

Sondre Leander Larsen
Ola Berge Brunvatne
Sondre Johan Moltubakk Thomassen

Konsekvensene av NH90 innkjøpet og betydningen av dette i den maritime helikopterberedskapen

Bacheloroppgave i Nautikk
Veileder: Runar Ostnes
Juni 2024



NH90 Helikopter lander på kystvaktfartøyet KV Senja Foto: Torgeir Haugaard/ Forsvaret 16.02.2016

Sondre Leander Larsen
Ola Berge Brunvatne
Sondre Johan Moltubakk Thomassen

Konsekvensene av NH90 innkjøpet og betydningen av dette i den maritime helikopterberedskapen

Bacheloroppgave i Nautikk
Veileder: Runar Ostnes
Juni 2024

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



Kunnskap for en bedre verden

FORORD

Denne oppgaven er skrevet av tre studenter fra nautikk studiet ved NTNU. Studiet er den avsluttende oppgaven for bachelorgraden i Nautikk.

Vi vil takke ansatte og tidligere ansatte av Sjøforsvaret, Luftforsvaret og Redningstjenesten som har stilt opp til intervju for denne oppgaven. Vi ønsker også å takke Emilie Valstad og Hilde Fjellvær for gjennomlesning, korrektur og konstruktive tilbakemeldinger. En stor takk går også til vår veileder Runar Ostnes for konstruktive tilbakemeldinger, oppmuntrende ord og gode råd.

SAMMENDRAG

Kystvaktens helikopterberedskap har gjennom en lengre periode vært svekket og utredningen av de operative konsekvensene har vært fraværende for offentligheten. Studiets formål er å undersøke hvilke operative konsekvenser NH90 innkjøpet har hatt på Kystvaktens operative evne, og betydningen av dette i den maritime helikopterberedskapen.

Problemstillingen er basert på vår interesse for Kystvakten og den maritime helikopterberedskapen og gir en kilde til forskningsspørsmålene som omhandler konsekvensene med NH90 innkjøpet, og betydningen av det i den maritime helikopterberedskapen. Teorien i studiet omfatter Kystvaktens historie, oppgaver, helikopterberedskap, helikoptre i Kystvakten og om anskaffelsen av helikoptrene som er brukt i den maritime helikopterberedskapen.

I studiet er det brukt kvalitativ metode i form av kvalitativt intervju. Studiets utvalg består av fire personer med mange års operativ erfaring innen den maritime helikopterberedskapen. Bruk av åpen og deskriptiv koding er brukt for å fokusere på det eksplisitte og faktiske innholdet i transkripsjonene. Bearbeiding og analysearbeidet er utført ved å kondensere tekstene og hente ut essensen av materialet slik at det skal gi mening til studiet.

Funnene i dette studiet peker hovedsakelig på en rekke faktorer som er med på å belyse problemstillingen. De viktigste faktorene kan beskrives som: responstid, vedlikehold, politiske beslutninger og avtaler, sensorutvikling, samarbeid og trening av personell. Faktorene er felles for å omhandle de operative konsekvensene og betydningen av den maritime helikopterberedskapen.

Konklusjonen i studiet er at Kystvaktens mangel på maritime helikoptre har ført til lengre responstid og redusert tilgjengelighet. Kontinuitet i de operative kapasitetene er essensielt for å sikre en god maritim helikopterberedskap. Kystvakten har vist seg å være svært tilpasningsdyktig og har derfor tatt i bruk alternative metoder for å utføre oppdragene sine, selv om dette ikke er en fullverdig løsning for manglende helikoptre. Helikoptre i Kystvakten er helt essensielt for at de skal kunne utføre sine oppdrag på best mulig måte. Dersom Norge ikke får på plass Seahawk raskt vil Kystvakten fortsatt være svekket på områder som suverenitetshevdelse, søk -og redningsoperasjoner, fiskerikontroll og miljøoppsyn. Gode avtaler er en nødvendighet for innkjøp av samfunnskritisk materiell, og det bør derfor etterstrebes å overlapp de operative kapasitetene så det ikke får konsekvenser for de oppdragene Kystvakten utfører.

SUMMARY

The Norwegian Coastguards helicopter preparedness has been weakened over a longer period. Results of the operational consequences have been absent from the public. The object of this study is to investigate the operational consequences of the NH90 purchase and how it effects the utility of the Coast Guard's operational abilities. In addition, it will enlighten how the consequences have arisen and the meanings for the maritime helicopter preparedness. The research question is based on our interest of the Norwegian Coast Guard and the maritime helicopter preparedness. They give a source to study the consequence of the NH90 purchase and the significance of the NH90 into the maritime helicopter preparedness.

The theory in this study focuses on the Coast Guard's history, tasks, helicopter readiness, helicopters in the Coast Guard and to illuminate the acquisition of helicopters utilized in the maritime helicopter preparedness. In the study qualitative method has been used in the form of qualitative interviews. The study's board consists of four individuals with many years of experience within the maritime helicopter preparedness. Open and descriptive coding is used to focus on the explicit and factual content of the transcriptions from the interviews. The processing and analytical work has been carried out by condensing the texts and extracting the essence of the material to give meaning. The results of the study points to a multitude of elements to illuminate the research question. The most important factors can be described as: response time, maintenance, political decisions and agreements, sensor development, cooperation, and training of crew. The factors have in common that they address the operational consequences and the importance of the maritime helicopter preparedness.

The conclusion of this study is that the Coast Guard's lack of maritime helicopters has led to longer response times and reduced the availability. Continuity of the operational capacities is essential to secure a good maritime helicopter preparedness. The Coast Guard has proven to be very adaptive. They have used alternative methods to carry out their tasks even though it's not a full-fledged solution for the lack of helicopters. Helicopter in the Coastguard are essential to carry out their tasks in the best possible way. If Norway does not quickly get the Seahawk in replacement for the NH90, the Coast Guard will continue to be weakened in areas such as assertion of sovereignty, search and rescue, fisheries control, and environmental supervision. High quality agreements are essential for procuring material that are crucial to society. It should be sought to overlap the operational capacities so that it does not have consequences for the tasks the Coast Guard carries out.

TERMINOLOGI

FOC	Final Operational Configuration
IOC	Initial Operational Configuration
KI	Kunstig Intelligens
KV	Kystvakt
MOB	Mann Over Bord
NAS	Norse Asset Solutions
NAWSARH	Norwegian All Wheater Search and Rescue Helicopter
NFH	Nato Frigate Helicopter
NH90	Nato Helicopter 90
NHI	Nato Helicopter Industries
NØS	Norsk Økonomisk Sone
OSC	On Scene Coordinator
SAR	Søk og Redning

INNHALDSFORTEGNELSE

FORORD	I
SAMMENDRAG	II
SUMMARY	III
TERMINOLOGI	IV
INNHALDSFORTEGNELSE	V
FIGURLISTE	VII
TABELLISTE	VII
1. INNLEDNING-PROBLEMSTILLING	1
2. BAKGRUNN TEORETISK GRUNNLAG	3
2.1 KYSTVAKTENS HISTORIE	3
2.2 KYSTVAKTENS OPPGAVER	5
2.2.1 Suverenitetshevdelse	6
2.2.2 Søk og redning	7
2.2.3 Fiskeri og fangstforvaltning	10
2.2.4 Miljøoppsyn og ressurskontroll	11
2.3 DRONER I KYSTVAKTEN	12
2.4 HELIKOPTER I KYSTVAKTEN	15
2.5 LEVETIDSFORLENGELSE SEA LYNX	17
2.6 ANSKAFFELSE AV NH90	19
2.6.1 NH90 Helikopterets spesifikasjoner	23
2.7 NH90 KONTRAKTENS TERMINERING	24
2.8 NORGES NYE HELIKOPTER SEAHAWK	25
2.8.1 Avtale med Danmark	26
2.8.2 Seahawk spesifikasjoner	27
3. METODE	28
3.1 VALG AV METODE	28
3.2 PLANLEGGING	29
3.2.1 Innhenting av bakgrunnsdata og teori	29
3.2.2 Intervjuguide	30
3.2.3 Tema og spørsmål fra intervjuguiden	31

3.2.4 Beskrivelse av utvalget	32
3.3 UTFØRELSEN AV INTERVJUENE.....	33
3.4 TRANSKRIPSJON OG BEARBEIDING AV INTERVJUENE	34
3.5 ANALYSE OG NEDBRYTNING AV DE KVALITATIVE DATAENE.....	35
3.5.1 Koding og kategorisering.....	36
3.5.2 Mønstre og sammenhenger	36
3.5.3 Omgjøring til analytisk tekst.....	36
3.6 FEILKILDER	37
3.6.1 Intervjueffekt.....	37
3.6.2 Konteksteffekt	38
3.6.3 Feilkilder i utvalg.....	38
3.7 VALDITET.....	38
3.7.1 Validitet bekreftbarhet.....	39
3.7.2 Validitet troverdighet	39
3.7.3 Validitet overførbarhet.....	39
3.8 RELIABILITET	40
4 RESULTATER	41
4.1 FREMTIDIGE OPERASJONELLE KAPASITETER	42
4.1.1 Sensorutvikling	42
4.1.2 Utvikling av helikoptersituasjon i Kystvakten.....	43
4.2 OPERASJONELLE KONSEKVENSER.....	43
4.2.1 Økt beredskap	44
4.2.2 Redusert beredskap og vedlikehold.	45
4.2.3 Responstid	47
4.3 STRATEGISK LEDELSE	47
4.3.1 Enhetshelikopter fordeler og ulemper	48
4.3.2 Politiske beslutninger	49
4.3.3 Samarbeidsavtaler og trening av personell.....	50
5. DRØFTING.....	52
5.1 FREMTIDIGE OPERASJONELLE KAPASITETER.....	52
5.2 STRATEGISK LEDELSE	53
5.3 OPERASJONELLE KONSEKVENSER.....	56
6. KONKLUSJON	58
7. REFERANSELISTE	60

VEDLEGG.....	64
--------------	----

FIGURLISTE

Figur 1 W320 KV Nordkapp i Solnedgang.....	4
Figur 2 KV Bergen patruljerer Nordsjøen.....	7
Figur 3 Sjøbjørn MK.III med Røykdykkerlag under øvelse	8
Figur 4 Norges ansvarsområde for søk og redning markert i hvitt	9
Figur 5 Sysselmesterens tjenestefartøy og Helikopter	10
Figur 6 Geokart over Spitsbergens Verneområder	12
Figur 7 Norse Asset (NAS) Droner i Kystvakten.....	13
Figur 8 Westland Sea Lynx 337 Skvadronen	16
Figur 9 Illustrasjon av Badekarskurven	20
Figur 10 Dansk Sikorsky Sea Hawk MH-60R	27

TABELLISTE

Tabell 1 Oversikten viser utførte oppdrag i Kystvakten.....	6
Tabell 2 Kystvaktens flytimer med Droner	13
Tabell 3 Over flytimer for Sea Lynx og NH90 i Kystvakten mellom 1997-2023.....	18
Tabell 4 Kapasitetene mellom de ulike helikoptrene	27
Tabell 5 Viser resultatgrupper og undergrupper	41

1. INNLEDNING-PROBLEMSTILLING

Anskaffelsen, innfasingen og termineringen av Nato Helicopter 90 (NH90) har hatt en konsekvens for Kystvaktens maritime helikopterberedskap. Norges NH90 prosjekt har hatt en levetid på 25 år, og det har vist seg at det skulle bli flere komplikasjoner for å få helikopteret innfaset og operativt. Tanken bak NH90 helikopteret var å anskaffe et enhetshelikopter som kunne brukes innen en rekke forskjellige oppdrag i forskjellige forsvarsgrener. I en periode har ikke Kystvakten hatt en maritim helikopterberedskap, noe som har skapt problemer og utfordringer for Kystvaktens effektivitet og hvordan Kystvakten utfører sine tjenester.

Interessen for Kystvakten og den maritime helikopterberedskapen har gitt inspirasjon til å se nærmere på problemstillingen i denne oppgaven. De beslutningene og prinsippene som har blitt lagt til grunn i anskaffelsen av NH90 og hvordan det har påvirket den maritime helikopterberedskapen og Kystvaktens oppgaver virket spennende å fordype seg i. Samtidig er ikke de operative konsekvensene godt belyst, noe som er ett av målene med problemstillingen i dette studiet.

Kystvakten har hatt helikopterberedskap siden 1981. Helikoptre har vært en meget god ressurs for Kystvakten innen oppdrag som søk og redning (SAR), fiskerioppsyn og suverenitetshevdelse. NH90 var ment til å erstatte Sea Lynx helikoptrene og de oppgavene det utførte. Etter mye forsinkelser med NH90, utfasingen av Sea Lynx og termineringen av NH90 kontrakten har Kystvaktens bruk av helikopter gradvis minsket etter 2005. Det har også vært flere år der Kystvakten har stått uten helikopter. Dette har konsekvenser for Kystvakten og sikkerheten til den norske stat, men også for sivile som driver virksomhet i norske havområder.

Flere har belyst NH90 prosjektet med et syn på økonomi og kostnader. I dette studiet tar vi for oss hvilke operative konsekvenser innkjøpet av NH90 helikopteret har medført og betydningen av anskaffelsen opp mot den maritime helikopterberedskapen:

«Konsekvensene med NH90 innkjøpet og betydningen av det i den maritime helikopterberedskapen»

Studiet skal også belyse de konsekvensene det har hatt for Kystvaktens maritime helikopterberedskap. Perspektivet i teorikapittelet reflekterer studiets tema innenfor Kystvaktens operasjoner og hvordan helikopterberedskapen har fungert. Den tar også for seg hvordan NH90 prosjektet har vært fra innfasing til terminering, og hvilke helikoptre som erstatter NH90 for at Kystvakten skal få helikopterberedskapen tilbake.

Videre i studiet brukes kvalitativ metode ved hjelp av intervju for innhenting av data til å svare på problemstillingen. De kvalitative intervjuene blir gjennomført i formen av semistrukturert kvalitativt intervju, med et utvalg av nåværende og tidligere personell fra Sjøforsvaret, Luftforsvaret og Hovedredningssentralen. I prosessering av dataene er det brukt åpen og deskriptiv koding for å fokusere på det eksplisitte. Dette for å få frem det faktiske innholdet av transkripsjonene for videre behandling av datasettet som er dannet gjennom de kvalitative intervjuene.

2.BAKGRUNN TEORETISK GRUNNLAG

Bakgrunns kapitlet tar for seg relevant litteratur opp mot studiet. Det skal sees nærmere på Kystvaktens historie mer spesifikt stiftelsen av Kystvakten, oppgavene Kystvakten utfører og ressurser de besitter. Dette vil bli belyst opp mot de tjenestene de er forpliktet til å utføre. Bruken av helikopter i tjenesten, anskaffelsesprosessen av disse helikoptrene og hvilke helikoptre Kystvakten har hatt vil bidra til å belyse problemstillingen. Dette er for å få en forståelse av hva de operative konsekvensene av NH90 helikopter innkjøpet har gitt, og hvordan dette har påvirket den maritime helikopterberedskapen.

2.1 KYSTVAKTENS HISTORIE

Kystvakten er en relativt ung avdeling i det norske Sjøforsvaret, men oppgavene de utfører har en lang historie bak seg. Den moderne Kystvakten som kjent i dag, stammer fra Fiskerioppsynstjenesten som ble stiftet i 1907. Fiskerioppsynstjenesten hadde tre hovedoppgaver. Dette var bruksvakt, hjelpetjeneste og grenseoppsyn. Disse oppgavene finnes i større eller mindre grad i dagens Kystvakt. Like etter 2. verdenskrig tok slutt, ble Fiskerioppsynstjenesten underlagt Sjøforsvaret, derav under Marinen. For å utføre jobben ble det brukt både konvensjonelle marinefartøy, men også innleide fartøy (Børresen, 2023).

Norge utvidet i 1961 fiskerisonen til 12 nautiske mil (nm). Dette førte til en omorganisering innad i Sjøforsvaret. Det ble da etablert Det sjømilitære fiskerioppsyn. Det sjømilitære fiskerioppsyn fikk egne fartøy, personell og stab som kun jobbet med dette. Det tok ikke mange år før det ble en ny omorganisering i avdelingen. På 70-tallet ble det større fokus på fiskerioppsyn, ikke bare i Norge, men også rundt om i verden. Dette førte til at Stoltenbergutvalget ble dannet i 1974, med oppgave med å se på hvordan Norge skulle håndtere fiskerioppsyn. Innstillingen til utvalget førte til stiftelsen av Kystvakten 1.april 1977. I denne sammenheng ble også norsk økonomisk sone etablert 200nm fra land (Jansen & Blichfeldt, 1998).

For å bedre hevde suverenitet og øke sine kapasiteter ønsket Kystvakten sammen med Stoltenbergutvalget å anskaffe nye fartøy. Det ble konkludert med at fartøyene fra Det sjømilitære fiskerioppsyn ikke var tilstrekkelig til oppgaven. Det ble anslått at Kystvakten trengte ti fartøy. De ti fartøyene skulle være helikopterbærende, være rigget for oljevern og ha dekompresjonstank for dykkere. Grunnet disse spesifikasjonene anslo man at deplasementet på fartøyene måtte være ca. 2000 tonn.

Det ble ikke vedtatt hvor mange fartøy Kystvakten trengte, men det ble gitt en bestillingsfullmakt på en milliard kroner for å anskaffe syv nye fartøy. Det ble også i denne sammenheng foreslått å starte en ny helikopterskvadron, men utvalget fikk det ikke som de ønsket på daværende tidspunkt (Jansen & Blichfeldt, 1998).

Når kystvakten kom på etterslep, ble det fort bestilt inn nye fartøy. Nordkapp-klassen ble spesifikt bygd for å løse Kystvaktoperasjoner ved hjelp av helikopter. De fikk en egen hangar med tilhørende helikopterdekk. I tillegg til Nordkapp-klassen ble det også leid inn sivile fartøy som Kystvakten skulle drifte med eget personell om bord i samarbeid med sivile stillinger på fartøyet. Dette skulle bare være en midlertidig løsning frem til Kystvakten fikk bygd opp sin egne flåte, men dette ble etter hvert en permanent løsning.



Figur 1 W320 KV Nordkapp i Solnedgang Foto: Forsvaret Sissel Vibeke Amundsen 30.09.2001
<https://mediebank.ntb.no/p/forsvaret/album/16969/17588751?searchString=Kystvakt>

Kystvakten fikk se at samarbeidet fungerte godt, og har i dag flere innleide fartøy deriblant KV Sortland, Barentshav, Jarl og Bison med flere. Dette viste seg å være en rimeligere løsning og har sikret at Kystvakten har flere fartøy i drift til en mer økonomisk pris. Gjennom et slikt samarbeid har også Kystvakten vært en god støttespiller for sysselsetting i den sivile maritime næringen i både gode og dårlige tider (Børresen, 2023).

Frem til 1999 fantes det ingen lov som omhandlet Kystvakten og dens myndigheter. Loven som ble vedtatt i 1999 er loven som også står i dag. Den forteller om oppbygningen til Kystvakten, deres oppgaver og deres myndigheter. Kystvakten er en del av Sjøforsvaret, men er i dag en egen avdeling med få militære oppgaver i fredstid. Hovedoppgavene til Kystvakten i dag er

fiskerioppsyn, SAR, miljøoppsyn og hevdelse av norsk suverenitet. I tillegg til dette har Kystvakten ansvar for å bistå statlige etater som har virke på sjøen. Dette er alt fra Brannvesen, Politi, Toll, og Helse, til Fiskeridepartementet, Sjøfartsdirektoratet, og Kartverket. Man kan derfor kalle Kystvakten for den norske stats multi-verktøy. De har bred kunnskap, og har med hjemmel i Kystvaktloven rett til å utøve myndighet på vegne av andre statlige etater (Regjeringen, u.d.).

For å utføre oppgaver innen de ansvarsområder Kystvakten har, er det tatt i bruk flere hjelpemiddel. Det er naturligvis fartøy, men også bruken av helikopter og fly har blitt et utstrakt hjelpemiddel. Selv om flymaskinene driftes av Luftforsvaret, har 333- og 337 skvadronen utført en rekke oppdrag for Kystvakten. 337 skvadronen har tidligere hatt helikopter fast ombord på Kystvaktens fartøy og operert med kystvaktoppdrag som sin hovedoppgave. 333 skvadronen er overvåkingsfly som har blitt brukt til å overvåke fiskeflåter, norsk farvann og bistå under SAR.













