

Bruken av sivil skipsfart i maritime militære operasjoner i en hybrid trussel scenario

Hva er trusselen og hvilket sårbarhetsreducerende tiltak kan man iverksette?

Jon Bendik Wegner Storesund jr.

MASTEROPPGAVE



Institutt for sammenliknende politikk

Universitetet i Bergen

Juni 2020

© Copyright Jon Bendik Wegner Storesund jr.

År: 2020

Tittel: Bruken av sivil skipsfart i maritime militære operasjoner i en hybrid trussel scenario –
Hva er trusselen og hvilket sårbarhetsreducerende tiltak kan man iverksette?

SAMMENDRAG

Regjeringen legger opp til økt bruk av sivile aktører til å utføre støttefunksjoner for Forsvaret i krig, noe som kan medføre stor risiko for disse. Ikke bare fordi de vil bli interessante mål, men også fordi de blir lovlige mål. Det denne oppgaven skal belyse er hvilke trusler sivil skipsfart kan oppleve i maritime militære operasjoner i en hybrid trussel scenario samt hvordan de best mulig kan forebygge denne sårbarheten med ulike tiltak.

Temaet for denne masteroppgaven er “Bruken av sivil skipsfart i maritime militære operasjoner i en hybrid trussel scenario” med problemstillingen ***hva er trusselen ved bruk av sivil skipsfart i maritime militære operasjoner i en hybrid trussel scenario og hvilket sårbarhetsreduserende tiltak kan man iverksette?*** For å svare utfyllende på problemstillingen ble den delt opp i følgende underspørsmål:

1. Er sivil skipsfart å anse som deltakere i krig/lovlige mål?
2. Hva er trusselen mot sivil skipsfart brukt i en hybrid trussel scenario?
3. Hvordan best sikre sivile fartøy brukt i militære operasjoner?

Ettersom de sivile aktørene utfører en jobb for staten i krig og dermed er et lovlig mål, legger jeg til grunn viktige samfunnsvitenskapelige begreper som “samfunnskontrakten”, voldsmonopolet og distinksjonsprinsippet for å argumentere for at staten er pålagt å beskytte disse. Jeg vil også belyse det etiske dilemmaet med å ansette sivile for å utføre en støttefunksjon i krig med tanke på distinksjonsprinsippet. Den metodiske tilnærmingen som har vært brukt er en kvalitativ case studie.

I oppgaven definerer jeg truslene til å omhandle droner, håndholdte missil systemer, improviserte bomber og tap av GPS signaler. Jeg har deretter konkludert med at systemer for egenbeskyttelse bør være i form av ikke-dødelige våpen samt satellittnavigasjonssystemer med krypteringsmulighet og bedre signaltilgjengelighet. Ikke-dødelige våpensystem bør være enkle, manøvrerbare og containerbaserte systemer som kan opereres uten å bli integrert i fartøyets øvrige infrastruktur.

FORORD

Motivasjonen for denne oppgaven var å skrive en masteroppgave som er anvendbart for Sjøforsvaret og ikke minst for totalforsvaret. Dette inkluderer de sivile som velger å støtte opp om Forsvaret.

Arbeidet med masteroppgaven har vært krevende men veldig givende. Dette var en prosess som jeg ikke kunne ha utført uten viktige nøkkelspillere. Disse har støttet meg med faglige råd og motiverende ord underveis i arbeidet. Det er derfor mange som fortjener en stor takk. Takk til mine kollegaer som har bidratt med visdomsord når det trengtes og lagt til rette for at jeg kunne studere ved siden av jobb. En veldig stor takk til Åse Gilje Østensen som har utvist stor tålmodighet ved å være min veileder. Jeg hadde aldri kommet i havn hadde det ikke vært for din evne til å sørge for å gi meg en «høyre og venstre» begrensning.

Min kjære samboer Kristine fortjener også min store takknemlighet. Hun støttet meg 100% i mitt arbeid og sørget for at jeg alltid hadde kaffekoppen full og bidro med mange timers korrekturlesning. I blant også en spark bak for å få meg i gang.

Til slutt vil jeg også takke min familie som har bidratt til å motivere meg når jeg ellers ville ha gitt opp.

01.06.2020

Jon Bendik Wegner Storesund jr.

INNHALDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	II
FORORD	III
FORKORTELSER	VI
ILLUSTRASJONSLISTE	VII
1. INNLEDNING.....	1
2. FORSKNINGSMETODE	5
2.1 INNSAMLING AV INFORMASJON	6
2.2 REFLEKSJONER RUNDT VALG AV METODE.....	6
3. BAKGRUNN	8
3.1 HISTORISK TILBAKEBLIKK: BRUKEN AV SIVILE AKTØRER I MARITIME OPERASJONER	8
3.2 DET MODERNISERTE TOTALFORSVARSKONSEPTET: HVORDAN MAN ANSKAFFER SIVILE MARITIME RESSURSER.....	10
4. TEORI.....	14
4.1 SAMFUNNSKONTRAKTEN	14
4.2 VOLDSMONOPOLET	15
4.3 VERNEPLIKTEN: EN SAMFUNNSKONTRAKT MELLOM DE MED VÅPEN OG DE SOM TRENGER BESKYTTELSE?.....	16
4.4 SAMFUNNSKONTRAKTEN SETT MED DAGENS ØYNE.....	17
4.5 DISTINKSJONSPRINSIPPET	17
4.6 SKILLET MELLOM SIVILE OG MILITÆRE I MODERNE KRIGFØRING	18
5. ANALYSE.....	20
5.1 DISTINKSJONSPRINSIPPETS LOGIKK: ER SIVILE SKIP LOVLIGE MÅL?.....	20
5.2 SIVILE SKIP I KRIGER MED UKLARE FRONTLINJER.....	23
5.3 ANALYSE AV TRUSSEL OG UTFORDRINGER VEDRØRENDE BRUK AV SIVIL SKIPSFART I MARITIME MILITÆRE OPERASJONER I EN HYBRID TRUSSEL SCENARIO	24
5.4 INNASKJÆRS TRUSSEL MOT SIVIL SKIPSFART.....	25
5.5 RETTEN TIL SELVFORSVAR: TILFØRING AV VILLEDNINGSSYSTEMER FOR EGENBESKYTTELSE	30
5.6 RETTEN TIL SELVFORSVAR: TILFØRING AV JAMMESYSTEMER FOR EGENBESKYTTELSE	37
5.7 RETTEN TIL SELVFORSVAR: BRUKEN AV UORTODOKSE MIDLER TIL SELVFORSVAR.....	39

5.8 JAMMING OG SPOOFING AV GPS	39
6. KONKLUSJON.....	43
REFERANSELISTE.....	45

FORKORTELSER

AIS	Automatic Identification System
CLOS	Command Line of Sight
DNK	Den Norske Krigsforsikring for Skib
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System
HVU	High Value Unit
IR	Infrarød
EMT	Elektronisk Mottiltak
EO	Elektro Optisk
FFI	Forsvarets Forsknings Institutt
GNSS	Global Navigation Satellite Systems
GPS	Global Positioning System
HKWS	Hard Kill Weapon Systems
IED	Improvised Explosive Device
KNMN	Kongelige Norske Marine
LNO	Liaison Officer
MANPADS	Man Portable Air Defence System
MASS	Multi Ammunition Softkill System
NATO	North Atlantic Treaty Organisation
NavIC	Indian Regional Navigation Satellite system
NIS	Norsk internasjonalt skipsregister
NKOM	Nasjonalt Kommunikasjons Myndighet
NOU	Norges Offentlige Utredninger
PRS	Public Regulated Service
RFA	Royal Fleet Auxiliary
RMS	Royal Mail Ship
SACLOS	Semi-automatic command line of sight
SKWS	Softkill Weapon Systems
SS	Steam Ship
STUFT	Ships taken up from trade
QZSS	Quasi-Zenith Satellite System

ILLUSTRASJONSLISTE

Bilde 1.	En afghansk mujahedin som holder en MANPAD utstyrt med Stinger missil (Smith 1987-1988)	28
Bilde 2.	MASS system (Rheinmetall 2012)	33
Bilde 3.	Rosy N- Rapid Obscuring system (Rheinmetall)	34
Bilde 4.	Terma sitt 6-løps utskytningsrør («6 tube launcher») (Royal Danish Navy)	35
Bilde 5.	Forskjellige konfigurasjons muligheter med GUARDION systemet (Guardion).	37

MERKNAD: ILLUSTRASJONSLISTEN FINNES OGSÅ I REFERANSELISTEN

1. INNLEDNING

“Regjeringen vil gjennomføre en omfattende modernisering av støttestrukturen i Forsvaret, herunder logistikkområdet, og i langt større grad basere forsyning og vedlikehold på leveranser fra det sivile markedet. Bruk av strategiske avtaler med sivile leverandører gir fordeler som effektive tids- og ressursutnyttelser, økt reaksjonsevne og fleksibilitet, større operativt handlingsrom, forbedret utholdenhet og økt operativ tilgjengelighet” (Prop. 151 S 2015-2016).

Som det fremgår i sitatet ovenfor, som stammer fra langtidspanen for forsvarssektoren, legger Regjeringen opp til at Forsvaret i større grad skal basere forsyninger og leveranser fra det sivile markedet. Dette kan betegnes som et nokså radikalt skille i nyere norsk forsvarspolitik ettersom en slik dreining potensielt sett innebærer at skillet mellom det sivile og det militære blir vannet ut. En av de kanskje klareste manifestasjonene av denne politikken er de omfattende «strategiske» avtalene som Forsvaret har inngått med de sivile leverandørene WilNor Governmental Services (WGS) og Grieg Strategic Services. I sin avtale med Forsvaret har Wilhelmsen og NorSea Group forpliktet seg til å levere logistikkstøtte til Heimevernet og Forsvarets spesialstyrker i fred, krise og krig. Grieg Strategic Services, en ledende nasjonal leverandør av maritime tjenester, systemløsninger og logistikk til skip, industri, havner og offentlig virksomhet, skal på sin side levere logistikk-løsninger til Forsvaret (Forsvaret 2017). Det å bruke sivile ressurser til å støtte militære operasjoner er historisk sett ingenting nytt, som jeg skal utdype mer senere i oppgaven, men mens man i det gamle totalforsvaret hadde et klart skille mellom sivile og militære samfunnsoppgaver er det langt mer vanskeligere å skille disse to fra hverandre i dagens totalforsvar (Norheim-Martinsen 2019: 24)

Historisk sett er Norge ikke det første landet som grunnla tanken om totalforsvarskonseptet og som sånt sett planla med et vekselvirkningsforhold mellom sivile og militære ressurser i tilfelle krise eller krig. Storbritannia var en av landene som fikk høste erfaringer fra et slikt konsept under første verdenskrig. Alle i samfunnet ble trukket inn i en felles kamp, både økonomisk og samfunnslivet generelt, noe som gjorde at skillet mellom stridende og sivile ble vanskeliggjort (Sørli og Rønne 2006: 13). Dette medførte at det som før var ansett som ikke lovlige mål, som for eksempel fabrikker og tilknyttede byer med sivile, nå ble akseptert som lovlige mål for militært angrep (Murray 1995: 272, 284 - 288, 294 – 298).

De første prosessene som førte til et norsk konsept om totalforsvar ble utarbeidet under andre verdenskrig i de norske eksilmiljøene i Storbritannia og Sverige (Norheim-Martinsen 2019: 27). Den opprinnelige norske modellen, som nådde et høydepunkt under den kalde krigen, satte sin lit til verneplikten som i stor grad baserte seg på kvantitet og et mobiliseringssystem som omfattet bruk av reservister i det militære apparatet. I tillegg hadde man forskjellige beredskapsplaner innen den sivile delen av samfunnet. Disse sivile beredskapsplanene var den administrative beredskapen, politiberedskapen, helseberedskapen, sivilforsvaret, den økonomiske beredskapen og den psykologiske beredskapen, senere kalt informasjonsberedskapen (Norheim-Martinsen 2019: 33). Alle disse beredskapsplanene, både det militære og det sivile sett under ett, gjorde at det norske samfunn og forsvar ble integrert i stor grad. Dette gjaldt særlig for det militære apparatet, hvor 90 % av mannskapene bestod av reservister som hadde sivile jobber i det daglige (Norheim-Martinsen 2019: 34).

Roller totalforsvaret har spilt fra den kalde krigen og frem til i dag har endret seg i takt med samfunnet. Under den kalde krigen var hovedfokuset invasjonforsvaret og totalforsvaret, som var bygget opp under tanken om faren for total krig. Konseptet omhandlet ideen om at samfunnets samlede ressurser skulle kunne mobiliseres for å forsvare landet fra en fiendtlig aktør (Norheim-Martinsen 2019: 11). Det vil da si at man belagte seg på en fullstendig omlegging av samfunnet for å møte krisen. Når Berlinmuren falt i 1989 og den kalde krigen tok slutt utgikk faren for total krig og behovet for totalforsvaret i dens opprinnelige form ble redusert. Det var ikke før i 2015 at Stortinget valgte å modernisere totalforsvarskonseptet hvor regjeringen legger til grunn at Forsvaret må utnytte mulighetene som ligger i bruk av strategiske avtaler med sivile leverandører for å løse sitt samfunnsoppdrag. Dette var da sett opp mot de store omorganiseringene Forsvaret hadde opplevd siden den kalde krigen tok slutt. Under den kalde krigen bestod Forsvaret av mellom 300 000 – 450 000 personer fullt mobilisert (Børresen, Gjeseth og Tamnes 2004: 66-67). I dagens Forsvar har man mer enn halvert antall soldater, både når det gjelder fast mannskap og mobiliserbart personell. Om man tar alle forsvarsgrenene (Sjøforsvaret, Luftforsvaret, Hæren og Heimevernet) samlet har Forsvaret totalt sett rett over 60 000 personer, som også inkluderer sivilt ansatte (Forsvaret 2018). Den store nedbemanningen var et ledd i dreiningen mot et innsatsforsvar hvor prioriteringen var deltakelse i internasjonale operasjoner (St.melding nr. 38 2006-2007). I Forsvarsjefens fagmilitære råd fra 2015 blir det stadfestet at dette gikk på bekostning av beredskapen hjemme. Da den sikkerhetspolitiske situasjonen endret seg i Europa etter “Krim krisen” måtte prioriteten dreies fra et innsatsforsvar, med omfattende deltakelse i internasjonale operasjoner, til et robust forsvar med fokus på Norges grenser. Med andre ord så krevde det forbedret reaksjonsevne, øking av

beredskapen og styrking av bemanningen i flere avdelinger (Forsvaret 2015). Som allerede påpekt er personellstatusen til Forsvaret ikke det den en gang var. Dette medførte at Forsvaret opplevde problemer med å mønstre nok mannskap til å ivareta egne kritiske støttefunksjoner samtidig som den skulle styrkeprodusere personell til kamp avdelinger (Stormark 2020). Ettersom dette var realiteten har det helt opp til politisk nivå blitt lagt opp til at de sivile skal spille en langt større rolle i militære operasjoner enn tidligere. Da primært opp mot logistikk og støtteoperasjoner.

Totalforsvaret i sin opprinnelige form tok utgangspunkt i at alle samfunnslag skulle stå samlet og møte det som måtte komme i en stor krig. Ettersom hele samfunnet, både den sivile beredskapen og det militære apparatet, falt inn under totalforsvarskonseptet ville samfunnet ha vært satt på pause mens man håndterte krisen. I dagens totalforsvar er tankegangen at samfunnet skal opprettholde sine funksjoner så lenge som mulig og tiltakene iverksatt skal være fleksible og tilpasses ulike hendelser i krise og krig (Norheim-Martinsen 2019).

Resultatet av det nye totalforsvarskonseptet er et mer uklart skille mellom sivile og militære oppgaver, noe som kan by på utfordringer sett opp mot krigens folkerett. Krigens folkerett er grunnsteinen i det å beskytte ikke-lovlige mål og sivile fra krigens grufullheter. Selv om intensjonen er å holde sivile unna frontlinjen og krigens påkjenninger, er det i moderne krigføring utfordrende fordi det ikke er en klar definisjon på hvor frontlinjen befinner seg. Selv om de sivile støttefunksjonene ikke nødvendigvis skal finne seg der hvor direkte kamphandlinger foregår, er det ikke usannsynlig at fiendtlige aktører vil bruke taktikker for å påføre skade i bakre led. Dette vil jeg diskutere mer i teori og analyse kapittelet.

