



Høgskulen på Vestlandet

Bacheloroppgave

NAB3030

Predefinert informasjon

Startdato:	19-04-2018 16:22	Termin:	2018 VÅR
Sluttdato:	02-05-2018 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Prosjektoppgave		
SIS-kode:	203 NAB3030 1 PRO-1 2018 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.: 4

Informasjon fra deltaker

Tittel *: Er stedfortredere i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bord på hurtigbåter langs norskekysten?

Tro- og loverklæring *: Ja **Inneholder besvarelsen Nei**
konfidensiell materiale?:

Jeg bekrefter at jeg har Ja
registrert oppgavetittelen
på norsk og engelsk i
StudentWeb og vet at
denne vil stå på
uitnemålet mitt *:

Gruppe

Gruppenavn: (Anonymisert)
Gruppenummer: 1
Andre medlemmer i gruppen: 22

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja



BACHELOROPPGAVE

Er stedfortredere i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bord på hurtigbåter langs norskekysten?

Are crew able to perform their minimum substitute tasks in an emergency situation aboard a high-speed craft along the coast of Norway?

Natalie Gaarder Knutsen, kandidatnummer 4

Kristine Vika Asbjørnsen, kandidatnummer 22

Bachelor i Nautikk
HVL Campus Haugesund
Veileder: Bjarne Gunnar Vandeskog
Innleveringsdato: 02.05.2018

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle

kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, §10.

Forord

I ett og et halvt år har vi hatt anledning til å undersøke dette spennende temaet. Denne undersøkelsen som blir presentert her, er vår avsluttende bacheloroppgave i nautikk ved Høgskolen på Vestlandet Campus Haugesund. Arbeidet med oppgaven har vært intenst og krevende, men også utrolig lærerikt og morsomt. Vi har fått nye kunnskaper og erfaringer vi ikke ville vært foruten. I denne anledning ønsker vi å takke vårt samarbeidsrederi som har stilt opp med fartøy og mannskap, noe som har gjort at gjennomføringen av denne bacheloroppgaven har vært mulig. Vi ønsker også å takke Magnus Ekerum for lov til å benytte hans illustrasjon i oppgaven. En stor takk rettes til vår veileder Bjarne Vandeskog som har stilt opp som en god rådgiver for oss igjennom hele prosessen. En takk til venner og familie som har gitt støtte og veiledning gjennom denne perioden.

Sammendrag

Hurtigbåter langs norskekysten har en liten besetning sammenlignet med hvor mange passasjerer fartøyet kan ha om bord. Under en ulykke må det tas hensyn til at noen i mannskapet kan bli handlings-udyktige. Det har tidligere skjedd flere alvorlige ulykker hvor hurtigbåter og stedfortredende oppgaver har vært viktige elementer, og det er på bakgrunn av dette at vi har kommet frem til vår problemstilling:

Er stedfortredere i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bord på hurtigbåter langs norskekysten?

For å svare på vår problemstilling har vi valgt å bruke tre kvalitative metoder. Vi samlet informasjon om hva de stedfortredende oppgavene er. Etter innsamlingen har informasjonen blitt til en ny matrise som har dannet grunnlaget for intervjuguiden, scenario og brukt denne for å kunne svare på problemstillingen. Det rederiet vi har samarbeidet med har stilt med tre hurtigbåter og ni mannskapsmedlemmer. Vi har undersøkt om mannskapene kan sine stedfortredende oppgaver i teorien ved å gjennomføre ni semistrukturerte intervjuer. For å undersøke den praktiske kunnskapen gjennomførte vi to felt-eksperimenter, i form av øvelser.

I undersøkelsen har vi kommet frem til fire viktig funn: Passasjerveiledninger var ikke et fokusområde verken i intervjuene eller i den ene øvelsen, det er kompetanseforskjell mellom intervjuene og øvelsene, mannskapet gjennomførte flere oppgaver enn kun deres respektive minimumsoppgaver og gjennomføringen av øvelsene var tilfredsstillende selv når de ikke har hatt en tilnærmet lik øvelse tidligere. Delkonklusjonene på disse fire funnene gir grunnlag for å si at stedfortredere er i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bord på hurtigbåter langs norskekysten. Denne konklusjonen vil gjelde for de mannskapet på de respektive båtene som deltok i øvelsene.

Abstract

High-speed craft along the Norwegian coast have a small crew compared to how many passengers the vessel can have aboard. During an emergency, it has to be taken into account that some member of the crew may become unfit to act appropriate to the situation. Previously, there have been several serious accidents where high-speed crafts and substitute tasks have been important elements. For this reason, we have determined our bachelor thesis:

Are substitutes capable of performing their required tasks in an emergency aboard a high-speed craft along the Norwegian coast?

To answer our bachelor thesis, we have chosen to use three qualitative methods. We have gathered information about what the substitutes task are. After the gathering of information, the information has become a new matrix that has formed the foundation for the interview guide, scenario and used the matrix to answer our bachelor thesis. The ship company we have cooperated with has provided three high-speed crafts and nine crew members. We have investigated whether or not the crew knows their substitution tasks, in theory by performing semi structured interviews. We have also performed two field experiments in order to find out what they do in practice.

We have discovered four important findings: Passengers guidance is not a focus area in the interviews and in on one of the experiments, the competence level is different in the interviews and the drill, the crew performs more tasks than only their respective required tasks, the drill performance is satisfactory even when they haven't had similar drills earlier. The sub conclusions on these four finding give reason to say that substitutes are capable to performing their tasks of minimum requirements in an emergency aboard a high-speed craft along the Norwegian coast. The conclusion will apply to the crew on the respective boats that participated in the exercises.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	ii
Sammendrag	iii
Abstract.....	iv
Innholdsfortegnelse	v
Figurliste.....	vi
1.Innledning	1
Avgrensninger	6
Oppgavens oppbygning	6
2.Bakgrunn	7
Hurtigbåt	7
Reglement og forskrifter for hurtigbåter	7
Stedfortrederoppgaver	8
Mannskap.....	9
3.METODE	12
Utvelgelsen	13
Litteraturanalysen.....	14
Intervju.....	15
Felt-eksperiment.....	15
Scenario som ble laget for øvelsen	18
4.Teori	20
Barrierer	21
High Reliability Organisations	24
Læring	26
Stressreaksjoner.....	30
5.Resultater	33
OSMO	34
Passaserveiledning.....	38
Kompetanseforskjell	39
Flere oppgaver enn minimumsoppgavene	39
Tilfredsstillende gjennomføring av øvelsene	40
6.Diskusjon	42
Passaserveiledning.....	42
Kompetanseforskjell	45

Flere oppgaver enn kun minimumsoppgavene	47
Tilfredsstillende gjennomføring av øvelsene	49
7.Konklusjon.....	51
Forslag til videre forskning.....	52
Referanseliste	I
Vedlegg	IV
Vedlegg 1: Ordliste.....	IV
Vedlegg 2: Alarminstruks	V
Vedlegg 3: Samtykkeskjemaer	VI
Vedlegg 4: Intervjuguide	VIII

Figurliste

Figur 1: Sleipner	1
Figur 2: Hurtigruten Nordlys	3
Figur 3: Skisse av hurtigbåt	7
Figur 4: Stages in development and investigation of an organizational accident.	21
Figur 5: Swiss cheese model	23
Figur 6: A Mindful infrastructur for high reliability	26
Figur 7: Læringfaser	28
Figur 8: Dreyfus & Dreyfus model.....	30

1. Innledning

Den 26 november 1999 klokken 18.47 forlater hurtigbåten MS¹ Sleipner Haugesund med kurs for Bergen. Det blåser sterk kuling fra sør-vest og bølgehøyden over Sletta blir anslått til å være på to til tre meter. Hurtigbåten har 76 passasjerer og et mannskap på åtte pluss en servicemann. Det er mørkt og dårlig sikt mens båten er på vei over Sletta. Kaptein og overstyrmann jobber med å justere radarene for å finne Store Bloksen. De vet at så lenge det lyser hvitt fra lykten lenger nord så er de på rett kurs. Overstyrmannen har jobbet med radaren i 20 sekunder da han ser opp og ser at det nå blinker rødt. Han varsler kapteinen som skur på flomlys og rett i baugen ser de Store Bloksen. Kapteinen prøver å slå full bakk og manøvrere hardt til babord, men det er for sent. Klokken 19.08 grunnstøter MS Sleipner på Store Bloksen, og synker en halv time senere. Totalt omkommer 16 personer.²



Figur 1: Sleipner hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2000-31/id143395/sec6>

I etterkant av ulykken ble det foretatt en grundig granskning. Ulykkes rapporten³ avdekket at feil i navigasjonen var den utløsende årsaken til grunnstøtingen. I tillegg konkluderte rapporten med at ingen av offiserene foretok en organisert evakuering av fartøyet etter at

¹ Motorskip. Ordliste finnes i vedlegg 1.

² Fakta om Sleipner-ulykken er hentet fra NKR Brennpunkt – sleipnerforliset og Podcast NRK – hele historien - Sleipnerforliset.

³ Rapporten er utgitt som offentlig utredning NOU 2000:31.

grunnstøtingen var et faktum, og at det ikke hadde vært noen samlet ledelse av operasjonen.

Det ble ikke foretatt noen organisert evakuering av fartøyet fra offiserenes side. Enkelte av besetningsmedlemmene utførte isolert sett riktige og til dels prisverdige handlinger. Men besetningens opptreden som organisasjon bar preg av mangel på overordnet ledelse. Passasjerene ble i stor grad overlatt til seg selv (NOU 2000:31 s.10).

Denne tragiske hendelsen reiser viktige spørsmål: Hadde mannskapet om bord på MS Sleipner den nødvendige treningen til å gjennomføre de nødvendige oppgavene, selv når kapteinen var satt ut av spill? Var det gjennomført nok trening og øvelser på håndtering av en krisesituasjon med stedfortredende oppgaver⁴? Det er med bakgrunn i slike betraktninger at vi har dannet vår problemstilling:

Er stedfortredere i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bor på hurtigbåter langs norskekysten?

Denne tragiske hendelsen illustrer en av grunnene til at stedfortrederoppgaver på hurtigbåter er et viktig tema. Det har skjedd alvorlige ulykker med hurtigbåter, og den mest alvorlige ulykken i Norge per dags dato fikk et spesielt dårlig utfall fordi stedfortrederoppgavene ikke ble utført slik de skulle.

I Norge samles ikke ulykkesstatistikk for hendelser hvor stedfortrederoppgaver har vært essensielt. Sjøfartsdirektoratet har kun en generell statistikk over alle ulykkene som skjer, men rapporten "Ulykkesutvikling 2000-2010" viser at det siden 2006 har det vært en jevn økning av skipsulykker med passasjerskip. Utfallet av ulykkene har variert, men person- og miljøskadene har stort sett vært små (Sjøfartsdirektoratet, 2011). Det har heller ikke vært mulig å finne noen tall som uttrykker sannsynligheten for ulykker med hurtigbåter langs norskekysten, men Sleipner-ulykken demonstrerte konsekvensen når en slik ulykke

⁴ En stedfortreder er en person som overtar en annens oppgaver. Blir nærmere forklart i avsnittet stedfortredende oppgaver under kapitlet bakgrunn.

inntreffer. I Sleipner-ulykken omkom 16 mennesker av totalt 67, altså over 21%. Selv om slike ulykker ikke skjer ofte, kan konsekvensene blir store hvis det skjer.

I tillegg til Sleipner-ulykker har det skjedd flere ulykker som innehar elementer av passasjerbåt og/eller stedfortrederoppgaver. Noen eksempler på tidligere ulykke er hurtigbåten Seacat som seilte med stor fart i en fjellvegg i 4. november 1991, hurtigbåten MS Helgeland som grunnstøtte tre ganger i 2010, passasjerferjen MF Hordaland grunnstøtte i 2017 og hurtigruten MS Nordlys fikk brann i maskinrom i 2011.

Under innseilingen til Ålesund den 11.september 2011, oppstod det brann i hovedmaskinen om bord på MS Nordlys grunnet en diesellekkasje i drivstoffpumpen. To av besetningsmedlemmene omkom og to ble alvorlig skadet. Ulykken på Hurtigruten Nordlys poengterer viktigheten av de stedfortredende oppgavene.



Figur 2: Hurtigruten Nordlys

Hurtigruta Nordlys i brann. Foto: Thomas Molnes.

Hentet fra SHT: <https://www.aibn.no/Sjofart/Avqitte-rapporter/2013-02>

I følge rapporten fra SHT (2013)⁵, ble både maskinsjefen og 1.maskinisten satt ut av spill. Etter alarminstruksen til skipet skulle overstyrmann tatt over for maskinsjefen, mens 2.maskinisten skulle tatt over 1.maskinisten. Rapporten fant at dette ikke var blitt utført da viktige oppgaver som skulle ha blitt gjort, ikke ble utført. SHT (2013) beskriver at brannen om bord på Hurtigruten Nordlys viser noen av de utfordringene et mannskap kan oppleve i

⁵ SHT rapport 2013/02: Rapport om undersøkelse av sjøulykke Nordlys-LHCW Brann om bord under innseiling til Ålesund.

en nødsituasjon. Rapporten konkluderer med at det er svært viktig at personell med nøkkelfunksjoner fungerer raskt, og at det blir trent på stedfortredende oppgaver for å unngå at situasjonen blir katastrofal. SHT (2013) beskriver at et viktig verktøy for å bli bedre på stedfortredende oppgaver er gjennom øvelser. De forklarer at ved å gjøre dette, kan man sikre at oppgaver som er kritiske blir gjort selv om nøkkelpersonell blir satt ut av spill.

Som beskrevet overfor har det skjedd flere ulykker med stedfortrederelementer i seg, men det har ikke vært mulig å finne mye litteratur om temaet "stedfortredende oppgaver". En forskningsrapport av Fenstad, Kongsvik og Størkersen (2012) ved NTNU undersøker imidlertid utfordringer rundt sikkerheten på hurtigbåter. Rapporten er basert på en spørreundersøkelse med svar fra 314 sjø- og landansatte. Informantene utpeker størrelsen på bemanningen som den mest omtalte sikkerhetsutfordringen på hurtigbåter. De resterende kategoriene som ble undersøkt var: "Bemanning, tilrettelegging for hvile, farleder/havner og tekniske forhold, arbeidsmiljø på bro, eksterne effektivitetskrav, etterlevelse av prosedyrer og retningslinjer, og ulemper med skift og vaktordninger" (Fenstad, Kongsvik & Størkersen, 2012, s.46).

Fenstad, Kongsvik og Størkersen finner fem hovedtrekk innenfor kategorien bemanning, følgende tre er relevante for oss:

- For lite bemanning gjør at noen kapteiner blir sittende alene i styrehuset å styre båt i lange perioder om gangen.
- Matros eller maskinpasser som utkikk må ofte forlate eller styrehuset for å utføre andre jobber.
- For lite mannskap hvis det skulle bli en evakueringssituasjon (Fenstad, Kongsvik & Størkersen, 2012, s. 47).

Denne forskningsrapporten støtter problemstillingen fordi den gir en beskrivelse av bemanningsutfordringen, da hurtigbåter har et relativt lite mannskap basert på hvor mange passasjerer båtene er sertifisert for. Rapporten bekrefter at sjøansatte opplever sikkerhetsutfordringer i forbindelse med størrelsen på bemanningen. Skulle en hendelse oppstå stilles det derfor høye krav til besetningen om bord. De skal raskest og på tryggest mulig måte håndtere en krisesituasjon hvor det er mange mennesker involvert. Et så lite mannskap er derfor spesielt sårbart dersom en eller flere av dem skulle bli handlings-

udyktige under en krise. Under Sleipner-ulykken viste denne sårbarheten seg å være alvorlig, og bidro til at redningsarbeidet ikke fungerte. Sjøfartsdirektoratet og rederiene er klar over sårbarheten og det eksisterer derfor prosedyrer for stedfortrederoppgaver om bord. Likevel, til tross av at prosedyrene og MS Sleipner var godkjent av Sjøfartsdirektoratet, fungerte ikke sikkerhetsbarrierene som de skulle. Ulykkesrapporten påpeker at offiserene ikke var i stand til å utføre sine minimumsoppgaver, og antyder at prosedyrene for stedfortredere ikke fungerte.

Et annet moment som understreker viktigheten av problemstillingen er at hurtigbåter brukes som et bindeledd for passasjerer som reiser mellom byer på Vestlandet. Hurtigbåter og ferjer har i lang tid blitt brukt som fremkomstmiddel i Norge fordi det langs hele norskekysten bor mange mennesker som er avhengig av denne form for transport. Hurtigbåter og ferjer blir ofte brukt som bindeledd mellom plasser som ellers ville vært isolerte. Det er ikke bare pendlere som benytter seg av denne type transport. Norge, med sine lange fjorder, har blitt en populær turistattraksjon for å kunne oppleve vår fantastiske natur. Hurtigbåter er dermed av stor betydning for lokal bosetting, næringsliv, og turisme og det er essensielt av disse transportmidlene er trygge.

Stedfortredende oppgaver er ikke bare et viktig tema, men også et interessant tema. Vi lærer gjennom studiet å organisere mannskap. En del av denne organiseringen er å kunne vite om sjøfolk kan hoved- og stedfortrederoppgavene sine. Fordi organisering er et viktig element i vår utdanning er vi interessert i å undersøke om det faktisk fungerer slik i praksis. Dersom en offiser ikke er fungerende i sin stilling, kan man ikke si at hans arbeid ikke er nødvendig da det alltid vil være behov for en offiser om bord. Stedfortredende oppgaver er interessant fordi det er en organisatorisk utfordring som gjelder for alle organisasjoner. Ved å være klar over sine stedfortredende oppgaver øker forståelsen av hvor viktig hver deltaker i mannskapet er, og kompetansekravet øker som et resultat av dette. Man kan på forhånd ikke forutse hvem som blir satt ut av spill. Uavhengig av dette må alle minimumsoppgavene dekkes, noe som gjør at kunnskap om stedfortredende oppgaver er særdeles interessant.

