

MASTEROPPGAVE

Emnekode: LED5009

Navn: Espen Dragset

Sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten – Hvordan kan vi forbedre oss?

Dato: 24.05.2023

Totalt antall sider: 101

Masteroppgave i beredskap og kriseledelse

Mai 2023

Veileder: Trond Kongsvik

Tittel: Sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten – Hvordan kan vi forbedre oss?

Forfatter: Espen Dragset

Utgivelsesinstitusjon: Nord Universitet

Sammendrag

Sikkerhetsstyring har vært et aktuelt tema i Sjøforsvaret i mange år, men ble virkelig satt på dagsorden på nytt etter ulykken mellom KNM Helge Ingstad og TS Sola. Det har ført til at mye av sikkerhetsstyringen i Sjøforsvaret har blitt gjennomgått og fornyet. Organisasjonen har med andre ord blitt bevisst et behov for å videreutvikle sin sikkerhetsstyring. Ubåttjenesten som er en del av Sjøforsvaret, er ikke noe unntak fra dette.

Denne oppgaven søker derfor å undersøke problemstillingen «*hva kan Ubåttjenesten gjøre for å videreutvikle sin sikkerhetsstyring?*». Formålet med undersøkelsen er å se hvilke grep Ubåttjenesten kan gjøre internt i egen organisasjon for å oppnå dette. De tre hovedområdene som vil bli undersøkt er de ansattes opplevelse av sikkerhetsstyringen, sikkerhetskulturens mulige innvirkning på sikkerhetsstyringen, og faktorer som kan påvirke etterlevelsen av sikkerhetsstyringen.

Det teoretiske rammeverket for oppgaven stammer fra Hollnagels teori om sikkerhetsperspektivene Safety-I og Safety-II (Hollnagel, 2015). Oppgaven undersøker hvordan Ubåttjenesten plasserer seg med tanke på de to perspektivene og hvordan de kan bruke sikkerhetsperspektivene i videreutviklingen av sikkerhetsstyringen. Oppgaven er utformet som en casestudie som gjennomfører en kvantitativ tverrsnittsundersøkelse, og benytter spørreskjema for datainnsamling.

De viktigste funnene i oppgaven tyder på at Ubåttjenesten totalt sett har en god sikkerhetsstyring, hvor mye kan videreføres i eksisterende form. Samtidig er det funnet rom for forbedring eller videreutvikling innenfor enkeltområder.

De ansatte opplever i stor grad at målsetninger innenfor sikkerhetsarbeidet oppfylles. Det ser ikke ut som etterlevelsen av målsetningene påvirkes av hvilket ledelsesnivå i organisasjonen de stammer fra. Det ser derimot ut som om målsetninger som er forankret over flere ledelsesnivå opplever som viktigere blant de ansatte.

Sikkerhetskulturen kjennetegnes som en positiv sikkerhetskultur etter GAIN-indeksen, og proaktivitet er et kulturtrekk som opplever som viktig av både ledelse og ansatte. Resultatene fra undersøkelsen kan indikere at de grunnleggende antakelser i sikkerhetskulturen (holdninger, normer etc.) har større innvirkning på etterlevelsen av sikkerhetsstyringen enn de uttalte verdiene (målsetninger, policyer etc.).

Safety-I er det mest fremtredende sikkerhetsperspektivet i organisasjonen, selv om både Safety-I og Safety-II scorer høyt. Spesielt innenfor ulykkesgranskning ser vi en tydelig tendens mot Safety-I fremfor Safety-II. Dette vil være et område hvor Ubåttjenesten kan eksperimentere med en Safety-II tilnærming for å videreutvikle sikkerhetsstyringen.

Nesten alle de ansatte er villige til å avvike fra prosedyrer, hvis de anser det som nødvendig. Dette kan være et tegn på godt «sjømannskap», eller et tegn på manglende respekt for prosedyrer. I videre forskning kan dette være spesielt interessant å undersøke nærmere.

Resultatene viser at de ansatte er svært godt kjent med hvordan de kan rapportere hendelser. Det ser likevel ut som det underrapporteres på nesten-ulykker. Dette er et konkret område som kan forbedres for å støtte opp under en Safety-II tilnærming til sikkerhetsstyringen.

Abstract

Safety management has been a relevant topic in the Norwegian navy for many years but was reintroduced after the accident involving HNoMS Helge Ingstad and TS Sola. It has led to large parts of the safety management system being reviewed and renewed. In other words, the organization has become aware of a need to further develop its safety management system.

This thesis seeks to investigate “*what can the Norwegian Submarine Service do to further develop its safety management system?*”. The thesis will focus on what measures the Submarine Service can take internally to achieve this. The three main areas that will be investigated are the employees experience of the safety management, the possible impact of safety culture on the safety management, and factors that can affect compliance with the safety management.

The theoretical framework for the thesis originates from Hollnagel’s theory on the safety perspectives “Safety-I” and “Safety-II” (Hollnagel, 2015). The thesis investigates which of the perspectives that is most prominent and how the perspectives can be utilized to further develop the safety management. The thesis is designed as a case study that conducts a cross-sectional survey for data collection.

The most important findings in the thesis indicates that the Submarine Service overall has a good safety management, much of which can be continued in its existing form. At the same time there has been found room for improvement within certain areas.

To a large extent, the employees feel that the goals set for the safety management is met. It does not appear that compliance with the goals is affected by which management level they originate from. On the other hand it looks like goals that is rooted over multiple management levels are perceived as more important by the employees.

The safety culture is characterized as positive according to the GAIN-index. Proactivity is regarded as important by both management and employees. The results from the survey may indicate that the underlying beliefs in the culture (attitudes, norms etc.) have a greater impact on compliance with safety management than the espoused values (objectives, policies etc.).

Safety-I is the most prominent safety perspective in the organization, although both Safety-I and Safety-II receive a high score. Especially within accident investigation there is a clear tendency towards Safety-I. This is an area where the Submarine Service can experiment with a Safety-II perspective to further develop the safety management.

Almost all of the employees are willing to deviate from the procedures if they consider it as necessary. This can be a sign of good “seamanship” or a sign of lack of respect for the procedures. In future research this may be an interesting topic to study further.

The results also show that the employees are very familiar with how to report incidents. It still appears that near misses are underreported. This is an area which can be improved to support a Safety-II approach to safety management.

Forord

Oppgaven markerer slutten på et uvanlig studieløp som begynte i 2020, samtidig som covid-19 pandemien traff landet. Studiet har vært preget av nye måter å delta i undervisning og tilegne seg læring, mange utfordringer, men fortsatt vært lærerikt og givende. At det er mulig å gjennomføre studier i en slik situasjon har på mange måter vist det norske samfunnets resiliens i praksis. Oppgaven er skrevet i samarbeid med arbeidsgiver Ubåttjenesten, og jeg har ikke møtt annet enn positive reaksjoner på arbeidet. Jeg vil spesielt rette en takk til Sjef Ubåttjenesten, Øystein Valland og Sjef Ubåtsenteret, Leif Ivar Wahlund for gode innspill og en positiv holdning til prosjektet. Det har vært motiverende å skrive om, og for en organisasjon man bryr seg om. Oppgaven ble skrevet alene, noe som tidvis kan være en lettelse og andre ganger en utfordring. Jeg vil derfor rette en stor takk til min veileder, Trond Kongsvik. Uten dine faglige innspill og gode råd, ville denne oppgaven fort blitt en u håndterlig arbeidsmengde for et enkeltindivid. Som en god veileder har du evnet å gi meg retning når jeg stod fast, og kommet med innspill som har åpnet døren inn til nye fagområder for min del. Det er ingen selvfølge at det er mulig å drive deltidsstudier ved siden av jobb. Jeg ønsker derfor å takke samboer, venner, familie og kollegaer som har tillatt meg å bruke store deler av ledig fritid på arbeidet med oppgaven, og samtidig har utvist stor forståelse for prosessen med å skrive en masteroppgave.



24.03.2023

Espen Dragset

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Abstract	3
Forord	4
Innholdsfortegnelse	5
Tabelliste	7
Figurliste	7
Vedleggsliste	7
Gradert vedleggsliste	7
Forkortelser	7
Sentrale begreper	9
1 Innledning	10
1.1 Introduksjon og problemstilling.....	10
1.2 Avgrensning	11
1.3 Oppsummering.....	11
2 Kontekst	12
2.1 Ubåttjenesten	12
2.2 Organisasjon.....	13
2.3 Dokumentasjonshierarki.....	13
2.4 Intensjonen til sikkerhetsstyringssystemet	14
2.5 Oppsummering.....	15
3 Teori	16
3.1 Sikkerhetsstyring.....	16
3.2 Sikkerhetskultur og sikkerhetsklima.....	17
3.3 Sammenhengen mellom styring og kultur	18
3.4 Safety-I og Safety-II	19
3.5 Work as imagined – work as done	21
3.6 Motivasjonsteori	21
3.7 Sikkerhetspyramiden.....	22
3.8 Tidligere forskning om sikkerhetsstyring og -kultur i forsvaret	23
3.9 Gjennomgang av styrende dokumentasjon for Ubåttjenesten	25
3.10 Oppsummering.....	27
4 Metode	28
4.1 Forskningsdesign.....	28

4.2 Utvalg.....	28
4.3 Spørreskjema	31
4.4 Datainnsamling.....	33
4.5 Statistiske analyser	34
4.6 Validitet og reliabilitet.....	34
4.7 Min rolle som forsker.....	37
4.8 Styrker og svakheter i forskningsdesignet	38
4.9 Etske problemstillinger.....	39
4.10 Oppsummering.....	39
5 Resultater	40
5.1 Målsetninger	40
5.2 Sikkerhetskultur	41
5.3 Sikkerhetsfaktorer	43
5.4 Gruffeforskjeller.....	49
5.5 Oppsummering.....	49
6 Diskusjon	50
6.1 Sikkerhetsstyring i lys av målsetninger.....	50
6.2 Sikkerhetsklimaets innvirkning på sikkerhetsstyringen	55
6.3 Hva kan påvirke sikkerhetsstyringen og hvordan?.....	60
6.4 Oppsummering.....	66
Kapittel 7: Konklusjon og videre forskning	69
7.1 Hovedfunn.....	69
7.2 Videre forskning.....	70
Referanseliste	71
Gradert referanseliste	73

Tabelliste

Tabell 1- Safety-I vs Safety-II.....	20
Tabell 2 - Gjennomsnitt score hovedvariabler.....	40
Tabell 3 - Sammenlikning av spørsmålspår for Safety-I og Safety-II	61

Figurliste

Figur 1- Forenklet hierarkisk organisasjonskart.....	13
Figur 2 - Dokumentasjonshierarki.....	14
Figur 3 - Idealtypisk sikkerhetsstyringssystem	16
Figur 4 - Nivåer i organisasjonskultur.....	18
Figur 5 - Fokusområdet til Safety-I og Safety-II.....	21
Figur 6 - Sikkerhetspyramiden	22
Figur 7 - DNVs 8 sikkerhetskulturdimensjoner	24
Figur 8 - Fremdriftsplan	28
Figur 9 - Fordeling av avdelingstilhørighet.....	29
Figur 10 - Fordeling av militært utdanningsnivå.....	30
Figur 11 - Fordeling av bransjetilhørighet	30
Figur 12 - Fordeling av erfaring	31

Vedleggsliste

Vedlegg A	Søknad til UVBT med godkjenning fra avdeling
Vedlegg B	Bl 0592 Søknadsskjema om tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål
Vedlegg C	Tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål.
Vedlegg D	Spørreskjema
Vedlegg E	Informasjonsskriv spørreundersøkelse
Vedlegg F	Frekvensdata spørreskjema
Vedlegg G	Deskriptiv statistikk spørsmål 1-48 og 51
Vedlegg H	Funn sett opp imot forskningsspørsmål

Gradert vedleggsliste

Vedlegg 1 (Begrenset)	Vurdering av responsrate
-----------------------	--------------------------

Forkortelser

FOBID	Forsvarets Oversikt over Bestemmelser, Instruksjer og Direktiver
FOH	Forsvarets operative hovedkvarter
FSJ	Forsvarssjefen
GAIN	Global Aviation Information Network
HMS	Helse miljø og sikkerhet
HRO	High reliability organizations
ISM	International Safety Management

KNM	Kongelige Norske Marine
NSD	Norsk senter for forskningsdata
OMT	Ordning for militært tilsatte
SHT	Statens havarikommisjon for transport
SJS	Sjef Sjøforsvaret
TS	Tank Skip
UG	Undersøkelsesgruppen
UVBT	Ubåttjenesten
WAI	Work as imagined
WAD	Work as done

Sentrale begreper

Dette kapitlet har til hensikt å ta for seg sentrale begreper i oppgaven og gi de en entydig definisjon i den hensikt å forhindre misforståelser rundt begrepene.

Ansatt

Med ansatt menes i denne oppgaven de ansatte på fartøysnivå. Dette er personellet som er i den utførende ende av Ubåttjenestens overordnede oppdrag, og representerer den store overvekten av brukere i sikkerhetsstyringssystemet. Selv om ledelse og stab også er ansatte, vil de omtales med sine respektive funksjoner der det er aktuelt.

Sikkerhet

Det norske begrepet «sikkerhet» er et vidt begrep som rommer mye. De engelske ordene for begrepet er todelt og omtales som «safety» og «security». Forsvarssjefen deler sikkerhetsbegrepet inn i følgende fem begrep:

Operativ sikkerhet: alt systematisk arbeid med sikkerhets- og risikoforhold for å optimalisere yteevne og slagkraft, og derved redusere risiko for tap og uønskede hendelser i militære operasjoner og aktiviteter.

Materiellsikkerhet: Materiellet er konstruert og innrettet slik at personell er vernet mot skader på liv og helse ved bruken av det, herunder ulykker, belastningsskader og påvirkninger som kan utvikle helseskader på lang sikt.

Miljøvern: tiltak og forholdsregler som treffes for å unngå at det oppstår skade på naturressurser eller naturmiljøet.

Personlig sikkerhet: alt systematisk arbeid som skal sikre den enkelt medarbeider i Forsvaret mot utilsiktede og tilsiktede handlinger som kan føre til helseskadelig påvirkning, uhell eller ulykke.

Sikkerhetstjeneste (security): Planlegging, tilrettelegging, gjennomføring og kontroll av forebyggende sikkerhetstiltak som søker å fjerne eller redusere risiko som følge av sikkerhetstruende virksomhet.

(FSJ, 2010, s. 3)

Grovt sett kan disse fem begrepene sorteres i to hovedbolker, security og safety (HMS). Her sorterer de fire første begrepene under safety (operativ sikkerhet, materiellsikkerhet, miljøvern og personlig sikkerhet) mens det siste sorterer under security (sikkerhetstjeneste). I denne oppgaven vil betydningen av ordet sikkerhet bety safety, og i de anledninger hvor security er aktuelt vil dette eksplisitt omtales som security.

Sikkerhetsstyringssystem.

Med sikkerhetsstyringssystem menes i denne oppgaven de formelle systemene, midler og tiltak som nyttes i den hensikt å trygge organisasjonen, gjennom ivaretagelse av personell så vel som materiell. For videre å utdype hva som menes med et sikkerhetsstyringssystem vil jeg vise til Nasjonal sikkerhetsmyndighets definisjon:

«Styringssystem for sikkerhet beskriver hvordan virksomhetens aktiviteter innenfor sikkerhetsstyring planlegges, utføres, kontrolleres og forbedres. Styringssystemet for sikkerhet omfatter hele det forebyggende sikkerhetsarbeidet, det vil si aktiviteter som kan ha betydning for sikkerhet, både direkte og indirekte.» (NSM, 2020)

1 Innledning

1.1 Introduksjon og problemstilling

Kollisjonen mellom KNM Helge Ingstad og Sola TS er den enkelthendelsen som har vært mest toneangivende for sikkerhetsarbeidet i Sjøforsvaret i nyere tid. Det ble parallelt gjennomført granskning fra Statens havarikommisjon for transport (SHT) og fra egen forsvarsintern undersøkelsesgruppe (UG). Det ble lagt frem to uavhengige rapporter som begge kom med henholdsvis 11 (SHT) og 8 (UG) sikkerhetstilrådninger rettet mot Sjøforsvaret (SHT, 2019, s. 141 og Forsvaret, 2020, s. 74). Flere av sikkerhetstilrådingene tar opp tema som omhandler sikkerhetsstyring, herunder revurdering av kompetansekrav, prosedyrer, dokumentasjon, driftskonsept, målstyring, standardisering og avklaring av ansvar og myndighet. Dette har blant annet ført til at Sjef Sjøforsvaret i 2022 har utgitt nye bestemmelser om sikkerhetsstyring og HMS i Sjøforsvaret (SJS, 2022a), og ny sikkerhetspolicy for Sjøforsvaret (SJS, 2022c). Det ser derfor ut som organisasjonen har blitt klar over et behov for å fornye eller videreutvikle sin sikkerhetsstyring.

Ubåttjenesten er en organisasjon som er hierarkisk underlagt Sjøforsvaret. De drifter maritime plattformer som primært opererer under vann. Konsekvensene av å gjøre feil under vann er større enn de er på overflaten (Bateman, 2007, s. 2). I et tradisjonelt to-faktor risikosyn, som består av sannsynlighet og konsekvens (Sommer et al., 2020, s. 23), vil risikoen derfor også være høyere på en ubåt. Ivaretagelse av sikkerhet er en av Ubåttjenestens grunnprinsipper (Sjef Ubåttjenesten, 2022). Sikkerheten ivaretas gjennom sikkerhetsstyring som igjen påvirkes av hvilket sikkerhetssyn som ligger til grunn i organisasjonen.

For å kunne undersøke dette nærmere ønsker jeg å introdusere de to sikkerhetsperspektivene Safety-I og Safety-II (Hollnagel et al., 2015). Safety-I er det tradisjonelle sikkerhetsperspektivet, hvor man antar at ulykker kan unngås, og at sikkerhet derfor betyr at så lite som mulig går galt. Safety-II er derimot et perspektiv hvor man fokuserer på at så mye som mulig skal gå bra. I denne oppgaven vil jeg studere Ubåttjenestens sikkerhetsstyring i lys av Safety-I og Safety-II. I en undersøkelse av Sjøforsvarets sikkerhetskultur i 2012 finner forskeren gjennom faktoranalyse at sikkerhetsstyring ble ansett som et aspekt av sikkerhetskulturen (Stikholmen, 2012, s. 86). Dette indikerer derfor en klar sammenheng mellom sikkerhetskultur og sikkerhetsstyring som vil være interessant å se nærmere på. For å best kunne ivareta sikkerheten i omgivelser som stadig blir mer komplekse mener Hollnagel, som står bak Safety-I og Safety-II, at vi er avhengig av å utfordre det tradisjonelle synet på sikkerhet ved å ta et steg ut av komfortsonen og tørre å tenke annerledes (Hollnagel et al., 2015, s. 33). Med utgangspunkt i denne påstanden er det derfor interessant å undersøke problemstillingen:

- «*Hvordan kan Ubåttjenesten videreutvikle sin sikkerhetsstyring?*»

For å konkretisere problemstillingen er det formulert følgende forskningsspørsmål:

- *Hvordan opplever de ansatte i Ubåttjenesten sikkerhetsstyringen?*
- *Hva kjennetegner sikkerhetskulturen i Ubåttjenesten?*
- *Hvilke faktorer kan påvirke etterlevelsen av sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten, og hvordan?*

I oppgaven vil en innledende dokumentstudie legge grunnlaget for en kvantitativ undersøkelse av forskningsspørsmålene. Problemstillingen er relevant for Ubåttjenesten da avdelingen forvalter sin egen sikkerhetsstyring. Dette inkluderer blant annet utvikling og vedlikehold av prosedyrer, instruksjoner, rapportering, behandling av uønskede hendelser og utvikling av en god sikkerhetskultur. Med tilstrekkelig innsikt har avdelingen derfor stort spillerom til å påvirke egen sikkerhetsstyring.

1.2 Avgrensning

Opgaven er avgrenset til å se på Ubåttjenesten som organisasjon. Ubåttjenesten er organisert under Sjøforsvaret som igjen er organisert under Forsvaret. Fagområdet som undersøkes er omfattende og reguleres av et stort antall lover, forskrifter og overordnede forsvarsinterne regelverk (SJS, 2022b, s. 5). Dokumentene som er gjeldende for sikkerhetsstyring i Forsvaret er hierarkisk organisert. Dette betyr i praksis at overordnede føringer blir konkretisert og operasjonalisert jo lengre ned i hierarkiet man kommer. Dette betyr også at dokumenter langt nede i hierarkiet må ivareta alle krav som er stilt lengre opp i hierarkiet. I denne oppgaven vil jeg begrense meg til regelverk som er utstedt av Ubåttjenesten, Sjøforsvaret og forsvarssjefen. Regelverkene må også ha relevans for Ubåttjenestens sikkerhetsstyring for at de skal bli vurdert. Dette gjøres for å se på de tiltak og løsninger som Ubåttjenesten selv kan påvirke.

I oppgaven legges det til grunn at Ubåttjenesten har et fungerende sikkerhetsstyringssystem. Oppgaven vil derfor ikke gjøre en total gjennomgang av sikkerhetsstyringssystemet, men heller forsøke å avdekke anomaliteter i systemet. Det kan være både i positiv og negativ forstand. Dette gjøres i et ønske om å kunne fremheve faktorer i systemet som bør videreutvikles eller forbedres.

Opgaven har også til hensikt å se på den ansatte i «den spisse ende» sitt inntrykk av systemet. Hovedfokuset vil derfor ligge på den ansattes opplevelse av systemet. Oppgaven håper også å kunne gi Ubåttjenesten (UVBT) et bredere datagrunnlag i utviklingen av sin sikkerhetsstyring.

Opgaven vil hovedsakelig ta for seg emner innenfor temaet «safety». Dette gjøres av flere grunner. Primært vil det være for å kunne holde oppgaven på et ugradert nivå. Tema som diskuterer «security» vil raskt bli høyere gradert, noe som blir problematisk for oppgaven da den skrives for et sivilt fakultet. Sekundært vil det også snevre inn området som studeres, som vil bidra til å gjøre arbeidsmengden håndterlig med tanke på prosjektets tidshorison.

1.3 Oppsummering

Kapittelet har gitt en introduksjon til temaet sikkerhetsstyring og hvorfor dette er relevant å undersøke for Ubåttjenesten. Det har presentert problemstillingen, som tar for seg Ubåttjenestens sikkerhetsstyring i lys av Safety-I og Safety-II. Kapittelet har også definert sentrale begreper for oppgaven, for å forsørge størst mulig grad av entydighet i begrepsapparatet. Til slutt har vi sett på avgrensninger i oppgaven for å kunne spisse forskningen i tilstrekkelig grad til å produsere anvendbare resultater.

2 Kontekst

Kapittelet gir en overordnet innføring i organisasjonen som studeres i oppgaven. Det forklares hva organisasjonen driver med, og hvordan den er bygget opp. Videre introduseres dokumenter tilknyttet sikkerhetsstyring i organisasjonen og det presenteres momenter fra disse, som er relevante for sikkerhetsstyringen.

2.1 Ubåttjenesten

Oppgavespekteret til ubåtene er variert og innebærer å kunne forsvare Norge med stor slagkraft i krig, samt fungere som en krigsforebyggende terskel i fred og krise. I tillegg til dette kan de drive skjult rekognosering (innhenting av informasjon) og innsetting av spesialstyrker. Felles for hele oppgavespekteret er evnen til å jobbe skjult og autonomt i lange perioder. Ubåttjenesten er organisasjonen som bemanner og drifter ubåtene på vegne av forsvaret og regjeringen. Dette betyr at Ubåttjenesten også skal dekke funksjoner som utdanning av mannskap, sikker drift av plattformene, og utvikling av konsept for bruk av ubåtene. Plattformene bemannes primært av yrkesmilitære, men enkelte stillinger ombord og på land bekles av soldater inne til førstegangstjeneste. Regjeringen sier følgende om Ubåter på sine sider:

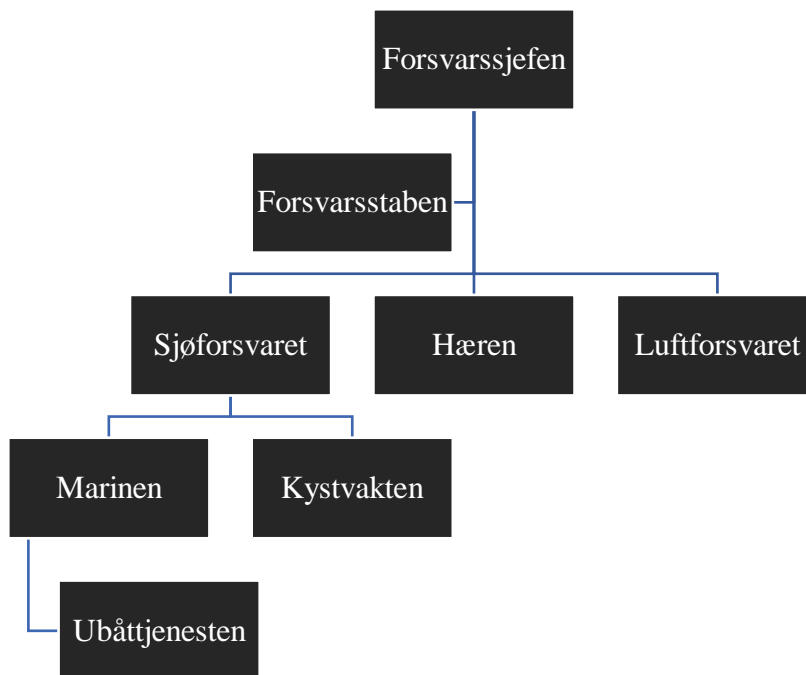
«Ubåter er en strategisk kapasitet med stor betydning for forsvarsevnen og alliert samarbeid. Ubåtenes unike egenskaper er særlig knyttet til evnen til å operere skjult i lang tid, over store områder og med betydelig slagkraft. Dette gir en avskrekkende effekt og binder potensielt opp store styrker hos en motstander. Ubåter er en ressurs som gir Norge en evne til å etablere en fordelaktig situasjon mot enhver tenkelig opponent som opererer maritime styrker. Ubåter er i tillegg en viktig ressurs for skjult rekognosering og innsetting av spesialstyrker. Ubåter bidrar til å sikre Norges maritime interesser og er avgjørende for å kunne sikre egne maritime grenser samt NATOs maritime flanke i nord.»

(Regjeringen, 2018)

Den store overvekten av yrkesmilitære er utdannet internt i forsvaret, enten gjennom befalsskole, eller sjøkrigsskolen. Her mottar de ansatte funksjonsrettet utdanning på bachelor nivå, innenfor ledelse og ingeniørfag eller navigasjon. Ubåter er i høyeste grad avanserte og komplekse plattformer. Det tar lang tid å bygge fartøyene, lære seg å vedlikeholde dem, og lære seg å bruke dem effektivt (Norheim, 2015, s. 30). En teknisk avansert plattform som krever et helt team for å kunne opereres stiller naturligvis også store krav til sikkerhet. I lys av Weick og Sutcliffe (2015) sin teori om high reliability organizations (HRO) vil det også være relevant å nevne at Ubåttjenesten er en organisasjon som ikke har råd til å gjøre feil, da konsekvensene av dette vil være alt for store (Bateman, 2007, s. 2). Hvis norske ubåter gjør feil, kan konsekvensene av disse gjerne bli så store at fartøy og besetning går tapt. Dette vil utvilsomt redusere både den politiske og samfunnsmessige viljen til å fortsette med drift av ubåter. Sikker operering vil dermed være en del av ubåtenes eksistensgrunnlag.

2.2 Organisasjon

Figur 1 viser et forenklet organisasjonskart tilknyttet Ubåttjenesten. Hensikten med figuren er å vise hvem Ubåttjenesten svarer til rent hierarkisk.

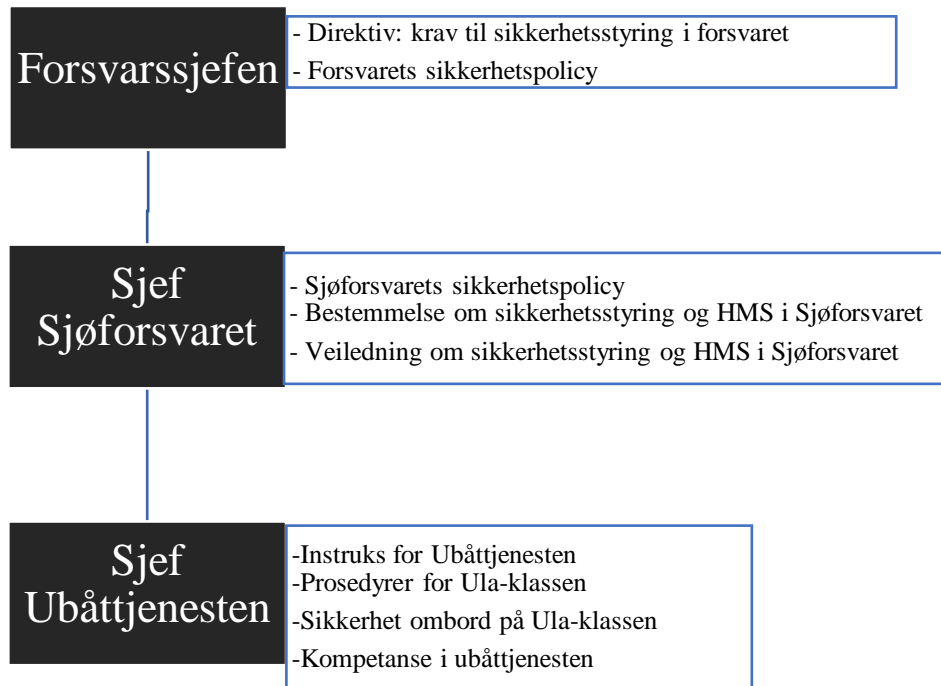


Figur 1- Forenklet hierarkisk organisasjonskart

Ubåttjenesten svarer til Marinen, som igjen svarer til Sjøforsvaret, som til slutt svarer til forsvarssjefen. Dette er relevant for oppgaven sett opp imot hvem som utgir styrende dokumenter for sikkerhetsstyring. Ut over dette svarer Ubåttjenesten til en rekke andre institusjoner i forsvaret, blant andre Forsvarets operative hovedkvarter (FOH). FOH er ansvarlig for bruk av militære ressurser på et operasjonelt nivå, og er tett knyttet opp imot forsvarsledelsen. Forsvarsledelsen er igjen tett knyttet til Norges politiske ledere. Her fungerer det grovt forklart slik at politikerne er de som definerer hvilket forsvar vi skal ha (målsetninger, kapasiteter, bevilgninger ol.), og forsvarsledelsen skal sørge for at vi oppnår dette forsvaret med de tildelte rammer. Dette er institusjoner som indirekte påvirker sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten, gjennom målsetningene og rammene Ubåttjenesten skal jobbe innenfor.

2.3 Dokumentasjonshierarki

Det er primært tre instanser som utgir styrende dokumentasjon for sikkerhetsstyring som påvirker Ubåttjenesten. Dette er illustrert i figur 2.



Figur 2 - Dokumentasjonshierarki

Figuren ovenfor viser hvordan den styrende dokumentasjonen er hierarkisk organisert. Dette betyr at dokumenter utgitt fra høyere hold ikke kan fravikes for underlagte avdelinger. Underlagte avdelinger står derimot fritt til å stramme inn eller lage tillegg til overordnede dokumenter. I tillegg til dokumentene nevnt i figuren har Sjøforsvaret vedtatt at de skal følge den internasjonale ISM-koden (International Safety Management) for sikkerhet ombord på skip i kommersiell fart. De forsvarsinterne dokumentene i Sjøforsvaret er basert på kravene i denne koden (Sjef Sjøforsvaret, 2022a, s. 3). I skipssikkerhetsloven står det at loven ikke gjelder for skip som benyttes av Forsvaret eller i dets tjeneste (Skipssikkerhetsloven, 2021, §2). I Forskrift om sikkerhetsstyringssystem for norske skip og flyttbare innretninger (ISM-koden) står det det også at forskriften ikke gjelder for fartøy som tilhører eller brukes av staten utenfor næringsvirksomhet (Forskrift om sikkerhetsstyringssystem for skip m.m., 2017, §1). Å følge kravene i ISM-koden er altså en selvpålagt føring fra Sjøforsvarets side.

