prestasjoner. Slik trening av ikke-tekniske ferdigheter ble først implementert av det amerikanske sjøforsvaret (U.S. Navy) da Salas og kolleger ved Naval Air Warfare Center’s Training Systems Division, en avdeling som har

---

<sup>10</sup> National Transportation Safety Board

<sup>11</sup> I 1978 kolliderte United Airlines Flight 173 i et skogsområde nær Portland, Oregon, da flyet gikk tom for drivstoff. Det viste seg at besetningen hadde unnlatt å monitorere flyets fuel status da de undersøkte en feil på landingsutstyret. Årsaken til ulykken ble tilskrevet besetningsmedlemmene og ikke flyets tekniske status. Tilsvarende funn ble gjort etter at et KLM-passasjerfly kolliderte med et Pan Am passasjerfly på rullebanen på Tenerife i 1977, hvorpå 583 passasjerer og besetningsmedlemmer ble drept (Salas, Wilson, Burke, Wightman og Howse, 2006a).

<sup>12</sup> Royal Air Force



ansvar for trening og utvikling av organisasjonens maritime luftkapasiteter, modifiserte definisjonen av CRM fra et operasjonelt perspektiv til en form for samhandlingstrening (Helmreich & Foushee, 1993; Salas et al. 2006). Vi tolker dermed U.S. Navy til å være en sterk bidragsyter til hvordan CRM-trening forstås og praktiseres utover sin egen kontekst.

U.S. Navy definerer begrepet til å være: «effektiv bruk av alle tilgjengelige ressurser, herunder personell og team/grupper for å gjennomføre sikre og effektive operasjoner. CRM skal også identifisere og håndtere hendelsesforløp som leder til feil/ulykker» (U.S. Navy, 2021). Organisasjonen deler CRM opp i syv kompetanseområder, også kalt ikke tekniske ferdigheter, som ved riktig bruk skal kunne ivareta sikre og effektive flyoperasjoner. De syv kompetanseområdene; 1) Communication, 2) Assertiveness, 3) Mission Analysis, 4) Situational Awareness, 5) Decision Making, 6) Flexibility og 7) Leadership, er oversatt til norsk og listet opp i tabellen under:

Tabell 1: De syv kompetanseområdene

Kompetanseområde	Definisjon
<b>1. Kommunikasjon</b>	evnen til tydelig og nøyaktig å sende og bekrefte informasjon, instruksjoner eller en kommando samt gi nyttig tilbakemelding (U.S. Navy 2021).
<b>2. Selvhevdelse</b>	en persons vilje til å aktivt delta, angi og opprettholde en posisjon, inntil fakta har bevist at andre alternativer er bedre (U.S. Navy 2021).
<b>3. Oppdragsanalyse</b>	evnen til å utvikle kortsiktige, langsiktige og beredskapsplaner for å tildele og overvåke personell og materielle ressurser (U.S. Navy 2021).
<b>4. Situasjonsbevissthet</b>	er graden av nøyaktighet mellom vår persepsjon og den nåværende virkeligheten (U.S. Navy 2021).

<b>5. Beslutningstaking</b>	evnen til å handle i en bestemt retning ved bruk av logikk og sunn dømmekraft basert på tilgjengelig informasjon (U.S. Navy 2021).
<b>6. Fleksibilitet</b>	evnen til å endre handlingsforløp basert på ny informasjon, bevare konstruktiv fremtoning under press (U.S. Navy 2021).
<b>7. Ledelse</b>	evnen til å lede og koordinere aktivitet for besetningsmedlemmene og samle besetningen til å dra i samme retning (U.S. Navy 2021).

Basert på U.S. Navy (2021) forstår vi CRM ut fra syv kompetanseområder som en samlebetegnelse av de ferdigheter og prosesser som på individuelt og kollektivt nivå bidrar til at team er i stand til å handle effektivt og sikkert. I vår oppgave er CRM definert som kunnskapen Marinen ønsker å overføre fra CRM seksjonen ved Navkomp via CRM instruktører og ut til broteamene hos organisasjonens fartøy. I neste kapittel vil vi gjennomgå teori som skal hjelpe oss å sette ord på og forstå hvordan denne prosessen gjennomføres.

## 4 Teori

I dette kapitlet vil vi ta for oss litteratur som setter søkelys på overføring av ideer og kunnskap. Teorien som presenteres har til hensikt å gi oss et verktøy som kan forklare hvordan CRM innføres i Sjøforsvaret og hvilke barrierer som hemmer denne prosessen.

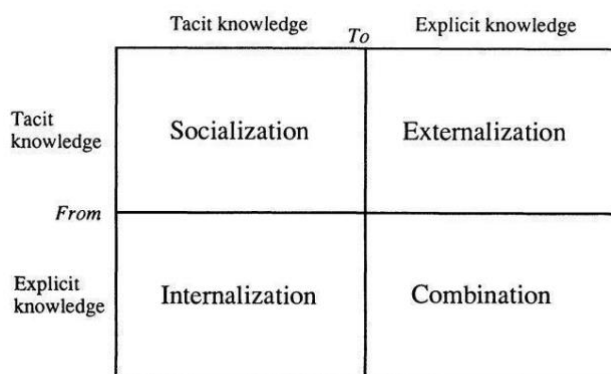
Kunnskapsoverføring er en felles betegnelse på en tradisjon innen forskning som søker å studere betingelser for utvikling, overføring, mottak og utnytting av kunnskap i organisasjoner (Røvik, 2007:40). Det finnes flere, ulike teoretiske innfallsvinkler innenfor denne forskningstradisjonen, men vi har valgt å ta utgangspunkt i Szulanski (1996) og Røvik (2007) sine teorier om kunnskapsoverføring og oversettelse av kunnskap. Med Szulanski (1996) forstår vi kunnskapsoverføring som en stegvis prosess fra et behov har oppstått til det aktuelle behovet er innlemmet i en organisasjon. Vi tolker Szulanski sin modell til å være dekkende for hva som skjer innad i en organisasjon når kunnskap søkes overført, men ikke hvordan dette gjøres. For å forstå sistnevnte vil vi ta utgangspunkt i Røvik (2007) sitt perspektiv på translasjonsteori. I denne sammenheng skal begrepet translasjon forstås som prosessen hvor en tar ut, overfører og adopterer en praksis fra en organisasjon til en annen (Røvik, 2007:247). En slik prosess forekommer i to steg, *dekontekstualisering* og *kontekstualisering*, og har størst sannsynlighet for å oppnå suksess dersom den ledes av en translatør (Røvik, 2007:320). Videre mener vi at Røvik komplimenterer Szulanskis perspektiv på barrierer i en kunnskapsoverføringsprosess ved at han setter søkelys på selve oversettelsen av hva som skal overføres. Røvik hevder nemlig at mislykkede forsøk på overføring av kunnskap og idéer ofte skyldes - når de analyseres i et translasjonsteoretisk perspektiv - dårlig oversettelsesarbeid (Røvik, 2007:320). Dårlig oversettelsesarbeid kan handle om mangler i arbeidet hvor en identifisert praksis forsøkes hentet ut (dekontekstualisering), men også hvordan man velger å uttrykke den identifiserte praksisen når den skal introduseres i sine nye omgivelser (kontekstualisering). Ofte er ikke oversettere tilstrekkelig klar over at praksiser må oversettes til konkrete, lokale versjoner for i det hele tatt å kunne bli tatt i bruk (Røvik, 2007:321).

Vi starter med å redegjøre for hvordan begrepet kunnskap og kunnskapsoverføring kan forstås, før vi utdyper stegene i Szulanskis (1996) kunnskapsoverføringsprosess supplert med Røvik (2007) sitt translasjonsteoretiske perspektiv på kunnskapsoverføring. Ut fra teoriene til Szulanski og Røvik, vil vi avslutte kapitlet med å belyse mulige barrierer som kan hemme en kunnskapsoverføringsprosess. Disse barrierene vil vi så knytte opp mot antakelser for de funn vi forventer å finne i vår analyse.

## 4.1 Kunnskap

Ifølge Ikujiro Nonaka (1994:15) kan begrepet kunnskap beskrives som en persons «*justified true belief*». Med dette utsagnet forstår vi kunnskap som en persons individuelle opplevelse og tolking av hva som er sant. For å beskrive ulike egenskaper ved kunnskap, har Nonaka (1994) valgt å dele kunnskapen inn i to kategorier: *eksplisitt* og *taus*. Eksplisitt kunnskap kjennetegnes ved at den kan overføres på en formell og systematisk måte, hvilket innebærer at man enkelt skal kunne språksette kunnskapen, nedfelle den skriftlig og materialisere den i ulike systemer. I Marinen kan slik eksplisitt kunnskap komme til uttrykk gjennom kurs, prosedyrer, manualer og rapporter. Taus kunnskap er en personlig kvalitet som er vanskelig å formalisere eller forklare (Nonaka, 1994:26). Kunnskapen kan komme til uttrykk gjennom handlinger i en spesifikk kontekst (Nonaka, 1994:16), men kan være ubevisst for individet som utfører dem. En slik tolkning innebærer at det kan være vanskelig å overføre taus kunnskap uten at det finnes et felles erfaringsgrunnlag for partene, slik at man bedre kan forstå hverandres tankerekker og mentale modeller som ligger til grunn for en handling (Nonaka, 1994:16).

Ifølge Nonaka (1994:18) kan man anta at all kunnskap i en organisasjon skapes gjennom interaksjon mellom taus og eksplisitt kunnskap, og utvikles gjennom fire ulike kombinasjoner av de to formene for kunnskap. De fire metodene er *sosialisering*, *kombinering*, *eksternalisering* og *internalisering* og er visualisert i figur 4.



Figur 4: Fire metoder for å skape kunnskap (Nonaka, 1994:18)

Den første metoden, **sosialisering**, innebærer overføringen av taus kunnskap fra et individ til et annet gjennom felles erfaringer i samme kontekst. Denne formen for kunnskapsutvikling kan i noen tilfeller være ubevisst og uten at et eksplisitt språk tas i bruk. Nonaka (1994:18) hevder at den oftest skapes gjennom observasjon, imitasjon eller ‘*on-the-job training*’. I

Marinen kan slik kunnskapsutvikling forekomme i perioden man går under opplæring til ulike brovaks funksjoner i et broteam. Den andre metoden, **kombinering**, innebærer overføring av eksplisitt kunnskap til eksplisitt kunnskap. Dette gjøres gjennom sosiale prosesser hvor flere individer deler og kombinerer egen eksplisitt kunnskap for å skape ny kunnskap. I Marinen kan en se for seg at slik kunnskap utvikles i klasserom eller andre formelle arenaer for undervisningsvirksomhet. **Eksternalisering** handler om overføringen av taus kunnskap til eksplisitt kunnskap, ved at kunnskapen som før bare var tilgjengelig for den eller de som har erfart en situasjon, blir gjort tilgjengelig for andre. I Marinen kan denne formen for kunnskapsutvikling forekomme ved at man deler egne erfaringer fra en øvelse/hendelse og knytter opplevelsen sammen med CRM-teori. **Internalisering** tar for seg hvordan eksplisitt kunnskap blir tatt i bruk, tilpasses og gjøres om til taus kunnskap. I Marinen kan en tenke seg at denne formen for kunnskapsutvikling kommer til uttrykk gjennom automatiserte handlinger i en spesifikk kontekst som for eksempel broen på en fregatt. Nonaka (1994:19) hevder at de to siste metodene for kunnskapsutvikling komplimenterer hverandre, men de hver for seg vil kreve samhandling og ressurser for at den nye kunnskapen skal kunne materialisere seg i en ny kontekst. Likeledes påpeker Jacobsen og Thorsvik (2013:363) at det vil ta tid for et individ å skulle omgjøre eksplisitt kunnskap til egen taus kunnskap.

I den grad CRM består av taus kunnskap eller krever at eksplisitt kunnskap omgjøres til egen taus kunnskap, kan vi forvente at sannsynligheten for å oppnå en suksessfull kunnskapsoverføring vil være avhengig av Marinens evne til å lære og ta til seg ny kunnskap. Vi vil nå ta for oss Szulanskis prosess for kunnskapsoverføring og se den i sammenheng med Røvik sitt translasjonsperspektiv på oversetting av kunnskap.

## 4.2 Kunnskapsoverføringsprosess

I dette delkapitlet vil vi se nærmere på prosessen hvor kunnskap søkes overført i lys av teoriene til Szulanski (1996) og Røvik (2007). Vi har valgt å ta utgangspunkt i Szulanski sin definisjon for kunnskapsoverføring. Han beskriver kunnskapsoverføring som:

*«The transfer of best practice connotes the firm's replication of an internal practice that is performed in a superior way in some part of the organization and is deemed superior to internal alternate practices and known alternatives outside the company»*  
(Szulanski, 1996:28).

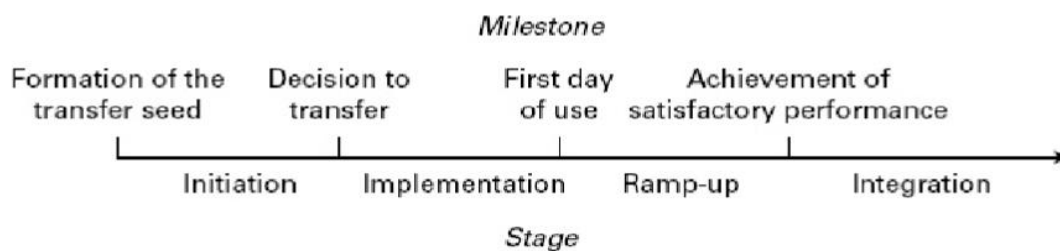
I denne sammenheng forstås *praksis* som den rutinemessige bruken av kunnskap i en organisasjon (Szulanski, 1996:28). Kunnskapsoverføring forstås dermed som arbeidet med å

gjenskape en praksis som er vurdert til å være den mest gunstige sammenlignet med annen tilsvarende praksis. Ifølge Røvik (2007) er det størst sannsynlighet for å oppnå suksess i en kunnskapsoverføring dersom den ledes av en translatør (Røvik, 2007:320). En **translatør** har øye for organisatoriske sammenhenger, kan identifisere og hente ut velfungerende praksiser, men også oversette dem og vurdere om det gir mening å introdusere dem i nye omgivelser (Røvik, 2007:260-293). Evnen til å se disse sammenhengene inngår i hva Røvik (2007:325) omtaler som *translatørkompetanse* og krever ofte formell utdanning og relevant arbeidserfaring innenfor de ulike kontekstene. Foruten disse ferdighetene må en dyktig translatør være i besittelse av flere *dyder*, Røvik (2007:325) nevner her *kunnskap*, *mot*, *tålmodighet* og *styrke*. *Kunnskap* om det som skal overføres og oversettes, samt kontekstene det skal oversettes fra og til. *Mot* til å velge riktig modus når en praksis skal språksettes.<sup>13</sup> Videre må translatøren ha *tålmodighet* til å se en kunnskapsoverføringsprosess helt igjennom. Det kan nemlig ta lang tid fra en organisasjon er smittet av en språklig idé til den materialiserer seg og får substansielle effekter i praksisfeltet (Røvik, 2007:333). I noen tilfeller er det ikke bare tid som er en utfordring, men det kan også oppstå motstand mot “det nye”. Det er ikke utenkelig at interessemotsetninger og konflikter kan forekomme ved introduksjonen av noe nytt i en organisasjon, spesielt hvis det nye oppleves som en merbelastning i en allerede presset hverdag. En translatør må derfor også ha *styrke* til å håndtere konflikter slik at en kan ivareta et friksjonsfritt samspill mellom ledelsen og deres ansatte. Vi forventer å finne at Marinen har pekt ut en eller flere personer til å ivareta rollen som translatør i forbindelse med deres interne kunnskapsoverføring av CRM. Vi antar at det som vesentlig for muligheten til en suksessfull kunnskapsoverføring, at utvelgelsen er gjort med bakgrunn i translatørkompetanse.

For å forstå hvordan en kunnskapsoverføringsprosess gjennomføres, vil vi vise til Szulanski sin modell som følger fire ulike steg i en bestemt rekkefølge som er visualisert i figur 5:

---

<sup>13</sup> Ulike modus omtales i punktet *kontekstualisering* under steget implementering



Figur 5: Szulanskis (2003) fire-stegsmodell for kunnskapsoverføring.

Tabellen viser stegene langs den nedre linjen med tilhørende milepæler på oversiden (Szulanski, 2003:40). I vår oversettelse forstår vi stegene som (1) initiering, (2) implementering, (3) anvendelse og (4) integrering. For å komplimentere Szulanski sin modell, har vi valgt å integrere operasjonene dekontekstualisering og kontekstualisering fra Røvik (2007) sin teori inn i henholdsvis steget initiering og implementering. Vi skal videre forklare hva hvert steg i modellen innebærer slik at en kan forstå prosessen fra et kunnskapsbehov er identifisert i en organisasjon til den samme kunnskapen er innlemmet i den daglige driften.

#### 4.2.1 Initiering

Steget initiering markerer starten på Szulanski (1996) sin kunnskapsoverføringsprosess og beskriver alle handlinger fra et behov om kunnskap er identifisert, til det foreligger en beslutning om overføring (Szulanski, 1996:28). Dette steget kan utløses ved at det tilfeldig oppdages en bedre måte å løse et sett arbeidsoppgaver på eller gjennom mer metodiske tilnærminger som for eksempel benchmarking (Szulanski, 1996:28). Målet med initeringssteget er å skape en felles forståelse for hva som skal overføres, slik at overføringen i implementeringssteget skal ha best mulig forutsetninger for å lykkes. For å forstå hvordan man tilegner seg kunnskap om hva som skal overføres, mener vi at dette steget må utdypes med Røviks (2007) teori om dekontekstualisering som er det første steget i en translasjon.

**Dekontekstualisering** betegner operasjonen hvor en *praksis og/eller en allerede språksatt idè hos en organisasjon forsøker å bli hentet ut og omformet, ofte med det formål å bli overført til en annen organisasjon* (Røvik, 2007:260). Ifølge Røvik (2007:265) kan denne operasjonen initieres ved to ulike strategier i en organisasjon, den ene benevnes ved “utbringing” og den andre ved “uthenting”. Utbringing omhandler de tilfellene hvor en eller flere aktører med en bestemt organisasjonskunnskap formidler egen praksis til andre utenfor egen organisasjon (Røvik, 2007:270), for eksempel ved at man har leid inn aktører med ekspertkompetanse på CRM for å formidle dette til egen organisasjon. Med uthenting menes de tilfeller hvor eksterne aktører er ansvarlig for å løsrive, oversette og overføre en praksis (Røvik, 2007:265).

Uthenting kan forekomme under systematiske forhold, men også som et resultat av en ren tilfeldighet - eksempelvis ved at noen gjør en interessant observasjon på et bedriftsbesøk og lar seg inspirere av den praksisen de er blitt oppmerksom på og dernest forsøker å gjenskape dette i egen organisasjon. Vanskelighetsgraden av denne operasjonen defineres ut ifra tre variabler; *eksplisitet*, *kompleksitet* og *innvevdhet* (Røvik, 2007:263-264) og vil bli redegjort for i avsnittet *Egenskaper ved kunnskapen som overføres*. Ut fra det ovenstående forventer vi at initieringssteget har kom til uttrykk i Marinen da Havarikommissjonen (2019) synliggjorde et kunnskapsbehov ovenfor broteamene i organisasjonen og at denne tilrådingen ble bestemt adressert. Vi forventer at Prosjekt Navigatøren har brukt god tid på å forstå oppdraget de er gitt og på å tilegne seg nødvendig kunnskap. I forlengelsen av dette, antar vi at det er gjort et bevisst valg i forhold til valg av strategi for å dekontekstualisere CRM.

