

Håkon Tangen

Situasjonsbevissthet ved handover prosedyre på skipsbroen

Masteroppgave i Operativ Maritim Ledelse

Veileder: Frøy Birte Bjørneseth

Mai 2024

Håkon Tangen

Situasjonsbevissthet ved handover prosedyre på skipsbroen

Masteroppgave i Operativ Maritim Ledelse
Veileder: Frøy Birte Bjørneseth
Mai 2024

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for ingeniørvitenskap
Institutt for havromsoperasjoner og byggteknikk



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Med denne oppgaven avslutter jeg mitt 6 år lange opphold ved NTNU Ålesund og setter kursen mot arbeidslivet. Jeg vil gjerne takke alle som valgte å stille til intervju, samt operatørene som delte av sine erfaringer mens jeg var på observasjonsstudiet. Vil også rette en stor takk til min veileder Frøy Birte Bjørneseth for gode råd og oppmuntrende ord underveis i oppgaven.

Håkon Tangen

Sammendrag

Bakgrunn

Som en del av OCEAN prosjektet er denne oppgaven skrevet for å forske videre på temaet situasjonsbevissthet som går under fagområdet menneskelige faktorer.

Formål

Formålet med studiet er å finne ut av hvilke faktorer operatører anser som viktige for å danne seg en god situasjonsbevissthet før handover på bro. Handover kan her forstås som handlingen med å overlevere informasjon om arbeidet fra et skift til det neste.

Problemstilling

Hvilke elementer anser operatører som viktige for å danne seg en god situasjonsbevissthet før handover.

Teori

For denne oppgaven vil det bli benyttet teori som er tilknyttet menneskelige faktorer. Herunder vil det bli presentert ulike teorier som går på blant annet hvordan individ og systemer danner seg situasjonsbevissthet. Hvordan de tolker informasjonen rundt seg, samt ulike former for hvordan vi beskriver arbeid.

Metode

Det er benyttet kvalitativ metode ved bruk av fenomenologisk livsverdenintervju, i tillegg er det gjennomført et observasjonsstudium. For intervjuene består utvalget av fem dekksoffiserer med ulik grad av erfaring. Det er benyttet systematisk tekstkondensering for analysen av intervjuene.

Resultater

Ut fra funnene i dette studiet kan en anta at de viktigste faktorene for at operatører skal danne seg god situasjonsbevissthet før de tar over en vakt er kommunikasjon og erfaring. Det finnes forskjeller i hvordan operatørene foretrakk og klargjøre seg for den kommende vakten, men

kommunikasjon virker å være den felles faktoren som samtlige støtter seg mest på for å oppnå god situasjonsbevissthet.

Konklusjon

For operatører virker det som at de baserer egen situasjonsbevissthet mye på tidligere erfaringer. Bruken av prosedyrer og brosystemer varierer fra individ til individ og er avhengig om de befinner seg i en operasjon, eller bare er i transitt mellom to lokasjoner. Foruten egne erfaringer benytter de fleste seg av enkel kommunikasjon med avtroppende vakthaver for å tilegne seg den kunnskapen de føler er nødvendig for å kunne ta over vekten. Funnene i denne oppgaven kan bidra videre inn mot diskusjonen om situasjonsbevissthet på bro.

Nøkkelord

Menneskelige faktorer, situasjonsbevissthet, dekksoffiserer, kommunikasjon

Summary

Background

As part of the OCEAN project, this thesis is written to further research the topic of situational awareness within the realm of human factors.

Purpose

The purpose of the study is to determine which factors operators consider important for developing good situational awareness before a handover on the bridge. Handover includes the task of transferring information about work from one shift to the next.

Research Question

Which elements do operators consider important for developing good situational awareness before handover?

Theory

For this thesis, theories related to human factors will be utilized. Various theories will be presented, including how individuals and systems develop situational awareness, how they interpret information around them, and different ways of describing work.

Method

A qualitative method using phenomenological lifeworld interviews along with an observational study. The interview sample consists of five deck officers with varying degrees of experience. Systematic text condensation was used for the analysis of the interviews.

Findings

Based on the findings of this study, it can be assumed that the most important factors for operators to develop good situational awareness before handover are communication and experience. There are differences in how operators preferred to prepare for the upcoming shifts,

however communication appears to be the common factor that everyone relies on the most to achieve good situational awareness.

Conclusion

For operators, it seems that they base their situational awareness largely on previous experiences. The use of procedures and bridge systems varies from individual to individual and depends on whether they are engaged in an operation or simply sailing. Besides relying on their own experiences, most operators use communication with the outgoing crew to acquire the knowledge they feel is necessary to start their watch. The findings of this thesis can further contribute to the discussion on situational awareness on the bridge.

Key words

Human factors, situational awareness, deck officer, communication

Begrepsavklaring

Dekksoffiser

Betegnelse som benyttes for å beskrive offiserer på skip, betegnelsen går på tvers av typen skip, men har til felles at de har navigasjonsrelatert utdanning. Ofte kalt styrmann.

DP-system

Dynamisk posisjonering (DP) er et datastyrt system for automatisk å opprettholde skipets posisjon ved å bruke skipets egne propeller og thrustere (NTNU Ocean-Training, u.å.) Dynamisk posisjonering er ofte brukt ved offshore operasjoner.

ECDIS

Et geografisk informasjonssystem og elektronisk sjøkartsystem som man finner på de fleste fartøy (Sjøfartsdirektoratet, 2022).

Handover

Engelsk ord som beskriver handlingen med å overlevere informasjon om arbeidet fra et skift til det neste. Brukes ofte synonymt med det norske ordet vaktskifte, men er overleveringen av informasjon mellom skiftene som er essensielt.

Offshore

Engelsk ord som også blir brukt i norsk dagligtale. Er ofte brukt for å beskrive oljerelatert virksomhet til havs.

Thruster

En thruster er en type propell som brukes for å manøvrere skipet.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	10
1.1 Problemstilling	11
1.2 Avgrensning	11
1.3 Oppgavens oppbygning	11
2.0 Teoretisk Grunnlag	12
2.1 Menneskelige faktorer	12
2.2 Situasjonsbevissthet	12
2.3 Distribuert Sitasjonsbevissthet	14
2.4 Work-As-Imagined & Work-As-Done.....	15
2.4.1 Work-As-Imagined.....	16
2.4.2 Work-As-Prescribed.....	17
2.4.3 Work-As-Disclosed.....	17
2.4.4 Work-As-Done	18
2.5 Skill-rule-knowledge models of human behavior	18
2.5.1 Ferdighetsbasert atferd	19
2.5.2 Regelbasert atferd.....	19
2.5.3 Kunnskapsbasert atferd	19
3.0 Metode	20
3.1 Valg av metode	21
3.2 Avklaring av egen forforståelse	21
3.3 Dybdeintervju og Fokuserte Intervju.....	21
3.3.1 Tematisering.....	22
3.3.2 Planlegging.....	23
3.3.3 Utvalgsbeskrivelse	23
3.3.4 Intervjuguide	24
3.3.5 Pilotundersøkelse	25
3.3.6 Gjennomføring av intervju	25
3.3.7 Transkripsjon.....	27
3.4 Observasjonsstudier	27
3.4.1 Observatørroller	28

3.4.2 Gjennomføring av observasjonsstudiet	29
3.4.3 Dokumentasjon av observasjonsstudiet	30
4.0 Analyse	31
4.1 Tema	32
4.2 Koding.....	32
4.3 Kondensering.....	33
4.4 Sammenfatning	33
5.0 Resultater	34
5.1 Prosedyrer og teknologi	35
5.1.1 Bruk av prosedyrer	35
5.1.2 Bruk av teknologi	36
5.2 Individ og mannskap.....	36
5.2.1 Informasjonsinnhenting gjennom dialog.....	37
5.2.2 Operasjonell erfaring	37
5.2.3 Personlige egenskaper	38
5.3 Sikkerhet ombord.....	38
5.3.1 prosedyrer som sikkerhetsbarrierer	39
5.3.2 Tillit mellom operatører	40
5.4 Observasjonsstudie.....	40
5.4.1 Anløp/avløp til og fra kai	43
5.4.2 Transitt	44
5.4.3. Handover	45
5.5 Oppsummering.....	47
6.0 Drøfting	48
6.1 Bruk av prosedyrer	48
6.2 Bruk av brosystemer	49
6.3 Informasjonsinhenting gjennom dialog.....	50
6.4 Operasjonell erfaring	51
6.5 Personlige egenskaper.....	52
6.6. Prosedyrer som sikkerhetsbarrierer.....	53

6.7 Tillit mellom operatører	54
6.8 Oppsummering.....	55
7.0 Avslutning	57
7.1 Implikasjoner for praksis	57
7.2 Videre forskning.....	58
Referanseliste.....	59
Vedlegg 1: SIKT sin vurdering	62
Vedlegg 2: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring.....	63
Vedlegg 3: Intervjuguide	66

FIGURLISTE

Figur 1: Endsleys trelagsmodell (Endsley, 1995).....	13
Figur 2: Delt og kompatibel situasjonsbevissthet (Salmon, 2017)	15
Figur 3: The varieties of human work (Shorrock, 2016).	16
Figur 4: Forenklet versjon av Rasmussens tre ulike nivåer (Rasmussen, 1983)	20
Figur 5: Oversikt over broen.....	42
Figur 6: Bilde fra broen.....	42
Figur 7: Prosedyre for vaktskifte navigatører	45

LISTE OVER TABELLER

Tabell 1: Utdrag fra analyseprosessen	34
Tabell 2: Timeplan for observasjonsstudiet.....	41

1.0 Innledning

Ifølge fjorårets rapport fra riksrevisjonen har man sett en økning i antall ulykker til sjøs. 55% av de registrerte direkte årsakene bak ulykker i perioden 2011-2021 skyldtes menneskelige faktorer. Videre fant rapporten at innenfor menneskelige faktorer var de hyppigste årsakene feilvurderinger, feilhandling/-navigering, uoppmerksomhet og andre forhold/handlinger. Rapporten konkluderer med at sjøfartsdirektoratets tilsynsvirksomhet ikke er tilstrekkelig tilpasset til å avdekke utfordringene med sjøfolks og fiskeres arbeids- og levevilkår (Riksrevisjonen, 2023).

Under begrepet menneskelige faktorer finner man flere ulike temaer blant annet Situasjonsbevissthet. Situasjonsbevissthet referer til forståelsen av fartøyets nåværende situasjon, dets umiddelbare omgivelser og potensielle farer eller risikoer. For sjøfolk innebære å opprettholde situasjonsbevissthet kontinuerlig overvåkning av navigasjonsinstrumenter, tolking av radar- og annen sensor data, samt forståelse av fartøyets posisjon i forhold til andre skip. Effektiv styring innebærer også riktig kommunikasjon, koordiner og deling av informasjon blant operatørene for å ivareta situasjonsbevisstheten og minimere risikoen for kollisjoner eller grunnstøtinger (Maritime Safety Innovation Lab, 2023).

Ofte tilskrives hendelser eller ulykker menneskelig involvering. Dette gir inntrykket av at mennesker forårsaker hendelsene, imidlertid er de fleste feil, handlinger og beslutninger i seg selv resultatet av hvordan arbeidsplassen er organisert, hvordan arbeidet er utformet, utstyret og kontrolltiltakene, samt hvordan ledere påvirker kulturen i en organisasjon. Det er menneskene på skipene og i organisasjons og støtteteam som får sikkerheten til å fungere. Likevel forekommer menneskelig feil fortsatt i samspill med forhold, systemer og andre mennesker. Ved å adressere disse samspillene kan man redusere menneskelige feil, og dermed redusere hendelser og forbedre pålitelighet og produktivitet (OCIMF, u.å.).

Ocean prosjektet er et innovasjons- og utviklingsinitiativ finansiert av Den Europeiske Unionen for å forbedre navigasjonssikkerheten gjennom bedre bevissthet og evne til å manøvrere unna trusler i nærheten for å unngå kollisjon (OCEAN, u.å.). Som en del av dette prosjektet er denne oppgaven skrevet for å bidra til denne forskningen gjennom å undersøke hvordan operatører

danner seg situasjonsbevissthet ved handover. Hensikten er å få bedre innsikt i hvilke elementer som operatører anser som viktige før de skal ta over kontrollen av et fartøy.

1.1 Problemstilling

Dermed er problemstillingen denne oppgaven ønsker å belyse:

«Hvilke elementer anser operatører som viktige for å danne seg en god situasjonsbevissthet før handover?»

Oppgaven vil basere seg på erfaringen til operatører gitt gjennom intervju, samt et observasjonsstudie.

1.2 Avgrensning

Siden temaet menneskelige faktorer dekker mange områder vil denne oppgaven fokusere på de delene innenfor menneskelige faktorer som omhandler situasjonsbevissthet. Dette av hensyn til studiets omfang og varighet. De utvalgte teoriene vil bli presentert i teoridelen av oppgaven. Videre er både intervju og observasjonsstudier gjort med operatører som har tatt utdanningen sin i Norge og som nå jobber på broen som dekksoffiserer. Problemstillingen er også avgrenset til å kun se på situasjonsbevissthet ved handover og ikke andre deler av seilasen.

1.3 Oppgavens oppbygning

Oppgaven er delt inn i fem hovedkapitler. Første kapittel tar for seg teoridelen av oppgaven og vil bli benyttet i drøftingskapittelet som kommer senere. Kapittel tre vil ta for seg de ulike metode som er blitt benyttet og redegjør for ulike valg og vurderinger som er blitt tatt i forhold til disse. Videre følger resultatkapittelet som presenterer studiets empiriske funn. Etterfulgt av drøftingskapittelet som vil sette resultatene opp mot de teoretiske perspektivene. Til slutt vil oppgaven oppsummeres med et avslutningskapittel som vil komme med betraktninger rundt implikasjoner for praksis, samt forslag til videre forskning.

2.0 Teoretisk Grunnlag

Formålet med det teoretiske grunnlaget er å gi en solid faglig ramme rundt problemstillingen som er blitt presentert tidligere i oppgaven. Teorien som blir presentert i dette kapittelet vil følgelig bli brukt for å drøfte resultatene som kommer i kapittel fem.

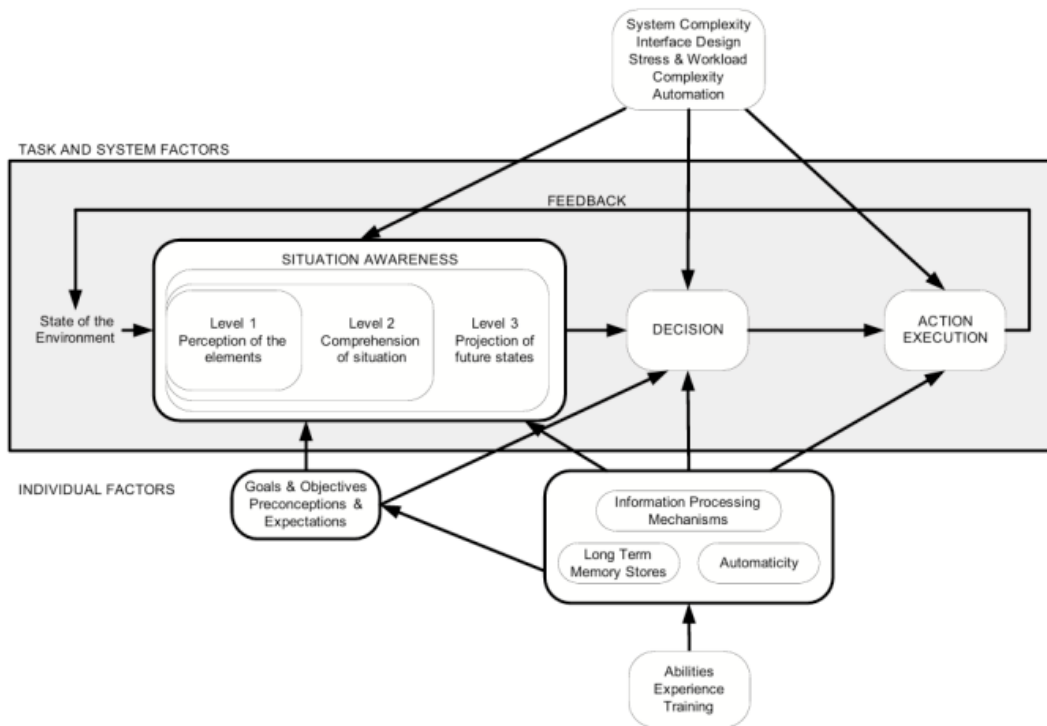
2.1 Menneskelige faktorer

Av The International Ergonomics Association blir menneskelige faktorer, definert som den vitenskapelige disiplinen som forsker på forståelsen av interaksjonen mellom mennesker og andre elementer i et system og yrket som bruker teori, prinsipper, metoder og data for å designe med mål om å optimalisere menneskelig velvære og overordnet systemytelse (Greech, et al, 2008, s 11). Videre definerer SINTEF menneskelige faktorer som metoder og kunnskap som kan brukes til å vurdere og forbedre samspillet mellom mennesker og teknologi/organisasjon. Målet er å skape en arbeidssituasjon som i størst mulig grad bidrar til å realisere effektiv og sikker drift og som tar hensyn til menneskets muligheter (SINTEF, 2023).