2.4 Intensjonen til sikkerhetsstyringssystemet

Et av prinsippene innenfor sikkerhetsstyring er erfaringstilbakeføring (Kongsvik et al., 2018, s. 99). Dette innebærer kort oppsummert at informasjon, om forventede eller faktiske resultater, føres tilbake til beslutningstakerne for å kunne tilpasse/utbedre sine beslutninger. Dette vil være et naturlig ledd for å kunne oppnå en kontinuerlig forbedringsprosess. For å gi en oversikt over formålet med Ubåttjenestens sikkerhetsstyringssystem blir vi nødt til å se på hva som er definert som formål i hele dokumentasjonshierarkiet. Vi begynner med overordnede direktiv og finner at følgende er skrevet i FSJ direktiv:

Formålet med direktivet er å sikre enhetlig ivaretagelse og kontinuerlig forbedring av sikkerheten i Forsvaret gjennom systematisk sikkerhetsstyring.

(FSJ, 2010)

Dette direktivet skal gjelde på et overordnet nivå for alle forsvarets driftsenheter og avdelinger. Det er generelt og setter i all hovedsak kursen for de underlagte driftsenhetene, slik at de kan utforme sine egne bestemmelser for sikkerhetsstyring. For Ubåttjenesten sin del vil jeg fremheve «kontinuerlig forbedring av sikkerhet» og «systematisk sikkerhetsstyring» som de mest sentrale elementene i fra direktivet.

I Sjef Sjøforsvarets bestemmelse heter det:

Formålet med bestemmelsen er å samle og ivareta Sjøforsvarets behov for å fastsette interne regler innenfor sikkerhetsstyring og HMS. Bestemmelsen skal sikre at det benyttes et felles system som ivaretar sikkerhet og HMS i Sjøforsvaret.

(SJS, 2022a)

På neste nivå (Budsjett og Resultatansvarlig - BRA) skal bestemmelsen gjelde for alle avdelinger underlagt Sjøforsvaret. Dette utgjør primært Marinen og Kystvakten. Det er altså fortsatt et stort spenn i hvilke arbeidsoppgaver de forskjellige avdelingene har på dette nivået, men felles for alle er at de jobber med det maritime domenet, og sjømilitær virksomhet. For Ubåttjenesten sin del fremstår de mest relevante delene av bestemmelsens formål å være hvilke «interne regler» som skal gjelde og at det skal benyttes et «felles system» for Sjøforsvaret. I instruks for Ubåttjenesten sier sjef Ubåttjenesten følgende:

Målsetningen for sikkerhetsarbeidet er færre skader, både på personell og materiell, og færre alvorlige hendelser.

(Sjef Ubåttjenesten, 2022)

På avdelingsnivå gjelder bestemmelsen kun for Ubåttjenesten. Her ser vi at formålet er langt mer konkret enn de to nivåene ovenfor. Det som kan være interessant er at målsetningen på dette nivået fokuserer nesten utelukkende på skader og alvorlige hendelser. Sikkerhetsbegrepet er vidt og kan romme mange andre elementer, men det er lagt et klart fokus på skader og alvorlige hendelser.

Fra disse tre nivåene og deres formål kan vi utlede hvilke formål som ligger til grunn for Ubåttjenestens sikkerhetsstyring. Av de ting som skal oppnås er følgende trukket frem:

- Enhetlig ivaretagelse av sikkerhet
- Kontinuerlig forbedring av sikkerhet
- Fastsette interne regler for sikkerhetsstyring og HMS
- Sikre at det benyttes et felles system i Sjøforsvaret
- Færre skader på personell, materiell
- Færre alvorlige hendelser

2.5 Oppsummering

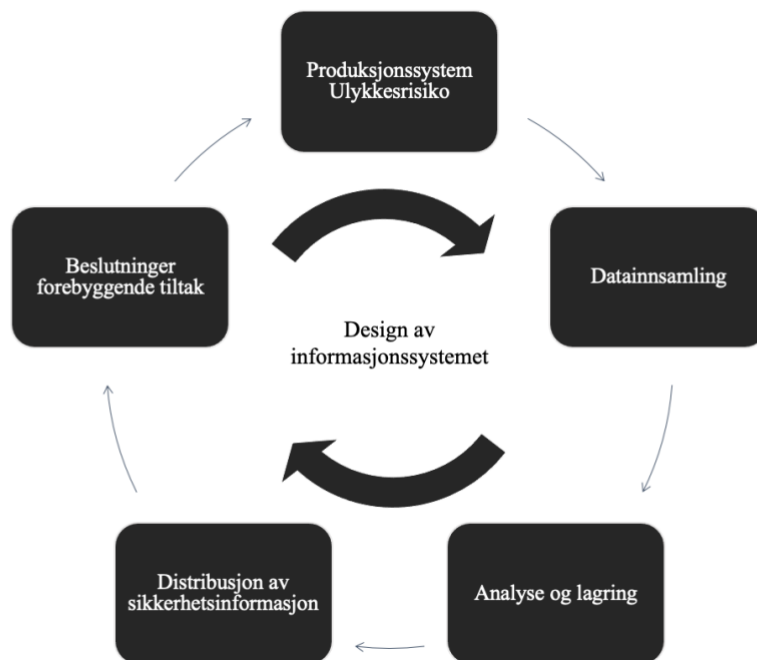
Kapittelet presenterer Ubåttjenesten som organisasjon og hva den driver med. Videre gjennomgår et organisasjonskart i den hensikt å kartlegge hierarkiet som Ubåttjenesten svarer til. Deretter tar kapittelet for seg hvem som utgir dokumenter som er relevante for sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten. Til slutt presenteres formålet fra hvert enkelt dokument for å se hva som er intensjonen som skal oppfylles med Ubåttjenestens sikkerhetsstyringssystem.

3 Teori

Kapitlet tar for seg teoretiske perspektiver som blir benyttet i oppgaven. Deretter gjøres det en gjennomgang av tidligere forskning på området, som er relevant for denne studien. Til slutt presenteres en litteraturgjennomgang av de dokumentene som er relevante for sikkerhetsstyringen i Ubåttjenesten.

3.1 Sikkerhetsstyring

Selv om Ubåttjenesten er en militær organisasjon har Sjøforsvaret vedtatt at de skal følge kravene i den internasjonale ISM-koden (forskrift om sikkerhetsstyring for norske skip og flyttbare innretninger). Koden pålegger organisasjoner å ha et sikkerhetsstyringssystem. Sikkerhetsstyring kan beskrives som de formelle systemene i virksomheten, det vil si metoder og verktøy for diagnose og overvåkning samt prosedyrer, regler og teknikker som skal sørge for at sikkerheten holder et akseptabelt nivå (Kongsvik et al., 2018, s. 97). Intensjonen til et sikkerhetsstyringssystem vil være å opprettholde et sikkerhetsnivå som er i overensstemmelse med de målene organisasjonen har satt seg. Noen av metodene som kan benyttes innenfor sikkerhetsstyring er risikovurderinger, ulykkesgranskning, rapportering av uønskede hendelser, sikkerhetsindikatorer, sikkerhetsrevisjoner, inspeksjoner og analyse av hendelsesdatabaser (Kongsvik et al., 2018, s. 102). For å kunne si noe om sikkerhetsstyringen i Ubåttjenesten vil det derfor være aktuelt å se nærmere på disse temaene. I figur 3 nedenfor beskriver Kjellén og Albrechtsen en idealtypisk fremstilling av et sikkerhetsstyringssystem (Kongsvik et al., 2018, s. 98).



Figur 3 - Idealtypisk sikkerhetsstyringssystem

Figuren beskriver en prosess hvor risikoen tilknyttet arbeid i organisasjonen fører til en innsamling av data, som deretter blir analysert, funnene blir distribuert i organisasjonen og det blir deretter iverksatt forebyggende tiltak. Prosessen gjentar seg så lenge bedriften utfører sitt virke. Et viktig poeng med tanke på figur 3 er at beslutninger i virkeligheten svært sjeldent tas så rasjonelt som figuren beskriver (Kongsvik et al., 2018, s. 98). Det er mange andre faktorer

enn kun sikkerhetsinformasjon som må tas høyde for når beslutninger skal tas. Eksempel på slike faktorer kan være tid, ressurser og produksjonspress. Et annet viktig poeng i denne fremstillingen er at informasjonsbehovet skal styres av hvilke beslutninger som skal tas, eksempelvis at en risikovurdering understøtter et faktisk beslutningsbehov, fremfor å kun tilfredsstille et myndighetskrav (Kongsvik et al., 2018, s. 98).

Et av de mest sentrale prinsippene som ligger bak sikkerhetsstyring er erfaringstilbakeføring. Dette er en prosess hvor informasjon om faktiske eller forventede resultater føres tilbake til beslutningstakere slik at de kan forbedre systemet (Kongsvik et al., 2018, s. 99).

Sikkerhetsstyring handler derfor i stor grad om erfaringslæring. Det som er spesielt viktig innenfor denne erfaringslæringen er at den forekommer på organisasjonsnivå og ikke kun på individnivå. Til slutt er det også verdt å nevne at sikkerhetsstyringen skjer på forskjellige nivå i organisasjonen. Hale skiller mellom tre nivå, det strategiske nivå (toppleddelse), stabsnivået (særlig HMS stabsfunksjoner) og det operative nivå (den skarpe ende) (Kongsvik et al., 2018, s. 101). Her understrekes det at sikkerhetsstyringen fungerer best når den anses som en integrert del av aktivitetene på alle nivå i organisasjonen (Kongsvik et al., 2018, s. 101). For å kunne studere sikkerhetsstyringen i Ubåttjenesten vil det derfor være fornuftig å se på hvilke formelle systemer som finnes i organisasjonen, og hvilken tilnærming organisasjonen har til disse.

Til slutt er det viktig å påpeke at en organisasjon i teorien kan ha verdens beste system for sikkerhetsstyring, men at nytteverdien av systemet i stor grad påvirkes av i hvilken grad det etterlevs. Dette påvirkes igjen av hvilke verdier og normer som ligger til grunn i organisasjonen. Schein (1999) kaller disse for grunnleggende antakelser, og mener dette er en del av kulturen i organisasjonen. Sikkerhetskulturen vil derfor kunne ha innvirkning på etterlevelsen av sikkerhetsstyringen i organisasjonen.

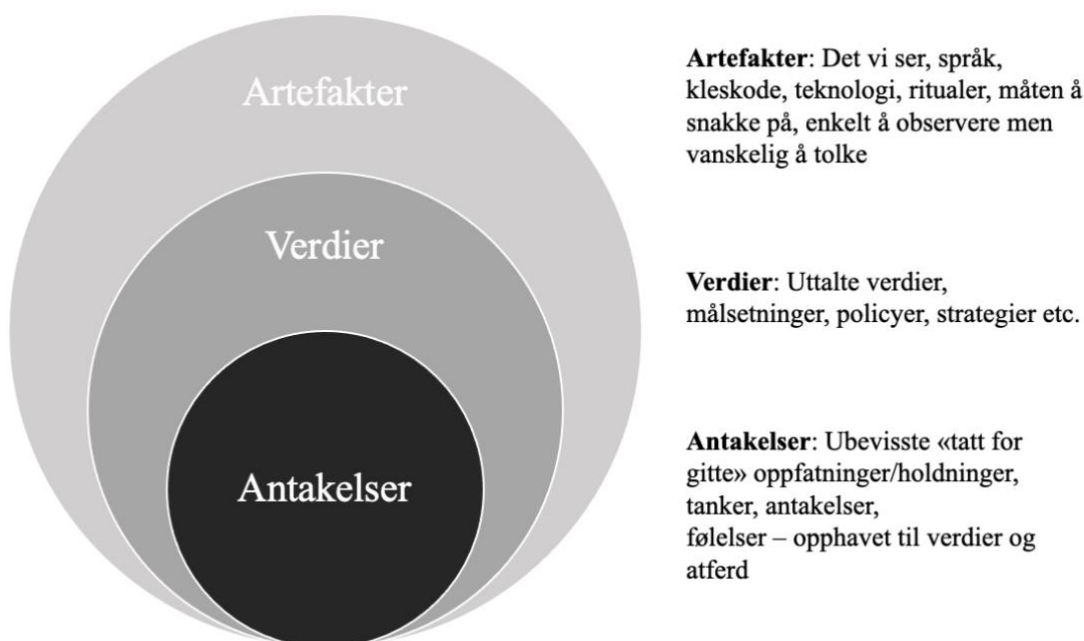
3.2 Sikkerhetskultur og sikkerhetsklima

Sikkerhet og sikkerhetskultur er begreper som har vært tett koblet siden starten av 1980-tallet (Kongsvik et al., 2018, s. 221). Begrepet sikkerhetskultur gjorde sin inntreden i sikkerhetsfaget, ofte som årsaksforklaring i storulykker som Tsjernobyl og Piper Alpha (Kongsvik et al., 2018, s. 221). Også i nyere tid har dette blitt brukt som årsaksforklaring på storulykker, blant annet i Deep Water Horizon ulykken i 2012 (Kongsvik et al., 2018, s. 222). Sjøforsvaret ser ikke ut til å være noe unntak fra denne trenden og det ble i 2022 gjennomført en sikkerhetskulturundersøkelse i Sjøforsvaret (DNV, 2022), som en del av etterspillet etter Helge Ingstad ulykken. Det finnes flere forskjellige tilnærminger til sikkerhetskultur innenfor sikkerhetsfaget, men felles for de fleste er at de mener at det er en sammenheng mellom sikkerhet og sikkerhetskultur.

To av hovedtilnærmingene til sikkerhetskultur er det funksjonalistiske og det fortolkende synet (Kongsvik et al., 2018, s. 222). Den funksjonalistiske tilnærmingen ser på sikkerhetskultur som noe instrumentelt, som kan formes for å påvirke sikkerheten i organisasjonen. Det fortolkende synet ser på sikkerhetskultur som et felles kognitivt rammeverk som påvirker sikkerheten i organisasjonen, men som i svært begrenset eller ingen grad kan påvirkes bevisst for å styre sikkerheten. En tredje tilnærming som ikke nødvendigvis faller kategorisk under det funksjonalistiske eller fortolkende synet er sikkerhetsklima. Sikkerhetsklima har definisjonsmessig mange likhetstrekk med sikkerhetskultur, men beskrives som å være et begrenset innblikk eller øyeblikksbilde av sikkerhetskulturen (Kongsvik et al., 2018, s. 154). Sikkerhetsklima måles ofte gjennom spørreskjema, hvor

respondenten blir bedt om å ta stilling til påstander som gjelder sikkerheten i organisasjonen (Kongsvik et al., 2018, s. 154). I en undersøkelse gjennomført på 28 av Statoils plattformer ble det gjort funn som indikerte at målt sikkerhetsklima hadde sammenheng med antall ulykker på den enkelte plattform, både i periodene før og etter sikkerhetsklimaet ble målt (Kongsvik et al., 2018, s. 156). Dette tyder på at sikkerhetsklima både kan ha en funksjon som forsinket effekt og forutseende effekt (Kongsvik et al., 2018, s. 156). I denne undersøkelsen, som ser på sikkerhetsstyringen i Ubåttjenesten, vil det være mest aktuelt å benytte sikkerhetsklima som et mål på sikkerhetskulturen for å se på dens innvirkning på etterlevelsen av sikkerhetsstyringen.

Innenfor temaet sikkerhetskultur er det også verdt å nevne Edgar Scheins tilnærming til organisasjonskultur som et utgangspunkt for å forstå sikkerhetskultur. Schein beskriver at organisasjonskultur kan forstås som en gruppe-egenskap som beskrives gjennom de tre nivåene artefakter, verdier og antakelser (Schein, 1999).



Figur 4 - Nivåer i organisasjonskultur som beskrevet av Schein (DNV, 2022, s. 13)

Schein (1999) understreker at det er viktig å forstå de grunnleggende antakelser i en organisasjon for å kunne forstå kulturen, og hvordan disse samspiller med verdier og artefakter. Han fremhever også at det er i de grunnleggende antakelsene at organisasjonskulturen bevares (DNV, 2022, s. 13).

3.3 Sammenhengen mellom styring og kultur

Gjennomgangen av teori tyder så langt på at det er flere aspekter som påvirker sikkerhetsstyringen. Kapittel 3.1 tok for seg de «harde» og formelle sidene ved sikkerhetsstyring, mens kapittel 3.2 tok for seg de «myke» uformelle sidene. Yin-yang modellen beskriver sikkerhetsledelse gjennom to hovedaspekter, de formelle og de uformelle aspekter. I figur 5 vises eksempler på formell og uformelle aspekter innenfor

sikkerhetsledelse. Essensen i figuren er at sikkerhetsledelse inneholder noe mer enn kun de formelle aspektene (Kongsvik et al., 2016, s. 25). For å skape god sikkerhetsledelse er det derfor viktig å knytte sammen de formelle og uformelle aspektene, slik at det man sier man skal gjøre og det man faktisk gjør, samsvarer best mulig.



Figur 5 – Yin-yang modellen for sikkerhetsledelse

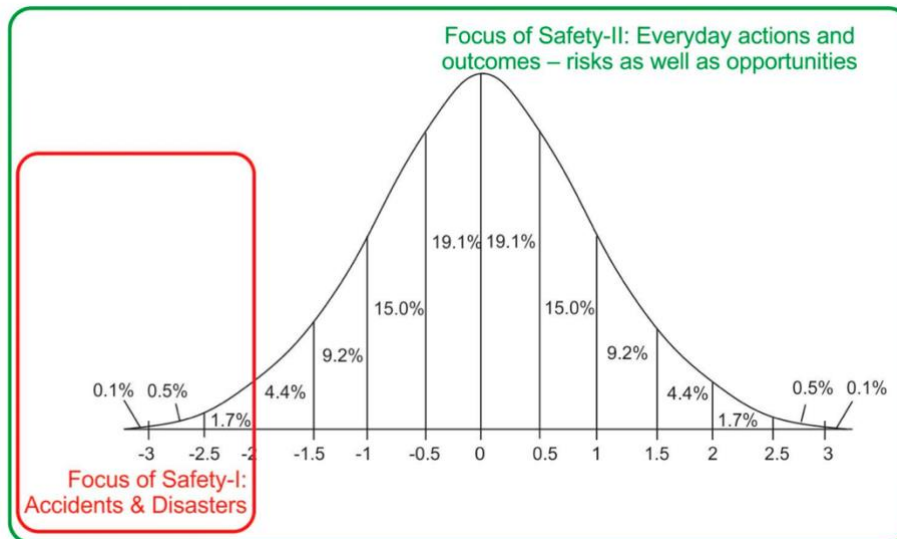
3.4 Safety-I og Safety-II

Graden av etterlevelse med tanke på sikkerhetsstyringssystemet påvirkes som nevnt ovenfor av sikkerhetsklimaet i organisasjonen. Hvordan sikkerhetsstyringen blir utformet påvirkes igjen av hvilket syn organisasjonen har på sikkerhet. To forskjellige syn på sikkerhet i en organisasjon er Safety-I og Safety-II. Hollnagel (2015) utviklet Safety-I og Safety-II begrepet i forbindelse med arbeid innenfor sikkerhet i helsesektoren. Funnene de gjør er likevel svært relevante for andre organisasjoner og fagområder, også Ubåttjenesten. Forfatterne beskriver to forskjellige sikkerhetssyn og hvordan man kan bevege seg fra Safety-I til Safety-II. Safety-I beskrives som en tilstand hvor antall uønskede hendelser (ulykker, uhell og nestenulykker) skal være så lavt som mulig (Hollnagel et al., 2015, s. 38). Dette gjøres enten ved å forhindre at noe går galt, eller begrense/eliminere konsekvensene hvis det går galt (Hollnagel et al., 2015, s. 38). Safety-II beskrives som en tilstand hvor antall uønskede utfall er så høyt som mulig (Hollnagel et al., 2015, s39). Det beskrives av Hollnagel et al. (2015) som evnen til å lykkes under varierende forhold. Safety-II oppnås ved å legge til rette for at man skal lykkes, fremfor å forhindre at man mislykkes. For å fremheve forskjellene mellom Safety-I og Safety-II laget Hollnagel (2015) følgende tabell:

Tabell 1- Safety-I vs. Safety-II

	Safety-I	Safety-II
Definisjonen av sikkerhet	Så få ting som mulig skal gå galt	Så mange ting som mulig skal gå bra
Sikkerhetsstyringsprinsipper	Reaktivt, responder når noe har skjedd eller blir kategorisert som en uakseptabel risiko	Proaktivt, forsøker kontinuerlig å forutse utvikling og mulige hendelser
Synet på «human factors» i sikkerhetsstyring	Mennesker ses på som en grunnleggende risiko. De er et problem som må fikses	Mennesker ses på som en nødvendig ressurs for at systemet skal oppnå nødvendig fleksibilitet og motstandsdyktighet. Mennesket lager fleksible løsninger på potensielle problemer
Ulykkesgranskning	Ulykker skyldes feil og feilfunksjonering. Hensikten er å identifisere hva som gikk galt	Jobben blir gjort på samme måte, uavhengig av utfallet. Hensikten ligger i å forstå hvorfor det går bra i de fleste tilfeller for å forstå hvorfor det innimellom går galt.
Risikovurdering	Ulykker skyldes feil og feilfunksjonering. Hensikten er å identifisere feil og faktorer som bidro til at feil oppstod	Gjøres for å forstå hvilke forhold som gjør at variasjonen mellom «work as imagined» og «work as done» kan bli vanskelig/umulig å overvåke eller kontrollere

Hollnagel (2015) påpeker at Safety-II ikke er tiltenkt som en erstatning for Safety-I. Det er tiltenkt som et komplementært syn på sikkerhet, og er spesielt anvendelig i komplekse hendelser hvor et tradisjonelt sikkerhetssyn ikke er tilstrekkelig til å forstå hendelsen. For å illustrere samspillet mellom Safety-I og Safety-II viser figur 5 nedslagsfeltet til de to tilnærmingene. For å håndtere den stadig økende kompleksiteten i hendelser må ledere tørre å gå ut fra komfortsonen og den tradisjonelle årsak-konsekvens tankegangen, og utforske nye alternativer. Som en start på en Safety-II tilnærming kan eksempelvis en bedrift studere hendelser med betydelig risiko, som forekommer ofte, og som svært ofte går bra. Man fokuserer altså på frekvens fremfor konsekvens. Figur 5 viser hvordan fokuset på hendelser er forskjellig i Safety-I (rød firkant) og Safety-II (grønn firkant).



Figur 5 - Fokusområdet til Safety-I og Safety-II (Hollnagel et al., 2015, s. 33)

3.5 Work as imagined – work as done

Hvilket sikkerhetssyn som er dominerende i organisasjonen påvirker altså hvordan sikkerhetsstyringen blir utformet. Et av verktøyene som svært ofte benyttes i sikkerhetsstyring er prosedyrer (beskrivelse av hvordan arbeidsoppgaver skal utføres). Etterlevelsen av sikkerhetsstyringen påvirkes derfor av graden av etterlevelse til prosedyrene. For å beskrive denne utfordringen laget Hollnagel de to begrepene Work as imagined (WAI) og Work as done (WAD) (Hollnagel, 2017, s. 10). WAI og WAD skisserer at måten man ser for seg at en jobb skal gjøres og hvordan den faktisk gjøres i virkeligheten, ikke nødvendigvis samsvarer (Hollnagel, 2017, s. 10). Slik som Hollnagel omtaler fenomenet understreker han at det ikke alltid vil være et problem at det er divergens mellom WAI og WAD (Hollnagel, 2017, s. 10). Hollnagel sier videre at det som er avgjørende med hensyn til WAI og WAD er å avdekke hva som dikterer hvordan jobben gjøres (WAD) og videre finne effektive metoder for å holde divergensen mellom WAI og WAD innenfor akseptable grenser (Hollnagel, 2017, s. 13). Med andre ord kan man si at det er viktig å forstå hva som gjør at man velger å avvike fra eksempelvis prosedyrer. Fenomenet deles inn i to forskjellige typer, egosentrisk og allosentrisk. Egosentrisk WAI/WAD omhandler individets egen forståelse av arbeidsoppgaver og hvordan dette allikevel kan bli annerledes enn man så for seg. Allosentrisk WAI/WAD er når eksempelvis en ledelse har laget prosedyrer og «sett for seg» hvordan jobben skal gjøres, mens andre arbeidere utfører den. I denne oppgaven vil allosentrisk WAI/WAD være spesielt interessant da det er en organisasjon som undersøkes.

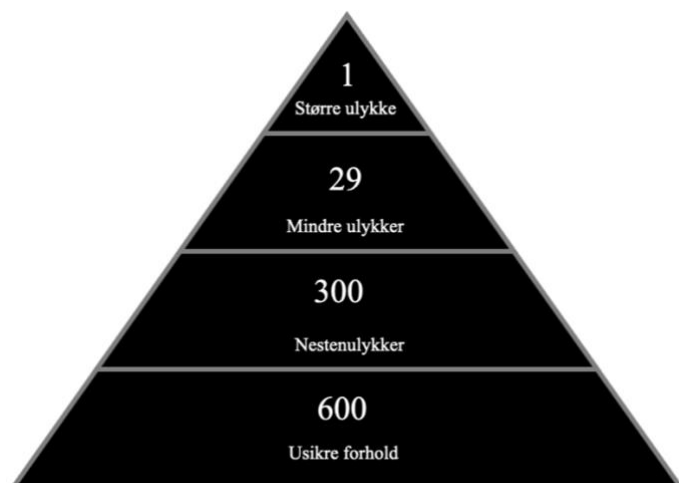
3.6 Motivasteori

For å kunne si noe om etterlevelse av prosedyrer, men også andre elementer ved sikkerhetsstyringen i Ubåttjenesten, vil det være interessant å undersøke hva som motiverer de ansatte til å etterleve systemet. Innenfor kognitiv evalueringsteori har Deci og Ryan utviklet to begreper kalt indre og ytre motivasjon (Kaufmann & Kaufmann, 2003, s. 51). Ytre motivasjon er beskrevet som motivasjon hvor kilden til motivasjonen ligger utenfor selve jobbaktiviteten. Indre motivasjon er motstykket, og er når kilden til motivasjon ligger i selve utførelsen av arbeidet. Deci og Ryan mener at indre motivasjon er sunnere i den forstand at den går «for egen motor» og er mer stabil over tid (Kaufmann & Kaufmann, 2003, s. 51).

Deci og Ryan påpeker også at bruk av ytre motivasjon kan underminere den indre motivasjonen som allerede er tilknyttet arbeidet (Kaufmann & Kaufmann, 2003, s. 51). I psykologien finner man også konsekvent positiv effekt av positiv tilbakemelding på godt utført arbeid (Kaufmann & Kaufmann, 2003, s. 51). I denne oppgaven vil jeg se på hvilken av disse formene for motivasjon er fremtredende tilknyttet sikkerhetsstyringen i Ubåttjenesten. I en organisasjon som er hierarkisk oppbygget, med klart utpekte ledere ønsker jeg også å nevne eksempelets makt som motivasjonskilde. Cappelen (2014) påpeker at eksempelets makt baserer seg på opplevelsen av at noen bryr seg om det du gjør. Det kan få til å bidra mer i arbeidet hvis noen går foran som et godt eksempel (Cappelen, 2014).

3.7 Sikkerhetspyramiden

Organisasjoner som driver med sikkerhetsstyring gjør dette fordi det forekommer mindre eller større ulykker i organisasjonen. Siden sikkerhetsstyring beskrives som formelle og systematiske tiltak som skal sørge for at sikkerheten holder ønsket nivå, er det naturlig å tro at det også er en sammenheng mellom hendelsene som systemet skal forhindre. Det vil derfor være rimelig å anta at det er en sammenheng mellom nestenulykker, mindre ulykker og større ulykker i en organisasjon. I et forsøk på å beskrive sammenhengen mellom disse ble sikkerhetspyramiden designet. Sikkerhetspyramiden er omtalt i mange forskjellige former, med ulike verdier. Den ble først omtalt i 1931 av H.W Heinrich i boken «industrial accident prevention: a scientific approach» (Rebbitt, 2014, s. 30). Pyramiden forsøker å forklare sammenhengen mellom nestenulykker, små ulykker, store ulykker og ulykker med dødsfall. Figur 6 nedenfor viser sammenhengen som illustrert av Bird og Germain i 1996 (Rebbitt, 2014, s. 32).



Figur 6 - Sikkerhetspyramiden som fremstilt av Bird og Germain i 1996

I senere år har teorien om sikkerhetspyramiden mottatt kritikk for flere ting. Blant annet er det rettet kritikk mot at ratioen som blir fremstilt i teorien ikke kan være global, men er bransje- eller organisasjonsspesifikk (Rebbitt, 2014, s. 32). Teorien har også fått kritikk for sammenhengen mellom mindre ulykker og større ulykker, ved at noen betviler at en reduksjon i mindre ulykker vil føre til en reduksjon i større ulykker (Rebbitt, 2014, s. 32). Andre påpeker at essensen bak den opprinnelige pyramiden til Heinrich er at årsaken til usikre forhold, nestenulykker, mindre og større ulykker er den samme (Rebbitt, 2014, s. 32).

Uavhengig av hvilken tilnærming man har til pyramiden synes det å være liten tvil om at det eksisterer flere hendelser jo lavere alvorlighetsgraden er. Det vil derfor være rimelig å anta at også for Ubåttjenesten så vil det forekomme flere hendelser med lav alvorlighetsgrad, enn de med høy alvorlighetsgrad.

3.8 Tidligere forskning om sikkerhetsstyring og -kultur i forsvaret

Hensikten med dette kapitlet er å gjennomgå tidligere forskning som er gjennomført innenfor temaene sikkerhetsstyring og sikkerhetskultur og som samtidig kan ha relevans for denne oppgaven.

3.8.1 Sikkerhetskultur i Sjøforsvaret

Stikholmen skrev i 2012 en oppgave om sikkerhetskulturen i Sjøforsvaret. Oppgaven stilte spørsmålet «*Er sikkerhetskulturen påvirket av systematisk sikkerhetsstyring i Sjøforsvaret, og i så fall hvordan?*» (Stikholmen, 2012). Stikholmen finner at sikkerhetskulturen i Sjøforsvaret er god, men at det finnes svakheter (Stikholmen, 2012). Stikholmen (2012) konkluderer med at læringskulturen kan bli bedre innenfor rapportering av nestenulykker, ulykker og avviksbehandling. En annen utfordring som blir trukket frem er respekt for prosedyrene (Stikholmen, 2012). Studien poengterer også at Sjøforsvarets ansatte er godt kjent med hvordan de skal si ifra om sikkerhetsmessige forhold (Stikholmen, 2012). Stikholmen forventet også å finne at sikkerhetskultur og sikkerhetsstyring var to adskilte fenomener, men oppdaget at teorien tilsa at sikkerhetsstyringen er en viktig del av sikkerhetskulturen. Sjøforsvaret, som er analyseenheten i denne oppgaven er den overordnede organisasjonen til Ubåttjenesten. Funnene i oppgaven vil derfor være gode inngangsverdier for utformingen av spørreundersøkelsen som skal gjøres i denne oppgaven.

3.8.2 Sikkerhetsstyring i militær maritim sektor

Fagerheim tar i sin oppgave for seg sikkerhetsstyring i Kystvakten. Dette er en avdeling som i likhet med Ubåttjenesten er underlagt Sjøforsvaret. Kystvakten har i perioder driftet skip på både sivile og militære kontrakter (Fagerheim, 2018). Dette har ført til at deler av fartøyene har vært underlagt sivile sikkerhetsstyring, mens resten har vært underlagt militær sikkerhetsstyring. Oppgaven undersøker problemstillingen «Hvilke kritiske faktorer ved regulering- og kontroll påvirker sikkerhetsstyring på militære fartøy i Kystvakten?» (Fagerheim, 2018). Oppgaven finner blant annet at det benyttes en reguleringsstrategi som er «myk» i form av at Forsvaret unntas fra regelverk (Fagerheim, 2018). Dette skaper en frivillighet rundt sikkerhetsstyringen (Fagerheim, 2018). Fagerheim (2018) påpeker videre at systemet har fravær av eksternt ettersyn og mangel på sanksjonsmuligheter. Videre i oppgaven påpekes det at styringssystemet er underlagt både militære direktiv/reglement og sivile regelverk, noe som kan skape en fragmentering av ansvar (Fagerheim, 2018). For Ubåttjenesten sin del vil slike problemstillinger hovedsakelig være relevant med tanke på etterlevelse av sivile lover og forskrifter, som er selvpålagte å følge.