Avgrensninger

Det finnes ulike type passasjerbåter langs norskekysten. Vi har begrenset oppgavene ved undersøke hurtigbåter da det innenfor rammene av en bacheloroppgave ikke var mulig å undersøke også andre typer passasjerbåter. Det kunne vært mulig å undersøkt hvilke kriterier som ligger til grunn for fastsetting av minimumsbemanning, men vi har forholdt oss til den minimumsbemanningen som er satt for de undersøkte fartøyene og sett på hvordan mannskapet løser sine stedfortrederoppgaver.

Oppgavens oppbygning

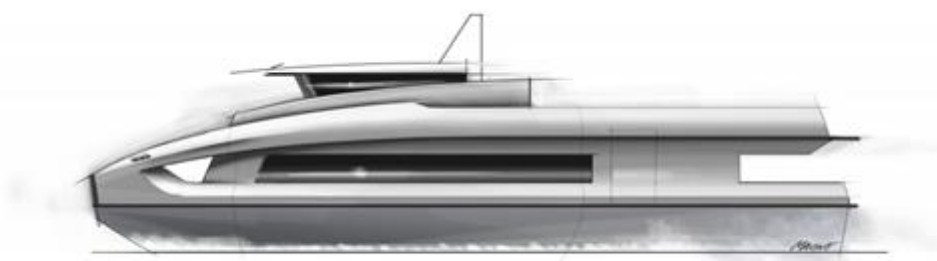
Oppgaven består av 7 kapitler som til sammen skal bidra til å kunne svare på problemstillingen vår på en oversiktlig og ryddig måte. Innledningen starter med å beskrive problemstillingen og viktigheten av denne. I kapittel 2 gir vi bakgrunnsinformasjon som er hensiktsmessig for resten av oppgaven. Kapittel 3 beskriver metodene som er brukt for å undersøke problemstillingen. De ulike teoriene blir beskrevet i kapittel 4. I kapittel 5 presenteres resultatene, mens de i kapittel 6 blir diskutert med de ulike teoriene. Konklusjonen blir presenter i kapittel 7.

2. Bakgrunn

I dette kapitlet presenteres de ulike elementer vi ser på som viktige for å få en forståelse videre i oppgaven. Kapitlet beskriver hva en hurtigbåt er, reglement og forskrifter for hurtigbåter, stedfortrederoppgaver og mannskap.

Hurtigbåt

En hurtigbåt kan defineres som et fartøy med passasjer- eller lasteskipssertifikat og kan oppnå en hastighet over 20 knop. Båtene er bygget av lett materiale, gjerne karbon, og skiller seg ut fra de ordinære fartøystypene ved skrogets- og motorens oppbygning. Skroget er konstruert på en slik måte at båten skal være i stand til å operere med større fart enn hva en ordinær fartøystype vil kunne gjøre (Regjeringen NOU 1994:9). Hurtigbåter har ulikt design, men bilde 3 viser en skisse av hvordan disse kan se ut.



Figur 3: Skisse av hurtigbåt, hentet med godkjenning fra Magne Ekerum.

Link: http://www.magnehoiby.com/?page_id=698

Reglement og forskrifter for hurtigbåter

The International Maritime Organization (IMO) lagde i 1994 en internasjonal kode for hurtiggående båter som kalles "The International Code of Safety for High-Speed Craft" (HSC-koden)⁶. Koden, som også gjelder i Norge, er en komplett samling av omfattende regler som beskriver utstyr, forhold, operasjoner og vedlikehold som hurtigbåtene skal følge (IMO, u.å).

⁶ HSC-koden bygger på en tidligere revisjon av Code of Safety of Dynamically Supported Craft.

IMO implementerte også et nytt kapittel i Safety of Life At Sea (SOLAS)⁷, kapittel X⁸, som gjør at HSC-koden er gjeldende for alle hurtigbåter som er bygget etter 1.januar 1996. Det er en kontinuerlig utvikling med tanke på design og teknologi innenfor hurtigbåter, og koden blir derfor gjennomgått hvert fjerde år for å sikre at innholdet er oppdatert og relevant (IMO, u.å). Denne koden er særegen for hurtigbåter, men hurtigbåter må også følge reglene som gjelder for konvensjonelle fartøy.

SOLAS stiller krav til at det i en mønstringsrulle og alarminstruks skal være spesifisert hvem som er stedfortreder for nøkkelpersonell (SOLAS, Annex 6). Nøkkelpersonell vil være mannskap om bord det stilles særlige krav til, og som har de viktigste oppgavene om bord. Det er også implementert i norsk love at det skal være spesifisert hvem som er stedfortreder for nøkkelpersonell, "Alarminstruksen skal angi stedfortreder for nøkkelpersonell som kan bli gjort tjenesteudyktige, i det det tas hensyn til at ulike nødsituasjoner kan gjøre ulike tiltak nødvendige" (Forskrift om redningsredskaper på skip, regel 37, 5 ledd). SOLAS har ifølge SHT⁹ ikke spesifisert at det må trenes på stedfortrederoppgavene, bare at nøkkelpersonell skal være kjent med sine stedfortrederoppgaver som skal gjennomføres i en nødsituasjon før fartøyet går fra kai.

Stedfortrederoppgaver

De stedfortredende oppgavene beskrives i større detalj først i Metode og så i Resultat-kapitlet. I metodekapitlet beskrives hvordan vi behandlet de ulike dokumentene for å kunne beskrive de stedfortredende oppgavene, Resultat-kapitlet presenterer konkretet innholdet i matrisen.

Ved å ha stedfortredende oppgaver sørger man for at alle de mest nødvendige oppgavene i en krisesituasjon blir utført selv om man skulle mangle et eller flere mannskapsmedlemmer. Alarminstruksen¹⁰ inneholder ansvarsområder for de forskjellige stillingene i mannskapet. Dette dokumentet er styrende for de stedfortredende oppgavene, altså hvem som tar over for hvem dersom noen i mannskapet skulle bli handling-udyktige. Fordelingen

⁷ Ordliste finnes som vedlegg 1.

⁸ Kapittel X - Safety measures for high-speed craft.

⁹ Rapport av SHT 2013/02 - Rapport om undersøkelse av sjøulykke Nordlys-LHCW Brann om bord under innseiling til Ålesund 15. September 2011. s.31.

¹⁰ Alarminstruks for fartøy fra vårt samarbeidsrederi finnes som vedlegg 2.

ansvarsområdene for stedfortrederoppgavene er hentet ut fra alarminstruksen til vårt samarbeidsrederi. Definerings og fordelingen av stedfortrederoppgavene kan variere fra rederi til rederi, dermed blir vårt eksempel ikke en fasit, men kun et eksempel på hvordan oppgavene blir fordelt om bord.

Ved et mannskap bestående av tre personer; kaptein, maskinpasser og lettmatros sier alarminstruksen at stedfortredende oppgaver er:

- Dersom kaptein skulle bli satt ut av spill skal maskinpasser overta kaptein sine oppgaver mens lettmatros skal overta maskinpasser sine oppgaver.
- Dersom maskinpasser skulle bli satt ut av spill vil det være lettmatros som overtar maskinpasser sine oppgaver i tillegg til sine egne.

Mannskap

Størrelsen på mannskapet på hurtigbåter er bestemt av Sjøfartsdirektoratet gjennom bemanningsforskriften¹¹ (2009). Denne forskriften bestemmer at "Rederiet skal foreslå den sikkerhetsbemanning (safe manning) som er nødvendig for å ivareta skipets og de ombordværendes sikkerhet, samt hindre forurensning av det marine miljø" (Bemanningsforskriften, 2009, § 8 første ledd). Bemanningsforskriften (2009) fastsetter også at rederiet skal sende inn bemanningsoppgaven¹² til Sjøfartsdirektoratet som skal godkjenne denne. "Sikkerhetsbemanning er den minste tillatte bemanning et fartøy kan ha ved operasjon" (Sjøfartsdirektoratet, 2016). Sikkerhetsbemanningen blir fastsatt etter følgende kriterier gjennom bemanningsforskriften (2009):

- a) sikkerhetsstyringssystem
- b) risikoanalyse
- c) evakueringsanalyse, for skip som har krav til det
- d) organisasjonsplan
- e) stillingsinstruks for hver stilling i organisasjonen
- f) skipets tekniske standard, type, størrelse og fartsområde
- g) maskineriets framdriftseffekt
- h) alturnering
- i) stillingskombinasjoner eller/og overlappende kompetanse
- j) arbeidsordning som skal legges til grunn i det enkelte tilfelle
- k) passasjerantall (Bemanningsforskriften, 2009, §8 annet ledd)

¹¹ Hjemmel i LOV-2007-02-16, Lov om skipssikkerhet.

¹² Forskrift om bemanning av norske skip (2009) § 4. (1).

I et intervju¹³ med personen i vårt samarbeidsrederi som i flere år har arbeidet med søknad om bemanningsoppgaver, forteller informanten at det ikke finnes en mal eller konkrete tall for hvor stort et mannskap skal være i forhold til passasjerantall. Størrelsen på bemanningen er avhengig av kriteriene som listet over. Sjøfartdirektoratet poengterer at sikkerhetsbemanningen ikke nødvendigvis er den riktige bemanningen til enhver tid, og at det er rederiet som er ansvarlig for å sette inn ekstra mannskap ved spesielle anledninger (Sjøfartsdirektoratet, 2016). I praksis fungerer det ofte slik at det faktiske mannskapet representerer minimumsbestemmelsene.

I tillegg til kravene til sikkerhetsbemanning, stilles det også kvalifikasjonskrav til mannskapet som jobber om bord. Kvalifikasjonskravene henholdsvis for kaptein, maskinpasser og lettmatros på hurtigbåter står beskrevet i forskrift om kvalifikasjoner m.v for sjøfolk (2012).

For kaptein: Hurtigbåtene vi har brukt er innenfor 50-500 bruttotonn vil dekksoffiser klasse 4 være gjeldende for skipsførere (kaptein), ifølge forskrift om kvalifikasjoner m. v for sjøfolk (2012). I denne forskriften står det:

Kompetanse for dekksoffiser kan utstedes til person som er fylt 18 år, som har

- a. dokumentert fartstid for utdanning i henhold til relevant sertifikatklasse,
- b. gyldig helseerklæring og arbeidstakere på skip,
- c. gyldig ROC eller høyere sertifikat,
- d. gyldig grunnleggende og videregående sikkerhetskurs,
- e. gyldig opplæring i medisinsk behandling som dekker emnene angitt i vedlegg VI tabell A-VI/4-2 (Forskrift om kvalifikasjoner m.v for sjøfolk, 2012, §23 første ledd).

For maskinpassere: "Motormann som ikke skal ha ferdighetssertifikat motormann og som ikke har fagbrev, samt maskinpasser, skal ha minst seks måneders tjenestetid i maskin og 30 måneders tjenestetid som nevnt i §77" (Forskrift om kvalifikasjoner m.v for sjøfolk, 2012, §80). Ifølge forskriftens §77, kan relevant tjeneste på annen type innretninger bli sett på som tjenestetid. Denne stillingen krever ikke kompetansesertifikat for maskinoffiser da fremdriftskraften på fartøyene vi har brukt, ikke overstiger 750KW (Forskrift om kvalifikasjoner m.v for sjøfolk, 2012).

¹³ Intervju gjennomført på telefon 25. april, informanten er gjengitt med samtykke.

For lettmatros: "Lettmatros skal ha seks måneders tjenestetid på dekk. Praktisk opplæring, yrkespraksis i mekaniske fag, maritime fag eller relevant tjeneste på flyttbare innretninger kan anses som tjenestetid" (Forskrifter om kvalifikasjoner m.v for sjøfolk, 2012, §78).

For lettmatros og maskinpassere som skal veilede passasjerer i en nødsituasjon finnes det tilleggskrav. Disse er:

Sjøfolk på passasjerskip som etter skipets alarminstruks har som oppgave å bistå passasjerene i en nødsituasjon, skal ha gjennomført og bestått godkjent kurs i passasjer- og krisehåndtering og sikkerhet på passasjerskip. Kompetansen skal dokumenteres med kursbevis fra opplæringsinstitusjonen (Forskrift om kvalifikasjoner m.v for sjøfolk, 2012, §60 første ledd).

Det vil si at maskinpasser og lettmatrosen etter alarminstruksen i vedlegg 2 er pålagt å ha godkjent kurs i passasjer- og krisehåndtering og sikkerhet. "På hurtiggående passasjerskip skal alle sjøfolk minst ha gjennomført og bestått grunnleggende sikkerhetskurs som nevnt i §9" (Forskrifter om kvalifikasjoner m.v for sjøfolk, 2012, §65 fjerde ledd). Dette vil si at både kaptein, maskinpasser og lettmatros skal ha gjennomført grunnleggende sikkerhetskurs.

3.METODE

Det har ikke vært mulig å finne mye forskning om temaet stedfortreder, altså om stedfortredere er i stand til å utføre sine minimumsoppgaver. For å få kjennskap til dette, er det viktig å velge en metode som er egnet til å besvare vår problemstilling (Jacobsen, 2005). Det har derfor vært nødvendig å benytte et utforskende design med en kvalitativ metode. Når vi undersøker om stedfortredere er i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon på hurtigbåter, er det hensiktsmessig å ha kjennskap til tre ulike forhold; Hva disse minimumsoppgavene er, om sjøfolk kjenner til dem og om de er i stand til å faktisk utføre dem i en nødsituasjon.

For å samle de dataene vi trengte, brukte vi tre forskjellige datainnsamlingsmetoder.

- Litteraturanalyse av alarminstruks og prosedyrer
- Intervjuundersøkelse
- Felt-eksperiment

Kvalitativ metode egner seg når relativt få enheter skal undersøkes, når man er interessert i hva hver enkel respondent sier og er interessert i respondentens tolkning og mening om noe (Jacobsen, 2005). Disse tre elementene passer vår oppgave og vårt utvalg av respondenter. En kvalitativ metode går i dybden og ser på det unike og spesielle, ikke det generelle eller typiske. Formålet med undersøkelsen er ikke å komme med kunnskap som er generell. Resultatene kan derfor ikke nødvendigvis generaliseres til å gjelde andre hurtigbåter i Norge. Ved å bruke en kvalitativ metode blir resultatene mange og detaljerte (Jacobsen, 2015). Metodene som benyttes må være valide i den forstand at de er relevante og faktisk sier noe om det vi ønsker å undersøke.

Personvern er noe alle har rett på. Hensikten er å sikre respondentenes integritet og privatliv (Datatilsynet, 2016). Respondentenes validitet styrkes ved at de med personvern kan svare troverdig. Datatilsynet beskriver: "uten retten til å ha et privatliv til det ikke være mulig for det enkelt menneske å skape seg et rom til å utvikle refleksjoner og vurderinger på et selvstendig grunnlag, uten å blir forstyrret eller kontrollert av andre" (Datatilsynet, 2016). Vi ivaretar personvernet til vårt samarbeidsrederi og til våre respondenter ved å behandle alle resultater anonymt. Alle respondenter har blitt informert og har samtykket å delta

undersøkelsen¹⁴. Det har vært frivillig å delta og det har vært mulig til å trekke seg på hvilket som helst punkt i prosessen uten at dette ville få noen negative følger for dem.

Rammene for de stedfortredende minimumsoppgavene er regulert av forskrifter, som nevnt i bakgrunns-kapitlet, håndheves av Sjøfartsdirektoratet. Disse generelle rammene gir imidlertid ikke konkrete beskrivelser av minimumsoppgavene for hver enkelt type hurtigbåt, og rederiene har friheten til å utforme sine konkrete regler og prosedyrer innenfor de gitte rammene. Dermed var det nødvendig å finne nøyaktig hva de konkrete stedfortrederoppgavene er i dette rederiet for de spesifikke hurtigbåtene vi undersøkte.

Å finne sjøfolkens abstrakte kunnskap om stedfortreder oppgaver var nødvendig for å kunne finne om det er noen forskjell på hvilken kunnskap de har i teorien og ferdighetene de viser i praksis. Ved kun å observere sjøfolkene i en nødsituasjon uten å kjenne til hvilke oppgaver de formelt sett skal kunne, ville det ikke vært mulig å vite om det vi observerte var i overensstemmelse med det som kreves. Fordi det er forskjell mellom teoretisk kunnskap og praktiske ferdigheter, må vi i tillegg spørre om de kjenner til sine formelle stedfortrederoppgaver.

Utvelgelsen

Det er mange hurtigbåtrederier langs norskekysten, og i prinsippet ville alle være like relevant uansett hvilket av disse rederiene som ble valgt for vår undersøkelse. Det var hovedsakelig praktiske hensyn som lå til grunn for å undersøke det rederiet vi har undersøkt. Fordi en av forfatterne har arbeidet på hurtigbåt og dermed forbindelser til et rederi ble det praktisk lett å samarbeide dette rederiet. Av praktiske årsaker var det også en fordel med å velge kun ett rederi. Det er enklere å avtale tidspunkt for de ulike delene i undersøkelsen ved kun å forholde seg til ett rederi. Det var derfor også av tidsmessige årsaker vi benyttet oss av ett samarbeidsrederi.

At vi henter informasjon fra ett rederi vil sette noe begrensinger for resultatene i form av mindre bredde i oppgaven. For å kompensere for dette bruker vi tre forskjellige hurtigbåter, som går i forskjellig type oppdrag og fartsområder fra samme rederi. I kvalitative og

¹⁴ Samtykkeskjema finnes som vedlegg 3.

utforskende undersøkelser vil det kunne øke validiteten til studiet hvis antallet og variasjonen av respondenter økes. Ulempen er selvsagt at det øker arbeidsmengden og de praktiske utfordringene med å samle data. Det at vi bare har hatt ett rederi, er således positivt i den forstand at det er færre variabler å ha kontroll på og at det blir lettere å samle inn data. Det blir også enklere å sammenligne de abstrakte prosedyrene med deres abstrakte kunnskaper, samt skille likheter og ulikheter i deres praktiske ferdigheter ved gjennomføringen av den naturalistiske øvelsen.

