



Universitetet
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Master i samfunnssikkerhet	Vårsemesteret, 2021 Åpen
Forfatter: Lise Berntsen Penne	
Fagansvarlig: Bjørn Ivar Kruke Veiledere(e): Bjørn Ivar Kruke	
Tittel på masteroppgaven: Masseredningsoperasjon ved en cruiseskipsulykke utenfor Spitsbergen Engelsk tittel: Mass rescue operations in the event of a cruise ship accident outside of Spitsbergen.	
Studiepoeng: 30	
Emneord: Beredskap, Beredskapsplanlegging, Dimensjonering av beredskap, Beredskapsaktører, Samvirke, Øvelser og læring, Cruiseskip, Svalbard, Arktis, Masseredningsoperasjoner, MRO, AMRO,	Sidetall: 91 + vedlegg/annet: 108 Longyearbyen, 25. Juni. 2021



**ARCTIC
SAFETY
CENTRE**
AT THE UNIVERSITY
CENTRE IN SVALBARD



MASSEREDNINGSOPERASJON VED EN CRUISESKIPSULYKKE UTENFOR SPITSBERGEN



Figur 1: Cruisepassasjerer venter på redning etter Maksim Gorkiy-havariet. Foto: Odd Mydland/Kystvakten.

LISE BERNTSEN PENNE
MASTERGRADSAVHANDLING I SAMFUNNSSIKKERHET
UNIVERSITETET I STAVANGER
VÅR 2021

SAMMENDRAG

Bakteppet for dette mastergradsprosjektet har vært den stadig økende skipstrafikken i de arktiske områdene. Samtidig som trafikken øker, øker også størrelsen på de ulike fartøyene. Det er etablert en sterk sammenheng mellom økt trafikk og økt sannsynlighet for ulykker. Hvis en ulykke skulle inntreffe i polare strøk ville man kunne bli nødt til å drive egenredning i minimum fem dager av seg selv, mannskap og passasjerer. På grunn av begrenset infrastruktur og utfordrende forhold slik som vær, klima og geografi ville en ulykke med større cruiseskip i de arktiske områdene kunne vise seg å være fatal for de involverte. Det er langt mellom tradisjonelle redningsressurser, og det er gjerne begrensede mengder av dem. En større ulykke med cruiseskip vil kunne vise seg å være svært krevende i disse områdene. I et område med risiko for ulykker vil det være viktig med en tilpasset beredskap, som er forberedt og dimensjonert for den risikoen som er til stede i området. I Longyearbyen på Svalbard jobbes det mye med beredskapen og man er på mange måter langt bedre rustet beredskapsmessig enn tilsvarende samfunn på fastlandet. Forskningsprosjektet har derav fått følgende problemstilling: *«Hvordan dimensjoneres beredskapen med henblikk på cruiseskipulykker ved Svalbard, da spesielt med fokus på evakueringsfasen av MRO?»*.

Forskningsprosjektet baserer seg på teori om kriser, beredskap, beredskapsplanlegging og øvelser som læringsarena. Teorien har således vært rammeverket for forskningsprosjektets utførelse. I prosessen har det blitt utført feltarbeid i Longyearbyen i perioden fra januar til juni 2021. For å besvare problemstillingen har det vært benyttet en kvalitativ metode, hvor det har blitt utført intervjuer av relevante beredskapsaktører og næringer. Det ble utført intervjuer med informanter fra Sysselmannskontoret, Longyearbyen Røde Kors Hjelpekorps, Lufttransport, samt Hurtigruten Svalbard. I tillegg til intervjuer ble det brukt deltakende og ikke-deltakende observasjon som en metode for innsamling av data. Dernest har det vært bruk av dokumentstudier av relevante dokumenter, som kunne gi gode bidrag til å besvare problemstillingen.

Funnene fra forskningsprosjektet tyder på at cruiseskipulykker er mulige å forutse og mulige å forberede seg på. Vi vet ikke presis når en ulykke vil inntreffe, men man kan forberede seg på håndtering av omfanget av en slik hendelse. Det er en risiko man må se seg nødt til å være forberedt på at vil inntreffe, i og med at risikoen for slike ulykker øker i takt med økningen i ferdsel. Beredskapsmessig ser man at beredskapsaktørene i Longyearbyen er kunnskapsrike og

har bred erfaring med ulike former for hendelser. Utfordringen i møte med cruiseskipulykker, er imidlertid avstandene og størrelsen på hendelsene, herav antallet involverte mennesker. Gjennom intervjuer og øvelser kommer det frem at antallet cruiseskippassasjerer er langt høyere på dagens cruiseskip, enn det beredskapen i området er dimensjonert for å håndtere.. I denne sammenhengen sees øvelser på som en viktig læringsarena, hvor man på forhand kan teste om hvorvidt man er øvet og dimensjonert til å håndtere de risikoene og truslene som er i området. I dette tilfellet konkluderes det med at det er manglende funksjonelle øvelser knyttet opp til de spesifikke truslene ved cruiseskipferdselen i Arktis.

FORORD

Denne mastergradsavhandlingen markerer avslutningen på mine to år som masterstudent i samfunnssikkerhet ved Universitetet i Stavanger. Jeg har vært heldig å få skrive masterprosjektet ved Universitetssenteret på Svalbard, noe som har gitt meg verdifulle erfaringer og opplevelser. Svalbard er virkelig idyll! Tiden som student i samfunnssikkerhet har vært givende og inspirerende og har gitt meg muligheten til å stifte bekjenskaper med en rekke fantastiske mennesker. I den anledningen vil jeg takke informantene mine i Longyearbyen, som har stilt til intervju og delt av sin kunnskap og sine erfaringer. Jeg må også takke arrangørene av tabletop øvelsen AMRO 2021, for å ha stelt i stand et lærerikt opplegg. En stor takk må rettes til min veileder Bjørn Ivar Kruke for konstruktive og motiverende tilbakemeldinger underveis i prosjektet. Du har vært uvurderlig i prosessen med å sortere tanker og ideer, som det tidvis kunne det bli mange av. Videre vil jeg rette en takk til min kollokviegruppe, Tunelljentene, hvor det alltid finnes støttende ord og hvor ingen spørsmål er dumme. Dernest vil jeg takke familie og venner som har vært både tålmodige og støttende gjennom masterens løp. Det må også rettes en takk til Espen Gabrielsen som har bidratt med korrekturlesing av oppgaven.

Lise Berntsen Penne

Juni, 2021

INNHALDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	III
FORORD	V
INNHALDSFORTEGNELSE	VI
FIGUR- OG TABELLOVERSIKT	1
1. INNLEDNING	2
1.1 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL.....	4
1.2 AVGRENSNING	5
1.3 TIDLIGERE FORSKNING	6
2. SVALBARD OG DE ARKTISKE UTFORDRINGENE	7
2.1 SVALBARD OG LONGYEARBYEN	7
LONGYEARBYEN	8
2.2 ARKTISKE FORHOLD SOM PREGER SVALBARD OG HAVOMRÅDENE	9
KLIMATISKE FORHOLD.....	9
KOMMUNIKASJON OG NAVIGASJON	10
GEOGRAFISK Plassering og INFRASTRUKTUR.....	11
3. METODE	12
3.1 FORSKNINGSDESIGN	12
3.2 FORSKNINGSSTRATEGI	13
3.3 DATAKILDER OG DATAINNSAMLING	14
INTERVJUER.....	14
DOKUMENTANALYSE	19
3.4 DATAREDUKSJON OG ANALYSE.....	20
3.5 VALIDITET OG REALIABILITET	21
VALIDITET.....	21
RELIABILITET.....	22
3.6 ETISKE HENSYN.....	23
3.7 STYRKER OG SVAKHETER	24
4. TEORI	26
4.1 KRISER.....	26
KRISEBEGREPET.....	26
KRISEFASENE	28
KRISETYOLOGIER	29

<i>KRISEHÅNDBOK</i>	33
4.2 BEREDSKAP SARBEID.....	35
<i>BEREDSKAP SDEFINISJON OG BEREDSKAP SFASENE</i>	35
<i>BEREDSKAP SFASENE</i>	37
<i>FIRE PRINSIPPER FOR BEREDSKAP SPLANLEGGING OG SAMFUNNSSIKKERHET I NORGE</i>	39
<i>HVA DEFINERER GOD BEREDSKAP SPLANLEGGING?</i>	40
4.3. ØVELSER OG TRENING.....	43
<i>TRENING</i>	43
<i>ØVELSER</i>	43
5. EMPIRI	47
5.1 SVALBARD SOM ET BEREDSKAP SOMRÅDE.....	47
<i>SKIPSTRAFIKK I ARKTIS</i>	47
<i>INTERNASJONALE REDNINGSAVTALER</i>	48
<i>HVILKE AV DE ARKTISKE UTFORDRINGER SER BEREDSKAP SAKTØRENE PÅ SOM BETYDELIGE?</i>	49
5.2 BEREDSKAP SRESSURSER OG SAMVIRKE.....	52
<i>TILGJENGELIGE RESSURSER</i>	52
<i>HVILKE BEREDSKAP SRESSURSER MANGLES FOR Å KUNNE HÅNDBERE SLIKE HENDELSER GODT, OG HVILKE ER TILGJENGELIGE FRA ANDRE AKTØRER?</i>	55
<i>SAMVIRKE</i>	57
<i>IMO POLARKODEN</i>	58
<i>HVA VIL DERES ROLLE I EN MARITIM MRO VÆRE?</i>	59
5.3 ØVELSER, TRENING OG RESPONS KNYTTET TIL MRO	61
<i>ØVELSERAPPORTER</i>	61
<i>BEREDSKAP SAKTØRENE I LONGYEARBYENS FORHOLD TIL TRENING OG ØVELSER</i>	73
<i>HVORDAN ØVES DET I HENHOLD TIL MRO?</i>	75
6. DRØFTING	78
6.1 HVLKE UTFORDRINGER ER DET DE ARKTISKE FORHOLDENE REPRESENTERER FOR MARITIM BEREDSKAP I FORHOLD TIL EN MRO?.....	78
6.2 HVORDAN ER BEREDSKAPEN RUNDT SVALBARD DIMENSJONERT FOR Å HÅNDBERE EN MARITIM MRO? .	82
6.3 HVORDAN ØVES DET FOR Å HÅNDBERE EN MARITIM MRO I OMRÅDENE RUNDT SVALBARD OG HVA DE VIKTIGSTE FUNNENE MED HENSYN PÅ BEREDSKAP?.....	86
7. KONKLUSJON	90
LITTERATURLISTE	92
VEDLEGG	100

FIGUR- OG TABELLOVERSIKT

FIGUR NUMMER	NAVN	KILDE	SIDE
1	Cruiseskippassasjerer venter på redning, Maksim Gorkij havariet	Odd Mydland/Kystvakta https://www.tu.no/artikler/laerdommer-fra-norges-kanskje-mest-dramatiske-redningsaksjon-til-havs/470073	I
2	Kart over nordområdene	https://www.mapsland.com/europe/svalbard/large-location-map-of-svalbard	6
3	Oversikt over informanter		16
4	Oversikt over sekundærkilder		18
5	Krisefasene	Kruke, 2012, s. 8	26
6	Gundels krisetypologier	Engen et al., 2016, s. 275	28
7	Øt Hart & Boins krisetypologier	Engen et al., 2016, s. 277	29
8	Tidsfaser	Kruke, 2012, s. 11	32
9	Tidsfaser, maritime ulykker	Kruke & Auestad, 2020, s. 9	33
10	Beredskapshjulet	Kruke, PPT Beredskap, 29.09.2019	35
11	Konsentrasjon av skipstrafikk i Arktis 2009 - 2016	Young, O.R., Berkman, P.A. and Vylegzhanin, A.N. (eds.) Informed Decision-Making for Sustainability. Volume 1 (Governing Arctic Seas: Regional Lessons from the Bering Strait and Barents Sea)./ Justis- og beredskapsdepartementet, rapport for samfunnsikkerhet 2020, s. 126	47
12	Oversikt over Norges ansvarsområde, søk og redning (SAR)	https://www.barentswatch.no/artikler/Sok-og-redning-i-norsk-ansvarsomrade/	49

1. INNLEDNING

Den 19 juni 1989 kjører cruiseskipet Maksim Gorkij på drivis vest for Svalbard. Det russiske cruiseskipet er på seilas fra Island til Magdalenafjorden på Svalbard, med rett i overkant av 950 mennesker ombord (Totland, 2016). Sammenstøtet med drivisen fører til at skipet tar inn store mengder med vann og dermed raskt får slagside. Hendelsen skjer 290 nautiske mil fra Bjørnøya, langt unna tradisjonelle redningsressurser. Det beordres evakuering av Maksim Gorkij, men på grunn av skipets helning i forhold til havisen er det vanskelig å mobilisere livbåter, noe som fører til at en rekke passasjerer må heises direkte ned på sjøisen (Jensen, 2019). I ruskevær preget av sludd, tåke og vind venter passasjerene utålmodig på bistand (Totland, 2016).

Det blir sendt ut et nødsignal, som til slutt fanges opp av KV Senja. Når de fanger opp nødsignalet vet kystvaktskipet lite om hva som har skjedd, hvilken type skip det er snakk om eller hvor mange mennesker som er involvert (Kvamstad, Fjørtoft, Bekkadal, Marchenko & Ervik, 2009). Det er først når kapteinen på KV Senja ber om å få hentet ut graderte dokumenter på russiske skip at de får nok informasjon om Maksim Gorkij til å se omfanget av hendelsen. Mannskapet begynner raskt å rigge til for mottak av et stort antall mennesker. Ombord på kystvaktskipet finnes proviant for to måneder. Det settes straks i gang med tilberedning av store mengder mat. Samtidig forsøkes det å frigjøre mest mulig plass innendørs. Det vurderes om man må kaste møbler over bord, men heldigvis åpner det seg noen løsninger. Varme vannkar gjøres klare til å varme nedkjølte mennesker, temperaturen innendørs skrur opp (Jensen, 2019). KV Senja klarer å ta ombord nærmere 700 mennesker og setter kurs mot Longyearbyen. Ikke lenge etterpå ankommer også de første redningshelikoptrene. Et døgn etter at ulykken inntreffer, er alle kommet inn på fast grunn. Det er ingen som omkommer denne gangen, men et flertall er kalde og medtatte. Det går godt denne gangen (Totland, 2016).

Maksim Gorkij er bare en av flere hendelser i Arktis de siste tiårene. 28. desember 2018 går reketråleren Northguider på grunn mellom Nordaustlandet og Svalbard. De befinner seg i et område hvor det er vanskelig å få dekning, men når til slutt frem med satellitt-telefon. Reketråleren mister begge livbåtene, og får derfor ikke evakuert skipet. Sysselmannens skip er en dags seilas unna havariet, og det besluttet derfor å sende ut sysselmannens to helikoptre. I mellomtiden krenger Northguider og velter over på siden. Helikoptrene når frem, og får hentet ut mannskapet. Hendelsen går godt til tross for 22 minusgrader og snøstorm (Rommetveit & Nøkling, 2019). Ni år tidligere sank den russiske tråleren Topaz A utenfor Bjørnøya i

Barentshavet. 19 personer kom seg i livbåtene, mens kapteinen ble meldt omkommet. I det kystvaktas helikoptre nådde frem til tråleren hadde den allerede sunket i havet, uten antydninger til hvor den var. Det samme gjelder for da Sysselmannens Super Puma nådde frem til ulykkesstedet (Fosse & Wibe-Lund, 2009).

Svalbard er innlemmet i reguleringsområdet til IMO Polarkoden, som sier noe om hvilke krav og regler som settes til skip som ferdes i de arktiske farvannene (International Maritime Organization Polar Code, 2014). I 2016, 2017 og 2018 ble det gjennomført øvelser som tester disse kravene i områdene på og rundt Svalbard. Testene har blant annet blitt gjennomført på utstyr slik som livbåter, overlevelsesflåter og overlevelsesdrakter (Solberg, Gudmestad & Kvamme, 2016; Solberg, Gudmestad & Skjærseth, 2017; Solberg & Gudmestad, 2018). Prosjektet er en del av Norges satsing på sikkerhet i nordområdene og har som formål å øke sikkerheten og beredskapen i nordområdene på grunn av den økte aktiviteten (Jørgensen, Løyning & Meidell, 2020), som også er ansett for å ha en direkte sammenheng med økt risiko for maritime ulykkeshendelser og tilhørende redningsoperasjoner (Sysselmannen, 2016; Nærings og fiskeridepartementet, 2019) Slike ulykker vil potensielt ha store konsekvenser for liv og helse. Dette vil i så måte kunne utfordre beredskapskapasiteten i området (Nærings- og fiskeridepartementet, 2019). Cruisenæringen er en betydelig del av den økte trafikken i Svalbardområdet (Nærings- og Fiskeridepartementet, 2019).

Ved en større hendelse med cruiseskip vil man måtte evakuere de involverte til nærmeste landområde. Her vil de måtte ivaretas, triageres og registreres, før man kan frakte dem inn til Longyearbyen (Informant LRKHK). De siste årene har skip med en kapasitet på over 6000 mennesker seilt inn i farvannene rundt Svalbard, og en hendelse med så store fartøy er å regne som et mareritt (Urke, 2018). De arktiske forholdene er en viktig bidragsyter til hvorfor hendelser her vil kunne bli langt mer alvorlige enn andre steder i verden. Forhold som lange avstander til hjelp, utfordrende kommunikasjonsmuligheter, ustabil og ugjestmildt vær, samt is og isfjell er noen av dem (Urke, 2019).

Overordnet tema i dette forskningsprosjektet vil være maritime masseredningsoperasjoner, heretter referert til som maritim MRO. Bakgrunnen for oppgaven vil være den økte cruisetrafikken i de arktiske områdene, og den tilhørende økte risikoen som følger med slik aktivitet. En avgjørende faktor er de ekstra utfordringene de arktiske forholdene presenterer for hendelser i Svalbardområdet. Det er også derfor jeg har valgt å gjennomføre forskningen som

et feltarbeid i Longyearbyen. En viktig forutsetning for å kunne håndtere ulykker, kriser og uønskede hendelser på en god måte er å ha en beredskap som er tilpasset den risikoen man må forvente å håndtere på et gitt tidspunkt. Det er gjort begrenset med forskning på fasen hvor man ivaretar mennesker på land, under en omfattende maritim MRO og det er denne jeg vil se nærmere på i dette forskningsprosjektet. Formålet med dette er og forhåpentligvis kunne gi et godt bidrag til videre arbeid og kunnskapsutvikling på tematikken.

1.1 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL

Dette forskningsprosjektet har jeg valgt å basere rundt et fiktivt scenario, noe som har blitt gjort for å kunne studere dimensjoneringen av beredskapen i Longyearbyen i nåtid. Ved å bruke en tilnærming med scenario vil forskningen i seg selv, få et tydelig avgrenset fokusområde. Scenario vil på denne måten kunne danne en illustrasjon for hva som menes med en «større cruiseskipulykke» i dette forskningsprosjektet. Følgende scenario har vært illustrerende for forskningen;

Et cruiseskip på vei til Longyearbyen, Svalbard, støter på isfjell og får en betydelig flenge i skroget. Flengen fører til at skipet raskt tar inn mengder med vann, som mannskapet ikke kan holde unna. Dette betyr at skipet må evakueres umiddelbart, både mannskap og passasjerer evakueres ut i livbåter, samtidig som det også blir gjort forsøk på å nå frem til fastlandet med nødmelding. Skipet huser nærmere 3000 mennesker inkludert mannskap, som blir evakuert til nærmeste landområde for ivaretagelse.

Med bakgrunn i scenario har følgende problemstilling blitt lagt til grunn i forskningsprosjektet;

Hvordan dimensjoneres beredskapen med henblikk på cruiseskipulykker ved Svalbard, da spesielt med fokus på evakueringsfasen av MRO?

Med bakgrunn i scenario og problemstilling har det blitt utarbeidet tre forskningsspørsmål som vil være førende for innhenting av datamateriale til forskningsprosjektet. Disse har blitt formulert med hensyn på hvilke data det vil være behov for, for å kunne utrede scenario og problemstilling på en hensiktsmessig måte. For å kunne si noe om dimensjoneringen av beredskapen på Svalbard, vil det være avgjørende med data fra de ulike beredskapsaktørene på

hvilke arktiske utfordringer de anser som de mest vesentlige og hvilke ressurser som er tilgjengelige per nå for å håndtere dem. Disse ressursene vil ha en innvirkning på hvilken dimensjonering man har, og hva beredskapen er dimensjonert for. Ressurser vil også innebære erfaringer og læring fra hendelser og øvelser som man utfører i samspill med andre beredskapsaktører i området. Følgende forskningsspørsmål er derfor valgt:

- Hvilke utfordringer er det de arktiske forholdene representerer for maritim beredskap i forhold til en MRO?
- Hvordan er beredskapen rundt Svalbard dimensjonert for å håndtere en maritim MRO?
- Hvordan øves det for å håndtere en maritim MRO i områdene rundt Svalbard og hva er de viktigste funnene med hensyn på beredskap?

1.2 AVGRENSNING

Forskningsprosjektet avgrenses til øvelser, læring, beredskap og utfordringer knyttet til masseredningsoperasjoner. I hovedsak vil den se på beredskapsarbeidet knyttet opp mot evakueringsfasen av MRO operasjoner, og på denne måten avgrenses til faktorene som er viktig i forhold til denne. Forskningsprosjektet avgrenses til en hendelse hvor flertallet skysses til nærmeste landflekk, som vil være prosedyre ved MRO. Det er med andre ord bare deler av en MRO som blir sett på i denne sammenhengen. Dette handler stort sett om å holde mennesker i live, frem til man kan frakte dem til Longyearbyen for så å frakte dem til Tromsø for videre behandling. Det betyr at faktorer som er knyttet til varsling, og ivaretagelse av passasjerer og mannskap i Longyearbyen etter at ivaretagelsen på land er over, ikke vil være inkludert i oppgaven. Derfor har også datainnhentingene stort sett begrenset seg til de aktørene som vil være involvert i arbeidet på ulykkesstedet og på land.

Hovedtematikken omhandler cruiseskipulykker i Arktis, og det er derfor besluttet å ikke ta med forhold som involverer ulykker utenfor dette området. Det betyr at de ressursene som det vil trekkes på i denne oppgaven må være tilgjengelige fra området hvor det illustrerende eksempelet legger ulykkesstedet. Det vil si at selv om det er tilgjengelige ressurser på fastlandet eller i andre arktiske landområder, må disse være innenfor en radius hvor responstiden er av nytte for hendelsen. Med henblikk på redningsdelen vil denne oppgaven ta for seg faktorer som

handler om forberedelser for å ivareta liv og helse. Derfor er det ikke inkludert forhold som gjelder skader på miljø og skip.

1.3 TIDLIGERE FORSKNING

IMO Polarkoden (2014) har vært gjenstand for evalueringer i forhold dens evne til å være en bidragsyter å danne gode standarder for ferdsel i arktiske farvann (Engtrø, Njå & Gudmestad, 2018). Kravene som IMO Polarkoden legger til grunn har blitt testet gjennom SARex øvelsene (Solberg et al., 2016; Solberg et al. 2017; Solberg et al 2018). Resultatene av disse har blitt diskutert i en rekke artikler og samtlige konkluderer med at det er betydelige utfordringer knyttet til standardutstyr, trening, økt skipstrafikk i områdene og krav til egenredning i opp til fem dager (Solberg, Brown, Skogvoll & Gudmestad, 2016; Kruke & Auestad, 2021; Solberg & Gudmestad, 2019; Jensen, Solberg & Gudmestad, 2019; Engtrø, Gudmestad & Njå, 2020; Chaure & Gudmestad, 2020). Dernest har Andreassen, Borch & Sydnes (2020) skrevet om hvordan ulike lederroller har en innvirkning på informasjonsdeling i komplekse redningsoperasjoner i Arktis. Studier viser at en viktig faktor som skiller svært alvorlige og mindre alvorlige ulykker er forhold knyttet til organisatorisk innflytelse og tilsyn (Batalden & Sydnes, 2017). Det finnes begrenset med litteratur om masseredningsoperasjoner i Arktis. Imidlertid er det skrevet artikler og rapporter på søk og redning (SAR) i disse områdene, blant annet en komparativ studie om organisering av beredskap i Arktis (Andreassen, Borch & Ikonen, 2019). Andre bidragsytere er blant annet Solberg & Gudmestad (2019), Sydnes et al. (2017), Solberg et al. (2016), Solberg et al. (2017), Solberg et al (2018), Schmied et al. (2017) og Rottem (2014).

2. SVALBARD OG DE ARKTISKE UTFORDRINGENE

I følgende delkapittel vil det bli presentert faktorer som danner bakgrunnen for forskningsprosjektet. Først og fremst vil det begynne med en presentasjon av Svalbard og Longyearbyen, hvordan det ble til det samfunnet det er i dag, og hvordan Norge har fått sin rolle i forhold til denne øygruppen. Dernest vil det bli gitt en kort beskrivelse av de ulike faktorene som gjør Arktis til en unik utfordring når det gjelder beredskapsarbeid.

2.1 SVALBARD OG LONGYEARBYEN

Svalbard er den nordligste delen av Norge, og befinner seg mellom 74 og 81 grader nord og 10 og 35 grader østlig lengde (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Svalbard er fellesnavnet på en rekke ishavsoyer som ligger innenfor disse koordinatene, og utgjør en del av kongeriket Norge. Den største av disse øyene er Spitsbergen. Det er også her vi finner tettstedet Longyearbyen, som er utgangspunktet for denne oppgaven. Videre består Svalbard av øyer slik som Edgeøya, Nordaustlandet og Barentsøya. Det er også en rekke mindre øyer tilknyttet Svalbard (Thuesen og Barr, 2021).



Figur 2: Kart over nordområdene (Mapsland.com).

Det florerer usikkerheter omkring hvem som oppdaget Svalbard for første gang. Det er funnet tekster fra islendere i 1194 om landområder som kan minne om det vi i dag kaller Svalbard. Det ble derimot ikke forklart hvor dette landet lå, noe som sår tvil om det er det Svalbard vi kjenner i dag, eller nærliggende øyer som ble oppdaget. Det er først i 1596 at man med sikkerhet vet at det er Svalbard man støter på. Det er den nederlandske oppdageren Willem Barents som oppdager øygruppen i et forsøk på å finne en ny rute gjennom Nordøstpassasjen (Hoel, 1966). Tiden etter Barents oppdagelse av øygruppen ble preget av en stadig økende hvalfangstvirksomhet, og med tiden ble også kullvirksomhet en viktig del av virksomheten på

øyene. Svalbard ble imidlertid helt frem til underskrivelsen av Svalbardtraktaten i 1920 definert som terra nullius – et ingenmannsland (Totland, 2016).

9. februar 1920 ble Svalbardtraktaten underskrevet i Paris. Den tredde først i kraft 14. august 1925, litt i overkant av fem år etter at den ble signert (Svalbardtraktaten, 1920). På samme dato trådte også Svalbardloven i kraft (1925). Svalbardtraktaten ble underskrevet av en rekke medlemsland, og disse ville også få en del rettigheter knyttet til bruken av øygruppen. Blant annet er Norge forpliktet til å behandle alle borgere og selskaper fra de ulike medlemslandene likt. Dette gjelder innenfor visse områder, som er nedtegnet i traktaten. Videre setter traktaten krav og begrensninger til f.eks. militær aktivitet og skatting (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Svalbardtraktaten stadfester Norges suverenitet over øygruppen, noe som betyr at det er Norge som har råderetten på land og havområdene. Det er altså kun Norge som lovlig kan utøve praksis som lovgivende myndighet. Den lovgivende myndigheten vil også gjelde utenlandske borgere og selskaper som gjennom traktaten har rett på tilstedeværelse på øyene. Hvis en annen nasjon skulle forsøke å utføre lovgivende myndighet, ville dette vært et direkte brudd på traktaten/suvereniteten (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Norges mål for Svalbard er i hovedsak å bevare suvereniteten, overholdelse av Svalbardtraktaten og bevaring av den unike villmarksnaturen som preger øygruppen. Dette gjøres blant annet gjennom arbeid med å beholde norske samfunn på øyen, slik som Longyearbyen (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016).

LONGYEARBYEN

Longyearbyen er i hovedsak Svalbards administrative senter og knutepunkt. Det er her mesteparten av aktiviteten på øygruppa har sitt hovedsete (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). I første halvår av 2021 var det registrert 2459 mennesker som fastboende i Longyearbyen og Ny-Ålesund (SSB, 2021). Stortingsmelding 32 Svalbard (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016) fastsetter at befolkningstallet på Svalbard er noe preget av mennesker som pendler i forhold til jobb i sektorer som gruver og reiselivsnæring. Det antas derfor at det reelle befolkningstallet er noe lavere enn det tellingen viser til.

Amerikaneren John M. Longyear grunnla det som vi i dag kjenner som Longyearbyen i 1906. Byen begynte som en bosetning av gruvearbeidere og ble til rundt utvinning av kull fra ressursene i nærområdene (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Store Norske

Spitsbergen Kullkompani AS kjøpte i 1916 Longyears by og gruvevirksomhet, som var underlagt firmaet Arctic Coal Company (Reymert, 2013). Frem til slutten av 1980 tallet ble Longyearbyen definert som en «company town», en by som ble drevet og organisert av bedriftene som drev næringsvirksomhet i området. I Longyearbyen var det Store Norske Spitsbergen Kullkompani AS som stod for den nødvendige driften av samfunnet. Fra midten av 1980 tallet og frem til i dag har samfunnet endret seg fra å være mannsdominert samfunn basert på gruvearbeidere til å bli et familiesamfunn. Longyearbyen er i dag, i tillegg til gruvevirksomhet, basert på og organisert rundt virksomheter som blant annet er knyttet til reiseliv, forskning og utdanning (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). I 2002 ble Longyearbyen Lokalstyre etablert, hvis oppgaver på mange måter kan sammenlignes med kommunene på fastlandet. Longyearbyen Lokalstyre (heretter referert til som LL) har et myndighetsområde som begrenser seg til Longyearbyen planområde. Svalbardloven legger føringer for hvilke oppgaver og rettigheter LL besitter (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016).

2.2 ARKTISKE FORHOLD SOM PREGER SVALBARD OG HAVOMRÅDENE

En faktor som gjør problemstillingen i dette forskningsprosjektet unik er de arktiske forholdene. Det er disse som i hovedsak gjør at et slik scenariet skiller seg fra lignende uønskede maritime hendelser langs fastlandet. Under vil jeg skissere ut hva denne faktoren innebærer, og hva det er som er så unikt med de arktiske forholdene.

KLIMATISKE FORHOLD

Svalbard-regionen er kjent for å ha tøffe værforhold, ikke minst kjennetegnet ved å være raskt skiftende. Arktis er preget av lange vintre og korte somre. Faktorer slik som lave temperaturer, utfordrende klimatiske forhold, tåke og varierende mengder med dagslys påvirker prestasjonen til sikkerhetsarbeidet i disse områdene. De arktiske værforholdene har vist seg å gi ytterligere utfordringer for redningspersonell og redningsoperasjoner, gjennom å utfordre sikt og redningspersonellens egen sikkerhet (Albrechtsen & Indreiten, 2021).

Ifølge Statistisk sentralbyrå (u.å) var gjennomsnittstemperaturen på Svalbard – 3.5 grader celsius i 2019, men på vinterstid kan denne krype ned til hele – 30 grader celsius (YR, u.å).

Pågående vindstøt tilsier at den faktiske nedre temperaturen vil kunne være langt lavere enn statistikken tilsier (Albrechtsen & Indreiten, 2021). Ising og kulde utsetter skipsskrog og maskineri for ekstra påkjenninger (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Dette kan i ytterste konsekvens også være en bidragsyter til en ulykke. På vinterstid kan det dannes polare lavtrykk, som ofte oppstår på kort varsel og er vanskelige å forutse. Disse lavtrykkene fører med seg intenst bygevær og sterk vind, noe som igjen kan medføre høye bølger og tåke (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Deler av vintertiden er også preget av polarnatten, en lengre periode totalt uten dagslys, som etterfølges av en periode med varierende mengder lys, før man går inn i en periode med lys hele døgnet (IMO, 2014).