Menneskelige faktorer er derfor et begrep som blir brukt til å beskrive mange ulike temaer som omhandler mennesker og systemer. Videre vil det derfor blir presentert et utvalg av ulike teorier som går under begrepet menneskelige faktorer og som har relevans til problemstillingen.

2.2 Situasjonsbevissthet

Situasjonsbevissthet er et begrep som benyttes innfor menneskelige faktorer for å beskrive nivået av bevissthet folk har om situasjonen de er involvert i. Det fokuserer på hvordan folk utvikler og opprettholder en tilstrekkelig forståelse av «hva som skjer» (Endsley, 1995) og hva som sannsynligvis vil skje for å oppnå suksess i oppgaveutførelsen (Salmon, 2017). På individnivå beskriver Endsley situasjonsbevissthet som en indre mental modell som danner grunnlaget for videre beslutningstaking og handling.



Figur 1: Endsleys trelagsmodell (Endsley, 1995)

Av alle modeller som er blitt presentert innenfor temaet situasjonsbevissthet er utvilsomt Endsleys trelagsmodell den som har fått mest oppmerksomhet. I denne modellen beskriver Endsley situasjonsbevissthet som et internt kognitivt produkt, bestående av tre hierarkiske nivåer som er adskilt fra prosessene (kalt situasjonsvurdering) som brukes for å oppnå den. Det første trinnet innebærer å oppfatte status, egenskaper og dynamikk i oppgaverelaterte elementer i miljøet individet befinner seg i. På dette stadiet blir dataene bare oppfattet, men individet klarer ikke å prosessere dataene videre til noe «nyttig». Nivå to innebærer tolkning av dataene som ble oppfattet i nivå én, bare at nå klarer individet og anvende informasjonen og den relevans i forhold til oppgave som skal løses, og hvilke mål individet har satt seg. Her kommer Endsley tilbake til sine mentale modeller, hvor på nivå to benytter individet seg av informasjonen som er tilgjengelig og anvender den sammen med sine mentale modeller (erfaringer) for å lettere tilegne seg situasjonsbevissthet. Nivå tre innebærer at individet benytter en kombinasjon av kunnskap relatert til nivå én og to, og erfaringer i mentale modeller for å spå fremtidige tilstander i situasjonen (Salmon, 2017).

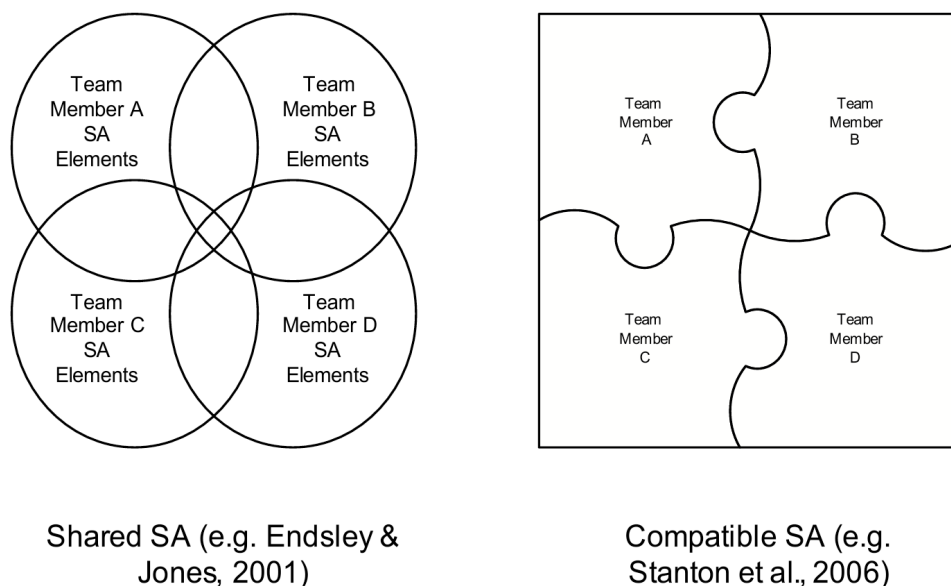
I figur 2.1 vises flere faktorer som påvirker prosessen med innsamling, forståelse, prognosering, beslutningstaking og oppførsel. Modellen belyser også individuelle elementer som målsettinger, forventninger, evner og oppgaver. Videre understreker den hvordan arbeidsbelastning og kompleksitet kan påvirke forståelsen og oppfatningen av omgivelsene, altså situasjonsbevisstheten.

2.3 Distribuert Sitasjonsbevissthet

En videreføring av konseptet situasjonsbevissthet er det som i litteraturen blir kalt distribuert situasjonsbevissthet eller systemisk situasjonsbevissthet. Distribuert situasjonsbevissthet bygger videre på konseptet situasjonsbevissthet, men hvor vanlig situasjonsbevissthet ser på situasjonsbevissthet som en unik kognitiv konstruksjon på individnivå, argumenterer distribuert situasjonsbevissthet for at situasjonsbevissthet er et produkt som oppstår i samspillet mellom individer og teknologiske aktører som jobber innenfor det samarbeidende systemet (Salmon, 2017). I distribuert situasjonsbevissthet blir derfor selve systemet enheten for analyse når man studerer situasjonsbevissthet, i motsetning til individene innenfor det.

Mens man erkjenner at enkeltpersoner innenfor et system besitter sin egen situasjonsbevissthet for en bestemt situasjon og at teammedlemmer kan dele forståelsen av situasjonen sin, antar distribuert situasjonsbevissthet at samarbeidssystemer har kognitive egenskaper, som er høyere enn individuell kognisjon. Oppsummert sier essensen av litteraturen at distribuert situasjonsbevissthet oppnås når alle individer, agenter og komponenter samarbeider og at ingen enkelt enhet sitter med «hele bildet» (Salmon, 2017).

Videre under denne teorien finner man også det som beskrives som delt og kompatibel situasjonsbevissthet. Her argumenterer forfatterne for at hvis man ønsker å oppnå høyest mulig distribuert situasjonsbevissthet er det bedre å designe systemer med fokus på at agenter bare har tilgang på den informasjonen som er relevant for dem (kompatibel), isteden for den typiske tilnærmingen, hvor man streber etter at alle agenter skal ha all informasjon tilgjengelig til enhver tid (delt) (Salmon, 2017).



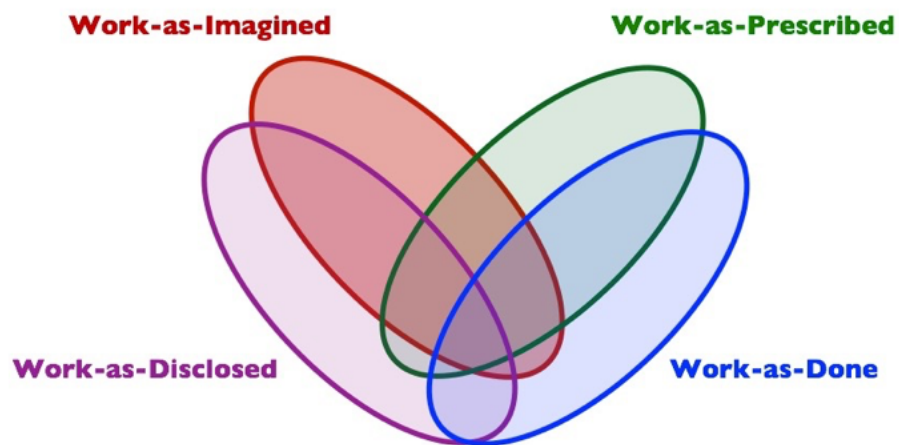
Figur 2: Delt og kompatibel situasjonsbevissthet (Salmon, 2017)

Situasjonsbevissthet i distribuerte systemer kan derfor defineres som hvert lagmedlems dynamiske deling og bruk av oppgaverelatert kunnskap for å utvikle og opprettholde en kompatibel og rettidig bevissthet om den pågående situasjonen. Distribuert situasjonsbevissthet referer til systemets overordnede bevissthet som består av hver komponentagents kompatible situasjonsbevissthet (Salmon, 2017). På skipsbroen kan dette eksempelvis være delingen av informasjon mellom operatørene på broen, brosystemene de benytter, maskinistene og dekkarbeiderne.

2.4 Work-As-Imagined & Work-As-Done

Som en del av arbeidet med å finne ut hvordan mennesket arbeider er det også gjort forskning på hvordan vi tenker oss at folk utfører arbeid, og hvordan de faktisk utfører dette arbeidet. Begrepet Work-As-Imagined og Work-As-Done ble først introdusert på 1950 tallet i Frankrike, hvor det ble gjort observasjon på hvordan mennesker tenker at arbeid er utført og hvordan arbeid faktisk er utført (Ombredanne & Faverge, 1955). Dette har videre utviklet seg til fire ulike begreper: Work-As-Imagined, Work-As-Prescribed, Work-As-Disclosed og Work-As-Done.

Dette er illustrert i figuren under, som viser at variasjonene i menneskelig arbeid vanligvis overlapper, men ikke fullstendig, og etterlater områder av likheter og forskjeller.



Figur 3: The varieties of human work (Shorrock, 2016).

Innenfor skipsfart er det strenge krav til sikkerhet, i tillegg til at det er avanserte maskiner både i form av motorer og brosystemer. Dette har ført til at klasseselskaper og rederier har utviklet prosesser og sjekklister for sine ansatte, slik at de til enhver tid skal kunne utføre sitt arbeid på riktig måte. Den videre teorien vil derfor presentere ulike måter man beskriver og tolker arbeid på.

2.4.1 Work-As-Imagined

Når man tenker på menneskelig arbeid, tenker man typisk på tingene man faktisk gjør, men ved å tenke på det vi eller andre gjør, har man allerede avdekket en annen viktig type arbeid, arbeidet vi forestiller oss (Work-As-Imagined). I større eller mindre grad vil alle disse forestillingene, eller mentale modellene, være feil. Vår forestilling om andres arbeid er en grov forenkling, den

er ufullstendig og er også grunnleggende feil på ulike måter, delvis avhengig av forskjellene i arbeid og kontekst mellom den som forestiller seg og den som blir forestilt (Shorrock, 2016).

2.4.2 Work-As-Prescribed

Work-As-Prescribed er formaliseringen eller spesifikasjonen av Work-As-Imagined, Work-As-Done eller Work-As-Disclosed, eller en kombinasjon av alle tre. Dette kjennetegnes i organisasjoner gjerne som lover, forskrifter, regler, prosedyrer osv. De kan altså være oppgaveorientert slik som en prosedyre eller sjekkliste, eller mer stillingsorientert som en stillingsbeskrivelse. Hvor det kan finnes utallige variasjoner av Work-As-Imagined, er det ofte et begrenset antall av Work-As-Prescribed, der hver oppgave har én eller et lite antall forskrevne metoder. Utfordringen med Work-As-Prescribed er at det er umulig å forskrive alle aspekter av menneskelig arbeid, selv om arbeidet er godt forstått. Et eksempel på dette er at selv om arbeidet er forskrevet på én måte, kan det, og vil sannsynligvis bli gjort på andre måter, selv om det bare er snakk om små forskjeller (Shorrock, 2016).

2.4.3 Work-As-Disclosed

En tredje versjon av menneskelig arbeid er Work-As-Disclosed. Dette er det vi sier eller skriver om arbeidet, og hvordan vi snakker eller skriver om det. Videre kan det forklares som hvordan vi forklarer detaljene i arbeidet, eller fremmer eller promoterer en bestemt visning eller inntrykk av arbeid. Work-As-Disclosed er typisk basert på en delvis versjon av en eller flere av de andre variasjonene av menneskelig arbeid, men meldingen altså hvordan det blir sagt/skrevet tilpasses formålet eller målet med meldingen. Det er ofte basert på hva vi ønsker å si, og er villige til å si, i lys av hva som forventes og forestilte konsekvenser (Shorrock, 2016).

2.4.4 Work-As-Done

Work-As-Done er den faktiske aktiviteten som folk gjør. Det er preget av mønstre av aktivitet for å oppnå et bestemt formål i en bestemt kontekst. Work-As-Done er stort sett umulig å forskrive nøyaktig og oppnås ved tilpasninger, variasjoner, avveininger og kompromisser som er nødvendige for å imøtekomme etterspørselen. Disse tilpasningene er basert på operasjonell erfaring, men har ofte ikke vært gjenstand for formelle analyser som for eksempel risikovurdering. Work-As-Done er den viktigste, men mest forsømte varianten av menneskelig arbeid. Det er varianten som utenforstående tildeler minst oppmerksomhet, mens mye av oppmerksomheten rettes mot de andre variantene av arbeid. Dette ville ikke vært et problem hvis det ikke var et faktum at disse variantene ofte blir tatt feil av, eller brukt som proxy for Work-As-Done (Shorrock, 2016).

Avslutningsvis skriver Shorrock at arbeid ikke kan begrenses til slik det er forskrevet i prosedyrer, eller til observasjoner av faktisk arbeid utført. På samme måte kan det heller ikke begrenses til arbeid slik vi forestiller oss det, eller slik folk snakker om det. Bare ved å vurdere alle fire av disse variantene av menneskelig arbeid kan vi håpe på å forstå hva som foregår.

2.5 Skill-rule-knowledge models of human behavior

I sitt arbeid med å utvikle modeller av menneskelig ytelse i rutinemessige oppgavemiljøer og ukjente oppgaveforhold presenterer Jens Rasmussen tre ulike nivåer av hvordan individet oppfatter informasjon i form av signaler, tegn og symboler. Modellene er utviklet med tanke på design og grensesnitt for nye systemer som skal benyttes av mennesker og hvordan man designer grensesnitt i forhold til hvilket av de tre nivåene individet befinner seg på (Rasmussen, 1983). I denne sammenheng vil oppgaven benytte seg av de tre ulike nivåene for å forklare ulike aspekter om hvordan individ oppfatter, tolker og benytter seg av informasjon gitt i omgivelse, selv om oppgaven ikke har som formål å gi anbefalinger til hvordan man skal utvikle nye brukersystemer. De tre ulike nivåene er i denne sammenheng fritt oversatt til Norsk.

2.5.1 Ferdighetsbasert atferd

Ferdighetsbasert atferd er i Rasmussen sin modell regnet som det høyeste ferdighetsnivået et individ kan oppnå. På dette nivået handler individet videre uten bevisst oppmerksomhet eller kontroll. Videre beskrives ytelsen som jevn og integrert, hvor individet selv ikke er klar over hvor hen henter informasjon ifra, men sansene er likevel rettet mot de aspektene av omgivelsene som trengs underbevisst for å oppdatere og orientere det interne kartet. Generelt sett kan menneskelige aktiviteter betraktes som en sekvens av aktiviteter satt sammen for den faktiske anledningen, hvor ferdighetsbasert kunnskap lar individet navigere seg gjennom aktiviteten fra et stort repertoar av automatiserte delrutiner (Rasmussen, 1983).