Ettersom Regjeringen legger opp til mer bruk av sivile til å utføre støttefunksjoner for Forsvaret i krig medfører det samtidig stor risiko for de sivile. Ikke bare fordi de vil bli interessante mål, men også fordi de blir lovlige mål. Det denne oppgaven skal belyse er hvilke trusler sivile kan oppleve i maritime militære operasjoner samt hvordan de best mulig kan forebygge denne sårbarheten med ulike tiltak

Problemstillingen jeg vil forsøke å svare på i denne oppgaven er som følger: **Hva er trusselen ved bruk av sivil skipsfart i maritime militære operasjoner i en hybrid trussel scenario og hvilket sårbarhetsreducerende tiltak kan man iverksette?** For å svare utfyllende på problemstillingen blir den delt opp i følgende tre underspørsmål:

1. Er sivile skip å anse som deltakere i krig/ lovlige mål?

2. Hva er trusselen mot sivil skipsfart i en hybrid trussel scenario?
3. Hvordan best sikre sivile fartøy brukt i militære operasjoner?

Selve strukturen på denne masteroppgaven er som følger:

Kapittel én: Her fremlegger jeg Forsvarets langtidsplan for perioden 2015-2016 som danner en del av grunnlaget til oppgaven (Prop. 151 S 2015-2016). Jeg introduserer også rollen totalforsvaret og rollen det sivile samfunnet har spilt fra den kalde krigen frem til i dag.

Kapittel to: Her presenterer jeg mitt valg av forskningsmetode og hvordan jeg samlet inn informasjonen.

Kapittel tre: Her gjennomgår jeg historiske eksempler som viser i hvor stor grad militære operasjoner har vært avhengig av sivile fartøy i krig og konflikt.

Kapittel fire: Her gjennomgår jeg sentrale vitenskapelige begreper som skal danne grunnlaget for analyse kapittelet.

Kapittel fem: Her konkluderer jeg at sivile fartøy som støtter militære operasjoner er et lovlig mål og drøfter hvilke trusler som er mest sannsynlig i en hybrid trussel scenario. Videre analyse tar for seg ulike selvforsvarssystemer til egenbeskyttelse og metoder som kan bli brukt ombord på sivile fartøy.

Kapittel seks: Her fremlegger jeg min konklusjon av analysen.

2. FORSKNINGSMETODE

Problemstillingen jeg har valgt løses best ved bruk av en kvalitativ case studie. Denne metoden vil etter mitt skjønn være hensiktsmessig for å kunne gå i dybden på spørsmålene jeg stiller. Oppgaven har også et komparativt tilsnitt da det sammenliknes ulike løsninger for hvordan best imøtegå de utfordringene oppgaven identifiserer.

Case-studier er ofte utsatte for problemer relatert til “validitet” og “reliabilitet”. Disse to egenskapene ved en studie er ofte relatert til hverandre, og kan sies å styrke hverandre. Med validitet menes det at informasjonen du har samlet inn faktisk gir et svar på det du ønsker å undersøke, mens reliabilitet forbindes med om informasjonen du har samlet inn er pålitelige (Everett & furseth 2012: 135). Med andre ord vil det si at oppgavens funn er riktig og at resultatene man har fått gjennom informasjonen er etterprøvbare. For å bygge opp om oppgavens validitet ble det i denne oppgaven tilstrebet å innhente informasjon om samme sak fra flere ulike og pålitelige kilder. Professor Svein Andersen ved Universitetet i Bergen beskriver dette som datatriangulering og er en av casestudiers sterke sider. Det å triangulere informasjon vil si å bruke flere datakilder og metoder for datainnhenting. Styrken ved en case studie er at den vil kunne åpne for mange og varierte datakilder ved å basere informasjonsinnsamlingen på flere enn én tilnærming (Andersen 2012: 157). Det å bruke flere datakilder og tilnærminger vil kunne gi økt kontroll i forskningsprosessen (Denzin 2002), for eksempel ved at denne typen datainnsamling legger til rette for å være kildekritisk. Ved å bruke flere datakilder og tilnærminger i form av primære og sekundære kilder, samt ved å vurdere disse kritisk og tilnærmet objektivt, vil det være med på å gi oppgaven validitet og reliabilitet. Når det er sagt er det også noen svake sider ved å utføre en kvalitativ case studie. Ved å utforske en mengde med informasjon til bruk i en analyse vil det kunne medføre at forskerne opplever å «drukne» i all innsamlet data (Andersen 2012: 158). Dette kan føre til kompliserte teoretiske formuleringer fordi forskeren kan ha problemer med å distansere seg fra alle de detaljerte innsikter som en case rommer (Eisenhardt 1989: 547). For å unngå å bli overveldet av mengden av informasjon har jeg forsøkt å kombinere det ved å ha en åpen og induktiv arbeidsmåte sammen med en aktiv deduktiv holdning (Strauss 1987: 162). Ved en slik tankemåte kunne jeg blant en mengde med informasjon tilgjengelig i litteraturen velge ut det jeg mener er de viktigste og mest relevante.

2.1 Innsamling av informasjon

Brorparten av datamaterialet som er brukt til å gjennomføre denne analysen er altså dokumenter av ulike typer. Under denne litteraturstudien benyttet jeg meg av offisiell dokumentasjon (hovedsakelig primærkilder) i form av blant annet stortingsproposisjoner og utredninger fra ulike departementer. Jeg benyttet meg også i stor grad av ulike typer sekundærlitteratur som faglitteratur og andre åpne kilder på internett i form av nettartikler. De offisielle dokumentene og andre primær kilder anser jeg som pålitelige kilder. Det skal dog sies at informasjonen som stammer fra åpne kilder potensielt kan ha varierende gyldighet. For å forhindre dette problemet har jeg, så godt det lar seg gjøre, undersøkt informasjon som er samlet inn fra noen av de åpne kildene opp mot sakkyndig personell for å verifisere informasjonen og slikt sett øke studiens reliabilitet. Ved uformelle samtaler med Orlogskaptein Per Morten Haugen ble det identifisert hvilke trusler som sivile fartøy sannsynlig vil oppleve i en trussel scenario i Norge.

Selv om deler av oppgaven beveger seg inn i faget elektronisk krigføring, som innebærer til dels et stort omfang av gradert informasjon, har jeg ikke hatt noe problem med å anskaffe litteratur som er anvendelig, dvs. ugradert. De ulike leverandørene av villedningssystemene, som jeg har tatt med i analysen og omhandler ikke-dødelige våpen til egenbeskyttelse, utviser stor åpenhet om hva slags systemer de tilbyr samt hva deres egenskaper er. Dette har gjort prosessen med å identifisere hvilket system som best egner seg ombord på sivile fartøy lettere. Det skal sies at det finnes lite empiri på det å bruke slike systemer ombord på sivile fartøy. Det meste av empirien som omhandler temaet tar for seg militære avdelinger og forskjellige aktører i det statlige sikkerhetsdomenet. For å kompensere for dette har jeg sett på historiske eksempler (spesielt 2. verdenskrig) hvor tilsvarende villedningssystemer og ikke-dødelige våpen ble brukt blant sivile, som er ansatt av staten, i krig. Gjennom historiske eksempler tar jeg også for meg illustrerende caser som viser hvilken konsekvens man løper ved å ikke tilføre sivile tilstrekkelig egenbeskyttelse i konfliktområder.

2.2 Refleksjoner rundt valg av metode

Med tanke på datainnsamlingen og utvelgelsen av informasjon anser jeg at det har gitt et godt utgangspunkt for selve analysen. Selve informasjonen som har blitt innsamlet er etter alt å dømme valide og har gjort at oppgaven har fått god reliabilitet. Vurderinger jeg ville ha tatt om jeg skulle ha utført denne oppgaven på en annen måte er å ha forberedt og utført ekspertintervjuer med relevant fagpersonell. På et tidlig tidspunkt i arbeidet med masteroppgaven kunne jeg ha identifisert

nøkkelpersoner hos de forskjellige leverandører av villedningssystemer og forhørt meg om muligheten til å gjennomføre et kvalitativt ekspertintervju. Et kvalitativt ekspertintervju kunne også å ha vært gjennomført med redere, skipsførere og skipsteknikere for å diskutere gjennomførbarheten og/eller eventuelle hindringer for tiltakene jeg skisserer i analysen. Dette for å få en enda bedre forståelse for systemene og hvilken mulighet man har ved å tilføre disse til sivile fartøy. Det ble opprettet forbindelse med fagpersonell tilknyttet Nasjonal Kommunikasjons Myndighet (heretter omtalt som NKOM), Rederiforbundet og dens beredskapsavdeling samt Forsvarets Forskningsinstitutt (heretter omtalt som FFI) tidlig i arbeidet med masteroppgaven. Grunnet utbrudd av viruset COVID-19 og unntakstilstand i samfunnet generelt, ble kommunikasjon med disse forsinket og jeg valgte derfor å fokusere på andre kilder som allerede var tilgjengelig.

I løpet av arbeidet med masteroppgaven har jeg måttet tilpasse og presisere problemstillingene mine for oppgaven, da det opprinnelige spørsmålet hadde for stort omfang. Etter å ha klart å definere problemstillingen har jeg vært i bedre stand til å besvare oppgaven. Gjennom mitt arbeid med systematisk informasjonsinnsamling, definering av dagens trussel utfordringer samt hvilken type egenbeskyttelsessystemer som best egner seg ombord på sivile fartøy betrakter jeg som at forskningsspørsmålet har blitt besvart.

3. BAKGRUNN

Den franske forfatteren og filosofen Simone Weill (1909-1943) sa i sin tid at “hvis man ikke kjenner fortiden, forstår man ikke nåtiden og egner seg ikke til å forme fremtiden”. Det er mange som tror at det å bruke sivile aktører i konfliktområder er nytt av dagen. Det som jeg ønsker å belyse i kapittel 2 er nettopp det at det ikke er det. Det finnes mange historiske eksempler på at sivile fartøy har blitt brukt i militære operasjoner i en årrekke.

3.1 Historisk tilbakeblikk: Bruken av sivile aktører i maritime operasjoner

Å bruke sivile aktører i maritime så vel som i militære operasjoner er ikke noe nytt. I alle større kriger og konflikter har handelsflåten og andre sivile fraktet livsviktig proviant, materiell og ikke minst personell til områder med høy risiko. Å bruke sivile aktører i militære operasjoner er svært vanlig praksis blant våre allierte. Det amerikanske forsvaret for eksempel er avhengig av sin handelsflåte for å transportere materiell og tropper til operasjoner og øvelser i utlandet. Fra begge verdenskrigene til Korea krigen, begge Gulf krigene, krigene i Afghanistan og Irak har den amerikanske handelsflåten transportert utstyr og proviant til fronten og bidratt til at deres militære styrker har kunnet vært i stand til å løse sine oppdrag (Transportation Institute 2019)

Før andre verdenskrig brøt ut var Norge som maritim nasjon den fjerde største i verden. Stormaktene Storbritannia, USA og Japan hadde de største handelsflåtene, men det var Norge som hadde den mest moderne flåten (Norges Historie 2016). Ved krigens utbrudd ønsket de allierte å ta kontroll på den norske handelsflåten for å ta den i bruk i alliert tjeneste. Ettersom den norske regjeringen ønsket å beholde flåten under norsk flagg ble det i løpet av krigsåret 1940 etablert et statlig rederlag kalt The Norwegian Shipping and Trade Mission (heretter omtalt som Notraship) i London. I løpet av det første månedene etter etableringen av Notraship ble alle norske skip som var utenfor tysk kontrollert område innlemmet i rederiet og talte totalt 1000 skip (Arkivverket 2017). Dette gjorde at Notraship ble det største rederiet i verden. Så rent historisk sett er det ikke noe nytt at Norge i utstrakt grad har brukt sivil skipsfart i krig og konflikt.

Den norske handelsflåten spilte en viktig rolle under andre verdenskrig med konvoifart og var høyt ansett blant allierte nasjoner. Norske handelsskip seilte der hvor det trengtes forsyninger og det tok

dem til Stillehavet, Atlanterhavet, Middelhavet og Barentshavet. Det som de allierte trengte for å overleve og for å utføre militære operasjoner stilte norske fartøy velvillig opp og fraktet over lange distanser. Forsyninger som norske skip fraktet kunne være mat, flybensin, personell og materiell. Trusselen fra fiendtlige fly, fartøy og spesielt ubåter var høyst reel og mange liv og skip gikk tapt i løpet av årene som krigen varte. Av personell som var registrert i den norske uteflåten er det registrert 2585 dødsfall i forbindelse med krigsforlis, mens i hjemmeflåten er dette tallet på rundt 1000 (Krigsseilerregisteret 2016). Av alle tørre laster som ble transportert av handelsfartøy til Storbritannia under krigsårene stod norske fartøy for 6,5% av varene, og når det kom til oljen er det snakk om 19 % (Krigsseilerregisteret 2016). Etersom transporten av slikt materiell var livsviktig for de alliertes innsats og ferden over Atlanteren var en farefull affære, så man fort nødvendigheten for å utstyre handelsflåten med tilleggsutstyr. Marinepersonell som bemannet ulike typer kanoner og skyts for selvforsvar samt sambandsmenn for å ivareta informasjonsflyten ble tilført (Figenbaum 2009: 31). Eget mannskap ble også trent opp til å bemanne forskjellige selvforsvarsvåpen (Hegland 1977: 199-205).

I 1982 rekvirerte den britiske regjeringen opp til flere sivile fartøy, inkludert den berømte RMS Queen Elizabeth, til bruk i krigføringen i Falklandskrigen (Chadwick 2010: 71). Storbritannia hadde ikke nok støttfartøy i Royal Auxiliary Fleet (heretter omtalt som RFA) og flere fartøy var sårt trengt for å transportere bensin, mat, ammunisjon og materiell for å støtte marinefartøy, fly, amfibiske kjøretøy og troppetransport (The Economist 01.07.82). Med alle disse oppgavene som var direkte støtte til militære operasjoner var det ikke noe tvil at sivile fartøy var lovlige militære mål. Så vel som erfaringene fra 2. verdenskrig oppdaget man også her nødvendigheten for å tilføre de sivile handelsfartøyene tilleggsutstyr. Handelsfartøyene ble modifisert med midlertidig helikopterdekk, fisketrålere fikk minesveiper utstyr og de fleste andre fartøy fikk oppgraderte sambandssystemer, navigasjonssystemer og kryptologiske utstyr (Villar 1984: 20-21). Som i de fleste maritime krigsområder opplevde Storbritannia å miste skip og personell. En av de mest omtalte hendelsene var SS Atlantic Conveyor.

SS Atlantic Conveyor var et sivilt fartøy som ble rekvirert inn som et “Ship Taken Up From Trade” (STUFT) (Chadwick 2010: 91). Fartøyets rolle i den militære operasjonen var å frakte viktig krigsmateriell og personell til Falklandsøyene. Grunnet en veldig kort tidslinje før flåte styrken skulle seile mot Falkland ble det tatt en avgjørelse om å ikke klassifisere fartøyet som en “High Value Unit”, HVU. Det mest kritiske punktet var usikkerheten rundt det juridiske som medførte at det ble valgt å ikke utstyre SS Atlantic Conveyor med aktive eller passive beskyttelsestiltak (Evans

2007). 25. mai 1982, mens SS Atlantic Conveyor var kloss til land, ble den truffet av to Exocet missiler som var avfyrt fra argentinske jagerfly (Think Defence 2017). Uten noen form for villedningsutstyr eller andre aktive og passive tiltak hadde ikke fartøyet evne til å oppdage den på sensorer eller mulighet for å forsvare seg fra trusselen. 12 menn omkom i angrepet og viktig utstyr ble tapt (Think Defence 2017). Tapet av helikoptrene som var ombord på fartøyet medførte at britene måtte marsjere til fots tvers over hele Falkland for å ta tilbake Port Stanley (Fowler 2005: 21).

I nyere tid er det også gode eksempler på hvor viktig sivile fartøy er for militære operasjoner. I løpet av 2006 ble sivilt bemannede, amerikansk flagget fartøy brukt til å levere 90 % av all materiell til amerikanske styrker i Afghanistan og Irak. Dette tallet er også gjeldende overalt hvor militære styrker deployerer og øver. Utstyr det omhandlet var stridsvogner, helikoptre, mat, medisinske utstyr og ammunisjon. Til sammenligning ble kun 10 % av materiellet levert fra luften (Transportation Institute 2019).

Det finnes flere historiske eksempler på bruken av sivile fartøy i militære operasjoner som viser hvor viktig rolle sivile aktører har spilt, men grunnet oppgavens omfang begrenset jeg det til disse tre. Ettersom det fra politisk hold er bestemt at man skal bruke sivile fartøy for å understøtte militære operasjoner bør det bli tillagt ressurser for å kunne beskytte disse.