#### 4.2.2 Implementering

Overgangen til neste steg, implementering, markeres i det øyeblikket man starter med å overføre den identifiserte kunnskapen fra sender til mottaker. Szulanski beskriver dette steget som en tilstand hvor ressurser flyter mellom sender og mottaker, sosiale bånd knyttes og at praksisen tilpasses mottakerens forventede behov. Båndene og tilpasningen har til hensikt å forebygge problemer som er opplevd ved en tidligere overføring eller for å gjøre introduksjonen av ny kunnskap mindre truende for mottakeren (Szulanski, 1996:28). Med dette forstår vi at det ligger et særlig ansvar hos senderen for å tilpasse kunnskapen til mottakeren slik at vedkommende kan relatere seg til den. Dette særlige ansvaret med å tilpasse kunnskapen, tolker vi som tilsvarende hva Røvik sier om kontekstualisering, som er det andre steget i en translasjon. **Kontekstualisering** betegner operasjonen hvor en praksis forsøkes introdusert i sin nye kontekst (Røvik, 2007:293). Kontekstualisering følger normalt sett en *hierarkisk oversettelseskjede* da myndigheten til endring av naturlige årsaker, ofte foreligger hos ledelsen i en virksomhet (Røvik, 2007:294). Etersom Marinen er en hierarkisk organisasjon er det nærliggende å tro at kontekstualiseringen følger hierarkisk oversettelseskjede, men med bakgrunn i hva vi vet om at enkelte avdelinger praktiserte CRM før HING-ulykken, vil vi anta at dette ikke er tilfelle i vår case. For at praksisen som innføres skal oppnå ønsket effekt i sine nye omgivelser er det viktig at translatøren forholder seg til et sett *oversettelse- og omformingsregler* når vedkommende skal gjøre den løsrevne praksisen forståelig for mottakeren. Translatøren kan her velge mellom tre ulike moduser. *Den reproduserende modus* kan forstås som en kopiering av en praksis, hvor den hentes ut fra en kontekst, gis en idémessig representasjon, og settes direkte inn i en ny kontekst. Denne



modusen lar seg best anvende når oversettelsen skjer mellom organisasjoner som opererer i samme bransje og praksisen er eksplisitt, lite innvevd og mindre kompleks (Røvik, 2007:308). *Den modifierende modus* innebærer omforming og tilpasning av en praksis gjennom addering og fratrekking. Modusen anvendes, både utilsiktet og tilsiktet, i de tilfeller hvor praksisen ikke er tilstrekkelig eksplisitt og det er behov for å forsterke deler av elementene i den eller når noe anses som implisitt og en derfor ønsker å tone det ned (Røvik, 2007:311). En kan også tillegge modifiering en annen hensikt, nemlig å gjøre oversettelsen mildere og mer spiselig i sin nye kontekst. *Den radikale modus* handler i større grad om å bruke idéer som inspirasjonskilde og la dem komme til uttrykk i lokale innovasjoner ved hjelp av omvandling. Modusen anvendes oftest når forholdene er motsatte av hva som ligger til grunn for kopiering (Røvik, 2007:315). Uavhengig av hvilke modus som blir valgt, vil det være viktig for translátøren å benytte seg av virkemiddelet *lokalisering* når praksisen skal skrives inn i sin nye organisasjon, med den hensikt å knytte lokale markører og referanser til praksisen slik den får en egen identitet som brukerne bedre kan forstå (Røvik, 2007:301-305). Vi forventer å finne at Marinen har brukt en eller flere oversettelses- og omformingsregler for å gjøre praksisen forståelig i sin nye kontekst og det er opprettet flere arenaer for formidlingen av CRM. Vi antar at det er benyttet en eller flere innskrivingsregler for å skape en egen identitet til praksisen.

#### **4.2.3 Anvendelse**

Steget anvendelse starter når mottakeren tar i bruk den nye kunnskapen (Szulanski, 1996:28). Szulanski anslår at mottakeren sannsynligvis vil bruke kunnskapen ineffektivt i starten av dette stadiet, men at ytelsen gradvis vil bli forbedret frem mot et tilfredsstillende behov. Szulanski peker på at i løpet av dette steget kun finnes et relativt kort vindu med muligheter for å rette opp i eventuelle feil (Szulanski, 1996:28). I dette steget forventer vi at kunnskapen kommer til uttrykk både ved formelle og systematiske måter, men også gjennom språk og handlinger i konteksten det utøves i (jfr. Nonaka, 1994). Vi antar CRM vil anvendes i ulik grad blant respondentene. Vi forventer at Marinen har kontrollmekanismer for å fange opp feil og korrigere atferd i forbindelse anvendelsen av CRM.

#### **4.2.4 Integreert**

Det fjerde og siste steget, integrering, avsluttes når mottakeren oppnår tilfredsstillende resultater og bruken av den overførte kunnskapen gradvis blir rutinemessig (Szulanski, 1996:28). Vi forstår ordet rutinemessig som systematisk bruk av ny kunnskap og/eller at deler

av den nye kunnskapen tas for gitt og at man bare utfører arbeidsoppgaver uten å tenke, hvilket kan sees i sammenheng med utvikling av taus kunnskap i en organisasjon (jfr. Nonaka, 1994). Vi antar at dersom kunnskapen er blitt rutinemessig i 1. Fregattskvadron, så vil det komme til uttrykk gjennom en systematisk utøvelse av CRM og/eller ved opplevelsen av at CRM utøves uten at man tenker over det. Selv med gode rutiner og systemer for evaluering innad i en organisasjon, fremstår det for oss som vanskelig å fastslå et spesifikt tidspunkt for når kunnskapen er blitt ferdig integrert og med det at selve kunnskapsoverføringsprosessen er ferdigstilt. Røvik (2007:333) sier i denne sammenheng at det kan “*ta lang tid fra en organisasjon er smittet av en språklig idé til den materialiserer seg og får substansielle effekter i praksisfeltet*“. Ifølge Szulanski (2003) vil faktorer som utskiftning av personell, interne stridigheter og ulikt prestasjonsnivå fra organisasjonens personell kunne hemme muligheten for å nå dette stadiet. I vår teori har vi ingen verktøy for å måle resultater tilknyttet kunnskapen i de ulike broteamene hos Marinen, men med bakgrunn i teorien til Nonaka (1994) og Jacobsen og Thorsvik (2013) forventer vi at det vil være tidkrevende å utvikle ny kunnskap, spesielt taus kunnskap, i en organisasjon. Vi vil derfor anta at CRM ikke er blitt en rutinemessig del av hvordan Marinens broteam opererer.

#### **4.2.5 Oppsummering**

Szulanskis fire steg avsluttes med hver sin milepæl som gjør det enklere å differensiere stegene fra hverandre. Initiering og implementering omfatter prosessene hvor kunnskapen defineres og overføres fra sender. Anvendelse og integrering er stegene hvor mottaker tar i bruk den nye kunnskapen og videreutvikler denne og gjør den rutinemessig.

### **4.3 Barrierer ved kunnskapsoverføring**

Szulanski (1996:30) benytter begrepet *internal stickiness* (intern klebrighet) om de utfordringene som oppstår når kunnskap skal overføres internt i en organisasjon. Szulanski peker her på at det finnes individuelle, kulturelle og strukturelle forhold i alle organisasjoner som kan hindre kunnskap i å feste seg som ønsket. Han hevder at det er normalt at slik intern klebrighet oppstår underveis i en kunnskapsoverføringsprosess, men at det er hvordan man velger å forebygge denne klebrigheten som vil avgjøre hvor effektiv selve overføringen vil være. Med dette forstår vi intern klebrighet som en barriere mot kunnskapsoverføring, altså de forholdene som hemmer overføringen av kunnskap. Ifølge Szulanski (1996:30) kan barrierer ved kunnskapsoverføring knyttes til tre faktorer: (1) *egenskaper ved kunnskapen som overføres*, (2) *egenskaper til sender og mottaker* og (3) *egenskaper til konteksten kunnskapen*

overføres i. For å belyse barrierene i en kunnskapsoverføringsprosess har vi tatt utgangspunkt Szulanskis tre faktorer og Røviks perspektiv på translasjonsteori. Røvik utfyller Szulanski sitt perspektiv på barrierer ved kunnskapsoverføring ved at han setter søkelys på selve oversettelsen av hva som skal overføres og betydningen dette kan ha for en suksessfull overføring.

#### 4.3.1 Egenskaper ved kunnskapen som overføres

Szulanski (1996:30-31) beskriver det som utfordrende å fastslå hvilke egenskaper ved kunnskapen som overføres som faktisk er utslagsgivende for et resultat. Usikkerheten som oppstår i forsøket på å forstå årsak/virkningsrelasjonene til et fenomen, omtaler han som en kausal tvetydighet (*causal ambiguity*). Med dette forstår vi at det kan være flere faktorer som har bidratt til et resultat, og at det kan være vanskelig å fastslå hvilken faktor som var den mest avgjørende. Vi tror at kausal tvetydighet kan sees i sammenheng med Røvik (2007) sine tre variabler for oversettbarheten til en praksis; *eksplisitet*, *kompleksitet* og *innvevdhet*. Røvik sier at en praksis som er taus, kompleks og innvevd, vanskelig lar seg oversette nettopp for de man ikke klarer å identifisere hva som er den korrekte årsaken til at en den lykkes. **Eksplisitet** avhenger av hvorvidt praksisen er kodifisert og språkliggjort hos vertsorganisasjonen og fremstår som synlig og kommuniserbar for andre. Taus kunnskap som er motstykke til eksplisitt kunnskap, kan som være vanskelig å sette ord på, eller fremstå som ubevisst og dermed unnlates å overføres (Nonaka, 1994). **Kompleksitet** defineres av forholdet mellom teknologi og menneskelige ressurser i utførelsen av en praksis. Eksempelvis vil kravet til teknologien som benyttes og antall menneskelige ressurser som er involvert, og samspillet dem imellom, være med på å øke graden av kompleksitet (Røvik, 2007:264). **Innvevdhet** er et mål på i hvor stor grad en praksis er avhengig av sin organisatoriske forankring og/eller andre utenom organisatoriske forhold for å fungere (Røvik, 2007:264). I vårt tilfelle kan en tenke seg at innvevdhet ikke omhandler selve praksisen, men heller hvordan man formidler og trener CRM og at den kan være innvevd i dem som underviser på CRM-instruktørkurset. Oppsummert kan en si at graden av overførbarhet til en praksis varierer fra høy (eksplisitt, lite kompleks og lite innvevd) til lav (taus, kompleks og innvevd). Vi antar at egenskapene til kunnskapen som overføres kommer til uttrykk gjennom graden av overførbarhet i undervisningen som gis på CRM-instruktørkurset.

### **4.3.2 Egenskaper ved sender og mottaker**

For at kunnskapsoverføringer skal ha størst potensial for å lykkes må senderen av et budskap ha egen motivasjon og betraktes som pålitelig av mottaker (Szulanski, 1996). Fremstår senderen mindre kunnskapsrik og/eller har lite tillit i organisasjonen, vil vedkommende kunne risikere å bli utfordret, oversett og ikke tatt til etterretning av mottaker på grunn av manglende gjennomslagskraft (Szulanski, 1996:31). Vi forventer at sender i forbindelse med CRM-instruktørkurs vil fremstå som motivert, pålitelig og kunnskapsrik og at dette ikke vil være en barriere i kunnskapsoverføringen. I Forsvaret er ikke nødvendigvis kurs- og kompetanseheving frivillig blant deres ansatte. Dette innebærer at man kan bli sendt på kurs uten samtykke fordi stillingsinstruksen krever det. Vi forventer derfor at det kan være forskjeller i motivasjonen til CRM-instruktørens og deres rolle som mottaker. Manglende motivasjon hos sender/mottaker er ifølge Szulanski (1996) en annen form for barriere som kan hemme kunnskapsoverføringen på individnivå. En årsak til dette kan være at sender ikke ønsker å benytte tid og ressurser på å understøtte en overføringsprosess. Dette kan vises gjennom passivitet, falsk aksept, skjult sabotasje eller direkte avvisning (Szulanski, 1996:31). En antakelse er at personell i Marinen kan oppleve CRM som “nok en ting” å skulle forholde seg til og at manglende motivasjon vil være en hemmende faktor hos CRM-instruktørene som sendere.

### **4.3.3 Egenskaper ved konteksten som kunnskapen overføres i**

I forbindelse med interne kunnskapsoverføringsprosesser, beskriver Szulanski (1996:32) at den organisatoriske konteksten som kunnskapen skal utfolde seg i, enten kan være fruktbar eller ufruktbar. Med dette mener han at den formelle strukturen og systemene til organisasjonen, antall kilder til koordinering, erfaring og andre attributter som organisasjonen måtte ha, vil kunne påvirke antall forsøk man må benytte for å overføre kunnskap og resultatene av disse. Vi antar at manglende forankring i ledelsen vil kunne hemme kunnskapsoverføringen av CRM gjennom manglende tildeling av ressurser for å løse oppdraget. Vi forventer at dersom CRM-instruktørrollen gis som en ekstra oppgave til en etablert stilling om bord, så vil det medføre at praktiseringen av CRM kommer i konflikt med andre arbeidsoppgaver og at de i så måte vil hemme kunnskapsoverføringen av CRM.

## **4.4 Oppsummert**

I dette kapitlet har vi forsøkt å synliggjøre relevante forhold fra teorier om hvordan kunnskap skapes (Nonaka, 1994) og hvordan kunnskap oversettes (Røvik, 2007) til hva som

kjennetegner en kunnskapsoverføringsprosess og hvilke barrierer som kan hemme denne (Szulanski, 1996). Vi forventer at Røvik sin teori alene vil kunne bidra til å svare på forskningsspørsmål 1 om hvordan idéen om CRM oversettes som en praksis for systematisk samhandlingstrening i Marinen. For å besvare forskningsspørsmål 2 og 3, vedrørende hvordan kunnskapsoverføringsprosessen av CRM mellom CRM seksjonen og CRM-instruktørene i Marinen gjennomføres og hvilke barrierer som hemmer kunnskapsoverføringen av CRM, vil vi være nødt til å ta i bruk alle tre teoriene. Underveis i kapitlet har vi identifisert potensielle fallgruver og redegjort for våre antagelser om hva som vil være spesielt utfordrende for Marinen. Både Szulanski (1996) og Røvik (2007) viser at det er forventet at man støter på barrierer i en kunnskapsoverføringsprosess. Det som er avgjørende for at kunnskapsoverføringen blir effektiv og suksessfull, er hvordan mottakerorganisasjonen velger å forebygge disse barrierene. Vi har til slutt visualisert alle våre antakelser i en tabell organisert ut fra forskningsspørsmålene (FS) og den relevante teorien som benyttes, slik at det skal være lettere å få oversikt.

*Tabell 2: Antakelser og forventinger til funn basert på det teoretiske grunnlaget*

FS	Teori	Antakelser
1)	Dekontekstualisering	Vi forventer at det er tatt et aktivt valg om CRM skal hentes ut gjennom metoden utbringing eller uthenting.
	Kontekstualisering	Vi forventer å finne at Marinen har brukt en eller flere oversettelses- og omformingsregler for å gjøre praksisen forståelig i sin nye kontekst.  Vi antar at kontekstualiseringen ikke har fulgt en hierarkisk oversettelseskjede
2)	Translatørkompetanse	Vi forventer at Marinen har pekt ut en eller flere personer til å ivareta rollen som translatør og at vedkommende er i besittelse av hva Røvik (2007) betegner translatørkompetanse.

	Initiering	<p>Vi forventer at initieringssteget kommer til uttrykk i Marinen når det blir bestemt at tilrådingene fra Havarikommisjonen må adresseres.</p> <p>Vi forventer at Prosjekt Navigatøren har brukt god tid på å forstå oppdraget de er gitt og på å tilegne seg nødvendig kunnskap.</p>
	Implementering	<p>Vi forventer å finne at det er opprettet formelle arenaer for formidlingen av CRM i Marinen.</p> <p>Vi antar at det er benyttet en eller flere innskrivingsregler for å skape en egen identitet til praksisen.</p>
	Anvendelse	<p>Vi forventer at kunnskapen først anvendes når CRM-instruktørene endrer rolle fra mottaker til sender i møte med broteamene sine.</p> <p>Vi antar at kunnskapen vil komme til uttrykk på både en formell og systematisk måte og gjennom handlinger i en spesifikk kontekst (jfr. Nonaka, 1994).</p> <p>Vi antar at CRM vil benyttes i ulik grad av CRM-instruktørene.</p> <p>Vi forventer at Marinen har kontrollmekanismer for å fange opp feil og korrigere atferd i forbindelse med anvendelsen av CRM blant deres instruktører.</p>
	Integrering	<p>Vi antar at rutinemessig bruk av CRM vil komme til uttrykk gjennom systematisk utøvelse av praksisen og/eller at praksisen utøves uten at man tenker over det.</p> <p>Vi antar at CRM ikke er blitt en rutinemessig del av hvordan Marinens broteam opererer og at kunnskapen dermed ikke er ferdig integrert.</p>
3)	Egenskaper ved kunnskapen	<p>Vi antar at egenskapene til kunnskapen som overføres kommer til uttrykk gjennom graden av overførbarhet i undervisningen som gis på CRM-instruktørkurset.</p>

	Egenskaper ved sender og mottaker	<p>Vi forventer at de som underviser på CRM-instruktørkurset er motivert, fremstår som pålitelige og kunnskapsrike og at dette ikke hemmer kunnskapsoverføringen av CRM.</p> <p>Vi forventer at det kan være forskjeller i motivasjonen til CRM-instruktørens og deres rolle som mottaker.</p> <p>Vi forventer at forholdet mellom sender og mottaker ikke vil være av en slik karakter at det hemmer kunnskapsoverføringen av CRM.</p>
	Egenskaper ved konteksten kunnskapen overføres i	<p>Vi antar at manglende støtte fra ledelsen vil kunne hemme kunnskapsoverføringen av CRM.</p> <p>Vi forventer at dersom CRM-instruktørrollen gis som en ekstra oppgave til en etablert stilling om bord, så vil det medføre at praktiseringen av CRM kommer i konflikt med andre arbeidsoppgaver og at de i så måte vil hemme kunnskapsoverføringen av CRM.</p>

## 5 Metode

I dette kapittelet gjennomgår vi valg av forskningsdesign og redegjør for den metodiske tilnærmingen som ligger til grunn for denne studien. Vi vil argumentere for de valg og vurderinger som er gjort underveis, samt utdype hvordan vi har gått frem for å samle inn, behandle og analysere data som skal søke å gi svar på vår problemstilling. Videre vil vi redegjøre for undersøkelsens validitet (gyldighet) og reliabilitet (pålitelighet). Til slutt vil vi gjennomføre en analyse av datagrunnlaget og argumentere for studiens totale gyldighet.

Formålet med studien er å undersøke hvordan Sjøforsvaret har løst tilrådingen fra Havarikommisjonen om å etablere systematisk samhandlingstrening for sine broteam etter HING-ulykken. For å finne svar på dette har vi utviklet en *deskriptiv* problemstilling: *Hvordan innføres CRM i Marinen?* Problemstillingen er videre konkretisert gjennom tre forskningsspørsmål.

Vi har valgt et *intensivt undersøkelsesdesign* med *kvalitativ tilnærming* som metode. I denne sammenheng har vi valgt å gjennomføre en casestudie for å kunne gi en så presis beskrivelse så mulig av hvordan dette foregår i Marinen. Vi vil i det følgende redegjøre for valgene våre.

Studien har en *deduktiv* tilnærming til fenomenet, ettersom vi har tatt utgangspunkt i anerkjente teorier, hentet inn empiriske data, og sett disse i sammenheng for å kunne besvare problemstillingen vår.

Ved å velge et *intensivt undersøkelsesdesign* har vi gitt oss selv muligheten til å gå i dybden på noen få enheter for å få tak i den enkeltes forståelse og fortolkning av et fenomen (Jacobsen, 2015:90). Vi jobber begge ved samme avdeling som seksjonsleder for CRM ved Sjøforsvarets Navigasjonskompetansesenter under KNM Tordenskjold. Den unike muligheten til å studere vedkommende over tid, mener vi er den beste måten for å belyse hvordan han har arbeidet i rollen som translatør og for å forstå hvordan Marinen har organisert seg i forbindelse med innføringen av CRM. For å nærme oss andre del av problemstillingen, hvor vi søker å finne svar på hva som hemmer kunnskapsoverføringen av CRM internt i organisasjonen, skulle vi ideelt sett omfavnet CRM-instruktører fra alle Marinenes fartøystyper. Et kombinert undersøkelsesdesign, hvor vi både går i bredden og dybden, har vi derimot vurdert til å være for ressurskrevende i forhold til studiens rammebegrensninger. Valget av et *intensivt* design vil dermed kunne være en begrensende faktor for studien, da vi kun kan uttale oss om opplevde barrierer hos CRM-instruktørene i 1. Fregattskvadron.



