

Marius Remøy

Bruken av DSC i naudsituasjonar

Masteroppgåve i Ledelse av krevende maritime operasjonar

Veileder: Frøy Birte Bjørneseth

Desember 2019

Marius Remøy

Bruken av DSC i naudsituasjonar

Masteroppgåve i Ledelse av krevende maritime operasjonar
Veileder: Frøy Birte Bjørneseth
Desember 2019

Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet
Fakultet for ingeniørvitenskap
Institutt for havromsoperasjonar og byggteknikk

Samandrag

Oppgåva er ei masteroppgåve i studiet *Leiing av krevjande maritime operasjonar*, og omhandlar bruken av DSC i naudsituasjonar. Statistikken og havarirapportar slår fast at mange navigatørar ikkje følgjer prosedyrar når dei er i ein naudsituasjon. Ein har fleire tilfelle der navigatørar ventar for lenge før dei ber om hjelp, og mange vel å ikkje bruke den raude distressknappen på VHF-radioen. Noko som kan føre til at skip i naud ikkje får den hjelpa den treng. I heile 2018 var det berre 65 som brukte den raude distressknappen, medan mange fleire valde å gå direkte på kanal 16 eller ringe næraste kystradiostasjon via telefon.

Oppgåva går gjennom ulike teoriar, og eg har utført både kvalitative intervju og kvantitativ spørjeundersøking. I overkant av 100 radiooperatørar fullførte spørjeundersøkinga, og fleire interessante funn vart oppdaga. Undervegs i skrivinga av oppgåva hamna skribenten sjølv i havsnaud, noko som skulle vise seg å understreke kor viktig distressknappen eigentleg er. Resultata frå intervju og spørjeundersøkinga vert diskutert opp imot teorien, og det vert mellom anna slått fast at ein av dei største grunnane til folk let vere å bruke den raude distressknappen, er manglande kunnskap.

Abstract

This project is a master's thesis in the study *Management of Demanding Marine Operations*. The thesis focuses on the use of Digital Selective Calling in emergency situations. The statistics and accident reports state that many navigators do not follow procedures when in an emergency. There have been several cases where navigators waited too long before asking for help, and many do not use the red distress button on the VHF radio. The result of this can be that ships in emergency did not get the help they need. Throughout 2018, only 65 used the red distress button, while many more chose to go directly to channel 16 or call the nearest coastal radio station by telephone.

The thesis goes through various theories and has conducted both qualitative interviews and quantitative questionnaires. More than 100 radio operators completed the survey, and several interesting findings were discovered. In the writing of the assignment, the writer himself experienced an emergency situation at sea, something that should prove to emphasize how important the distress button really is. The results of the interview and questionnaire are discussed against the theory, and it is stated between others that one of the biggest reasons for people to use the red distress button is lack of knowledge.

Forord

Etter fleire år som yrkesaktiv navigatør har eg teke del i mange redningsaksjonar på havet, og eg har vore vitne til endå fleire. Som avsluttande masteroppgåve i studiet Leiing av krevjande maritime operasjonar søkte eg difor etter ei relevant problemstilling. Etter å ha prata med fleire personar i fagfeltet, fekk eg fleire tips til spennande oppgåver. Til slutt enda eg opp med den dagsaktuelle oppgåva som går på bruken av radio i naudsituasjonar.

Til tross for lang utdanning og påkravd periodisk test av radioutstyret, viser statistikken og havarirapportar at mange operatørar brukar utstyret på feil måte og følgjer ikkje prosedyrane.

Oppgåva skulle vise seg å vere mykje meir omfattande enn eg først hadde rekna med, og svært mange timar har gått med til arbeidet. Eg vil rette stor takk til alle som tok seg tid til å svare på spørjeundersøkinga. Ynskjer også å takke rettleiar Frøy Birte for mange nyttige tips og god rettleiing gjennom heile perioden.

Ålesund 16. desember 2019

Marius Remøy

Innhold

Figurar	xi
Forkortingar/symbol.....	xii
1 Introduksjon	13
1.1 Innleiing	13
1.2 Problemstilling	13
1.3 Avgrensing.....	13
2 Metode.....	15
1.1 Innhenting av data	15
1.1.1 Kvantitativ undersøking.....	15
2.1 Kvalitativ undersøking.....	17
2.1.1 Dei sju fasane av intervjuundersøkinga	17
2.2 Reliabilitet og validitet.....	20
3 Teoretisk grunnlag	21
3.1 Statistikk	21
3.2 Beskriving av utvalde ulykker	23
3.2.1 Kim Roger.....	23
3.2.2 Leif Roald	24
3.2.3 Når skribenten sjølv hamnar i havsnaud.....	25
3.3 GMDSS.....	27
3.3.1 DSC.....	29
3.3.2 DSC naudalarm.....	30
3.3.3 Naudprosedyrer	31
3.3.4 Andre hjelpemidlar for å tilkalle hjelp.....	32
3.4 Den norske redningstenesta	36
3.4.1 Hovudredningssentralen	37
3.4.2 Lokale redningssentralar.....	39
3.4.3 Kystradio Sør og Nord	39
3.4.4 Når du trykker inn den raude distressknappen.....	40
3.5 Menneskelege faktorar	41
3.5.1 Menneskeleg feil	41
3.5.2 Situasjonsforståing	42
3.5.3 Kognitive prosesser som påverkar situasjonsforståing.....	44
3.5.4 Stress	44
3.5.5 Selektiv oppmerksomheit.....	45
3.5.6 Avgjerd	45

3.5.7	Avgjerdsteori.....	46
3.5.8	Faktorar som påverkar avgjerslene.....	46
3.5.9	Dårleg dømmekraft.....	47
3.5.10	Avgjerdsvogring og forsvarsmekanismar	48
4	Resultat	50
4.1	Kvalitativt intervju	50
4.2	Kvantitativ undersøking	51
4.3	Resultat frå undersøkinga	52
4.3.1	Demografi.....	52
4.3.1.1	Radiobruk	54
4.3.1.2	Radioforståing	59
4.3.1.3	Kvifor vel få personar å bruke den raude knappen?	63
5	Diskusjon	65
6	Konklusjon.....	75
7	Referansar.....	76
	Vedlegg	78

Figurar

Figur 3-1 Varslingsveg for yrkesfartøy og fiskefartøy i 2015 (NTNU Ålesund, 2016).	21
Figur 3-2 Mengde falske og ekte DSC alarmer i 2015 (NTNU Ålesund, 2016).....	22
Figur 3-3 Rekonstruksjon av ruta til Leif Roald. Rød som planlagt rute og oransje som utstegla rute (Statens Havarikommisjon for Transport, 2015)	24
Figur 3-4 Båten var faretrugande nær klippene Foto: Marius Remøy.....	26
Figur 3-5 Utklipp frå Twitterkonotoen til Hovedredningssentralen (HRS Sør-Norge, 2019).	27
Figur 3-6 Distressknappen slik den ser ut på VHF utstyrt med DSC (Illustrasjon: Marius Remøy).	28
Figur 3-7 Sailor VHF radio med DSC funksjon og distressknapp. (Nautical, 2018).	29
Figur 3-8 DSC skip til skip kall (Thrane & Thrane A/S, 2017).....	29
Figur 3-9 Naudalarm som blir sendt ut (Thrane & Thrane A/S, 2017).....	30
Figur 3-10 Naudprosedyre (Telenor Kystradio, 2018).....	31
Figur 3-11 Nødpeilesendar med utløysarramme (Fiskeriportalen, 2019).	32
Figur 3-12 Visning av EPIRB på radar (Illustrasjon: Marius Remøy).	33
Figur 3-12 Sart (Jotron, 2019).....	33
Figur 3-14 Inmarsat C terminal (Bluesat, 2019).....	34
Figur 3-15 Nødrakett (Flak, 2019).....	35
Figur 3-16 Aldislampe med batterikoffert (Tranberg AS, 2019).	35
Figur 3-17 Norsk redningsansvarsområde (Hovedredningssentralen, 2018).	37
Figur 3-18 Oversikt over hovedredningssentralane og dei lokale redningssentralane (Hovedredningssentralen, 2018).	38
Figur 3-19 Nødmelding DSC (Thrane & Thrane A/S, 2018).....	40
Figur 3-20 Kva som skjer når knappen trykkast inn (Illustrasjon: Marius Remøy).	41
Figur 3-21 Endleys three level model (Endsley, 2000).....	43
Figur 4-1 Ordsky basert på svar frå undersøkinga. Kvifor så mange unngår å bruke knappen.	51
Figur 4-2 Alder på respondentane oppgjeve i prosent.	52
Figur 4-3 Kjønn oppgjeve i prosent.....	53
Figur 4-4 Fartstid oppgjeve i prosent.	53
Figur 4-5 Bransje oppgjeve i prosent.	54
Figur 4-6 Radiosertifikat. Oppgjeve i prosent.	54
Figur 4-7 Har vore på skip i nød. Oppgjeve i prosent.	54
Figur 4-8 Tilleggsspørsmål som blei stilt til personar som svarte ja på spørsmål 7. Oppgjeve i prosent.	55
Figur 4-9 Gjennomsnittsrangering av hjelpemidlar.	56
Tabell 4-10 Rangering av viktighet til raud distressknapp basert på bransjar.....	57
Figur 4-11 Bruken av DSC på VHF. Oppgjeve i prosent.....	57
Figur 4-12 Utklipp frå SPSS.....	58
Figur 4-13 Testing av DSC. Oppgitt i prosent.....	58
Figur 4-14 Kva oppfatning har du av distressknappen? Oppgitt i prosent.	59
Figur 4-15 Scenario naudsituasjon. Oppgjeve i prosent.	60
Figur 4-16 Scenario spørsmål 16 i undersøkinga. Oppgjeve i prosent.....	61
Figur 4-17 Resultat spørsmål 17.Svara er oppgjeve i prosent.	62
Figur 4-18 Respondentane sine forklaringar på kvifor distressknappen er lite brukt.	63

Forkortingar/symbol

A1: Havområde 1, kystnære farvatn med VHF dekning

A2: Havområde 2, dekning MF kyststasjon

A3: Havområde utanfor 1 og 2

EPIRB: *Naudpeilesendar Emergency Position Indicating Radio Beacon*

DSC : *Digital Selective Calling*

GMDSS: *Global Maritime Distress and Safety System*

GOC: *General Operators Certificate*

HF: *High Frequency*

HRS: Hovudredningsentral

LRS: Lokal redningsentral

MF: *Medium Frequency*

MMSI: *Maritime Mobile Service Identity*

ROC: *Restricted Operators Certificate*

SPSS: Statistisk analyseprogram

VHF: *Very High Frequency*

1 Introduksjon

1.1 Innleiing

Norskekysten er kanskje ein av dei mest kompliserte stadane å navigere. Tusenvis av øyar, holmar og skjer kombinert med høge fjell, fjordar og mange stadar tronge farvatn. Ein har også fleire opne havstykke der dårleg vêr og stor sjø kan skape svært farlege situasjonar. Kvart år er det fleire alvorlege skipsulykker som fører til både tap av skip og menneskeliv.

Når ein ser på rapportar frå Havarikommisjonen, kan det verke som mange ventar lenge med å be om hjelp, og når dei først gjer det så vert ikkje prosedyrar følgt. I staden for å trykke inn den raude distressknappen på DSC, så vel mange å gå rett på kanal 16 for å be om hjelp. Mange vel også å ringe Hovudredningsentralen med mobiltelefon. Statistikken til *Telenor Kystradio* stadfestar også dette (Telenor Kystradio, 2019).

1.2 Problemstilling

Kvifor ventar fleire ekstra lenge med å sende naudmelding, og kvifor let mange vere å trykke inn den raude distressknappen?

1.3 Avgrensing

Målet med denne oppgåva er å kartlegge og forstå kvifor mange ventar ekstra lenge med å sende naudmelding, og kvifor mange let vere å trykke inn den raude distressknappen. For å kome fram til dette er det brukt både kvalitative og kvantitative forskingsmetodar.

Oppgåva har visse avgrensingar. Statistikken frå 2018 som er brukt i oppgåva, var det ikkje mogleg å filtrere ut fritidsflåten, falske DSC alarmer og oppdrag som ikkje var naudsituasjonar. Difor vart 2015-statistikken også lagt fram for å gi eit betre bilete av korleis situasjonen eigentleg er. Likevel viser både 2015-statistikken og den ufiltrerte 2018-statistikken det same. Nettopp at radiooperatørane på skip er altfor dårlege til å bruke DSC, og det er dette som er hovudfokuset til oppgåva.

Ei anna avgrensing er at det berre vart gjort eitt kvalitativt intervju. Då eg tok til på oppgåva hadde eg som intensjon å intervju personar som hadde vore i naudsituasjonar, men det viste seg å vere utfordrande å skaffe personar som var villige til å delta. I tillegg vart den kvantitative delen mykje større enn eg hadde rekna med, så det vart mindre tid til overs til å intervju fleire personar.

Av andre avgrensingar kan ein nemne at dei ulike yrkesgruppene som var representert i den kvantitative delen ikkje var store nok til å seie noko sikkert om ulikskapane mellom dei ulike yrkesgruppene. Til dømes var det 70 personar som jobba i offshorenæringa som tok undersøkinga, men berre elleve fiskarar og åtte frå oppdrettsnæringa. Sjølv om det vart noko lite respondentar frå enkelte næringar, vil det likevel gi ein peikepinn på skilnaden mellom næringane.

Når det kjem til analyseringa av resultatata i den kvantitative undersøkinga, så vart dette gjort på ein kvalitativ måte. Ideelt sett burde eg ha brukt kvantitativ metode i analyseprogrammet *SPSS*, for å kunne seie noko om blant anna korrelasjonen i resultatata. Fordelen med ein slik analyse er at ein kan sjå om til dømes skilnaden mellom gruppene korrelerer eller om det er tilfeldig variasjon. Dette ville krevje avansert omkoding av data for å kunne gjere slike analysar av undersøkinga. Difor vart eg rådd til å la vere å gjere dette like før innlevering.

2 Metode

1.1 Innhenting av data

Til innhenting av teoretisk data har eg nytta meg av ulike bøker og publikasjonar som har vore relevante for temaet. I tillegg har eg brukt statistikken til Hovudredningsentralen og *Telenor Kystradio*. Havarirapportar vart innhenta frå Statens Havarikommisjon for transport. Det har også vorte utført både kvalitativt intervju og kvantitativ spørjeundersøking.

1.1.1 Kvantitativ undersøking

For å nå ut til fleire brukarar, så valde eg å opprette nettbasert spørjeundersøking. NTNU nyttar seg av den nettbaserte *Select Survey*, og eg tok difor kontakt Kyrre Svarva som er ansvarleg for dette ved NTNU. Eg fekk oppretta brukar, og sett i gang med arbeidet med å utforme undersøkinga. Etter dagens standard er det svært strenge krav til spørjeundersøkingar, og eg valde difor å gjere undersøkinga anonym.

For å anonymisere undersøkinga måtte ho oppfylle fire krav. Først måtte eg sørgje for at det ikkje vart stilt spørsmål som medførte moglegheit for direkte eller indirekte personidentifikasjon. Deretter måtte eg velje ei innstilling som heitte «*force anonymous*» som fjernar respondentane sine IP-adresser, og at dei ikkje vert loggført i *SelectSurvey*. Tredje punktet for å gjere undersøkinga anonym var og ikkje invitere deltakarane via e-post-funksjonen som er innebygd i *SelectSurvey*, då responsane ville verte knytt til respondentane sine e-postadressar i *SelectSurvey*. Siste eg måtte gjere for å halde undersøkinga heilt anonym, var å skrive åtvaring mot å skrive noko i opne tekstfelt som kan identifisere enkeltpersonar, anten seg sjølv eller andre.

Etter at dei korrekte innstillingane var på plass, starta eg arbeidet med å utforme spørsmåla. Først ville eg opne med nokre demografiske spørsmål som kunne seie noko om dei som tok undersøkinga, utan at det avslørte identiteten. For å kvalitetssikre undersøkinga valde eg å køyre ei pilotundersøking, der eg sende ut link til undersøkinga til eit knippe personar med erfaring frå både temaet, og også nokre som har god erfaring med spørjeundersøkingar. Fleire spørsmål vart endra på, og nye spørsmål vart lagt til for å få betre svar på det eg ville undersøke.

Noko anna som vart endra på etter pilotundersøkinga, var å samle alle dei demografiske spørsmåla på ei side, slik at respondentane slapp å trykke på «neste side» etter kvart spørsmål. Enkelte andre spørsmål vart også samla på ei side, der det passa seg slik. Dette medfører at undersøkinga går raskare å gjennomføre. I tillegg kan det vere med på å lure respondentane til å tru at undersøkinga er kortare enn ho eigentleg er. Forhåpentlegvis medfører det at fleire vel å fullføre undersøkinga, og ikkje hoppe av undervegs.

For å nå ut til flest mogleg valde eg å nytte meg av og sende e-post til tidlegare arbeidskollegaer, men også å legge ut undersøkinga på relevante grupper på *Facebook*. Størst effekt var nok *Facebook* og gruppene *Sjøfolk i Utenriksfart* og *Offshore, oljerigg og havfiskeflåten*. Etter publisering på desse gruppene fekk eg mange svar. Sjøoffiserforbundet delte også undersøkinga mi på sin facebookprofil, noko som gjorde at eg fekk ekstra mange relevante svar frå medlemmane der.

Undersøkinga var open for å svare på mellom 29.08.19 og 09.10.19. I løpet av den tida spørjeundersøkinga var aktiv, var 317 innom. 112 av desse fullførte undersøkinga, og 205 som var innom og fullførte ikkje. Etter undersøkinga var stengt, så starta den store jobben med å analysere svara som var komne inn. Til dette nytta eg meg av analyseprogrammet *SPSS*. Å overføre resultat frå undersøkinga til *SPSS* var ikkje like straumlinjeforma som ein kanskje skulle tru. Etter å ha følgd prosedyren til punkt og prikke, så vart det likevel feil i programmet.

Til slutt viste det seg, etter mange timar med feilsøking, at eit svar frå ei av dei opne tekstboksane hadde overskride maksimal tillaten mengde teikn i *SPSS*. Etter at dette var ordna opp i, kunne eg ta fatt i analyseringa. Her fekk eg utføre meir avansert analyse av svara, der eg mellom anna kunne sjå på skilnad mellom aldersgrupper, arbeidserfaring og kva type bransje respondenten jobba i. Dei ulike svara er visualisert ved hjelp av diagrammodul i *Microsoft Word*.

Etter å ha gått gjennom alle svara til respondentane i analyseprogrammet *SPSS*, oppdaga eg at det var mange som berre hadde svart på nokre få spørsmål, og så gått ut av undersøkinga. Nokre hadde også trykt gjennom heile undersøkinga utan å svare på meir enn dei tre eller fire første spørsmåla. Eg hadde eit ynske om å få med flest mogleg svar for å betre reliabiliteten og validiteten til undersøkinga. Derfor fjerna eg alle som berre hadde svara på nokre få spørsmål, men beholdt dei som hadde svara på flesteparten av spørsmåla. Til slutt sat eg igjen med 115 respondentar inne i analyseprogrammet, og det er desse som har danna grunnlaget for resultatet i undersøkinga.

Når ein ser på vedlegg 2 så er det noko differanse mellom prosentdelane ein kan lese ut i frå grafane der, og det ein kan sjå i presentasjonen av resultatet i kapittel 4.3. Dette

skuldast at dei vedlagte dataa kjem rett ifrå *SelectSurvey* og inneheld alle respondentar som har svart på det aktuelle spørsmålet, og i det presenterte resultatet er dei som berre har svart på nokre få spørsmål, luka ut. Difor ser ein noko skilnad, men den er ikkje betydeleg.

Heilt i slutten av oppgåva diskuterte og samanlikna eg resultatata av den kvalitative og kvantitative undersøkinga opp i mot teorien, og kom fram til ein konklusjon.

2.1 Kvalitativ undersøking

2.1.1 Dei sju fasane av intervjuundersøkinga

Tematisering

Formålet med denne undersøkinga er å finne ut kvifor mange ventar med å tilkalle hjelp i naudsituasjonar, og kvifor den raude distressknappen i DSC nesten aldri vert brukt. Grunna min lange bakgrunn som navigatør til sjøs, så hadde eg ein del forkunnskapar om temaet og hadde også mine tankar om kvifor situasjonen er slik den er. For å få endå betre innsikt og forståing om temaet, så vil det vere til stor nytte å intervjuje personar som faktisk har vore i reelle naudsituasjonar og finne ut korleis dei reagerte, og kvifor dei reagerte som dei gjorde. Samtidig ville eg også høyre med dei som sit i andre enden, altså operatørar i Kystradioen og Hovudredningssentralen. Desse driv med dette til dagleg, og veit svært mykje om temaet.

Planlegging

Etter problemstillinga vart utforma, så måtte eg bestemme meg for korleis eg skulle innhente informasjonen. Valet falt på eit kvalitativt intervju, nærare bestemt eit semistrukturert intervju. Dette er korkje ein open samtale eller en lukka spørjeskjemasamtale. Det utførast i samsvar med ein intervjuguide som sirklar inn bestemte tema, og som kan innehalde forslag til spørsmål (Kvale & Brinkman, 2015).