2.2 KYSTVAKTENS OPPGAVER

I Kystvaktens årsrapporter kommer det frem god statistikk på hva kystvaktenhetene i all hovedsak blir brukt til. For å lettere forstå Kystvaktens ressursbruk og de ressurser som kreves fremover er oppdragsstatistikken for 2023 vist i tabell 1 under. Den viser også til inndeling av noen oppdragskategorier i Kystvakten. Disse blir belyst i delkapitlene under (Kystvakten, 2023).

- Suverenitetshevdelse
- Søk og redning
- Fiskeri- og fangstoppsyn
- Ressurskontroll og miljøoppsyn

I oversikten under ser man alle oppdrag Kystvakten har hatt i løpet av 2023. Det viser en stor variasjon med oppdrag innen mange ulike etater på forskjellige plan. Den viser viktigheten av Kystvaktens tilstedeværelse, og de variable funksjoner etaten har for Kongeriket Norge.

Tabell 1 Oversikten viser utførte oppdrag Kystvakten har gjennomført for ulike etater gjennom året 2023 Hentet fra Årsrapport Kystvakten 2023 s.2 og 3 <https://www.forsvaret.no/om-forsvaret/organisasjon/sjoforsvaret/kystvakten/om-kv/%C3%85rsrapport%20Kystvakten%2>

2023		2023	
Oppdragsgiver	Antall	Oppdragstype	Antall
Forsvaret 	780	Medisinsk assistanse	20
Politiet 	802	Dykking	18
Kystverket 	684	Grensekontroll	403
Sjøfartsdirektoratet 	419	Los-bestemmelser	411
Tolletaten 	347	Miljøoppsyn	63
HRS 	229	Navigasjonssikkerhet	130
Diverse	179	Slep	89
Fiskeridirektoratet 	497	Søk og redning	159
Miljødirektoratet 	124	Tolloppdrag	331
Fylkesmenn 	41	Transport	80
Polarinstituttet 	10	Vernede områder	52
DNMI 	16	Visitasjon (iht. anløpsforskriften)	424
Havforskningen 	22	Havbruk	330
Totalt	4150	Sjødyktighet	391
		Oppdrag Forsvaret	134
		Ressurs- og redskapskontroll	206
		Øvrige oppdrag	909
		Totalt	4150

2.2.1 Suverenitetshevdelse

Suverenitetshevdelse går i hovedsak ut på å utføre kontroll av sine grenser og områder ved bruk av relevante ressurser. Kystvakten skal støtte under suverenitetshevdelse til sjøs i samarbeid med resten av Sjøforsvaret. I en rapport fra 2023 om Kystvakten kan det sees i lys av den sikkerhetspolitiske utviklingen i Europa at det har blitt et større fokus på å verne om den norske suvereniteten. Kystvakten har bistått det militære med styrkebeskyttelse av allierte fartøy og tilstedeværelse rundt kritisk infrastruktur på norsk sokkel gjennom hele året (Kystvakten, 2023).

Dette kan sees i sammenheng med saboteringen av gassrørledningene mellom Russland og Tyskland Nordstream en og to, samtidig som militæroffensiven til Russland ovenfor det Ukrainske land og folk fortsetter. Kystvakten og andre forsvarsgrener har patruljert ekstra rundt oljeinstallasjoner og større landanlegg som et føre-var-prinsipp mot at fremmedstater skal kunne gjøre skade på norske anlegg. Ødeleggelsen av gassrørledningene overrasket mange og viste til hvor sårbar infrastrukturen faktisk er. Det har vist seg å være vanskelig å finne gjerningspersonene bak angrepet, og beskyttelse av infrastrukturen er like vanskelig. (NRK, 2023).



Figur 2 KV Bergen patruljerer Nordsjøen Foto: Forsvaret ved Thomas Haraldsen Klokkerud 5.11.2022

Helikoptre er en essensiell del i det å hevde norsk suverenitet og vokte om norske interesser. Helikoptrene brukes til å raskt dekke større områder. Ved å ha operative helikopter og det samarbeidet Norge har med NATO, bidrar det til å være et avskrekkende verktøy for fremmede interesser. En av de viktigste oppgavene for Forsvaret og NATO er å sikre en troverdig avskrekking (Guttelvik & Hennum, 2019).

2.2.2 Søk og redning

Kanskje Kystvaktens viktigste oppgave er bistand til SAR. Det er viktig å vite at SAR er en birolle, men som Kystvakten ofte blir forespurt om å bidra til grunnet deres kompetanse og godt egnede utstyr. Totalt gjennom 2023 har det vært en økning fra tidligere år i SAR oppdrag med en deltakelse i 159 SAR aksjoner, 89 slepeoppdrag 20 medisinske assistanseoppdrag (Kystvakten, 2023). Dette viser til viktigheten av Kystvaktens rolle i beredskapsarbeidet på norsk sokkel. Det er helt essensielt for Kystvakten å ha ressurser som fungerer optimalt for å kunne respondere raskt på hendelser som gjelder liv, materiell og miljøet.

Eksempelvis ble ett røykdykkerlag fra KV Andenes i 2019 sendt til Friarfjorden i Finnmark med ett NH90 helikopter. De skulle bistå lokalt brannvesen med slukkearbeid i et industribygg siden de hadde begrensede ressurser. I tillegg til NH90 helikopteret bistod Westland Sea King helikopteret med frakt av kjemikaliedykkere og annet relevant personell til åstedet fra Alta (NRK, 2019).



Figur 3 Sjøbjørn MK.III med Røykdykkerlag under øvelse 8.10.2021
Foto: Forsvaret ved Sissel Vibeke Amundsen

Kystvakten opererer i hovedsak med flere lettbåter som en forlengende arm av moderfartøyet. Veldig likt som helikopteroperasjoner, for å raskt kunne nå frem til havaristen. Disse lettbåtene er vannjet styrte og kan oppnå hastigheter opptil 44 knop. De er gode arbeidsbåter som tåler utfordrende forhold. De nyeste modellene de bruker blir bygget av Maritime Partner og blir kalt Sjøbjørn Mk 3. som vist på figur 3 (Maritime Partner, 2024).

Norges ansvarsområder for SAR oppdrag strekker seg fra 57 grader nord i Skagerak og helt opp til Nordpolen. Ytre begrensninger i vest er på null meridian som skiller 0 grader vest og øst gjennom Storbritannia og ytre begrensning på 35 grader øst ved Varanger. Se kart i figur 4 for bedre detaljer. Med nordområder som er veldig sårbar for ulykker og langt fra sivil befolkning er det viktig for den norske stat å ha ressurser som kan nå frem i hele dekningsområdet.

Sommeren 2023 var det en russisk forskningsbåt svært nær Nordpolen som hadde ett besetningsmedlem som ble syk og hadde behov for medisinsk evakuering. Situasjonen krevde god planlegging og maksimal utnyttelse av det systemet Redningstjenesten hadde satt opp for å kunne respondere på hendelsen. Fartøyet lå helt i ytterkant av det helikopteret kunne rykke ut på og de var helt avhengig av gode flyforhold og at beredskapslagrene for drivstoff var intakt. Sysselmesteren har flere beredskapslagre rundt hele Svalbard som skal kunne dekke drivstoffbehovet til helikoptre i sårt trengte hendelser langt fra infrastrukturen. Oppdraget gikk bra og i løpet av en halv dag var besetningsmedlemmet hentet og fraktet til sykehuset i Longyearbyen for videre behandling (Svalbardposten, 2023).



Figur 4 Norges ansvarsområde for søk og redning markert i hvitt
Hentet fra: <https://www.hovedredningsentralen.no/om-hrs/ansvarsomrade/> 11.05.2024

Beredskapen hadde få andre alternativ enn å bruke Sysselmesterens helikoptre i denne situasjonen. Den maritime helikopterberedskapen hadde ikke Kystvaktens helikopterkapasiteter å støtte seg på, hverken som mellomstasjon for bunkring eller andre midler. HRS så at Sysselmesteren hadde de nærmeste ressursene og kunne enklest bidra i dette oppdraget med evakuering av den skadde. Dette er også noe de har forpliktet seg til gjennom internasjonale avtaler (NRK, 2022).

Per i dag har Sysselmesterens helikopteravdeling to helikoptre i beredskap som er innleid fra CHC. De har også ett ombygd supply-skip med landingsplass til helikopter om bord og et operativt bunkringsanlegg, M/S Polarsyssel med helikopter vises i figur 5 under. Sysselmesteren har ansvar for alt av beredskaps og ambulansetjenester i og rundt Spitsbergen og tilhørende havområder. De driver redningstjenesten godt med de øvrige aktørene (Sysselmesteren.no, 2019).

Kystvakten samarbeider med andre aktører for å dekke opp ansvarsområdene sine og sikre at beredskapen blir ivaretatt. Sysselmesteren og Kystvakten har blant annet et godt samarbeid på Svalbard, og de bruker samtrening for å bevare den operative redningstjenesten og holde de helikopterbærende fartøyene operativ. Ved å kunne ta imot helikoptre fra Sysselmesteren får mannskapene til Kystvakten øvd og opprettholdt sin kompetanse. Samtidig er Sysselmesterens

helikoptre en ressurs som avlaster Kystvaktens bidrag til Redningstjenesten i nordområdene (Kystvakten, 2023, s. (3.2)).



Figur 5 Sysselmesterens tjenestefartøy og Helikopter, Foto Per Andreassen, Sysselmesteren

2.2.3 Fiskeri og fangstforvaltning

Fiskeri og fangstforvaltning er en av primæroppgavene til Kystvakten. Kystvakten har i dag ansvar for å utføre fiskerikontroller i samarbeid med Fiskeridirektoratet. Sjef Kystvakt får retningslinjer og prioriteringer for fiskerioppsynet rett fra Fiskeridirektoratet (Børresen, 2023).

Med bakgrunn i fiskeriavtaler på tvers av landegrensene, EU og andre makter har det vært viktig for Kystvakten å kontrollere fiskeriene som foregår i Norsk økonomisk sone (NØS). Fiskeriene i NØS har vært spredt over store geografiske områder. Dette har gjort at forvaltning og kontroll av ressursene er mer krevende for Kystvakten. Kystvaktens årsrapport for 2023 viser til målrettet bruk av overvåkningsfly for å få et oversiktsbilde på situasjonen. Overvåkningsfly har i stor grad bidratt til å belyse ulovlige utkast av fangst og slipping av fangster (Kystvakten, 2023).

Flere myndigheter har satt krav til at fartøy skal bruke et sporingssystem kalt automatisk identifikasjonssystem (AIS), som et hjelpemiddel til fiskerikontroll og overvåkning av ressursene. AIS var ikke lovpålagt om bord på fartøy tidligere, men har i senere tid blitt lovpålagt av EU og Norge for alle fartøy over 15 meter. Grunnlaget for dette var å sikre forvaltnings- og sikkerhetsmessige hensyn (Kjerstad, 2022). AIS er et hjelpemiddel som vil kunne bidra til å enklere holde oversikt over de fartøy som beveger seg i norske farvann og forenkle overvåkingen.

Helikopter viste seg på 1980-tallet å være et revolusjonerende verktøy for å kontrollere og håndheve norsk lov for fartøy som oppholdt seg i NØS. Sea Lynx helikopteret som var satt inn i tjeneste for Kystvakten gjennom 337-skvadronen ga muligheter til å raskt ta seg om bord på fartøy i flere mils omkrets rundt hovedfartøyet. Dette gjorde at fartøy som før var utenfor dekningsområde og ikke visste at Kystvakten var i området, nå kunne bli inspisert av kontrollører som ble heist ned på dekk uten forvarsel.

Den første oppbringelsen av et utenlandsk fartøy med Sea Lynx helikopter ble utført 3.april 1982. Under en øvingstur fant de en større gruppe fiskefartøy og bestemte seg for å ta en nærmere titt. Lynx helikopteret la seg i hovering over fartøyet, filmet mannskapet på dekk og trålwiren som gikk aktenfor skipet. «Plutselig» ryker den ene trålwiren og ikke lenge etter ser en at den andre også forsvinner. Det blir fort antatt at trålwirene ble kuttet da fartøyet ble oppmerksomme på helikopteret, da de mest trolig drev med ulovlig fiske. Med kommunikasjon til KV Nordkapp greide de å innhente fartøyet og bringe det til arrest i Hammerfest der de senere ble dømt i tingretten for å ha kappet trålwiren og prøvd å skjule ulovlig fiske (Eliassen, 2021).

2.2.4 Miljøoppsyn og ressurskontroll

Miljøoppsyn og ressurskontroll er to viktige elementer Kystvakten har ansvar for. Gjennom samarbeid med andre etater og læring av tidligere hendelser, har Kystvakten utviklet seg til å bli en god plattform for miljøoppdrag. Miljøoppdrag er en mengde ulike oppdrag. Fra Kystvaktloven sies det blant annet at Kystvakten kan føre kontroll og håndheve loven i situasjoner og hendelser. Den omhandler forurensningsloven, kulturminner, naturmangfoldloven og Skipssikkerhetsloven (Lovdata, 2023, s. §11).

Dette krever at Kystvakten har redskaper til å håndheve disse lovene. Særlig i nordområdene rundt Spitsbergen er helikopter relevant for miljø og ressurskontroll da det er dårlig dekning rundt landet, og det er vanskelig å kontrollere at fartøy følger reglene som gjelder i

verneområdene. For å ivareta sikkerheten og kontrollere områdene bruker Sysselmasteren også helikopter til å kontrollere breområdene (Sysselmasteren, 2024). Se Figur 6 under for verneområder på Spitsbergen. Det viser at det er store områder å håndheve, noe som gjør at du må ha enheter med stor aksjonsradius.



Figur 6 Geokart over Spitsbergens Verneområder,
<https://geokart.npolar.no/Html5Viewer/index.html?viewer=Svalbardkartet>

Helikopter er en god ressurs for å raskt dekke store områder, kartlegge trafikk og påse at ingen bryter miljølovene i og rundt Spitsbergen, da store områder er betegnet som verneområder. (Meld. St. 32 Svalbard, 2016)

2.3 DRONER I KYSTVAKTEN

Droner har blitt en viktig ressurs. Teknologien utvikler seg raskt og det kommer stadig ny teknologiutvikling innen droner. I 2019 inngikk Kystverket et samarbeid med Sjøfartsdirektoratet og Statens Strålevern om innkjøp av dronesystemer. Dronekontrakten for dette samarbeidet ble lagt ut, der selskapet Norse Asset Solutions vant kontrakten. Kystverket kjøpte inn disse dronesystemene til prøveprosjektet. Dette var for å se om droner kunne hjelpe innen oppgaver som deteksjon av radioaktivitet for Statens Strålevern, måling av ulovlig utslipp av svovel for Sjøfartsdirektoratet og oljevernaksjoner for Kystverket.

I prøveprosjektet fra Kystverket på to år fikk Kystvakten være operatører av disse dronesystemene. Det medførte at de også ble utprøvd i flere av Kystvaktens oppgaver. Prøveperioden endte med gode resultater og gjorde at Kystverket gikk til innkjøp av fem dronesystem som skulle plasseres om bord i fem av Kystvaktens indre kystvaktfartøy. Dronene er i tråd med regjeringens dronestrategi (Norse Asset Solutions, u.d.).



Figur 7 Norse Asset (NAS) Drone:
<https://www.norseassetsolutions.com/blog/samarbeider-om-overvking-av-kysten-fyller-fem-droner-med->

I Kystvaktens Årsrapport for 2023 vises flytimer for dronene mellom 2019 og 2023 som vist i tabell 2.

Tabell 2 Kystvaktens flytimer med droner (Kystvakten, 2023, s. Kap. 3.2).

År	Flytimer
2023	225
2022	91
2021	156
2020	84
2019	16

I årsrapporten til Kystvakten 2023 skrives det:

Kystvakten opererer droner fra Kystvaktfartøyene. Droner er meget nyttig verktøy som kan benyttes i en rekke operasjoner som søk og redning, oljevern, atomulykker, svoveldeteksjon fra skip samt forskjellige kontrolloppgaver (Kystvakten, 2023, ss. Kap. 3.2 , 3.3).

I tillegg til dette har de også skaffet seg mindre undervannsdroner som kan brukes for å inspisere skrogene til fartøy ved inspeksjoner eller etter at de har gått på grunn. Det samme gjelder utenlandske fartøy som kommer inn til havner i resten av Norge. Den siste tiden har det blitt funnet større parti med narkotika som er prøvd smuglet inn til landet via utenlandske fartøy, og bakmenn som da har plassert smuglervarene på skroget under vann (NRK, 2023).

Dronene som er levert av Norse Asset Solutions er utstyrt med gode sensorsystemer som gir dronepiloten best mulig evne til å utføre oppgaven. Dronene er utstyrt med god sensorteknologi som gir dronen og dronepiloten bedre evne til å utføre oppgavene. De er utstyrt med ett 4k kamera og 30 x Zoom, der dronen har mulighet til å overføre sensordataen direkte under operasjoner (Norse Asset Solutions, u.d.).

I tillegg til ett høydefinisjonskamera er de utstyrt med fastmonterte termiske og optiske kameraer, noe som gjør at dronepiloten ikke flyr i blinde. Dette gjør dronene effektive i bruk under SAR, ettersom det er en krevende oppgave som ofte trenger termiske kamera om natten for å kunne effektivisere søket. Dronen er også utstyrt med bredbåndskommunikasjonsutstyr som er produsert av Kongsberg, noe som gjør det mulig for fartøy og drone å kommunisere sammen (Norse Asset Solutions, u.d.).

Sensorer og sensorutvikling er stadig under forbedring, og selskaper som Tiepoint i samarbeid med Andøya Space Center er med på utbedringen av sensorer. Tiepoint fokuserer på utvikling av sensorsystemer med kunstig intelligens (KI) integrert i sensorprogrammet for optimalisering og effektivisering av sensorens egenskaper (Tiepoint, u.d.). Dette gjør at eksisterende sensorsystemer kan optimaliseres og forbedres. I en vanlig droneoperasjon er det normalt at dronepiloten eller personellet analyserer og prosesserer dataen som kommer fra dronen. Ved hjelp av optimalisering og bruken av KI vil det kunne føre til at den oppdager elementer som piloten ikke ville ha oppdaget selv. KI vil derfor kunne effektivisere droneoperasjonene. Algoritmene og optimaliseringen av dataene er med på å fremme en bedre versjon av innsamlet data fra dronen (Tiepoint, u.d.).

2.4 HELIKOPTER I KYSTVAKTEN

Når Kystvakten ble etablert 1.april 1977 var det en tidlig avgjørelse at Kystvakten skulle bygge sine egne fartøy. Dette ble Nordkapp klassen til Kystvakten. Et av kriteriene Regjeringen hadde til de nye Kystvaktfartøyene var at de måtte være helikopterbærende fartøy. Dette skapte den gang en stor debatt om hvilke typer helikoptre som skulle bli kjøpt inn. Her stilte de strenge krav til flymaskinens konstruksjon, manøvreringsegenskaper, reaksjonsevne på motoren, og at flymaskinen måtte tåle forholdsvis harde landinger. Med slike strenge krav var det ikke mange helikoptre som var aktuell for Kystvakten og luftforsvaret å anskaffe (Jansen & Blichfeldt, 1998, ss. 113-121).

Det ble valgt ut tre alternativer som utvalget mente fulgte de strenge kravene til en slik flymaskin. Dette var Sea Lynx, Sikorsky S-76 og Seahawk. Utvalget anbefalte Seahawk siden den hadde overlegen rekkevidde, stor kabinplass og avisingsutstyr for rotorene. Dessuten mente utvalget at hvis Forsvaret ønsket å gå for et enhetshelikopter til hele Forsvaret, ville den amerikanske varianten være det beste alternativet. Et enhetshelikopter ville også redusere kostnader for Forsvaret. Sjøforsvarsstaben var uenig med utvalget og deres anbefaling. Sjøforsvarsstaben mente at Sea Lynx var det beste helikopteret for Kystvakten.