Litteraturanalysen

Ut fra våre erfaringer fra sjøen og fra å arbeide på hurtigbåter kjente vi til at det eksisterte prosedyrer for nødsituasjoner. Etter gjennomgang av eksisterende litteratur fra vårt samarbeidsrederi ble det avdekket at det ikke fantes en samlet oversikt over stedfortrederoppgaver. Det var således nødvendig å samle data om hvilke stedfortrederoppgaver mannskapet på hurtigbåter faktisk har. For å finne ut dette ble den første datainnsamlingsmetoden å finne dokumentene som sier noe om de stedfortredende oppgavene. Dokumentene som beskriver disse oppgavene er alarminstrukser og operasjonshåndbøkene til hvert enkelt fartøy. For å være sikre på at vi hadde alle de nødvendige dokumentene har vi kontrollert vi dette ved å sjekke med vedkommende i rederiet som er ansvarlig. Den ansvarlige i rederiet har gått god for dette. På denne måten er vi sikre på at vi har brukt en metode som førte oss til de rette dokumentene slik at dataene vi baserte oss på, er pålitelige. Vi anser også dokumentene for å være pålitelige da de er utarbeidet av vårt samarbeidsrederi.

Vi analyserte disse dokumentene ved å først dele inn hvilke ansvarsområder som var gjeldene for hvem, og hvem som var stedfortreder for de respektive stillingene ved å bruke alarminstruksen. Vi gjennomgikk så operasjonshåndbøkene til fartøyene vi fikk tildelt for å finne de konkrete oppgavene som det kreves at mannskapet skal gjøre. Disse oppgavene fordelte vi på mannskapet ut i fra deres angitte ansvarsområder. Denne samlingen av stedfortrederoppgaver ble en matrise som vi i oppgaven kaller OSMO (Oversikt over de stedfortredende minimumsoppgavene om bord) i denne oppgaven.

Intervju

Vår problemstilling handler både om hvilke abstrakte kunnskaper ansatte på hurtigbåter har om sine stedfortredende oppgaver og om deres evner til å utføre disse oppgavene i faktiske nødsituasjoner. Det var derfor hensiktsmessig å få en rik og detaljert forståelse av de abstrakte kunnskapene som sjøfolkene har før vi skulle gjennomføre øvelsene.

Utvalgskriteriene for sjøfolkene er at de jobber på hurtigbåter som totalt har et mannskap på tre personer. De skal ha lang nok erfaring fra denne type fartøy til at de skal ha teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter som stedfortredere.

For å kunne gjennomføre intervjuene utarbeidet vi en intervjuguide¹⁵ med utgangspunkt i OSMO. Vi foretok semistrukturerte intervjuer med totalt ni sjøfolk som arbeider på tre ulike hurtigbåter. Det vil si; tre kapteiner, tre maskinpassere og tre lettmatroser. Intervjuene ble gjennomført om bord for at respondentene skulle være i sitt naturlige miljø. Alle intervjuene ble gjennomført individuelt og tatt opp på bånd. Intervjuene ble gjennomført individuelt for at svarene de ga, ikke skulle bli påvirket av andres tilstedeværelse. På forhånd hadde vi satt av god tid til hvert intervju for at det ikke skulle være noe tidspress. En av forfatterne kjente til rederiet og derfor spurte den av forfatterne som ikke kjente til rederiet respondentene spørsmål. På denne måten hadde vi mulighet til å få en grundigere forklaring da forfatteren som stille spørsmål har mindre forkunnskaper om hurtigbåter og derfor også kulle stille oppfølgingsspørsmål. I datamaterialet vårt sier respondentene mer eller mindre det samme i forhold til hva slags kunnskaper de har.

Felt-eksperiment

I tillegg til å samlet data om hva sjøfolkene formelt er pålagt å kunne i teorien ved å gjennomføre intervjuer, må vi også samle data om de faktisk kan utføre oppgavene sine slik som problemstillingen krever. Å undersøke hva de faktisk kan i praksis, kan gjøres på ulike måter, eksempelvis å testet dem ved å utført en øvelse. I vår oppgave var det mest hensiktsmessig å utføre felt-eksperiment.

Det er forskjell på å gjennomføre et lab-eksperiment og et felt-eksperiment. Et felt-eksperiment er en undersøkelse som gjennomføres i naturlige omgivelser (Christensen,

¹⁵ Intervjuguide finnes som vedlegg 4.

Johnson & Turner, 2014). Tunnell som sitert i Christensen et al. (2014) forklarer at et felt-eksperiment bør gjennomføres på en måte som gjør at variablene er gjennomførbare i den virkelige verden. I en studie gjennomført av Regan og Llamas (sitert i Christensen et al. 2014) forklarer de at ved gjennomføring av denne typen eksperiment, så bør eksperimentet inneholde tre kriterier: "natural behavior, natural setting, and natural treatment" (Christensen et al., 2014, s. 58).

Styrken ved denne type eksperiment er ifølge McLeod (2012) at resultatet i større grad gjenspeiler det dagligdagse for deltakeren enn om det gjennomføres i et laboratorium. Dermed vil dataene fra eksperimentet også ha større validitet da det er større sannsynlighet for at mannskapet faktisk viser hvordan de ville ha oppført seg i en reell nødsituasjon. Begrensningene for denne metoden er at det i et naturalistisk eksperiment er vanskelig å lage et scenario som oppleves like realistisk som en reell nødsituasjon. Fordi man ikke klarer å gjenskape en situasjon som oppleves like realistisk som en virkelig nødsituasjon, kan eksperimentet virke mindre troverdig for deltakerne. Vi som forskere har ikke kontroll over andre variabler som kan påvirke resultatet for eksperimentet. Dette kan gjøre det vanskelig å gjenskape eksperimentet for en annen forsker, ifølge McLeod (2012).

Intensjonen var å gjennomføre eksperimentet på alle tre båtene, og i beste fall med det samme mannskapet som var blitt intervjuet. Av erfaring er det store muligheter for endringer i vakter og lignende, og det viste seg å slå til i vårt tilfeller. Det viste seg bare mulig å gjennomføre to eksperimenter, og på den ene båten var det bare to av de tre i mannskapet som var blitt intervjuet. I og med at vi har datamateriale fra ni ulike sjøfolk, er vi trygge på at vi har fått et troverdig inntrykk av den abstrakte kunnskapen om de stedfortredende oppgaver for de sjøfolkene som deltok i eksperimentet. Vi ser ingen tegn på at dette har svekket reliabiliteten eller validiteten til dataene våre på en slik måte at vi ikke kan svare på problemstillingen vår. Fordi det ikke er veldig store avvik i datamaterialet fra intervjuene, er det grunn til å tro at respondenten som ikke var med på intervjuet har tilsvarende abstrakte kunnskaper som de resterende som deltok i øvelsen.

Å bruke øvelse, (dvs. felt-eksperiment), som metode forutsetter at de som skal gjennomføre øvelsen oppfatter den som realistisk. Å lage et scenario som vil bli oppfattet realistisk på de forskjellige fartøyene er svært utfordrende. Det er både tekniske og menneskelige faktorer som gjør at det samme scenarioet kan utspille seg på forskjellige måter. Det faktum at

deltagerne har bedre kunnskaper om sin arbeidsplass enn oss forskere, og dermed vet hva som kan skje i en nødsituasjon, gjør at scenarioet i øvelsen kan bli en ekstra utfordring.

Ved gjennomføringen på ett av fartøyene ble scenarioet spilt slik det var tiltenkt og fikk de resultatene vi ønsket. På det andre fartøyet hadde mannskapet noe problemer med å oppleve scenarioet like realistisk. Dette påvirket dataene ved at mannskapet på denne båten valgte å gjennomføre scenarioet noe annerledes enn på den andre. De tolket vårt scenario annerledes og vektla derfor noen av oppgavene på en annen måte. De fortalte derimot underveis hvilke oppgaver de hadde gjort dersom de hadde tolket scenarioet på en annen måte. Dette har svekket validiteten til det ene eksperimentet, men ikke i alvorlig grad da deltagerne kom med sine uttalelser på der handlingene var annerledes enn på den andre øvelsen. De har således vist at de visste hva de skulle gjort i en reell nødsituasjon, til tross for at de gjennomførte handlingene annerledes. Svakheten på dette eksperimentet er at vi ikke har fått data om kvaliteten på alle gjennomføringene på denne båten.

Scenarioet som beskrevet nedenfor, er laget av forfatterne av denne oppgavene med innspill fra veileder og ansatte på Instituttet for Maritime studier ved HVL. Det ville kunne økt validiteten i scenarioet om det var blitt lagt fram for sjøfolk som arbeider på hurtigbåter, men dette ble ikke gjort, hovedsakelig for å unngå at innholdet i scenarioet ble kjent for deltagerne på forhånd. Av kapasitetshensyn var det ikke mulig å få tilbakemelding på scenarioet fra sjøfolk i andre rederier.

Scenario som ble laget for øvelsen

Fartøyet er på vei mellom to kaier hvor nærmeste land er i overkant langt borte, da det oppstår brann i maskin grunnen en lekkasje i dieseltilførselen. Det tar imidlertid litt tid før brannen blir oppdaget så den får tid til å utvikle seg godt i løpet av de første minuttene. Dette skaper stor røykdannelse og til slutt vil brannalarmen gå av.

Rett etter at brannalarmen går av, og navigatørene får indikasjon på sonen det brenner i sier kaptein til maskinpasser at maskinpasser skal gå ned til maskinrom å sjekke ut brannen/røykutviklingen. Når maskinpasser kommer tilbake på bro er kapteinen ute av spill og fungerer etter dette som observatør.

Mannskap skal da innta sine stedfortrederroller og løse situasjonen på best mulig måte.

Etter en iherdig innsats med passiv og aktiv brannslukking (inergen-fjernstyrt/manuelt, brannslukningsapparat osv.) vil ikke brannen la seg slukke og mannskapet ser seg nødt til å evakuere i flåtene.

Mannskapet skal etter beste evne gjennomføre evakueringen i henhold til alarminstruksen sine henvisninger til stedfortrederoppgaver.

Da prosedyren for evakuering er gjort anser vi øvelsen som ferdig.

Vi briefet¹⁶ kun kapteinen på forhånd og han fikk på dette tidspunktet vite at det var han som skulle bli handlings-udyktig i øvelsen. Det resterende mannskapet fikk kun informasjon om at det skulle gjennomføres en øvelse i stedfortredende oppgaver, og at den skulle gjennomføres så realistisk som mulig uten at det hindret fartøyet å gå i operasjonell fart. Før øvelsen startet, avtalte vi med kaptein at han skulle løse ut brannalarmen på bro mens de var under fart. Før øvelsen ble satt i gang, ba vi mannskapet om å gå til sine naturlige arbeidsplasser om bord slik det ville vært i en reell nødsituasjon. Rett før vi startet øvelsen satte vi ut en plakat på døren ned til maskinrom med informasjon om at det var brann i babord maskin på grunn av lekkasje i drivstofftilførsel. Etterhvert som maskinpasser gikk ned for å sjekke maskinrom, fikk kaptein beskjed om at han ble satt ut av spill. Det resterende mannskapet fikk underveis i øvelsen, informasjon om at kapteinen var satt ut av spill og at de måtte håndtere situasjonen deretter. Vi ga mannskapet informasjon om hvor alvorlig brannen i maskinrom var, slik at de kunne handle ut i fra dette. Etter å ha observert de oppgavene vi ønsket ved brann i maskinrom, informerte vi mannskapet at brannen nå var så alvorlig at det ikke var mulig å slukke den. Vi ønsket nå å se hvordan de ville utført en

¹⁶ Informasjonsmøte i forkant av øvelsen.

evakuering. Etter å ha observert hva mannskapet gjorde under evakuering, ble øvelsen avsluttet med påfølgende debrief¹⁷.

¹⁷ Samling etter øvelse endt øvelse.

4. Teori

Sikkerhetsteorier eksisterer for å kunne forstå årsakene til en ulykke og man kan i etterkant bruke sikkerhetsteorier til for å unngå nye ulykker. Begreper som brukes ofte i disse teoriene er sikkerhet og sårbarhet. Disse begrepene blir derfor presentert før teoriene blir beskrevet.

Sikkerheten til passasjerer og mannskap settes alltid i høysetet innen skipsfarten. Aven (2006) skriver "Vi snakker om sikkerhet mot skader og tap som følge av mer eller mindre tilfeldige hendelser (...)" (Aven, 2006, s.12). I hans bok relateres også sikkerhet til "evnen til å unngå skader og tap som følge av uønskede hendelser, enten disse skyldes tilfeldige eller bevisste handlinger" (Aven, 2006, s.12). Hvor sikker en operasjon er, avhenger av risikoen for at en ulykke skal oppstå. Risikoen vil igjen være bestemt av sannsynlighet for at ulykken skjer og konsekvensen ulykken kan få. Dersom sikkerheten er lav, vil risikoen være høy.

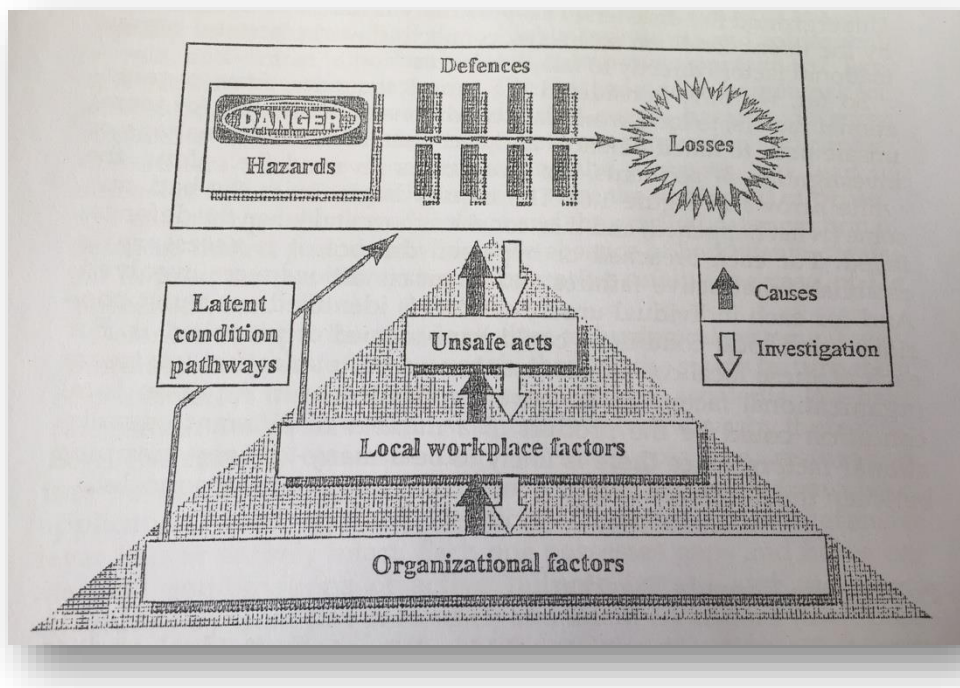
Sårbarhet er "et uttrykk for et systems evne til å fungere og oppnå sine mål når det utsettes for påkjenninger" (Aven, 2006, s. 13). Da båtene vi har undersøkt har en sikkerhetsbemanning på tre personer, gjør at disse må være i stand til å tåle påkjenninger i den forstand at selv om en av mannskapet blir satt ut av spill, så må minimumsoppgavene bli utført. Aven (2006) sier også at hvis det ikke eksisterer effektive og funksjonelle barrierer eller beredskapsplaner ved en feil/ulykke, kan man si at sårbarheten er stor.

Det finnes mange ulike teorier, men de teoriene som benyttes for å diskutere våre funn er:

- Reason (1997) - Barrierer
- Rosness et al. (2010) - Organisational Accidents and Resilient Organisations: Six Perspectives. Revision 2
- Dreyfus & Dreyfus (2004) og Lai (2004) - Læring
- Lunde (2014) - Praktisk krise- og beredskapsledelse
- Kahneman (2012) - Tenke, fort og langsomt

Barrierer

Reason (1997) sin barriereteori om handler om hvordan man kan forstå årsakene til ulykke, og hvordan man skal unngå at nye ulykker skjer. De svarte pilene i figur 1 viser årsaksrekkefølgen til en ulykke, mens de hvite pilene viser stegene i etterforsknings-rekkefølgen når man skal finne ut hvorfor disse grunnene til ulykker skjer.



Figur 4: Stages in development and investigation of an organizational accident.

Reason (1997) *Managing the risk of organizational accidents: Hazards, Defences and Losses*. s.17.

For å finne årsaken til en ulykke må man se på fire ulike faktorer som en del av "defences" som vist i figur 1. Disse faktorene er:

- **Organisatoriske faktorer:** organisasjonens strategi, budsjett, fordeling av ressurser, ledelse, planlegging og kommunikasjon.
- **Lokale arbeidsplass faktorer:** tidspress, utilstrekkelig med verktøy og andre hjelpemidler, manglende opplæring, underbemanning, dårlig forhold til veileder, lav lønn, lav status, upassende prosedyrer og dårlig kommunikasjon.

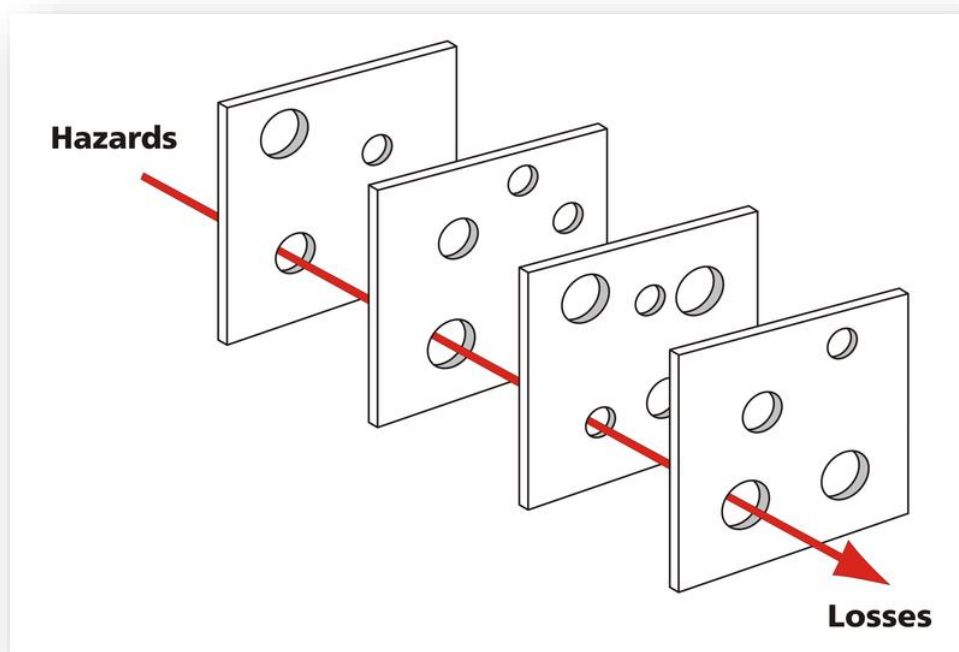
- **Utrygge handlinger:** oppstår på grunn av kombinasjonen mellom organisatoriske- og lokale arbeidsplassfaktorer samt menneskets egen tendens til å gjøre feil.
- **Latente forhold:** en svakhet som skurer i bakgrunnen som utvikles over tid, for eksempel vedvarende ufullstendige rapporter ved vaktskifte, dårlige prosedyrer eller mangelfull opplæring.