For å oppnå studiens målsetning, valgte vi å benytte oss av en *kvalitativ metode*. En slik tilnærming anses som mest gunstig for å kunne belyse ulike nyanser og få en så detaljert og grundig forståelse av et fenomen som mulig (Jacobsen, 2015:129). Gjennom vår studie har vi søkt å få frem individets meninger, erfaringer og refleksjoner rundt innføringen av CRM i Marinen. Vi har med bakgrunn i dette gjennomført et dybdeintervju, samt oppfølgingssamtaler med seksjonsleder for CRM. Intervjuene har lagt grunnlaget for hvordan vi har tilnærmet oss andre del av problemstillingen, hvor vi har intervjuet CRM-instruktør som tjenestegjør eller har tjenestegjort blant broteamene til 1. Fregattskvadron. Vi tror ikke vi ville kunne oppnådd samme fleksibilitet og åpenhet som vi gjorde ved det kvalitative intervju, dersom vi hadde benyttet oss av en kvantitativ metode hvor datainnsamlingen i mye større grad er strukturert i form av faste spørsmål og svaralternativer (Jacobsen, 2015:129)

Casestudier kjennetegnes som intensive kvalitative studier som går i dybden på et fenomen i dens naturlige kontekst og hvor man kan avgrense studiene i tid og rom (Andersen, 2013:14). Undersøkelsen vår tar utgangspunkt i innføringen av CRM som et fenomen innenfor et definert tidsrom (2019-2023) og avgrenset til Marinen som en kollektiv undersøkelsesenheter med flere ulike nivåer. Styrken i casestudier ligger i forståelse og forklaring av handlinger og prosesser ved hjelp av eksisterende teori (Andersen, 2013:96) og er godt egnet ved forskningsspørsmål som inkluderer «hvordan» eller «hvorfor».

## **5.1 Datainnsamling**

Det empiriske datagrunnlaget for vår studie er hentet inn gjennom intervju og dokumentundersøkelse. For å hente inn primærdata har vi valgt det individuelle, åpne intervjuet ettersom vi er interesserte i hvordan hver enkelt respondent selv fortolker og legger mening i et spesielt fenomen (Jacobsen, 2018:146). Intervjuene er gjennomført i perioden februar - april 2023. Valget om å gjennomføre en dokumentundersøkelse, har hatt til hensikt å understøtte innsamlingen av primærdata og bringe objektivitet inn i undersøkelsen.

Dokumentene er undersøkt i perioden september 2021 - april 2023. Videre i dette delkapitlet, vil vi redegjøre for hvordan vi har gått frem for å samle inn og behandle data ved hjelp av de to metodene.

### **5.1.1 Utvalg av personell til intervju**

I tråd med hovedregelen for kvalitative studier har vi valgt ut respondenter som av ulike grunner vil kunne uttale seg på en reflektert måte om det aktuelle temaet (Tjora, 2017:130). Et slikt utvalg kalles for et *strategisk utvalg*, nettopp fordi respondentene er i besittelse av

kunnskap og ferdigheter tilknyttet fenomenet som undersøkes. Intervjuobjektene er valgt ut fra en intern oversikt over alle deltagere som har gått CRM-instruktørkursen siden det ble opprettet. Av totalt 102 personer som har gjennomført Sjøforsvarets CRM-instruktørkurs, var det kun 11 av dem som hadde erfaring fra et broteam på fregatt. Når vi gikk i dybden på de 11 aktuelle kandidatene, viste det seg at kun syv av disse møtte kriteriene for vår studie da fire av dem enten hadde sluttet eller endret stilling internt i Forsvaret etter endt kursing. Av de aktuelle kandidatene valgte vi ut den eneste personen som har tjenestegjort som skipssjef på fregatt, og fire andre fra den resterende mengden som alle hadde erfaring fra samme nivå som navigasjonsoffiser om bord. Utvalget består dermed av seksjonsleder for CRM ved Sjøforsvaret Navigasjonskompetansesenter, organisasjonenes fremste fagperson på utøvelsen av CRM, og fem CRM-instruktører med erfaringer fra ulike broteam i 1. Fregattskvadron. I tråd med anbefalinger fra Jacobsen (2018:178), har vi forsøkt å holde antall undersøkte personer på et lavt antall, slik at vi kan gå i dybden på dataen og analysere dem på en fornuftig måte. I forhold til rollen som intervjuer av det aktuelle temaet, har vi begge gjennomført CRM-instruktørkurs, samt at vi har operativ erfaring i rollen som vaksjef på henholdsvis ubåt og fregatt.

Tabell 3: Oversikt respondenter

Respondent	Rolle	Forkortelse
1	Leder for CRM-seksjonen	R1
2	CRM-instruktør	R2
3	CRM-instruktør	R3
4	CRM-instruktør	R4
5	CRM-instruktør	R5
6	CRM-instruktør	R6

### 5.1.2 Forberedelser og gjennomføring

I forberedelsesfasen til intervjuene utarbeidet vi ulike **intervjuguides** (se vedlegg 1 og 2) slik at dataene vi tilegnet oss ikke skulle bli for komplekse og ressurskrevende å analysere. Vi tok utgangspunkt i en middels strukturingsgrad (Jacobsen, 2018:150-151), hvilket innebærer at enkelte aspekter ble satt i fokus, samtidig som kravet til åpenhet ivaretas. Temaene vi dekket under intervjuene ble valgt ut i henhold til Szulanskis (1996) kunnskapsoverføringsprosess og barrierer for kunnskapsoverføring. Essensen av dem kan oppsummeres ved følgende:

- Refleksjoner og forutsetninger tilknyttet rollen som CRM-instruktør
- utfordringer tilknyttet rollen som CRM-instruktør
- Anvendelse og oppfølging i bruken av CRM
- Refleksjoner rundt hva som skal til for at CRM blir en rutinemessig del av de daglige operasjonene

I det videre arbeidet opprettet vi kontakt med de aktuelle respondentene per telefon og deretter gjennom e-post korrespondanse hvor vi informerte respondentene om hensikten med undersøkelsen, hva dette innebærer for dem og hvilke rettigheter de har (Se vedlegg 3 - Informasjonsskriv til respondenten). Et par dager i forveien av selve intervjuet, sendte vi ut intervjuguiden som var utarbeidet. Intervjuene ble gjennomført på nøytral grunn i ulike møterom disponert av Sjøforsvaret, enten på Sjøkrigsskolen eller på Haakonsvern. Samtlige av intervjuene ble innledet med en kort redegjørelse for undersøkelsens hensikt, deres rettigheter og formaliteter rundt hvordan data ville bli behandlet i ettertid.

I forkant av det første intervjuet hadde vi utelukkende søkelys på å få testet det tekniske utstyret slik at dette ikke skulle gi utfordringer med etterbehandlingen av data. Sett i ettertid burde vi ha gjennomført et **prøveintervju** for å teste ut egne intervjuferdigheter og hvorvidt intervjuguiden fungerte til sin hensikt. Vi opplevde nemlig at flyten i intervjuet uteble, tidvis kunne samtalen minne mer om et avhør enn et intervju. Årsaken kan tillegges manglende avklaringer mellom oss og at respondenten opplevde intervjuguiden som mer styrende for samtalen enn hva som var tiltenkt. Jacobsen (2018:155) sier at det er en myte at gode intervju egenskaper er medfødt, det er mye som kan læres gjennom gode forberedelser. Vi tok erfaringen til etterretning. I de neste intervjuene fokuserte vi mindre på intervjuguiden, selv om den fortsatt ble benyttet som et hjelpemiddel i oppsummeringen av intervjuet for å sikre at kritiske tema ivaretatt. Vi opplevde at dette ga en mye bedre flyt og at respondentene i større grad snakket uavbrutt. I noen tilfeller måtte vi innta en mer aktiv rolle, enten fordi

respondenten ikke var tydelig nok i hva vedkommende mente eller fordi de var inne på kritiske momenter som burde utdypes. I sin helhet, opplevde vi at respondentene var oppriktig interesserte i temaet, svarte ærlig og ga utfyllende informasjon til oss. Vi tror at Stian sin bakgrunn fra fregatt bidro til å skape en positiv atmosfære preget av åpenhet og tillit gjennom et felles erfaringsgrunnlag med CRM-instruktørene. Det ble derfor naturlig at Stian tok ledelsen i intervjuene. Under transkriberingen av de første intervjuene ble vi oppmerksom på at vi ofte ga respondentene muntlige bekreftelser underveis i intervjuet. For å unngå at vi avbrøt respondentene der de gjerne ville utbrodert ytterligere om et tema, la vi oss etter hvert til en vane med i stedet å nikke bekræftende. På denne måten klarte vi bedre å ivareta rollen som en aktiv lytter. Vi opplevde at denne endringen også ga andre effekter, deriblant at vi ble mer tro til metodevalget vårt og at vi klarte å distansere oss fra eventuelle forhåndsantakelser vi kunne ønske å få belyst jfr. Jacobsen (2018:56-57). Oppsummert kan vi si at intervjuene har vært en modningsprosess fra start til slutt, men at vi likevel har klart å hente ut viktige data i forhold til studien vår.

### **5.1.3 Behandling av data**

Dataene vi samlet inn fra intervjuene ble alle tatt opp på lydbånd for å gi bedre mulighet til å tolke og analysere samtalen i etterkant. For å lette på analysearbeidet har vi benyttet oss av en del hjelpemidler underveis og i etterkant av intervjuene. Vi opplevde at utarbeidelsen av intervjuguider i forkant av intervjuene, hjalp oss med å se på hvordan vi burde kategorisere dataene vi hadde til hensikt å samle inn. Transkriberingen av intervjuene, som ble gjort kort tid etter gjennomføringen, har bidratt til å forenkle og gi oversikt over innholdet som er innhentet. I ettertid ser vi at det kunne vært fornuftig å ha bearbeidet dataene underveis og satt dem opp i en Excel-matrise fortløpende for tidlig å skape oss en god oversikt over innsamlet data. I realiteten ble dette arbeidet gjort etter at alle intervjuene var gjennomført. I denne prosessen benyttet vi ulike fargekoder for å kategorisere innholdet i henhold til de fire fasene i kunnskapsoverføringsprosessen til Szulanski (1996) og barrierer som hemmer kunnskapsoverføringen av CRM. Hver kategori fikk en egen fane og informasjon fra hver enkelt respondent ble samlet sammen innenfor de ulike fasene og fanen for barrierer. Videre ble datamaterialet kategorisert ytterligere inn i underkategorier, hvilket ga oss et mer oversiktlig bilde hvor vi kunne sammenligne svar og finne felles meningsmønstre.

#### 5.1.4 Dokumentundersøkelse og utvalg av kilder til sekundærdata

En dokumentundersøkelse betegnes ved gjennomgangen av ord, setninger og fortellinger som er samlet inn eller nedtegnet av andre (Jacobsen, 2018:170). Dokumentundersøkelsen vi har gjennomført, kan både sees på som en forstudie for å finne retning til oppgaven, men også som en kvalitetssikring av forhold som er identifisert underveis og kilde til svar på temaer vi har undersøkt. Dokumentene som er samlet inn, er registrert i en egen mappe på det forsvarsinterne nettverket og relevante funn er registrert i en egen logg i Microsoft Word. Vår undersøkelse har i hovedsak tatt for seg dokumenter i form av rapporter fra granskings- og undersøkelseskommisjoner, samt militære direktiver og reglementer i form av instruksjer, manualer og prosedyrer. I tillegg er referater tilknyttet arbeidsgruppen *Prosjekt Navigatøren* og undervisningsopplegget for CRM i Marinen undersøkt, spesielt sistnevnte har vært et svært viktig datagrunnlag for vår studie. Kildene som legges til grunn for undersøkelsen er hentet fra både det offentlige rom og internt i Sjøforsvaret. Sistnevnte medfører at flere av dokumentene er skjermingsverdig og utilgjengelig for allmennheten som følge av at Marinen er underlagt Sikkerhetsloven. For oss som begge som er ansatte i Marinen anses dokumentene som offisielle og tilgjengelige for alle via organisasjonens egne kanaler. Vi har stilt krav til at alle dokumenter som skal undersøkes må ha datostempling og navn på hvem som har produsert dokumentet, slik at vi uttale oss gyldigheten og troverdigheten på det som undersøkes.

#### 5.2 Undersøkelsens gyldighet og pålitelighet

I dette avsnittet vil vi diskutere studiens styrker og svakheter. For å kunne uttale oss på en presis måte vil vi ta utgangspunkt i faktorer som *begrepsmessig gyldighet*, *intern* og *ekstern gyldighet*, samt *pålitelighet*, hvilket sammen utgjør studiens *totale gyldighet*. Avslutningsvis vil vi uttale oss om forskningsetiske betraktninger i forbindelse med studien.

I denne studien har vi tatt utgangspunkt i anerkjente teorier for å belyse et fenomen det finnes store mengder data om fra andre type kontekster. Det har vært utfordrende å kunne gi leserne en konkret beskrivelse av hva CRM faktisk er, men som tidligere forskning viser er dette en av utfordringene med CRM og en idé på reise (Salas, Wilson, Burke, Wightman & Howse, 2006a, Røvik, 2007). En kan argumentere for at vårt valg om å ta utgangspunkt i U.S. Navy (2021) sin forståelse av CRM som en masteridé, verken er gjort på dekkende måte eller er helt korrekt i forhold til den allmenne oppfattelsen av CRM er. Vi mener likevel at CRM er tilstrekkelig godt beskrevet for at man skal forstå hva praksisen innebærer og hvilke rolle den har i forbindelse med oppgaven. Vi vurderer studiens **begrepsmessige gyldighet** til å være

tilfredsstillende. Den **interne gyldigheten** omfatter hvorvidt respondentene har gitt en sann beskrivelse av den virkeligheten de opplever tilknyttet det undersøkte og hvorvidt vår gjengivelse og fortolkning av dataene er riktige (Jacobsen, 2018:228). Vi har undersøkt en virkelighet som er delvis observerbar, men som vi selv ikke har observert aktivt i undersøkelsesperioden. Våre data er avhengige av sannferdigheten til kildene våre og hvorvidt de er egnet til å belyse vår problemstilling. Av ulike forhold, kan det ofte være vanskelig å få tilgang på ønsket personell i Forsvaret, men i vårt tilfelle opplevde vi i stor grad å få tilgang på *de rette enhetene* (Jacobsen, 2018:229). I forhold til studiens første forskningsspørsmål er det få, om noen som har større *nærhet* til fenomenet som undersøkes enn leder for CRM seksjonen. Vi opplevde at respondenten hadde stor *vilje og egeninteresse* av å snakke sannferdig for å få et bidrag til å gjøre CRM en rutinemessig del av hvordan man opererer i Marinen. I forbindelse med undersøkelsen av CRM-instruktører og deres virke, skulle vi ideelt sett hatt tilgang på flere personer med erfaring fra skipsledelsen om bord for å kunne få et mer nyansert bilde av hvordan CRM oppfattes og praktiseres ute på fartøy. Av de fem respondentene vi valgte ut, er det kun en av dem som faller innunder denne kategorien som følge av at det ikke finnes flere som møtte kriteriene for vår studie. Vi har på den andre siden fått tilgang på respondenter fra ulike besetninger og ulike CRM-instruktørkurs, hvilket ivaretar både spredning og representativitet. Kildenes uavhengighet til hverandre, bidrar til å gi en gyldig beskrivelse av fenomenet (Jacobsen 2015:231). Innsamlingen av data er gjort innenfor en relativt kort tidsperiode og beskriver virkeligheten og det reelle erfaringsnivået tilknyttet fenomenet i denne tidsperioden. Vi har ikke tilbudt alle respondentene respondentvalidering, kun seksjonsleder for CRM på grunn av praktiske årsaker, hvilket er en svakhet i forhold til hvor sannferdig dataen er gjengitt. Ved å ha operasjonalisert forskningsspørsmålene våre og konkretisert empirien mot teori, mener vi å ha økt graden av nøyaktighet når slutninger trekkes i årsaksforklaringene våre (Andersen, 2013:14,58). Når det gjelder bruk av dokumenter til kildemateriale, mener vi at disse har en høy grad av gyldighet da de omfatter offisielle dokumenter som forklarer hvordan Marinen utfører CRM. Bruken av flere typer kilder, anses som et prinsipp i seg selv, for å sikre gyldigheten til en studie. Studiens **eksterne gyldighet**, handler om i hvilken grad funn fra undersøkelsen kan *generaliseres* til andre enn dem som faktisk er undersøkt (Jacobsen, 2018:237). I vår studie har vi valgt ut et relativt lavt antall enheter med et veldig spesifikt formål. I forbindelse med kvalitativ metode, er dette faktorer som gjør det vanskelig å generalisere fra utvalg til populasjon (Jacobsen, 2018:237). Isolert for Marinen, vurderer vi at våre funn tilknyttet interne kunnskapsoverføringsprosesser og dens barrierer til å ha høy grad av overføringsverdi

til andre skvadroner i organisasjonen. Vi kan likevel ikke utelukke at det vil være enkelte forskjeller i hvordan rollen som CRM-instruktør oppleves i forhold til hvilke typer fartøy man tjenestegjør på. Lauterbach (2013) hevder nemlig at et marinefartøy i stor grad kan ses på som en egen organisasjon, i organisasjonen, på grunn av særegne, kulturelle forhold. Angående studiens evne til teoretisk generalisering, mener vi å ha bidratt til økt forståelse av teoretiske begreper fra både Szulanski (1996) og Røvik (2007) gjennom å vise til funn og indikasjoner på deres relevans opp mot vår empiri. Der hvor våre funn ikke svarer til forventningene, vil vi diskutere mulige årsaker og undersøke om det finnes kompletterende teori. Dette gjøres i siste avsnitt av analysen, *diskusjon*.

Studiens **pålitelighet** anses som tilfredsstillende. Vi vurderer *konteksteffekten* til å være lav ettersom alle intervjuene er gjennomført på fellesområder disponert av Sjøforsvaret, hvilket må anses som naturlige omgivelser for respondentene. Selve undersøkelsen har vært planlagt på forhånd og med utsending av intervjuguide i forkant slik at respondentene har hatt mulighet til å forberede seg og komme med gjennomtenkte synspunkter. Vi tror en slik tilnærming styrker kvaliteten på våre data. Det kan ikke utelukkes at vi som undersøkere har påført respondentene eksterne stimuli, såkalt *intervjueffekt*, under våre intervjuer. Til tross for at transkriberingen ikke viser tydelige tegn på det, opplever vi det som vanskelig å konkludere med sikkerhet fordi dette innebærer en evaluering av oss selv, toneleie og eget kroppsspråk gjort i etterkant av intervjuene. I forhold til nedtegning og analyse av data, hadde vi til hensikt å gjennomføre to uavhengige prosesser hvor begge leste gjennom intervjuene og kategoriserte dataene hver for seg. I realiteten har vi ikke klart å overholde siste ledd på grunn av tid tilgjengelig, så selve kategoriseringen av data er gjort i fellesskap, men med individuelle forberedelser. Vi opplevde relativt stor grad av enighet i forhold til hvilke data som er relevante for studien og i hvilke kategorier de skulle plasseres. Valget av å gjennomføre en dokumentundersøkelse har gitt objektivitet til prosessen og løfter troverdigheten på dataene vi har samlet inn. Fra et **forskningsetisk** perspektiv kan det være utfordrende å studere egen organisasjon. I vårt tilfelle er studien godkjent av Sjef Sjøforsvarsstaben og Forsvarets Høgskole (FHS), men uten at de har påført oss en egen agenda eller liknende. Studien er helt og holdent gjennomført av egne interesser og vi har etter beste evne forsøkt å legge fra oss enhver form for forutinntatthet i analysen av data. Prosjektet er meldt inn og godkjent av Norsk Senter for Forskningsdata (NSD), hvilket innebærer at behandlingen av personopplysninger i denne studien er i samsvar med personvernregelverket. Respondentene er forsøkt skjermet (anonymisert), men vi har vært nødt til å beskrive respondentenes stilling

og erfaringsnivå i forhold til undersøkelsens gyldighet. All data fra intervju som er samlet inn i løpet av undersøkelsen er lagret kryptert i henhold til føringer og med godkjennelse fra respondentene. Dataene vil bli slettet etter at oppgaven er levert og godkjent. Vi vil ut fra dette argumentere for at undersøkelsen er gjort i henhold til forskningsetiske retningslinjer i Norge, hvilket innebærer *informert samtykke, konfidensialitet og krav på å bli korrekt gjengitt* (Jacobsen, 2018:45-59).