Eg ville prøve å halde meg mest mogleg til spørsmåla eg utforma, men samtidig vere open for å la intervjuobjektet svare på meir enn det eg spurte om, og også stille oppfølgingsspørsmål. Grunnen til dette var at eg ønska eit forskingsintervju ut i frå eit fenomenologisk perspektiv. Fenomenologi er eit omgrep som peikar på ei interesse for å forstå sosiale fenomen ut i frå intervjuobjektets eigne perspektiv og beskrive verda slik den oppfattast av intervjuobjektet. Det handlar om å beskrive noko så fullstendig og presist som mogleg, i staden for å forklare og analysere (Kvale & Brinkman, 2015).

Neste steg var å utforme ein intervjuguide og formulere spørsmåla. Ei av utfordringane med å formulere spørsmål, er at spørsmåla må vere så tydlege at dei ikkje vert misforstått, og samtidig gi svara på akkurat det ein spør om. Introduksjonsspørsmåla vart valt for å bli betre kjent med intervjuobjektet og mjuke opp stemninga. Forhåpentlegvis vil det medføre at intervjuobjektet vil føle seg tryggare å svare meir opent og utfyllande på dei andre spørsmåla.

Eg utforma to intervjuguidar, ein for navigatørar som har vore i naudsituasjonar og ein for operatørar i kystradioen. Grunnen til dette var at det eg ville ha svar på var forskjellig mellom dei to gruppene, og eg måtte rett og slett ha forskjellige spørsmål. Intervjuguiden utforma eg som eit manuskript for å strukturere intervjuforløpet. Dette for å få litt meir struktur i intervjuet og minne meg sjølv på alt eg måtte fortelje om før eg starta på intervjuet. Guiden starta med ein introduksjon av meg sjølv, introduksjon av problemstilling, intervjuform, og også informasjon om etikk og konfidensialitet. Del to inneheldt forslag til spørsmål eg ville stille.

Etikk og konfidensialitet

Etikkens formål er å studere korleis ein bør handle, og forstå omgrepa vi brukar når vi evaluerer handlingar, personar som handlar og utfall av handlingar (Store Norske Leksikon, 2018).

I dag nyttar vi orda etikk og moral, som språkmessig betyr det same, sjølv om etikk typisk nemnar noko formelt, medan moral peikar på dagleg framferd (Kvale & Brinkman, 2015).

Konfidensialitet i forskning refererer ifølgje Kaiser (2012) til einigheita med deltakarane om kva som kan gjerast med data som blir eit resultat av deira deltaking. I ein kvalitativ undersøking er det viktig å klarleggje intervjurapportens konfidensialitet, samt å vurdere intervjusituasjonens konsekvensar for intervjuobjektet. Dette kan vere til dømes stressopplevingar, dersom intervju spørsmåla er vanskelege eller stilt på ein slik måte at objektet vert stressa (Kvale & Brinkman, 2015).

I denne undersøkinga er konfidensialiteten til intervjuobjekta viktig. Dersom fullt namn på både personar og fartøy vart skrive, så ville dette i verste fall kunne krenke intervjuobjektet. Sidan ekte namn er heilt uvesentleg i denne undersøkinga, så vart det også valt å ikkje bruke namn på intervjuobjekta. Alle intervjuobjekta i denne undersøkinga vart med frivillig. Dei fekk også informasjon om formålet med undersøkinga og vart gjort oppmerksom på konfidensialitetsgrada i rapporten.

I kvalitativ forskning kan det vere ei spenning mellom ønsket om å oppnå kunnskap, og det å ta etiske omsyn. Forskaren vil at intervjuet skal vere så djupt og inntrengande som

mogleg, noko som kan krenkje intervjuobjektet. Samtidig ynskjer også forskaren å vere så respektfull som mogeleg, med fare for å få empirisk materiale som berre skrapar på overflata (Kvale & Brinkman, 2015).

For å få mest mogeleg ut av intervjuet ønska eg å ta opp intervjuet med bandopptakar. Før eg kunne starte på intervjuet måtte eg søke Norsk senter for forskingsdata (NSD), og dokumentere at persondata vart behandla etter forskriftene. Det vart sendt ut informasjonsskriv til intervjuobjektet. Informasjonsskrivet inneheldt informasjon om oppgåva og korleis konfidensialiteten og persondata vert teken i vare, mellom anna at lydopptaket vert sletta ved prosjektslutt. Intervjuobjektet måtte gi skriftleg samtykke til at intervjuet vart teke opp, og fekk også informasjon om at vedkomande kunne trekke tilbake intervjuet når som helst.

Intervjuing

Intervjuet vart gjort i høve til intervjuguiden, og intervjuobjektet vart spurt om samtykke til bandopptak av samtalen. Intervjuet av operatøren på Hovudredningsentralen vart gjort via telefon sidan den geografiske avstanden er så stor. Ulempa med telefonintervju er at ein kan gå glipp av mykje ikkje-språkleg informasjon i form av kroppsspråk og ansiktsuttrykk. Med det kan noko av informasjonen gå tapt når ein ikkje ser intervjuobjektet ansikt til ansikt. Når kropps- og talespråk er fråverande kan det vere vanskeleg å generere rikhaldige og detaljerte beskrivingar (Kvale & Brinkman, 2015). Grunna stor geografisk avstand og reisekostnader valde eg likevel å gå for telefonintervju i det aktuelle tilfellet. Opptak av intervjuobjektet vart gjort via taleopptakfunksjonen på ein *iPad*.

Transkribering

Å transkribere eit intervju vil seie å klargjere intervjumaterialet for analyse. Altså å gjere om ein munnleg samtale til skriftleg tekst. Transkribering av opptaka frå intervjuet vart gjort. Dette er tilgjengeleg etter førespurnad. Programmet eg brukte var *Microsoft Word*, og skreiv ned ordrett det som vart sagt i intervjuet. Transkribering er ein svært tidkrevjande prosess, og ein må velje ein stil som passar best til prosjektet. For å spare noko tid, valde eg å ikkje ta med latter, sukk, pausar og kjensleuttrykk i samtalen. Eg såg heller ikkje på det som nødvendig for å få svar på dei spørsmåla eg stilte i mitt prosjekt.

Analysering

I analyseringa vart funna samanlikna med problemstillinga og teorien. Det vert diskutert for og i mot, og ulike grunnar til at funna er slik dei kom fram i undersøkinga. I tillegg vart funna samanlikna opp i mot den kvantitative undersøkinga.

2.2 Reliabilitet og validitet

Reliabilitet viser til kor påliteleg resultata er, og om resultatet kan reproduserast på ein anna tidspunkt av andre forskarar. Validitet vil seie om undersøkinga undersøker det den er meint å undersøke (Kvale & Brinkman, 2015). I den kvalitative delen er det ingen grunn til å tru at reliabiliteten ikkje er god, og at intervjuobjektet til dømes ville endre sine svar dersom intervjuet vart gjort av ein annan forskar. Validiteten i den kvalitative delen er nok middels god, og hadde sikkert vorte endå betre med fleire intervjuobjekt.

Noko som kan svekke reliabiliteten til den kvantitative delen er at besvaringa var anonym, og ingen IP-adresser kunne sporast. Difor kan ein ikkje garantere at same person ikkje har vore inne og svart fleire gongar. Sjølv om det er lite sannsynleg. Fleire respondentar kunne også ha bidrege til å heve reliabiliteten endå meir, men med 112 respondentar vil eg seie at reliabiliteten er god nok. Det vart gjort samanlikningar mellom dei ulike yrkesnæringane i den kvalitative undersøkinga. Sidan mengde respondentar frå dei enkelte yrkesnæringane er noko avgrensa, så kan ein ikkje seie med sikkerheit at skilnaden mellom dei ulike næringane er slik som beskrive i oppgåva. Sjølv om det er grunn til å tru at det kan gi ein god peikepinn.

Ein kan også vurdere generaliserbarheita til oppgåva. Dersom resultata i undersøkinga vurderast som rimeleg pålitelege og gyldige, står det att spørsmål om resultata er av lokal interesse eller om dei kan overførast til andre kontekstar og situasjonar (Kvale & Brinkman, 2015). Måten navigatørar reagerer på i naud kan beskrivast av generelle psykologiske teoriar. Difor kan det tenkast at teoriane og resultatet som er diskutert i oppgåva også kan brukast i liknande bransjar og situasjonar.

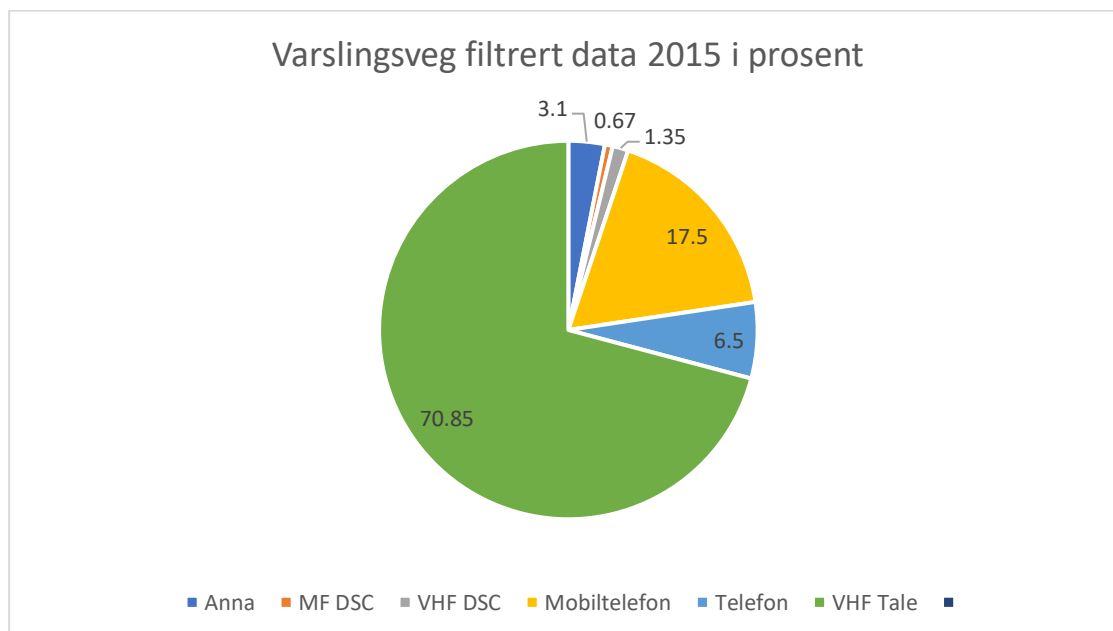
3 Teoretisk grunnlag

3.1 Statistikk

Statistikken som er innhenta til oppgåva kjem frå årsstatistikken til *Telenor Kystradio* for 2018. Tala i statistikken er henta frå *Search and Rescue App* (SARA) som er eit datasystem som brukast av kystradiostasjonane og hovudredningsentralen (Telenor Kystradio, 2019).

I heile 2018 var det berre registrert 65 DSC naudsignal. Til samanlikning var det heile 1229 som brukte telefon for å tilkalle hjelp. 737 valde å gå direkte på VHF for å alarmere (Telenor Kystradio, 2019). Ikkje alle desse var naudsituasjonar, og i fleire av desse hendingane ville det ikkje vere naturleg å bruke DSC.

Svakheita til 2018 statistikken er at det ikkje er mogleg å skilje mellom type hending, type fartøy og type alarmering i kvar enkelt hending eller oppdrag. Veldig mange av alarmeringane gjeld fritidsflåten, medisinsk råd, evakuering ved sjukdom og liknande. Det er heller ikkje opplyst kor mange av DSC-alarmeringane som var falske alarmar. Difor vert 2015-statistikken presentert under for å gi eit betre bilete av korleis alarmeringa føregår. Ved å samanlikne statistikkane frå 2015 og 2018 ser ein at det er 20 % fleire registrerte hendingar i 2018. Ein ser ein tilsvarande auke på VHF DSC alarmane, frå 52 i 2015 til 65 i 2018. Etter det ein kan lese ut i frå den ufiltrerte statistikken kan det sjå ut som varslingsvegen for yrkesfartøy og fiskefartøy for 2015 og 2018 også er ganske lik (Telenor Kystradio, 2019).

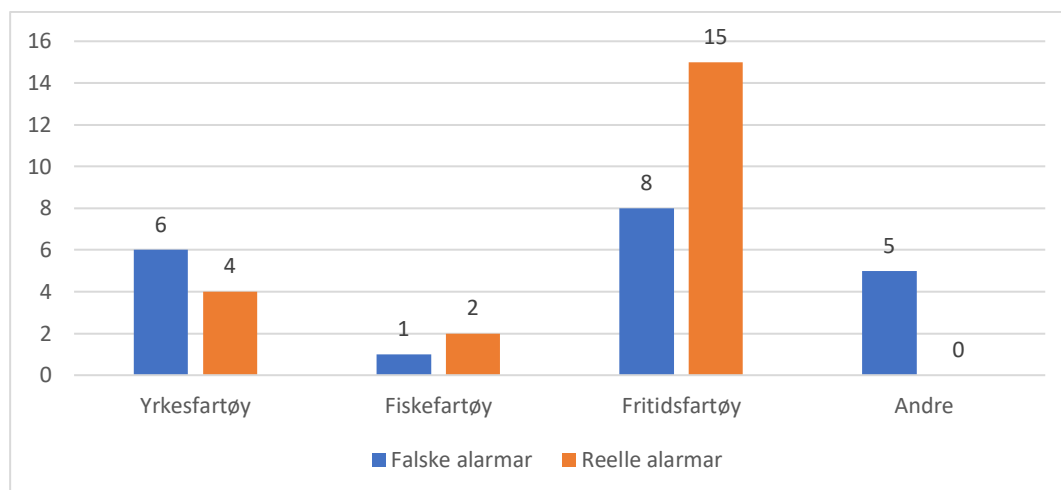


Figur 3-1 Varslingsveg for yrkesfartøy og fiskefartøy i 2015 (NTNU Ålesund, 2016).

I ei bacheloroppgåve som var skrive i 2016 fekk studentane moglegheita til å skilje mellom type fartøy, type naud, posisjon og type alarmering. Dei fekk også sett kor mange falske alarmar det var. Dermed var det mogleg å skilje ut til dømes situasjonar som ikkje er vanleg å bruke DSC på, og sitje igjen med berre relevante situasjonar. Etter selektering kom dei fram til at omlag 60 % av alle naudstilfella i statistikken til Kystradioen kunne vore alarmert via DSC. Ved å fjerne også fritidsfartøy frå statistikken, så var det 446 hendingar i 2015 som burde vore alarmert via DSC. Berre seks av desse alarmerte via VHF DSC og tre via MF DSC (NTNU Ålesund, 2016).

Som oppgåva frå 2016 påpeika, var det berre 2 % av yrkesfartøy og fiskefartøy som brukte DSC på VHF eller MF for å alarmere (NTNU Ålesund, 2016). Som det kjem fram i figur Figur 3-1, så valde over 70 % å alarmere via VHF radiotelefoni. 24 % valde å ringe via telefon eller mobiltelefon.

Selekteringa viste også at ein stor del av DSC alarmane var falske, noko som kan visast i Figur 3-2 Mengde falske og ekte DSC alarmar i 2015 (NTNU Ålesund, 2016).



Figur 3-2 Mengde falske og ekte DSC alarmar i 2015 (NTNU Ålesund, 2016).

3.2 Beskriving av utvalde ulykker

3.2.1 Kim Roger

4. januar 2016 gjekk fiskefartøyet Kim Roger frå Moskenes mot fiskefeltet *Bakken* på austsida av Lofotodden. Etter fangsten var tatt om bord oppdaga dekksmannskapet på Kim Roger at noko av poselinet var tatt av vinden og hadde hekta seg på lettbåtdaviten. Det vart avgjort å løyse dette umiddelbart, før resten av bruket vart tatt inn. Skipperen, som ikkje var klar over forseinkinga, føretok kort tid etter ei kursending som medførte at fartøyet fekk sitt eget bruk i propellen. Som følgje av dette mista fartøyet framdrifta omlag kl. 1028.

Mannskapet prøvde først å slite i stykkar bruket, dernest å få feste med ankeret, før kaptein varsla Bodø Radio om at skipet var i fare. Bodø Radio vart kalla opp 12 minutt etter motorstoppen og 30 minuttar seinare grunnstøtte Kim Roger. Redningshelikopteret nådde havaristen 40 minutt etter at Kim Roger varsla Bodø Radio (Statens havarikommisjon for transport, 2016).

I følgje havarikommisjonen har mangelfull kommunikasjon mellom skipper og dekksmannskap bidrege til at ulykka inntraff. Dekksmannskapet varsla ikkje skipperen om problemet som hadde oppstått og forseinkinga dette medførte. Skipperen kontrollerte heller ikkje at bruket var om bord før han la om kursen. Kim Roger oppheldt seg dessutan svært nær land og i kraftig pålandsvind i det fartøyet mista framdrifta. Dette medførte at dei raskt dreiv mot land. DSC distressknapp vart heller ikkje nytta, men berre eit svært uformell kontakt via kanal 16. Kim Roger grunnstøtte og forliste like øst for Lofotodden ca. kl. 1108. Mannskapet vart redda om bord i eit redningshelikopter berre kort tid før fartøyet sakk.

Havarikommisjonens erfaringsgrunnlag fortel at terskelen for å varsle om naudsituasjonar generelt sett er for høg i den norske fiskeflåten. Dette inntrykket stadfestast langt på veg av Hovudredningssentralen, Kystradioen og Sjøfartsdirektoratet.

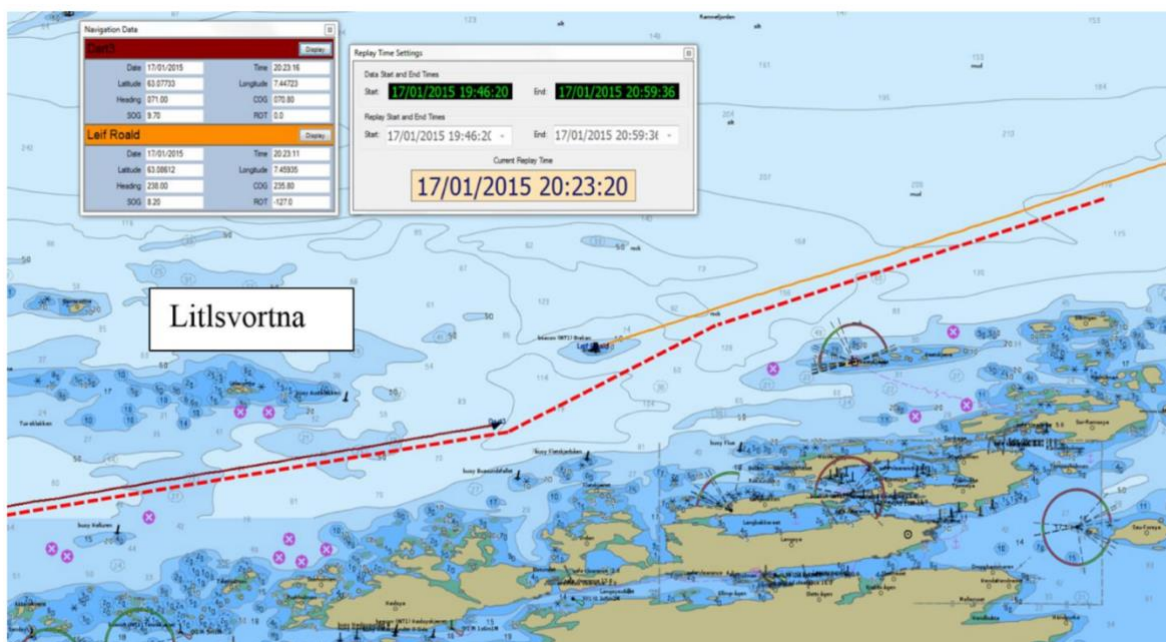
Havarikommisjonen vil difor understreke viktigheita av å varsle kystradioen og HRS så tidlig som mogleg ved ein naudsituasjon for å unngå unødvendig tap av tid. Dersom man sjølv får løyst problemet før hjelpa er framme kan ein melde tilbake og avblåse aksjonen (Statens havarikommisjon for transport, 2016).

3.2.2 Leif Roald

Fiskefartøyet Leif Roald med ei besetning på ni personar grunnstøytte på grunnen Brakan, Hustadvika kl. 2124 17. januar 2015, undervegs frå Sandnessjøen til Steinshamn, Harøy. Fartøyets Mayday på VHF kanal 16 vart fanga opp av Florø radio og Hovudredningsentralen Sør-Noreg (HRS-S) samt fartøy i nærleiken. Den raude distressknappen vart ikkje brukt. Besetningen kom seg over i redningsflåte og vart seinare berget av to andre fartøy som frakta dei inn til Vestbase ved Kristiansund.

Undersøkinga viser at manglande situasjonsforståing var medverkande til ulykka. I dei avgjerande minutta før grunnstøytinga var skipperen sin fokus retta mot et møtande nordgåande fartøy, og at Leif Roald då ikkje lenger følgde kurslinja som var lagra frå ein tidlegare seglas. Skipperen si forståing av situasjonen i denne fasa, var hovudsakleg basert på det han visuelt observerte, samt informasjon frå kartplottar og radar. Undervegs i seglasen zooma kapteinen inn og ut skalaen på kartmaskina, og hadde den i ei periode så utzooma at han såg destinasjonen. På grunn av skalaen i kartet oppdaga ikkje kapteinen skjæret Brakan på kartet, og trudde heile tida han segla i reint farvatn.