Det er vanlig å skille mellom to typer ulykker, organisatoriske og menneskelige (Reason, 1997). Menneskelige ulykker defineres som når ulykken som oppstår, går ut over samme person som har forårsaket den. Det er denne ulykken som forekommer hyppigst.

Organisatoriske ulykker skjer på den andre siden sjeldnere, men får gjerne katastrofale utfall. En organisatorisk ulykke har gjerne et komplekst årsaksbilde og består av flere årsaker, involverer mange personer og hvor flere barrierer har sviktet samtidig. En organisatorisk ulykke oppstår for eksempel hvis en organisasjonen ikke har satt av tid til forebyggende øvelser, laget en plan for vedlikehold, arbeidsrutiner, brukt og lignende.

Reason (1997) skiller mellom menneskelig, tekniske og organisatoriske barrierer for å hindre at en ulykke skjer. En menneskelig barriere kan være en personlig handling som hindrer en ulykke, en teknisk barriere er for eksempel inergen slukkeanlegg, mens en organisatorisk barriere vil være at rederiet har et prosedyrer og planer for øvelser, opplæring, ansvarsfordeling og andre ting.

For å unngå at ulykker skjer, opparbeides det flere lag med uavhengige sikkerhets barrierer som Reason (1997) beskriver ved å bruke sin sveitserost-modell¹⁸, som vist i figur 2.



Figur 5: Swiss cheese model. Hentet fra:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Swiss_cheese_model_of_accident_causation.png

En sikkerhetsbarriere er en gjenstand eller en handling som hindrer eller begrenser en ulykke. Ved brudd på en sikkerhetsbarriere, oppstår det fiktive hull i lagene som vist i figur 2. Disse beveger seg dynamisk i ulike situasjoner. Hensikten med barrierelagene er at hvis et barrierebrudd oppstår i det første laget, så skal lag nummer to fange opp dette slik at en nødsituasjon blir stoppet eller begrenset. For å tette hullene i barrierelagene, er det viktig å etterstrebe at det eksisterer gode barrierer. Et eksempel på dette kan være at et rederi har laget funksjonelle prosedyrer og rutiner for risikofylte oppgaver om bord.

Reason's (1997) deler barrierene inn i to hovedgrupper, sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende. Sannsynlighetsreducerende barrierer kan være øvelser, trening og vedlikehold, altså en barriere som reduserer sannsynligheten for at en ulykke skjer. En konsekvensreducerende barriere vil være tiltak som gjøres dersom ulykken først har

¹⁸ Eget arbeid, hjemmeeksamen i sikkerhetsledelse ved HVL Campus Haugesund, vår 2017.

oppstått, for eksempel bruk av flåte, redningsvester og brannslukningsutstyr. Et annet eksempel på konsekvensreducerende barriere kan være å vise sikkerhetsvideoer om bord slik at passasjerene får en innsikt i hvordan redningsvestene tas på og hvor flåtene befinner seg dersom en nødsituasjon skulle oppstå. Disse barrierene går under "defences" og skal separere farene fra en potensiell ulykke som vist i figur 1.

Man bruker Reason's (1997) barriereteori til å forklare årsakene til en ulykke og hvordan man kan unngå at nye ulykker skjer. I neste teori om HRO-organisasjoner beskriver vi hva som kjennetegner disse og hvordan de skiller seg fra andre organisasjoner.

High Reliability Organisations

Rosness et al. (2010) beskriver i rapporten *Organisational Accidents and Resilience Organisations – Six Perspectives* de seks mest brukte sikkerhetsteoriene for å forklare alvorlige ulykker. Teoriene som blir beskrevet i rapporten er: The energy and barrier perspective, The Normal Accident perspective, The High Reliability Organisations (HRO), The informations processing perspective, The decision-making perspective og The resilience engineering perspective. Av disse seks teoriene er det beskrivelsen av HRO-organisasjoner vi benytter oss av.

HRO-organisasjoner innehar høy pålitelighet, fordi det ved en ulykke kan få store konsekvenser. Eksempler på slike organisasjoner kan være kjernekraftverk, hangarskip og flykontroll sentraler. Rosness et al. (2010) beskriver ulike forskeres funn ved HRO-organisasjoner.

LaPorte og Consolini (sitert i Rosness et al. 2010, s. 58) beskriver at HRO-organisasjoner bruker prinsippet om pålitelighet for at arbeidstakere som ikke er perfekte skal kunne gjennomføre arbeid som har store sikkerhetsutfordringer. HRO-organisasjonene har som alle andre organisasjoner feil og uønskede hendelser, men det som skiller HRO-organisasjon fra andre organisasjoner er at de klarer å rette opp feil umiddelbart fordi de oppfyller viktige kriterier. Det er etablert en sikkerhetskultur som støtter tiltak som kan gjøres for å unngå utrygge handlinger, og arbeidstakere har overlapp av oppgaver og kompetanse. De har også fysisk kontakt som gjør at de kan kommunisere direkte med hverandre og oppdage hverandres feilhandling.

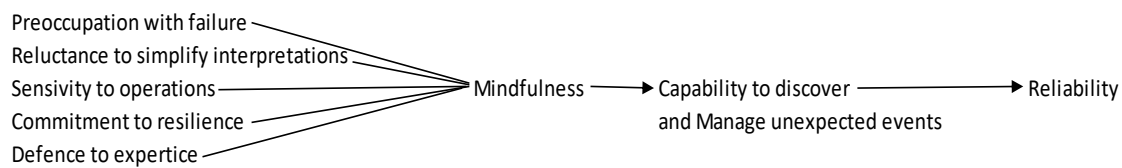
Rosness et al. (2010) forklarer at den organisatoriske redundansen er avhengig av to fundamentale elementer. "They proposed that organizational redundancy depends on (1) structural/instrumental preconditions and (2) cultural preconditions" (Rosness et al. 2000 (sitert i Rosness et al., 2010, s. 58),

De strukturelle og instrumentelle forutsetningene vil være tilstede når arbeiderne er i direkte observasjon av hverandre og det eksisterer en tillatelse til å gi tilbakemeldinger, uten at noen blir fornærmet eller føler seg uthengt. Flere arbeidstakere har de samme kvalifikasjonene og mulighetene til å gjøre de samme jobbene. De kulturelle forutsetningene vil være redundansen mellom kapasiteten og villigheten til å utveksle informasjon, gi tilbakemeldinger, gripe inn for å unngå feilhandlinger. Det er en så god kultur for tilbakemeldinger og varsling av potensielle farer at potensielle feil kan rettes opp før feilhandlingene blir utført (Rosness et al., 2010, s.58).

Roberts, Bierly og Spender (sitert i Rosness et al., 2010 s.58) fant at HRO-organisasjoner har et stort fokus på utvikling og vedlikehold av individuelle og kollektive ferdigheter og kompetanse. De beskriver at noen av organisasjonene bygger en strukturert robusthet ved at de med størst erfaring og kunnskap innehar en avgjørelsesrett selv om de er av lavere rang. Det vil si at selv om det er andre som egentlig har en høyere rang, vil det være de med best kunnskap og erfaring som styrer operasjonen og tar avgjørelser. Dette vil spesielt gjelde i situasjoner hvor sannsynligheten for en ulykke er så stor at operasjonen ikke bør fortsettes eller gjennomføres.

Weick og Sutcliffe (sitert i Rosness et al., 2010, s.60) introduserer et viktig og sentralt begrep i HRO, nemlig "mindfulness". Mindfulness blir beskrevet som organisasjonens mulighet til gjenkjenning og begrensnig av uventende hendelser som kan oppstå hvor som helst i organisasjonen. Wick and Sutcliffe (sitert i Rosness et al., 2010, s. 60) deler "Mindfulness" opp i fem ulike elementer, som vist på figur 6. "Preoccupation with failure" beskrives ved at arbeiderne har kunnskap om at alle potensielle uhell ikke har skjedd eller er utelukket. Arbeidstakerne kjenner konsekvensen ved et uhell og at det derfor er spesielt viktig å se etter symptomer på hendelser og rapportere om feil. "Reluctance to simplify" beskrives ved at det enkle er ofte det beste. Desto enklere et systemet er jo enklere blir det også å oppdage feil. HRO-organisasjoner bruker også ulike arbeidstakere med ulike bakgrunner for å utvide muligheten for å oppdage feil. "Sensitivity to operations" beskrives som

arbeidstakernes mulighet til å oppdage et problem på et tidlig stadie. På den måten unngår man at en mindre feil fører til en katastrofal ulykke. "Commitment to resilience" beskrives ved at en feil alene ikke skal ødelegge systemet. Arbeidstakere med forskjellige erfaringer og kompetanse blir satt til å gjennomføre en operasjon etter det kompetansenivået som kreves for å gjennomføre operasjonen på en trygg måte. "Defence to expertise" er det siste leddet og beskrives ved at avgjørelser tas av de arbeidstakerne med mest erfaring og ekspertise settes til å løse et problem.



Figur 6: A Mindful infrastruktur for high reliability.

Tegnet med inspirasjon fra Weick, K. E. og Sutcliffe, K.M (2007): Managing the unexpected – Resilient performance in an age of uncertainty. John Wiley & Sons. Kaptittel 1. s.37

For å at en organisasjon skal klare å håndtere en nødsituasjon er det ikke bare viktig at organisasjonen innehar høy pålitelighet, men at de også har en felles forståelse rundt en operasjon. For at arbeidstakere ved en HRO-organisasjon skal kunne inneha en høy forståelse rundt en operasjon, er det viktig å vite hvilket kompetansenivå man har. De ulike elementene i en læringsteori vil beskrive dette.

Læring

Som barn, student eller i en ny jobb prøver man å innhente ny kunnskap for å mestre de nye oppgavene man blir stilt ovenfor. Under utdanning og spesielt i en ny jobb, prøver man å utvikle kunnskap og forståelse for hvilke krav som stilles og hvilke oppgaver som skal gjøres. Hvordan man tilegner seg denne kunnskapen på best og raskest mulig måte, vil variere fordi alle er ulike. For at minimumsoppgavene i de stedfortredende rollene om bord på en hurtigbåt skal bli utført, er man avhengig av at mannskapet har kunnskap om sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon. Kunnskapen om hvilke krav som settes og hvilke oppgaver som skal gjøres, oppnås gjennom læring.

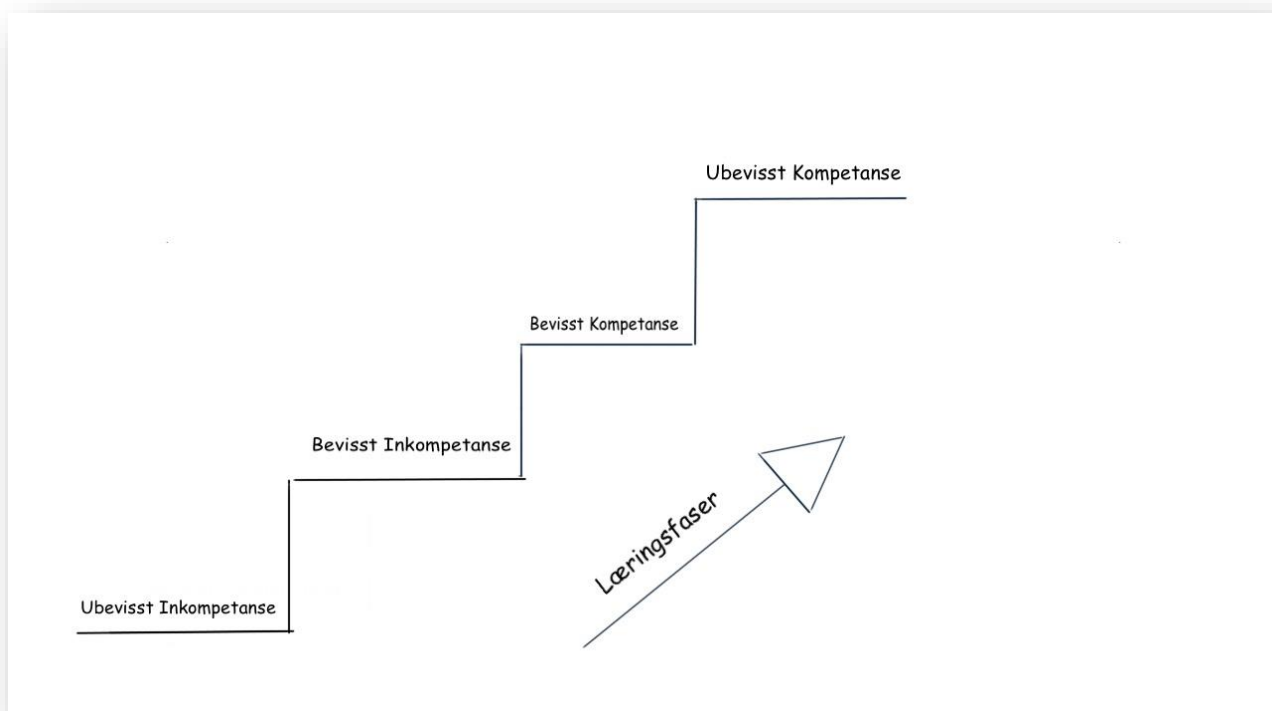
Lai (2004) beskriver at kompetanse er "(...)de samlede kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som gjør det mulig å utføre aktuelle funksjoner og oppgaver i tråd med definerte krav og mål" (Lai, 2004 s. 48). De neste avsnittene beskriver de ulike læringsfasene man går igjennom for å nå ubevisst kompetanse (Lai, 2013).

Ubevisst inkompetanse: Ved dette stadiet kjenner man ikke til egen eller andres kunnskap. Dersom man har liten kompetanse på et område kan det være lett å overvurdere egne kunnskaper og ferdigheter. Man kan tro man har den kompetansen som kreves, når man egentlig ikke har det og det er uvisst at man mangler kunnskap. Et eksempel kan være når man er nyutdannet og tror man har en høyere kompetanse enn det man faktisk har. Man tror man har de ressursene og kvalifikasjonene som skal til for å løse en oppgave, når man egentlig ikke har det.

Bevisst inkompetent: De fleste vil etterhvert oppleve å komme til den erkjennelsen at man faktisk ikke kan alt og mangler kunnskap. Når man kommer til denne erkjennelsen, har man kommet til stadiet bevisst inkompetanse. Man innser at man mangler kunnskap, ferdigheter, evner og holdninger for å kunne løse en oppgave. Lai (2013) beskriver at denne overgangen mellom ubevisst inkompetent og bevisst kompetent er essensiell for å få et ønske om å lære og utvikle seg.

Bevisst kompetent: Ved dette stadiet innser man at man lærer mer og mer, og hele tiden øker den bevisste kompetansen. Fordi man tilegner seg ny kunnskap og nye ferdigheter, kan det være en utfordring å se hva man kunne før og etter man har lært noe nytt da det ofte dannes usynlige overganger over "gammel" og "ny" kunnskap.

Ubevisst kompetent: Når det er noe man opplever å kunne veldig godt vil, man oppleve at man er ubevisst kompetent. Denne ubevisste kompetansen kommer ofte til syne når man gjør noe man ikke tenker over at man gjør, for eksempel noe man har trent eller øvd på lenge. Å sykle kan virke svært omfattende og vanskelig å forstå i starten, men etter å ha syklet en stund så tenker man ikke lenger hva som skal gjøres først og sist da det kommer helt naturlig. Denne delen av læringsfasen beskriver Lai (2013) som kanskje den viktigste i arbeidslivet. Fordi kunnskapen er en selvfølge kan den være vanskelig å dele med andre, noe som er veldig viktig.



Figur 7: Læringsfaser. Tegnet med inspirasjon fra Lai. L (2015, 20. oktober).

Fremtidens kompetansebehov i skole og barnehage [PowerPoint-presentasjon]
<http://www.ks.no/globalassets/hafjell---ledelse-i-et-kompetanseperspektiv---linda-lai---201015.pdf>

Dreyfus & Dreyfus (2004) med teorien om The Five-Stage Model of Adult Skill Acquisition, beskriver også hvordan de forskjellige stegene i en læringsprosess. Han beskriver hvordan en novise tilegner seg kunnskap ved å ta i bruk ulike trinn av kompetanse. Teorien deler oppbygningen i fem trinn man går igjennom før man oppnår intuitiv kompetanse.