3.2 Det moderniserte totalforsvarskonseptet: Hvordan man anskaffer sivile maritime ressurser

Det finnes primært tre forskjellige fremgangsmåter å anskaffe sivile fartøy til militære operasjoner på:

- Rekvisisjon
- Strategiske partnere
- Rederiforbundet og Notraship

Rekvisisjon var en fremgangsmåte som det gamle totalforsvarskonseptet i stor grad var tuftet på. Ettersom man ikke så det som en nødvendighet etter Berlinmurens fall glemte man hvordan totalforsvaret skulle organisere dette i praksis. Ordningen for rekvisisjon ble rett og slett ikke holdt ved like. Nå er tankegangen mer dreid mot kommersielle ordninger, men det gjøres samtidig som det er igangsatt oppdatering av rekvisisjonssystemet.

Rekvisisjon av fartøy er lovfestet i Rekvisisjonsloven som ble utgitt i 1951 og Skipsrekvisjonsloven som ble utgitt i 1952. For å sikre operativ evne kan Forsvaret med hjemmel i rekvisisjonsloven med forskrift rekvirere biler, båter, hus, maskiner, fabrikker eller arbeids- og produksjonsytelser i gitte tilfeller om dette er nødvendig for krigsmakten (Forsvaret 2020). Forsvaret har opprettet en ressursdatabase for å synliggjøre hvilke ressurser Forsvaret vil kunne ha behov for og som kan rekvireres. For å sørge for at denne databasen holder seg oppdatert gjennomfører forsvarer kontinuerlig kartlegging av hvilke ressurser Forsvaret vil ha behov for i en gitt situasjon, som for eksempel i krig (ibid).

Tanken bak rekvisisjon er at man har en database over fartøy, kjøretøy og materiell samt eier av disse slik at man kan ta kontakt med vedkommende når situasjonen skulle tilsa at man har bruk for det. I praksis så blir rekvisisjon i ordets rette betydning praktisert i liten grad. Som det fremgår i Regjeringens moderniserte totalforsvarskonsept er ambisjonen å basere logistikk støtten på kommersielle avtaler og sivile leverandører (Forsvarsdepartement, Justis- og beredskapsdepartement 2018).

Ettersom det moderniserte Totalforsvarskonseptet ønsker å basere mer av logistikkstøtten på kommersielle avtaler og leverandører har Forsvaret inngått såkalte strategiske avtaler med forskjellige sivile leverandører. Forsvaret og spesielt Sjøforsvaret har i de senere år fått erfaring med nettopp dette gjennom strategiske avtaler med Grieg Strategic Services i 2017 og WilNor Governmental Services i 2015. Slike avtaler har både fordeler og ulemper.

Overordnede fordeler med slike avtaler er at man får muligheten til å øve og bli kjent med kapasiteten man ønsker å bruke i en krise eller krig, i motsetning til det å rekvirere et fartøy når krisen først har inntruffet. I tillegg får man tilgang til en stor logistikk nettverk som Forsvaret ellers ikke ville ha hatt tilgang til. For eksempel Wilhelmsen-gruppen, som er et selskap Forsvaret har inngått avtale med, har tilgang til over 2200 lokasjoner i verden (Wilhelmsen 2020). Overordnede ulemper er at man ikke kan være garantert at mannskapet som jobber ombord er norske statsborgere. Vedrørende om sivilt personell som stammer fra ikke-NATO land kan være med på å støtte NATO operasjoner er problematisk. Ikke nødvendigvis på grunn av tilgang til hemmelig gradert informasjon, men heller at de får tilgang til konfidensiell informasjon som for eksempel hva slags last de transporterer og til hvor.

En konkret ulempe er at siden det er snakk om kommersielle avtaler med tilhørende kontrakts arbeid, anbudsrunder og anskaffelse av fartøy er dette en prosess som kan potensielt ta litt tid. Hvis det er en

oppdukkende krise eller konflikt som krever rask handling er en slik ordning nødt til å allerede være på plass. Siden dette er det kommersielle markedet vil konsekvensen være at Norge ikke vil være den eneste aktøren i en krise som ønsker å anskaffe ressursen. Dette er en knapp ressurs og det vil sannsynligvis være mange om beinet når behovet er til stede. Andre nasjoner, vennlige så vel som ikke vennlige, kan allerede ha anskaffet kapasitetene som Norge trenger. Når det er sagt, hvis Norge allerede har på plass en slik avtale med et rederi vil nok rederiet hedre avtalen. De norske rederiene er nok tjent med å videreføre tradisjonen de har med å være på den rette siden av historien som de var under 2. verdenskrig.

For at våre strategiske partnere skal kunne ta del i planleggingsfasen av en logistikkoperasjon til understøttelse av en militær operasjon, er man nødt til å være sikkerhetsklarert. Dette er i henhold til Forsvarets strategiske logistikkberedskapsavtaler med sivile (Forsvaret 2017). Representanter fra leverandørene og Forsvaret er da samlokalisert i Nasjonalt logistikkoperasjonssenter. Gjennom en slik koordineringscelle vil man kunne ha tilgang til de siviles velfungerende logistikk organisasjon med løsninger som Forsvaret kan dra nytte av. Ettersom det er en tidkrevende prosess å bli sikkerhetsklarert, og i utgangspunktet ønsker man ikke å involvere for mange sivile aktører i militær planlegging, er det trolig at det blir begrenset hvor mange samarbeidspartnere Forsvaret ønsker å ha. Å sikkerhetsklarere underleverandørene til samarbeidspartnere er også noe man må ta med i betraktning om man skal ivareta sikkerhetsaspektet med en militær operasjon.

Notraship er beredskapsorganisasjonen til Rederiforbundet og rapporterer til Nærings- og Fiskeridepartementet. Notraship har representanter ved Forsvarsdepartementet og det er en liaison offiser fra Forsvaret i Notraship ledelsen for å ivareta informasjonsflyten. Som det står på Rederiforbundets nettsider vil Notraship i fredstid inneha en rådgivningsfunksjon for Nærings og Fiskeridepartementet. I krise og krig skal organisasjonen fungere som et bindeledd mellom Forsvaret og andre myndigheter opp mot rederiene for å best mulig kunne benytte rederienes ressurser. De følger det daglige trusselbilde, samarbeider med andre nasjonale og internasjonale aktører for å danne et nettverk og har kunnskap om relevante problemstillinger (Norges Rederiforbund 2014). I rapporten «Et fleksibelt og gripbart norsk maritimt totalforsvar» beskrives prosessen for anskaffelse av sivile fartøy gjennom rederiforbundet (Østensen 2019). I rapporten står det at Forsvaret vil ta kontakt med deres liaison-offiser (heretter omtalt som LNO) som er lokalisert hos Rederiforbundet ved en krise eller krig. Forsvaret formidler da hvilket behov deres organisasjon trenger for å løse det nært forestående oppdraget. Etter at LNOen har videreformidlet Forsvarets behov til Rederiforbundet vil Rederiforbundet ta kontakt med Den norske Krigsforsikrings (DNK) sin operasjonssentral for å

finne ut hvilke ressurser som er tilgjengelig. De utpeker deretter fartøy som kan være aktuelle og tar kontakt med de aktuelle rederiene for å be om assistanse. Rederiene de enkelte fartøyene tilhører undersøker mulighetene for å bistå med anmodningen. Hvis de respektive rederiene stiller sitt eller sine skip til rådighet velger Rederiforbundet hvilken av fartøyene de ønsker å bruke og omdirigerer deretter fartøyet til området hvor oppdraget skal finne sted (Østensen 2019).

Dette er en prosess som skal fungere relativt kjapt og å finne fartøy som passer nøyaktig til det etterspurte oppdraget kan være utfordrende. En annen ulempe er at siden Forsvaret bare er delvis involvert i selve anskaffelsen, vil ikke leveransene være like godt kjent som det ville ha vært gjennom nøye planlegging med strategiske partnere. Ettersom Rederiforbundet kun har oversikt over fartøy registrert i Norsk Internasjonal Skipsregister (heretter omtalt som NIS) kan man i teorien risikere å fa et norsk fartøy med en utenlandsk besetning. LNO fra Forsvaret skal være godt kjent med hva Forsvaret har som behov når de etterspør støtte og vil derfor så godt det lar seg gjøre ta dette med i betraktning når han vurderer hvilket skip som egner seg for oppdraget. Fordelen med en slik ordning er at det kreves lite administrasjon fra Forsvaret sin side i og med at alt blir ordnet via Rederiforbundet og de enkelte rederiene selv. Derfor vil det kunne oppleves som mer fleksibelt og med kortere responstid. Ettersom Forsvaret baserer seg på rådgivning fra Nortraship er et godt samarbeid tuftet på tillit mellom partene og at Forsvaret er komfortabel med å ikke ha kontroll på alle ledd i prosessen. Måten denne ordningen er lagt opp til gir mindre grad av hierarkisk kontroll enn hva Forsvaret er vant til (Østensen 2019).

4. TEORI

Skal man forstå hvorfor jeg belyser de forskjellige tiltakene i analysekapittelet er man nødt til å forstå tankegangen bak det som gjør at en stat plikter seg til å ivareta sikkerheten til sivile aktører. Derfor ønsker jeg å belyse viktige samfunnsvitenskapelige begreper som samfunnskontrakten, voldsmonopolet, verneplikt og distinksjonsprinsippet. Det er disse begrepene som til sammen utgjør det mange samfunnsvitere mener danner grunnlaget for en velfungerende stat. Etter å ha belyst disse samfunnsvitenskapelige begrepene vil man få en bedre forståelse på hvorfor staten har ansvaret for sikkerheten til borgerne i et samfunn og hvorfor det er et skille mellom sivile og militære i både krig og fred.

4.1 Samfunnskontrakten

Det finnes mange teorier og meninger om hvordan man skal opprettholde ro og orden i et samfunn. Om man ikke har en form for system for å håndheve et gitt sett med regelverk innad i et samfunnslag vil et ønske om ro og orden vanskelig la seg gjøre. Ideen om "samfunnskontrakten" dukket opp allerede i opplysningstiden og ble utgangspunktet for den modellen for organiseringen av menneskers sikkerhet som vi praktiserer også i dag. Samfunnskontrakten fungerer altså som en legitimering for hvordan et samfunn skal organiseres i stater og at stater har autoritet over menneskene som bor der. Bakgrunnen for at en slik organisering var nødvendig var det Thomas Hobbes kalte «naturtilstanden». Juristen Thomas Hobbes beskriver begrepet naturtilstand som et samfunn hvor alle kjemper mot alle i fravær av en autoritet og hvor de sterkeste rett dermed gjelder (Hobbes 1909). Hobbes beskrev livet i et uorganisert samfunn preget av naturtilstanden som «solitary, poor, nasty, brutish and short» (ibid). Hobbes beskriver videre at for å unngå dette må menneskene inngå det man kaller for en samfunnskontrakt hvor de gir fra seg visse rettigheter til en statsleder eller hersker, hvorpå statslederen eller herskeren på sin side er da pliktet til å forsvare menneskene i samfunnet og sørge for at regler og normer følges. Det er derved staten (og statens representanter) som er garantist for sikkerheten til borgerne og som sørger for at noen håndhever sikkerheten deres. Siden har flere filosofer utviklet ideen videre. Jean-Jacques Rousseau mente for eksempel på 1700-tallet at samfunnskontrakten også burde innebære at folket skulle kunne kvitte seg med statlige ledere som ikke oppfylte sin del av kontrakten. I følge Rousseau måtte altså statens håndheving være *legitim* og effektiv i borgernes øyne (Rousseau 2020). Samfunnskontrakten gir med andre ord ansvaret for voldsutøvelse til en hersker, i moderne tid vil dette si staten, som vil si at

borgerne gir fra seg sin egen «rett» til vold til staten mot at staten forvalter deres sikkerhet. En slik form for monopol på voldsutøvelse blir kalt for voldsmonopolet og ifølge den tyske sosionomen og økonomen Max Weber er det nettopp dette som definerer en stat (Weber 2014). Nemlig det at en stat skal ha monopol på legitim bruk av fysiske tvangsmidler. Ideen om en stat begynte i det spede etter freden i Westfalen i 1648 (Croxtton 2013). Fredsforhandlingene i Westfalen, som fikk en slutt på tretti års krigen i Europa, blir betegnet som starten på det moderne Europa med suverene småstater og siden den tid har ideen om hva en stat er utviklet seg (Harrison 2016).

4.2 Voldsmonopolet

I et mer moderne perspektiv er det å leve i et regelstyrt, organisert samfunn noe man i den vestlige verden anser som normalen. Det er forventet at staten skal ha det overordnede ansvaret med å ivareta vår sikkerhet og velferd, samtidig som det er forventet at vi som borgere skal følge statens retningslinjer og lovverk (NOU nr.19 2020). Som det fremkommer i første halvdel av paragraf 26 i politiloven er det ved lovbrudd eller andre hendelser av kritisk karakter fullstendig uakseptabelt at sivile borgere tar loven i sine egne hender og danner det som kan bli kalt for borgervern (Politiloven, § 26, 1995). Dette vil da gå i strid med samfunnskontrakten mellom borgerne og staten. På lik linje vil det være i strid med samfunnskontrakten hvis staten ikke sørger for at kriminaliteten blir tatt hånd om, eller i det minste arbeider for å få bukt med kriminalitet og trusler mot borgernes sikkerhet. For å opprettholde samfunnskontrakten har staten behov for at noen håndhever sikkerheten til borgerne og at disse håndheverne har en moralsk etikk samt et gjensidig tillitsforhold til borgerne (Forsvarsdepartementet 2006). For at man skal ha et gjensidig tillitsforhold er da de som utfører håndhevingen av sikkerheten nødt til å være organisert og inneha et minimum av samfunnsverdier (ibid: 3). Dette for at håndheverne ikke skal opptre for eget for godt befinnende. Statsviteren Samuel Huntington beskriver i sin bok “The soldier and the state” at den beste måten å ha en optimal kontroll på det militære og å bruke dem i samfunnets beste interesser er å profesjonalisere de militære styrkene (Huntington 1957). Dette for å sørge for at personellet som er i det militære og som innehar ansvaret for sikkerheten til borgerne har en felles ballast med samfunnsverdier samt en bevissthet på deres rolle innen samfunnet de tar del i. Det samme gjelder for de øvrige sikkerhetsinstitusjoner i et samfunn som for eksempel politietaten. For å unngå det Huntington beskriver som et militært diktatur, der den militære ledelsen foretar beslutninger på vegne av landet og staten, vil han at militæret skal være underlagt en såkalt objektivt sivil kontroll. Med dette menes det at den militære ledelsen er underlagt et sivilt politisk lederskap som er valgt av borgerne. Basert på rådgivning fra

det militæret vil det sivile politiske lederskapet foreta beslutninger som det militære apparatet skal kunne utføre. Dette vil bety at det er staten som har monopol på å utøve lovlig bruk av fysisk makt innen et gitt område. Hvis ikke staten gjorde krav på en slik lovlig voldsmonopol i samfunnet den skal tjene, ville man få som resultat et uorganisert anarkistisk samfunn (Weber 2016). Så med andre ord er det staten gjennom dens militære apparat og politiet som håndhever sikkerheten til borgerne. Det er derfor viktig at man har et klart skille over hvem som er å regne som militært personell og hvem som betegnes som sivile, både i krig og fred. Dette kalles for distinksjonsprinsippet og er viktig grunnet at man må ha et klart skille over hvem som er håndheverne av sikkerheten i en stat i fredstid, og i tilfelle en krig er man nødt til å vite hvem som blir et lovlig mål (Larsen 2014).

4.3 Verneplikten: En samfunnskontrakt mellom de med våpen og de som trenger beskyttelse?

Som Ståle Ulriksen påpeker i sin bok “Den norske forsvarstradisjonen” mener enkelte i forsvarssektoren i Norge, og samfunnet forøvrig, at en militær ordning basert på allmenn verneplikt er den beste måten å ivareta demokratiet og det beste for å beskytte det man kaller for samfunnskontrakten (Ulriksen 2002: 262). Ulriksen gjengir videre et sitat fra General Werner Christie der han beskriver verneplikten som «den tradisjonelle samfunnskontrakt mellom de våpenføre og de som trenger beskyttelse (Ulriksen 2002: 262). En allmenn verneplikt vil med andre ord resultere i det man vil kalle for et folkeforsvar, som vil kunne bidra til en felles moralsk og etisk løft blant borgerne i en stat for å ivareta samfunnskontrakten. Borgerne selv går altså med på å i fellesskap å beskytte staten mot ytre farer.

Et lands militære styrker er statens viktigste maktinstrument (Ulriksen 2002: 100).

Mens Huntington slår et slag for å profesjonalisere et samfunns militære styrker, har debatten rundt verneplikt sett opp mot en vervet, helprofesjonell styrke lenge vært debattert i Norge.