3.8.3 Sikkerhetskultur i Forsvaret

Kleppestø undersøker i sin oppgave sikkerhetskultur i Forsvaret som helhet. Problemstillingen er tredelt og ser på følgende spørsmål

- I hvilken grad er det nyanser i sikkerhetskulturen i Forsvaret?
- Hvilken betydning har nyanser i sikkerhetskulturen i Forsvaret?
- Hvordan påvirker risikonivå sikkerhetskultur i Forsvaret?

(Kleppestø, 2011)

Av de konklusjoner som kan være relevant for denne studien ønsker jeg å trekke frem Kleppestø (2011) sin konklusjon om sikkerhetskultur og sikkerhetssystem. Han konkluderer med at sikkerhetssystemer er en del av sikkerhetskulturen i forsvaret. Denne har sterkest betydning for operative avdelinger og mye tyder på at HMS regime har vært sentralt for å

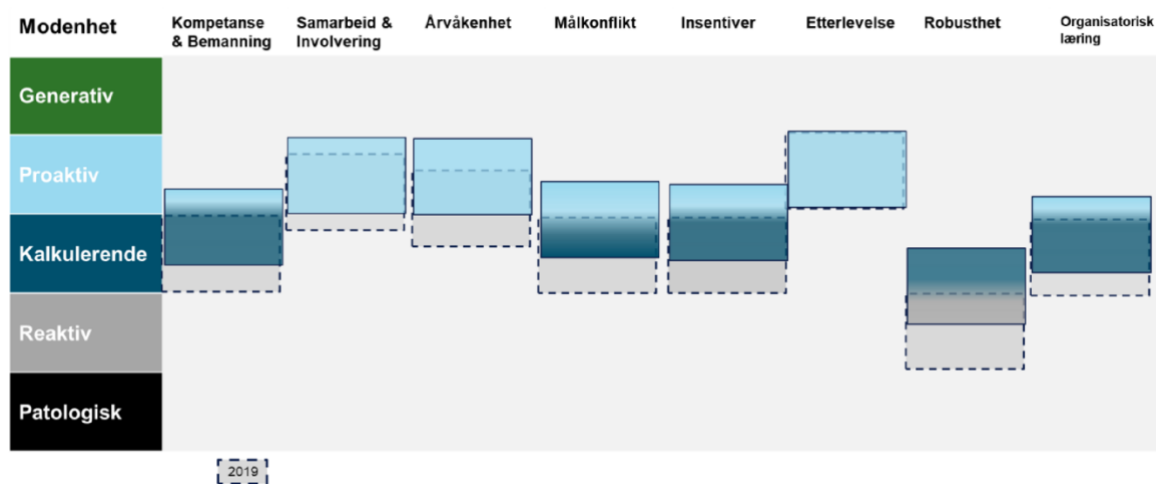
forankre dette over tid (Kleppestø, 2011). Også denne oppgaven indikerer at det er en tydelig sammenheng mellom sikkerhetskultur og sikkerhetsstyring.

3.8.4 Kartlegging av sikkerhetskultur i Marinen og Sjøforsvarets ledelse

I desember 2022 leverte DNV maritime på oppdrag for Sjøforsvaret en rapport om «kartlegging av sikkerhetskultur i Marinen og Sjøforsvarets ledelse» (DNV, 2022). Rapporten ble bestilt som et ledd i etterarbeidet etter ulykken med KNM Helge Ingstad. I 2019 ble det gjennomført en tilsvarende undersøkelse hvor trekk ved sikkerhetskulturen ble undersøkt. Rapporten som ble levert i desember 2022 har til hensikt å sammenlikne resultatene fra 2019 med de fra 2022. Den skulle også undersøke hvilke typiske kulturtrekk organisasjonen består av, hva som er styrkene ved sikkerhetskulturen og hva som er utfordringer ved sikkerhetskulturen (DNV, 2022). Undersøkelsen fant følgende 8 grunnleggende antakelser om sikkerhetskulturen i Marinen.

1. Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser
2. Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap
3. Vi skal alltid levere godt i operasjoner
4. Jeg ønsker å prestere godt og avansere
5. Vi er løsningsorienterte og effektive
6. Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende
7. Vi har kontroll
8. Utmerkelser og forfremmelser skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser

Videre har rapporten vurdert Sjøforsvarets resultater fra 2019 og 2022 i lys av åtte dimensjoner som utgjør DNVs protokoll for sikkerhetskultur (DNV, 2022, s. 13). Resultatene viser scoren fra 2022 med heltrukken linje og resultatene fra 2019 med stiplet linje.



Figur 7 - DNVs 8 sikkerhetskulturdimensjoner. (DNV, 2022, s. 4)

2019: stiplet linje,

2022: heltrukken linje

Resultatene viser at Sjøforsvaret har hatt en positiv utvikling på samtlige områder, med unntak av «etterlevelse» som holder samme nivå som i 2019. DNV peker på både styrker og svakheter ved sikkerhetskulturen i Sjøforsvaret, med hovedfokus på utfordringene. Det ble

totalt funnet 16 utfordringer som er knyttet til en eller flere av de åtte dimensjonene. En sammenfattet beskrivelse av utfordringene tilknyttet sikkerhetskulturen fremhever følgende punkter som sentrale (DNV, 2022, s. 9):

- **Evne til å balansere en sterkt operativ organisasjon med grundighet**
 - Dersom hele organisasjonen blir for operativ og derav for ensidig fokus på effektivitet, kan enkelte beslutninger tas og tiltak iverksettes uten at konsekvenser blir tilstrekkelig vurdert. Da kan uønskede side-effekter ved endringer oppstå. For å oppnå suksess over tid, er det viktig at en organisasjon evner å balansere «effektivitet» med «grundighet».
- **Utnytte kapasitet på tvers av organisasjonen for å jobbe på en effektiv og sikker måte**
 - En robust organisasjon erkjenner at sikkerhet ivaretas som helhet, gjennom prosesser og systemer som legger til rette for at alle kan jobbe på en sikker og effektiv måte. Varierende evne til å etablere felles prosesser og aktiv bruk og oppfølging av disse i organisasjonen bidrar derfor til at måten aktiviteter gjennomføres på blir uklart, kan virke tilfeldig og opp til den enkelte. Dette kan hemme Sjøforsvaret i å identifisere og adressere hvordan organisasjonen som helhet evner å legge til rette for at sikkerheten blir ivarettatt på en effektiv måte.
- **Ikke tilstrekkelig implementering av konkrete endringer som berører sikkerhet**
 - Manglende prosesser gjør det også vanskelig å implementere endringer. Det vil si gjennomføring, oppfølging og tilbakemelding samt korrigerende av endringer og konkrete tiltak med hensyn på sikkerhet. Endringer krever et sterkt eierskap, støtte og oppfølging fra ledelse på tvers av organisasjonen (ikke bare sjefslinje).

Rapporten ble publisert i midten av desember 2022. For denne oppgaven var det dessverre for sent til at resultatene kunne benyttes til å spisse spørreundersøkelsen ytterligere, da utforming av skjema og innsamling av data allerede var startet på dette tidspunktet. Rapporten har i midlertidig stor verdi som et sammenlikningsgrunnlag med de data som er samlet i denne oppgaven. Mange av temaene er svært like og UVBT er en del av organisasjonen som undersøkes (Sjøforsvaret) i DNVs rapport. Det vil derfor være aktuelt å bruke funnene i DNVs rapport til enten å styrke eller svekke funn som gjøres i denne oppgaven.

3.9 Gjennomgang av styrende dokumentasjon for Ubåttjenesten

Hensikten med dette delkapittelet er å redegjøre for gjennomgangen av dokumentasjonen som regulerer sikkerhetsstyring for Ubåttjenesten. Fokuset vil være å trekke frem momenter som kan være interessante å undersøke videre i spørreundersøkelsen. Dokumentasjonshierarkiet som er relevant for Ubåttjenesten omfatter følgende dokumenter.

- Direktiv – Krav til sikkerhetsstyring i forsvaret (Forsvarssjefen)
 - Veiledning til Direktiv – Krav til sikkerhetsstyring i forsvaret (Forsvarssjefen)
- Forsvarets sikkerhetspolicy (Forsvarssjefen)
- Bestemmelse om sikkerhetsstyring og HMS i Sjøforsvaret (Sjef Sjøforsvaret)
 - Veiledning om sikkerhetsstyring og HMS i Sjøforsvaret (Sjef Sjøforsvaret)
- Sjøforsvarets sikkerhetspolicy (Sjef Sjøforsvaret)
- Instruks for Ubåttjenesten (Sjef Ubåttjenesten)

Dokumentene som er nevnt ovenfor vil ble gjennomgått i hvert sitt delkapittel nedenfor. Det vil bli vurdert hvilken tematikk fra hvert dokument som er relevant for datainnsamlingen i denne oppgaven.

3.9.1 Direktiv - krav til sikkerhetsstyring i forsvaret

Forsvarssjefen (2010, s. 3) uttaler at styringssystemet skal bidra til at forsvarets operative evne styrkes og sikres. Definisjonen av sikkerhet som brukes i direktivet sier at «*sikkerhet defineres som fravær av forhold som kan føre til uønskede hendelser*» (FSJ, 2010, s. 3). Dette stemmer godt overens med en Safety-I tilnærming av sikkerhet. Det kan derfor være interessant å se på hvilken oppfattelse av sikkerhet som råder ute i organisasjonen. Det nevnes også at det skal gjøres en årlig revisjon og tas stilling til om policyer og sikkerhetsmål skal endres (FSJ, 2010, s6). Her understrekes det at resultater fra måling/evaluering skal tas hensyn til. Dette indikerer en tilnærming som baserer seg på erfaringstilbakeføring (Kongsvik et al., 2018, s99). For at policyer og sikkerhetsmål skal kunne endres forutsetter dette at de ansatte er kjent med policyene og får anledning til å mene noe om de.

På bakgrunn av dette blir det i spørreundersøkelsen relevant å se nærmere på:

- Hvordan de ansatte i Ubåttjenesten definerer sikkerhet
- Hvordan er de ansattes kjennskap til sikkerhetspolicy og målsetninger

3.9.2 Forsvarets sikkerhetspolicy

Sikkerhetspolicyen utstedes av Forsvarssjefen og er gjeldende for alle ansatte i forsvaret. I første avsnitt påpekes det at sikkerhetskultur skal skapes av ledere og ansatte gjennom gjensidig tillit (FSJ, 2015). Det vil på bakgrunn av dette være interessant å se hvordan sikkerhetskulturen er i Ubåttjenesten, og i hvilken grad denne preges av tillit mellom ledelse og ansatt. Det fremheves at alle må bidra i det forebyggende sikkerhetsarbeidet og at suksess synliggjøres når prosedyrer og praksis forenes (FSJ, 2015). Sett i lys av teorien om WAI og WAD kan det altså se ut som at suksess oppnås når divergensen mellom WAI og WAD forsvinner. Det vil derfor være interessant å se i hvilken grad de ansatte opplever at dette skjer i organisasjonen. Forsvarssjefen (2015) sier at sikkerhetsstyring skal være verktøyet som bidrar til kontinuerlig forbedring av prosedyrene tilpasset den praktiske arbeidshverdagen. Det bør på bakgrunn av dette undersøkes hva som driver forbedring av prosedyrer i avdelingen. I avsluttende avsnitt fremheves det at det skal sørges for rett kompetanse på rett sted hos alle ansatte med oppgaver som påvirker sikkerheten (FSJ, 2015). En kartlegging av den ansattes opplevelse av kompetansenivå relatert til arbeidsoppgaver kan derfor være interessant. Det påpekes også at proaktivitet er en forutsetning for å oppnå risikoforståelse og barrieretenkning, relevante kontrollmekanismer og tilsyn, samt involvering fra ledelsen og god rapporteringskultur. Data om hvor proaktive de ansatte opplever organisasjonen kan derfor være interessant.

Dette dokumentet oppmuntrer oppgaven til å undersøke videre:

- Om sikkerhetskulturen preges av tillit mellom ledelse og ansatt
- Opplever de ansatte at prosedyrene stemmer med hvordan jobben faktisk gjøres
- Hva preger prosessen med prosedyreendringer i Ubåttjenesten
- Om de ansatte opplever å ha tilstrekkelig opplæring til å utføre jobben
- Om proaktivitet preger sikkerhetskulturen

3.9.3 Bestemmelse om sikkerhet og HMS i Sjøforsvaret

Sjef Sjøforsvaret sier innledningsvis i bestemmelsen at det skal utarbeides en sikkerhetspolicy som skal være kjent blant alle ansatte og være oppslått på alle avdelinger (SJS, 2022a, s. 3). Det presiseres videre at sjefer på alle nivå har ansvar for å utvikle en god sikkerhetskultur. De skal som et minimum påse at sikkerhet for personell er første prioritet i fredstid, sikkerhetskrav etterlevs, risiko vurderes og tiltak iverksettes når nødvendig, hendelser og avvik rapporteres (SJS, 2022a, s. 3). Dette gir oss grunnlag for å undersøke om de ansatte opplever at dette skjer i avdelingen. Sjef Sjøforsvaret sier også at sikkerhetsstyringen skal bidra til en proaktiv sikkerhetskultur (SJS, 2022a, s. 3). Under punktet om personell og kompetanse står det at nytt personell skal få relevant opplæring i sikkerhetsstyringssystemet (SJS, 2022a, s. 5). Her vil det være av interesse og sjekke både om de ansatte har mottatt opplæring, og om de fant den relevant. I forbindelse med risikovurdering sier sjef Sjøforsvaret at den som er ansvarlig for en aktivitet også er ansvarlig for at risikovurdering blir gjennomført. Dette kan gi grunnlag for å undersøke hvor mange som har gjennomført risikorelatert aktivitet og hvor mange som har gjennomført en risikovurdering.

Fra denne bestemmelsen kan det være av interesse å undersøke følgende momenter:

- Hvordan de ansattes kjennskap til Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy er
- Om sikkerhets opplevs som førsteprioritet under operasjoner
- Hva som preger rapportering av uønskede hendelser
- Om sikkerhetskulturen preges av proaktivitet eller reaktivitet
- Hvordan de ansatte opplever at opplæringen i sikkerhetsstyringen er
- Hvordan bruken av risikovurderinger er

3.9.4 Instruks for Ubåttjenesten

Instruksen er gradert «begrenset» etter sikkerhetslovens §5-3 (Sikkerhetsloven, 2018, §5-3). Informasjon som blir gjengitt her er derfor vurdert til «ugradert» i samråd med Ubåttjenesten. Det beskrives i instruksen at UVBT skal tilstrebe å ha en kultur som oppmuntrer alle, på alle nivå, til å føle at de kan gi beskjed når vi oppdager avvik, eller noe som kan være farlig (Sjef Ubåttjenesten, 2022). Det skal også være tillatt å gjøre feil, men det er ikke tillatt å unnlate å rapportere (Sjef Ubåttjenesten, 2022).

Basert på instruksen kan det være interessant å undersøke:

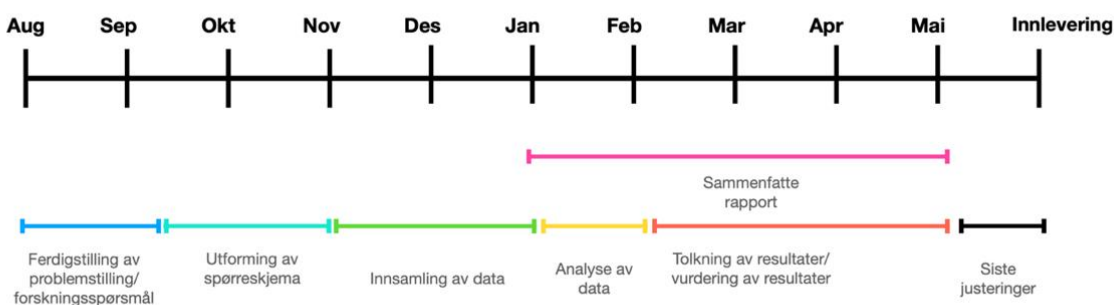
- Om de ansatte føler seg oppmuntret til å gi beskjed om avvik
- Hva som eventuelt kan hindre ansatte fra å rapportere avvik
- Om de ansatte frykter å bli straffet hvis de rapporterer et avvik

3.10 Oppsummering

Kapittelet har presentert teori om sikkerhetsstyring, sikkerhetskultur, Safety-I og Safety-II, «work as imagined» og work as done, kognitiv motivasjonsteori og sikkerhetspyramiden. Det har blitt presentert tre forskjellige oppgaver innenfor samme tema i liknende organisasjoner og hvilke konklusjoner fra disse oppgavene som er interessante opp imot denne oppgaven. Til slutt er det gjort en gjennomgang av dokumentene: «direktiv – krav til sikkerhetsstyring i forsvaret», «forsvarets sikkerhetspolicy», «bestemmelser om sikkerhet og HMS i sjøforsvaret» og «instruks for Ubåttjenesten». Det har blitt hentet ut momenter som kan være interessante å undersøke i oppgaven, basert på det som står skrevet i dokumentene. Kapittelet legger med denne informasjonen rammene for det videre designet av spørreundersøkelsen.

4 Metode

Kapittelet tar for seg planen for forskningsopplegget, forskningsdesignet, definisjon av populasjon og tema. I tillegg gjennomgår kapittelet utvikling av spørreskjema, datainnsamling og statistiske analyser. Til slutt blir det gjort en vurdering av validitet og reliabilitet, min rolle som forsker, styrker og svakheter med forskningsdesignet, og etiske problemstillinger. Oppgaven strekker seg fra august 2022 til mai 2023. En grov beskrivelse av fremdrift og milepæler i oppgaven er gitt i figur 8 nedenfor.



Figur 8 - Fremdriftsplan

Som vist av figur 8 ovenfor var problemformulering, utforming av spørreskjema og innsamling av data de primære oppgavene i 2022. 2023 ble primært benyttet til analyse og drøfting av data, samt sammenfatting av rapport.

4.1 Forskningsdesign

Oppgaven har en kvantitativ tilnærming og datainnsamlingen gjennomføres primært ved hjelp av spørreskjema. Undersøkelsesopplegget er utformet som en enkeltcasestudie, hvor Ubåttjenesten utgjør analyseenheten. Oppgaven gjør gjennomgang av dokumentasjon som er relevant for sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten, i kombinasjon med tidligere forskning på området, som en forstudie. Dette setter rammene for spørreundersøkelsen. Undersøkelsen er utformet som en tverrsnittsstudie med en ekstensiv tilnærming. Dette betyr at oppgaven vil undersøke bredt i populasjonen i løpet av et kort tidsintervall.

4.2 Utvalg

4.2.1 Definisjon av populasjon og utvalg

For denne oppgaven vil analyseenheten være Ubåttjenesten som helhet. Den totale populasjonen vil være samtlige ansatte i Ubåttjenesten. Antallet på den totale populasjonen i ubåttjenesten er sikkerhetsgradert og vil derfor ikke bli omtalt i oppgaven. For å forsikre at antall respondenter er tilstrekkelig til å svare på oppgaven ble det derfor utarbeidet et gradert vedlegg, som tar for seg størrelsen på utvalget, sett opp imot den totale populasjonen. Ubåttjenesten faller, etter NHO sin definisjon, i kategorien for store bedrifter med 100 ansatte

eller mer (NHO, u.å). Selv om den defineres som en stor bedrift, tilhører organisasjonen nedre sjikt av denne definisjonen.

Utvalget i oppgaven var opprinnelig satt til å være alle ansatte som deltok på Ubåtkonferansen 2022. Dette arrangementet er åpent for samtlige ansatte i organisasjonen, men på grunn av krav til å opprettholde driften vil aldri samtlige ansatte kunne delta. Utvalget ville derfor være mindre enn den totale populasjonen. Hvem som deltar og ikke, vil i stor grad være tilfeldig. Den totale deltakelsen på konferansen varierte noe gjennom de forskjellige dagene, men lå et sted mellom 50-60 personer fra UVBT per dag.

Etter datainnsamlingen ble gjennomført i tilknytning til konferansen, ble det vurdert at responsen var for lav og at det var ønskelig å gjennomføre en ekstra runde med datainnsamling. Det ble derfor sendt ut en purring i januar 2023. Denne purringen ble sendt ut til den totale populasjonen, med hensikt om å få inn mest mulig data. Man kan derfor argumentere for at utvalget er et bekvemmelighetsutvalg, da de som frivillig velger å respondere er de man får data fra. På tross av dette vil det være rimelig å argumentere for at utvalget er et sannsynlighetsutvalg, da alle har like stor sannsynlighet for å få delta, noe som øker sannsynligheten for representativitet i utvalget.

Undersøkelsen samler svar fra hele Ubåttjenesten. Dette inkluderer både støttestruktur og produksjonsstruktur. Med bakgrunn i forskningsspørsmålene er de ansatte i den spisse ende en sentral målgruppe for oppgaven. Det vil derfor være viktig med tilstrekkelig respons på fartøysnivå. Den mest sentrale delen av utvalget vil derfor være besetningene. Samtidig vil det være viktig med tilstrekkelig respons fra de forskjellige bransjene på fartøysnivå, for å sikre at dataene som blir samlet er representative for et tverrsnitt av organisasjonen. Undersøkelsen er utformet som en anonym og frivillig undersøkelse. For å ivareta anonymitet ble det derfor brukt et mindre antall strukturelle variabler. Disse variablene inkluderte «avdelingstilhørighet», «militært utdanningsnivå», «bransjetilhørighet» og «erfaring».

4.2.2 Kjennetegn ved utvalget

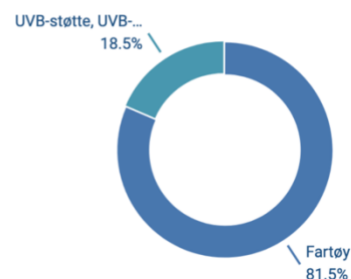
Innsamling av data til undersøkelsen ble gjennomført fra slutten av desember 2022 til slutten av januar 2022. Totalt svarte 54 respondenter på undersøkelsen. Resultatene innenfor de strukturelle variablene fordelte seg som vist nedenfor.

4.2.2.1 Avdelingstilhørighet

Figur 9 viser fordelingen av personellet i Ubåttjenesten mellom de to avdelingstypene fartøy eller landavdeling.

Antall svar: 54

Svar	Antall	% av svar	↓
UVB-støtte, UVB-senter, Stab,	10	18.5%	
Annet			
Fartøy	44	81.5%	



Figur 9 - Fordeling av avdelingstilhørighet

Som figuren viser, er det en klar overvekt av respondenter fra fartøy. Fordelingen virker å samsvare godt med fordelingen i den totale populasjonen, og er i tråd med intensjonen til utvalget, hvor den ansatte på fartøysnivå ble ansett som den viktigste delen av populasjonen å nå ut til. Resultatene med tanke på avdelingstilhørighet vurderes som gode for å gjennomføre analysen.

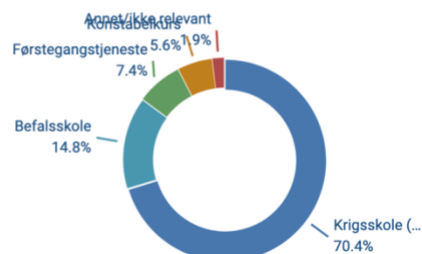
4.2.2.2 Militært utdanningsnivå

Figur 10 viser fordelingen av utdanning over alle personellkategorier.

Hva er ditt høyeste militære utdanningsnivå ^

Antall svar: 54

Svar	Antall	% av svar
Annet/ikke relevant	1	1.9%
Krigsskole (flerårig/kvakkurs)	38	70.4%
Befalsskole	8	14.8%
Konstabelkurs	3	5.6%
Førstegangstjeneste	4	7.4%



Figur 10 - Fordeling av militært utdanningsnivå

Data om høyeste militære utdanningsnivå viser en klar overvekt av krigsskoleutdannede ansatte. Deretter følger befalsskole som nest største gruppe. Antall respondenter med konstabelkurs og førstegangstjeneste som høyeste utdanning er betydelig lavere enn de andre kategoriene. Dette viste seg å være problematisk med tanke på testing av gruppeforskjeller i analysen. Gruppene førstegangstjeneste og konstabelkurs vurderes til å være for små til å behandles som enkeltstående grupper.

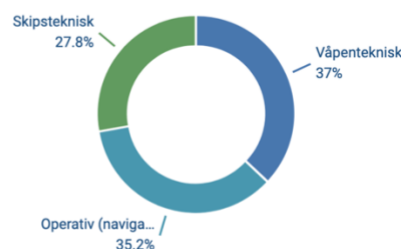
4.2.2.3 Bransjetilhørighet

Figur 11 viser fordelingen av fagområde, også kalt bransje, over alle ansatte i utvalget.

Hvilken bransje tilhører du? ^

Antall svar: 54

Svar	Antall	% av svar
Annet/ikke relevant	0	0%
Operativ (navigasjon/samband /forpleining)	19	35.2%
Våpenteknisk	20	37%
Skipsteknisk	15	27.8%



Figur 11 - Fordeling av bransjetilhørighet

Resultater om bransjetilhørighet ser ut til å være godt fordelt med tanke på representativitet i utvalget. I den totale populasjonen bekler hver enkelt bransje omtrentlig en tredjedel, med noe variasjon fra år til år. Skipsteknisk bransje kan imidlertid være noe underrepresentert og våpenteknisk bransje noe overrepresentert. Skipsteknisk og våpenteknisk bransje er begge tekniske bransjer i motsetning til operativ bransje som består av navigatører, forpleining og sambandspersonell. Skjevfordelingen mellom våpenteknisk og skipsteknisk bransje vurderes derfor til å ha liten betydning for representativiteten opp imot populasjonens fordeling.

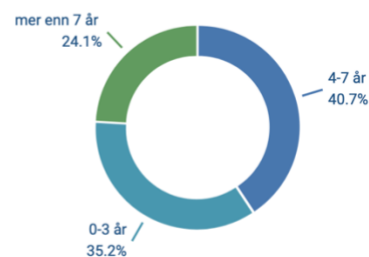
4.2.2.4 Erfaring

Figur 12 viser fordeling av erfaring over alle personellkategorier i utvalget.

Hvor mange år har du tjenestegjort i Ubåttjenesten ^

Antall svar: 54

Svar	Antall	% av svar	↓
mer enn 7 år	13	24.1%	
4-7 år	22	40.7%	
0-3 år	19	35.2%	



Figur 12 - Fordeling av erfaring

Data om erfaring i ubåttjenesten viser at den største delen av utvalget tilhører 4-7 års erfaring. Normalt vil ansatte i UVBT begynne sin tjeneste ombord, før de etter ca. 8 års tid fortsetter karrieren i støttestrukturen på land. Det er derfor rimelig å anta at den klare overvekten av respondenter fra avdelingen «fartøy», og flest med 4-7 års erfaring, har en sammenheng. Dette kan testes for gruppeforskjeller for å se om antakelsen er riktig, men det vil ikke bli gjort av hensyn til anonymitet. Det viktigste med tanke på representativitet er å ha tilstrekkelig antall respondenter i hver kategori, noe som kan sies å være oppnådd.

4.3 Spørreskjema

For å kunne skjerme personell som er stadig tjenestegjørende var besvarelsene på spørreskjemaet anonyme. Spørreskjemaet var delt inn i fire deler bestående av strukturelle variabler og tre hovedtema. Spørsmålene benyttet i spørreskjemaet er gjengitt i «vedlegg D – spørreskjema». Selve skjemaet som ble benyttet var digitalt, Vedlegg D gjengir derfor innholdet i spørreskjemaet og representerer ikke skjemaet som respondentene faktisk besvarte.

4.3.1 Definisjon av tema

Hovedtemaene som benyttes i spørreskjemaet er følgende:

- *Målsetninger*
- *Sikkerhetskultur*
- *Sikkerhetsfaktorer*

Det første temaet er målsetninger. Temaet baserer seg på litteraturstudien som ble gjort i forkant av undersøkelsen. Det ser primært på i hvor stor grad den ansatte opplever at de målsetninger som er definert av ledelsen, i dokumentasjonen for sikkerhetsstyring, er nådd. Temaet vil hovedsakelig kunne bidra til å besvare forskningsspørsmål 1 «*Hvordan opplever de ansatte i Ubåttjenesten sikkerhetsstyringen?*». Temaet målsetninger måles utelukkende med lukkede spørsmål og en fem-delt Likert skala.

Det andre temaet er sikkerhetskultur og måles med et spørreskjema som er laget i forbindelse med «operators flight safety handbook» (GAIN, 2001). Skjemaet har til hensikt å gi et mål på sikkerhetskulturen i en bedrift. Samtidig er det laget for å kunne avdekke områder som bør

vies ekstra oppmerksomhet innenfor sikkerhetsarbeidet. Temaet sikkerhetskultur vil derfor kunne bidra til å svare på både forskningsspørsmål 2 «*Hva kjennetegner sikkerhetskulturen i Ubåttjenesten?*» og 3 «*Hvilke faktorer kan påvirke etterlevelsen av sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten, og hvordan?*». Variabelen måles utelukkende ved hjelp av lukkede spørsmål og en fem-delt Likert-skala.

Det tredje temaet er sikkerhetsfaktorer. Variabelen stammer fra oppgavens teoretiske grunnlag og ser hovedsakelig på faktorer som kan påvirke etterlevelsen av sikkerhetsstyringen. Variablene vil bidra til å svare på forskningsspørsmål 3 «*Hvilke faktorer kan påvirke etterlevelsen av sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten, og hvordan?*». Variabelen måles med en blanding av lukkede spørsmål med en fem-delt Likert-skala og flervalgsspørsmål med mulighet for fritekstsvar der alternativene ikke er dekkende nok.

De strukturelle dataene som blir samlet i undersøkelsen måles på nominalnivå. Dette er kategoriene «avdelingstilhørighet», «militært utdanningsnivå», «bransjetilhørighet» og «erfaring». «Erfaring» måles i antall år i UVBT og man kan derfor argumentere for at variabelen er på intervallnivå (skala). For å ivareta anonymitet i undersøkelsen er erfaring gruppert i 3 kategorier, lav (0-3 år), middels (4-7 år) og høy (mer enn 7 år). Det er derfor mest fornuftig å behandle også denne som en variabel på nominalnivå. Med unntak av de tre flervalgsspørsmålene 49, 50 og 52 måles resterende spørsmål på en 5-delt Likert-skala. Disse variablene vil derfor tilhøre ordinalnivået.

4.3.2 Del 1: Strukturelle data

Målet for samling av strukturelle data var å opprettholde anonymitet, men samtidig ivareta evnen til å avdekke variasjoner internt i organisasjonen. Primært vil de strukturelle dataene si noe om avdelingstilhørighet, erfaringsnivå, utdanningsnivå og bransje (fagområde).