Hovedargumentene for dette var Sea Lynx helikoptrenes pris og tilgjengelighet på enheten innen kort tid. Dessuten var flere av Norges allierte og nærmeste naboer i ferd med å anskaffe seg Sea Lynx, og det var allerede operativt i Storbritannia. Seahawk ville bli vesentlig dyrere og det ville heller ikke være klart for levering før 1984. Dette mente Sjøforsvarsstaben var for lenge å vente. Andre egenskaper som styrket avgjørelsen for å velge Sea Lynx helikopteret var blant annet at det var et "lite", raskt og manøvrerbart helikopter (Jansen & Blichfeldt, 1998, ss. 113-121).



Figur 8 Westland Sea Lynx 337 Skvadronen Foto: Norsk Luftfartsmuseum Publisert 21.Nov. 2014

Noe som derimot var mindre positivt for helikopteret var at det manglet avisingsutstyr på rotorbladene. Dette har medført at helikopteret ikke kan brukes i situasjoner der det er fare for ising. Særlig er dette noe som påvirker operasjonene i og rundt Svalbard og Barentshavet. Selv om det var oppvarming på frontvinduene og motorinntakene gjør manglende avisingsutstyr på rotorbladene at helikopteret fikk flere begrensninger å forholde seg til (Jansen & Blichfeldt, 1998, ss. 113-121)

Sea Lynx hadde en hastighet på 120-130 knop, nyttelast på 700 kilo og plass til syv personer i kabinen. I tillegg hadde Sea Lynx en rekkevidde som tilsa at de kunne fly ca. 100nm, hovre i 20 minutter for så å returnere til fartøy. Om det var behov for lengre flytid kunne helikopteret utstyres med ekstra drivstofftanker som økte flytiden fra to og en halv time til fire timer. Sjøforsvarstabens ønske om Sea Lynx ble oppfylt. I 1978 bevilget Stortinget de nødvendige midlene til Forsvaret for å anskaffe helikoptre, og reservedeler til Sea Lynx helikoptrene. Det ble totalt bestilt seks Sea Lynx-maskiner, og den første Sea Lynx kom til Norge i 1981. Det ble opprettet en egen skvadron for de seks helikoptrene som skulle utføre tjenester i Kystvakten. Den skvadronen ble navngitt 337 skvadronen. 1.mai 1983 blir Lynx helikoptrene regnet som fullt operative i 337 skvadronen (Jansen & Blichfeldt, 1998, ss. 113-121).

2.5 LEVETIDSFORLENGELSE SEA LYNX

Ved slutten av 90-tallet var det høyt oppe på agendaen å finne en erstatning for Sea Lynx maskinene. Sea Lynx hadde en forventet levetid på 7000 timer, noe som ble anslått at de norske maskinene vill nå mellom 2002 og 2004. I 2001 vedtok stortinget å anskaffe 14 nye NH90 helikoptre. Alle disse maskinene skulle etter avtalen være levert mellom 2005 og 2008 (Riksrevisjonen, 2018).

Det ble derfor besluttet at fem av seks Sea Lynx-maskiner fikk en levetidsforlengelse fra 7000 timer til 8000 timer mellom 2002 og 2004 (Skram, 2017). Det tok ikke lang tid før man fant ut at NH90 ble forsinket. Dette førte til harde prioriteringer fra Kystvakten og Luftforsvaret. De fordelte flytimer på flymaskinene slik at helikoptrene kunne fly lengst mulig, men dette betydde færre flytimer i året for helikoptrene. Det ble også gjort en ny og tidkrevende levetidsforlengelse av fem helikopter. Dette ble gjort mellom 2007-2009 og flymaskinene fikk da 9000 timer. Dette ble en verdensrekord, ettersom ingen andre land har operert en Sea Lynx-maskin i så mange timer. I 2014 ble en flymaskin utvidet til 9600 flytimer. 9. desember 2014 var Sea Lynx eventyret i Norge slutt. Det ble bestemt at flymaskinene var for gamle og hadde flydd for langt til at de kunne brukes i Kystvakten.

I Tabell 3 kan man se flytimer med helikopter i Kystvakten mellom 1997 og 2023. Med denne informasjonen kan man danne seg et oversiktsbilde over hvor mye helikoptrene i Kystvakten har blitt brukt. Her er det viktig å skille at tall for Sea Lynx er produserte flytimer og tall for NH90 er operative flytimer. Altså ikke oppøving og utsjekk av mannskap. I tre år (2015, 2016 og 2017) produserte Kystvaktens helikoptre ingen flytimer. Dette er grunnet utfasingen av Sea Lynx og forsinkelsen av NH90. Mer om NH90 anskaffelsen og forsinkelsen vil man kunne lese om i neste del kapittel.

Tabell 3 over flytimer for Sea Lynx og NH90 i Kystvakten siden 1997-2023. Tall for Sealynx viser produserte flytimer, tall for NH90 viser operative flytimer. Kilder til tabellen: (Skram, 2017, s. 113), (Kystvakten, 2021, s. 6), (Kystvakten, 2023, s. 6).

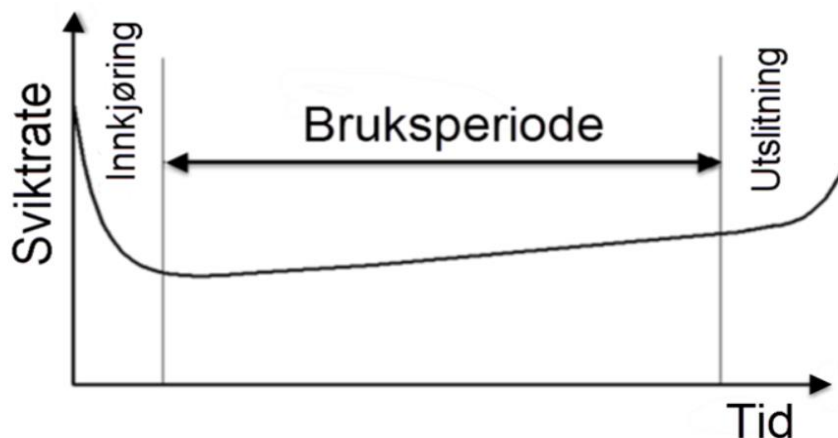
År	Sea Lynx Flytimer	NH90 Flytimer
1997	1843	0
1998	1817	0
1999	1760	0
2000	Mangler data	0
2001	1648	0
2002	2017	0
2003	1024	0
2004	1641	0
2005	1641	0
2006	825	0
2007	668,5	0
2008	659	0
2009	599	0
2010	511	0
2011	520,2	0
2012	458,6	0
2013	612	0
2014	431	0
2015	0	0
2016	0	0
2017	0	0
2018	0	67
2019	0	178
2020	0	67
2021	0	54
2022	0	33
2023	0	20

2.6 ANSKAFFELSE AV NH90

NH90 helikopteret er et helikopter produsert av Nato Helicopter Industries (NHI) som er eid av Airbus Helicopters. Helikopteret NH90 ble først testet 18. desember 1995, og ble først levert i 2004. Dette viser at både prosessen av å produsere, ferdigstille og levere tar tid. Anskaffelsesprosessen for et land som ønsker et nytt helikopter inn i sin tjeneste er også en tidkrevende prosess. Norge startet sin anskaffelsesprosess for nye helikopter i 2001. Det ble vedtatt at Norge skulle bestille 14 nye helikopter av den maritime varianten NH90 Nato Frigate Helicopter (NFH) (Jarslett, 2023).

Dette var en påbegynt prosess som startet fire år tidligere i 1997. Norge utviklet da et kravdokument for anskaffelse av et enhetshelikopter. Disse helikoptrene var ment til å erstatte Kystvaktens Sea Lynx. I 2007 etablerte Justis- og beredskapsdepartementet prosjektet Norwegian All Weather Search And Rescue Helicopter (NAWSARH), som ble en del av prosessen for anskaffelsen av nye helikopter. Redningshelikopteret Norge hadde var også klar for å utskiftelse. Det var Westland Sea King som da var i tjeneste for Luftforsvaret som redningshelikopter (Regjeringen, 2015).

Forsvarets tanke for NH90 var at dette helikopteret skulle være et enhetshelikopter, som gjør at det kan dekke et bredt spekter av oppgaver for hele Forsvaret, men hovedsakelig for fregattvåpenet og Kystvakten (Forsvaret, 2022, s. NH90). Dette var noe som teoretisk skulle være mulig ettersom det ble stilt særskilte krav til helikopteret. Man så at denne tanken kunne være for optimistisk, selv om det fungerte i teorien (Kittelsen, 2021, s. 11). NH90 helikopteret skulle overta rollen til Sea Lynx helikopteret og i tillegg ha en ny oppgave som et våpenbærende element for fregattklassen (Nansen-klassen). Primæroppgavene for helikopteret skulle være jakt av ubåter for Forsvaret, samtidig som at det skulle dekke Kystvaktens oppdrag innen fiskerikontroll, ressurskontroll, suverenitetshevdelse og SAR. Ved at helikoptrene er stasjonert på en fregatt forlenger det fregattens rekkevidde, reduserer responstid for søk, og bedrer samarbeidet mellom fartøy. Meningen med anskaffelsen av NH90 var at det skulle være et enhetshelikopter for forsvarets fregatter, Kystvakten, redningstjenesten og for hærstøtte (Gran, 2020).



Figur 9 Illustrasjon av Badekarskurven hentet fra: <https://www.marfag.no/k08/5-vedlikehold>
11.05.2024

Badekarskurven er et begrep brukt i mange bransjer for å vise til hvordan nytt utstyr og enheter utvikler seg over tid. Navnet på kurven er i hovedsak basert på bakgrunn av grafens utforming. Ofte har nytt utstyr økt sannsynlighet for svikt. Dette kalles gjerne «barnesykdommer». Når utstyret har blitt brukt en stund minsker sannsynligheten for svikt da det er blitt rettet opp i «barnesykdommene». Når utstyret blir eldre øker sannsynligheten for svikt, men det er da grunnet utslitte mekaniske komponenter (Lund & Hellevik, 2016).

Med et enhetshelikopter vil man ha en type helikopter som blir brukt som en plattform for videre utrustning. Helikopteret må kunne utrustes med forskjellige typer ekstrautstyr som gir helikopteret evnen til å utføre varierte oppdrag på en solid måte. Et eksempel på dette ville vært at Forsvarets helikopterbruk hadde fokus på oppdrag som suverenitetshevdelse og antiubåt jakt, mens Redningstjenesten ville brukt de innen oppdrag med hovedfokus på SAR. Med samme helikopter som grunnlag vil dette være med på å gi flere fordeler. Fordelene kommer frem av vedlikeholdsaspektet, kompetanse nivået og at det økonomisk sett er enklere med logistikk og kostnad av deler (Kittelsen, 2021, s. 12).

Tanken bak anskaffelsen av NH90 som et enhetshelikopter var at man ønsket å gjøre vedlikehold og trening enklere. Grunnlaget for Norges valg av helikopteret NH90, var fordi Norge i 1998 inngikk en avtale som gjorde at anskaffelsen skulle skje i en felles nordisk ramme (Kittelsen, 2021, s. 13). Noe av grunnlaget for at NH90 helikopteret ble valgt var at man skulle velge et helikopter som hadde mest mulig kjent teknologi, og at materiellet skulle være ferdig utviklet. Kontrakten for anskaffelsen av NH90 helikopteret ble signert i 2001. De skulle brukes i Kystvakten, fregatt-tjenesten og til bruk som ekstra redningshelikopter (Riksrevisjonen, 2018, s. 11).

Gjennom den Nordiske fellesanskaffelsen skulle Norge med Finland, Sverige og Danmark dra nytte av stordriftsfordelene ved å ha samme helikopter. Det ville gi fordelene med logistikk og vedlikehold, utdanning og trening (Knudsen, 2021, ss. 40-42). Ser man på den Amerikanske flåten av V-22 Osprey helikoptre så kan en trekke likheter til et enhetshelikopter. Alle V-22 tilhørende det Amerikanske Luftforsvaret har vært satt på bakken fra 6.Des 2023 til 8.Mars 2024 grunnet en helikopterstyrt den 29.Nov 2023. Med hele flåten satt på bakken grunnet en materialfeil på helikopteret har det ført til at de ikke har hatt noen av den helikoptertypen tilgjengelig. Det er viktig å se på sikkerheten til mannskapene som drifter helikoptrene og at dette ikke går på bekostning material -og konstruksjonsfeil. (Jim Garamone, 2024).

Anskaffelsesprosessen for NH90 har ikke vært optimal, verken for Forsvaret eller leverandøren. Leveransene av helikoptrene har gått tregt, og de som har blitt levert har ikke fungert som de skal. Operative driftstimer har vært mye lavere enn det som var forventet av maskinene. I 2018 ble det gjort en undersøkelse om anskaffelsesprosessen og innfasingen av det maritime NH90 helikopteret av Riksrevisjonen. I denne undersøkelsen kommer det også frem at Forsvarsdepartementet, Forsvarsmateriell og Forsvaret har ansvar for at anskaffelsen av helikoptrene har tatt tid. Noen av de kritiske faktorene for forsinkelsen i anskaffelsen og innfasingen av NH90 helikopteret ble belyst i undersøkelsen (Riksrevisjonen, 2018).

Rapporteringen til Stortinget om prosessen med NH90 har vært mangelfull. Det er Forsvarsdepartementet som skal rapportere til Stortinget med oppfølging av prosessene rundt NH90. I informasjon gitt til Stortinget fra Forsvarsdepartementet har det vært flere opplysninger som er blitt utelatt. Blant annet lavt antall flytimer, status av innfasingen, og hvilke konsekvenser forsinkelsene i innfasingen har ført med seg. Det er heller ikke vist til fregattvåpenets og Kystvaktens operative evne på bekostning av helikopterets foreløpige begrensninger. Informasjon av slik verdi kan være av interesse for Stortinget og allmennheten (Riksrevisjonen, 2018). Revisjonens oppfatning av informasjon som er gitt til Stortinget fra Forsvarsdepartementet er innenfor det som godtatt:

Etter Riksrevisjonens oppfatning er informasjon med en dekkende situasjonsbeskrivelse, i samsvar med de rammene lovverket setter, en grunnleggende forutsetning for å kunne ha en opplyst forsvarsdebatt og for politiske prioriteringer og vedtak (Riksrevisjonen, 2018, s. 10 (2.3 avsnitt 5)).

En av de viktigste forutsetningene for anskaffelsen, var at helikopteret var kjent materiell og ferdigutviklet. Det viste seg at NH90 helikopteret kun var en prototype, og leverandøren kunne

ikke vise til noen ferdig produserte helikopter, noe som utvalget hadde som et kriterie for innkjøp av helikopter. Kontrakten som er skrevet med NHI hadde svakheter. Styringen og koordineringen av innfasingen for helikopteret har vært svak, ineffektiv, hatt manglende samordning og beslutningstaking. Luftforsvaret opplevde koordineringsproblemer i rollen som totalprosjektkoordinator spesielt under innfasingen av helikopteret (Riksrevisjonen, 2018).

Flere svakheter i kontrakten vanskeliggjorde kvalitetssikringen av dokumentene. Konsulentene som skulle gå gjennom kontrakten fikk ikke innsyn i alle kontraktsdokumentene. Konsulentene fikk heller ikke tilgang til anbudsgrunnlaget eller mulighet til å kontakte NHI for å få tak i informasjon. Sammen med regjeringsadvokatens begrensede kvalitetssikring fikk det også følger for kvalitetssikring av avtalen. Regjeringsadvokaten fikk ikke tilgang på alle vedlegg og dokumenter i avtalen. Riksrevisjonen hevder det er uheldig at kontraktsdokumenter mangler i Regjeringsadvokatens kvalitetssikring av avtalen (Riksrevisjonen, 2018, s. 11 (2.4.3)).

NHI's manglende insentiver til å overholde avtalene, og å følge opp de leveranseplanene som er lagt er krevende overfor Forsvaret. Det blir lagt frem i fra Riksrevisjonen på NH90 anskaffelsen, at dagmulkten på manglende leveranser nådde toppnivå ganske raskt. Kontrakten førte til at NHI nådde maks dagmulkt før første helikopter ble levert i 2011. Dette har da ført til videre begrensede økonomiske konsekvenser for NHI og videre leveringer. Følger av de begrensede økonomiske konsekvensene i avtalen viser at insentiver for å følge opp avtalen og reservedelsforsyning ikke er tilstrekkelig (Riksrevisjonen, 2018).

Ifølge kontrakten som ble undertegnet i 2001 skulle de norske NH90 helikoptrene leveres fra 2005 til 2008. Det første helikopteret kom først i 2011, og både under testingen av helikoptrene og i produksjonen så man fort at det kom til å bli forsinkelser i leveransen av helikoptrene. En ny Initial Operational Configuration (IOC) versjon av helikopteret kom i 2012 hvor man også fant feil som ville utgjøre forsinkelser i leveringsprosessen. Den tidligere modellen som først ble levert til Norge i 2011 hadde over 800 feil, og i modellen som var levert i 2012 fant man nærmere like mange feil (Kittelsen, 2021, s. 13). Mellom første leveranse i 2011 til 2017 kom det jevnlig nye midlertidige modeller til Forsvaret og i 2017 ble det levert seks helikoptre til Norge. Det ble stadig gjort tester og treninger med helikoptrene, men i gjennomsnitt ble fem av de seks helikoptrene stående på bakken i påvente av vedlikehold og reservedeler (Riksrevisjonen, 2018, s. 9 under 2.2.2).

I 2017 ble også det første helikopteret i Final Operational Configuration (FOC) levert til Norge. Disse hadde også mange feil, noe som skapte større forsinkelser for leveranseprosessen for de nye helikoptrene til Forsvaret. Fra 2017 til 2021 hadde Norge totalt 11 NH90 helikoptre. Fem var levert i den fullstendige versjonen, mens seks helikoptre var levert i den midlertidige versjonen. Fire av de seks ble sendt tilbake til NHI for oppgraderinger. De to siste sto klar i Bardufoss for oppgradering til fullversjon i løpet av 2021. Leveransen av NH90 helikoptrene har vært komplisert, da kontrakten viser til at helikoptrene skulle vært levert mellom 2005 og 2008 (Kittelsen, 2021, ss. 13-14).

Innfasingen av NH90 helikopteret var en tidkrevende prosess ettersom NHI ikke hadde noen tidligere helikopter ferdigprodusert annet enn prototyper. Oppbygningen av NHI som en leverandør av helikoptrene gjorde prosessen komplisert. NHI er en organisasjon som består av flere selskaper, disse selskapene er Airbus som er Fransk, Tysk og Spansk, Leonardo som er Italiensk, og Fokker Aerostructures som er Nederlandsk. Disse selskapene har tidligere vært konkurrenter innen luftfartsindustrien. NHI ble etablert i 1992 og sto for design, utvikling, produksjon, logistikkstøtte og markedsføring i tillegg til salg av NH90. Det at produksjonen var delt på fabrikker i fire forskjellige land gjorde ikke problemstillingene noe bedre (Kittelsen, 2021, s. 15).

Det vil si at et helikopter med problemer, i teorien måtte innta alle de fire forskjellige landene og fabrikkene for å få rettet opp i sine problemer. Prosessen ble i senere tid forenklet ettersom fabrikken i Italia tok over monteringen av delene for den norske helikopter versjonen. Det førte til at deler fra de andre fabrikkene ble sendt til den italienske fabrikken for ferdigstilling av de norske helikoptrene skulle gå raskere (Kittelsen, 2021, s. 15).

2.6.1 NH90 Helikopterets spesifikasjoner

NH90 helikopteret har en lengde på 19,56 meter og en høyde på 5,31 meter. Helikopteret blir drevet av to motorer som er levert av enten Rolls Royce med motoren Rolls Royce RTM322-0179, eller General Electric med Motoren General Electric GE T700-T6E. De gir en samlet effekt på 4520 HK. Egenvekten på helikopteret er 6400 kg og lastekapasiteten ligger på 4 000 kg. Helikopterets maksimale vekt for å lette er 10 600 kg. Motorene gjør helikopteret kapabel til å kunne holde en marsjfart på 140 knop, men den kan oppnå en maksimal fart på 162 knop og nå en maksimal flyhøyde på 20 000 fot. NH90 helikopteret har en maksimal flytid på fem timer og gir en rekkevidde på 340nm. Helikopterets heiskapasitet er 270 kg og lengden på

heisen er 88 meter. Maksimal kabinkapasitet er på 25 personer dersom bårestativet er fjernet og besetningen er på to piloter og fire i mannskap. Kabinvolumet er 15 kubikkmeter (Høgskolen i Ålesund, 2013, ss. 27-28).