I nyere tid har bruken av militære styrker innenriks fått mer og mer restriksjoner enn hva vi hadde før i tiden og blir nå, med unntak av enkelte spesialiserte avdelinger, brukt i internasjonale operasjoner, suverenitets hevdelse samt som en «siste forsikring» mot en utenforstående trussel. Historisk sett har faktisk Norge brukt norske soldater mot landets egen befolkning som man kan se i eksempelet i det som blir kalt for “torgslaget”. Hendelsen tok sted i 1829 da befolkningen i Christiania samlet seg i gatene for å feire 17.mai. Regjeringen hadde på det tidspunktet bestemt at man ikke skulle feire 17.mai og da borgerne allikevel valgte å samle seg for feiring ble militæret sendt inn for å spre

folkemassen. Selv om hendelsen var dramatisk ble ingen av borgerne eller militært personell skadet (Stortinget 2019). Norge har i lang tid hatt et vernepliktsystem som baserer seg på en blanding av vervete og menig personell inne til førstegangstjeneste. Dette blir en slag form for kompromiss på det General Werner Christie og statsviteren Samuel Huntington anbefaler.

4.4 Samfunnskontrakten sett med dagens øyne

Som beskrevet over så finnes det altså essensielle postulater i vår samfunnsorganisering som tilsier at vi skiller mellom hvem som legitimt kan utøve vold til forsvar av stat og samfunn. Derfor skiller vi også mellom hvem som representerer staten i krig og hvem som er å anse for uskyldige, eller ikke-stridende. For å oppnå dette må vi ha et klart skille mellom militært personell og sivile. Hvordan vil så samfunnskontrakten stille seg når staten utsetter sivile borgere potensielt for livstruende vold i militære konflikt soner?

4.5 Distinksjonsprinsippet

Skillet mellom sivile og lovlig stridende, kjent som kombattante, refereres ofte til som “distinksjonsprinsippet” og er selve essensen i krigens folkerett. I tråd med dette skillet er det stadfestet at personell som skal ha begrepet kombattante skal skille seg synlig ut fra sivilistene (Forsvarets høgskole 2014: 48). Dette gjøres på den enkle måten ved å bruke uniform for personell som går under betegnelsen kombattante. Dette gjelder også for marinefartøy der de er gråmalt og fører andre typer flagg enn det sivile handelsfartøy gjør.

I boka Don Quijote skriver forfatter Miguel De Cervantas at alt er lov i krig og kjærlighet. Vi må si oss heldig med at dette er fiksjon og at det faktisk eksisterer regler og normer for hvordan man skal opptre i krig. Så tidlig som i 1864 ble de første såkalte Genèvekonvensjonene, som er en stor del av Krigens Folkerett, nedskrevet. Der stadfestes det en rekke med regler man skulle følge i landkrig og hvordan man skulle håndtere krigsfanger samt syke og sårede (Helgesen 2020). I 1899 og i 1907 ble det vedtatt å utvide Genèvekonvensjonene til krigføring til sjøs, mens det i 1949 ble utarbeidet egne paragrafer som tok for seg beskyttelse av sivile i krigstid (Helgesen 2020). Reglene man skal følge i krig har utviklet seg gjennom historien og de siviles rett til beskyttelse har økt deretter.

Hensikten med en slikt skille, altså distinksjonsprinsippet, mellom militær og sivil er for å kunne ivareta sikkerheten til sivile i en krigssituasjon samt at partene i en gitt konflikt skal forstå hva som er et lovlig mål og ikke. Det vil med andre ord si at en person som er vurdert til å være et lovlig mål, kan angripes. Med angrep menes voldshandlinger med sikte på å skade eller ta liv, eller berøve noens frihet (Forsvarets høgskole 2013: 45). Derimot vil sivile og andre som har krav til beskyttelse være beskyttet i henhold til Genève konvensjonen og skal til enhver tid skånes for voldsutøvelse. Rasjonale bak dette er at en som er definert til å være lovlig stridende utøver voldsmonopolet til en fiendtlig stat som man er i krig med, mens sivile ikke gjør det. Et annet formål med Genève konvensjonen er å gi lovlig stridende spesielle rettigheter dersom de blir tatt til fange i en internasjonal væpnet konflikt (ibid: 47).

Det er kun kombattante som har lov og rett til å delta i fiendtligheter så lenge de følger krigens folkerett (ibid: 46). Det vil da si at sivile, også kalt “andre stridende”, som er i en militær avdeling og deltar i et angrep kan risikere å bli dømt i henhold til nasjonalt lovverk. De vil ikke ha retten til immunitet som kombattante personell har samtidig som de blir et lovlig mål så lenge de tar del i “direkte fiendtligheter” (Johansen m.fl 2017: 42-43). Om man tar Norge som et eksempel og deres bruk av sivile aktører innen logistikk og støtte avdelinger, vil disse kunne regnes som “direkte deltakere i fiendtligheter”. De kan potensielt anses som stridende uten privilegier og samtidig lovlige mål (ibid: 43). Sivile har derimot retten til å forsvare seg, men ikke til å delta i direkte angrep hvor målet er å drepe eller å påføre motparten skade.

4.6 Skillet mellom sivile og militære i moderne krigføring

Et sted mellom krig, krise og fred har en fremmedstatsmakt mulighet til å drive krigføring i det skjulte. En slik form for krigføring som tar sted i “grå sonen” kaller man gjerne for «hybrid krigføring».

Hybrid Krigføring er et begrep som har blitt mye brukt i den senere tid, men som ikke er noe nytt fenomen. Det finnes mange definisjoner på begrepet hybrid krigføring men det de fleste av dem har til felles er at det innebærer en kombinasjon av irregulære og konvensjonelle midler (Diesen 2018). Dette er en beskrivelse som Reichborn-Kjennerud og Cullen også er inne på når de beskriver at hybrid krigføring blir ført av både ikke-statlige og statlige aktører (Reichborn-Kjennerud & Cullen 2016).

Det finnes mange eksempler fra konflikter som har tatt sted hvor bruken av irregulære og konvensjonelle styrker har funnet sted. Ser man tilbake på den amerikanske uavhengighetskrigen vil man kunne se at både USA og Storbritannia brukte indianer stammer til å føre det man kaller for geriljakrigføring bak fiendens rekker (Murray & Mansoor 2012). I mer nyere tid har man Vietnam krigen hvor Nord Vietnam kombinerte sin regulære hær med landets paramilitære styrker, kalt Viet Cong, med stort hell mot amerikanske tropper (Palmer 1984: 73). Til og med Norges og de alliertes innsats under andre verdenskrig brukte irregulære styrker, for å påføre fienden tap ved å bruke såkalte motstands og partisan grupper. Så med andre ord er hybrid krig ikke et nytt fenomen.

Slik som det er beskrevet i Forsvarets Forskningsinstitutt sin rapport om hybrid krigføring, vil Norge som nasjon kunne oppleve en form for hybrid krigføring i en innledende konflikt med en stor makt. For eksempel en norsk-russisk konflikt hvor Russland søker å holde spenningsnivået mellom de to landene. Her kunne Russland ha brukt en hybrid tilnærming for å unngå at NATO aktiverer artikkel 5 ved å bruke spesial og paramilitære styrker (Diesen 2018: 20). En slik hybrid tilnærming kan være ikke-attribuerbare anslag mot viktige objekter for å søke tvil om hvem som stod bak angrepet slik at NATO ikke griper inn (Diesen 2018: 25). Dette vil kunne være bruken av spesialiserte styrker som ikke bruker gjenkjenningsmerker, ei heller avdelingsmerker, som angriper fartøy på et sted vi ikke forventer. Det vil da gi angriperen muligheten til fornektbarhet siden det vil kunne være tvil om hvem som stod bak anslaget (Diesen 2018: 26).

Som man ser vil hybrid krigføring, med et stort innslag av paramilitære som ikke har tradisjonell uniformert bekledning, kunne medføre uklare frontlinjer og uklarheter om hvilke aktører som er å anse som lovlig stridende. En hybrid krigførings scenario vil derfor i stor grad utfordre distinksjonsprinsippet.

5. ANALYSE

Jeg beskrev innledningsvis regjeringens langtidsplan for forsvarssektoren fra 2015-2016 at sivile leverandører og logistikk organisasjoner skal utføre viktige støttefunksjoner i militære operasjoner. Hvis staten ikke sørger for adekvat styrkebeskyttelse til sivile aktører i militære operasjoner vil dette gå stikk i strid med samfunnskontrakten mellom borgerne og staten. Nemlig det at staten har den overordnede rollen for sikkerheten. Ikke de sivile borgere.

5.1 Distinksjonsprinsippets logikk: Er sivile skip lovlige mål?

Hvis vi tar sivile handelsfartøy som et eksempel er de i utgangspunktet ikke et lovlig mål selv om de deltar i militære operasjoner. Men som det er stadfestet i manualen for krigens folkerett (Forsvarets høgskole 2013: 206) er det følgende unntak fra regelen:

- “Handelsfartøyet brukes til å utføre fiendtlige handlinger på vegne av motparten, for eksempel minelegging, minesveiping, kutte undersjøiske kabler og rør, utføre visitasjon, ransaking eller angrep på fartøy.
- Handelsfartøyet opptrer som hjelpefartøy for motpartens væpnede styrker, for eksempel frakter soldater eller utfører reparasjoner og vedlikehold på krigsfartøy.
- Handelsfartøyet er integrert i eller assisterer motpartens etterretningsinnhenting, for eksempel utfører rekognosering, tidlig varsling og overvåkning, eller utfører kommando-, kontroll- eller kommunikasjonsoppdrag.
- Handelsfartøyet seiler i konvoi underbeskyttelse av fiendtlige krigsfartøy eller fiendtlige luftfartøy. Grunnen til at handelsfartøyet da er å anse som lovlig mål, er at det ved å seile under beskyttelse av fiendtlige krigsfartøy åpenbart viser at det vil gjøres aktiv motstand mot visitasjon, ransaking eller oppbringelse.
- Handelsfartøyet adlyder ikke ordre om å stoppe eller motsette seg aktiv visitasjon, ransaking eller oppbringelse. Grunnen til at handelsfartøyet da er å anse som et lovlig mål, er at det er umulig å kontrollere om fartøyet frakter kontrabande, deltar i fiendtlighetene eller liknende.
- Handelsfartøyet er oppsatt med våpen av et slikt omfang at de vil kunne utføre skade på krigsfartøy. Eksempler på slike våpen er sjømålsmissiler, mens lette individuelle våpen til bruk i selvforsvar for eksempel mot pirater, og rene defensive systemer slik som chaff og flares, normalt vil være tillatt.
- Handelsfartøyet bidrar på en annen måte effektivt til militære operasjoner hos motparten.”

Som man ser av eksemplene ovenfor blir et sivilt skip et lovlig mål dersom det frakter militært personell og/eller utstyr til støtte for militære operasjoner. Det skal dog sies at det er selve skipet som er et lovlig mål, ikke sjømennene som jobber ombord. I motsetning til krigføring på land hvor man kan differensiere på individnivå vil dette ikke la seg gjøre når det gjelder krigføring til sjøs (Johansen m.fl 2017: 44). Det er derimot en klar forskjell på det å engasjere sivile fartøy som transporterer militært materiell og det å engasjere livbåter med skipbrudne sjøfolk. Grelle historiske eksempler hvor skipbrudne sivile sjøfolk ble regelrett likvidert grunnet “operasjonelle” hensyn fra andre verdenskrig har forekommet, som for eksempel med den greske tankbåten S/S Peleus 13. mars 1943. Da den tyske ubåten U-852 var på patrulje i Atlanterhavet oppdaget tyskerne den greske tankbåten, som seilte for Storbritannia i den perioden, og besluttet å torpedere skipet (Tees Built Ships 2020). I henhold til krigens folkerett har den tyske besetningen holdt seg til regelverket i og med at besetningen på S/S Peleus regnes som et “lovlig følgetap”, siden den støttet de alliertes innsats under krigen (Johansen m.fl 2017: 41). Når en fartøys besetning må forlate skipet grunnet en torpedering og går ombord i livbåtene får mannskapet derimot betegnelsen skipbrudne. Når da mannskapet på S/S Peleus bestemte seg for å forlate skipet og gå ombord i livbåtene hadde den tyske ubåt besetningen, under ingen omstendigheter, lovt å skyte på sjøfolkene som er i vannet. Det var nettopp dette den tyske ubåtkapteinen på U-852 gav ordre om (Dinstein 2012: 199). Som et resultat av dette ble offiserene og mannskapet ombord på den tyske ubåten som var involvert i skytingen dømt for krigsforbrytelser etter krigens slutt (United Nations War Crime Commission Vol I 1947). Noen år etter krigen, i 1949, ble det inkorporert en egen paragraf i Genève konvensjonen som omhandlet skipbrudne. I henhold til kapittel I, artikkel 3 i Genève konvensjonen står det følgende (Genève konvensjonen, artikkel 3, 1949):

“I tilfelle av væpnet konflikt uten internasjonal karakter som oppstår på en av de høye kontraherende parters eget territorium, skal hver av partene i konflikten være forpliktet til å anvende i alle fall følgende bestemmelser:

1. Personer som ikke direkte tar del i fiendtlighetene, derunder også medlemmer av de væpnete styrker som har nedlagt våpnene, og personer som er blitt satt utenfor kampen på grunn av sykdom, eller fordi de er blitt såret eller tatt til fange eller av hvilken som helst annen grunn, skal under alle forhold bli behandlet humant og uten forskjell av ugunstig art på grunn av rase, farge, religion eller tro, kjønn, fødsel, formuesforhold eller noe liknende forhold.

Derfor er det og skal det til enhver tid og hvor som helst være forbudt å foreta følgende overfor nevnte personer:

- a. Vold mot liv og legeme, især mord i alle former, lemlestelse, mishandling, tortur og pinsler;
- b. Å ta gisler
- c. Krenkelse av den menneskelige verdighet, især ydmykende og vanærende behandling;
- d. Domfellelser og henrettelser foretatt uten forutgående dom avsagt av en regulært opprettet domstol med de judisielle garantier som de siviliserte folk anser som uunnværlige

2. De sårede, syke og skipbrudne skal bli samlet inn og ytt pleie”

Som det fremgår i utdraget fra Genève konvensjonen er det da ulovlig å skyte på skipbrudne. Nå var riktignok denne paragrafen ikke utarbeidet da hendelsen rundt S/S Peleus inntraff, men det gir allikevel et bilde på når distinksjonsprinsippet gjør seg gjeldende til sjøs. Dette betyr at det under ingen omstendigheter er tillatt å anse sivile sjøfolk som lovlige mål når de er å regne som skipbrudne.

I en konfliktsone ønsker man å beskytte vår egne sivile fartøyer mot å bli angrepet. Dette løser man som regel ved å innføre en form for konvoisystem hvor sivile fartøy blir eskortert av marinefartøy. Ved å seile i en konvoi vil sivile skip bli et lovlig mål. Gitt dette, ble det under den andre verdenskrig praktisert å tilføre defensive våpen til sivile fartøy. I 1941 opplevde den norske flåten i sin helhet å miste 2500 mann, eller cirka 10 % av den registrerte mannskapsstyrken (Hegland 1977: 199). På grunn av at de sivile forsyningskipene ble aktivt jaktet på av tyskerne bestemte de allierte seg for at man måtte styrke de sivile forsyningskipenes evne til selvforsvar. Dermed ble forskjellige typer kanoner, luftvern, bombekastere, raketter og røykleggingsapparater montert ombord (Hegland 1977: 205). Våpnene var tiltenkt til egenbeskyttelse og skulle ikke ha en offensiv karakter. Problemet som ofte oppstår i slike situasjoner er at ved å tilføre våpen, selv om det er for defensiv bruk, potensielt kan bidra til å eskalere situasjonen ytterligere. Sivile skip må i praksis ta med i betraktningen at ved å være utstyrt til å forsvare seg må de derfor være forberedt på å bli tatt under ild (Aarø 2001: 55).

Når et sivilt handelsfartøy er ferdig med sitt pålagte oppdrag og/eller er i en tilbaketrukket rolle og ikke er direkte tilknyttet den militære operasjonen, er den ikke et lovlig mål. I dagens krigføring er det derimot vanskelig å definere en tilbaketrukket posisjon enn det var før i tiden. Ved å definere en tilbaketrukket posisjon må man ha en klar formening om hvor fienden befinner seg. I en moderne konflikt vil bruken av spesialstyrker, para-militære styrker, ukonvensjonelt utstyr og metoder

medføre at det vil være vanskelig å avgjøre hvor fienden kan ramme oss. Den slags asymmetrisk krigføring, eller “hybrid krigføring”, vil medføre et uoversiktlig situasjonsbilde og vil potensielt være livstruende for sivile aktører som ikke innehar verken kompetansen eller utstyret til å ivareta egen sikkerhet.