4.3.3 Del 2: Sikkerhetskultur

Hensikten med denne delen av undersøkelsen er å måle sikkerhetskulturen i Ubåttjenesten for å avdekke hvordan den ansatte opplever denne, og hva som kjennetegner kulturen. Dette gjøres ved hjelp av et spørsmålsbatteri fra Operators flight safety handbook som gir organisasjonen en score som kan sammenliknes med andre organisasjoner (GAIN, 2001, s.D-5). Stikholmen (2012) benyttet dette spørsmålsbatteriet, oversatt til norsk, i en undersøkelse av Sjøforsvarets sikkerhetskultur. Stikholmens (2012) oversettelse har blitt brukt som utgangspunkt for denne delen av undersøkelsen, men er modifisert der det er nødvendig. Dette gjøres for å kunne sammenlikne resultatene fra tidligere forskning innenfor samme område i Sjøforsvaret. Samtidig gir det muligheten til å gjenbruke spørsmålene ved en senere anledning, for å se trender over tid. I Operators Flight Safety Handbook beskrives det at spørsmålene knyttets til GAIN-indeksen kan bidra til å avdekke flere momenter rundt en organisasjons sikkerhetskultur (GAIN, 2001). De fremhever at følgende momenter kan avdekkes gjennom undersøkelsen (GAIN, 2001, s. D5):

- Det kan gi et sammenlikningsgrunnlag mtp. sikkerhetskultur sett opp imot andre organisasjoner
- Det gir ledelsen et grunnlag for å undersøke hvordan deres ansatte anser sikkerhetskulturen i organisasjonen
- Det kan benyttes til å se effekten av endringer i sikkerhetsstyring ved å gjennomføre en før- og etterundersøkelse

- Det kan avdekke områder som kan påvirke sikkerhetskulturen negativt
- Kan benyttes til å sammenlikne sikkerhetskultur mellom avdelinger internt i organisasjonen

Spørsmålene tilknyttet denne delen av undersøkelsen er spørsmål 1-25. Disse bruker en femdelt Likert-skala som strekker seg over alternativene «helt uenig», «delvis uenig», «verken/eller», «delvis enig», «helt enig». Spesielt interessant for denne oppgaven er anledningen til å undersøke de ansattes inntrykk av sikkerhetskulturen, og å kunne avdekke områder som kan påvirke sikkerhetsstyringen negativt. Dette legger grunnlag for det første temaet i spørreskjemaet, *sikkerhetskultur*. Dette temaet vil kunne bidra til å svare på både forskningsspørsmål 2 og 3.

4.3.4 Del 3: Målsetninger

Målet for denne delen av undersøkelsen var å samle data om den ansattes opplevelse av måloppnåelse innenfor sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten. Hensikten er å gi ledelsen et grunnlag for å vurdere om de treffer sine ansatte på en hensiktsmessig måte med de målsetningene de setter innenfor sikkerhetsstyring. Denne delen av undersøkelsen baserer seg hovedsakelig på de målsetninger som er definert i dokumentene som regulerer sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten, og hensikten som er definert i hvert enkelt dokument. Det vil derfor kunne si noe om den ansattes opplevde måloppnåelse med tanke på de målsetninger som er satt. Delen støtter på denne måten opp under forskningsspørsmål 1. Denne delen legger grunnlag for temaet *målsetninger*. Spørsmålene som utgjør denne delen av undersøkelsen, er spørsmål 26-34 som utelukkende måles med lukkede spørsmål og en femdelt Likert-skala.

4.3.5 Del 4: Faktorer som kan påvirke sikkerhetsstyring

Denne delen av undersøkelsen forsøker å avdekke om det finnes fremtredende faktorer som kan påvirke sikkerhetsstyringen i positiv eller negativ grad. Den tar utgangspunkt i eksisterende teorier, samt hypoteser fra arbeidsplassen for å generere spørsmål. Blant annet stilles det her spørsmål rettet spesifikt mot WAI/WAD og Safety-I/Safety-II. I tillegg spørres det om rapportering av hendelser. Målet med denne delen er å avdekke faktorer som kan ha innvirkning på sikkerhetsstyringen. Denne delen av undersøkelsen vil hovedsakelig besvare forskningsspørsmål 3. Variablene *sikkerhetsfaktorer* baserer seg på disse resultatene. Spørsmålene som utgjør denne delen av undersøkelsen, er spørsmål 35-52.

4.3.6 Pilotstudie

Når spørreundersøkelsen var ferdig utformet ble det endelige utkastet sendt ut til 5 personer som fikk mulighet til å gi tilbakemelding på utforming og innhold i skjemaet. Disse personene inkluderte både ansatte i Ubåttjenesten og personer uten tilknytning til organisasjonen. Dette ble gjort bevisst for å få forskjellige perspektiver på skjemaet, og avdekke mulige feil som eksempelvis bruk av «stammespråk». Ubåttjenesten fikk også muligheten til å foreslå spørsmål som de ønsket inkludert i undersøkelsen. Etter pilot-responentene hadde gitt sine tilbakemeldinger ble skjemaet justert og deretter konstruert i «Nettskjema.no», som er plattformen brukt til innsamling av data.

4.4 Datainnsamling

Datainnsamlingen ble gjennomført som elektroniske, ugraderte spørreskjema. Undersøkelsen ble gjennomført fra midten av desember 2022 til januar 2023. Innsamlingen av data ble gjort

over en periode på halvannen måned og begynte under ubåtkonferansens 2022. Innsamlingen ble gjort gjennom verktøyet «Nettskjema.no» som er Nord universitets anbefalte metode for elektronisk innsamling gjennom spørreskjema. Denne tjenesten kan anonymiseres og krever derfor ikke søknad til, og godkjenning fra Norsk senter for forskningsdata (NSD), for å kunne gjennomføres (UIO, 2016). Distribueringen av spørreskjemaet ble gjort på to måter. Det ble lagt ut QR-koder som deltakerne på konferansen kunne skanne med mobiltelefon, i tillegg til dette fikk samtlige avdelinger tilsendt en lenke til undersøkelsen i sine chat-grupper. Den andre runden med datainnsamling benyttet e-post som kommunikasjonskanal. Dette ble gjort for at det skal være enklest mulig for respondentene å svare på undersøkelsen.

Etter første runde med datainnsamling, en periode på tre døgn som dekker konferansen varighet, ble det gjort vurdering på om antall respondenter var tilstrekkelig. Denne vurderingen konkluderte med at antallet respondenter var for lavt. Det ble derfor besluttet å sende ut en purring. Denne gangen ble purringen sendt ut til hele populasjonen fremfor kun utvalget som ble brukt i den første innsamlingen. Det ble presisert at kun de som ikke hadde svart fra før av skulle svare på den andre runden. Purringen ble sendt ut til hele populasjonen av to hovedgrunner. Først og fremst øker sjansen for å få flere respondenter jo flere som blir spurt. For det andre ville det være en u hensiktsmessig krevende jobb å finne ut nøyaktig hvem som inngikk i det første utvalget, da innsamlingen var anonym. Innsamlingsrunde nummer to ble gjennomført via e-post, med samme QR-kode som benyttet i innsamling nummer 1. Dette økte antall respondenter til 54, som vurderes til å være tilstrekkelig for å gjennomføre analysen. Størrelsen på utvalget er vurdert mot størrelsen på populasjonen i «gradert vedlegg 1 – Vurdering av responsrate».

4.5 Statistiske analyser

Dataene som ble samlet inn ble analysert ved hjelp av to verktøy. Først ble «nettskjema.no» sitt innebygde verktøy for fremstilling av data benyttet. Dette gir først og fremst informasjon om fordeling av svar. Deretter ble svarene eksportert til statistikkprogrammet SPSS for videre analyse av dataen. Her ble det gjennomført univariate analyser med fokus på frekvens og fordeling av svar. Videre ble det gjort bi- og multivariate analyser for å se etter gruppeforskjeller i svarene. Det ble gjennomført kji-kvadrat test og ANOVA-test for samtlige strukturelle variabler sett opp imot spørsmålene. Resultatene fra de multivariate analysene viste dessverre at det ikke var hensiktsmessig å bruke resultatene fra disse analysene i diskusjonen. Dette var på grunn av at størrelsen på utvalget, sammen med fordelingen av svarene, i de fleste tilfeller førte til at testkriteriene ikke var oppfylt.

4.6 Validitet og reliabilitet

Kapittelet ser på validitet og reliabilitet, som sier noe om kvaliteten på forskningsdesignet som er valgt. Det er noe variasjon i hva som blir vurdert avhengig av om designet er kvalitativt eller kvantitativt, men overordnet handler det om å gjøre en vurdering av følgende kriterier:

- *Pålitelighet (reliabilitet): Hvilke data brukes? Hvordan samles de inn? Hvordan bearbeides de? Kan funnene gjenskapes av andre? (Bekreftbarhet/objektivitet) (Johannessen et al., s. 250, 2020)*
- *Troverdighet (intern validitet): i hvilken grad våre observasjoner virkelig avspeiler de fenomener eller variabler som interesserer oss (Johannessen et al., s. 250, 2020)*

- *Overførbarhet/representativitet (ekstern validitet): Kan resultatet fra undersøkelsen overføres til liknende fenomener? (Johannessen et al., s. 251, 2020).*

(Dragset, 2022)

4.6.1 Reliabilitet

Reliabiliteten til oppgaven vurderes på bakgrunn av hvilke data som er samlet inn, hvordan de er samlet inn og hvordan de brukes etter at de er samlet inn. Undersøkelsen samler data gjennom spørreskjema. Spørreskjemaet bruker to forskjellige typer variabler. De strukturelle dataene (demografiske) som samles er på nominalnivå. De resterende spørsmålene/påstandene som brukes i skjemaet besvares på en fem delt Likert-skala og er derfor på ordinalnivå. Undersøkelsen er utformet som en tverrsnittsundersøkelse med en ekstensiv tilnærming. Dette betyr at den forsøker å undersøke mange individer i populasjonen over et relativt kort tidsrom. Spørreundersøkelsen ble gjennomført via elektroniske spørreskjema og var anonym. Etter undersøkelsen ble dataene behandlet i SPSS hvor den ble gjort univariate analyser av hvert enkelt spørsmål.

Undersøkelsesdesignet som er valgt fører til noen utfordringer for reliabiliteten til undersøkelsen. Ved en ekstensiv tverrsnittsundersøkelse vil det alltid være en utfordring med tanke på bekreftbarheten til dataene som samles. Hvis turnover blant de ansatte er tilstrekkelig høy mellom to separate undersøkelser, er det mulig man får helt andre data i undersøkelse nummer to. Dette vil alltid være en risiko ved et slikt undersøkelsesdesign. Det kan selvsagt også tenkes at selv om man hadde gjennomført undersøkelsen på samme gruppe med samme individer på et senere tidspunkt, at resultatene hadde variert som følge av andre faktorer. Store hendelser som påvirker sikkerheten eller kulturendringer i organisasjonen kan også påvirke resultatene hvis de ble forsøkt reproduisert.

Utvalgets størrelse og utforming vil også ha en innvirkning på reliabiliteten til oppgaven. På grunn av at behovet for å skjerme personellet som er stadig tjenestegjørende i en operativ militær avdeling, vil ikke populasjonens totale størrelse bli omtalt i denne oppgaven. I «gradert vedlegg 1 – vurdering av responsrate» er betraktningene rundt utvalgets størrelse sett opp imot den totale populasjonen gjort. Dette vedlegget kan fremskaffes på forespørsel, med forutsetning om at mottaker kan sikkerhetsklareres for graderingsnivået. På ugradert nivå kan vi si at responsen på undersøkelsen ble vurdert til å være tilstrekkelig for å gjøre generaliseringer opp imot populasjonen, basert på et 95% konfidensintervall. Utvalgets fordeling med hensyn på de strukturelle (demografiske) variablene vil også kunne påvirke resultatene. Her vil en over/under representasjon av enkelte kategorier personell kunne føre til skjevhet i resultatene. Fordelingen av de forskjellige personellkategoriene vurderes til å være meget god. Den største utfordringen kom på variabelen «militær utdanning», hvor responsen var for lav i kategoriene «førstegangstjeneste» og «konstabelkurs» til at disse kunne behandles som selvstendige grupper.

4.6.2 Validitet

På spørsmålet om intern validitet (troverdighet), lurer vi på i hvilken grad de data som blir samlet inn faktisk gjenspeiler de variablene/fenomenene vi interesserer oss for. Sagt på en enklere måte: hvor godt svarer spørsmålene på det vi ønsker å måle? Grunnen til at vi ønsker å ha en formening om hvor godt spørsmålene svarer på det vi ønsker å måle er at det påvirker muligheten til å påvise årsakssammenhenger (Johannessen et al., 2021, s. 332). Johannessen (2021) påpeker at vurdering av intern validitet strengt tatt ikke er nødvendig i

tverrsnittsundersøkelser, men at begrepet kan brukes for å minne oss om at slike undersøkelsesopplegg gir begrensede muligheter til å påvise årsakssammenhenger.

4.6.2.1 Intern validitet

Validiteten til oppgaven påvirkes også av hvilket design som er benyttet. Først og fremst er det viktig å trekke frem variablene i spørreundersøkelsen. Ved å benytte en Likert-skala, som sier noe om hvor «enige/uenige» respondenten er i påstander, påvirker dette validiteten til undersøkelsen til en viss grad. Ved bruk av skalaer hvor den midterste verdien representerer et nøytralt standpunkt kan man oppleve en sentralisering av svarene. Det vil si at på en fem-delt skala, så oppleves spranget fra 4 til 5 større enn spranget fra 3 til 4. Dette kan føre til at man ikke måler de faktiske verdiene på grunn av skalaens utforming. Det er likevel sannsynlig at respondenter som egentlig skulle svart 5, ville svart 4 i et slikt tilfelle. Hvis dette er tilfellet, vil tendensen sannsynligvis uansett være riktig.

Et av undersøkelsens mål er å kartlegge faktorer eller områder som kan være viktige å studere videre for Ubåttjenesten. Det vil derfor ikke være avgjørende for oppgaven om den kan påvise hvilken årsakssammenheng som fører til observasjonen. Det viktigste er at observasjonen blir belyst og at man får muligheten til å undersøke dette videre. Selv om intern validitet sånn sett ikke er avgjørende for oppgaven, ble det gjennomført en pilot-undersøkelse i den hensikt å kartlegge om spørsmålene ga mening for de som ble spurt. Altså en test av om spørsmålene blir oppfattet på den måten de er tenkt å bli oppfattet. Spørreskjemaet ble sendt ut til fem respondenter før undersøkelsen skulle gjennomføres. Her ble det brukt personer som jobber i Ubåttjenesten og personer som ikke er tilknyttet Ubåttjenesten. Dette ble gjort som et grep for å avdekke feil som følge av «stammespråk» og setningsoppbygging, fra forskjellige perspektiver. Innspillene som kom fra pilotundersøkelsen dreide seg stort sett om de samme spørsmålene. Disse ble omformulert på bakgrunn av tilbakemeldingene til pilotrespondentene. Validitet må ikke oppfattes som noe absolutt, men et kvalitetskrav som forskere må anstrenge seg for å oppfylle (Lund, 1996).

4.6.2.2 Ekstern validitet

Når det kommer til ekstern validitet, som sier noe om resultatene fra undersøkelsen kan overføres til liknende fenomener/grupper, er dette heller ikke avgjørende for undersøkelsens formål isolert sett. Undersøkelsen har til hensikt å studere sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten, ikke i andre organisasjoner. Når det sagt er det ikke utenkelig at andre avdelinger i Sjøforsvaret kan ha interesse av resultatene. På bakgrunn av dette blir det derfor relevant å gjøre en vurdering av den eksterne validiteten.

Det er flere faktorer som vil kunne påvirke den eksterne validiteten negativt. Blant annet vil designvalget om å gjøre en tverrsnittsundersøkelse kunne svekke den eksterne validiteten. En tverrsnittsundersøkelse vil i stor grad representere et stillbilde av hvordan fenomenene som studeres så ut på ett bestemt tidspunkt i tid, og for en bestemt gruppe av individer. Resultatene vil sånn sett kunne variere både basert på endringer i gruppens sammensetning og endringer i hvilket tidspunkt undersøkelsen gjennomføres. Dette er en iboende svakhet ved tverrsnittsundersøkelser med ekstensiv tilnærming. Hvis vi ser på de mest aktuelle kandidatene til å gjenbruke resultatene, vil dette være Sjøforsvarets andre avdelinger. Dette belyser en annen utfordring med tanke på ekstern validitet. De andre avdelingene i Sjøforsvaret drifter plattformer som opererer på overflaten. Dette gir dem andre forutsetninger for å håndtere sikkerheten. Overførbarheten ville på bakgrunn av dette sannsynligvis vært større for en undersøkelse gjennomført hos en av overflateavdelingene. Ubåttjenesten skiller

seg også ut fra de andre avdelingene ved at de har en dedikert støttestruktur på land som kun jobber for Ubåttjenesten. Disse tar seg blant annet av rapportering og UØH-behandling. Dette er ressurser ikke alle andre avdelinger har motstykker til. Resultater som er innenfor temaet rapportering og hendelseshåndtering vil derfor kunne ha lavere overføringsverdi enn andre resultater.

Når det kommer til funn knyttet til sikkerhetskulturen er det naturlig å anta at det finnes forskjellige sub-kulturer internt i de forskjellige avdelingene i Sjøforsvaret. Stikholmen (2012, s. 77) finner at kulturaspekter knyttet til grunnleggende sikkerhetsantakelser varierer lite på tvers av avdelinger. Kunnskap om sikkerhetsstyring ser derimot ut til å variere med både tjenestested og erfaring (Stikholmen, 2012, s. 77). Det vil på bakgrunn av dette være rimelig å anta at funn knyttet til grunnleggende sikkerhetsantakelse kan generaliseres i større grad enn funn knyttet til sikkerhetsstyring. Rekruttering av personell kan også ha innvirkning på den eksterne validiteten. Avdelinger underlagt Marinen rekrutterer stort sett personell fra de samme stedene. Kystvakten, som også er underlagt Sjøforsvaret, rekrutterer fra andre steder og har også andre systemer for sikkerhetsstyring. I likhet med Marinens avdelinger er de også militært ansatte og antas derfor å ha mange kulturelle likhetstrekk med de ansatte i Marinen. Det antas derfor at overføringsverdien av resultatene er størst til andre avdelinger i marinen, litt lavere til Kystvakten og lavest til sivile organisasjoner.

4.7 Min rolle som forsker

Kapittelet baserer seg i stor grad på forskningsskissen som ble levert i «anvendt metode – MET5003» i semesteret før masteroppgaven ble påbegynt. Dette faget hadde som mål å produsere en prosjektskisse for masteroppgaven. Hovedlinjene i de to kapitlene vil derfor være like, selv om dette er noe omstrukturert.

Min rolle som forsker vil gi noen implikasjoner for oppgaven. Først og fremst er jeg selv ansatt i organisasjonen som det skrives om. Dette kan være fordelaktig i behandling av dokumenter som er relevant for problemstillingen i oppgaven, siden jeg som forsker også har kjennskap til praktisk bruk av dokumentene. Samtidig er det en klar mulighet for å bli påvirket av egen forutinntatthet (bias), som stammer fra å ha vært en del av organisasjonen i lengre tid. Dette kan farge observasjoner og vurderinger både positivt og negativt. Det viktigste verktøyet for å motvirke dette vil være bevissthet ovenfor egne bias.

Forsvaret er en hierarkisk oppbygget organisasjon. Jeg har, som alle andre, min plass i hierarkiet. Når det kommer til formidling av undersøkelsen til respondentene er det mange faktorer som kan påvirke relasjonen mellom formidler og respondent og i forlengelsen av dette også påvirke svarene som blir gitt. Faktorer som ansiennitet, stilling og kompetanse kan påvirke hvordan forholdet mellom formidler og respondent er. Dette kan potensielt bli forsterket i en organisasjon som er hierarkisk oppbygget. Et grep som er gjort for å motvirke denne problematikken er forskningsdesignet. En casestudie som anvender spørreskjema vil i større grad distansere forskeren fra respondentene enn ved for eksempel intervju. Ved å velge denne tilnærmingen kan jeg unngå at respondentene føler seg iaktatt, som kan påvirke deres følelse av frihet og naturlighet (Fangen, 2015).

Dette leder oss også inn på spørsmålet om hvordan spørreundersøkelsen blir formidlet til respondentene. Det er mulig å velge flere fremgangsmåter, som hver har sine styrker og svakheter. Den som formidler undersøkelsen, bør ta stilling til hvordan følgende momenter kan påvirke respondentene:

- Hvilket ansvar og myndighet har den som formidler undersøkelsen i organisasjonen?
- Hvor i organisasjonshierarkiet er formidleren plassert?
- Har formidleren en interesse av at resultatene skal indikere noe konkret?
- Hvordan påvirker formidleren svarprosenten?

Svarene på disse spørsmålene legger grunnlaget for at jeg ønsker å formidle undersøkelsen selv. Jeg sitter ikke i organisasjonsledelsen og innehar heller ikke funksjoner knyttet til sikkerhetsstyringen. På tidspunktet hvor undersøkelsen ble formidlet til respondentene satt jeg heller ikke i skipsledelsen, men fikk stilling i skipsledelsen før datainnsamlingen var fullført. Dette vurderes til å ha hatt liten til ingen innvirkning på resultatene, da informasjonen om undersøkelsen ble formidlet før jeg fikk denne stillingen. Jeg tror også at det å personlig formidle undersøkelsen kan være et grep som bidrar til økt respons på undersøkelsen. Flere av de ansatte i Ubåttjenesten fyller funksjoner knyttet til sikkerhetsorganisasjonen. Dette kan være funksjoner som verneombud, sikkerhetskoordinator, sikkerhetsansvarlig og saksbehandlere. Jeg innehar ingen slike verv i sikkerhetsorganisasjonen. Dette reduserer muligheten for vurderingsskjevheter i analysen, da jeg ikke har noen personlig eller stillingsknyttet interesse av at resultatene skal peke i en spesiell retning.

4.8 Styrker og svakheter i forskningsdesignet

Undersøkelsens utforming er valgt for å kunne besvare forskningsspørsmålene på en hensiktsmessig måte. Uavhengig av hvilket design som blir valgt vil dette ha implikasjoner for forskningsresultatene og hva man kan analysere ut fra dem. Det vil være styrker og svakheter ved alle forskningsdesign. Det som er avgjørende for forskningen er å ha et bevisst forhold til hvilke styrker og hvilke svakheter undersøkelsens design har. Hvis man er bevisst på forhold som kan føre til slagsider i forskningen, kan man også ta høyde for disse i resultater og analyse. Dette delkapittelet vil derfor gjennomgå styrker og svakheter i forskningsdesignet.

Svakheter i forskningsdesignet er blant annet tilknyttet bruken av en tverrsnittsundersøkelse. Dette er en undersøkelsestype som går bredt ut i et kort tidsrom. Det betyr at resultatene er et øyeblikksbilde av temaet som undersøkes. Dette betyr at resultatene kan variere betydelig selv om undersøkelsen skulle gjennomføres på akkurat samme måte, men på et senere tidspunkt. Utskiftninger i personell, enkelthendelser som relaterer til sikkerhet endringer i ledelsen i organisasjonen kan være eksempel på forhold som kan påvirke resultatene. Å benytte en tverrsnittsundersøkelse vil også påvirke hvilken grad av generalisering som kan gjøres på bakgrunn av resultatene. Dette kan bety at resultatene er anvendbare for Ubåttjenesten, men at de har mindre overføringsverdi til andre avdelinger og organisasjoner. En annen svakhet i forskningsdesignet er bruken av spørreskjema. Kvantitativ metode med spørreskjema som verktøy er spesielt utsatt for lav responsrate. Dette kan gi slagsider i resultatene for eksempel ved at enkelte kategorier av respondenter er over, eller underrepresentert i utvalget. I en organisasjon på størrelse med Ubåttjenesten er også antall ansatte lavt nok til at hver enkelt respondent får en større innvirkning på resultatet enn de ville gjort i en organisasjon med flere ansatte. Det kan selvsagt også argumenteres for at dette er en styrke da man må nå ut til færre respondenter for å oppnå en høy responsrate. At det er fare for få respondenter vil også ha innvirkning på muligheten til å benytte flere bi- og multivariate analysemetoder.

Styrker ved forskningsdesignet er at det benytter en grad av metodetriangulering. Dette gjøres gjennom bruken av tidligere forskning og litteraturgjennomgang som grunnlag for

spørreundersøkelsen. Det skal nevnes, at for å ytterligere forsterke denne effekten så kunne kvalitative metoder som intervju vært brukt i tillegg. En annen styrke ved forskningsdesignet er at det er utformet som en anonym undersøkelse. I et spørreskjema som tar opp holdninger og meninger tilknyttet sikkerhet er det svært viktig at frykten for represalier ikke forhindrer innsamlingen av data. Dette er svært godt ivaretatt gjennom anonymitet i undersøkelsen.

4.9 Etske problemstillinger

Ved all forskning er det svært viktig å ivareta god forskningsetikk, både med tanke på resultatene, men hovedsakelig med tanke på respondentene. Denne oppgaven har også noen etiske problemstillinger som det må tas stilling til. Personellet som tjenestegjør ved en operativ militær avdeling, har av sikkerhetsmessige hensyn behov for skjerming av identitet. Av hensyn til avdelingens sikkerhet er også antall ansatte i den totale populasjonen vurdert til å være skjermingsverdig. Hvis det avdekkes funn i oppgaven som kan utnyttes av en tredjepart med ondsinnede hensikter, kan ikke disse frigis før avviket er utbedret. For at respondentene ikke skal kunne føle seg straffet av funn og konklusjoner i undersøkelsen er det også viktig at besvarelser ikke kan spores tilbake til enkeltindivider. Noen av dokumentene som er aktuelle for oppgaven er også sikkerhetsgradert høyere enn «ugradert» og kan derfor ikke omtales i en oppgave på «ugradert» nivå, jmf. Sikkerhetsloven §5-3 (Sikkerhetsloven, 2018, §5-3). Dette krever i så fall at de deler av dokumentene som omtales blir vurdert som «ugraderte» av kyndig personell.

Tiltak som er gjort for å ivareta behovet for skjerming av personell er å holde undersøkelsen anonym. Grupper med lav respons vil ikke bli analysert som enkeltgrupper, for å ivareta anonymiteten til respondentene. For å ivareta skjerming av avdelingens populasjon ble vurderingene av reliabilitet knyttet til utvalgets størrelse gjort på sikkerhetsgodkjente graderte systemer. Disse vedleggene blir også oppbevart på sikkerhetsgodkjente systemer. Funn som kan utnyttes av en tredjepart med potensielt ondsinnede hensikter vil ikke bli inkludert i oppgaven. For å unngå problemer med gradering på dokumentasjon er hovedfokuset for oppgaven lagt innenfor temaet «safety». Dette temaet har nesten utelukkende «ugradert» dokumentasjon. I de tilfeller hvor det er høyere gradering på dokumentasjon, er de enkeltpunktene som er relevante for oppgaven nedgradert i samråd med eier av dokumentasjonen. Ubåttjenestens representanter for sikkerhet har også fått tilsendt den ferdige oppgaven for gjennomlesning før publisering.

4.10 Oppsummering

Kapitlet har tatt for seg forskningsdesignet, som er utformet som en casestudie, og som benytter et spørreskjema til å gjøre en tverrsnittsundersøkelse med ekstensiv tilnærming. Deretter har vi sett på utvalget, både med tanke på størrelse og sammensetning. Utvalget er vurdert tilstrekkelig til å gjennomføre analysen med hensyn til størrelse og sammensetning. Temaene som benyttes i undersøkelsen ble definert og disse er «målsetninger», «sikkerhetskultur», og «sikkerhetsfaktorer». Videre ble datainnsamlingen beskrevet. Denne ble gjennomført over halvannen måneds tid, fra medio desember 2022 ut januar 2023.. Reliabiliteten og validiteten til forskningsdesignet er beskrevet og de viktigste momentene er at den eksterne validiteten varierer med tanke på hvem som ønsker å benytte seg av dataene. Min rolle som forsker er beskrevet. Hovedsakelig er det utfordringer som er knyttet til at jeg selv er ansatt i avdelingen som undersøkes. Disse er forsøkt eliminert ved hjelp av forskningsdesignet. Etske problemstillinger tilknyttet undersøkelsen er beskrevet og de grep som er gjort for å ivareta god etisk forskningsstandard er beskrevet.

5 Resultater

Kapittelet vil presentere utvalgt data som ble samlet inn gjennom spørreundersøkelsen. Frekvenstabeller for samtlige spørsmål er inkludert i vedlegg F «Frekvensdata spørreskjema». Kapittelet er delt inn i underkapittel som svarer til de forskjellige delene i spørreskjemaet, sikkerhetskultur, målsetninger og sikkerhetsfaktorer. Strukturelle data er omtalt i kapittel «4.2 Utvalg». Hvert kapittel vil presentere deskriptiv statistikk med fokus på frekvenser og fordeling av svar.

Totalt svarte 54 respondenter på undersøkelsen. Størrelsen på den totale populasjonen er sikkerhetsgradert og vil derfor ikke bli omtalt i denne oppgaven. Dette er omtalt i gradert vedlegg 1 «vurdering av responsrate». Vedlegget konkluderer med at antall respondenter på undersøkelsen vurderes til å være tilstrekkelig til å gjennomføre analysen og at slutninger kan generaliseres for populasjonen. Tabell 2 nedenfor viser gjennomsnittlig score for hver av undersøkelsens hovedtema. Disse ble besvart på en fem-delt Likert-skala med verdiene 1-5, hvor 1 tilsvarer «helt uenig», 2 «delvis uenig», 3 «verken/eller», 4 «delvis enig», 5 «helt enig». For å tydeliggjøre trenden i responsen er «helt uenig» og «delvis uenig» behandlet som ett svar som representerer «uenig» og «delvis enig» og «helt enig» behandlet som ett svar som representerer «enig».

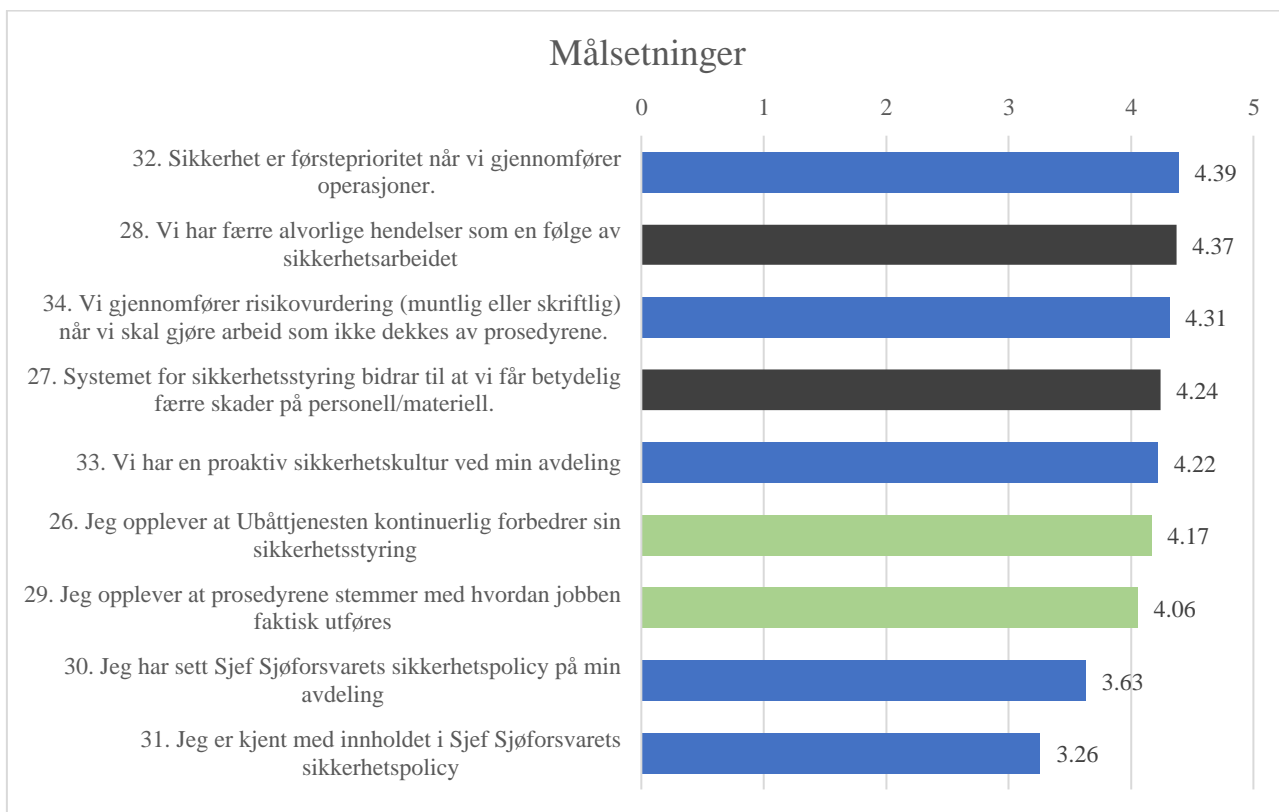
Tabell 2 - Gjennomsnitt score hovedvariabler, skala 1-5

Variabel	N	Gjennomsnitt	Std. Avvik	95% konfidensintervall
Sikkerhetskultur (spm. 1-25)	54	4,00	0,326	[3,9135-4,08695]
Målsetninger (spm. 26-34)	54	4,07	0,145	[4.0013-4.0787]
Sikkerhetsfaktorer (spm 35-48 og 50)	54	3,93	0,241	[3.8657-3.9943]

Gjennomsnittet er beregnet ved å summere gjennomsnittlig svar for spørsmålene i hver kategori. For variabelen «sikkerhetskultur» vil en høyere score bety et bedre resultat, altså bedre sikkerhetskultur. For variablene «målsetninger» og «sikkerhetsfaktorer» forteller scoren oss først og fremst om respondentene har vært enige i, eller uenige i påstandene de har tatt stilling til. Det betyr altså ikke automatisk at en høyere score er et bedre resultat. Som en overordnet betraktning ser vi at respondentene i snitt er mer enige enn uenige, med påstandene i undersøkelsen.