Arbeid og eksponering for og under slike temperaturer over tid vil kunne gi store utfordringer for menneskekroppen. Dette vil kunne påvirke ikke bare redningsarbeiderne, men også menneskene som skal reddes. Eksponering for ekstrem kulde over tid vil kunne føre til redusert bevegelseskapasitet, økt fare for muskulære skader fra stivhet og redusert sirkulasjon. Det kan også føre til redusert evne til beslutningstaking og redusert evne til å oppdage kutt, brudd eller andre skader på ens egen kropp (Balindres, Kumar, Markeset, 2016). Eksponering for slik ekstrem kulde over tid er også forbundet med fremtreden av underliggende kroniske sykdommer, pusteproblemer og økt dødelighet (Märkinen, 2007).

Fra 1975 og frem til 2019 har den polare sjøisen smeltet, og blitt redusert med hele 75% (Arctic Monitoring and Assessment Programme, 2017). En tynnere sjøis betyr større risiko for avskallinger, som kan være til fare for skipstrafikken. Den stadige smeltingen gir også skip tilgang på nye havområder som man tidligere ikke har hatt. Det vil også i ytterste konsekvens gi rom for nye stormbaner, eksempelvis vil polare lavtrykk vil kunne oppstå i områder hvor de tidligere ikke har oppstått (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020).

KOMMUNIKASJON OG NAVIGASJON

I teorien har man i disse områdene ulike måter å varsle på gjennom talefunksjoner. Utfordringen er at disse har en begrenset rekkevidde og kapasitet. Stortinget påpeker selv at det per i dag, kun eksisterer delvis pålitelige varslingsystemer i disse områdene (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Skipstrafikken i området overvåkes for å kunne sikre høyere nivå av sikkerhet. Dette gjøres gjennom å følge navigasjonsrutene, og gi ut navigasjonsvarsler til skipstrafikken i nordområdene (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Statens kraftverk

overtok i 1984 ansvaret for kartleggingen rundt Svalbard. Kartene blir stadig utbedret, men ennå er deler av områdene mangelfulle eller ikke utbedret i det hele tatt (sysselmannen, 2016).

I disse områdene brukes antikollisjonssystemet AIS (Automatic Identification System). Dette systemet sender ut varsler når man er på feil kurs. Systemet gir informasjon om identitet og posisjon, og er derfor komplementært til radarbasert overvåkning. Det jobbes med å utvikle dette systemet også på Svalbard, men foreløpig er det styrt av basestasjoner i Vardø. Dataene som samles inn her, videreføres til Sysselmannen, HRS, kystvakta og Forsvarets operative hovedkvarter (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020).

GEOGRAFISK PLASSERING OG INFRASTRUKTUR

Svalbard er regnet for å være geografisk stort, men med få og spredte befolkede områder (Albrechtsen & Indreiten, 2021). Svalbard er med dette et av de tynnest befolkede områdene i verden, og det finnes ikke veier mellom de ulike samfunnene på øya. Man ferdes derfor med båt og fly, samt snøscooter om vinteren (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Avstandene vil kunne være en vesentlig utfordring for håndteringen av ulykker, ettersom responsaktører vil kunne risikere å befinne seg langt unna ulykkesstedet (Albrechtsen & Indreiten, 2021). Avstanden i disse områdene, kombinert med begrensede ressurser til slike oppdrag i de polare farvannene, kan føre til en forsinket respons (IMO, 2014). Begrenset infrastruktur, eller begrenset tilgang til den tilstedeværende infrastrukturen er en av utfordringene som man møter på i de arktiske områdene. Dette skyldes også delvis hvor avsidesliggende området er (Albrechtsen & Indreiten, 2021).

3. METODE

I dette kapitlet vil det bli redegjort for oppgavens metodiske tilnærming, som innebærer en utredning av forskningsdesign og hvilke metodiske valg som har vært førende for gjennomføringen av prosjektet. For å besvare problemstillingen har det vært viktig at jeg har hatt en grunnforståelse av hva de arktiske forholdene og utfordringene innebærer. Det har derfor blitt utført et feltarbeid i Longyearbyen fra januar til juni 2021, noe som har gitt meg muligheten til å erfare på kroppen, hvordan vær, vind og sted har helt egne innvirkninger på forståelse av sikkerhet og grad av beredskap. Erfaringene fra felt vil være en naturlig del av dette kapitlet. Videre i dette kapitlet vil det bli gjort rede for hvilken forskningsstrategi, forskningsdesign, form for datainnhenting, analyse og reduksjon som har vært rammene for oppgaven, og det vil også til slutt gjøres rede for styrker og svakheter ved oppgavens gjennomføring.

3.1 FORSKNINGSDESIGN

I dette forskningsprosjektet har jeg valgt en kvalitativ tilnærming. Oppgavens problemstilling leter etter svar på et kontekstuel fenomen, og er avhengig av lokale beretninger basert på erfaring og kunnskap. Problemstillingen vil vanskelig kunne svares på med en generalisering ut over den konteksten som er valgt i forskningsprosjektet. Det er derfor valgt en kvalitativ tilnærming (Blaikie & Priest, 2019). Dette innebærer at det brukes få enheter for datainnsamling, og jeg vil belage meg på data i form av ord, og ikke tabeller, tall og statistikker.

Prosjektet har i stor grad en eksplorerende problemstilling og tilnærming i form av at det er ute etter en forståelse av et fenomen, og ikke nødvendigvis har en klar forventning til hva svaret vil være. Et eksplorerende design vil kunne være en fordel i sammenhenger hvor man er ute etter klarhet eller økt kunnskap (Jacobsen, 2015). Når det gjelder forskningsprosjektet vil et ønske om økt kunnskap på et spesifikt fagfelt være en av målene for utførelsen av slik forskning. Det er som nevnt en begrenset mengde forskning på evakueringsfasen av maritime MRO-hendelser i Arktis. Et eksplorativt rammeverk innebærer at man ønsker å finne ut hva fenomenet er, og at man ikke nødvendigvis har denne kunnskapen på forhånd (Jacobsen, 2015), noe som vil være passende for denne tematikken.

3.2 FORSKNINGSSTRATEGI

I følge Blaikie & Priest (2019) er forskningsstrategi en prosess som kobler sammen forskningsspørsmål, empirisk data og konklusjon. Forskningsstrategi er en måte å ha kontroll over prosessen, i den grad det er mulig. I dette forskningsprosjektet kommer jeg til å bruke en casestudie som metode. Forskningsprosjektet søker å få svar på en håndtering av en tenkt hendelse og ligger nært det Yin (2018) definerer som en casestudie. Denne metoden innebærer studier av scenarioer fra den virkelige verdenen, og at forståelsen av disse er avhengig av kontekstuelle forhold knyttet til casestudien. De kontekstuelle forholdene i dette tilfellet er de arktiske forholdene som danner rammene for at en ulykke av denne formen er en såpass stor utfordring, som det den er.

I dette forskningsprosjektet har jeg som hovedformål å danne en oversikt over beredskapen relatert til evakueringsfasen av en MRO. For å binde sammen de ulike dataene med problemstillingen, har jeg valgt å bruke en abduktiv metode. En slik metode åpner for bruk av ulike former for spørsmål, hvorav det i dette forskningsprosjektet stort sett er brukt spørsmål som er av formen «hvordan». Dette er preget av det eksplorerende designet. Alternativer slik som induktiv, deduktiv eller retroduktiv metode gir ikke rom for den samme formen for utforskende forståelse, som denne oppgaven er ute etter. Blaikie & Priest (2019) og Danmark, Ekström, Jakobsen og Karlsson (2002) har ulike tilnærminger til nettopp hva en abduktiv metode innebærer. Blaikie & Priest (2019) anser abduktiv metode for å være en metode hvor man har til hensikt å forstå å forklare den verdenen forskeren trer inn i, sett fra den sosiale aktørens synspunkt, hvor man igjen forklarer denne verdenen ved bruk av teknisk språk i en sosialvitenskapelig diskurs. Danmark, Ekström, Jakobsen & Karlsson (2002) sin tolkning av abduktiv metode forsøker derimot å fortolke fenomener og forsøke å rekontekstualisere dem innenfor et rammeverk eller et sett med ideer. Styrken ved denne metoden er evnen til å se ting på en ny måte eller i et nytt lys, ved at man fortolker det man forsøker å studere i et nytt kontekstuellt rammeverk. I denne oppgaven vil beredskapstenkning være et kjent fenomen både relatert til skipsulykker, men også relatert til ivaretagelse av en mengde mennesker som er involvert i en ulykkeshendelse. Det jeg her forsøker å gjøre er å se dette i et nytt perspektiv, nemlig beredskapsstrukturer relatert til evakueringsfasen ved en maritim MRO i Arktis. Dette er en kontekst som på mange måter skiller seg ut fra fastlandsstrukturene vi til daglig opererer med.

3.3 DATAKILDER OG DATAINNSAMLING

I denne oppgaven kommer jeg i hovedsak til å basere meg på det jeg anser som primærdata og sekundærdata, altså en kombinasjon av to ulike nivåer av nærhet til de dataene som er innsamlet. Primærdata vil i hovedsak dreie seg om intervjuer og observasjoner som er gjort i felten. Primærdata defineres derfor her som data som er innsamlet direkte av forskeren. Sekundærdata vil her dreie seg om annenhåndskilder som dokumenter, rapporter og artikler. Kjennetegnet på dette dataformatet er at dataen er innhentet av andre enn forskeren selv, og dermed også bearbeidet med formål om å passe den tilhørende rapporten/dokumentet eller lignende (Jacobsen, 2015). Under utføringen av forskningsprosjektet har jeg oppholdt meg i Longyearbyen. Det å få oppleve de arktiske utfordringene på kroppen i generell hverdagslig ferdsel har gitt en unik forståelse for hva området krever av menneskene som ferdes i det.

INTERVJUER

I forskningsprosjektet ble det vurdert som hensiktsmessig å velge semi-strukturert intervju som metode for innsamling av data. Dette er en form for datainnsamling som lar meg besvare forskningsspørsmålene med beretninger fra lokale beredskapsaktører, samt lar meg stille spørsmål direkte til de aktørene som øver på og forbereder seg på denne formen for hendelser. Intervju pekte seg dermed ut til å være en god måte å samle inn de riktige formene for data. Metoden har sin styrke i at det er et godt verktøy for å få frem tolkninger og forståelser av et spesifikt fenomen, slik som det som omhandles i denne oppgaven (Jacobsen, 2015). Ved å effektivt bruke forskningsprosjektets forskningsspørsmål har intervjuene ført til verdifull informasjon, som vanskelig vil la seg finne ved bruk av alternative metoder for datainnsamling.

For å få oversikt over beredskapsområdet Svalbard så jeg det som hensiktsmessig å foreta intervjuer med relevante beredskapsaktører i Longyearbyen. Disse ble kartlagt tidlig i prosjektet gjennom ulike dokumentstudier og artikler, samt gjennom samtaler med min veileder. Etter som dette er en avgrenset case som ser på spesifikke deler av et redningsoppdrag, og som attpåtil strekker seg langt ut over det som er hverdagslige hendelser, ble det derfor vurdert å bruke en kvalitativ tilnærming til intervjuprosessen i form av semi-strukturerte intervjuer. Det vil si intervjuer som er delvis styrt av en forhåndsplanlagt intervjuguide, men som også gir rom for at informantene kan være en aktiv deltaker i prosessen (Sandy & Dumay, 2011).

Intervjuperioden har strukket seg jevnt langs hele forskningsprosjektet, og ble startet i slutten av februar og avsluttet i begynnelsen av mai. Årsaken til at intervjuprosessen ble gjort i løpet av et utstrakt tidsintervall var utfordringer med å få kontakt med nok relevante aktører. Svalbardsamfunnet har vist seg å være noe lukket under koronapandemien på grunn av pressede ressurser, og på denne måten gjort intervjuprosessen vanskelig å avgrense til en periode av forskningen.

VALG AV INFORMANTER

Ved valg av informanter har jeg lagt meg på Jacobsens (2015) utvalgsprosess, som tar for seg tre steg man bruker for å kartlegge og velge ut hvilke informanter man skal ha med i prosjektet. Disse handler henholdsvis om å skaffe seg en oversikt over hvilke informanter det var ønskelig å avholde intervju med, spesifisering av kriterier for hvilke informanter man skal ha med og til slutt, hvilke av de mulige informantene skal man utføre intervju med.

Tidlig i prosjektet startet jeg med å skaffe meg en oversikt over hvilke beredskapsaktører som var tilgjengelige i Longyearbyen og de nærliggende områdene. Dette ble i hovedsak gjort gjennom studier av dokumenter og artikler, ved siden av samtaler med min veileder. På denne måten hadde jeg en grov oversikt over hva og hvem det kunne være ønskelig å avholde intervju med. Jeg valgte ut to kriterier for mine informanter; de måtte ha relevante roller i beredskapsarbeidet på Svalbard og ha en utøvende rolle i arbeidet med evakueringsfasen. Sistnevnte kriterium kunne være noe vanskelig å avgjøre i forkant av intervjuene og det ble derfor naturlig å belage seg på snøballeffekten. Bakgrunnen for å ha slike kriterier var for å sikre at jeg fikk informasjon relevant til problemstillingen. Intervju med generelle beredskapsaktører kunne også til en viss grad gi informasjon knyttet til forskningsprosjektet, men jeg anså generell informasjon som en lavere prioritet enn dybdekunnskaper om den bakenforliggende tematikken til oppgaven.

Snøballmetoden lar oss starte med et intervju og gjennom dette få tips og råd til videre kontaktpersoner (Jacobsen, 2015). Dette er en metode som både kan føre til gode informanter, men den kan også gjøre det krevende å sørge for at man får de intervjuene man trenger (Jacobsen, 2015). I dette forskningsprosjektet valgte jeg å starte med å sende ut mail til en mulig informant, som også var villig til å stille til intervju. Gjennom denne samtalen fikk jeg gode tips

til videre informanter, noe jeg brukte effektivt gjennom min prosess med å kontakte nye intervjuobjekter.

Jeg anså det som lettere å få kontakt med potensielle informanter ved å være fysisk til stede i Longyearbyen under forskningsprosjektet, siden jeg i tillegg ville kunne få en dypere forståelse av hva Svalbardområdet krever av menneskene som ferdes her. Det viste seg derimot at dette, på grunn av en rekke interne koronarestriksjoner, ikke nødvendigvis var et bidrag til å komme tettere på informantenes arbeidsområde. Enkelte beredskapsaktører hadde forbud mot besøkende på sine anlegg, som et tiltak mot smittespredning. I enkelte tilfeller gjorde dette det utfordrende å utføre intervju på ønskelig måte. Et resultat av dette var at intervjuplatformer som Microsoft Teams måtte brukes i langt større grad enn jeg hadde håpet. Etter hvert som Svalbard ble et område for prioritert vaksinerings, begynte disse utfordringene imidlertid å løse seg. Det var derfor først i april og mai at man fikk kjenne at området for informasjonsinnhenting virkelig åpnet seg. Dette ble spesielt tydelig gjennom deltakelse i tabletop øvelse 26. Mai i Longyearbyen. Hvor det var muligheter for fysisk deltakelse i Longyearbyen kulturhus, imidlertid ble det brukt Teams for å ha kontakt med aktører fra fastlandet.

Følgende informanter ble intervjuet i forbindelse med forskningsprosjektet;

Aktør	Rolle/Avdeling	Antall intervjuer
Longyearbyen Røde Kors Hjelpekorps (LRKHK)	Ansatt	1
Sysselemannskontoret, 1	Politiavdelingen	1
Sysselemannskontoret, 2	Stab	1
Lufttransport	Pilot	1
Hurtigruten Svalbard AS	Ansatt, administrasjon	1

Figur3: Oversikt over informanter

GJENNOMFØRING AV INTERVJUER

Det ble utelukkende brukt en semi-strukturert tilnærming på intervjuene som ble gjennomført, da dette ble ansett for å være mest hensiktsmessig gitt den informasjonen jeg var ute etter. Semi-strukturerte intervjuer gav meg muligheten til å la informanten fortelle utdypende om de ulike faktorene jeg var ute etter å vite mer om, samtidig som det lot meg holde en viss struktur på

intervjuet og den informasjonen som ble hentet inn. Jeg anså semi-strukturerte intervjuer som en god mellomting mellom de ulike intervjuformene som ble vurdert til oppgaven (Sandy & Dumay, 2011). Strukturerte intervjuer, som i sin form forholder seg til et sett med strengt avgrensede forhåndsdefinerte spørsmål, ville i denne oppgaven avgrenset innhenting, og i ytterste konsekvens avgrenset informantenes muligheter til å komme med verdifull informasjon som jeg selv ikke var klar over eller hadde planlagt direkte spørsmål for. På den andre siden ville rene ustrukturerte intervjuer kunne ført til at jeg ikke fikk svar på de spørsmålene jeg lurte på i utgangspunktet (Sandy & Dumay, 2011). Dette ble også merkbart hos informanter som hadde stort engasjement for prosjektet og stor fortellervilje. Her var spørsmålene nyttige for å peile intervjuet inn på rett spor.

I lys av valgt intervjuform ble det utarbeidet en intervjuguide i forkant av intervjuene. Denne inneholdt en kort beskrivelse av problemstilling, hendelsesscenario for casestudien og planlagte spørsmål for intervjuet (Sandy & Dumay, 2011). Den var henholdsvis delt inn i tre ulike spørsmålsgrupper, som representerer de tre delene av empirikapittelet. Dette vil oppgaven komme tilbake til under nevnte kapittel. Den samme intervjuguiden ble gitt til de ulike aktørene som ble intervjuet i Longyearbyen, og fungerte som en standard for gjennomføring av intervjuene til oppgaven. Intervjuguiden var objekt for små endringer underveis ettersom oppgaven utviklet seg, men var i stor grad den samme gjennom hele prosessen. Intervjuguiden ble sendt til informantene i forkant av intervjuene, og gav på denne måten informanten muligheter til å forberede seg på intervjuet. Formålet med intervjuguiden var både å informere informantene om hva intervjuet ville innebære, men skulle også være et verktøy for å strukturere intervjusituasjonen underveis. Den sikret at vi holdt intervjuet til tema, til tross for at spørsmålenes form var åpne for utdypende frie svar.

Intervjuene ble holdt enten på Teams eller på de ulike beredskapsaktørenes egne kontorer. Det viste seg å være lettere å holde seg til forberedte spørsmål over Teams, og dette var på sin måte langt mer tidseffektivt enn møter i virkeligheten. Jeg befant meg i Longyearbyen under hele masterskrivingen og hadde derfor muligheter til å gjennomføre intervjuer personlig, om dette skulle vise seg å være mulig. Av hensyn til personvern og oppbevaring av data ble det ikke gjort opptak av noen av intervjuene. Under intervjuene ble det notert for hånd, hvor det i ettertid ble overført til eget dokument på data. Informantene ble ikke logget under navn, men under organisasjons- eller virksomhetsnavn.

OBSERVASJON OG DELTAKENDE OBSERVASJON

Observasjon er en metode for informasjonsinnhenting hvor forskeren får fysisk være til stede i feltet han eller hun undersøker. Observasjon lar forskeren se og analysere hva som faktisk gjøres, og hva som gjøres i hvilken kontekst (Jacobsen, 2015). Under forskningsprosjektet fikk jeg ved ulike anledninger muligheten til å gjøre observasjoner som viste seg å være relevante for masteroppgaven, blant disse var tabletop øvelsen som fant sted i Longyearbyen 26. mai 2021. Her ble det diskutert håndtering av et arktisk masseredningsscenario på nordsiden av Svalbard. Deltakende var relevante beredskapsaktører fra Svalbard og fastlandet, som kunne bidra med kunnskaper og/eller ressurser i møte med en slik hendelse.

Ved opptak som gjestemasterstudent på UNIS kreves det at man deltar i en rekke sikkerhetskurs, som skal forberede elevene på farer og risikoer som preger ferdselen på Svalbard. Dette innebærer blant annet trening på søk i snøskredområde med og uten skredsøker, isbjørnbeskyttelse, redning ut av sjøisen, kompisredning ut av bresprekker samt ulike navigeringsverktøy. Dette var observasjoner og erfaringer som ble viktige i forståelsen av Svalbardområdet ikke bare når det gjaldt forskningsprosjektet, men også generell ferdsel.

Hvilken form for observasjon man foretar seg, vil kunne påvirke hvilke data man får tilgang på. I denne oppgaven er det brukt både deltakende og ikke-deltakende observasjon. Som en deltakende observatør vil man være en del av, og ha en tydelig interaksjon med feltet. Man kan på denne måten også være en påvirker for hvilke data man skaper. En observatør vil på sin side i mindre grad delta i de aktivitetene som analyseres og observeres, og på denne måten forsøke å unngå å påvirke utfallet av aktiviteten man observerer (Jacobsen, 2015). Dette innebærer at jeg under AMRO øvelsen ikke deltok i scenario eller diskusjoner, min funksjon i denne sammenhengen var sterkt avgrenset til observatør fra salen. Det ville derimot vært mulig å delta gjennom kommentarer og spørsmål hvis jeg anså det som nyttig for datainnsamlingen. Derimot var jeg deltakende observatør på sikkerhetskursene til UNIS og fikk på den måten være en del av de dataene som ble samlet inn. I studier som innebærer observasjon vil man kunne skille mellom skjult observasjon og åpen observasjon. I dette forskningsprosjektet vil jeg i hovedsak forholde meg til åpen observasjon. Dette innebærer at studieobjektene er klar over at de blir studert. Dette gjøres for å gjennomføre et så etisk prosjekt som mulig, Det å studere mennesker eller øvelsesscenarioer uten at deltakerne er informert, vil kunne åpne for diskusjon i forhold til samtykke, og etisk forskning (Jacobsen, 2015).

DOKUMENTANALYSE

I startfasen av dette forskningsprosjektet var studier av relevante artikler en viktig del av å danne seg en forståelse av tematikken. Spesielt var artiklene fra Teknisk Ukeblad om beredskapssituasjonen i Arktis viktige bidrag til den tidlige forståelsen. Senere tok jeg fatt på SARex rapportene, hvor både SARex2 (2017) og SARex3 (2018) gav viktig innsikt i hvilke utfordringer som er tilstede i de Arktiske områdene. Dette dannet til sammen deler av grunnlaget for utviklingen av selve oppgaven før jeg reiste ut i felt i januar 2021.

I starten av feltarbeidet fortsatte jeg arbeidet med å sette meg inn i dokumenter og artikler for å kunne danne meg en grunnforståelse av beredskapen på Svalbard. Det ble også relevant å skrive kort om hva som gjør Svalbard og Longyearbyen unik i en beredskapssammenheng. Her ble det også trukket frem hva som er unikt med de arktiske utfordringene. Blant annet ble Justis- og beredskapsdepartementets rapport nummer 32 (2015) og Hoel (1996) ansett som gode kilder. Dette ble gjort for å danne seg en grunnforståelse av området, som igjen danner bakgrunnsteppet for studien. Følgende dokumenter ble analysert:

Dokument	Utgiver	Årstall
Stortingsmelding nummer 32 Svalbard	Justis- og Beredskapsdepartementet	2015
Stortingsmelding samfunnssikkerhet	Justis- og beredskapsdepartementet	2020
Stortingsmelding nummer 29	Justis- og beredskapsdepartementet	2011
IMO Polar Code, international code for ships operating in polar waters	International Maritime Organization	2014
SARex1: Search and rescue exercise conducted off north Spitzbergen.	Solberg, K. E., Gudmestad, O. T. & Kvamme, O. /Universitetet i Stavanger	2016
SARex2: Surviving a maritime incident in cold climate conditions.	Solberg, K. E., Gudmestad, O. T. & Skjærseth, E./Universitet i Stavanger	2017

SARex3: Evacuation to shore, survival and rescue	Solberg, K. E. & Gudmestad, O. T. /Universitetet i Stavanger	2018
Prosjekt SARex 2019 – 2020: sluttrapport	Jørgensen, M. N., Løyning, T. B. & Meidell, A	2020
Skredulykken i Longyearbyen 19. desember 2015	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap	2016
Risiko og sårbarhetsanalyse 2016	Sysselmannen	2016

Figur 4: Oversikt over sekundærkilder

3.4 DATAREDUKSJON OG ANALYSE

I følge Blaikie & Priest (2019) trenger de fleste forskningsprosjekt en form for datareduksjon og analyse. I møte med kvalitative metoder påpekes det at et skille mellom datareduksjon og analyse vil være nærmest umulig å få til. Denne delen av arbeidet, som tar for seg dataene man har samlet inn, fremstår som et produkt av en syklisk prosess hvor de ulike trinnene kan vikle seg inn i hverandre. I prosessen med å samle inn data til dette forskningsprosjektet har dette skjedd på merkbart vis. Eksempelvis har intervju spørsmålene blitt tilpasset underveis i prosjektet ettersom ny informasjon har blitt tilgjengelig, enten gjennom intervjuer eller gjennom dokumentstudier. Videre har det vært et merkbart arbeid med reduksjon og analyse parallelt i innsamlingsprosessen. Her har overflødig informasjon eller informasjon som ikke har vært direkte relevant vært notert i margin, og ikke direkte i forskningsnotatene. På denne måten har datareduksjon vært en konstant prosess på langs med prosjektets utvikling.

Dataene som er innsamlet har blitt systematisert og kategorisert etter forskningsspørsmålene, og har derfor også fulgt kategoriene som disse er lagt under. Ved å gjøre dette har jeg allerede fra et tidlig stadium, måttet se dataene i en sammenheng med teorien som ligger til grunn i oppgaven. For å klargjøre intervjudataene til bruk i empirikapitlet, ble intervjudataene overført til et nytt dokument. Her ble intervjudataene på ny kategorisert etter hvilke forskningsspørsmål og intervju spørsmål de var tilhørende til. På denne måten kunne man se sammenhenger og trekke linjer mellom de ulike dataene som var samlet inn, og skille ut informasjon som ikke var relevant til problemstillingen. Blaikie & Priest (2019) påpeker at en slik klassifisering aldri er nøytral og vil være preget av hvilke formål forskeren har ved innsamling og kategorisering av

de dataene og datakildene som er valgt ut. Det er derfor forsøkt å gjøre dette på en så presis og objektiv måte som mulig. Intervjudata ble raskt notert inn i samme system, og ble logget under spørsmålsnummer og organisasjons- eller virksomhetsnavn. Her ble det gjort nøye arbeid med å forsikre at persondata ikke ble gjengitt i de loggførte intervjuene.

3.5 VALIDITET OG RELIABILITET

I det kommende kapitlet vil det rettes fokus på validitet og reliabilitet for forskningsprosjektet. Det vil også ta for seg forskningens tilnærming til begrepene, hvordan de relaterer til denne oppgaven i lys av refleksjoner, og tanker når det gjelder forskningsprosjektets resultater.

VALIDITET

Validitet handler om å være kritisk til om hvorvidt de tolkningene man har kommet frem til er gyldige og representerer den virkeligheten som har blitt studert (Thagaard, 2010). Ifølge Halvorsen (2009) oppstår problemer med validitet fordi man i en kvalitativ modell befinner seg på to ulike plan i arbeidet med forskningen sin. Man jobber teoretisk med utviklingen av en problemstilling og på samme måte når man skal bearbeide de dataene som er samlet inn. Man jobber imidlertid empirisk med innsamlingen av data og analysen av disse. Ideelt sett skal man også ha samsvar i bruken av begreper på begge planene. Med andre ord kan validitet knyttes opp mot begreper som gyldighet og relevans. Jeg har i denne oppgaven derfor forsøkt å bruke en inndeling i empirikapitlet som skal samsvare med den teoretiske oppbygningen til oppgaven. Formålet med å gjøre dette har vært å forsøke å skape en tydelig sammenheng mellom den teoretiske oppbygningen og de empiriske resultatene som er oppnådd.

I oppgaven har jeg hatt som mål å bruke informanter som har lang fartstid i sin posisjon, og som har en utbredt erfaring med beredskapsarbeid i Arktis. Det er også denne informasjonen som sammen med dokumentstudier og det teoretiske grunnlaget legger bakteppet for drøftingen. I følge Jakobsen (2015) er en måte å sikre validitet på validering av at informasjonen man samler inn representerer virkeligheten. Dette kan gjøres på flere måter, blant annet gjennom å sikre et godt nok utvalg av informanter, slik at man representerer en passende bredde i datainnsamlingen man foretar seg. Jeg har gjennom mitt prosjekt forsøkt å få kontakt med, og intervjuer med en rekke ulike aktører for å sikre at jeg får beretninger med ulike perspektiver. Her kan det argumenteres for at man burde ha gjennomført et større antall intervjuer, og på den

måten muligens ha oppnådd større variasjon i de beretningene som er innsamlet. Som tidligere nevnt er imidlertid dette et kvalitativt forskningsarbeid, hvor generalisering ikke er et mål. Det ble gjennom de intervjuene som ble gjennomført raskt tydelig at det er en fellesforståelse og enighet på området. Det var ikke mange intervjuene som ble gjennomført før det ble gjort klart et tydelig mønster i informantenes svar. På denne måten virker beredskapsorganisasjonene i Longyearbyen til å være stort sett samstemte i sine beretninger om oppgavens tematikk og scenario.

Forskningsprosjektets funn vil i lys av metode og utvalg vanskelig la seg generalisere. Oppgavens tematikk er sterkt påvirket av kontekstuelle faktorer som føres av forholdene i Arktis og miljøet i Longyearbyen. Om man skulle gjøre lignende studier i andre arktiske landområder, ville man til en viss grad kunne overføre noen av funnene i oppgaven. Forhold og funn som er preget av prosjektets kontekstuelle område, vil til en viss grad kunne ha likheter til andre områder med de samme kontekstuelle utfordringene.

RELIABILITET

Reliabilitet, eller pålitelighet sier noe om hvor pålitelige målingene som er i gjort i løpet av prosjektet er (Halvorsen, 2009). Høy pålitelighet vil bety at om man gjør de samme målingene på nytt, vil man skulle kunne få nærmest identiske resultater. Det vil si at de innsamlingene som er gjort burde kun inneholde små eller ingen målefeil (Halvorsen, 2009). Her bør det stilles spørsmål ved om det er forhold under innhenting av data som har påvirket de dataene som man har fått tilgang på. Det som blir undersøkt vil påvirkes av holdninger og intensjoner til undersøgeren, det vil også påvirke hvilke data man får tilgang på, og hvordan disse blir bearbeidet (Jakobsen, 2015)

Halvorsen (2009) påpeker at man vanskelig kan måle validitet og reliabilitet på en god måte i kvalitativ forskning. Dette skyldes at man i stor grad ikke bruker målbare data. Kvalitativ forskning belager seg på beretninger fra enkeltpersoner og man kan da på linje med Sandy & Dumay (2011) påpeke at det er trekk ved intervjueteknikk som metode som også gjør det vanskelig å presist gjenskape de samme resultatene. Her ansees intervjuformen som et samspill mellom intervjuer og informant, og de to partene skaper dermed informasjon og teori i fellesskap. Samspillet vil være preget av den sosiale konteksten og om man så skal skape de samme dataene på nytt, så vil det kreve at man befinner seg i samme sosiale kontekst, med de

samme menneskene med det samme utgangspunktet. På denne måten ansees intervjuprosessen som en felles dannelse av data, og ikke som en prosess hvor den ene eller den andre sitter på rene objektive sannheter eller data.

Jeg vil i denne oppgaven benytte meg av Sandy & Dumays (2011) perspektiver på intervjuprosessen. Det betyr at dette forskningsprosjektet vanskelig lar seg replisere identisk ettersom intervjudata er en fellesprosess mellom informant og intervjuer. Derimot vil man kunne argumentere for at en rekke av de samme poengene vil kunne trekkes i lignende studier, ettersom det her brukes stor grad av nedskrevde, sekundære kilder.

Silverman (2014) foreslår at man gjennom å være transparent i sin utredning av forskningsprosjektet som metode og prosess kan forsøke å styrke reliabiliteten. Jeg har i denne oppgaven derfor tydelig presentert hvilke teoretiske rammeverker som til enhver tid vil ligge til grunn for diskusjon. Videre har jeg forsøkt å oppnå en form for gjennomsiktighet i prosessen, ved å metodisk beskrive hvordan intervjuer og analyse av sekundære datakilder har funnet sted. Ikke minst har det vært viktig å forklare utdypende om hvordan intervjuer har foregått, hvordan kontakten med disse har funnet sted og hvordan utvelgelsen av potensielle intervjuobjekter ble gjennomført. Dette gjelder også ved beskrivelse av områdets kontekst og hvilke forhold som er bakenforliggende for en slik studie.

3.6 ETISKE HENSYN

Jacobsen (2015) viser til tre grunnleggende faktorer som er utgangspunktet for etisk forskning i Norge i dag. Disse er krav relatert til det forholdet som oppstår eller dannes mellom en forsker og de som den forsker på. Kravene er informert samtykke, krav til privatliv og krav til å bli korrekt gjengitt (Jacobsen, 2015).