5.2 Sivile skip i kriger med uklare frontlinjer

Vi har nå stadfestet at når sivile handelsfartøy seiler i en konvoi, eller på en annen måte er tilknyttet en operasjon i direkte støtte for militære operasjoner, er et lovlig mål for andre korbattante personell. Krigens råskap er uoversiktlig og brutal av natur som medfører at det å vite om man er et utsatt mål eller ikke vil være utfordrende. Moderne krigføring, med dens uklare frontlinjer, gjør det vanskelig å legge opp til et skille mellom sivile og militære aktører og utfordrer distinksjonsprinsippet med å skille mellom stridende og sivile. Både i krig, krise og fred.

Om man ser på potensielle fiendtlige aktører i en hybrid krigførings scenario er det naturlig å tenke på Russland. Ifølge forfatter Oscar Jonsson skiller ikke Russland på krig og fred i dagens internasjonale situasjon og et godt eksempel på bruken av hybrid krigføring vil derfor være Russland sin fremgangsmåte med den sterkt kritiserte annekteringen av Krim-halvøya. Russland sitt bruk av såkalte «små grønne menn» som inntok Krim-halvøyas flyplasser og viktig infrastruktur, samt deres utnyttelse av informasjons og propaganda krigføring, gjorde at Russland lenge kunne benekte å være direkte involvert. Dette fordi at det i starten var uvisshet om hvem som faktisk stod bak okkupasjonen. I boken “The russian understanding of war” beskriver forfatter Oscar Jonsson russernes forståelse for dagens krigføring. I hans bok mener Jonsson at den russiske forståelsen for dagens internasjonale situasjon er at vi befinner oss i en slags lavintensitets konflikt hvor bruken av ikke-voldelige midler er hovedvåpenet (Jonsson 2019). Ikke-voldelige midler menes her som for eksempel informasjons og påvirknings operasjoner. Videre i Jonsson sin bok beskriver han Russland sitt syn på vesten og USA sitt ønske om å fremme demokratiet som et springbrett for demonstrasjoner. Gjennom vestens metoder for å påvirke andre land til å få et mer demokratisk tankesett vil det bidra til Russlands mistenksomhet og føre til at de oppfatter situasjonen som en trussel mot deres interesser (Jonssons 2019). Mens man i Norge snakker om fred, krise og krig vil ikke Russland bruke samme terminologi ettersom de oppfatter den internasjonale situasjonen i dag som en slags lavintensitetskonflikt.

5.3 Analyse av trusler og utfordringer vedrørende bruk av sivil skipsfart i maritime militære operasjoner i en hybrid trussel scenario

En av de mest definerende truslene mot NATO-land er dagens langtrekkende missilkapasitet, noe både Russland og Kina innehar. Denne trusselen er imidlertid trolig lav mot mindre handelsfartøy som opererer i indre led. Siden et hybrid krigføringsscenario kan være minst like sannsynlig som storskala åpen krig er trusselen fra mindre gerilja-liknende grupper, spesialstyrker eller paramilitære styrker trolig en relevant trussel. Slike grupper kan operere på vår side av grensen med lette og bærbare våpen. Dette vil medføre en større risiko grunnet deres evne til å operere skjult langs en langstrakt og til dels uoversiktlig kystlinje som Norge har. Siden slike styrker vil kunne operere bak våre linjer vil det utfordre vår evne til holde sivile fartøy unna en frontlinje, ettersom det blir vanskelig å definere en frontlinje, og å opprettholde distinksjonsprinsippet.

I delkapittel 5.1 forklarte jeg hva som gjør et sivilt handelsfartøy et lovlig mål. I denne delen skal jeg gå mer i dybden på hva som utgjør trusselen, både konvensjonelle og ukonvensjonelle, samt andre utfordringer. Analysen skal belyse hvordan staten kan bidra med å ivareta sikkerheten til sivile aktører brukt i maritime militære operasjoner. Sagt på en annen måte vil oppgaven belyse hvordan staten kan legge til rette for at sivile aktører kan bedre ivareta egen sikkerhet ved å operere for staten i en maritim militær operasjon.

Det finnes mange trusler i en konflikt som kan utarte seg både ytterskjærs og innaskjærs. Trusselen som gjør seg gjeldende i disse områdene vil være litt ulik hverandre grunnet topografiens utforming som kan medføre naturlige hinder for fiendens sensor og våpenrekkevidde. Vær og annet klimatiske forhold vil også spille en rolle som vil kunne være en faktor i en risikoanalyse. Å utpeke nøyaktig i hvilken del av en maritim militær operasjon som sivile fartøy vil kunne utløpe mest risiko er vanskelig. Allikevel er det i manualen “Amphibous Operations”, utgitt av Joint Chiefs of Staff, stadfestet at det er i overgangen fra en sjøoperasjon til landoperasjon at fartøyene er på deres mest sårbare (Joint Publications 3-02 2019). Det vil si når fartøyene legger til rette for en landgangsoperasjon.

I denne oppgaven ønsker jeg å begrense oppgaven til trusler som er mer aktuell innaskjærs enn ytterskjærs. Dette fordi sivile støttefartøy trolig vil benytte den indre leden i størst mulig grad i en

militær operasjon da denne leden gir mest beskyttelse. Det vil heller ikke bli tatt hensyn til kostnader ved kjøp av utstyr til egenbeskyttelse ettersom dette vil være en stor variabel fra fartøy til fartøy.

5.4 Innaskjærs trussel mot sivil skipsfart

Navigasjon innaskjærs/indre led kan være utfordrende grunnet trange led og vanskeligheter med å manøvrere. Grunnet begrenset mulighet for navigering når man transitterer innaskjærs vil lav fart og trange led kunne utgjøre en risikofaktor i en konflikt, da fienden med relativt enkle midler kan utføre skade på våre fartøy. Noen av de mest aktuelle midlene er miner og sprenglegemer, fiendtlige fly, droner, bortfall av GPS, håndholdte missilsystem og mindre marinefartøy. Hver av disse truslene vil bli kort diskutert under.

Miner:

Det finnes mange forskjellige miner i omløp, men denne oppgaven har ikke som ambisjon å utrede for hver enkel type. Hensikten med å minelegge et område er å hindre fienden i å benytte området til gjennomfart eller til inntrenging i et bestemt område (Aarø 2001: 55). Problemet med en mine er at den kan ikke skille mellom vennlige, fiendtlige eller nøytrale fartøy i et operasjonsområde. Sivile fartøy er da nødt til å seile i en konvoi med marinefartøy som har minesveiper utstyr ombord for å kunne operere i et slikt område.

Improvised explosive device (heretter omtalt som IED):

Forskjellige former for IED, på godt norsk improviserte bomber og sprenglegemer, kan være en risiko for skipsfart. Dette gjelder både for kai ligge, hvor IEDer kan være gjemt langs fortøyningspostene og IEDer som er plassert ombord på andre mindre fartøy som transitterer gjennom området. En lignende hendelse skjedde ved et amerikansk havneopphold i Yemen i år 2000, 12. oktober. USS Cole, en amerikansk Arleigh Burke klasse destroyer, lå til havn i Yemen da en liten farkost med Al Qaeda terrorister seilte kloss inntil skutesiden og detonerte dens eksplosiver (Combs & Slans 2009: 353). I denne oppgaven skal jeg nevne tiltak mot varianten som blir detonert av radio signaler.

Fiendtlige fly:

Jagerfly med forskjellig våpenlast bestående av missiler, bomber og mitraljøre vil også kunne utgjøre en fare for sivil skipsfart. Missilbærende fly vil sannsynligvis være ute etter et større mål av mer

militær og taktisk betydning enn et enslig handelsskip. For eksempel et hangarskip eller et annet større marinefartøy. I tillegg vil det by på utfordringer for missilet som jagerflyet avfyrrer med tanke på å få målløsning hvis handelsfartøyet seiler tett opp til land.

Droner:

Når man opererer innaskjærs og kloss til land kan trusselen fra droner gjøre seg gjeldende. Både fjernstyrte mindre farkoster til sjøs og de av den mer tradisjonelle luftbårne sorten. The New York Times er en av flere aviser som beskriver IS sitt bruk av luftbårne droner til å utføre angrep mot vestlige koalisjonsstyrker i (Schmitt 2017). Droner har blitt brukt som et verktøy innen rekognosering og etterretningsformål av forskjellige terrorist organisasjoner, men etterhvert som droneteknologi har blitt billigere og dens bruk har blitt mer utstrakt er de også blitt tatt i bruk for å levere forskjellige typer våpenlast (Interpol 2018). Droner kan grovt sett deles inn i tre kategorier: hobbydroner, kommersielle droner og militære droner (Arnesen 2015). Denne oppgaven begrenser seg til hobbydroner og kommersielle droner.

For å forstå hvordan man kan bekjempe dronen er man nødt til å forstå hvordan man styrer en drone. Det er lite som skiller en hobbydrone fra en kommersiell drone. I selve dronekroppen er det en mottaker i tillegg til maskineri, propeller og strømforsyning (Thewiredshopper 2020). Operatøren som styrer dronen har en fjernkontroll som styrer dronen. Denne fjernkontrollen har en sender som kringkaster et signal til dronens mottaker med informasjon til dens programvare (Dukowitz 2019). Avhengig av hva operatøren ønsker å oppnå vil da dette signalet fortelle dronens programvare hva dens maskineri og propeller skal gjøre. Det er derfor signalet mellom senderen og mottakeren man er nødt til å forstyrre om man ikke går mer hardere til verks, som for eksempel å skyte ned dronen.

Tap av GPS og forstyrrelser på fartøyets systemer:

Det finnes ulike satellittbaserte navigasjonssystemer hvorav den som er mest utbredt i den vestlige verden er det amerikanske systemet global positioning system (heretter omtalt som GPS). Systemet var opprinnelig tiltenkt brukt av det amerikanske luftforsvaret, men i dag er omtrent 90 prosent av dens brukere sivile (Forssell 2019). Systemet GPS bistår fartøy med posisjonsbestemmelse, navigasjons og tidsbestemmelse, også kalt tidssynkronisering. Som det fremgår av forklaringen omfatter GPS mer enn bare det å finne frem til en posisjon og det er en integrert del av maritime operasjoner. I fremtiden vil det komme en europeisk utgave kalt GALILEO som er et samarbeid mellom den europeiske union og europeiske romfartsorganisasjon. Slike systemer faller inn under det engelske begrepet Global Navigation Satellite Systems (heretter omtalt som GNSS). Andre systemer som også faller inn under GNSS paraplyen er det russiske satellittsystemet GLONASS, det

kinesiske BeiDou, japanske QZSS og det indiske NavIC. Det vil si at ved å høre begrepet GNSS vil det omfatte alle overnevnte satellitter systemer.

I dag er man mer og mer avhengig av det vi kaller for det elektromagnetiske spekteret. Dette ser man overalt innenfor den teknologiske verden siden systemer blir mer hel automatiske, som igjen medfører at vår sårbarhet har økt betraktelig. Systemene man finner ombord på dagens sivile fartøy er av en helt annen karakter enn det de var for bare noen få år siden. Noen av systemene som kan nevnes som finnes på fartøyenes bro er elektroniske kart, radionavigasjonssystemer, AIS, ekkolodd, magnetkompass, radar og gyrokompass (Norsk Romsenter 2013: 37). De aller fleste av disse systemene er avhengig av signaler fra GPS. Ettersom systemene på moderne fartøy er integrert vil man i et potensielt utfordret elektromagnetisk miljø risikere en dominoeffekt ved bortfall av GPS. Med det mener jeg at bortfall av et system vil kunne medføre bortfall av flere andre. Uavhengig av om det er i store havområder, kystfarvann, havneinnløp, havner eller elver og innsjøer spiller GPS en fremtredende rolle innen navigasjonssystemer. Ikke bare innen navigasjon vil bortfall av GPS ha konsekvenser for, men også innen nødkommunikasjon som blir brukt til søk og redning vil bli rammet (Norsk Romsenter 2013: 48).

Bortfall av GPS kan enten være tilsiktet eller utilsiktet og tiltakene jeg ønsker å belyse vil være gjeldene for begge tilfellene. Hvis det som forårsaker forstyrrelsen av GPS systemene er tilsiktet kaller man dette for jamming. Innenfor det militære domenet faller uttrykket jamming inn under kategorien Elektroniske Mottiltak (heretter omtalt som EMT). EMT er tiltak for å hindre eller redusere motpartens bruk av det elektromagnetiske spektrum, gjennom egen anvendelse av elektromagnetisk energi (KNM Tordenskjold 2015: 4-7). Hele hensikten med å utføre en jammeoperasjon er å hindre ens motstanders bruk av sine våpen og systemer slik at man selv kan utføre egne oppgaver. Elektroniske mottiltak havner igjen under tre underkategorier (KNM Tordenskjold 2015: 4-7):

- “Elektronisk jamming: Tilsiktet stråling, gjenutstråling eller refleksjon av elektromagnetisk energi, i den hensikt å redusere nytteeffekten av motpartens elektroniske komponenter, utstyr eller systemer.
- Elektronisk villedning: Tilsiktet stråling, gjenutstråling, endring, absorbering eller refleksjon av elektromagnetisk energi i den hensikt å forvirre, distrahere eller avlede en motstander eller hans elektroniske systemer.

- Elektronisk nøytralisering: Tilsiktet bruk av elektromagnetisk energi for enten midlertidig eller permanent å skade motstanderens utstyr som utelukkende er avhengig av det elektromagnetiske spektrum”.

I tillegg til det å oppleve bortfall av GPS systemer kan man også risikere at GPS-signalet blir villedet, det vil si at GPS-posisjonen blir forstyrret og fremstilt i en annen lokasjon enn det fartøyet faktisk befinner seg i. En slik form for villedning blir ofte kalt for spoofing og kjennetegnes ved at de autentiske GNSS signalene blir etterlignet og manipulert (C4ADS 2019: 9). Hensikten med en slik form for spoofing er å sende feilaktig posisjonsdata til fartøyets GNSS mottaker.

Enhver nyutdannet navigatør forstår at hvis vår egen posisjon blir manipulert og fremstilt på elektroniske kart i en helt feil posisjon, er dette veldig kritisk. Spesielt ved innaskjærs navigering.

Man portable air defence system (heretter omtalt som MANPADS):



Bilde 1: En afghansk mujahedin som holder en MANPAD utstyrt med Stinger missil (Smith 1987-1988)

Såkalte MANPADS, eller sagt på en enklere måte håndholdte missil systemer, er opprinnelig tiltenkt brukt mot luftmål. MANPADS er en forkortelse for Man portable air defence system og er et relativt enkelt system å ta i bruk. Systemet ble viden kjent under krigen mellom Sovjetunionen og Afghanistan på 80-tallet da den amerikanske etterretnings organisasjonen Central Intelligence Agency utstyrte afghanske opprørsgrupper, kalt mujahedin, med MANPADS og Stinger missiler for å kunne bekjempe sovjetiske kamphelikoptre (Woody 2018). Selv om dette er et system opprinnelig tiltenkt brukt mot luftmål kan disse også brukes til andre formål så lenge MANPADS systemet klarer

å detektere og få målfølgning på målet. Det vil si når våpensystemet eller våpenbæreren er i stand til å finne og følge målet.

Moderne missiler, gjerne omtalt som sjømålsmissiler, brukt mot fartøy har forskjellige måter å søke etter og identifisere mål. Søkemetodene kan grovt deles inn i aktiv-søkende, passivt-søkende, infrarød-søkende (heretter omtalt som IR), en kombinasjon av overnevnte og såkalt “Command Line of Sight” (heretter omtalt som CLOS-søkende). Søkemetodene jeg skal omtale her er missiler med IR- og CLOS-søking. Disse truslene er mulig å bekjempe med ikke altfor sofistikerte løsninger.

Det som kjennetegner en IR-søker er at den søker etter varmesignaturen til dens mål. Et slikt søkehode er et passivt system som i motsetning til en radar ikke har noen form for utsendelse. Dette gjør at søkehodet ikke vil gi noen indikasjon på at den har målløsning (CRS RL31741 2004). Det gjør den til et velegnet overraskelsesvåpen som enkelt kan bli brukt av såkalte para-militære og spesialstyrker langs kystsonen. Slike systemer er relativt enkle i bruk og en trenger ikke mye trening for å få det til å fungere (ibid). De blir ofte kalt “fire and forget” missiler (Schroeder 2014: 2). Denne betegnelsen er gitt ettersom forut for at et IR-missil blir avfyrt vil det motta posisjonsdata og fart til målet fra MANPAD-systemet. Basert på disse dataene vil den predikere treffpunkt basert på missilets nåværende posisjon, hastighet og kurs. Etter missilet er avfyrt vil det styre etter målet med den informasjonen den har blitt programmert til å søke etter. Det vil derfor ikke være avhengig av et system som styrer det inn mot et mål etter det er avfyrt. Derav navnet “fire and forget” og et godt eksempel på et slikt missil er det allerede nevnte Stinger-missilet. Svakheten med et slikt missil er det er mer utsatt for å engasjere feil mål hvis målet flytter på seg, som for eksempel ved en rask unnamanøver. Andre måter som gjør at et IR missil vil la seg villedes kan være at fartøyet bruker et villedningssystem med såkalt “flares” for å lage et mer attraktivt mål enn det målet selv er. Sistnevnte er det jeg vil diskutere videre i analysekapittelet med tiltak mot trusler innaskjærs.