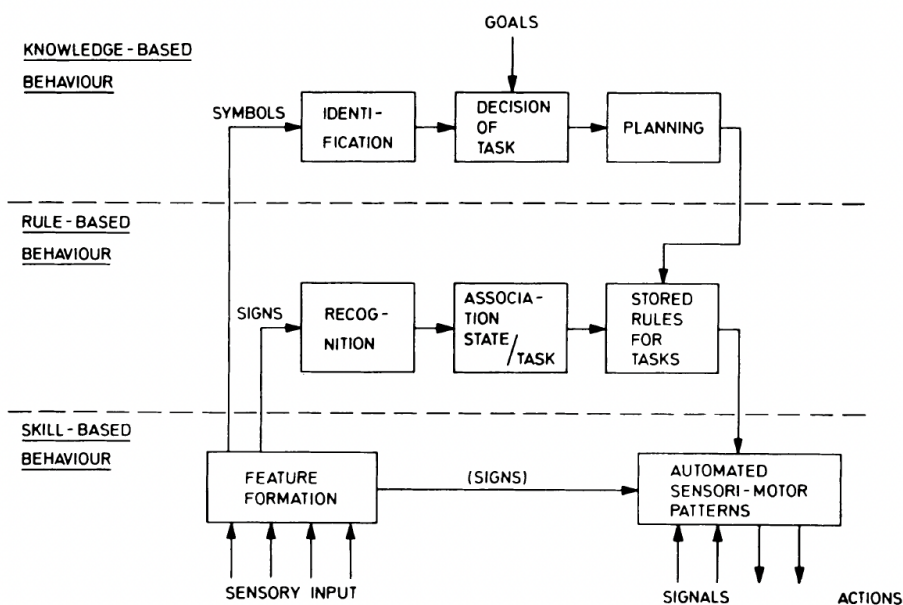
2.5.2 Regelbasert atferd

Regelbasert atferd bygger på samme sekvensen av aktiviteter som ble nevnt i forrige avsnitt, bare at her er de videre handlingene bestemt av en regel eller prosedyre. Disse reglene kan stamme fra for eksempel tidligere erfaringer eller kommunisert kunnskap fra andre. Grensen mellom ferdighetsbasert og regelbasert atferd kan ofte være litt vanskelig og skille, men som Rasmussen beskriver kan man si at individ som innehar ferdighetsbasert ytelse ruller og går uten at personens bevisste oppmerksomhet. Vedkommende vil være ute av stand til å beskrive hvordan hen har kontroll og fra hvor vedkommende henter informasjon, mens ved regelbasert atferd vil valgene baseres på eksplisitt kunnskap og reglene som blir brukt kan beskrives (Rasmussen, 1983).

2.5.3 Kunnskapsbasert atferd

I ukjente situasjoner der man står overfor et miljø der man ikke har kjennskap eller regler fra tidligere hendelser må man ty til det som defineres som kunnskapsbasert atferd. I denne situasjonen blir målet eksplisitt formulert, basert på en analyse av omgivelsene og personens overordnede mål. Deretter utvikles en plan som testes opp mot målet, enten ved prøving og feiling eller konseptuelt ved å forstå de funksjonelle egenskapene til omgivelsene, for å forutsi

effektene av den vurderte planen (Rasmussen, 1983). Under følger en forenklet modell av Rasmussen sine tre nivåer av atferd.



Figur 4: Forenklet versjon av Rasmussens tre ulike nivåer (Rasmussen, 1983)

Dette kapittelet har presentert de ulike teoriene som vil bli benyttet i drøftingskapittelet sammen med resultatene. Dette kapittelet har tatt for seg temaene situasjonsbevissthet og distribuert situasjonsbevissthet, som en måte å forklare hvordan individer og system danner seg et bilde over situasjonen. Work-As-Imagined og Work-As-Done viste utfordringene knyttet til de forskjellige måtene vi beskriver arbeid på, mens Skill-Rule-knowledge tok for seg ulike perspektiver på hvordan mennesker oppfatter informasjonen rundt seg. I neste kapittel vil det bli redegjort for de metodiske valgene for denne oppgaven.

3.0 Metode

Dette kapittelet vil ta for seg valg av metode. Temaet for denne oppgaven er situasjonsbevissthet ved handover og metodene er valgt for å få innsikt i operatørers tanker om dette temaet, samt hvordan de oppnår dette i praksis. Kvalitative metoder er ulike forskningsstrategier for

beskrivelse og analyse av karaktertrekk og egenskaper eller kvaliteter ved de fenomenene som skal studeres. Materialet består av tekst, som kan representere samtaler eller observasjoner (Malterud, 2011).

3.1 Valg av metode

Formålet med dette prosjektet handler om å skaffe seg en bedre forståelse om hvordan operatører som jobber på bro skaffer seg situasjonsbevissthet og hvilke elementer som bidrar til å danne denne. Videre blir temaer slik som menneskelige faktorer, samhandling og arbeid drøftet og derfor er det kvalitative metoder som er blitt brukt for denne oppgaven.

3.2 Avklaring av egen forforståelse

Forforståelse kan her forstås som forskerens egne erfaringer, hypoteser, faglige perspektiv og teoretiske grunnlag (Malterud, 2011). Forforståelse er med andre ord måten vi forstår verden på og er derfor viktig å ha med i betraktningen når man skal drive forskningsarbeid. For min egen del vil dette blant annet være min kunnskap om den maritime næringen, situasjonsbevissthet og menneskelige faktorer. Jeg har ingen generell erfaring fra det maritime miljøet foruten at jeg har arbeidserfaring fra oppdrettsnæringen, dette er i hovedsak landbasert oppdrett. I forhold til situasjonsbevissthet og menneskelige faktorer er dette temaer som jeg har blitt introdusert for i løpet av mastergraden og som jeg finner interessante.

3.3 Dybdeintervju og Fokuserte Intervju

Formålet med det kvalitative forskningsintervjuet er å forstå sider ved intervjupersonens dagligliv, fra hans eller hennes eget perspektiv. Forskningsintervjuets struktur er likt den dagligdagse talen, men som et profesjonelt intervju involverer det også en bestemt metode og spørreteknikk (Kvale & Brinkmann, 2017). Selv om dybdeintervju kanskje er den mest utbredte metoden for å samle kvalitative data, argumenterer Tjora (2021) for at man som forsker bør stille

seg spørsmålet om det er nødvendig med timelange intervju, hvis det er et avgrenset eller spesifikt tema som skal undersøkes.

I følge Merton og Kendall (1946:541), som først brukte begrepet "Focused Interview", kan slike tilnærminger brukes når man vet at personer som blir intervjuet, har vært involvert i spesielle situasjoner (som å ha sett en film eller hørt et radioprogram), når intervjueren har en del kunnskap om den aktuelle situasjonen, når denne kunnskapen er foret inn i intervjuguiden, og når selve intervjuet er konsentrert til deltakerens personlige opplevelser av situasjonen.

Siden denne oppgaven fokuserer på handoversituasjoner og hvordan operatører på broen tilnærmer seg og håndteres slike situasjoner, kan en argumentere for at et fokusert intervju vil være tilstrekkelig for å skaffe seg data om både problemstillingen og teamet som undersøkes.

3.3.1 Tematisering

Hovedpoenget med tematiseringen er å finne ut selve formålet med det en ønsker å undersøke. Formålet for denne oppgaven er å få bedre innsikt i handover på skip og hvilke elementer operatører føler er viktigst for å danne seg en god situasjonsbevissthet før en handover. For tematisering sier Kvale & Brinkmann (2013) at man bør fokusere på å finne ut oppgavens hvorfor, hva og hvordan slik at en kan strukturere studiet best mulig. Siden denne oppgaven er skrevet i samarbeid med OCEAN prosjektet var noe av temaet allerede kartlagt fra starten, i form av arbeidspakker. Selve problemstillingen var ikke formulert, men temaet som OCEAN ønsket at oppgaven skulle handle om var situasjonsbevissthet. For å kartlegge hvilke teorier og metoder som ville være best egnet ble det søkt mye i NTNUs egne databaser, dette for å se hvilken forskning som tidligere er blitt gjort på temaet, i tillegg hadde veileder mange forslag til hvilke teorier som ville være nyttige å lese.

3.3.2 Planlegging

Før det ble satt i gang med intervju ble det kvalitative arbeidet planlagt, med hensyn til reliabilitet og validitet. Hovedfokus for planlegging var og ha det formelle på plass, samt utarbeid spørsmål som best mulig kunne besvare den aktuelle problemstillingen. I tillegg var det også ønske om at svarene fra intervjuene skulle være mulige å sammenligne med observasjonene som ble gjort i observasjonsstudiet.

En viktig del av det å drive forskningsarbeid er å sikre at personopplysninger blir behandlet i tråd med personvernregelverket. Derfor ble det i forkant sent inn en søknad til Sikt (tidligere Norsk senter for dataforskning). Søknaden ble godkjent før intervjuene ble igangsatt (vedlegg 1), i tillegg til at det ble skrevet et informasjonsskriv samt samtykkeerklæring som hver deltaker i intervjuene fikk utdelt på forhånd (vedlegg 2). Samtlige samtykkeerklæringen ble signert av intervjuobjektene før intervjuene fant sted.

3.3.3 Utvalgsbeskrivelse

For denne oppgaven består utvalget av operatører som har ulike stillinger knyttet til skipsbroen. Som nevnt i kapittelet om fokuserte intervju er metoden valg ut ifra at intervjuobjektene allerede besitter en kunnskap om det aktuelle temaet, eller at de har vært involvert i situasjoner som det forskes på. Rekrutteringen skjedde gjennom et bekvemmelighetsutvalg, som med andre ord vil si at de man fikk tak i var de som ble valgt. Samtlige intervjuobjekter er derfor bekjente som jeg vet har stillinger ute på sjøen.

For denne undersøkelsen er deltagerne i aldersspennet 26 – 33 år. Inklusjonskriterier for at de ble valgt ut er at samtlige har erfaring på bro og har vært med på handover. Av arbeidserfaring jobber tre av deltagerne innenfor offshorenæringen, mens de to andre jobber innenfor oppdrettsnæringen, enkelte av deltagerne hadde erfaring fra andre områder, men slik de beskrev det selv var dette av såpass kort karakter, at de ikke følte det helt riktig å si at de hadde god kjennskap til disse. Arbeidserfaringen strekker seg fra 2-10år. Her kunne man argumentert for at det ville vært nyttig å ha med intervjupersoner som også hadde lengre erfaring, men på grunn av

begrenset tid var det dessverre ikke mulig å bruke lengre tid på å finne et mer diversifisert utvalg. De som er blitt valgt ut var de første som sa seg villige til å ta del i intervjuene.

Siden en av deltakerne bare hadde to års erfaring ble det tatt en vurdering på om vedkommende skulle inkluderes i utvalget eller ikke. På den ene siden kan det argumenteres for at 2 år en kort periode og at det ikke er tilstrekkelig med tid for at vedkommende har opparbeidet seg nok erfaring på arbeidsplassen til å kunne gi reflekterte svar. Samtidig var det også interessant å høre fra noen som ikke allerede hadde vært opptil flere år på sjøen, om hvordan vedkommende opplevde handover mens det enda er ganske ferskt, og ikke noe som har blitt en ren rutinesak. Vedkommende ble derfor inkludert i utvalget.

3.3.4 Intervjuguide

I forbindelse med de planlagte intervjuene ble det i forkant utarbeidet en intervjuguide, med spørsmål som skulle dekke temaene som skulle undersøkes i løpet av oppgaven. Siden det i utgangspunktet ikke var planlagt at det skulle være noe intervju i denne oppgaven, ble spørsmålene utarbeidet i samarbeid med veileder. Her kom veileder med ideer til hvilke spørsmål som ville være gode å stille, mens jeg selv omformulerte de og satte de i en rekkefølge som virket mest naturlig å stille spørsmålene i.

Intervjuene følger oppbygningen til (Tjora, 2012) som deler inn intervju i tre ulike faser: Oppvarming, refleksjon og avrundning. Oppvarmingsfasen er designet for å få intervjuobjektene til å føle seg komfortable med både situasjonen og intervjueren, slik at man kan sikre en god kommunikasjon når de mer dyptgående spørsmålene kommer. Dermed ble det satt av en par minutter til informasjon og litt mer dagligdagse temaer før opptakeren ble skrudd på og intervjuet satte i gang. Her ønsker jeg også å informere om at siden alle intervjuobjektene er rekruttert innenfor eget nettverk ble strukturen til Tjora mest brukt som en veiledning for oppbygningen av spørsmålene.

Siden intervjuformen som ble valgt er fokuserte intervju ble det er ikke lagt opp til mye tid for enkle oppvarmingsspørsmål, før man kommer rett til sakens kjerne. Oppsettet på spørsmålene ble derfor lagt opp til at man gikk rett på de mer inngående spørsmålene, etter at

intervjuobjektene hadde svart på spørsmål slik som stilling, antall år erfaring og hvilken type fartøy de jobber på.

For refleksjonsdelen stiller man de spørsmålene som går i dybden på tematikken en ønsker å belyse. For å sikre at intervjuobjektene skulle fortelle mest mulig om deres opplevelser rundt disse temaene, ble spørsmålene utformet til å være mest mulig åpne. I tillegg til at det ble fulgt opp med tillegsspørsmål hvis det virket som om intervjupersonen hadde mere på hjerte, eller at det dukket opp andre aspekter som var verdt å inkludere.

Etter at intervjuobjektene hadde svart på alle spørsmålene som hadde blitt inkludert på forhånd, ble det avrundet med å spørre om det var noe de ønsket å tilføye til det som allerede hadde blitt sagt, eventuelt om de hadde noen spørsmål til meg. Etter at opptakeren av skrudd av takket jeg for at de tok seg tid til å svare på spørsmålene, samt minnet om hvilke rettigheter de hadde i forhold til å stryke ting som hadde blitt sagt, eventuelt trekke seg.

3.3.5 Pilotundersøkelse

Pilotundersøkelsen ble gjennomført på campus ved NTNU Ålesund, sammen med en person som jeg visste hadde erfaring fra sjøen. Vedkommende ble vist infoskrivet/samtykkeerklæringen som hadde blitt godkjent av SIKT og fikk litt tilleggsinfo om hva jeg ønsket å oppnå med intervjuet. Formålet med pilotundersøkelsen var å undersøke om spørsmålene var tilstrekkelige for å innsikt i teamet, i tillegg til å se om spørsmålene hadde en logisk oppbygning. Det ble ikke gjort noe opptak under pilotundersøkelsen. Pilotundersøkelsen endte med at det ble gjort noen endringer i rekkefølgen av spørsmål, men samtlige spørsmål ble inkludert i de faktiske intervjuene.

3.3.6 Gjennomføring av intervju

Kontakten med de ulike intervjupersonene ble i første omgang gjort gjennom Messenger, da samtlige deltakere er personer som jeg enten er blitt kjent med gjennom studie (som jeg visste hadde erfaring fra sjøen), eller folk fra oppveksten som har tatt maritim utdanning. Deltakerne fikk da en mer uformell forespørsel først gjennom Messenger, hvor de fikk informasjon om

oppgaven og hvorfor jeg kontaktet akkurat de. Hvis de takket ja til å være med på intervju fikk de tilsendt informasjonsskriv samt samtykkeerklæring på e-post, dette skjedde i forkant av selve intervjuene.

I følge (Tjora 2012) er å tilstrebe en trygg atmosfære i intervjusituasjonen og skape en avslappet stemning viktig for å danne et godt grunnlag for et vellykket intervju. Her ville det vært optimalt om alle intervjudeltakerne selv kunne velge hvor og hvordan intervjuene skulle foregå, men på grunn av avstand måtte de fleste intervjuene foregå over Teams. I alt ble 3 intervju tatt over Teams, et intervju ble avholdt på campus, mens det siste intervjuet ble avholdt i min egen leilighet. Siden jeg kjente alle de jeg hadde intervju med startet alle samtalene med litt hyggelig småprat, dette var både fordi det føltes naturlig, samtidig som jeg tenkte at det kunne være med på å gjøre intervjupersonene med komfortable med at de skulle intervjues.