Krav om informert samtykke legger til grunn at den som blir involvert i studien er kjent med dens formål og hva deltakelse i en slik studie vil innebære, og på grunnlag av dette frivillig velger å bidra. Dette innebærer også at den eller de som blir en del av studien er i stand til å forstå omfanget av hva en slik deltakelse betyr (Jacobsen, 2015).

I studien har jeg i forkant av alle intervjuene sent ut en intervjuguide som tydelig beskriver hva forskningen går ut på, hva som er dens formål og hvilke spørsmål jeg ønsker svar på. I denne intervjuguiden har det også vært en kort beskrivelse av scenario og problemstilling. Videre har den beskrevet i hvilke former jeg ønsker å utføre intervjuet, noe som innebærer at jeg ikke tar opptak. Det ble også tydelig referert til at jeg kom til å bruke full anonymisering, og på den måten skulle forsøke å ta med færrest mulige detaljer som kunne spores tilbake til enkeltindivider. Intervjuguiden inneholdt også spørsmålene som ville bli stilt i intervjuet og på denne måten kunne intervjuobjektet selv forberede seg på svar, og eventuelt plukke ut eller informere om spørsmål de ikke ville ønske å bli stilt. Den samme informasjonen ble på nytt presentert innledningsvis i intervjuene, slik at det ble rom for spørsmål fra informantenes side. Dette var en måte å forsikre seg på at man hadde fullstendig samtykke og at all relevant informasjon var gitt, samt forstått.

Ved å bruke anonymisering og unngå personopplysninger i oppgaven og transkribering av intervjuene, ble det forsøkt å sikre om retten til privatliv. Longyearbyen er et lite samfunn hvor «alle kjenner alle», og dette er spesielt tydelig når det gjelder mennesker som jobber innen beredskap på øya. Det er stor grad av samarbeid mellom de ulike etatene, og man har stort sett kjennskap til hvem som innehar hvilken stilling. Eventuelt vil man enkelt kunne lete opp hvem som innehar hvilken funksjon til ulike tidspunkt. Det er derfor heller ikke presisert i oppgaven nøyaktig hvilke stillinger den enkelte informant har, fordi dette vil være en tydelig indikasjon på hvem den enkelte informant er. På samme måte er det utelatt faktorer som alder, kjønn, erfaringsbakgrunn, utdanning eller hjemsted. Dette ble gjort til tross for at det i noe grad kan svekke de ulike argumentene som presenteres gjennom intervjudata. Her ble personvern vurdert som en viktigere faktor enn presise gjengivelser av stillinger.

3.7 STYRKER OG SVAKHETER

Jeg anser det som nyttig å ha vært til stede i Longyearbyen under hele forskningsprosjektet. På denne måten har jeg kunnet skaffe meg erfaringsbasert kunnskap om hva det vil si å ferdes i de arktiske områdene. En form for kunnskap som har gitt meg en større forståelse for omfanget av en slik problemstilling, og de potensielle konsekvensene av en. Det har også gitt meg muligheten til å være observatør på øvelser, som har blitt viktige empiriske bidrag. Dette er data som ville blitt noe annerledes om forskningsprosjektet ble utført fra skrivepulten i Stavanger.

Denne erfaringsbaserte kunnskapen har vært viktig for gi en forståelse av fenomenet som blir studert, og har bidratt til å forme oppgaven.

Forskningsprosjektet kunne med fordel ha inneholdt flere intervjuer, gjerne fra flere informanter innenfor de aktuelle beredskapsorganisasjonene, og fra beredskapsorganisasjoner i Longyearbyen som ikke har vært intervjuet. Dette ville potensielt kunne gitt forskningsprosjektet en rikere empiri, og kanskje ville det ført til funn som ikke er representert i prosjektet. Imidlertid ble det raskt tydelig at intervju med de ulike informantene i stor grad førte til like uttalelser. Her var det uten tvil god samkjøring og felles forståelse av problematikken. Det førte til at selv med et begrenset antall intervjuer fremstod dataene som ble innhentet av disse som gyldige gjennom bekreftelse av de andre informantene. I tillegg ble øvelsen AMRO 2021 et tilskudd for å sette disse i perspektiv, og bekreftet en rekke av intervjudataene.

4. TEORI

I dette kapitlet vil det bli presentert teori som danner rammeverket for oppgaven. Det teoretiske rammeverket vil danne bakgrunnen for analyse og diskusjon. Teorien som presenteres her omhandler krisebegrepet, de ulike formene for kriser, samt de ulike fasene av krisehåndteringsarbeidet. Videre vil jeg gå inn på beredskap og beredskapsplanlegging, samt hvilken rolle øvelser og trening har i dette arbeidet. Det er denne delen som kommer til å være tyngden i det teoretiske rammeverket og kommer i stor grad til å være førende for videre analyse.

4.1 KRISER

Her vil det bli presentert definisjonen på kriser som legges til grunn i oppgaven. Dernest vil jeg vise til de ulike fasene av kriser, som setter beredskapsarbeid i perspektiv og viser til nytten av det. Til slutt vil dette delkapitlet vise til ulike former for kriser, og hvordan tidsaspektet er en viktig del av krisehåndteringen.

KRISEBEGREPET

Det finnes en rekke ulike definisjoner på kriser, som trekker frem ulike kjennetegn og sider ved slike hendelser. I dette delkapitlet kommer jeg til å trekke frem et par av dem, hvilke karakteristikk som preger dem, før det vises til den som blir førende for forskningsprosjektet. Dernest vil jeg se på hva som skiller kriser fra andre former for uønskede hendelser.

Boin et al. (2017, s. 3) beskriver løst kriser som hendelser som knuser fred og orden i samfunnet. De kjennetegnes ved å oppstå som slemme overraskelser og upassende sannheter. Dette er en beskrivelse som er rettet mot overordnet politisk administrativ kriseledelse, men som likevel sier noe om brutaliteten ved slike hendelser. Mer presist, og som en kontrast til Boin et al. (2017) sin beskrivelse av kriser, definerer Charles Fritz (Engen et al., 2016, s. 260) «*en hendelse, konsentrert i tid og rom, der fellesskap, eller en relativt selvforsynt underavdeling av et samfunn, utsettes for alvorlig fare og pådrar seg så store tap i forhold til sine medlemmer og infrastruktur at den sosiale strukturen er forstyrret og oppfyllelsen av alle eller noen av de grunnleggende funksjoner i samfunnet er forhindret*».

Fritz definisjon på kriser legger klar vekt på at de er avgrenset i tid og rom. På denne måten kan kriser tolkes som noe avgrenset, og dermed uten sammenheng med faktorer utenfor selve hendelsen. Rosenthal et al. (Engen et al., 2016) har utviklet en definisjon på kriser, hvor perspektivet fremstår noe annerledes. Følgende definisjon er utviklet av Rosenthal et al.; «*En alvorlig trussel mot strukturer, verdier og normer i et sosialt system som under tidspress og usikkerhet gjør det nødvendig å foreta kritiske beslutninger.*» (Engen et al. 2016, s. 261). Alternativt til både Fritz og Rosenthal et al. beskriver Njå et al. (2020, s. 55) kriser som følgende; «*En krise er en uønsket hendelse med høy grad av usikkerhet og potensielt uakseptable konsekvenser for de enkeltpersoner, virksomheter eller stater som rammes. Hendelsen kan ikke løses gjennom den ordinære organiseringen og den daglige beredskapen, men krever endring fra ordinær og daglig praksis. Kriser defineres av stater, virksomheter eller enkeltpersoner og er i så måte et verdiladet begrep.*».

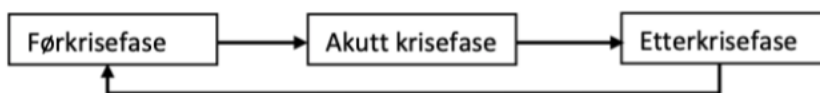
Definisjonen til Rosenthal et al (Engen et al, 2016, s. 261) legger vekt på tidspress og usikkerhet som betydelige faktorer i slike hendelser. Dette er faktorer som også vil prege maritime MRO scenarioer, følgende er definert som; «*en masseredningsoperasjon (MRO) er en som involverer behovet for umiddelbar assistanse til et større antall mennesker i nød slik at normal kapasitet tilgjengelig for søk og redning (SAR) er utilstrekkelig.*». (IMO, 2003, s. 1). I lys av følgende definisjon på en MRO, virker det klart mest hensiktsmessig å ta utgangspunkt i begrepsforklaringen til Rosenthal et al. (Engen et al., 2016) i dette forskningsprosjektet.

Kriser er imidlertid kun en av mange måter å definere uønskede hendelser på. Man kan skille mellom kriser, katastrofer og ulykker (Quarantelli, 2000). Eksempelvis kan ulykker defineres som følgende; «*en ulykke er en uforutsigbar og ikke planlagt hendelse eller omstendighet som inntreffer uforutsigbart uten tydelig menneskelig intensjon eller observerbar årsak og som fører til tap eller skade*» (Hollnagel, 2004 i Engen et al., 2016, s. 261). Katastrofer er på sin side preget av å være hendelser hvor man må ta i bruk ekstraordinære tiltak for både planlegging, koordinering og mobilisering av ressurser (Alexander, 2003, s. 118). Det som i hovedsak vil skille om hvorvidt en uønsket hendelse defineres som en krise, ulykke eller katastrofe er omfanget av hendelsen og hvilken grad eller mengde av ressurser det er behov for i håndteringen av den (Quarantelli, 2000).

KRISEFASENE

Ovenfor presenterte jeg ulike definisjoner av kriser og valgte i den sammenhengen en definisjon som åpnet for en utvidet forståelse av krisebegrepet. I dette underkapittelet og i forskningsprosjektet for øvrig vil jeg legge frem et utvidet syn på kriser. Dette innebærer å ta for seg både tiden før og etter en krise har inntruffet (Kruke, 2012; Kruke 2015: Olson 2000). Et slikt perspektiv på kriser kan stilles i kontrast til Fritz' definisjon på kriser, som anser kriser for å være hendelser avgrenset i tid og rom, i et utvidet krisebegrep vil man i stedet se krisen i sammenheng med det som skjer i fasene før og etter den akutte tiden.

Studier av kriser har tradisjonelt sett vært preget av å være studier av det eksepsjonelle, av noe som er unormalt og ikke en integrert faktor i den hverdagslige driften en av organisasjonen (Roux-Dufort, 2007). Ved å se kriser som noe større, som ikke kun er avgrenset i tid og rom vil man kunne skape større muligheter til å fremme læring. Dette kan for eksempel skje ved å kunne se sammenhenger med det som skjer både før og etter en krise (Roux-Dufort, 2007). Med andre ord kan man se på krisefasene som sykliske, som en sammenhengende sirkulær prosess. Følgende modell er foreslått av Kruke (2012, s. 8) som illustrasjon på denne sammenhengen:



Figur 5: Krisefasene. (Kruke, 2012, s.8)

De ulike faseinndelingene varierer hos ulike teoretikere, men hovedideen fremstår som den samme (Olson, 2000: Kruke, 2012: Kruke 2015: Weick, Sutcliffe & Obstfelder, 1999). I denne oppgaven kommer jeg i hovedsak til å bruke inndelingen som er vist i figuren ovenfor.

Førkrisefasen innebærer med dette arbeid for å forebygge potensielle fremtidige hendelser, og handler stort sett om å iverksette forebyggende tiltak og aktivt arbeide for å redusere risiko (Kruke, 2012). Turner (1976) påpeker at det i denne fasen, stort sett vil være mulig å oppdage tegn på at noe er i ferd med å skje. Synet her er at kriser er oppsamlingen av latente feil som til slutt utløses og blir til den akutte krisen (Turner, 1976). Det er rasjonelt å anta at man ikke kan forebygge alle former for risiko, og det er denne jokeren man legger ned en viss grad av

forberedthet for å skulle kunne håndtere denne på en god måte. Arbeidet man legger ned i denne fasen vil i stor grad kunne påvirke evnen til å håndtere den kommende krisen (Kruke, 2012).

Den *akutte krisefasen* kan på mange måter ansees som en test av det arbeidet som er gjort i forkant av krisen. Den vil vise om det arbeidet som er gjennomført fungerer. I den grad kriser er overraskende og uventede, vil det også være behov for avvik fra plan, som situasjonelle tilpasninger. Hovedoppgaven, avhengig av krisens omfang, er søk og redningsoppgaver knyttet til bevaring av liv (Kruke, 2012).

Etterkrisefasen er tiden etter at det mest kritiske delen av krisen er håndtert. Her vil fokus være på læring av hva man har vært gjennom, samt gjenoppretting av det som er nedbrutt. Læringen vil kunne innebære å evaluere det arbeidet som er gjort på forhånd, og hvordan man da håndterte den akutte krisefasen. Det kan også innebære, om nødvendig en form for rekonstruksjon eller reorganisering (Kruke, 2012). En gjenoppretting med hensyn på hva man har lært av den foregående krisen (Turner, 1976)

Kruke (2012) vektlegger den sirkulære prosessen mellom de tre fasene, som innebærer at man i en etterkrise skal tilbake til en ny førkrisefase. Det betyr ikke at man skal tilbake til samme utgangspunkt som man hadde før krisen, men at man har brukt den til læring og dermed er bedre forberedt og oppmerksom på neste akutte krisefase. Ideen er at man gjennom en slik arbeidsmetode vil ha større fokus på å forberede seg på, og oppdage tegn på at man har en ny krise i vente. Olson (2000) gjør et eksempel ut av dette ved å referere til arbeidet som gjøres etter jordskjelv hvor en rekke hus har kollapset. Her bygger man opp igjen området til standarden det hadde før skjelvet, men man gjør dette med hensyn til at det skal tåle lignende hendelser nesten gang. Ergo, har man bygningsreguleringer, som om man følger dem, skal sørge for at husene takler nye skjelv. På denne måten ser Olson (2000) etterkrisefasen og førkrisefasen som sammenhengende.

KRISETYPOLOGIER

Gundel (2005) i sitt forsøk på å klassifisere kriser, setter Gundel dem inn i fire kategorier. Hovedpoenget er å forsøke å finne noen fellestrekk ved kriser, som gjør at de lar seg klassifisere. Gundel (2005) bruker kriteriene påvirkbarhet og forutsigbarhet i sin klassifisering av kriser. Påvirkbarhet handler stort sett om den muligheten man har til å påvirke utfallet, mens

forutsigbarhet handler om i hvor stor grad man kan klare å forutse hva som er i ferd med å utvikle seg. Disse bruker han til å definere fire former for kriser, henholdsvis; konvensjonelle kriser, uventede kriser, uløselige kriser og fundamentale kriser (Gundel, 2005). Følgende figur illustrerer inndelingen av typologien:

<i>Påvirkbar</i>			
<i>Forutsigbar</i>		Lett	Vanskelig
	Lett	Konvensjonelle kriser	Uløselige kriser
	Vanskelig	Uventede kriser	Fundamentale kriser

Figur 6: Gundels krisetypologier (Engen et al., 2016, s. 275)

Konvensjonelle kriser plasseres i første kvadrant, som vil si at de kjennetegnes av å være forutsigbare og at muligheter for påvirkning er velkjent. Eksempler kan være feil og ulykker i teknologiske systemer, ettersom disse vanligvis alltid kan spores tilbake til feil eller mangler. Dermed kan konvensjonelle kriser spores som bruken av dårlig strukturerte eller bruk av farlige teknologier. Dette betyr også at man har en god oversikt over mulige tap og kostnader av hendelser knyttet til disse feilene (Gundel, 2005). Denne formen for kriser er ansett for å være håndterbare.

Uventede kriser er lett påvirkelige, men i motsetning til konvensjonelle kriser er de ikke en form for kriser man kan forutse og planlegge en detaljert handlingsplan for. Kjernen i slike kriser er at de ikke er forutsigbare, og derfor har man heller ikke iverksatt tiltak for å minimere eller fjerne risikoen for slike hendelser. En effektiv måte å håndtere slike kriser internt vil kunne være å åpne for desentraliserte beslutningsmuligheter (Gundel, 2005). Dette vil bety at de som er nær hendelsen kan ta affære så snart de ser det nødvendig, uten å måtte vente på beskjed og beslutninger fra høyere hold.

Uløselige kriser kan forutsees, men er nærmest umulige å påvirke på noe vis. Dette handler om utformingen av de involverte systemene, som gjør både respons og beredskap utfordrende. Denne formen for kriser kjennetegnes ved å resultere i store skader, som er langt større enn de som medfølger uventede kriser. Noen av disse skadene kan være irreversible, og påvirke natur,

samfunn og miljø i lang tid (Gundel, 2005). Et eksempel på dette vil kunne være Tsjernobyl-ulykken.

Fundamentale kriser kjennetegnes ved å være uforutsigbare og upåvirkbare, og er på grunn av dette ansett for å være den farligste formen for kriser. En konsekvens av dette er at man derfor ikke vet hvilken form for respons man bør planlegge for, eller når den skal være klar, noe som gir et enormt skadepotensial. Fundamentale kriser skiller seg fra de andre ved at de heller ikke er avgrenset i tid og rom. De er kriser som oppstår snikende over lang tid, og som man må jobbe med i lang tid etter at den akutte delen er over. Kriser som dette vil også gjerne endre seg over sin tid i hendelsesforløpet (Gundel, 2005). Terrorangrepene den 11. september 2001 er et eksempel på en slik hendelse.

Et alternativ til Gundels inndeling viser til en form for kategorisering, som fokuserer på krisers utviklingshastighet og termineringshastighet. Metoden er utviklet av 't Hart og Boin (2001), og er presentert som et bidrag til forståelsen av kriser og krisehåndtering. Følgende inndeling er foreslått av 't Hart og Boin (2001) ved bruk av kriteriene utviklingshastighet og avslutningshastighet. Følgende tabell gir en oversikt over inndelingen (Engen et al, 2016, s. 277);

		Utviklingshastighet	
		<i>Rask</i>	<i>Langsom</i>
Avslutningshastighet	<i>Rask</i>	Raskt brennende krise	Rensende krise
	<i>Langsom</i>	Lange skyggers krise	Sent brennende krise

Figur 7: 't Hart & Boins krisetypologier (Engen et al., 2016, s. 277)

Raskt brennende kriser ('t Hart & Boin, 2001) kjennetegnes ved å starte og ende på samme måte, ved å være korte og raske. Med andre ord utvikler de seg raskt, men avsluttes også raskt. Det er kriser som oppstår uten særlig forvarsel, for eksempel slik som gisselaksjoner. Andre former for kriser er de som kan oppstå i resiliente samfunn, hvor man er godt forberedt på

enkelte former for kriser. 't Hart og Boin (2001) beskriver her ulykker slik som fisketrålere som synker, i nærheten av små fiskesamfunn. Dette vil være kriser som man er vant med og sterkt forberedt på, slik at de vil kunne håndteres raskt og effektivt. Andre former for slike ulykker er vei eller togulykker, selv relativt omfattende med mange mennesker involvert.

Lange skyggers kriser oppstår raskt, men vekker til live kritiske problemer som strekker seg langt ut over selve krisen. Kriseformen vil kunne trigge politiske og institusjonaliserte reaksjoner ('t Hart & Boin, 2001). 't Hart & Boin (2001) viser til at fellestrekkene ved denne formen for kriser er at de i ettertid vil kreve langt mer arbeid enn man først antok. Enten dette er på grunn av krisens omfang og sjokkeffekt, eller på grunn av feilhåndtering og/eller man møter på hendelser som har en «rammebrytende» virkelighet. Disse blir symboler på en klasse av hittil ukjente eller neglisjerte risikoer og sårbarheter.

Rensende kriser er kjennetegnet ved å ha en langsom utvikling, men en rask termineringshastighet. Sårbarheter og spenninger bygger seg opp langsomt, frem til de når et visst punkt hvor det utløses og blir en krise. Dette kan for eksempel være kriser som utløses av konflikter mellom religiøse grupper eller andre grupper med motstridende meninger og holdninger. Andre former for slike kriser kan være internasjonale konflikter mellom små og store makthavere. Slike konflikter oppstår ved at små makthavere tester grenser og stadig øker sin radikaliserings mot den større makthaveren, frem til sistnevnte bestemmer seg for å håndtere saken på en militær måte ('t Hart & Boin, 2001).

Sent brennende kriser kryper oppover, og falmer deretter over tid. Fremfor å komme frem med et smell og faktisk løses, vil disse bare renne ut i tidens sand. Boin, Ekengren og Rhinard (2020) bruker politisk opprør i Syria og økende sivil uro i Nord Afrika som eksempler på slike kriser. Kroniske miljømessige kriser har også en tendens til å være sakte brennende kriser, ved at de bruker flere år på å nå et krisestadium og like mange på å tape denne fasen (Boin, Ekengren og Rhinard, 2020). Kriser som dette er ofte vanskelige å løse, fordi definisjonen på problemet og dets årsaker stadig bestrides. 't Hart og Boin (2001) gir eksempler på slike kriser, slik som overbefolkning av kloden, klimaforandringer, fattigdom eller lignende.

KRISEHÅNDTERING

Kriسهåndtering innebærer blant annet at man mobiliserer det beredskapsarbeidet som er lagt ned i forkant av en kommende krise for å håndtere en reell hendelse. I Engen et al. (2016, s. 300) beskrives kriسهåndtering kort som «*den umiddelbare og påfølgende responsen, forberedt eller ad-hoc, når en krise har manifestert seg.*» Dette er med andre ord aktiviteter for å håndtere en kriسهendelse, hvor man har som formål å opprette en form for normaltilstand. Denne definisjonen av kriسهåndtering er noe avgrenset. I denne oppgaven er det det utvidete kriسهbegrepet som ligger til grunn, og man ser da også denne akutte kriسهåndteringen i sammenheng med de forberedelsene og forebyggende tiltakene som er gjort i forkant av hendelsene (Engen et al., 2016).

Styringen av kriser kan gjøres på ulike nivåer. Så raskt en krise inntreffe vil det være avgjørende å samle, samt organisere ressursene som trengs for å håndtere situasjonen på best mulig måte. Et slik arbeid koordineres og ordnes ofte etter faste prinsipper, dette gjøres gjennom ulike ledelsesnivåer. Disse nivåene kan deles inn i kategoriene strategisk, operasjonelt og taktisk (Politidirektoratet, 2020).

Strategisk nivå består av politimesteren, samt redningsledelsen som da utgjør de lokale redningsledelsen (LRS) (Politidirektoratet, 2020). I følge Njå et al. (2020) vil det strategiske nivået vil innebære målrettet ledelse for å opprettholde virksomhetens overordnede mål, samt ivareta omdømme. Strategisk nivå fungerer som øverste ledelsesnivå i en krise. Langsiktig planlegging, etablering av hovedmål og tildeling av ressurser er viktige oppgaver på dette nivået.

Operasjonelt nivå består av operasjonslederen og stabssjefen, med de fullmaktene som politimesteren har gitt dem. Ved store hendelser kan denne staben forsterkes med tillatelse fra politimesteren (Politidirektoratet, 2020). I følge Njå et al. (2020) er det operasjonelle nivåets hovedoppgaver å lede, koordinere og støtte det taktiske nivået med kompetanse, kapasitet og kommunikasjon. Ledelse på dette nivået skal gjennomføres effektivt, koordinert og samsvarende med strategiske mål. Dette er en støtteenhet for både strategisk og taktisk nivå. Aktørene på dette nivået finner man gjerne i operasjonsrom hvor det taktiske nivået ledes fra.

Taktisk nivå består av innsatsledelsen og innsatspersonellet, som gjennomfører oppdragene operasjonslederen eller politimesteren gir (Politidirektoratet, 2020). På dette nivået ledes og koordineres responsen, samt ivaretagelse av verdier på eller nær hendelsesstedet. Det taktiske nivået er nivået hvor hendelsen har funnet sted, og er i området hvor fysiske verdier, helse og liv kan stå på spill. Dette nivået leder så de mannskapene som skal drive selve redningen. Lederne på dette nivået har som oppgave å prioritere ressurser på skadested og støtte opp om det operative nivået (Njå et al., 2020).

Ved utløste krisehendelser vil tidsaspektet være kritisk. Her bruker Kruke (2012) en kategorisering, som er delt i fire faser. Den viser så til aktører, faser og hvilke ansvar de ulike får i en krisehendelse. Her er de ulike aktørene delt inn i fire deler; de rammede, de tilfeldig tilstedeværende, de profesjonelle og de frivillige. Det som er kritisk her er den gyldne timen, fasen hvor store deler av det livreddende arbeidet finner sted. Den gyldne timen er preget av stor usikkerhet i forhold til den faktiske hendelsen og omfanget. Her vil det foregå arbeid med søk og redning, samt livreddende førstehjelp. I denne fasen vil mye av arbeidet gjennomføres av tilfeldig tilstedeværende og de rammede. De profesjonelle og frivillige må først varsles og bruker så tid på å komme seg til skadestedet. Dette betyr at det legges mye ansvar på de rammede og tilfeldig tilstedeværende, som i den innledende fasen driver med den umiddelbare krisehåndteringen som krever at man både forsøker å danne seg en oversikt over skadestedet, samtidig som man skal drive med livreddende aktiviteter. Følgende oppsett er gitt av Kruke (2012, s. 11):

Aktørene	Fase	Ansvar
De rammede	"Den gyldne timen"	Berge livet til seg selv og andre
De tilfeldig tilstedeværende	"Den gyldne timen" (+)	Ad-hoc innsats for å hjelpe folk i nød
De profesjonelle	Akutt fase (30 min +)	Tar over ledelsen og håndtering (når kapasiteter er tilgjengelig)
De frivillige	Akutt fase (1 time +)	Egendefinert og avtalt

Figur 8: Tidsfaser, ulykker (Kruke, 2012, s. 11)

Imidlertid har Kruke og Auestad (2021) foreslått et alternativt tidsaspekt som korrelerer til maritime ulykker i Arktis. Denne tar hensyn til det arktiske forholdene som preger beredskapen

i disse områdene, samtidig som den setter lys på hvilke krav som kommer av IMO Polarkoden og hvordan disse også spiller en rolle på responstid i Arktis. Følgende inndeling har blitt foreslått (Kruke og Auestad, 2021, s. 9);

The actors	Phase	Activity and responsibility
Survivors or directly affected (crew members and passengers)	Directly following the ship accident “The golden hour”	Own rescue for a period of minimum five days
Vessel of opportunity	Randomly – by chance	Defined by themselves and by the “Law of the Sea”
Public response	Late acute phase – may be after more than five days	Take command and management upon arrival on scene – specified in instructions

Figur 9: Tidsfaser, maritime ulykker i arktis. (Kruke & Auestad, 2020, s. 9)

4.2 BEREDSKAPSARBEID

I dette delkapittelet vil jeg beskrive sentrale trekk innenfor beredskapsteori, som kommer til å danne videre grunnlag for deler av oppgavens omfang og utforming. Teorier som trekkes frem er relatert til definisjon av beredskap, hva beredskap egentlig er og utforming av beredskapsplanlegging. Dette innebærer å legge til grunn hva som definerer god beredskapsplanlegging, samt vise til grunnleggende prinsipper for beredskapsplanlegging i Norge og hva dimensjonering av beredskap innebærer.

BEREDSKAPSDEFINISJON OG BEREDSKAPSFASENE

I delkapittelet om kriser ble det utvidete krisebegrepet presentert og etablert som grunnlag i denne oppgaven. I det utvidete krisebegrepet vises det til at det er en sammenheng mellom etableringen av beredskap og kvaliteten av krisehåndteringen man utfører i møte med uønskede hendelser. Her vil det bli presentert ulike definisjoner på beredskap, før det presenteres hvilken forståelse av begrepet som legges til grunn i denne oppgaven. Videre vil de fire beredskapsfasene som illustrerer beredskapsprosessen bli presentert.

I presentasjonen av krisefasene ble det lagt til grunn at beredskap er noe som gjøres i forkant av en krise, som en form for forberedelse. En definisjon som viser til beredskap som tiltak og

forberedelser utført i forkant av en hendelse er følgende definisjon, hentet fra NOU 2006:6 (s. 38): *«beredskap er planlegging og forberedelse av tiltak for å håndtere uønskede hendelser på best mulig måte etter at de har skjedd.»*. Ved en slik beredskapstenkning legger man til grunn at selv om man er forberedt og har iverksatt nødvendige tiltak, så har man en visshet om at ulykker likevel vil kunne inntreffe uventet.

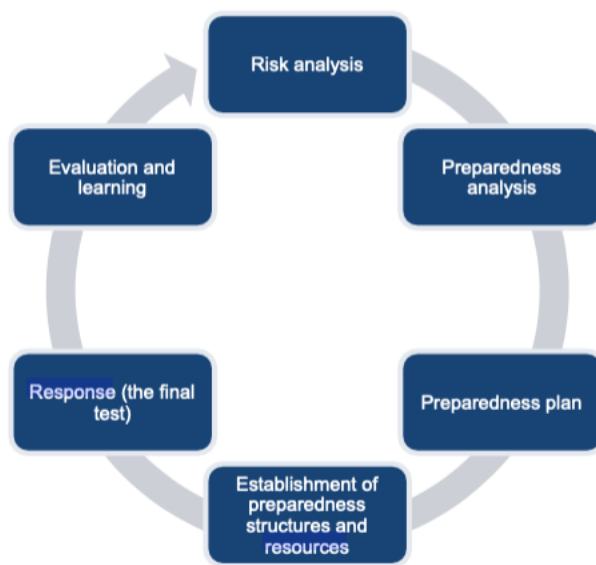
Derneft legger United Nations Office For Disaster Risk Reduction (UNDRR; 2004), til grunn en mer utfyllende begrepsdefinisjon enn det NOU 2000:6 har valgt å gjøre. UNDRR (2004) har valgt følgende begrepsavklaring: *«Aktiviteter og tiltak som er tatt på forhånd for å sikre en effektiv respons til virkningen av farer, inkludert utstedelse av tidlige og effektive tidlige advarsler og midlertidig evakuering av mennesker og eiendom fra truede områder.»*

Videre har Perry & Lindell (2003, s. 338) følgende forklaring på hva beredskap er; *«Beredskap referer til forberedtheten av en politisk jurisdiksjon til å reagere konstruktivt på trusler fra miljøet, på en slik måte at det begrenser de negative konsekvensene av innvirkning på helsa og sikkerheten til individer og integriteten, samt funksjonen til fysiske strukturer og systemer. Oppnåelsen av beredskap tar sted gjennom en prosess av planlegging, trening og øvelser etterfulgt av tilegnelse av utstyr og apparat til å støtte beredskapshandlinger.»*

Ulikt NOU 2006:6 har UNDRR (2004) og Perry & Lindell (2003) valgt begrepsavklaringer som involverer flere aspekter ved beredskapsarbeidet. Definisjonene til UNDRR (2004) og Perry & Lindell (2003) gir rom for inkludering av selve beredskapsplanleggingen som en del av hva beredskap er. I denne oppgaven vil det forberedende arbeidet veie tungt, og i tillegg vil prosessen med dette arbeidet være en avgjørende del av oppgavens empiriske tyngde. Med dette i tankene vil både UNDRR (2004) og Perry & Lindell (2003) sine tolkninger av beredskapsbegrepet være funksjonelle i denne oppgaven. UNDRR (2004) sin definisjon på beredskap viser til evakuering som et beredskapstiltak. Ettersom det her er fokus på evakueringsfasen av en maritim MRO, vil en begrepsavklaring som innlemmer dette være mer hensiktsmessig enn en rent generell definisjon. På bakgrunn av dette har UNDRR (2004) sin begrepsavklaring vært førende for dette prosjektets forståelse av beredskap.