2.7 NH90 KONTRAKTENS TERMINERING

Termineringen av NH90 kontrakten kom først frem i lyset 10.juni 2022 når Regjeringen annonserte at Norge leverer tilbake NH90 helikoptret. Forsvarsdepartementet ga i februar 2022 Forsvaret, Forsvarsmateriell og Forsvarets forskningsinstitutt en oppgave om å gjennomføre en evaluering over den maritime helikopterberedskapen. I rapporten kommer det frem at selv med store ekstra investeringer ville det ikke være mulig å øke den maritime helikopterberedskapen til et nivå som møtte Forsvarets behov (Regjeringen, 2022).

Under pressekonferansen regjeringen publiserte forklarer Gro Jære, Direktør i Forsvarsmateriell:

Vi har gjentatte ganger forsøkt å løse problemene i samarbeid med leverandøren, men mer enn 20 år etter kontrakten ble inngått står vi fortsatt uten helikoptre som kan gjøre jobben de er kjøpt for, og uten at leverandøren kan presentere realistiske løsninger på problemene (Regjeringen, 2022, s. avsnitt 3).

Termineringen av NH90-kontrakten innebærer at norske myndigheter ville begynne forberedelsene for å levere tilbake helikoptrene og materiell til leverandøren. De krevde tilbakeføring av om lag fem milliarder kroner som ble betalt med renter og andre utgifter. Helikoptrene ble derfor tatt ut av drift som en konsekvens av termineringen. Det betydde at oppdragene NH90 var lagt opp til ble kansellert. Personellet som jobbet med og rundt NH90 helikoptrene ble umiddelbart oppfulgt gjennom interne prosesser (Regjeringen, 2022, s. avsnitt 2).

Forsvarsminister Bjørn Arild Gram beskriver denne avgjørelsen på følgende måte:

Det er en alvorlig avgjørelse, men uansett hvor mange timer personellet jobber, og uansett hvor mange deler vi bestiller, så vil ikke NH90 kunne møte Forsvarets behov. Basert på en omforent anbefaling fra forsvarssektoren, har regjeringen besluttet å avslutte innfasingen av NH90, og gitt Forsvarsmateriell oppdrag om å heve kontrakten med leverandøren (Regjeringen, 2022, s. avsnitt 1).

Forsvarssjef Eirik Kristoffersen uttalte seg som følgende i nyheten om termineringen:

Jeg er imponert over innsatsen til organisasjonen og alle de som har jobbet hardt for å få NH90 til å levere. Det handler ikke om mangel på innsats, kreativitet og kompetanse, men ene og alene om at vi har fått et helikopter som ikke har levert operativt. Selv om vi nå slutter å operere NH90, vil vi fortsatt ha behov for personellet som har jobbet med helikoptret. Å ta vare på alle de som har stått på for NH90 er en viktig prioritering for meg (Regjeringen, 2022, s. avsnitt 7).

Grunnlaget for NH90 termineringen er derfor en prosess som har vært oppe til vurdering, der Forsvaret konkret har sett at NH90 helikoptret ikke har møtt behovet og gitt store utfordringer i prosessen med innfasingen. Selv etter 20 år med kontrakten står Forsvaret uten operative helikoptre. Dette viser at NHI og NH90 ikke har hatt evnen til å dekke Forsvarets behov for den norske maritime helikopterberedskapen (Regjeringen, 2022).

Uten tilgjengelige helikopter har den operative evnen blitt svekket. Riksrevisjon for NH90 har lagt ved merknad om at det har ført til store negative konsekvenser for Kystvaktfartøyene og fregattvåpenet. Det har konsekvenser for blant annet antiubåt -og antioverflatekapasitetene til fregattene, og sikring av eget fartøy blir vanskeliggjort uten helikopterkapasiteten. For Kystvakten vil det ha konsekvenser på den operative evnen for Suverenitetshevdelse, SAR og fiskerikontroll. Disse operasjonene har blitt svekket uten at det er blitt definert nærmere hva de operative konsekvensene er (Riksrevisjonen, 2018).

2.8 NORGES NYE HELIKOPTER SEAHAWK

Etter at Forsvaret i juni 2022 annonserte at de satte NH90 helikoptrene på bakken og terminerte kontrakten, ble det stilt mange spørsmål om hvilke helikoptre som skulle erstatte maskinen. Det ble også stilt spørsmål om hvor raskt Sjøforsvaret ville få nye maritime helikopter. I mars 2023 ble det på en pressekonferanse kunngjort at Sjøforsvaret anskaffer seks MH-60R Seahawk fra USA. Det er forventet at alle helikoptrene skal være levert til Norge mellom 2025 og 2027. Alle de seks helikoptrene som er bestilt skal i utgangspunktet til Kystvakten, men de vil også være klargjorte til antiubåt operasjoner. Det vil si at de også kan bli brukt av marinen til ubåt-jakt. Anskaffelsen av Seahawk har en forventet pris på 12 milliarder (Forsvarsdepartementet, 2023).

Forsvarsminister Bjørn Arild Gram fremmer to hovedgrunner til hvorfor de valgte Seahawk. Den første hovedgrunnen er tilgjengelighet og rask levering. Grunnen til den raske leveringen

er at USA har godkjent tidlig levering av de første tre helikoptrene. De tre første helikoptrene var i utgangspunktet tiltenkt US Navy (Forsvarsdepartementet, 2023). Den raske leveringstiden har vært viktig for Forsvaret, ettersom behovet for maritime helikopter er like stort etter termineringen av NH90 (Forsvaret, 2022).

Den andre hovedgrunnen forsvarsministeren mente var viktig, var at Seahawk er testet teknologi. Dette er et helikopter som er brukt av flere allierte, med lignende behov som Norge. Det vil si at Norge og Forsvaret får et helikopter som er godt innkjørt hos allierte, og som man vet har fungert. En av de allierte er Danmark, som har operert med Seahawk siden 2016. Forsvaret har inngått avtale med Danmark om opptrening og erfaringsutveksling før levering av Seahawk til Norge (Forsvarsdepartementet, 2023).

2.8.1 Avtale med Danmark

30.mars 2022, like etter kunngjøringen om anskaffelsen av Seahawk ble avtalen om opptrening og erfaringsutveksling med Danmark signert i København. Avtalen foregår i utgangspunktet over en fireårs-periode. Da skal norsk personell fra Maritim helikopterving på Bardufoss jobbe sammen med, og i flyskvadron 723 på den danske flybasen Karup. Det norske personellet i Danmark lønnes av Norge, og Norge skal også dekke alle utgifter knyttet til norsk personell. Nordmenn som er i 723 skvadronen er blant annet piloter, flyteknikere og mission support. Etter planen er det 17 personer fra det norske luftforsvaret som har flyttet til Danmark. Det norske personellet er underlagt Danmark så lenge de jobber i 723 skvadronen, som vil si at Danmark har operativ kontroll. Nordmennene kan utføre oppgaver i både danske og norske områder under avtalen. De kan ikke bli deployert i internasjonale operasjoner uten norsk godkjenning (Forsvaret.no, 2023).

Avtalen er fremmet av både Danmark og Norge som en avtale begge land vil tjene på. Norge vil bli kjent med Seahawk helikopterets begrensninger og hvilke oppdrag det løser i Danmark i dag. Norsk personell vil også få kjennskap til hvordan vedlikehold utføres på maskinen, i tillegg til hvordan den er å operere fra skip. Danmark viser til at de skal bygge opp sin antiubåt krigføring. Dette er noe Norge har lang erfaring med, og det norske personellet vil bidra med å bygge opp kompetansen i Danmark. Begge land ser positivt på erfaringsutvekslingen, og hevder at dette vil styrke samarbeidet og den operative evnen til begge parter (Forsvaret.no, 2023).

2.8.2 Seahawk spesifikasjoner

Spesifikasjonene for Seahawk er hentet ut fra den danske versjonen. Det er ikke kjent hvilke spesifikasjoner den norske varianten vil ha. Sikorsky Seahawk MH-60R har en egenvekt på 6880 kg, en maksimal vekt på 10 660 kg og lastekapasitet på 3780 kg (NAVAIR, u.d.). MH-60R er et to motors helikopter som har en marsjfart på 134 knop, og mulighet til å oppnå en toppfart på 180 knop. Med en generell aksjonsradius på 230nm. Drivstoffet de har på de interne tankene gir helikopteret en flytid på tre timer og 30 minutter, og samtidig har man mulighet til å sette på ekstra tankene som festes på utsiden av helikopteret. Med disse ekstra tankene får helikopteret ca. to timer ekstra flyetid (Danske Forsvaret, 2016).



Figur 10 Dansk Sikorsky Sea Hawk MH-60R Foto: Forsvaret Maria Selnes
Publisert 15.03.2023

For å lettere kunne sammenligne de forskjellige helikoptrene som er skrevet om i studiet, er det lagt til en tabell over noen av egenskapene og begrensningene de har.

Tabell 4 . Kapasitetene mellom de ulike helikoptrene; Sea Lynx, NH90 og Seahawk MH-60R, Tall i parantes viser spesifikasjon med ekstra drivstofftanker. Kilde: (Høgskolen i Ålesund, 2013), (Danske Forsvaret, 2016), (Seaforges.org, 2024) (NAVAIR, u.d.).

	Sea Lynx	NH90	Seahawk MH-60R
Egenvekt	3,277 kg	6400 kg	6880 kg
Maksvekt	5,330 kg	10600 kg	10660 kg
Marsj fart	130 knop	140 knop	134 knop
Max fart	175 knop	162 knop	180 knop
Aksjonsradius	100 NM	340 NM	230 NM
Operativ flytid	2,5 (4) timer	5 timer	3,5 (5,5) timer

3. METODE

Metode er vårt redskap for å systematisk finne svar på den problemstillingen vi har. Uten en metode vil det være vanskelig å beskrive innholdet som er skrevet og informasjon som blir samlet inn. Metode blir brukt for å få svar på spørsmål, problemstillinger og kunnskap innenfor ett felt (Larsen, 2017, s. 17).

I dette kapittelet presenteres metoden som er brukt under utarbeiding av studiet og opp mot intervjuobjektene. Kapitlet vil ta for seg planleggingen av intervjuguide og utførelsen av intervjuet med etterarbeid. Ved valg av hvilke type metoder det ønskes å bruke i studiet er det viktig å stille spørsmål om hva som skal oppnås i studiet og hvordan en ønsker å finne svarene.

3.1 VALG AV METODE

Det er i grunn to hovedtyper metoder som blir brukt når en skal utføre undersøkelser og løse problemstillinger. De kan deles inn i kvantitative og kvalitative metoder. Under disse to finnes det flere underkategorier som bidrar til at vinklingen på problemstillingen kan endres. Det er både fordeler og ulemper med begge.

I dette studiet er det valgt en kvalitativ tilnærming med kvalitativt intervju som metode for innhenting av data til å svare på problemstillingen. Ved bruk av kvalitative intervju finner man personer å intervju som ofte har erfaring innen tema, og kan uttale seg om dette på en måte som gjør at en kan snakke fritt om sine meninger. Dataene som skaffes fra slike intervjuer blir betegnet som «mykdata» da de ikke er mulig å tallfeste, dataene sier også noe om de kvalitative egenskapene til utvalget (Larsen, 2017, ss. 25-30).

Ved å kunne bruke et semistrukturert kvalitativt intervju kan det sikres at utvalget svarer på det spørsmålet en ønsker svar på ved å stille oppfølgingsspørsmål. Dette gir en bedre flyt i samtalen og gir intervjuobjektet frihet rundt det å drøfte temaet og komme med et mer utfyllende svar. Dersom man skulle holdt seg til strukturert kvalitativt intervju og bare stille spørsmålene i intervjuguiden kan det føre til en mer kontrollerbar analyse og drøfting rundt svarene til intervjuobjektene. Det er viktig for studiets validitet at dette blir gjort likt for alle intervjuobjektene, og i tilfeller der det er behov for oppfølgingsspørsmål at en spør disse spørsmålene. Vurderingen av bruken mellom strukturert og semistrukturert har vært naturlig for problemstillingen (Larsen, 2017, ss. 97-101).

3.2 PLANLEGGING

Studiet har krevd en del planlegging i forhold til utformingen, og innhenting av data som kan svare på problemstillingen. For å kunne svare på problemstillingen startet studiet med å dele opp oppgaven i mindre biter og dele opp i kapitler for å få et rammeverk å plassere informasjon inn i (Larsen, 2017, s. 18). Det må beregnes mye tid i begynnelsen til å hente inn rådata, fra relevante bøker, høre på relevante podkaster og dokumentarer som omhandler problemstillingen.

Plan for gjennomføring av studiet:

- Innhenting av rådata
- Kvalitativt intervju og data
- Intervjuguide og søknad for sikring av personopplysninger
- Innkallelse av intervjuobjekter og fortløpende utførelse av intervjuer
- Analyse og drøfting
- Konklusjon

Intervjuguiden er sendt inn til SIKT (Se Vedlegg 3) for å kontrollere at de samsvarer med de retningslinjene som er krevd ved innhenting av data i forskningsprosjekt opp mot etikk i problemstillinger og personvern til deltakere. Alle i utvalget får tilsendt samtykkeskjema (Se Vedlegg 1) og blir bedt om å fylle ut dette før gjennomføring av intervjuene. En bør sende inn søknad tidlig for å få tillatelse til å utføre intervjuer (Larsen, 2017, s. 97).

3.2.1 Innhenting av bakgrunnsdata og teori.

Utvalget til intervjuene er basert på dataen presentert i teorikapittelet og for å kunne svare på studiet fra flere vinkler. Bakgrunnsteorien som er innhentet er ment å gi leseren en generell forståelse av hva problemstillingen innebærer. Kilder av ulik troverdighet bør komme frem. Nyhetsartikler og andrehåndskilder bør unngås, men kan være nødvendig å bruke noen steder for å danne en helhetlig tekst og bekrefte dataene i teorien. Det å kopiere andres tekster er både uetisk og kan medføre ugyldighet i tekstene som kommer frem. Det har derfor vært en prioritet å fremheve kilder i teksten så godt som mulig (Larsen, 2017, s. 16).

3.2.2 Intervjuguide

En intervjuguide er normalt å bruke i et semistrukturert intervju, og det er ofte intervjuguiden som gjør det mulig å utføre et godt intervju. Intervjuguiden kan mer eller mindre styre intervjuet og detaljene i intervjuet (Svend Brinkmann, 2012, ss. 28,29). Intervjuguiden bidrar til en ryddig og strukturert gjennomførelse av intervjuet. Intervjuguiden holder kontroll på at alle spørsmål vil bli stilt og gir mulighetene til at utvalget kan se spørsmålene skriftlig. Intervjuguiden sorterer ut hvilke spørsmål som er viktig og i hvilken del og rekkefølge av intervjuet disse bør komme i. Innledningen på intervjuguiden bidrar til å beskrive prosjektet og hvorfor problemstillingen er valgt. Den som holder intervjuet, kan enklere forklare og redegjøre for seg selv og de kommende spørsmålene i intervjuguiden. Dette bygger relasjoner mellom den som intervjuer og utvalget, som bidrar til at samtalen flyter lettere (Larsen, 2017, ss. 98-99). (se vedlegg 2 Intervjuguide)

De første spørsmålene som blir stilt og satt opp i en intervjuguide er ment å få utvalget komfortabel til å svare på spørsmålene. Disse spørsmålene er lette å svare på, og er ment som innledende spørsmål til de mer komplekse spørsmålene som kommer senere. Under utviklingen av intervjuguiden og spørsmålene til intervjuet er det svært viktig å passe på hvordan spørsmålene blir formulert, og hvordan de kan oppfattes av utvalget. Spørsmålene til intervjuet er svært viktig at holdes mest mulig objektive. Grunnen til dette er at utvalgets egne meninger og synspunkt på spørsmålene er det som skal brukes uten at de påvirkes med «fargede» spørsmål. Det er ikke ønskelig å lede utvalget inn på ett spor hvor man tvinger frem et svar intervjuholderen ønsker. Dette er viktig for å få et mest mulig nøytralt og godt datasett for økt reliabilitet og validitet (Larsen, 2017, ss. 101-103).

Oppsettet av spørsmålene i intervjuguiden er også viktig å legge opp på best mulig måte. Spørsmålene som blir stilt innledningsvis er ment for å gi intervjuholderen et helhetlig bilde av hva kandidaten muligens sitter på av erfaringer og informasjon. Ett typisk spørsmål i den første delen av intervjuet og intervjuguiden kan være spørsmål som «hvilken oppgave gjør du i din stilling», «Hvor lenge har du hatt denne jobben» og «hvilken tanker har du om vår problemstilling». Den neste delen av intervjuguiden vil være hvor man starter på de mer komplekse spørsmålene, hovedspørsmålene intervjuholder ønsker å få svar på (Larsen, 2017, ss. 101-103).

3.2.3 Tema og spørsmål fra intervjuguiden

I kapittelet over om intervjuguiden er det tatt for seg hvordan intervjurunden er gjennomført, hvilke momenter som er viktige å tenke på, hvordan spørsmålene er satt opp og hvordan de stilles til utvalget. Spørsmålene er utarbeidet for å gi intervjuholder data til studiet, og i problemstillingen er det ofte mange temaer som ligger bak intervjuguidens spørsmål. Disse spørsmålene kan være tematisert og kategorisert innen forskjellige kategorier. Det kan bidra på en måte at det gir intervjuholder en bedre måte å prosessere dataen på og strukturere svarene i grupper av temaer opp mot de andre kandidatene i utvalget. Under er det lagt ved noen tema og spørsmål fra intervjuguiden. (Se Vedlegg 2)

Tema:

- *Hvordan har den operative evnen til Forsvaret/Kystvakten blitt endret i løpet av tiden de har hatt egne helikoptre til å utføre sine oppgaver innen SAR, Suverenitetshevdelse, fiskerikontroll og Miljø/ressurskontroll.*

Under dette temaet sorterer man spørsmål som vil hjelpe intervjuholderen med å samle informasjon innen denne kategorien. Dette hjelper intervjuholderen med å holde bedre fokus under intervjuet, da en på en strukturert måte går gjennom spørsmål som en ønsker svar på rettet mot dette temaet. Spørsmål innen dette temaet er følgende:

Spørsmål:

- *Hvordan har kystvaktens helikoptre bidratt til den operative tjenesten siden innføringen av maritime helikoptre på 1980- tallet?*
- *Hvordan påvirker mangelen på helikoptre Kystvaktens operasjoner og evne til å utføre oppgaver?*
- *Hvordan er Kystvaktens helikopterberedskap i dag ettersom flåten er redusert og at helikoptrene som skulle være operative ikke er det? Er det grunn til bekymring?*

Andre temaer i intervjuguiden:

- *NH90 Helikopteret som en del av det Norske Forsvaret. Hvordan har helikopteret og organisasjonen levert i forhold til forventede kapasiteter innen de ulike operasjonstypene.*
- *Da overgangen mellom Lynx og NH90 har krevd en del ressurser og tid har Forsvaret fått redusert operativ tid på helikoptrene mellom 2014, og til termineringen av NH90*

kontrakten. Hvordan kan en best sikre seg en solid integrering av Seahawk helikopteret og at den leverer opp til forventet operative evne.

3.2.4 Beskrivelse av utvalget

Utvalget bør bestå av en idealgruppe med ulike synspunkter og erfaringer rundt problemstillingen. Dette for å svare best mulig på problemstillingen og styrke validiteten og reliabiliteten av datasettet. Det å velge riktige enheter for intervjuene er viktig for den videre prosessen i studiet, og for å få gode svar på problemstillingen. Utvalget av gruppen til intervjuet er gjort på bakgrunn av kompleksiteten i studiet. Behovet for kompetanse på emnet, og erfaringer gjort av utvalget er viktig for validiteten til studiet. Gjennom bruken av kvalitativ metode er validiteten enklere å opprettholde, da utvalget får flere og utdypende spørsmål samtidig som utvalget får snakke fritt rundt spørsmålene. Det gir også rom for å be om oppklaringer og unngå misforståelser ved bruken av et kvalitativt utvalg (Larsen, 2017, s. 29).