Når det føltes naturlig å gå videre startet jeg med vise til informasjonsskrivet. De som ble intervjuet på Teams hadde fått denne tilsendt på e-post i forkant, slik at de hadde mulighet til å lese seg litt opp på hva vi skulle snakke om i forkant. For de intervjuene hvor vi begge var fysisk til stede gikk vi gjennom infoskrivet muntlig sammen.

Da jeg følte at intervjupersonene var klare spurte jeg om vi skulle sette i gang med selve intervjuet og opptakeren ble startet. De første spørsmålene i intervjuguiden var av veldig enkel karakter, så det var ikke før vi kom til spørsmålet om handover rent formelt at intervjupersonene begynte med litt lengre svar. Siden de fleste spørsmålene gikk på handover hente det iblant at intervjupersonene gikk inn på temaer som kom som egne spørsmål senere i intervjuet, men dette ga samtidig muligheten for at de kunne greie litt mer ut om enkelte elementer som jeg plukket opp tidligere i samtalen.

Siden jeg ikke hadde noen forkunnskap på teamet selv, foruten det jeg hadde lest, opplevde jeg det litt vanskelig å komme med oppfølgingsspørsmål, spesielt ved de to første intervjuene. Først etter at de var gjennomført og jeg hadde fått litt innsikt, brukte jeg noen av erfaringene som intervjupersonene hadde delt, til å komme med tilleggsspørsmål til de resterende intervjupersonene. Dette kan på en måte sees på som en fordel da man ikke har noen

forutinntatte meninger om hverken temaet eller svarene som intervjupersonene ga, men på den andre siden gjør det også at det blir vanskeligere å sette informasjonen i en større sammenheng.

Dette førte til at i de første intervjuene fulgte jeg intervjuguiden nøye, men etter hvert som jeg fikk mer kjennskap til handover gjennom svarene som intervjupersonene ga, fikk jeg muligheten til å stille flere reflekterte spørsmål. Når intervjuene nærmet seg slutten, tok jeg en siste sjekk i intervjuguiden før jeg avsluttet med å spørre om deltagerne hadde noe de ønsket å tilføye.

3.3.7 Transkripsjon

Transkripsjon fra lydopptak til tekst er forbundet med en rekke tekniske og fortolkende problemstillinger - spesielt angående ordrett talespråkstil versus skriftspråkstil - som det ikke finnes mange standardregler for, men snarere en rekke valg som skal treffes. Det finnes én grunnregel i transkripsjon: skriv uttrykkelig i rapporten hvordan transkripsjonen er utført (Kvale & Brinkmann, 2013).

Transkriberingen foretok jeg selv, slik at jeg kunne få best mulig oversikt over eget materiale. Teams har en funksjon som transkriberer samtidig som man gjør opptak, men det viste seg at denne funksjonen ikke var alt for glad i dialekter, derfor ble denne ikke benyttet. Da jeg først begynte å transkribere hadde jeg som utgangspunkt at jeg skrev ned alt som ble sagt, men oppdaget etter hvert at dette gjorde notatene veldig uoversiktlig og vanskelig å jobbe videre med. Derfor ble transkriberingsstilen endret til at jeg kuttet ut deler hvor intervjupersonene startet på en setning, og noterte ned bare de fullstendige setningene. Samme gjelder også for pauser, ord som «eeh» og andre lyder.

3.4 Observasjonsstudier

Som metode kan observasjon være både tid og ressurskrevende, men metoden egner seg godt når en ønsker direkte tilgang til det som undersøkes (Johannessen et al., 2010). Fordeler ved observasjonsstudier er at man får et direkte innblikk og får se det ekte livet i den virkelige verden gjennom førstehåndserfaringer (Robson, 2007). I tillegg til å benytte seg av fokuserte intervjuer

har det i forbindelse med denne oppgaven også blitt gjennomført et observasjonsstudie. I organisasjonsstudier er det ofte mer relevant å studere selve arbeidspraksisen enn hvordan de ansatte vil fortelle om den. Dette fordi arbeid er situert (skapt i situasjonen) og dermed har observasjoner stort potensiale i organisasjonsstudier hvor selve arbeidet som utføres er av interesse (Tjora, 2012). Observasjonsstudier gir derfor et godt grunnlag om en ønsker å studere forskjellene/likhetene med hvordan folk sier at arbeid utføres og hvordan de gjør det i praksis.

Siden jeg ønsket å se på hvordan operatører danner seg situasjonsbevissthet ved handover, var det naturlig for meg å inkludere observasjon som en del av datamaterialet. Dette ville både gi meg bedre innsikt i feltet, men også åpne opp for muligheten til å sammenligne hva intervjupersonene sa var viktige elementer ved en handover, og hvordan de ble utført i praksis.

3.4.1 Observatørroller

Som observatør kan man innta flere ulike roller i løpet av et observasjonsstudie. I sin publikasjon, *Roles in sociological field observations*, beskriver Raymond Gold fire ulike roller som en observatør kan innta under en studie. Disse rollene er fullstendig deltaker, observerende deltaker, deltakende observatør og fullstendig observatør. Her beskrives de to fullstendige rollene som skjulte observasjoner, enten hvor observatøren deltar på lik linje som resten av gruppen, eller fullstendig adskilt med oversyn på området (Gold, 1958). For dette studie har det ble benyttet rollen som observerende deltaker. Gold beskriver denne rollen som mest egnet om studiet strekker seg over kort tid og at man gjerne kun kan snakke med de som skal observeres én gang. Fordelen med dette er at man letter unngår å bli for involvert med de man observerer, men som på den andre siden kan før til misforståelser eller at man ikke får like gode beskrivelser av de man observerer.

Siden dette observasjonsstudiet kun skulle strekke seg over to dager, ble dette metoden som ble valgt for observasjonsstudiet. I tillegg ble det på gitt noen retningslinjer av rederiet på forhånd, om hvordan de ønsket at vi skulle oppføre oss mens vi var på broen sammen med operatørene.

3.4.2 Gjennomføring av observasjonsstudiet

Observasjonsstudiet ble gjennomført på et passasjerskip, hvor både rederiet og mannskapet har ønsket å forbli anonyme. Seilassen hvor jeg deltok som observatør strakte seg over to døgn, hvor vi var oppe på skipsbroen sammen med mannskapet som jobbet der. Observasjonsobjektene vil i denne sammenheng være de to skiftene som delte på og styre skipet. Det ene skiftet besto av en kaptein, en sikkerhetsoffiser og en styrmann. Det andre skiftet besto av en styrmann og en overstyrmann. Optimalt sett skulle jeg gjerne kunne observerte flere skift med annet mannskap, men på grunn av tidsbegrensninger var det kun mulighet til å delta i observasjon på et skip for denne oppgaven.

Siden denne oppgaven er skrevet i samarbeid med OCEAN prosjektet og Kongsberg Maritime var det bedriften som sto for kommunikasjonen med rederiet og som fikk avtalt sted og tidspunkt for observasjonsstudiet. I tillegg til min egen studie var det også med to ansatte fra Kongsberg Maritime som drev med egen forskning samtidig. Siden vi begge var interessert i og lære mer om situasjonsbevissthet på bro var dette svært nyttig, da vi kunne diskutere det vi hadde observert etter at vi var ferdige med observasjonen for dagen.

Som tidligere nevnt ble det anvendt en form for deltagende observasjon for dette studiet. Med dette mener jeg at vi var ute i felten blant observasjonsobjektene i en naturlig situasjon. I praksis ville dette si at vi befant oss oppe på skipsbroen hvor vi observerte og hørte på hva mannskapet sa til hverandre under seilassen. Et poeng som ofte blir dratt fram i observasjonsstudier er hvordan man skal finne balansen mellom å bli «en av de innfødte», eller distansere seg såpass at det blir vanskelig å få tillit blant de man observerer (Fangen, 2017).

For vår del kunne vi ikke delta aktivt i arbeidsmiljøet på broen, siden det ikke er hverken lovlig eller mulig å gå inn i rollen som operatør på en bro uten utdanning og papirer i orden. Det som imidlertid var en utfordring i starten var det og stille spørsmål underveis, hvis det var noe som var uklart, eller som jeg ønsket å høre mere om. Det var gjerne mens skipet skulle legge til og fra kai at det var mye og observere i forhold til både tale og bevegelser, men samtidig kan dette være en ekstra stressende situasjon for de som utfører arbeidet, noe som selvfølgelig gjorde terskelen for å stille spørsmål enda vanskeligere.

Totalt tilbrakte vi omtrent 16 timer på broen, på ulike tider av døgnet. Vi gikk ombord på skipet klokken 18 på kvelden og satt oppe på broen hele første natten. Dag to var vi til stede på formiddagen og kvelden, da skipet lå til kai for en lengre periode midt på dagen. Siste dagen gikk vi i land rundt klokken 10 om morgenen, så da var vi kun med fra klokken 07:30, fram til vi gikk av skipet. Fangen (2017), diskuterer når det er riktig å trekke seg ut av et observasjonsstudie, men for vår del var dette allerede bestemt på forhånd, da vi hadde avtalt hvor lenge vi skulle seile sammen med det aktuelle skipet og mannskapet. For min egen del følte jeg også selv at det ikke ville vært nødvendig å være til stede lengre på skipet. Dette fordi vi fikk ta del i en god del runder med handover og det ble tidlig klart at mannskapet hadde et enkelt vaktskifte. Det som imidlertid kunne vært interessant er å kunne sammenligne handover med et annet mannskap, eller på et annet skip.

3.4.3 Dokumentasjon av observasjonsstudiet

Observasjonsnotatene er det som danner selve grunnlaget for et observasjonsstudie og det er tolkningen av disse som utgjør datagrunnlaget for senere analyse. I følge (Johannessen et al., 2010) er det vanligste måten å notere ned det man ser og hører, underveis eller etter en observasjon. For enkelte studier kan det også være aktuelt å ta i bruk lyd- og filmopptak, men dette var ikke aktuelt for dette studiet. Derfor ble alle observasjoner notert ned i en liten feltdagbok, mens vi satt oppe på broen.

En av utfordringene med et observasjonsstudie er å holde fokus under hele oppholdet. Fangen (2017) beskriver en av farene ved observasjon er at man kan ende opp med å skrive ned alt for mye, noe som gjør at arbeidet i etterkant blir svært komplisert, da man kan sitte igjen med alt for mye data som skal analyseres. Derfor er det anbefalt å ha en form for observasjonsguide slik at man er klar over hva som er det viktigste å se etter. For dette arbeidet hadde jeg ikke med noen nedskrevet guide for observasjonsstudiet, men før avreise hadde jeg forhørt meg med veileder om hva hun tenkte ville være mest nødvendig å se etter mens jeg var på seilassen. Det var også god hjelp i at vi var flere som observerte sammen, slik at vi kunne sammenligne notater og eventuelt fylle inn hverandre hvis det var hendelser vi ikke hadde fått med oss.

Siden jeg ikke hadde noen annen oppgave enn å notere under seilassen, ble notatene gjort parallelt med observasjonene, dette er også den anbefalte metoden ifølge Johannessen et al. (2010). Måten jeg strukturerte notatene mine på var at jeg noterte ned først navnet og stillingene til de som var ombord, etterfulgt av å notere ned tidspunkt for hva som skjedde, hvem som var involvert, hva de snakket om og hva de fysisk gjorde på broen. Siden det var handover jeg i utgangspunktet var mest interessert i tok jeg og markerte disse hendelsene i notatboken med en stjerne. I tillegg gjorde jeg refleksjonsnotater underveis. Når man sitter og noterer og observerer i lengre tid er det ofte at man blir litt for opptatt med å skrive ned alt som skjer, uten at man får tenkt fullstendig gjennom hva man egentlig har observert. Derfor ble det også slik at jeg skrev egne tilleggsnotater etter at jeg hadde fått samlet tankene.

4.0 Analyse

Dette avsnittet vil fokusere på hvorfor og hvordan analysen har blitt foretatt, samt tolke dataene som er blitt samlet inn i intervjuene og observasjonsstudiet.

Formålet med en analyse er å bygge en bro mellom rådata og resultater ved at materialet blir organisert, fortolket og sammenfattet. Med utgangspunkt i problemstillingen skal man stille spørsmål til sitt eget datamateriale, og svarene er de mønstrene og kjennetegnene som gjennom systematisk kritisk refleksjon kan identifiseres og gjenfortelles (Malterud, 2011). Kvaliteten av analysen avhenger blant annet av forskerens dyktighet, forkunnskap om temaet, sensitivitet og beherskelse av analyseverktøy. I tillegg kommer de etiske sidene ved analysering som omfatter spørsmål om hvor dypt og kritisk materialet kan analyseres, og hvorvidt intervjupersonene bør være med på å bestemme hvordan uttalelsene deres skal tolkes (Kvale & Brinkmann, 2015).

Intervjuene i denne oppgaven er blitt analysert med Malterud (2011) sin modifiserte teori, systematisk tekstkondensering. Denne teorien er basert på Giorgis fenomenologiske analyse, som har til hensikt å utvikle kunnskap på bakgrunn av intervjupersonenes erfaringer (Giorgi, 2009). Systematisk tekstkondensering er en tverrgående analyse som sammenfatter informasjon fra flere intervju og egner seg for utvikling av nye beskrivelser og begreper. Analyse består forøvrig av fire trinn: lage foreløpige temaer ut fra helhetsinntrykk, samle meningsbærende enheter i koder,

sortere kodene i subgrupper og sammenfatte betydningen av disse i kategorier (Malterud, 2011). Disse fire stegne vil nå bli beskrevet i henhold til datamaterialet.

4.1 Tema

Analysen begynner med at forskeren skal danne seg et helhetsinntrykk av datamaterialet. Nå er helheten viktigere enn detaljer i materialet. Dette er forutsetningen for at vi kan stille åpne spørsmål for de inntrykkene som materialet presenterer og at vi kan høre deltakernes stemmer tilstrekkelig tydelig. Etter at man har inntatt dette fugleperspektivet og lest gjennom alt, kan man oppsummere inntrykkene og spørre seg selv hvilke foreløpige temaer vi kan skimte i teksten (Malterud, 2011). Etter at alle transkripsjonene var lest gjennom er de foreløpige temaene: Prosedyrer, praksis, erfaring, kommunikasjon, tillit, personlighet, trygghet og brosystemer.

4.2 Koding

I andre trinn av analysen skal vi skille relevant tekst fra irrelevant og begynne og sortere den delen av teksten som kan bidra til å belyse vår problemstilling. Når vi identifiserer meningsbærende enhet har vi de foreløpige temaene fra trinn en i bakhodet, samtidig som vi merker de meningsbærende enhetene i teksten, begynner vi å systematisere de, dette kalles for koding. Kodingen innebærer en systematisk dekontekstualisering, der deler av teksten hentes ut fra sin opprinnelige sammenheng for senere å kunne leses i sammenheng med beslektede tekstelementer og den teoretiske referanserammen. (Malterud, 2011).

For å systematisere dette arbeidet ble det opprettet et Word-dokument som jeg benyttet for selve analysearbeidet. Transkripsjonene ble skrevet ut i papirform, slik at jeg kunne markere og se over flere av intervjuene samtidig for å sammenligne svarene. Etter å ha lest over intervjuene en par ganger til ble de meningsbærende enhetene kodet inn i grupper som gikk inn på samme tema. I starten var det vanskelig og finne biter av tekst som kunne anses som relevante, men etter hvert som stoffet ble gjennomgått ble det enklere og se sammenhenger mellom det intervjupersonene hadde sagt. To av temaene som jeg var litt usikker på i arbeidet var om tillit og trygghet burde blitt slått sammen til et felles tema. Det ble til slutt valgt å holde de adskilt, dette var fordi tillit

gikk mer på det medmenneskelige aspektet, mens trygghet ble nevnt både som et menneskelig aspekt i tillegg til tryggheten som ligger i det å gå gjennom en prosedyre.

4.3 Kondensering

Det tredje trinnet består av å systematisk hente ut mening ved å kondensere innholdet i de meningsbærende enhetene som er kodet sammen. Formålet er å hente ut meninger som kan bidra til å besvare problemstillingen om hvordan operatører skaffer seg situasjonsbevissthet ved handover. Dette gjør at man sorterer materialet som ligger i kodene om til subgrupper, fra dette tar man sitatene i subgruppene og gjør de om til et kondensat, som blir en representasjon av meningene i de meningsbærende enhetene (Malterud, 2011).