Då skipet gjekk på grunn var det forvirring om bord om kva som hadde skjedd. Dei trudde først Leif Roald hadde treft ein flytande gjenstand eller eit mindre fartøy. Først då kapteinen zooma inn gjekk det opp for han at det var Brakan skipet hadde gått på. I forkant og under ulykka var også ein av fiskarane om bord i styrehuset og prata med kapteinen. I tillegg brukte dei begge i styrhuset mobiltelefon for å ringe heim. Kollegaen sitt nærvær i



Figur 3-3 Rekonstruksjon av ruta til Leif Roald. Rød som planlagt rute og oransje som utstegla rute (Statens Havarikommisjon for Transport, 2015)

styrhuset rett før Brakan kan ha medført ein ytterlegare distraksjon i eit utfordrande farvatn.

Fartøyet hadde VHF radio med DSC og GPS posisjonering, men DSC-funksjonen vart ikkje aktivert, og all samtale var registrert på kanal 16. Til å begynne med var det noko usikkerheit om fartøyets kallesignal og posisjon. Litt etterpå vart dette bekrefta av eit anna fartøy i nærleiken (Statens Havarikommisjon for Transport, 2015).

3.2.3 Når skribenten sjølv hamnar i havsnaud

Sjølv har eg over ti års erfaring til havs, og har vore med på å berga mange personar i havsnaud. I 2009 jobba eg på ein sjark, og var på torskefiske på Røst då vi plutseleg vart kalla opp av hovudredningsentralen. Ein annan sjark tok inn vatn og var i ferd med å gå ned ikkje langt i frå dei farlege klippene rundt Røst. Vi var næraste skip, og fekk berga tre mann frå ei redningsflåte. Sjarken hadde gått så fort ned at dei knapt rakk å hoppe i redningsflåten. Difor vart naudmeldinga sendt ut via mobiltelefon frå flåten.

I 2014 jobba eg som 1. styrmann på skipet *Bourbon Orca*, og vi hadde kontrakt på seks månadar i Middelhavet utanfor kysten av Libya. Her hamna vi midt oppe i den verste flyktningkrisa sidan andre verdskrig, og i løpet av månadane der var eg med på å berge rett i overkant av 1000 personar.

Til tross for at eg har mykje erfaring med å berge andre i havsnaud, så hadde eg lite erfaring med å vere i havsnaud sjølv. Heilt fram til no. Torsdag 22. august var eg og tre kompisar på dykketur ved fugleøya Runde. Båten, ein 29 fot *Westfjord* var forsvarleg ankra opp eit lite stykke frå land. Vêret var forholdsvis pent, med litt smådønningar og lite vind. Dykket gjekk fint, og vi var klare til å ta opp dreggen. Etter å ha bakka båten akterover fekk vi dreggen opp i båten, og var klare til å sette kursen heimover.

Då eg skulle sette båten i gir framover skjedde det ingenting, og båten ville korkje framover eller akterover. Eg gav då raskt ordre om å kaste dreggen i havet igjen, sidan eg hadde problem med giret. Problemet no var at dreggen ikkje vil feste seg. Når ein kjem nær land her, så består botnen av rullesteinar og tareskog. Slike stadar er det dårlege forhold for dregg. Vinden hadde blåst opp til frisk bris og bølgene hadde tatt seg opp litt. Sidan vi i utgangspunktet hadde dregga opp ganske nær land, så gjekk det svært raskt før vi var faretrugande nær klippene.

Heldigvis tok dreggen tak då vi berre var om lag to meter frå å gå på grunn. Eg bestemte meg då for å tilkalle hjelp, medan dei tre andre var i full sving med å prøve å fikse problemet med motoren. Eg gjekk inn i styrehuset, og det første som slo meg var at eg måtte ringe etter hjelp. Etter å ha tenkt litt på dei ulike moglegheitene eg hadde, så kom eg fram til at det beste ville vere å sende ut mayday-melding på VHF kanal 16. Det var tross alt stor fare for at skipet ville treffe klippene innan svært kort tid og båten ville då gå ned. Oss fire med dykkardrakt på var eg ikkje redd for, då vi lett kunne sumt den korte avstanden inn til land og krabba opp i fjøresteinane.



Figur 3-4 Båten var faretrugande nær klippene Foto: Marius Remøy.

Sidan båten var utstyrt med ein enkel VHF utan DSC funksjon, så valde eg å gå rett på kanal 16 og rope opp naudmeldinga. Kystradio Sør svarte med ein gong, og stilte oppfølgings spørsmål for å finne ut meir om situasjonen. Fleire båtar kontakta også Kystradio Sør for å hjelpe til. Næraste båt var ein sjark som var omtrent 30 minutt unna. Like etter eg hadde lest opp naudmeldinga kom ein 50 meters lastebåt seglande rett forbi oss, berre 500 meter unna. Denne båten hadde ikkje fått med seg naudmeldinga, og reagerte heller ikkje då Kystradio Sør kalla han opp med skipets namn på kanal 16. Etter omlag 10 minutt sendte Kystradio Sør ut *distress relay*, og då svarte endeleg lasteskipet på kanal 16. Lasteskipet fekk då beskjed om å snu, men var allereie eit stykke i unna.

Om lag 30 minutt etter at naudmeldinga gjekk ut kom både sjarken, lasteskipet og redningsskøyta til staden. Redningsskøyta fekk kopla seg på med slepar i baugen vår, og taua oss til trygg hamn. I ettertid er eg glad for at eg følgde prosedyrane, og ropte mayday på kanal 16. Skulle eg fått ein kamerat til å hente oss hadde det tatt lenger tid, og det er ikkje godt å vite kor lenge dreggen hadde klart å halde oss i ro. Same dag kom Hovudredningsentralen med ei påminning på *Twitter*. Sjå figur 3.5.



Figur 3-5 Utklipp frå Twitterkonotoen til Hovudredningsentralen (HRS Sør-Norge, 2019).

3.3 GMDSS

I 1992 tok skipsfarta i bruk eit nytt globalt system for naud- og sikkerheitskommunikasjon. *Global Maritime Distress and Safety System - GMDSS* tok i bruk moderne teknologi som sikrar augeblikkeleg alarmering, hurtig formidling av naud og tryggleiksmeldingar, samt effektiv kommunikasjon under ettersøk og redning til sjøs. Hovudprinsippet i GMDSS er at eit kvart skip uansett havområde, skal vere i stand til å utføre alle kommunikasjonsformer som reknast viktige for eige skip og andre skip i same farvatn.

Satellitt og radiosystem som inngår i GMDSS har individuelle avgrensingar med omsyn til dekningsområde og tilgjengelegheit. Naud og sikkerheitstrafikk er basert på radiokommunikasjon på VHF, MF og HF banda, samt bruk av satellittar. Utstyrskrav for

skip regulerast etter fire havområde, der skip som skal operere i dei havområda må ha visse type utstyr om bord (Kristensen, 2012).

Denne oppgåva vil først og fremst fokusere på ulykker som har oppstått i område A1. Det vil seie havområde i kystnære farvatn som er innanfor radiotelefonidekning av minst ein VHF kystradiostasjon der kontinuerleg alarmering på DSC er tilgjengeleg.

GMDSS forskrifta gjeld i utgangspunktet berre passasjerskip i internasjonal fart, samt alle lasteskip større enn 300 br.t i internasjonal fart. Sjøfartsdirkektoratet har utarbeida planar for norske fiskefartøy og norske lastefartøy i innanriksfart. Fartøy som omfattast av bestemmingane skal ha sertifisert personell om bord. I område A1 er det krav om GMDSS/ROC radiooperatørsertifikat og GMDSS/GOC sertifikat i områda A2, A3 og A4 (Kristensen, 2012).



Figur 3-6 Distressknappen slik den ser ut på VHF utstyrt med DSC (Illustrasjon: Marius Remøy).

3.3.1 DSC

Forkortinga står for *Digital Selective Calling*, og er eit system for oppkall til eit bestemt skip, ein bestemt kystradiostasjon, ei gruppe av skip eller til alle skip. DSC-utstyret er konstruert på ein slik måte at utstyret sjølv set saman kallesekvensen korrekt. Operatøren tastar berre inn relevante opplysningar for at kallet skal verte fullstendig (Kristensen, 2012).



Figur 3-7 Sailor VHF radio med DSC funksjon og distressknapp. (Nautical, 2018).

DSC er også ein fin måte å kalle opp andre skip på. Alle skip har eit såkalla MMSI identifikasjonsnummer. MMSI står for *Maritime Mobile Service Identity* og er eit unikt nummer på ni siffer som identifiserer skipsradiostasjonen. Inne på DSC kan ein taste inn MMSI-nummeret til skipet ein vil kontakte, og også ønska arbeidskanal som vist i figur Figur 3-8. Skipet som blir kalla opp får då ein alarm i radiostasjonen sin der ein kan velje mellom å godta oppkallinga eller avslå. Dersom ein godtar, så vil VHF-en automatisk gå over på korrekt arbeidskanal. Ein slepp då å forstyrre alle skip i nærleiken ved å kalle opp via kanal 16.

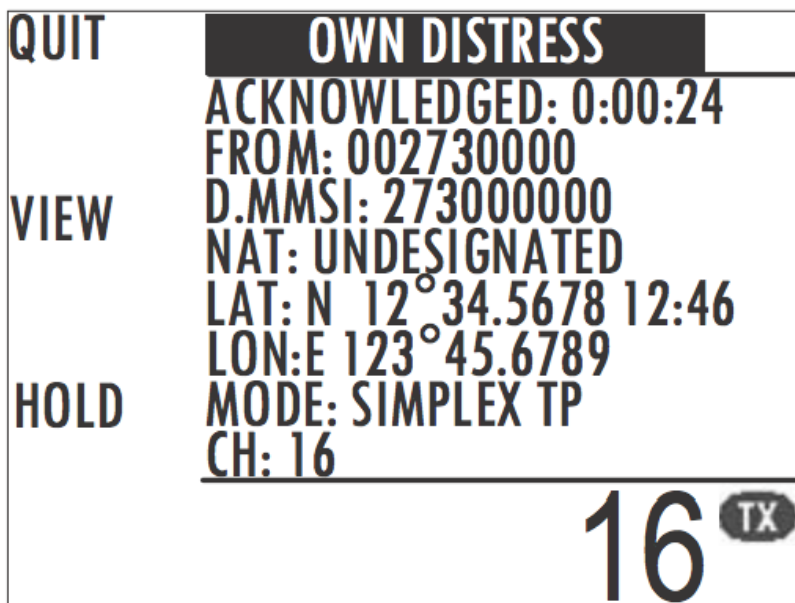
EXIT	DSC CALL
	Type: INDIVIDUAL
	Cat: ROUTINE
PHBOOK	To: [REDACTED]
	Ch: 9
	10

Figur 3-8 DSC skip til skip kall (Thrane & Thrane A/S, 2017).

3.3.2 DSC naudalarm

Det er to måtar å sende ut naudalarm på. Ein kan trykke inn den raude distressknappen i fem sekund. Ein sender då ut naudalarm til kystradiostasjon og alle skip innan rekkevidde. Informasjonen som blir sendt ut inneheld då både skipets nøyaktige posisjon, klokkeslett for da alarmen blei aktivert, og identifikasjonsnummer på skipet i naud (MMSI-nummer).

Ein kan også sende ut DSC naudalarm ved å gå inn i menyen og på «*distress call*». Der kan ein fylle ut meir informasjon som til dømes kva type naud det gjeld. Type naud ein kan velje mellom er til dømes mann over bord, brann/eksplosjon, grunnstøyting, kollisjon, piratar og ubestemt naud. Når ein har valt rett type naud, så må ein halde inne distressknappen i fem sekund for å sende meldinga (Thrane & Thrane A/S, 2017). Meldinga ser da ut som i Figur 3-9. Når DSC distressmeldinga går ut, så går det alarm i alle skipsradiostasjonar i nærleiken som er utstyrt med DSC.



Figur 3-9 Naudalarm som blir sendt ut (Thrane & Thrane A/S, 2017).

3.3.3 Naudprosedyrer

Naudalarm skal sendast dersom skipets kaptein meiner at skipet eller ein person er truga av ein overhengande fare og trenger augeblikkeleg assistanse. *Telenor kystradio* har følgjande prosedyre som vist i Figur 3-10 Naudprosedyre (Telenor Kystradio, 2018). Naudprosedyren skal vere oppslått i alle radiostasjonar på skip (Kristensen, 2012).

Nødprosedyre for fartøy med VHF radio uten DSC (nødknapp) starter på punkt 2.

1. Nødalarmering

- Trykk inn rød DSC knapp og hold den inne til senderen aktiveres

2. Nødkalling (kanal 16)

- MAYDAY MAYDAY MAYDAY

- DETTE ER:

- "Fartøyets navn" x 3 ganger

- Kallesignalet

- MMSI-nummer

The diagram consists of three light blue rectangular boxes stacked vertically. Three arrows originate from the text on the left and point to the boxes: the top arrow points to the top box, the middle arrow points to the middle box, and the bottom arrow points to the bottom box.

3. Nødmelding (kanal 16)

- MAYDAY

- Fartøyets navn, kallesignal og MMSI-nummer

- Fartøyets posisjon

- Hva slags nød?

- Hvilken hjelp behøves?

- Antall personer om bord og andre viktige opplysninger

Figur 3-10 Naudprosedyre (Telenor Kystradio, 2018).

3.3.4 Andre hjelpemidler for å tilkalle hjelp

EPIRB

Forkortinga står for *Emergency Positioning Indicating Radio Beacon*. EPIRB er ein naudpeilesendar som vert aktivert anten manuelt eller automatisk i ein naudsituasjon. Alle skip som er radiopliktige i høve til SOLAS konvensjonen skal ha installert friflyt EPIRB som opererer på 406MHz. Signala frå naudpeilesendaren vert mottatt av satellittar og sendt vidare til ein jordstasjon i systemet. 406MHz naudpeilesendaren har global rekkevidde. Skipets digitale identifikasjon (MMSI) vert programmert inn i meldinga som sendast til satellitten.

Posisjonen vert berekna ut i frå dopplereffekta mellom satellitt og naudpeilesendar, og nøyaktigheita er på omtrent to kilometer. Friflyt naudpeilesendaren er plassert i ei utløysarramme som frigjer naudpeilesendaren automatisk når utløysarramma kjem ned på 2 til 4 meters djup. Sendaren vil då flyte opp til overflata og startar sending. Ein kan også aktivere naudpeilesendaren manuelt ved å bryte forseglinga og sette brytaren i «ON» eller «TRANSMIT». Dette gjerast for å aktivere sendaren før skipet har gått ned, eller eventuelt for å ta den med i flåte eller livbåt (Kristensen, 2012). Nyare EPIRB er også utstyrt med GPS for å gi ein meir nøyaktig posisjon (Jotron, 2018).



Figur 3-11 Nødpeilesendar med utløysarramme (Fiskeriportalen, 2019).

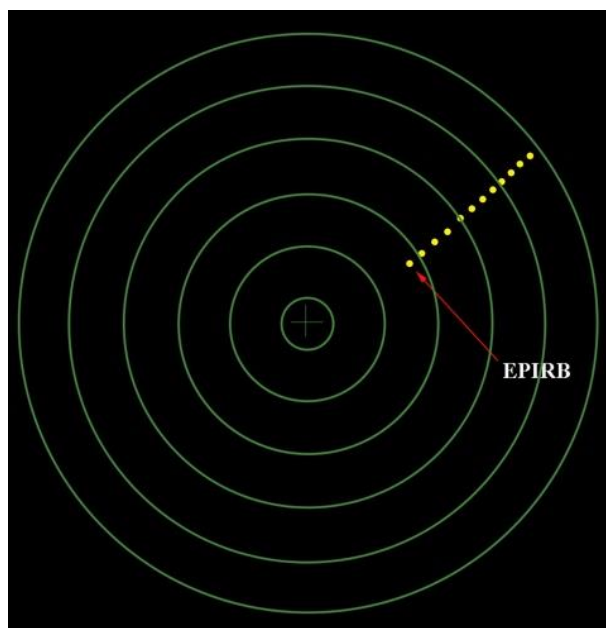
SART

SART står for *Search And Rescue Transponder* og er ein radartransponder som blei utvikla for å gjere det enklare å lokalisere redningsflåtar og livbåtar under redningsaksjonar. Små redningsfarkostar gir redusert ekko på radar, så dei kan vere vanskelege å finne. Transponderen har ei fjørbelasta brytar som er sikra med plombering. Etter plomberinga eller splinten blir fjerna, så vil transponderen slås på i «*Standby Modus*». Når SART vert treft av stråler frå ein X-band radar vil transponderen svare med responssignal. Transponderen vil ikkje sende ut noko med mindre den blir treft av radarstrålar. Signala som visast på radarskjermen er 12 prikkar som peikar vekk frå havaristen som i Figur 3-12.

Rekkevidda til SART er avhengig av høgda på radaren til skipet som leitar og høgda på transponderen. Med antennehøgde på 15 meter og transponder som er plassert i redningsflåte ein meter over havet har ei rekkevidde på omtrentleg fem nautiske mil. Derfor er det viktig å halde transponderen så høgt som mogleg. Kravet til batteritid er minimum 96 timar i standbymodus og åtte timar i aktiv tilstand (Kristensen, 2012).



Figur 3-13 Sart
(Jotron, 2019).



Figur 3-12 Visning av EPIRB på radar
(Illustrasjon: Marius Remøy).

Inmarsat C

Inmarsat C er ein terminal som brukast for tekst- og datakommunikasjon til og frå skip. Systemet er satellittbasert og brukar digital teknologi. Meldingar som vert sendt går først til ein kystjordstasjon og lagra der før den blir vidaresendt til korrekt adresse. Kystjordstasjonen fungerer som eit bindeledd mellom satellittane og det internasjonale telekommunikasjonsnettverket. Eit skip til land eller land til skip melding brukar vanlegvis mellom tre og seks minutt frå den blir sendt til den vert motteke.



Figur 3-14 Inmarsat C terminal (Bluesat, 2019).

Det er mellom anna mogleg å sende E-post, fax og telex frå ein inmarsat C terminal. Det er også mogleg å sende naudmelding via systemet. Naudmeldinga vert ruta direkte til Hovudredningsentralen via ein kystjordstasjon. Ein kan som i DSC velje å sende ei naudmelding via menyen for å skrive meir utfyllande info om type naud og liknande. Eller ein kan halde inne den raude distressknappen i fem sekund. Førehandsprogrammert informasjon vil då verte sendt, slik som posisjon og skipets identitet (Kristensen, 2012).

Naudrakett/naudbluss

Naudrakettar, eller fallskjermlys som det også vert kalla, er påbode å ha om bord i alle skip, og brukast for å signalisere naud. Mengde varierer litt etter skipets størrelse og fartsområde. Krav til naudrakettar er at dei skal brenne med klar raud farge i minst 40 sekund, og kan sjås på opptil fem nautiske mil. I tillegg skal den kunne nå ei høgde på minst 300 meter. Handbluss eller naudbluss som det også vert kalla skal kunne brenne i ei periode på eitt minutt (Lovdata, 2019).



Figur 3-15 Nødrakett (Flak, 2019).

Aldislampe

Skip større enn 150 brutto registertonn skal ha aldislampe eller dagmorselampe som det også vert kalla (Lovdata, 2019). Aldislampa vert brukt til å kommunisere med andre skip ved hjelp av å blinke med morsealfabetet.



Figur 3-16 Aldislampe med batterikoffert (Tranberg AS, 2019).

3.4 Den norske redningstenesta

Redningstenesta i Noreg er fastsett i kongeleg resolusjon *Organisasjonsplan for redningstjenesten av 19. Juni 2015*. Noreg har også internasjonale forpliktingar for sjø- og luftredningstenesta som er regulert gjennom internasjonale overeinskomstar som Noreg er del av. Mellom anna *International Convension on Maritime Search and Rescue, 1979* og *Convension on International Civil Aviation 1944*.

Redningstenesta er under leiing og koordinering av to hovudredningsentralar og underordna lokale redningsentralar. Tenesta definerast som den offentlege organiserte augeblikkeleg innsats frå fleire partnarar for å redde menneske frå død eller skade som følgje av akutte ulykkes- eller faresituasjonar, og som ikkje vert ivaretatt av særskilt oppretta organ eller ved særlege tiltak (Hovudredningsentralen, 2019).

«Særskilt oppretta organ» betyr dei typiske naudetatane som brann, helse og politi. «Særlege tiltak» viser til lovpålagt beredskapsansvar, til dømes industrivern, offshoreindustrien og flyplassane sine brann og redningsteneste. I det daglege vert uønska hendingar og ulykker handtert av ulike offentlege etatar og private aktørar. Døme på dette kan vere trafikkulykke eller husbrann som handterast av naudetatane aleine, eller personskade på plattform som evakuerast til land via offshoresekskapet sitt eige helikopter. I hendingar der naudetatane eller private aktørar ikkje har tilstrekkelege ressursar, så iverksett den offentlege organiserte redningstenesta i regi av HRS eller underordna lokale redningsentralar LRS (Hovedredningsentralen, 2018).



Figur 3-17 Norsk redningsansvarsområde (Hovedredningsentralen, 2018).