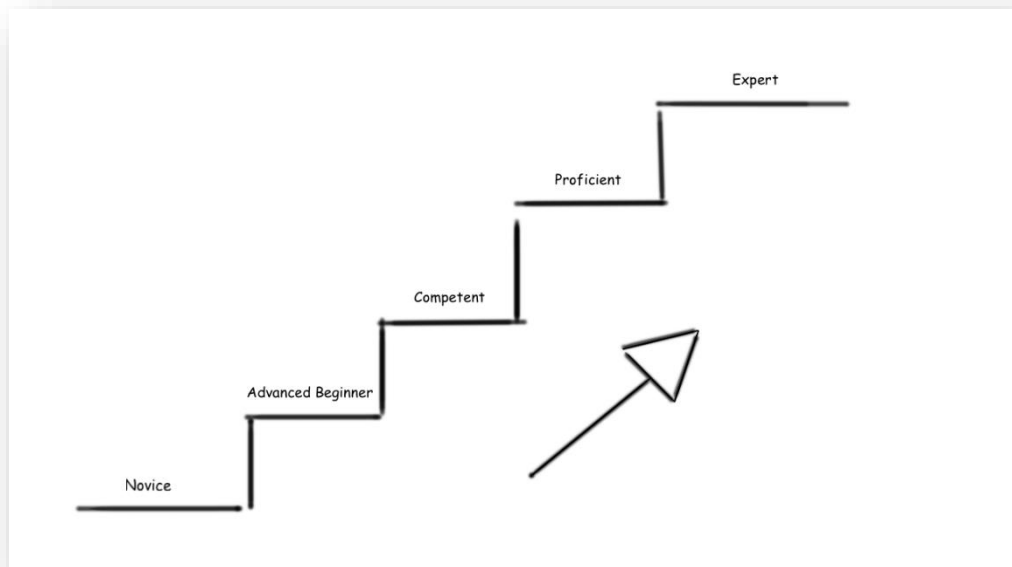
Stage 1, Novice: Det første steget beskrives ved at man er i stadiet av å være en novise. En novise vil si være i et stadiet hvor man ikke har erfaring. Dreyfus & Dreyfus (2004) beskriver at man trenger informasjon om oppgaven som skal gjøres for å forstå en oppgave når man ikke har tidligere erfaring. Informasjonen alene er likevel ikke nok for å forstå oppgaven, det er også nødvendig å ha en kontekst å sette informasjonen inn i for å forstå oppgaven. På denne måten opplever man at informasjonen gir mening.

Stage 2, Advanced Beginner: Etter hvert som novisen gjennomfører oppgaver, vil novisen begynne å få erfaring og forståelse. Dette blir beskrevet som steg to hvor man er en avansert nybegynner. På dette stadiet begynner man å utvikle erfaringer og danne forståelse for det relevante. Det er ved dette stadiet man legger merke til viktige perspektiver og eksempler som vil gi betydning i en situasjon.

Stage 3, Competence: Etter at man opplever å forstå det relevante, begynner man å tilegne seg kompetanse. På dette stadiet mangler man en følelse av hva som er viktig i en bestemt situasjon, noe som gjør at oppgaver kan oppleves som krevende og slitsomme. Her kan man oppleve å ikke skjønne hvordan noen klarer å tilegne seg denne ferdigheten da alt virker uhåndterbart. For å unngå å gjøre feil, må man finne forståelige prosedyrer for å bestemme hvilket plan eller perspektiv man vil oppnå, uten å kunne være sikker på om denne vil fungere på best mulig måte. Når man er kommet til dette stadiet er ikke målet å kun analysere feil, men også å kunne lære av de. Det er kun på den måten man kan bli ekspert. Dreyfus og Dreyfus (2004) sier: "For embodied, emotional being like us, however, success and failure do matter. So the learner is naturally frightened, elated, disappointed, or discouraged by the results of his or her choice of perspective" (Dreyfus & Dreyfus, 2004, s.178).

Stage 4, Proficiency: Når man begynner å lære av sine feil er man kommet til steg fire som er proficiency, man innehar altså gode ferdigheter. På dette stadiet vil man inneha en del erfaring, begynner å se mål og ser fremtredende aspekter. Man vil her se hva man kan gjøre for å nå målene, men ikke hva man skal gjøre for å nå de. Tid er et viktig element her da verdifull tid ofte blir brukt. Beslutningen som tas vil likevel være bedre enn før.

Stage 5, Expertise: Siste steg i læringsfasene er ekspertise. Ved dette stadiet ser man ikke bare hva som må gjøres for å oppnå målet ved oppgaven, men også hvordan man skal løse den. En ekspert vil umiddelbart skjønne hva som må gjøres for å nå målet med oppgaven. De fleste situasjoner blir sett på som familiære med tanke på gjennomføring. Eksperten har lært å skille mellom situasjoner og kan dermed reagere hensiktsmessig til enhver unik situasjon for å løse oppgaven best mulig. "The proficient performer, immersed in the world of his and her skillful activity, sees what needs to be done but decides how to do it" (Dreyfus & Dreyfus 2004 s.179).



Figur 8: Dreyfus & Dreyfus model.

Tegnet med inspirasjon fra Mimic. (2016, 7. september). *The Importance of Proficiency in Robotic Surgery and the Training Implications*. Link: <http://mimicsimulation.com/the-importance-of-proficiency-in-robotic-surgery-and-the-training-implications/>

Å tilegne seg kunnskap for å mestre nye situasjoner er svært viktig. Nye kunnskaper vil hele tiden bidra til en personlig utvikling som igjen vil kunne føre til mestring. Dersom man ikke vet at man mangler kunnskap, kan man heller ikke vite at det er noe man må trene og bli bedre på. Man må vite at kunnskapen ikke er tilstrekkelig for å innse at øvelse gjør mester. Som Dreyfus og Dreyfus (2004) beskriver i steg tre – kompetanse, så kan man heller ikke analysere de feilene man gjør når man er helt avhengig av å gjøre de for å lære og fortsette å utvikle seg. En øvelse kan oppleves som ubehagelig og stressende når man ikke klarer å gjennomføre det slik man hadde ønsket, noe vi ser nærmere på i de neste kapitlene. Dersom man ikke øver vil man aldri kunne komme på et nivå hvor man handler intuitivt.

Stressreaksjoner

Når man opplever en ny situasjon eller en situasjon man ikke har kontroll på, er det vanlig å oppleve stress. Dette kan oppstå i en krisesituasjon da man som regel aldri har opplevd en lik situasjon før, og ikke vet hvordan man skal håndtere den. Hvis man i tillegg til egne oppgaver i en nødsituasjon må ta stedfortrederoppgaver, blir kompetansekravet enda

høyere og dermed kan stresset oppleves sterkere og gi en tydeligere reaksjon. Det er derfor nødvendig å forstå hvordan stress kan påvirke mennesket i en krisesituasjon. Det finnes mye forskning og mange ulike teorier som omhandler stress, men vi har valgt å bruke Lunde (2014) og Kahneman (2012) sine beskrivelser av stress, måter å tenke på. Vi har valgt å bruke Lunde (2014) fordi han beskriver stress i sammenhengen mellom praktisk krise- og beredskapsledelse noe som er svært relevant for vår oppgave, og Kahneman (2012) da hans beskrivelse av de to ulike systemene for å tenke er passende til å diskutere våre resultater.

Stress består av to hovedkomponenter, krav og kompetanse. Lunde (2014) beskriver at dersom man opplever et høyere krav enn det man har kompetanse til, vil man oppleve stress. Hvis man dermed skal unngå stress kan man gjøre to endringer, enten senke kravene som stilles eller øke sitt eget kompetanse nivå. Lunde (2014) beskriver at stress kan få utslag på tre forskjellige måter.

"Fysisk: Vi kan få kroppslige reaksjoner som sanseforstyrrelser og svette.

Psykisk: Vi kan bli irriterte, nervøse, ukonsentrerte og handlingslammet.

Kognitiv: Vi kan få svekket vår evne til å tenke rasjonelt og logisk." (Lunde, 2014, s.169).

Lunde (2014) beskriver aktivering ved at man opplever å mestre stresset man blir utsatt for. På den måten kan stress også oppleves som positivt dersom man opplever å mestre og bruker personlige ressurser for å løse situasjonen og for å oppnå større effektivitet. Dersom man på den andre siden ikke har flere personlige ressurser å bruke, vil stresset snus til en negativ opplevelse hvis yteevnen reduseres og forsvinner. Den ytterste konsekvensen er at man ikke klarer å fungere effektivt, og derfor ikke har mer å bidra med.

Det finnes to ulike måter å tenke på som beskrevet av Kahneman (2012). Han beskriver de to systemer for tankemetoder, som igjen får utspill i to handlingsmetoder i sin bok "Tenke, fort og langsomt". Den ene tenkemetoden kaller han for system 1, der det automatiske systemet handler automatisk og raskt og man ikke må anstrenge seg. System 1 er ikke viljestyrt. Den andre tenkemetoden defineres som system 2. Dette systemet blir beskrevet som det anstrengende systemet. System 2 går ut på at det oppstår en mental anstrengelse som ofte blir brukt til valg og konsentrasjon. Det meste som skjer på impuls skjer i system 1, mens system 2 tar over for system 1 når det ikke lenger fungerer å handle på impuls. Kahneman (2012) beskriver at system 1 hjelper system 2 ved at man tar i bruk inntrykk,

intuisjoner, intensjoner og følelser. Dersom system 2 tillater system 1 å gjøre det, blir inntrykk og intuisjoner til overbevisning, og impulser blir til ønskede handlinger. Kahneman (2012) skriver at man kan oppleve en kort periode med bevisst oppmerksomhet når man blir overrasket. Det er ikke enkelt å unngå skjevheter i system 1 og 2, spesielt ikke dersom system 2 ikke har lært at handlingen feil. Ved å gjenkjenne situasjoner hvor man er i ferd med å begå en feil, øker man sjansen for å unngå store feil i en situasjon hvor det står mye på spill og system 1 handler raskt og intuitivt.

5.Resultater

Vi undersøker om stedfortredere er i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bord på hurtigbåter langs norskekysten. I dette kapitlet blir resultatene fra undersøkelsene presentert. Det første som blir presentert er det vi i metodekapitlet kaller OSMO. Dette er en oversikt over de samlede stedfortredende oppgavene, som et resultat av litteraturanalysen. OSMO er det første resultatet da det ikke allerede eksisterer noen konkret oversikt over de stedfortredende minimumsoppgavene. Deretter presenteres resultatene fra intervjuene og eksperimentene. Det er flere funn enn det som blir presentert i vår oppgave, men resultatene som blir presentert gir grunnlag for å besvare vår problemstilling.

Tabell 1: OMSO Brann

Kaptein	Maskinpasser	Lettmatros
Er på broen Stedfortreder: Maskinpasser	Slokningsleder Stedfortreder: Lettmatros	
<ul style="list-style-type: none"> • Leder alle operasjoner -Reduserer fart -Iverksetter evakuering ved behov 	<ul style="list-style-type: none"> • Klargjør omfanget av brannen -Oversikt over brann 	<ul style="list-style-type: none"> • Forsøk å slukker dersom mulig -Forsøker å slukke
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikasjonsansvarlig -Nødmelding VHF kanal 16 -Vakttelefon 	<ul style="list-style-type: none"> • Forsøk å slukke dersom mulig -Forsøker å slukke -Stenger alle spjeld, luker og dører til maskinrom -Utløser inergen manuelt i skap 	<ul style="list-style-type: none"> • Veileder passasjerer
<ul style="list-style-type: none"> • Informerer passasjerer 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at brannsoner er evakuert -Evakuerer passasjerer til dekk 	<ul style="list-style-type: none"> • Klargjør løst slukkeutstyr -Gjør klar brannslanger og annet utstyr
<ul style="list-style-type: none"> • Starter brannpumper 		<ul style="list-style-type: none"> • Følge ordre fra kaptein og slukkeleder
<ul style="list-style-type: none"> • Utløser hovedslukkeanlegg -Inergen aktiveres 		

Tabell 2: OSMO Flåte/evakuering

Kaptein	Maskinpasser	Lettmatros
Er på broen Stedfortreder: Maskinpasser	Leder evakueringsarbeid Stedfortreder: Lettmatros	
<ul style="list-style-type: none"> • Leder alle operasjoner -Undersøker fartøy for skade -Kartlegg fare for totalhavari 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporterer til bro 	<ul style="list-style-type: none"> • Følger ordre fra kaptein og evakueringsleder
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikasjonsansvarlig -Ringer vakttelefon -Kontakter andre fartøy -Informerer rederi -Oppfølging av videre nødkommunikasjon 	<ul style="list-style-type: none"> • Klargjør flåte 	<ul style="list-style-type: none"> • Veileder passasjerene og påser at alle har redningsvester og varme klær -Oversikt over antall skadde og behov -Førstehjelp til skadde
<ul style="list-style-type: none"> • Informerer passasjerer -Informerer passasjerer om å ta på seg redningsvest -Informerer om nødutganger -Informerer om hvilken type evakuering 	<ul style="list-style-type: none"> • Assisterer passasjerer ved bording av flåte 	
<ul style="list-style-type: none"> • Sender nødmelding -Sender nødmelding -Oppdaterer nødmelding 	<ul style="list-style-type: none"> • Teller passasjerer når de går i flåte 	
<ul style="list-style-type: none"> • Løser ut flåte 	<ul style="list-style-type: none"> • Går nest sist i flåten 	
<ul style="list-style-type: none"> • Søker fartøy for savnede 		
<ul style="list-style-type: none"> • Går sist i flåten 		

<ul style="list-style-type: none">• Tar med transportabelt nødradioutstyr (VHF, SART, EPIRB)		
---	--	--

Tabell 3: OSMO MOB

Kaptein	Maskinpasser	Lettmatros
Er på broen Stedfortreder: Maskinpasser	Leder operasjonen på dekk Stedfortreder: Lettmatros	
<ul style="list-style-type: none"> • Leder alle operasjoner -Iverksetter systematisk søk -Propeller kobles ut ved kai 	<ul style="list-style-type: none"> • Slipper røyk/lys bøye 	<ul style="list-style-type: none"> • Ifører seg redningsvest/drakt
<ul style="list-style-type: none"> • Merker posisjon i el.kart -Posisjonen for mann over bord avmerkes med GPS og noteres 	<ul style="list-style-type: none"> • Ifører seg redningsvest/drakt 	<ul style="list-style-type: none"> • Holder utkikk etter nødstedte
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikasjonsansvarlig -Sender nødmelding -Ringer vakttelefon -Eventuelt kontakt med nødetater 	<ul style="list-style-type: none"> • Tar med VHF 	<ul style="list-style-type: none"> • Hjelpemann på dekk -Klargjør utstyr (leider, plattform)
<ul style="list-style-type: none"> • Informerer passasjerer 	<ul style="list-style-type: none"> • Holder utkikk etter nødstedte -I mørket brukes lyskaster 	
<ul style="list-style-type: none"> • Styrer mot MOB posisjon -Fartøyet vendes til kontrakurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Benytter redningsbøyle for å ta nødstedte om bord -Klargjør redningsbøyle 	
<ul style="list-style-type: none"> • Manøvrerer baug mot person 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporterer til bro 	

-Manøvrerer med sikker avstand		
--------------------------------	--	--

Resultater etter intervju og øvelser med utgangspunkt i OSMO

- Passasjerveiledning er ikke et fokusområde verken i intervjuene eller i den ene øvelsen.
- Kompetansenivået er forskjellig i intervjuene og øvelsene.
- Mannskapet gjennomfører flere oppgaver enn kun deres respektive minimumsoppgaver.
- Gjennomføringen av øvelsene er tilfredsstillende, selv når mannskapet ikke har hatt en tilnærmet lik øvelse tidligere.

Passasjerveiledning

I intervjuene finner vi at det er lite fokus på passasjerhåndtering. Dette er et viktig funn fordi passasjerveiledning skal være et fokusområde og en av hovedoppgavene til mannskapet på en hurtigbåt. Ved gjennomgang av intervjuene nevnes passasjerveiledning kun i ett av tre intervjuer. Det er et viktig å nevne at alle lettmatrosene som er med i undersøkelsen har fokus på at de ønsker å få hjelp av passasjerene til det mannskapet skulle trenge hjelp til. Passasjerene er nevnt, men ikke i sammenheng med veiledning, men som støttespillere.

Under øvelsen på den ene båten var det ingen som spilte passasjer mens øvelsen foregikk. På denne båten observerte vi at mannskapet ikke gjennomførte noe konkret passasjerveiledning. Det skal imidlertid nevnes at da en av forfatterne stilte spørsmål om passasjerhåndtering, så viste lettmatrosen på en tydelig og tilfredsstillende måte hvordan passasjerveiledningen ville blitt gjennomført. Lettmatrosen viste hvor redningsvesten lå, hvordan denne skulle brukes og hvordan evakueringen ville foregått. På den andre båten var det en om bord som simulerte passasjer under deler av eksperimentet, og vi observerte at lettmatrosen i større grad tok seg av passasjerhåndteringen. Det skal imidlertid nevnes at passasjerveiledningen ikke ble gjort på et bestemt tidspunkt, noe alarminstruksen heller ikke beskriver. Passasjeren fikk informasjon om hvor redningsvesten var og ble bedt om å ta

den på. Det ble også gitt beskjed om at passasjerene skulle holde seg rolig til nærmere beskjeder ble gitt. Ved evakueringen ble det vist hvor passasjerene skulle gå og forholde seg i flåten.

Kompetanseforskjell

Rederiet har tilrettelagt for at mannskapene om bord på deres hurtigbåter skal være i stand til å utføre oppgaver i en nødsituasjon ved at de har utarbeidet nødprosedyrer. I intervjuene ble samtlige spurt om de visste hva sine stedfortredende oppgaver var. Her svarer de fleste ved å forklare hvem de er stedfortreder for og noen gir noen eksempler på oppgaver.

Mannskapet viser i intervjuene at de har god kunnskap om hvem de er stedfortreder for i en nødsituasjon, men alle de konkrete stedfortrederoppgavene som skal gjøres nevnes ikke.

Resultatene fra øvelsene viser det motsatte, selv om det kommer frem i debriefen på en av øvelsene at de ikke har hatt tilnærmet like øvelser før. Mannskapet klarer å gjennomføre minimumsoppgavene som det kreves at de skal gjennomføre i en nødsituasjon, da vi etterkant krysser av for samtlige oppgaver er gjort i henhold til OSMO. Da mannskapet på begge båtene i debriefen bekrefter at prosedyrene er klare og enkle å følge, blir det bekreftet en felles enighet om at de faktisk opplever at prosedyrene er til hjelp. Et resultat fra øvelsene var at den ene båten ønsket å vite scenario på forhånd. Dette fant vi ikke på den andre.

I øvelsene gjennomføres de ulike oppgavene i en naturlig rekkefølge ved at det første begge maskinpasserne gjør når kapteinen er ute av spill, er å varsle både passasjerer og andre.

Minimumsoppgaver som kapteinen skulle gjort blir gjennomført av maskinpasser da maskinpasser: leder operasjonen, er kommunikasjonsansvarlig, informerer passasjerer underveis og starter brannpumper. Det siste punktet for kaptein som beskrevet i OSMO som er å utløse hoved-slukkeanlegget, blir i begge øvelsene gjort av lettmatrosen.