Det som kjennetegner et CLOS-søkehode er at skytteren detekterer, identifiserer og skyter et missil på en målløsning gjennom et elektro optisk (heretter omtalt som EO) sikte. Etter missilet er avfyrt vil skytteren kontrollere missilet inn mot målet ved hjelp av et kontrollpanel eller ved å holde målet i det optiske siktet inntil missilet treffer målet. Dette gjør at operatøren må være godt trent for å bruke systemet på en effektiv måte. En av svakhetene med dette er at det vil medføre at skytteren er utsatt grunnet at vedkommende alltid må ha målet i sitt siktemiddel. Derav navnet CLOS. Det finnes også en annen variant av et CLOS-søkehode, kalt “semi automatic command line of sight” (heretter omtalt som SACLOS). Den har mye av de samme egenskapene til et CLOS-missil, men selve

missilet kan også blir styrt inn mot målet enten ved hjelp av en laser eller at missilet er trådstyrt. Et godt eksempel på et slikt system er det fransk-tyske produserte MILAN missilet som har i årenes løp spred seg blant opprørs- og terrorist grupper. Dette gjelder spesielt i Midt-Østen hvor nyhetsbyrået Al Jazeera beskriver hvordan terrorist gruppen IS har stjålet ulike sofistikerte våpensystemer fra Irak sine våpenlagre (Al Jazeera 2015). Så slike systemer er i omløp blant ikke vennligsinnede aktører.

En IR-søker er nok den mest foretrukne metoden for terrorister og andre mindre grupperinger grunnet dens enkle bruk som ikke krever lang utdanning for å brukes effektivt, samt at våpenhåndteringen krever mindre av skytteren (CRS RL31741 2004 & Woody 2018).

Ubåter:

Ubåter har den evnen til å operere tilnærmet udetektert både ytterskjærs og innaskjærs. Våpenlast i form av torpedo er den mest konkrete trusselen som stammer fra denne plattformen, men også det at den kan fungere som en etterretningsplattform og rapporterer fartøysposisjoner til andre enheter.

Mindre marinefartøy:

Mindre marinefartøy kan også utgjøre en trussel for sivil skipsfart. Som for eksempel korvetter og patruljebåter. Konkrete trusler er da fra fartøyenes kanon og overflatemissiler.

Av truslene jeg har skissert i dette kapittelet ønsker jeg å begrense mitt neste kapittel, som omhandler tilføring av forskjellige villedning og beskyttelsessystemer, til truslene fra MANPADS, RCIEDer, droner og forstyrrelse av GPS. Dette grunnet fiendens evne til å operere i skjul ved bruk av slike systemer og at det ikke trengs all verdens med opplæring for å bruke dem. Det er også trolig slike trusler som vil gjøre seg meste gjeldende i en lavintensitetskonflikt, mens bruken av lett identifiserbare og attribuerbare fly og marinefartøy sannsynligvis er mest relevant i en fullskala krigsscenario.

5.5 Retten til selvforsvar: Tilføring av villedningssystemer for egenbeskyttelse

Når sivile fartøy frakter personell eller utstyr som er kritisk for gjennomføringen av operasjon vil et slikt sivilt fartøy fort kunne falle inn under det man i det maritime domenet kaller for en “High Value Unit” (heretter omtalt som HVU) (Salomon 2013: 109). Ved en operasjon hvor man har en HVU i

styrken vil man posisjonere de militære fartøyene i en formasjon slik at enhetene skal kunne forsvare HVU-fartøyet på den mest effektive måten. De fleste fartøy som er sivile og som blir HVU-fartøy i en formasjon har ikke evnen eller utstyr til å kunne forsvare seg selv ved innkommende trusler og er derfor avhengig av marinefartøy for å kunne ivareta deres sikkerhet. Om man skal sammenligne den enkeltes land handelsflåte sett opp mot størrelsen på dens marineflåte vil sistnevnte alltid være i mindretall. Selv ved en større NATO-operasjon vil man ikke kunne beskytte samtlige handelsfartøy til enhver tid, med mindre det er i en koordinert maritim konvoirute. I en potensiell konflikt med en fiendtlig aktør vil Norge, med dens lille krigsflåte, trolig ikke kunne prioritere å eskortere sivile fartøy til enhver tid. Dette fordi Norge har også en forpliktelse med det å utføre styrkebeskyttelse til allierte nasjoner og andre oppdukkende oppdrag i en potensiell krise og konflikt, i tillegg til rene kampoppdrag. Dette vil videre medføre at sivile fartøy trolig må kunne være i stand til å ivareta egen sikkerhet til en viss grad hvis fartøyene må seile uavhengig av marinestyrker. Hvem er det som er ansvarlig for de sivile aktørenes sikkerhet når staten pålegger det sivile samfunn å bistå med ressurser i en militær operasjon og man ikke kan legge til rette for en organisert konvoifart med militær beskyttelse? Hvordan vil det sivil-militæret samarbeidet være når man opererer i et hybrid scenario, hvor trusselen fra paramilitære som kan befinne seg i de bakre rekker og en front linje vanskelig lar seg definere? Ettersom det vil være i nasjonens og forsvarsledelsens beste interesse å sørge for adekvat styrkebeskyttelse for sivile fartøy innleid i maritime militære operasjoner, er det etter min oppfatning statens ansvar å sørge for sikkerheten til sivile fartøy. Dette er fordi at det er staten som faktisk har ansatt de sivile for å gjøre en jobb for dem. En jobb som innebærer å tilføre etterforsyning/logistikk, ved hjelp av sivile fartøy, som opprettholder stridsevnen og dermed overlevelsessevnen til våre stridende. Ved at staten sørger for å ivareta sikkerheten vil det også opprettholde "samfunnskontrakten". En kontrakt hvor staten har ansvaret for å ivareta sikkerheten til dens borgere. Dette gjelder i alle situasjoner hvor sivile fartøy jobber for staten.

Som nevnt i første avsnitt vil man i det maritime domenet kunne møte på en utfordring i en større konflikt der bruken av hybride midler gjør seg gjeldende. Her må man derfor se på muligheten for at de sivile fartøyene får tilført utstyr og utvikle nye metoder for å kunne bedre ivareta egen sikkerhet. For å gjøre dette ønsker jeg å belyse tre spesifikke systemer med den hensikt å fremvise hva slags type system og sensor som kan bli tatt i bruk.

Villedningsutstyr:

For å bekjempe innkommende missil trusler har man to metoder å bekjempe trusselen. Dette gjennom "Hardkill Weapon Systems" (heretter omtalt som HKWS) eller "Soft Kill Weapon

Systems” (heretter omtalt som SKWS) (Egan m.fl 1992: 6) Mens HKWS innebærer bruken av kanon, missil og annet aktivt skyts, innebærer SKWS bruk av “chaff”, “flare”, jammere og andre ikke-dødelige narremidler for å kunne bedrive selvforsvar.

Etter mine egne erfaringer fra mitt fagfelt i Sjøforsvaret og etter uformelle samtaler med Orlogskaptein Per Morten Haugen, sjef Sjøforsvarets Fagkontor for Elektronisk Krigføring, har vi diskutert oss frem til hvilken type missiltrussel som gjør seg mest gjeldende ved seiling i indre led. Av sannsynlige missiltrusler som gjør seg gjeldende innaskjærs vil trolig IR-søkende missiler og såkalte CLOS missiler være mest sannsynlige. Dette er bemanningsmessige enkle missil-systemer som krever liten opplæring, og er særdeles mobile som kan tas i bruk av små irregulære styrker. Langs vår langstrakte kystzone har de god mulighet for å operere i skjul. For at sivile fartøy skal forsvare seg mot slike trusler er det ikke behov for avanserte systemer ombord. Det som derimot kan gjøres er å montere såkalte ikke-dødelige villednings utstyr som kan enten villedde slike trusler eller minimere skaden den kan gjøre på fartøyet ved enkle tiltak. De beste taktikkene på å beskytte seg mot slike trusler er det vi kaller for IR-flares og røykgranater. IR-flares er et narremiddel som er ment å lure et innkommende varmesøkende missil ved å skape en større varmesignatur enn det plattformen selv har (Airforce technology 2009). Måten dette fungerer på er at narremiddel skytes ut i riktig posisjon og det vil lages “en vegg” med varm fosfor som produserer intensiv varme og mye røyk (Hanlon 2005). På grunn av denne røyken vil man også på kun kort tid lage en “røyk vegg” som blokkerer fartøyet visuelt. En enkel sammenligning med lignende pyroteknikk er vår bruk av nyttårsraketter, hvor mye røyk og varme blir produsert på veldig kort tid. Ettersom utgangspunktet for oppgaven er sivile fartøy og ved å tilføre sivile fartøy våpen, vil man rent juridisk sett være et militært mål. Derfor vil det være mest formålstjenlig å tilføre sivile fartøy egnebeskyttelsessystemer som faller inn under SKWS kategorien. Det finnes en rekke med systemer som kan være aktuelle for sivile fartøy å få tilført. De jeg ønsker å belyse er systemer som vil være mest relevant til bruk i handelsflåten og fremheve hvilken som kan være den mest hensiktsfulle. Da basert på systemets kompleksitet og formålstjenlighet. Hensikten er ikke å fremheve enkeltsystemer, men heller vise hva muligheten er og hva slags type system som kan være aktuelle for å tilføre beskyttelse. Om man skulle ønske å velge de nøyaktige systemene som jeg beskriver i dette kapitlet, så er enkelte av systemtypene allerede i bruk av mange vestlige marinestyrker og spesielt to av dem er godt kjent innad i det norske Sjøforsvaret. Dette vil kunne være fordelaktig ettersom Sjøforsvaret vil kunne ha muligheten til å ta for seg utdanningen og kursing for de aktuelle systemene som de sivile fartøyene tar i bruk.

Multi ammunition softkill system:



Bilde 2: MASS system (2012)

Multi ammunition softkill system (heretter omtalt som MASS) er et manøvrerbart utskytningssystem med narremidler som har egenskaper som skal beskytte et fartøy fra en rekke type missiler. Dette inkluderer IR, radar, laser, CLOS og andre missiler søketyper som er avhengig av et optisk siktemiddel (Hanlon 2020). For disse truslene har systemet IR-flares og chaff granater til egenbeskyttelse. Mens IR-flares (med IR-ladninger og røyk) skal beskytte fartøyet fra IR, laser, CLOS og andre missiler som krever optiske siktemidler, brukes chaff granatene til å forstyrre en radar søkende missil (ibid). En chaff granat består av små aluminiserte glass strimler som skal produsere en større radarsignatur enn det fartøyet har og er ment å lure en radar søkende missil (ibid). For å bekjempe truslene som jeg har skissert i analysen er det IR flares som er den mest relevante ammunisjonstypen. Med systemet MASS har man mulighet til å bli utstyrt med en kombinasjon av chaff og IR-flares eller kun IR-flares (Rheinmetall 2020).

Systemet tar ikke stor plass på et sivilt fartøy som allerede har en mengde utstyr som skal fraktes for å støtte militære operasjoner. MASS kan bli installert som et såkalt «stand alone» system og kan bli montert ombord med en container forut en operasjon, med fyringspanelet lokalisert på bro eller et annet egnet sted (Rheinmetall Defence 2018). Begrepet “stand alone” betyr at systemet ikke trengs å integreres med fartøyets infrastruktur for å kunne opereres og er derfor autonomt å regne.

Rheinmetall imøtekommer forskjellige konfigurasjons muligheter for å bedre tilrettelegge for mindre

fartøy (Scott 2017). En mulig konfigurasjon for et system som MASS skal fungere optimalt er at det følger med en egen lett hurtig radar som oppdaterer systemet med innkommende trusler. Et slik lett hurtig radar trenger ikke å bli integrert sammen med fartøyets egne systemer, men kan bli montert på samme container som selve MASS.

Rosy N – Rapid Obscuring System:



Bilde 3: Rosy N- Rapid Obscuring system (Rheinmetall)

Et annet system som ligner på MASS men som ikke er manøvrerbar er Rosy N-Rapid Obscuring systemet. Rosy systemet kan konfigureres til å ha både IR-flares og røyk granater og produseres for det maritime og land domenet. Dette systemet har som formål å røyklegge fartøyet med sine 40mm granater for å skjule dens posisjon samtidig som den hindrer elektrooptiske trusler fra å lokalisere fartøyet (Rheinmetall Defence 2012).

TERMA C-GUARD NAVAL DECOY LAUNCHING SYSTEM



Bilde 4: Terma sitt 6-løps utskytningsrør (“6 tube launcher”) (Royal Danish Navy)

Terma C-guard villedningssystem har mulighet for å bekjempe innkommende trusler som har aktivt radarsøkende missilhode, samt IR og torpedotrusler. I likheten med MASS systemet er dette i bruk i det norske Sjøforsvaret (naval-technology 2020). Som vist på bildet er dette opprinnelig et fastmontert system, men det danske selskapet Terma har et samarbeid med det engelske selskapet Chemring om å produsere et manøvrerbart system for å kunne være mer funksjonelt i en kompleks trussel scenario (Terma 2020). Dette systemet er tiltenkt integrert i et kampsystem og dermed ikke beregnet for å være et “stand-alone” system. Ettersom den ikke er manøvrerbar vil man måtte montere utskytningsrørene på både babord og styrbord side av fartøyet. Bruk av systemet med faste rør vil heller ikke være formålstjenlig da man er avhengig av å styre fartøyet i riktig posisjon for at man skal oppnå riktig drift geometri. Det vil si at man er avhengig av at fartøyet seiler en viss kurs for at vinden skal kunne føre villedningsskyen til en gunstig posisjon.

Alle disse tre er systemer er i bruk blant vestens mariner, men etter mitt skjønn er det ingen handelsfartøy som er utstyrt med slikt utstyr. Ettersom det norske Sjøforsvaret bruker både MASS og Terma C-guard ombord på sine fartøy ville det kunne være en mulighet for å utveksle erfaringer med bruken av systemet, alternativt kjøre kurs for sivilt mannskap.

Det er forskjellige betraktninger man må ta for å gjøre seg opp en mening på hvilket system som er best egnet ombord på et sivilt fartøy. Rent juridisk er det ikke noe som taler i mot at et sivilt fartøy kan ta i bruk defensive systemer slik som de jeg har skissert. Som jeg påpekte i teori-kapittelet er lette individuelle våpen til bruk i selvforsvar, som for eksempel villedningssystemer som de jeg har beskrevet i dette kapitlet, normalt sett tillatt. Når man ser på det rent praktiske vil et enkelt, mobilt og manøvrerbart system være formålstjenlig å montere ombord på et sivilt fartøy. Dette fordi de sivile fartøyene allerede har trangt med plass grunnet dens last og av den enkle grunn at de sannsynligvis skal tilbake til vanlig rute fart igjen etter endt oppdrag.

Om man sammenligner de tre systemtypene vil man se at det er en klar kandidat som peker seg ut. Om man først tar for seg Terma systemet vil man se at et fastmontert system som ikke er tiltenkt å fungere som et "stand alone" system er lite formålstjenlig. Fartøyet vil være nødt til å posisjonere seg i henhold til vinden for å få en optimal effekt av narremiddelet. Dette på grunn av at systemet er fastmontert. Det er lite hensiktsmessig å gjøre større manøvrer i en konvoi og spesielt lite effektivt ved innaskjærs navigering. Et system lik Rosy-systemet er veldig enkel og kan monteres uten problem på større og mindre fartøy, samt at det er et "stand alone" system. Det den derimot mangler er det å være manøvrerbar. En alternativ tanke kan være å utstyre et slikt system på sivile fartøyers lettbåter ved kailigge for styrkebeskyttelsesøyemed. Til slutt har man systemer lik MASS som er manøvrerbar med resultatet at det er enklere å posisjonere narremiddelet i en optimal posisjon for å oppnå ønsket effekt. Et bevegelig system som MASS vil derfor være optimal å gå videre med grunnet dens manøvrerings evne, størrelse og mulighet for å fungere som et «stand alone» system.

Et annet moment man også må ta høyde for er symboleffekten det vil ha ved å ha fastmonterte system ombord på et sivilt fartøy enn det å ha et mobilt og containerbasert system ombord. Om et sivilt fartøy fremstår som mer militarisert enn det som er strengt tatt nødvendig ved dens daglige operasjoner vil det nok være mer kontroversielt. Et annet argument for at et mobilt og containerbasert system er å foretrekke er at det trolig ikke vil være faste fartøy som rederiene låner ut til Forsvaret i krise og krig.