5.1 Målsetninger

Figur 11 viser gjennomsnittlig score på spørsmålene som omhandlet målsetninger. Dette temaet var dekket av spørsmålene 26-34 og omhandlet de ansattes tilfredshet med målsetninger satt i dokumentasjonen som regulerer sikkerhetsstyringen. De ble besvart på en fem-delt Likert-skala, som var delt i «helt uenig», «delvis uenig», «verken eller», «delvis enig», «helt enig». Denne ble så kodet slik at «helt uenig» tilsvarte ett poeng, mens «helt enig» tilsvarte fem poeng.



Figur 11 - Søylediagram gjennomsnittsscore målsetninger

Grønn = spørsmål fra Forsvarssjefs nivå

Blå = spørsmål fra Sjef Sjøforsvaret nivå

Sort = spørsmål fra Sjef Ubåttjenestens nivå

Resultatene viser at hele 90,8% av respondentene sier seg enige i at «*sikkerhet er førsteprioritet når vi gjennomfører operasjoner*». Neste like mange av respondentene (87,1%) sier seg enige i at «*vi har færre alvorlige hendelser som en følge av sikkerhetsarbeidet*».

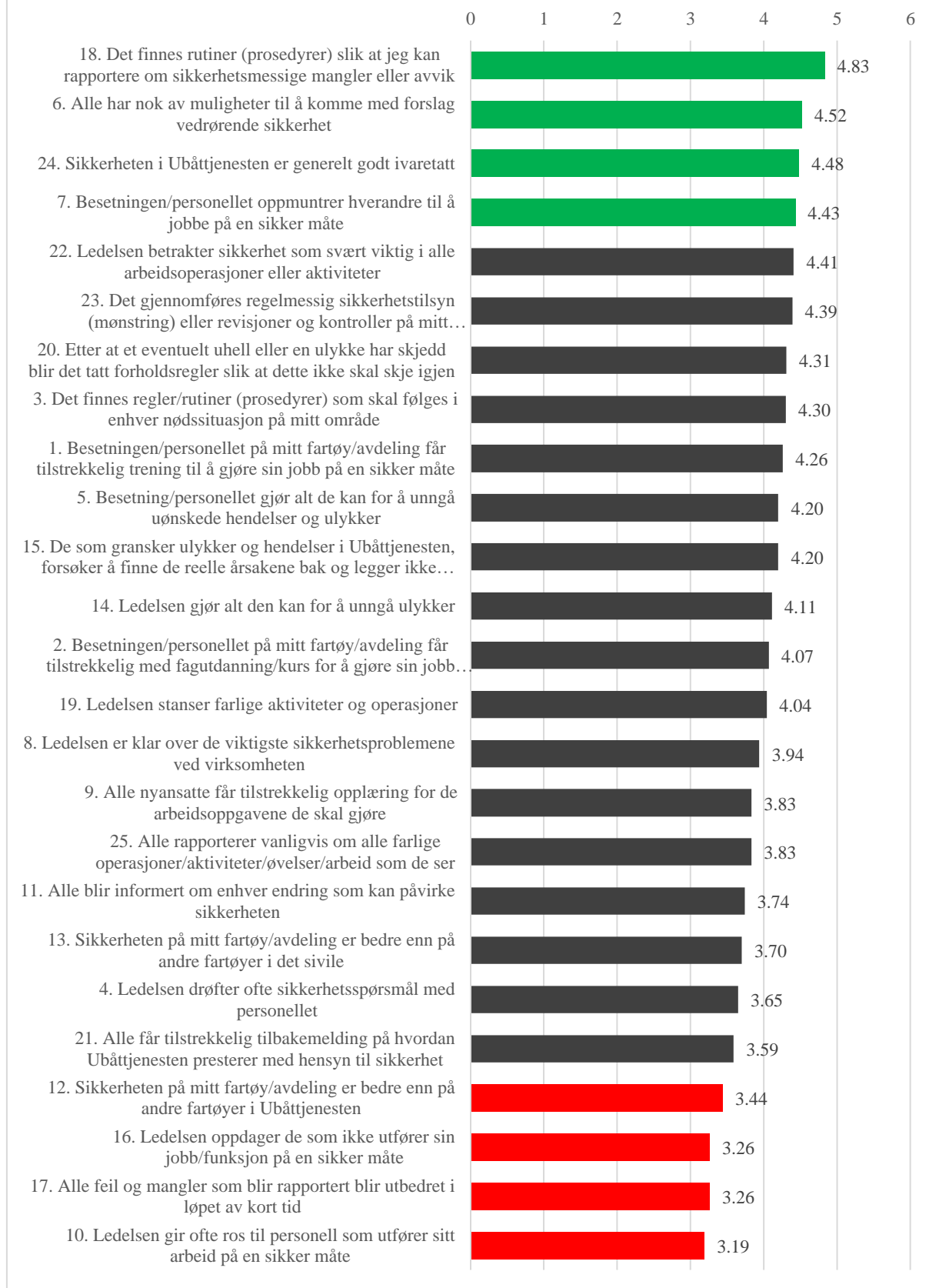
Det er to spørsmål som scorer markant lavere enn resten innenfor dette temaet. På spørsmål 30 «*jeg har sett Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy på min avdeling*» sier 24,1% av respondentene seg uenig i påstanden. Det er verdt å merke seg at 61,1% av respondentene fortsatt sier seg enige i påstanden. Spørsmål 31 «*jeg er kjent med innholdet i Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy*» scorer enda lavere, og 27,8% av respondentene sier seg uenige i påstanden. Også er her flere respondenter enig (55,6%) enn enige, men responsen innenfor «*uenig*» kategoriene er fortsatt markant høyere enn på de andre spørsmålene innenfor dette temaet.

Sjef Sjøforsvaret er ansvarlig for målsetningene som scorer både høyest og lavest innenfor dette temaet. Sjef Ubåttjenesten sine målsetninger ser ut til å score noe høyere enn Forsvarssjefens målsetninger. Det ser likevel ikke ut til at scoren til målsetningene er påvirket av hvilket ledelsesnivå de stammer fra. Som helhet scorer temaet målsetninger godt, med en snittscore på 4,07 (skala fra 1-5). Det ser derfor ut som de ansatte i stor grad er tilfredse med målsetningene for sikkerhetsarbeidet.

5.2 Sikkerhetskultur

Spørsmål 1-25 i spørreskjemaet omhandler sikkerhetskultur og gjennomsnittet per spørsmål fordelte som vist i figur 12 nedenfor.

Sikkerhetskultur



Figur 12 - Søylediagram gjennomsnittsscore sikkerhetskultur
Rødt: 4 spm. med lavest score, Grønt: 4 spm. med høyest score

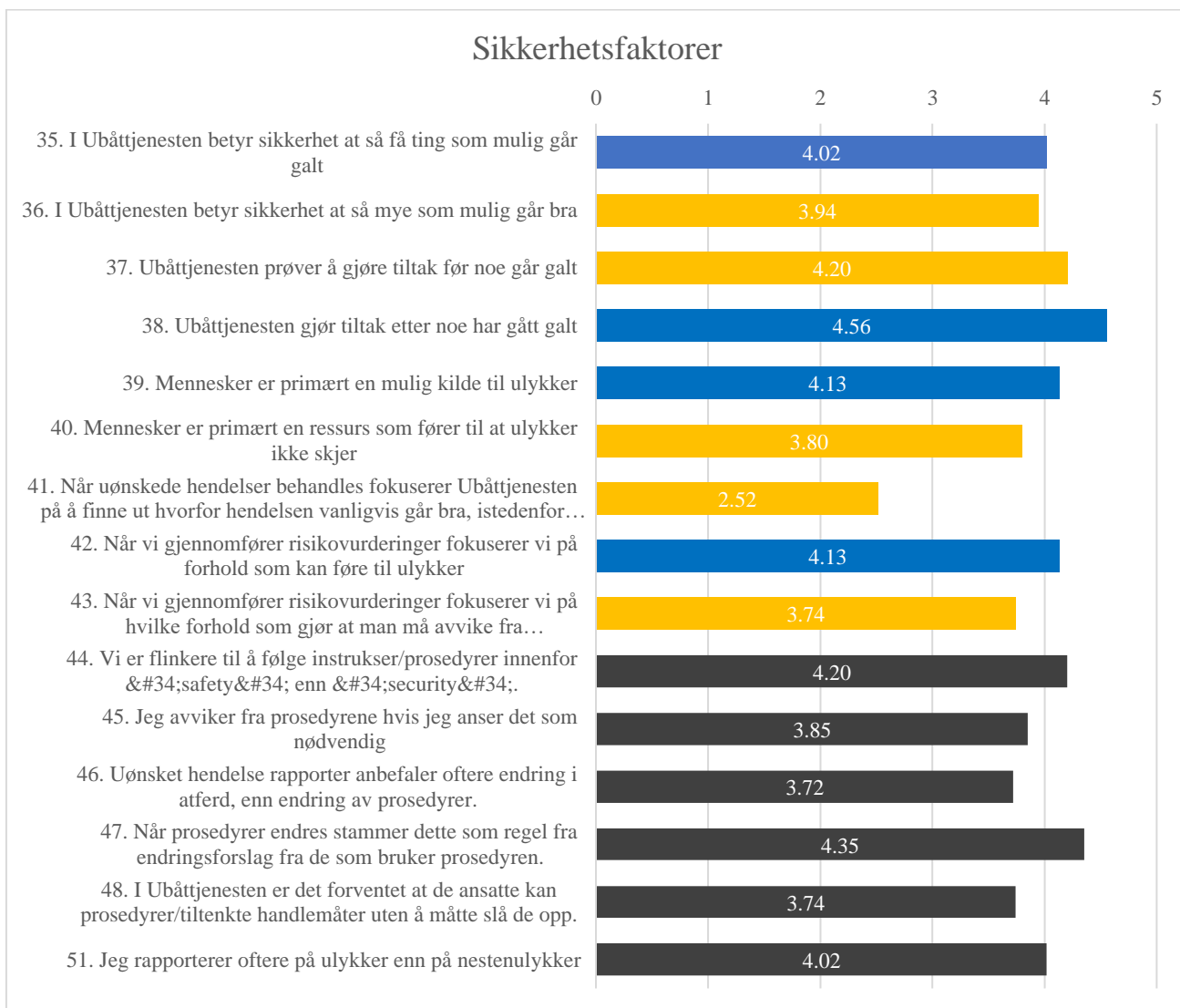
Spørsmålene ble besvart på en fem-delt Likert-skala som var delt i «helt uenig», «delvis uenig», «verken eller», «delvis enig», «helt enig». Denne ble så kodet slik at «helt uenig» tilsvarte ett poeng, mens «helt enig» tilsvarte fem poeng. Gjennomsnittlig score for hvert spørsmål ble så beregnet og deretter summert. Dette gir en mulig sikkerhetskulturscore fra 25 (alle svarer «helt uenig») til 125 poeng (alle svarer «helt enig»). Ubåttjenesten sikkerhetskultur score ble 100 poeng. Dette er godt innenfor den høyeste kategorien (92-125 poeng) det er mulig å oppnå i indeksen.

Indeksen anbefaler at spørsmål som mottar besvarelser innenfor «helt uenig» eller «delvis uenig» bør vies oppmerksomhet i sikkerhetsarbeidet. Resultatene indikerer da at spørsmål 1, 4, 9, 10, 12, 15, 16, 17 og 21 bør ses nærmere på. Hvis vi så utelukker spm. som ikke har fått responser innenfor «helt uenig» samt fokuserer på de med lavest snitt-score står vi igjen med spm. 10, 16, 17 og 12 merket med rødt i figur 12. Spørsmål 10 og 16 omhandler ledelsens involvering i sikkerhetsarbeidet gjennom ros til personellet og om de oppdager ansatte som ikke utfører sin jobb på en sikker måte. Spørsmål 12 spør om den ansatte opplever sikkerheten på sin avdeling som bedre enn andre avdelinger og har en stor overvekt av responser innenfor «verken/eller» kategorien med 61%. Spørsmål 17 spør om rapporterte feil blir utbedret innen kort tid. Respondentene er mer delt på denne påstanden og 29,7% sier seg uenige, 20,4% sier verken/eller og 50% sier seg enig.

Selv om indeksen i utgangspunktet ikke poengterer at man bør undersøke spørsmål som scorer høyt på alternativene «delvis enig» eller «helt enig» ønsker jeg i denne undersøkelsen å finne faktorer som både kan virke positivt og negativt på sikkerhetsstyringen. Derfor vil også spørsmål som scorer spesielt bra bli analysert. Resultatene viser at spørsmål 18, 6, 24 og 7 er de som scorer høyest. Spørsmål 18 spør om det finnes rutiner for rapportering av UØH eller avvik og hele 96,3% av respondentene sier seg enige i dette. Spørsmål 6 omhandler i stor grad samme tema og spør om de ansatte har nok av muligheter til å komme med forslag vedrørende sikkerheten. Like mange av respondentene (96,3%) sier seg enig i påstanden. Spørsmål 24 indikerer at de aller fleste (98,1%) sier seg enige i at sikkerheten i Ubåttjenesten generelt sett er godt ivaretatt. Spørsmål 7 viser at 94,4% av respondentene mener at de ansatte oppmuntrer hverandre til å jobbe på en sikker måte.

5.3 Sikkerhetsfaktorer

Figur 13 viser gjennomsnittlig score innenfor temaet sikkerhetsfaktorer. Figuren viser spørsmålene 35-48 og 50, som ble besvart på en fem-delt Likertskala. Det som skiller disse spørsmålene fra de tidligere er at flere spørsmål er satt opp i par. Dette er for å undersøke to forskjellige perspektiv tilknyttet temaet Safety-I og Safety-II. Dette gjelder for spørsmålene 35-36, 37-38, 39-40, 42-43. Spørsmål 41 er satt i par med spørsmål 15 fra «sikkerhetskultur» for å unngå duplisering av spørsmål.



Figur 13 - Søylediagram Gjennomsnittscore sikkerhetsfaktorer.

Blå farge = påstand om Safety-I

Gul farge = påstand om Safety-II

Svart farge = påstand basert på antakelse om organisasjonen

Spørsmålene som er satt i par kan oppfattes som motsetninger, men måler i realiteten hvilken av tilnærmingene som er mest fremtredende i utvalget (Safety-I og Safety-II). Begge svarene i spørsmålpårene kan altså ha høy eller lav score uten at dette er problematisk. Spørsmål 44-48 og 51 baserer seg på antakelser om sikkerhetsfaktorer i UVBT og fungerer i hovedsak som en mulighet for bekreftelse/avkreftelse på disse antakelsene.

Hvordan de ansatte definerer sikkerhetsbegrepet (spm. 35 og 36) i UVBT viser at det kun er en differanse på 0,08 mellom Safety-I og Safety-II. Det ser altså ut som sikkerhet både betyr at så lite som mulig går galt og at så mye som mulig går bra i UVBT. På spørsmålet om proaktivitet og reaktivitet med hensyn på tiltak før/etter uønskede hendelser er det en differanse på 0,36 til fordel for den reaktive (Safety-I) tilnærmingen.

De ansatte kjenner seg mer igjen i en reaktiv tilnærming enn en proaktiv tilnærming når det gjelder tiltak som blir gjort i forbindelse med uønskede hendelser. Også synet på menneskets rolle innenfor sikkerhet (spm. 39 og 40) tenderer mot en Safety-I tilnærming (differanse på

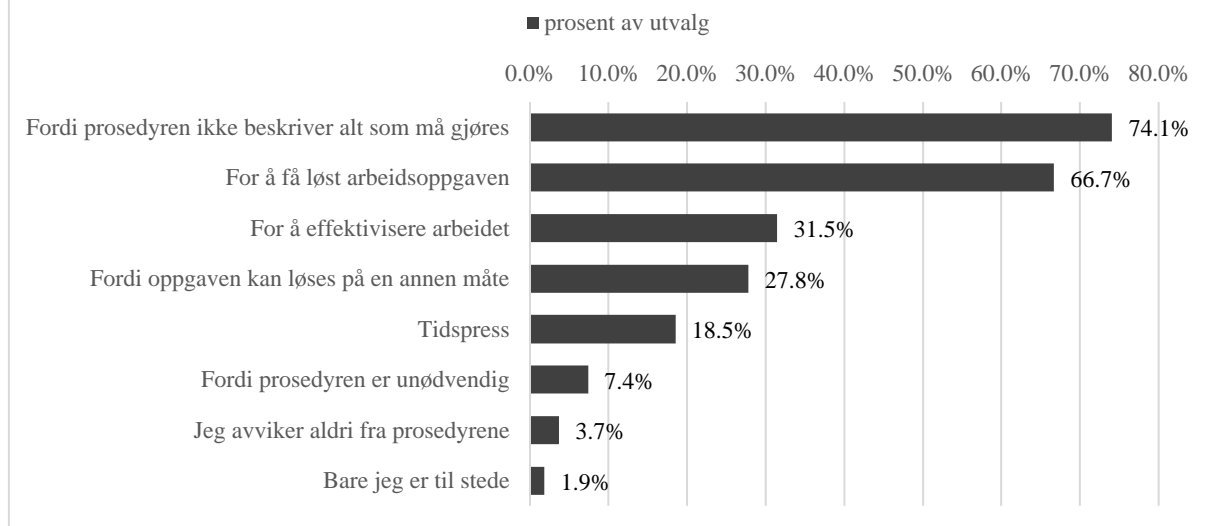
0,33), hvor de ansatte i større grad opplever mennesket som en mulig kilde til ulykker enn en ressurs som kan forhindre ulykker. Spørsmålpåret som tok for seg fokusområder i ulykkesgranskning viser den største differansen (1,68) mellom tilnærmingene. Det ansatte kjenner seg i langt større grad igjen i en tilnærming hvor de som gransker ulykker fokuserer på å finne ut hva som gikk galt fremfor å fokusere på hva som vanligvis går bra. Spørsmål 41 «*når uønskede hendelser behandles fokuserer Ubåttjenesten på å finne ut hvorfor hendelsen vanligvis går bra, istedenfor grunner til at den gikk galt*» er også det eneste spørsmålet som scorer under midten av skalaen (verdi lavere enn 3) i hele undersøkelsen. Totalt sett indikerer spørsmålene om de to sikkerhetstilnærmingene Safety-I og Safety-II at ubåttjenesten tenderer mot et Safety-I perspektiv. Samtlige spørsmålpar scorer i favør Safety-I, men med varierende differanser.

Spørsmålene 44-48 og 51 omhandler antakelser om sikkerhetsstyringen i UVBT. En score høyere enn 3 i denne kategorien vil altså indikere at de ansatte i snitt er mer enige enn uenige i antakelsen. Samtlige spørsmål i kategorien scorer høyere enn 3. Dette indikerer at de ansatte er med på å styrke antakelsene som det ble spurt om. Spørsmålet som flest av de ansatte sier seg enig med er «*når prosedyrer endres stammer dette som regel fra endringsforslag fra de som bruker prosedyren*». Her sier 88,9% seg enige i påstanden, men kanskje mer interessant er det ingen som sier seg uenige. Dette bekrefter derfor i stor grad at antakelsen er riktig. Spørsmål 44, som sammenlikner etterlevelse av instruks/prosedyrer innenfor safety og security viser også at de ansatte langt på vei bekrefter antakelsen da 81,4% sier seg enige. De ansatte mener altså at de er flinkere til å etterleve instruks/prosedyrer innenfor safety enn innenfor security. Spørsmål 51 indikerer at det kan være skjevheter tilknyttet rapportering av hendelser, hvor 72,2% av de ansatte sier at de rapporterer oftere på ulykker enn på nestenulykker. Spørsmål 45 viser at 77,8% av de ansatte avviker fra prosedyrene hvis de selv anser det som nødvendig, mens kun 16,7% ikke avviker selv om de anser det som nødvendig. 70,4% av de ansatte er også enige i at det er en forventning i UVBT om at de ansatte skal kunne prosedyrene uten å slå opp i dem (spm. 48). Fra kategorien om Safety-I og Safety-II vet vi at de ansatte opplever UVBT som mer reaktive enn proaktive med tanke på tiltak tilknyttet uønskede hendelser. Spørsmål 46 indikerer også at de ansatte opplever det som at tiltak etter en UØH oftere anbefaler en atferdsendring fremfor en prosedyreendring hvor 68,5% sier seg enige i dette. Oppsummert for kategoriene om sikkerhetsantakelser kan vi si at ingen av antakelsene har blitt direkte avkreftet og at spørsmålene om prosedyreendringsforslag og rapportering på safety vs. security er de antakelsene som i størst grad er blitt styrket.

5.3.1 Etterlevelse av prosedyrer og rapportering

Spørsmål 49, 50 og 52 var utformet som flervalgsspørsmål med mulighet for fritekstsvare dersom alternativene ikke var dekkende nok. Respondentene kunne velge så mange av alternativene som de selv ønsket, på hvert av spørsmålene. Spørsmål 49 og 50 var spesifikt rettet mot WAI/WAD og omhandlet bruk av prosedyrer. Spørsmål 52 omhandlet rapportering. Figur 14 viser hvor mange prosent av respondentene som valgte de forskjellige alternativene med hensyn til hva som får dem til å avvike fra prosedyrene.

49. Hvis jeg avviker fra prosedyrene så er det:



Figur 14 – søylediagram, prosentvis fordeling av utvalget som valgte hvert alternativ

Spørsmål 49 tar for seg hvilke grunner som kan føre til at de ansatte avviker fra prosedyrene. Som en overordnet betraktning på resultatet er det verdt å merke seg at tilnærmet hele utvalget sier at de er villige til å avvike fra prosedyrene i enkelte tilfeller. Kun 3,7% av utvalget sier at de aldri avviker fra prosedyrene.

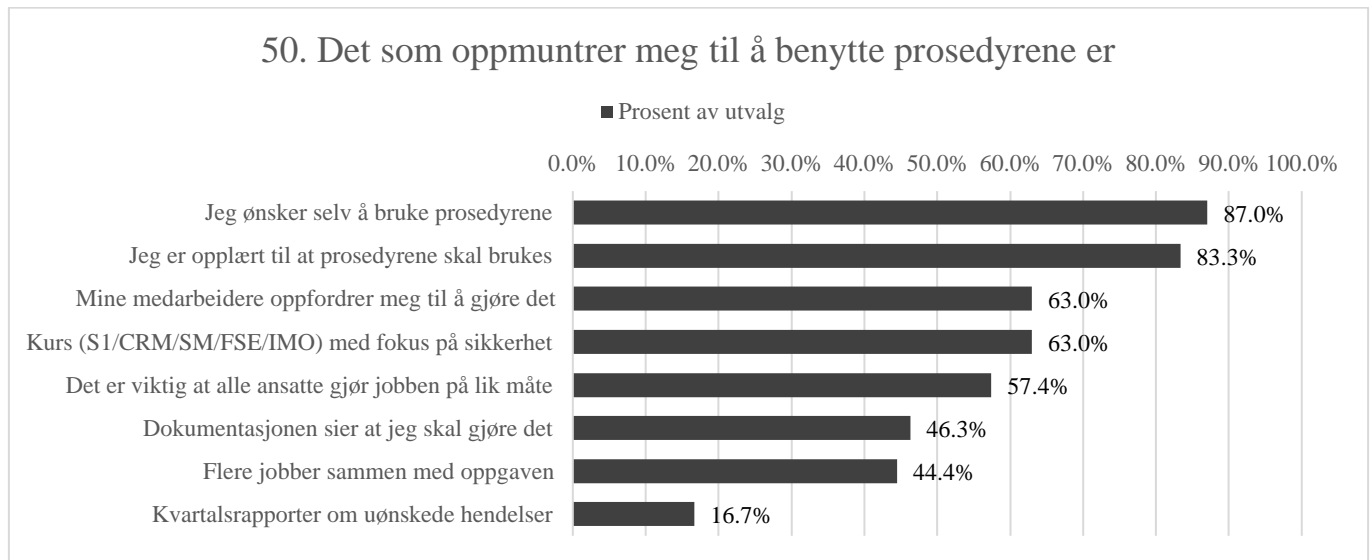
Alternativene «fordi prosedyren ikke beskriver alt som må gjøres» og «for å få løst arbeidsoppgavene» skiller seg merkbart ut, med langt høyere respons enn resten av alternativene. At disse to alternativene skiller seg såpass markant ut kan indikere at det er en sammenheng mellom de to. Hvis prosedyren ikke beskriver alt som må gjøres er det ikke utenkelig at dette kan forhindre at arbeidsoppgaven blir løst. I den andre enden av skalaen ser vi at kun 3,7% sier at de aldri avviker fra prosedyrene. Dette resultatet stemmer ikke helt overens med resultatene fra spm. 45, som omhandlet om det ansatte avviket fra prosedyrene hvis h*n anså det som nødvendig. Der sa 16,7% seg uenige i at de avviker fra prosedyrene hvis de anså det som nødvendig. Det kan derfor se ut som spørsmålsformuleringen er med på å påvirke resultatene, men at det uansett er et fåtall av respondentene som sier de aldri avviker fra prosedyrene.

Alternativet «annet» åpnet opp for fritekstsvaer på samme spørsmål og ga følgende svar:

- Særskilt fenomener som ikke dekkes av prosedyren/instruksen.
- Prosedyrene dekker ikke eller strider med det arbeidet som skal gjøres.
- Ulempen ved at prosedyrene er så tydelige er at arbeid som faller utenom dermed "ikke har" sikkerhetsregler. Dersom aktiviteten ikke har sikkerhetsregler blir dermed "alt lov".
- Som regel en kombinasjon av flere overnevnte faktorer.
- Avviker aldri fra prosedyrer så fremt prosedyren er godt skrevet. Er det mange "ledd" som faktisk er unødvendige og bare byr på unødvendig merarbeid så kan deler av en prosedyre virke unødvendig. Disse bør selvfølgelig sendes inn med endringsforslag.
- Prosedyrer kan umulig dekke alle muligheter og alternativer. Derfor krever det skjønn å operere på en trygg måte. Men avvik i prosedyre skjer fortsatt med prosedyren som

utgangspunkt. Å avvike fra prosedyre krever kunnskap om bakgrunnen for prosedyren.

Det siste fritekstsvaret fremhever at det er en sammenheng mellom prosedyreavvik, kunnskap om bakgrunnen for prosedyren og skjønn. Dette kan være en indikasjon på at respondentene ikke anser prosedyreavvik som noe negativ, men kanskje heller som noe positivt. Figur 15 viser hvor mange prosent av respondentene som valgte de forskjellige alternativene med hensyn til hva som får oppmuntrer dem til å følge prosedyrene.



Figur 15 - Fordeling av svar sett opp imot prosent av utvalg spm. 50

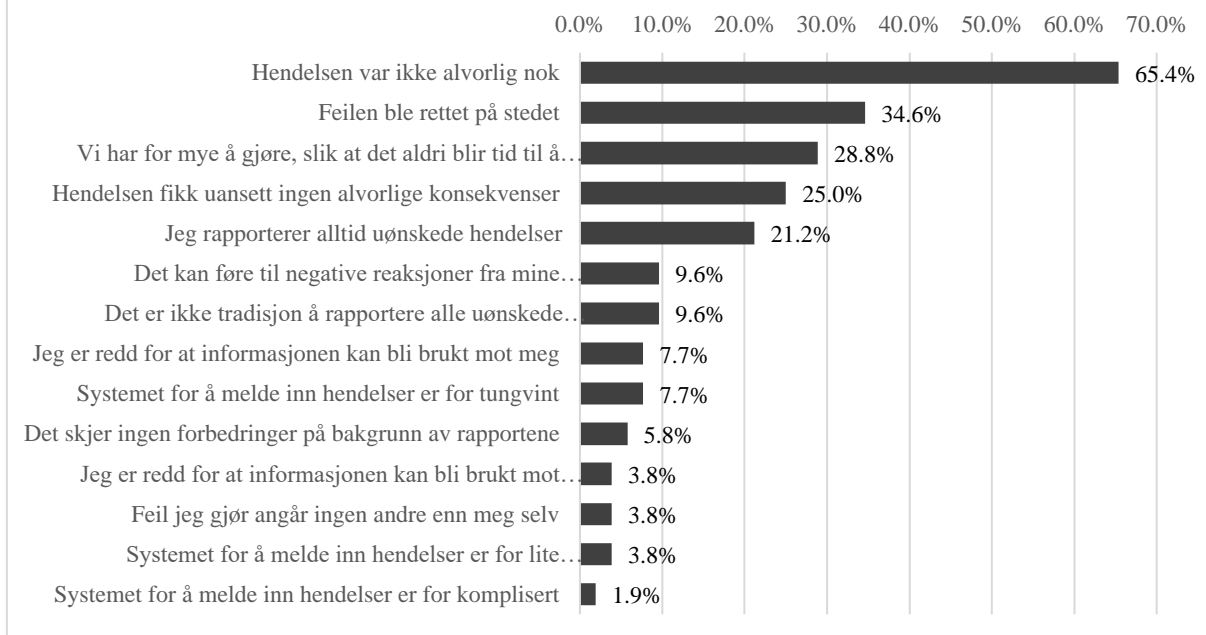
Spørsmål 50 kan på mange måter ses på et motstykke til spørsmål 49. Som en overordnet betraktning ser vi at det er høyere respons på spørsmålet om hva som oppmuntrer de ansatte til å benytte prosedyrene (spm. 50) enn hva som gjør at de avviker fra prosedyrene (spm. 49). Spørsmål 49 hadde 125 responser (valgte alternativer) mot spørsmål 50 som hadde 249 responser. Dette kan indikere at de ansatte i større grad finner grunner til å følge prosedyrene enn å avvike fra dem. Det er to alternativer som skiller seg ut med høyere respons enn resten. Dette er «*jeg ønsker selv å bruke prosedyrene*» og «*jeg er opplært til at prosedyrene skal brukes*». Ut ifra responsen kan det se ut som at indre motivasjon er viktigere for de ansatte enn hva ytre motivasjon er. Det er også interessant at kun 16,7% av respondentene opplever kvartalsrapporter som oppmuntrende for å bruke prosedyrene. Kan dette indikere at kvartalsrapportene ikke er et like godt verktøy som man kanskje antar?

Fritekstsvarene til spørsmål 50 var som følger:

- Når jeg følger prosedyrene føler jeg meg trygg på at sikkerheten er ivaretatt.
- Gode prosedyrer gir trygghet.

Figur 16 viser prosentvis respons på alternativene til spørsmål 52, som omhandlet forhold som kan forhindre at den ansatte rapporterer uønskede hendelser

52.Hva kan hindre deg i å rapportere en uønsket hendelse?



Figur 16 - Fordeling av svar sett opp imot prosent av utvalg spm. 52

Alvorlighetsgraden på hendelsen ser ut til å være den vanligste årsaken til at en hendelse ikke blir rapportert. Dette samsvarer godt med resultatene fra spm. 51 som indikerer at respondentene rapporterer oftere på ulykker enn på nestenulykker. Mistanken om at alvorlighetsgrad påvirker rapportering er derfor styrket.