Flere oppgaver enn minimumsoppgavene

Under øvelsene klarte mannskapet å utføre flere oppgaver enn kun minimumsoppgavene da lettmatrosene på begge båtene utløste hoved-slukkeanlegget som kapteinen (nå maskinpasser) egentlig skulle gjort. Lettmatrosene viste dermed at de hadde kapasitet og

kunnskap til å utføre flere oppgaver enn kun oppgavene det er beskrevet at de skal gjøre. Videre i øvelsen så vi at lettmatrosen som etter OSMO i tillegg til sine egne oppgaver skal gjøre maskinpasser sine oppgaver som er: klargjøre omfanget av brann, forsøke å slukke dersom mulig og kontrollere at brannsonen er evakuert. Lettmatrosen viser at de klarer å gjennomføre sine egne i tillegg til maskinpasser sine når de prøvde å slukke brannen, veiledet passasjerene (kun i den ene øvelsen hvor det var passasjer), klargjorde slukkeutstyr og fulgte ordre fra kapteinen. Resultatene fra begge øvelsene viser at lettmatrosene var i stand til å utføre sine minimumsoppgaver som stedfortredende, i tillegg til å gjøre sine egne og en av kapteinen sine oppgaver.

Et annet interessant resultat som kommer frem etter å ha studert alarminstruksen, er at alarminstruksen ikke sier noe om hvem som er stedfortreder for lettmatros. Etter å ha studert OSMO finner vi at uavhengig av hvem som blir satt ut av spill, så må minimumsoppgavene gjøres. Det vil si at maskinpasser må kunne være stedfortreder for kaptein, og for lettmatros. Det er derfor maskinpasser som er den som skal kunne gjennomføre flest oppgaver om bord. Maskinpasser skal kunne ta over for kaptein dersom kapteinen blir handling-udyktig og ta over for lettmatros dersom lettmatros blir handlings-udyktig. Det kommer da frem at det stilles særdeles høye krav til hva maskinpasserne skal kunne. I intervjuene fant vi at to av tre bekrefter at de vet at de kan bli stedfortreder for kaptein og lettmatros, avhengig av hvem som blir handlings-udyktig. Det er ikke konkrete resultater på at maskinpasserne viste i praksis at de kunne lettmatrosens sine oppgaver, da scenarioet krevde at maskinpasser tok over for kaptein. I intervjuene viste maskinpasserne at de er klar over sine ansvarsområder som stedfortreder, men de nevnte ikke konkrete oppgaver som skal gjennomføres hvis de skulle bli stedfortreder for lettmatros. Det kommer også frem av intervjuene at kunnskap og kompetanse om hvilke oppgaver som skal utføres, i enhver situasjon opparbeides over tid.

Tilfredsstillende gjennomføring av øvelsene

I intervjuene kommer det frem at mannskapene som oftest gjennomfører stedfortredende øvelser muntlig. I intervjuene viste alle respondentene at de har god forståelse av hva en stedfortreder er og viktigheten av denne funksjonen. Selv om kunnskapen om de teoretiske kunnskapene i intervjuene fremstod noe svake, motbevises dette i øvelsen når de

gjennomførte samtlige oppgaver i henhold til scenarioet. Oppgavene lettmatrosen gjennomførte som stedfortreder var å klargjøre omfanget av brannen, forsøke å slukke og kontrollere at brannsonen var evakuert. Maskinpasser tok over for kaptein og utførte hans stedfortredende oppgaver ved å lede operasjonene, kommunisere med andre ved å sende nødmelding, varsle rederiet, informere passasjerene om nødsituasjonen som har oppstått og starte brannpumper. Under debriefene etter øvelsen viste også mannskapet at er i stand til å gi ærlige og konkrete tilbakemeldinger til hverandre.

6.Diskusjon

I dette kapitlet benyttes teoriene til å diskutere de forskjellige resultatene og hva de kan tyde på. Dette vil igjen vise om vi kan besvare om stedfortredere er i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bord på hurtigbåter langs norskekysten.

Passasjerveiledning

Passasjerveiledning er en sentral oppgave og er en av de viktigste oppgavene som skal gjennomføres i en nødsituasjon på hurtigbåt som frakter passasjerer. Det er derfor svært interessant at vi finner at det er lite fokus på det i intervjuene og den ene øvelsen. Dette funnet reiser spørsmålet om stedfortredere har kunnskaper om, og er i stand til å ta seg av passasjerene ved en eventuell nødsituasjon.

Når to av tre respondenter ikke nevner passasjerveiledningen som en av sine stedfortrederoppgaver, kan det enten indikere at de ikke har kunnskaper om temaet eller at spørsmålene ikke har fanget opp deres kunnskaper. På den annen side kan en av grunnene til at det ikke blir nevnt under intervjuene være at passasjerveiledningen ikke er en direkte stedfortredende oppgave fordi lettmatrosen og maskinpasser allerede har dette som oppgave i alarminstruksen. At passasjerveiledning ikke kom til uttrykk i det ene eksperimentet er sannsynligvis fordi det ikke var noen passasjerer om bord og at det derfor ikke falt naturlig å gjennomføre det i eksperimentet.

Dersom funnene indikerer at sjøfolkene ikke har kunnskaper og/eller ferdigheter i passasjerveiledning, vil dette kunne betraktes som et barrierebrudd (Reason, 1997). En konsekvens av manglende passasjerveiledning kan føre til at det oppstår hull i barrierelagene hvis passasjerhåndtering ikke blir gjennomført i en reell nødsituasjon. Fordi hullene beveger seg dynamisk i enhver situasjon, kan passasjerveiledningen sammenfalle med andre potensielle barrierebrudd som igjen kan resultere i uheldige utfall. Det finnes en teknisk barriere ved at det vises en sikkerhetsvideo om bord som kan fungere som en barriere dersom mannskapet ikke gjennomfører passasjerveiledning i praksis. Sikkerhetsvideoen er ikke bare en teknisk-, men også en konsekvensreducerende barriere ved at den viser hva passasjerene skal gjøre i en nødsituasjon. Denne tekniske barrieren vil på en annen side være svært

situasjonsavhengig og kan representere en falsk trygghet hvis det er passasjerer om bord som ikke kan forstå språket som presenteres på videoen. Passasjerveiledningen er særdeles viktig hvis det er flere fremmedspråklige nasjonaliteter om bord. Den fysiske passasjerveiledningen er en viktig barriere i en nødsituasjon som må være tilstede, da den tekniske barrieren ikke vil fungere i alle situasjoner.

På et organisatorisk plan har rederiet bestemt og utarbeidet en plan for redundans da alarminstruksen definerer hvem som er stedfortreder for kaptein og maskinpasser. Selv om passasjerveiledning ikke blir nevnt konkret i intervjuene, har rederiet tegn på HRO fordi to av de tre stillingene om bord har dette som en del av sine ansvarsområder. På den ene øvelsen hvor det var en person om bord som spilte passasjer, så ble passasjerhåndtering gjennomført. På den andre øvelsen var det ingen om bord til å simulere passasjer, og her kom passasjerhåndtering ikke som en naturlig del av øvelsen. Det kan tenkes at det finnes god kapasitet til å utføre passasjerveiledning, men vi ser ikke tydelige tegn på dette i gjennomføringen av den ene øvelsen. Vi ser som et resultat mot slutten av øvelsen når en av forfatterne spurte og "spilte" passasjer, at veiledningen ble gjennomført på en tilfredsstillende måte, både ved å vise og forklare passasjerer hvordan sikkerhetsutstyret fungerer og hvordan evakueringen skulle foregå. Det er mulig at mannskapet kan rette opp uønskede feil umiddelbart slik som LaPorte og Consolini (sitert av Rosness et al., 2010, s.58) beskriver, men det kommer ikke tydelig frem av øvelsen.

Dersom man anvender teorier om læring, kan det at passasjerveiledning ikke blir nevnt under intervjuene, være et tegn på ubevisst kompetanse (Lai, 2013) fordi det er en naturlig del av arbeidsoppgavene. Det er mulig at mannskapene ikke beskriver passasjerveiledningen da denne kunnskapen er en selvfølge. På en annen side kan dette også være tegn på ubevisst inkompetanse, i den forstand mannskapet ikke vet at de muligens mangler kunnskap om passasjerveiledning. Vi finner i intervjuene at mannskapet beskriver at de ville brukt passasjerene i en nødsituasjon og at de derfor viser at de er i fokus. Det er derfor større sannsynlighet for at mannskapet er ubevisst kompetente (Lai, 2013), og grunnen til manglende passasjerveiledning er at det er en selvfølge.

Dreyfus og Dreyfus (2004) beskriver i sin læringsteori i trinn tre at det kan være vanskelig å bestemme hva som er viktig i en bestemt situasjon, og at oppgaver derfor kan virke uhåndterbare. At passasjerveiledningen ikke er et stort fokusområde i øvelsen kan tyde på

at å gjennomføre passasjerveiledning samtidig som andre oppgaver skal gjøres, får situasjonen til å fremstå som uhåndterbar. Prosedyrene gir ikke et bestemt tidspunkt for når passasjerveiledning skal utføres i en nødsituasjon, noe som gjør at mannskapet selv må bestemme når denne skal utføres. Et eksempel fra øvelsen viser dette da tidspunktet for passasjerveiledning ikke har noen konkret tidspunkt i øvelsens tidslinje. Slokking av brannen og passasjerveiledning er to oppgaver som skal gjennomføres på samme tid og av samme person. Det kommer frem i øvelsen at de vet hva som skal gjøres, men at det i situasjonen er vanskelig å vite hva som skal gjøres først og sist. Ved erfaring vil man som Dreyfus og Dreyfus (2004) beskriver, opparbeide seg kunnskap om hvilken rekkefølge man skal utføre sine oppgaver.

Lunde (2014) konkluderer med at stress oppstår når man opplever at man ikke har kapasitet til å håndtere kravene, eller når man ikke har kompetansen og de ressursene som skal til for å nå de forventningene som man skal fylle. At passasjerhåndteringen ikke blir gjennomført under den ene øvelsen kan derfor være et tegn på stress fordi antall oppgaver fra lettmatros til maskinpasser øker betydelig¹⁹. Dermed er det mulig at lettmatrosene ikke har ressurser til å gjennomføre alle oppgavene, og at passasjerveiledningen følgelig ikke blir gjennomført. På en annen side var det ikke mulighet til å ha noen som kunne spille passasjer, og som et resultat av dette kan det være at passasjerveiledningen uteble.

Mannskapet om bord på den ene båten gjennomfører ikke passasjerveiledning i den ene øvelsen. Dette kan dette tyde på lite erfaring fra tidligere øvelser. Det bekreftes også i debriefen da mannskapet forklarte at de ikke hadde hatt lignende øvelse tidligere. Som Kahneman (2012) sier, vil system 2 lære av feil og ved erfaring vil system 2 lære system 1 å handle raskt og intuitivt hvis en lignende situasjon oppstår. På grunn av at mannskapet har liten erfaring fra tidligere praktiske stedfortredende øvelser, har de som et resultat av dette, ikke har hatt muligheten til å lære av tidligere erfaringer. Dette kan være grunnen til at passasjerveiledningen ikke blir gjennomført. Ved å få erfaring gjennom å fortsette å øve på tilnærmet like scenarioer, vil system 2 kjenne igjen erfaringer og på sikt vil system 1 lære å handle intuitivt dersom en lignende situasjon skulle oppstå. Hvis mannskapet ikke gjennomfører flere øvelser, vil ikke erfaringer fra system 2 overføres til system 1. Når

¹⁹ Se OSMO som beskriver stedfortrederoppgavene. Presentert under "Resultater".

mannskapet ikke gjennomfører passasjerveiledning, er det tegn på Kahneman (2012) sin teori "tenke, fort og langsomt" ved at mannskapet må øve på stedfortreder oppgaver for å kunne handle raskt og intuitivt.

Kompetanseforskjell

Mannskapene viser bedre evne til å utføre sine stedfortrederoppgaver i praksis enn de klarer å vise sine abstrakte kunnskaper.

Rederiet har tilrettelagt for at mannskapet skal kunne gjennomføre sine stedfortredende oppgaver i en nødsituasjon ved å lage nødprosedyrer. Reason (1997) forklarer at slike organisatoriske barrierer er helt nødvendig for å at en ulykke ikke skal få katastrofale følger. Ved å bruke disse nødprosedyrene, skal mannskapet kunne ha mulighet til å gjennomføre de nødvendige oppgavene selv om de ikke husker prosedyrene. Det vil derfor ikke nødvendigvis oppstå noe barrierebrudd ved at mannskapet ikke husker alle prosedyrene utenat, så viser det motsatte. Det kunne på en annen siden oppstått et brudd hvis mannskapene ikke kunne det i teoriene og heller ikke kunne gjennomføre stedfortrederoppgavene i praksis. Vi finner at dersom noen i mannskapet ikke husker hva de skal gjøre i intervjuene, så betyr ikke det at de ikke er i stand til å gjennomføre det i praksis.

Mannskapet gjennomfører minimumsoppgavene bedre i praksis enn når de forteller om det. På grunn av at mannskapet i intervjuene i mindre grad klarer å beskrive de stedfortredende oppgavene, viser dette at mannskapet som organisasjon ikke er feilfri. Dette kan på den ene siden bety at hvis mannskapet ikke klarer å beskrive de stedfortredende oppgavene i teorien så kan de heller ikke utføre de i praksis. På den andre siden gir øvelsene oss et resultat i form av at de klarer å rette opp svakheten ved at de viser at de klarer å gjennomføre alle de stedfortredende oppgavene i praksis. Dette er et tydelig tegn det LaPort og Consolini (sitert i Rosness et al., 2010, s.58) beskriver som er HRO-organisasjon ved at de som alle andre organisasjoner innehar feil. Det som skiller de fra andre organisasjoner er at de klarer å rett opp svakheten. Mannskapene viser tegn på HRO ved at de i øvelsen klarer å rett opp svakheten som kommer frem av intervjuene.

De svarer mindre konkret enn det de i praksis utfører, noe som viser tegn på ulik kompetanse. På den ene siden kan det at de i øvelsene gjennomfører alle de

stedfortredende oppgavene være et tegn på det Linda Lai (2013) beskriver som ubevisst kompetanse. De gjennomfører minimumsoppgavene intuitivt, altså uten å tenke på at de faktisk utfører dem. Det er ved ubevisst kompetanse det er vanskeligst å dele kunnskapene man har med andre, da kunnskapen oppleves som en selvfølge. Dreyfus og Dreyfus (2004) forklarer denne handlingen på en annen måte da han beskriver steg 5 ved at man er ekspert. Man forstår i situasjoner hva som må gjøres for å nå målet og reagerer hensiktsmessig i enhver situasjon for å løse den best mulig. På en annen side kan det være farlig å tro at man er ekspert på grunnlag av få øvelser, da andre øvelser kan kreve annen type kunnskap. De fremstår som eksperter i scenarioet, men det vil ikke bety at eksperter også i andre situasjoner. Lai (2013) beskriver, at dersom man ikke er klar over at man mangler kunnskap så er man ubevisst inkompetent. I øvelsen ser vi ingen tegn på ubevisst inkompetanse (Lai, 2013), men vi kan ikke konkludere med at manskapet på grunnlag av en øvelse også vil være eksperter også i andre situasjoner.

Stress gir utslag på forskjellige måte og i forskjellige settinger, noe som vises i de to øvelse som ble gjennomført. I den ene øvelsen kommer det frem at manskapet hadde høye forventninger til øvelsen og at de ønsket å vite scenarioet på forhånd. Dette kan tolkes i retning av at de ville unngå å bli overrasket og stresset, noe som kan tyde på at øvelsen på forhånd virket krevende og at manskapets personlige ressurser og kompetanse ikke møtte kravene. Ved den andre øvelsen kommer det frem at manskapet var litt nervøse, men at de ellers ikke hadde noen særlige forventninger til øvelsen. I debriefen på denne båten sier manskapet at det var gøy å delta. Det kommer her tydelig frem at de opplevde en aktivering (Lunde, 2014) ved at de mestret stresset de ble utsatt for. Øvelsene viser at stress gir utslag på forskjellige måter og under forskjellige settinger. På den ene båten ønsket manskapet å vite scenario på forhånd og dermed senke kravene i stedet for å imøtekomme forventningene (Lunde, 2014). På den andre båten møter manskapet kravet scenarioet stiller og de opplever å mestre.

Flere oppgaver enn kun minimumsoppgavene

I gjennomføringen av øvelsene kommer det frem at lettmatrosene er i stand til å gjennomføre flere oppgaver enn kun minimumsoppgavene da de gjennomfører de stedfortredende oppgavene, sine egne oppgaver og en av kapteinen sine oppgaver. Vi finner som nevnt, at også maskinpasserne i intervjuene beskriver i teorien at de er klar over at de må kunne være stedfortreder for kapteinen og lettmatrosen. De viser ved dette at de teoretisk har forståelse for at det stilles vært høye krav til dem og at de må kunne flere oppgaver enn det alarminstruksen beskriver.

En tydelig barriere (Reason, 1997) vil være når flere av mannskapet er i stand til å gjennomføre flere oppgaver enn kun minimumsoppgavene i en nødsituasjon. Denne barrieren er tydelig når lettmatrosen gjennomfører flere oppgaver enn kun sine egne under øvelsen og at maskinpasserne beskriver at de skal kunne være stedfortreder for både kaptein og lettmatros. Dette vil være en konsekvensreducerende barriere da lettmatrosen er i stand til å utføre flere oppgaver for å kunne begrense utfallet av en eventuell nødsituasjon. På en annen side ser vi i intervjuene at maskinpasser kun viser teoretisk at de er klar over at de må kunne flere oppgaver enn kun sine minimumsoppgaver, men at de ikke gir eksempel på konkrete oppgaver. På grunn av scenarioet har vi ikke har fått testet om maskinpasser kan utføre lettmatrosens oppgaver i praksis og kan dermed ikke konkludere med styrken av denne barrieren. Vi ser at det finnes en barriere om bord ved at lettmatrosen gjennomfører flere oppgaver enn kun sine stedfortrederoppgaver.