### **5.3 Analyse av datagrunnlaget**

Vi forstod lenge CRM som det identifiserte kunnskapsbehovet til Marinen. Ikke før i april/mai 2023 gikk det opp for oss at det like mye er formidlingen og treningen av CRM som inngår i kunnskapsoverføringen mellom CRM seksjonen og CRM-instruktørene. Ettersom alle intervjuene er gjennomført før vi ble observant over forholdet, kan det hende vi kunne ha hentet inn bedre data for å besvare de deler av oppgaven som omhandler rollen til CRM-instruktørene. For eksempel har ikke utarbeidelsen av intervjuguiden til CRM-instruktørene vært tilstrekkelig eksplisitt i forhold innsamling av data tilknyttet kunnskapsoverføringen av pedagogiske verktøy for CRM-trening og bruken av disse i anvendelses- og integreringssteget til Szulanskis (1996) kunnskapsoverføringsprosess. Vi har forsøkt å hente inn data fra respondentene i etterkant av intervjuene, men vi har ikke lyktes med å få tilbakemelding fra alle. I oppfølgingen har vi likevel opplevelsen av at vi har fått dekket det mest kritiske gjennom flere kilder slik at den eksterne gyldigheten er ivaretatt. Noe overraskende har bruken av dokumentundersøkelse vært mer fremtredende enn først forventet i denne studien. Vi har gjennom vår dokumentundersøkelse fått tilgang på et meget godt datagrunnlag som belyser forhold det ellers ville vært vanskelig å hente ut fra respondentene. Totalt sett vurderer vi datagrunnlaget til å ha god kvalitet, at de lar oss besvare oppgavens problemstilling og at man i tilstrekkelig grad får testet teorien ved hjelp av dem.

### **5.4 Oppsummering**

Vi har nå redegjort for vårt casestudiedesign med tilhørende valg for datainnsamling og gjennomføring. Oppsummert vurderer vi studiens interne og eksterne gyldighet, samt pålitelighet til å være mer enn tilfredsstillende. I en analyse av datagrunnlaget, vurderer vi at dataene som er innhentet er tilstrekkelig for å besvare oppgavens problemstilling og teste den utvalgte teorien på en god måte. Vi vil derfor argumentere for at studiens totale gyldighet er tilfredsstillende. I det neste kapittelet vil vi redegjøre for våre funn i studien og hvordan de stiller seg til teorien som er benyttet.



## 6 Analyse og drøfting

I dette kapitlet vil vi analysere innhentet data og drøfte dem opp mot det teoretiske rammeverket for oppgaven. For å kunne uttale oss om hvordan CRM innføres i Marinen, har vi valgt å dele analysen opp etter de tre forskningsspørsmålene vi har utledet:

***Forskningsspørsmål 1:** Hvordan oversettes idéen om CRM som en praksis for systematisk samhandlingstrening i Marinen?*

***Forskningsspørsmål 2:** Hvordan gjennomføres kunnskapsoverføringsprosessen av CRM mellom CRM seksjonen og CRM-instruktørene i Marinen?*

***Forskningsspørsmål 3:** Hvilke barrierer hemmer kunnskapsoverføringen av CRM i Marinen?*

Etter å ha besvart forskningsspørsmålene vil vi i et eget avsnitt diskutere teoriene som er benyttet og hvordan de står til empirien i denne studien.

### 6.1 Hvordan oversettes idéen om CRM som en praksis for systematisk samhandlingstrening i Marinen?

I denne delen av besvarelsen vil vi ta for oss hvordan CRM er oversatt som en idé for praksis til systematisk samhandlingstrening i Marinen. Vi vil først gi et historisk skråblikk på hvordan CRM har reist inn i organisasjonen og diskutere hvordan kontekstualiseringen har forløpt, før vi vil presentere hvordan CRM forstås i Marinen og analysere hvilke oversettelses- og omformingsregler som er benyttet.

#### 6.1.1 CRM – en idé på reise

På begynnelsen av 2000-tallet ble ansatte ved Navkomp oppmerksomme på fagplanen til to nye modellkurs som ble anbefalt av International Maritime Organizations (IMO)<sup>14</sup> innenfor maritim utdanning: Bridge Resource Management (BRM) og Engine Room Resource Management (ERM). Som en del av Sjøkrigsskolen, som Navkomp var på den tiden, besluttet avdelingen at det skulle tilbys grunnleggende BRM-kurs for kadetter som utdanner seg til å

---

<sup>14</sup> IMO er en av De forente nasjoners særorganisasjoner som er ansvarlig for regulering av den internasjonale skipsfarten.

bli navigatører. I samarbeid med lederskapsavdelingen på Sjøkrigsskolen, fant en at BRM-kurset inneholdt mye læring om ledelse og teamutvikling, og at hvis man endret kurset noe så kunne man omfavne alle kadetter uavhengig av utdanningslinje. I en vurdering av IMO sin fagplan for BRM og ERM, fremkom det også at innholdet i kurset måtte tilpasses maritim sektor ytterligere. R1 forklarer i denne sammenheng:

*«De hadde byttet ut “cockpit” med bro og maskinrom som historisk sett er der beslutningene ofte tas på et fartøy og kom med et forslag til måter å gjøre det på i maritime sektor, men det var jo fortsatt en del “copy paste”». R1*

R1 beskriver at idéen om CRM har vært gjenstand for flere tilpasninger over tid for å få det til å passe inn i sin maritime kontekst og det har tatt tid før CRM har funnet sin plass i organisasjonen. Forløpet gir indikasjoner på at Marinen gjennom avdelingen Navkomp i sin tid ble smittet av en idé jfr. virusteorien til Røvik (2007). Virusteorien sier at enhver organisasjonsidé har en form, et innhold og en opprinnelse som ofte er lignende et virus og at de sprer seg på tilsvarende måte gjennom smitte, inkubasjonstid, symptomer og aktivering (Røvik, 2007:338-362). I neste avsnitt vil vi ta for oss hvordan denne idéen har blitt kontekstualisert i Marinen.

### **Den hierarkiske oversettelseskjede**

Den hierarkiske oversettelseskjeden bygger på fem sammenkjedede argumenter og antakelser om at kontekstualiseringen av en idé er initiert fra toppledelsen og at dette setter premissene for hvordan idéen forløper nedover i organisasjonen (Røvik, 2007:294-295). Fra følgende uttalelser kan det tyde på kontekstualiseringen av CRM ikke har fulgt en typisk, hierarkisk oversettelseskjede:

*«Luftforsvaret har også en annen approach (tilnærming) der det er mer forankret i ledelsen som en top-down-prosess, mens det i Sjøforsvaret har vært mer en grasrotbevegelse. Vi har hele tiden prøvd å bli lyttet til. Den eneste grunnen til at vi har fått laget et utdanningskonsept for CRM er at Navkomp tidligere var en del av Sjøkrigsskolen og vi kunne knytte CRM til maritim utdanning»R1*

Ser vi denne uttalelsen fra R1 i sammenheng med hvordan CRM har reist inn i Marinen, kan det tyde på at kontekstualiseringen ikke har fulgt en tradisjonell *top-down-orientering* slik teorien indikerer. Fra våre data får vi inntrykk av at det ikke er Marinens ledelse som selv har

bedrevet *problembetinget søking etter nye løsninger* og satt premissene for hvordan oversettelsen skal gjennomføres. I forlengelsen av dette utdyper R1:

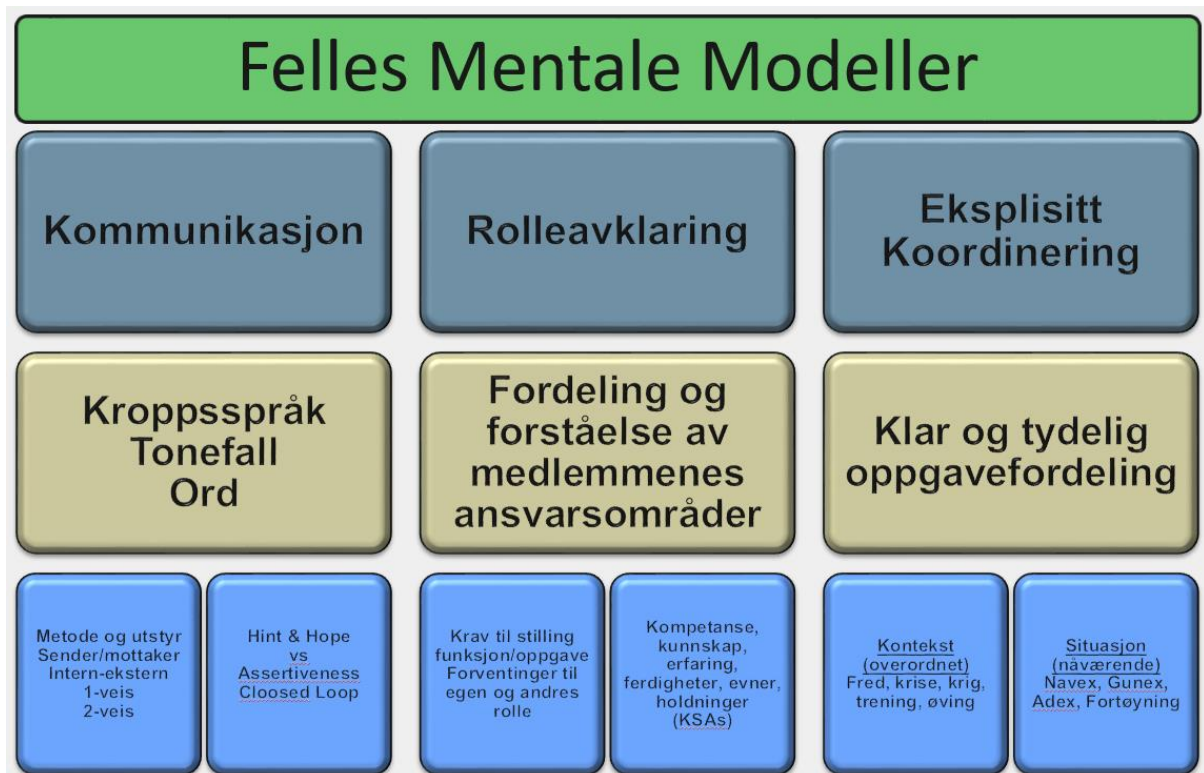
*Vi (Navkomp) har hele tiden vært opptatt med å få tilbakemeldinger og tilpasse opplegget til sluttbrukeren».R1*

Måten R1 ordlegger seg på, kan indikere at han og Navkomp har hatt stor grad av frihet i forhold til hvordan de har oversatt idéen om CRM, hvilket er motsatt av hva den hierarkiske oversettelseskjeden sier om *begrenset frihet til oversettelse*. Imidlertid, sier teorien at oversettelsen av en praksis i en hierarkisk oversettelseskjede vil følge en *stimulus-respons-basert sekvensialitet* nedover i organisasjonen. I denne sammenheng kan en argumentere for at Navkomp nå har en bestemt plass i Marinens hierarkiske organisasjonsstruktur og at den videre oversettelsen av CRM nedover i organisasjonen vil følge deres premisser. Opptattheten med å få tilbakemeldinger og tilpasse opplegget til sluttbrukeren som R1 uttaler seg om, kan tyde på at kontekstualiseringen av CRM i Marinen har vært gjenstand for å gå i fra *kjede til spiral*. Begrepet *kjede til spiral* sier at dersom en praksis ikke er funnet helt dekkende for den eller de enhetene som skal utøve praksisen, kan den bli løsrevet på nytt, løftet opp igjen til den idébærende utviklingsarenaen og videreutviklet, for så å returnere tilbake i en ny form hos sin lokale enhet (Røvik, 2007:294-301). Dette er en av antakelsene om hvordan en hierarkisk oversettelseskjede kan forløpe og gjennom respondentvalideringen fra R1 får vi tilbakemelding om at beskrivelsen *kjede til spiral* er “*spot on*”R1 for hvordan han selv har opplevd denne prosessen. Fra våre data kan en derfor tenke seg at kontekstualiseringen av CRM likevel har fulgt en hierarkisk oversettelseskjede, men at myndigheten til endring er forelagt Navkomp og ikke toppledelsen. En slik forståelse er ikke i tråd med våre antakelser, men samtidig forstår vi det som en utradisjonell tolkning av begrepet hierarkisk oversettelseskjede. I neste avsnitt vil vi se på hvordan CRM er oversatt i Marinens og hvilke oversettelses- og omformingsregler som er tatt i bruk i denne forbindelse.

### **6.1.2 CRM i Marinen**

I Marinen har man valgt å definere CRM som “teamets evne til samhandling ved å balansere ressurser og belastning, dele relevant informasjon og anvende teknologi og utstyr for sikker og effektiv oppdragsløsning” (Sjøforsvaret, 2023a). For å oppnå dette på en god måte, har Marinen valgt ut fem kjerneområder for praktiseringen av CRM; kommunikasjon, rolleavklaring, eksplisitt koordinering, situasjonsbevissthet og beslutningstaking. Vi vil nå

redegjøre for hvordan Marinen forstår disse kjerneområdene i sammenheng med teamets evne til å samhandle, eksemplifisert ved figur 6.



Figur 6: Felles Mentale Modeller (Sjøforsvaret, 2023a)

I Marinen forstår man teamets evne til å samhandle til å være sterkt forankret i deres felles mentale modeller. **Felles mentale modeller** er definert som summen av den individuelle situasjonsforståelsen til hvert av teammedlemmene og sees på som en vesentlig faktor for at man skal kunne ta den riktige beslutningen til rett tid (Sjøforsvaret, 2023a).

1. **Beslutningstaking** defineres ved evnen til å handle i en bestemt retning ved bruk av logikk og sunn dømmekraft basert på tilgjengelig informasjon (Sjøforsvaret, 2023a).
2. **Situasjonsforståelse** er definert som evnen til å oppfatte elementer i omgivelsene rundt deg, forstå hvordan disse påvirker deg og ditt oppdrag, og evnen til å predikere hvordan situasjonen vil utvikle seg i nær fremtid (Sjøforsvaret, 2023a).
3. **Kommunikasjon** defineres som evnen til å presist sende og bekrefte informasjon, gi instruksjoner eller en kommando, samt gi nyttige tilbakemeldinger. For å ivareta dette, beskriver kurset at man må være bevisst hvordan man snakker til hverandre, både kroppsspråk, tonefall og ord, samt hensynta forventninger og perspektiv i forhold til mulighetene for å bli forstått. “Hint and hope” og illusjonen om at en form for kommunikasjon har tatt plass, listes opp som farer for at misforståelser kan oppstå. Bruken

av ‘Closed-loop-communication’, hvor mottakeren av kommunikasjonen leser tilbake hva senderen har kommunisert, foreslås som et sentralt virkemiddel for å eliminere misforståelser. Det pekes også på viktigheten av selvhevdelse (assertiveness), en persons evne og vilje til å si ifra inngår i Marinens forståelse av kommunikasjon (Sjøforsvaret, 2023a).

4. **Rolleavklaring** defineres som bevisstheten rundt hvilke krav som settes til din rolle, hva som inngår i dine ansvarsområder, hvilken myndighet du har og hvilke funksjoner som skal dekkes. Kurset beskriver valget om å være i rollen som en vesentlig faktor for at man skal kunne lykkes med å utøve rollen på god måte. Videre utdypes det om utfordringene tilknyttet ankomst av nye personer i etablerte team og hvordan dette kan medføre redusert ytelse dersom denne endringen ikke ivaretas (Sjøforsvaret, 2023a).
5. **Eksplisitt koordinering** defineres som klar og tydelig oppgavefordeling gjennom entydig delegering og uttalte prioriteringer. Dette avhenger samtidig av teamets evne til å holde alle oppdatert på prioriteringer og situasjonsbildet rundt seg. Eksplisitt koordinering har til hensikt å redusere mulighetene for misforståelser og antakelser (Sjøforsvaret, 2023a).

### Analyse – bruk av oversettelses- og omformingsregler

Når en praksis overføres fra en organisasjon til en annen sier teorien at innholdet i praksisen må tilpasses til sine nye omgivelser dersom den skal oppnå ønsket effekt. Ut fra antagelsene våre, forventer vi å finne at idéen om CRM har vært gjenstand for en eller flere oversettelses- og omformingsregler når den er blitt skrevet inn i Marinen.

Vi finner den første indikasjonen på at det er benyttet oversettelses- og omformingsregler når vi stiller de to ulike definisjonene opp mot hverandre som i tabell 4:

Tabell 4: CRM definisjoner U.S. Navy / Marinen

U.S. Navy	Marinen
<i>“Effektiv bruk av alle tilgjengelige ressurser, herunder personell og team/grupper for å gjennomføre sikre og effektive operasjoner. CRM skal også identifisere og håndtere hendelsesforløp som leder til feil/ulykker”.</i>	<i>“Teamets evne til samhandling ved å balansere ressurser og belastning, dele relevant informasjon og anvende teknologi og utstyr for sikker og effektiv oppdragsløsning”</i>

Her er det tydelige forskjeller i ordlyden på hvordan de to organisasjonene definerer hva CRM er. Studerer man innholdet nærmere så kan man på den andre siden argumentere for at

budskapet har mange likhetstrekk. Vår første observasjon tilsier derfor at det verken er foretatt en direkte kopiering eller en radikal omforming av hvordan CRM er oversatt til Marinen. Ifølge teorien står man da igjen med et siste alternativ for hvordan man omformer og tilpasser en praksis, kalt *den modifierende modus*. Den modifierende modus innebærer at praksisen er endret gjennom addering og fratrekking. I Tabell 5 har vi satt opp en sammenligning av de utvalgte kompetanseområdene, også kalt ikke tekniske ferdigheter, som ved riktig bruk skal kunne ivareta CRM:

Tabell 5: Sammenligning av kompetanseområder for CRM U.S. Navy / Marinen

U.S. Navy	Marinen
1. Kommunikasjon	1. Beslutningstaking
2. Selvhevdelse	2. Situasjonsforståelse
3. Oppdragsanalyse	3. Kommunikasjon
4. Situasjonsbevissthet	4. Rolleavklaring
5. Beslutningstaking	5. Eksplisitt koordinering
6. Fleksibilitet	6. Felles Mentale Modeller
7. Ledelse	

Helt i tråd med hvordan teorien sier at modusen skal anvendes, finner vi indikatorer på at enkelte elementer er fjernet eller tonet ned (selvhevdelse, oppdragsanalyse, fleksibilitet og ledelse) og at andre er lagt til (eksplisitt koordinering, rolleavklaring og felles mentale modeller). I denne sammenheng utdyper R1 følgende:

*«Amerikansk luftfart har noe de kaller for 7 skills. Der har de blant annet communication og assertiveness. Assertiveness er jo egentlig evnen til å si ifra. Det er jo en del av kommunikasjon. Dette med rolleavklaring og eksplisitt koordinering, er ikke særlig uttalt i luftfart, men det er kanskje fordi at det kun er to stykker (pilot/co-pilot) og arbeidsbeskrivelsene deres er definert. Det er liksom bestemt». R1*

Fra uttalelsene til R1 kan det tyde på at de tre kompetanseområdene som er lagt til i Marinens oversettelse av CRM, er et forsøkt på å ta hensyn at til det er flere menneskelige ressurser som inngår i et broteam enn hva det er piloter i en cockpit og at dette øker graden av kompleksitet for hvordan praksisen kan utføres i maritim sektor hvis ikke man gjør enkelte tilpasninger.