For dette trinnet var målet å identifisere subgrupper innenfor hver kode. Her valgte jeg også lese gjennom tekstene med hensyn til hver kode som hadde blitt identifisert og noterte stikkord til det som fremstod som relevante subgrupper. Denne metoden ble gjennomført flere ganger til jeg til slutt satt igjen med totalt syv subgrupper. Da dette arbeidet var ferdigstilt satt jeg igjen med en rekke ulike kondensater som fungerer som et utgangspunkt resultatpresentasjonen i siste trinn.

4.4 Sammenfatning

Oppsummert har denne prosessen gått fra å lese seg fram til ulike temaer, ta de meningsbærende enhetene og kode de i ulike grupper, for så og kondensere dette til subgrupper med tilhørende kunstige sitat. Når alle foregående trinn er gjennomført gjenstår arbeidet med å sammenfatte det vi har funnet i form av gjenfortellinger som kan legge grunnlaget for nye beskrivelser eller begreper som kan deles med andre. Sammenfatningen skal formidles på en måte som er lojal i forhold til det informantene har fortalt og gir leseren innsikt og tillit, hver subgruppe får da sin egen omtale som skrives i tredjeperson. (Malterud, 2011). Hele denne prosessen har ført til bedre innsikt i eget intervju materiale, både i form av at det er blitt lest gjennom flere ganger, samt at resultatene fra hvert trinn er blitt sjekket opp mot det opprinnelige materialet.

Trinn 1	Foreløpige temaer	Notert etter at transkriberingen var gjennomgått: Prosedyrer og brosystemer
Trinn 2	Koding	Sorterer hvilke meningsbærende enheter som kan tilhøre under temaene prosedyrer og brosystemer. Temaene danner ny kodegruppe: Formelle systemer.
Trinn 3	Kondensering	Går gjennom kodegruppene en gang til, danner nye subgrupper som kondenseres, lager også gullsitat: 1. Bruk av brosystemer 2. Bruk av prosedyrer
Trinn 4	Kategori	Skriver om kondensatene til analytiske tekster, gir kategorien et dekkende navn: Prosedyrer og teknologi

Tabell 1: Utdrag fra analyseprosessen

Den sammenfattede kunnskapen som er blitt hentet fra den systematiske tekstkondenseringen vil bli presentert i oppgavens resultatdel.

5.0 Resultater

I dette kapittelet vil resultatene fra intervjuene og observasjonsstudiet presenteres. Første del vil gå på resultatene fra intervjuene, mens observasjonsstudiet vil bli presentert senere i kapittelet. Fra analysen i forrige kapittel ble det utarbeidet tre kategorier med 7 tilhørende subgrupper. Videre følger en gjennomgang med de ulike kategoriene sammen med de analytiske tekstene og gullsitat.

5.1 Prosedyrer og teknologi

Første kategori handler om i hvilken sammenheng operatørene benyttet seg av prosedyrene og systemene ombord for å tilegne seg situasjonsbevissthet ved handover. Denne kategorien har som mål å se på i hvilken grad operatørene benytter både de formelle retningslinjene som de ulike rederiene har skapt, gjennom å lage prosedyrer for handover, i tillegg til brosystemer for å skaffe seg informasjon. Grunnet til at disse to er satt i samme kategori er de representerer artefakter som ikke har et menneskelig aspekt ved seg.

5.1.1 Bruk av prosedyrer

Siden de fleste rederi har utarbeidet en prosedyrer for handover kunne samtlige intervjupersoner bekrefte at de hadde en prosedyre for handover under seilas. Avhengig av operasjon kunne også en av intervjupersonene informere om at de hadde ulike handover-prosedyrer avhengig om de seilte, eller lå på DP. DP-prosedyrer ble her forklart som mer omfattende og «strengere» enn ved vanlig seiling. Likevel fortalte flere av intervjupersonene om at prosedyrene ble brukt i svært liten grad og at det ofte bare ble at man signerte for å ha signert. Dette ble også forklart med en kombinasjon av at man enten kunne prosedyrene utenat og derfor bare signerte, mens andre ikke benyttet seg av prosedyrene i det hele tatt. I forhold til situasjonsbevissthet ble de ikke gitt inntrykk for at prosedyrene direkte bidro til å skaffe seg situasjonsbevissthet, men at det heller ble en formalitet for å overta vekten.

Gullsitat: *«Jeg tror faktisk at flertallet ikke bruker sjekklisen til daglig i alle fall, vi kan jo også slurve med det, med mindre det er en DP-operasjon. Så jeg tror nok at alle har sjekklise, men at flertallet gjør det muntlig. Av de plassene jeg har vært på tidligere, så lærer man seg sjekklisene så ender det med at man tar det muntlig. Så det er jo litt dumt, for sjekklisene er jo der for å sikre at man går gjennom det man skal gjennomgå.»*

5.1.2 Bruk av teknologi

Teknologi kan her forstås som brosystemene ombord på ulike skip. I denne sammenheng ble intervjupersonene spurt om de benyttet noen av systemene for å danne seg en bedre forståelse av situasjonen når de skulle ta over vekten. Det man kunne trekke ut av intervjuene er at avhengig av situasjon ble brosystemene brukt i større eller mindre grad for å danne seg situasjonsforståelse. Lå man på DP ble brosystemene brukt i aller høyeste grad, mens ved et vanlig seilas uten for mye trafikk eller trange farvann var de ikke like nødvendige. Operatørene hadde gjerne egne preferanser på hvordan de ønsker at eksempelvis radaren skal være stilt inn med nord eller retning opp.

En av intervjupersonene kunne også beskrive en situasjon hvor han opplevde at radaren var feil innstilt, noe som hadde ført til at de ikke fikk opp noe ekko på skjermen. Etter å hadde endret litt på innstillingene viste det seg at det var flere mindre fiskebåter rundt dem. Denne opplevelsen har gjort det til at han stoler mindre på systemene, alle fall frem til han hadde fått endret innstillingene til slik han selv foretrakk dem. Oppsummert ble det likevel uttrykt at systemene var nyttige for å danne seg situasjonsforståelse. Dette var spesielt ved nattevakt, noe som ble satt i sammenheng med at operatørene ikke hadde mulighet til å hente informasjon ut ifra det de kunne se rundt seg.

Gullsitat: *«For handover vil jeg ikke si at jeg bruker brosystemene direkte, vi har jo ECDIS og radar, men som oftest når man gjennomfører en handover, så sier jo den du tar over for, for eksempel at du har en båt på styrbord side, eller at hvis man kjører innenskjærs, så kommer det en ferge der framme, så utstyret blir jo brukt, men også tatt muntlig.»*

5.2 Individ og mannskap

Gjennom intervjuene var temaer som kommunikasjon, erfaring og hvordan man var som person, elementer som ble oftest nevnt når det kom til det å danne seg et godt bilde over situasjonen når operatørene skulle ta over vekten. Denne kategorien vil derfor ta for seg ulike aspekter når det kommer til det mellommenneskelige ved handover.

5.2.1 Informasjonsinnhenting gjennom dialog

Av alle temaer som ble gjennomgått i intervjuene hvor det ble diskutert situasjonsbevissthet og handover, var kommunikasjon mellom påtroppende av avtroppende vakthavende den viktigste kilden til informasjon. Kommunikasjon ble beskrevet som den ene kilden som kunne gi operatørene all informasjonen de trengte, samtidig som at fraværet av kommunikasjon kunne gjøre det svært komplisert å ta over en vakt. Kommunikasjon kunne erstatte funksjoner som både radar og ECDIS, med at operatørene kunne informere om eksempelvis båter, eller andre objekter i farvannet som var av spesiell interesse. Samtidig kunne kommunikasjon også bidra med å supplere til informasjon som gjaldt operasjoner, tidligere ting som hadde skjedd i løpet av vekten eller andre hendelser av interesse. Havnet man på vakt hvor motparten var mest opptatt av å komme seg i seng, kunne dette resultere i både stressende situasjoner, eller at man ikke fikk med seg operasjonskritisk informasjon. Samtidig er kommunikasjon avhengig av at man husker alle detaljer, noe som kan bli på utfordringer om man er i en stressende situasjon. Slik som en av intervjupersonene forklarte det, at kommunikasjon er jo den enkleste måten å skaffe seg situasjonsbevissthet på, men det hendte ofte at han glemte å si ting som var viktig.

Gullsitat: «Selv om det er en definert sjekkliste som en går gjennom, så blir det jo ikke så strukturert alltid. Du kommer opp på broen, kikker rundt også spør du hvis det er noe av interesse. Hvorfor er den båten der for eksempel. Så det blir snakking om løst og fast egentlig.»

5.2.2 Operasjonell erfaring

En av faktorene som ofte kom til uttrykk hos intervjupersonene var at situasjonsbevisstheten kom med erfaringen. Med erfaring fikk man en bedre forståelse både av instrumentene og oppgavene som skulle løses. Gjennom erfaring ble det enklere å danne seg et bilde over situasjonen, samtidig som man krevde mindre informasjon fra andre artefakter for å være i stand til å ta over vekten. Av de som ikke jobbet offshore, men som hadde fastere ruter gjorde erfaringen også at man ble mer kjent med både omgivelser og arbeidsoppgaver, noe som gjorde det enklere å sette seg inn i situasjonen. I tillegg ble det også gjort et poeng ut av hvilken næring operatørene hadde erfaring fra. Eksempelvis var det mye strengere krav for de som jobbet offshore, mens de som

hadde erfaring fra oppdrett nødvendigvis ikke var like vandt til strenge prosedyrer og kanskje tok lettere på dokumenteringen.

Gullsitat: «Det finnes jo forskjellige kulturer da. Hvis du får en som har jobbet på fiskebåt for eksempel, så kan det jo være at vedkommende ikke ser poenget med handover. Det er jo bare å seile, ta over båten, ferdig med det. På den andre siden, hvis du jobber med en som kommer fra cruisenæringen i mange år, så er de jo blitt oppdratt med at man skal være veldig nøye på det, samme med forsvaret.»

5.2.3 Personlige egenskaper

For personlige egenskaper kom det ofte til uttrykk gjennom intervjuene at hvordan man skaffet seg situasjonsbevissthet var avhengig av hvordan man selv var vandt til å jobbe, i tillegg til de man jobbet sammen med opererte. Dette ble forklart blant annet gjennom at noen mennesker er veldig glad i å snakke, mens andre kanskje er mer stille av seg. Enkelte foretrakk å ta en liten gjennomgang av ulike systemer og dekkdagboken på egenhånd, mens andre igjen likte å følge prosedyrene slik rederiet hadde utformet dem. Uavhengig av hva intervjupersonene hadde sagt var det tydelig at alle hadde egne måter på hvordan de foretrakk at en handover skulle foregå.

Gullsitat: «Det jeg pleier å gjøre er at jeg tar meg en liten runde og sjekker systemene det er som oftest kartmaskin og radar. Tar meg en titt ut vinduene for å se om det er noe av interesse der, og når jeg har gjort det så hører jeg med den jeg skal ta over for om hva som har skjedd. Men folk er jo veldig forskjellige, så noen kan jo prate hull i hodet på deg, mens andre bare venter på at de skal bli avløst og stikke av. Så får du ikke noen informasjon i det hele tatt, blir det jo veldig krevende».

5.3 Sikkerhet ombord

Gjennom intervjuene ble det ofte nevnt hvordan handover og ulike typer sikkerhet og trygghet ofte hang sammen. Dette kom gjerne frem i form av at man ønsket å tilegne seg situasjonsforståelse for sikkerheten sin del, i tillegg til at man måtte føle seg trygg både på seg selv og makkeren, om at man var sikket for å ta over vekten.

5.3.1 prosedyrer som sikkerhetsbarrierer

Selv om det ble gitt inntrykk for at prosedyrene ikke alltid ble fulgt fra punkt til prikke, ble det gjort et poeng at prosedyrene var gode å ha, spesielt hvis man var ny i rollen som operatør. Videre kunne flere av intervjupersonene beskrive prosedyrene som et sikkerhetsnett hvis det var noe man hadde glemt å gå gjennom, gitt at de ble fulgt i utgangspunktet. Sånt sett ga kravet til sikkerhet ombord et insentiv til at operatørene måtte skaffe seg en hvis form for situasjonsforståelse før de kunne akseptere handoveren. Det som skilte seg ut når det kom til prosedyrer var hvis skipet lå på DP. Ved slike operasjoner var det såpass strenge krav at samtlige kunne informere om at her ble prosedyrene fulgt nøye. Under en operasjon hvor skipet lå på DP måtte samtlige verdier leses opp av sittende vakthaver og bekreftes av påtroppende.

Slik intervjupersonene beskrev det var bruken av prosedyrer veldig avhengig av som hadde skjedd i løpet av vekten. Slik den ene intervjupersonen fortalte det, var det et skift hvor de kun hadde seilt hele vekten vil handoveren bli mye kortere enn vanlig. På den andre siden, hadde det vært mye aktivitet ville det naturlig nok bli en lengre handover også. Oppsummert var inntrykket at bruken av prosedyrer var avhengig av to faktorer, aktiviteten i løpet av vekten og rutinene til enkeltpersonene. Som tidligere nevnt var det også enkelte av intervjupersonene som likte å ta en runde med seg selv og ulike sjekklister, dette igjen for å sikre at de hadde gått gjennom den nødvendige informasjonen før de skulle gå på vakt, mens andre tok en mere muntlig versjon, avhengig av hvor travelt det hadde vært den forrige vekten.

Gullsitat: «Det var en gang hvor vi stoppet underveis i handoveren og tok en 5 minutters pause. Da skulle jeg ta over en DP-vakt, så oppdaget jeg at sjekklistene ikke var gjort, for å sette opp båten slik den skulle være, så da avbrøt jeg operasjonen og trakk oss ut 100 meter, for å så starte operasjonen på nytt»

5.3.2 Tillit mellom operatører

Siste poeng som kom ut av intervjupersonene var at tillitten mellom operatørene også bidrog til å sikre seg god situasjonsforståelse. Et eksempel på dette var en av intervjupersonene som uttalt at i deres prosedyrer står det spesifikt at man aldri skulle gi fra seg vekten før man var sikker på at vedkommende som skulle ta over var skikket for oppgaven. Flere av intervjupersonene nevnte blant annet dette med å tilpasse nattsynet. Hvor det var normalt å komme opp en halvtime før selve vekten startet, dette for å være forberedt på å ta over styringen på nattvakt. Videre var det også flere som kunne nevne at det hadde vært situasjoner hvor man hadde brukt lengre tid på handover, for å sikre at den som skulle ta over vekten var klar. En av intervjupersonene uttalte her at det ikke var unormalt på vedkommende sitt skip at hvis det hadde vært en travel vakt, så ville de samarbeide om å fullføre hverandre sitt dokumentarbeid, slik at den som skulle på vakt kunne ha fullt fokus på det operasjonelle, mens den andre kunne ta unna papirarbeidet, hvis det hang etter.

Gullsitat: «Det har jo vært situasjoner hvor jeg føler at nå er vi på limiten, og er usikker på om vi skal avslutte operasjonen eller ikke. Da er det heldigvis slik hos oss at det er lav terskel for å ringe den andre som jeg jobber på skift med, å spørre om de kan komme opp, slik at vi kan ta en beslutning sammen.»