Utvalget er gitt av ikke-sannsynlighetsutvelging. Hvis en ser nærmere på denne prosessen er det for studiet bestemt kandidater gjennom skjønnsmessig utvelging og snøballmetoden. Disse to metodene er litt ulik fra hverandre. En skjønnsmessig utvelging er basert på kriterier forskeren har satt til kandidaten. I dette studiet er noen av kriteriene på utvalget utdanning, erfaring og arbeidssted. Det er målrettet tatt kontaktet med de organisasjonene og kandidatene som er relevante. Ved å ta kontakt med kandidatene som er skjønnsmessig utvalgt er det også viktig å få med at de har anbefalt å ta videre kontakt med andre kandidater i miljøet som er bedre egnet til å svare på spørsmål rettet til problemstillingen. Dette kalles for snøballmetoden der den som skal holde intervjuet og planlegge dette tar kontakt med en person i fagmiljøet. Denne personen kan veilede deg videre til en med mer kompetanse, og slik kan det fortsette til du ender opp med en som er spesialisert på fagfeltet (Larsen, 2017, s. 90).

I studiet er det hentet ut fire kandidater som dekker problemstillingen fra ulike vinkler. De dekker den operative siden, den sivile siden av beredskapen og kontrollen av ressursene i Kystvakten og Norge. Den operative i utvalget har kompetanse på flere av helikoptertypene, og har vært med i utvelgelsen av maritime helikoptre til Kystvakten. På ressurs -og beredskapssiden er det hentet inn to utvalgte fra Hovedredningsentralen og en fra Kystvakten som kan svare på problemstillingen om den maritime helikopterberedskapen og konsekvensene av NH90. Utvalget er godt egnet til å svare på problemstillingen. De har kvalifikasjoner som gjør at de har kompetanse innenfor fagfeltet opp mot Kystvaktens oppgaver og prioriteringer.

Ved hjelp av dette kan de uttale seg på en profesjonell måte og gi god innsikt i de spørsmålene som blir stilt.

3.3 UTFØRELSEN AV INTERVJUENE

I dette kapitelet om utførelsen av intervju beskrives det hvordan intervjuet ble utført og hva som ligger bak disse valgene. For utførelsen av intervjuet er det viktig å ha på plass hvem som skal intervjues og hvilken kunnskap de har om temaet som beskrevet i kapitelet over.

Når intervjuguiden og samtykkeskjemaet er ferdigstilt er det viktig å fastsette tidspunkt for intervjuet. En god måte å gjøre dette på er å kontakte utvalget gjennom e-post hvor man sender ut spørsmål om tidspunkt som er mulig for intervjuene og koordinere dette ut ifra om det passer for utvalget eller ikke. Planlegging av tidspunkt kan være en krevende prosess ettersom det ikke er fastsatt at alle tider passer. Utvalget sitter ofte på god informasjon med høy kvalitet og det er derfor nødvendig å finne tider som passer for utvalget (Larsen, 2017, s. 99).

Når intervjudato er satt er det viktig å sende ut spørsmålene på riktig tidspunkt. Intervjuspørsmålene ble sendt ut 24 timer før selve intervjuet, slik at utvalget hadde mulighet til å se over spørsmålene og forberede seg. Grunnlaget for at dette ble gjort er for å kunne holde intervjuene på lik måte, samtidig som man kunne regne med å få et mer utfyllende svar fra kandidatene ettersom de har hatt tid til å tenke ut hvordan de ville svare på spørsmålene. Når tiden er inne for å gjennomføre selve intervjuet er det viktig å finne et passende sted hvor man ikke blir forstyrret under intervjuet. Dette kan være et konferanserom eller en annen plass der man har kontroll over hvem som har adgang. Dette hjelper intervjuholder med å holde et intervju uten å bli forstyrret (Larsen, 2017, s. 98).

For utvalget vil det også være viktig å eliminere flest mulig uromomenter for at utvalget både føler de kan ha en komfortabel samtale med intervjuholder, men også for å ikke avbryte utvalget som snakker. Dette er noe som kan lede til at utvalget mister tråden i det som blir sagt. Det kan i noen tilfeller føre til at informasjonen som utvalget ønsker å komme med ikke blir nevnt (Larsen, 2017, ss. 98-99).

Andre viktige elementer som må være på plass til dagen man har intervjuet er hvordan man har planlagt å ta opp samtalen. Dette kan for eksempel være gjennom det digitale møteprogrammet man ønsker å ha intervjuet på. Ofte har disse egne funksjoner som gjør det mulig å ta opp samtalen. Andre eksempler på utstyr som kan ta opp samtalen, er for eksempel egne utstyr for

lydopptak eller en telefon som kan settes opp med kjente applikasjoner som gir muligheten til å ta opp samtalen (Larsen, 2017, ss. 98,99). Når man starter et intervju som man ønsker å ta opp, er det viktig å få samtykke fra utvalget. Dette gjøres ofte selv om utvalg har skrevet under på samtykkeskjemaet som forsikring og informering. Dette hjelper både intervjuholder og utvalget med å være komfortabel rundt samtalen som skal holdes. Det er viktig å ha forberedt seg på hvordan man ønsker å ta opp samtalen og hvor den skal avholdes. Notering av informasjon kan gjøres underveis i intervjuet da dette kan være en god måte å støtte opp transkripsjonsprosessen (Larsen, 2017, ss. 99-100).

3.4 TRANSKRIPSJON OG BEARBEIDING AV INTERVJUENE

For at materialet fra de kvalitative intervjuene skal kunne brukes har det vært viktig å kunne få dette i et format som gir muligheten til å enklere tolke og bruke dataene. Intervjuene har blitt tatt lydopptak av for å kunne transkriberes ned på et ark. For en enklere prosess er det brukt språkmotortjenesten til NTNU kalt «tale til tekst». Denne språkmotoren bruker automatisk transkriberingsfunksjonen whisper fra OpenAi (NTNU, 2023). Se vedlegg 4 om KI deklarasjon for arbeid med KI i studiet.

Denne transkriberingen tar kort tid og har gitt kortere behandlingstid av rådataene. Når den automatiske transkriberingen er ferdig er det noen mindre feil og ord språkmonitoren ikke har fått med seg grunnet dialekter, men som er mulig å rette opp manuelt ved å høre gjennom intervjuet en gang til og skrive det på korrekt vis. I tillegg til dette er det små grep i formatering av transkripsjonen som kan gjøres. Det blir blant annet en mer synlig inndeling av teksten, der en får kontroll over hvem som sier hva og til hvilken tid. Tidsintervaller kan også legges inn for å vise til når i intervjuet temaene ble snakket om, og spole tilbake for å høre det en gang til slik at det man skriver blir ordrett (Larsen, 2017, s. 110).

Det er viktig å vite at en transkripsjon er en tekstbasert oversettelse av intervjuet og enkelte uttrykk og talemåter kan forsvinne. Det er viktig at den som bearbeider intervjuene fanger opp de viktige detaljene. Transkripsjonsarbeidet bør etterstrebes å være helt nøyaktig og ordrett. Det er likevel nyttig for den som transkriberer å kunne gjøre om språket i teksten til skrevet bokmål, da dialekt til personer i utvalget kan være vanskelig å tolke. I bearbeiding av materialet er det viktig for studiet å hente ut de viktigste svarene fra utvalget og få disse inn i kategoriene for spørsmålene, og se sammenhengen i det de forteller. Det er viktig at bearbeidingen av

transkripsjonene er gjort likt for hele utvalget, da dette er data som skal sorteres og analyseres (Larsen, 2017, s. 110).

3.5 ANALYSE OG NEDBRYTNING AV DE KVALITATIVE DATAENE

Analyse av dataene foregår jevnt gjennom hele prosessen av studiet. Analyse handler om å se mønstre og sammenhenger i utvalget til intervjuene. Dette er en tidkrevende prosess der temaene flyter over hverandre i en typisk kvalitativ tilnærming, som er en motsetning til en kvantitativ dataanalyse. For en kvalitativ metode kan prosessen bestå av følgende punkter:

- Fase 1 koding og kategorisering
- Fase 2 finne mønstre og sammenhenger
- Fase 3 fremlegge en essens fra utvalget sammenlagt i de ulike temaene
- Fase 4 omgjøring til analytisk tekst til resultatkapitel

I analysefasen er det viktig å fjerne irrelevant materiale, komprimere tekstene og systematisere dataene så de er enkle å forstå (Larsen, 2017, s. 113). En definisjon av analysering er å bryte ned materialet ved å ta ut de mest relevante dataene og sammenfatte dette på en måte der en søker å skape et overblikk på materialet. Med å danne et overblikk på materialet kan man se nye sammenhenger som en ikke så under intervjuet eller i begynnelsesfasen av analysearbeidet. Det er likevel viktig å se at ikke alle analyser har dette resultatet. Analysearbeidet fører ikke alltid med seg nye sammenhenger, men heller nye blikk og motsetninger i problemstillingen (Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 37). Ved å kode og kategorisere dataene vil det være et godt analytisk hjelpemiddel for å se mønstre og tolke de funnene som er delt av utvalget. Det er også med på å begrense datamengden ved å innføre avgrensninger og luke ut irrelevante svar for problemstillingen som utvalget kommer med. Dette kan ofte sees i dybdeintervju. For å analysere transkripsjonene er det brukt en form for delanalyse. Dette gjøres i tekstanalyser der det er mulig å dele opp teksten, eksempelvis etter temaene i intervjuguiden eller observasjoner i transkripsjonen som er med på å belyse problemstillingen i studiet (Larsen, 2017, ss. 113-115).

3.5.1 Koding og kategorisering

Transkripsjonene er delt opp i tema basert på intervjuguiden, og at en kan bryte ned problemstillingen i disse punktene. Det er foretatt en åpen koding som gjør at en må holde et åpent sinn rundt de dataene som er samlet inn. Dette kan defineres som deskriptiv koding da det fokuserer på det eksplisitte og faktiske innholdet i teksten. Kategorisering og koding av transkripsjonene som skal belyse problemstillingen er sentrale for tolkning og videre drøfting i studiet (Larsen, 2017, ss. 115-116).

I fasen med nedbrytning av transkripsjonene og sortering av kategorier er det viktig å gi seg selv tid. Det kan være krevende å komme i gang med analysearbeidet. Det kan derfor være en ide å begynne med å skrive ned det som har overrasket mest i intervjuene. Det å beskrive detaljert rundt det utvalget har levert er en god begynnelse på arbeidet med å analysere. Det gir en retning på hva som bør fokuseres på videre i prosessen (Brinkmann & Tanggaard, 2012, ss. 38-39).

3.5.2 Mønstre og sammenhenger

Analysen handler om å finne mønstre, tendenser og eksempler i de kvalitative dataene som er samlet inn. Når koding og kategorisering er gjennomført er det mulig å sortere dataene. Dette kan gjøres ved hjelp av en metode kalt innholdsanalyse. Tekstene blir kodet og en setter opp de viktigste sitatene. Svarene fra utvalget settes opp mot de temaene og naturlige skillene i intervjuguiden. En slik oversikt gir nødvendigvis ikke like godt svar fra alle i utvalget på hvert tema, men hjelper med å finne mønstre og sammenhenger i forhold til eksisterende teorier og forskning. En av oppgavene er å danne seg et bilde av kunnskap som kan overføres og formidles. Denne fasen omhandler også nedkorting av tekstene, og det er da viktig å hente ut det essensielle materialet som kan være verdifullt å få frem i den analytiske teksten av resultatkapitlet (Larsen, 2017, ss. 113-114).

3.5.3 Omgjøring til analytisk tekst

Omgjøring til analytisk tekst skjer etter at nedkorting, kategorisering og koding av transkripsjonene er gjort. I denne delen skal funnene legges frem i et eget resultatkapittel. Funnene skal brukes til drøfting av problemstillingen opp mot bakgrunnsteorien. Det kan være vanskelig å skille fasene fra hverandre, spesielt på kvalitative metoder (Larsen, 2017, s. 117). Det er forsøkt å sammenfatte materialet i større sammenhengende kategorier. Resultatene av

dette skal kunne oppfattes av forskeren på en ny måte, og bidra til å se sammenhenger som ikke var lett å se i starten. Analyseprosessen handler om å bryte ned, syntetisere og sette sammen de dataene man behandler. De nye sammensetningene er som regel kondensert ut fra uttalelsene fra intervjuene. Med kondensering mener man at de blir omgjort til mindre meningsbaserte enheter (Brinkmann & Tanggaard, 2012, ss. 37, 42).

3.6 FEILKILDER

Feilkilder er en viktig del av intervjuene og arbeidet med studiet. Om en ser nærmere på intervjuene kan en se flere kilder til at det kan forekomme feil ved oppfatning av spørsmål og svar fra de intervjuede. Det bør unngås å stille spørsmål som leder utvalget mot ett svar. Det øker sjansene for at det svaret man får er veldig bestemt og forutsigbart. En slik farging av spørsmålene fra forskerne kan være med å svekke reliabiliteten og troverdigheten til studiet (Larsen, 2017, s. 124).

3.6.1 Intervjueffekt

De intervjuede i studiet har alle fått invitasjon via Teams, som er en digital møteplattform med mulighet for video og taleopptak (Teams, 2024). Det er prøvd å få alle intervjuene på denne plattformen, men grunnet tekniske utfordringer og hensyn til de intervjuede, ble ett av intervjuene gjennomført uten video og ett av intervjuene ble tatt over telefon. Ser en nærmere på intervjuene med videooverføring kan intervjueffekter som kroppsspråk og reaksjoner fra intervjuholderen påvirke svarene til utvalget. Det kan være at utvalget forandrer hele svaret eller modifiserer noe av det de har sagt, som for eksempel noe kontroversielt. Kjønn og alder kan også føre til påvirkninger for hvilke svar du får, men også hvor dypt utvalget har satt seg inn i temaet. I enkelte undersøkelser og intervjuer kan det kreve at du har en del forkunnskaper om tema. Det er viktig å ha lest seg solid opp på bakgrunnsteorien for å forstå hva utvalget snakker om og kan følge opp med spørsmål på temaet (Larsen, 2017, ss. 124-125).

Da ingen av de intervjuede hadde fysisk møte i studiet gir det en form for kontinuitet og at de selv får velge de omgivelsene de ønsker å ha intervjuet i. Som forskere er det prøvd å holde møtet i rolige kontrollerte omgivelser i møterommene på studiestedet. Møtesteder er med på å påvirke hvordan utvalget svarer på intervjuet, og kan føre til andre svar avhengig om det er flere personer rundt eller ikke (Larsen, 2017, ss. 124-125).

3.6.2 Konteksteffekt

Utvalgets svar kan bli påvirket av spørsmålsrekkefølgen. Det er i studiet etterprøvd å stille spørsmålene som i rekkefølgen på intervjuguiden for å få kontinuiteten og reliabiliteten slik at det blir likt for alle i utvalget. Det er likevel viktig å påpeke at ved samtaleintervju er det mulig å følge opp med spørsmål slik at utvalget kan utdype mer rundt hovedspørsmålet, om en føler at en ikke fikk nok informasjon. Det kan også være tilfeller der utvalget snakker seg bort og glemmer hva spørsmålet hovedsakelig handler om, det er da greit med oppfølgingsspørsmål. Følsomme spørsmål kan være en kilde til kontekstfeil. Det kan være at aksepten for svaret ikke er fullt så heldig og gjør at utvalget velger å svare et mer «korrekt» svar etter de verdier og prinsipper utvalget har (Larsen, 2017, s. 125).

3.6.3 Feilkilder i utvalg

Prosessen med utvelgelse av utvalget kan også føre til feilkilder og ubalanse i datasettet. Om noen i utvalget frafaller eller velger å trekke forklaringene sine vil det ha betydning for reliabiliteten og validiteten på datasettet. Det vil kunne føre til en ubalanse der vinklingen på problemstillingen blir veldig ensidig. Feilkilder bør skrives i teksten og det bør sees opp mot validitet og reliabilitet i teksten, og om det svekker datasettet (Larsen, 2017, ss. 132-133).

3.7 VALIDITET

Validitet og reliabilitet er viktig gjennom hele forskningsprosessen. Det begynner allerede når man bestemmer utvalget til det kvalitative intervjuene og planlegger datakategoriene som skal fokuseres på under problemstillingen. Validitet handler i stor grad om bekræftbarhet, troverdighet og overføringsverdi. Disse tre verdiene utdypes under (Larsen, 2017, s. 93).

De tre formene som er nevnt i avsnittet over kan utvides til å gjelde for validiteten i teksten, både internt og eksternt. Dette gir de litt ulike egenskaper avhengig av hvem de er ment til å gjelde for. Intern validitet ser nærmere på om det er tilhørighet mellom de funnene som blir gjort i undersøkelsene og den teoretiske rammen som er laget rundt problemstillingen. Ekstern validitet handler i størst grad om de funnene som ble gjort har overførbarhet, og om funnene kan belyse andre sosiale sammenhenger enn akkurat i denne studien (Larsen, 2017, s. 94).

3.7.1 Validitet bekreftbarhet

Bekreftbarhet handler om at de dataene som blir samlet inn er relevante for problemstillingen, slik at de slutningene som blir trekt er relevante og har stor grad av validitet. Dette kan på en annen måte beskrives som at det skal bekrefte de funnene og slutningene som blir trukket. Hvor dypt en velger å gå i intervjuene og fagstoffet er med på å styrke eller svekke validiteten for studiet (Larsen, 2017, s. 93). Det er viktig å vurdere validiteten opp mot hvor dypt en går i materialet en samler inn og rundt hele studiet.

3.7.2 Validitet troverdighet

Validitet opp mot troverdighet i studiet og den kvalitative metoden kan tolkes ved å se på fortolkningene forskeren utfører. Forskeren kan også se på om disse er gyldige for den virkeligheten som blir studert. Det går i hovedsak ut på at de fortolkningene som blir gjort er til å stole på (Larsen, 2017, s. 93).

3.7.3 Validitet overførbarhet

Overførbarhet handler i stor grad om hvordan funnene i studiet kan overføres til andre grupper enn deltakerne i studiet (Larsen, 2017, s. 94). I studiet som gjennomføres er det ment å gi overførbarhet i den grad at det skal være mulig å sammenligne med situasjoner i tidligere anledninger. Det er ment at overførbarheten fra situasjonene vil være aktuell i fremtidige problemstillinger og anskaffelse av materiell til Forsvaret. Studiets funn kan bidra i beslutningstaking og vurdering av hvilke materiell som skal kjøpes inn til å dekke samfunnskritiske oppgaver. Den fortolkningen og slutningene som ble tatt skal bidra med å belyse konsekvensene av de valgene. Det er viktig å vise til at konsekvenser ikke bare betyr negative virkninger eller resultat. Store norske leksikon definerer konsekvens slik: «*En konsekvens er en følge, en virkning eller et resultat av noe annet som skjer først*» (Nes, 2021).

Gjennomsiktighet i forskerens data er viktig. Overførbarheten og validiteten økes ved at en får innsikt i analysene som er gjort, og det er mulig å begrunne de konklusjonene man tar ved å vise til de tolkningene som er gjort. Det er viktig å tenke over at alle slutninger og tolkninger i drøftingen blir opp mot det datagrunnlaget forskeren har dannet. Datagrunnlaget må være til stede for å dra slutninger (Larsen, 2017, s. 94).

3.8 RELIABILITET

Reliabilitet viser til hvor pålitelig og nøyaktig utformingen av arbeidet med studiet har vært. For kvalitative metoder kan det å sikre god reliabilitet være mer krevende. Dette fremgår av tolkninger som er gjort av forskerne i studiet da data oppfattes ulikt avhengig av hvem som behandler dataene. For intervjuene er påvirkningseffekten på utvalget store. Utvalget kan påvirkes både av intervjueren og den situasjonen utvalget sitter i under intervjuet. Det kan medføre at utvalget ville sagt noe annet dagen før eller om den som intervjuer er en annen person med en annen bakgrunn. I sammenheng med dette kan forskerene se på reliabilitet som en form for troverdighet av de funnene som er gjort av intervjuene. Funnene i intervjuene må kunne legges frem og støttes opp med data fra de faktiske forhold (Larsen, 2017, s. 94).