Om kompetanseområdene som er valgt vekk for Marinen, utdyper R1 videre: «*Ledelse og oppdragsanalyse er dekket andre steder i utdanningen og har derfor ikke like stort fokus*»R1. Vi tolker uttalelsene fra R1 som at det er gjort bevisst handling med å fjerne ledelse og oppdragsanalyse fra de viktigste kompetanseområdene i Marinens oversettelse. Det er riktignok ikke alle brukerne av CRM i Marinen som har gjennomført militær utdanning, men i de tilfeller hvor dette gjør seg gjeldende kan en tenke seg at de to kompetanseområdene vurderes som implisitte i driften av et fartøy og som deltakere i militære operasjoner. Våre data indikerer at den reproduserende modus er anvendt med en bevisst hensikt, hvilket tyder på å være en forsterking av de deler av praksisen som ikke er tilstrekkelig eksplisitt i forhold til Marinens behov og nedtoning eller fjerning av elementer som kan ansees for å være implisitte i miljøet de skal utøves. Følgende uttalelse fra R1 gir grunnlag for å tro at oversettelsesarbeidet er gyldig for andre i maritime sektor:

*«Når STCW tilleggskonvensjonen<sup>15</sup> i 2010 gjorde BRM og ERM fra IMO obligatorisk for all maritim utdanning, var vi på møte med Sjøfartsdirektoratet, Maskinistforbundet og Rederiforbundet, altså alle de tunge maritime aktørene. Det endte med at Sjøfartsdirektoratet valgte vår modell». R1*

Det har ikke vært et mål i seg selv å avdekke i hvilken grad oversettelsen gir ønsket effekt overfor sluttbrukeren, men vi anslår det som positivt for vår studie og hva teorien sier om oversettelses av kunnskap, at en så stor aktør som Sjøfartsdirektoratet velger å ta utgangspunkt i Marinen sin forståelse av CRM når de selv skal innføre praksisen. I tråd med våre antakelser kan det tyde på at Marinen har benyttet seg av en eller flere oversettelses- og omformingsregler i forbindelse med oversettelsen av CRM.

### **6.1.3 Delkonklusjon**

I besvarelsen av forskningsspørsmål 1 har vi forsøkt å finne svar på hvordan kontekstualiseringen av CRM har foregått i Marinen og hvordan idéen om CRM som en praksis for systematisk samhandlingstrening oversettes til Marinens bruk. Ut fra våre data ser det ut til at kontekstualiseringen av CRM har fulgt en form for hierarkisk oversettelseskjede, men hvor myndigheten til endring er forelagt Navkomp og ikke toppledelsen. Antakelser fra teorien om at en slik oversettelseskjede kan være gjenstand for å gå fra *kjede til spiral*, ser ut

---

<sup>15</sup> STCW - Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers - 2010 (Manila Amendments).

til å stemme med våre funn. I forbindelse med bruk av oversettelses- og omformingsregler, kan tyde på at *den modifierende modus* er benyttet for å oversette idéen om CRM som en praksis for systematisk samhandlingstrening i Marinen. Våre data indikerer at det er samsvar mellom Røviks (2007) translasjonsteoretiske perspektiv på oversettelse av kunnskap og vår case.

Vi vil i neste avsnitt ta for oss hvordan Marinen overfører kunnskapen om CRM fra sentralt i organisasjonen og ut til broteamene på de respektive fartøyene.

## **6.2 Hvordan gjennomføres kunnskapsoverføringsprosessen av CRM i Marinen?**

I denne delen av analysen vil vi ta for oss kunnskapsoverføringsprosessen hvor kunnskapen om og trening av CRM-ferdigheter søkes overført fra CRM-seksjonen til CRM-instruktørene i 1. Fregattskvadron med den hensikt å trene organisasjonens broteam. Vi vil presentere og drøfte funn tilknyttet translatørens rolle og de fire stegene *initiering, implementering, anvendelse og integrering* som beskrevet i Szulanski (1996) sin kunnskapsoverføringsmodell.

### **6.2.1 Translatørkompetanse**

Røvik (2007) sier at en kunnskapsoverføringprosess har størst mulighet for suksess dersom den ledes av en translatør. I våre antagelser, forventer vi å finne at Marinen har pekt ut en eller flere personer til å ivareta denne rollen og at vedkommende er i besittelse av hva Røvik (2007) betegner translatørkompetanse.

I Marinen bestemte daværende Sjef Marinen at tilrådingene fra Havarikommisjonen (2019) skulle adresseres gjennom en arbeidsgruppe kalt Prosjekt Navigatøren. I denne sammenheng uttaler R1:

*«Jeg fikk i ansvar å lede en arbeidsgruppe underlagt Prosjekt Navigatøren som skulle se på hvordan man kunne møte behovet for systematisk samhandlingstrening i Sjøforsvaret». R1*

Til å lede kunnskapsoverføringen av CRM mot Marinens broteam, finner vi at det er pekt ut en eller flere personer gjennom arbeidsgruppen Prosjekt Navigatøren, hvor R1 har fått det overordnede ansvaret. Dette er i tråd med våre forventninger. For at R1 skal kunne ivareta rollen som translatør på en god måte antyder teorien at han skal besitte og integrere flere typer kompetanse gjennom et sett dyder: *kunnskap, tålmodighet, mot og styrke*. For å møte kravet om dyden *kunnskap*, bør vedkommende ha formell utdanning og relevant arbeidserfaring



innenfor de to kontekstene det oversettes fra og til. I tabell 6 og 7 har vi listet opp et utdrag fra R1 sin tidligere utdanning og arbeidserfaring:

Tabell 6: Respondent 1 utdanning

Utdanning		
Bachelorgrad i <i>Militære studier med fordypning i ledelse, data og elektronikk</i> ved Sjøkrigsskolen	Mastergrad i <i>Human Systems Integration</i> fra Naval Postgraduate School (NPS) i USA <sup>16</sup>	<i>CRM Instructional Model Manager Course</i> ved Naval School of Aviation Safety hos U.S. Navy
<i>Kurs i operativ psykologi</i> ved Universitetet i Bergen	<i>Kurs i spesialpedagogikk</i> ved Universitetet i Bergen	<i>CRM grunnkurs</i> ved SAS <sup>17</sup>

Tabell 7: Respondent 1 arbeidserfaring

Arbeidserfaring		
Fartøystjeneste fra Kystvakt og Minerydder, inkludert erfaring i brovaktstfunksjonen <i>utkikk</i>	Ansvarlig for driften av simulator systemene ved Navkomp	15 år med undervisning, utvikling og casetrening innenfor CRM og hurtigbåtnavigasjon

Basert på tabellene over finner vi at R1 ikke har konkret erfaring fra rollen som vaktstjef i et broteam, hvilket er en vesentlig del av konteksten det oversettes til. Han har imidlertid lang erfaring med formidling av CRM og som instruktør på Sjøforsvarets hurtigbåtkurs, samt at han tidligere har bekledd brovaktstfunksjonen *utkikk* hos ulike fartøy i Sjøforsvaret. Ut fra

<sup>16</sup> Fra studietiden mottok han flere utmerkelser, deriblant *Outstanding Thesis Award* og *NPS International Student of the Year Award* (Kiwanis Club of Monterey, 2013).

<sup>17</sup> Scandinavian Airlines

hans utdanning kan det se ut som han har betydelig kompetanse innenfor feltet “*menneskelige kapasiteter og begrensninger*” og det fremstår som spesielt verdifullt at R1 selv har gått et eget *CRM Instructional Model Manager Course*. Vi vurderer at kombinasjonen av utdanning og arbeidserfaring tilsier at R1 både kjenner *hva det oversettes fra, men også hva det skal oversettes til og om det gir mening å introdusere funnet i nye omgivelser* (Røvik, 2007:293) og at han dermed er i besittelse av dyden *kunnskap*.

Vi har observert at dyden *tålmodighet* har blitt uttrykt gjennom R1 sin hengivenhet for CRM siden hans ansettelse ved Navkomp i 2003, til tross for at Marinen ikke opprettet en dedikert stilling for CRM før i januar 2020. Dette viser en vedvarende vilje til å arbeide mot en langsiktig målsetting. Vi mener denne langvarige prosessen også gir grunnlag for å anerkjenne dyden *styrke* gjennom R1 sin evne til å håndtere utfordringer og hindringer på veien. Det kan imidlertid argumenteres for at en sterkere demonstrasjon av både dydene *mot* og *styrke* kunne bidratt til at CRM på et tidligere tidspunkt ble en del av Marinens virke. R1 har likevel vist *mot* i forbindelse med å velge hva han mener er rett modus for å skrive CRM inn i Marinen, som redegjort for i kapittel 6.1 hvor vi besvarer hvordan CRM er oversatt til Marinens behov.

Ut fra det ovenstående kan det se ut til at R1 er i besittelse av nødvendig *translatørkompetanse* for å kunne lede prosessen med å innføre CRM i Marinen og at det er samsvar med hva man kan forvente å finne i forhold Røviks (2007) teori. Vi skal nå se videre på steget *initiering* som markerer starten på Szulanski (1996) sin kunnskapsoverføringsprosess.

### **6.2.2 Initiering**

I dette avsnittet vil vi presentere og drøfte funn knyttet til steget *initiering*. Ifølge Szulanski (1996:28) beskriver dette steget alle handlinger fra et behov om kunnskap er identifisert, til det foreligger en beslutning om overføring. Fra våre antagelser forventer vi at initieringssteget kom til uttrykk i Marinen når det ble bestemt at tilrådingene fra Havarikommisjonen måtte adresseres.

Behovet for ny kunnskap i Marinen ble identifisert av Havarikommisjonen (2019) etter HING-ulykken og publisert som en av flere tilrådingene i deres delrapport 1. Daværende Sjef Marinen, Flaggkommandør Rune Andersen, uttalte i 2019 følgende om adresseringen av disse tilrådingene:

*“Prosjekt Navigatøren er mitt primære verktøy for å ta imot anbefalinger etter Ingstad-havariet, utrede og implementere endringer raskt og effektivt”. (Prosjekt Navigatøren, 2019)*

I tråd med våre antakelser, tolker vi at den utløsende indikatoren for at steget initiering iverksettes hos Marinen, er føringene fra Sjef Marinen om å adressere tilrådingene fra Havarikommisjonen. Teorien sier videre at hensikten med steget er å skape en felles forståelse av kunnskapen som søkes overført (Szulanski, 1996). I denne forbindelse, forventer vi å finne at Prosjekt Navigatøren la ned et betydelig arbeid for å forstå hva det faktiske kunnskapsbehovet er og en strategi for hvordan man best kunne møte det. R1 beskriver i denne sammenheng at de tidlig trodde at svaret på kunnskapsbehovet kunne finnes internt i organisasjonen: «Den løsningen hadde vært klar i 15 år, minst» sier R1 og refererer til CRM-utdanningen som er blitt gitt ved Navkomp siden tidlig 2000-tallet. Han beskriver at tilrådingen fra Havarikommisjonen ble tolket som:

*«Å få dette til å bli en større del av Sjøforsvarets virke, mer enn at man kun hadde det i utdanningssammenheng. For at dette skulle kunne virke så måtte vi gå i samhandling med andre avdelinger, og da særlig avdelingen for Trening og Evaluering (T&E)<sup>18</sup> ved KNM Tordenskjold, for å se på ordet systematisk». R1*

I samråd med T&E undersøkte de hvordan man kunne systematisere opplæringen av CRM overfor alle i et broteam. Her fikk de idéen om å hjemle grunnleggende CRM-utdanning under sikkerhetsdelen til *Oppøving Trinn 2*<sup>19</sup>, som en fast del av fartøyenes oppøving- og treningsyklus, samt sette krav til at grunnleggende CRM-utdanning skulle gis til alle bransjer som utdannes ved Sjøkrigsskolen. Det kommer frem av R1 sine uttalelser at dette likevel ikke ville være tilstrekkelig for å møte kunnskapsbehovet:

*«I arbeidet med HING-ulykken fikk jeg forståelsen av at vi manglet noe i forhold til hvordan vi gjennomfører CRM-utdanning. Flere av de involverte i HING sin totale brobesetning hadde jo vært på kurs hos oss, men hver for seg, og dessverre ikke sammen med*

---

<sup>18</sup> Trening og Evaluering har et særskilt ansvar i forbindelse med systematiske sykluser for oppøving, sertifisering og mønstringer i Marinen

<sup>19</sup> Oppøving Trinn 2, er et ledd i trenings- og oppøvingssyklus til Marinens fartøysbesetninger som gjennomføres hvert andre år.

*de de opererer med til vanlig. Jeg så et behov for å møte dem der de er ... Det var vel her jeg forstod at CRM instruktørkurset jeg selv hadde gått kunne være noe». R1*

Uttalelsen fra R1 tyder på at en måtte sørge for at de ulike broteamene i organisasjonen også regelmessig trener CRM med dem som faktisk inngår i sine broteam, for å kunne møte sikkerhetstilrådingen fullt ut. Noe slikt ville være svært ressurskrevende og komplisert å følge opp for Navkomp alene. Løsningen ble opprettelsen av et eget CRM-instruktørkurs i Marinen:

*“CRM-instruktører skal således fungere som en forlengt arm for utøvelsen av det CRM-ansvaret som er tildelt Sjøforsvarets våpenskole KNM Tordenskjold ved Navkomp”.  
(Prosjekt Navigatøren, 2019)*

På lik linje med formålet til initieringssteget og våre antakelser, forstår vi her at arbeidsgruppen aktivt arbeidet med å skape en felles forståelse for hva som skal overføres og hvordan man kan møte kunnskapsbehovet. Vi forstår videre CRM-instruktørkurset som en egen praksis og som et delsvær på det identifiserte kunnskapsbehovet i Marinen, hvor kunnskapen som skal formidles ikke bare er CRM, men også hvordan man kan trene ferdigheter innenfor CRM. For å tilegne seg kunnskap om en *praksis og/eller en allerede språksatt idè* sier teorien at dette kan gjøres gjennom to ulike strategier, benevnt *utbringning* eller *uthenting* (Røvik, 2007). R1 beskriver at rammene for CRM-instruktørkurset deres bygger på grunnkurs for CRM i Sjøforsvaret, inspirasjon fra U.S. Naval School of Aviation Safety sitt CRM-instruktørkurs og egne erfaringer tilegnet seg gjennom utdanning og omtrent 15 år med undervisning ved Navkomp. Ut fra dette finner vi at CRM-instruktørkurset er dekontekstualisert gjennom strategien, uthenting, men ikke nødvendigvis som følge av en *problemsettinget søking etter løsninger* eller at den var direkte forankret i Marinens toppledelse.

Ut fra ovenstående finner vi at teori fra både Szulanski (1996) og Røvik (2007) harmonerer med våre data tilknyttet det første steget i en kunnskapsoverføringsprosess. Vi skal nå se videre på steget implementering og hvordan CRM-instruktørkurset gjennomføres.

### **6.2.3 Implementering**

Steget implementering markeres i det øyeblikket man starter med å overføre den identifiserte kunnskapen fra sender til mottaker. Szulanski beskriver videre steget som en tilstand hvor

ressurser flyter mellom sender og mottaker, sosiale bånd knyttes og at praksisen tilpasses mottakerens forventede behov (Szulanski, 1996:28).

I dag overføres kunnskapen om CRM på to ulike nivåer i Marinen. Først som et grunnleggende kurs for å gi en bevisstgjøring av forhold som påvirker sikre og effektive operasjoner, deretter som et instruktørkurs. CRM instruktørkurset skal “*gi deltakerne instruksjon i pedagogiske fremgangsmåter for effektiv formidling av CRM med den hensikt å spre CRM-kompetanse ut til den spisse enden av Sjøforsvaret*” (Sjøforsvaret, 2023b). Det grunnleggende CRM-kurset holdes over tre dager flere ganger i året, CRM-instruktørkurset avholdes en gang i året og over fem dager, i tillegg gjennomføres CRM re-trening i forbindelse med trenings- og oppøvingssyklusene til Marinens fartøy. All formell formidling av CRM skjer i regi av Navkomp. I tråd med våre antakelser finner vi at det er opprettet ulike arenaer for formidlingen av CRM i Marinen.

Ifølge Nonaka (1994) så utvikles kunnskap i forbindelse med at kunnskap formidles. Vi vil argumentere for at metodene *kombinering*, *eksternalisering* og *internalisering* sekvensielt kommer til uttrykk gjennom CRM-instruktørkurset. I første omgang gjennomføres kunnskapsformidlingen ved klassisk instruksjon i teoretiske begreper tilknyttet CRM og pedagogikk, hvor kunnskapen overføres fra en eksplisitt tilstand til en annen. I neste omgang gjøres taus kunnskap om til eksplisitt kunnskap ved at forskjellige eksperter med CRM kompetanse fra ulike fagmiljøer<sup>20</sup> deler egne erfaringer og setter dem sammen med teorien. Avslutningsvis gis elevene tid til å forberede og presentere en egen opplevd hendelse som skal knyttes opp mot CRM. Vi forstår elevpresentasjonene som et forsøk på å gjøre den eksplisitte kunnskapen som kurselevne har tilegnet seg om til deres tause kunnskap ved å sette dem i en situasjon hvor de må gjøre CRM til sitt eget. En kan argumentere for at kunnskapen ikke har rukket å bli taus i løpet av den korte perioden som kurset varer, men metoden synes likevel å være relevant i forhold til det overordnede målet for CRM-instruktørene. Vi observerer ellers at bruken av CRM-eksperter fra ulike fagmiljøer, kan minne om strategien *utbringing* i forbindelse med operasjonen dekonstekstualisering og oversettelse av kunnskap (Røvik, 2007). Senderen, i form av de ulike instruktørene, har ifølge teorien et spesielt ansvar for å tilpasse kunnskapen til mottakeren. Fra R1 kommer det frem at han er særlig opptatt med å skape nærhet til CRM hos mottakerne:

---

<sup>20</sup> Sivil luftfart, Luftforsvaret, Hæren og Sjøforsvaret

*«Du kan fint forklare et teoretisk begrep ved hjelp av eksempler fra luftfart og folk i klasserommet vil forstå hva du mener, men skal du få dette til å fungere så må du eksemplifisere i forhold til elevmassen. Du må skape opplevelser eller refleksjoner som påvirker. Du må gjøre det nært nok». R1*

Han forklarer videre at gjennomgående bruk av bilder fra det maritime miljøet og maritime hendelser, samt uønskede hendelsesrapporter fra egen organisasjon benyttes som et virkemiddel for å knytte lokale “opplevelser” til teorien det blir undervist i. Vi observerer flere likheter mellom uttalelsene til R1 og hva teorien sier om prinsippet *lokalisering*, hvor man tilskriver lokale referanser til en idé for å gi den en egen identitet (Røvik, 2007). Tilbakemeldingsrapporter fra de ulike instruktørkursene som er avholdt, tyder på at innholdet har truffet elevene på en slik måte at de forstår hva CRM er og at praksisen har nytte for organisasjonen de jobber i. Ut fra dette kan en tenke seg at det teorien sier om å tilpasse kunnskapen til mottakeren, har hjulpet CRM-seksjonen med både å gjøre CRM forståelig og nært nok for CRM-instruktørene (Sjøforsvaret, 2023b).

I neste steg vil vi ta for oss hvordan CRM-instruktørene anvender sin nye kunnskap i arbeidshverdagen.

#### **6.2.4 Anvendelse**

Steget anvendelse starter i det mottakeren tar i bruk den nye kunnskapen (Szulanski, 1996). Vi forventer å finne at kunnskapen først tas i bruk når CRM-instruktørene endrer karakter fra mottaker til sender i møte med broteamene deres. Ifølge Nonaka (1994) vil kunnskapen enten komme til uttrykk på en formell og systematisk måte eller gjennom handlinger i en spesifikk kontekst.