5.4 Observasjonsstudie

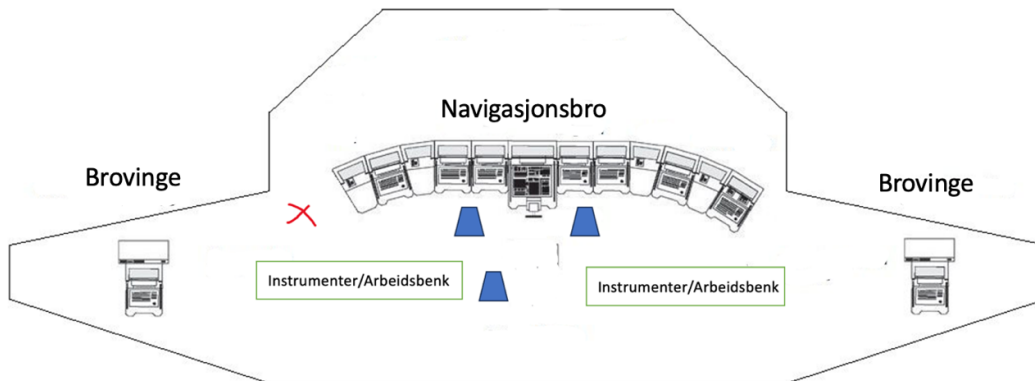
Denne delen vil presentere resultatene fra observasjonsstudiet. Som tidligere nevnt var det et ønske fra rederiet om å holde både rederi og operatører anonymt for dette studiet. Dette kapittelet vil bli delt inn i tre ulike kategorier, anløp/avløp til og fra kai, transitt og handover. Selv om hovedfokuset for denne oppgaven var å observere selve handoveren fant jeg det likevel nyttig å inkludere andre deler av seilassen, dette for å kunne gi en bedre beskrivelse av hvordan operatørene jobbet til vanlig. I tabellen under er det presentert en oversikt over hendelser og tidspunkt underveis i observasjonsstudiet.

Timeplan for observasjonsstudiet	Tidspunkt
- Gå ombord skipet	18:00
- Møte med kapteinen og resten av mannskapet oppe på broen, briefing.	19:00
- Setter i gang observasjon: Observere avløp fra kai og hvordan mannskapet opererer sammen.	20:30 – 00:00
- Første handover	00:00-00:05
- Søvn	00:05-02:30
- Ankomst og avløp til første havn	02:45-03:00
- Ankomst og avløp andre havn	05:15-05:30
- Andre handover	06:55-07:00
- Søvn	07:00-13:50
- Kommer opp på broen, skipet har logget til havn siden 09:45. Skal ha et lengre opphold fram til kl 20:00	13:55
- Ny handover, skipet ligger fremdeles til havn.	14:00-14:10
- Siden vi ligger til havn benyttes tiden til å snakke litt med mannskapet	14:10-20:00
- Avløp fra kai	20:03
- Tredje handover	21:47-21:54
- Ankomst og avløp tredje havn	22:35-23:05
- Søvn	00:00-08:00
- Går opp på broen igjen, observerer fram til siste havn hvor vi avslutter observasjonsstudiet	08:00-09:45

Tabell 2: Timeplan for observasjonsstudiet

Under følger også en illustrasjon over hvor jeg var plassert under observasjonsstudiet. Utformingen på illustrasjonen er ikke helt lik slik den var på selve studiet, da sidene på navigasjonsbroen var mer vendt innover mot kapteinstolene. Foruten dette er oppsettet veldig likt slik det faktisk var, og min plassering er markert med et rødt kryss. Plasseringen gjorde at jeg hadde god utsikt både mot de som arbeidet på broen, samtidig som jeg fikk muligheten til å se ut vinduene, i tillegg var plasseringen gunstig i forhold til at jeg ikke ble i veien for de andre som var på broen.

▲ Stol



Figur 5: Oversikt over broen



Figur 6: Bilde fra broen

5.4.1 Anløp/avløp til og fra kai

Under observasjonsstudiet deltok vi i fem rundt hvor skipet la til og fra kai. Ønsket for denne delen var å få et innblikk i hvordan operatørene samarbeidet når de skulle legge til og fra kai. Under denne fasen var det ikke bare de på bro som var involvert, men også mannskapet som jobbet på dekk. Siden skipet fulgte en tidsplan med faste vaktbytter var seilassen lagt opp til at handover skjedde under transitt, derfor var det samme mannskap som gjennomførte både det å legge til samt forlate kaien. Unntaket var på dag to hvor skipet hadde et lengre opphold.

Siden skipet var utstyrt med brovinger ble styringen flyttet fra navigasjonsbroen og ut til den aktuelle brovingen som var plassert ved samme side som skipet lå til kai ved. Slik dette fungerte er at det kun er mulig å ha styringen på skipet på et sted av gangen. Når operatørene skulle «sende» styringen fra én bro til en annen foregikk dette med bekreftende kommunikasjon, hvor motparten alltid svarte på beskjeden som ble gitt. Det som var interessant med akkurat denne hendelsen er at operatørene hadde utviklet en egen sjargong på hvordan de meldte fra og bekreftet at styringen hadde blitt sendt og mottatt. Sitat fra overføring av styring.

Styrmann 1: «Du ska bære ta ho»

Styrmann 2: «Har ho hær»

Når det begynte å bli klart for å forlate kaien hadde mannskapet en oppgavefordeling hvor en person var ansvarlig for manøvreringen, mens den andre tok seg av kommunikasjonen til de som jobbet med fortøyningene på dekk. Her er det viktig å ha med seg at det ene skiftet besto av tre personer, mens det andre skiftet bare hadde to. Så på skiftet hvor de var tre til stede fungerte sistemann som en ekstra utkikk under tilløp og anløp fra kai. Det var også ganger da tredjemann tok unna litt papirarbeid mens de to andre arbeidet med å få skipet ut til transitt. De rullerte litt på hvem som hadde ansvaret for hva, men ofte tok kapteinen en overordnet rolle og lot styrmannen og sikkerhetsoperatøren ta seg av det operasjonelle arbeidet. Da de utførte dette arbeidet var begge operatørene plassert på brovingen slik at de hadde utsikt både ut mot kaien, samtidig som de kunne se ut mot de som arbeidet på dekk.

Kommunikasjonen kan beskrives som kort og konsist. Siden de også kommuniserte med de på dekk via walkietalkie ble det ofte slik at den som hadde styringen ga en beskjed til den på utkikk,

den på utkikk videreformidlet til den på dekk, som bekreftet meldingen som ble fortalt. Foruten dette var det lite kommunikasjon frem til at skipet hadde fått sluppet alle fortøyningene og var løs fra kaien. Når skipet begynte å få noen meter i fra kai forflyttet den ene operatøren seg fra brovingen og bort til navigasjonsbroen, styringen ble flyttet tilbake til navigasjonsbroen og operatørene meldte av og bekreftet med samme sjargong som tidligere.

Når skipet hadde begynt å få en trygg avstand fra kaien satt alle operatørene seg ned i stolene og fokuserte på det som skjedde ut vinduet. Kommunikasjonen var fremdeles ganske begrenset, men var mer preget av dagligdagse ting og ikke fullt så fokusert på det operasjonelle som da de skulle legge fra kai. Da skipet hadde kommet seg langt nok unna til at de kunne gå over til autopilot ble dette meldt av sikkerhetsoperatøren og ble bekreftet av kapteinen.

5.4.2 Transitt

Transitten fra kai til kai var preget av veldig rolige forhold. Kommunikasjonen mellom de ulike operatørene var stort sett preget av dagligdagse ting, eksempelvis var to fra det ene skiftet vokst opp på noenlunde samme sted, så mye av praten der gikk å mimre om ulike utesteder, restauranter og fritidstilbud som hadde åpnet og stengt de siste årene. På denne delen av seilasen befant operatørene seg som oftest i kapteinstolene hvor de hadde utsikt over brosystemene og vinduet ut. Unntaket var hvis de skulle utføre noe papirarbeid, ta seg en kopp kaffe eller benytte seg av toalettet. Operatørene forlot aldri broen i løpet av vekten, med unntak av kapteinen hvis han fikk andre oppdrag. Kapteinen var her nøye med å melde ifra til de andre på broen hvis han forlot broen og fikk alltid aksept fra de andre operatørene til å gå.

I perioder hvor det kom motgående trafikk var det enkelte ganger at man kunne merke at operatørene måtte konsentrere seg litt mer enn normalt. Dette ble tydeligst gjennom at praten minket og fokuset ble ekstra rettet ut mot vinduene. Videre hendte det også at broen fikk besøk av andre som også jobbet på skipet, dette var blant annet en dekkoperatør samt en maskinist. Alle fall i tilfelle ved dekkoperatøren virket det som formålet bare var sosialisering. Etter hvert som det gikk mot kveld startet operatørene med å klargjøre for nattens frembrudd ved å dimme skjermer på brosystemet, samt dra for gardiner slik at det ikke skulle bryte gjennom lys fra komponenter som var plassert lengre bak på broen.

5.4.3. Handover

For dette skipet var de totalt 5 ansatte på broen, hvor de byttet mellom en gruppe på tre og en gruppe på to. Hvert skift varte i syv timer eksempelvis fra 00:00 – 07:00 og 07:00 – 14:00. En ting som kanskje ville vært lurt å undersøke er om mannskapet gikk faste skift og hvor lenge de jobbet av gangen, men dette ble ikke undersøkt i løpet av observasjonsstudiet. For handover hadde rederiet utarbeidet en egen prosedyre for hvordan handoveren skulle skje. Vi fikk mulighet til å ta bilde av denne under observasjonsstudiet og under er det presentert en gjenskapert versjon av denne.

Vaktskifte Navigatører

Prosedyren utføres av navigatører

Avtroppende navigatører

Viktig: Unngå vaktavløsning i situasjoner som krever særlig oppmerksomhet

- 1) Oppdater påtroppende navigatør på følgende
 - a) Posisjon, kurs og fart
 - b) Seilingsmode
 - c) Vær, sjø og strøm
 - d) Dypgående/ballast
 - e) Spesielle forhold
 - f) Ordre fra Kaptein
- 2) Overlever med: YOUR WATCH

Påtroppende navigatør

Note: Sett standard for ledelse, kommunikasjon og samarbeid

- 3) Møt på bro min 15 min før vaktskifte
- 4) Tilvenn nattsyn
- 5) Motta oppdatering fra avtroppende
 - a) Bekreft informasjon
- 6) Overta med: MY WATCH
- 7) Oppdater evt utkikk

Figur 7: Prosedyre for vaktskifte navigatører

Som man ser ut ifra prosedyren er det en klar struktur på hvilke temaer som skal være gjennomgått, samt at man skal tydelig bekrefte med YOUR/MY WATCH. Under

observasjonsstudiet ble det observert totalt tre handovere. Noe som tidlig ble tydelig, var at mannskapet ombord hadde opparbeidet seg en egen måte og gjennomføre handoveren på. Som det står skrevet i prosedyren skal man møte opp 15 minutter før vakt, men dette varierte veldig på de handoverene som ble observert. Som oftest kom skiftene opp på broen 5 minutter før de skulle ta over, med unntak av de som kom på nattskiftet, som kom opp 10-15 minutter før tiden.

Når det kommer til kommunikasjonen var denne også veldig preget av at det var mer hverdagslige ting som ble snakket om. Av det som kommer frem i prosedyren var det mest punktet «Spesielle forhold» som ble tatt opp på vaktskiftet. Et av tilfellene var en bølge som var greit å være litt obs på, mens ved en annen handover var det info om andre skip som kom i motgående kjøreretning. Foruten slike beskjeder var handoverene svært kortfattede og bar ikke preg av noen offisiell aksept for å ta over vakten. En av handoverene avsluttet blant annet med:

Styrmann 1: «Nei, er det på tide å legge seg?»

Styrmann 2: «Ja, gå å legg deg du!»

Etterfulgt av at styrmannen reiste seg fra stolen og ønsket det nye skiftet en god vakt. I løpet av observasjonsstudiet fikk jeg mulighet til å spørre en av styrmennene om dette med handover og hvordan de utførte den i forhold til prosedyrene:

«Her hos oss vet vi til enhver tid hva vi skal gjøre, så den sjekklisten kan heller føre til at vi glemmer å si ifra om de hendelsene som ville vært verdt å informere om. En kan nesten strekke det så langt som å si at når jeg står opp, med mindre noe spesielt har skjedd, så vet jeg hvor vi er langs kysten og hva som er verdt å vite om dette området»

Sett i lys av dette utsagnet forsvarer styrmannen på et vis egne arbeidsmetoder med at prosedyrene blir mer overflødige og heller tar fokuset bort fra det som faktisk kan hjelpe dem i å skaffe seg en bedre situasjonsforståelse. Videre diskuterte jeg også dette med kapteinen og en annen styrmann som hadde følgende å si:

«Man kan ta en gjennomgang av sjekklistene, gå over status og alt det der, men til slutt vil det alltid være viktigst å få med seg det som skjer rundt båten slik som vær, vind, strøm, trafikk og

farvann. Problemet med prosedyrer er at de tar fokuset bort fra det som faktisk er viktig. Man blir stående å stirre ned i en sjekkliste, når man isteden alltid skal ha et halvt øye ut vinduet.»

«Man kan plapre i det store å vide om alle små ting å gjennomføre en svært detaljert handover, men igjen så er poenget at man sier det som er viktig og unngår unødige detaljer. Slik sikrer man at man har fått frem det som er verdt å videreføre.»

Samlet sett virket det som de fleste av mannskapet hadde en noenlunde lik tankegang når det kom til prosedyrer, nemlig at de blir for detaljerte og at dette tar fokuset bort fra det som faktisk er viktig for å kunne utføre jobben på en optimal måte.

5.5 Oppsummering

Dette delkapittelet har gått gjennom resultatene fra både intervjuene og observasjonsstudiet. For intervjuene ble det presentert tre kategorier med tilhørende subgrupper, mens observasjonsstudiet ga mere innblikk i hvordan operatørene arbeidet og forholdte seg under ulike deler av seilassen. Fra intervjuene kan det virke som at de viktigste faktorene for å skaffe seg situasjonsbevissthet ved en handover er først og fremst kommunikasjon mellom operatørene. Dette supplert med erfaring og instrumentene ombord på broen virker å være det intervjupersonene beskriver selv som de viktigste elementene for å en trygg og god handover.

Observasjonsstudiet bidro med å gi et mer praktisk innblikk i hvordan en handover kan se ut i tillegg til at man fikk observert om svarene fra intervjuene stemte overens med en virkelig handover. Ut fra observasjonene samt samtaler med mannskapet virker det som de hadde samme oppfatning som intervjupersonene. Igjen var det viktigheten av kommunikasjon som ble fremhevet, men med vekt på at man kommuniserte det som faktisk var viktig å ta med seg videre inn i vakten. I tillegg ga observasjonsstudiet et bedre innblikk i hvordan operatørene forholdt seg til prosedyrer og hvilken nytte de mente disse hadde ombord.

6.0 Drøfting

Dette kapitlet vil drøfte resultatene presentert i forrige opp mot problemstillingen samt eksisterende teori på de ulike teoriene. Drøftingen vil benytte seg av de samme kategoriene som ble definert i analysen av intervjuene, supplert med observasjonene og utsagnene som ble gjort i observasjonsstudiet.

6.1 Bruk av prosedyrer

Ut ifra de to ulike studiene kan det virke som at operatører har litt ulike meninger om prosedyrer og at det avhenger veldig av situasjonen om det blir brukt eller ikke. Slik det kom frem av de som jobbet i Nordsjøen var prosedyrer hyppig brukt under DP-operasjoner, men at dette også skyldtes strenge krav fra rederiene. Sett i lys av dette er det vanskelig å avgjøre om prosedyrene bidrar til økt situasjonsbevissthet, eller om de bare blir gjennomført fordi det er et krav. På den ene siden kan en argumentere for at ved å gjennomføre prosedyrene blir operatørene «tvunget» til å danne seg et godt bilde av operasjonen før de tar over vekten og at enten de føler det eller ikke, så bidrar prosedyrene til at operatørene går gjennom vesentlig informasjon. På den andre siden kan det også være at operatørene gjennomfører prosedyrene bare fordi det er et krav, men ikke aktivt setter seg inn i informasjonen som blir gjennomgått.