5.6 Retten til selvforsvar: Tilføring av jammesystemer for egenbeskyttelse

Trusselen i form av luftbårne droner og mindre fjernstyrte farkoster er også noe man bør ta høyde for når man skal anskaffe systemer til egenbeskyttelse. Systemene som er på markedet til bruk for selvforsvar mot droner er betydelig mer mobile og lettere enn villedningssystemene mot missiler. Selve essensen bak det å bekjempe dronetrusselen er det å forstyrre signalet fra operatørens sender, nemlig fjernkontrollen, slik at signalet ikke kommer frem til mottakeren som er i dronen. Det finnes flere firmaer som har elektroniske beskyttelsestiltak som spesialitet og å nevne alle systemene i denne oppgaven vil ikke være praktisk mulig. Det jeg ønsker å belyse er hva slags type form for egenbeskyttelse som kan være aktuelt og trekke frem et konkret eksempel for å vise hvordan et slikt system fungerer.

GUARDION



Bilde 5: Forskjellige konfigurasjons muligheter med GUARDION systemet (Guardion)

Det man ønsker av et anti-drone system er at den detekterer dronen tidligst mulig samt gi informasjon vedrørende dronens fart, avstand og med muligheten til å forstyrre signalet til dronen. En rekke systemer er tilgjengelig på det åpne markedet og Guardion-systemet er et av dem. Guardion-systemet skal klassifisere og identifisere dronen men den skal også klare å lokalisere

dronens pilot ved bruk av systemets sensorer som inkluderer blant annet radar, optikk og akustikk (Guardion 2020). For å bekjempe dronen har Guardion-systemet mulighet til å jamme signalet, forstyrre WIFI-forbindelsen samt å skyte ut et nett for å fange dronen (Guardion 2020).

Ettersom et slikt system skal ha plass ombord på et sivilt handelsfartøy som allerede transporterer annen last som tar plass, er det lite formålstjenlig med et stort fastmontert system. Et system lik Guardion-systemet har en rekke løsninger som kan bli tatt i bruk, deriblant mobilbaserte løsninger som blir brukt på diverse kjøretøy og containerbaserte løsninger som kan bli transportert hvor som helst i verden (Guardion 2020).

Trusselbildet utspiller seg på en litt annen måte når man ligger til kai kontra når man er ute på sjøen. Trusselen fra IED vil gjøre seg gjeldende her. Jammesystemer som er lette og mobilbare som kan utplasseres langs kaianlegget hvor fartøyet ligger vil kunne bidra til sikkerheten. I tillegg til å kunne brukes langs kaianlegget bør disse også kunne brukes ombord på de sivile fartøyenes lettboat for å kunne drive med egenbeskyttelse mot sjøsidene. Disse systemene, lik de andre jeg har beskrevet i denne oppgaven, må ikke være for avansert som vil kunne kreve lang utdanning for å operere systemet. Det kan også føre til at brukere feil vil kunne øke. Tanken er at systemet skal være såpass enkel å operere at operatøren som bemanner systemet kun trenger å forholde seg til på og av knappen.

Selv om disse aspektene vil kunne vise seg vanskelig å implementere er det derimot det juridiske aspektet som vil kunne være det vanskeligste hinderet. Det juridiske er ikke noe jeg skal utrede i detalj men det må undersøkes hvorvidt systemene er i strid med retningslinjer i fredstid. I krigstid vil trolig dette utarte seg noe annerledes ettersom slike systemer er tiltenkt brukt i selvforsvar. Prinsipielt er det nok ikke noe i veien å ha slike systemer ombord i fredstid, men om man skal bruke systemet ved å forstyrre frekvensspekteret må man undersøke om dette lar seg gjøre i henhold til norsk lovverk. Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (heretter omtalt som NKOM) har det overordnede ansvaret for å forvalte statens frekvensressurser og disse vil være en naturlig instans å ta kontakt med (NKOM 2020).

5.7 Retten til selvforsvar: Bruken av uortodokse midler til selvforsvar

Det finnes også andre måter å forsvare seg mot trusler som jeg har skissert ovenfor. Spesielt opp mot IR-trusselen er det en overaskende enkel måte å narre det innkommende missilet på. Det skal dog sies at missilet vil faktisk treffe fartøyet ved bruk av metoden jeg nå skal utdype, men man har da muligheten til å ta trefferen på et ikke kritisk punkt på skroget.

Som jeg har nevnt tidligere er det varme et IR-søkende våpen leter etter. Altså varmesignaturen til et fartøy. Det som produserer mest varme på et fartøy er som regel to steder: maskineriet og skorsteinen. Ettersom IR-søkerhodet søker seg inn på en varmesignatur kan et enkelt tiltak være at man plasserer en eller flere oppvarmede containere på et sted på fartøyet hvor man kan reduserer effekten av et missiltreff. Hensikten da er å skape en større varmesignatur enn det resten av fartøyet gjør, som forhåpentligvis tiltrekker missilet mot det. Et annet alternativ er å kjøle ned fartøyet før man transitterer gjennom et område man vurderer det til at det skal være en IR-trussel i. Det kan man gjøre ved å bruke vannslanger og vannoverrislingsanlegg for nedkjøling. Lignende mottiltak gjøres av sivile fartøy i Aden-bukten som en del av med anti-pirat tiltak (Stensvoll 2009).

5.8 Jamming og spoofing av GPS

For å forstå hvorfor det å være avhengig av GPS gjør brukerne sårbare er man først nødt til å forstå hvordan satellittnavigasjon fungerer. I en rapport fra Norsk Romsenter blir det forklart at for at en bruker, i dette eksempelet et fartøy, skal vite sin egen posisjon er brukeren nødt til å motta signaler fra minst fire navigasjonssatellitter. Brukeren måler tiden som signalet bruker for å tilbakelegge distansen mellom satellitten og mottakeren som befinner seg i brukeren sin antenne. Den fjerde satellitten brukes for å synkronisere mottakerens klokke med den felles tidsreferansen som anvendes i alle satellittene. For at dette skal skje på en så nøyaktig måte som mulig kreves det en nøyaktig måling av tiden radiosignalet bruker på å reise distansen mellom satellitten og brukeren. Mottakeren hos brukeren snapper opp tidsmerkede signaler fra satellitten og sammenligner dem med tiden registrert i mottakerens klokke (Norsk Romsenter 2013: 16). Ved å sammenligne de mottatte tidene vil man kunne finne ut hvor man er i verden med å få en slags krysspeiling. Som det fremgår i Volpe sin rapport fra 2013, blir GPS ofte brukt som eneste kilde for navigasjon og posisjonering (Volpe 2013). Hvis man da er avhengig av et enslig satellittnavigasjonssystem og ikke tar høyde for

sårbarhetsreduserende tiltak vil det kunne medføre sikkerhetsmessige utfordringer, spesielt om man ikke har tilstrekkelig redundans (Norsk Romsenter 2013: 17).

Den sivile sjøfarten er avhengig av satellittbasert radionavigasjonssystemer for å kunne ha nøyaktig posisjonering. I følge Norsk Romsenter sin sårbarhetsrapport har enkelte områder som Svalbard, Norskehavet og Barentshavet mangler innen radionavigasjonsutstyr som vil gjøre at sivile fartøy er avhengige av å bruke GPS. Ved bortfall av GPS vil det derfor være utfordrende å utføre en sikker navigasjon og om man skal opprettholde en sikker navigasjon med tap av GPS må man sørge for en overgang til alternative navigasjonsmetoder og hjelpemidler (Norsk Romsenter 2013: 8). Det trenger ikke å være onde hensikter fra en annen statsmakt som fører til at GPS faller bort. Kjøp av små og mobile GPS jammesystemer er relativt billig og brukeren kan være den vanlige mann i gaten. Det kan likeså være naturlige fenomener så vel som utilsiktet jamming fra intetanende enkeltpersoner. I den senere tid har tilgjengeligheten på mobile og lett jammeutstyr ført til at det er relativt problemfritt å gå til anskaffelse av slike systemer på internett. Lett tilgang til slike systemer for den vanlige allmenheten uten tilstrekkelig kunnskap om effekten av slik utstyr kan føre til uheldige konsekvenser. Såkalte GPS-jammere tar ikke hensyn til hva slags systemer den forstyrrer signalene til. Det finnes tilfeller hvor bilister og yrkessjåfører går til anskaffelse av slike systemer slik at deres sjef ikke skal kunne se hvor de ferdes (Flæten 2014). Det vil nok være tilfeller av at enkelte GPS-jammere har forskjellige forstyrrelses signaler den sender ut på, men siden GPS-frekvensene er såpass snevre risikerer man at man kan forstyrre offentlige systemer. Slik som eksempelet med en yrkessjåfør som parkerte utenfor Newark flyplass og forstyrret flytårnet grunnet sjåførens GPS-jammer (Flæten 2014). Det er mulig å argumentere for at man har alternative midler som kan brukes ved bortfall av GPS, som for eksempel vanlige papirkart, sekstant og til og med navigering med bruk av stjernene. Det er helt rett at man har de tradisjonelle manuelle metodene å navigere på, men problemet vil oppstå når man må omstille seg på noen minutter på å gjøre noe man ikke har gjort siden skolen og tiden er ikke noe som er på vår side når det kommer til sikker navigasjon. Det mest kritiske vil nok være om man ikke er klar over at GPS-signalene blir forstyrret.

Det finnes dokumentasjon på at Russland aktivt har brukt manipulasjon av GPS-signaler til sjøs (Edwards 2019). Tidsskriftet BusinessINSider beskriver hvordan flere fartøy som seilte i Svartehavet opplevde at dere GPS-posisjon ble manipulert til å vise fartøysposisjonen flere kilometer inn på land. I 2013 utførte Universitet i Texas et eksperiment ved å bruke en form for GPS-jammer som hadde en kostnad på to tusen amerikanske dollar. Med dette systemet klarte de å sende ut falske posisjons data til et fartøys navigasjonssystem, som medførte at kapteinen måtte endre på kursen litt etter litt for å

holde seg på det han mente var rett kurs. Størrelsen på dette jamme-systemet var ikke noe større enn en liten koffert. Siden den tid har utstyr inne GPS-spoofing domenet blitt så billig at man har muligheten til å anskaffe et system til omtrent tre hundre amerikanske dollar (C4ADS 2019). Så med andre ord er det verken dyrt eller vanskelig å gå til anskaffelse av slike systemer om man har viljen.

Det som også må nevnes er at GPS-jamming ikke nødvendigvis trenger å være et ledd i en større militær operasjon, men heller et ledd i det som kan bli betegnet som en lavintensitets konflikt. En lavintensitets konflikt hvor forstyrrelse av GPS kan være en form for maktprosjekson uten bruk av fysiske midler. Som Sverre Diesen beskriver i FFI rapporten om et lavintensivt hybridangrep på Norge i en fremtidig konflikt, vil dette kunne gi en fiendtlig aktør muligheten til å holde spenningsnivået mellom to parter (Diesen 2018).

Norsk Romsenter har med bakgrunn i en sårbarhetsrapport, samt med den allerede nevnte Volpe-rapporten som grunnlag, foreslått forskjellige tiltak som et fartøy kan gjøre for å forebygge konsekvensene ved å oppleve bortfall eller forstyrrelser på GPS-signalet. De påpeker først og fremst at fartøy og andre maritime enheter har en rekke med sekundær og tertiær systemer. Følgende er noe av systemene som blir nevnt i Norsk Romsenter sin rapport (Norsk Romsenter 2013: 39 – 42):

- Kystverkets DGPS tjeneste: Et bakkebasert støttesystem for maritim satellittnavigasjon.
- Egnos: Støttesystem som skal komplementere GPS
- ECDIS: En forkortelse for Electronic Chart Display and Information System som er et elektronisk kartsystem som er avhengig av en posisjonsgiver, i praksis fra satellittnavigasjon
- AIS: En forkortelse for Automatic Identification System. Systemet mottar navigasjonsopplysninger fra skipets GNSS-mottaker og sender fartøyets posisjon, kurs, fart og identitet

Selv om overnevnte systemer skal komplementere hverandre er fellesnevneren at de alle er avhengig av GPS-signaler for å fungere optimalt. Så ved bortfall av GPS vil ikke systemene som er nevnt fungere slik de er tiltenkt. Så hvilket sårbarhetsreducerende tiltak kan man iverksette?

Norsk Romsenter har lansert et konsept kalt “Multisystem GNSS” (Norsk Romsenter 2013: 69).

Tanken bak er at istedenfor å utsette vår bruk av GNSS-systemer for forstyrrelser ved å bruke kun et system og noen få frekvenser, bør man vurdere å gå over til å bruke flere frekvenser og flere satellitt-tjenester. Ettersom dagens GNSS satellittnavigasjonssystemer består av GPS og GLONASS har man begrensede muligheter til dette (Norsk Romssenter 2013: 69). Spesielt med tanke på at sistnevnte er

russisk produsert. Fremtidsplanen for et multisystem GNSS er å inkorporere flere uavhengige systemer som har muligheten til å “snakke” sammen. Sårbarhetsrapporten peker på det europeiske systemet Galileo og den kinesiske COMPASS (Norsk Romsenter 2013: 69). Ettersom denne oppgaven tar for seg militære operasjoner vil heller ikke den kinesiske COMPASS være særlig aktuell grunnet sikkerhetsmessige årsaker, men Galileo har et stort potensial som jeg vil nå beskrive nærmere.

Ved å ha to eller flere satellittnavigasjonssystemer tilgjengelig vil det medføre at signalene vil få bedre dekning, nøyaktighet og tilgjengelighet (Norsk Romsenter 2013: 69). Blant annet fordi at det vil være flere satellitter som sender på flere forskjellige frekvenser samt at for enkelte systemer vil det være en krypteringsmulighet for navigasjonssignalene som gjør at bruken av GNSS vil være mer pålitelig. Sistnevnte er det som taler satellittnavigasjonssystemet Galileo til sin fordel som tilbyr det som blir kalt for “Public Regulated Service” (heretter omtalt som PRS) til sine sivile brukere. Norsk Romsenter forklarer PRS som en tjeneste som tilbyr krypterte navigasjonssignaler til dens brukere som har spesielle behov til at Galileo-systemet alltid må være tilgjengelig. I tillegg til krypterte navigasjonssignaler har Galileo interferensundertrykkende tiltak i mottakeren, det vil si komponenter som skal filtrere vekk forstyrrelser og støy, som gir Galileo bedre beskyttelse mot jamming og spoofing. I tillegg til å tilby sivile aktører en slik opsjon har også militære avdelinger muligheten til dette. Dette er stikk motsatt av hva en GPS tilbyr, da det bare er militære avdelinger som får tilgang til en slik beskyttet tjeneste (Norsk Romsenter 2013: 71).

Hovedlinjene som man kan trekke med å gå fra å være avhengig av et enkelt satellittnavigasjonssystem, i dette tilfellet GPS, til å kunne bruke et GNSS multisystem er at det gir bedre signaltilgjengelighet og ytelse. Samtidig vil nye systemer, slik som Galileo, tilby mer avanserte tjenester i form av krypterte navigasjonsdata til sivile brukere (Norsk Romsenter 2013: 95). Et slikt system som “Multisystem GNSS” bør integreres på sivile skip for å kunne skape mer trygghet og pålitelighet i et operasjonsområde.

6. KONKLUSJON

Bakgrunnen for denne oppgaven er å beskrive hva som kan gjøres for å sikre sivile fartøy i maritime militære operasjoner i en hybrid trussel scenario. I henhold til langtidsplanen for forsvarssektoren som stammer fra 2015 legger Regjeringen opp til at Forsvaret i større grad skal motta forsyninger og leveranser fra det sivile markedet (Prop. 151 S 2015-2016). Etersom de sivile aktørene er ansatt av staten for å utføre en jobb for Forsvaret i krig, er de dermed et lovlig mål. Når da Regjeringen legger opp til å bruke sivile aktører i militære operasjoner i utstrakt grad tillegger det Regjeringen et ansvar om å ivareta deres sikkerhet på en tilstrekkelig måte. Dette gjenspeiles gjennom de samfunnsvitenskapelige begrepene samfunnskontrakten og voldsmonopolet. I følge Krigens Folkerett skal man skille mellom sivile og kombattante gjennom distinksjonsprinsippet. Når da sivile aktører blir brukt i militære operasjoner vil dette skillet være utfordrende å opprettholde og i praksis være visket ut.

I oppgaven definerer jeg truslene til å omhandle droner, håndholdte missil systemer, improviserte bomber og tap av GPS signaler. Dette grunnet fiendens evne til å operere i skjul ved bruk av slike systemer og at det ikke trengs all verdens med opplæring for å bruke dem. Det er også trolig slike trusler som vil gjøre seg meste gjeldene i en lavintensitetskonflikt, mens bruken av lett identifiserbare og attribuerbare fly og marinefartøy sannsynligvis er mest relevant i en fullskala krigsscenario.