De alternativene som scorer lavest, omhandler begge systemet for rapportering. Kompleksiteten til systemet (1,9%) og tilgjengeligheten til systemet (3,8%) scorer svært lavt, noe som indikerer at de ansatte i stor grad er fornøyd med rapporteringssystemet til UVBT. Alternativene som omhandler negative konsekvenser for den som rapporterer hendelser scorer også alle lavere enn 10%. Dette kan indikere at tilliten mellom ledelse og ansatt med hensyn på rapportering er god.

Fritekstresponser på spørsmål 52 ga følgende svar

- Lærdommen ved feilen jeg gjør har allerede blitt poengtert tidligere. Det er ikke noe nytt å hente ut av det annet enn statistikk.
- Systemet for å melde inn opprettholder ikke anonymiteten og hvem som er innblandet i forskjellige saker lekker ut.
- En utfordring når hendelser skjer tidlig på et langt seilas. Dette kan føre til at man glemmer selve hendelsen og dermed glemmer å rapportere når seilaset er ferdig.
- Dersom jeg mener hendelsen ikke går an å dra lærdom av eller forhindre på andre måter. Og produserer mer "støy" for behandlinger av UØH enn noe annet.

5.4 Gruppeforskjeller

Intensjonen ved å bruke de strukturelle variablene i spørreskjemaet var å kunne se etter interne variasjoner i organisasjonen. Det ble forsøkt med både kji-kvadrat test og ANOVA test. Dette ble gjort for alle de strukturelle variablene opp imot hvert enkelt spørsmål som ble besvart på en Likert-skala. (spm. 1-48). For å kunne gjøre disse testene og samtidig opprettholde anonymiteten til respondentene ble det nødvendig å rekode noen av de strukturelle variablene (gruppere svaralternativer). Selv etter dette var gjort var det så få av resultatene som endte opp som statistisk signifikante at resultatene like gjerne kunne ha oppstått ved ren tilfeldighet. Dette kan skyldes størrelsen på utvalget (n=54) og i tillegg hvordan fordelingen av svarene var. Det ble derfor besluttet at det ikke var hensiktsmessig å gjøre videre analyse av resultatene med hensyn til gruppeforskjeller.

5.5 Oppsummering

Kapittelet har presentert gjennomsnittlige verdier for hvert hovedtema og gjennomsnittsscore hvor hvert enkelt spørsmål. Ubåttjenesten er i snitt mer enige i påstandene i undersøkelsen enn de er uenige. For flervalgsspørsmålene er prosent av utvalget som har valgt hvert alternativ presenter. I tillegg er alle fritekstsvar tilknyttet flervalgsspørsmålene presentert. Innenfor temaet målsetninger ser det ikke ut til at nivået dokumentet er tilknyttet har noen innvirkning resultatet. Det ser også ut som at respondentene i stor grad opplever at sikkerhet er førsteprioritet når de gjennomfører operasjoner. Resultatene som omhandlet sikkerhetskultur viser at Ubåttjenesten oppnår en score på 100, noe som er komfortabelt innenfor den øverste delen av indeksen. Denne delen avdekker også 4 spørsmål som bør undersøkes videre, som kan være utfordringer for sikkerhetsstyringen. Spørsmålene om sikkerhetsfaktorer indikerer at Safety-I kan være mer fremtredende enn Safety-II. Analysen vil derfor se på sammenhengen/forskjellen mellom påstandene i denne delen og se på mulige årsaker til denne trenden. Flervalgs spørsmål innenfor delen om sikkerhetsfaktorer kan i hovedsak benyttes til å årsaksforklare de andre resultatene i denne delen.

6 Diskusjon

Kapittelet vil drøfte resultatene opp imot problemstillingen. Verktøyet som ble benyttet til å gjennomføre analysene var SPSS. Med unntak av strukturelle data og flervalgsspørsmålene, var resten av dataen som ble samlet inn variabler på ordinalnivå (kategoriske variabler). Disse ble målt med en fem-delt Likert-skala. Dette la forutsetningen for hvilke analyser som egnet seg for datamaterialet. Resultatene er hovedsakelig studert med hensyn til frekvens og fordeling.

Kapittelet tar for seg hovedtemaene fra spørreundersøkelsen, målsetninger, sikkerhetsklima, og sikkerhetsfaktorer. Det blir presentert funn knyttet til hvert enkelt tema. Der funn fra ett tema kan være med på å besvare spørsmål innenfor et annet tema, er dette blitt nevnt. Hvert hovedtema inneholder avslutningsvis et underkapittel med delkonklusjoner for det aktuelle temaet. Til slutt knyttes funnene fra hvert tema opp imot forskningsspørsmålene, for å tydeliggjøre hvordan de bidrar til å svare på problemstillingen. I «vedlegg H – Funnt sett opp imot forskningsspørsmål» er samtlige funn presentert i tabellform, hvor det vises hvilke forskningsspørsmål de bedrar til å besvare.

Som en innledende kommentar til resultatet kan vi si at respondentene i snitt er mer enige enn uenige i påstandene fra spørreskjemaet. Dette må sees i sammenheng med utformingen av spørreskjemaet. For temaene sikkerhetskultur og målsetninger indikerer en høyere score et positivt resultat for Ubåttjenesten. Temaet om sikkerhetsfaktorer var derimot utformet slik at det skulle måle hvilke trekk som var fremtredende i organisasjonen. Høyere score betydde derfor ikke automatisk et positivt resultat, men heller ikke automatisk et negativt resultat.

6.1 Sikkerhetsstyring i lys av målsetninger

Denne delen av undersøkelsen vil se på hvordan de ansatte opplever at UVBT presterer med hensyn på målsetninger definert i styrende dokumentasjon. Målsetninger er en av de mest konkrete og formelle tiltakene innenfor sikkerhetsstyring. De ansattes inntrykk av oppnåelse med hensyn til målsetningene vil derfor bli brukt som et delmål på de ansattes opplevelse av sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten. Resultatene om målsetninger viser at de ansatte overordnet er fornøyd med målsetningene tilknyttet sikkerhetsstyringen.

6.1.1 Samsvar mellom formelle og uformelle sider i sikkerhetsledelsen

Som en del av den normative styringen innenfor sikkerhetsledelse faller målsetninger inn under de formelle aspektene ved sikkerhetsledelse (Kongsvik et al., 2018, s. 25). Det er altså uttalte mål for hvordan UVBT skal prestere eller forholde seg til sikkerhet. De uformelle aspektene som relaterer seg til målsetninger, er hvordan de ansatte holdninger, verdier og normer påvirker etterlevelsen av målsetningene. Fra yin-yang modellen vet vi at det er avgjørende med godt samsvar mellom de formelle og uformelle aspektene for å kunne skape en god sikkerhetsledelse (Kongsvik et al., 2018, s. 25). De deskriptive analysene som ble gjort på spørsmålene (26-34) som omhandlet målsetninger, viser at de ansatte i stor grad er enig i påstandene som er inkludert i spørreskjemaet. Temaet målsetninger er det temaet som i snitt scorer høyest av de tre hovedtemaene i undersøkelsen, (4,07 – skala fra 1 til 5) noe som tilsvarer «enig». Resultatet kan indikere at det i snitt er godt samsvar mellom de formelle og uformelle sidene i sikkerhetsledelsen. Det ser altså ut som de ansatte opplever at UVBT gjør det de sier de skal gjøre. Som nevnt i kapittel 3.1 er intensjonen til et sikkerhetsstyringsystem å opprettholde et sikkerhetsnivå som er i overensstemmelse med de målene organisasjonen har satt seg. Dette kan det overordnet se ut som UVBT mestrer på en god måte.

6.1.2 Hierarkiets innvirkning på målsetninger

Målsetningene er hentet fra tre forskjellige ledelsesnivå, forsvarssjefens, sjef Sjøforsvarets og sjef Ubåttjenestens. Disse tre ledelsesnivåene har en betydelig forskjell i hierarkisk nærhet til den ansatte i UVBT. Det vil derfor være interessant å vurdere om det er en sammenheng mellom hvilket ledelsesnivå målsetningen er satt på, og hvordan scoren blir. Sjef Sjøforsvaret sine målsetninger scorer både høyest og lavest innenfor dette temaet. Sjef UVBT sine målsetninger scorer høyere enn FSJ sine målsetninger, men samtlige målsetninger scorer høyere enn 3 (3,26-4,39). Det ser altså ikke ut til å være noen åpenbar sammenheng mellom ledelsesnivå og score i undersøkelsen. Dette kan vurderes som et godt resultat da det kan indikere at sjefer på alle nivå har like stor mulighet til å nå ut til sine ansatte med målsetninger innenfor sikkerhetsstyring.

En mulig forklaring til dette resultatet kan være at de tre ledelsesnivåene stort sett benytter seg av de samme typene verktøy til å formidle sine målsetninger. Målsetningene er først og fremst nedskrevet i direktiver, bestemmelser, instruksjoner og policyer som utgis av de forskjellige sjefene. Disse er tilgjengelige i forsvarrets interne dokumentasjonssystem (FOBID). Innsatsen som kreves fra en ansatt for å bli eksponert for målsetninger fra de forskjellige nivåene er derfor tilnærmet lik. Det kan også tolkes som et mulig område for forbedring. Det er verdt å merke seg at sjef UVBT har en plass i hierarkiet som er betydelig nærmere de ansatte enn de andre to sjefene har. Det eksisterer derfor et mulighetsrom til å nå de ansatte med andre verktøy enn det som nyttes av SJS og FSJ. Hvis dette er tilfellet indikerer resultatene at det er et potensial som ikke er utnyttet til det fulle av Sjef Ubåttjenesten. Det kan selvsagt tenkes at det ikke er formidlingen av målsetningen som er utslagsgivende for resultatet, men heller innholdet i målsetningen. Det er ikke uvanlig at jo høyere nivå målsetninger settes på jo mer svevende er de for ansatte på lavere nivå. I denne undersøkelsen er derimot målsetningen på alle nivå relativt like med hensyn på hvor konkrete hver målsetning er. Dette er derfor trolig ikke en forklaring til resultatene.

6.1.3 Sikkerhetspolicy som verktøy i sikkerhetsstyring

De to påstandene som scorer lavest innenfor dette temaet er tilknyttet Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy. Disse to påstandene spør om de ansatte har sett sikkerhetspolicyen (spm. 30) og om de er kjent med innholdet i den (spm. 31). Resultatene kan indikere at sikkerhetspolicyen er formidlet på en måte som ikke treffer de ansatte så godt som ønsket. Det er flere som har sett sikkerhetspolicyen enn de som er kjent med innholdet, noe som er naturlig å anta stemmer, da en forutsetning for å være kjent med innholdet er at du har sett dokumentet. Resultatet kan antyde at målsetninger fra styrende dokumentasjon ikke når de ansatte bare fordi det er skrevet ned i dokumentene, men av andre grunner. Dette kan vi si på grunn av at både målsetningene som scorer høyest og lavest stammer fra samme dokument.

En alternativ forklaring til resultatet kan være at de to påstandene som scorer lavest er svært konkrete og derfor enklere å svare «helt uenig» på enn de andre i kategorien. Enten har man sett sikkerhetspolicyen, eller så har man ikke det. Det samme gjelder i stor grad også for innholdet i sikkerhetspolicyen. Det kan derfor tenkes at scoren blir lavere på disse spørsmålene rett og slett fordi de er lettere å svare på enn de andre. Det som taler mot denne forklaringen er at svarene er spredt over alle svaralternativene, fra «helt uenig» til «helt enig». Hvis scoren skyldes at spørsmålene var konkrete, og derfor enkle å svare på ville det vært naturlig å forvente at færre respondenter hadde valgt alternativene «delvis enig» og «delvis uenig».

En tredje mulig forklaring på resultatet kan være at de ansattes opplevde etterlevelse av målsetningene slett ikke er påvirket av hvilket dokumentene de er skrevet i. I lys av Scheins (1999) modell for organisasjonskultur kan det tenkes at resultatene på spørsmålet kommer fra nivået «grunnleggende antakelser» fremfor nivået «verdier». Hvis dette er tilfellet så skyldes de gode resultatene innenfor temaet at den grunnleggende felles oppfatningen til de ansatte stemmer overens med de målsetninger ledelsen har for sikkerhetsarbeidet. Det vil i et slikt scenario være mindre viktig hvor målsetningene er nedskrevet, da det slett ikke er sikkert at de ansatte har lest disse. En slik forklaring ville være positiv for UVBT ved at resultatene viser godt samsvar mellom målsetningene og grunnleggende antakelser. Den vil være utfordrende med tanke på at den bygger opp under et fortolket syn (Kongsvik et al., 2018, s. 222) på sikkerhetskultur, hvor ledelsen har liten eller ingen mulighet til å påvirke kulturen gjennom sine målsetninger. Sagt på en annen måte så kan det tenkes at scoren ville blitt lavere dersom ledelsen hadde bestemt seg for andre målsetninger. Det kan basert på disse forklaringene se ut som at sikkerhetspolicy som verktøy for å formidle målsetninger ikke er en effektiv måte å formidle målsetningene til de ansatte.

6.1.4 Forankring over flere ledelsesnivå

Spørsmålet som scorer høyest innenfor dette temaet er spm. 32. «*sikkerhet er førsteprioritet når vi gjennomfører operasjoner*» og stammer fra samme dokument som de to spørsmålene som scorer lavest (spm. 30 og 31). Dette kan støtte opp under den tidligere mistanken om at resultatet på spørsmålene i større grad kan forklares ved et fortolkende syn på sikkerhetskultur enn et funksjonalistisk (Kongsvik et al., 2018). Det at målsetningen er skrevet ned i et dokument har kanskje ikke tilstrekkelig påvirkning på de ansatte, til å være med å påvirke sikkerhetskulturen.

Hva kan så forklare at «*sikkerhet er førsteprioritet når vi gjennomfører operasjoner*» scorer så høyt? Som det påpekes i DNVs rapport om sikkerhetskultur i Sjøforsvaret (DNV, 2022), er en av hovedutfordringene til sikkerhetskulturen knyttet til implementering av konkrete endringer som berører sikkerhet (DNV, 2022, s. 9). Dette blir i stor grad påvirket av lederinvolvering. De understreker at endringer krever sterkt eierskap, støtte og oppfølging fra ledelse både på tvers (horisontalt) og i sjefslinjen (vertikalt) for at det skal lykkes. «Sikkerhet som førsteprioritet» er et gjentakende tema over flere ledelsesnivå. På nivået til Sjef Sjøforsvaret er det uttalt at sikkerhet skal være førsteprioritet når vi gjennomfører operasjoner. På nivået til sjef UVBT er det uttalt at sikkerhet er et av Ubåttjenestens grunnprinsipper. Det kan derfor tenkes at målsetninger som er gjennomgående over flere ledelsesnivå har større sannsynlighet for å nå ut til de ansatte enn de som kun er definert på ett enkelt nivå.

Vi ser igjen denne trenden innenfor spørsmål som angår proaktivitet. Proaktivitet oppleves som svært viktig av både ledelse og de ansatte. Målsetninger om proaktivitet finnes på Forsvarssjefens nivå og på Sjef Sjøforsvarets nivå. Dette er med på å forsterke antakelsen om at målsetninger som blir forankret over flere nivå i større grad når frem til de ansatte og oppleves som viktige.

6.1.5 Proaktivitet

Spørsmål 33 «*vi har en proaktiv sikkerhetskultur ved min avdeling*» scorer 4,22 (av 5,0). Spørsmålet scorer nesten likt som spørsmål 37 (4,20) «*Ubåttjenesten prøver å gjøre tiltak før noe går galt*». Disse to spørsmålene er med på å forsterke hverandres resultater om at UVBT

har en proaktiv sikkerhetskultur. De ansatte i UVBT opplever altså at målsetningen om en proaktiv sikkerhetskultur i stor grad er innfridd.

Ser vi på resultatene fra temaet sikkerhetsfaktorer, hvor det ble spurt om «*Ubåttjenesten gjør tiltak etter noe har gått galt*» så ser vi at scoren her er enda høyere (4,56). Dette kan indikere at reaktive trekk er enda mer fremtredende enn de proaktive trekkene. Det er derfor viktig å understreke at resultatene kun indikerer at de ansatte opplever at UVBT har en proaktiv sikkerhetskultur. Det trenger ikke være entydig med at organisasjonen faktisk er proaktive. En mulig forklaring på et slikt resultat kan være det at proaktivitet er noe som ofte etterstrebes i sikkerhetsarbeidet, et «buzzword» i sikkerhetsfaget. Det er derfor mulig at dette blir vektlagt fra både ledelse og ansatte i sikkerhetsarbeidet, og får plass som en del av de grunnleggende antakelsene til Ubåttjenesten sett i lys av Scheins (1999) modell for organisasjonskultur. For å bruke en analogi kan man si at en sjåfør fint kan forstå viktigheten av at trafikanter bruker blinklys, uten at h*n selv nødvendigvis er flink til å bruke blinklys.

Det er selvsagt også mulig at UVBT faktisk er en proaktiv organisasjon, og at resultatene skyldes dette. Det er likevel vanskelig å styrke en slik forklaring basert på resultatene i denne undersøkelsen. Proaktive tiltak som virker, og dermed hindrer uønskede hendelser er vanskelige å loggføre nettopp fordi ingenting har gått galt. Skal vi kunne bekrefte at resultatet faktisk skyldes en reell proaktiv sikkerhetskultur blir vi nødt til å undersøke dette spørsmålet dypere.

Resultatene bekrefter derfor hovedsakelig at de ansatte i UVBT opplever proaktiv sikkerhetskultur som viktig for organisasjonen, og at de selv vurderer kulturen som proaktiv. Dette viser igjen at det er stor grad av samsvar mellom de formelle og uformelle aspektene ved sikkerhetsledelsen når det kommer til spørsmålet om proaktivitet, noe som er et godt grunnlag for å kunne utvikle sikkerhetsstyringen ytterligere.

6.1.6 Samsvar mellom prosedyrer og arbeid

Spørsmål 29 «*jeg opplever at prosedyrene stemmer med hvordan jobben faktisk gjøres*» tar opp et sentralt tema med hensyn til WAI og WAD (Hollnagel et al., 2015). Spørsmålet scorer 4,06 og 86,3% av utvalget er delvis eller helt enige i påstanden. Dette resultatet kan isolert sett indikere at forskjellen mellom WAI og WAD er liten, da prosedyrene stort sett ser ut til å stemme med hvordan jobben faktisk gjøres. Motargumentet til dette er resultatene fra spørsmål 49, som indikerer at avvik fra prosedyrene skyldes at «... *prosedyren ikke beskriver alt som må gjøres*». Resultatene ser altså tilsynelatende motstridende ut, men behøver ikke nødvendigvis å være det.

En mulig forklaring kan være at prosedyrene faktisk stemmer i de fleste tilfeller, men at i de tilfellene hvor de ikke stemmer, så er dette hovedgrunnen til at man avviker fra prosedyren. Sett i lys av Hollnagels (2015) teori om WAI og WAD blir da spørsmålet hvordan man skal kunne håndtere denne divergensen når den oppstår. En mulig tilnærming kan være å oppmuntre de ansatte til å rapportere UØH hver gang de velger å avvike fra en prosedyre. På denne måten kan man kartlegge hvilke prosedyrer som har behov for utbedring. Dette forutsetter igjen at man har kapasitet til å behandle dataen som kommer inn. Det forutsetter også at man klarer å motivere de ansatte til å si ifra hver gang de selv velger å avvike fra en prosedyre. Dette kan føre til at de ansatte føler de gjør en dårlig jobb når de avviker fra prosedyrene, selv om det kanskje opplevdes som nødvendig grunnet mangelfulle prosedyrer.

En annen tilnærming er mulig hvis vi ser på resultatene fra spørsmål 47 «*når prosedyrer endres stammer dette som regel fra endringsforslag fra de som bruker prosedyrene*». Her ser vi at 88,3% av utvalget er delvis eller helt enig i at dette stemmer. Enda mer interessant er at det ikke er noen som er helt eller delvis uenig i påstanden. En mulig tilnærming til problemstillingen med avvik fra prosedyrene kan derfor være å oppfordre de ansatte til å komme med endringsforslag på de prosedyrene som man avviker fra. På denne måten får man både kartlagt hvilke prosedyrer som er utfordrende og samtidig får man et løsningsforslag fra den ansatte som faktisk utfører arbeidet, uten at det krever like mye arbeidsinnsats fra landorganisasjonen. Dette kan også oppleves som positivt og motiverende for den ansatte, da de kan få en følelse av å være med på å styrke sikkerheten.

Det ser derfor ut som om målsetningene om at prosedyrer og arbeid skal samsvare i stor grad er nådd, men at dette også er hovedårsaken til avvik når de oppstår. En tilnærming som søker å gjøre alle prosedyrer så komplette at det ikke lengre oppstår divergens mellom WAI og WAD vil være tilnærmet umulig. Det anbefales derfor at det utarbeides retningslinjer for hvordan avvik fra prosedyrer skal håndteres av den ansatte. Bør det eksempelvis være krav til risikovurderinger, endringsforslag eller alternative sikkerhetstiltak hvis man velger å avvike fra en prosedyre?

På bakgrunn av resultatene kan vi si at samsvar mellom prosedyrer (WAI) og faktisk arbeid (WAD) krever en kontinuerlig forbedringsprosess. Det vil derfor være essensielt for UVBT å kommunisere til sine ansatte at sikkerhet ikke er en statisk tilstand, men et dynamisk stykke arbeid som krever kontinuerlig forbedring for å holde ønsket nivå. I praksis vil det si at blant annet prosedyrer kontinuerlig må oppdateres og endres for at de skal være relevante.

6.1.7 Delkonklusjon målsetninger og sikkerhetsstyring

Gjennom å se på målsetningenes innvirkning på sikkerhetsstyringen har vi gjort følgende funn relatert til forskningsspørsmålene:

- Måloppnåelsen for sikkerhetsarbeidet i UVBT vurderes av de ansatte som god, det ser ut til å være samsvar mellom de formelle definerte målsetningene og hvordan de ansattes verdier, holdninger og normer støtter opp under disse.
- Det ser ikke ut til at de ansatte er påvirket av hvilket ledelsesnivå målsetningen er definert på. Sjef UVBT har et mulighetsrom til å benytte andre verktøy enn SJS og FSJ for å nå ut til de ansatte. Her kan UVBT hente ut større potensial i formidlingen av sine sikkerhetsmål til de ansatte.
- Å skrive ned målsetninger for sikkerhetsarbeidet i styrende dokumentasjon/policy er alene ikke tilstrekkelig for at målsetningene skal nå ut til de ansatte. Det ser ut som de grunnleggende antakelsene i sikkerhetskulturen har større innvirkning på målsetningene enn uttalte verdier i organisasjonen har med hensyn på Scheins (1999) modell for organisasjonskultur.
- Målsetninger forankret over flere ledelsesnivå ser ut til å oppleves som viktigere hos de ansatte.
- Resultatene antyder at både ledelsen og de ansatte oppfatter en proaktiv sikkerhetskultur som svært viktig, men at reaktive trekk kan se ut til å være enda mer fremtredende enn de proaktive.

- Det ser ut til å være stor grad av samsvar mellom prosedyrer og hvordan jobben faktisk gjøres. Når de ansatte avviker fra prosedyrene er likevel manglende samsvar mellom prosedyre og arbeidsoppgave en av hovedgrunnene til dette.

6.2 Sikkerhetsklimaets innvirkning på sikkerhetsstyringen

Sikkerhetsklima ble målt ved hjelp av spørsmål 1-25 i spørreskjemaet. På en skala fra 25-125 scorer UVBT 100 poeng (GAIN, 2006). Dette karakteriseres av OFSH som en «positiv sikkerhetskultur» (GAIN, 2001, s. D-6) og tilhører den øverste kategorien av GAIN-indeksen. Det som kjennetegner en slik sikkerhetskultur, er:

- Informasjon blir aktivt søkt
- Ansvar er delt
- Formidling blir belønnet
- Feil fører til endring/reform
- Nye ideer er velkomne

Kapittelet vil se på spørsmålene tilknyttet sikkerhetsklima (1-25) og univariate analyser av disse.

6.2.1 Svake sider ved sikkerhetskulturen

De fire spørsmålene som scorer lavest i sikkerhetskultur-delen av undersøkelsen var:

- Spm. 10: *«ledelsen gir ofte ros til personellet som utfører arbeidet sitt på en sikker måte».*
- Spm. 17: *«Alle feil og mangler som blir rapportert blir utbedret i løpet av kort tid».*
- Spm. 16: *«ledelsen oppdager de som ikke utfører sin jobb/funksjon på en sikker måte».*
- Spm. 12: *«Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøy i Ubåttjenesten».*

6.2.1.1 Bruk av ros til økt motivasjon

Spørsmål 10 og 16 omtaler ledelsen. Her kan det tenkes at «ledelsen», kan oppfattes forskjellig avhengig av hvilket nivå i organisasjonen respondenten jobber på. For noen kan ledelsen bety skipsledelsen, mens for andre kan det bety organisasjonsledelsen. Vi har ingen god måte å bekrefte hva respondentene har lagt i ordet «ledelsen», men dette er nødvendigvis ikke så viktig. Det som er interessant er at respondentene på spm. 10 *«ledelsen gir ofte ros til personellet som utfører arbeidet sitt på en sikker måte»* ikke er enige i at ledelsen ofte roser personellet. Ser vi det i sammenheng med at «ledelsen» kan defineres som flere forskjellige nivå kan det tyde på at dette er en gjennomgående utfordring på flere ledelsesnivå. Hvis dette er tilfellet og man ønsker å utbedre situasjonen, vil det derfor være nødvendig å sette inn tiltak på alle ledelsesnivå, ikke bare ett enkelt. DNV peker også på liknende utfordringer i sin rapport og sier at ros og anerkjennelse som regel er i sammenheng med prestasjoner i tilknytning til operasjoner og øvelser, mens det er mer tilfeldig og mindre vanlig å få ros for arbeid tilknyttet sikkerhetsarbeidet (DNV, 2022, s. 7). Det ser altså ut til at utfordringene avdekket i DNVs rapport også kan være gjeldende for UVBT. Det kan derfor være hensiktsmessig å se på metoder for å øke ledelsens involvering med de ansatte når det gjelder sikkerhetsarbeidet, spesielt med fokus på ros for gode prestasjoner. I lys av Deci og Ryans teori om indre og ytre motivasjon ble det funnet en sammenheng hvor ros konsekvent hadde positiv innvirkning på motivasjonen (Kaufmann & Kaufmann, 2003, s. 51).

6.2.1.2 Ledelsens evne til å oppdage feil

Spørsmål 16 «*ledelsen oppdager de som ikke utfører sin jobb/funksjon på en sikker måte*» omhandler også ledelsens involvering med de ansatte. Da de ansatte til en viss grad opplever at ledelsen ikke oppdager de som utfører jobben på en utrygg måte, kan det skyldes flere ting. Det kan stamme fra manglende rapportering fra de ansatte, det kan skyldes manglende analyse av data som er rapportert, eller det kan skyldes manglende vilje til å adressere feil på individnivå fra ledelsens side. I Fagerheims (2018) oppgave om sikkerhetsstyring i Kystvakten var en av funnene at det ble benyttet en «myk» tilnærming til sikkerhetsstyringen, med manglende muligheter til sanksjoner. Dette er med på å forsterke en forklaring om manglende vilje til å adressere feil på individnivå fra ledelsens side.

Resultatet kan alternativt tolkes slik at ledelsen ønsker å adressere feil som et organisatorisk problem, fremfor å behandle det på individnivå. Denne tolkningen forsterkes av resultatene fra spm. 15 som sier at «*de som gransker ulykker forsøker å finne den reelle årsaken og legger ikke bare skylden på de som har vært involvert*» (score 4,20).

DNV beskriver i sin rapport om sikkerhetskultur «*modenhetsnivå*», med hensyn på de åtte dimensjonene innenfor helhetlig sikkerhetsperspektiv (DNV, 2022, s. 13). Her scorer Sjøforsvaret innenfor kategorien «*kalkulerende*» i fem av åtte kategorier. I beskrivelsen av kategorien heter det at organisasjonen «*har systemer for å håndtere sikkerhet og er «compliance» drevet (gjør det de er pålagt å gjøre). Samler data, men bruker det ikke alltid*» (DNV, 2022, s. 13). Dette kan øke troverdigheten til en forklaring som sier at data foreligger, men ikke nødvendigvis blir analysert. Det vil være viktig å sørge for at UVBT ikke rapporterer og analyserer data for å oppfylle et myndighetskrav, men for å faktisk forbedre sikkerheten.

Resultatene kan også forklares med at de ansatte ikke nødvendigvis ser sammenhengen mellom rapporterte hendelser og tiltak som blir iverksatt. Dette kan igjen være fordi tiltakene ikke er tilstrekkelige nok, eller fordi det ikke blir informert godt nok om hva som blir gjort av tiltak. Det er godt mulig at ledelsen faktisk oppdager de som jobber usikkert, men at de ansatte ikke har inntrykk av dette. Forklaringen om at de ansatte ikke er informert nok svekkes av resultatene fra spørsmål 11, hvor 71,1% mener de blir informert om enhver endring som kan påvirke sikkerheten.

Uansett hvilken av forklaringene som er riktige kan det være hensiktsmessig å vurdere om det skal prioriteres ekstra ressurser til behandling av rapportert data, formidling av tiltak og drift av sikkerhetsfunksjoner i organisasjon. Dette kan være med på å øke de ansattes opplevelse av at ledelsen involverer seg i sikkerhetsarbeidet og tar det på alvor. Det kan også gi en symboleffekt, som kan føre til økt motivasjon gjennom bruk av eksempelets makt (Cappelen, 2014).

6.2.1.3 Behandlingstid for sikkerhetstiltak

Spørsmål 17 «*alle feil og mangler som blir rapportert blir utbedret i løpet av kort tid*» handler om utbedring av feil og mangler tilknyttet sikkerhet. Spørsmålsformuleringen fører til noe tvetydighet rundt resultatene, da lavere score på spørsmålet enten kan bety at ikke 100% av feil blir utbedret, eller at det tar lang tid før de blir utbedret. Det er også noe usikkerhet hva som respondentene legger i begrepet «*kort tid*». Det kan eksempelvis tenkes at noen vil oppleve 30 dager som lang tid, mens andre vil oppleve dette som kort tid.

UVBT har allerede satt en frist for behandling av innrapporterte saker på 30 dager. Dette betyr ikke nødvendigvis at feil/mangler er utbedret, men at det er laget en plan for utbedring. På bakgrunn av usikkerheten som følge av spørsmålsformuleringen vil det være vanskelig å konkretisere forslag til utbedringer basert på resultatene. Det vil derimot være et insentiv for fremtidige undersøkelser til å undersøke nærmere hva de ansatte opplever som lang/kort behandlingstid og om det er tid eller fravær av en faktisk løsning som er grunnen til dette resultatet. Det er også interessant å se spørsmålet i sammenheng med spm. 16 fra forrige avsnitt «*ledelsen oppdager de som ikke utfører sin jobb/funksjon på en sikker måte*». En mulig forklaring på resultatene på dette spørsmålet var at tiltak som blir gjort ikke blir kommunisert tilstrekkelig til de ansatte. Hvis denne forklaringen er korrekt kan det ha en sammenheng med resultatene på spørsmål 17 «*Alle feil og mangler som blir rapportert blir utbedret i løpet av kort tid*». Hvis tiltak er gjort, men ikke kommunisert slik at de ansatte er klar over det, kan dette påvirke inntrykket at av behandlingstiden er lengre enn reelt.

DNV (2022) påpeker i sin rapport at manglende lederstøtte, i prosesser tilknyttet implementering av sikkerhetstiltak, kan underbygge en oppfatning om at tiltaket kun innføres for å tilfredsstille et myndighetskrav. Ved å kommunisere tydelig hvilke tiltak som gjøres kan man kanskje unngå denne effekten. I spørsmål 50 valgte kun 16,7% at kvartalsrapporter var motiverende for å rapportere hendelser. Dette verktøyet brukes også i stor grad til å kommunisere hvilke tiltak som gjøres etter hendelser. Resultatene kan derfor bety at kvartalsrapporter ikke er et verktøy med ønsket slagkraft.