BEREDSKAPSFASENE

I presentasjonen av de overnevnte definisjonene på hva beredskap er og kan defineres som, ble det etablert noen fellestrekk. Dette er blant annet fokuset på det forberedende arbeidet som gjøres i forkant av potensielle kommende krisehendelser. I denne fasen med beredskapsarbeidet sier man at arbeidet, grovt sett, kan deles inn i seks faser. Disse presenterer steg som beredskapen man har etablert bygger på. Følgende modell viser disse:



Figur 10: Beredskapshjulet (Kruke, PPT, beredskap, 29.09.2019),

Risikoanalyse er en systematisk måte å detektere risikoer på. Man tar gjerne utgangspunkt i noen farer og trusler man allerede har kjennskap til. Videre vil man kunne gjennomføre årsaks og konsekvensanalyser av disse, for å etablere et helhetlig risikobilde. En årsaksanalyse vil man bruke til å indentifisere årsakene og sannsynlighetene til at uønskede hendelser oppstår, mens man på den andre siden vil bruke en konsekvensanalyse til å indentifisere hva konsekvensene av de potensielle trusselmomentene kan være (Engen et al., 2016). I denne fasen finnes det grader av usikkerhet, men hovedformålet er å gi beslutningstakere et grunnlag for hva man skal bygge beredskap for. Dette gjøres derfor gjennom indentifisering av farer, trusler og sannsynligheter. Videre vil man utføre en beredskapsanalyse, en form for analyse som innebærer etablering av fare og ulykkessituasjoner, indentifisering av tiltak for å dimensjonere beredskapen, samt etablering av funksjonskrav til beredskapen. Ifølge Engen et al. (2016) vil en beredskapsanalyse i hovedsak gjøre to ting; den vil avdekke hvilke ambisjoner virksomheten har for sin beredskap

og den vil avdekke hvilke ressurser virksomheten har tilgjengelig eller er villige til å bruke på å oppnå passende beredskap til de avdekkede fare og ulykkeshendelsene for virksomheten. Beredskapsanalysen vil innebære å etablere en oversikt over uønskede hendelser som det skal dannes beredskap for, samt stille krav til respons for de valgte hendelsene.

Risikoanalyse og beredskapsanalyser vil inngå som byggesteiner for det som senere blir til beredskapsplanen. Denne er et resultat av de ovennevnte analysemetodene, og en kartlegging av ressursbehov for å oppnå et egnet responsnivå til de kartlagte ulykkeshendelsene vil være en del av arbeidet med beredskapsplanen. Videre vil man se på det kartlagte ressursbehovet opp mot de tilgjengelige interne og eksterne ressursene, og i mange tilfeller få et tilleggsbehov (Engen et al., 2016). Beredskapsplanen vil gi en oversikt over hvem som har ansvar for hva, hvor, hvordan og når beslutninger skal tas, hvilke ressurser man har tilgjengelig til å håndtere de kartlagte ulykkeshendelsene, samt hvilke beredskapsstrukturer som må etableres og allokeres. Beredskapsplanens formål er å legge grunnlaget for en oversiktlig, effektiv, godt koordinert og passende respons til potensielle uønskede hendelser. Etableringen av beredskapsressurser gjøres gjennom å detektere hva man har for å håndtere de etablerte fare og ulykkessituasjonene, og ser dette opp mot hva vi trenger. Det vi da får er et tilleggsbehov, som vil være de ressursene vi kommer til å trenge for å oppnå den ønskede beredskapen (Engen et al., 2016).

Til sist vil man kunne teste og trekke lærdom ut av den beredskapen man har etablert. Mobilisering av beredskap eller respons kan gjøres gjennom øvelser eller håndtering av virkelige hendelser. Man får da testet om den beredskapen som er etablert og planlagt virkelig fungerer til formålet. Man vil også gjennom respons kunne trekke ut lærdom og evaluere den etablerte beredskapens funksjon. Dette kan vi bruke til å videre utvikle beredskapen, slik at den er optimalisert til de fare -og ulykkessituasjonene den skal kunne brukes for å håndtere (Engen et al., 2016).

Modellen som er presentert tidligere i dette delkapittelet beskriver en sirkulær prosess. Dette betyr at selv om man har gjort analysene, skrevet planen, testet beredskapens funksjon, samt testet og evaluert, så er man likevel aldri ferdig med beredskapsarbeidet. Ifølge Engen et al. (2016) er og bør beredskap være en kontinuerlig prosess, hvor man konstant jobber med å oppnå best mulig beredskapsstruktur og teknikker.

FIRE PRINSIPPER FOR BEREDSKAPSPLANLEGGING OG SAMFUNNSSIKKERHET I NORGE

Det nasjonale samfunnssikkerhetsarbeidet er basert på fire prinsipper, som legger grunnlaget for hvordan man skal organisere og koordinere beredskapsarbeidet vårt (Justis og beredskapsdepartementet, 2012). Disse er ansvarsprinsippet, likhetsprinsippet, nærhetsprinsippet og samvirkeprinsippet. Disse fire er forklart nærmere under;

Ansvarsprinsippet legger til grunn at den myndighet, virksomhet eller etat som i en normaltilstand har ansvaret for et område også skal ha det i en krisesituasjon. Dette innebærer nødvendige beredskapsforberedelser og utøvelse i kriser og katastrofer (Justis- og Beredskapsdepartementet, 2012; Engen et al., 2016), og betyr at denne parten også har ansvaret for planleggingen av hvordan den skal opprettholde sin funksjon eller virksomhet i eventuelle krisesituasjoner/ekstraordinære hendelser.

Likhetsprinsippet vektlegger at den organiseringen man har under normaltilstand, bør være mest mulig lik den man opererer med under eventuelle kriser eller uønskede hendelser (Justis- og beredskapsdepartementet, 2012). Dette vil kunne fremstå som et utfordrende ideal ettersom krisens natur nettopp er at den skiller seg fra normaltilstand. Slike hendelser vil ofte kreve at man henter ressurser utenfra som ikke er en del av den daglige driften, og på denne måten utfordre den daglige strukturen (Njå et al., 2020). Prinsippet er en utdyping av ansvarsprinsippet, ved at det understreker at ansvarsforholdene internt i virksomheter og organisasjoner, og eventuelt også mellom virksomheter og organisasjoner, skal være mest mulig like de som man operer med til daglig. Med andre ord skal ikke disse strukturene endres i forbindelse med krisehåndtering (Justis- og beredskapsdepartementet, 2012).

Nærhetsprinsippet innebærer at man skal forsøke å håndtere kriser på det organisatorisk laveste nivået som er mulig. Tanken bak dette er at den som har størst nærhet til krisen er den som vet mest om hvordan den burde håndteres. Med andre ord er det de som står nær hendelsen som er antatt til å ha de beste forutsetningene for å forstå hendelsen, og dermed vet hva som er de beste alternativene for håndteringen av den. Sett i sammenheng med ansvarsprinsippet betyr dette at en krise innenfor en kommunes eller virksomhets ansvarsområde er det i utgangspunktet kommunens eller virksomhetens ansvar å håndtere. I møte med kriser relatert til sikkerhetspolitikk, vil ikke dette prinsippet gjelde (Justis- og beredskapsdepartementet, 2012).

Samvirkeprinsippet legger krav til samvirke mellom ulike aktører som skal ta del i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering. Alle involverte aktører har et selvstendig ansvar for å gjennomføre dette samvirket. For å sikre at man utnytter de tilgjengelige ressursene på best mulig måte, må man samarbeide på tvers av sektorer. I den norske redningstjenesten er samvirkeprinsippet sterkt, og man har allerede organisert et samarbeid mellom en rekke offentlige etater, private og frivillige organisasjoner (Justis og beredskapsdepartementet, 2012). Samvirkeprinsippet går ikke ut over eller på bekostning av noen av de foregående prinsippene, men det vektlegger at man i tillegg til de foregående prinsippene også er avhengig av samarbeid mellom ulike aktører for å håndtere uønskede hendelser (Engen et al., 2016).

HVA DEFINERER GOD BEREDSKAPSPLANLEGGING?

I de ovennevnte kapitlene har definisjonen på beredskap blitt skissert ut, samt hvilke prosesser det innebærer og hvilke prinsipper beredskapen i Norge offisielt skal bygge på. Videre i dette underkapitlet vil det bli diskutert ulike kriterier for hva som definerer god beredskap. Beredskapsplanleggingen resulterer ofte i en form for skriftlige planer, men disse er ikke nødvendigvis korrelerende med god beredskap. Disse planene er et bilde av planleggingsprosessen på et gitt tidspunkt, mens selve beredskapsplanleggingen bør være en kontinuerlig pågående prosess (Perry & Lindell, 2003).

Den finnes en rekke ulike måter å vurdere hva som er god beredskap, eller hvordan man bør forsøke å organisere planleggingsprosessen for å oppnå tilstrekkelig beredskap. Blant annet har Dynes (1990) utviklet en modell ved navn «problem solving model» for å legge grunnlag for god beredskap. Denne foreslås som et alternativ til militærmodellen, hvor fokuset har vært å få kontroll på den antatte sosiale responsen på en krise fremfor å bruke den effektivt. Med andre ord foreslås det at fokuset bør være på kontinuitet, koordinasjon og kooperasjon i planleggingsprosessen. Alternativt har Engen et al. (2016), Alexander (2003), samt Perry & Lindell (2003) utviklet sine kriterier for hvordan man kan bidra til en mer effektiv og presis beredskapsprosess. I denne oppgaven kommer jeg derimot til å legge vekt på de følgende ti, som er utviklet av Quarantelli (1998):

1. *Fokus på planleggingsprosessen fremfor et ferdig produkt:* God beredskapsplanlegging er en kontinuerlig prosess, og ikke nødvendigvis et ferdig skrevet produkt. Den vil med det innebære alle aktivitetene, prosessene, interaksjonene og forholdene som har til

formål å forbedre responsmønsteret i en uønsket hendelse. I så måte vil gjennomføring av øvelser, treninger og møter for utvikling av teknikker, planlegging og informasjonsdeling være en del av denne prosessen.

2. *Anerkjenne at katastrofer er både kvantitativt og kvalitativt ulike mindre kriser og hverdagslige hendelser:* En vanlig misoppfatning er at man med godt innøvde, hverdagslige håndteringsteknikker også kan overføre disse til bruk i ekstraordinære hendelser. Et eksempel på dette er hvordan ekstraordinære hendelser gjerne anses som storskala bilulykker og derfor antar at de samme håndteringsteknikkene er overførbare. Katastrofer skiller seg imidlertid fra slike hendelser i både omfang og form.
3. *Være generell fremfor agent spesifikk:* Beredskapsplanleggingen bør være av generell form og ikke tilpasset enkelthendelser. Den bør om mulig i større grad fokusere på former for kriser, og ikke detaljerte scenarioer. Et eksempel vil kunne være å fokusere på ulike former for katastrofer og kriser, samt deres fellestrekk, slik som hvor raskt krisen manifesterer seg, grad av påvirkningsmuligheter og forutsigbarhet.
4. *Være basert på ressurskoordinasjon og ikke en kommando og kontrollmodell:* Myter tilsier at den mest effektive måten å håndtere kriser på er ved en ovenfra- og ned styring. Quarantelli forslår imidlertid at man i motsetning til den sterkt kontrollerte militæmodellen burde forsøke å organisere sin beredskapsplanlegging i møte med de umiddelbare ressursene man har i området. Dette er en modell for koordinering og ikke kontroll.
5. *Fokus på generelle prinsipper og ikke spesifikke detaljer:* God beredskapsplanlegging gjøres på generelt grunnlag. En vanlig feiltakelse er ideen om at man må inkludere alle potensielle detaljer i beredskapsplanleggingen. Dette er av mange ulike grunner ikke mulig, men blant de viktigste er nettopp at man ikke kan planlegge og avdekke alle mulige utfall og involverte detaljer. God beredskapsplanlegging burde bygge på generelle prinsipper.
6. *Være basert på hva som er sannsynlig at skjer:* Beredskapsplanlegging bør baseres på hva som kan skje i fremtiden, og ikke hva som har skjedd tidligere. Sistnevnte vil ofte

være tilfellet, dette er til tross for at man vet at alle hendelser vil være unike og dermed medføre unike utfordringer for håndteringen.

7. *Være integrert både vertikalt og horisontalt:* God planlegging bruker et helhetlig samfunnsperspektiv i prosessen. I møte med store hendelser vil man inkludere alle tilgjengelige ressurser, og man vil ha behov for et langt større responsnettverk enn i møte med «vanlige hendelser». Med andre ord, betyr det at man bør involvere aktører på vidt ulike nivå og i ulike sektorer. Det vil si at alle relevante aktører, både offentlige og private, bør være en del av håndterings- og planleggingsprosessen.
8. *Streve etter å oppnå passende handlinger ved å forvente problemer og mulige løsninger:* Selv om mye av planleggingen rettes mot å forhindre farekilder eller ulykker, må man også planlegge for å forsøke å endre utfallet av andre hendelser. Planleggingen bør derfor inkludere et spekter av utfordringer og mulige løsninger på dem. Med andre ord, så forsøker god planlegging å redusere usikkerhet, til tross for at man vet at det ikke er mulig å eliminere den fullstendig.
9. *Bruk den beste samfunnskunnskapen som er mulig og ikke myter eller misoppfatninger:* Store deler av beredskapsplanleggingen er basert på «sunn fornuft» og ikke nødvendigvis den beste tilgjengelige informasjonen. Dette ville ikke vært et problem om «sunn fornuft» bygget på korrekte antagelser. Undersøkelser viser imidlertid at antagelser om kriser og adferd i kriser har vært ukorrekte. Med andre ord, enhver planlegging som er bygget på ukorrekte antagelser er ikke god planlegging. Quarantelli trekker på vanlige misoppfatninger som preger beredskapsplanleggingen, slik som forventinger om panikk og oppfatningen om at man trenger et sterkt lederskap på skadestedet for at redningsarbeid skal kunne finne sted.
10. *Anerkjenne at krisetids katastrofeplanlegging og katastrofehandtering er to ulike prosesser, og ikke minst separate prosesser:* Det er viktig at man skiller tydelig mellom beredskapsplanlegging og krisehåndtering. For å gi et eksempel på hvordan disse er ulike bruker Quarantelli militære håndteringsmekanismer. Her skiller det mellom strategi og taktikk. Generelt sett er strategi en helhetlig tilnærming til store utfordringer. Imidlertid vil man alltid måtte ta enkeltfaktorer og detaljer i betraktning som gjør at man må tilpasse seg den nåværende hendelsen, det er dette som forbindes med taktikk. Generelt sett vil

det være umulig og på forhånd bestemme situasjonsspesifikke taktikker, som skal brukes i en faktisk krise.

4.3. ØVELSER OG TRENING

Som beskrevet i de foregående delene av teorikapittelet, er også øvelser og trening en viktig del av beredskapsarbeidet. Dette vil være en viktig del av det å evaluere og vurdere den beredskapen som er etablert og vil kunne bidra til at man kontinuerlig jobber med å opprette best mulig beredskap. Herunder vil jeg skissere hva trening og øvelser innebærer, samt ulike former for øvelser og deres fordeler.

Det er nærliggende å tenke at relevant trening og øving legger grunnlaget for en bedre håndtering av ulike ulykkeshendelser. Treninger og øvelser kan på mange måter sees på som bindeleddet mellom beredskapsplanlegging, allokering av ressurser og håndtering av uønskede hendelser (Engen et al., 2016, s. 361). Her kommer jeg til å bruke mest tid på å presentere ulike sider ved øvelser ettersom det er disse som i hovedsak vil være fokuset i det empiriske grunnlaget.

TRENING

Trening handler om utvikling av enkeltferdigheter, at man blir kjent med de kravene som stilles til ens egen posisjon, hvilke prosedyrer som gjelder, og kjennskap til det utstyret man skal bruke eller har tilgjengelig (Engen et al., 2016). Treningen danner grunnlaget for kommende øvelser, som blir behandlet i større grad i neste delkapittel. Perry (2004, s. 66) ser på treninger som «*the Activity that translates information defined as needed by the plan into a coherent program that can be imparted to responders*”.

ØVELSER

Perry (2004, s. 66) definerer øvelser som følgende: «*exercises represent constructed opportunities to test the protocols and equipment specified under a plan and taught in the training phase. Exercises may be seen as a form of training in the sense that individuals are rehearsing response measures. Ultimately, however, exercises provide the forum or context to*

test the effectiveness of both the training program and the plan, as well as the ability of personnel to execute the plan. » Ved et slik syn på øvelser er en viktig del av denne prosessen muligheten til å teste protokoller, utstyr og planer som allerede er etablert. Dette samsvarer også med Engen et al. (2016) sitt perspektiv på øvelser. Her blir det påpekt at øvelser er muligheter for å teste den treningen som er gjort i forkant, og hvor man med fordel kan teste det samvirket som er lagt til grunn for håndtering av uønskede hendelser.

Behovet for øvelser, og kravene til dem er nedfelt i forskrift om kommunal beredskapsplikt paragraf 7. Øvelser og opplæring, sitert i Engen et al (2016, s. 362): *«kommunens beredskapsplan skal øves hvert annet år. Scenarioene for øvelsene bør hentes fra kommunens helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse. Kommunen skal øve sammen med andre kommuner og relevante aktører der valgt scenario og øvingsform gjør dette hensiktsmessig.»*

Øvelser gir gode muligheter for å gi innspill til analysene og eventuelle behov for justeringer av den beredskapsplanen som er lagt til grunn (Engen et al., 2016). Det er på denne måten rom for å gjøre øvelsene om til noe mer enn kun tester av beredskapen; de kan også brukes som viktige læringsarenaer. Det er nærliggende å tenke seg til at ulike former for øvelser, gir ulike læringsutbytte (Engen et al., 2016).

Organisering av øvelser kan tilnærmes på ulike måter. Her trekker Perry (2004) frem tre ulike former, som i hver for seg har ulike fordeler og omfang. Tabletop øvelser ansees for å være den øvelsesformen som er minst krevende og som har lavest kompleksitet. Den har et generelt fokus på verbal gjennomgang av det tiltenkte scenarioet, hvor man bygger øvelsen rundt et tiltenkt scenario. Alle deltakere har aktørroller og vil være deltakende i gjennomgang av hendelsesforløpet. Dette gjøres ved at man som aktør verbalt svarer på hvordan man ville utført sin del av krisehåndteringen. Øvelser av denne formen er ansett for å være den minst formelle formen for øvelser, og er kostnadseffektive, samt nyttige i møte med testing av nye protokoller som innføres i et eksisterende responssystem (Perry, 2004). Imidlertid er det vanskelig å få til en stor grad av realisme i tabletop-øvelser, siden de er en lite stressende måte å gjennomføre øvelser på (Engen et al., 2016).

Øvelsesformen «funksjonell øvelse» har hakket større kompleksitet både ved planlegging, trening og testing. Slike former for øvelser tar utgangspunkt i en eller flere små funksjoner under katastroferesponsen som man fokuserer øvelsen rundt. På denne måten kan man teste deler av en beredskapsplan uten å teste helheten (Perry, 2004). Eksempelvis kan man øve på

Røde Kors sin prosedyre for etablering av camp ute på isflaket uten å måtte involvere en rekke andre responsaktører. Slike funksjonelle øvelser er ofte utført i sanntid i felten, med bruk av operativt personell som utfører sine funksjoner ved bruk av passende utstyr. Slike øvelser krever ofte at man involverer skuespillere, som simulerte ofre involvert i den tiltenkte hendelsen. Ulikt til tabletop øvelser er realismen i større grad tilstedeværende i øvelser som dette (Perry, 2004). Funksjonelle øvelser har likevel enkelte begrensninger, i hovedsak at de er kostbare å planlegge samtidig som de ikke tester samvirke like effektivt som andre alternative øvelsesformer (Engen et al., 2016).

Den mest komplekse formen for øvelser er fullskala øvelser. Poenget med fullskala øvelser er å teste alle mulige store faktorer relatert til beredskapsplanen. For å få til dette krever det at man har mange overordnede og underordnede mål for øvelsen, samt deltakelse av en rekke responsaktører og en stor grad av realisme knyttet til opplegget/scenario. Som et resultat av at slike øvelser har et stort omfang kreves det også en utbredt mengde ressurser for å gjennomføre dem. Det krever også at man henter inn skuespillere og markører, og setter scenen for hva som er tenkt hendelse. Dessuten trenger man et sett med kontrollører som kan evaluere gjennomføringen underveis. Dette er øvelser som krever at aktørene som er planlagt for at skal være en del av håndteringen, må gjennomføre sine roller og oppgaver underveis i sanntid. Fullskalaøvelser er kjent for å være ressurskrevende å planlegge, men også å gjennomføre (Engen et al., 2016).

Slik som tidligere nevnt i dette teorikapittelet er trening og øving ansett for å være sentrale aktiviteter i læringsprosessen. Imidlertid er øvelser krevende og organisere på en slik måte at man får maksimalt utbytte av gjennomføringen. En viktig faktor er krisens natur, som vil være preget av høy stressfaktor i kombinasjon med uventede utviklinger. Det vil være utfordrende å skape denne følelsen i virkeligheten ved bruk av markører man vet er skuespillere og ikke reelt skadde mennesker. Det er dessuten forbundet store kostnader med å holde helhetlige og virkelighetsnære øvelser, noe som vil kunne fungere som en begrensende faktor for gjennomføringen og planleggingen av slike øvelser. Øvelser er unike muligheter hvor man kan teste samarbeid og samvirke i forkant av en uønsket hendelse. På denne måten har man muligheter til å danne gode arbeidspraksiser i forkant av kriser eller katastrofer, noe som det er antatt at vil bedre arbeidet under reelle uttrykninger. Øvelser vil også kunne gi nytt personell muligheten til å utforske utstyr, strukturer og prosesser som de kan lære av (Perry, 2004). Spesielt nye ansatte vil kunne dra god nytte av dette.

Perry (2004) har i sin forskning sett på hvilke effekter responsaktører og frivillige selv vektlegger etter øvelser. I hovedtrekk har responsen vært at samarbeidet og samvirket mellom både responsaktører, men også mellom dem og frivillige, har blitt styrket. Størst enighet var det om at muligheten til å se et samlet responsnettverk utgjorde en forskjell for deres videre arbeid. Videre ble det også nevnt at nyttigheten av å knytte kontakt på tvers av kommandoer og muligheten til å evaluere egne arbeidspraksiser var et viktig produkt av øvelsen.

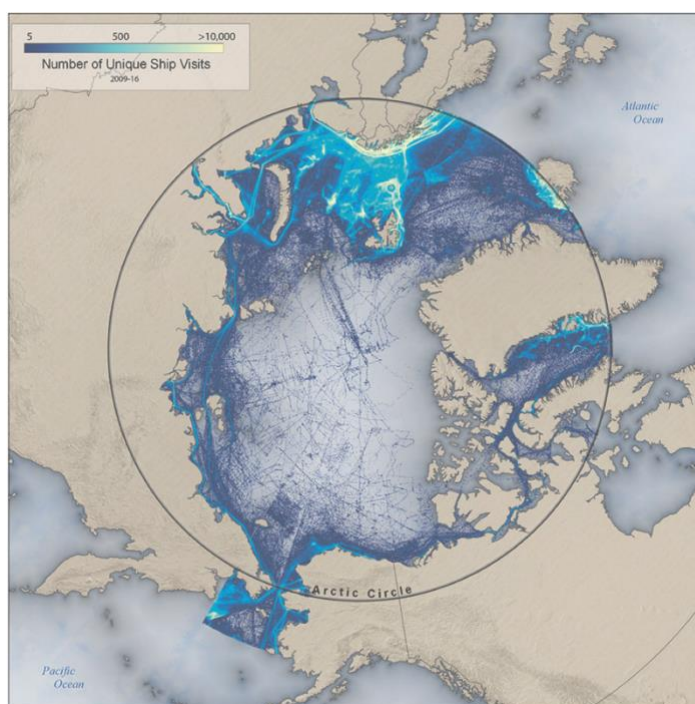
5. EMPIRI

5.1 SVALBARD SOM ET BEREDSKAPSOMRÅDE

SKIPSTRAFIKK I ARKTIS

I 2016 ble sysselmannskontorets risiko- og sårbarhetsanalyse ferdigstilt for Svalbard og de tilhørende områdene. Formålet med rapporten var å belyse sårbarheter og risikoer, og på den måten bidra til økte kunnskaper om disse (Sysselmannen, 2016). Deler av denne rapporten fokuserer på risikoene og sårbarhetene knyttet til sjøfartsulykker.

Av rapporten kommer det frem at det har vært en generell nedgang i ulykker i norske farvann, men at det rundt Svalbard i perioden 2010 til 2015 har vært en økning fra 200 ulykker i 2010 til 263 ulykker i 2015. Dette er ulykker som i hovedsak er forårsaket av grunnstøting og kollisjon, og i annen rekke har vært påvirket av brann og kontaktskader (Sysselmannen, 2016). Skipsfarten rundt Svalbard involverer alt fra små fiskefartøy til store cruiseskip med opptil 3700 passasjerer ombord



Figur 11: Konsentrasjon av skipstrafikk i Arktis 2009 – 2016.

(Sysselmannen, 2016). De siste årene har størrelsen på cruiseskipene økt. Allerede i 2018 seilte det skip gjennom Isfjorden og inn til Longyearbyen med en kapasitet opp mot 6000 mennesker (Urke, 2018). Samtidig som størrelsen på skipene øker, øker også antallet anløp til Longyearbyen av alle typer skip. I 2017 var det 1268 skipsanløp i Longyearbyen, som hadde steget til 1388 anløp året etter. Det betyr en økning fra 2012 til 2018 på hele 136 prosent, fra 558 anløp til 1388 (Stensvold, 2019). Av antall økte anløp er også disse inkludert antall cruiseskip, som eksempelvis var på 33 anløp i 2010, og hele 122 i 2018 (Rommetveit & Nøkling, 2019). Økningen i skipstrafikk i dette området forventes også å øke i de kommende årene (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020) Dette er former for skipsaktivitet som

strekker seg langt ut over det som regnes for å være i Svalbards territorialfarvann. Noe av denne skipsfarten er sesongbetont, eksempelvis ferdes cruiseskip i hovedsak til Svalbard i den lyse årstiden. Derimot ferdes fiskeri og lasteskip i disse områdene nærmest hele året (Sysselmannen, 2016).

Av sysselmannens rosanalyse (2016) blir det tydeliggjort at det er en klar sammenheng mellom omfanget av skipstrafikken og antallet ulykker til sjøs (Nærings- og fiskeridepartementet, 2019; Sysselmannen, 2016: Økt skipsfart i Polhavet, 2013; Chaure & Gudmestad, 2020). Sjøtrafikken anslås som en relativt sikker måte å frakte eller ferdes på, men konsekvensene av ulykker vurderes til å kunne være svært alvorlige. Ulykker av denne typen vil kunne true både liv, helse, miljø og materielle verdier (Sysselmannen, 2016: Nærings- og fiskeridepartementet, 2019). Spesielt vil mangelen på evakueringsmuligheter være en medvirkende faktor til denne risikoen (Sysselmannen, 2016). Ferdselsområdet utvides stadig, som en konsekvens av ny teknologi og klimaendringer. Det betyr at ferdsel og mulighetene for den strekker seg lengre og lengre nord (Sysselmannen, 2016).

Responstid, vær og de klimatiske forholdene vil være viktige faktorer for hvordan man kan utføre redning ved sjøfartsulykker. Responstiden vil kunne variere fra et par timer til et par døgn. Kombinasjonen av begrenset infrastruktur og store avstander gjør at sjøfartsulykker ved Svalbard kan ha mer alvorlige konsekvenser for liv og helse enn tilsvarende ulykker nær fastlandet (Kruke og Auestad, 2021; Sysselmannen, 2016). En viktig begrensning er redningsressursenes kapasitet; ofte vil det nærmeste fartøyet være sivilt, og her vil hjelpen avhenge av tilfeldigheter som fartøyet kapasitet, ulykkens omfang og mannskapets erfaringer/kunnskaper (Sysselmannen, 2016).

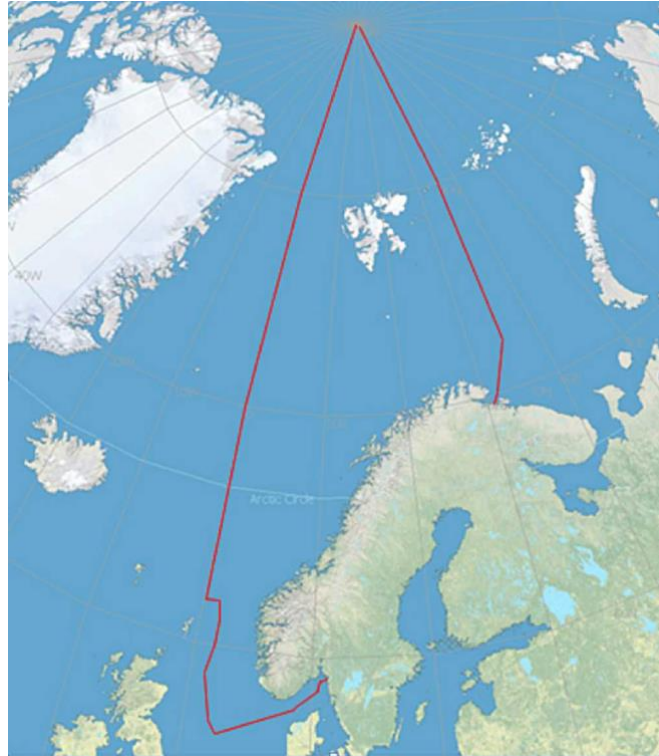
En større ulykke til sjøs vil kreve de tilgjengelige ressursene både fra Svalbard lokalt, samt fra fastlandet, samtidig som det også vil kreve medisinsk evakuering av involverte til fastlandet (Sysselmannen, 2016).

INTERNASJONALE REDNINGSAVTALER

Som nevnt tidligere i dette underkapittelet er Norge og Svalbard bundet opp gjennom en rekke internasjonale avtaler forpliktet til å holde en viss beredskap i nordområdene, så vel som på fastlandet. Gjennom SAR-konvensjonen 1979, ICAO-konvensjonen 1944 og SOLAS-

konvensjonen 174, samt FNs havrettskonvensjon 1982 er Norge bundet opp med plikter og rettigheter knyttet til havet. Forpliktelsene er operasjonalisert gjennom IAMSAR-manualen (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020)

Norge er gjennom avtalen med Arktisk råd bundet til et samarbeid om redning i de arktiske havområdene. Denne avtalen er inngått mellom åtte medlemsland, og disse er som følger; Canada, Sverige, Danmark, Finland, Russland, Island, Norge og USA. Avtalen trådte i kraft januar 2013, og gjennom denne er Arktis delt inn i ulike hovedansvarsområder (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020, s. 136). Dette er den eneste offisielle politiske avtalen om redning i Arktis. Avtalen er ansett som avgjørende for å best mulig kunne få utnytte ressursene



Figur12: Norsk redningstjenestes ansvarsområde, SAR (Barents watch)

i disse områdene (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Avtalen bestemmer hvordan redningsoperasjoner skal gjennomføres, grunnleggende prosedyrer for å få tilgang til andre lands territorier, samt utveksling av informasjon og finansiering.

HVILKE AV DE ARKTISKE UTFORDRINGER SER BEREDSKAPSAKTØRENE PÅ SOM BETYDELIGE?

I møte med informantene ble de unike utfordringene som preger Svalbard en naturlig del av intervjusituasjonen og, ikke minst en naturlig del av intervjuguiden. Det ble raskt merkbart at en del av de utfordringene som er unike for de Arktiske områdene ikke nødvendigvis ansees som unike, men heller har blitt en naturlig del av hverdagen til beredskapsaktørene i området. På spørsmål om «hvilke arktiske utfordringer er særskilt relevante for dere?» har det vært varierende grad av svar. Et gjennomgående svar har vært «de vanlige», som refererer det til faktorer som avstander, klima, miljø og begrensede ressurser, samt infrastruktur. Informant fra sysselmannskontoret (2) trekker også frem geografi som en viktig utfordring for beredskapsarbeidet på Svalbard. Spesielt nevnes det at Svalbard stort sett er et veiløst samfunn,

noe som begrenser ferdselsmulighetene mellom ulike deler av landområdene. Geografien internt på øygruppen består av store avstander, men også avstanden til fastlandet er utfordrende i forbindelse med redningsaksjoner. Dette betyr at man stort sett må ferdes med helikopter eller båt.

Informant ved Lufttransport peker spesielt på utfordringer knyttet til det praktiske ved evakuering av passasjerer og mannskap. Cruiseskipaktørene ferdes stort sett i havområdene rundt Svalbard i sommerhalvåret, en tid av året hvor de store snømassene stort sett er smeltet og ikke er å finne i områdene hvor man kan se for seg å gjøre en evakuering til land. Dette kan føre med seg utfordringer ved landing, ettersom man vil ha steinete og ujevn grunn for helikoptrene å lande på. Sommerhalvåret er også preget av muligheter for tåke, noe som kan stagnere og kreve ytterligere tilpasninger i flymønsteret. Dette bekreftes også av informant 2 fra sysselmannskontoret, som også nevner tåke, som en utfordring for navigasjon i sommerhalvåret. Her blir det brukt sammenligninger med hvordan man tilpasser seg tåkete kjøreforhold på motorveiene i Norge. Det nevnes at man vil bruke lengre tid på å nå frem til skadested på grunn av senket fart, og at man vil måtte fly i et annet mønster i forhold til hverandre enn om det var klar sikt (Informant Lufttransport).