Tilførelsen av systemer for egenbeskyttelse bør være i form av ikke-dødelige våpen, også kalt "Soft Kill Weapon System". Anskaffelse av ikke-dødelige våpen til egenbeskyttelse vil sannsynligvis være en kostbar affære og å organisere kurs for sivile sjøfolk vil være logistisk sett utfordrende. Det må derfor undersøkes hvordan en kurspakke kan tilpasses sivilt seilende personell, eller eventuelt tilføre personell med kompetanse fra Sjøforsvarets rekker. Tanken er ikke å ta fartøyene ut av sitt seilingsmønster i lang tid for å installere systemene ombord. Min konklusjon er at den beste løsningen vil være at systemene er enkle, manøvrerbare og containerbaserte samt at de kan opereres som et "stand alone" system. De vil derfor kunne monteres og transporteres vekk inn kort tid av operasjons start og slutt. Slike systemer kan være tilgjengelig og klar på kort varsel ved forhåndslagre i de største havnene.

Når det kommer til allerede eksisterende systemer ombord, som for eksempel radar og GPS, er det meget sannsynlig i dagens krigføring at slike systemer vil bli forsøkt villedet og forstyrret. Det er

nødvendig å være i stand til å ta i bruk sekundær systemer for navigasjon, eller i det minste ha systemer som oppfatter at den blir villedet og gir beskjed til brukeren. Å seile et fartøy uten viten at dens posisjon er feil, vil potensielt koste både skip og mannskap. Dette vil ha en direkte konsekvens for stridsevnen, og dermed overlevelses evnen til det militæret. Systemer som kan tilby redundans som et sårbarhetsreducerende tiltak, som for eksempel det allerede nevnte multisystem GNSS, vil kunne gi en trygghet og pålitelighet i operasjonsområdet.

Systemtypene som jeg anbefaler må ikke være for avansert i bruk siden dette vil kunne kreve at personellet må ha høy kompetanse for å operere systemet og sannsynligheten for brukerfeil vil kunne øke. Systemet bør være såpass enkelt å operere at operatøren som bemanner det kun trenger å forholde seg til av og på knappen.

Det er i samfunnets beste interesse, spesielt staten og Forsvaret, at sivile fartøyer blir utstyrt med tilsvarende systemer og metoder som jeg har skissert i analysen. Dette for å opprettholde de sivile aktørers sikkerhet, ettersom de utvilsomt blir et lovlig mål da de er ansatt av staten og for å opprettholde den viktige lovnaden som ligger innebygget i samfunnskontrakten.

REFERANSELISTE

Airforce technology (2009), Countermeasures in the clouds. Hentet 01.06.2020 fra <https://www.airforce-technology.com/features/feature49424/>

Al Jazeera (2015), How ISISL seized most of its weapons from Iraq military. Hentet 18.05.2020 fra <https://www.aljazeera.com/news/2015/12/isil-seized-weapons-iraq-military-151208134838942.html>

Andresen, Svein (2013): Casestudier: Forskningsstrategi, generalisering og forklaring. 2. utgave. Bergen: Fagbokforlaget

Arkivverket (2017), Notraship. Hentet 18.03.2020 <https://www.arkivverket.no/utforsk-arkivene/andre-verdenskrig/sjofart-i-krig/nortraship>

Arnesen, Marius (2015). Droner – Alt du trenger å vite. NRKbeta 23. januar. Hentet 16. april 2020 fra www.nrkbeta.no

Bakke-Jensen, Frank & Wara, Tor Mikkel 2018. Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag. Oslo, Forsvarsdepartementet, Justis- og beredskapsdepartement. Hentet 20. mai 2020 fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/5a9bd774183b4d548e33da101e7f7d43/stotte-og-samarbeid-en-beskrivelse-av-totalforsvaret-i-da.pdf>

Børresen, J. Gjeseth, G. & Tamnes R. (2004): Allianseforsvar i endring, bind 5 av Norsk forsvarshistorie. Bergen: Eide.

Chadwick, Elizabeth (2010). Merchant ship conversion in warfare, the Falklands (Malvinas) conflict and the requisition of the QE2. Journal of the history of international law, no 12, 2010. s. 71-99. Leiden, Martinus NIJHOFF publishers.

Chemring (2020), Naval countermeasures. Hentet 27.02.2020. <https://www.chemring.co.uk/what-we-do/countermeasures-and-energetics/naval-countermeasures>

Combs, Cindy & Slann Martin (2009): Encyclopedia of Terrorism, Revised Edition. New York: Infobase Publishing

Croxton, Derek (2013): Westphalia: The Last Christian Peace. London: Palgrave Macmillan

C4ADS (2019), Above us only stars: Exposing GPS spoofing in Russia and Syria. Hentet 18.05.2020 <https://static1.squarespace.com/static/566ef8b4d8af107232d5358a/t/5c994888beb39314c45e782da/1553549492554/Above+Us+Only+Stars.pdf>

Dinstein, Yoran (2012): The Defence of «obedience to superior orders»: The Defence of «obedience to superior orders» in international law. Oxford, Oxford University press (reprinted version)

Dukowitz, Zacc (2019). Drone Controllers: A look at how they work, important terminology, and why they're unique in the RC aircraft world. UAV Coach. Hentet 16. april 2020 fra www.uavcoach.com/drone-controller/

Edwards, Jim (2019). The Russians are screwing with the GPS system to send bogus navigation data to thousands of ships. BusinessInsider 14.april. Hentet 16. mai 2020 fra <https://www.businessinsider.com/gnss-hacking-spoofing-jamming-russians-screwing-with-gps-2019-4?r=US&IR=T>

Egan, John, National Research Council (U.S.), Electronic Warfare Panel, National Research Council (U.S.), Naval Studies Board, National Research Council (U.S.), Commission on Physical Sciences, Mathematics and Application (1992): Integration of Hard-kill and Soft-kill Systems for more effective fleet air defense. Washington D.C: National Academy Press

Evans, Michael (2007). Legal affairs left Atlantic Conveyor defenceless. The Times 11. desember. Hentet 19. februar 2020 fra www.thetimes.co.uk

Everett, Euris & Furseth, Inger (2012): Masteroppgaven: Hvordan begynne – og fullføre. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget

Figenbaum, Peder (2009): Verdens fraktemenn. Norsk internasjonal skipsfart gjennom tusen år. Norge: ABM-utvikling, Kystverket, Riksantikvaren & Fiskeridirektoratet

Fowler, William (2005): Battle for the Falkands (1). Oxford: Osprey Publishing

Flæten, Sigurn Øygarden (2014). Her passerer flere GPS-jammere hver dag. TU 09.mars. Hentet 28.mai 2019 fra <https://www.tu.no/artikler/her-passerer-flere-gps-jammere-hver-dag/232028>

Forssell, Børje (2019). GPS. Store Norske Leksikon. Hentet 11.juni 2019 fra <https://snl.no/GPS>

Forsvaret (2018), Antall soldater fordelt mellom HV-distriktene. Hentet 01.04.2020 <https://forsvaret.no/hv/aktuelt/antall-soldater-fordelt-mellom-hv-distriktene>

Forsvaret (2015), Et forsvar i endring. Hentet 01.06.2020 https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/EtForsvariEndring-Nett.pdf

Forsvaret (2017), Grieg skal støtte Forsvarets beredskap. Hentet 20.02.2020. <https://forsvaret.no/presse/grieg-skal-stotte-forsvarets-beredskap>

Forsvaret (2018), Personell. Hentet 01.04.2020 <https://forsvaret.no/aarsrapport/statistikk/personell>

Forsvaret (2020), Rekvisisjonsordningen. Hentet 20.02.2020 <https://forsvaret.no/aktuelt/rekvisisjonsordningen>

Forsvarsdepartementet 2007. Handlingsplan for forsvarssektoren: Holdninger, etikk og ledelse. «Dette gjelder deg». Oslo, Forsvarsdepartementet. Hentet 29. mai 2020 fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/fd/nyh/2006/0097/ddd/pdfv/290388-handlingsplan_forsvarssektoren_holdninger_etikk_ledelse_korr.pdf

Forsvarets høgskole (2013): Manual i krigens folkerett. Oslo: Forsvarsdepartementet

Genève konvensjonen. Genève-konvensjonen om forbedring av såredes, sykes og skipbrudnes kår i de væpnede styrker til sjøs, med vedlegg (Konvensjon II) av 1949. <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1949-08-12-2>

- Guardion (2020), Deployment options. Hentet 26.04.2020 www.guardion.eu
- Guardion. «Bilde av forskjellige muligheter med GUARDION systemet». Digitalt bilde. Dato ukjent. <https://guardion.eu>
- Hanlon, Mike (2005), Multi Ammunition Softkill System uses Bullfighting methodology. Hentet 01.06.2020 <https://newatlas.com/multi-ammunition-softkill-system-uses-bullfighting-methodology/4776/>
- Harrison, Dick (2016): Tredveårskrigen: En Europeisk katastrofe 1618 – 1648. Oslo: Dreyers Forlag AS
- Hegland, Jon Rustung (1977): Nortraships flåte: 1. del 1940-1941. Oslo: Dreyers Forlag
- Helgesen, Jan (2020). Genèvekonvensjonene. Store Norske Leksikon. Hentet 06.mai 2020 fra <https://snl.no/Genèvekonvensjonene>
- Hobbes, Thomas (1909): Leviathan. Oxford: Clarendon Press (reprinted from the 1651 edition)
- Huntington, Samuel (1957): The Soldier and the State. The Theory and Politics of CivilMilitary Relations. Cambridge: Belknap Press
- Johansen, Sigrid Redse, Carlsson, Andreas, Serck-Hanssen, Camilla & Staib, Tom (2017). Totalforsvaret: Vet vi hva vi gjør? Norsk Militært Tidsskrift, Vol. 1, 2017. s. 41-47. Oslo, Norsk Militært Tidsskrift
- Joint Publications 3-02 (2019): Amphibous Operations. Washington D.C: Joint Chiefs of Staff
- Jonsson, Oscar (2019): The Russian understanding of war: Blurring the lines between war and peace. Washington D.C: Georgetown Universty Press
- Jusleksikon (2017), Samfunnskontrakt. Hentet 10.03.2020 <https://jusleksikon.no/wiki/Samfunnskontrakt>
- KNM Tordenskjold (2015): Definisjoner innen elektronisk krigføring. Bergen: Fagkontor for elektronisk krigføring
- Krigsseilerregisteret (2016), Flåtetilhørighet 1940-1945. Hentet 18.02.2020. <https://www.krigsseilerregisteret.no/no/artikkel/320528/>
- Larsen, Kjetil Mujezinovic (2014), Distinksjonsprinsippet. Hentet 22.05.2020 <https://snl.no/distinksjonsprinsippet>
- Murray, Williamson & Mansoor Peter (2012): Hybrid Warfare: Fighting Complex Oponents from the Ancient World to the Present. New York: Cambridge University Press
- Murray, W.A. (1995): The West at War 1914 – 1918. Cambridge: Cambridge University
- Naval Technologies (2020), Nansen class anti-submarine warfare frigates. Hentet 27.02.2020 <https://www.naval-technology.com/projects/nansen/>

Rheinmetall Defence (2020), Protective systems. Hentet 26.02.2020. https://www.rheinmetall-defence.com/en/rheinmetall_defence/systems_and_products/protection_systems/protection_systems_sea/index.php

Rheinmetall Defence. «Rheinmetall receives orders from South Korea.» Digitalt bilde. 2012. https://www.rheinmetall-defence.com/en/rheinmetall_defence/public_relations/news/archiv/archive2012/aktuellesdetailansicht_4_832.php

Rheinmetall. «Rosy N- Rapid Obscuring system». Digitalt bilde. Dato ukjent. https://www.rheinmetall-defence.com/en/rheinmetall_defence/public_relations/informationmaterial_3/videomaterial/protection_systems_1/index.php#VideoRosy_N

Rheinmetall Defence (2012), State-of-the-art protection systems at sea and on land. Hentet 01.06.2020 https://www.rheinmetall-defence.com/en/media/editor_media/rm_defence/publicrelations/pressemitteilungen/2012_1/2012-09-19_AAD_MASS_ROSY.pdf

Royal Danish Navy. «6 tube launcher». Digitalt bilde. Dato ukjent. <https://www.terma.com/surveillance-mission-systems/naval-solutions/c-guard-naval-decoy-system/>

Rousseau, Jean-Jaques (2020): Om samfunnskontrakten eller statsrettesn prinsipper. Oslo: Vidarforlaget

Salomon, Jonathan F. (2013). Naval War College Review. Naval War College Review, Vol. 66, no 4, høst 2014. s. 109. Newport, Naval War College Press.

Schroeder, Matt (2014). Fire and Forget: The proliferation of Man-portable Air Defence Systems in Syria. Small Arms Survey issue brief, no. 9, August 2014. s 2. Geneva, Small arms survey

Sjøforsvarsstaben (2015): Forsvarets doktrine for maritime operasjoner. Oslo: Forsvarsstaben

Smith, Stewart. «En afghansk mujahedin som holder en MANPAD utstyrt med Stinger missil». Digitalt bilde. Mellom november 1987 og Januar 1988. <https://www.businessinsider.com/32-year-anniversary-of-first-stinger-missile-use-in-afghanistan-2018-9?r=US&IR=T>

Stensvold, Tore (2009). Kun vannslanger mot pirater. Teknisk Ukeblad 27. mars. Hentet 27. februar 2020 fra <https://www.tu.no/artikler/kun-vannslanger-mot-pirater/239796>

St.melding nr 38 2006-2007. *Forsvaret og Industrien – Strategiske Partnere*. Oslo, Forsvarsdepartementet. Hentet 31. mai 2020 fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/beb855ddfb054197a6f55107c65efbd9/no/pdfs/stm200620070038000dddpdfs.pdf>

Stortinget (2019), Torgslaget og etterspill på Stortinget. Hentet 11.05.2020 fra <https://www.stortinget.no/no/Stortinget-og-demokratiet/Historikk/historisk-dokumentasjon/torgslaget-1829/>

Stormark, Kjetil (2020), Krever raskere personellstyrking av Forsvaret. Hentet 01.06.2020 fra <https://www.aldrimer.no/krever-raskere-personellstyrking-av-forsvaret/>

Sørli, S & Rønne H.K. (2006): Hele folket i forsvar: Totalforsvaret i Norge frem til 1970. Oslo: Unipub.

Terma (2020), Naval solutions. Hentet 27.02.2020. <https://www.terma.com/surveillance-mission-systems/naval-solutions/c-guard-naval-decoy-system/>

Tees Built Ships (2020), Ships built on the River Tees, Hartlepool and Whitby. Hentet 23.05.2020. http://www.teesbuiltships.co.uk/view.php?year_built=&builder=&ref=167885&vessel=EGGLESTONE

The Economist 01. mai (1982). Falkland Islands: Keeping the supply line filled. s.28.

The United Nations War Crimes Commission Vol 1 (1947): Law Reports of Trials of War Criminals. London: His Majesty's Stationary Office

The Wired Shopper (2020), How are drones controlled. Hentet 16.04.2020 www.thewiredshopper.com/how-are-drones-controlled/

Think Defence (2017), The Atlantic Conveyor. Hentet 21.02.2020 <https://www.thinkdefence.co.uk/the-atlantic-conveyor/>

Transportation Institute (2019), The history of the maritime industry. Hentet 19.02.2020 <https://www.transportationinstitute.org/know-our-industry/maritime-history/>

Ulriksen, Ståle (2002): Den norske forsvarstradisjonen: Militærmakt eller folkeforsvar? Pax Forlag, Oslo

Villar, Roger (1984): Merchant ships at war: The Falklands Experience. London: Conway Maritime Press Ltd

Volpe, John A. 2001. Vulnerability assessment of the transportation infrastructure relying on the global positioning system. Washington D.C. U.S. Department of Transportation. Hentet 15. februar 2020 fra https://rntfnd.org/wpcontent/uploads/Vople_vulnerability_assess_2001.pdf

Weber, Max (2014): Politik als Beruf. Köln, Anaconda verlag

Wilhelmsen (2020), Wilhelmsen Group. Hentet 20.02.2020 <https://www.wilhelmsen.com>

Woody, Christopher (2019). «A fighting war with the main enemy»: How the CIA helped land a mortal blow to the Soviets in Afghanistan 32 years ago. Business Insider 02. oktober. Hentet 24. mai 2020 fra <https://www.businessinsider.com/32-year-anniversary-of-first-stinger-missile-use-in-afghanistan-2018-9?r=US&IR=T>

Østensen, Åse (2019): Et fleksibelt og gripbart norsk maritimt totalforsvar. Bergen: Sjøkrigsskolen.

Aarø, Egil (2001): Krigens Folkerett. Bergen: Sjøkrigsskolen