6.2.1.4 Enhetlig sikkerhetstilnærming

Spørsmål 12 «*Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøy i Ubåttjenesten*» scorer også lavt innenfor temaet sikkerhetskultur. Spørsmålet isolert sett kan egentlig ikke besvare om sikkerhetene er bedre på ett fartøy/avdeling enn andre, da dette er den subjektive oppfatningen til hver enkelt respondent. Det spørsmålet i realiteten sier noe om hvordan de ansatte opplever at deres avdeling plasserer seg med tanke på sikkerhetsarbeidet. I snitt ligger scoren (3,44) midt mellom «*verken/eller*» og «*delvis enig*». Dette kan tolkes som et nøytralt eller forsiktig optimistisk standpunkt. Det store flertallet svarer «*verken/eller*» noe som understreker en kultur hvor flertallet verken mener de er bedre eller verre enn resten av organisasjonen. En kan på bakgrunn av dette tenke seg at de ansatte ser sikkerhetene som en helhetlig del av organisasjonen og at det handler om at organisasjonen som helhet skal prestere best mulig, ikke bare at hver enkelt avdeling skal ha gode prestasjoner. Som Hale legger til grunn for god sikkerhetsstyring (Kongsvik et al., 2018, s. 101) ser vi at sikkerhet ses på som en integrert del av hele organisasjonen, spesielt på tvers av avdelinger. Selv om spørsmålet scorer lavt innenfor dette temaet er det ingen indikasjon på at dette er et negativt resultat. Spørsmålet trenger derfor ikke oppfattes som en svak side ved sikkerhetskulturen. Den kan heller tolkes som et tegn på en enhetlig tilnærming til sikkerhet i organisasjonen.

6.2.2 Sterke sider ved sikkerhetskulturen

De fire spørsmålene som scorer høyest i sikkerhetskultur delen av spørreskjema var:

- Spm. 18: «*Det finnes rutiner (prosedyrer) slik at jeg kan rapportere om sikkerhetsmessige mangler eller avvik*»
- Spm. 6: «*Alle har nok av muligheter til å komme med forslag vedrørende sikkerhet*»
- Spm. 24: «*Sikkerheten i Ubåttjenesten er generelt godt ivaretatt*»

- Spm. 7: «Besetningen/personellet oppmuntrer hverandre til å jobbe på en sikker måte»

6.2.2.1 Kjennskap til rapporteringssystemet

Spørsmålet som scorer klart høyest og nesten oppnår maks score (4,83 av 5) er spørsmål 18 «Det finnes rutiner (prosedyrer) slik at jeg kan rapportere om sikkerhetsmessige mangler eller avvik». Ser man på alle som er «delvis enig» og «helt enig» dekker dette 96% av utvalget. De ansatte er altså svært enige at det finnes rutiner som gjør at de kan rapportere om sikkerhetsmessige mangler og avvik. Hvis vi sammenlikner dette med forrige kapittel «6.2.1 svake sider ved sikkerhetskulturen» og ser på spørsmål 16 «ledelsen oppdager de som ikke utfører sin jobb/funksjon på en sikker måte» kan dette igjen forsterke mistanken om at dette skyldes manglende kapasitet til å prosessere data, fremfor manglende evne til å samle data. Spørsmål 6 «Alle har nok av muligheter til å komme med forslag vedrørende sikkerhet» bekrefter videre at alle nivå i organisasjonen har muligheten til å komme med forslag, noe som igjen understreker at nok data sannsynligvis er tilgjengelig for å kunne gjøre gode analyser. For sikkerhetsstyrings del er derimot dette et meget positivt resultat. Det betyr at UVBT har lyktes i å sørge for at de ansatte er kjent med rapporteringssystemet. Sjef Ubåttjenesten har i «instruks for Ubåttjenesten» definert at det ikke er tillat å unnlate å rapportere (Sjef UVBT, 2022). En forutsetning for å nå dette målet vil være at alle ansatte er kjent med systemet for rapportering. UVBT bør basert på disse resultatene videreføre opplæringen som gjøres med hensyn til bruk av rapporteringssystemet. De kan også se til denne delen av sikkerhetsstyringen for metoder/verktøy som ser ut til å treffe de ansatte på en god måte.

6.2.2.2 Overordnet inntrykk av sikkerheten

På spørsmål 24 «Sikkerheten i Ubåttjenesten er generelt godt ivaretatt» sier 98,1% av respondentene seg «delvis enig» eller «helt enig» i påstanden. Dette bekrefter i stor grad at de ansatte i Ubåttjenesten mener sikkerhetene holder et tilfredsstillende nivå. Intensjonen til et sikkerhetsstyringssystem vil være å opprettholde et sikkerhetsnivå som er i overensstemmelse med de målene organisasjonen har satt seg (Kongsvik et al., 2018, s. 97). Dette kan Ubåttjenesten i stor grad se ut til å ha oppnådd. Et så godt resultat på dette spørsmålet indikerer at de ansatte føler at sikkerhetene er godt ivaretatt på arbeidsplassen. Dette kan også bety at de formelle og uformelle sidene som allerede er i bruk i UVBT gir gode resultater hos de ansatte. Et viktig læringsmoment fra dette resultatet kan derfor være at UVBT må være bevisst på hvordan de videreutvikler sikkerhetsstyringen sin. Hvis manglende kapasitet/ressurser medfører at nye sikkerhetstiltak blir innført på bekostning av eksisterende tiltak står man i fare for at netto tilfredshet med sikkerheten faktisk går ned. En grundig vurdering av hvilke tiltak som gir mest valuta for pengene vil derfor være en anbefalt fremgangsmåte hvis nye tiltak skal innføres.

6.2.2.3 Ansattes evne til å oppmuntre hverandre til sikkert arbeid

Resultatene på spørsmål 7 «Besetningen/personellet oppmuntrer hverandre til å jobbe på en sikker måte» peker på en kultur hvor det er riktig og viktig å oppmuntre medarbeidere på å jobbe sikkert. I Scheins (1999) modell for organisasjonskultur er dette trekk som tilhører nivået med grunnleggende antakelser og som derfor er en del av den bærende kulturen i UVBT. Det kan vises som artefakter hvor de ansatte eksempelvis følger hverandre opp på bruk av verneutstyr eller liknende, men stammer gjerne fra grunnleggende antakelser i bedriften. Avhengig av om man har et funksjonalistisk eller fortolket syn på

sikkerhetskulturen kan organisasjonen prøve å påvirke den grunnleggende antakelsen. I kapittel 6.1 viste spm. 32 «*sikkerhet er førsteprioritet når vi gjennomfører operasjoner*» indikasjoner på at et fortolket syn på sikkerheten er mer sannsynlig i UVBT. Om dette stemmer har ledelsen liten mulighet til å påvirke dette trekket ved kulturen. Det mest hensiktsmessige kan da være å undersøke hvorfor de ansatte ønsker å oppmuntre hverandre til å jobbe på en sikker måte. Dette kan bidra til å bygge en forståelse rundt hva som gjør at dette positive kulturtrekket eksisterer.

6.2.3 Likheter og ulikheter med DNVs rapport om sikkerhetskultur

DNV gjennomførte en før-etter undersøkelse på sikkerhetskultur i Marinen og Sjøforsvarets ledelse i samme periode som denne oppgaven ble skrevet. Det vil være interessant å se etter likheter i resultatene og analysen mellom denne oppgaven og DNVs rapport. Hvis det blir gjort funn som indikerer det samme i to separate prosjekt, gjennomført i samme tidsperiode, vil dette kunne være med på å forsterke funn. Det vil selvsagt også kunne være med på å svekke funn. Undersøkelsen til DNV baserer seg på kvalitativ forskningsmetode, noe som også vil gi en viss triangulerende effekt til forskningen ved å sammenlikne resultatene.

Hvis vi begynner med de sterke sidene ved sikkerhetskulturen som kom frem i denne undersøkelsen, ser vi at rapportering ser ut til å ha god kvalitet i UVBT. Dette gjelder spesielt kunnskap om hvordan man rapporterer, og tilstrekkelig med muligheter til å rapportere. I tillegg til dette opplever de ansatte at sikkerheten i organisasjonen er godt ivaretatt og at de ansatte oppmuntrer hverandre til å jobbe på en sikker måte. Fra DNVs rapport fremkommer det flere sterke sider ved sikkerhetskulturen i Sjøforsvaret. En av disse er at det generelle inntrykket i organisasjonen er at det er lett å si ifra om man er usikker, eller føler seg ukomfortabel. Dette gjelder uavhengig av grad, samt at det er tydelige oppfordringer fra ledelsen om å si ifra og viktigheten av dette (DNV, 2022, s. 4). Det påpekes også at rapportering og deling av rapporterte hendelser oppleves som viktig, samt at ledere i hele organisasjonen oppfordrer til rapportering av hendelser og nesten-hendelser (DNV, 2022, s. 4). Ombord oppfordrer man hverandre til å rapportere, samtidig som innrapportering og deling av hendelser oppleves som viktig (DNV, 2022, s. 4). Vi ser altså flere likhetstrekk mellom funnene i de to undersøkelsene. Det kan derfor se ut som indikasjonene denne undersøkelsen har på at rapporteringskulturen er god, er forsterket og at det gjelder for både ansatt og ledelsesnivå. Dette legger et godt grunnlag for en helhetlig sikkerhetsstyring ved at både de uformelle og formelle sidene av sikkerhetsledelsen samsvarer godt.

Når det kommer til utfordringer ved sikkerhetskulturen finner vi i denne undersøkelsen at ledelsens involvering med de ansatte, gjennom ros for sikkert arbeid, og det å avdekke hvem som jobber på en usikker måte har forbedringspotensial. Det indikeres også at ikke alle opplever at alle feil/mangler blir utbedret innen kort tid. En av hovedutfordringene som blir skissert i DNVs rapport er «*ikke tilstrekkelig implementering av endringer som berører sikkerhet*» (DNV, 2022, s. 9). Her er det videre beskrevet at endring krever et sterkt eierskap, støtte og oppfølging fra ledelse på tvers av organisasjonen (ikke bare sjefslinje) (DNV, 2022, s. 9). Også her er det fellesnevnerne i funnene. «*Feil/mangler som ikke blir utbedret innen kort tid*» og «*ikke tilstrekkelig implementering av endringer*» berører i stor grad samme tema. I tillegg til dette er det en også likheter mellom denne oppgaven og DNVs rapport når det kommer til «*ledelsens involvering gjennom ros av ansatte, i tilknytning til sikkerhetsarbeidet*». Det ser altså ut til at denne problematikken også avdekkes i begge undersøkelsene og sånn sett styrker funnene.

6.2.4 Delkonklusjon sikkerhetsklima

Ved å se på sikkerhetskulturens innvirkning på sikkerhetsstyringen har vi gjort følgende funn:

- UVBT scorer innenfor den høyeste delen av GAIN indeksen og kjennetegnes med en «positiv sikkerhetskultur».
- Ledelsen har et forbedringspotensial innenfor ros og annerkjennelse av personell som jobber på en sikker måte og bidrar i sikkerhetsarbeidet.
- Resultatene antyder at de ansatte opplever at ledelsen ikke oppdager alle som jobber på en usikker måte. Dette kan muligens påvirkes av manglende kapasitet til å analysere rapporterte hendelser.
- I fremtidige undersøkelser vil det være av interesse å se nærmere på hva de ansatte opplever som kort/tilstrekkelig behandlingstid for implementering av tiltak.
- Avdelingene i UVBT ser ut til å oppleve sikkerhet som en integrert del av organisasjonen, spesielt på tvers av avdelinger.
- De ansatte opplever i stor grad både å være kjent med hvordan de rapporterer hendelser og ha nok av muligheter til å komme med innspill om sikkerhet.
- De ansatte i UVBT er godt fornøyd med sikkerheten i organisasjonen. Det vil være viktig å vurdere hvilke tiltak som gir mest valuta for pengene hvis nye tiltak kommer på bekostning av eksisterende tiltak.
- Det ser ut som en grunnleggende antakelse i UVBT er at de ansatte oppfordrer hverandre til å jobbe på en sikker måte.
- Funn som omhandler sterke sider ved sikkerhetskulturen innenfor rapportering forsterkes av DNVs rapport.
- Funn som omhandler svake sider ved sikkerhetskulturen innenfor ledelsens evne til ros av de som jobber sikkert, og implementering av tiltak tilknyttet sikkerheten, forsterkes av DNVs rapport.

6.3 Hva kan påvirke sikkerhetsstyringen og hvordan?

Det tredje temaet i undersøkelsen var sikkerhetsfaktorer, altså ting som kan påvirke sikkerhetsstyringen i UVBT både i positiv og negativ forstand. Spørsmålene som ble stilt innenfor temaet var konkret rettet mot Safety-I og Safety-II, WAI og WAD, og antakelser om sikkerhetsstyringen i UVBT. Temaet sikkerhetsfaktorer ble målt med spørsmål 35-52 og bestod både av Likert-skala spørsmål og flervalgsspørsmål. Sikkerhetsfaktorer kommer ut med en snittscore som er lavest av de tre temaene som ble undersøkt. Dette kan delvis forklares med måten spørsmålene om Safety-I og Safety-II ble designet og blir utdypet nedenfor.

6.3.1 Sikkerhetsperspektiv - Safety-I og Safety-II

En mulig forklaring på at scoren er noe lavere for dette temaet, er at spørsmålene i denne delen av undersøkelsen er satt opp i par og kan oppfattes som motsetninger. I spørsmålparene representerte ett av spørsmålene en påstand om Safety-I og det andre en påstand om Safety-II. Hvis UVBT tenderer mot enten Safety-I eller Safety-II vil dette med stor sannsynlighet påvirke den gjennomsnittlige scoren i denne delen til å bli lavere. Dette fordi ett av spørsmålene vil score høyere og det andre lavere. Det er viktig å påpeke at selv om spørsmålene kan oppfattes som motsetninger, så er de i utgangspunktet ikke det. Begge spørsmålene i et par kan score like høyt, men dette forutsetter at begge perspektiv er like fremtredende i organisasjonen.

Spørsmålene 35-36, 37-38, 39-40, 41-15, 42-43 er satt opp i par, med hver sin påstand innenfor samme tema. I tabellen nedenfor representerer blå farge spørsmål om Safety-I og oransje farge spørsmål om Safety-II.

Tabell 3 - Sammenlikning av spørsmålpar for Safety-I og Safety-II

Tema	Spørsmålpar	Safety-I	Safety-II	Differanse
Definisjon av sikkerhet	35-36	4,02	3,94	0,08
Proaktiv vs. reaktiv	37-38	4,56	4,20	0,36
Menneskesyn	39-40	4,13	3,80	0,33
Ulykkesgranskning	41-15	4,20	2,52	1,68
Risikovurderinger	42-43	4,13	3,74	0,39
	Snitt	4,21	3,64	0,568

Som vi ser fra tabell 3 er det en differanse i score til fordel for Safety-I i samtlige spørsmålpar. I spørsmålpar 35-36, som omhandler hvordan man ser på sikkerhet, er forskjellen i score mellom Safety-I og Safety-II så liten at begge perspektivene vurderes til å være like fremtredende. Det er på bakgrunn av resultatene rimelig å anta at tendensen mot Safety-I perspektivet er med på å gjøre scoren for temaet noe lavere.

6.3.1.1 Ulykkesgranskning

Spørsmålpar 41-15 har en betydelig høyere differanse enn de andre spørsmålparene. Dette kan muligens ha sammenheng med spørsmålsformuleringen. Spørsmål 41 spør om «*de som gransker ulykker ser etter hva som vanligvis går bra, fremfor hva som går galt*» i en ulykkesgranskning. Spørsmål 15 spør om «*de som gransker ulykker ser etter den reelle årsaken bak..*» i en ulykkesgranskning, men også om «*..UVBT forsøker å finne den reelle årsaken fremfor å legge skylden på de involverte*». Spørsmål 15 er todelt og det er derfor vanskelig å avgjøre om scoren skyldes at respondenten har tatt stilling til første eller andre del av spørsmålet. Dette kunne vært en forklaring på differansen i spørsmålparet hvis det ikke hadde vært for at det er spørsmål 41 som representerer den avvikende verdien (2,52). Spørsmål 41 er det enkeltspørsmålet med lavest score i hele undersøkelsen. Vi kan derfor argumentere for at differansen i spørsmålparet ikke skyldes spørsmålsformuleringen.

I de resterende spørsmålparene ser vi at Safety-I scorer 0,3-0,4 høyere enn Safety-II. Det ser altså ikke ut til å være noen tvil om at Safety-I er det mest fremtredende perspektivet på sikkerhet. Dette stemmer godt med definisjonen som brukes i den forsvarsinterne rapporten etter ulykken med KNM Helge Ingstad. Her står det at ulykker ikke er noe som skjer, de forårsakes (Forsvaret, 2020, s. 2). Det er likevel viktig å påpeke at Safety-II perspektivet jevnt over scorer godt, med unntak av spørsmålet som omhandler ulykkesgranskning. Dette er spesielt interessant da et av hovedpoengene i Safety-I og Safety-II teorien er at nettopp ulykkesgranskning i et tradisjonelt syn har noen klare svakheter. Safety-I tilnærmingen vil føre til at 100% av granskningsinnsatsen går til ca. 2,5% av tilfellene (Hollnagel et al., 2015, s. 33). Hvis man evner å ta i bruk et Safety-II perspektiv har man større sannsynlighet for å se på 100% av tilfellene. For å bruke en analogi kan tilnærmingen vi bruker nå, være som å lære seg å kjøre bil kun ved å studere bilulykker. Basert på funnene kan det derfor være interessant for UVBT å se på muligheten for å benytte en Safety-II tilnærming, ved også å studere de tilfellene som går bra, og som går bra ofte. Det er viktig å understreke at Safety-I og Safety-II ikke er motsetninger, men komplementære sikkerhetssyn. Det vil si at Ubåttjenesten kan score høyt på både Safety-I og Safety-II, selv om den ene er mer dominerende enn den andre.

En åpenbar utfordring med en Safety-II tilnærming til ulykkesgranskning er at den kan være svært ressurskrevende. En av fordelene med en Safety-II tilnærming innenfor ulykkesgranskning er at den ser på 100% av tilfellene, fremfor kun de tilfellene som er alvorlige ulykker (Hollnagel et al., 2015). For de fleste organisasjoner vil det være utfordrende nok å prioritere ressurser til å studere de alvorlige ulykkene. Å skulle se på 100% av tilgjengelige tilfeller, også de som går bra, vil derfor virke utenkelig for de fleste organisasjoner. En mulig tilnærming som omgår denne problematikken kan derfor være at Ubåttjenesten velger seg ut noen få aktiviteter som de vet har høy risiko, som de utfører ofte, og som nesten alltid går bra. Fra disse aktivitetene kan man da dra frem læringsmomenter som fokuserer på hva de ansatte gjør bra, fremfor hva de gjør feil. Disse resultatene kan så brukes som et sammenlikningsgrunnlag med rapporterte ulykker. På denne måten kan man se om det er sammenheng mellom ulykker, og fravær av de tingene de ansatte gjør når aktiviteter går bra. Denne tilnærmingen ivaretar et Safety-II perspektiv, samtidig som den ikke er så ressurskrevende.

6.3.1.2 Reaktivitet

Det er også verdt å fremheve at UVBT scorer høyere på reaktiv atferd enn proaktiv atferd når det er snakk om tiltak tilknyttet en hendelse. Dette på tross av at resultatene fra spm. 33 «*vi har en proaktiv sikkerhetskultur ved min avdeling*», under temaet målsetninger, indikerer at de ansatte i stor grad opplever at UVBT har en proaktiv sikkerhetskultur. Som det ble diskutert i kapittel 6.1 kan den høye scoren for proaktiv sikkerhetskultur stamme fra at dette er noe som det jobbes aktivt for å oppnå i UVBT. Resultatene fra dette temaet indikerer likevel at de reaktive tilnærmingene er mer fremtredende enn de proaktive når det gjelder tiltak tilknyttet hendelser.

En annen mulig forklaring på at reaktiv atferd er mer fremtredende kan være at denne er enklere å observere. Hvis det skjer en feil og det blir gjort et tiltak er det enkelt å knytte disse to sammen som reaktiv atferd. Hvis det derimot blir gjort et tiltak og ingen feil skjer, så er det betydelig vanskeligere å tolke dette som proaktiv atferd. Hvis dette er tilfellet kan resultatene være misvisende på grunn av en skjevhet i antall hendelser som oppleves som reaktive eller proaktive. Det at både reaktiv og proaktiv atferd scorer høyt kan derfor heller indikere at begge typene atferd er fremtredende i bedriften. Tradisjonelle verktøy innenfor sikkerhetsstyring er ofte basert på en Safety-I tilnærming. Dette kan være verktøy som risikovurderinger, ulykkesgranskning, rapportering av uønsket hendelser, sikkerhetsindikatorer, sikkerhetsrevisjoner, inspeksjoner, analyse av hendelsesdatabaser o.l. Det kan derfor tenkes at selv om UVBT ønsker å være proaktive så er de flest verktøy de benytter seg av basert på en reaktiv tilnærming.

6.3.2 Etterlevelse av prosedyrer - “work as imagined” og “work as done”

Spørsmålene som omhandler bruk av prosedyrer er 44, 45, 47, 48, 49 og 50. Disse ble besvart både med Likert-skala og flervalgsspørsmål. Spørsmålene er basert på antakelser om sikkerhetsstyringen i UVBT og scorer i gjennomsnitt 4,03, altså «delvis enig». Dette er med på å styrke antakelsene som spørsmålene er bygget på.

6.3.2.1 Security

Spørsmål 44 sammenlikner prosedyre/instruksbruk mellom safety og security. I denne oppgaven er det safety som er hovedfokus, men resultatet kan styrke antakelsen om at UVBT

er flinkere innenfor safety enn security. Dette kan muligens forklares gjennom et av funnene Kleppestø (2011, s. 83) gjør i sin studie, hvor han finner at HMS regimet har vært sentralt for utviklingen av sikkerhetskulturen i Forsvaret. Hvis Ubåttjenesten ønsker å forbedre seg innenfor safety er det også naturlig å tenke at det bør gjøres et tilsvarende arbeid innenfor security. Selv om security omhandler andre utfordringer, blant annet villede ondsinnede handlinger, er det mange momenter som er overførbare fra safety til security. Denne oppgaven fokuserer som nevnt på safety, men for UVBT vil i realiteten sikkerhetsbegrepet romme både safety og security. Det anbefales derfor at det vies tilsvarende oppmerksomhet til arbeidet med security som det gjøres til safety.

6.3.2.2 Avvik fra prosedyrene

Spørsmål 45 «*Jeg avviker fra prosedyrene hvis jeg anser det som nødvendig*» viser at 76,5% av utvalget er villige til å avvike fra prosedyrene hvis de anser det som nødvendig. Dette spørsmålet er interessant å se i sammenheng med resultatene på spm. 49, som omhandler grunner til at man avviker fra prosedyrene. På spørsmål 49 er det to alternativer som skiller seg klart ut som de mest valgte svarene. «*Fordi prosedyren ikke beskriver alt som må gjøres*» har hele 74,1% av utvalget valgt. «*For å få løst arbeidsoppgaven*» er valgt av 66,7% av utvalget. For å understreke resultatet ytterligere er det kun 3,8% som sier at «*jeg avviker aldri fra prosedyrene*». Med hensyn til WAI og WAD er det ingen tvil om at det finnes flere tilfeller hvor det er et divergens mellom de to.

At en så stor del av utvalget er villige til å avvike fra prosedyrene kan tolkes på flere måter. Det kan ses på som et problem, da mange er villige til å bryte retningslinjer som organisasjonen har sagt at man skal følge. Dette vil være i tråd med et Safety-I perspektiv på resultatet, hvor man anser mennesket som en kilde til ulykker. På den andre siden ble det i en undersøkelse av piloter sagt at godt «*airmanship*» er å bruke prosedyrer, men vite når man skal avvike fra dem (Haavik et al., 2016, s. 198). Man kan altså velge å se på det som en styrke at en så stor del av utvalget er villige til å avvike fra prosedyrene. Tolker man resultatet som et tegn på godt «*sjømannskap*» vil det være mer i tråd med et Safety-II perspektiv, hvor mennesket anses som en ressurs som kan forhindre ulykker. Det nevnes også i et fritekstsvare på spørsmål 49 at det å avvike fra prosedyrene krever skjønn, og god kunnskap om prosedyrens bakgrunn. Dette er med på å forsterke sannsynligheten for at resultatet indikerer godt «*sjømannskap*» fremfor dårlig etterlevelse av retningslinjer.

Stikholmen (2012, s. 84) finner i sin undersøkelse av sikkerhetskultur i Sjøforsvaret at det er mange av de ansatte var villig til å avvike fra prosedyrene om situasjonen skulle gjøre det nødvendig. Her ble hovedårsaken til avviket funnet å være manglende tillit til prosedyrene. Denne årsaken virker mindre sannsynlig som en forklaring i Ubåttjenesten da fritekstsvare på spm. 50, «*det som oppmuntrer med til å bruke prosedyrene er*», sier at «*når jeg følger prosedyrene føler jeg meg trygg på at sikkerhetene er ivaretatt*» og «*gode prosedyrer gir trygghet*». Stikholmen (2012) sine funn om villighet til å avvike fra prosedyrene stemmer overens med funnene i denne undersøkelsen, men årsaksforklaringen ser ikke ut til å samsvare med denne undersøkelsen. DNV peker i sin rapport på en endring fra 2019 til 2022, hvor det i 2019 var funnet en grunnleggende antakelse om at det var greit å avvike fra regelverket, mens dette ikke viste seg å være en grunnleggende antakelse lengre i 2022 (DNV, 2022, s. 22). Resultatene fra DNVs rapport og denne undersøkelsen kan fremstå som motstridende, noe som kan være svekkende for funnet gjort i denne undersøkelsen. Det kan også indikere at det er verdt å studere denne tematikken dypere i videre forskning, da resultatene fra ulike undersøkelser har gitt varierende resultater.

Resultatene fra kapittel 6.1, om målsetninger, ser likevel ut til å indikere at en stor del av de ansatte er villige til å avvike fra prosedyrene og at hovedårsaken til dette kan være manglende samsvare mellom prosedyre og faktisk arbeidsoppgave. En annen mulig forklaring på at så mange er villige til å avvike fra prosedyrene kan muligens finnes i spm. 48 «*i Ubåttjenesten er det forventet at de ansatte kan prosedyrer/tiltenkte handlemåter uten å måtte slå de opp*». Så mye som 70,4% av de ansatte mener dette stemmer. Det kan derfor tenkes at antall avvik fra prosedyrene kan ha en sammenheng med hvordan de ansatte bruker prosedyrene. Hvis prosedyren ikke er oppslått og en aktiv del av arbeidet, vil det også være lettere å avvike hvis man er i tvil om hva prosedyren sier. Det kan øke terskelen for å sjekke prosedyren hvis man møter situasjoner som er utenfor normalen. Avvikene kan være ubevisste ved at man tror man følger prosedyren, men i realiteten avviker. Alternativt kan de være bevisste, ved at man velger å avvike og er klar over det. Høye krav til memorering av prosedyrer kan derfor få en negativ effekt på etterlevelsen av de samme prosedyrene. Det vil selvsagt være situasjoner hvor det er helt nødvendig at man kan prosedyrene uten å slå de opp. Dette hindrer likevel ikke at man kan bruke dedikert personell, i en sikkerhetsfunksjon, som overvåker at prosedyrene blir fulgt.

Spørsmålene i denne undersøkelsen kan alene ikke besvare om avvik fra prosedyrer først og fremst er et tegn på godt «sjømannskap» eller manglende respekt for prosedyrer. Både Stikholmen (2012), i sin undersøkelse av sikkerhetskultur i Sjøforsvaret, DNV (2022) i sin rapport om sikkerhetskultur i Sjøforsvaret og denne undersøkelsen finner «respekt for prosedyrer» som et aktuelt tema med hensyn til etterlevelse av sikkerhetsstyring impliserer at dette kan være et viktig tema å fokusere på for Ubåttjenesten.

6.3.2.3 Motivasjon

Spørsmål 50 tar for seg hva som motiverer de ansatte til å bruke prosedyrene. De to alternativene som scorer høyest er «*jeg ønsker selv å bruke prosedyrene*» med 87% og «*jeg er opplært til at prosedyrene skal brukes*» med 83,3% respons fra utvalget. Dette kan tyde på at den viktigste motivasjonstypen stammer fra indre motivasjon. Dette vil i følge Kaufmann og Kaufmann være fordelaktig for å motivere de ansatte til å benytte prosedyrene, da denne formen for motivasjon er mer stabil over tid (Kaufmann & Kaufmann, 2003, s. 51). De påpeker også at positiv tilbakemelding vil ha en positiv effekt på indre motivasjon (Kaufmann & Kaufmann, 2003, s. 51). Det fremstår da som paradoksalt at spørsmål 10 «*ledelsen gir ofte ros til personell som utfører sitt arbeid på en sikker måte*» scorer nest lavest (3,19) av samtlige spørsmål i undersøkelsen. Dette tyder på at motivasjonen stammer fra et annet sted enn ros fra ledelsen og at dette er et urealisert potensial som kan brukes til å øke motivasjonen ytterligere. I følge Kaufmann og Kaufmann kan bruk av ytre motivasjon, hvor motivasjonen for oppgaven ligger utenfor selve arbeidet (eksempelvis bonus), kunne virke devaluerende på den indre motivasjonen. Hvis UVBT skal motivere de ansatte ytterligere med hensyn på etterlevelse av prosedyrer bør det derfor gjøres en nøye vurdering på hvilke insentiver som eventuelt benyttes. Dette for å unngå å devaluere allerede eksisterende indre motivasjon. Det kan hende det vil være mest hensiktsmessig å forsøke å fortsette å spille på den indre motivasjonen, da vil ros fra ledelsen være et aktuelt verktøy å benytte seg av.

6.3.3 Rapportering

Spørsmålene 46, 51 og 52 handler om rapportering. Fra temaet sikkerhetskultur vet vi at de ansatte er svært godt kjent med hvordan de rapporterer hendelser. Resultatene viser også at de opplever at alle har nok av muligheter til å komme med innspill som angår sikkerheten. Dette

stemmer godt med resultatene i Stikholmens undersøkelse fra 2012 (Stikholmen, 2012, s. 85). Dette vil utvilsomt være positivt for sikkerhetsstyringen i Ubåttjenesten og muligheten til å utvikle den videre.

Spørsmål 46 spør om rapportene fra uønskede hendelser oftest anbefaler at atferden til de involverte blir endret, eller at prosedyrene blir endret. Det er 68,7% av utvalget som er enige i at det oftere foreslås atferdsendring enn prosedyreendring. I et Safety-I perspektiv ser man på mennesket som en grunnleggende risiko, som må håndteres (Hollnagel et al., 2015). En antakelse man kan gjøre er at en organisasjon med et Safety-I perspektiv oftere vil håndtere et problem ved å be mennesket endre atferd, fremfor å endre andre faktorer. Dette vil i praksis bety at man forsøker å tvinge WAD til å stemme med WAI. Dette kan være en utfordring for sikkerhetsstyringen med tanke på hva man bruker ressursene sine på. I stedet for å bruke ressurser på å få det faktiske arbeidet til å bli likt prosedyrene, kunne man fokusert mer på hva som faktisk er grunnen til at de ansatte avviker fra prosedyren. Dette vil være en Safety-II tilnærming til problemet. Hollnagel (2015) mener det som er avgjørende for å kunne gjøre gode tiltak er å forstå grunnen til at det er divergens mellom WAI og WAD.