Det er viktig at ikke forskerens syn på andre omstendigheter i prosessen påvirker de funnene og dataene om de faktiske forhold. Med et nærmere syn på troverdighet som en del av reliabilitet blir systematisk datainnsamling i samsvar med vanlige forutsetninger trukket frem som noe av det viktigste. Reliabiliteten kan sees på gjennom tre faser. For intervjuguiden er spørsmålene klare og tydelig, de er ikke farget av forskernes syn. Det at de er farget betyr at de ikke skal lede den intervjuede til å svare slik forskeren vil og fremlegge spørsmålet med vekt på en side av saken. De svarene en får, bør være på bakgrunn av utvalgets selvstendige meninger og kompetanse på fagfeltet. Databehandlingen fra intervjuene må foregå på en ryddig og strukturert måte. Transkripsjoner må kunne skilles fra hverandre og det bør sorteres slik at de ikke blir blandet med hverandre, slik at det en person i utvalget sier, ikke blir registrert på en annen i utvalget. For dataanalysen og resultatfremleggelse er det viktig at koding av teksten er gjort nøyaktig. Det viktigste for forskeren er å oppnå høy reliabilitet og være nøyaktig i behandling av dataene (Larsen, 2017, s. 95).

4 RESULTATER

Resultatene fra de kvalitative intervjuene vil komme frem i dette kapitlet. For å få en forståelse over hva utvalget i intervjuene har svart og få en helhetlig forståelse er resultatene delt inn i kategorier og undergrupper. Kategoriene og undergruppene skal svare til problemstillingen og senere tas med i drøftingen og konklusjon. De sammenfattede svarene vil være et sammendrag av de intervjuede og belyse flere sider av saken. Det som er viktig for forskeren er at utarbeidingen med den analytiske teksten ikke blir for «farget» av forskerens fortolkning, men samtidig er det viktig at forskeren bruker egen forståelse og utvalgets ord i harmoni da fortolkning i kvalitativ metode er viktig.

Tabell 5 Viser resultatgrupper og undergrupper

Grupper	Undergrupper
Fremtidige operasjonelle kapasiteter	<ol style="list-style-type: none">1. Sensorutvikling2. Utvikling av helikoptersituasjon i Kystvakten
Operasjonelle konsekvenser	<ol style="list-style-type: none">1. Beredskap2. Redusert beredskap og vedlikehold3. Responstid
Strategisk ledelse	<ol style="list-style-type: none">1. Enhetshelikopter2. Politiske beslutninger3. Samarbeidsavtaler og trening av personell

Det er beskrevet i metodekapitlet at det ikke alltid er mulig for alle i utvalget å bidra i studiet. Dette kan være fordi de ikke ønsker å svare eller at tiden ikke strekker til. Den politiske kilden i utvalget var ikke mulig å få med i datasettet. Dette vil påvirke balansen i datasettet og føre til at alle sider ikke blir belyst på samme måte. Det ble forsøkt å sende spørsmålene skriftlig til Justisdepartementet som igjen videresendte spørsmålene til Forsvarsdepartementet. Det ble gitt svar om at det var vanskelig å kunne stille til et slikt intervju grunnet taushetsplikt, og at de ikke hadde lov til å delta på slike intervju.

Det har blitt prøvd å få Justisdepartementet og Forsvarsdepartementet til å delta i utvalget. Det er utvekslet e-post og telefoner i flere måneder uten at det har gitt resultater. De svarte videre at det var mulig å sende inn spørsmålene for skriftlig behandling. Det skriftlige svaret kom dessverre i tidsrommet førsteutkast av oppgaven var ferdig. Det ville derfor ikke vært mulig å

ta med deres svar i studiet da resterende tid var for kort. Med frafall av Justisdepartementet og Forsvarsdepartementet er den politiske siden i vinklingen av datasettet borte. Justisdepartementet og Forsvarsdepartementets svar ville vært en motvekt i forhold til de andre fire kandidatene som dekker tema fra den operative siden. Den operative siden er representert av Kystvaktpersonell, Hovedredningssentralen (to kandidater) og en helikopterpilot fra Kystvaktens maritime helikopterving. Validiteten på datasettet blir noe lavere, men er fortsatt i stor grad tilstede grunnet de andre kandidatene og nøyaktigheten i prosessene som er utført.

4.1 FREMTIDIGE OPERASJONELLE KAPASITETER

Selv om Kystvakten har manglet helikopter siden 2014 har fartøyene og teknologien utviklet seg på en positiv måte. Flere av de intervjuede har gitt uttrykk for at Kystvaktens fartøyer har blitt en bedre plattform for de tjenestene som skal utføres. Teknologisk utvikling og taktisk samarbeid har avlastet en del av helikopterressursene. Den operasjonelle kapasiteten blir tilstrekkelig ivaretatt, men kapasiteten er ikke fullverdig nok til å erstatte den maritime helikopterberedskapen. Det er derfor viktig å fortsette utviklingen av nye helikoptre til tjenesten.

Sitat:

Den nye Jan Mayen klassen ble skreddersydd for NH90, den er en stabil plattform å operere helikopter i Barentshavet med robuste Ship Helicopter Operating Limits (SHOL) Verdier for alle bevegelse i fartøyet har opp imot motorytelse og sånt på helikopteret.

4.1.1 Sensorutvikling

Sensorutvikling har gått raskt. Intervjuene har belyst flere positive sider ved beredskapen Kystvakten har ansvar for. Droner er en ressurs som Kystvakten har tatt i bruk med toppmoderne sensorer. Flere av disse sensorene er like gode eller bedre enn helikoptrenes sensorer. Bruken av AI for å optimalisere systemene er under utprøving. Dette gjelder blant annet forbedring av sensorene på eksisterende helikoptertyper som Sikorsky S-92, Seahawk og SAR Queen. AI vil kunne føre til en bedre utnyttelse av sensorene og derfor enklere detektere personer i vann og lignende. Selskapet Tiepoint, som er en del av Andøya Space Center bidrar til å effektivisere AI bruken på sensorer og effektiviserer oppgavene.

AIS og sporing av fartøy har vært med å forenkle overvåkingen av de ressursene som opererer i norske farvann. Før 80-90- tallet var Kystvakten i villrede om hvor fartøy befant seg. Det er likevel viktig å fremheve at denne funksjonen kan skrues av på fartøyene.

Sitat:

At droner utvikler seg på måneder i stedet for år, gjør at du får utnyttet det beste som er av sensor. Nå er det flere droner som har bedre sensorer enn helikopter, så vi må se på hvordan vi skal utnytte ressursene best mulig.

4.1.2 Utvikling av helikoptersituasjon i Kystvakten

De intervjuede har vist til forbedrede helikopterkapasiteter siden innfasingen av helikopter i Kystvakten. Sea Lynx har fungert godt, men hadde sine mangler. Som en erstatter hadde NH90 dekket manglene med Sea Lynx. NH90 ble beskrevet som et godt helikopter når det først var i oppdrag. Det ble aktivt brukt i medisinske evakueringer i Barentshavet og fiskerikontroller. Problematikken rundt innfasingen av NH90 helikopteret har ført til at det er bestilt nye Seahawk helikoptre. Seahawk vil ha større kapasiteter enn Sea Lynx hadde. Seahawk vil være mer tilgjengelig enn NH90, blant annet grunnet antall helikoptre som driftes på verdensbasis. Seahawk helikoptrene er godt utprøvde, og den enorme organisasjonen amerikanerne har rundt Seahawk i dag vil være en ressurs for driften av maskinene.

Sitat:

Så det blir altså en ganske stor økning i kapasitetene på alle de freds- og krisetidskapasitetene til Kystvakten når Seahawk er på plass. Men også kvantifisere det som gjerne folk ønsker. Det er vanskelig å si, men du kan si at den blir som Lynx, cirka ganger tre.

4.2 OPERASJONELLE KONSEKVENSER

Denne kategorien omhandler hvilke operative konsekvenser intervjupersonene har trukket frem i mangelen av helikopterberedskap. Elementene de har trukket frem er fra erfaringer, observasjoner og deres syn på de operasjonelle konsekvensene. Underkapitlene tar for seg kjerneelementene beredskap og responstid som en funksjon av manglende helikopter.

Intervjupersonene har omtalt de operasjonelle konsekvensene som hovedsakelig negative. En av faktorene alle intervjupersonene har til felles, er at skiftet mellom Sea Lynx og NH90 har vært svært negativt. Med å gå fra en god ressurs til dagens situasjon med manglende helikopter har det gitt flere konsekvenser. Flere intervjupersoner har nevnt vedlikehold som en konsekvens for den fraværende helikopterberedskapen. Dette på grunnlag av NH90 helikopterets høye vedlikeholdsbehov, og problemene som har oppstått som følge av mangel på deler og dårlige vedlikeholdsavtaler. Konsekvensene i den maritime helikopterberedskapen går på bekostning av responstid og effektivitet i oppdrag som suverenitetshevdelse, SAR, fiskeri-inspeksjoner og miljøoppsyn.

4.2.1 Økt beredskap

Resultat av at fartøy fikk helikopter om bord var at man fikk et verktøy man ikke hadde tidligere. Beredskapskapasitetene har ført med seg store positive konsekvenser. Alle intervjuede beskrev beredskapsmulighetene med helikopter som svært viktige i operasjoner langt til havs. I Operasjoner som SAR, ambulanseflyging, ressurskontroll og suverenitetshevdelse har helikopter vært en forlengende arm av fartøyet og økt aksjonsradiusen. Fiskere og andre som hadde sitt arbeid langt til havs fikk en betryggende hverdag, da de visste at det var en ressurs som helikopter tilgjengelig. Flere av de intervjuede sa også at fartøyene som drev med ulovlig virksomhet, ikke lengre kunne unndra seg kontroller, fordi helikoptrene kom så brått på.

De operative kapasitetene et helikopter leverer vises i form av dets multipliserende effekt. Kystvaktenheten kunne være på flere steder samtidig og effektivisere mange av sine oppgaver. Kystvakten meldte inn sine ressurser til HRS som deretter kunne bruke de ressursene om ønskelig i oppståtte SAR hendelser. Helikopterressursene var gripbare og har vært en viktig ressurs for HRS. Det kommer tydelig frem fra en av de intervjuede at alle offentlige etaters ressurser skal gjøres tilgjengelig til SAR, men at HRS ikke kan pålegge ressurser seilingsmønster da SAR ikke er en primær oppgave.

En situasjon som ble forklart var viktigheten med at Kystvakten hadde egne militære helikoptre mot det å leie sivile helikoptre. Det å ha egne helikoptre gjorde at sambandsrutiner og informasjonsdeling mellom helikoptre og fartøysenheter var mulig med tanke på gradert informasjon. Selv om 90% av de oppdragene Kystvakten utfører er sivilt rettet er de resterende 10% militære. Beredskapsfunksjonen blir ikke ivaretatt ved bruken av sivile helikoptre.

To av de intervjuede beskrev viktigheten med helikopter i SAR hendelser. Det å ha et operativt fartøy med helikopter er betryggende og ivaretar beredskapen i store havområder. Det er store distanser som skal dekket og høy aktivitet i Barentshavet. HRS som er ansvarlig for Redningstjenesten ser lyst på at en ressurs som Seahawk kommer inn for NH90.

Sitat:

Beredskapsmessig, det at folk vet at de faktisk kan få en kortere tid til de faktisk blir berget der ute og sånt. Det gjør jo at det føles tryggere å være på havet, for havet er en farlig arbeidsplass. Vi har store avstander, du bare ser avstanden fra fastlandet og opp til Bjørnøya og til Hopen djupet er enda større, så du får ganske lang reaksjonstid ut til mange av de farlige arbeidsplassene der det er folk.

Så det å kunne ha et kystvaktfartøy ute i Barentshavet med helikopter gjør at folk kan bli reddet i større grad.

4.2.2 Redusert beredskap og vedlikehold.

I all den tiden Kystvakten ikke har hatt operative helikopter er beredskapen svekket. Alle som er intervjuet var enige om at helikopterberedskapen har blitt en essensiell del av Kystvaktens operasjoner, og at konsekvensene rundt manglende helikopter er betydelig. Det er nevnt flere hendelser blant de intervjuede som utdyper mer om hvordan beredskapen har blitt redusert. I en av hendelsene blir det lagt vekt på at Kystvakten ikke har hatt operative helikopter siden 2014, og at det er en svekkelse mot sivilbefolkningen. Den manglende effekten helikoptre har på aksjonsradiusen skaper vanskeligheter for Kystvakten og de tjenestene de utøver.

Sitat:

Når du ikke har helikopter, altså mangel på helikopter, det gjør at fartøyene er tilbake igjen, slik det har vært siden tidenes morgen.

Flere av de intervjuede beskrev hvordan vedlikehold har vært en av de store grunnene for NH90 helikopterets problemer. To av de intervjuede trekker frem vedlikeholdsavtale, flytimer og kost som hovedtema. Det som kommer frem under intervjuene er at NH90 helikopteret var et langt mer teknisk krevende og kostbart helikopter enn forventet. Det ble trukket frem at NH90 helikopterets hovedproblem var innen logistikk og vedlikehold ettersom et godt avtaleverk ikke

var på plass. Her beskriver en av intervjupersonene at de europeiske helikopterfabrikkene som har produsert helikopteret er fire ulike fabrikken som delvis er i konkurranse mot hverandre. De har ikke klart å skape et helikopter som er relativt enkelt å holde vedlike. Leverandøren har hatt problemer med å produsere de reservedelene som skal til. Våpensystemene som skulle integreres på helikopteret var heller ikke produsert av leverandøren, noe som gjorde at kostnaden ved integreringen av våpensystemene var ekstremt stor.

Intervjupersonen trekker frem flytimekostnaden som et viktig moment. NH90 helikopteret hadde over en lengre periode en timepris på opp mot 500 000 norske kroner per flytime, noe som er altfor mye å betale. Dette viser at NH90 helikopteret var en svært kostbar og krevende maskin med hensyn til vedlikeholdstimer. Flere av de intervjuede trekker også frem at tanken bak NH90 helikopteret som et enhetlig helikopter var å spare på vedlikehold og teknisk personell, ved å kunne samarbeide mellom nasjoner på teknisk personell og vedlikehold som altså feilet.

Ved å velge et helikopter som var i designfasen har flere av de intervjuede trukket frem badekarskurven som ett eksempel. Badekarskurven beskriver hvordan livssyklusen for kostnader utvikles fra designfase til fullt operativt i noen år, utstyret begynner deretter å bli gammelt og trenger mer vedlikehold som øker kostnadene igjen. NH90 var et nytt og uprøvd helikopter som betydde at det var høyt oppe i badekarskurven. De hadde problemer med tilgang på deler, vedlikehold og «barnesykdommer». Om man hadde valgt et helikopter som var velprøvd og lå i bunnen av badekarskurven ville det ført til at mange av problemene Norge hadde med helikopterberedskapen falt bort.

Sitat:

Så lenge vi skriver gode avtaler med leverandøren, og det håper vi har gjort nå fordi at NH90 viser hva som skjer når du ikke får til et ordentlig avtaleverk, spesielt på vedlikeholdet, for det er vedlikeholdet som er problemet på NH90 mer enn noe annet. Det er ikke noe problem å sjekke ut flygere og annet operativt personell, det er vedlikeholdet.

4.2.3 Responstid

Alle de intervjuede peker på responstid som en konsekvens av manglende helikopter, og har ført med seg at oppdragene har blitt utført på en annen måte. Responstiden utgjør stor forskjell i oppdrag der det haster å få ut ressursen. Ser man på SAR har Kystvakten 45 minutter fra oppkall til enheten skal være i luften. Den tiden helikopteret bruker kan være avgjørende for utfallet.

En hendelse som blir trukket frem grunnet at Kystvakten ikke har operative helikoptre, er konsekvensene av en Mann Over Bord (MOB) hendelse langt ute i Barentshavet. Om fartøyet ikke har funnet vedkommende raskt kan det gå for lang tid fra helikopter blir rekvirert til at det kommer frem. Det har hendt flere ganger at helikoptre ikke har blitt sendt grunnet avstand fra helikopterbasen til Sysselmesteren eller helikopterbasene på fastlandet. Distanse i kombinasjon med det kalde klimaet i Barentshavet reduserer overlevelsesraten drastisk.

Sitat:

Akkurat nå så har vi en situasjon på Svalbard, der vi burde hatt et helikopter på Kystvakten. For nå er KV Svalbard og assisterer en seilbåt inn til Longyearbyen. Og vi burde hatt ett helikopter på KV Svalbard for å heise ned pumper til seilbåten som tar inn vann. Så den klarer så vidt å komme seg hjem til Svalbard nå, men nå har vi altså KV Svalbard sammen med seilbåten på vei opp til Longyearbyen, men vi burde hatt et helikopter i lufta for over to timer siden som kunne heise ned pumper til seilbåten. KV Svalbard er der, men har ikke helikopter. Så da måtte vi bruke et helikopter ifra Svalbard, og det brukte halvannen time nedover for å komme til unnsetning. Sånn umiddelbart i den situasjonen her i dag hadde vi hatt et helikopter på KV Svalbard, så vi kunne hjulpet denne seilbåten mye tidligere.

4.3 STRATEGISK LEDELSE

Kategorien omhandler hva intervjupersonene ser på som de strategiske beslutningene for Kystvaktens helikopterberedskap og hvordan de har blitt formet. Denne kategorien skal vise frem de ulike sidene som ble belyst i anskaffelsen av NH90 fra begynnelsen og utover. Undergruppene skal vise hvilke tiltak som har blitt satt i verk for å opprettholde kompetanse og samarbeidsavtaler. De tar for seg blant annet opplæring av personell på nye maskiner som har vært en konsekvens for mannskapene og valg av helikoptertype til de samfunnskritiske

operasjonene. Utredning av de strategiske beslutningene er samlet i undergruppene: Enhetshelikopter, Politiske beslutninger, Samarbeidsavtaler og trening av personell

Formålet med kategoriene er å vise til de langsiktige prosessene i behovet til helikopterberedskapen. Systemene som integreres i Forsvaret skal ivareta den operative kapasiteten. Ved hjelp av resultatene fra prosessen er det mulig å se de i sammenheng med konsekvensene av dagens helikopterberedskap. Det kan gi en overførbarhet til andre grupper som ser på fremtidens helikopterberedskap.

4.3.1 Enhetshelikopter fordeler og ulemper

Alle de som ble intervjuet har fått spørsmål om hvordan et enhetshelikopter var tiltenkt tjenesten. Tanken om et enhetshelikopter var ment til å gjøre driften og vedlikeholdet billigere og mer effektivt. En av de intervjuede så på enhetshelikopterkonseptet som enhetlig for Europa. Det var frontet som enhetshelikopter, men det var ikke mulig basert på det helikopteret man kjøpte inn. NH90 konseptet var originalt et konsept fra NATO og skulle brukes av alle hær- og sjø avdelinger.

Noen av fordelene som intervjupersonene har nevnt er at enhetshelikopter har et felles lag av kapasiteter. Det kan brukes på tvers av nasjoner og føre til synergier som styrker kompetansen, bytte av personell og dele på vedlikeholdet. Disse synergiene viste seg å være en stor fordel da Kystvakten først gikk til innkjøp av helikoptre. En hendelse som blir vist til er innkjøpet av helikoptrene i 1978. Allerede her var en versjon av Seahawk med i utvelgelsen av helikopter, men siden flere av landene rundt Nordsjøbassenget hadde Sea Lynx helikopteret var det naturlig å kjøpe det som andre i regionen hadde. Dette har Kystvakten dratt god nytte av i enhetshelikopterprinsippet. De har kunnet vekslet erfaringer og kompetanse på tvers av nasjoner som England, Nederland, Tyskland og Danmark den tiden alle hadde Sea Lynx.