I likhet med teorien til Nonaka (1994), oppgir CRM-instruktørene at den nyervervede kunnskapen tas i bruk på ulike måter. Hos enkelte av CRM-instruktørene benyttes det formelle metoder som debrief av hendelser og opplæring av medlemmer i broteamet for å skape bevissthet rundt og trening av CRM-ferdigheter:

*“Vi har gjerne debriefer etter for eksempel styremaskins øvelse på hvordan kommunikasjonen har vært der. Da påpekes det gjerne at det er en som må ta ledelsen og ta den eksplisitte avklaringen på hvem som skal gjøre hva. Etter debriefen tester vi kanskje en gang til, og får opplevelsen av at kommunikasjonen fungerer bedre. Vi har ellers mye opplæring på ror der close-loop communication er viktig, da snakker vi mye om betydningen av CRM”. R4.*

Fra uttalelsene til R4 kan det synes som kunnskap om CRM i broteamet skapes gjennom metoder som kan likne på eksterialisering og kombinerings (jfr. Nonaka, 1994). Førstnevnte ved at man knytter CRM-teori mot egne erfaringer broteamet gjør gjennom hendelser og øvelser, sistnevnte ved undervisning i opplæringsammenheng. Hos andre respondenter kan det virke som om CRM kommer til uttrykk gjennom språk og handlinger i forbindelse med konteksten det utøves i. Teorien sier at slik kunnskapsutvikling kan skje både bevisst og ubevisst. Fra uttalelsene til R3 kan en se for seg at hens praktisering faller inn under kategorien bevisste handlinger i hvordan vedkommende fører brovaktens sin:

En metode som jeg har brukt opp mot vakt sjefens assistent, er å lese feil melding tilbake. Om neste kurs er 3 2 0, leser jeg at neste kurs er 2 3 0. Og sier det gjerne litt krast for å se om vedkommende faktisk tør å rette på meg. Også spiller jeg videre på det og får kontekstualisert lærdommen innen CRM sånn at assistenten skjønner poenget".R3. Mens i R5 sitt tilfelle kan det tenkes at kunnskap skapes gjennom at andre observerer eller imiterer hens måte være på:

*"Jeg tror jeg praktiserer, men kaller det ubevisst eller at den blir til en viss grad en del av måten du opererer på."* R5. Fra hva de to respondentene forteller oss, kan det se ut som om det er samsvar mellom metoden sosialisering (jfr. Nonaka, 1994) for å skape kunnskap og vår case. I tråd med våre antakelser tyder det på at kunnskapen kommer til uttrykk i møte med broteamet og at CRM-instruktørene både benytter seg av formelle og systematiske måter for å formidle CRM som ved metodene eksterialisering og kombinerings, men også at mer uformelle metoder som sosialisering gjennom ord og handlinger i deres spesifikke kontekst på bro (jfr. Nonaka, 1994). Det later også til at enkelte av CRM-instruktørene tilpasser kunnskapen slik vi kan forvente å finne ifølge teorien, eksemplifisert under ved hvordan R4 tar høyde for at ikke alle medlemmer av broteamet har like forutsetninger for å forstå CRM:

*"Det er jo fort kun navigatøren eller vakt sjefen som har dette språket. De menige skjønner kanskje ikke helt hva du snakker om, så du må formidle det på et helt annet vis. Så anvendelsen kommer kanskje mer til syne i en fortolket utgave av CRM."* R4.

Fra uttalelsene til R4 kommer det ikke konkret frem hvilke tilpasninger vedkommende gjør, men en tenke seg at fortolkning innebærer å gjøre en egen oversettelse av ord og uttrykk tilknyttet faget CRM.

Szulanski (1996) anslår at mottakerne sannsynligvis vil bruke kunnskapen ineffektivt i starten, men at ytelsen gradvis vil bli forbedret frem mot et tilfredsstillende behov. For å oppnå et tilfredsstillende behov, anslår vi at kunnskapen må benyttes regelmessig. I hvilken grad respondentene mener at de anvender den nye kunnskapen varierer. En av respondentene hevder at CRM anvendes kontinuerlig og at det legges ekstra fokus på det ved seilas med høyere risiko R2. En annen respondent uttaler at CRM har lite fokus i hverdagen og at det kun anvendes i forbindelse med mønstring, øvelser eller andre seanser hvor fartøyet kontrolleres R5. Fra uttalelsene til R6 forstår vi at tid er et tema i forbindelse med hvor ofte man trener CRM:

*“I en travel hverdag så blir CRM et tema som dyttes til høyre. Det er ikke tid. Og det er veldig opp til den enkelte sjefen hvor mye fokus det er på det. Jeg sier ikke at man skal legge inn noe regelverk, men fra Sjøforsvarets side så er det egentlig mer tilgjengeliggjøring av kunnskap som man kan benytte seg av. Som jeg sa så er det 1000 ting man skal holde på med, så om Navkomp kunne laget et opplegg. La oss si en disposisjon på hvordan man bør gjennomføre et kjapt CRM-opplegg ville det vært til stor hjelp”.R6*

Uttalelsene over kan tyde på at kunnskapen anvendes ulikt ut fra hvilke besetning man tilhører og at ledelsen om bord er en viktig faktor for hvor stort fokus CRM får i hverdagen. Det er ellers verdt å merke seg at R6 tar opp at det er ønskelig med bedre støtte fra Navkomp. Våre data indikerer at flere av respondentene kun trener/praktiserer CRM i forbindelse med vaktene de selv går på bro. Vi forstår at det sjeldent settes av tid til spesifikk trening av CRM for hele brobesetningen og at formidlingen av CRM på tvers av de ulike broteamene kan være avhengig av de andre vakt sjefene evne og vilje. I denne sammenheng uttaler R4:

*“De har jo CRM utdanningen de også, så de skal jo være i stand til å kunne overføre den kunnskapen selv om de ikke har gått det CRM-instruktørkurset”R4*

Slik vi ser det er tanken bak CRM-instruktørkurset at CRM-instruktørene skal drive utdanning og trening på egen avdeling, hvilket inkluderer alle broteamene i brobesetningen. I den grad dette ikke gjøres regelmessig, kan det se ut som om CRM ikke anvendes som forventet og dermed ikke er implementert fullstendig i praksis. Szulanski (1996) beskriver at det kun finnes et relativt kort vindu med muligheter for å rette opp i eventuelle feil etter at kunnskapen tas i bruk. En kan tenke seg at dersom Marinen har etablert kontrollmekanismer for å følge opp CRM-instruktørene, slik vi har forventet å finne, vil det kunne hjelpe dem å justere inn bruken av den nye kunnskapen i slik Szulanski (1996) beskriver. I denne



sammenheng finner vi at Navkomp gjennom dokumentene *Veiledning for tjenesten i Sjøforsvaret* og *Reglement for Navigasjon i Sjøforsvaret* har mandat til å kontrollere forhold om bord som påvirker sikker seilas, herunder besetningens CRM-kompetanse og treningsnivå. For en fregatt medfører dette at en slik kontroll gjennomføres hvert andre år i forbindelse med deres faste oppøvingssyklus. Utover dette vet vi at R1 alltid avslutter sine kurs med å stille seg og sin seksjon til rådighet for dem som måtte ha behov for det i fremtiden:

*“Skulle det være behov noe så er det bare å ta kontakt. Vi kan bestilles og komme ut på avdelingen for å gjennomføre og bistå med CRM-trening”.R1*

Fra et par av respondentene kan det se ut som om kontrollen som utøves av Navkomp og støtten som tilbys fra R1, ikke oppleves som helt treffende. Fra R5 får vi følgende inntrykk av oppfølgingen som gis:

*“Oppfølging, videreutdanning og testing på området står ikke i stil til at jeg følte at det ble lagt litt punch i kurset.”R5.* Vi tolker R5 sine uttalelser at hen følges opp i mindre grad enn vedkommende hadde forventet. Uttalelsene til R4 kan tyde på det samme:

*“ Nei, jeg vil ikke si at det blir fulgt opp noe særlig. Ikke fra Navkomp sin side, men sjefen spør jo om vi fører dette i øvingsdagboken<sup>21</sup> ”R4.*

Til tross for en opplevelse av manglende oppfølging fra Navkomp, kan det virke som besetningen til R4 har etablert en egen form for kontrollmekanisme for å følge opp bruken om bord. Om dette er praksis på samtlige fartøy har vi ikke fått svar på gjennom våre intervjuer, men med tanke på egne erfaringer og at Marinen kan betegnes som en “silo organisasjon”, vil vi anslå dette som mindre sannsynlig på grunn av de vanntette skottene som ofte hindrer informasjonsflyten mellom sideordnede enheter.

I tråd med våre forventinger finner vi at Marinen har etablert kontrollmekanismer for å følge opp CRM-ferdigheter og kompetanse i 1. Fregattskvadron, men det kan tyde på at kontrollmekanismene ikke er tilstrekkelig for å fange opp feil og korrigere atferd i forbindelse

---

<sup>21</sup> Øvelsesdagboken er fartøyets logg over alle øvelser som er gjennomført fra sist gang boken ble inspisert av skipssjef. Slik kan fartøyets ledelse samt KNMT(ved mønstring) kontrollere hvor ofte personell øver og hvordan øvelsene er lagt opp. Denne skal gjennomgås av skipssjef hver kvartal.

anvendelsen av CRM blant deres instruktører. Et slikt utgangspunkt vil gjøre det vanskeligere å få CRM til å bli en rutinemessig del av hvordan man opererer på bro.

### 6.2.5 Integrert

Szulanski (1996) hevder at når mottakeren oppnår tilfredsstillende resultater og kunnskapen gradvis blir rutinemessig, først da er kunnskapen integrert i organisasjonen.

Vi antar at en rutinemessig bruk av CRM (jfr. Szulanski, 1996) vil komme til uttrykk gjennom en systematisk utøvelse av praksisen og/eller at praksisen utøves uten at man tenker over det. Fra steget anvendelse har vi fått indikasjoner på at CRM praktiseres i ulik grad og på ulike måter med bakgrunn i hvilke respondenter som er intervjuet, hvilke besetning de tilhører og hvorvidt ledelsen setter fokus på det. Graden av utøvelse kan dermed fremstå som avhengig av individuelle og organisatoriske forhold om bord hvert av skvadronens fartøy. Dette kan tyde på at bruken av CRM for 1. Fregattskvadron som en avdeling, er mer tilfeldig enn den er systematisk. I hvilken grad CRM utøves uten at man tenker over det, er det kun R5 som gir indikasjoner på at CRM er blitt en ubevisst del av hvordan hen opererer. R5 knytter imidlertid en viss usikkerhet til denne påstanden selv ved å så tvil om hen faktisk praktiserer i det hele tatt. Oppsummert kan det tyde på at CRM ikke er blitt en rutinemessig del av hvordan Marinens broteam opererer, hvilket er i tråd med våre antakelser. Teorien sier videre at prestasjonsnivået til organisasjonens personell kan være en indikator på om kunnskapen er blitt integrert. Det har ikke vært et mål med studien å hente inn data for å bedømme prestasjonsnivået til verken CRM-instruktørene eller det øvrige personellet til brobesetningene hos 1. Fregattskvadron. Imidlertid, hadde studien vært gjennomført på et senere tidspunkt, kan man se for seg at flere av fartøysbesetningene ville ha gjennomført den to-årige oppøvingssyklusen hvor CRM-ferdigheter og kompetanse kontrolleres av Navkomp og at man her kunne finne rapporter som spesifikt diskuterer prestasjonsnivået til de ulike brobesetningene. I forbindelse med integreringen av CRM i Marinen, uttaler R1 følgende:

*“Skal du oppnå de samme resultatene som i luftfarten, så må du få dette til å bli en kultur. Det var som jeg fikk vite fra en som har jobbet tett med CRM i veldig mange år i sivil luftfart. Hvis du prøver å forklare til en flyoperativ hva CRM er for noe så vil han ikke helt skjønne hva du mener, helt til han sier at å ja, du snakker om det vi bare gjør ... De vil altså ikke tolke det som en som en ekstra ting, men bare som en naturlig del”.*

R1 indikerer at CRM må innlemmes som en del av Marinens kultur for at kunnskapen skal bli ferdig integrert. I vår oppgave har vi ikke sett på kultur eller innføring av kultur, men i en

institusjonalisert organisasjon som Marinen kan betegnes for å være, kan en se for seg at dette vil være tidkrevende å oppnå.

### **6.2.6 Delkonklusjon fra kunnskapsoverføringsprosessen mellom CRM-seksjonen og CRM-instruktører**

I besvarelsen av forskningsspørsmål 2 har vi forsøkt å få svar på hvordan kunnskapsoverføringsprosessen mellom CRM-seksjonen og CRM-instruktørene gjennomføres. Vi har vært særlig opptatt av å diskutere våre antakelser fra teorien for å finne ut om det er samsvar mellom det teoretiske grunnlaget for studien og hvordan kunnskapsoverføringsprosesser forekommer i praksis. Vi vil nå oppsummere de funn vi har identifisert i tilknytning til translatørens rolle og de fire stegene *initiering*, *implementering*, *anvendelse* og *integrering*. Vedrørende translatørkompetanse finner vi at indikasjoner på at det er samsvar mellom hva Røvik (2007) sier angående utdanning, kjennskap til de ulike kontekstene og translatørens dyder i forhold til våre data og vurdering av R1. I initieringssteget harmonerer våre data med teori fra både Szulanski (1996) og Røvik (2007). Spesielt fremtredende er behovet for å skape en felles forståelse for hva som skal overføres jfr. Szulanski (1996). Operasjonen dekontekstualisering kommer ikke like tydelig frem som forventet i forbindelse med selve kunnskapsoverføringsprosessen mellom CRM-seksjonen og CRM-instruktørene, men det kan tenkes å ha sitt svar i at kunnskapen om CRM allerede var oversatt til Marinens behov. I implementeringssteget har vi avdekket at sender tar ansvar for å tilpasse kunnskapen til mottakeren akkurat slik teorien fra Szulanski (1996) og Røvik (2007) sier. Vi finner også indikasjoner på at Nonaka (1994) sine fire ulike metoder for kunnskapsutviklingen kommer til uttrykk i dette steget eller det neste når CRM-instruktørene tar i bruk sin nye kunnskap. I forbindelse med anvendelsen av CRM finner vi indikasjoner på at kunnskapen brukes ineffektivt i starten, men vi opplever at det er vanskelig å stadfeste når ytelsen eventuelt har nådd et tilfredsstillende behov. Følgelig har det også vært vanskelig å skille stegene anvendelse og integrering tydelig fra hverandre. I et forsøk på å sette et tydelig skille mellom dem, har vi selv sett oss nødt til å definere hva som legges i begrepet rutinemessig bruk jfr. Szulanski (1996). Med utgangspunkt i de teoretiske verktøyene som er valgt for studien, har det også vært vanskelig å finne tydelige indikatorer på når kunnskapen er ferdig integrert. Vi finner riktignok indikasjoner på at innføringen av CRM er en tidkrevende prosess og at denne kunnskapsoverføringen ennå ikke er ferdigstilt. Oppsummert opplever vi at det er samsvar mellom hva teorien sier og hvordan denne

kunnskapsoverføringsprosessen har forløpt så langt, men vi savner referanser til målbare verktøy for bedre å kunne skille mellom anvendelse, integrering og ferdig integrert.

### **6.3 Hvilke barrierer hemmer kunnskapsoverføringsprosessen av CRM i Marinen?**

I dette kapittelet vil vi presentere og diskutere funn som belyser hvilke barrierer Marinen møter i kunnskapsoverføringen av CRM. Besvarelsen vil ta utgangspunkt i egenskaper ved kunnskapen som overføres, konteksten den overføres i og forhold tilknyttet sender og mottaker (jfr. Szulanski, 1996), supplert med funn fra forskningsspørsmål 1 og 2 og Røvik (2007) sitt perspektiv på oversettelse av kunnskap. Funnene har til hensikt å tydeliggjøre hvilke utfordringer som er viktig å håndtere for at Marinen skal kunne oppnå den fulle nytteverdien av CRM.

#### **6.3.1 Egenskaper ved kunnskapen som overføres**

Vi antar at egenskapene til kunnskapen som overføres kommer til uttrykk gjennom graden av overførbarhet i forbindelse med undervisningen som gis på CRM-instruktørkurset. Her finner vi at kunnskapen om hva CRM er og hvilke effekter det kan gi til et broteam i form av systematisk samhandlingstrening allerede er utbragt, kontekstualisert for Marinens behov og felt ned i et eget språk. Kunnskapen fremstår dermed som synlig og kommuniserbar for CRM-instruktørene, tilsvarende hva Nonaka (1994) og Røvik (2007) sier om eksplisitt kunnskap. Det kan derimot tyde på at evnen til å formidle og trene andre i CRM beror på erfaring og at deler av kunnskapen dermed er innvevd i R1 og de andre *utbringerne* som underviser på CRM-instruktørkurset. Erfaring er ifølge Nonaka (1994) en personlig kvalitet som er vanskelig å formalisere eller forklare, hvilket innebærer at det finnes et element av taus kunnskap som skal overføres. Vi finner indikasjoner i våre data på at dette kan være en av årsakene til at respondentene forstår rollen sin ulikt og at ikke alle praktiserer CRM slik vi forstår det er tiltenkt fra CRM-seksjonens side. Uttalelsene til R6 er et eksempel på hvordan erfaring kan være en faktor som gjør det helt naturlig å knytte CRM opp mot hendelser og opplevelser i hverdagen:

*“Jeg har lang erfaring, har opplevd mange situasjoner og har jobbet i mange forskjellige broteam. Så i instruktørrollen evner jeg å plukke egne erfaringer og eksemplifisere dem når vi diskuterer CRM”.R6*

R6 er den av våre respondenter som har klart lengst erfaring innenfor både CRM og brovaktjeneste. I likhet med flere av utbringerne har vedkommende over 15 års erfaring med

bruk av CRM. Ved klasseromsundervisning fremstår kompleksiteten til kunnskapen som lav når den overføres fra en person til en annen. Utførelsen og treningen av CRM i praksis, derimot, kan tenkes å være kompleks med alle sine menneskelige ressurser og teknologiske komponenter som finnes på en fregattbro. Enkelte av respondentene indikerer at det er mer utfordrende å praktisere CRM på bro enn det er i et klasserom. Respondent 5 beskriver det på følgende måte:

*«CRM virket ikke veldig vanskelig når vi blir presentert for dette i et klasserom. Gapet mellom undervisningen og realiteten om bord var større enn forventet. Det er vanskeligere å skulle bruke CRM i et team på 5 personer med ulike forutsetninger enn hva det er å bare snakke om det.» R5*

Oppsummert kan det tyde på at det er en divergens i forhold til hvordan kunnskapen fremstår i klasserommet kontra de faktiske forholdene om bord. Vi forstår at endring i kompleksitet og elementer av taus kunnskap i forbindelse med formidlingen av CRM, til å være to faktorer kan hemme kunnskapsoverføringen av CRM.

### **6.3.2 Egenskaper til konteksten om kunnskapen overføres i**

Vi vil i dette avsnittet diskutere identifiserte attributter (jfr. Szulanski, 2006) ved Marinen og 1. Fregattskvadron som kan hemme kunnskapsoverføringen av CRM dersom de ikke forebygges.