Foruten DP-operasjoner kan det virke som det som det var varierende bruk av prosedyrer mellom de ulike operatørene. Enkelte av intervjupersonene kunne informere om at de benyttet seg av prosedyrene som en del av sin egen rutine for å skaffe seg oversikt, mens andre benyttet prosedyrer i svært liten grad. Som det kom frem i samtaler med ulike operatører på observasjonsstudiet var noe av argumentasjonen for at prosedyrene ble for detaljerte og at det tok fokuset vekk fra det som faktisk var viktig. Dette leder tilbake til teorien om Work-As-Prescribed og at arbeid slik som det står beskrevet i en prosedyre nødvendigvis ikke sammenfaller med hvordan den som utfører arbeidet ville gjort det (Shorrock, 2016). Det kan

forklares ved at det dannes en diskurs mellom det som blir skrevet ned som nødvendig informasjon, og det operatørene selv føler er viktig for å få utført jobben.

Videre kan man også argumentere for at dette faller inn under kompatibel situasjonsbevissthet (Salmon, 2017) og at agenter kun burde ha tilgjengelig den informasjonen som er relevant for dem. Sett i lys av denne teorien kan det også tenkes at operatørene opplever informasjonen som gjennomgås i prosedyrene som lite relevant og at de derfor ikke blir brukt.

6.2 Bruk av brosystemer

For brosystemer viser resultatene også her at det er varierende bruk fra operatørene sin side. Som tidligere nevnt var det enkelte av intervjupersonene som fant det nyttig å sjekke over brosystemer som en del av sin egen rutine før de gikk på vakt, noe som indikerer at brosystemer er nyttige for å danne seg situasjonsbevissthet. Slik som det fremstår etter å ha gjennomført både intervjuer og observasjonsstudiet er ikke brosystemer en av hovedkildene til situasjonsforståelse, men heller et middel som brukes som supplement for situasjonsforståelsen. For å kunne benytte seg av instrumentene til det fulle krever dette på inngående kunnskap om systemene, men også begrensningene til hvert enkelt system.

Siden teknologien har automatisert mange av oppgavene ombord kommer man ikke for uten at operatørene vil benytte seg av de ulike systemene ombord, likevel kan dette føre til at hvis man ikke har god nok kjennskap til systemene kan det føre til at man senker sin egen situasjonsforståelse, enten i form av at man feiltolker informasjon, eller at instrumentene sier noe annet enn hva operatøren selv oppfatter når hen ser ut. Noe som var tilfelle hos den ene intervjupersonen, hvor forrige vakthavende hadde stilt så mye på radaren at man ikke fikk opp de mindre fiskebåtene som lå i rundt skipet.

Hvis man ser teknologi i lys av teorien om delt situasjonsbevissthet er en av utfordringene til teknologien at den har mulighet til å vise veldig mye informasjon og at det derfor kan bli utførende å finne frem til den informasjonen man faktisk trenger (Salmon, 2017). Dette ble blant annet uttalt av en av operatørene under observasjonsstudiet. Vedkommende uttalt her at siden han hadde brukt systemet en del, så visste han hvor han skulle finne informasjonen han trengte,

men at det var kronglete å finne fram, i tillegg til at det var mye unødig ekstrainformasjon som han måtte bla seg forbi for å finne fram til det som faktisk var nyttig.

Videre påpekte også kapteinen at selv om teknologien kan være nyttig, så kan den ikke se inn i fremtiden. Vedkommende forklarte dette med at hvis man ønsker å bli en god operatør, kan ikke teknologien bidra til å få en bedre forståelse over fremtidige scenarioer og at dette er noe som kun kan komme med erfaring. Setter man dette i sammenheng med modellen til Endsley (1995), kan en argumentere for at teknologien bidrar til situasjonsbevissthet, men at den alle fall per nå, ikke er tilstrekkelig nok til å oppnå det høyeste nivået av situasjonsforståelse.

Som det ble poengtert i teorien fra Rasmussen (1983), vil personer som opererer på et ferdighetsnivå kunne ha problemer med å beskrive nøyaktig hvor den henter informasjonen sin fra. Her kan man også åpne for tanken om at selv om operatørene selv ikke mener at de tar i bruk brosystemene i stor grad, så kan den fremdeles ligge i underbevisstheten og at de underveis i et seilas oppdaterer de interne kartene ved å sjekke brosystemet, men at de ikke tenker over det selv.

6.3 Informasjonshenting gjennom dialog

Gjennom både intervjuene og observasjonsstudiet ga samtlige operatører inntrykket av at kommunikasjon var den viktigste faktoren for å skaffe seg situasjonsbevissthet ved handover. Kommunikasjon er en essensiell del av arbeidshverdagen og bidrar sterkt til at operatørene klarer å holde oversikt over hva som skjer i løpet av operasjoner. Som flere av intervjupersonene påpekte var det ikke unormalt at man isteden for å gå gjennom prosedyrer, tok man bare en kort samtale med den man skulle ta over for, slik at man kunne få med seg den informasjonen som var viktigst.

Sånt sett ble kommunikasjon en erstatning for både de teknologiske løsningene som befinner seg på broen, i tillegg til prosedyrene som skal bidra til å klargjøre operatørene for å gå på vakt. Sett i lys av Work-As-Imagined, Work-As-Prescribed og Work-As-Done, kan man argumentere for at kommunikasjon er en form for Work-As-Done og at det er derfor operatørene benytter seg av enkel kommunikasjon isteden for prosedyrer (Shorrock, 2016). Siden kommunikasjon både kan være tilpasset situasjonen og gi rom for tidligere erfaringer, unngår man å måtte gå gjennom mye

unødig informasjon, i tillegg til at man kan ta hensyn til de faktiske forhold i den situasjonen man befinner seg i.

Som individ har alle egne måter å jobbe på, i tillegg til at det vil være forskjeller i hva en anser som viktig informasjon og ikke. Gjennom kommunikasjon kunne hver operatør finne fram til den informasjonen som vedkommende anså som viktig og dermed være mer forberedt til å ta over vekten. Dette kan også sees i lys av delt situasjonsbevissthet, da kommunikasjon begrenser informasjonen til det man faktisk søker, isteden for at man har all informasjon tilgjengelig på samme tid (Salmon, 2017). I tillegg bidrar kommunikasjon til å opprettholde situasjonsbevisstheten underveis i seilassen, med at man kontinuerlig kan diskutere med andre om hva som er de beste løsningene.

Videre er man også avhengig av kommunikasjon for å for eksempel videreføre beskjeder til de som jobber på dekk eller de som er på riggen. Sånt sett er kommunikasjon en integrert del av arbeidshverdagen. Dette forutsetter selvfølgelig at man har en konstruktiv samtale og at mottakeren oppfatter informasjonen riktig.

6.4 Operasjonell erfaring

Av intervjupersonene hadde fire av fem under fire års erfaring på sjøen, så man kan argumentere for at flertallet har hatt ganske kort fartstid på sjøen. Av mannskapet som var på observasjonsstudiet var det også litt varierende fartstid, men tre av operatørene hadde relativt lang fartstid på sjøen sammenlignet med intervjupersonene. Når det kom til situasjonsbevissthet sa flere av deltakerne at dette var noe som kom med erfaring og at man etter hvert lærte seg hvordan man selv foretrakk å jobbe og hvilken informasjon man selv følte var nyttig for å danne seg en god forståelse av situasjonen. Her kan man også dra paralleller til hvilket ferdighetsnivå individet befinner seg på og at det operatørene kaller for erfaring gjenspeiler hvilket ferdighetsnivå en befinner seg i (Rasmussen, 1983).

For nye operatører vil det selvfølgelig være utfordrende i starten å danne seg en god situasjonsbevissthet da både instrumenter og arbeidsoppgaver vil være nye. Som det ble presentert i Endsley sin modell, beskrives det første nivået med at et individ klarer å oppfatte dataene som blir presentert, men at det ikke kan anvendes til noe nyttig (Endsley, 1995). Sånt

sett vil situasjonsbevisstheten danne seg og forbedres etter hvert som operatører blir mer og mer kjent med både de daglige arbeidsoppgavene, i tillegg til systemene ombord.

En viktig del av det med å jobbe på sjøen er det å bli kjent med skipet man jobber på. Slik som kapteinen under observasjonsstudiet forklarte det, opparbeider man seg etter hvert en kjennskapet til båten man styrer, noe som gjorde det lettere å kunne operere i mer krevende sjø og værforhold. I forhold til delt situasjonsbevissthet er en av hovedpunktene at man har den rette informasjonen tilgjengelig til rett tid (Salmon, 2017). En kan her argumentere for at erfaring gjør det enklere for operatørene å finne frem til den informasjonen de trenger når de føler at behovet er der. Som tidligere uttalt var et av problemene med brosystemene at de kan tilby for mye informasjon og med mindre man vet hvor man skal lete, så er det ikke alltid like enkelt å finne det man trenger. Erfaring kan derfor bidra til at man lettere finner fram til den informasjonen man trenger, selv om brosystemene kan være utfordrende å navigere.

Ulempen med erfaringer er at den ikke kan opparbeides på noen annen måte enn at man utfører en jobb over lengre tid. Sånt sett er erfaring en viktig faktor i form at den gjør det enklere for operatører å danne seg et godt bilde over situasjonen, men den besvarer ikke problemstillingen om hvordan operatører skaffer seg situasjonsbevissthet. På samme måte er det heller ikke overførbart til et annet brosystem, selv om vedkommende har jobbet på sjøen i mange år. Dette kan sammenlignes med at man går fra et nivå tre i Endsley (1995) sin modell tilbake til et nivå én, selv om man i utgangspunktet skal utføre de samme oppgavene.

6.5 Personlige egenskaper

Personlige egenskaper ble her sett på som hvordan operatørene selv likte å arbeide for å skaffe seg situasjonsbevissthet, i tillegg til hvordan man tilpasset seg ut ifra hvem man arbeidet sammen med. På en måte kan en argumentere for at dette er en videreføring av erfaring, da man etter hvert som man løser oppgaver ombord, danner seg en rutine på hvordan man foretrekker og jobbe. Utfordringen med dette er at man ombord ofte har flere en kun seg selv å forholde seg til, noe som fører til at man også kan måtte endre på arbeidsmetodikken.

Gjennom intervjuene ble det klart at det var forskjellige måter de ulike operatørene likte å arbeide på for å skaffe seg situasjonsbevissthet før de skulle ta over en vakt. Første forskjellen

som ble tydelig var at enkelte foretrakk å benytte seg av prosedyrer, mens andre tok en ren muntlig handover. Det som var litt interessant med dette skille var at de som fortalte at de foretrakk å ta en gjennomgang med prosedyrene, alle arbeidet innenfor offshore sektoren, mens de som hadde en mer muntlig tilnærming jobbet på brønnbåter som holdt seg langs norgeskysten.

En av grunnen til dette kan være at det foreligger en høyere turnover på båtene som jobber offshore og at det derfor blir vanskeligere å opparbeides seg en felles praksis med de man jobber sammen med. Som ene intervjupersonen som jobbet på brønnbåt forklarte det, så hadde han og den andre styrmannen jobbet sammen en god stund nå og hadde derfor utarbeid en god rutine på hvordan de likte og gjennomføre handover med hverandre. Et annet argument kan være at det er mye strenge rutiner offshore og at operatørene derfor ikke hadde noe annet valg enn å følge rutinene.

Grunnen til at dette blir tatt opp er fordi i arbeidet med å finne ut hvordan ulike individ skaffer seg situasjonsbevissthet ved handover viser svare fra intervjuene samt observasjonsstudiet at dette varierer veldig fra person til person. Setter man dette i perspektiv med Work-As-Prescribed (Shorrock, 2016) kan man dra en sammenheng mellom at enkelte velger å ta i bruk prosedyrer fordi det sammenfaller med måten de liker å arbeide på, mens den på andre siden blir handoverene tatt muntlig for de som foretrekker det.

6.6. Prosedyrer som sikkerhetsbarrierer

Maritim sektor har historisk sett vært en veldig risikofylt næring som har ført til mange skader og i verste fall tap av liv. Som en følge av dette har det etter hvert kommet organisasjoner slik som IMO, som har som formål å utvikle og opprettholde regelverk som gjelder til sjøs (IMO, u.å.), i tillegg til den norske skipssikkerhetsloven (2007, § 1) som også har som formål å trygge liv og helse, miljø og materielle verdier ved å legge til rette for god skipssikkerhet.

Derfor har det blitt en standard at rederi utarbeider prosedyrer for sine ansatte, slik at man bidrar til å ivareta sikkerheten hos de ansatte ombord. I forhold til tidligere kapittel som drøftet i hvilken grad operatørene benyttet seg av prosedyrer ombord, er formålet med denne delen og drøfte hvordan prosedyrene i seg selv kan bidra til å bedre situasjonsbevisstheten til mannskapet.

Samtidig som at enkelte operatører som ble intervjuet hadde opparbeidet seg en rutine hvor de foretrakk en muntlig handover, var det også slik at enkelte skip opererte med krav hvor operatørene måtte følge rutinene slik som rederiet hadde forskrevet dem. Fordelen med dette er at man sikrer seg at operatørene går gjennom det som er nødvendig før man påtar seg vekten. For en operatør som er helt ny kan dette også være hjelpelig, da den gir vedkommende et utgangspunkt for hvordan en handover skal gjennomføres på det aktuelle skipet.

Hvis vi går tilbake til Endsleys (1995) modell gir prosedyrene en mulighet for de som fremdeles befinner seg på et lavere nivå, til å lettere kunne vite hvilken informasjon de skal se etter, i tillegg til å kunne sette det i en sammenheng som gjør at man lettere kan tolke det informasjonen de mottar. Videre, for operatører som jobber ut ifra en regelbasert atferd, kan prosedyrene fungere som ulike sjekkpunkter for hvordan de skal arbeide videre i løpet av vekten (Rasmussen, 1983). Dette avhenger selvfølgelig av hvor utfyllende prosedyrene er.

Slik som den ene intervjupersonen forklarte det, vil det alltid være utfordrende og kommet til en ny båt med et annet mannskap. Nye rutiner, arbeidsoppgaver og personer og forhold seg til bidrar til at det blir mye informasjon å ta inn på en og samme tid. Så selv om Work-As- Prescribed sjeldent eller aldri vil gi en riktig representasjon av hvordan arbeidet faktisk blir utført (Shorrock, 2016), vil det fremdeles kunne benyttes til å gi en viss pekepinn på hvordan man kan sette i gang med arbeidet. Så etter hvert som man opparbeider seg erfaring kan man gradvis bevege seg bort fra prosedyrene og finne en måte å utføre arbeidet på som passer en selv og mannskapet man samarbeider med.

6.7 Tillit mellom operatører

Siste funn som ble gjort i løpet av dette studiet er at situasjonsbevisstheten også henger sammen med tilliten som mannskapet har seg imellom. Gjennom flere av intervjuene var det flere som påpekte at man ved en usikker situasjon kunne konsultere med makkeren for å sikre seg at de oppfattet informasjonen riktig. Samme som ved prosedyrene fungerte også tillit mellom operatører som en form for sikkerhetsnett for at arbeidsoppgaver ble utført riktig og at man unngikk farlige situasjoner underveis i et seilas.

Underveis i intervjuene ble operatørene spurt om de noen gang hadde gjennomført en handover hvor de hadde følt at de ikke hadde kontroll. Her kunne samtlige svare at de ikke kjente seg igjen i dette og at i så fall hadde det ikke vært bevisst. Da intervjupersonene ble bedt om å utdype dette var det flere som svarte at hvis man ikke føler at man har kontroll over situasjonen, så lot man ikke den andre vakthavende gå før de følte at de var klare for å ta over vekten. Dette ble også forklart med at man gjennom tillit til hverandre ga hverandre tid til å bli komfortabel i rollen, i tillegg til å bistå hvis man befant seg i en uoversiktlig situasjon. I illustrasjonen fra handoverprosedyrer som ble presentert tidligere, kan man også se at det står presisert at man skal unngå vaktskifte ved situasjoner som krever særlig oppmerksomhet.

Dette resulterte ofte i at man foretok en lengre handover fram til begge vakthavende var komfortable med å overlate ansvar til en person. Slik den ene intervjupersonen forklarte det gjorde også tillit det enklere å ta kontakt med vedkommende som jobbet på motsatt vakt som han, hvis det var situasjoner der han selv følte seg usikker på hva som var riktig å gjøre.

6.8 Oppsummering

Avslutningsvis vil drøftingskapittelet oppsummeres med en gjennomgang av de foregående punktene, samt avsluttes med å besvare problemstillingen.