Spesielt vil faktoren med store avstander være en utfordring i hendelser slik som dette, hvor man vil bedrive redning over tid. Det vektlegges at selv om det eksisterer drivstoffdepoter rundt om på Svalbard, så vil man med aller største sannsynlighet ha tømt de nærmeste lagrene etter de første 7 – 8 timene. Det er mulig at sysselmannens tjenestefartøy MS Polarsyssel har ankommet skadestedet innen denne tiden, og at man kan da tanke på nytt ved å bruke denne. Hvis ikke vil det bety at man må fly lengre ut for å nå andre drivstoffdepot, som igjen betyr at man bruker mer drivstoff og tid på å refuele helikoptrene (Informant Lufttransport).

Dernest ble det stilt spørsmål om «*hvilke utfordringer disse forholdene representerer i forhold til en MRO, og hvordan man i så måte ivaretar dem?*». Det påpekes her at dimensjoneringen er en betydelig utfordring. Det vil si, det er en utfordring i den grad at om en hendelse som samsvarer med scenario skulle inntreffe på noe som helst sted i Europa, så ville man ikke vært dimensjonert for det. Det er med andre ord et scenario som man uavhengig av hvor i Europa det skulle ha inntruffet, av et omfang som er større enn det noen ville kunne få til å håndtere på en god måte. Med referanse til tidsbruk antar man at en redningsoperasjon av denne størrelsen vil kunne ta opp mot en ukes tid (Informant Lufttransport).

Betydelige utfordringer vil være knyttet til avstandene mellom skadested og base for beredskapsressurser. Det pekes på nytt på at om det er dårlige værforhold vil man ha utfordringer med å få ressursene ut til skadestedet, ettersom første kontakt med ulykkesstedet høyst sannsynlig vil være med helikopter, med aller største sannsynlighet (informant sysselmannskontoret 2). En betydelig utfordring vil være mangelen på personell, og man vil i stor grad være avhengig av frivillige, et eksempel på dette er Røde Kors. Det refereres også til begrenset mengde helsepersonell (Informant sysselmannskontoret 1).

Informant fra Hurtigruten Svalbard forteller også at det er de «klassiske utfordringene» som er mest tydelige. En betydelig utfordring er kommunikasjon, og man ser også at som aktør med turer i ribb og mindre ekspedisjonscruise vil utviklinga i sjøkart være en utfordring. Vær legges vekt på, spesielt i sammenheng med rib-kjøring ses vind på som en utfordring. Det er viktig å påpeke at Hurtigruten Svalbard i hovedsak driver med lokalt reiseliv og ikke er direkte koblet opp mot den større cruiseturismen som selve Hurtigruten AS driver med. Disse driver mye med lokale skuterturer og lignende.

Gjennom å ha økt sin mengde med drivstoffdepot rundt på øya har man forsøkt å i bedre grad sørge for god tilgang på drivstoff til redning. Ellers brukes det mye tid og ressurser på øvelser som skal gi rom for forbedringer og økt kunnskap innenfor MRO- og SAR-virksomheter (Informant Lufttransport). Informant fra sysselmannskontoret (2) påpeker at man har mindre hytter som er utstyrt med grunnleggende utstyr plassert på ulike steder på øyen, men at disse ikke ville kunne bidra stort i et scenario av dette omfanget. Et viktig innvirkende tiltak er imidlertid et svært økt nivå av beredskap i Longyearbyen. Forholdet mellom mengden beredskapsressurser og antall fastboende er langt større enn det er på fastlandet i samfunn med tilsvarende antall fastboende. Svalbard har tilpasset seg risikonivået ved å ha høyere kapasitet per innbygger enn man ville hatt i tilsvarende store samfunn på fastlandet (informant, sysselmannskontoret, 2). På spørsmålet om hvordan utfordringene blir ivaretatt hos den enkelte aktør, svarte informant fra lufttransport at disse i stor grad ivaretas gjennom en gjennomtenkt og hyppig øvelsesfrekvens. Dette gjøres innad i lufttransport, men også sammen med samarbeidsaktører. Slik som, for eksempel Polarsyssel.

Informant fra lufttransport forteller at man har offisielle prosedyrer og bruker effektivt risikoreducerende tiltak. Et eksempel på dette er hvordan man setter krav til store skip som skal

inn til Longyearbyen. For at disse skal få kjøre inn må de følge fastlagte ruter og ha los av andre skip. I lys av dette fortelles det imidlertid at man i stor grad kun er dimensjonert for å kunne håndtere maksimum 4-500 mennesker i nød.

5.2 BEREDSKAPSRESSURSER OG SAMVIRKE

Norge er som stat gjennom nasjonal lovgivning, men også gjennom flere internasjonale avtaler forpliktet til å opprettholde en viss redningskapasitet for luft og sjø. Dette er blant annet nedfelt i SAR-konvensjonen og ICAO-konvensjonen mfl (Justis og beredskapsdepartementet, 2020). Jeg vil derfor i dette underkapittelet derfor skissere ut hovedaktørene som står for beredskapen på Svalbard i en uønsket hendelse med cruiseskip utenfor Spitsbergen. Dette vil innebære både offentlige og private aktører.

TILGJENGELIGE RESSURSER

Redningstjenesten koordineres i Norge av Justis- og beredskapsdepartementet. Departementet gir instruks, mandater og retningslinjer for utforming av redningstjenesten. Videre koordineres redningen i luft og sjø fra av én av landets to hovedredningssentraler, henholdsvis fra Stavanger (HRS SN) eller Bodø (HRS NN). Sistnevnte har nordområdene som sine ansvarsområder, og med dette også ansvaret når det kommer til redningsaksjoner på Svalbard (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Derimot styres redningsoppdrag på land i hovedsak av de lokale redningssentralene.

SYSSELMANNEN

Sysselmannen er regnet for å være regjeringens øverste representant på Svalbard, og har rolle som både politimester og statsforvalter. Dette innebærer at sysselmannen har samme ansvarsområde og oppgaver som en politimester på fastlandet (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). I tråd med gjeldende prosedyrer er det av sysselmannen etablert et beredskapsråd som skal drøfte ulike samfunnssikkerhets og beredskapsrelaterte problemstillinger. Disse er også satt for å danne et felles risiko- og sårbarhetsbilde, samt koordinere en felles planlegging av håndtering og forebygging av uønskede hendelser. Beredskapsrådet består av ulike beredskapsaktører på Svalbard (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Underlagt hovedredningssentralene er lokale politidistrikt

regnet for å være lokal redningsentral, og på Svalbard vil dermed sysselmanen fylle denne rollen. Dette ansvarsområdet er i så måte underlagt HRS NN i Bodø (DSB, 2016).

Sysselmansens politiavdeling ledes av en sysselmansoverbetjent, og er underlagt de samme lovene og reglene som politiavdelinger på fastlandet (DSB, 2016). Ifølge informant fra sysselmannskontoret (1) er det etablert et felles ressursregister for ressurser som er tilgjengelige i området. Det nevnes at det heller ikke er lenge siden det ble kjøpt inn nye oppblåsbare telt, som vil kunne brukes til redning i et scenario lignende det som brukes til illustrasjon i dette forskningsprosjektet.

LONGYEARBYEN BRANN -OG REDNING

Longyearbyen brann og redning er organisert som en vaktberedskap, og består i hovedsak av personell med deltidsstillinger. Deres oppgaver består i og redde liv, eiendom og miljø. Longyearbyen har også utstyrt gode mottakere for nødmeldinger fra både 110, men også gjennom overvåkning av lokale alarmer på Svalbard som kommer utenfra den tradisjonelle 110 linjen, og har en helkontinuerlig vaktturnus (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020).

LONGYEARBYEN SYKEHUS

Longyearbyen sykehus er et beredskapssykehus, det vil si at det er utstyrt med døgnkontinuerlig akuttberedskap og blir involvert i alle former for hendelser som kan være en risiko for helse. Sykehuset er hovedaktør innen alle helserelaterede problemstillinger på øygruppen og har ansvarsområder som forebyggende helsetjeneste, smittevern, primærhelsetjeneste og lignende (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Sykehuset er ikke dimensjonert til å håndtere store alvorlige hendelser, og vil i alvorlige tilfeller være helt avhengig av hjelp utenfra. Det vil da gjelde å få assistanse fra UNN Tromsø, samt transport og evakuering dit (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Helseberedskapen på Svalbard er dimensjonert for å ivareta skadde frem til de kan sendes videre til sykehus på fastlandet, hvor akuttmedisinsk behandling skal foregå (DSB, 2016).

LONGYEARBYEN RØDE KORS

Longyearbyen Røde Kors Hjelpekorps regnes for å være en sentral del av beredskapsarbeidet på Svalbard, dette til tross for at det er organisert av frivillige (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). På Svalbard består det av omkring 65 godkjente operatører som er klar for feltoperasjoner, men har i tillegg to fast ansatte og en ansatt i 40% stilling. For de som er medlemmer lengre enn to år, er det etablert eget utdanningsløp som innebærer førstehjelpskurs og markant feltkompetanse. Røde Kors har også tilgang på ressurser som er nyttige for den overordnede beredskapen, slik som feltsykehus (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). I samarbeid med andre beredskapsaktører har Røde Kors utvikla et arktisk overlevelseskit, som kan droppes fra helikoptre. Hvert av disse kitene inneholder utstyr som kan holde åtte personer i live (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020).

Informant ved LRKHK forteller at deres hovedoppgave er å bistå den offisielle redningstjenesten i kriser og uønskede hendelser. Deres innsats styres i hovedsak av sysselmannen, og hovedoppgavene er å delta i søk og redning, skredsøking, beredning og ivaretagelse av mennesker. Informant ved LRKHK forteller at de har tilgang på feltsykehus fra UNN, men at en del av dette utstyret er i en prosess med å byttes ut. Det er likevel passende utstyr tilgjengelig her for å holde mennesker varme og tørre, samt muligheter for å legge dem på bårer. Røde Kors er også utstyrt med en rekke dropbager, som inneholder basisutstyr og kan brukes i en maritim MRO-hendelse.

LUFTTRANSPORT AS/HELIKOPTERBEREDSKAP

Sysselmannen disponerer to Super Puma helikoptre som er stasjonert på Svalbard. Disse er regnet for å være utstyrt med avansert utstyr. Helikoptrene brukes til søk og redning i nærrområdene til øygruppen, samt på øygruppen. Hvert av dem kan plukke opp inntil 18 mennesker i nød, og har en radius på 120 nautiske mil. I 2018 ble beredskapen ombord utvidet, og inkluderer nå anestesilege. Redningshelikoptrene brukes ofte sammen med MS Polarsyssel (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Uttrykningstiden for disse helikoptrene er redusert ned til to timer døgnet rundt. I motsetning var den tidligere påberegnete uttrykningstiden utenfor kontortiden kalkulert til å være 12 timer (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). For å opprettholde helikopterberedskapen i ulike redningsoppdrag er det plassert drivstoffdepot rundt på øya (Sysselmannen, 2016).

MS POLARSYSSEL

MS Polarsyssel er sysselmannens tjenestefartøy, og er en sentral ressurs i redningsoppdrag og beredskap. Skipet har et helikopterdekk som er stort nok til å ta imot sysselmannens Super Puma helikoptre (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Ms Polarsyssel utvidet i 2020 seilingssesongen sin til 12 måneder, som vil si at den er nå operativ hele året (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Polarsyssel er utstyrt med sykestue, røykdykkerutstyr og to vannkanoner til brannslukning (fifikanoner) samt fire kraner (Sysselmannen, 2016).

HVILKE BEREDSKAPSRESSURSER MANGLES FOR Å KUNNE HÅNDTERE SLIKE HENDELSER GODT, OG HVILKE ER TILGJENGELIGE FRA ANDRE AKTØRER?

Ved spørsmål om hvilke ressurser man potensielt mangler for å kunne håndtere scenario på en god måte, pekes det på at man i stor grad mangler personell. Både informant 1 og 2 fra sysselmannskontoret forteller at den største mangelen vil være antall mennesker for å fylle de ulike rollene man vil måtte utnevne under håndtering av scenario. Dette vil være roller som er tildelt for håndtering av hendelsen, men også roller i forbindelse med etablering av stab. Informant 2 ved sysselmannskontoret nevner kort at man fint kunne trengt fem ganger den styrken man har ansatt hos sysselmannskontoret per i dag. Slik det er nå vil det bli en rekke ansvarsroller per person, og det vil være en utfordring med betjentenes utholdenhet. Det å ha ansvarsroller under slike hendelser er krevende, og man vil måtte lage skiftordninger for de som er delaktige i håndteringen.

Foruten de ressursene og strukturene som allerede er etablert i Longyearbyen, har man teknikker og avtaler for å mobilisere ressurser fra fastlandet. For eksempel vil man kunne hente bistand fra politiet gjennom en etablert bistandsavtale med Politidirektoratet. Her er det ført en liste over betjenter som har hatt tjeneste på Svalbard. Disse har derfor allerede kjennskap til terreng, prosedyrer og klima, og vil kunne mobiliseres om det skulle bli behov for det. Det er også lignende avtaler med UNN, som Longyearbyen sykehus er en underavdeling av. UNN har et team bestående av helsepersonell som kan mobiliseres raskt ved større hendelser. Selv om dette er gode muligheter, er denne formen for mobilisering en sårbar affære. Det hele avhenger av muligheter for å fly dem nordover. Det er en rekke forhold som gjør at fly ikke alltid kan lande på Svalbard (informant sysselmannskontoret 2).

Informant fra lufttransport forteller at man ikke er dimensjonert for slike hendelser, og at man gjerne kunne hatt 20 helikoptre til for å skulle effektivisere heisingen. Imidlertid ville dette i seg selv vært en utfordring ettersom det er begrensninger på hvor mange helikoptre som kan drive heising fra skip samtidig. Det fortelles at helikoptrene vil trenge en viss avstand mellom hverandre for å kunne drive med sikker heising, og man vil gjerne gjennomføre dette fra endene på skipet (Informant Lufttransport). Foruten de offisielle aktørene i området, vil man være avhengig av hjelp fra frivillige aktører slik som Røde Kors. Disse er også jevnlig i trening sammen med lufttransport og politiet. De vil dessuten kunne være muligheter for å bruke personell fra brann og redning. I tillegg vil Telenor være en viktig bidragsyter for å sette opp og holde god kommunikasjon mellom skadested og lokal redningssentral (informant sysselmannskontoret 2). Informant ved lufttransport forteller at man har satt opp samarbeidsavtaler med Norwegian, SAS og Forsvarets Hercules-fly. Disse skal være klare for å trå til som en del av den sivile beredskapen, og vil være et viktig bidra til å få mennesker og ressurser opp til Svalbard i en nødsituasjon.

Videre ble det til enkelte informanter stilt spørsmål om «*hvilke utføringer dere ser på som de største i forhold til håndtering av et slik scenario?*». Informant fra Longyearbyen Røde Kors forteller at en betydelig utfordring er antallet mennesker, å holde en oversikt over dem, og ikke minst evalueringen av dem. I forhold til antall involverte, antall skadde og mengder ressurser man har vil triagering være en viktig del av arbeidet. Her vil det ligge mye arbeid i å velge hvilke grupper som skal prioriteres under evakuering. Skal man evakuere de som har størst sjans til å overleve, eller de som er mest kritisk skadd? Røde Kors eller Longyearbyen har heller ikke store medisinalagre, en spesiell utfordring siden man lett kan tenke seg at passasjerene på slike skip har en høy snittalder og gjerne er pensjonister. Røde Kors har ikke autorisasjon til å sette, utdele eller gi medisiner. Slik at pasienter som er i behov for livsviktige medisiner ikke vil kunne få umiddelbar hjelp til dette. Dette kan over tid fort være forskjellen på om noen er i gul eller rød sone. Røde Kors ser på den største utfordringen til å være hypotermi, som også nevnes av informant fra sysselmannskontoret (1). Her er det mye kulde på gang og man kan forvente at med tiden vil også dette utgjøre forskjellen på hvilke soner man har mennesker i.

Kulturforskjeller vil også kunne utgjøre en utfordring for håndteringen av hendelsen. Det antas at nordmenn er flinke til å kle seg i varme klær og har en viss erfaring med overlevelse og håndtering av kulde. Dette trenger imidlertid ikke å være tilfelle på generell basis for mennesker

fra mer urbane og sydlige områder. Det vil derfor kunne være behov for ekstra assistanse gitt de ulike måtene å håndtere kriser på. Dette vil også være appellerende til potensielle cruisepassasjerer (Informant LRKHK).

En stor utfordring knyttet til scenarioet er antallet mennesker som er involvert. I dette tilfellet vil den generelle dimensjoneringen av beredskapen i seg selv være en utfordring. Et forslag og ønske som kommer opp er å innføre en begrensning på skip til Svalbard, med maks 4-500 mennesker. Dette vil tilsvare en mengde man kan ha oversikt over og håndtere med den beredskapen man har på nåværende tidspunkt (Informant lufttransport).

SAMVIRKE

Informant ved LRKHK forteller at sysselmannen i hovedsak vil fungere som områdesjef. Lufttransport vil bestå som helikopterberedskap i form av frakt og redningsressurs. Dette er i samsvar med det informant fra lufttransport forteller, som også nevner at samvirket i hovedsak vil styres fra HRS og lokal redningssentral, som på Svalbard er sysselmannskontoret. Longyearbyen sykehus vil stille til beredskap for skadde (informant LRKHK). Det vil være behov for assistanse fra skip i umiddelbar nærhet, og det påpekes at i en slik hendelse så vil det brukes en viss grad av improvisasjon. MS Polarsyssel vil være en avgjørende ressurs i frakting av skadde til Longyearbyen. Informant ved sysselmannskontoret (1) forteller at et samvirke i en slik situasjon vil være godt, men man vil kunne forvente at det vil ta flere dager før en situasjon som dette er avklart, og alle involverte er tilbake i safe haven. Her vil det kunne komme noen utfordringer på banen. HRS lokalt evt. Sysselmannskontoret vil i møte med overordnet HRS og on sea coordinator kunne ha et uavklart forhold til hvem som innehar den faktiske ledelsen i situasjonen. Ikke nødvendigvis i en form av konflikt, men man ser allerede nå at det kan være utfordringer med ulike former for beslutningstaking, samt deling av informasjon. For hvem skal ha og hvem har informasjon? Og, ikke minst, hvilken informasjon sitter man på?

Videre vil det være logisk å anta at man i en langstrakt hendelse som dette her også vil kunne trekke inn både ressurser fra fastlandet og ikke minst ressurser som er lagt under den internasjonale redningsavtalen i Arktis. Det vektlegges her at det allerede eksisterer et stort etablert responsnettverk som strekker seg over store landmasser. Utfordringen i koordineringen her vil kunne være kulturforskjeller, og ulike nivå, former og metoder til bruk i slike hendelser.

Her skal land og kommandoer som ikke nødvendigvis trener på det samme, sammen eller i samme område samarbeide (informant sysselmannskontoret 1).

Det antas at en prioritering vil være å få med lege og innsatsleder, sammen med telt, på første flytur ut med helikopter. På denne måten vil disse være de første til å etablere camp eller skadested. Det blir fortalt at man vil samvirke med aktører slik som Polarsyssel, kystvakten og andre nærliggende skip i området, og ved behov så vil man kalle inn helikoptre i nærområde for å bidra som assistanse (Informant Lufttransport).

For å avdekke hvordan man forbereder seg på hendelser slik som dette, også i møte med samvirke, ble det stilt spørsmål til informantene om hvilke forberedelser som gjøres. Her forteller informant ved sysselmannskontoret (2) at man i stor grad bruker øvelser i denne sammenhengen. Informant ved lufttransport forteller at det aktivt jobbes med konseptutvikling, utbedring av prosedyrebeskrivelser, samt risikoanalyser. Dette er prosesser som fører til øvelser, og som aktivt brukes som arenaer for læring og evalueringer. I samarbeid med andre aktører hentes det informasjon utenfra, hvor man lærer om deres erfaringer med ulike hendelser og bruker dem i sitt eget arbeid (Informant sysselmannskontoret 2). Et eksempel på slike øvelser er de seneste års SARex øvelser, hvor man siden 2016 har utført rene MRO øvelser. I mai 2021 ble det som nevnt arrangert en tabletop-øvelse som samlet relevante aktører, som øvde på arktiske masseredningsoperasjoner. Denne skal etter planen lede til en fullskala øvelse i oktober 2021 (Informant sysselmannskontoret 2).

Også informant fra Hurtigruten Svalbard forteller at de mener samvirket mellom de ulike aktørene vil være godt. Stort sett kjenner man til hverandre og har en viss oversikt over hvilke ressurser de ulike beredskapsaktørene har tilgjengelig. Man ansees for å ha et spesielt godt samvirke med sysselmannen og de lokale nødetatene. Det påpekes at det er mye samøvinger med dem, spesielt i møte med utfordringer man kan møte på i felten med skuter og lignende. MS Bard som er deres båt mellom Longyearbyen og de russiske bosetningene (140 pax) brukes mye til øving for Lufttransport på heising.

IMO POLARKODEN

IMO Polarkoden har som formål å sikre god og sikker skipsfart i de arktiske områdene, samt beskyttelse av det polare miljøet. Polarkoden gjør dette ved å adressere risikoene som andre

regelverk ikke nødvendigvis omfavner (IMO, 2014). Polarkoden tar høyde for de klimatiske utfordringene som er spesifikke for de polare farvannene.

Polarkoden viser til krav og reglement som ikke dekkes av SOLAS eller MARPOL, og skal på denne måten være med å sikre skipsfarten i Arktis. Den konstaterer blant annet at ens maksimale forventede ventetid før man får assistanse som redning, er opp mot fem døgn. Dette betyr blant annet at utstyr og ressurser ombord på cruiseskipene skal kunne holde sine passasjerer i live i fem dager. Polarkoden innebærer blant annet reguleringer og krav til faktorer som skipenes struktur, installeringer av maskineri, brannvernssikkerhet, sikker navigering og kommunikasjon (IMO, 2014). Ved overlevelse i fem dager er det lagt krav til hvilken form for utstyr som skal være tilstede for en slik overlevelse, enten på land, på is eller til sjøs. Blant annet krever det at man har tilgang på et beboelig miljø, beskyttelse mot kulde, vind og sol, samt former for næring til overlevelse (IMO, 2014).

HVA VIL DERES ROLLE I EN MARITIM MRO VÆRE?

I en større hendelse som dette, forteller informant ved sysselmannskontoret (1) at deres rolle i stor grad vil være å bistå arbeidet i hendelsen, samt koordinering av ressurser og personell. Sysselmannskontoret vil bistå som lokal redningssentral og også bidra som lokal innsatsleder. Sysselmannskontoret befinner seg på et nivå som er mellom operasjonelt og strategisk nivå, og her er det også andre instanser som utfordrer eller kan komplisere (Informant sysselmannskontoret 1). Det betyr at de også har ansvaret for å ha oversikt over ressurser og mobilisering av disse. Det vil si at samtidig som man organiserer mobilisering av ressurser til skadested også må forberede mottak og ressursmobilisering i selve Longyearbyen for ivaretagelse. Det vil også etableres stab, som skal drive mye av dette arbeidet, må man har også ansvaret som innsatsleder (informant sysselmannskontoret 2).

Informant ved LRKHK forteller at deres rolle i hovedsak vil være å etablere mottak, eller det som informant ved Lufttransport navngir for å være «camp rescue». I et tilfelle som dette vil campen etableres på isen, eventuelt nærmeste landflekk. Hvor mye utstyr de får ha med seg i første omgang for å skape camp, vil reguleres av sysselmanen og lufttransport. Lufttransport forteller at de mest sannsynlig vil prioritere å ta med seg lege, innsatsleder og telt i første flytur ut til området. Det er lufttransport som har ansvaret for å prioritere hva som skal med ut. Dette kan innebære prioriteringer av utstyr, personell eller lignende. Dette vil på sin side også avhenge

av hvilken type utstyr som befinner seg i området fra før - hva har cruiseskipaktøren vært i stand til å få med i land (Informant LRKHK)?

Informant ved lufttransport forteller at de i hovedsak er spesialister, og at deres hovedoppgave vil være SAR relatert. Etter at de har flydd inn innsatsleder og lege, vil de begynne shuttleflygning av mennesker fra skipet til land. Først når alle er flydd i land vil de begynne neste steg, som er å fly dem inn til Longyearbyen. Helikoptrene har kapasitet på 20 personer ombord samtidig, og det vil dermed ta mye tid å evakuere store skip. Det antas at det vil ta 7-8 timer å evakuere omlag 3-400 mennesker, hvis man regner en heisefrekvens på 1 i minuttet. Da vil første drivstoffdepot vær tomt. Innen man trenger nytt depot antar man at MS Polarsyssel har klart å nå frem til ulykkesstedet, og vil ha med seg drivstoff og ha landingsplass som gir dem muligheten til å refuele helikoptrene direkte. Man må også innen rimelig tid ha inn et nytt mannskap, som kan overta for de allerede utslitte menneskene som har flydd i mange antall timer (informant lufttransport). Informant ved lufttransport forteller at man også vil kreve landingsplass i oppsettet på camp rescue. Ideelt sett bør man da også legge til rette for et evakueringsområde for de som skal skysses ut først.

LRKHK sin informant forteller at straks de er i camp, vil de, gitt at de har tilgjengelig utstyr og personell starte med å etablere camp. Dette innebærer å sette opp telt, skape oversikt antall involverte mennesker og skadeomfanget. Dernest vil det brukes betydelige mengder med ressurser på triagering av menneskene som kommer til camp. Dette betyr at man evaluerer de involvertes tilstand, og kategoriserer dem i fargekoder etter hvor alvorlig tilstanden er. Avhengig av omfanget av hendelsen og antallet som er i kritisk fase, vil man måtte gjøre prioriteringer på hvem som først skal ha assistanse eller fraktes videre til Longyearbyen eller fastlandet.

LRKHK forteller at det har vært diskusjoner og evalueringer på å registrere og logge mennesker ved bruk av ulike armbånd. Disse skal ha som hensikt å beskrive grovdata om pasienten. På linje med dette lages det skadelapp for de ulike pasientene som kommer inn, som vil inneholde en oversikt over potensielle skader og behov som pasienten har hatt, eller har. Denne er selvsagt helt overordnet gitt situasjonen man befinner seg i. En slik registrering vil også kreve at man holder oversikt over hvem som er kommet til camp, og en oversikt over navn, antall og behandlingsbehov vil måtte lages.

Videre vil LRKHK kjøre teltrullering på de tilstedeværende pasientene som er i grønn sone, det vil si de menneskene som ansees for å være friske og i god form. Dette gjøres for å kunne gi flest mulig mennesker varme over tid. De samme personene vil bli viktige ressurspersoner i tilknytning til å holde campen operativ. Disse vil kunne hjelpe til med å ivareta mennesker i rød sone, bistå i arbeidet med å opprettholde områdefunksjoner, samt hjelp til bæring. Det er nærliggende å se for seg at man ved en så stor mengde involverte mennesker vil kunne finne mennesker med medisinsk bakgrunn eller erfaring ombord på det forulykkede skipet. Informant ved Hurtigruten Svalbard forteller at deres guider vil kunne bidra med verdifull lokalkunnskap i en slik hendelse. Det er få som ferdes like mye rundt på øygruppen som dem. Det vil kunne fortelles om strandbanker eller områder som kan være gode for etablering av camp (Informant Hurtigruten Svalbard).

5.3 ØVELSER, TRENING OG RESPONS KNYTTET TIL MRO

ØVELSESRAPPORTER

SARex Svalbard er et samarbeidsprosjekt beregnet for virksomheter og maritim beredskap. Det innebærer en rekke øvelser som er utført i henholdsvis 2016, 2017 og 2018. Utviklingen av disse øvelsene kommer på bakgrunn av en økt aktivitet i nordområdene og dermed også en erkjennelse om at dette medfører økt risiko. Samarbeidsprosjektet har blant annet involvert Maritimt Forum Nord, Kystvakta, samt Sysselmannen ved å stille Polarsyssel og helikopterberedskap til disposisjon (Jørgensen et al., 2020). I det følgende delkapittelet vil de tre rapportene bli presentert i korthet.

SAREX 2016 – SEARCH AND RESCUE CONDUCTED OFF NORTH SPITZBERGEN

Følgende øvelse hadde som formål å ha et scenario som kunne minne om hendelsen med Maksim Gorkiy, hvor et ekspedisjonskruiseskip synker nord for Svalbard. SARex 2016 var et samarbeid mellom det norske kystverket og eksperter fra industrien, samt statlige organisasjoner og academia. Dette ble gjort med Polarkoden i baktankene, og derfor ble også utført i et område hvor denne er gjeldende (Solberg et al., 2016).

Deltakerne i øvelsen ble heist ut i to ulike former for livbåter (eng. liferaft og lifeboat) og satt på sjøen, hvor de skulle være i 48 timer. Dette ble gjort for å teste utstyr etter Polarkodens krav. I livbåten (lifeboat) ble det laget en plan for hvordan man skulle porsjonere ut rasjoner slik som vann og mat, for at dette skulle holde best mulig. Tidlig i øvelsen meldte deltakerne at de var kjølige, men at det gikk bra. Det ble arrangert felles fysisk aktivitet for holde deltakerne varme. Et merkbart problem var oppbygningen av fuktighet i livdraktene, som bidro til nedkjøling av deltakerne (Solberg et al., 2016). Ved avvikling av øvelsen brøt livbåtens motorkraft sammen, som en årsak av luftbobler i kjølesystemet. Deltakerne var stort sett enige om at det ville være mulig å holde seg i live et par dager i livbåten, men at det med tid ville bli langt vanskeligere å holde oppe motivasjon for å fortsette fysisk aktivitet, for å holde varmen (Solberg et al., 2016).

Deltakerne i redningsflåter hadde betydelig mindre rom enn deltakerne som ble heist ut i livbåter. Tidsrommet var det samme, på 48 timer. Størrelsesforskjellen på de to ovelevelseshøyene betød at i redningsflåten hadde deltakerne ikke rom for bevegelse i like stor grad som i livbåten. Ombord ble det også medbrakt et instrument for å måle nivå av oksygen, metan og hydrogensulfid. Resultatene av denne målingen førte til en etablering av en rutine på lufting hvert 15. minutt, for å holde nivåene på et akseptabelt nivå. I tillegg til utfordringer med oksygenivåene, var det utfordringer med fuktighetsnivået i flåten. Gulvet begynte å bli vått, som en mulig konsekvens av prosessen med å gå ombord i flåten, kondens som følge av temperaturforskjeller utenfor og inni flåten, samt mulig søl fra vannrasjonene. Ettersom deltakerne her hadde ulike former for bekledning, dvs. ulike former for redningsdrakter og redningsvester var det varierende hvordan de holdt varmen gjennom øvelsen. Enkelt personer ble hentet ut tidlig; spesielt var deltakere med kun redningsvester eksponert for mer kulde og nedkjøling enn de andre deltakerne (Solberg et al., 2016). Selv deltakere kledd i fullkroppss redningsdresser rapporterte at de var merkbart nedkjølte og opplevde samling av fukt på innsiden av draktene. De siste deltakerne ble hentet ut 04 00 natt til siste dagen, grunnet kulde (Solberg et al., 2016).

Polarkoden slår fast at utstyret man har tilgjengelig for overlevelse skal beskytte passasjerer og mannskap fra hypotermi, som innebærer å holde en kjernetemperatur på over 35 grader celsius. I SARex 2016-øvelsen var det få som kunne holde en slik kjernetemperatur etter 20 – 24 timer (Solberg et al., 2016). Det vil si at med veldig få unntak hadde alle deltakerne nådd evakueringskriteriet for øvelsen, uavhengig av fartøy eller utstyr innen 24 timer. Det antas at

en rekke deltakere ville kunne overlevd en stund etter at denne temperaturen var nådd, men det er derimot usannsynlig at et flertall ville overlevd de påfølgende fire dagene (Solberg et al., 2016). Overlevelse i fem dager krever her en kroppstemperatur over 35.5 grader, mens en temperatur under dette vil være vanskelig å øke til et normalnivå utendørs i en slik situasjon. Basert på resultater av øvelsen og påfølgende diskusjoner med leger og fysiologer, vil en temperatur under hypotermisk status bety «starten på slutten» i slike kalde temperaturer (Solberg et al., 2016).