For å belyse de ulempene som kommer med enhetshelikopterprinsippet har flere av de intervjuede sett på konsekvensene med å bare ha en type helikopter til alle oppgaver som inngår i Kystvakttjenesten. Det blir vist til at ved å ha en helikoptertype til å løse alle oppgaver så kan man ikke få i pose og sekk. De operasjonelle kapasitetene til helikopteret kan ikke løse alle typer oppdrag. På tvers av forsvarsgrenene er det ikke mulig å lande hær-versjonen av NH90 helikopteret på et fartøy da det ikke har en funksjon kalt «deck lock». Dette er en funksjon som automatisk sikrer et helikopter på fartøysdekket i dårlig vær.

En sårbarhet med enhetshelikoptersystemet er om ett av helikoptrene får en mekanisk feil og må bli satt på bakken i avvente av granskning eller inspeksjoner. Om det er tilfellet så står man uten kapasiteten igjen.

Sitat:

Det er jo fordeler og ulemper med begge greiene, men det er jo også litt greit å ha forskjellige typer helikopter; hvis du plutselig må sette et på bakken fordi du får en helikopterstyrt, eller noe sånt. Du så jo i ref. Turøy ulykken, så ble jo alle Super Puma-helikoptrene grounda, og da er det jo veldig kjekt at man har noen andre typer også, for å kunne fly mens man undersøker hva er det som har gått galt med den ene helikoptertypen.

4.3.2 Politiske beslutninger

Den strategiske ledelsen på valg av helikopter har vist seg å ha vært krevende og blitt påvirket av flere parter. To av de intervjuede så på valget av NH90 som en politisk påvirket avgjørelse. En av de intervjuede fortalte om politiske argumenter som ble sagt under innkjøpsperioden for å sikre at et europeisk helikopter ble valgt. De påsto at en ikke skulle være for avhengig av amerikanerne og amerikansk utstyr. Denne argumentasjon førte til at NH90 ble helikopterret som skulle kjøpes inn og erstatte Sea Lynx. Den andre intervjuede som trakk frem politiske valg, nevnte det norske utvalget fra Forsvaret. Deres ønske var å gå for Seahawk som arvtaker for Sea Lynx, men siden amerikanske helikopter ble uaktuelt var NH90 den eneste mulige erstatteren. Det blir trukket frem at NH90 bare var i designfasen da det ble valgt. En av de andre årsakene til at det ble valgt var på grunn av at NH90 var det eneste europeiske helikopterret som overgikk kapasitetene til Sea Lynx og oppfylte kapasitetskravene til Norge.

Redningstjenesten var også med i NH90 prosjektet, men for å lykkes med sitt valg av helikopter som skulle erstatte Sea King gikk de tidlig sin egen vei da NH90 ikke oppfylte de kriteriene Redningstjenesten hadde for et nytt redningshelikopter. En av de intervjuede viste til at HRS hadde vært med i NH90 prosjektet ganske tidlig for å finne arvtaker til Sea King helikopterret. Flere land som også deltok i NH90 prosjektet hadde også trukket seg, blant annet Sveriges redningstjeneste. Det bidro til at Norges Redningstjeneste også trakk seg bort da de hadde visjoner om en lik struktur på redningstjenesten. En av manglene som er beskrevet på NH90 helikopterret var at det ikke kom med nødnett, noe som er et essensielt verktøy for Redningstjenesten.

Mulighetene for å håndtere innkjøpet, tilpasningen og innspillene i prosessen har vært krevende for de som jobber i Kystvakten. De politiske beslutningene har ført til bekymringsverdige avgjørelser med tanke på hvilke ressurser som er tilgjengelig i organisasjonen. En av de intervjuede pekte på at det er krevende å være en del av en organisasjon som blir politisk styrt av langtidsplaner, der de ikke fungerer. Det er bekymringsverdig at enhetene kan overstyres slik at det går utover beredskapen.

Sitat:

Det som er litt bekymringsverdig var jo det at den her langtidsplanen av de politikerne som sier der at, nå skal det komme et helikopter så derfor trenger dere ikke alle de fartøyene dere har i dag, så derfor reduserer vi antall fartøy som er tilgjengelig til å seile, og så kommer det et helikopter for å dekke for det. Så dukker det aldri opp noen helikopter, men man reduserer jo fortsatt antall fartøy. For det er jo som kjent veldig enkelt å kutte og fjerne ting, og så tar det lang tid og bygg ting opp igjen.

4.3.3 Samarbeidsavtaler og trening av personell

De intervjuende stilte seg positive til samarbeid med andre land med likt utstyr. De trekker frem avtalen om opptrening av personell og erfaringsutveksling med Danmark som en god avtale. Denne avtalen vil bidra til å øke kompetansen til norsk personell, allerede før Norge får sine helikopter. En av de intervjuede viser til at Danmark har brukt Seahawk i lignende forhold og områder som Norge planlegger å bruke sine helikopter i.

Danmark har store havområder som de forvalter rundt Grønland, noe som kan sammenlignes med Norges havområder rundt Svalbard. Det å se til Danmark for det de har lært og erfart i slike havområder gir Norge et godt utgangspunkt til å innfase helikopter raskt i Kystvakten. En av de intervjuende stiller seg spent til å se om erfaringene danskene har med Seahawk kan implementeres direkte i Norge eller om Norge må operere på en annerledes måte.

De intervjuede trekker frem at avtalen Norge har med Danmark ikke er noe nytt eller unikt. En av de intervjuende trekker frem at Norge har samarbeidet mye med andre land når Sea Lynx helikopteret skulle innfases og brukes i tjeneste. I dette samarbeidet kjøpte Norge en simulator i fellesskap med Tyskland, Nederland og Danmark. Simulatoren ble brukt til å trene opp personell, men også en mulighet til å gi hverandre erfaringsutveksling. En av de intervjuende

forteller at ett av målene med NH90 var å få til det samme samarbeidet Norge hadde med allierte opp mot Sea Lynx.

Nasjoner som Finland, Sverige, Danmark og Norge trengte nye helikoptre på samme tid. De startet derfor et felles prosjekt som ble kalt Nordic Standard Helicopter Program (NSHP). Finland kjøpte landversjon av NH90, mens Sverige kjøpte en helt egen versjon fordi helikoptrene skulle være våpenbærere fra land for å nøytralisere fartøyer og ubåter i Østersjøen. Danskene meldte seg ut fordi helikopteret ble for komplisert. Dette førte til slutt at Norge sto på egne bein, uten noen andre land som bestilte den maritime versjonen.

Flere av de intervjuende belyser at Kystvakten trener mye med både sivile og militære helikoptre for å opprettholde kunnskapen om bord på Kystvaktens fartøy. Noen av de positive effektene som blir nevnt er at mannskapene blir trent til de får egne helikoptre, men også slik at de kan bistå andre helikopter i forskjellige situasjoner.

Sitat:

Vi har jo en avtale med et sivilt selskap med tanke på det å kunne drive trening og den typen der. For å holde fartøyet operativt og ha såkalte grønne helikopter, at vi kan yte assistanse i situasjoner. At vi kan drive med helikopter flight refueling for eksempel, eller at vi kan ta ned helikopter fra Sysselmesteren eller noe annet hvis det skal være behov for det.

Tiltak for å opprettholde kompetanse nevnt over. Dette bidrar til gjennomføring av kurs på nytt personell ved bruk va sivilt helikopter.

5. DRØFTING

Resultatene fra de kvalitative intervjuene skal i dette kapitlet drøftes for å svare til problemstillingen opp mot bakgrunnsteorien i studiet. Delkapitlene gjenspeiler de foregående resultatkapitlet med noe innspill mellom de ulike gruppene og undergruppene slik at all nødvendig informasjon om temaet kommer frem i sammenheng av studiet. Drøftingen skal fremheve konsekvensene rundt anskaffelsen av maritime helikopter til Kystvakten. I drøftingen kommer det også frem hvordan prosessen har utviklet Kystvakten og andre etaters behov for helikopterkapasiteter, noe som er med å bidra til at beredskapen blir opprettholdt.

5.1 FREMTIDIGE OPERASJONELLE KAPASITETER

I flere tilfeller blir det beskrevet de operasjonelle kapasitetene til Kystvakten og hvordan de har utviklet seg over tid. Flere av de intervjuede har trukket frem teknologisk utvikling og innfasing av det nye Seahawk helikopteret i Kystvakten som en del av de fremtidige operasjonelle kapasitetene.

Resultater i studiet viser at teknologisk utvikling opp mot droner kan bidra til å ivareta den operasjonelle kapasiteten i Kystvakten. Det kommer frem at sensorene som er på droner i dag er like bra som på helikoptre, og at mulighetene som er med droner i dag gjør at utnyttelsen av ressursene kan forbedres. I samarbeid med Norse Asset Solutions har de statlige etatene Kystverket, Sjøfartsdirektoratet og Statens strålevern gitt Kystvakten operatøransvaret for droner om bord, som et prøveprosjekt. Det har gitt de mulighetene til å prøve ut kapasiteter og scenarioer der droner kan bidra og er i tråd med planen for bruk av droner fremover (Norse Asset Solutions, u.d.).

Droner kan være en god tilleggsressurs for å opprettholde de operasjonelle kapasitetene til Kystvakten. Det er derimot viktig å se at droner ikke kan fylle alle de oppgaver et helikopter kan, for eksempel medisinsk evakuering og utheising av nødstepte i krevende værforhold. En ser i årsrapport fra Kystvakten 2023 at et samarbeid med Redningstjenesten og Sysselmesteren bidrar til kritisk trening blir ivaretatt og en opprettholder kompetansen. Mulighetene til å lande helikoptre på fartøyene blir også ivaretatt. Droner blir også definert som et nyttig verktøy til SAR i denne rapporten (Kystvakten, 2023).

Gjennom teknologisk utvikling er også kunstig intelligens en faktor som er nevnt. I en av intervjuene ble det fremhevet at kunstig intelligens kunne effektivisere databehandling fra sensorene og gjøre det enklere å detektere personer i vann under SAR oppdrag. Tiepoint er et

av selskapene som i dag ser på bruken av KI og prosessering av data som kommer fra dronene. Ved bruk av KI kan det effektivisere og avdekke ting i dataene som en ikke hadde mulighet til tidligere (Tiepoint, u.d.). KI er et verktøy som kan være med på å videreutvikle og effektivisere de kapasitetene man allerede har. Det er også viktig at en ser de utfordringene og feilkildene kunstig intelligens kan føre med seg når datamaskiner skal behandle de innsamlede dataene og hente ut elementer av betydning.

De intervjuede uttrykte at de fremtidige kapasitetene med det nye helikopteret Seahawk vil føre med seg solide forbedringer i forhold til de forrige helikoptrene til Kystvakten. Gjennom tilgjengelighet av deler og en stor organisasjon rundt helikopteret bidrar det til en mer forutsigbar enhet som overgår Sea Lynx kapasiteter og utfordringene med NH90 helikopteret. Seahawk vil ha avisingsutstyr, bedre kabinplass og større rekkevidde. Fra pressekonferansen til Forsvarsdepartementet i mars 2023 ble det bekreftet at Seahawk var det helikopteret som skulle erstatte NH90 etter termineringen den 1.juni 2022.

Det ble sagt at Seahawk helikopteret er testet teknologi og er brukt av flere allierte som har samme behov som Norge. Helikoptrene er godt testet og kan bli levert innen kort tid for å få helikoptre tilbake i tjeneste så fort som mulig (Forsvarsdepartementet, 2023). Med en rekkeviddeutvidelse fra 100nm på Sea Lynx (Jansen & Blichfeldt, 1998, s. 112) har Seahawk en generell aksjonsradius på 230nm (Danske Forsvaret, 2016). Det er mulig at Seahawk ikke blir som forventet og at det krever en større mengde ressurser og opptrening for å være operative. Likevel kan Seahawk bidra til den fremtidige maritime helikopterberedskapen på en måte som overgår Sea Lynx og NH90. Selv om Kystvakten har operert med lav tilgjengelighet på helikoptre den siste tiden har de måttet fortsette å utføre de oppgavene de forvalter på best mulig vis med sine tilgjengelige ressurser.

5.2 STRATEGISK LEDELSE

Funnene i dette studiet viser til at den strategiske ledelsen innen beredskap kan være et av de essensielle elementene for gode avgjørelser innen beredskapens helhetlige funksjonalitet. I studiet har flere av de intervjuede trukket frem hvordan ulike deler av den strategiske ledelsen opp mot de politiske beslutninger som har påvirket valget av helikoptre og avtaler. Utvalget har fått spørsmål om blant annet enhetshelikopter, innfasingen og samarbeid.

Resultatene viser til flere positive effekter av å ha et enhetshelikopter til å løse alle typer oppdrag for Kystvakten og Forsvaret. Det er muligheter for kostnadsbesparelser og synergier

for bedre logistikk og vedlikehold av maskinene. Kompetanseheving på tvers av nasjoner var også mulig med flere land som hadde samme helikopter. Et enhetshelikopter for Forsvaret skulle hovedsakelig fungere som et multirolle helikopter for fregattvåpenet og Kystvakten (Forsvaret, 2022). Enhetshelikopterprinsippet legger til grunn stordriftsfordeler ved at flere nasjoner kan dra nytte av en samvirkende organisasjon og utnytte kompetanse og trening mellom de ulike nasjonene som har helikopteret (Knudsen, 2021). Tanken om et enhetshelikopter kan tyde på å ha mange positive effekter, ofte gjennom samarbeid, logistikk og vedlikehold. Likevel kan enhetshelikoptertanken føre til flere begrensede elementer. Ser man på de kravene hver enkelt nasjon har ønsket på helikopteret kan det gjøre anskaffelse og oppfølging komplekse.

Videre viser resultatene at det er noen svakheter med enhetshelikoptertanken. Ved å ha et enhetshelikopter vil man bruke dette til å løse alle oppgaver. En vil derfor ikke ha den beste ressursen til oppdraget om det skulle skje en teknisk feil. Helikopteret vil da bli satt på bakken og man står da igjen uten helikopterberedskap. Om en ser på det Amerikanske forsvarrets Osprey V-22 som var satt på bakken viser det at enhetshelikopterprinsippet er sårbart om en maskin skulle styrte grunnet en teknisk feil og sette resten av flåten på bakken i påvente av utredning (U.S Department of Defense, 2024). Som et multirolle helikopter vil det bety at kravene til helikopteret må være høyt. Innkjøpsutvalget fant det eneste helikopteret som fylte Norges spesifikasjoner for helikopteret i teorien og gikk til innkjøp av dette (Kittelsen, 2021, s. 11).

Med de svakhetene kan enhetshelikoptertanken være en belastning for Forsvaret. Det kan være de operasjonelle konsekvensene fører til tap av liv og ressurser fordi de er satt på bakken. Det er likevel viktig å veie opp fordelene og ulempene med enhetshelikopterprinsippet da det kan føre med seg store gevinster. Økt beredskap og samhandling med flere enheter er noen av gevinstene som en ser Danmark har med sine Seahawk helikoptre (Forsvaret.no, 2023).

Funn i studiet om innfasingen av NH90 fremhever mangelen av et godt avtaleverk innen logistikk og vedlikehold som den største utfordringen. I kombinasjon med politisk overstyrelse har det gitt dårlige resultater for helikopterets operative evne. Grunlaget for dette har vært at innkjøpet av nye helikopter ble gjennomført gjennom et fellesnordisk samarbeid og at NH90 kun var en prototype. De avtaler man hadde behov for var vanskelig å få til da NHI ikke leverte som de skulle, verken på vedlikeholdsavtalene eller leveringen av helikoptrene. Kommunikasjon mellom Stortinget og Forsvarsdepartementet har heller ikke vært optimal (Riksrevisjonen, 2018). Som et politisk organ kan informasjon som Forsvarsdepartementet har

besittet bidratt til endringer i innfasingen og påvirket de avtalene som er gjort. Det er likevel viktig å vite at informasjonen Forsvarsdepartementet besitter er av samfunnskritisk nytteverdi som kan gjøre stor skade om det brukes feil. Gode logistikk -og vedlikeholdsavtaler kunne bidratt til en solid innfasing av NH90, men da leverandøren har hatt flere avtaler som er kansellert eller misligholdt kan det tyde på at utfallet ikke hadde endret seg for innfasingen.

Flere av de intervjuede trekker frem NH90 helikopteret som en prototype og at det gjør at den ligger høyt i starten av badekarskurven og har mange «Barnesykdommer» som må rettes opp i før det blir operativt. Dette fører til høye kostnader og vedlikeholdsbehov i innfasingsperioden av helikopteret. Badekarskurven er et verktøy brukt for å beskrive de kostnad- og vedlikeholds utfordringene med innkjøp av nytt utstyr. Utstyret har som regel større kostnader i starten, men desto lengre ute i livsperioden utstyret er desto mer senkes kostnadene siden man har fått et optimalisert produkt. På slutten av levetiden vil det igjen være mer behov for vedlikehold og økte kostnader for å ivareta verktøyet (Lund & Hellevik, 2016).

Som et resultat av at NH90 ikke var utprøvd og at det i begynnelsen bare var en prototype kan det vises til at det helikopteret er i en tidlig fase av badekarskurven og har ført til store vedlikehold -og kostnadsutfordringer (Riksrevisjonen, 2018). Om en ser nærmere på innkjøpet av Seahawk er disse helikoptrene velprøvde og mere tilgjengelig, noe som kan tyde på at det er i nedre del av badekarskurven. Dette vil kunne gjøre innfasingen enklere og vedlikeholdsbehovet redusert (Forsvarsdepartementet, 2023). Likevel er det viktig å se at Norge ikke har hatt Seahawk helikoptre tidligere og en må derfor fortsatt belage seg på opplæring av personell og omorganiseringer for å få Seahawk helikopteret fullt operativt.

Resultatene har vist at Norge har store fordeler med å samarbeide med andre land. De intervjuede beskriver kompetanseutveksling, trening og opplæring på nye maskiner som essensielt. Norge har inngått en avtale med Danmark på opptrening av personell på de nye Seahawk helikoptrene. Dette skal effektivisere innfasingen av de nye helikoptrene i Norge og øke samarbeidskapasitetene på tvers av nasjonene (Forsvaret.no, 2023). Samarbeidsavtaler som den med Danmark kan gi Norge en raskere innfasing av nye enheter. Norge kan dra nytte av slike avtaler i fremtiden og øke kapasitetene på tvers av nasjonene. Det er likevel viktig å vite at samarbeid på tvers av nasjoner kan være turbulente, avhengig av hvilke land man samarbeider med og om de har felles interesser.

5.3 OPERASJONELLE KONSEKVENSER

De operasjonelle konsekvensene av manglende helikopter er beskrevet av de intervjuede som negative på flere nivåer. Responstid, og tilgjengelighet på helikopter har ført til at oppdrag ikke har blitt utført. Det kan også ha medført store konsekvenser for de som er avhengig av kapasiteten. Funn i studiet har beskrevet helikoptrene som en essensiell del av beredskapen til Kystvakten. Dette er fordi helikopteret kan utføre Kystvaktens oppdrag på en effektiv måte.

Med helikopter i Kystvakten som en del av den maritime helikopterberedskapen har det bidratt til trygging av havområdene for alle som er avhengig av ressursens tilgjengelighet og fartøy som bryter med norsk lov. Kystvaktens oppgaver består av mange ansvarsområder og oppdrag der blant annet SAR er en viktig rolle Kystvakten dekker. Det er solid statistikk som viser de operative kapasitetene Kystvakten bidrar med opp mot sivilbefolkningen og andre statlige aktører (Kystvakten, 2023).

Da Kystvakten hadde helikopter som Sea Lynx i drift hadde de betraktelig økt aksjonsradius. Kapasiteten til å løse oppdrag var også økt, da de kunne ta med seg større mengde last over lengre distanser (Jansen & Blichfeldt, 1998, ss. 113-121). Som en del av beredskapen kan helikoptre bidra på en helt formidabel måte i kontrast til det Kystvakten greier uten helikopter kapasiteten. Det er likevel viktig å se at oppdragene og det kompetansebehovet som kreves av helikopteroperasjoner gjør det mer komplisert for Kystvakten. Det kan kreve at Kystvakten trenger mer tid og opplæring til å sikre gode operasjonelle rutiner, men det kan også føre til at de operasjonelle kapasitetene blir løftet til et høyere nivå med helikopter på fartøyene.