I starten av kapittelet ble det drøftet hvorvidt operatørene fra studiet benyttet seg av prosedyrer for å styrke sin egen situasjonsbevissthet. Slik som det fremsto i dette studiet ble prosedyrer benyttet i veldig liten grad, med mindre det gjaldt DP-operasjoner, hvor det var strengere krav til handover. Det som virket å være normalen for de fleste operatører som enten har deltatt i intervju eller observasjonsstudiet er at prosedyren som rederiet hadde utformet isteden ble tatt i muntlig form. Dette ble forklart med at prosedyrene inneholdt for mye detaljer og at de derfor ikke ble brukt. Isteden valgte operatørene å foreta handoveren muntlig og heller spørre om detaljer de selv mente var relevante.

For brosystemer var det litt varierende tilbakemelding. Mens flesteparten virket å gi inntrykket av at brosystemene var til hjelp for å danne seg et bilde av situasjonen de skulle overta, var de

likevel ikke avgjørende. Dette var selvfølgelig avhengig om man jobbet på natt eller dag, men for de som jobbet dagskift var det mer aktuelt å hente informasjon gjennom å se ut vinduet enn ned på skjermen. Bruken av brosystemer virket også å være knyttet opp mot hvordan den enkelt operatør likte og jobbe og hvilke innstillinger de foretrakk på for eksempel radaren.

Ut fra resultatene i både intervjuene og observasjonsstudiet kan det virke som at dialog eller kommunikasjon er den viktigste faktoren for å danne seg situasjonsbevissthet. Kommunikasjon er både en enkel måte å innhente informasjon på, samtidig som man har mulighet til å tilpasse kommunikasjonen slik at man får den informasjonen man er ute etter. Som tidligere nevnt var det flere av operatørene som foretrakk å gjennomføre en handover muntlig isteden for å benytte seg av prosedyrene. Dette ble igjen understreket av at prosedyrene var for detaljerte og at mye av informasjonen ikke følte relevant for å ta over styringen av skipet. Samtidig var kommunikasjon en viktig del av arbeidshverdagen til operatørene, noe som gjorde det naturlig at hvis det var noe man lurte på, så spurte man.

Videre ble det også klart at erfaring spilte en stor rolle i forhold til situasjonsbevissthet, i den form av det gjør det enklere å danne seg et bilde over situasjonen. Slik som det fremstår fra resultatene vil operatører etter hvert finne en foretrukken måte og jobbe på, hvor de selv velger ut hva de føler er viktig informasjon å innhente før en handover. Etter hvert som man ble mer kjent med båten og arbeidsoppgavene ble de også mer frigjort fra prosedyrene og brosystemene og baserte beslutninger mer på tidligere erfaringer og egne avgjørelser.

Erfaring ble også satt i sammenheng med personlige egenskaper. Dette ble forklart med hvordan operatørene dannet seg egne måter å arbeide på, i tillegg til at man måtte tilpasse seg ut ifra hvem man arbeidet sammen med. I forhold til å besvare problemstilling hadde de fleste operatørene som har deltatt i denne studien en egen måte på hvordan de likte å gjennomføre en handover. Det som var fellesnevner for de fleste var at de kommuniserte med den de skulle overta vekten for, foruten dette var det varierende bruk av brosystemer og prosedyrer som ble nevnt som måter å danne seg situasjonsbevissthet på.

Det ble også drøftet hvorvidt prosedyrer fungerer som en form for sikkerhetsmekanisme for å sikre at operatørene har en generell form for situasjonsbevissthet før de overtar en vakt. For nye operatører ble det også poengtert at prosedyrer kan være nyttige i form av at man lettere kan få en forståelse av hva som er viktig å få med seg før man tar over vekten.

Avslutningsvis ble det også klart at tillit var en viktig del av arbeidet ombord. Selv om tillit i seg selv ikke bidrar til å danne seg situasjonsbevissthet, var det ofte slik at man var avhengig av tillit både ved handover og andre situasjoner ombord. Dette ble videre forklart med at ved handover var man avhengig av tillit mellom operatører for å ikke sette seg selv eller andre i en usikker situasjon. I tillegg gjorde tillit det enklere for å kunne spørre om hjelp hvis en var usikker på en avgjørelse.

Sett i lys av problemstillingen om hvordan operatører danner seg situasjonsbevissthet før handover, indikerer resultatene og drøftingen fra dette studiet på at de viktigste faktorene for å danne seg situasjonsbevissthet ved handover er kommunikasjon og erfaring. Kommunikasjonen var ofte preget av erfaringen til det aktuelle individet, noe som ga utslag i hva den enkelte selv følte at en hadde behov for å vite før vedkommende skulle overta vekten. Videre viser studiet at bruken av prosedyrer avhenger av operasjon og hvordan den enkelte liker å arbeide, men at flere operatører foretrekker en mer muntlig handover, isteden for å gå gjennom en sjekkliste. Samme gjelder også for bruken av brosystemer, hvor det fremstår som at brosystemene er gode og ha, men at de blir benyttet som supplerer til informasjonen man allerede får gjennom kommunikasjon.

7.0 Avslutning

Det avsluttende kapittelet vil kort diskutere hvilke implikasjoner dette studiet kan ha for praksis, samt komme med forslag til videre forskning.

7.1 Implikasjoner for praksis

Formålet med dette studiet har vært å få en forståelse for hvordan operatører danner seg situasjonsbevissthet ved handover. Studiet har presentert hvilke faktorer som virker å være de viktigste for operatørene og i hvor stor grad de benytter seg av systemer og prosedyrer som er tilgjengelige ombord. Studiet gir en implikasjon på at for operatører er det et større fokus på det kommunikative og egne erfaringer enn informasjon som er tilgjengelig via prosedyrer og brosystemer. Dette ble forklart blant annet med at det er en enklere måte å skaffe seg

informasjon på, samtidig som man kan spørre spesifikt etter det man trenger uten å måtte lete gjennom mye unødig informasjon. En kan derfor argumentere at det vil være nyttig å se på hvordan en enklere kan presentere informasjonen som operatører anser som nyttig, uten at det går på bekostning av sikkerheten.

7.2 Videre forskning

Som det kom frem av rapporten fra riksrevisjonen (2023) er det fremdeles behov for videre forskning innenfor feltet menneskelige faktorer. Denne oppgaven har tatt for seg situasjonsbevissthet ved handover, men dette er bare en enkel handling som foregår i løpet av en seilas. Arbeidet kan bidra til å øke sikkerheten ombord, men det vil fremdeles være nødvendig å se på situasjonsbevissthet i en større sammenheng. Et skip er et sammensatt system og handover involverer bare vakthavende på broen, det vil derfor være hensiktsmessig og se på hvordan situasjonsbevissheten kan opprettholdes gjennom hele systemet, spesielt med tanke på distribuert situasjonsbevissthet.

Referanseliste

Endsley, M. R (1995). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors: The journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 37(1), 32-64

Fangen, K. (2017). *Deltagende observasjon* (2. utg., 3. oppl). Fagbokforlaget.

Giorgi, A. (2009). *The descriptive phenomenological method in psychology: A modified husserlian approach*. Duquesne University Press.

Gold, R. L. (1958) Roles in Sociological Field Observations. *Social Forces*, 36(3), 217-223.
<https://doi.org/10.2307/2573808>

Humanistic Systems. (2016, 12 Mai). The Varieties of Human Work. humanisticsystems.
<https://humanisticsystems.com/2016/12/05/the-varieties-of-human-work/>

IMO. (u.å). Introduction to IMO. imo. <https://www.imo.org/en/About/Pages/Default.aspx>

Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4utg). Abstrakt

Kvale, S., Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (T. M. Anderssen & J. Rygge, Overs.; 3. utg). Gyldendal akademisk.

Malterud, K. (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: En innføring* (3. utgave). Universitetsforlaget

Maritime Safety Innovation Lab. (2023, 19, Mai). The Role Human Factors Plays in Maritime Safety. maritimesafetyinnovationlab. <https://maritimesafetyinnovationlab.org/2023/05/19/the-role-human-factors-plays-in-maritime-safety/>

NTNU-Ocean-Training. (u.å). Dynamic Positioning Training. Ocean-training. <https://ocean-training.no/course/Details/10>

OCEAN. (u.å). About OCEAN. ocean-navigation-awareness. <https://ocean-navigation-awareness.eu/ocean-project/>

OCIMF. (u.å). Human Factors. ocimf. <https://www.ocimf.org/human-factors>

Ombredanne A. & Faverge J.-M. (1955). *L'analyse du travail*. Paris : PUF.

Rasmussen, J. (1983). Skills, rules, and knowledge; signal, signs, and symbols, and other distinctions in human performance models. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, SMC-13(3)*, 257-266. <https://doi.org/10.1109/TSMC.1983.6313160>

Riksrevisjonen. (2023, 14 april). Sjøfartsdirektoratets arbeid med å fremme gode arbeids- og levevilkår til sjøs. riksrevisjonen. <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter-mappe/no-2022-2023/sjofartsdirektoratets-arbeid-med-a-fremme-gode-arbeids--og-levetilkar-til-sjos/>

Robson, C. (2007). *Real world research: A resource for social scientists and practitioner-researchers* (2. Ed., [Nachdr.]). Blackwell.

Salmon, P. M. (2017). *Distributed situations awareness: Theory, measurement and application to teamwork*. CRC Press.

SINTEF. (2023, 13 mars). Om HFC og fordeler. sintef. <https://www.sintef.no/projectweb/hfc/om-hfc-og-fordeler/>

Sjøfartsdirektoratet. (2022, 14 januar). Læring av hendelse – bruk av ECDIS-kart og ruteplanlegging. Sdir. <https://www.sdir.no/sjofart/ulykker-risiko-og-sikkerhet/laring-av-hendelser/laring-av-hendelse--bruk-av-eedis-kart-og-ruteplanlegging/>

Skipssikkerhetsloven. (2007). Lov om skipssikkerhet. (LOV-2007-02-16-9). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2007-02-16-9/KAPITTEL_2#§6

Vedlegg 1: SIKT sin vurdering

Referansenummer

581231

Vurderingstype

Standard

Dato

27.03.2024

Tittel

Masteroppgave - Operativ Maritim Ledelse

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for ingeniørvitenskap / Institutt for havromsoperasjoner og byggteknikk

Prosjektansvarlig

Frøy Birte Bjørneseth

Student

Håkon Tangen

Prosjektperiode

31.01.2024 - 23.05.2024

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 23.05.2024.

Kommentar**OM VURDERINGEN**

Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen

av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket. Vi har nå vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene.

DELE PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Du må dele prosjektet med prosjektansvarlig. Du deler fra prosjektsiden på minforskning.sikt.no. Hvis prosjektansvarlig ikke godtar invitasjonen innen én uke, må du sende en ny invitasjon.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt og hvilke databehandlere

du kan bruke. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettspørreskjema, videosamtale el.).

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

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Se våre nettsider om hvilke endringer du må melde: <https://sikt.no/melde-endringer-i-meldeskjema>

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet. I langvarige prosjekter vil vi ta kontakt hvert annet år for å minne om at eventuelle endringer må meldes.

Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 2: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring

Vil du delta i forskningsprosjektet

Situasjonsbevissthet blant operatører på bro

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å få en bedre forståelse av situasjonsbevisstheten til operatører som jobber på bro. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med dette prosjektet er å bedre forståelsen av situasjonsbevisstheten til operatører som har erfaring fra bro. Denne masteroppgaven skrives i samarbeid i Kongsberg Maritim, som igjen er del av et større forskningsprosjekt som heter OCEAN. OCEAN jobber med å forbedre situasjonsbevisstheten til operatører for igjen å bedre sikkerheten til mannskapet om bord. Problemstillingen er for tiden ikke helt satt, men oppgaven vil se på blant annet handover situasjoner, og hvilke elementer som er viktige for operatører for å skaffe seg en god oversikt når de skal ta over kontrollen av et fartøy.

Personopplysninger som blir gitt i intervjuet vil ikke bli benyttet i andre sammenhenger/formål og vil kun behandles av meg.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet er ansvarlig for prosjektet.

Masteroppgaven vil bli skrevet av meg, som studerer ved NTNU, i tillegg er Kongsberg Maritim samarbeidspartner for denne oppgaven.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du har fått spørsmål om delta i dette intervjuet på grunn av din erfaring som operatør på skip. For denne oppgaven vil det totalt intervjues 5-6 personer med samme erfaring.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du svarer på spørsmål som følger av intervjuet. Intervjuet vil ta deg ca. 1 time å gjennomføre. Intervjuet vil inneholde spørsmål som din stilling om bord, hvor lang erfaring du har, prosedyrer, handover og lignende. Intervjuet vil bli tatt opp og transkribert i ettertid.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

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

- Det er kun jeg som vil ha tilgang til opplysningen som blir gitt i intervjuet.
- Dataene vil kun bli lagret på min personlige PC, som igjen er passord beskyttet.
- Du vil ikke kunne bli gjenkjent i oppgaven etter at den er publisert.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes når prosjektet er godkjent, dette vil skje i månedsskiftet Mai/Juni 2024. Etter prosjektslutt vil datamaterialet med dine personopplysninger anonymiseres. Slik at isteden for navn, vil du for eksempel bli kalt «Intervjuobjekt 1». Selve opptaket vil bli slettet etter at jeg er ferdig med transkriberingen.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør 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:

- *Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet ved Frøy Birte Bjørneseth.*
Epost: froy.b.bjorneseth@ntnu.no
Telefon: 41283682
- Vårt personvernombud: *Thomas Ørnulf Helgesen*
Epost: thomas.helgesen@ntnu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

- Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Veileder/Prosjekt Ansvarlig

Frøy B Bjørneseth

Håkon Tangen

Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Situasjonsbevissthet blant operatører på bro*, 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)

Vedlegg 3: Intervjuguide

- Format: Teams eller ansikt til ansikt, med lydopptak
- Intervjuobjekter: Strategisk utvelgelse – de som er mest interessante/relevante
- Form: Fokusert intervju
- Intervjupersonene vil bli anonymisert

Formålet for intervjuet er: Innhenting av informasjon som en del av datagrunnlaget til min masteroppgave i Operativ Maritim Ledelse. Temaet er situasjonsbevissthet hos operatører som jobber på bro.

Praktisk info: Intervjuet vil bli tatt opp elektronisk, men vil bli transkribert snarest mulig etter at det er gjennomført. Deretter vil lydfilene bli slettet. Det skriftlige dokumentet vil bli oppbevart i samsvar med gjeldende regelverk og deretter bli slettet.

Jeg forventer at intervjuet vil ta ca. 1 time. Det er ikke satt av tid til pause. Har du noen spørsmål før vi starter?

Spørsmål:

Kjønn (M/K)

Alder:

Stilling:

1. Hvor lenge har du jobbet som (Stilling)?
2. Hvor lenge har du hatt sertifikat?
3. Hvor lang erfaring har du på nåværende typen fartøy?
4. Har du jobbet på andre typer fartøy? Hvis ja, hvilke?
5. Hvordan er prosedyrene for å ta over et fartøy, rent formelt
6. Hvilke tanker gjør du deg rundt det å ta over kontrollen for et fartøy (hva synes du er viktige element i forkant av overtakelsen, under overtakelse og etter).
7. Hvilke system bruker du i forhold til overtakelse (interagere med)
8. hvilke mellommenneskelige aspekt er det i en overtakelsessituasjon (er det forskjell på nattskift og dagskift.
9. og i praksis
10. Er det noen tydelige forskjeller mellom handover hvis vedkommende har erfaring fra andre fartøystyper
11. I en slik situasjon, har det vært hendelser hvor du har opplevd situasjonen som farlig eller kritisk

Avslutning

Da har jeg ikke flere spørsmål. Er det noe mer du ønsker å få sagt, noe jeg burde vite eller du vil spørre om før vi avslutter?

Avslutningsvis, hvis jeg kommer på flere spørsmål i ettertid, vil det være mulig å kontakte deg for en par oppfølgingsspørsmål?

Takk for at du har stilt opp og delt av dine erfaringer. Det betyr mye for meg. Ha en fortsatt fin dag!