3.4.1 Hovedredningsentralen

I Noreg har vi to hovedredningsentralar (HRS), med kvar sine ansvarsområde. Sentralane har det overordna koordineringsansvaret for all redningsteneste til sjøs, luft og til lands. Hovedredningsentralen for Sør-Noreg er plassert ved Stavanger Lufthamn Sola, og har sitt ansvarsområde som går frå Skagerrak og opp til 65 grader nord. HRS S-N sitt ansvarsområde mot Danmark og Sverige i sør, og Storbritannia i vest. Sentralen har også ansvaret for redning på land frå Trøndelag og sørover.

Hovedredningsentralen for Nord-Noreg ligg i Bodø, og har sitt ansvarsområde som går frå 65 grader nord og opp til Nordpolen. I vest går grensa ved 0-meridianen, i aust grensa mellom Noreg og Russland, og eit stykke nord nordaust til den treff 35 grader austleg lengde. Der i frå følgjer grensa 35 graden nord til Nordpolen, som vist på Figur 3-17 Norsk

redningsansvarsområde (Hovedredningsentralen, 2018). HRS NN har også ansvaret for all redningsteneste på land frå Nordland og nordover, inkludert Svalbard.

Sjø- og luftredning leies og koordinerast alltid direkte frå ein av hovudredningsentralane, medan hendingar på land i dei fleste tilefeller vert delegert til ein av dei lokale redningsentralane. Begge HRS blei oppretta 1. September 1970, og er direkte underlagt Justis- og beredskapsdepartementet. Dei øvste leiarane for HRS i nord og sør er høvesvis politimeisteren i Nordland politidistrikt og politimeisteren i Sør-Vest politidistrikt. Funksjonen kjem i tillegg til rolla som leiar for eige politidistrikt (Hovedredningsentralen, 2019).



Figur 3-18 Oversikt over hovudredningsentralane og dei lokale redningsentralane (Hovedredningsentralen, 2018).

3.4.2 Lokale redningsentralar

Som ein kan sjå i Figur 3-18 så har vi ni lokale redningsentralar (LRS). Desse er underlagt hovudredningsentralane, og leiar av LRS er politimeisteren i det aktuelle politidistriktet. Dei lokale redningsentralane leiar og koordinerer som oftast landaksjonar, men kan i enkelte tilfelle etter avtale med HRS verte bedd om å koordinere redningsaksjonar i umiddelbar nærleik av land. Som til dømes ei hending i hamn eller drukningsulykke frå land. Normalt sett utfører LRS sin verksemd (Hovedredningsentralen, 2018)..

3.4.3 Kystradio Sør og Nord

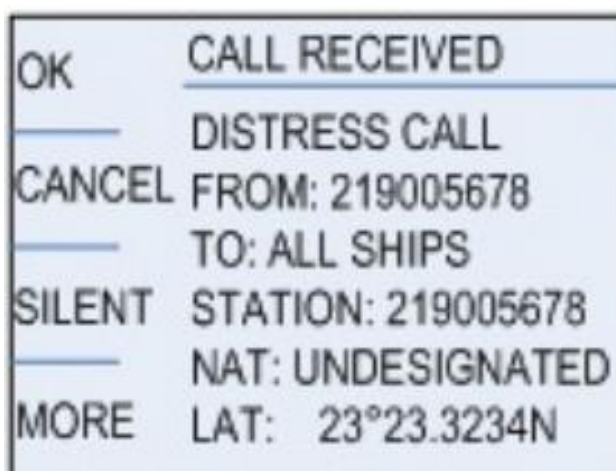
Telenor Kystradio er samlokalisert med hovudredningsentralen både i nord og sør. Det er berre ei glasdør mellom, og den står for det meste open. Kystradioen utgjør HRS sine auge og stemme ute på havet. I det daglege og i naudsituasjonar er det HRS som dirigerer og fortel kva Kystradioen skal gå ut med, og så er det Kystradioen som har all kommunikasjonen ut på VHF nettet med båtane (Redningsleder, 2019).

Kystradio Sør overvakar all maritim naudkommunikasjon frå kysten og ut til territorialgrensene, frå Svenskegrensa til Rørvik på 65° nord. Kystradio Nord har ansvaret for all maritim radiokommunikasjon frå Rørvik i sør til grensa mot Russland i nord. Stasjonen dekkjer også områda rundt Bjørnøya, Jan Mayen og Svalbard via fjernstyrte radioanlegg.

Kystradioen les også opp maritime sikkerheitsmeldingar for sjøfarande. Meldingane er i hovudsak meteorologiske varslar om kuling og storm, samt navigasjonsvarsel som til dømes defekte fyr og lykter. Meteorologisk Institutt distribuerer også Havvarsel for fiskeflåten over kystradioen sine MF-kanalar. Kystradiostasjonane formidlar legeråd via Kystradio Nord. Dette kallast medicotenesta, og dei set skipet i direkte telefonisk kontakt med vakthavande medicolege ved Haukeland Universitetssjukehus. Medicotenesta er open 24 timar i døgnet, kan alltid nås på kort varsel og er gratis (Telenor Kystradio, 2019).

3.4.4 Når du trykker inn den raude distressknappen

I høve til prosedyrane til Telenor skal ein trykke inn den raude distressknappen til sendaren aktiverast, før ein deretter sender ut naudkalling og naudmelding via VHF kanal 16. Etter ein at haldt inne den raude distressknappen går kallet ut til alle skip- og kystradiostasjonar innanfor rekkevidde. Radiostasjonane får alle ein alarm i stasjonen sin, og meldinga som vist i Figur 3-19 kjem opp.

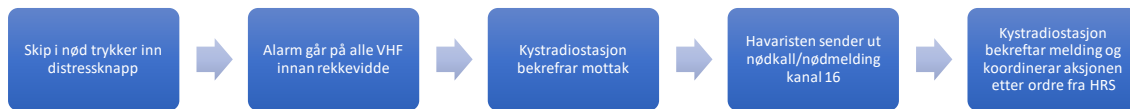


Figur 3-19 Nødmelding DSC (Thrane & Thrane A/S, 2018).

Naudkallet inneheld kallesignal, posisjon og klokkeslett og type naud. Dersom naud ikkje er lagt inn på førehand, så vil «*Undesignated distress*» stå i meldinga. Kystradioen mottok alarmen på ein eller fleire basestasjonar langs kysten. Operatørane på Kystradio Sør eller Nord vil få meldinga opp på ein skjerm, samtidig som dei får ein akustisk og visuell alarm. Når Kystradioen mottok ein slik alarm, vert det kvittert som bekrefta mottatt. Radiostasjonen som sendte ut naudkallet vil då få opp på skjermen på VHF sendaren sin at meldinga er stadfesta motteke, og av kven som bekrefta det. Deretter vil operatøren i kystradioen vente ei lita stund, for å lytte etter påfølgjande naudmelding frå havaristen på kanal 16.

Hovudredningsentralen blir varsla med ein gong ein slik alarm vert motteke. Sidan HRS og Kystradioen er samlokalisert i både nord og sør, så er det ingen forseinking i varslingsvegen ved ein slik alarm. Redningsleiaren på HRS vil som regel stille seg ved sidan av operatøren på Kystradioen å notere seg dei første og viktige informasjonen frå havaristen. Etter naudmeldinga er lest opp på kanal 16, så vil Kystradioen kvittere også på denne meldinga ved å seie: *recieved mayday*.

Litt avhengig av kor mange skip eller andre ressursar i området som melder seg, så vil HRS og Kystradioen vurdere om det er behov for å gå ut med *mayday relay*-melding. *Mayday Relay* er ei vidaresending av ei naudkalling for å tilkalle ekstra hjelp. HRS har ansvaret for ein redningsaksjon, og dei koordinerer og avgjer kva ressursar som trengs. Kystradioen tek seg av kommunikasjonen, og er ansvarleg for radiotrafikken. Ofte vert *Sea King* redningshelikopter og redningsskøyta utkalla for å assistere (Kystradio, 2019).



Figur 3-20 Kva som skjer når knappen trykkast inn (Illustrasjon: Marius Remøy).

Når det gjeld *MF DSC Distress* er prosedyrane litt annleis. Dette grunna lang rekkevidde til MF. Alarmen og informasjonen i meldinga er den same både på VHF og MF. Når Kystradioen mottek alarmen må dei først sjekke om havaristen ligg innanfor sitt ansvarsområde. Dersom alarmen er innanfor ansvarsområde til Kystradiostasjonen, så vil dei vente litt før dei kvitterer. Skipsutstyret sender gjerne på fleire band etter kvarandre, og treng litt tid før det er klart for mottak. Deretter kvitterer Kystradioen på same måte som ved mottak av «*VHF DSC Distress*». HRS koordinerer også her.

Dersom alarmen er utanfor ansvarsområdet til stasjonen, så vil dei vente ei stund for å sjå om kystradioen i det aktuelle ansvarsområdet kvitterer først. Dersom ingen kvitterer innanfor rimeleg tid, så vil Kystradioen kvittere og koordinere aksjonen inntil korrekt redningssentral er varsla og tek over aksjonen. HRS vil i desse tilfella kontakte korrekt redningssentral for området (Kystradio, 2019).

3.5 Menneskelege faktorar

3.5.1 Menneskeleg feil

Det er ei kjent sak at menneskeleg feil har forårsaka ein stor del av ulykkene til sjøs. Ei studie utført for den amerikanske marina konkluderte med at mellom 75 og 95 % av alle maritime ulykker kan delvis eller heilt tilskrivast menneskeleg feil i ein eller annan form. Menneskeleg feil kan definerast som ein utilsikta feil som leier til ein uønska konsekvens. Det er med andre ord ein feil nokon gjer, i den tru at det er ei korrekt og passende handling, og utan å vite eller mistenke at det er ein feil eller upassande handling (Schager, 2008).

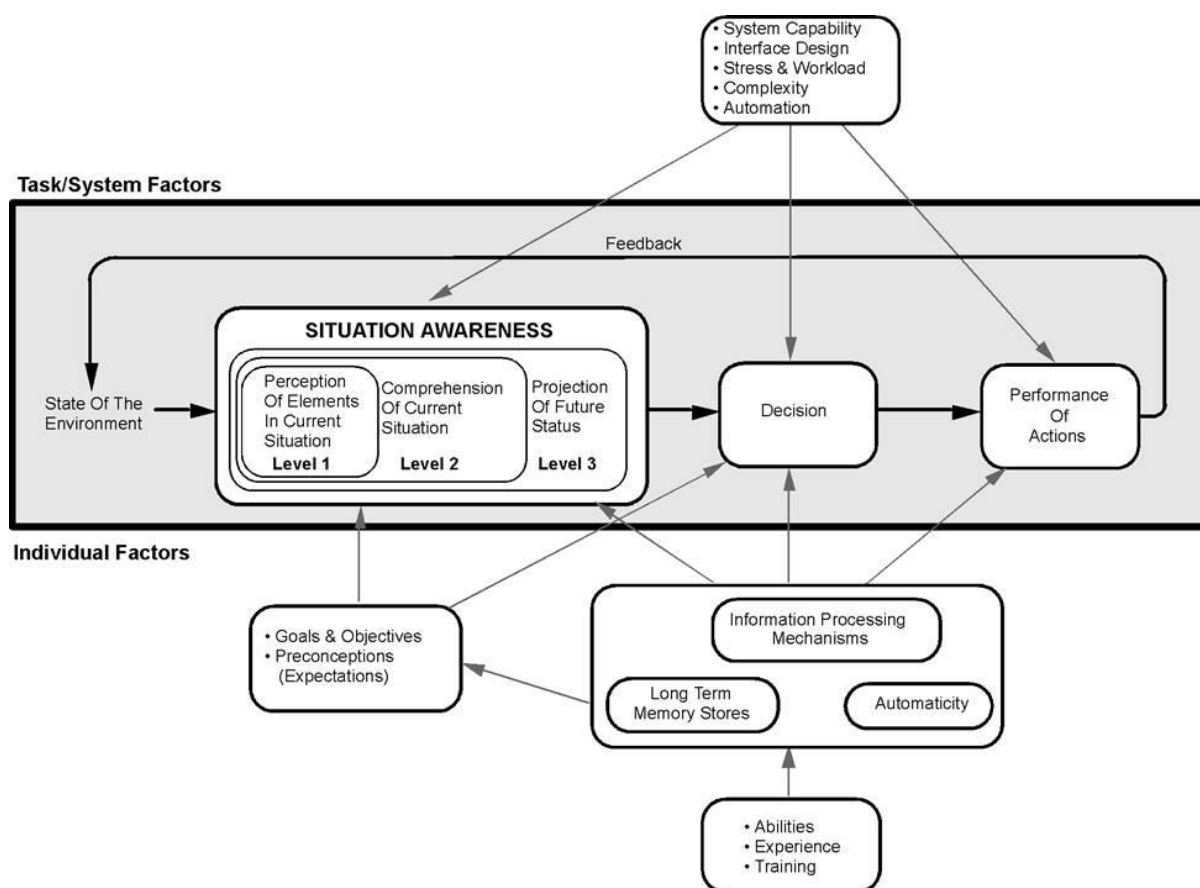
Menneskeleg feil heng tett saman med situasjonsforståing som er skrive om i kapittel 3.5.2. Personar handlar i tråd med persepsjonen sin. Individ med feilaktig persepsjon kan utføre feil handlingar, men likevel i tråd med deira oppfatning. For å handtere ein situasjon, må vedkomande nå ein persepsjon eller forståing av situasjonen (Schager, 2008).

3.5.2 Situasjonsforståing

Operatørfeil relatert til tap av situasjonsforståing og feilaktig avgjerd har spelt ei viktig rolle ved ulykker i atomkraftverk. Det er ingen grunn til å tru at dette ikkje er tilfelle også i maritim industri. I ein rapport frå den Amerikanske kystvakta i 2006 blei tap av situasjonsforståing nemnt som ein risikofaktor i 17 av 25 ulykker (Grech, et al., 2008). Det er mange definisjonar på kva situasjonsforståing er.

Cynthia Dominguez analyserte og samanlikna alle kjente definisjonar av situasjonsforståing og kom fram til følgjande definisjon: «kontinuerleg innhenting av informasjon frå omgivnadane, integrere denne informasjonen med tidlegare kunnskap for å danne eit heilskapleg mentalt bilete, og å bruke dette biletet for å lede vidare persepsjon i det ein føreser framtidige hendingar».

Ein av dei mest brukte definisjonen er Mica Endsley sin: «*Situational Awareness is the perception of the elements in the environment within a volume of time and space, the comprehension of their meaning, and the projection of their status in the near future*» (Endsley, 2000). Situasjonsforståing er altså oppfatning av elementa i omgivnadane innanfor avgrensa tid og rom. Forståing av betydinga til elementa å forutsjå tilstanden til desse i nær framtid. Det dannar grunnlaget for seinare avgjersle og utføring i operasjonen av komplekse, dynamiske system (Endsley, 1995).



Figur 3-21 Endsleys three level model (Endsley, 2000).

Endsley delar situasjonsforståing inn i tre nivå:

- **Nivå 1: Persepsjon**

Utan grunnleggande persepsjon av viktig og relevant informasjon vil sjansane for eit ukorrekt oppfatning av situasjonen auke dramatisk.

- **Nivå 2: forståing**

Forstå betydninga av signala frå omgjevningane opp mot eigne målsettingar. Ein person med nivå 2 situasjonsforståing er i stand til å plukke ut operasjonelt relevant informasjon frå all data som blei oppfatta i nivå 1.

- **Nivå 3: Føresjå**

Høgaste nivå av situasjonsforståing. Evnene til å føresjå korleis situasjonen vil utvikle seg i nær framtid, noko som er nyttig for korrekt avgjerse. (Endsley, 2000).

Ein kritisk del av situasjonsforståing er å forstå kor mykje tid ein har tilgjengeleg før ein viss hending oppstår eller når tiltak må utførast. Situasjonar i det verkelege liv er dynamiske og informasjonen vil heile tida endre seg. Derfor må også operatørens

situasjonsforståing konstant endre seg for å unngå at informasjonen blir utdatert og feilaktig (Endsley, 2000).

Situasjonsforståing er operatøren sin interne modell av tilstanden til omgivnadane. Basert på denne interne modellen dei dannar seg, kan operatøren bestemme kva vedkomande vil gjere med situasjonen og utføre naudvendige handlingar. I modellen viser Endsley situasjonsforståing som eige steg separert frå avgjersle og utføring. Ein av grunnane til dette er at det er fullt mogleg å ha ein god situasjonsforståing og likevel føreta ei dårleg avgjersle. Likeins er det også fullt mogleg å ta ei god avgjersle med dårleg situasjonsforståing, sjølv om det kanskje berre er flaks (Endsley, 2000).

3.5.3 Kognitive prosesser som påverkar situasjonsforståing

Personar har avgrensa arbeidsminne og oppmerksamheit. Korleis nokon rettar oppmerksamheita si har stor påverknad på kva delar av omgivnadane som er implementert i vedkomande sin situasjonsforståing. Fleire faktorar er med på å styre korleis personar rettar oppmerksamheita sin for å skaffe informasjon. Døme på slike faktorar er mål, forventningar, søk etter kjente mønster, og også informasjon som allereie er prosessert.

Forsøk utført av Endsley og Rodgers i 1998 viste at flygeleiarar hadde ein tendens til å rette oppmerksamheita til mindre relevant informasjon ettersom arbeidsmengda auka. Oppmerksamheit til informasjon er prioritert basert på kor viktig informasjonen er antatt å vere. Også erfarne operatørar kan feile i denne prosessen ved å velje mindre viktig informasjon framfor viktig informasjon. Korrekt prioritering over informasjon i dynamiske miljø kan derfor vere svært utfordrande. Sjølv erfarne operatørar kan verte utsett for så mykje informasjon at oppmerksamheit og arbeidsminnet sine avgrensingar kan verte eit problem (Endsley, 2000).

3.5.4 Stress

Ein høyrer gjerne at litt stress kan vere ein god ting, det kan motivere individ og hjelpe til å fokusere på ei oppgåve. Vert det derimot for mykje stress, så vert det ein negativ faktor. Mental arbeidsmengde kan definerast som mengda av mental innsats som krevjast av ein operatør for å utføre ei oppgåve. Dess meir kompleks oppgåva er, dess meir mental arbeidsmengde krevjast. Vi fungerer best på mellomstore nivå av mental arbeidsmengde. Dersom ei oppgåve er for vanskeleg, vil prestasjonane våre verte lågare. Og dersom oppgåva er altfor lett, vil årvakenheita vår minke og prestasjonane våre verte dårlegare. Psykologisk stress på skip betyr at mannskapet kan oppfatte oppgåvene eller miljøet rundt som så stressande nær til grensene, eller overstige deira ressursar for å handtere

situasjonen. Denne effekten på oppgavehandteringa kan føre til at den det gjeld fokusera nærare på nokre spesifikke aspekt av oppgåvene og neglisjerer andre. Dette kan leie til negative konsekvensar. I tillegg kan stress auke sannsynet for usikker og risikabel oppførsel, som det å ta snarvegar i arbeidsmetodane utan at sikkerheitsreglar og prosedyrar vert følgt (Grech, et al., 2008).

3.5.5 Selektiv oppmerksomheit

Trongen til stadfesting hos menneske er stor. Ein skulle tru at ein vier større interesse for ei reklame for eit produkt ein hittil ikkje har brukt. Paradoksalt nok viser det seg at ein er meir interessert i reklame for produkt ein nettopp har skaffa seg. Reklamen gir ein-sidedig positiv informasjon om produktet og derved ei stadfesting på at ein har teke ei god avgjersle ved å kjøpe det. Behovet for stadfesting bidreg også til at eksisterande kundar ikkje er like interessert i negativ informasjon om produktet, og gjerne ignorerer informasjon om svakheiter eller at det finnst betre alternativ (Lai, 1999).

Selektiv oppmerksomheit kan føre til mange feilkjelder. Blant anna den såkalla stadfestingsfella, som inneber at vi vier størst oppmerksomheit til informasjon som støttar våre meiningar og oppfatningar, og at vi tonar ned eller ignorerer motstridande og negativ informasjon. Selektiv oppmerksomheit bidreg til sjølvoppfyllande teoriar, inkonsistente vurderingar og at vi feiltolkar samanhengar (Lai, 1999).

Stadfestingsfella kan vere ein alvorleg trugsel mot sikkerheita dersom ein antek at eit skip er på rett spor og alt fungerer som det skal. Alvorlege faresignalar kan verte neglisjert sidan dei ikkje passar inn med det ein trur, og observasjonar som bekreftar det ein trur vert vektlagt. Det finst ingen kur for selektiv oppmerksomheit og stadfestingsfella. Ein kan berre redusere det ved å vere klar over problemet, samt eit beskyttelsessystem av teknologi, mannskap og prosedyrar som tek handling når problemet oppstår (Grech, et al., 2008).

3.5.6 Avgjerd

Som Figur 3-21 illustrerer så er avgjerdstaking eit steg separat frå situasjonsforståing. Basert på situasjonsforståinga operatøren har, så kan vedkomande bestemme seg for kva som kan gjerast med situasjonen og utføre nødvendige tiltak. Grunnen til at Endsley har valt å halde avgjerdstaking som eit separat steg er fordi det er fullt mogleg å ha god situasjonsforståing og likevel ta ein feil avgjersle. Omvendt er det også fullt mogleg å ta

korrekt avgjersle med dårleg situasjonsforståing, sjølv om det berre er flaks (Endsley, 2000).