SARex-øvelsen ble gjort i tre faser: fase én representerte overlevelse i livbåter og redningsflåter, mens fase to var et søk- og redningsoppdrag av mennesker som potensielt var strandet i en livbåt. Fase tre var i utgangspunktet en utstyrstesting (Solberg et al., 2016).

SAREX 2017 – SURVIVING A MARITIME INCIDENT IN COLD CLIMATE CONDITIONS

Øvelsen fant sted i Krossfjorden, en 28 km lang fjord på vestkysten av Spitsbergen. Formålet med øvelsen var å teste funksjonelle krav knyttet til IMO Polarkoden for skip som opererer i området, samt studier av modifiserte livbåter og utstyr, evaluering av evakuering med helikopter i kaldt klima og trening med kystvakta om nødprosedyrer knyttet til redning i kalde klima med spesifikt hensyn til cruiseskipulykker (Solberg et al., 2017). Livbåtene som ble brukt i denne øvelsen var en forbedret versjon av de som ble brukt under SARex 2016. Her ble det gjort tilpasninger som førte til økt varme inne i livbåten, installering av en form for toalett og tilpasset ventilasjonssystem, samt polstring av sitteplassene. Derimot var redningsflåtene noe annerledes, men var satt opp etter samme standard. En viktig forskjell var mulighetene for gode sitteplasser; i 2016 var deltakerne nødt til å sitte på gulvet. Dette ble forbedret ved å ha et oppblåsbart gulv, som gjorde at man hadde større avstand mellom seg selv og sjøen enn tidligere. Det ble gjennomført nye oksygentester av livbåten, og målingene så ut til å være akseptable (Solberg et al., 2017).

Videre ble det gjennomført en overlevelsestest, med de nye forbedringene til livbåtene. Hovedformålet var å teste om disse fungerte til formålet. Gjennomføringen ble gjort med en livbåt og en redningsflåte, som begge ble løslatt fra KV Svalbard. Været var relativt mildt, med en temperatur som disse dagene varierte fra 0 grader første dagen, til minus 9 den andre dagen (Solberg et al., 2017). Øvelsen ble derimot avbrutt på grunn av de stadig økende og forverrende værforholdene.

For å evaluere hvilke påkjenninger og innvirkninger et slikt scenario har på deltakerne, ble de evaluert av medisinsk personell gjennom utførelsen av øvelsen. Overlevelse i polare farvann er forventet å gi utfordringer knyttet til temperaturer, luftkvalitet, vannmangel, sjøsyke, mobilitet, sult og eliminering. Deltakerne ble underveis testet ved bruk av tre ulike overlevelsesøvelser; overlevering av en mynt, grepsstyrke og mattestykker. Disse var ment for å teste hvorvidt finmotorikk og kognitive evner ble påvirket av forholdene deltakerne var under. Det viste seg utover i øvelsen at over 1/3 av deltakerne hadde en score som var negativ utover i øvelsen. Konklusjonen av denne øvelsen, basert på medisinske aspekter, er at det ville vært svært utfordrende å overleve i fem dager under disse forholdene. Øvelsen ble gjennomført med unge, friske mennesker som var i en langt bedre fysisk form enn en gjennomsnittlig cruisepassasjer. På grunn av værforholdene ble øvelsen avsluttet etter 27 – 30 timer. Det var merkbare forskjeller på de fysiske påkjenningene i de to overlevelsesfartøyene. Deltakerne som hadde vært stasjonert i livbåten var uten tvil i bedre form enn de som var i redningsflåten (Solberg et al., 2017). Erfaringer fra øvelsen viser at en betydelig mengde av utstyret som er tilgjengelig i overlevelsesfartøyene krever forkunnskaper for å kunne brukes på riktig måte. Ved bruk av for eksempel radio, medisinsk utstyr, pyroteknikk og redningsdraktene er det en del erfaringsbasert kunnskap som viser seg å være viktig for å oppnå mest mulig effektiv bruk. Eksempelvis viser øvelsesrapporten til at det er stropper nede ved bena på dressene for å sikre bedre gåmuligheter, men ved stillesitting inne i et overlevelsesfartøy er det viktig at man åpner disse for å sikre god sirkulasjon av varm luft på innsiden av dressen. Unnlater man å løsne disse, vil man kunne ha langt større sannsynlighet for å slite med kalde føtter (Solberg et al., 2017).

På samme måte som SARex i 2016 ble det også denne gangen utført en helikopterøvelse. Her handlet det om å evaluere tiden det vil ta å evakuere personell i en livbåt med helikopter og sikre lærdom angående bruk av helikopter for ansatte og kystvaktansatte. På grunn av livbåtens utforming og værforhold ble enkelte bedt om å hoppe i vannet, og bli heiset derfra og opp. Heising fra livbåter viser seg å være ekstremt tidkrevende og ansees ikke som en effektiv måte å drive redning på. Ved en hendelse med et mindre cruiseskip på rundt 700 passasjerer, ville det med denne teknikken tatt 3.1 dager å redde alle menneskene ut av livbåtene (Solberg et al., 2017).

Øvelsen ble utført i Fjortendejulibukta, nord for Ny Ålesund. Scenario for øvelsen var utviklet som et «best case», og ble gjennomført som et beste mulig scenario for ulykker i Arktiske farvann. Det vil si at deltakerne var i bedre form fysisk enn en gjennomsnittlig sjømann eller passasjer, og værforholdene var gode i forhold til normalen i Arktis (Solberg et al., 2018). Første del av denne øvelsen skulle teste overlevelse ved evakuering til land. Øvelsen skulle også teste funksjonen til personlige overlevelseskit og gruppeoverlevelseskit. IMO krever som nevnt en minimum overlevelsestid på egenhånd til å være fem dager. Følgende deler ble utført i øvelsen: overlevelse, triage og evakuering, samt evaluering av marine operasjonelle mønstre i Kongsfjorden (Solberg et al., 2018). Øvelsen hadde blant annet fokus på i hvilken grad evakuering til land bidrar til økt overlevelse, sammenlignet med overlevelse til sjøs i overlevelsesbåter. Hvordan kan de funksjonelle kravene fra IMO Polarkoden bli implementert på en god måte, hva regnes for å være essensielt utstyr for overlevelse på land, og i hvilken grad vil lederskap av gruppen på land påvirke mulighetene for overlevelse (Solberg et al., 2018).

Deltakerne var i alderen 19 – 58 år, med en gjennomsnittsalder på 32 år. Ved mangel på pensjonister og helseproblemer, vil man ikke kunne si at gruppen var representativ for cruiseskip generelt. Gruppen kunne derimot defineres som representativ for opplevelsescruisene som er samme område. Dette ble igjen gjort fordi man som nevnt var ute etter å teste en «best case» hendelse. Øvelsen var ment til å teste overlevelse på land, etter en gitt ulykke til sjøs. I hovedsak var det lagt til rette for at man skulle ha gjennomført en tørr evakuering fra det evakuerte fartøyet, og deltakerne startet derfor ikke øvelsen med våte klær. De ble utstyrt med utstyr etter gjeldende krav fra SOLAS og IMO Polarkoden (Solberg et al., 2018). Dette har en rekke begrensninger slik som et maksimum på 1 liter vann om dagen. Deltakerne ble delt inn i åtte grupper, hvor hver av gruppene fikk sine utstyrspakker. De ulike gruppene hadde ulike mengder og former for utstyr, med variasjoner som personlige kit, gruppekit (PPE, PSK, GSK). De dårligst utstyrte gruppene hadde kun vinterklær og en redningsvest, mens de best utstyrte gruppene hadde varme vinterklær, telt og en form for ly, soveposer tilpasset vinterforhold og sovematter. Temperaturene på land under øvelsen varierte fra pluss 3 til minus 3, med lite vind (Solberg et al., 2018).

Det ble satt gitte kriterier for å skulle evakueres ut av øvelsen, som for eksempel tap av kognitive evner, tap av kroppslig kontroll og tap av finmotorikk. Faktorer slik som dehydrering,

utmattelse og hypotermi var en del av beregningene på de kroppslige og fysiske påkjenningene man evaluerte underveis. Utviklingen av deltakernes fysiske påkjenning ble teoretisk inndelt i tre faser. Disse ble aktivt brukt for evaluering av deres tilstand. De følgende tre fasene ble brukt (Solberg et al., 2018);

- Nedkjølingsfase: fasen hvor man ankommer overlevelsessituasjonen, her antas det at man er mett, og relativt varm. I den første fasen så vil overlevende innta sine rasjoner og ressurser. Man etablerer her strategier for å holde varmen, og man etablerer de sosiale dynamikkene i gruppen sin
- Stabiliseringsfase: deltakerne som ikke hadde passende eller godt nok utstyr ble evakuert ut av øvelsen grunnet hypotermi. Eventuelt ble også deltakere med «uflaks» slik som å ha fått våte føtter evakuert.
- Overlevelsesfase: etter 24 timer havnet de fleste deltakerne i overlevelsesfasen. Ved å nå denne fasen antok man at de hadde nok isolasjon, gitt forholdene og kompenserende aktivitetsnivå for varmetap. Ved å nå denne fasen kunne man også se til at den valgte strategien for overlevelse fungerte, og deltakerne uttrykte at de følte de mestret situasjonen.

Under øvelsens stabiliseringsfase ble nærmere 20% av 41 deltakerne hentet ut av øvelsen. Dette skyldes i stor grad hypotermi. De resterende siste ble ingen hentet ut av øvelsen. Enkelte gjennomførte med et ekstremt høyt aktivitetsnivå, for å kompensere for eventuelt varmetap. Aktivitetsnivået var beregnet til 50 minutter per time. Dette er regnet for å være et aktivitetsnivå som det vanskelig vil la seg gjøre å opprettholde i fem dager. Etter 48 timer med standardrasjoner på 1 liter vann til dagen, hadde omkring 50% av deltakerne et totalt tap av vann på 7% eller mer. Etter 48 timer viste flere av deltakerne tegn på forverring. Basert på disse tallene antas det at en stor andel av overlevende vil ha et totalt vanntap på over 10% etter fem dager (Solberg et al., 2018). Dette betyr at deres funksjonsevne og kognitive evner vil på dette tidspunktet vil være betydelig redusert. Det ansees som sannsynlig at enkelte individer vil miste livet på grunn av dehydrering. Etter øvelsene viser erfaringer og utregninger at den absolutt største sjansen for overlevelse er ved evakuering til land. Det antas at man vil overleve i omtrent 25 timer i en livbåt. En avgjørende faktor er muligheten til å bevege seg for å skape varmeutvikling, denne mister man ved å oppholde seg i en båt. På grunn av begrensede rasjoner med mat/vann og varierende kvalitet på isolerende klær antar man at et stort antall av deltakerne

ikke ville ha overlevd, eller eventuelt ville de vært i en svært nedbrutt helsetilstand (Solberg et al., 2018).

ØVELSE PÅ HELIKOPTERBEREDSKAPEN PÅ SVALBARD

I samarbeid med Sysselmannen, Lufttransport, Kystvakten og Røde Kors mfl ble det i 2019 øvd på heising av opptil 100 markører som skulle fraktes med helikopter fra Isfjorden til Deltaneset. Dette ble klassifisert som en MRO-øvelse. Formålet med øvelsen var å evakuere flest mulig markører på kortest mulig tid. Det er her viktig å påpeke at selv om det handler om å frakte mennesker til tørt land, så betyr ikke det nødvendigvis at man på Svalbard er reddet (Urke, 2019B), siden det er en rekke faktorer knyttet til klima og miljø, som gjør at man fortsatt befinner seg i en risiko. Denne markørøvelsen var en del av det planlagte opplegget for SARex4, som skulle se på masseevakuering. Bakteppet for denne var IMO Polarkoden, og kravene denne setter til skip, utstyr og evne til fem døgns overlevelse. Denne er opp mot fem døgn, uten bistand (Urke, 2019B).

Evakueringsøvelsen av 100 markører regnes for å være effektiv. Den gjennomføres ved ta 20 markører blir sendt ut om gangen. Her blir noen heist opp, og noen får festestropper under armene. På omtrent 100 minutter har man klart å redde 100 markører (Urke, 2019B). I teorien vil helikoptrene kunne fly i 12 – 14 timer i strekk, etter dette vil man kunne få utfordringer med logistikk når det gjelder mannskapets flytid, vedlikeholdsbehov og ikke minst tilgang på drivstoff. På Svalbard er det lagt ut drivstoffdepoter omkring på øya. Dette er en ressurs man har økt de siste årene, men som på tross av dette fortsatt er begrenset (Urke, 2019B).

AMRO 2021 – ARCTIC MASS RESCUE OPERATION, DISKUSJONSØVELSE

Den 26. Mai ble det avholdt en diskusjonsøvelse i Longyearbyen kulturhus. Agendaen var diskusjon rundt et mulig AMRO scenario på nordsiden av Svalbard, som innebar et ekspedisjonscruise med omlag 200 mennesker hvor det brøt ut brann ombord. På tidspunktet for utvikling av brann ble det antatt at 50 passasjerer og 10 guider var i land, mens de resterende menneskene var ombord på skipet. Hendelsen ble antatt til å skje den 3. august, og man har antatt 6 grader i luften. Dette betød at man opererte med noenlunde bra vær, på en tid på året hvor det fortsatt er lyst ute. Det antas at det ikke er tilfeldige skip i nærheten, som kan bistå

hendelsen. Under øvelsen var relevante beredskapsaktører i Longyearbyen til stede fysisk, og andre potensielle samarbeidsaktører og interessenter fra fastlandet var tilstede på Teams. Dette gjorde at man fikk engasjert og samlet et bredt spekter av mennesker og aktører på en og samme tid, uten at flertallet ble nødt til å reise til Longyearbyen. Under øvelsen var jeg påmeldt som observatør, og fikk dermed muligheten til å observere hvordan samarbeid, diskusjoner og løsninger fant sted. Øvelsen ble gjennomført som en forsmak på det som etter planen skal bli en fullskala øvelse i oktober 2021.

Øvelsen startet med generell informasjon, før scenario tydelig ble beskrevet. Dette ble gjort ved hjelp av kart og brikker, som illustrativt ble satt ut for å vise plassering og omfang. Øvelsen startet med å vise til at man ville ta kontakt med HRS for å melde fra om ulykkeshendelsen. Forutsetningen var at ekspedisjonsskipet var utstyrt med fire livbåter og tre zodiaker, og dermed hadde utstyr tilpasset Polarkodens krav. Dette kan være ulltepper, vann, telt, førstehjelpssaker og lignende. Brann i et slikt skip ansees for å være et worst case scenario i slike hendelser. HRS Bodø fortalte at de straks ville starte med å kartlegge hvilke ressurser på sjøen man hadde og trengte, både tradisjonelle beredskapsressurser og skip som tilfeldigvis var i nærheten. Man ville umiddelbart varslet sysselmannen, hvor det raskt ville settes stab. Det ble påpekt at i en slik hendelse ikke umiddelbart ville sendt ut ressurser, men heller laget en detaljert plan før man mobiliserte ressurser til skadested. Her ville man i hovedsak hatt de ressursene som er basert på Svalbard. Etter hvert som scenario utviklet seg kaltes de ulike aktørene som var relevante ned på scenen for å diskutere handlingsalternativer, og beste mulige løsning. Det ble besluttet at de ville begynt med å sende ut ett helikopter, sammen med to telt, en representant fra Røde Kors, innsatsleder, anestesilege, pilot og redningsmann. Det viste seg at hendelsen hadde skjedd rett ved et fueldepot. Det betød at helikoptrene ved behov selv hadde vært i stand til å refuele relativt raskt ved ulykkesstedet, noe som ville økt handlingsrommet deres.

Det ble tatt høyde for at guidene også ville hatt en viss grad av erfaring og vil kunne være en ressurs for håndtering av mennesker på stedet, og for at man ville etablert «camp rescue». Det ble påpekt at man ville hatt alternativet om å ta med seg ut noen av LRKHK sine drop-bager som inneholder jervenduk vann, underlag, varmetepper og grunnleggende førstehjelpskit. Det ble likevel bestemt at man burde ta med telt og ikke drop bagger. Det ble også diskutert om man skal burde prioritere en medarbeider fra Røde Kors, eller en sysselmannsbetjent til. Hver livbåt antas å ha en kapasitet på rundt 100 mennesker. Det ble forslått at man kunne brukt flåtene som ly, og dermed spart vekt, og sluppet å frakte ut teltene. Konklusjonen ble imidlertid at det

ville vært mer passende og praktisk å bruke teltene. Disse har letter adkomst, spesielt i en situasjon hvor man kan forvente å ha pasienter som må fraktes inn og ut av dem.

Etter hvert ble KV Bison koblet inn gjennom teams, siden man i scenario antok at dette skipet kunne vært i området og derfor kunne kommet til skadestedet som en ressurs. Deres hovedkapasitet er sleping av båt, men de har også tilgjengelige ressurser innenfor sanitet, førstehjelp, havarilag, røykdykkerlag og er ofte involvert i søk og redningsoppdrag. KV Bison har en besetning på omlag 23 mann, de er bemannet for å kunne fungere som en «on sea coordinator». De har imidlertid ikke helikopterdekk. Videre ble en relevant ekspedisjonscruiskip aktør koblet inn på Teams, som forteller at de vanligvis vil ha med seg følgende utstyr; telt uten bunn, liggeunderlag, vann, mat og våpen for isbjørbeskyttelse. De ville også ha tatt med seg en del jervenduker i land. Før pausen ble det gjennomført en elektronisk meningsmåling blant øvelsens deltakere, hvor man kunne stemme over hvilke faktorer man anså som det viktigste for god håndtering. Faktorer som godt lederskap, gode trenings- og prosedyreforståelser samt tilpasset utstyr kommer høyt opp på listen.

Longyearbyen Røde Kors fortalte at de øver mye på bruken av sysselmannens nye oppblåsbare telt, samtidig som de øver på etablering av samleplass. Samtidig brukes det mye tid på triagering, som ville vært en teknikk for å kategorisere menneskene som kommer i land. Underveis i arbeidet med ivaretagelse på land, nevner LRKHK at det jobbes med utvikling av teknikker for registrering av involverte i slike hendelser. Dette kan f.eks gjøres gjennom å gi dem armbånd med tall på, hvor man da heller registrerer navn når de først er ankommet Longyearbyen.

Det ansees som mest effektivt å danne camp hvor de 50 passasjerene allerede er i land, dette gjøres fordi her har man i aller starte sannsynlighet allerede startet å etablere camp med ekspedisjons aktørens eget utstyr. Her vil det bli behov for å danne landingsplass for helikopter, landingsplass til zodiakene, triageringspunkt, toalettområde, vannpost, og eventuelt en utsjekksspost.

Etter pausen ble det meldt at situasjonen hadde forverret seg: brannen hadde spredt seg til motorrommet og skipet hadde ikke lenger fremdrift. Hele lageret av overlevelseskit både personlig og gruppekit, var nå blitt ødelagt. Vinden dreide og økte stadig. Det ble tette sluddbyger, nedbør og økning i vind, samt farlige temperaturer. Fartøyet drev mot land, og det

var betydelig fare for sikkerheten. Livbåtene ble derfor løst ut fra fartøyet, med 120 mann fordelt på fire livbåter; inkludert kaptein hadde man altså 20 mann igjen på ekspedisjonsskipet. På grunn av vinden var det ikke mulig å frakte mennesker fra livbåtene over i zodiacer og deretter over til land. På grunn av vinden, og manglende motorkraft ville skipet nå slippe ned anker, og det ble bemerket at dette ville fungert til formålet. På grunn av vinden ville livbåtene driftet ut av området. Foreløpig så ville passasjerene på land ha klart seg relativt godt under ivaretagelse av guidene, og det utstyret som de hadde med seg der.

Foreløpig i denne fasen ble det prioritert å starte en planlegging av tilbakeføring av involverte til Longyearbyen eller Ny-Ålesund. I beste fall kunne man fått fly som ikke var i beredskap til Svalbard på tre timer. Det vil generelt sett ha tatt lang tid å mobilisere mennesker fra fastlandet.

Siden været begynte å bli dårlig, ville det viktigste vært å få ly til passasjerene. De som fløt i livbåtene ble ansett for å ha det ganske greit, og de ble vurdert som annenprioritet. Det mest kritiske ville vært å ivareta menneskene som allerede var på land. En eventuell evakuering av de som var igjen på båten var til vurdering; denne var altså i brann og kunne gi betydelige utfordringer for heisingen. Dette ville vært avhengig av vindretning, omfang av brannen og lignende. Etablering av camp hvor første gruppe befant seg fortsetter, fordi man ville ønsket å ha menneskene samlet. Ny-Ålesund sees på som en mellomstasjon, hvor man potensielt kunne brakt utstyr til med andre fly.

Helikopter nummer to ville ikke ha kommet enda, og man ville derfor ha avventet situasjonen. Det ble påpekt fra cruiseskipaktørens side at de ville ha godt med medisinsk utstyr i land, som oksygen, og at man derfor burde fokusert på de som var i livbåtene. Disse livbåtene er også utstyrt med kommunikasjon. Innsatsleder var uenig med cruiseskipaktøren på dette punktet, og mente at de ikke er utstyrt godt nok. Her vil tradisjonelle beredskapsaktører forberedt seg på den kommende utviklingen, mens cruiseaktørene kun var forberedt på en stillestående situasjon.

Det ville settes stab ved sysselmannskontoret, og man ville satt inn bestilling på flere mennesker. Det ville blitt en generell mobilisering. LRHK ville samlet mannskap på depot og klargjort utstyr. Det ble snakk om etablering av mottak for menneskene. LRKHK ble beskrevet som redningstjenestens Multi-Tool og ville vært representert gjennom hele evakueringskjeden. Etablering av pårørende senter og håndtering av media ville også vært faktorer som måtte

håndteres. Man mente mobilisering vil være det viktigste for å lykkes. Varslingen ville vært avgjørende, samt kommunikasjon og felles situasjonsforståelse.

Menneskene i livbåtene ville vite seg å være ok. De hadde derimot driftet inn i et vernet område, men måtte nesten få lov til å ligge der. På land hadde man derimot behov for medisinsk hjelp, siden fire mennesker var i ferd med å utvikle alvorlig hypotermi. Man måtte nå prioritert å få opp helikopter nummer to. Det måtte vurderes hva som skal gjøres med menneskene som utviklet hypotermi. Sannsynligvis ville det nå vært en mobilisering av helsepersonell fra Tromsø til Longyearbyen, for å styrke sykehuset der. I høysesongen på Svalbard var det for to år siden opp mot 50 skip i området på denne tiden hvor scenario er tiltenkt å inntreffe, og disse «vessels of opportunity» ville med en sannsynlighet kunne bidra. På dette tidspunktet oppstod det en uenighet mellom cruiseskipaktøren og innsatsleder. Cruiseskipaktørene vurderte egen situasjon til å være god, og mente de selv ville være i stand til å ivareta menneskene på land, på egenhånd. Innsatsleder mener at tradisjonelle beredskapsaktører ville måtte bidra, og ville vært forberedt på kommende hendelsesutviklinger, og ikke kun en stillestående situasjon.

Eventuelt syke vil man kunne fraktet ned til Ny-Ålesund etter hvert som situasjonen utviklet seg. Man antok at man hadde fått opp helikopter nummer to. Nå ville man kunne hentet mannskap fra KV Bison, som kunne bidratt i arbeidet på området.

KV Bison kobles inn på teams, og fikk spørsmål om hva de tenkte om ansvar og ledelse. Svaret var at mye av ansvaret måtte legges til kapteinen på cruise fartøyet. Sattelitelefon ville vært et alternativ som kommunikasjon. Man ville på dette stadiet vurdert å gjøre noe med menneskene i livbåtene, som nå ville vært en variabel man ikke trengte som usikkerhet. Man ville derimot, gitt den kritiske situasjonen som var i området, ikke prioritert disse enda.

Det ble foreslått at man nå kunne begynt evakuering ned til Ny Ålesund av mennesker som trenger medisinsk hjelp. Her ville man kunne hentet ut flere ressurser i form av utstyr og personell som man kunne tatt med seg opp igjen. Den trygge måten ville dermed vært at å frakte de hypotermie menneskene på bære inn i helikoptrene og deretter flydd dem ut. Disse ville vært på et stadium hvor de ikke burde anstrengt, og ville derfor måtte behandles med forsiktighet.

KV Bison så for seg at de på dette stadiet nærmet seg, og ville skaffet skipstegniner for å forberede seg på slokking av ekspedisjonsskipet. Til slike oppdrag er KV Bison utstyrt med brannslukningsutstyr i form av fifi-kanoner og røykdykkere.

På dette tidspunktet var man i driftsfasen. Ønsket var å få evakuert flest mulig, som ville løst mye. Man måtte også begynt å se på opprettholdelse av beredskap for andre oppgaver. Fokus ville være å få menneskene inn i varmen. Det er også her spillet ble stoppet, og det var dette som ble konklusjonen. Det ble opprettet en ny meningsmåling, hvor man kunne rangere ulike utsagn knyttet til MRO i beredskapsarbeidet. Det ble ytret at MRO er en hendelse som ligger over det ressursnivået man er på. Det ble med det satt spørsmål til definisjonen av en MRO, og blir fortalt at man på folkemunne definerer det som en hendelse som er stor. Ved en slik definisjon, når ville det i så måte sluttet å være en MRO?

Det ble diskutert hvordan man skulle implementere læring fra øvelsene på Svalbard, og øvelser generelt. I dette tilfelle kunne det gjøres gjennom å ta opptak av øvelsen, og på den måten være gjenstand for bruk til flertallet av aktørene som burde ha en kjennskap til denne typen hendelser.

Hendelsen ble til slutt sett på som håndterbar. Viking Sky-ulykken med sitt heldige utfall ble nevnt, og problematisert: var det norsk redningstjeneste sin gode innsats som gjorde at det gikk godt, dyktigheten til mekanikerne om bord, eller ren flaks? I denne konteksten tok man også fem størrelsen til Viking Sky, og trakk linjer til størrelsen på skipene som seiler mot Svalbard. Det ble kommentert her at man hadde stor tillit til norsk redningstjeneste og dens evne, hvorav følgende utsagn ble ytret «Vi vet hva vi kan, og vi vet hva vi ikke kan.». Det ble fremmet et forslag om at man bør begrense størrelsen på skipene som seiler i området til maksimum 3-500 mennesker, siden det er den man er i stand til å takle på en god måte.

Avslutningsvis evaluerte man nyttheten av selve øvelsen, om den ble ansett som nyttig. Spesielt ble det trukket frem at det var lærerikt å se hva de ulike aktørene har å bidra med i slike hendelser. Det ble også gjennomført en elektronisk evaluering av øvelsen. I ettertid vil det formuleres en rapport som gjøres tilgjengelige for deltakerne.

ØVELSE SVALBARD 2014

Den nasjonale helseberedskapsøvelsen ble gjennomført 4. og 5. november 2014 og omhandlet et scenario med eksplosjon og brann ombord på et cruisefartøy. Passasjerene i det brennende

skipet evakuerte ved å hoppe ut i vannet. Det ble etablert midlertidig mottak på land og hit ble passasjerene fraktet ved hjelp av sysselmannens helikoptre (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Da øvelsen ble satt i gang var det nærmere tjue minusgrader (Svalbardposten, 2014). I mottaket på land var ressurser fra Longyearbyen Røde Kors, helsepersonell og politibetjenter. I hovedsak ble feltsykehuset med tilhørende varmeteppe og varmeovner brukt til ivaretagelse av passasjerene. Evakuering ble gjort til både Longyearbyen og fastlandet, hvor de som var skadd ble fraktet til Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø. Det ble brukt ressurser fra Forsvaret og svenske myndigheter. Formålet med øvelsen var å finne svake punkter, vurdere forbedringer og dermed kunne trekke lærdommer fra dette. Øvelsen var helhetlig i form av at den involverte et helhetlig scenario fra start til slutt: varsling, redning evakuering og behandling, fra Svalbard til sykehus på fastlandet. Resultatet av øvelsen fortalte at Svalbard hadde en godt øvet akuttberedskap. Det viste seg derimot at personell og utstyr knyttet opp til akutt medisin var en sårbar ressurs, og at det er derfor var behov for rask assistanse fra fastlandet. Det ble gjennomført en evalueringsrapport av øvelsen, hvor det ble presentert evalueringspunkter som skulle følges opp (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016).

BEREDSKAPSAKTØRENE I LONGYEARBYENS FORHOLD TIL TRENING OG ØVELSER

På spørsmål om hvilke former for trening og øvelser det gjøres for å forberede seg på maritime hendelser ble det gitt ulike svar, noen relativt diffuse. Informant fra lufttransport fortalte at det ofte gjøres heiseøvelser for å trene på tidsbruk og teknikker. Disse gjøres ofte internt, eller i samarbeid med aktører i området. Her bruker man gjerne ansatte på båtene som markører, og får på den måten en heising av mennesker utenfor virksomheten. Det kjøres også konseptøvelser med markører og modeller, samt at det øves på etablering av camp og hvordan man skal utforme denne. Det påpekes at det også gjøres fullskala øvelser, eksempelvis har det blitt gjort en rekke mindre tabletopøvelser i Longyearbyen kulturhus i løpet av våren 2021 (Informant Lufttransport), inkludert den som beskrives over, og fullskalaøvelsen som skal gå av staben i oktober samme år.

I henhold til gitt scenario fortalte informant fra sysselmannskontoret (1) at de i stor grad jobber med å utrede små og større scenarioer, og tilhørende øvelser i små og større skala. I forbindelse med dette fortalte informanten at de aktivt jobber med kunnskapsløft og planleggingsstrukturer i henhold til det gitte scenarioet. Informant ved sysselmannskontoret (2) fortalte at det i stor

grad handler om funksjonstreninger, slik som øvelser på deler av en funksjon, eksempelvis på deler av evakueringen. I lys av dette øves det eksempelvis jevnlig på bruken av systemene man har for registrering av involverte, som innebærer trening på hvordan disse systemene er lagt opp og hvordan de fungerer.

Dernest lurte jeg på om beredskapsaktørene øvet på teknikk og yteevne til beredskaps- og redningsutstyr, og det overordnede svaret fra informantene var ja. Et eksempel på dette er at man har arrangert øvelser som utelukkende viser til oppsett av de nye teltene som er anskaffet til bruk i f.eks. håndtering av evakuering til land (Informant sysselmannskontoret 2: informant Longyearbyen røde kors). Det øves på hvordan man kan sette dem opp og hvordan de fungerer, samtidig som man ser etter hvilke sårbarheter og svakheter de har (informant sysselmannskontoret 2). I 2017 ble det gjennomført en øvelse som baserte seg på en kartlegging av hvordan man effektivt skulle kunne bruke MS Polarsyssel i ulike hendelser. I dette tilfellet kartla man hvordan man best kunne ivareta skadde på skipet. Var disse best å legge til rette i lugarene, eller kunne man holde dem på dekk? Hva var altså best måte å oppbevare og plassere pasienter på? Videre ble det fortalt at deler av insentivene for gjennomføringen av SARex blant annet var testing av utstyr (informant sysselmannskontoret 2).

På lik linje med informant fra sysselmannskontoret fortalte informant fra Lufttransport at det øves på graderinger av MRO, hvor man øver på ulike faser og ikke nødvendigvis MRO-situasjonen i sin helhet. Lufttransport vil befinne seg i spydspissen av en slik hendelse via transport av mennesker, og vil derfor også fokusere på dette under øvelser. Det ble fortalt at man i stor grad bruker øvelser som forberedelser (Informant Lufttransport). Her ble det beskrevet et godt samarbeid med cruiseskiporganisasjonen AECO, som er flinke til å øve, og videreformidle rapporter og resultater fra øvelser de holder. Det er første året Hurtigruten Svalbard disponerer MS Bard, som er planlagt inkludert i en tabletop-øvelse sammen med representant fra Arctic Safety Centre på Svalbard (Informant Hurtigruten Svalbard).

Dernest spurte jeg informantene om «*Det er planlagt øvelser som tester samvirke med andre relevante aktører, samt ledelsesstrukturer?*». Svarene på dette var i snitt noe uklare, men det vises til at man årlig øver sammen med medlemslandene i Arktisk råd.. Dette er vanligvis en tabletop øvelse, hvor man kartlegger hvilke ressurser som er tilgjengelige og hvordan man best kan bruke dem (Informant Sysselmannskontoret 2). Informant fra lufttransport forteller om ønsker om flere samøvelser med eksempelvis russiske beredskapsaktører, siden det spesielt er

disse man ser for seg at man kommer til å samarbeide med. Det ytres også ønske om å styrke samarbeidet mellom de sivile og militære beredskapsfunksjonene, spesielt i henhold til helikopterberedskap. Det er også ideer og forsøk på å planlegge en samøvelse på Nordpolen sommeren 2021 (Informant Lufttransport).