Vi forventer å finne at dersom CRM-instruktørrollen er gitt som en ekstra oppgave til en etablert stilling om bord, så vil det kunne hemme kunnskapsoverføringen av CRM. Oppgaven med å formidle og trene CRM er gitt som nettopp en slik tilleggsoppgave på grunn av fregattens bemanningsordning *Lean Manning Concept* (LMC). Våre data indikerer at denne flerfunksjonaliteten som hører med LMC, utfordrer CRM-instruktørene i å prioritere tiden de har til rådighet mot andre arbeidsoppgaver som skal utføres av sin stilling:

*“Når du er tilbake på jobb så er det så mange andre oppgaver, sånn at det er lett for at CRM-instruktørhatten blir veldig nedprioritert.”R5.*

Dette underbygges av respondent 3:

*“...så er det mange andre ting man gjerne skulle ha gjort. Som navigator, så blir det fort at det å gjennomføre vekten på en god måte pri 1. Pri 2 blir andre ting som kan være operasjonsrelaterte/administrative forhold, så CRM faller ganske langt ned på listen. I hvert*

*fall når det ikke er stadfestet noen som helst krav til gjennomføring av systematisk CRM-undervisning.» R3*

Slike uttalelser kan tyde på at CRM blir nedprioritert i møte med sin nye kontekst fordi andre oppgaver blir sett på som viktigere. Manglende krav til utøvelse av CRM kommer også til syne gjennom R2 sine erfaringer:

*“Dette med tid til CRM. Det er veldig besetningsavhengig, hvilke ambisjoner man har og aktivitetsnivået”.*

Respondenten har erfaring fra seilas med flere ulike besetninger, og vi forstår ved vedkommendes uttalelser at ledelsens holdning er premissgivende for hvor stort fokus CRM får om bord. Ser en større på det så er Marinen en hierarkisk organisasjon, dermed er prioriteringene til ledelsen om bord utledet av føringer fra Sjef Marinen og hans intensjoner. Ledelsens manglende fokus på CRM kommer ikke bare til uttrykk gjennom CRM-instruktørens tilbakemeldinger, men også fra CRM-seksjonen selv. På spørsmål om han er tildelt tilstrekkelig med ressurser til å følge opp og korrigere misoppfattelser tilknyttet CRM (jfr. Szulanski, 1996), kommer det kort og konsist “nei” fra R1. Ifølge R1 er ikke den formelle strukturen i Marinen på plass for å utøve CRM på en god måte:

*“CRM er i dag personavhengig. Om de som jobber med dette på DFS og jeg slutter i morgen, er jeg ikke sikker på hvordan det blir med CRM”.R1.*

Uttalelsene til R1 må sees i sammenheng med at CRM er forsøkt tatt inn i organisasjonen gjennom en «bottom-up» tilnærming, hvor det kan tyde på at ledelsens involvering først kom til uttrykk når Havarikommissjonen påpekte et behov for ny kunnskap i organisasjonen og at dette kan ha innvirkning på eierskapet til prosessen. Vi finner i denne sammenheng at det ikke er opprettet et eget fagområde for CRM i organisasjonen<sup>22</sup> R1, at gjennomføringsansvaret for CRM er tildelt en avdeling (Navkomp) som i hovedsak skal drive med utdanning og utvikling av navigasjonsrelaterte forhold, samt at det bare er avsatt halvannen stillingshjemmel til å utdanne, følge opp og kontrollere alle forhold tilknyttet CRM i Sjøforsvaret. Vi forstår fra R1 at vedkommende er nødt til å spille på alternative ressurser ved Navkomp og deres personlige engasjement for å kunne imøtekomme kravene som er stilt til dem. I tråd med våre antakelser

---

<sup>22</sup> Forespørselen om opprettelse av fagansvar for CRM i Sjøforsvaret ble sendt inn av Prosjekt Navigatøren, men de fikk avslag.

kan det se ut som at manglende støtte og involvering fra ledelsen kan være en faktor som hemmer kunnskapsoverføringen av CRM. I en studie av Marinenes læringskultur (Nilsen & Røsland, 2021), hvor det ble konkludert med at Marinen i noe mindre grad er en lærende organisasjon, finner vi ytterligere støtte i en slik antakelse. Studien til Nilsen og Røsland (2021) viser til at Marinen har et støttende læringsmiljø, men at det finnes et stort forbedringspotensial innenfor konkrete læringsprosesser og praksiser, samt ledelse som forsterker læring. Funn fra studien sammenfaller også med tidligere uttalelser fra Forsvarsdepartementet:

*«I en lærende organisasjon er ikke kompetanse en privatsak. Medarbeiderne har ansvar for å tilegne seg kompetanse i tråd med organisasjonens behov, men også ansvar for å dele og tilgjengeliggjøre sin kompetanse for andre» (Forsvarsdepartementet, 2013).*

Det kan tilsynelatende virke som om læringskulturen i Marinen og etaten Forsvaret er avhengig av individets evne og vilje til å ta til seg og dele læring, mer enn at det er en ledelse som skal forsterke læring og legge til rette for gode læringsprosesser. Ser man en slik tilnærming i sammenheng med bemanningsordningen LMC, kan det tyde på det her finnes en barriere mot kunnskapsoverføringen av CRM

Oppsummert finner vi indikasjoner på at Marinen er tilskrevet flere slike attributter som ifølge Szulanski (1996) kan gjøre organisasjonen til en ufruktbar kontekst for CRM å utfolde seg i. Vi finner manglende ledelse som forsterker læring av CRM, mangelfull strukturering av CRM-ansvar og bemanningsordningen LMC til å være mest fremtredende i dette henseende.

### **6.3.3 Egenskaper ved sender og mottaker**

I dette avsnittet vil vi belyse forhold som relateres til individene som skal sende eller motta kunnskap og hvordan dette kan hemme kunnskapsoverføringsprosessen av CRM.

Vi forventer at de som underviser på CRM-instruktørkurset er motivert, fremstår som pålitelige og kunnskapsrike og at deres rolle ikke hemmer kunnskapsoverføringen av CRM. Tilbakemeldinger fra alle de ulike CRM-instruktørkursene som er holdt, indikerer at en stor overvekt av mottakerne er delvis eller helt enig i at instruktørene fremstår som kompetente. Denne opplevelsen kan vi også se nyanser av fra våre intervjuer. En av respondentene uttaler seg på følgende måte:

*“Opplevelsen var veldig god. Jeg synes det var et veldig profesjonelt sammensatt kurs... Innholdet og foredragsholderne var veldig gode og interessante.”R5*

Uttalelsene til R5 kan tyde på at instruktørene ved CRM-kurset fremstår som pålitelige. Vedrørende motivasjonen til de ulike instruktørene på kurset, har vi kun grunnlag til å uttale oss om R1, men det er gjerne også viktigst ettersom han er en nøkkelperson i forhold til kunnskapsoverføringen av CRM. At R1 brenner for CRM er ikke bare synlig for oss som arbeider med ham til dagen, men også for dem som har vært i kontakt med ham gjennom CRM relaterte forhold:

*“Jeg mener også at CRM er i stor grad et interessebasert fagfelt og det kommer ganske greit til syne hos for eksempel hos Seksjonsleder CRM, som har en veldig stor lidenskap og driv for faget som jeg tror ikke veldig mange andre har.”R3*

Uttalelsene til R3 tyder på at motivasjonen til R1 ikke er en faktor i forhold til vedkommendes vilje til å være sender av CRM-kunnskap. Tar man også i betraktning den faglige tyngden til seksjonsleder for CRM, som tidligere er redegjort for<sup>23</sup>, indikerer både kvantitative og kvalitative data at senderne ved CRM-instruktørkurset ikke vil utgjøre en hemmende faktor for kunnskapsoverføringen av CRM (jfr. Szulanski, 1996).

I en kunnskapsoverføringprosess er det ikke bare senderens rolle som er av betydning for å oppnå suksess, Szulanski (1996) beskriver også manglende motivasjon hos mottaker som en barriere til kunnskapsoverføring. Manglende motivasjon vil her være en risiko for at vedkommende ikke klarer eller vil tilegne seg kunnskapen, og/eller neglisjere rollen som CRM-instruktør. Vi kan se tendenser til dette fra R3:

*“Jeg tok kurset mest fordi det var påkrevd, men jeg har sett at det er relevant da i tjenesten, selv om jeg kanskje har en formening om at det kanskje er litt mer opphøyet enn det som er nødvendig.”R3*

Uttalelsene tyder på at vedkommende har tatt kurset som følge av det er et krav, ikke nødvendigvis fordi hen hadde en interesse for fagfeltet. I motsetning svarer R6 følgende:

*“Jeg var motivert, fordi jeg vet at CRM er viktig på bro og i samspill med resten av fartøyets organisasjon.”R6.*

R6 har motivasjon og interesse for faget fordi vedkommende har en forståelse av at dette er viktig i jobben. Når vedkommende deltar på kurset fordi hen føler at kunnskapen er viktig, er

---

<sup>23</sup> Slik det er redegjort for i besvarelsen av forskningsspørsmål 2 under avsnittet translatørkompetanse



sannsynligheten større for at kunnskapen blir brukt og dermed også integrert med tiden. Våre data tyder på at manglende motivasjon ikke har vært en stor faktor blant de som har gjennomført CMR-instruktørkursen. Det er riktignok nyanser som tilsier at ikke alle er like motivert. Ser man det i sammenheng med at kurset er obligatorisk og medfører ekstra arbeidsbelastning for dem som tar det når de selv skal bli sender av kunnskapen, kan vi ikke utelukke at mottakers motivasjon vil være gjenstand for å hemme kunnskapsoverføringen av CRM.

Szulanski beskriver at selv med en motivert, pålitelig og kunnskapsrik sender og en motivert mottaker, kan en dårlig relasjon dem i mellom virke hemmende på en kunnskapsoverføringsprosess (Szulanski 1996). Vi forventer ikke at forholdet mellom sender og mottaker vil være av en slik karakter at det hemmer kunnskapsoverføringen av CRM. Gjennom våre intervjuer har vi sett flere indikasjoner på at forholdet mellom R1 og de andre respondentene er godt. R4 beskriver det slik:

“Jeg opplever at jeg hadde og har en god relasjon til hovedinstruktørene i CRM-instruktørkursen”. R4.

Mens en annen sier følgende:

*“Ja, jeg opplever å ha støtte. Det er ikke organisasjonen som har fasilitet for det, det er min relasjon til seksjonsleder for CRM.”* R5.

Som R5 indikerer er det ikke noen form for organisatorisk støtte utarbeidet av marinen.

Imidlertid er det forholdet til Seksjonsleder-CRM som gjør det mulig å søke støtte.

Det kan derfor virke som om R1 har klart å etablere en relasjon som inviterer CRM-instruktørene til å ta kontakt dersom de skulle behøve hjelp etter endt kurs. Det at R1 tilsynelatende har etablert gode relasjoner til de fremtidige CRM-instruktørene gjennom kursvirksomheten, indikerer at forholdet mellom sender og mottaker er godt. I tråd med våre antakelser tyder våre data på at dette forholdet ikke er av en slik art at det hemmer kunnskapsoverføringsprosessen av CRM.

### **6.3.4 Delkonklusjon for barrierer i kunnskapsoverføringsprosessen av CRM**

Vi har i besvarelsen av forskningsspørsmål 3 forsøkt å beskrive forhold som kan hindre Marinen i å oppnå en vellykket kunnskapsoverføring av CRM. For å få en mer inngående

forståelse av Szulanskis kritiske barrierer i en kunnskapsoverføringsprosess, er det en fordel å tilnærme dem fra et annet perspektiv. Vi har derfor valgt å kategorisere og oppsummere våre funn i individuelle, kulturelle og strukturelle faktorer (jfr. Szulanski, 2007) slik at det vil være tydelig for Marinen og andre tilsvarende organisasjoner innenfor hvilket område man bør legge inn innsats for å overkomme hindringer i en kunnskapsoverføringsprosess. Oversikten over identifiserte barrierer er vist i tabell 8:

Tabell 8: Identifiserte barrierer

Individuelle faktorer	Kulturelle faktorer	Strukturelle faktorer
Manglende motivasjon hos CRM-instruktører	Manglende ledelse som forsterker læring av CRM	Lean Manning Concept
	Kultur for å skyve læringsansvar ned på individnivå	Mangelfull strukturering av CRM-ansvar
	Evnen til å språksette taus kunnskap	Manglende oppfølging og krav til utøvelse av CRM
		Endring i kompleksitet

Våre funn indikerer at flere av CRM-instruktørene ikke anvender kunnskapen som tiltenkt og i mindre grad enn man kunne forvente, hvilket begge vil hemme både effektiviteten og muligheten for suksess i denne kunnskapsoverføringsprosessen. Vi har identifisert flere årsaker til at de to forholdene kan ha oppstått:

Minst fremtredende finner vi **individuelle faktorer** hvor manglende motivasjon hos CRM-instruktørene kunne vært en hemmer av kunnskapsoverføringsprosessen. Vi finner indikasjoner på at det er ulike nyanser i deres motivasjon som mottakere av ny kunnskap, men forholdet virker lite fremtredende.

Av **strukturelle faktorer** finner vi flere forhold som kan være av betydning. Her finner vi at mangelfull strukturering av CRM-ansvar i organisasjonen, kombinert med en opplevelse av at man er tildelt utilstrekkelige ressurser for å løse oppdraget, hindrer CRM-seksjonen i å følge opp og sette tydelige krav til utøvelsen av CRM. Et annet forhold som tyder på å være av stor betydning, er den flerfunksjonaliteten som hører med bemanningsordningen LMC. At CRM-

instruktørene opplever at de blir utfordret til å prioritere tiden de har til rådighet for å praktisere CRM mot andre arbeidsoppgaver som skal utføres av sin stilling, vil kunne medføre konflikter og en nedprioritering av kunnskapsoverføringsprosessen. Et siste forhold i denne kategorien, er den økte kompleksiteten i utøvelsen av CRM som oppstår når man går fra klasseromsundervisning til en fregattbro med flere menneskelige ressurser og teknologiske komponenter. Det kan tenkes at en slik endring kan forebygges med mer bruk av simulator og andre virkemidler i løpet kurset, men det kan også hende at denne barrieren kan motvirkes med mer tid til trening i den nye konteksten.

Av **kulturelle faktorer** finner vi indikasjoner på at læringskulturen i Marinen og etaten Forsvaret er avhengig av individets evne og vilje til å ta til seg og dele læring, mer enn at det er en ledelse som forsterker læring og legger til rette for gode læringsprosesser. Et annet forhold som henger sammen med læringskulturen til en organisasjon, er dens evne til å språksette taus kunnskap (jfr. Nonaka, 1994). En av årsakene til hvorfor CRM-instruktørene opplever utfordringer tilknyttet praktiseringen av sin rolle, kan muligens tilskrives elementene av taus kunnskap som finnes hos dem som underviser på CRM-instruktørkurset i forbindelse med hvordan man best formidler CRM.

Ser man de to funnene våre og de ovennevnte faktorene i sammenheng med teori fra Szulanski (1996), som sier at det kun finnes et kort vindu med muligheter for å rette opp i eventuelle feil etter at kunnskapen tas i bruk, kan det tyde på at manglende oppfølging og tid til praktisering er hva som preger kunnskapsoverføringen av CRM i Marinen. Manglende tid kommer til uttrykk gjennom bemanningsordningen LMC og prioriteringer fra ledelsen. Manglende oppfølging derimot, virker ikke å skje fordi man ikke er tilstrekkelig bevisst på dette forholdet eller fordi man ikke ønsker å yte støtte, men fordi Seksjonsleder for CRM ikke er tildelt tilstrekkelig med ressurser for å kunne gjennomføre kunnskapsoverføringen av CRM på en god måte. Opplevelsen han sitter med, kommer også til syne gjennom uttalelser fra de ulike CRM-instruktørene som hevder de ikke mottar oppfølging eller veiledning etter endt kurs. Marinen er som kjent bygd opp etter en hierarkisk struktur, hvilket medfører at beslutningsmyndighet og makt øker desto høyere opp i hierarkiet en kommer. Vi vil derfor argumentere for at manglende støtte fra ledelsen og bemanningsordningen LMC tyder på å være de mest fremtredende barrierene som hemmer kunnskapsoverføringen av CRM.

## 7 Konklusjon

Formålet med denne studien har vært å svare på *hvordan CRM innføres i Marinen?* Vi har forsøkt å besvare denne problemstillingen gjennom tre ulike forskningsspørsmål som søker å belyse hvordan CRM er oversatt til Marinens behov, hvordan kunnskapsoverføringsprosessen mellom CRM-seksjonen og CRM-instruktørene foregår og hvilke barrierer som kan hemme denne kunnskapsoverføringsprosessen.

Vi finner at CRM i Marinen innføres gjennom to ulike nivåer. Først som et grunnleggende kurs for å gi en bevisstgjøring av forhold som påvirker sikre og effektive operasjoner til alle besetningsmedlemmer hos organisasjonens fartøy, senere som et instruktørkurs for nøkkelpersonell om bord slik at de kan trene besetningens broteam i denne praksisen. Innføringen av CRM i organisasjonen later til å ha fulgt en hierarkisk oversettelseskjede fra *kjede til spiral* (Røvik, 2007), hvor myndigheten til endring har vært forelagt Navkomp og ikke toppledelsen i Marinen slik man tradisjonelt sett kunne forvente. Våre funn indikerer at CRM er oversatt med *den reproduserende modus* (Røvik, 2007) for å tilpasse praksisen til den militære og maritime konteksten som Marinen opererer i. Formidlingen av forutsetningene for CRM og hvordan man skal trene broteamene ser ut til følge en strategi som likner på hva Røvik (2007) sier om *utbringning*, hvor vår case viser at både interne og eksterne aktører kan ta rollen som translatører. For å skrive CRM inn i Marinen, finner vi indikasjoner på at teorien gjør seg gjeldende gjennom bruken av *lokalisering* (Røvik, 2007) som et virkemiddel for å gi praksisen en egen identitet i organisasjonen. Det ser videre ut til at teorien til Nonaka (1994) samsvarer med hvordan kunnskap skapes i løpet av kunnskapsoverføringsprosessen som er studert. Våre data indikerer at alle de fire ulike metodene for kunnskapsutvikling kommer til uttrykk gjennom stegene i Szulanskis (1996) kunnskapsoverføringsprosess. I tråd med hva teorien sier, tyder vår studie på at det kan *ta lang tid fra en organisasjon er smittet av en språklig idé til den materialiserer seg og får substansielle effekter i praksisfeltet* (Røvik (2007)). I analysen av barrierer som kan hemme kunnskapsoverføringsprosessen av CRM i Marinen, finner vi at teorien fra Szulanski (1996) og Røvik (2007) hjelper oss å strukturere observasjoner som er gjort underveis i studien. Her kan det tyde på at *manglende støtte fra ledelsen* og *bemanningsordningen LMC* er to fremtredende barrierer som må følges opp av Marinen slik at både effektiviteten og muligheten for suksess i denne kunnskapsoverføringsprosessen kan ivaretas. Det har ikke vært et mål med studien å definere hvor langt Marinen er kommet i sin

kunnskapsoverføringsprosess, men nevnte barrierer og andre observasjoner indikerer at kunnskapen ikke er ferdig integrert.

I en vurdering av studiens teoretiske grunnlag, viser våre funn at det er mulig å beskrive Marinens innføring av CRM i lys av teori fra Røvik (2007), Szulanski (1996) og Nonaka (1994). Vi opplever at Røviks teoretiske begreper for oversettelse av kunnskap holder vann mot vår empiri, samtidig som den løfter bevisstheten rundt de valgene som er tatt. Alle tre teorier bidrar til å synliggjøre barrierer i forbindelse med en kunnskapsoverføringsprosess. Vedrørende kunnskapsoverføringsprosessen mellom CRM-seksjonen og CRM-instruktørene, fremkommer det tydelige indikasjoner på at den er mer lik enn ulik Szulanskis kunnskapsoverføringsmodell med tilhørende milepæler.

I forbindelse med de fire stegene til Szulanski skulle vi gjerne sett at teorien var noe mer tydelig på enkelte forhold. Vi vil argumentere for at flere av begrepene blir for generelle når de tas inn i en praktisk situasjon som vår. For eksempel finner vi at begrepene *rutinemessig* og *tilfredsstillende resultat* blir for lite nyansert i forhold til å sette et tydelig skille i overgangen mellom stegene anvendelse og integrering, samt når en kunnskapsoverføringsprosess er ferdig (jfr. Szulanski, 1996). Vi forstår at det ikke er like hensiktsmessig fra Szulanskis perspektiv, men for oss og Marinens bruk kunne det vært til hjelp dersom begrepet ytterligere hadde vært løst opp slik at man enklere kan identifisere hvor organisasjonen befinner seg i sin kunnskapsoverføringsprosess. I Szulanskis (1996) teori får vi ellers et inntrykk av at den innførte kunnskapen er den eneste som skal anvendes i tiden etter implementering. I vår oppgave er den nye kunnskapen bare en liten del av et større bilde. For CRM-instruktørene og deres broteam, er nemlig CRM en av flere “kunnskaper” som skal benyttes i løpet av en arbeidsdag, og mulighetsrommet for å benytte den effektivt varierer med arbeidsmønsteret til fregatten som enten befinner seg til kai eller ute på seilas i forbindelse med øvelse og operasjoner. Vi kunne her sett for oss at teorien til Szulanski (1996) uttalte seg noe om hvordan den nye kunnskapen forventes vektet/bruk i forhold til eksisterende kunnskapsbeholdning og andre arbeidsoppgaver mottakerne måtte ha.

## **7.1 Forslag til videre forskning**

For å komplimentere denne studien, kunne det vært interessant å undersøke hvordan kunnskapsoverføringen forekommer mellom CRM-instruktørene og broteamene i 1.Fregattskvadron eller hvilke effekter CRM-trening gir i form av å være en praksis for systematisk samhandlingstrening. Sistnevnte kan studeres ved å ta i bruk Kirkpatrick's (1976)

fire nivåer for trening, hvor man over tid observerer og måler effekten av CRM-treningen som gis. En kan her tenke seg at eventuelle funn vil kunne bidra til å nyansere overgangen mellom anvendelse og integrering, samt når en kunnskapoverføringsprosess er ferdig (jfr. Szulanski, 1996). I så måte vil studien også kunne være et bidrag til forskning innenfor feltet kunnskapsoverføring.