3.5.7 Avgjerdsteori

Målsettinga med avgjerdsteorien er å strukturere den aktuelle problemstilling som skal analyserast. Den skal gi avgjerdstakaren ei systematisk prosedyre for å skaffe seg betre oversikt over- og innsikt i situasjonen, gjere det lettare å identifisere sine egne preferansar og oppfatningar, samt å finne den optimale avgjersla ut ifrå desse preferansane. Ein må skilje mellom riktig avgjersle og optimal avgjersle. Skilnaden er at vi må avgjere om ei avgjersle er optimal før vi veit konsekvensen av avgjersla. Om ei avgjersle er riktig, kan først avgjerast etter at konsekvensen av avgjersla er kjent. Sjølv om vi ofte kjenner konsekvensen av den avgjersla vi tok, så er det som oftast slik at konsekvensane av dei avgjerslene vi ikkje tok, vil for alltid vere ukjente for oss (Aarset, 2010).

3.5.8 Faktorar som påverkar avgjerslene

I kampens hete kan det vere vanskeleg å identifisere den optimale avgjersla. Nokon gongar kan det faktisk vere meir naturleg for oss å ta ei heilt annan avgjersle enn den vi i ettertid ser på som den beste.

Det er fleire faktorar som påverkar våre val. Mellom anna måten informasjonen blir presentert på eller korleis problemet er pakka inn. I det daglegdagse reagerer vi gjerne forskjellig på identiske prisar, avhengig av om dei blir presentert som pris etter rabatt eller pris etter påslag. Likeins reagerer vi også forskjellig på det som blir presentert som ei forbetring i forhold til noko, i staden for ei forverring i forhold til noko anna, sjølv om sluttresultatet er nøyaktig det same.

Ein annan faktor er den såkalla *sunk costs*. Dette er allereie påløpte kostnadar som ikkje vil påverke avgjersla vi skal ta. Døme på slike er «la oss gjennomføre dette prosjektet til tross at det endelege resultatet ikkje blir tilfredsstillande, for vi har allereie brukt så store ressursar». Eller «no har vi venta lenge på bussen, så vi kan like godt vente litt til» (Aarset, 2010).

Stress påverkar også avgjerslene våre. I eit forsøk gjennomført av Keinan i 1987 blei studentar gitt i oppgåve å velje ein av seks moglege løysingar på 15 ulike avgjerslesproblem. Studentane blei delt inn i tre grupper. Den første gruppa blei utsett for kontrollerbar stress og fekk beskjed om at dei ville bli utsatt for smertelege, men ufarlege elektriske støyt dersom dei svarte feil. Dette skal representere situasjonar der eit galt svar

medfører ein eller annan form for straff, noko som fører til ekstra ubehag og redsel hos avgjerdstakaren.

I gruppa som blei utsett for ukontrollerbar stress fekk beskjed om at nokon kunne bli utvalt tilfeldig og bli utsett for smertelege, men ufarlege støyt medan dei svara på spørsmåla. Dette skal representere situasjonar der avgjerdstakaren er utsett for ekstra belastning. For den siste gruppa blei det ikkje nemnt noko om elektriske støyt.

Eksperimentet til Keinans viste at gruppene som blei utsett for stress valde avgjerd utan å studere alle alternativa fire gongar så ofte som kontrollgruppa. Dei gjekk også meir usystematisk igjennom dei forskjellige alternativa og gav dobbelt så ofte gale svar som kontrollgruppa. Ein skulle tru at ein trugsel om straff dersom ein tek gal avgjersle ville motivere avgjerdslstakaren til å analysere avgjerdspørsmålet grundig og systematisk for deretter med omhug velje avgjersle.

Likevel viser det seg at stresset kan føre til at avgjerdstakaren blir meir slurvete og i staden tek sjansen på ein eller annan avgjersle. Forklaringa på dette kan vere at når eit menneske oppheld seg i ein stress-situasjon så har vi ein overordna tanke i hovudet: vi vil ut at stress-situasjonen. «No svarar eg eit eller anna, så får du heller gi meg støyt dersom svaret er feil, berre eg blir ferdig med dette dumme forsøket» (Aarset, 2010).

Sinnstilstanden eller humøret vi er i er med på å bestemme kva avgjersle vi i augeblikket meiner er den beste. Fleire forsøk har bekrefta dette (Aarset, 2010).

3.5.9 Dårleg dømmekraft

Dei mange feilkjeldene og avgrensingane til menneskeleg dømmekraft er mykje forska på og godt dokumentert. Kanskje det viktigaste resultatet av forskinga er at slike feilkjelder ikkje er abnormale eller unntaksvis, men helt normale og allmenngyldige. Alle er utsett, uansett alder, stilling, erfaring eller utdanning. Lang erfaring eller høg kunnskap innanfor eit område gjer heller ikkje at feilkjeldene forsvinner, men ofte snarare tvert i mot. Å kritisere andre sin dårlege dømmekraft er derfor som å kaste stein i glashus.

Nokre av feilkjeldene kjem frå persepsjonen vår, altså korleis ein mottek og oppfattar informasjon og sanseintrykk. Andre feilkjelder påverkar vurderingsprosessen, på korleis ein fortolkar informasjonen og dannar oss ei antaking, oppfatning eller mening. Siste gruppa feilkjelder omhandlar avgjerd, om kva løysingar ein skal velje og korleis ein skal handle i ulike situasjonar. I praksis kan det ofte vere eit uklart skilje mellom persepsjon,

vurdering og avgjersle, og feilkjeldene kan virke saman på ein gjensidig og forsterkande måte (Lai, 1999).

3.5.10 Avgjerdsvegring og forsvarsmekanismar

Det finst fleire grunnar til at personar kan vegre seg for å fatte ei avgjersle. Konsekvensen kan vere så vanskeleg eller ubehageleg, at personen utsetter, ignorerer eller unngår heile avgjerdsproblemet. Grensene er diffuse, og i praksis kan det vere vanskeleg å fastslå den eigentlege grunnen (Lai, 1999).

«Kvifor fikse problemet i dag, når det kanskje er borte i morgon?» (Lai, 1999).

Svært ofte utsettast avgjersler fordi vi er usikre og risikoaverse. Andre gongar kan vi ikkje bli einige med oss sjølve, og har motstridande preferansar på kort og lang sikt. Avgjerslesvegring kan også skuldast at vi ikkje innser alvoret i ein situasjon, eller at situasjonen er så trugande at vi rett og slett fornektar og fortrenger den. Nokon menneske har ein høgare terskel for å innsjå at dei er i eit problem enn andre. Å tenkje «dette ordnar seg» eller «tenk positivt» kan vere livsinnstillinga for mange (Lai, 1999).

Enkelte situasjonar kan vere så trugande og alvorlege at våre umedvitne psykologiske forsvarsmekanismar trer i kraft. Vi nektar for situasjonen, eller intellektualiserer og rasjonaliserer, slik at vi kan ignorere behovet for å ta ei avgjerd. I kriser er det også mange som vel å «stikke hovudet i sanden». Desse personane har klokkartru på at situasjonen ikkje er så galen som den ser ut til, og at den vil endre seg i ønska retning. Dei søker også selektivt etter teikn som kan underbygge desse påstandane og forhåpningane, og ønsketenker og undervurderer eigne kontrollmoglegheiter (Lai, 1999).

Slike forsvarsmekanismar er skjulte psykologiske krefter som beskyttar personar frå å verte psykologisk forstyrra av urovekkande hendingar eller psykisk såra av overveldande katastrofale opplevingar. Av og til kan desse forsvarsmekanismane endre persepsjonen av ubehagelege opplevingar og forme dei om til meir likandes bilete. Mekanismane hjelper altså ein person til å behalde psykisk likevekt, og ikkje verte emosjonelt overvelda (Lai, 1999).

I tillegg til fornektning som nemnt lenger oppe, er også undertrykking ei kjent forsvarsmekanisme. Med dette betyr det at ein person ikkje tek inn potensielt ubehageleg

informasjon, men tonar det ned og overser det. Ubevisst reagera dei til det emosjonelle innhaldet med å forkaste informasjonen fullstendig. I slike tilfelle når aldri ubehageleg informasjon bevisstheita, og vedkomande har ein blindsona for illevarslende informasjon (Schager, 2008).

Ein anna måte å unngå avgjersle på er nettopp å overlate ansvaret til andre, ved å sende problemet vidare. Enkelte gongar skuldast dette ein tanke om kven som bør ta denne avgjersla, basert på kompetanse, tilgjengeleg tid, motivasjon eller plass i hierarkiet. Andre gongar ligg det ikkje nokon annan tanke bak det å sende det vidare, men meir eller mindre eit bevisst ynskje om ansvarsfråskrivning (Lai, 1999).

4 Resultat

4.1 Kvalitativt intervju

I spørjeundersøkinga blei navigatørar stilt spørsmål for å kartlegge bruken av DSC i naudsituasjonar. Med andre ord brukarane sjølve. Derfor ville eg også stille spørsmål til dei som tek i mot naudmeldingane våre. Ein redningsleiar på hovudredningsentralen blei derfor intervjuet for å få eit betre bilete på korleis organisasjonen der arbeidar når dei får inn ei naudmelding, og også korleis naudsituasjonar blir meldt inn frå havet. *Telenor Kystradio* er samlokalisert med hovudredningsentralen både i nord og i sør. Dei har berre ei glasdør i mellom seg og den står open heile tida, så HRS høyrer også på. Kystradioen utgjør HRS sine auge og stemme ute på havet. I det daglege og i naudsituasjonar så er det HRS som dirigerer og fortel kva dei skal gå ut med, og kva dei skal seie.

På spørsmålet om folk er flinke til å bruke korrekt prosedyre i naudsituasjonar er svaret nei frå redningsleiaren. Noko som også vert bekrefta av statistikken til *Telenor Kystradio*. Den vanlegaste måten folk tilkallar hjelp på er anten å ringe direkte til hovudredningsentralen eller via ein anna naudetat. Eventuelt kalle opp kystradioen via VHF. I følgje redningsleiaren vert distressknappen altfor lite brukt. Vedkomande fekk spørsmål om kvifor det er viktig at folk brukar knappen. Her svarte redningsleiaren at det er viktig for å sikre seg oppmerksomheit frå dei du skal ha oppmerksomheit frå når du føler du er i ein naudsituasjon. I tillegg til at du sender ut både identifikasjon og nøyaktig posisjon. At folk ikkje forstår dette, det er litt skremmande.

På spørsmålet om kvifor det sit så langt inne med folk, så er svaret todelt. Hos fritidsflåten er det nok mangel på kunnskap, medan hos yrkesfiskarar og profesjonelle operatørar trur redningsleiaren at det er litt meir kulturelt avhengig. Spesielt hos fiskarane. Enkelte ringer reiarlaget eller andre først, og så ber dei ikkje om hjelp før dei står til kneet i vatn. Både hovudredningsentralen og Kystradioen har ein jobb å gjere for å informere brukarane om viktigheita og få dei til å bli flinkare til å bruke systemet. Det burde vore enkelt å få ut budskapet, men det viser seg at det ikkje er det.

Redningsleiaren svarar også ja på spørsmålet om mange ventar ekstra lenge med å tilkalle hjelp. Vedkomande trur også at dette er kulturelt forankra. Dei har fleire tilfelle, men stjerneeksempelet er historia om fiskebåten Kim Roger som gjekk viralt. Skipperen på Kim Roger fekk skryt av kor roleg han var i ein slik situasjon. Intervjuobjektet ser det på ein litt annan måte. Å vere roleg kan også forvekslast med apati og vere heilt handlingslamma.

I rapporten til havarikommisjonen fekk også skipperen kritikk for å ha venta altfor lenge med å tilkalle hjelp. Så i det vêret så nær land og einaste båten som var gått på havet den dagen for vêret var svært dårleg. Heldigvis blei situasjonen handtert svært bra av Kystradioen og HRS. Operatøren på kystradioen veiva med ei hand til redningsleiaren inne på HRS, der det blei sendt av garde helikopter så fort det kunne gjerast (1, 2019).

4.2 Kvantitativ undersøking

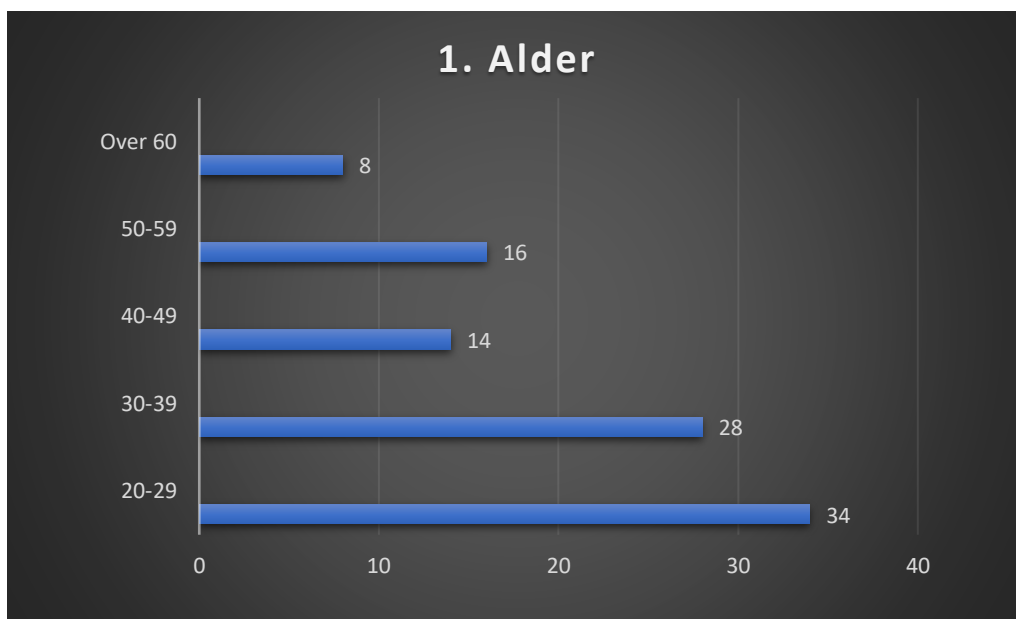


Figur 4-1 Ordsky basert på svar frå undersøkinga. Kvifor så mange unngår å bruke knappen.

4.3 Resultat frå undersøkinga

I løpet av tida spørjeundersøkinga var aktiv, så var 317 respondentar innom. 112 av desse fullførte undersøkinga og 205 som var innom og ikkje fullførte. Mange av dei som var innom svarte berre på dei tre eller fire første spørsmåla, og droppa resten. Andre fullførte heile undersøkinga utan å svare på eit einaste spørsmål. Etter å ha luka ut alle desse var det igjen 115 respondentar som hadde svart på dei fleste av spørsmåla, og det er desse som dannar grunnlaget for resultatet under.

4.3.1 Demografi



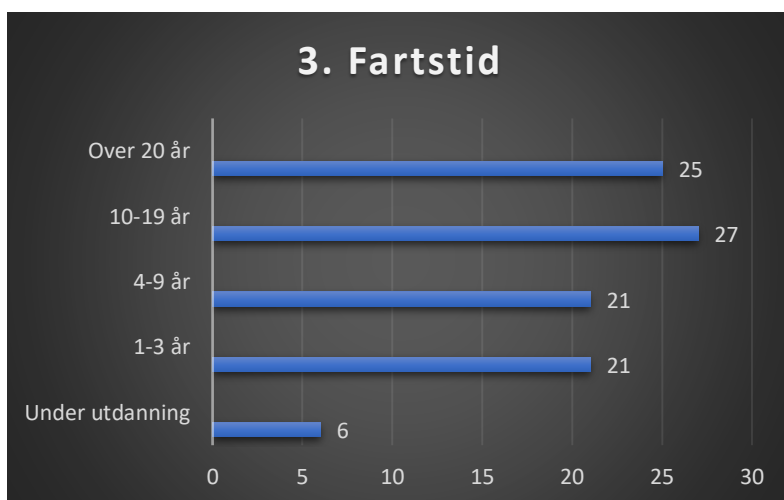
Figur 4-2 Alder på respondentane oppgjeve i prosent.

Alderen på respondentane var det stor spreining på, der den største gruppa var mellom 20-29 år. 28 % av respondentane var mellom 30-39 år, 14 % mellom 40-49 år, 16 % var mellom 50-59, og 8 % var over 60 år.



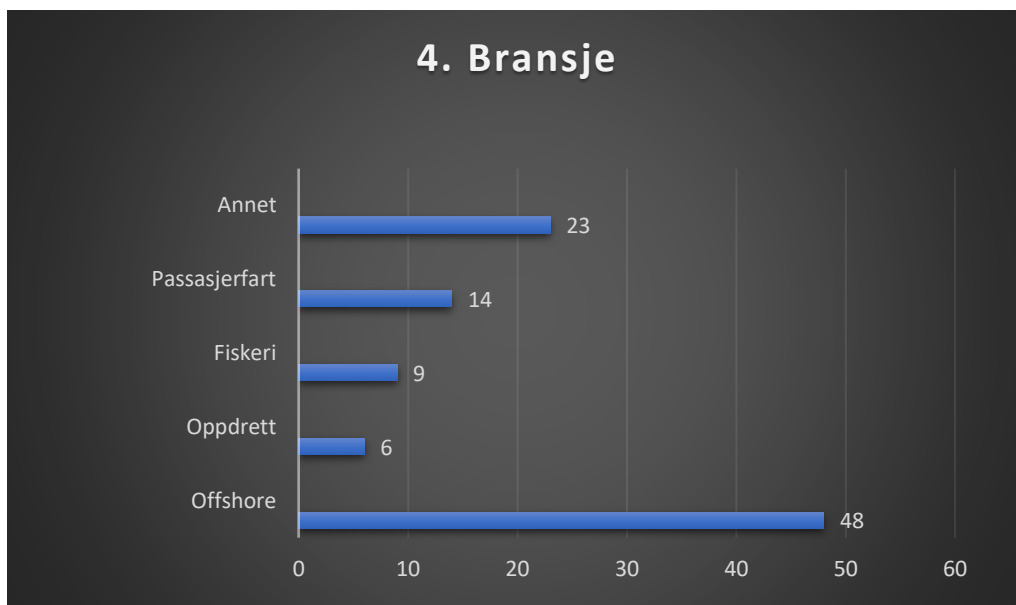
Figur 4-3 Kjønn oppgjve i prosent.

96 % av dei spurte var menn, og berre fire prosent var kvinner. Noko som utgjorde fire personar. Dette stemmer omtrent med prosentdelen kvinner som jobbar som navigatør. I underkant av fem prosent av norske skipsmaskinistar, dekksoffiserar, dekk- og skipsmannskap er kvinner (Bolsø, 2015).



Figur 4-4 Fartstid oppgjve i prosent.

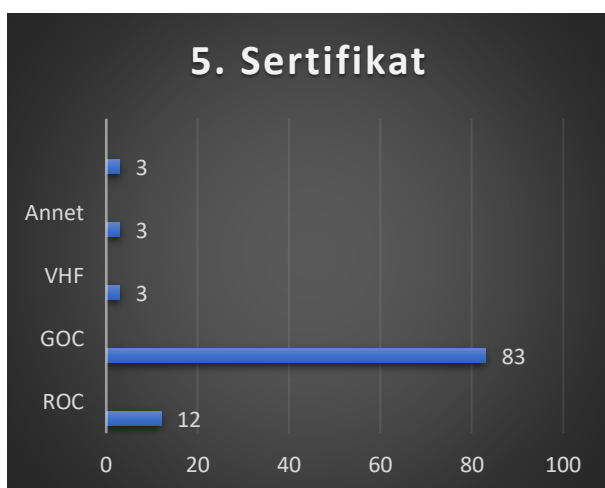
Når det gjeld fartstid som navigatør, så var det også der stor spreing i resultatene. 25 % hadde svart over 20 år erfaring, medan 27 % hadde svart mellom 10 og 19 år erfaring. Og høvesvis 21 % og 21 % hadde svart mellom 1-3 år og mellom 4-9 år erfaring.



Figur 4-5 Bransje oppgjeve i prosent.

På spørsmålet om kva bransje folk jobbar i, så svarte nær halvparten offshore, 14 % passasjerfart, 9 % fiskeri, 6 % oppdrett og 23 % anna. Av dei som svarte anna var det mellom anna folk som jobbar i kystfart, forsvaret, redningsselskapet, forskingskip, tankskip og taubåt.

1.1.2 Radiobruk



Figur 4-6 Radiosertifikat. Oppgjeve i prosent.



Figur 4-7 Har vore på skip i nød. Oppgjeve i prosent.