Hvis alle i mannskapet kan litt av alt og kan gripe inn dersom noen i mannskapet skulle gjøre noe galt, kan dette føre til at sannsynligheten og konsekvensen for at en ulykke oppstår blir mindre. Når lettmatrosene er i stand til å utføre flere oppgaver enn sine egne minimumsoppgaver, gir dette indikasjon på at de fremstår som høyt pålitelige arbeidstakere. Dette beskriver av LaPorte og Consolini (sitert av Rosness et al., 2010, s.58) ved at det i HRO-organisasjon finnes et overlapp av krav og kompetanse hos arbeidstakerne. LaPorte og Consolini (sitert av Resness et al.,2010, s. 58) beskriver også prinsippet om redundans vil føre til at arbeid blir utført på en sikker og pålitelig måte av mannskapet. På en annen side viser ikke maskinpasserne i praksis, på grunn av øvelsens scenario, at de er i stand til å utføre også lettmatrosens siden oppgaver. Det er derfor ikke mulig å vite om hele mannskapet har et overlapp av krav og kompetanse slik som LaPorte og Concolini (sitert i

Rosness et al., 2010, s.58) beskriver og kan dermed ikke si at hele mannskapet fremstår som en HRO-organisasjon. Det er mulig at de er det, men scenarioet gjør det ikke mulig å bekrefte.

Kunnskapen og kompetansen om hvilke oppgaver som skal utføres opparbeides over tid. I et intervju kommer det frem at respondenten sier at kunnskapen og trygghet angående de ulike prosedyrene øker jo lengre fartstid man har. Dette kan være et tegn på at mannskapet om bord på ulike båtene opplever tidlig i fartstiden å være i stadiet bevisst inkompetent (Lai, 2013). Når de er blitt bevisst på at de mangler kunnskap om ulike prosedyrer, har de muligheten til å tilegne seg mer kunnskap. Dette steget i læringsfasene er særdeles viktig da det er denne overgangen som skaper motivasjon til å lære og utvikle (Lai, 2013). Et resultat fra debriefen etter den ene øvelsen var at mannskapet hadde opplevd den som lærerik. Ved læring som resultat av at øvelsene, kan dette bidra til mulighet for mannskapet å oppnå gode ferdigheter (Dreyfus & Dreyfus, 2004). Øvelsene vil kunne gi grunnlag for å se nye mål og fremtredende aspekter som de tidligere ikke var klar over. Det ikke bare er viktig å ha forståelse for at man ikke kan alt, men at det også er avgjørende å lære fra erfaringer fra øvelse til å utvikle gode ferdigheter (Dreyfus & Drefys, 2004). På denne måten utvikler mannskapet seg til å komme på et nivå hvor de er i stand til å kunne gjennomføre flere oppgaver enn kun minimumsoppgavene.

Et tydelig tegn på at mannskapet har god kapasitet er at de gjennomfører flere oppgaver enn kun minimumsoppgavene. At mannskapene ikke viser tydelige tegn på stress kan tyde på at de opplever da de personlige ressursene tilfredsstillt kravene i øvelsen eller at de personlige ressursene er større enn kravene som stilles (Lunde, 2014). På en annen siden kan vi ikke ut i fra øvelsens lengde si noe om kapasiteten på personlige ressurser i forhold til kravene i andre situasjoner. Dersom mannskapet skulle oppleve å miste de personlige ressursene de har, vil yteevnen snus til det negative og man vil oppleve å "møte veggen" (Lunde, 2014). Ved å øve på stedfortrederoppgaver, vil kompetansen økes og det må større belastning til før de personlige ressursene svekkes. Vi kan ikke med grunnlag av denne øvelsen si noe om kapasiteten på de personlige ressursene i andre situasjoner, men gjentatte øvelser vil kunne bidra til at de personlige ressursene vil strekke til i enda mer krevende situasjoner.

Tilfredsstillende gjennomføring av øvelsene

Et viktig funn er at mannskapet fra tidligere ikke har gjennomført tilnærmet like praktiske øvelser, men at tidligere øvelser stort sett har vært gjennomført muntlig. På tross av dette gjennomfører de vårt scenarioet vårt på en tilfredsstillende måte.

Gjennomføring av øvelser kan være en organisatorisk barriere dersom de tilfredsstillende kravene som rederiet stiller. Hensikten med disse kravene er at mannskapet skal få trent på relevante funksjoner av de ulike prosedyrene. Reason (1997) beskriver at en organisatorisk barriere eksisterer når mannskapet gjennomfører øvelser etter rutiner laget av rederiet, og når kapteinen sikrer at opplæring av mannskap skjer i tråd med rederiets regelverk. Det er tydelig at det finnes en fungerende barriere om bord da begge båtene gjennomfører øvelsen på tilfredsstillende måte, i den forstand at de viser tegn til at de oppfølger de krav som er satt av rederiet. Mannskapet har hatt et godt læringsutbytte av de muntlige øvelsene da de gjennomfører den praktiske øvelsen på tilfredsstillende måte. På en annen side kan det at øvelsene stort sett gjennomføres muntlig få betydningen for kunnskapen om egne praktiske ferdigheter, og erfaring ved å bruke utstyret om bord kan svekkes. Det er derfor hensiktsmessig å gjennomføre øvelser muntlig og praktisk for å bli kjent med egne praktiske ferdigheter og utstyret om bord.

Rosness et al. (siteret i Rosness et al., 2010, s. 58) beskriver at det i en HRO-organisasjon må eksistere en kulturell forutsetning for å ha kapasitet til å rette opp feil. I debriefen etter den ene øvelsen viser mannskapet at de er villig til å gi informasjon og tilbakemeldinger for å kunne unngå lære av øvelse. På denne måten kan de også få tilbakemeldinger på hva gjorde rett og galt. På grunn av debriefen viser mannskapet at det er akseptabelt å gjøre feil, og det ligger til grunn en kultur som gjør at mannskapet kan gi slike tilbakemeldinger. Hvis det ikke gjennomføres praktiske øvelser med påfølgende debrief, vil konsekvensen være at man ikke oppnår en kultur for å kunne gi informasjon og tilbakemeldinger, og på denne måten ikke inneha en kulturell forutsetning for å kunne unngå feil.

Ved å holde kontinuerlige øvelser vil den bevisste kompetansen opprettholdes og muligheten for å oppnå ubevisst kompetanse, (Lai, 2013) øker. Bevisst kompetanse beskrives av Lai (2013) ved at man i dette steget har en jevn utvikling og lærer mer, men at det i denne fasen også er vanskelig å skille mellom gammel og ny kunnskap. Dersom øvelser ikke avholdes jevnlig, kan gamle ferdigheter og kunnskaper oppleves som nye. På denne

måten kan man miste oversikt over egen kunnskap eller i verste fall miste kompetanse. Fordelen med å avholde jevnlig øvelser er at man kontinuerlig kjenner til egne kunnskaper og ferdigheter. På denne måten er man bedre rustet i en eventuell nødsituasjon ved å kjenne til egen kunnskap og begrensninger. Ved gjennomføringen av jevnlig øvelser, opprettholder man en bevisst kompetanse hvor de får en jevn progresjon som igjen kan føre til ubevisst kompetanse (Lai, 2013).

Når man lærer å kjenne igjen ulike situasjoner har man stor forutsetning for å handle riktig og effektivt og man kan dermed unngå store feil i en situasjon hvor mye står på spill. Dette beskriver Kahneman (2012) i sin teori ved at med tilstrekkelig trening, vil handlingene i ulike situasjoner bli innøvd. System 1 vil dermed sørge for at det man har lært, blir gjort automatisk og man slipper å anstrenge seg. Vi ser tydelige tegn på at de teoretiske øvelsene har bidratt til at system 2 har lært system 1 å handle intuitivt da de gjennomfører øvelsen på en tilfredsstillende måte, selv om de ikke har hatt tilnærmet lik øvelser før. På en annen side kan vi ikke vite om man vil handle intuitivt også i andre situasjoner. Viktigheten av å ha erfaringer fra ulike situasjoner er essensiell dersom man i en nødsituasjon skal kunne handle riktig og effektivt.

7. Konklusjon

Formålet med oppgaven har vært å undersøke vår problemstilling: *Er stedfortredere i stand til å utføre sine minimumsoppgaver om bord på hurtigbåter langs norskekysten?*

For å kunne svare på denne problemstillingen har vi gjennomført en litteraturanalyse og funnet hva minimumsoppgavene er. Vi har også intervjuet ni personer på tre forskjellige hurtigbåter for å undersøke om de kunne i disse oppgavene teoretisk. Til slutt gjennomførte vi øvelse på to av disse hurtigbåtene for å finne ut hva de kunne i praksis. Som et resultat av oppgaven, har vi kommet frem til fire delkonklusjoner som presenteres under.

Passasjerveiledninger er et ikke et fokusområde i verken i intervjuene eller i den ene

øvelsen: Vi anser at grunnen til at passasjerveiledning ikke nevnes er fordi passasjerveiledning er en selvfølge for mannskapet, da de har fokus på å få hjelp av passasjerer hvis en av mannskapet skulle bli handlings-udyktig. På den ene øvelsen gjennomføres ikke passasjerveiledning da ikke er noen som spiller passasjer, og av denne grunnen faller det ikke naturlig.

Kompetansenivået er forskjellig i intervjuene og øvelsene: Respondentene gir ikke en fullstendig beskrivelse av hva de stedfortredende oppgavene er i intervjuene, men de viser at de er i stand til å gjennomføre de i eksperimentet. At det er forskjell på hva de sier og hva de gjør konkluderes med at mannskapet bruker Kahneman's (2012) system 2 i intervjuene, mens de bruker system 1 i eksperimentet.

Mannskapet gjennomfører flere oppgaver enn kun deres respektive minimumsoppgaver:

Lettmatrosene gjennomfører en av kapteinen sine oppgaver, sine stedfortrederoppgaver og sine egne, to av tre maskinpassere forklarer at skal kunne være stedfortreder for både kaptein og lettmatros. Mannskapene viser derfor tegn på HRO ved at det eksisterer overlapp av kompetanse og ferdigheter.

Gjennomføringen av øvelsene er tilfredsstillende selv når mannskapet ikke har hatt en tilnærmet lik øvelse tidligere: Mannskapenes teoretiske trening på stedfortrederøvelser har

gitt tilfredsstillende læringsutbytte fordi de klarer å utføre sine stedfortrederoppgaver i eksperimentet.

Disse fire delkonklusjonene gir grunnlag for å si at stedfortredere er i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bord på hurtigbåter langs norskekysten. Denne konklusjonen vil gjelde for de mannskapene på de respektive båtene som deltok i øvelsene og kan ikke nødvendigvis generaliseres til å gjelde for andre hurtigbåter i Norge.

[Forslag til videre forskning](#)

Denne oppgaven er begrenset til å omhandle hurtigbåter når vi undersøker om stedfortredere er i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon langs norskekysten. Temaet stedfortredere og stedfortredende funksjoner er noe ethvert kommersielt fartøy skal ha og som alle fartøy vil ha nytte av å trene på. I den sammenheng er det interessant å innlemme også andre fartøystyper i en slik undersøkelse.

Et annet interessant tema som utspiller seg i forhold til oppgaven vår, er, hvorfor sikkerhetsbemanningen er av den størrelsen som den er. På hvilke kriterier og på hvilket grunnlag fastsetter Sjøfartsdirektoratet sikkerhetsbemanningen på skip? Blir det tatt høyde for at ett eller flere mannskapsmedlemmer kan bli handlings-udyktige i en nødsituasjon når Sjøfartsdirektoratet fastsetter en sikkerhetsbemanning?

Referanseliste

- Aven, T. (2006) *Pålitelighets- og risikoanalyse*. 4.utg. Oslo: Universitetsforlaget
- Bemanningsforskriften. (2009). *Forskrift om bemanning av norske skip*. Hentet 25. april 2018 fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-06-18-666?q=sikkerhetsbemanning>
- Christensen, L. B., Johnson, R. B. & Turner, L. A. (2014). *Research Methods, Design, and Analysis*. 12.utg. Harlow: Pearson Education Limited.
- Datatilsynet (2016, 1. mars). *Hva er personvern?* Hentet 21. april 2018 fra: <https://www.datatilsynet.no/om-personvern/hva-er-personvern/>
- Dreyfus, S. E & Dreyfus, H. L (2004, juni). Bulletin of Science, Technology & Society: *The Five-Stage Model of Adult Skill Acquisition*. Hentet 16. april 2018 fra: <http://journals.sagepub.com/galanga.hvl.no/doi/pdf/10.1177/0270467604264992>
- Edvard Hambro (2018, 12. mars). Hele historien: *Sleipnerforliset*. Del 1 og 2. Oslo: NRK. Podkast hørt 12.03.2018 fra: <https://www.nrk.no/dokumentar/xl/hele-historien-1.13872591>
- Fenstad, F.S., Kongsvik, T., & Størkersen, K. V. (2012). *Sikkerhet på hurtigbåter*. Trondheim: NTNU Samfunnsforskning. Rapport lastet ned 8. mars 2018 fra: https://samforsk.no/SiteAssets/Sider/publikasjoner/Sikkerhet%20p%C3%A5%20hurtigb%C3%A5ter_endelig%20versjon_web.pdf
- Forskrift om bemanning, flyttbar innretning. (1996). Forskrift av bemanning av flyttbare innretninger. Hentet den 15. mars 2018 fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-04-01-319>
- Forskrift om kvalifikasjoner m.v for sjøfolk. (2012). *Forskrift om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk*. Hentet 25. april 2018 fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-22-1523/>
- Forskrift om redningsredskaper på skip. (2014). Forskrift om redningsredskaper på skip. Hentet 21. mars 2018 fra: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2014-07-01-1019/KAPITTEL_1-1-2-5-3#KAPITTEL_1-1-2-5-3
- International Maritime Organization. (2018). *High-Speed Craft*. Hentet 8. mars 2018 fra: <http://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Regulations/Pages/HSC.aspx>

- International Maritime Organization. (2011). *Principles of minimum safe manning*. (Resolution A.1047(27)). Hentet 18. april 2018 fra:
[http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/indexofimoresolutions/documents/a%20-%20assembly/1047\(27\).pdf](http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/indexofimoresolutions/documents/a%20-%20assembly/1047(27).pdf)
- International Maritime Organization. (2014). SOLAS Annex 6: *Principles of safe manning*. Hentet 21. mars 2018 fra:
https://mcanet.mcga.gov.uk/public/c4/solas/solas_v/Annexes/Annex06.htm
- Jacobsen, D.I. (2005) *Hvordan gjennomføre undersøkelser?*. 2.utg. Kristiansand: Høyskoleforlaget (s. 214-216)
- Kahneman, D. (2012). *Tenke, fort og langsomt*. Oslo. Pax Forlag.
- Lai, L. (2013, 27. oktober). *Gleden ved å være inkompetent*. [Blogginlegg]. Hentet 3. april 2018 fra: <https://lindalaiblog.wordpress.com/?s=bevisst+inkompetanse>
- Lai, L. (2004). *Strategisk Kompetansestyring*. 2. Utgave. Bergen: Fagbokforlaget.
- Lilledahl, G. & Hegnes, A. W (2000, 22. oktober). *Forelesningsnotat: Sosiologi Hovedfag UiO – Kvalitativ metode*. Hentet 7. mars 2018 fra: <http://www.giaever.com/sosiologi/KM.htm>
- Lunde, Konrad Ivar (2014). *Praktisk krise- og beredskapsledelse*. Oslo: Universitetsforlaget
- McLeod, S. A. (2012). *Experimental Method*. Hentet 6. april 2018 fra:
<https://www.simplypsychology.org/experimental-method.html>
- NOU 1994:9 (1994): *Om sikkerhet og forhold som har betydning for norsk hurtigbåtnæring*. Oslo: Utenriksdepartementet. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-1994-9/id139452/sec4>
- NOU 2000:31 (2000, 8. november) *Hurtigbåten MS Sleipner Forlis 26. November 1999*. Oslo: Justis- og beredskapsdepartementet. Hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2000-31/id143395/>
- NRK TV (2000, 7. mars). Brennpunkt: *Sleipners siste reise 07.03.2000*. Hentet 2. januar 2018 fra:
<https://tv.nrk.no/serie/brennpunkt/NDHO50001000/07-03-2000>
- NRK (2017, 11. desember). *Ferge med 13 passasjerer grunnstøtte – holdt flere hundre meter feil kurs*. Hentet 20. mars 2018 fra: <https://www.nrk.no/hordaland/ferge-med-13-passasjerer-grunnstotte--holdt-flere-hundre-meter-feil-kurs-1.13819910>

NRK (2010, 22. desember). *Redd for å ta båten etter grunnstøting*. Hentet 21. mars 2018 fra:

<https://www.nrk.no/nordland/hurtigbat-gikk-pa-grunn-igjen-1.7435920>

Rognsaa, Aage (2015). *Bacheloroppgaven*. Oslo: Universitetsforlaget.

Rosness, R., Grøtan, T. O., Guttormsen, G., Herrera, I. A., Steiro, T., Størseth, F., . . . Wærø, I. (2010). *Organisational accidents and resilient organisations: Six perspectives* (SINTEF-rapport A17034, rev. 2). Trondheim: SINTEF Technology and Society.