HVORDAN ØVES DET I HENHOLD TIL MRO?

Stort sett øves det på teknikker og utstyrts yteevne. Medlemmene i Røde Kors kursenes målrettet på førstehjelp, etablering av samlested og triagering. Dette er en viktig del av VFØR-kurset som alle operative medlemmer må gjennom. Det skal også øves med de nye teltene, på oppblåsing og nedtaking, samt planlagte tabletop-øvelser. Det er også snakk om mulige samleplassøvelser, men mye er på vent pga. koronapandemien. Det planlegges en fullskala øvelse høsten 2021, som blant annet Røde Kors skal være med på (Informant LRKHK). Røde Kors har også vært en viktig deltaker på SARex-øvelsene, og var også en del av øvelsen ved navn «Mørketid» som tok for seg et enkelt scenario hvor hendelsen skjedde i mørketiden, og undersøkte utfordringene dette medførte (informant LRKHK).

Våren 2021 har det blitt arrangert tabletop øvelser i kinosalen i Longyearbyen for å øve på hvordan man kan etablere camp rescue ved potensielle MRO-hendelser i Arktis, hvor man må ivareta mennesker på land før man kan frakte dem til safe haven. Disse øvelsene ble gjort ved bruk av brikker og kart. Her flyttet man brikker på kartet for å illustrere utplanering av området. Øvelsen startet med helikopterpiloter og representanter fra sysselmannskontoret før man etter hvert involverte Røde kors og deres kompetanse. MRO er en form for kunnskap, teknikk og scenariorhendelse som fremdeles er under utvikling, og det er tydelig at man enda ikke har fullstendig oversikt eller at man ikke ferdig med å utvikle MRO som fagområde enda (Informant sysselmannskontoret 1). Terminologien «AMRO» er foreslått som et begrep for MRO i arktiske områder.

Dernest spurte jeg informantene om «*hvilke erfaringer de hadde med slike øvelser?*». Informant fra Longyearbyen Røde Kors Hjelpekorps fortalte at det er øvet på etablering av samleplass med opp mot hundre mennesker, som gjøres for å kjenne på utfordringene som følger med å etablere et slikt område med et flertall av menneskene. Ved spørsmål om det ville vært relevant å øve på hendelser med et langt større antall, ble det nevnt at dette i stor grad ville kunne fungere mot sin hensikt. Øvelsene med opp mot hundre mennesker var i seg selv utfordrende, og kjentes

ut som om de var på kanten til u håndterlig. Øvelser med langt flere ble spådd til å være mer demotiverende enn lønnsomt i det lange løp. Øvelsene man har hatt på dette virket å være effektive og gode nok, her ville det samme blitt gjennomført i en faktisk scenariorhendelse bare i en langt større skala. Erfaring fra tidligere hendelser viser hvor sårbart helikopterberedskapen er; ved mye tåke vil helikoptre i stor grad være satt på bakken på grunn av manglende sikt. Dette har skjedd i møte med frakt av pasienter i tidligere hendelser (informant LRKHK).

På spørsmål om hvilke erfaringer som er hentet fra maritime MRO øvelser refererer informant fra sysselmannskontoret (1) at en rekke av de erfaringene man har gjort seg ved slike øvelser er å finne i SARex-rapportene, som er beskrevet tidligere i dette kapitlet. Det samme vil gjelde for øvelsen med 100 markører som heises fra skip, hvor resultatene ble beskrevet i en artikkel i Teknisk Ukeblad. Denne ble tilsendt fra informant på sysselmannskontoret (1) under intervjuet, da vi kom til dette spørsmålet. Det ble da påpekt at selv om disse øvelsene har ulike resultater, er de i hovedsak gjennomført med unge og friske mennesker. Dette er en aldersgruppe som er antatt til å klare seg bedre enn den som gjerne er gjennomsnittet for cruisene som ferdes til og rundt Svalbard (Informant sysselmannskontoret 1).

I hovedsak skrives det interne evalueringsrapporter etter øvelser (informant sysselmannskontoret 2). Noen av disse er offentlig tilgjengelige, som de overnevnte SARex rapportene (informant sysselmannskontoret 1). Informant 2 fra sysselmannskontoret stilte spørsmål med hvordan man kan optimalisere læring av slike øvelser og hendelser, og vedkjenner at dette nok er en generell utfordring i samfunnet. Fra informant fra Lufttransport ble det fortalt om en sirkulær tilnærming til erfaring med øvelser. Man kjører risikoanalyser, trener, evaluerer, lærer, samt implementerer disse lærdommene før man tester på nytt. Dette kan være i sammenheng med utvikling av teknikker eller i møte med nytt utstyr.

For å få en forståelse av omfanget og hyppigheten av øvelsesaktiviteten ble det spurt om «*hvilken frekvens beredskapsaktørene hadde på sine øvelser.*». Her svarte informant fra LRKHK at det jobbes mye med VFØR- kurset hos deres medlemmer. Dette er et grunnleggende kurs som alle operative medlemmer skal ha gjennomført og godkjent. Teorien som er en del av denne øves det kontinuerlig på gjennom mindre øvelser, og innebærer blant annet førstehjelp, triagering og etablering av skadeområde (Informant LRKHK). Informant fra lufttransport fortalte at det ofte igangsettes lokale øvelser på kort varsel. Dette handler om god og tett kommunikasjon mellom de ulike beredskapsaktørene. Det ble fortalt at de støtt og stadig drikker

kaffe sammen, og på den måten ofte kan finne på å sette i gang planlegging av en lokal øvelse. En slik åpen og tett kommunikasjon ble beskrevet som avgjørende for et godt samarbeid på disse øvelsene.

InfioLuftransport fortalte at de deltar i store øvelser årlig, og kjører heiseøvelser i samarbeid med andre skip omtrent månedlig. Det øves også på tekniske innretninger omtrent hver måned, eventuelt annenhver måned. Informant fra sysselmannskontoret (2) bekrefter at man jevnlig har øvelser som tester kapasiteten på helikoptrene. Et eksempel som blir gitt er øvelsen hvor man testet heising av 100 markører. Det ble også nevnt at man jevnlig holder øvelser på rigging av de nye teltene, igjen for å undersøke funksjoner og utførsel (informant sysselmannskontoret 2). Det er etablert en prosjektilnærming til MRO knyttet til Svalbard, og på denne måten er den på agendaen hele året (informant sysselmannskontoret 1). Informant ved Hurtigruten Svalbard AS, som driver mindre turer med båt mellom de russiske bosetningene på Svalbard fortalte at de ofte er bidragsytere i heiseøvelser, og stiller da med markører. Det er antatt at de selv vil ha en årlig øvelsesfrekvens på sine båter, hvor de ansatte på båten vil måtte fungere som første linje frem til tradisjonelle redningsressurser ankommer stedet.

6. DRØFTING

I det følgende kapittelet vil empirien analyseres i lys av oppgavens teoretiske rammeverk. Dette vil så diskuteres i lys av problemstillingen og forskningsspørsmålene som er lagt til grunn i dette forskningsprosjektet. Med bakgrunn i forskningsspørsmålene, problemstillingen og inndelingen av empirikapittelet, har jeg valgt å bruke samme tredeling i drøftingen. Følgende problemstilling er bakgrunn for oppgaven; *Hvordan dimensjoneres beredskapen med henblikk på cruiseskipulykker ved Svalbard, da spesielt med fokus på evakueringsfasen av MRO?*

6.1 HVILKE UTFORDRINGER ER DET DE ARKTISKE FORHOLDENE REPRESENTERER FOR MARITIM BEREDSKAP I FORHOLD TIL EN MRO?

En hendelse med et større cruiseskip er å regne som et mareritt (Urke, 2018), og de arktiske utfordringene vil på sin egen måte være en viktig bidragsyter til dette (Urke, 2019). Sysselmannens ROS-analyse (2016) stadfester at en større cruiseskipulykke vil true både liv, helse, miljø og materielle verdier. Dette er ikke helt ulikt til Rosenthals definisjon på kriser, som sier at: «*En alvorlig trussel mot strukturer, verdier og normer i et sosialt system som under tidspress og usikkerhet gjør det nødvendig å foreta kritiske beslutninger.*». (Engen et al., 2016). Kriser kan imidlertid klassifiseres på ulike måter, noe Gundel (2005) og t' Hart & Boin (2001) har gitt sine bidrag til. Bidragene handler i stor grad om å finne fellestrekk som gjør at man i senere tid vil kunne forberede seg på dem.

En hendelse med cruiseskip i de arktiske farvannene vil kunne klassifiseres som en konvensjonell krise (Gundel, 2005) og en raskt brennende krise (t' Hart & Boin, 2001). Konvensjonelle kriser kjennetegnes ved at de lett kan forutsees og lett kan påvirkes. Det vil si, at mulighetene for å påvirke krisen er kjent (Gundel, 2005), og man til en viss grad kan forutse dem. Sannsynligheten for cruiseskipulykker øker i takt med økningen i ferdsel. Samtidig har antall hendelser i de arktiske farvannene rundt Svalbard har økt (Sysselmannen, 2016). Det vil være nærliggende å anta at det vil skje nye ulykker i fremtiden. Det kan imidlertid diskuteres hvor lette de er å forutse, og om hvorvidt de egentlig burde vært klassifisert som uventede kriser. Man antar at verken mannskapet på Maksim Gorkij, Northguider eller Topaz A forventet å være involvert i en ulykke i det de selv la ut på seilas (Totland, 2016: Jensen, 2019: Fosse & Wibe-Lund, 2009: Rommetveit & Nøkling, 2019). Imidlertid øker stadig risikoen for ulykker

og mulige MRO- hendelser i de arktiske farvannene rundt Svalbard. Dette skyldes blant annet at sjøisen smelter og med det både gjør nye områder tilgjengelige for ferdsel, men også øker risikoen for avskalling av isflak, som kan være en risiko for skipstrafikken (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Den begrensede kartleggingen av områdene rundt Svalbard gjør også navigering av skipstrafikken utfordrende (sysselmannen, 2016). Initiativ som IMO Polarkoden (2014) er tiltak for å begrense risikoen for hendelser i de polare farvannene, og SARex-øvelsene tester effektiviteten av disse (Solberg et al., 2016: Solberg et al., 2017: Solberg et al., 2018). Resultatene er om noe annet, ikke optimistiske.

Da Maksim Gorkij gikk på drivis, tok den raskt inn vann og førte med det til et behov for en rask evakuering av skipet (Totland, 2016). Det samme gjelder Topaz A, som var sunket før tradisjonelle beredskapsressurser ankom stedet (Fosse & Wibe-Lund, 2009). Dette er eksempler på to hendelser som hadde en rask utvikling og på samme måte, en rask avslutning. Dette er også kjennetegn for raskt brennende kriser (t' Hart & Boin, 2001). t' Hart & Boin (2001) eksemplifiserer slike kriser som å kunne være hendelser med fisketrålere utenfor små fiskerisamfunn, hvor man stort sett har erfaring med håndtering av lignende hendelser fra tidligere. Det er med andre ord ikke motsetninger mellom nivå av forberedthet og formen for krise. Kjernen er den raske, uforventede utviklingen av hendelsene.

En forutsetning for både raskt brennende kriser og konvensjonelle kriser er at de kan avsluttes raskt og er lettpåvirkelige. Det kan selvsagt stilles spørsmål til hva man definerer for å være raskt og hva som defineres for å være «lettpåvirkelig» i møte med kriser. Det er blitt meg fortalt av informanter at en ulykke som dette vil man kunne forvente å drive håndtering av i flere dager (Informant Lufttransport). Her anser jeg skipsulykker for å være raskt avsluttet i det de involverte er utenfor umiddelbar livsfare, noe som vil la seg gjøre innenfor et begrenset tidsrom. Det vil si, i det man kan si at den akutte krisefasen er over (Kruke, 2012). Maksim Gorkij var i hovedsak avsluttet på relativt kort tid, i det KV Senja tok inn flertallet av de involverte, hvor helikoptre samtidig kunne ta hånd om de man ikke fikk plass til på kystvaktskipet (Totland, 2016). I et område hvor man må kunne forvente å holde seg i live alene, i opp mot fem dager før man får assistanse (IMO, 2014), vil et redningsscenario på et begrenset antall dager være å anse som raskt. Det som derimot ikke kan ignoreres er hvordan de arktiske forholdene har en betydning for overlevelse. Her er hypotermi en absolutt faktor, som viser seg å kunne true liv innen to-tre døgn (Solberg et al., 2016: Solberg et al., 2017: Solberg et al., 2018). I et slikt perspektiv vil ikke forventet tid for håndtering av en maritim MRO i Arktis kunne ha en «rask»

avslutning i ordets tradisjonelle betydning, men dette anses likevel som relativt raskt i forhold til andre former for krisescenarioer.

I forskningsprosjektet har det utvidete krisebegrepet vært en sentral del av rammen for perspektivet på kriser. Dette innebærer at selve krisen sees i sammenheng med tiden før og etter den akutte krisefasen (Kruke, 2012; Kruke, 2015; Olson, 2000). Om man i så måte bruker teorien om at tiden før og etter en krise henger sammen, vil man følge en syklisk prosess, hvor man i etterkrisefasen på ny vil gå inn i en førkrisefase, som ideelt sett er endret fra den forrige (Kruke, 2012). Det fordres at man har lært av forrige krise, og tar denne erfaringen med seg videre som lærdom og bruker den som kunnskapsutvikling. I førkrisefasen vil man typisk drive med arbeid som forebygger potensielle fremtidige uønskede hendelser, slik som forebyggende tiltak og risikoredusering (Turner, 1976). Arbeidet man legger ned i en eventuell førkrisefase vil i stor grad kunne påvirke hvordan man håndterer den kommende krisen (Kruke, 2012). Hvis man følger en slik argumentasjon, hvor man etter en hendelse både er i en etterkrisefase samtidig som man beveger seg inn i en ny førkrisefase, kan man, om noe bastant påstå at Svalbardsamfunnet er nettopp i denne fasen. Både Topaz A, Maksim Gorkij og Northguider er alle hendelser som har inntruffet i Svalbardområdet i løpet av de siste tiårene. Hvorpå man gjennom sysselmannens risiko og sårbarhetsanalyse (2016) har etablert at den økte maritime aktiviteten i området gir økt sannsynlighet for nye hendelser. Av sysselmannens ROS-analyser kommer det frem at ulykker i området i hovedsak er forårsaket av grunnstøtinger og kollisjoner, hvor det først i annen rekke er snakk om brann eller kontaktskader (Sysselmannskontoret, 2016).

Den akutte krisefasen kan i mange tilfeller ansees for å være en test av det arbeidet som er lagt ned i førkrisefasen. Her vil man måtte mobilisere alt av ressurser og kunnskap for å på best mulig vis håndtere krisen. Hovedoppgavene i denne fasen er utelukkende søk og redning i forbindelse med å bevare liv (Kruke, 2012). Den akutte krisefasen innebærer aktivt arbeid med krisehåndtering, hvor man blant annet mobiliserer det beredskapssystemet som er etablert i forkant av krisehendelsen. Selve krisehåndteringen beskrives som «*den umiddelbare og påfølgende responsen, forberedt eller ad-hoc, når en krise har manifestert seg.*» (Engen et al., 2016, s. 300). Formålet med krisehåndteringen vil være å opprettholde eller oppnå en form for normaltilstand (Engen et al., 2016). I denne oppgaven er derimot det utvidete krisebegrepet lagt til grunn, og man vil måtte se denne aktiviteten i sammenheng med arbeidet før og etter krisen har inntrådt.

I møte med informanter ble det stilt spørsmål om hvilke arktiske utfordringer beredskapsaktørene anså for å være betydelige. Dette er i stor grad utfordringer knyttet til miljøet rundt og på Svalbard som utfordrer håndtering i den akutte fasen. Faktorer som klima, miljø, begrenset infrastruktur og store avstander påpekes som utfordringer av beredskapsaktørene i Longyearbyen (Informant sysselmannskontoret 2). Svalbard er stort sett et veiløst samfunn, noe som gjør mobilisering av ressurser utfordrende. Mangelen på veier begrenser muligheten for ferdsel mellom de ulike landområdene. Geografien er preget av store avstander både innad på øya, og til fastlandet (Informant sysselmannskontoret 2). Scenario som er en del av bakgrunnen for dette forskningsprosjektet ser på en næring som i hovedsak foregår på sommerhalvåret, en årstid som igjen byr på egne former for utfordringer. Dette er en årstid hvor mye snø smelter eller har smeltet, og man hyppig kan oppleve tåke (Informant lufttransport: Informant sysselmannskontoret 2). Tåken vil kunne gi utfordringer for navigasjon til havs, samtidig som snøsmeltingen kan gi utfordrende landingsforhold for helikoptre som brukes i SAR scenarioer (Informant Lufttransport).

Tid vil være kritisk i en akutt krisefase, og man opererer ofte med en firedeling i henhold til tid, og hvem som vil få de avgjørende rollene i slik håndtering (Kruke, 2012). Den første tiden av en hendelse vil defineres som «den gyldne timen», hvor store deler av håndteringen vil foregå ved hjelp av de involverte og de tilfeldig tilstedeværende. Profesjonelle må varsles og vil bruke tid på å komme til skadestedet (Kruke, 2012). Som nevnt tidligere setter IMO Polarkoden minstekrav og reguleringer til blant annet utstyr og prosedyrer relatert til sikkerhet og beredskap for skip som skal ferdes i polare farvann. I de arktiske områdene vil man kunne måtte forvente å klare seg på egen hånd i opp til fem døgn før man får assistanse (IMO, 2014). Det er imidlertid, i Svalbardområdet slik at responstiden vil kunne være alt fra et par timer til et par døgn. Kombinasjonen av begrenset infrastruktur og store avstander vil kunne gi ulykker i disse farvannene større konsekvenser enn ulykker av samme grad nær fastlandet (Sysselmannskontoret, 2016). I lys av slike krav vil faseinndelingene få et noe annerledes utseende, og det er her Kruke og Auestad (2021) sitt forslag til faseinndeling i arktiske maritime MRO-er spiller inn.

Etterkrisefasen er som nevnt tiden etter at den mest kritiske eller akutte fasen av krisen er håndtert. Fasen har fokus på læring, samt gjenoppbygging av det som er blitt nedbrutt. Fokus på læring i denne fasen vil kunne innebære at man evaluerer forhåndsarbeidet, og hvordan dette

påvirket håndteringen av den gitte hendelsen (Kruke, 2012). Eksempelvis har utfordringer med drivstofftilgang ført til at det nå er plassert en rekke depot med drivstoff rundt på Svalbard, som et bidrag til å sørge for bedre tilgang på drivstoff til redningsoppdrag. Antallet og mengden har blitt økt (Informant Lufttransport). For å kunne være forberedt på uønskede hendelser brukes det mye tid på øvelser og trening som skal kunne gi rom for forbedringer, og økt kunnskap innen håndtering og utføring av MRO- og SAR-relaterte redningsoppdrag (informant Lufttransport). Et viktig tiltak er nivået på beredskap i Longyearbyen, som er langt høyere enn det ville vært i en bosettelse på fastlandet av tilsvarende størrelse. Dette er gjort for å kompensere for den risikoen man vet at eksisterer i disse områdene (informant, sysselmannskontoret, 2).

6.2 HVORDAN ER BEREDSKAPEN RUNDT SVALBARD DIMENSJONERT FOR Å HÅNDTERE EN MARITIM MRO?

I teorikapittelet ble en maritim MRO definert som at den er «*en som involverer behovet for umiddelbar assistanse til et større antall mennesker i nød slik at normal kapasitet tilgjengelig for søk og redning (SAR) er utilstrekkelig.*» (IMO, 2003, s. 1). Det illustrerende scenarioet i dette forskningsprosjektet omhandler en ulykkeshendelse med et stort antall involverte mennesker, som dermed kan forventes å kreve en omfattende masseredningsoperasjon.

Tidligere i drøftingskapittelet ble det trukket linjer mellom nivå av forberedelser gjort i førkrisefasen og håndteringsevne under den akutte krisefasen. Beredskap er i denne sammenhengen forberedelser for å håndtere eller forebygge både daglige uønskede hendelser og hendelser som går ut over det vanlige, som kriser (Politidirektoratet, 2020). I beredskapsarbeidet trekkes det frem ulike illustrative faser som sier noe om hvilket arbeid som legges ned for å gjøre nettopp disse forberedelsene (Engen et al., 2016). Beredskapsanalysen, som inngår i beredskapsarbeidet sier noe om hvilke farer og ulykkessituasjoner beredskapen skal dekke for, hvilke tiltak som er iverksatt for å dimensjonere beredskapen og etablering av krav til den beredskapen som er satt (Engen et al., 2016). Innledningsvis i drøftingen ble det etablert en viss risiko for maritime ulykker med cruiseskip. Det er denne som har vært objektet for fokus på dimensjonerende beredskap i forskningen. Med andre ord: hvor godt tilpasset er den faktiske beredskapen i området, til den risikoen som slike næringer presenterer i de arktiske farvannene?

I forskningsprosjektet har beredskap vært forstått som aktiviteter og tiltak som er iverksatt på forhånd for å sikre at man har en effektiv respons til farer, frem til disse er over. I følge UNDRRs sin definisjon gjelder dette også for tidlige advarsler og midlertidige tiltak, samt midlertidig evakuering av mennesker/eiendom fra farlige områder (UNDRR, 2004). Kartleggingen av beredskapen i forhold til risikonivå skjer i sammenheng med etablering av beredskapsplanen. Dernest vil man se det kartlagte ressursbehovet opp mot det nivået som kreves for å håndtere hendelser man forventer at beredskapen vil måtte håndtere (Engen et al., 2016). I møte med beredskapsaktørene stilte jeg spørsmål til nivået på den nåværende beredskapen og til dimensjoneringen man skulle tenke seg ville kreves i møte med scenario. Svalbard har i forhold til folketallet en dimensjonering av sin beredskap som er langt høyere enn den ville vært på fastlandet (Informant sysselmannskontoret 2). Grovt sett består beredskapsområdet på Svalbard av to Super Puma helikoptre, som har en kapasitet på 18 mennesker i nød. Ett av disse vil i tillegg ha anestesilege om bord (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). MS Polarsyssel er sysselmannens tjenestefartøy og er en viktig ressurs i forhold til redningsoppdrag. Denne vil være en viktig ressurs i både og holde helikoptrene operative gjennom å bidra til å refuele disse (informant Lufttransport), men også gjennom å ha utstyr som sykestue, røykdykkerutstyr, to fifikanoner (vannkanoner) og fire heisekraner (sysselmannskontoret, 2016). Dernest har man Longyearbyen Røde Kors Hjelpekorps, som er en avgjørende ressurs i møte med ulykker i Svalbardområdet. De er etablert med 65 operatører som er godkjente for feltoperasjoner, samt har de tilgang på feltsykehus som kan brukes i camp rescue. Røde Kors i Longyearbyen er også utstyrt med en rekke drop bager som inneholder basis overlevelsesutstyr (Informant LRKHK). Det er nylig kjøpt inn oppblåsbare telt, som også kan brukes i ulike hendelser på land.

Ved arbeid med beredskapsanalysen og etablering av beredskap vil man se på hvilke ressurser som kreves for å håndtere de risikoene man anser som en del av beredskapsområdet (Engen et al., 2016). I møte med informantene ble det tydelig svart at dette var de ikke dimensjonert for. Informant fra Lufttransport påpekte at hendelser som dette vil man ikke være dimensjonert for å kunne håndtere noe som helst sted i Europa ellers i verden om de skulle inntreffe. Et forslag ble gitt, hvor man antar at dimensjoneringen i dag vil være passende for 4-500 mennesker i havsnød (informant Lufttransport). I scenario er det antatt at man vil ha behov for en evakuering til land ved bruk av helikoptre, men disse har begrensede drivstoffmengder, og det er også begrensede mengder i de nærmeste depotene. Det ble nevnt at selv om man hadde hatt muligheten til å operere 20 helikoptre på skadestedet ville en avgjørende begrensning være hvor

mange helikoptre som kan drive redning ut av skip samtidig. Her anser man det som maksimalt med ett helikopter i hver ende, om skipet er stort nok (Informant Lufttransport). Informant ved sysselmannskontoret (2) påpekte at man gjerne skulle hatt en politibetjentstyrke som er fem ganger den man har på daglig basis.

Nærhetsprinsippet vektlegger at man skal forsøke å håndtere kriser på det organisatorisk laveste mulige nivået. Teorien bak dette er at den som har størst nærhet til hendelsen også vil ha mest kunnskaper om hvordan man best håndterer den. Dette må sees i sammenheng med ansvarsprinsippet, som sier at den myndighet eller virksomhet som til vanlig har ansvar for et område, også vil ha det i en krisesituasjon (Justis- og beredskapsdepartementet, 2012). Med andre ord vil det bety at en krise innenfor kommunenes eller virksomhetenes ansvarsområde også vil være den respektive kommunen eller virksomhetens ansvar (Justis og beredskapsdepartementet, 2012). Hvis man skal følge et slik prinsipp betyr det at man bør være i stand til å håndtere potensielle hendelser og risikoer innenfor det beredkapsområdet de er i fare for å inntreffe i. I dette tilfellet vil dette bety at Svalbard selv i teorien burde være i stand til å håndtere større cruiseskipulykker innenfor eget beredkapsområde. Under AMRO 2016 ble det på ny påpekt at et scenario på mer enn 4-500 mennesker er over det beredskapen på Svalbard er dimensjonert for. Det illustrerende eksempelet i denne forskningsoppgaven ligger med andre ord på en størrelse 4-6 ganger større enn det den antatte tålegrensen ligger på.

Under AMRO 2021-øvelsen ble HRS NN kontaktet som en del av diskusjonsøvelsen, her ble det påpekt at man ville i første omgang kun mobilisere ressurser fra Svalbard. Dette var imidlertid et scenario med totalt 200 mennesker, et antall langt lavere enn størrelsen på dagens gjennomsnittlige cruiseskip. I møte med informanter fra de ulike beredkapsorganisasjonene i Longyearbyen ble det også vist til en rekke verdifulle ressurser man vil kunne hente utenfra i en slik hendelse. Et eksempel på dette er bistandsavtalen med Politidirektoratet som legger til rette for en mobilisering av politibetjenter fra fastlandet. Lignende avtaler har man med UNN hvor man relativt raskt vil kunne mobilisere helsepersonell til Longyearbyen (informant sysselmannskontoret 2).

Mobilisering av ressurser og responsaktører vil i en slik hendelse fordre at man har et godt samvirke mellom de ulike aktørene. Dette innebærer blant annet at de er kjent med hverandre og de rollene hver av dem vil ha i en slik håndtering. Man vil i en slik hendelse kreve «alle mann på dekk» (informant sysselmannskontoret 1). Samvirkeprinsippet setter krav til samvirke

mellom ulike aktører som skal ta del i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering. For å sikre at man utnytter ressursene på best mulig måte, må man samarbeide på tvers av sektorer. Det betyr at alle involverte aktører har et selvstendig ansvar for å sikre godt samvirke (Justis- og beredskapsdepartementet, 2012). Både av AMRO 2021-øvelsen og beretninger fra informanter i de ulike beredskapsorganisasjonene kommer det frem at samvirke er helt essensielt for å kunne håndtere en hendelse slik som scenario. Dette blir tydelig gjennom de ulike svarene beredskapsaktørene hadde på spørsmål om håndtering, hvor det refereres til hverandre og samarbeidet man vil ha for å håndtere en maritim MRO-hendelse. For eksempel ble det ved spørsmål om hvordan beredskapsaktørenes roller vil være i en maritim MRO blir det tydelig at man ser til hverandre for håndtering av en slik hendelser.

Styringen i krisescenarioer vil fungere på ulike nivåer (Politidirektoratet, 2020). I en større maritim MRO-hendelse ved Svalbard vil sysselmannskontoret i hovedsak styre koordineringen av ressurser og personell, samt selv bistå i arbeidet selv og i tillegg vil fungere som lokal redningsleder (Informant sysselmannskontoret 1). Den lokale redningslederen vil igjen fungere under HRS NN (Justis- og beredskapsdepartementet, 2015 – 2016), som tydelig representerer det strategiske nivået av kriseledelsen (Njå et al., 2020). Dette bekreftes igjen av informant fra Lufttransport, som fortalte at håndteringen i stor grad vil ledes av HRS NN og lokal redningssentral. Samtidig vil Longyearbyen sykehus være en viktig ressurs for håndtering av skadde, etter at de er kommet tilbake til Longyearbyen (Informant LRKHK). Videre vil sysselmannen raskt sette stab (Informant LRKHK: AMRO 2021), som vil være en del av det operasjonelle nivået (Njå et al. 2020). På det taktiske nivået (Njå et al., 2020) vil man ta i bruk skip som er i nærhet til hendelsen, dette gjelder også sivile skip, og ikke bare MS Polarsyssel og Kystvakten (Informant sysselmannskontoret 1). I scenario til AMRO 2021 vil man starte med en prioritering på hvilke ressurser som skal ut med første helikopter. Under denne øvelsen ble det bestemt å ta med to telt, innsatsleder, en representant fra Røde Kors og anestesilege. Akkurat hva eller hvem som tas med på første flytur ut vil avhenge av situasjonen og være en diskusjon mellom innsatsleder og helikoptertransport (Informant LRKHK). Hvis Røde Kors får bli med ut i første runde, vil deres rolle være å starte etablering av «camp rescue» på nærmeste landområde i nærhet til skipsulykken (Informant LRKHK). Samtidig som dette arbeidet settes i gang, vil Lufttransport starte frakt av passasjerer fra skipet til land. Først når alle er i land, vil man begynne prioriteringen av hvem som først skal fraktes tilbake til Longyearbyen (informant lufttransport). I et scenario som dette vil det med aller største sannsynlighet ta flere dager før man er ferdig med håndteringen (Informant sysselmannskontoret 1). Det antas derfor at også

MS Polarsyssel vil rekke frem til stedet, og kunne være en viktig ressurs for refueling (Informant lufttransport). Camp Rescue vil i stor grad etableres med telt, hvor man danner seg en oversikt over antall mennesker som er involvert. Disse jobbes det med å lage systemer for registrering på. Menneskene som kommer til camp vil måtte triageres, hvor man får gitte fargekoder etter hvilken tilstand man befinner seg i (Informant LRKHK).

Samvirke antas å være godt i en slik hendelse, men ved en stor hendelse med en rekke aktører innblandet, ser man at det kan bli utfordringer med deling av informasjon. Hvem vet hva, og hvem skal vite hva (informant sysselmannskontoret 1)? Norge er bundet til beredskapsarbeid i Arktis gjennom en rekke ulike internasjonale avtaler. Spesielt er den internasjonale redningsavtalen med Arktisk råd interessant i denne sammenhengen. Denne binder de åtte arktiske landene til et samarbeid om redning i Arktis (Justis- og beredskapsdepartementet, 2020). Ved en større hendelse vil man som tidligere nevnt hente inn «alle mann på dekk», og det vil være nærliggende å anta at dette betyr en mobilisering av ressurser både fra fastlandet og fra de «nærliggende» landene. Arktisk råd arrangerer årlig en tabletop-øvelse for nettopp å sikre en kartlegging av tilgjengelige ressurser, og drøfte hvordan man kan bruke dem (Informant sysselmannskontoret 2). Det kommer imidlertid frem lite informasjon om hvordan dette internasjonale samarbeidet ville fungert i praksis, eller om det er øvd på dette i full skala.

6.3 HVORDAN ØVES DET FOR Å HÅNDTERE EN MARITIM MRO I OMRÅDENE RUNDT SVALBARD OG HVA DE VIKTIGSTE FUNNENE MED HENSYN PÅ BEREDSKAP?