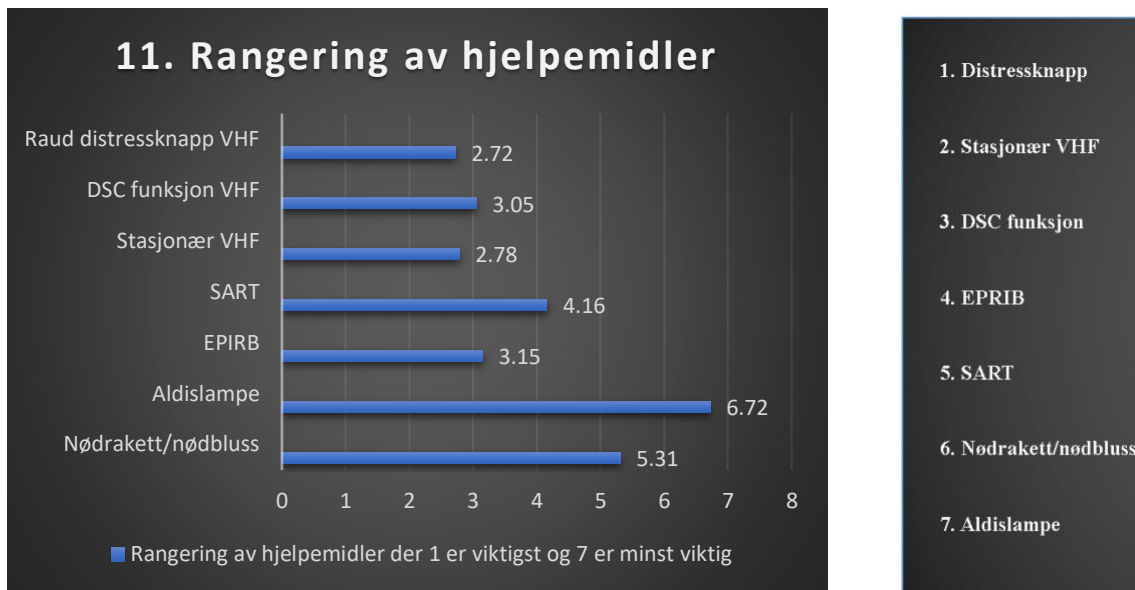
Flesteparten (82 %) som var med i undersøkinga hadde GOC sertifikat som er det høgaste radiooperatørsertifikatet. Noko som ikkje er så rart sidan målgruppa i undersøkinga var

navigatører, og navigatører må i utgangspunktet ha GOC. ROC kan vere tilstrekkeleg på mindre fiskefartøy, samt mindre frakteskip og passasjerskip. Noko som overraska meir var at 11 % av respondentane har vore på skip som har sendt ut naudsignal. Dei 14 personane som svarte ja på dette spørsmålet fekk også opp eit tilleggsspørsmål om dei brukte den raude distressknappen.



Figur 4-8 Tilleggsspørsmål som blei stilt til personar som svarte ja på spørsmål 7. Oppgjeve i prosent.

85 % svarte nei eller veit ikkje på om dei brukte den raude distressknappen. 15 % svarte at dei brukte den raude distressknappen, noko som utgjorde to respondentar. Dei som svarte nei på om dei brukte distressknappen fekk spørsmål om korleis dei tilkalla hjelp. Her svarte fire at dei nytta seg av munnleg oppkalling av kystradio eller HRS via VHF kanal 16. Tre svarte at dei brukte MF naudkanal 2182. Ein svarte også at han først brukte telefon til å ringe etter hjelp, medan ein sendte hastemelding som blei klassifisert som naud av kystradioen.



Figur 4-9 Gjennomsnittsrangering av hjelpemidler.

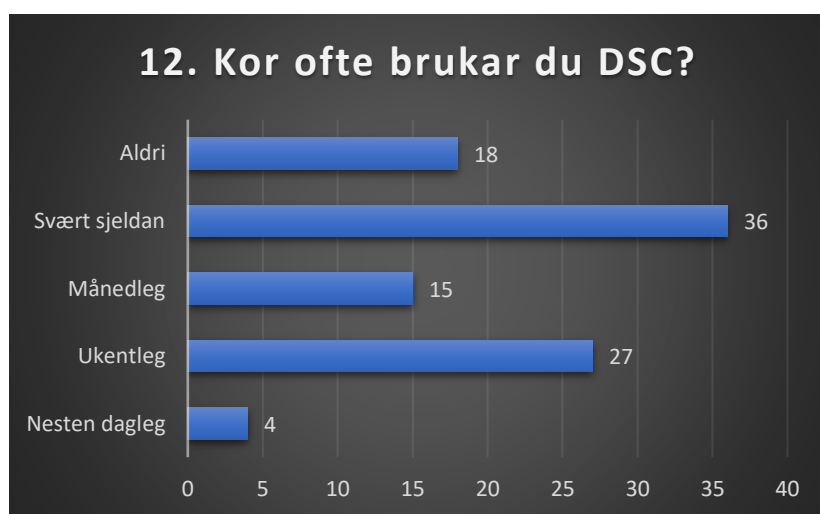
På spørsmål 11 blei respondentane bedne om å rangere hjelpemidla for naudkommunikasjon frå viktigast til minst viktig. Der 1 er viktigast og 7 er minst viktig. Som det kjem fram i Figur 4-9 så meiner respondentane at raud distressknapp er den mest viktige. Hakk i hæl kjem høvesvis stasjonær VHF og DSC funksjon VHF. Noko som kan vere interessant å sjå på er at det er litt variasjon i svara alt etter kva bransje respondentane jobbar i.

I Tabell 4-10 ser ein korleis dei ulike bransjane har rangert raud distressknapp. I alle bransjane utanom oppdrettsbransjen er det flest personar som har rangert raud distressknapp høgast. Ut i frå undersøkinga kan det sjå ut som at fiskarane verdsetjar distressknappen mest. Som ein også ser så er det stor spreing i svara. Sjølv om raud distressknapp ser ut til å vere det hjelpemiddelet for naudkommunikasjon som har høgast snittrangering, så er det berre 29 prosent som har rangert knappen som nummer 1.

Like mange har rangert stasjonær VHF som nummer 1, men denne har noko lågare gjennomsnittsrangering. Når ein samanliknar mellom bransjane, så er det også på stasjonær VHF store skilnadar. Heile 80 % av oppdrettsbransjen har rangert stasjonær VHF som nummer 1, medan 32 % av offshorebransjen og ingen i fiskeribransjen har rangert det som nummer 1.

		Ranger hjelpemidlene for nødkommunikasjon som er vist under fra viktigst til minst viktig – Rød distressknapp VHF								Total
		1	2	3	4	5	6	7		
Offshore	Count	18	16	10	6	8	7	5	1	71
	% within I hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	25.4%	22.5%	14.1%	8.5%	11.3%	9.9%	7.0%	1.4%	100.0%
Oppdrett og akvakultur	Count	2	0	4	2	0	0	1	0	9
	% within I hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	22.2%	0.0%	44.4%	22.2%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%
Fiskeri	Count	2	4	1	2	1	0	1	0	11
	% within I hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	18.2%	36.4%	9.1%	18.2%	9.1%	0.0%	9.1%	0.0%	100.0%
Passasjerfart	Count	4	3	6	2	3	1	1	0	20
	% within I hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	20.0%	15.0%	30.0%	10.0%	15.0%	5.0%	5.0%	0.0%	100.0%
Annet, oppgi:	Count	6	10	6	4	0	1	2	0	29
	% within I hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	20.7%	34.5%	20.7%	13.8%	0.0%	3.4%	6.9%	0.0%	100.0%
	Count	32	33	27	16	12	9	10	1	140
	% within I hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	22.9%	23.6%	19.3%	11.4%	8.6%	6.4%	7.1%	0.7%	100.0%

Tabell 4-10 Rangering av viktighet til raud distressknapp basert på bransjar.



Figur 4-11 Bruken av DSC på VHF. Oppgjeve i prosent.

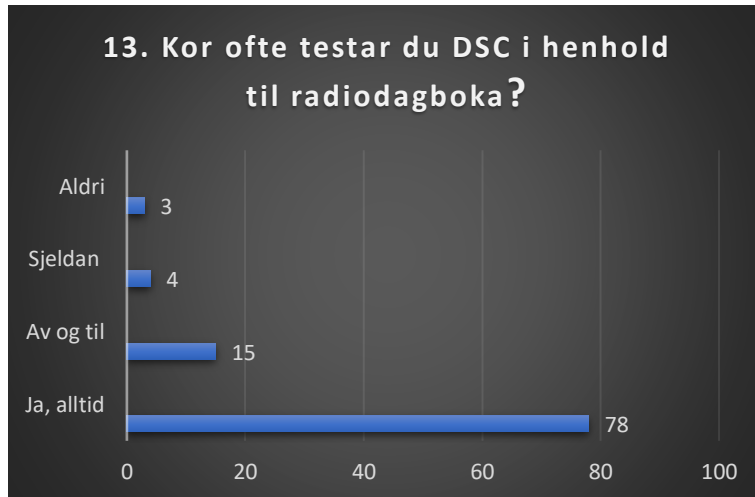
I spørsmål 12 blei respondentane spurt om kor ofte dei brukar DSC på VHF. På dette spørsmålet var det også stor spreining mellom svara. 36 % har svart svært sjeldan og 18 % har svart at dei aldri brukar DSC funksjonen. Berre fire prosent har svart at dei nesten dagleg brukar DSC, medan høvesvis 27 og 15 % har svart vekentleg og månadleg. Når ein ser på dei ulike yrkesgruppene er det også litt forskjell på korleis dei svarar, noko som er vist i Figur 4-12 . Heile 60 % av fiskarane har svart at dei brukar DSC svært sjeldan,

medan 20 % har svart aldri og 20 % har svart nesten dagleg. Dei som jobbar i oppdrettsnæringa har 71 % svart at dei brukar det vekentleg. Hos offshore er det forholdsvis lik fordeling i bruken. Det blei også undersøkt om alderen på respondentane hadde nokon samanheng mellom korleis dei svarte på dette spørsmålet, men her var det forholdsvis likt. Forutan blant dei yngste respondentane var det litt større del som svarte at dei brukar DSC vekentleg, med 42 %. Dei over 60 år hadde alle svart at dei svært sjeldan eller aldri brukar DSC.

		Hvor ofte bruker du digital selective call (DSC) på VHF?					
		Nesten daglig	Ukentlig	Månedlig	Svært sjelden	Aldri	Total
Offshore	Count	3	15	11	15	10	54
	% within i hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	5.6%	27.8%	20.4%	27.8%	18.5%	100.0%
Oppdrett og akvakultur	Count	0	5	0	1	1	7
	% within i hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	0.0%	71.4%	0.0%	14.3%	14.3%	100.0%
Fiskeri	Count	2	0	0	6	2	10
	% within i hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	20.0%	0.0%	0.0%	60.0%	20.0%	100.0%
Passasjerfart	Count	0	6	2	6	2	16
	% within i hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	0.0%	37.5%	12.5%	37.5%	12.5%	100.0%
Annet, oppgi:	Count	0	5	4	11	5	25
	% within i hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	0.0%	20.0%	16.0%	44.0%	20.0%	100.0%
	Count	5	31	17	39	20	112
	% within i hvilken bransje jobber du i (hvis flere, jobbet mest i)?	4.5%	27.7%	15.2%	34.8%	17.9%	100.0%

Figur 4-12 Utklipp frå SPSS.

Spørsmål 13 blei det stilt spørsmål om kor ofte ein testar DSC i høve til radiodagboka. Heile 78 % har svart ja, alltid. Medan berre høvesvis fire og tre prosent har svart sjeldan og aldri. Derfor kan det sjå ut som dei fleste er flinke til å teste i høve til radiodagboka. På dette spørsmålet var det fiskarane som skilte seg litt ut, med 60 % som svarte at dei alltid testar i høve til radiodagboka. Offshore og passasjerfart var flinkast med høvesvis 85 og 88 %.



Figur 4-13 Testing av DSC. Oppgitt i prosent.

4.3.2 Radioforståing

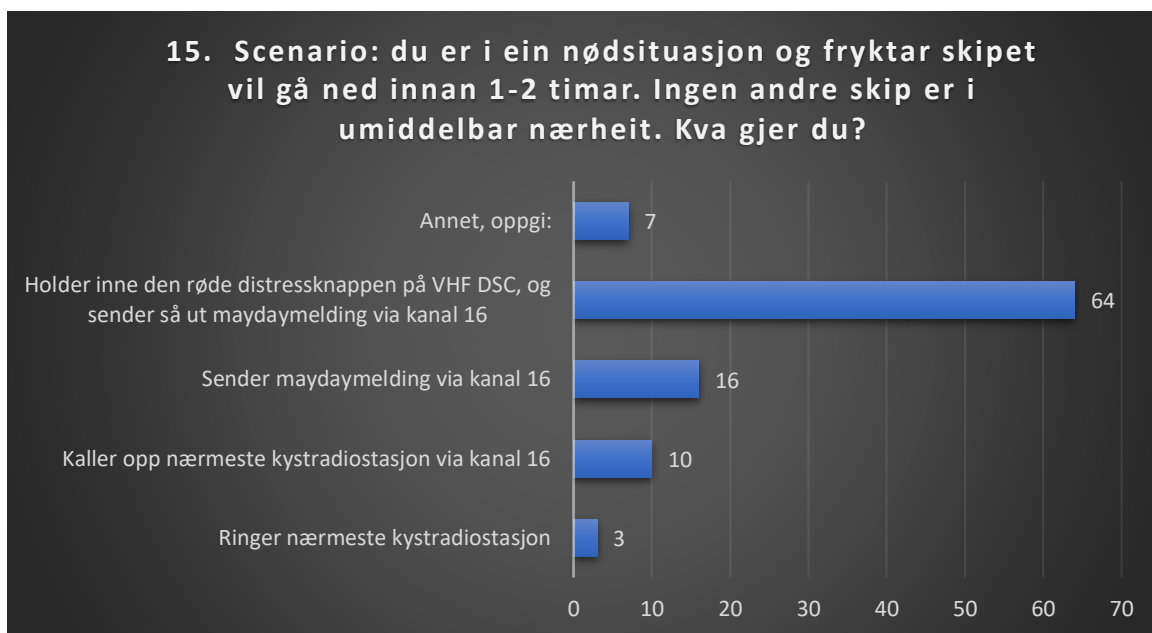
Frå spørsmål 14 til 18 er det stilt ulike spørsmål for å kartlegge forståinga og oppfatninga respondentane har til DSC-systemet.



Figur 4-14 Kva oppfatning har du av distressknappen? Oppgitt i prosent.

Spørsmål 14 går ut på kva oppfatning folk har av den raude distressknappen og når den skal brukast. Riktig svar her er at den skal brukast før ein sender ut naudmelding på kanal 16, slik det er beskrevet i Telenor Radio sin naudplan som skal vere oppslått i alle radiostasjonar. Naudplanen kan ein sjå i Figur 3-10. Berre 32 % har svart riktig på dette spørsmålet. Også her blei det sett på korleis dei ulike bransjane har svart på spørsmålet. Fiskarane kjem best ut, der 60 % har svart riktig. 43 % av dei som jobbar innan oppdrett og akvakultur har svart riktig, medan 28 % av dei som jobbar offshore og 31 % av passasjernæringa har svart det same. Resten av respondentane som jobbar i andre bransjar, har 24 % svart at knappen skal brukast før ein sender ut naudmelding.

Det blei også sett på korleis personar med ulik alder og fartstid svarte på spørsmålet. Her kan det virke som at dei som lågast fartstid og lågast alder svarar mest korrekt. 45 % av dei mellom 20-29 år svarte korrekt på spørsmålet og heile 57 % av dei under utdanning svarte det same. Medan dei med mellom 10-19 års fartstid og over 20 års fartstid var det berre høvesvis 23 og 27 % som svarte riktig. Aller dårlegast ut kom den gruppa mellom 40-49 år der berre 19 % svarte riktig.



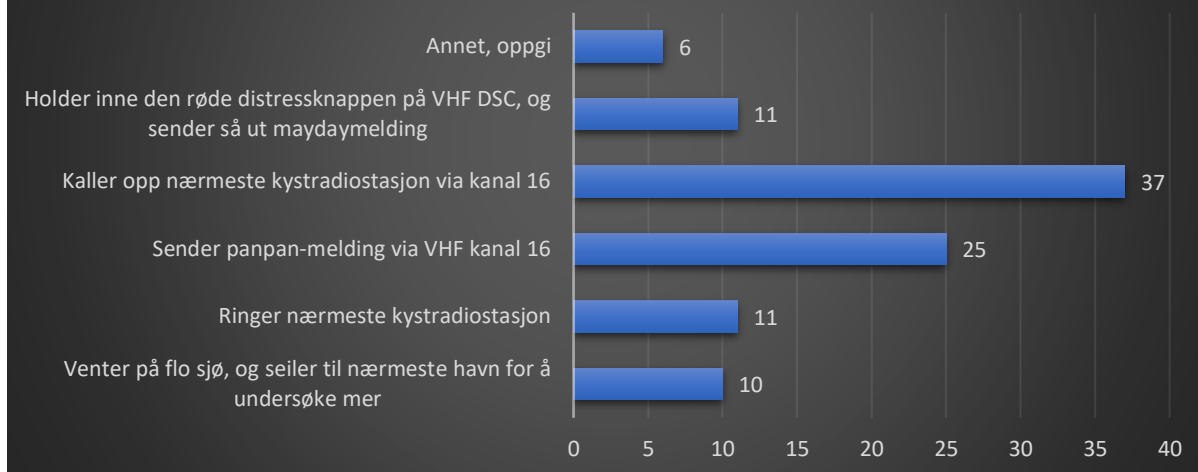
Figur 4-15 Scenario naudsituasjon. Oppgjeve i prosent.

Spørsmål 15 er eit tenkt scenario der respondenten er i ein naudsituasjon og fryktar at skipet vil gå ned innan 1-2 timar. Ingen andre skip er i umiddelbar nærleik. Dei ulike svaralternativa beskriv dei mest vanlege måtane skip i naud tilkallar hjelp. Å ringe kystradiostasjonen eller hovudredningssentralen er den mest vanlege måten å tilkalle hjelp på for skip i naud. Berre tre prosent har svart dette alternativet. Den nest mest vanlege er å tilkalle hjelp via kanal 16.

Statistikken til *Telenor Kystradio* skiljer ikkje her på om vedkomande har brukt mayday eller berre kalla opp kystradioen, så for samanlikninga si skuld er det best å slå saman mayday via kanal 16 og oppkall via kanal 16. Det er totalt 26 % som har svart dette. 64 % av respondentane har svart at dei ville holde inne den raude distressknappen, for så å sende ut naudmelding på kanal 16. Noko som er den korrekte prosedyrar i høve til naudplanen.

I heile 2018 var det berre 65 skip som brukte DSC for å tilkalle hjelp. Til samanlikning var det 1229 som brukte telefon og 757 som brukte VHF kanal 16. Ved å samanlikne svara til dei ulike yrkesgruppene så ser ein at det er ganske likt på dette spørsmålet. Unntaket er fiskarane der akkurat halvparten har svart alternativet med distressknappen. Medan høvesvis 30 og 20 % av fiskarane har svart at dei ville kalla opp næraste kystradiostasjon via kanal 16 eller sende mayday via kanal 16.

16. Scenario: Du er vakthavende navigatør og har gått på grunn på fjære sjø. Det er foreløpig ingen vanninntrenging. Kva gjer du?



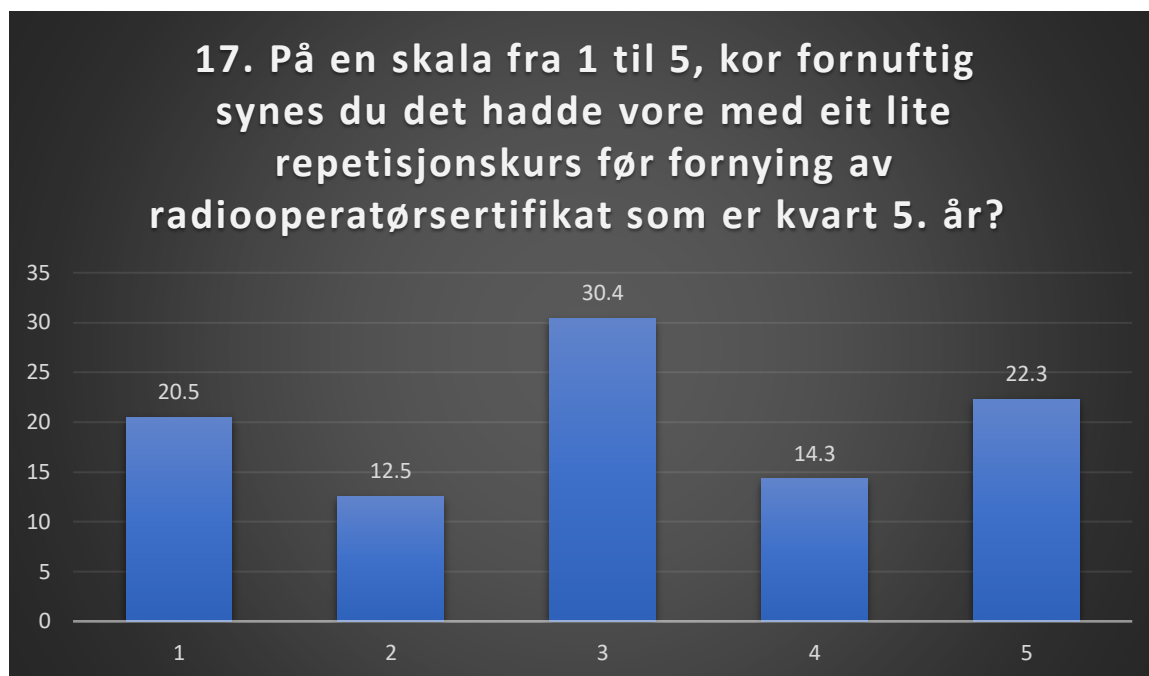
Figur 4-16 Scenario spørsmål 16 i undersøkinga. Oppgjeve i prosent.

Dette spørsmålet blei stilt for å prøve å kartlegge om mange heller ville prøve å fikse situasjonen sjølv før dei eventuelt sendte ut naudmelding, slik det kan virke som enkelte gjer i naudsituasjonar. Det var også for å undersøke om navigatørar tolkar situasjonen som ein naudsituasjon eller ikkje. Som ein kan sjå i Figur 4-16 så meiner flest personar at riktig prosedyre her er å kalle opp næraste kystradio via VHF kanal 16.