Sjøfartsdirektoratet. (2016). *Bemanning av fartøy: Krav til bemanning og søknad om bemanningsoppgave*. Hentet 8. mars 2018 fra:

<https://www.sdir.no/sjofart/fartoy/bemanning-av-fartoy/>

Sjøfartsdirektoratet. (u.å). *Tilsyn*. Hentet 20. april 2018 fra:

<https://www.sdir.no/sjofart/fartoy/tilsyn/>

Sjøfartsdirektoratet (2011). *Ulykkesutvikling 2000-2010*. Lastet ned 8. mars 2018 fra:

https://www.sdir.no/globalassets/sjofartsdirektoratet/fartoy-og-sjofolk---dokumenter/ulykker-og-sikkerhet/rapporter/ulykkesstatistikk/ulykkesutvikling-2000_2010.pdf?t=1520208000032

Statens Havarikommisjon for Transport (2013). *Rapport om undersøkelse av sjøulykke Nordlys-LHCW Brann om bord under innseiling Ålesund 15. september 2011*. (SHT-Rapport sjø 2013/02) Lillestrøm: Statens Havarikommisjon for transport. Rapporten er lastet ned 3. april 2018 fra: <https://www.aibn.no/Sjofart/Avgitte-rapporter/2013-02>

VG (2003, 25. februar). *Fem nok til å berge 249 passasjerer*. Hentet 8. mars 2018 fra:

<https://www.vg.no/nyheter/innenriks/sleipner-forliset/fem-nok-til-aa-berge-249-passasjerer/a/2480952/>

Vedlegg

Vedlegg 1: Ordliste

Ord/Uttrykk	Forklaring
ABC-førtehjelpsdrill	Airways, Breathing and Circulation - førstehjelpsdrill
GMDSS	Global Maritime Distress Safety System, nødvarslingsstyr
HRO	High Reliability Organization, høypålitelighets-organisasjoner
HSC	High Speed Craft, hurtigbåt
ILO	International Labour Organization
IMO	International Maritime Organization
MOB	Mann over bord
MSC	Maritime Safety Committee
MF	Motorferje
MS	Motorskip
NTNU	Norges Teknisk-Naturvitenskapelig Universitet
NOU	Norske offentlige utredninger
OSMO	Oversikt over de Stedfortredende Minimumsoppgavene Om bord
PA	Public Announcement, høytaleranlegg om bord
SOLAS	Safety of Life at Sea
SHT	Statens Havarikommisjon for transport
SINTEF	Stiftelsens for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høgskole
VHF	Very High Frequency, radiokommunikasjon

Vedlegg 2: Alarminstruks

ALARMINSTRUKS

BRANNINSTRUKS

VARSELE

- Slå alarm ved alle brannoppdagelser
- Benytt ethvert middel som kan vekke oppmerksomhet
- Brannmelder, telefon, VHF, fløyte etc.

REDDE

- Evakuere passasjerer til et sikkert sted
- Start søk etter evt. Savnede personer
- Husk sikten er best ved mørken i røykfylte rom

SLUKKE

- Steng luft til brannstedet, dører luker/spjeld
- Gjør slukkeforsøk med tilgjengelig slukkemateriell
- Benytt tepper, håndslukkere eller brannslanger
- Ikke åpne dører, luker og spjeld

ER PÅ BROEN

- Leder alle operasjoner
- Kommunikasjonsansvarlig
- Informerer passasjerene
- Starter brannpumper
- Utløser hovedsløkkeanlegg

KAPTEIN

AVLOSER:
STYRMANN EL.
MASKINPASSER

SLOKNINGSLEDER

- Klargjør omfanget av brannen
- Forsøk på å slukke dersom mulig
- Kontrollerer at brannsoner er evakuert

MASKIN
PASSER

AVLOSER:
LETTMATROS

- Forsøk på å slukke dersom mulig
- Veileder passasjerer
- Klargjør lost slukkeutstyr
- Følge ordre fra kaptein og slukkeleder

LETT
MATROS

FLÅTEEVAKUERINGSINSTRUKS

- Ved alarm, mot straks på bro. Ta på hensiktsmessige klær og redningsvest
- Kapteinen gir ordre om evakuering over VHF/Høytaler
- Bekreft ordre som gis
- Meld fra når ordren er utført og om det trengs hjelp
- Hold alle redningsfarkostene samlet etter sjosetting
- HUSK UTSTYR-

Redningsvester: Salong under stoler og i hyller over vinduer.

Kommunikasjon: VHF'er til kommunikasjon internt eksternt (Er plassert på bro)

ER PÅ BROEN

- Leder alle operasjoner
- Kommunikasjonsansvarlig
- Informerer passasjerene
- Sender nodmelding (GMDSS)
- Loser ut flåte(på Bro)
- Søker fartoyet for personer
- Går i flåten som sistemann
- Ta med VHF. Epirb. Sart etc.

KAPTEIN

AVLOSER:
STYRMANN EL.
MASKINPASSER

LEDER EVAKUERINGSARBEID

- Rapporterer til bro
- Klargjør flåte
- Assistere passasjerer ved bording
- Teller passasjerer når de går i flåte
- Går i flåten som nest siste mann

MASKIN
PASSER

AVLOSER:
LETTMATROS

- Følge ordre fra kaptein og evakueringsleder
- Veileder passasjerer og påser at alle tar på seg varmeklær/tepper og redningsvester

LETT
MATROS

ALARMSIGNALENE

Når disse signalene gis skal alle møte på bro og utføre sine plikter i henhold til denne instruks

BRANNALARM

GENERAL-EVAKUERINGSALARM



7 Korte og 1 langt stot i skipsfløyte/alamuklokke

MOB – INSTRUKS.

ER PÅ BROEN

- Leder alle operasjoner
- Merk posisjon i el- kart
- Kommunikasjonsansvarlig
- Informerer passasjerene
- Styret mot MOB posisjon
- Manøvrerer batig mot person

KAPTEIN

AVLOSER:
STYRMANN EL.
MASKINPASSER

Leder operasjonen på dekk

- Slipp røyk lysboye
- Ifører seg redningsvest/drakt
- Ta med VHF
- Holder utkikk etter nodstedte
- Benytter redningsboyle for å ta nodstedte om bord
- Rapporterer til bro

MASKIN
PASSER

AVLOSER:
LETTMATROS

- Ifører seg redningsvest/drakt
- Holder utkikk etter nodstedte
- Hjelpemann på dekk

LETT
MATROS

KAPTEIN ER ANSVARLIG FOR VEDLIKEHOLD AV BRANN OG REDNINGSUTSTYR.

Forespørsel om å delta på intervju i forbindelse med avsluttende bacheloroppgave

Vi er to nautikk studenter ved Høgskolen på Vestlandet avdeling Haugesund og holder nå på med den avsluttende bacheloroppgaven. Temaet for oppgaven: Er stedfortredere i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bord på hurtigbåter langs norskekysten?

I enhver nødsituasjon om bord vil hver av mannskapet ha sine spesifikke forhåndsdefinerte oppgaver, og det er viktig at alle fungerer slik de er tiltenkt og utfører sine respektive oppgaver. Det er imidlertid alltid en mulighet for at noen i besetningen blir satt ut av funksjon, for eksempel ved at de blir skadet eller på annen måte ikke kan ha en funksjonell rolle når det virkelig gjelder. Gjennom vårt prosjekt ønsker vi å finne ut om mannskapet om bord vet hvilke oppgaver de overtar dersom noen i mannskapet ikke lenger er handlingsdyktige i en nødsituasjon.

For å finne ut av dette, ønsker vi å intervjuer ni personer på tre ulike fartøy. Spørsmålene vil hovedsakelig dreie seg om minimumsoppgaver, alarminstruks og stedfortredende oppgaver ved evakuering, brann og mann over bord.

Vi vil bruke båndopptaker og ta notater mens vi snakker sammen deg. Ditt navn vil ikke bli skrevet hverken i notater eller i intervjuet. Intervjuet vil ta omtrent en time og gjennomføres om bord. Det er frivillig å være med og du har mulighet til å trekke deg når som helst underveis, uten å måtte begrunne dette nærmere. Dersom du trekker deg vil alle innsamlede data om deg bli slettet. Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt, og ingen enkeltpersoner vil kunne identifiseres i den ferdige oppgaven. Opplysningene anonymiseres og de innsamlede dataene slettes senest 6 mnd. etter innlevering av oppgaven, altså innen 02.11.2018.

Dersom du har lyst å være med på intervjuet, er det fint om du skriver under på den vedlagte samtykkeerklæringen.

Hvis det er noe du lurer på kan du ringe oss på 954 07 180 (Kristine) eller 456 32 451 (Natalie), eller sende en e-post til kristine.vika@gmail.com eller knutsen.natalie@gmail.com.

Med vennlig hilsen
Natalie Knutsen & Kristine Vika Asbjørnsen
Øvregata 76
5528 Haugesund

Samtykkeerklæring:

Jeg har mottatt skriftlig informasjon og er villig til å delta i studiet.

Signatur Telefonnummer

Forespørsel om å delta på øvelse i forbindelse med avsluttende bacheloroppgave

Vi er to nautikk studenter ved Høgskolen på Vestlandet avdeling Haugesund og holder nå på med den avsluttende bacheloroppgaven. Temaet for oppgaven: Er stedfortredere i stand til å utføre sine minimumsoppgaver i en nødsituasjon om bord på hurtigbåter langs norskekysten?

I enhver nød situasjon om bord vil hver av mannskapet ha sine spesifikke forhåndsdefinerte oppgaver, og det er viktig at alle fungerer slik de er tiltenkt og utfører sine respektive oppgaver. Det er imidlertid alltid en mulighet for at noen i besetningen blir satt ut av funksjon, for eksempel ved at de blir skadet eller på annen måte ikke kan ha en funksjonell rolle når det virkelig gjelder. Gjennom vårt prosjekt ønsker vi å finne ut om mannskapet om bord vet hvilke oppgaver de overtar dersom noen i mannskapet ikke lenger er handlingsdyktige i en nødsituasjon.

For å finne ut av dette, ønsker vi å gjennomføre øvelser på minst to fartøy. Øvelsen vil være basert på et scenario hvor de stedfortredende oppgavene blir testet. Vi vil bruke båndopptaker og ta notater mens observerer øvelsen. Ditt navn vil ikke bli skrevet hverken i notater eller i øvelsesnotatene. Øvelsen og debrief vil ta omtrent en og en halv time og gjennomføres om bord. Det er frivillig å være med og du har mulighet til å trekke deg når som helst underveis, uten å måtte begrunne dette nærmere. Dersom du trekker deg vil alle innsamlede data om deg bli slettet. Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt, og ingen enkeltpersoner vil kunne identifiseres i den ferdige oppgaven. Opplysningene anonymiseres og de innsamlede dataene slettes senest 6 mnd. etter innlevering av oppgaven, altså innen 02.11.2018.

Dersom du har lyst å være med på øvelsen, er det fint om du skriver under på den vedlagte samtykkeerklæringen.

Hvis det er noe du lurer på kan du ringe oss på 954 07 180 (Kristine) eller 456 32 451 (Natalie), eller sende en e-post til kristine.vika@gmail.com eller knutsen.natalie@gmail.com.

Med vennlig hilsen
Natalie Knutsen & Kristine Vika Asbjørnsen
Øvregata 76
5528 Haugesund

Samtykkeerklæring:

Jeg har mottatt skriftlig informasjon og er villig til å delta i studiet.

Signatur Telefonnummer

Kaptein

1. Hva tenker du når du hører ordet stedfortreder? (klarer de å svare så trenger man ikke 2.)
2. Hvordan ville du løst situasjonen dersom ett av ditt mannskapsmedlem ikke er handlingsdyktig og man "mangler" en av besetningen? Sett at maskinplasser ikke lengre er handlingsdyktig. (Ville du fordelt maskinpasser sine oppgaver mellom deg og matros, eller ville du sett for deg at matros tok alle?)
3. Kjenner du til stedfortrederprosedyrene i alarminstruksen, det at man dekker over for den manglede personen i mannskapet slik at man på den måten sørger for at alle minimumoppgaver i en nødsituasjon blir utført. Scenario at f. eks maskinpasser eller lettmatros faller ut, hvem overtar for hverandre? (Hvis ikke du husker hva som står der (drit i alarminstruksen) hva ser du for deg? Hva ville du gjort?)
4. I deres vedlikeholdsprogram ligger det ukentlige øvelser som vil variere fra gang til gang. En av disse øvelsene vil være å trene på stedfortredende oppgaver, hvordan pleier dere å løse/gjennomføre dette om bord? (Stilles til samtlige, da vi helst vil bekrefte at det kapteinen sier stemmer)
5. I henhold til alarminstruksen for brann, evakuering og MOB har du som oppgave å lede alle operasjoner, hvis du ikke var handlingsdyktig hvem vurderer du som den mest kompetente at en annen i besetningen kunne gjennomføre dette? Hvis ja, hvem tenker du kunne utført denne oppgaven best? (Ser han for seg noe annet enn det som er "vanlig")

(Hvis du mener det er forskjellig i henhold til de forskjellige nødsituasjonene, forklar gjerne nærmere, forklar gjerne hvorfor du velger som du gjør)

6. I henhold til kvalitetssikringsplanen er det kun du som skal kunne ta komplekse strategiske beslutninger på selvstendig grunnlag ang. brokommunikasjon og navigasjonsprosedyrer. Dine andre mannskapsmedlemmer skal kun ha en forståelse hensikten rundt dette. (Vis tabell i KS). Sett i en MOB situasjon der du har falt i vannet under krevende forhold som vind, bølger og strøm, ifølge tabell skal maskinpasser og lettmatros kun forstå hensikten med brokommunikasjon og navigasjonsprosedyrer. Tenker du at disse kravene er høye nok under disse forholdene for å kunne redde deg? Hva tenker du i forhold til C-kompetansekrav i forhold til m.passar og lettmatros?

7. Synes du opplæringen ved bruk av VHF/GMDSS utstyr er tilfredsstillende? Dette med tanke på at maskinpasser (evnt. lettmatros) skal klare å melde fra på VHF/telefon (GMDSS utstyr) i en nødsituasjon dersom du mot formodning ikke skulle ha mulighet til å gjøre dette selv?
8. Dersom man i en nødsituasjon som omhandler brann må benytte seg av stedfortredende oppgaver. Sett at maskinpasser ikke lengre er handlingsdyktig, da ville lettmatros normalt sett overta maskinpasser sine oppgaver. Man vil ikke lengre ha en minimumsbemanning, noe som gjør at man ikke er nok folk til å få utført alle de nødvendige oppgavene i en gitt brannsituasjon. Hva ville du gjort? Anser du det være mulig å benytte seg av en passasjer til å utføre noen av lettmatrosens oppgaver?

Maskinpasser

1. Hva tenker du når du hører ordet stedfortreder?
2. Hva tenker du dersom kapteinen ikke er handlingsdyktig og man mangler kapteinen? Hvordan ville du løst oppgavene da?
3. Kjenner du til stedfortrederprosedyrene i alarminstruksen, det at man dekker over for den manglede personen i mannskapet slik at man på den måten sørger for at alle minimumoppgaver i en nødsituasjon blir utført. Scenario at f. eks kapteinen faller ut, hvem overtar for han?
4. Si at kapteinen fikk "slag" og ikke lenger kunne fungere som kaptein, kjenner du da til hans oppgaver ved brann? (Forklar) Hadde du i dette tilfellet følt deg trygg på å ta disse oppgavene? Burde dette vært trent mer på?
5. Ved brann ville det være nødvendig å varsle. Hvordan ville du gjort dette og eventuelt hvem ville du varslet og med hvilket utstyr? Har du kunnskap/trening til å kunne utføre dette? (hint kystradio)
6. I en flåte/evakuering nødsituasjon med stedfortredende oppgaver vil du som maskinpasser overta kapteinens oppgaver, kjenner du til disse oppgavene?
7. Dersom du hadde overtatt kapteinens oppgaver i en evakuerings situasjon, hvilket nødutstyr der det viktig å ta med seg i flåten?

8. Kjenner du til kapteinens oppgaver ved en MOB-situasjon? (Forklar gjerne hendelsesforløpet dersom kaptein hadde falt over bord og til du har kapteinen om bord igjen).
9. I henhold til kvalitetssikringsplanen skal kapteinen kunne ta komplekse strategiske beslutninger på selvstendig grunnlag ang. navigasjonsprosedyrer. Tabellen som beskriver kompetansenivå. (Vis tabell i KS). Sett i en MOB situasjon der kapteinen har falt i vannet under krevende forhold som vind, bølger og strøm, ifølge tabell skal du og lettmatros kun forstå hensikten med navigasjonsprosedyrer. Tenker du at disse kravene er høye nok? Hva tenker du i forhold til C-kompetansekrav i forhold til maskinpasser og lettmatros?
10. Tenkte du at det blir lagt nok vekt om bord på utfordringen rundt vår problemstilling? Tenker du at dette er noe dere burde trent mer på?

Lettmatros

1. Hva tenker du når du hører ordet stedfortreder?
2. Hva tenker du dersom en av kapteinen ikke er handlingsdyktig og man "mangler" en av besetningen? --> Hvordan ville du løst oppgavene da?
3. Kjenner du til stedfortrederprosedyrene i alarminstruksen, det at man dekker over for den manglede personen i mannskapet slik at man på den måten sørger for at alle minimumoppgaver i en nødsituasjon blir utført. Scenario at f. eks kapteinen faller ut, hvem overtar for han? (Hvis ikke du husker hva som står der (drit i alarminstruksen) hva ser du for deg? Hva ville du gjort?)
4. Sett at kaptein faller bort og maskinpasser har tatt hans oppgaver, vet du hva blir dine oppgaver i nødsituasjon som omhandler brann?
5. Sett at den som har overtatt kapteinens oppgaver har prøvd å løse ut begge inergenskuddene fra styrhuset for å slukke brann i maskinrom uten å lykkes. Hva kan du som har overtatt maskinpasser sine oppgaver gjøre for å ytterligere forsøke å slukke brannen i maskinrommet?

6. Kjenner du til maskinpasserens oppgaver i nødsituasjon som omhandler flåte/evakuering? (forklar)

7. Det er en hektisk sommerdag og dere har mange passasjerer om bord. Ved en evakuering der maskinpasser har tatt kapteinen sine oppgaver og befinner seg på bro mens du har overtatt maskinpasser sine oppgaver. Dersom det er skade, eller du trenger hjelp med å informere/veilede passasjerene kunne du tenkt deg å få hjelp av en av passasjerene til å håndtere dette siden dere er en for lite? Tenker du har besetningen om bord er stor nok? Er det vanlig å benytte seg av ressursene som passasjerene har?

8. Kjenner du til maskinpasserens oppgaver i en nødsituasjon som omhandler MOB? (Forklar fra signal om MOB til person om bord)

9. Ved stedfortredende oppgaver i en nødsituasjon ved MOB hvor du har maskinpasser sine oppgaver, vil du kan ha deg selv som ressurs i å benytte deg av menneskehåven for å få nødstedte om bord. Dette er en fysisk krevende oppgave, hvordan ville du løst dette? Mulig å benytte seg av passasjer?

10. Tenkte du at det blir lagt nok vekt om bord på utfordringen rundt vår problemstilling? Tenker du at dette er noe dere burde trent mer på?