Et annet alternativ kan være å gjøre en sammenligningsstudie mellom det norske Luftforsvaret og Sjøforsvaret i forhold deres strategi for innføring av CRM. Vi vet at i Luftforsvaret er det valgt en “top-down” tilnærming, mens i vår oppgave har vi avdekket at CRM tyder på å være tatt inn gjennom en “bottom-up” tilnærming i Sjøforsvaret. I denne sammenheng kan det være interessant å redegjøre for hvilke fordeler og ulemper de to, ulike strategiene måtte medføre.

## 8 Referanseliste

Beatty, D. (1969). *The Human Factor in Aircraft Accidents*. London: Secker & Warburg; Første utgave

Bolstad, M. (2018) Virker Crew Resource Management trening? NTNU, Ålesund.

Flin, R., O'Connor, P., & Crichton, M. (2008). *SAFETY AT THE SHARP END - A guide to Non-Technical Skills*. Hampshire GU11 3HR, England: Ashgate Publishing Limited.

*Forsvarsdepartementet (2017). Iverksettingsbrev til forsvarssektoren for langtidsperioden 2017–2020*

Hentet fra [https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/fd/dokumenter/rapporter-og-regelverk/2016-12-20-u-ivb-ltp-2017-2020-v10\\_til-internett.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/fd/dokumenter/rapporter-og-regelverk/2016-12-20-u-ivb-ltp-2017-2020-v10_til-internett.pdf)

Forsvaret. (2019a). *Rapport etter forsvarsintern undersøkelse av alvorlig hendelse med KNM Helge Ingstad i Hjeltefjorden 8. november 2018*. Hentet fra [https://www.forsvaret.no/sokeresultat/\\_attachment/download/33b6ec78-e8a2-413da64e-d24843c64162:bd07e9b17c59a2f5cef022827d5](https://www.forsvaret.no/sokeresultat/_attachment/download/33b6ec78-e8a2-413da64e-d24843c64162:bd07e9b17c59a2f5cef022827d5)

Forsvaret. (2019b). Prosjekt Navigatøren Arbeidsgruppe 3: *Læring for operativ ytelse - Innspill til tiltak*. Hentet fra Forsvarets intranett

Forsvaret. (2021). *Om Sjøforsvaret*. Hentet fra <https://www.forsvaret.no/om-forsvaret/organisasjon/sjoforsvaret>

*Havarikommisjon, S. (2019). Delrapport 1 om kollisjonen mellom fregatten KNM Helge Ingstad og tankbåten Sola TS utenfor Stureterminalen i Hjeltefjorden, Hordaland, 8. november 2018.*

Hentet fra <https://havarikommisjonen.no/Sjofart/Avgitte-rapporter/2019-08>

*Havarikommisjon, S. (2021). Delrapport 2 om kollisjonen mellom fregatten KNM Helge Ingstad og tankbåten Sola TS utenfor Stureterminalen i Hjeltefjorden, Hordaland, 8. november 2018.*

Hentet fra <https://havarikommisjonen.no/Sjofart/Avgitterapporter/2021-05>

Havinga, J, de Boer, R.J, Rae, A, & Dekker S.W.A. (2017) How Did Crew Resource Management Take-Off Outside of the Cockpit? *A Systematic Review of How Crew Resource Management Training Is Conceptualised and Evaluated for Non-Pilots*

Hentet fra <https://doi.org/10.3390/safety3040026>

Helmreich, R. L. og Foushee, H. C. (1993). *Why crew resource management? Empirical and theoretical bases of human factors in aviation*. Academic Press, San Diego, CA

Jacobsen, D. I. og Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer. 4. utgave*. Fagbokforlaget. Bergen

Jacobsen, D. I. (2016). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Kirkpatrick, D. L. (1976). *Evaluation of training*. I R. L. Craig, Training and development handbook: A guide to human resources development (ss. 18.1–18.27). New York.

Lauber, J. (1984). *Resource management in the cockpit*. Air Line Pilot, 53, 20–23.

Lauterbach, T. (2013). *Navy Strategic Culture: Why the Navy Thinks Differently*. Air & Space Power Journal, 27, 171.

Lovdata. (2022). *Sjøtrafikkforskriften, forskrift av 1.april 2021, om bruk av sjøtrafikksentralenes tjenesteområde og bruk av bestemte farvann*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2021-02-10-523>

Musson, D. M., & Helmreich, R. L. (2004). *Team Training and Resource Management in Health Care: Current Issues and Future Directions*. Harvard Health, ss. 25-35.

O'Connor P (2011) *Assessing the effectiveness of the bridge resource management training*. The International Journal of Aviation Psychology.

Røvik, K. A. (2007). *Trender og translasjoner: ideer som former det 21. århundrets organisasjon*. Oslo: Universitetsforlaget.

Røvik, K. A. (2016). *Knowledge Transfer as Translation: Review and Elements of an Instrumental Theory*. International Journal of Management Reviews, 18(3).

Røvik, K. A. (2020). Forelesning STV-3910. UiT, Tromsø.

Salas, E., Fowlkes, J. E., Stout, R. J., Milanovich, D. M., & Prince, C. (1999). *Does CRM training improve teamwork skills in the cockpit? Two evaluation studies*

Salas, E., Sims, D. E., & Burke, C. S. (2005, October ). *Is there a “big five” in teamwork?* Vol. 36 No. 5 (ss. 555-599). Hentet fra <http://journals.sagepub.com>: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1046496405277134> .



Salas, E, Wilson, K.A, Burke, C.S, Wightman D.C & Howse, W.R (2006a) Reviews of Human Factors and Ergonomics: Crew Resource Management Training Research, Practice, and Lessons Learned.

Hentet fra <https://doi.org/10.1177/1557234X0600200103>

Salas, E., Wilson, K. A., Burke, C., & Wightman, D. C. (2006b). *Does Crew Resource Management Training Work? An Update, an Extension, and Some Critical Needs*. Human Factors, Vol. 48, No. 2, 392–412.

*Sjøforsvaret. (2023a). Fagplan, undervisningsmaterieell og tilbakemeldingsrapporter for CRM-grunnkurs.*

*Sjøforsvaret. (2023b). Fagplan, undervisningsmaterieell og tilbakemeldingsrapporter for CRM-instruktørkurs.*

Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. 3. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk.

U.S. Navy (2021) NAVY AND MARINE CORPS CREW RESOURCE MANAGEMENT PROGRAM.

Hentet fra <https://navalsafetycommand.navy.mil/Portals/29/Documents/CNAF1542.7D.pdf>

Wahl A.M & Kongsvik T. (2018) Crew resource management training in the maritime industry: a literature review. NTNU, Trondheim

Weick, K.E & Sutcliffe, K.M (2007). “Managing the Unexpected - Resilient Performance in an Age of Uncertainty”. Jossey-Bass an Imprint of Wiley, 2 utgave.



# Vedlegg 1: Intervjuguide for Seksjonsleder CRM

Tema for oppgaven er kunnskapsoverføring og translasjonsledelse. Vi ønsker å undersøke hvordan Sjøforsvaret er organisert for å ta imot CRM som en organisasjonsidé og hvilke faktorer som fremmer eller hemmer integreringen av CRM hos organisasjonens broteam. I dette intervjuet håper vi å få innsikt i hvordan prosessen skjer i praksis hos Sjøforsvaret. Spørsmålene vi stiller vil følge stegene i en kunnskapsoverføringsprosess av Szulanski (1996).

- Du vil bli anonymisert om du ønsker dette.
- Du står fritt til å avstå fra å svare på spørsmål, eventuelt trekke deg helt.
- Vi kommer til å ta lydopptak av intervjuet, alle filer vil bli slettet august 2023.

## *Innledning*

- Hvilken stilling har du i Sjøforsvaret og hvor lenge har du arbeidet i organisasjonen?
- Hvilken rolle har du i forbindelse med CRM i Sjøforsvaret?
- Hvilke forutsetninger har du for å mene noe om hva CRM er?
- Hvilke forutsetninger har du for å mene noe om hvordan Sjøforsvaret bør ta imot en ny kunnskap i form av en organisasjonsidé eller en ny praksis?

## *Tema: Initiating*

- Kjenner du til hvordan Prosjekt Navigatøren gikk frem for å identifisere riktig form for systematisk samhandlingstrening for Sjøforsvarets broteam?
- Hvorfor falt valget på CRM?
- Hva tenker du om behovet for CRM i en organisasjon som Sjøforsvaret?
  - Hvor og når oppstod eventuelt et slikt behov?
- Hvilke refleksjoner har du om HING-ulykken har påvirket dette behovet?

## *Tema: Implementering*

Tidligere forskning viser at CRM har meget god effekt på sikre og effektive operasjoner i luftfartsindustrien, men at det ikke har hatt like god effekt i maritime miljøer.

- Hvilke refleksjoner har du om årsakene til at CRM lykkes så godt i luftfartsindustrien?

- Hva tenker du om overførbarheten til CRM fra luftfartsindustrien til et maritimt miljø som Sjøforsvaret tilhører?
- Er det noen egenskaper ved CRM som er vanskeligere enn andre å overføre og formidle videre?
- Er det egenskaper ved Sjøforsvaret som organisasjon som gjør mottaket av CRM vanskelig?
- Hvordan definerer du CRM?
- Hvordan har du/dere gått frem for å overføre CRM til Sjøforsvaret og for så å få det formidlet ut til broteamene i organisasjonen?

*Tema: Anvendelse*

- Hvordan følges bruken av CRM opp ute blant broteamene?
- Har du muligheter for å korrigere forståelsen av CRM dersom det skulle være misoppfatninger blant dem som skal praktisere det?
- I en ideell verden, hva skal til for å sikre at utøvelsen av CRM foregår korrekt og i tilstrekkelig grad?

*Tema: Integrering*

- Hva mener du skal til for at CRM blir en rutinemessig del av hvordan man opererer hos Sjøforsvarets broteam?

## Vedlegg 2: Intervjuguide for CRM-instruktører

Tema for oppgaven er kunnskapsoverføring og translasjonsledelse. Vi ønsker å undersøke hvordan kunnskapsoverføringen av CRM gjennomføres i Sjøforsvaret og hvilke forhold som fremmer og hemmer kunnskapsoverføringsprosessen. I dette intervjuet håper vi å få innsikt i forhold som påvirker formidlingen av CRM mot Sjøforsvarets broteam. Spørsmålene vi stiller vil følge stegene i en kunnskapsoverføringsprosess av Szulanski (1996).

- Du vil bli anonymisert.
- Du står fritt til å avstå fra å svare på spørsmål, eventuelt trekke deg helt.
- Vi kommer til å ta lydopptak av intervjuet disse lagres kryptert (Nettskjema), alle filer vil bli slettet august 2023.

### *Innledning*

- Hvilken stilling har du i Sjøforsvaret?
- Hvor lenge har du arbeidet i organisasjonen?
- Hvilken rolle har du i forbindelse med CRM i Sjøforsvaret?

### *Tema: Implementering*

- Hvordan opplevde du CRM-instruktør kurset?
- Hva tenker du om nettopp dine forutsetninger for å være en slik CRM-instruktør?
- Hvilke refleksjoner har du om denne rollen i Sjøforsvaret?
  
- Er det forhold ved Sjøforsvaret som organisasjon som gjør det vanskelig å praktisere CRM ute på et broteam?
- Er det forhold om bord fartøyet som gjør det vanskelig å praktisere CRM?
- Er det forhold på individnivå innad i et broteam som gjør det vanskelig å praktisere CRM?
- Er det noen egenskaper ved CRM som gjør det vanskelig å overføre og formidle dette videre?
  
- Hvordan har du gått frem for å formidle CRM til dine broteam?

*Tema: Anvendelse*

- Hvilke tanker har du om anvendelsen av CRM i dine broteam?
  - Hvor stort fokus har dette i hverdagstalen?
  - I hvilken grad trener dere CRM?
- Hvordan følges du opp i din rolle som CRM-instruktør?
- Opplever du å ha støtte tilgjengelig dersom det oppstår utfordringer knyttet til rollen din som CRM-Instruktør?
- I en ideell verden, hva skal til for å sikre at utøvelsen av CRM foregår korrekt og i tilstrekkelig grad?

*Tema: Integrering*

- Hva mener du skal til for at CRM blir en rutinemessig del av hvordan man opererer hos Sjøforsvarets broteam?
- Hvordan definerer du CRM?

## Vedlegg 3: Informasjonsskriv

### Vil du delta i forskningsprosjektet

#### “Kunnskapsoverføring av CRM i Sjøforsvaret?”

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å kartlegge hvordan kunnskapsoverføringsprosessen av CRM i Sjøforsvaret. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### *Formål*

Formålet med prosjektet er å få mer innsikt i hvordan sjøforsvaret er organisert for å implementere CRM som en organisasjonside. Datainnsamlingen skjer i forbindelse med en masteroppgave.

#### *Problemstilling*

Hvordan er Sjøforsvaret organisert for å ta i mot CRM som en organisasjonsidé? Finnes det forhold som fremmer eller hemmer kunnskapsoverføringsprosessen av CRM for broteam i Sjøforsvaret?

#### *Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?*

UiT Norges Arktiske Universitet er ansvarlig for prosjektet.

#### *Hvorfor får du spørsmål om å delta?*

Du får spørsmål om å delta fordi du har vært involvert i prosessen eller har vært deltaker på CRM-instruktør kurs.

#### *Hva innebærer det for deg å delta?*

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du vil bli intervjuet. I intervjuet vil du få spørsmål om dine erfaringer med kunnskapsoverføring. Samtalen vil bli tatt opp på lydbånd for å gi bedre mulighet til å tolke og analysere samtalen. Opptaket vil lagres kryptert hos Nettskjema iht personvernloven. Samtalen er av uformell karakter og det benyttes en enkel intervjuguide med åpne spørsmål. Hensikten er å ha en åpen og mest mulig fri dialog.

### *Deltakelse*

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

### *Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger*

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

- Det er student, Stian Engeberg og Marius Benserud, som vil ha tilgang til dataene.
- Navn vil bli anonymisert

Deltakerne skal ikke kunne gjenkjennes i publikasjonen.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene slettes når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er juni 2023.

### *Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?*

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

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

### *Dine rettigheter*

- Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:
- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger



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

- UIT ved Hanne Gabrielsen, e-post: [hanne.gabrielsen@uit.no](mailto:hanne.gabrielsen@uit.no).
- Vårt personvernombud: Joakim Bakkevold tlf: 976 91 578

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

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

Med vennlig hilsen  
Stian Engeberg og Marius Benserud

## **Samtykkeerklæring**

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Kunnskapsoverføring av CRM i Sjøforsvaret», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervju

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

-----  
(Signert av prosjektdeltaker, dato

# Godkjenning Sjøforsvaret

Fi | Melding | Føretell meg hva du vil gjøre...

VS: Søknad om godkjenning til å skrive masteroppgave om sjøforsvaret - Melding (HTML)

Abbrek, Kjell Knut | Engberg, Sian | Søke | Følge | Redersn, lever | Okkama, Ingrid Bruvik

Søknad masteroppgave (SST).docx

21 KB

Hei Sian,

Sjøforsvaret er i utgangspunktet positive til forskning som kan bidra til økt forståelse og kompetanse knyttet til egen virksomhet. Deres valg av tema og problemstilling rundt CRM vurderes i denne sammenheng som relevant og interessant.

Søknaden godkjennes under følgende betingelser:

- Personvernet må ivaretas ift. gjeldende lovgivning (Gjelder både intervjuer, og ved evt. innhenting av informasjon fra virksomheten)
- Som dere selv påpeker i søknaden må informasjonen når sammenstilt vurderes mhb. gradenng. Dette inkluderer å vurdere om noe av materialet er fortrolig eller umått offentliggjort slik som sammenstilt.
- Valg av og antall intervjuobjekter, samt deres tidsbruk må vurderes nøkternt opp mot oppgavens relevans og omfang.
- De ansatte og vernepliktige som bes om å delta står fritt til å reservere seg, og til å prioritere henvendelsens relevans opp mot egen oppgaveportefølle. Dette må tydeliggjøres spesielt mot de vernepliktige.
- Forsvaret må gis tilgang til forskningen etter ferdigstillelse.

Jeg ønsker dere lykke til med masteroppgaven!

Mvh  
KK

*Kjell Knut Aabrek*  
FKOM/Statssej SST

Fra: Engelberg, Sian <stengelberg@nll.no>  
Sendt: fredag 17. februar 2023 13:21  
Til: Aabrek, Kjell Knut <kaabrek@nll.no>  
Emne: Søknad om godkjenning til å skrive masteroppgave om sjøforsvaret

Flaggkommander,

Vi er to offiserer fra sjøforsvaret som holder på med masterstudie. Vi søker med dette godkjenning til å skrive oppgave om innføringen av CRM i sjøforsvaret. Studiet er i regi av Norges arktiske universitet. Selvsøknaden ligger som et vedlegg.

Mvh  
**Sian Engelberg**  
Kadett/Mani / Fagleder Navigasjonssystemer  
KMM Tordenskjöld / Navigasjonskommandeantier  
E-post: [stengelberg@nll.no](mailto:stengelberg@nll.no)  
Telefon: 0540 8872 / 553 1 8872  
Mobil: 4511 1488

0 | 1 | søn 12:00

08:03 | 20.02.2023

# Godkjenning Sikt



[Meldeskjema](#) / [Masteroppgave ved Norges arktiske universitet](#) / Vurdering

## Vurdering av behandling av personopplysninger

**Referansenummer**  
573405

**Vurderingstype**  
Automatisk

**Dato**  
11.02.2023

**Prosjekttittel**  
Masteroppgave ved Norges arktiske universitet

**Behandlingsansvarlig institusjon**  
UiT Norges Arktiske Universitet / Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi / Handelshøgskolen

**Prosjektansvarlig**  
Hanne Cathrin Gabrielsen

**Student**  
Stian Engeberg

**Prosjektperiode**  
08.02.2023 - 30.06.2023

**Kategorier personopplysninger**  
Alminnelige

**Lovlig grunnlag**  
Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 01.08.2023.

[Meldeskjema](#)

### Grunnlag for automatisk vurdering

Meldeskjemaet har fått en automatisk vurdering. Det vil si at vurderingen er foretatt maskinelt, basert på informasjonen som er fylt inn i meldeskjemaet. Kun behandling av personopplysninger med lav personvernulempe og risiko får automatisk vurdering. Sentrale kriterier er:

- De registrerte er over 15 år
- Behandlingen omfatter ikke særlige kategorier personopplysninger;
  - Rasemessig eller etnisk opprinnelse
  - Politisk, religiøs eller filosofisk overbevisning
  - Fagforeningsmedlemskap
  - Genetiske data
  - Biometriske data for å entydig identifisere et individ
  - Helseopplysninger
  - Seksuelle forhold eller seksuell orientering
- Behandlingen omfatter ikke opplysninger om straffedømmer og lovovertrедelser
- Personopplysningene skal ikke behandles utenfor EU/EØS-området, og ingen som befinner seg utenfor EU/EØS skal ha tilgang til personopplysningene
- De registrerte mottar informasjon på forhånd om behandlingen av personopplysningene.

### Informasjon til de registrerte (utvalgene) om behandlingen må inneholde

- Den behandlingsansvarliges identitet og kontaktopplysninger
- Kontaktopplysninger til personvernombudet (hvis relevant)
- Formålet med behandlingen av personopplysningene
- Det vitenskapelige formålet (formålet med studien)
- Det lovlige grunnlaget for behandlingen av personopplysningene
- Hvilke personopplysninger som vil bli behandlet, og hvordan de samles inn, eller hvor de hentes fra
- Hvem som vil få tilgang til personopplysningene (kategorier mottakere)
- Hvor lenge personopplysningene vil bli behandlet
- Retten til å trekke samtykket tilbake og øvrige rettigheter

Vi anbefaler å bruke vår [mal til informasjonsskriv](#).