25 % meiner «panpan»-melding via kanal 16 er det riktige. *Panpan* nyttast ved hastetraffikk, som er trafikk som har prioritet rett under naudtrafikk. Når nokon annonserer *panpan* betyr det at stasjonen har ei melding å sende som hastar, og som angår tryggleiken til skipet eller ein person sin sikkerheit. Berre 11 % meiner dette er ein naudsituasjon. Omtrent like mange ville vente på flo sjø, for så å segle til næraste hamn for å undersøke meir, eller ringe næraste kystradiostasjon.

Spørsmålet har ikkje eit bastant fasitsvar, sidan ei grunnstøyting kan vere både naudmelding og hastemelding. Det kjem veldig an på forholda rundt grunnstøytinga. Er det til dømes dårleg vær i området, litt tungsjø eller fare for at vêret snart tek seg opp, så ville situasjonen fort kunne eskalere. Då ville det vere naturleg å sende ut naudmelding. Spørsmålet inneheld for lite leietrådar til at ein kan ha eit fasitsvar. Både hastesituasjon og naudsituasjon vil derfor vere korrekte tolkingar av ein slik situasjon, der ein kunne avgjere om det var den eine eller andre dersom ein hadde meir informasjon om forholda rundt. Ved å samanlikne svara mellom dei ulike bransjane, så ser ein også her at fiskarane

skil seg mest ut. Heile 70 % av fiskarane ville kalle opp næraste kystradiostasjon via kanal 16, utan å sende ut haster eller naudmelding.



Figur 4-17 Resultat spørsmål 17.Svara er oppgjeve i prosent.

På spørsmål 17 forsøkte eg å måle om dagens navigatørar er positive eller negative til repetisjonskurs for radiooperatørsertifikatet. Som ein kan sjå av diagrammet i Figur 4-17, så er det veldig blanda meiningar om repetisjonskurset. Flest personar har svart tre, noko som betyr at dei synast det er midt på treet fornuftig med repetisjonskurs. Dei er korkje einig eller ueinige. Ein ser også at omtrent like mange er veldig i mot eller veldig i for repetisjonskurs, med høvesvis 20,5 % og 22,3 %. Totalgjennomsnittet er 3,05. Med andre ord er det hårfint litt fleire som er for repetisjonskurs enn i mot.

Ved å samanlikne dei ulike bransjane ser ein at det er litt skilnad på resultatane. Dei som jobbar i offshore har omtrent same fordelinga som tabellen over, med eit gjennomsnitt på akkurat tre. Fiskarane er meir negative til repetisjonskurs, og har svart med eit gjennomsnitt på 1,90. Halvparten har svart ein, og ingen av dei har svart over tre. Passasjerbransjen er litt meir positive, og har svart med eit gjennomsnitt på 3,44. Dei som jobbar innanfor oppdrett og akvakultur er mest positive til repetisjonskurs, og har 4,29 som gjennomsnittsvar. 57 % av desse hadde svart fem, og synast at repetisjonskurs er svært fornuftig.

4.3.3 Kvifor vel få personar å bruke den raude knappen?

Siste spørsmålet i undersøkinga var følgjande: *Statistikken viser at få personar vel å trykke inn den raude distressknappen i naudsituasjonar. Kva trur du er grunnen til det?*

Respondentane kunne skrive svaret i ei tekstboks. 92 personar svarte på spørsmålet, og mange av dei same forklaringane går igjen i svara. Ordskya som er laga i figur 4.1 representerer svara i dette spørsmålet. Forklaringa som flest har svart er skrive med størst tekst i ordskya. I biletet under er det lista opp dei forklaringane til kvifor få personar vel å trykke inn den raude distressknappen. Lista er kronologisk, der første representera det flest personar meiner.

1. *Manglande kunnskap*
2. *Enklare å gå rett på lufta*
3. *Vil ikkje vere til bry*
4. *For lite brukt*
5. *Innsjer ikkje nød eller alvorgradar*
6. *Blir gløymt i stresset*
7. *Siste utvei*
8. *Tidkrevjande/tungvint*
9. *Skummelt*

Figur 4-18 Respondentane sine forklaringar på kvifor distressknappen er lite brukt.

Som ein kan sjå i Figur 4-18, så har flest svart at dei trur manglande kunnskap eller opplæring om den raude distressknappen er hovudgrunnen til at så få brukar den. Enkelte veit ikkje kva som skjer når ein trykker inn den raude knappen, kva informasjon som går ut eller når denne er meint for å brukast. Mange trur at knappen berre skal brukast når

det er for dårleg tid til å sende ut naudmelding på kanal 16. Spørsmål 14 i undersøkinga bekrefta også dette.

Forklaringa som er nest mest representert er at det er enklare og raskare å gå rett på lufta via kanal 16. Sidan den som er i naud føler at vedkomande får raskare kontakt med riktige instansar, og at ein enkelt kan utbrodere kva situasjonen er og kva ein treng hjelp til. Dette heng også saman med dei som har svart at det er for tungvint og tidkrevjande å bruke knappen. Fleire trur også at den som er i naud ikkje vil vere til bry eller er redd for å setje i gong eit stort apparat. Tenk om ein berre klarar å fikse det sjølv først. Eller rett og slett ikkje innser alvorsgrada i situasjonen eller forstår at ein er i naud. Mange meiner også at utstyret er for lite brukt, og at det er uheldig at der ikkje finst ein testfunksjon på distressknappen.

Nokre meiner også at det er lett å gløyme distressknappen i ein stressa situasjon. Ein anna påstand som også dukka opp nokre gongar var at mange ser på det som siste utveg, altså når ein ikkje har tid til å sende naudmelding på vanleg måte på kanal 16. Dette blei også bekrefta i spørsmål 14 i undersøkinga at mange radiooperatørar har denne feilaktige oppfatninga. At det er skummelt å trykke inn knappen var også påpeika nokre gongar. Frykta for å trykke inn ein raud knapp.

5 Diskusjon

Kvifor ventar fleire ekstra lenge med å sende naudmelding, og kvifor let mange vere å trykke inn den raude distressknappen?

Problemstillinga i oppgåva her er todelt, og ein vil her først sjå på første del av den. Nemleg kvifor fleire ventar ekstra lenge med å sende ut naudmelding. Fleire havarirapportar frå Statens Havarikommisjon bekreftar påstanden om at enkelte ventar for lenge med å tilkalle hjelp når dei er i ein naudsituasjon. Forliset av fiskebåten Kim Roger er eit stjerneeksempel på dette, der skipperen venta 12 minutt frå nota var i propellen til han kontakta kystradioen. 12 minutt kan kanskje ikkje høyrast ut som så lang tid, men når du ligg og driv nær land i dårleg vær og pålandsvind så er kvart minutt kritisk.

Då han først kontakta Kystradio Nord, så starta han samtalen med at dei hadde hamna i ei lita knipe. På lydopptaket kan det nesten virke som at skipperen ikkje enno skjønar alvoret i situasjonen, men berre kontaktar kystradioen i tilfelle situasjonen utviklar seg. Heldigvis skjønar Kystradio Nord og HRS alvoret, og sender av garde både helikopter og redningseskøyte.

Først når Kystradio Nord informerer Kim Roger om at helikopteret er 20 minutt unna kan det virke som skipperen skjønar alvoret. Stemma er ikkje lenger like roleg, og han gir uttrykk for at det er kort tid før det går gale der. Helikopteret kom til havaristen 10 minutt etter skipet treffe fjæresteinane. Viktigheita med å melde frå så raskt som mogleg blir verkeleg understreka her. Redningsleiaren som blei intervjuja i kapittel 4.1 kunne også bekrefte at mange ventar ekstra lenge med å tilkalle hjelp. Også dette intervjuobjektet trakk fram Kim Roger som eksempel, og meinte grunnen til dette skjer er kulturforankra. Det er også viktig å påpeike at dette ikkje gjeld alle ulykker, og at mange kontaktar hjelp i tidleg stadium.

Kvifor kan det likevel vere enkelte ventar litt lenger? Dette kan det nok vere mange ulike årsakar til. For å tilkalle hjelp må du først og fremst forstå at du treng hjelp. Noko som krev at du har korrekt situasjonsforståing over situasjonen du er i. Som det også står skrive i 3.5.2 er situasjonsforståing «kontinuerlig innhenting av informasjon frå omgivnadane, integrere denne informasjonen med tidlegare kunnskap for å danne eit heilskapeleg mentalt bilete, og å bruke dette biletet for å lede vidare persepsjon i det ein føresjå framtidige hendingar» (Endsley, 2000).

Med andre ord må navigatøren på brua prøve å forstå situasjonen han er i der og då, samanlikne dette med tidlegare situasjonar han har vore i, og slå fast at dette kan utvikle seg til ein naudsituasjon. Ein kritisk del av situasjonsforståing er å forstå kor mykje tid ein har tilgjengeleg før ein viss hending oppstår eller når tiltak må utførast. Situasjonar i det verkelege liv er dynamiske og informasjonen vil heile tida endre seg. Derfor må også operatørens situasjonsforståing konstant endre seg for å unngå at informasjonen blir utdatert og feilaktig.

Fleire kognitive prosessar påverkar situasjonsforståinga vår, som også er skrive i kapittel 3.5.3. Døme på slike faktorar er mål, forventningar, søk etter kjente mønster, og også informasjon som allereie er prosessert. Forsøk utført av Endsley og Rodgers i 1998 viste at flygeleiarar hadde ein tendens til å rette oppmerksameita til mindre relevant informasjon ettersom arbeidsmengda auka. Oppmerksamheit til informasjon er prioritert basert på kor viktig informasjonen er antatt å vere. Også erfarne operatørar kan feile i denne prosessen og velje mindre viktig informasjon framfor viktig informasjon. Korrekt prioritering over informasjon i dynamiske miljø kan derfor vere svært utfordrande (Endsley, 2000).

Eit anna fenomen som også påverkar situasjonsforståing vår er selektiv oppmerksamheit. Noko som kan føre til den såkalla stadfestingsfella, som inneber at vi vier størst oppmerksamheit til informasjon som støttar våre meiningar og oppfatningar, og at vi nedtonar eller ignorerer motstridande og negativ informasjon (Lai, 1999). Som navigatør kan du til dømes høyre ein stor smell frå skroget som om du har gått på grunn, men avfeiar det ved at «det skal vere meir enn djupt nok her ifølgje kartmaskina». Sjølv om lyden tilsa at du gjekk på grunn og bør sjekke det, så nedtonar du og ignorera det sidan kartet tross alt kan bekrefte for deg at her skulle vere djupt nok.

Eg skal ikkje analysere heile årsaka til at Helge Ingstad gjekk ned, men stadfestingsfella kan også ha spelt ei lita rolle i situasjonen som oppstod der. I rapporten frå Havarikommisjonen kjem det fram at Helge Ingstad såg eit objekt på radaren, men fastslo at lysa dei såg måtte vere Stureterminalen. Objektet på radaren vart altså ignorert. Sjølv om vakt sjefen fekk informasjon om eit objekt på radaren, valde han å ignorere dette og forklare at lysa dei såg forut måtte stamme frå Stureterminalen. Lysa frå Sola TS som var rett forut hang saman med Stureterminalen, og lurte dermed vakt sjefen til å bekrefte for seg sjølv at persepsjonen hans stemte. Ein kan sjølv sagt ikkje seie dette med sikkerheit, men det kan vere med på å forklare kvifor mannskapet på Helge Ingstad reagerte som dei gjorde.

Det finst ingen kur for selektiv oppmerksomheit og stadfestingsfella. Ein kan berre redusere det ved å vere klar over problemet, samt eit beskyttelsessystem av teknologi, menneskap og prosedyrar som tek handling når problemet oppstår (Grech, et al., 2008).

Det finnast også andre grunnar til at ein ikkje innser at ein er i eit problem. Nokon menneske har ein høgare terskel for å innsjå at dei er i eit problem enn andre. Å tenkje «dette ordnar seg» eller «tenk positivt» kan vere livsinnstillinga for mange. Enkelte situasjonar kan vere så trugande og alvorlege at vore umedvitne psykologiske forsvarsmekanismar trer i kraft. Vi kan nekte for situasjonen eller intellektualiserer og rasjonaliserer, slik at vi kan ignorere behovet for å ta ei avgjersle. I kriser er det også mange som vel å «stikke hovudet i sanden». Desse personane har klokke tru på at situasjonen ikkje er så gale som den ser ut til, og at den vil endre seg i ønska retning. Dei søker også selektivt etter teikn som kan underbygge desse påstandane og forhåpningane, og ønsketenker og undervurderer eigne kontrollmoglegheiter (Lai, 1999).

I tillegg til fornektning, er også undertrykking ei kjent forsvarsmekanisme. Med dette meiner det at ein person ikkje tek inn potensielt ubehageleg informasjon, men tonar det ned og overser det. Slike forsvarsmekanismar er skjulte psykologiske krefter som beskyttar personar frå og verte psykologisk forstyrta av urovekkande hendingar eller psykisk såra av overveldande katastrofale opplevingar (Lai, 1999).

Som ein også nemner over er det lett å tenke positivt i ulike situasjonar ein er i. Som navigatør på skip har ein tallause timar med båtkøyning der alt går på skinner, og alt fungera slik som det skal. Dei aller fleste navigatørar har også opplevd å vere i situasjonar der dei føler at dette har dei ikkje kontroll på, men likevel så går det bra. Då er det heller ikkje så rart at mange navigatørar trur dei skal kome seg ut i «denne knipa også» når dei egentleg er i ein naudsituasjon.

Derfor kan det vere med på å forklare kvifor enkelte ventar litt ekstra med å tilkalle hjelp, sidan tidlegare erfaring har vist at dei klarar å løyse situasjonen sjølv. Ein må ialfall vere heilt sikker før ein går til steget å trykke inn distressknappen eller rope mayday på kanal 16, og då går ein gjerne ei runde eller to ekstra for å prøve å finne ut om det er noko ein kan gjere sjølv for å fikse situasjonen.

Sjølv om navigatøren på brua har ein korrekt situasjonsforståing som fortel at han er i ein naudsituasjon, kan det også vere grunnar til at han ikkje vel å kontakte hjelp med ein gong. Dette handlar om avgjerslene han vel å ta. Endsley har valt å halde avgjerdstaking som eit separat steg nettopp fordi det er fullt mogleg å ha god situasjonsforståing og likevel foreta ein feil avgjersle. I kampens hete kan det vere vanskeleg å identifisere den optimale avgjersla. Nokon gongar kan det faktisk vere meir naturleg for oss å ta ei heilt annan

avgjersle enn den vi i ettertid ser på som den beste. Stress kan også påvirke avgjerslene våre, noko fleire forsøk har vist (Aarset, 2010).

Ei anna forklaring på kvifor det kan det litt tid før ein vel å be om hjelp, handlar om at det kan vere flaut eller ubehageleg å kringkaste til alle rundt deg at du har gjort ein stor feil og må ha hjelp. For å beskrive denne skamma eller flauheita, så må ein inn i psykologien. Og ein kan finne liknande situasjonar både når det kjem til depresjon, alkoholmisbruk og pengeproblem. Dette ser ein også i TV-program som Luksusfellen. Her sit det veldig langt inne hos folk å be om hjelp til å få orden på økonomien sin. I tillegg har det ofte gått føre seg over lang tid, og til slutt ser ikkje deltakaren nokon annan veg ut enn å be om hjelp.

Nettstaden *Blurtitout* som omhandlar depresjon, listar opp nokre punkt om kvifor det kan vere vanskeleg å be om hjelp. Vi bekymrar oss over korleis andre vil reagere når vi ber om hjelp. Ein kan også føle på at ein brukar opp tida til folk, som heller skulle brukt tida si på andre ting. Vi vil heller ikkje vere til bry eller ei byrde for andre, og at nokon må avbryte det dei held på med for å hjelpe oss. Å spørje om hjelp kan også føllast som ein fiasko. Ein føler gjerne at ein skal vere så tøff og klare å handtere alt på eigenhand. Vi føler oss svake for å trenge hjelp til noko når andre ikkje treng hjelp til det same (BLURT TEAM, 2017).

Sjølv om eksempla om depresjon og pengeproblem ikkje direkte kan overførast til ein navigatør på eit skip i naud, så er det grunn til å tru at dette med å be om hjelp kan sitje litt langt inne i mennesket sin natur. Å kringkaste dette til alle rundt deg er derfor noko som mange ser på som ein siste utveg. Sjølv om det i ettertid kan vise seg at det er lurt å gi beskjed tidleg, før situasjonen har utvikla seg til ei skikkeleg krise.

Kvifor let mange vere å trykke inn den raude distressknappen?

Som det blei skriva om innleiingsvis i oppgåva så viser statistikken frå *Telenor Kystradio* at altfor få brukar den raude distressknappen når dei er i naud. Til tross for at dette står veldig tydeleg i naudplanen til *Telenor Kystradio* som skal vere oppslått i alle radiostasjonar, og som alle radiooperatørar bør kjenne til godt. Før ein skal sjå nærare på nettopp kva som kan gjere dette, så må ein skriva litt om kvifor det er så viktig å trykke inn knappen.

Som det kom fram i intervjuet av redningsleiaren ved HRS, så er dette spesielt viktig for å sikre seg oppmerksamheit frå dei du skal ha oppmerksamheit frå når du føler du er i ein naudsituasjon. I tillegg til at du sender ut både identifikasjon og nøyaktig posisjon. Etter at radiooperatøren har trykt inn knappen, så vil det gå alarm i alle skipsradiostasjonar og kystradiostasjonar med informasjon om kva stasjon som er i naud, klokkeslett og nøyaktig posisjon. Dette kan spare viktig tid for HRS og fartøy som skal hjelpe til, då det slepp å vere misforståingar kring kva fartøy det er snakk om eller posisjon.

Eit anna viktig poeng er det at det går ein alarm for å vekke oppmerksamheita. Det er ingen sjølvfølgje at alle fartøy i området lyttar aktivt på kanal 16. Dette fekk eg sjølv oppleve då eg var i havsnaud og næraste skip segla rett forbi utan å lytte på kanal 16 eller svare på direkte opprop frå kystradioen. Ikkje før kystradioen sendte ut *mayday relay* på vegne av fartøyet vårt, så kom skipet på lufta og ville hjelpe til. Då hadde skipet som ikkje lytta segla i 15 minutt i gal retning. HRS kom same dag med ei pressemelding om viktigheita til at alle som ferdast til sjøs lyttar på kanal 16

Grunnen til enkelte ikkje lyttar på kanal 16 kan vere fleire. VHF-radioen kan vere innstilt på ein annan kanal fordi radiooperatøren nyleg har brukt ein arbeidskanal til å kommunisere med. Volumet kan også vere skrudd ned slik at operatøren ikkje høyrer oppkallet. Ei anna moglegheit er at operatøren er utanlandsk og ikkje forstår norsk.

Tilbake til spørsmålet om kvifor folk likevel let vere å trykke inn knappen. Svaret på dette er kanskje ikkje så enkelt som ein skulle tru. Årsakene og forklaringane til at folk let vere kan vere mange og ulike. I den kvantitative undersøkinga blei det stilt spørsmål om kvifor mange let vere. Her kom det inn totalt 92 svar. Mange av desse var gode, og forklaringane var mange. Ein vil her sjå på dei påstandane som gjekk igjen mest.

Manglande kunnskap

Av svara som kom inn, så var det som gjekk igjen aller mest manglande kunnskap om bruken og kva som skjer når ein trykker inn knappen. Undersøkinga viser også at 54 % av respondentane brukar DSC svært sjeldan eller aldri. 27 % svarar at dei brukar DSC vekentleg og berre fire prosent brukar det dagleg. I høve til radiodagboka skal ein teste DSC mot andre stasjonar vekentleg, så ein del av dei som svarar vekentleg kan kanskje stamme frå dei som utførar test i høve til dagboka.

Resultata kan tyde på at dei som jobbar innanfor brønnbåt og oppdrettsnæringa er litt flinkare til å bruke DSC, der 71 % har svart at dei brukar det vekentleg. Medan fiskarane kjem dårlegast ut med 80 % som svarar svært sjeldan eller aldri. Noko av forklaringa her kan vere at fiskarane har tradisjon for å prate på eigne kanalar på VHF, og hoppar då over DSC-funksjonen. Mange av kystfiskarane brukar også mobiltelefon i stor grad for å kommunisere med andre fiskebåtar.

Når det kjem til når ein skal bruke distressknappen, så viser undersøkinga at mange ikkje har heilt kontroll på dette. Eit av spørsmåla som blei stilt var kva oppfatning dei har av den raude distressknappen? 39 % svarte at denne berre skal brukast dersom det er for kort tid til å sende ut naudmelding på kanal 16. Dette til tross for at det tydeleg står i naudplanen til Telenor som er oppslått i alle radiostasjonar at ein skal trykke inn distressknappen før ein sender ut mayday. Berre 32 % har svart riktig på spørsmålet.