Øvelser ansees for å være konstruerte muligheter hvor man kan teste protokoller og utstyr som det er blitt undervist i under trening. De er også unike muligheter for å teste den planlagte beredskapen i kontekst (Perry, 2004; Engen et al., 2016). Til forskjell ansees trening for å være utvikling av enkeltferdigheter, noe som innebærer at man blir kjent med kravene som stilles til ens egen rolle, prosedyrer og kjennskap til utstyret som skal brukes, eller som man har tilgjengelig (Engen et al., 2016). Flere av informantene la vekt på hvordan det øves for å forberede seg på potensielle maritime MRO hendelser ble det lagt mye vekt på hvordan man øver på å sette opp de nye teltene som sysselmannen har kjøpt inn til bruk i redningssituasjoner. I denne sammenhengen øver man for å teste teltenes funksjon, sårbarheter og svakheter (informant sysselmannskontoret 1; informant sysselmannskontoret 2; informant LRKHK). Det nevnes også hvordan man jevnlig trener på heising fra skip eller lokale ekspedisjonscruise med

helikopter (Informant Hurtigruten Svalbard: Informant Lufttransport). På denne måten får man øvet både helikopterbesetning og skipsbesetning under gode forhold. Selv om denne informasjonen ble gjort tilgjengelig under spørsmål om øvelser, er den ifølge Engen et al. (2016) sin definisjon et godt eksempel på hvordan trening forgår hos redningspersonell. Her blir trening definert som utvikling av enkeltferdigheter, hvor man blant annet også skal danne seg kjennskap til det utstyret som brukes, eller skal brukes (Engen et al., 2016). Det vil på sin side legge gode grunnlag for øvelser på et senere tidspunkt, hvor man også kan teste hvordan denne treningen har fungert i praksis.

Det gjøres en rekke treninger på ulike faser av maritime MRO-scenarier og uønskede hendelser (Informant Lufttransport). Det betyr at man øver på deler av en MRO og ikke nødvendigvis en sammenhengende helhet. Imidlertid vises det til en rekke tabletop øvelser gjort i Longyearbyen kulturhus våren 2021, som handler om utvikling av maritime MRO i arktiske områder (Informant sysselmannskontoret 1). Blant annet er AMRO 2021 en del av denne rekken av øvelser. Selv om tabletop øvelser, som er en verbal gjennomgang av tenkte ulykkeshendelser, har sine positive effekter, er det ansett for å være vanskelig å få til en realisme som bidrar til maksimalt læringsutbytte (Engen et al., 2016).

SARex øvelsene er utviklet med tanke på den økte trafikken i nordområdene, og den tilhørende risikoen for uønskede hendelser. Hovedformålet har vært å øve på og teste utstyr og prosedyrer opp mot IMO Polarkodens (2014) standarder. Øvelsene kan blant annet beskrives som funksjonelle øvelser, som er hakket mer komplekse enn tabletop-øvelser. De er sanntidsøvelser, med stor grad av realisme i både spill og aktiviteter (Engen et al., 2016). Resultatene av disse øvelsene er noe mer pessimistiske i møte med beredskapen i Arktis enn tabletop-øvelsen AMRO 2021 viste til å være. SARex-øvelsene omhandler utstyrsfunksjon i møte med de arktiske forholdene (Solberg, Gudmestad & Kvamme, 2016; Solberg, Gudmestad & Skjærseth, 2017; Solberg & Gudmestad, 2018), mens AMRO øvelsen på sin side testet teoretisk samvirke og koordinasjon, og førte til gode diskusjoner over potensielle måter å håndtere en maritim MRO på. På denne måten tester de to ulike sider ved beredskapen knyttet til MRO-hendelser. Felles for både SARex og AMRO 2021 er at de begge foregår under forenklete hendelsesscenarier. I både AMRO 2021 og SARex 2016, 2017 og 2018 antar man at det ikke er skip i nærheten og man ikke har skadde pasienter. AMRO 2021 viste til en antatt vellykket håndtering, mens SARex øvelsene viser til utstyr som trolig ikke ville fungert til formålet i møte

med faktiske maritime ulykkeshendelser i Arktis (AMRO 2021: Solberg et al., 2016: Solberg et al., 2017: Solberg et al., 2018).

Øvelse Svalbard var en fullskala beredskapsøvelse som testet helseberedskapen ved en potensiell brann på et skip. Det ble etablert mottak på land, før pasientene ble evakuert ut av campområdet. Øvelse Svalbard ble imidlertid arrangert i 2015 (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016), før SARex øvelsene var startet (Solberg et al., 2016: Solberg et al., 2017: Solberg et al., 2018). Fullskalaøvelser er en øvelsesform som gir muligheter for å øve realistiske scenarioer, med potensielt høye nivåer av stress (Engen et al., 2016). Det kan settes spørsmål til hvor stor grad av realisme Øvelse Svalbard representerte. Øvelsen brukte ressurser fra svenske myndigheter og forsvaret (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Dette er ressurser som ikke nødvendigvis kommer til å være basert i Longyearbyen under en faktisk maritim MRO-hendelse, og øvelsen strider dermed i mot beredskapshjulet, som legger til grunn at man skal øve den beredskapen som faktisk er tilgjengelig (Engen et al., 2016: Kruke 2019). Fullskalaøvelser tester hele eller deler av en beredskapsplan, samtidig som den tester samvirke med relevante aktører (Engen et al., 2016). Øvelse Svalbard testet hele hendelsesscenarioet, fra varsling til evakuering (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Fullskalaøvelser er ansett for å være komplekse, samt ressurskrevende å planlegge og gjennomføre (Engen et al., 2016). Et argument som kom frem under intervjuene stiller spørsmål til nyttilheten ved fullskalaøvelser. Det ble stilt spørsmål til om en fullskalahendelse med et stort antall mennesker i seg selv ville fungere mot øvelsens hensikt. Potensielt ville man i stedet for å trekke lærdommer kunne sitte igjen med en følelse av håpløshet, fordi resultatene visert til noe større enn det beredskapen er dimensjonert for å håndtere (informant LRKHK). Resultatene av Øvelse Svalbard var imidlertid gode og viste til at man på Svalbard hadde en godt øvet beredskap, men at man ville trenge assistanse fra fastlandet ved større hendelser (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Det kan imidlertid stilles spørsmål til disse resultatene, i og med at det vil kreves ressurser man i en normaltilstand ikke vil ha tilgjengelig i Longyearbyen. Man er med andre ord godt øvet, men er ikke ressursmessig dimensjonert til disse hendelsene. Det er i imidlertid planlagt en fullskalaøvelse i oktober 2021, som er en fortsettelse på AMRO prosjektet (AMRO 2021, informant lufttransport).

Øvelser er som nevnt unike muligheter til å teste den etablerte beredskapen, og er med det sentrale aktiviteter i læringsprosessen. Øvelser er også unike muligheter for å teste samvirke før en potensiell hendelse inntreffer. Gjennom å holde øvelser kan man etablere gode

arbeidspraksiser før en hendelse inntreffer (Perry, 2004). Det er som nevnt en positivisme og anerkjennelse blant de ulike aktørene om at man har godt samvirke i Longyearbyen (Informant Hurtigruten Svalbard AS: Informant sysselmannskontoret 1), noe som ikke bare skyldes øvelser som en læringsarena, men også gode relasjoner mellom de ulike beredskapsaktørene (Informant luftransport). Informant ved Luftransport fortalte hvordan man gjerne drikker kaffe sammen med flere av de andre ansvarlige beredskapsaktørene på ukentlig basis, og på denne måten skaper god kommunikasjon mellom beredskapsaktørene. Dette ble også tydelig under AMRO 2021-øvelsen, hvor et stort antall beredskapsaktører deltok, og bidro til gode diskusjoner.

SARex øvelsene viser store mangler i møte med det utstyret som er ombord på båter som ferdes i de arktiske farvannene, utstyr som er en grunnleggende forutsetning for at man skal kunne bedrive redning som foregår over flere dager (Solberg, Gudmestad & Kvamme, 2016; Solberg, Gudmestad & Skjærseth, 2017; Solberg & Gudmestad, 2018). Imidlertid viser tabletop øvelser, trening og funksjonelle øvelser at samvirke og koordinering fungerer godt i møte med uønskede hendelser i farvannene rundt Svalbard (AMRO 2021; informant Hurtigruten Svalbard; informant luftransport). Det som imidlertid er testet i mindre grad gjennom fullskalaøvelser, etter det jeg kan se er en maritim MRO fra start til slutt i sin fullstendighet. I den grad øvelser er viktige bidragsyttere til å fremme læring (Perry, 2004), burde disse også gjenspeile de risikoene man har i sitt område. De Arktiske utfordringene endrer seg ikke i en nevneverdig grad, og om de gjør det, så er det som følger av klimaendringene. En viktig faktor i fullskala øvelser er evnen til å teste stress på systemet i sin fullstendighet over tid, og de gir på den måten unike virkelighetsfølelser som kan være vanskelige å danne i andre former for øvelser (Engen et al., 2016). Med økt cruisetrafikk i disse områdene med stadig større skip vil det, spesielt som en følge av de arktiske utfordringene, være relevant å dimensjonere beredskap, og derigjennom øvelser, deretter.

7. KONKLUSJON

Følgende problemstilling har vært forsøkt svart på: «*Hvordan dimensjoneres beredskapen med henblikk på cruiseskipulykker ved Svalbard, da spesielt med fokus på evakueringsfasen av MRO?*» Det ble tidlig etablert at prosjektet befant seg i et lite utforsket område av forskningslitteraturen. Formålet har siden blitt å forsøke å gi et lite bidrag til forskningsfeltet på evakueringsfasen av maritime MRO-hendelser, og da spesielt i Arktis. Å bruke Svalbard som eksempel og arbeidssted har gitt bakgrunn og forståelser som viser eksempler på utfordringer med redningsarbeid i de arktiske områdene.

Under forskningsspørsmålet «*Hvilke utfordringer er det de arktiske forholdene representerer for maritim beredskap i forhold til en MRO?*» ble krisebegrepet drøftet i forhold til de arktiske forholdene og risikoen for maritime MRO hendelser i Arktis. Dette er forhold som begrenset infrastruktur, vær, vind, klima, begrensede kommunikasjonsmuligheter og utfordrende geografi. Det ble konkludert med at disse har en vesentlig betydning for risikoen for slike hendelser og ikke minst, for konsekvensene av dem. Det ble, med bakgrunn i tidligere hendelser og økt skipstrafikk i området, konkludert av man per nå befinner oss i en førkrisefase og på denne måten må være forberedt på at det vil skje store maritime ulykker til sjøs i farvannene rundt Svalbard. Det ble også konkludert med at selv om man må kunne forvente at risikoen for maritime ulykker vil være til stede, vil man ikke med enkelhet kunne forutsi presis når hendelsene vil kunne inntreffe. Noe som setter harde krav til den generelle beredskapen i området.

Dernest ble følgende forskningsspørsmål stilt; «*hvordan er beredskapen rundt Svalbard dimensjonert for å håndtere en maritim MRO?*». Det ble raskt tydelig at beredskapsaktørene i Longyearbyen selv er svært engasjert i å løse og utvikle systemer for håndtering av store maritime MRO-hendelser, og fremstår med dette som svært profesjonelle. Dette engasjementet blir tydelig ved gjennomføringen av blant annet AMRO 2021 og gode samtaler med informanter. Det blir imidlertid slått tydelig fast at man ikke er dimensjonert for å håndtere de største MRO-hendelsene. Et utsagn som kom frem under AMRO 2021 forklarer denne situasjonen godt: «Vi vet hva vi kan, og vi vet hva vi ikke kan.». Beredskapsaktørene i Longyearbyen er kunnskapsrike, og har en langt bedre dimensjonert beredskap enn det tilsvarende samfunn på fastlandet ville hatt. Beredskapen er imidlertid, ikke dimensjonert for de virkelig store maritime MRO hendelsene. Det ble foreslått at en passende størrelsesorden på

cruise i området burde ligge på omtrent 4-500 mennesker, et antall som er utfordrende å håndtere, men innenfor det man antar at det lokalt vil kunne håndteres på en god måte. Selv dette fremstår imidlertid som å være på tålegrensen, spesielt med tanke på prognosene knyttet til resultatene av redningsutstyrets yteevne under SARex-øvelsene.

Til slutt ble følgende forskningsspørsmål stilt og drøftet: «*Hvordan øves det for å håndtere en maritim MRO i områdene rundt Svalbard og hva er de viktigste funnene med hensyn på beredskap?*». Øvelser blir ansett som en avgjørende del av arbeidet med læring i det forebyggende og forbedrende beredskapsarbeidet. På denne måten anses det som viktig å ha et bredt spekter av øvelser, som gir mest mulig bredde i de læringsmulighetene man har. Øvelser som er etablert for maritim MRO på Svalbard har på sin måte et bredt spekter. Det øves, trenes og testes på koordinering, samvirke og utstyr. Her viste AMRO 2021 til gode resultater og stort læringsutbytte. Det som imidlertid ikke ser ut til å øves på i like stor grad er fullskala maritime MRO-hendelser i Arktis, fra start til slutt. Med andre ord får man ikke testet beredskapen i en større hendelse, lik dem vi tidligere har sett at man ikke regner seg for å ha beredskap til å håndtere. For å sikre maksimalt læringsutbytte kan det være nærliggende og anta at slike øvelser ville vært et godt bidrag i arbeidet med forberedelsene til å håndtere store maritime MRO.

7.1 VIDERE FORSKNING

Dette forskningsprosjektet har avgrenset seg til å se på beredskapen i forhold til store maritime MRO hendelser i nærheten av Svalbard. Det vil være interessant og gjennomføre et forskningsprosjekt i et eller flere av de andre arktiske landene. Det å gjennomføre forskning i lignende områder, med en tilnærmet lik metode og problemstilling, vil kunne gi svar på om dette er resultater som er overførbare til arktiske forhold generelt, eller om de er spesielt knyttet til dette forskningsprosjektets geografiske område. Det vil også kunne si noe om beredskapen i Arktis på generell basis, og dermed være et viktig bidrag til å styrke beredskapen i de arktiske områdene i tiden fremover. Det vil også være interessant å se mer på forskning relatert til større maritime masseredningsoperasjoner i Arktis, med et spesielt blikk på øvelser av slike.

LITTERATURLISTE

- Albrechtsen, E. & Indreiten, M. (2021). *Arctic Safety*. Safety Science. Vol 137. Elsevier??
- Alexander, D. (2003). Towards the development of standards in emergency management training and education. *Disaster prevention and Management: An International Journal*, Vol. 12. Nr. 2. S. 112 – 123.
- AMAP, 2019 Climate Change Update .(2019). *An Update to Key Findings of Snow, Water, Ice and Permafrost in the Arctic (SWIPA) 2017*. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway. Narayana Press
- Andreassen, N., Borch, O. J. & Ikonen, E. S. (2019). *Organizing emergency response in the European Arctic: A comparative study of Norway, Russia, Iceland and Greenland*. MARPART Project Report nummer 5. Nord University
- Andreassen, N., Borch, O. J. & Sydnes, A. K. (2020). *Information sharing and response coordination*. Safety Science. Vol. 130. Elsevier
- Balindres, A.R., Kumar, R., Markeset, T., (2016). *Effects of arctic conditions on human performance*. *Adv. Intell. Syst. Comput.* 489, 657–663.
- Batalden, B. M. & Sydnes, A. K. (2017). *What causes ´very serious´ maritime accidents?. Safety and Reliability – Theory and Applications*. Taylor and Francis Group, London.
- Blaikie, N. & Priest, J. (2019). *Designing social research: the logic of anticipation*. 3rd edition. Polity Press. Cambridge
- Boin, A.R., Ekengren, M. & Rhinard, M. (2020). *Hiding in Plain Sight: Conceptualizing the creeping crisis*. *Risk, hazards & crisis in Public Policy*. Wiley Periodicals
- Boin, A., Hart, P. 't, Stern, E., & Sundelius, B. (2017). *The politics of crisis management : public leadership under pressure*. Cambridge University Press.

Chaure, M. & Gudmestad, O. T. (2020). *Effectiveness of the Polar Code training of cruise liner crew for evacuation in the Arctic and Antarctic*. TransNav Journal. Vol. 14. Nr. 4. TransNav Publishing House.

Danemark, B, Ekström, M., Jakobsen, L. & Karlsson, J. C. (2002). *Explaining society: critical realism in the social sciences*. Routledge. London

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2016). *Skredulykken i Longyearbyen 19. desember 2015*,

Dynes, R. R. (1990). *Community emergency planning: False assumptions and inappropriate analogies*. Preliminary paper nr. 145. University of Delaware, Disaster Research Center.

Engen, O. A., Kruke, B. I., Lindøe, P. H., Olsen, K. H., Olsen, E. O. & Pettersen, K. A. (2016). *Perspektiver på Samfunnssikkerhet*. Oslo: Cappelen Damm AS.

Engtrø, E., Njå, O. & Gudmestad, O. T. (2018) *Polarkoden – funksjonsbasert forskriftsverk for polare farvann. Hvordan kan standarder presentere gode nok løsninger?* Kapittel i bok: *Regulering og standardisering*. Ed. Lindøe, P. 2018. S. 146 – 162. Univeristetsforlaget

Engtrø, E., Gudmestad, O. T. & Njå, O. (2020). *Implementation of The Polar Code: Functional Requirements Regulating Ship Operations in Polar Waters*. Arctic Review. Vol. 11, S. 47 - 69

Fosse, A. & Wibe-Lund, T. (2009, 13. Januar). Tråler sank ved Bjørnøya: To til sykehus og kaptein omkommet etter forlis. VG. <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/pwqvo/traaler-sank-ved-bjoernoeya-to-til-sykehus-og-kaptein-omkommet-etter-forlis>

Grønnestad, K. S. (2016, 29 november). *Søk og redning i norsk ansvarsområde*. Barentswatch. <https://www.barentswatch.no/artikler/Sok-og-redning-i-norsk-ansvarsomrade/>

Gundel, S. (2005). *Towards a new typology of crises*. *Journal of contingencies and crisis management*. Vol 13. Nr. 3. Blackwell Publishing Ltd.

Halvorsen, K. (2009). *Å forske på samfunnet: En innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 5. utgave. Cappelen akademiske forlag. Oslo

Hoel, Adolf, 1966, Svalbard: Svalbards historie 1596 – 1965: 1 Oslo : S. Kildahls boktrykkeri, 1966

International Maritime Organization. (2014). *International code for ships operating in polar waters (Polar code)*. International Maritime Organization (IMO), London, UK.

International Maritime Organization (IMO). (2003). *Guidance for mass rescue operations*. <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Safety/Documents/COMSAR.1-Circ.31%20-%20Guidance%20For%20Mass%20Rescue%20Operations.pdf>

Jacobsen, D, I. 2015. *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Cappelen Damm AS. Oslo

Jensen, A. B, (2019, 8. oktober) Maskinisten merker at han har fått slagside i ølglaset – da skjønner han at noe er galt. *Teknisk Ukeblad*, Beredskap i Arktis. <https://www.tu.no/artikler/laerdommer-fra-norges-kanskje-mest-dramatiske-redningsaksjon-til-havs/470073>

Jensen, J. E., Solberg, K. E & Gudmestad, O. T. (2019). *Survival in cold waters – lærings fra deltakelse i kaldvannøvelser – en reguleringssynspunkt relatert til den norske offshore industrien*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol. 700. Stavanger.

Justis og beredskapsdepartementet, 2011 – 2012. (2012) Melding til Stortinget, NR. 29.

Justis og beredskapsdepartementet, 2015 – 2016. (2016). Melding til Stortinget, NR 32 Svalbard

Justis og Beredskapsdepartementet, 2020 – 2021. (2020). Stortingsmelding samfunnssikkerhet

Jørgensen, M. N., Løyning, T. B. & Meidell, A. (2020). *Prosjekt SARex Svalbard 2019 – 2020*. Sluttrapport. Maritimt Forum Nord. https://sarex.no/wp-content/uploads/2021/02/Sluttrapport_SARex_Svalbard_2019-2020_2utg.pdf

Kruke, B. I. (2012) *Samfunnssikkerhet og krisehåndtering: Et paper presentert for 22. juli kommisjonen* 13. mars 2012; Oslo: 22. juli kommisjonen

Kruke, B. I. (2015). *Planning for crisis response. The case of the populations contribution*. L.Podofillini, L., Sudret, B., Stojadinovic, B., Zio, E. og Kröger, W. (red.) *Safety and Reliability of Complex Engineered Systems*. ESREL. London: CRC Press.

Kruke, B. I. (29. september. 2019). *Beredskapsfasene som en sirkulær prosess*. PPT, Beredskap i Krisehåndtering, MSA125-1 19H. Universitet i Stavanger

Kruke, B. I & Auestad, A. C. (2021). *Emergency preparedness and rescue in Arctic waters*. *Safety Science*. Vol. 136. Elsevier.

Kvamstad, B., Fjørtoft, K. E., Bekkadal, F., Marchenko, A. V. & Ervik, J. L. (2009). *A case study from an emergency operation in the Arctic Seas*. *TransNav*. Vol. 3. Nr. 2. S. 153 - 159

Märkinen, T. M. (2007). *Human Cold exposure, Adaption, and Performance in High Latitude Environments*. *American Journal of Human Biology* 19: 155 – 164,

Njå, O., Sommer, M. Rake, E. L. & Braut, G. S. (2020). *Samfunnssikkerhet: Analyse, styring og evaluering*. Universitetsforlaget, Oslo

Norges offentlige Utredninger, NOU, 20006:6, *Når sikkerheten er viktigst: Beskyttelse av landets kritiske infrastrukturer og kritiske samfunnsfunksjoner*. Departementenes servicesenter informasjonsforvaltning,. Lobo Media AS, Oslo

Nærings- og fiskeridepartementet. (2019). *Innovasjon og næringsutvikling på Svalbard*. <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/nfd/dokumenter/strategier/innovasjon-og-naringsutvikling-pa-svalbard.pdf>

Olson R. S. (2002). *Towards a politics of disaster. Losses, Values, agendas and blame*. *International journal of Mass Emergencies and Disasters*. Vol, 18 Nr. 2. S. 265 - 287

Perry, Ronald W. (2004). *Disaster exercise outcomes for professional Emergency Personell and Citizen Volunteers*. Journal of contingencies and crisis management. Vol 12. Nr 2. Blackwell publishing. Oxford, UK

Perry, R. W & Lindell, M. (2003). *Preparedness for emergency response: Guidelines for the emergency planning process*. Disasters 27 (4), s. 336 - 350

Politidirektoratet (2020). *Politiets Beredskapssystem del 1: Retningslinjer for politiets beredskap*. Andvord Grafisk AS, Oslo, Norge

Quarantelli, E. L. (1998) *Major Criteria for judging disaster planning and managing their applicability in developing countries*. Preliminary paper nr. 268. University of Delaware, disaster research center.

Quarantelli, E. L. (2000). *Emergencies, Disaster and Catastrophes are different phenomena*. Preliminary paper nr. 304. University of Delaware. Disaster research center.

Reymert, P. K. (2013). *Longyearbyen – fra company town til modern by*. Sysselmannen, miljøvernavdelingen. Nordbye & Konsept AS.
https://www.sysselmannen.no/contentassets/bc51823074cc440f90894ba798f26a82/gamlelongyearbyen_norsk.pdf

Rommetveit, A. & Nøkling, A. (2019, 3. februar). Alene mot Barentshavet. NRK.
<https://www.nrk.no/vestland/xl/alene-mot-barentshavet-1.14381609>

Rottem, S. V. (2014). *The Arctic Council and the Search and Rescue Agreement: the case of Norway*. Polar Record. Vol. 50 S. 284 – 292.

Roux-Dufort, C. (2007). *Is crisis management (only) a management of Exceptions?* Journal of contingencies and crisis management. Vol. 15, Nr. 2. Blackwell Publishing Ltd.

Sandy, Q. Q. Og Dumay, J. (2011). *The qualitative research interview. I Qualitative Research in Accounting & Management*. Vol. 8. Nr 3. 2011. Emerald Group Publishing Limited.

Schmied, J., Borch, O. J., Roud, E. K. P., Berg, T. E., Fjørtoft, K., Selvik, Ø. & Parsons, J. R. (2017). *Maritime operations and Emergency Preparedness in the Arctic – Competence Standards for Search and Rescue Operations Contingencies in Polar Waters*. Kapittel I The Interconnected Arctic – Uarctic Congress. Latola, K & Savela, H. (eds). Kap. 25. S. 245 – 255. Springer Polar Sciences

Silverman, D. (2014). *Interpreting qualitative data*. 5th ed. SAGE publications.

Statistisk Sentralbyrå. (2021). Befolkningen på Svalbard.

<https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/befsvvalbard/halvaar>

Statistisk Sentralbyrå (u.å). Fakta: Svalbard. (Sist lest: 20. juni. 2021. kl1501)

<https://www.ssb.no/svalbard/faktaside/svalbard>

Stensvold, T. (2019, 31. Mai). Cruiseskip og turistboom til Svalbard: Det kan ikke fortsette slik. *Teknisk Ukeblad. Turisme på Svalbard*. <https://www.tu.no/artikler/cruiseskip-og-turistboom-til-svalbard-det-kan-ikke-fortsette-slik/466391>

Solberg, K. E., Brown, R., Skogvoll, E., S. E. & Gudmestad, O. T. (2017). *Risk reduction as a result of implementation of the functional based IMO Polar Code in the Arctic cruise industry*. Kapittel i bok. The Interconnected Arctic: University of the Arctic Congress. Latola, K. & Savela, H. (eds). Kap. 26. S. 257 – 268. Springer.

Solberg, K. E. & Gudmestad, O. T. (2018). *SARex3: Evacuation to shore, survival and rescue*. (rapport nummer 75, Universitetet i Stavanger)

Solberg, K. E. & Gudmestad, O. T. (2019). *Findings from two Arctic Search and Rescue Exercises North of Spitzbergen*. Polar Geography. Vol. 42, Nr. 3.

Solberg, K. E., Gudmestad, O. T. & Kvamme, O. (2016). *SARex1: Search and rescue exercise conducted off north Spitzbergen*. Rapport nummer 58, Universitetet i Stavanger)

Solberg, K. E., Gudmestad, O. T. & Skjærseth, E. (2017). *SARex2: Surviving a maritime incident in cold climate conditions*. (Rapport nummer 69, Universitetet i Stavanger)

Svalbardposten, (2014, 4. November). Tester beredskapen til det ytterste.

<https://svalbardposten.no/tester-beredskapen-til-det-ytterste/19.5203>

Svalbardtraktaten. (1920). <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1920-02-09-1>

Svalbardloven. (1925) <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1925-07-17-11>

Sydnes, K. S., Sydnes, M. & Antonsen, Y. (2017) *International Cooperation on Search and Rescue in the Arctic*. Arctic Review. Vol. 8.

<https://arcticreview.no/index.php/arctic/article/view/705>

Sysselemanden. (2016). ROS-analyse 2016.

<https://www.sysselemanden.no/contentassets/9fe94109ede443d89550f85263497240/ros-analyse-svalbard2.pdf>

Thagaard, T. (2010). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. 3rd (eds). Fagbokforlaget. Bergen

’t Hart, P. Og Boin, A. R. (2001). *Between crisis and normalcy The long shadow of post-crisis politics*. I Rosenthal, U., Boin, A. R. og Comfort, L. (eds). *Managing crises. Threats, dilemmas, opportunities*. Springfield, illinois: Charles C. Thomas

Thuesen, N. P., og Barr, S. (2021). Svalbard. *Store Norske Leksikon*. <https://snl.no/Svalbard>

Totland, P. A. (2016). *Kaldfront – konfliktområdet Svalbard gjennom 100 år*. Cappelen Damm. Oslo

Turner, B. A. (1976). *The Organizational and Interorganizational development of disasters*. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 21. Nr. 3. S. 378 – 397. Sage publications inc.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2004). *Terminology: Basic terms of disaster risk reduction*. https://www.unisdr.org/files/7817_7819isdrterminology11.pdf

Urke, E. H. (2018, 27. desember) Store cruiseskip ankommer Svalbard. Redningskapasiteten er sterkt begrenset. *Teknisk Ukeblad, Beredskap i Arktis* <https://www.tu.no/artikler/store-cruiseskip-ankommer-svalbard-redningskapasiteten-er-sterkt-begrenset-br/453913>

Urke, E. H. (2019, 10. august). 7000 mennesker ankommer Svalbard med cruiseskip i helga. Ved en storulykke må de fleste redde seg selv. *Teknisk Ukeblad, Beredskap i Arktis*. <https://www.tu.no/artikler/7000-mennesker-ankommer-svalbard-med-cruiseskip-i-helga-ved-en-storulykke-ma-de-fleste-redde-seg-selv/470677>

Urke, E. H. (2019B, 29. Mai). I iskulden teller hvert minutt: Her redder de 100 med helikopter på Svalbard. *Teknisk ukeblad. Beredskap i Arktis*. <https://www.tu.no/artikler/trener-pa-masseevakuering-her-redder-de-100-med-helikopter-pa-svalbard/466327>

Weick, K. E., Sutcliffe, K. M og Obstfeld, D. (1999). *Organizing for High Reability Processes of Collective Mindfulness*. I Sutton, R.S og Staw, B. M. (eds). *Research in Organizational behavior*. Vol. 1. S. 81 – 123. Jai Press. Stanford

YR (u.å) Temperatur og væroversikt, Svalbard. (Sist lest 20. juni. 2021. kl1522) <https://www.yr.no/nb/historikk/graf/5-99840/Norge/Svalbard/Svalbard/Svalbard%20LH>

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: design and methods*. 6th edition. SAGE. Cambridge

Økt skipstrafikk i Polhavet. (2013).

https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/ud/vedlegg/nordomrc3a5dene/oekt_skipsfart_i_polhavet_rapport.pdf

VEDLEGG

VEDLEGG A – INTERVJUGUIDE TIL BEREDSKAPSAKTØRENE

Informasjon vedrørende intervju til masteroppgave.

Masteroppgaven er casebasert og tar utgangspunkt i en tenkt cruiseskipulykke utenfor Spitsbergen. Ulykken vil være av en slik grad at et kreves rask evakuering av både mannskap og passasjerer. Det antas at skipet er av en størrelse på 3-4000 mennesker inkludert mannskap. Dette vil nok på mange måter være en «worst case» og er designet for å være en utfordring. Jeg ønsker å se nærmere på dimensjoneringen av beredskapen for en slik hendelse. Her vil jeg i stor grad se på beredskapsstrukturer og ressurser, samt utfordringer knyttet opp mot scenario. Det er tenkt at et slikt scenario vil kreve en form for MRO, og det er spesielt fasen hvor man ivaretar mennesker på land, før de kan fraktes til «safe haven» jeg vil se nærmere på.

Det vil føres et semistrukturert intervju hvor du vil få frihet til å føre ordet. Til bruk i oppgaven kommer jeg i stor grad til å anonymisere svarene, og logge data under «informant organisasjons/virksomhetsnavn». Det vil ikke bli behov for bruk av video/lyddoptak.

Følgende områder, og spørsmål er bakgrunn for intervjuet:

Arktiske forhold

- Hvilke arktiske forhold er særskilt relevante for dere?
- Hvilke utfordringer representerer disse arktiske forholdene for dere ifm en MRO?
- Hvordan er disse utfordringene ivaretatt hos dere?

Beredskap

- Hva vil deres rolle i en maritim MRO være?
- Hvilke beredskapstrukturer og ressurser har dere tilgjengelig for slike hendelser?
 - Eventuelt hvilke mangler dere for å kunne håndtere en slik situasjon godt?
- Hvilke andre beredskapsressurser og strukturer er tilgjengelig fra andre aktører?
- Hvilke aktører vil dere samvirke med i en maritim MRO?
- Hvordan ser dere for dere at samvirket ville vært i en slik hendelse?
- Hvilke forberedelser og evalueringer gjør dere for å være forberedt til en slik hendelse?

Øvelser

- Hvilke typer trening og øvelser gjør dere for å forberede dere på å håndtere en maritim ulykke?

- Hvilke aktører øves det sammen med? Hvilke er med? Og hvilke mangler?
- Øves det på ulike scenarioer i henhold til maritim MRO? – noen scenarioer som mangler?
- Øves det på teknikk og yteevne til beredskaps-og redningsutstyr?
- Er det planlagt øvelser som tester samvirke med andre relevante aktører, samt ledelsesstrukturer?
 - Øves det på samvirke med internasjonale aktører?
- Hvilke erfaringer har dere med øvelser, er de relevante, hvordan kartlegges
 - erfaringene og hvordan brukes erfaringene i beredskapsarbeidet?
- Hvor ofte øves det? Og hva øver dere mest på/minst på?

Annet

- Er det noe du ønsker å legge til? Som du tenker at det er relevant at jeg tar med eller vet mer om?

Hvis det skulle være noen spørsmål kan jeg nås på:

Tlf:46422239

Mail: 251758@uis.no