Resultatene i dette studiet viser til at tilgjengeligheten på NH90 har vært betydelig redusert for Forsvaret og Kystvakten. Manglende tilgjengelighet er en svekkelse mot sivilbefolkningen, og da forsvinner den multipliserende effekten av Kystvaktens ressurser. Det kommer frem at Kystvakten har måttet løse oppgavene sine på andre måter uten helikopter. De er avhengige av eksterne aktører for å dekke opp for manglende kapasiteter. Særlig i Nordområdene er de avhengig av flere aktører for å dekke opp om beredskapen (Sysselmasteren på Svalbard, 2019, s. Redningstjenesten). Data over flytimer i Kystvakten har også gitt et bilde på den manglende tilgjengeligheten og det ansvaret andre aktører i Redningstjenesten har måttet utfylle for å dekke opp for Kystvaktens helikoptre (Kystvakten, 2023, s. (3.2)).

Oppdrag som Kystvakten burde ha utført med helikopter kan gå på bekostning av nasjonens sikkerhet der suverenitetshevdelsen av norske farvann kanskje ikke vil være tilstrekkelig dekket. Likevel er den totale kapasiteten til Forsvaret avhengig av flere ressurser enn bare

Kystvaktens helikoptre for å ivareta interesser som SAR, Suverenitetshevdelse og fiskerikontroll. Tilgjengeligheten på helikoptre og andre luftenheter har derimot en viktig rolle for innhenting av informasjon og skape en situasjonsforståelse (Kystvakten, 2023).

Intervjupersonene har vist til responstid som en av de største negative konsekvensene ved mangel på helikopter. Det kan være fare for tap av ressurser og liv som følge av manglende helikopter på fartøyene i tillegg til at andre ressurser er for langt unna til å dekke behovet innen rimelig tid. Siden Kystvakten først fikk helikopter har det gitt de en kapasitet som mange har blitt trygge på at Kystvakten bistår med i de fleste situasjoner. Ved at fartøy har helikopter om bord reduseres responstiden for SAR, og helikopteret bidrar til å øke aksjonsradiusen til fartøyet (Gran, 2020). Da Kystvakten terminerte kontrakten av helikoptre kommer det til å ha påvirkning på responstid og aksjonsradiusen til fartøyene. 20 år etter kontrakten er Kystvakten fortsatt uten operative helikoptre (Regjeringen, 2022). Oppdrag i ytterkant av ansvarsområdene betyr at responstiden øker da tilgjengelighet av helikopter og underbyggende ressurser ikke er tilgjengelig. Samarbeid er kritisk for å dekke behovene (Svalbardposten, 2023).

Det er grunn til å tro at responstiden til ressursene har gått på bekostning av liv og helse. Den manglende helikopterkapasiteten på fartøyene er kanskje den eneste evakueringsmuligheten de arbeidende på sjøen har om en skade har oppstått. Det kan være at en ikke velger å sende ressurser til en hendelse grunnet at responstiden er for lang i forhold til de behovene som er oppstått. Det er likevel viktig å se på de ressursene som er tilgjengelig, og forstå at de områdene man jobber i er langt fra støtte og hjelp. Det bør være en bevissthet rundt egen sårbarhet og at en har en handlingsregel med å operere varsomt. Det kan tyde på at konsekvensene av manglende helikopter går på bekostning av den operative evnen innen Suverenitetshevdelse, SAR og fiskerikontroll til Kystvakten (Riksrevisjonen, 2018).

6. KONKLUSJON

Problemstillingen som er ønsket å få svar på i studiet:

«Konsekvensene med NH90 innkjøpet og betydningen av den maritime helikopterberedskapen»

De viktigste funnene som har kommet frem under arbeidet i studiet viser at Norges NH90 prosjekt har medført flere operative konsekvenser for Kystvaktens maritime helikopterberedskap og de oppgavene Kystvakten utfører. Med forsinkelsene på levering av NH90 helikoptret har det ført til manglende helikoptre i Kystvakten. Økt responstid er en konsekvens av manglende helikoptre og vil kunne føre til tap av liv og helse fordi ressursen ikke når frem i tide. Det samme gjelder responstid opp mot suverenitetshevdelse og ressurskontroll. Tilstedeværelsen er svekket av manglende operative helikoptre på Kystvaktens fartøyer.

I forhold til tilgjengeligheten og kontinuiteten i helikopterberedskapen er det også en operativ konsekvens, da dette er essensielt for å sikre en god maritim helikopterberedskap. Manglende tilgjengelighet er en svekkelse mot sivilbefolkningen og de militære oppgavene Kystvakten skal løse. De som arbeider på sjøen må vite at sikkerheten er der og at de får hjelp selv om det er store distanser. I syn på den økende virksomheten av fartøy, særlig i Barentshavet er det essensielt å ha ressurser som er til stede både for kontroll og støtte i nødsituasjoner. Behovene Norge har for å sikre havområder mot fremmedinteresser må også være til stede til enhver tid om en ser opp mot den sikkerhetspolitiske utviklingen i verden.

Funn i studiet viser også viktigheten av gode avtaler mellom leverandør og innkjøpsansvarlige for samfunnskritiske innkjøp. De er viktige for å opprettholde den tjenesten Kystvakten skal utføre. Med NH90 avtalen har Kystvakten stått uten fullt operative helikoptre i 20 år. Dette er fordi leverandøren ikke har levert som forventet og rammene for avtalen ikke har vært tilstrekkelig. Det er grunn til å tro at prosjektet har bestått av politisk prestisje og at samarbeidet om innkjøp av enhetshelikopter for Norden fungerte bedre på det politiske nivået i kontrast til det operative nivået. Som et resultat av avtaleverket for NH90 innkjøpet har Kystvakten vært prisgitt andre aktører for å dekke store deler av den maritime helikopterberedskapen. I Nord områdene er det Sysselmesteren som har de tilgjengelige ressursene for å bistå i ressurskontroll og SAR hendelser.

I studiet er det gjort funn at Kystvakten har god tilpasningsevne. Kystvakten er en stor organisasjon med mange elementer og oppgaver som skal dekkes. Ser man på kapasiteten og viljen Kystvakten har, er de svært tilpasningsdyktige. De tar i bruk alternative metoder for å utføre tjenestene sine. Det er selvfølgelig ikke optimalt, men er med på å løse oppdragene på en tilfredsstillende måte. I enkelttilfeller har manglende helikoptre ført til unødig tap av ressurser og liv som en konsekvens av at fartøyene egentlig skulle hatt helikopter om bord. En i utvalget fortalte at HRS i enkelte tilfeller har vurdert å ikke sende helikopter til en MOB hendelse i Barentshavet fordi den nærmeste helikopterressursen enten var på Svalbard eller fastlandet. NH90 innkjøpet har tvunget Kystvakten til å handle annerledes ettersom det ikke har vært tilgjengelige helikoptre på Kystvaktens fartøy.

Kystvakten har vært gode til å ta i bruk ny teknologi for å håndtere de oppdragene de utfører. Kystvakten har over lengde tid brukt droner i oppdrag og sett nytten av disse opp mot miljøoppsyn, SAR og andre oppdrag. I dag kan droner ha like gode sensorer som helikoptrene, noe som stiller krav til at helikopterressursene bør utnyttes bedre i fremtiden. Det er derfor viktig opp mot SAR, medisinsk evakuering og andre oppdrag der personell fysisk må være tilstede at helikoptre er nødvendig.

Det kan konkluderes med at konsekvensene av NH90 innkjøpet har ført med seg negative operative konsekvenser for Kystvakten med bakgrunn av de funnene som er fremlagt i studiet. Betydningen av Kystvaktens helikoptre i den maritime helikopterberedskapen er svært verdifull både i fred- og krigstid. Det er en ressurs som er nødvendig for å ivareta Kystvaktens operative evne i dagens samfunn og opp mot fremtidens utfordringer. Avtalene som er inngått rundt NH90 er en utløsende faktor til de operative konsekvensene Kystvakten har opplevd siden utfasingen av Sea Lynx og etter innfasingen av NH90. Avtaler som omhandler samfunnskritiske innkjøp bør utføres slik at de overlapper på den operative kapasiteten. De kommende helikoptrene og samarbeidsavtalene for Seahawk gir grunn til å anta at de nye helikoptrene vil dekke de operative konsekvensene når de blir innfaset. Dersom det ikke kommer på plass, mangler Norge en stor og viktig ressurs innen oppgaver som Suverenitetshevdelse, SAR, miljøoppsyn og fiskerikontroll.

7. REFERANSELISTE

- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2012). Kvalitative Metoder. I S. Brinkmann, & L. anggard, *Kvalitative Metoder* (W. Hansen, Overs., 1. Utgave. utg., ss. 34-42). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Børresen, J. (2023, Oktober 11). *SNL.no Store Norske Leks.* Hentet Mars 15, 2024 fra Kystvakten: <https://snl.no/Kystvakten>
- Danske Forsvaret. (2016, oktober 7). *YouTube.* Hentet fra RDAF MH-60R Seahawk Walk-around: <https://www.youtube.com/watch?v=Oq1LlyVKu1A>
- Det kongelig Justis- og Beredskapsdepartement. (2016, Mai 11). Meld. St. 32 Svalbard. *Melding til Stortinget 2015-2016*, Side 98 Ressurser. Det kongelig Justis- og Beredskapsdepartement. Hentet Mai 31, 2024 fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/379f96b0ed574503b47765f0a15622ce/no/pdfs/stm201520160032000dddpdfs.pdf>
- Eliassen, P. (2021). *Kystvakten Politi og Samaritan.* Tromsø, Norge: Plangruppe Kystvaktjubileum: Torstein Myhre, Birger Tokle, Kjell H. Martinsen, Arve Varpe, Knut Følstad, Einar Gundersen, Halvar Pettersen, Frits Jensen, Per Eliassen.
- Forsvaret. (2022, Juni 10). *Forsvaret.no.* Hentet 05 6, 2024 fra Norge Leverer tilbake NH90 helikoptrene: <https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/presse/pressemeldinger/nh90-tilbake>
- Forsvaret. (2022, Oktober 4). *Forsvaret.no.* Hentet fra Nyleg fasa ut NH90: <https://www.forsvaret.no/om-forsvaret/utstyr-og-materiell/ikke-operativt?ark=NH90>
- Forsvaret.no. (2023, Mars 31). *Forsvaret aktuelt og presse.* Hentet Mars 14, 2024 fra Dansk-norsk Seahawk samarbeid signert: <https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/aktuelt/dansk-norsk-seahawk-samarbeid-signert>
- Forsvarsdepartementet. (2023, 03 14). *Regjeringen.no.* (I. Dåsnes, Redaktør) Hentet 05 8, 2024 fra Styrker Forsvaret med nye kjøp av helikoptre: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/styrker-forsvaret-med-kjop-av-nye-helikoptre/id2966519/>
- Gran, M. (2020, November 11). *Forsvaret.no.* Hentet Mai 18, 2024 fra Tester NH90-intergrasjon med fregatt: <https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/aktuelt/tester-nh90-med-fregatt?q=Gran.%20M>
- Guttelvik, M. S., & Hennem, A. C. (2019). *Prinsipper for norsk avskrekking.* Kjeller: Forsvarets forskningsinstitutt FFI. Hentet Mai 16, 2024 fra <https://ffi-publikasjoner.archive.knowledgearc.net/bitstream/handle/20.500.12242/2554/19-00403.pdf>
- Høgskolen i Ålesund. (2013, Mai 21). *Fremtidens Redningshelikopter med fokus på sjøredning.* *Fremtidens Redningshelikopter med fokus på sjøredning.* Ålesund, Møre og Romsdal, Norge: Høgskolen i Ålesund.
- Jansen, J. P., & Blichfeldt, P. C. (1998). *Havets Vokter.* Otta: Schibsted.
- Jarslett, Y. (2023, mars 16). *Store Norske Leksikon.* Hentet fra NH90 i Store norske leksikon: <https://snl.no/NH90>

- Jim Garamone. (2024, Mars 8). *U.S Department of Defense*. Hentet Mai 18, 2024 fra Navy Clears Return to Flight for V-22 Osprey Aircraft: <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/3701321/navy-clears-return-to-flight-for-v-22-osprey-aircraft/>
- Kittelsen, E. (2021, 09 14). *Forsvarets Høgskole*. Hentet fra Hvorfor har ikke det norske NH90 prosjektet blitt stoppet?: <https://fhs.brage.unit.no/fhs-xmlui/bitstream/handle/11250/3017712/NH90%20Bachelor%20ferdig%20av%20Eivind%20Kittelsen.pdf?sequence=1>
- Kjerstad, N. (2022, November 2). *Snl.no*. Hentet Mai 11, 2024 fra AIS: <https://snl.no/AIS>
- Knudsen, A. R. (2021). *Prosjektstyring i forsvarssektoren*. Hentet Mai 18, 2024 fra https://fhs.brage.unit.no/fhs-xmlui/bitstream/handle/11250/2835084/%5B46%5D%20Aina%20Renate%20Knudsen_Mastroppgave%20FHS%20v%C3%A5r%202021_Aina%20R%20Knudsen%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kystvakten. (2021). *Årsrapport Kystvakten 2021*. Kystvakten ved Sjef Oliver Berdal.
- Kystvakten. (2023). *Årsrapport Kystvakten 2023*. Kystvakten ved Sjef Kystvakt Endre Barane. Hentet Mai 14, 2024 fra <https://www.forsvaret.no/om-forsvaret/organisasjon/sjoforsvaret/kystvakten/om-kv/%C3%85rsrapport%20Kystvakten%202023.pdf>
- Larsen, A. K. (2017). En Enklere Metode. I Fagbokforlaget, *En Enklere Metode* (2017. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Lovdata. (2023, 1 1). *Lovdata*. Hentet 04 22, 2024 fra Lov om Kystvakten: <https://lovdata.no/lov/1997-06-13-42/§11>
- Lund, A., & Hellevik, L. (2016). Skipsmaskineri. I *Skipsmaskineri Drift og Vedlikehold Del II* (Revisjon nr.01. utg., ss. 265-266). Bergen. Hentet Mai 14, 2024 fra https://www.marfag.no/k08/@@download/bok_som_pdf
- Maritime Partner. (2024, Mai 14). *Maritime-Partner.com*. Hentet fra Sjøbjørn 25 MKIII: <https://www.maritime-partner.com/segments/boats/sjobjorn-25-mk-iii>
- Microsoft. (2024, Mai 27). Teams. *Teams*. Hentet fra <https://www.microsoft.com/nb-no/microsoft-teams/group-chat-software>
- NAVAIR. (u.d.). *Navair.navy.mil*. Hentet 05 2, 2024 fra Navair.navy MH-60R Seahawk: <https://www.navair.navy.mil/product/MH-60R-Seahawk>
- Nes, A. (2021, Januar 10). *Store Norske Leksikon*. Hentet Mai 3, 2024 fra Konsekvens: <https://snl.no/konsekvens>
- Norse Asset Solutions. (u.d.). *Norse Asset Solutions*. Hentet 05 12, 2024 fra Samarbeid om kjøp av droner styrker beredskapen: <https://www.norseassetsolutions.com/blog/samarbeid-om-kjop-av-droner-styrker-beredskapen>
- Norse Asset Solutions. (u.d.). *Norse Asset Solutions*. Hentet fra Samarbeider om overvåking av kysten: Fyller fem droner med avanserte sensorer!: <https://www.norseassetsolutions.com/blog/samarbeider-om-overvking-av-kysten-fyller-fem-droner-med-avanserte-sensorer>

- NRK. (2019, Januar 27). Dødsbrann i industribygg - frost og vannmangel under slukkingen. Hentet Mars 11, 2024 fra https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/dodsbrann-i-industribygg-_frost-og-vannmangel-under-slukkingen-1.14402355
- NRK. (2022, Juni 7). Russisk statsbroger evakuert fra fartøy nær Nordpolen. (H. Grønbech, & M. Lindi, Red.) *Russisk stasborger evakuert fra fartøy nær Nordpolen*. Hentet Mai 18, 2024 fra <https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/russisk-statsborger-evakuert-fra-fartoy-1.16436054>
- NRK. (2023, September 26). Hvem sprengte Nord Stream gassrørledningene? *Hvem sprengte Nord Stream gassrørledningene?* Hentet Mars 11, 2024 fra https://www.nrk.no/urix/for-ett-ar-siden_-hvem-sprengte-nord-stream-gassrorledningene_-1.16571077
- NRK. (2023, April 22). Nå er hele Kystvakten utstyrt med undervannsdroner. (N. Sae-Khow, Red.) *Nå er hele Kystvakten utstyrt med undervannsdroner*. Hentet April 26, 2024 fra <https://www.nrk.no/trondelag/kystvakten-tar-i-bruk-avanserte-undervannsdroner-som-verktoy-1.16377902>
- NTNU. (2023, Juni 9). Tale til tekst. *Tale til tekst*. Hentet Mai 27, 2024 fra <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Tale+til+tekst>
- Regjeringen. (2015). *Prop.101 S (2014-2015) Endringer i stadsbudsjettet 2015 under Justis- og Beredskapsdepartementet*. Oslo: Det Konglige Justis- og Beredskapsdepartementet , Regjeringen. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/88f64476fa2a4a01aa64e9bb1226f367/no/pdfs/prp201420150101000dddpdfs.pdf>
- Regjeringen. (2022, 06 10). *Regjeringen.no*. Hentet 05 07, 2024 fra Norge Leverer tilbake NH90 helikopteret: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norge-leverer-tilbake-nh90-helikopteret/id2918079/>
- Regjeringen. (u.d.). *Regjeringen.no*. Hentet 03 2024 fra [kystvakten_myndighetsfordeling.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fd/dokumenter/kystvakten_myndighetsfordeling.pdf): https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fd/dokumenter/kystvakten_myndighetsfordeling.pdf
- Riksrevisjonen. (2018, oktober 25). *Riksrevisjonen.no*. Hentet fra Undersøkelse av anskaffelsen og innfasingen av maritime helikoptre til Forsvareet: <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter-mappe/no-2018-2019/anskaffelsen-og-innfasingen-av-maritime-helikoptre-til-forsvaret/?fbclid=IwAR0dfs3508bctO2AwGvasLG2bpzUWh7mTa6aRRXJ59ttY-5cpKNGIdXA5P8>
- Riksrevisjonen. (2018). *Riksrevisjonens undersøkelse av anskaffelsen og innfasingen av maritime helikoptre til Forsvaret (NH90)*. Bergen: Fagbokforlaget AS. Hentet Mai 5, 2024 fra <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2018-2019/anskaffelsenoginnfasingenmaritimelicoptreforsvaretnh90.pdf>
- Seaforces.org. (2024). *Westland Sea Lynx*. Hentet 05 12, 2024 fra Seaforces.org: <https://www.seaforces.org/marint/German-Navy/Aviation/Sea-Lynx-Mk88A.htm>
- Skram, A.-I. (2017). *Alltid til stede*. Fagbokforlaget.
- Svalbardposten. (2023, Juni 7). Redningsoppdrag ved Nordpolen. (L. N. Ylvisåker, Red.) *Redningsoppdrag ved Nordpolen*. Hentet April 1, 2024 fra <https://www.svalbardposten.no/redningsoppdrag-ved-nordpolen/509693>

Svend Brinkmann, L. T. (2012). *Kvalitative Metoder, Empiri og Teoriutvikling*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Syssemesteren. (2024, Januar 15). *Syssemesteren.no*. Hentet Mai 18, 2024 fra Helikopterinspeksjon av breer: <https://www.syssemesteren.no/nyheter/2024/01/helikopterinspeksjon-av-breer/>

Syssemesteren på Svalbard. (2019, April 15). *Syssemesteren.no*. Hentet Mai 6, 2024 fra Redningstjeneste: <https://www.syssemesteren.no/om-syssemesteren/politi/redningstjeneste/>

Tiepoint. (u.d.). *Tiepoint.no*. Hentet Mai 06, 2024 fra Om oss-Hos Tiepoint fokuserer vi på å levere kvalitetssikrede data til rett tid: <https://tiepoint.no/no/about-us/>

Tiepoint. (u.d.). *Tiepoint.no*. Hentet Mai 11, 2024 fra Inspeksjon: <https://tiepoint.no/no/inspection/>

VEDLEGG

1. INFORMASJONSSKRIV OG SAMTYKKESKJEMA
2. INTERVJUGUIDE
3. SIKT SIN VURDERING
4. KI DEKLARASJON