Fiskarane kjem best ut, der 60 % har svart riktig. Ein av grunnane til at fiskarane har betre kontroll på dette kan vere det at det har vore veldig mange fleire forlis og naudsituasjonar med fiskebåtar dei siste åra, samanlikna med dei andre næringane. Dei har kanskje vore vitne til mange redningsaksjonar. I tillegg følgjer dei kanskje meir med når deira eigne kollegaer er i havsnaud, og ser nytta av at distressknappen alarmerer alle rundt og gir ein nøyaktig posisjon. Når ein jobbar på til dømes eit stort offshorefartøy, så er kanskje det å kome i ein naudsituasjon ganske fjernt sidan det er så mange år mellom kvar gong ein høyrer om slike hendingar.

Ulik alder og fartstid viser seg også å ha ei betyding for kva oppfatning ein har av distressknappen. Her kan det virke som at dei som lågast fartstid og lågast alder svarar mest korrekt. 45 % av dei mellom 20-29 år svarte korrekt på spørsmålet og heile 57 % av dei under utdanning svarte det same. Noko av forklaringa her kan vere at det er kortare tid sidan ein tok radiokurset, og dermed har det meir friskt i minne. Ein annan grunn kan vere at det som oftast er dei ferskaste navigatørane som har ansvaret for kontroll og testing av radiostasjonen om bord, og då vil dei gjerne ha meir kunnskap om bruken.

Mange veit tydelegvis ikkje kva som skjer når ein trykker inn knappen, og vel då og ikkje bruke den. Kanskje kan ei av forklaringane til dette vere at det er for lite fokus på dette i opplæringa. I GOC radiokurs blir det lagt veldig stort fokus på opplesing og øving av naudmelding via kanal VHF kanal 16. Samtidig vert det opplyst om at ein skal først trykke inn den raude distressknappen, men dette går tydelegvis i gløymebooks for mange. Ei forklaring på det kan moglegvis vere at elevane sjølv brukar mykje meir tid på å pugge naudmeldingar og hastemeldingar for å kunne desse ordrett, og då er det noko ein huskar godt etter kurset.

Enklare å gå rett på lufta

Påstanden om at det er mykje enklare å gå direkte inn på kanal 16 for å få kontakt med andre skip og kystradioen var det også mange som påpeika. Enkelte ser altså på det som ein snarveg å hoppe over distressknappen og ta kontakt direkte på kanal 16. Noko av forklaringa her trur eg kan vere at det å vippe opp plastdekselet og halde inne knappen i tre til fem sekund kan følast veldig lenge når ein veit at neste steg er å rope opp naudmelding på kanal 16. Då kan det vere freistande å berre hoppe over heile knappen og gå rett på naudmelding.

Statistikken viser jo at dei aller fleste let vere å bruke knappen. Når ein legg merke til at alle som ropar mayday på kanal 16 får hjelp på same måten, kan det kanskje vere freistande å spare nokre sekund på å la vere å bruke distressknappen. Spesielt vist du i tillegg er litt usikker på funksjonen til korleis knappen fungerer, men erfaringa di fortel at du alltid får kontakt på kanal 16. Når du ropar opp mayday på kanal 16 går det ikkje lenge

tida før kystradioen svarar, og andre skip som lyttar på kanal 16 i området også melder seg for å hjelpe.

Av og til har det vore litt uklarheit om posisjonen som har vore lest opp eller kva skip som er i naud. For å unngå slike misforståingar, er det derfor veldig lurt å bruke distressknappen først. Ikkje utan grunn har både HRS og *Telenor Kystradio* understreka viktigheita med knappen. Både fordi du får ein nøyaktig posisjon og identifikasjon, men kanskje mest for å sende ut ein alarm som vekker oppmerksamheita til alle fartøy i området. Det har nemleg vist seg at mange ikkje lyttar på kanal 16, og kjører rett forbi andre skip i havsnaud. Noko eg sjølv fekk oppleve då ei frakteskute på 52 meter segla rett forbi, og som eg også har skrive om lenger oppe.

Vil ikkje vere til bry

Mange meinte også at grunnen til at fleire ikkje trykka inn distressknappen var at dei ikkje vil vere til bry. Her kjem ein inn på det same som blei skrive om innleiingsvis i diskusjonsdelen av oppgåva, og ein kan lese meir utfyllande om det der. Nettopp at mange heller vil prøve å fikse det sjølv enn å be om hjelp. Det har vore forska mykje på i psykologien, og ein kan kanskje samanlikne det med å be om hjelp når du er deprimert eller i pengetrøbbel. Det er ikkje moro å kringkaste til alle rundt deg at du har gjort ein stor feil og treng hjelp.

Når det kjem til kvifor mange ikkje trykker inn knappen, trur eg ikkje dette er hovudårsaka. Sjølv om du droppar knappen og går rett på lufta, så ber du framleis om hjelp til alle rundt deg. Kanskje handlar det meir om at det er litt flaut å kringkaste det til alle rundt deg. Det gjeld både når du trykker inn distressknappen eller ropar mayday på kanal 16. Då vil alle fartøy i nærleiken få vite at du er i naud, men også fartøy som er langt unna og ikkje er i stand til å hjelpe. For å unngå å kringkaste det til alle kan forklare kvifor så mange vel å ringe direkte til *Telenor Kystradio* eller HRS når dei er i naud. Då slepp ein at alle får vite at du har gjort ei stor tabbe og treng hjelp. Ulempa er at ein kan gå glipp av viktige ressursar som oppheld seg nærare havaristen enn til dømes redningsskøyta som ofte vert tilkalla.

Innser ikkje naud eller alvorsgrada

Mange meinte også at fleire ikkje innsåg alvorsgrada eller at dei var i naud, og derfor lét vere å trykke inn distressknappen. Også dette blei nøye diskutert i første delen av diskusjonskapittelet. Som ein også var inne på i førre avsnitt, så ville nok ikkje dei som ikkje trur dei er i naud korkje bruke distressknappen eller rope mayday på kanal 16. Som skipperen på Kim Roger som kalla opp Bodø Radio og fortalde at dei hadde ei lita knipe. Sannsynlegvis vurderte han aldri å bruke distressknappen, men kanskje heller ikkje å rope mayday.

Blir gløymt i stresset

Blant påstandane som kom fram i undersøkinga, så var det også mange som meinte at distressknappen blei gløymt i stresset. Naturleg nok kan mange verte svært stressa når dei innser at dei er i ein naudsituasjon med fare for menneskeliv eller skip. Stress kan føre til negativ effekt på korleis vi utfører oppgåver. Denne effekten på oppgåvehandteringa kan føre til at den det gjeld fokusera nærare på nokre spesifikke aspekt av oppgåvene og neglisjerer andre aspekt. I tillegg kan stress auke sannsynet for usikker og risikabel oppførsel, som det å ta snarvegar i arbeidsmetodane utan at sikkerheitsreglar og prosedyrar vert følgt (Grech, et al., 2008). Med andre ord er det stor sjanse til at enkelte kan gløyme naudprosedyrane når dei er i ein stressa situasjon. Og då rett og slett ta ein snarveg ved å gå rett på kanal 16 i staden for å bruke den raude distressknappen.

For lite brukt

Mange påpeikte også at knappen er for lite brukt, og at det er grunnen til at mange ikkje brukar den. At knappen er for lite brukt er det ingen tvil om. Det finst ingen testfunksjon på sjølve knappen i dag, så korleis den fungerer må ein anten lese i instruksjonsboka eller huske frå radiooperatørkurset. Mange vil kanskje gløyme dette, då det etterkvart er svært mange år sidan ein tok kurset. Radioprodusentane kunne kanskje lagt inn ein testfunksjon, slik ein kunne prøve å trykke inn knappen og sende ut testmelding som ikkje gjekk på lufta. Ulempa er kanskje at det ville verte mange falske naudmeldingar dersom operatøren trykka litt feil og ikkje var i testmodus likevel.

Ein annan måte å halde kunnskapen oppe på, er å innføre repetisjonskurs kvart femte år. Slik er det på til dømes sikkerheitskurs. I undersøkinga blei det spurt om; på ein skala frå 1 til 5, kor fornuftig dei synast det hadde vore med eit repetisjonskurs før fornying av sertifikat som er kvart femte år? Her var det litt blanda stemning. Flest personar har svart tre, noko som betyr at dei synast det er midt på treet fornuftig med repetisjonskurs. Dei er korskje einig eller ueinige. Ein ser også at omtrent like mange er veldig i mot eller veldig i for repetisjonskurs, med høvesvis 20,5 % og 22,3 %. Totalgjennomsnittet er 3,05. Med andre ord er det hårfint litt fleire som er for repetisjonskurs enn i mot.

Fordelen med eit repetisjonskurs er at ein då kan få teste ut trykking av distressknappen og sending av naudmeldingar i radiosimulator, og ein held kunnskapen friskt i minne. Mykje endrar seg i løpet av tida, og det skjer stor utvikling på utstyret. Mange ville nok hatt god nytte av repetisjonskurs, spesielt dei som tok kurs for 20 år sidan.

Tidkrevjande/tungvint

At det er tidkrevjande og tungvint å bruke distressknappen var det også fleire som nemnte. Denne påstanden heng litt saman med at det er enklare å gå rett på lufta. Når du står der i ein naudsituasjon kan det kanskje følast lenge å holde inne knappen i tre til fem sekund,

men samtidig skulle ein tru dette burde gå heilt fint. Eit forbedringspotensiale her kunne vore å fjerna forseinkinga på knappen, altså at ein ikkje treng å halde den inne i tre til fem sekund. Uansett vil ein ha vipperedekselet i plast over for å hindre at personar aktiverer knappen utan å vere klar over det.

At sjølve DSC systemet er litt tungvint kan ein skjønne, då ein må inn i *List of ship stations* for å leite fram skipet du har lyst å kalle opp. Når ein først har funne det nisiffera MMSI-nummeret til skipet ein vil kalle opp, så må ein inn i menyen for å skrive inn dette nummeret og velje arbeidskanal. I aller fleste tilfelle vil det vere mykje raskare å kalle opp skipet med namn på VHF kanal 16, for så å føreslå arbeidskanal. Derfor vert DSC svært lite brukt når det kjem til oppkalling av skip. Inntrykket mange navigatørar har med DSC er derfor at det er tidkrevjande og tungvint å bruke, og kanskje har dei same tanken om den raude distressknappen.

Ein annan grunn til at operatørane synst det er tungvint eller tidkrevjande å bruke kan vere brukargrensesnittet og måten menyane er bygd opp på. Det har skjedd lite på utvikling av brukaropplevinga til DSC-systemet siste åra, og det kan minne mykje om dei første mobiltelefonane som kom på marknaden.

Siste utveg

Ein annan påstand som blei nemnt nokre gongar var at operatørane ser på det som siste utveg. Altså når ein ikkje har tid til å sende ut naudmelding på vanleg måte via kanal 16. Dette bekreftar også eit av dei andre spørsmåla i undersøkinga. Respondentane blei spurt om kva oppfatning dei har av den raude distressknappen. Heile 39 % svarte at denne berre skulle brukast når ein har for dårleg tid til å sende ut naudmelding på kanal 16. Ein kan jo forstå kvifor dei gjerne tenker slik. Å lese opp naudmeldinga på kanal 16 vil ta omtrent eitt til to minutt. Dersom skipet er på veg til å gå ned raskt, og ein ser at ein ikkje har tid til å lese opp naudmeldinga vil det sjølv sagt vere raskare å halde inne distressknappen i tre til fem sekund.

Uansett er det svært overraskande at nær halvparten av navigatørane har denne oppfatninga. Spesielt når ein veit at naudplanen til Telenor skal vere oppslått i alle radiostasjonar. I tillegg har alle bestått radiooperatørkurs, der denne informasjonen har blitt lært. Dette viser berre at opplæringa kanskje ikkje fokuserer nok på bruken av den raude distressknappen.

Skummelt

Nokre svarte også at operatøren kanskje synst det er skummelt å trykke inn knappen. Dette heng moglegvis litt saman med at enkelte har for låg kunnskap om bruken og kva som skjer når ein trykker inn knappen, som det blei skrive om lenger oppe. Derfor kan det

kanskje vere skummelt å trykke inn ein knapp når ein ikkje heilt veit kva som skjer. Sjølv om ein skulle tru at flesteparten av navigatørane veit at den raude distressknappen aktiverer ein alarm som går til alle skip. Moglegvis kan det også henge saman med psykologiaspektet som blei beskrive lenger oppe. At det kan vere skummelt å kringkaste til alle rundt deg at du har gjort ei stor tabbe og treng hjelp.

Ein kan forstå at det å vippe opp plastdekselet og trykke inn den lysande raude knappen er ein skummel handling for mange. Det er som å bekrefte til deg sjølv og alle rundt deg at du har gjort ein stor feil, og treng augeblikkeleg hjelp.

6 Konklusjon

Kvifor ventar fleire ekstra lenge med å sende naudmelding, og kvifor let mange vere å trykke inn den raude distressknappen?

Det kan vere fleire forklaringar på kvifor enkelte ventar ekstra lenge med å sende naudmelding. Før du kan be om hjelp krevjar det at du har ein situasjonsforståing som tilsei at du er i ein naudsituasjon og at du treng augeblikkeleg hjelp. Å oppnå denne situasjonsforståinga kan ta litt tid, sidan ein er vant med at ein som regel kjem seg ut av vanskelege situasjonar på eigenhand. Før dei tek steget til å be om hjelp går derfor enkelte nokre rundar ekstra for å prøve og løyse det sjølv. Stadfestingsfella kan få deg til å tru at du ikkje er i naud, då ein tonar ned og ignorerer negativ informasjon og har klokke tru på at ein skal klare å løyse situasjonen. Psykologiske forsvarsmekanismar som forneking og undertrykking kan også vere med på å utsette rop om hjelp. Å be om hjelp sit langt inne i menneskets natur. Ein vil ikkje vere til bry for andre, ein er redd for korleis folk vil reagere og ein føler seg som ein fiasko som ber andre om hjelp. Dette er alle psykologiske faktorar som gjer at det å be om hjelp er absolutt siste utveg for mange.

Når det kjem til kvifor mange let vere å trykke inn den raude distressknappen handlar dette først og fremst om manglande kunnskap. Mange av operatørane veit for lite om fordelane og funksjonen til knappen, og trur at denne berre skal brukast når ein har for liten tid til å sende ut naudmelding på kanal 16. I tillegg er knappen for lite brukt, då det ikkje finst ein testfunksjon. Stress i ein naudsituasjon kan føre til at ein tek snarveggar og ikkje følgjer prosedyrar, og hoppar over første punkt i *Telenor* sin naudplan. Å halde inne knappen i tre til fem sekund kan følast lenge, når ein berre ventar på å lese opp naudmeldinga på kanal 16. Sist, men ikkje minst kan det vere flaut eller skummelt å kringkaste til alle rundt deg at du har gjort ei tabbe og treng hjelp, og ein vil heller ringe direkte til HRS eller andre. Fleire tiltak kan gjerast for å auke bruken. Repetisjonskurs før fornying av sertifikat som kan bidra til økt kunnskap om korrekt bruk. Auka fokus på bruk av distressknappen og DSC i radiooperatørkurs. Endre funksjonen til knappen, slik det er nok å løfte dekselet og trykke den inn utan å halde den inne i fleire sekund.

7 Referansar

- Anon., 2017. *NTNU*. [Internett]
Available at: <https://www.ntnu.no/ihb>
[Funnen 20 Mai 2017].
- Arctic Portal, 2019. *Arcticportal*. [Internett]
Available at:
https://arcticportal.org/images/stories/Illustrative_Map_for_Arctic_SAR_Agreement.jpg
[Funnen 04 Oktober 2019].
- Aarset, M., 2010. *Kriseledelse*. 1 red. Bergen: Fagbokforlaget.
- Thrane & Thrane A/S, 2018. *SAILOR 6215 VHF DSC user manual*, DK 94-90: Thrane & Thrane A/S.
- I, I., 2019. *Bruken av DSC* [Intervju] (08 11 2019).
- Bluesat, 2019. *Bluesat*. [Internett]
Available at: <https://www.bluesat.com/sailor-6110-mini-c-gmdss-system.html>
[Funnen 09 Oktober 2019].
- BLURT TEAM, 2017. *Blurtitout*. [Internett]
Available at: <https://www.blurtitout.org/2017/08/22/depression-why-hard-to-ask-for-help/>
[Funnen 13 November 2019].
- Bolsø, A., 2015. *Kvinner til sjøs: seksuell uorden og disiplinering*, Trondheim: NTNU.
- Endsley, M., 1995. Toward a theory of situation awareness in dynamic systems. *Human Factors* (37-1), Mars, p. 20.
- Endsley, M. R., 2000. Theoretical Underpinnings of Situation Awareness: A Critical Review. I: *Situation Awareness Analysis and Measurement*. New York: CRC Press, p. 20.
- Fiskeriportalen, 2019. *Fiskeriportalen*. [Internett]
Available at: <https://butikk.fiskeriportalen.no/produkt/nodpeilesender-epirb-tron-60s-gps/>
[Funnen 08 Oktober 2019].
- Flak, 2019. *Flak*. [Internett]
Available at: <https://www.flak.no/produkter/sikkerhetsutstyr/noed-og-signalutstyr/noedrakett-m-fallskjerm-p1021610>
[Funnen 10 Oktober 2019].
- Grech, M. R., Horberry, T. J. & Koester, T., 2008. *Human Factors in the Maritime Domain*. 1 red. Boca Raton(Florida): CRC Press.
- Hovedredningssentralen, 2018. *Håndbok for redningstjenesten*, Oslo: Hovedredningssentralen.
- Hovedredningssentralen, 2019. *Hovedredningssentralen*. [Internett]
Available at: <https://www.hovedredningssentralen.no/norsk-redningstjeneste/>
[Funnen 3 Oktober 2019].
- Hovedredningssentralen, 2019. *Hovedredningssentralen*. [Internett]
Available at: <https://www.hovedredningssentralen.no/om-hovedredningssentralen/om-hovedredningssentralen/>
[Funnen 03 Oktober 2019].
- HRS Sør-Norge, 2019. *Twitter*. [Internett]
Available at: <https://twitter.com/hrssornorge/status/1164510091485356034>
- Jotron, 2018. *Jotron 60GPS User manual*, 3281: Jotron AS.
- Jotron, 2019. *Jotron*. [Internett]
Available at: <https://jotron.com/wp-content/uploads/2017/08/Picture-83010-Tron->

SART20.jpg

[Funnen 08 Oktober 2019].

Kristensen, T. R., 2012. *Lærebok for GMDSS/GOC*. 12 red. 8310: Poseidon.

Kvale, S. & Brinkman, S., 2015. *Det kvalitative forskningsintervju*. 3 red. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Kystradio, T., 2019. *E-post korrespondanse med Kystradio Nord* [Intervju] (07 Oktober 2019).

Lai, L., 1999. *Dømmekraft*. 4 red. Oslo: Tano Aschehoug.

Lovdata, 2019. *Lovdata*. [Internett]

Available at: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2000-06-13-660/KAPITTEL_7-3?q=fallskjermlys#KAPITTEL_7-3

[Funnen 10 Oktober 2019].

Nautical, 2018. *Nautical*. [Internett]

Available at: <https://www.nautical.es/wp-content/uploads/2013/11/406222-testo-rojo-fondo-negro-vista-frontal.jpg>

[Funnen 29 11 2018].

NTNU Ålesund, 2016. *Hovedprosjekt Alarmering via Digital Selective Calling*, Ålesund: NTNU.

NTNU, 2017. *NTNU*. [Internett]

Available at: <https://www.ntnu.no/ihb>

[Funnen 20 Mai 2017].

Redningsleder, H., 2019. *Intervju av redningsleder på Hovedredningsentralen* [Intervju] (03 Oktober 2019).

Schager, B., 2008. *Human Errors in the Maritime Industry*. 1. utgåve red. s.l.:Marine Profile Sweden AB.

Statens Havarikommisjon for Transport, 2015. *RAPPORT OM SJØULYKKE - FORLIS AV FISKEBÅTEN LEIF ROALD ETTER GRUNNSTØTING PÅ BRAKAN I HUSTADVIKA, 17. JANUAR 2015*, 2003: Statens Havarikommisjon for Transport.

Statens havarikommisjon for transport, 2016. *Rapport om sjøulykke - fiskefartøyet Kim Roger grunnstøtte og forliste øst for Lofotodden 4. januar 2016*, 2003: Statens havarikommisjon for transport.

Store Norske Leksikon, 2018. *Store Norske Leksikon*. [Internett]

Available at: <https://snl.no/etikk>

[Funnen 7 Januar 2019].

Telenor Kystradio, 2018. *Telenor Kystradio*. [Internett]

Available at: <https://telenormaritimradio.blob.core.windows.net/tmr/1664/noedprossedyrer-2016.pdf>

[Funnen 29 11 2018].

Telenor Kystradio, 2019. *Kystradio.no*. [Internett]

Available at: <http://www.kystradio.no/privat/kystradio/vaare-kystradiostasjoner/kystradio-soer/>

[Funnen 04 Oktober 2019].

Telenor Kystradio, 2019. *Statistikk 2015-2018*, Oslo: Telenor Kystradio.

Thrane & Thrane A/S, 2017. *SAILOR 6222 VHF DSC User manual*. 1 red. 9490: Thrane & Thrane A/S.

Tranberg AS, 2019. *Tranberg*. [Internett]

Available at: <http://www.tranberg.no/our-solutions/marine-solutions/marine-lighting/navigation-light-systems/hml-iso-35-handheld-signalling-light>

[Funnen 06 11 2019].

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Informasjonsskriv kvalitativ undersøkning

Vedlegg 3: Resultat frå spørjeundersøking