Selv om den største delen av utvalget er enig i påstanden, har resultatet noen svakheter. Påstanden sammenlikner kun de to tilnærmingene «prosedyreendring» og «atferdsendring». Slik resultatene ser ut, er det fort gjort å tenke at «atferdsendring» er det vanlige forslaget når en UØH behandles. Dette kan vi egentlig ikke fastslå basert på resultatene fra kun dette spørsmålet. Det eneste vi kan fastslå på bakgrunn av resultatene er at utvalget mener «atferdsendring» blir foreslått oftere enn «prosedyreendring». Selv om vi bare kan si noe om det relative forholdet mellom «atferdsendring» og «prosedyreendring» er fortsatt resultatet med på å forsterke tendensen vi så i spørsmålene som omhandlet Safety-I og Safety-II, hvor Safety-I perspektivet er det dominerende.

Spørsmål 51 spør om rapportering på nestenulykker, sammenliknet med rapportering på ulykker. Her sier hele 70,6% seg delvis eller helt enig i påstanden «*jeg rapporterer oftere på ulykker enn nestenulykker*». Resultatene kan indikere at det er høyere terskel for å rapportere en nestenulykke enn en faktisk ulykke. Hvis vi ser spørsmål 51 i sammenheng med spørsmål 52, som tar for seg grunner til at man unnlater å rapportere, kan vi få bedre innsikt i hva som kan føre til fravær av rapportering. Alternativet som hyppigst ble valgt som grunn for å unnlate å rapportere var at «*hendelsen var ikke alvorlig nok*». Hele 65,4% av utvalget valgte dette som en mulig grunn. Alternativet som scorer nest høyest «*feilen ble rettet på stedet*», scorer bare 34,6% til sammenlikning. Spørsmål 51 indikerer at vi rapporterer sjeldnere på nestenulykker og spørsmål 52 indikerer at det største hinderet for rapportering er alvorlighetsgraden til hendelsen. Sammenhengen mellom disse to påstandene forsterker antakelsen om at det underrapporteres på nestenulykker. Dette forsterkes ytterligere gjennom at Stikholmen (2012, s. 82) også fant at Sjøforsvaret burde bli bedre på rapportering av nestenulykker.

Med bakgrunn i sikkerhetspyramiden (Rebbitt, 2014, s. 32) kan vi med stor trygghet si at det underrapporteres på nestenulykker, hvis tallet på rapporterte ulykker er høyere eller likt tallet på rapporterte nestenulykker. Oppgaven har ikke gjennomgått Ubåttjenestens datamateriale for UØH og kan derfor ikke fastslå om dette er tilfellet eller ikke. Resultatene gir likevel så sterke indikasjoner at det anbefales å gjøre tiltak for å forbedre rapporteringen av nestenulykker. Innenfor rapportering bør det derfor fokuseres på å øke rapporteringen av nestenulykker og usikre forhold. Dette vil samtidig være en tilnærming i tråd med et Safety-II

perspektiv, ved at man velger ut hendelser basert på frekvens fremfor alvorlighetsgrad (Hollnagel et al., 2015, s. 30).

Det er også av interesse at respondentene på spørsmål 18, under temaet sikkerhetskultur, i svært stor grad mener at «*det finnes rutiner for rapportering av hendelser*» og at «*alle får nok av muligheter til å gjøre dette*». De ansatte mener derfor at det ikke mangler på tilretteleggingen for rapportering av nestenulykker. Resultatene kan tyde på at det er behov for et arbeid som påvirker kulturen i en retning hvor nestenulykker rapporteres i like ofte, eller oftere enn ulykker.

6.3.4 Delkonklusjon sikkerhetsfaktorer

Etter å ha sett på sikkerhetsfaktorenes innvirkning på sikkerhetsstyringen ble det gjort følgende funn:

- UVBT tenderer klart mot et Safety-I perspektiv på sikkerhet. Den klareste tendensen ligger innenfor ulykkesgranskning, mens det innenfor definisjon på sikkerhet nesten er likevekt mellom Safety-I og Safety-II.
- Selv om Safety-I perspektivet er dominant scorer UVBT høyt innenfor begge sikkerhetsperspektivene.
- UVBT scorer høyt på både reaktiv og proaktiv sikkerhetsatferd, men også her er de reaktive trekkene mer fremtredende enn de proaktive. Dette gjelder spesielt i forbindelse med tiltak tilknyttet hendelser.
- De ansatte vurderer at de er flinkere til å følge instruksjoner/prosedyrer innenfor safety enn innenfor security. Dette sier implisitt at det bør gjøres like mye arbeid for å forbedre security som det gjøres for safety.
- En svært stor andel av UVBT sine ansatte er villige til å avvike fra prosedyrene hvis de anser det som nødvendig. Hovedårsaken til at de avviker ser ut til å være manglende samsvar mellom prosedyre og arbeidsoppgave.
- Hovedmotivasjonen for å følge prosedyrene ser ut til å være indre motivasjon hos den ansatte. UVBT bør derfor være svært bevisst på hvilke metoder som benyttes for å videreføre eller øke motivasjon til å benytte prosedyrene, slik at dette ikke devaluerer grunnlaget som allerede eksisterer.
- De ansatte opplever oftere at atferdsendring foreslås som en løsning på rapporterte problemer enn prosedyreendring.
- Det rapporteres sjeldnere på nestenulykker enn på ulykker. Hovedårsaken til manglende rapportering på nestenulykker ser ut til å være alvorlighetsgraden til hendelsen.

6.4 Oppsummering

De foregående kapitlene har diskutert resultatene og gjort funn i tilknytning til av hvert hovedtema i spørreundersøkelsen. Noen av funnene kan være med å svare på flere av forskningsspørsmålene, mens andre funn bare svarer på deler av enkelte spørsmål. Hensikten med dette kapitlet er derfor å oppsummere funnene fra diskusjonen i lys av forskningsspørsmålene. Hvert enkelt funn fra diskusjonen er inkludert i «Vedlegg H – funn sett opp imot forskningsspørsmål», hvor det er markert hvilke forskningsspørsmål hvert enkelt funn bidrar til å svare på. Nedenfor følger en oppsummering av de viktigste funnene tilknyttet hvert enkelt forskningsspørsmål.

Forskningsspørsmål 1: *Hvordan oppfatter de ansatte i Ubåttjenesten sikkerhetsstyringen?*

De ansatte i UVBT er overordnet godt fornøyd med sikkerhetsstyringen i UVBT. Det ser ut som de ansatte opplever at målsetninger forankret over flere ledelsesnivå som viktigere. Det ser også ut som at de ansatte deler ledelsens syn om at en proaktiv sikkerhetskultur er viktig for Ubåttjenesten. De ansatte opplever det som at ledelsen ikke alltid oppdager de som jobber på en usikker måte. De mener også at de selv er bedre til å følge instruks/prosedyrer innenfor safety enn security. Med hensyn til rapporterte hendelser opplever de ansatte at det oftere anbefales en atferdsendring enn en prosedyreendring. Dette kan derfor være områder som er viktige å fokusere på i videreutviklingen av sikkerhetsstyringen til Ubåttjenesten.

Forskningsspørsmål 2: *Hva kjennetegner sikkerhetskulturen i Ubåttjenesten?*

Sikkerhetskulturen i UVBT kan etter GAIN indeksen kjennetegnes som en positiv sikkerhetskultur preget av at informasjon aktivt blir søkt, ansvaret i organisasjonen blir delt, formidling av informasjon bli belønnet, feil fører til endring/reform og at nye ideer er velkomne. I lys av Scheins modell for organisasjonskultur kan det også se ut som de grunnleggende antakelsene (holdninger, verdier og normer) er viktigere enn de uttalte verdiene (målsetninger, policyer o.l.) når det kommer til etterlevelsen av sikkerhetsstyringen. Dette sier implisitt at sikkerhetskulturen vil variere med hvilke personer som er ansatt i organisasjonen. Ubåttjenesten vil derfor være tjent med å behandle sikkerhetskulturen som noe dynamisk, som kontinuerlig skapes, fremfor noe statisk som holder et fast nivå. Proaktiv atferd oppfattes som et viktig kulturtrekk av både ansatte og ledelse. Sikkerhet ser også ut til å oppfattes som en helhetlig integrert del av organisasjonen på tvers av avdelinger. Det handler ikke om at en avdeling forsøker å være bedre enn en annen.

Forskningsspørsmål 3: *Hvilke faktorer kan påvirke etterlevelsen av sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten og hvordan?*

Undersøkelsen kom frem til flere faktorer som kan ha innvirkning på etterlevelsen av sikkerhetsstyringen. Det ser ut til å være bra samsvar mellom de formelle sidene (eks. Målsetninger) og de uformelle sidene (holdninger, verdier, normer) ved sikkerhetsledelsen i UVBT. Dette legger et godt grunnlag for at ledelsen og de ansatte kan oppnå gode resultater innenfor sikkerhetsstyringen. Det ser ikke ut som de ansatte er påvirket av hvilket nivå regler, målsetninger o.l. er laget på, men at etterlevelsen er lik på alle nivå. Dette belyser et mulighetsrom som sjef UVBT kan benytte for å nå sine ansatte med andre midler enn de som kan benyttes av høyere sjef.

Ubåttjenesten scorer høyt på begge sikkerhetsperspektivene Safety-I og Safety-II, men tenderer klart mot Safety-I som det dominerende synet. De ansatte i UVBT uttrykker at de er villige til å avvike fra prosedyrene hvis de anser det som nødvendig. Dette kan være et tegn på manglende respekt for prosedyrer, eller det kan være et tegn på godt «sjømannskap». Det ser ut som hovedmotivasjonen for å følge prosedyrer stammer fra indre motivasjon hos den enkelte ansatte. De ansatte opplever at prosedyrene i stor grad stemmer overens med jobben som gjøres, men hovedårsakene til at det avvikes fra prosedyrene er når det oppleves at prosedyrene ikke stemmer overens med jobben. Ulykkesgranskning er det området hvor UVBT mest tydelig har et Safety-I perspektiv. Det kan derfor være nyttig for UVBT å inkludere en Safety-II tilnærming, som et supplement til nåværende praksis, innenfor nettopp ulykkesgranskning. Resultatene som heller mot Safety-I og reaktivitet, som det dominerende

sikkerhetssynet, kan antyde at de fleste av verktøyene som benyttes i sikkerhetsstyringen i UVBT ligger nærmere en reaktiv Safety-I tilnærming sammenliknet med en proaktiv Safety-II tilnærming.

Ledelsen har et forbedringspotensial når det kommer til å gi anerkjennelse og ros til ansatte som utfører jobben sin på en sikker måte. Spesielt kan dette være et verktøy for å motivere de ansatte til å bruke prosedyrene. De ansatte er i svært stor grad kjent med hvordan de rapporterer hendelser og føler at de har nok av muligheter til å gjøre dette. Det er imidlertid verdt å merke seg at de ansatte også mener de er dårligere på å rapportere nestenulykker enn ulykker. Det kan derfor vies ekstra oppmerksomhet rundt rapportering av nestenulykker i UVBT. Indre motivasjon ser ut til å være hovedmotivasjonen til å følge prosedyrene. Det vil derfor være viktig å gjøre grundige og bevisste valg hvis man skal motivere de ansatte ytterligere i bruk av prosedyrer, slik at dette ikke devaluerer den allerede eksisterende motivasjonen. De ansatte opplever også at de er flinkere til å følge instruksjoner/prosedyrer innenfor safety enn security. Dette bør være et argument for minimum å arbeide like aktivt med security som med safety.

Kapittel 7: Konklusjon og videre forskning

Med ujevne mellomrom inntreffer det dessverre større ulykker i organisasjoner som driver med risikofylt arbeid. Slike ulykker kan få stor innvirkning på hvordan organisasjonen utfører sitt sikkerhetsarbeid. For Sjøforsvaret ble ulykken med KNM Helge Ingstad en katalysator for sikkerhetsarbeidet. Sikkerhetsstyring er det primære verktøyet for å forsørge at sikkerheten i organisasjonen holder et ønsket nivå. Selv om større ulykker kan ha betydelig innvirkning på sikkerhetsstyringen, bør arbeidet med forbedring av sikkerhet være en kontinuerlig prosess. Det bør jobbes like flittig med sikkerhetsstyringen også når det er lenge siden en større ulykke har inntruffet. Ubåttjenesten, som en avdeling underlagt Sjøforsvaret, må også kontinuerlig søke å forbedre sin sikkerhetsstyring. Denne oppgaven har derfor hatt som hovedformål å se på «*hvordan Ubåttjenesten kan videreutvikle sin sikkerhetsstyring*». Utviklingen av sikkerhetsstyringen påvirkes av mange faktorer. Blant annet vil det påvirkes av hvilket sikkerhetssyn avdelingen har. Det preges også av hvilket sikkerhetsklima avdelingen har og ikke minst påvirkes etterlevelsen av hvordan de ansatte oppfatter sikkerhetsstyringen. Oppgaven ville derfor undersøke forskningsspørsmålene: «*hvordan opplever de ansatte sikkerhetsstyringen?*», «*hva kjennetegner sikkerhetskulturen?*», og «*hvilke faktorer kan påvirke etterlevelsen av sikkerhetsstyringen, og hvordan?*».

Oppgavens hovedformål vurderes som oppnådd da undersøkelsen har funnet flere områder som kan forbedres, eller videreutvikles. Funnene er basert på de ansattes svar på spørreundersøkelsen som ble gjennomført. Spørreundersøkelsen tok for seg hovedtemaene målsetninger, sikkerhetsklima og sikkerhetsfaktorer.

7.1 Hovedfunn

De viktigste funnene i oppgaven tyder på at Ubåttjenesten totalt sett har en god sikkerhetsstyring, hvor mye kan videreføres i eksisterende form. Samtidig er det funnet rom for forbedring eller videreutvikling innenfor enkeltområder, som kan bidra til å utvikle sikkerhetsstyringen videre.

De ansatte opplever i stor grad at målsetninger for sikkerhetsarbeidet i Ubåttjenesten blir oppfylt. Det ser ikke ut som de ansatte preges av hvilket ledelsesnivå målsetningene stammer fra, men det er indikasjoner på at målsetninger som blir forankret over flere ledelsesnivå scorer høyere. For organisasjonen kan dette både være positivt og samtidig et område for forbedring. Det gir en indikasjon på at de ansatte ikke er så opptatt av hvem som definerer målsetninger, men heller hva som står i målsetningen. Sjefer på alle nivå har derfor lik mulighet til å påvirke sikkerhetsstyringen. Dette fører oss over på et område hvor Ubåttjenesten kan forbedre seg. Sjef Ubåttjenesten står mye nærmere sine ansatte enn de andre ledelsesnivåene som er representert i undersøkelsen. Sjef Ubåttjenesten kan bruke andre verktøy for å nå ut med sine målsetninger enn de andre ledelsesnivåene kan. Det er derfor mulig at det ligger et ubrukt potensial til å øke etterlevelsen av målsetningene internt i Ubåttjenesten.

Både de ansatte og ledelsen opplever en proaktiv sikkerhetskultur som viktig. Dette kan være en indikasjon på at det er samsvar mellom de formelle sidene ved sikkerhetsstyringen (målsetninger, prosedyrer, etc.) og de uformelle sidene knyttet til sikkerhetskulturen (holdninger, verdier og normer). Samsvar mellom det formelle og det uformelle omtales som en forutsetning for god sikkerhetsledelse og kan påvirkes både gjennom endring av de

formelle og uformelle sidene. Ubåttjenesten bør derfor forsøke å opprettholde det gode samsvaret mellom de formelle og uformelle sidene.

Det er sikkerhetsperspektivet Safety-I som fremstår som det dominerende i Ubåttjenesten. Det er viktig å understreke at begge sikkerhetsperspektivene (Safety-I og Safety-II) scorer høyt, men at Safety-I er det mest fremtredende. Dette kan ha en sammenheng med at reaktive trekk er mer fremtredende i organisasjonen enn de proaktive, selv om proaktivitet oppleves som svært viktig av både ledelse og ansatt. Ulykkesgranskning er det området hvor Ubåttjenesten mest tydelig tenderer mot et Safety-I perspektiv.

Sikkerhetskulturen i Ubåttjenesten kjennetegnes som en positiv sikkerhetskultur etter GAIN-indeksen. Resultatene fra temaet «målsetninger» kan indikere at uttalte verdier (målsetninger, policyer etc.) har mindre å si for etterlevelsen av sikkerhetsstyringen enn de grunnleggende antakelsene (holdning, normer) i sikkerhetskulturen. De grunnleggende antakelsene i organisasjonen påvirkes i svært stor grad av hvilke mennesker som er ansatt i organisasjonen. Det vil si at antakelsene kan endres når personellet skiftes ut. Ubåttjenesten bør derfor behandle sikkerhet, og sikkerhetsstyring som noe dynamisk, som kontinuerlig må jobbes med.

Det er noen konkrete funn som kan påvirke etterlevelsen av sikkerhetsstyringen direkte. Nesten alle de ansatte ser ut til å være villige til å avvike fra prosedyrene hvis de anser det som nødvendig. På den ene siden kan dette være et uttrykk for godt «sjømannskap», hvor skjønn blir benyttet for å tilpasse handlingene til situasjonen. På den andre siden kan det være en indikasjon på manglende respekt for prosedyrene.

De ansatte ser ut til å ha svært god kunnskap om hvordan rapportering av hendelser gjøres i Ubåttjenesten. Det kan på tross av dette se ut som at det underrapporteres på nestenulykker. Dette er også i tråd med funnene om sikkerhetsperspektiv. Hvis Safety-I faktisk er det dominerende perspektivet så kan dette ha en sammenheng med at nestenulykker underrapporteres. Dette er nok et argument for at hendelseshåndtering er et område hvor Ubåttjenesten kan eksperimentere med en Safety-II tilnærming som et supplement.

Undersøkelsen har fokusert på «safety» innenfor sikkerhetsbegrepet. De ansatte vurderer selv at de er flinkere til å etterleve sikkerhetsstyringen innenfor «safety» enn de er innenfor «security». Hvis Ubåttjenesten ønsker å videreutvikle sikkerhetsstyringen innenfor området «safety» vil det implisitt si at en tilsvarende innsats bør gjøres innenfor «security».

7.2 Videre forskning

Basert på hovedfunnene er det dukket opp noen spørsmål som ikke er besvarte gjennom denne undersøkelsen og noen tema som kunne være interessante å undersøke videre. Hvis de grunnleggende antakelsene er den delen som har størst innvirkning på sikkerhetskulturen vil det være aktuelt å undersøke hva som påvirker de grunnleggende antakelsene. Dette vil kunne gjøre Ubåttjenesten bevisst på hva som vil påvirke utviklingen av sikkerhetskulturen. Oppgaven var også planlagt med å se på interne variasjoner i organisasjonen. Dette var ikke mulig med de data som ble samlet inn, og spørsmålet er sånn sett ubesvart. Det kan være interessant å teste om nye målrettede tiltak fra sjef Ubåttjenesten kan ha positiv innvirkning på etterlevelsen av hans målsetninger, sammenliknet med de andre ledelsesnivåene. Det funnet som potensielt kan være viktigst å studere dypere, er hva villigheten til å avvike fra prosedyrene kan være en indikasjon på. Er dette faktisk en styrke eller er det et faremoment med tanke på sikkerhetsstyringen?

Referanseliste

- Bateman, S.** (2007) *Perils of the deep: The dangers of submarine operations in Asia*. RSIS Commentaries. <https://www.rsis.edu.sg/wp-content/uploads/2014/07/CO07012.pdf>
- Cappelen, A. W.** (2014, 22. August) *Eksempelets makt*. <https://www.nhh.no/nhh-bulletin/artikkelarkiv/eldre-saker/2014/august/eksempelets-makt/>
- DNV** (2022) *Kartlegging av sikkerhetskultur i Marinen og Sjøforsvarets ledelse*. (Rapportnr: 2022-5491, Rev. 0, Dokumentnr: 10365002-29), DNV Maritime. [https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/aktuelt/hva-har-sjoforsvaret-laert-etter-fregattulykken/kartlegging.pdf/_attachment/inline/7808f281-de04-40a7-8347-b8e0c5ae1305:bfbf3ef5ae07d728ac6bc7347b557295889f6415/Kartlegging av sikkerhetskultur i Marinen og Sjøforsvarets ledelse 2022-5491.pdf](https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/aktuelt/hva-har-sjoforsvaret-laert-etter-fregattulykken/kartlegging.pdf/_attachment/inline/7808f281-de04-40a7-8347-b8e0c5ae1305:bfbf3ef5ae07d728ac6bc7347b557295889f6415/Kartlegging_av_sikkerhetskultur_i_Marinen_og_Sj%C3%B8forsvarets_ledelse_2022-5491.pdf)
- Dragset, E.** (2022) *Anvendt metode – Sikkerhetskultur i Ubåttjenesten*. [upublisert semseteroppave i anvendt metode]. Nord Universitet.
- Fangen, K.** (2015, 06. September 2022) *Kvalitativ metode*. Forskningsetikk.no <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/metoder/kvalitativ-metode/>
- Forskrift om sikkerhetsstyringssystem for skip m.m.** (2017) *Forskrift om sikkerhetsstyringssystem for norske skip og flyttbare innretninger*. (FOR-2014-09-05-1191). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2014-09-05-1191/>
- Forsvaret** (2020) *Rapport etter forsvarsintern undersøkelse av alvorlig hendelse med KNM Helge Ingstad i Hjeltefjorden 8. november 2018* https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/aktuelt/hva-har-sjoforsvaret-laert-etter-fregattulykken/forsvarsintern-undersokelse-knm-helge-ingstad-UGRADERT.pdf/_attachment/inline/33b6ec78-e8a2-413d-a64e-d24843c64162:bd07e9b17c59a2f5cef022827d53c40f53728253/forsvarsintern-undersokelse-knm-helge-ingstad-UGRADERT.pdf
- Forsvarssjefen** (2010) *Direktiv – Krav til sikkerhetsstyring i Forsvaret*. Oslo: Forsvarssjefen, Forsvarsstaben.
- Forsvarssjefen** (2015) *Forsvarets sikkerhetspolicy*. Oslo: Forsvarssjefen, Forsvarsstaben.
- GAIN.** (2001) *Operators flight safety handbook (OFSH)*. Hentet September 2022 fra https://flightsafety.org/files/OFSH_english.pdf
- Haavik, T. K., Kongsvik, T., Bye, R. J., Røyrvik J. O. D., Almklov, P.** (2016) *Johnny was here: from airmanshp to airlineship*. Applied Ergonomics. vol. 59 (A) <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0003687016301818?token=53D85E030B6C12467117EBECF145E03AFD1F4AD6F9612FAEB5B1E67825AFEE5BC61742982EB4F62B243F2711DC264AEA&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230430210747>
- Hollnagel** (2017) *Hindsight25: Work as imagined & work as done*. Eurocontrol: Hindsight 25 <https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/publication/files/hindsight25.pdf>

Hollnagel E., Wears R.L. and Braithwaite J. (2015) From Safety-I to Safety-II: A White Paper. The Resilient Health Care Net: Published simultaneously by the University of Southern Denmark, University of Florida, USA, and Macquarie University, Australia.

Johannesen, A. Christoffersen, L. Tufte, P. A. (2021) *Forskningsmetode for økonomisk administrative fag*. (4. Utgave). Abstrakt forlag.

Kaufmann, A. & Kaufmann, G (2003) *Psykologi i organisasjon og ledelse*. (3. utgave) Fagbokforlaget.

Kongsvik. T., Albrechtsen. E., Antonsen. S., Herrera. I. A., Hovden. J., Schiefloe, P. M. (2018) *Sikkerhet i arbeidslivet*. Fagbokforlaget.

Lund, T. (1996) *Metoder i kausal samfunnsforskning: En kortfattet og enkel innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.

Nasjonal sikkerhetsmyndighet. (2020, 31. August) *Grunnprinsipper for sikkerhetsstyring* <https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rad-og-anbefalinger/grunnprinsipper-for-sikkerhetsstyring/introduksjon/>

NHO. (u.å) *Fakta om små og mellomstore bedrifter (SMB)*. Hentet januar 2023. <https://www.nho.no/tema/sma-og-mellomstore-bedrifter/artikler/sma-og-mellomstore-bedrifter-smb/>

Norheim, K. (2015) *Norske ubåter – et relevant sikkerhetspolitisk verktøy i fremtiden?* [masteroppgave, Forsvarets høyskole] <https://fhs.brage.unit.no/fhs-xmlui/bitstream/handle/11250/297644/Masteroppgave%20-%20Kay%20Norheim.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rebbitt, D. (2014) *Pyramid power. A new view of the great safety pyramid*. Professional safety. September 2014. https://aeasseincludes.assp.org/professionalsafety/pastissues/059/09/F1Reb_0914Z.pdf

Regjeringen (2018, 17. Januar) *Hvorfor trenger Norge nye ubåter?* <https://www.regjeringen.no/no/tema/forsvar/ubater/hvorfor-trenger-vi-nye-ubater/id2586736/>

Regjeringen (2021, 8. Juli) *Signering av kontrakt for nye ubåter* <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/fd/nyheter/2021/signering-av-kontrakt-for-nye-ubater/id2865624/>

Schein, E. H. (1999) *The corporate culture - survival guide*. Jossey-Bass

Sikkerhetsloven (2018) *Lov om nasjonal sikkerhet (sikkerhetsloven)* (LOV-2018-06-01-24). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-01-24>

Sjef Sjøforsvaret (2022a) *Bestemmelse om sikkerhetsstyring og HMS i Sjøforsvaret*. (1. utgave). Avdeling for sikkerhet og kvalitet

Sjef Sjøforsvaret (2022b) *Veiledning om sikkerhetsstyring og HMS i Sjøforsvaret*. (1. utgave). Avdeling for sikkerhet og kvalitet

Sjef Sjøforsvaret (2022c) *Sjøforsvarets sikkerhetspolicy*. (1. utgave). Avdeling for sikkerhet og kvalitet

Skipssikkerhetsloven (2021) *Lov om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven)*. (LOV-2007-02-16-9). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2007-02-16-9>

Sommer, M., Pollestad, B., Steinnes, T. (2020) *Beredskapsøving- og læring*. (1. Utgave/1. opplag). Vigmostad & Bjørke AS

Statens havarikommisjon for transport (SHT) (2019) *Delrapport 1 om kollisjonen mellom fregatten KNM Helge Ingstad og tankbåten Sola TS utenfor Stureterminalen i Hjeltefjorden, Hordaland 8. November 2018*. (ISSN 1894-5937).

<https://havarikommisjonen.no/Sjofart/Avgitte-rapporter/2019-08?pid=SHT-Report-ReportFile&attach=1>

Stikholmen, B. O. (2012) *Sikkerhetskultur i Sjøforsvaret - En studie av sikkerhetskulturen og i hvilken grad den samsvarer med sikkerhetsstyring*. [Masteroppgave, Forsvarets høyskole]

Universitetet i Oslo (UIO) (2016, 27. april) *Er det meldeplikt til NSD for anonyme spørreundersøkelser i Nettskjema?*. <https://www.uio.no/tjenester/it/adm-app/nettskjema/mer-om/personvern/meldeplikt.html>

Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2015). *Managing the unexpected : Sustained performance in a complex world*. ProQuest Ebook Central <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.nord.no>

Gradert referanseliste

(B) Sjef Ubåttjenesten (2022) Instruks for Ubåttjenesten.

Vedlegg A – Søknad til UVBT med godkjenning fra avdeling



FORSVARET
Ubåttjenesten

1 av 2

Vår saksbehandler

LT Espen Dragset, edragset@mil.no
+47 970 27 271
Ubåttjenesten

Vår dato

2022-11-29

Vår referanse

Tidligere dato

Tidligere referanse

Til

Sjef Ubåttjenesten
KOM, Valland, Øystein

Kopi til

Sjef Ubåtsenteret
Seksjonsleder våpenteknisk bransje

Søknad om gjennomføring av spørreundersøkelse ifm masteroppgave i beredskap og kriseledelse ved Universitetet i Nord.

Bakgrunn

Som den avsluttende oppgaven ved masterstudiet ønsker jeg å gjennomføre en undersøkelse og skrive oppgave for min arbeidsgiver, Ubåttjenesten. Som en del av forskningsprosessen når man skriver for/om avdelinger i Forsvaret, må det hentes inn skriftlig samtykke fra den aktuelle avdelingen. Dette må blant annet sendes til forsvarets forskningsnemnd for godkjenning. I denne søknaden vil jeg derfor redegjøre for oppgavens problemstilling og samtidig søke Ubåttjenesten om godkjenning for å gjennomføre studien.

Drøfting

Studien tar for seg temaet sikkerhetsstyring og ønsker å se nærmere på følgende to forskningsspørsmål: «Hvordan oppfatter de ansatte sikkerhetsstyringen?» og «Hvilke faktorer kan påvirke sikkerhetsstyringen og hvordan?». Bakgrunnen for problemstillingen er de omfattende arbeidet som er gjort innenfor sikkerhetsstyring i Sjøforsvaret de siste årene. I forbindelse med oppdatering av styrende dokumenter vil det ofte være en divergens mellom den virkeligheten man ser for seg («work as imagined») og den virkeligheten som faktisk utspiller seg («work as done»). Oppgaven vil derfor se på om dette er en utfordring i

Vedlegg A

Ubåttjenesten. Hensikten vil være å gi Ubåttjenesten økt innsikt i hvordan de ansatte opplever sikkerhetsstyringen og om vi har faktorer som bør tas hensyn til i den videre utviklingen av systemet. Oppgaven vil bruke en spørreundersøkelse som primær datainnsamlingskilde. Denne vil bli gjennomført som en anonymisert og ugradert spørreundersøkelse. All data vil bli behandlet i verktøyet «nettskjema.no». Dette verktøyet oppbevarer data på en sikker plattform og så lenge spørreundersøkelsen er anonym kreves ikke søknad til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Som en del av den innledende fasen i prosjektet ble mulighetene for å gjennomføre oppgave og undersøkelse for Ubåttjenesten diskutert og mottatt positivt fra tjenestens side.

2 av 2

Konklusjon

På bakgrunn av behovet for skriftlig godkjenning fra avdelingen søker jeg derfor Ubåttjenesten formelt om å godkjenne at jeg gjennomfører undersøkelse for avdelingen. Spørsmål til prosjektet kan stilles til undertegnede.

Espen Dragset
Løytnant
Ubåttjenesten
970 27 271

Vedlegg A

Hei,

Ditt videre arbeid med masteroppgaven som beskrevet godkjennes.

Med vennlig hilsen

Øystein Valland

Kommandør
Sjef Ubåttjenesten

Telefon: 0540 4810 / 5550 4810

Mobil: 93 41 77 51

E-post: ovalland@mil.no

Fra: Dragset, Espen <edragset@mil.no>

Sendt: tirsdag 29. november 2022 08:24

Til: Valland, Øystein <ovalland@mil.no>

Kopi: Wahlund, Leif Ivar <lwahlund@mil.no>; Johnsen, Jon Tore <jojohnsen@mil.no>

Emne: Søknad om spørreundersøkelse og oppgave for UVBT

Hei

I forbindelse med masteroppgaven er jeg nødt til å søke til forsvarrets forskningsnemd for å få lov til å innhente data.

Dette krever godkjenning fra avdelingen som skal undersøkes.

For å tilfredsstille kravet legger jeg ved en formell søknad om gjennomføring av undersøkelse og oppgave for Ubåttjenesten.

Med vennlig hilsen

Espen Dragset

Løytnant - Systemoffiser
S305 | KNM Uredd



epost: edragset@mil.no, espen.dragset@gmail.com

Mobil: +47 97 02 72 71

Besøksadresse: Haakonsværn

Vedlegg B - BI 0592 Søknadsskjema om tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål

Søknadsskjema om tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål

Søknadsskjemaet skal benyttes når en søker om å gjennomføre forskningsprosjekter i og om Forsvaret som omfattes av *Bestemmelse om utlevering av personopplysninger fra registerdata til forskning og søknad om gjennomføring av spørreundersøkelser i Forsvaret (01.11.2016)*.

Søknadsskjemaet inkl. vedlegg sendes til: Forsvarets høyskole/Stab/Seksjon for utdanning og FoU, datautlevering@fhs.mil.no.


Del 1 skal fylles ut og gi informasjon om prosjektet og søkeren.

Del 2 skal kun fylles ut ved søknad om tilgang til Forsvarets (register)data.

Del 3 skal kun fylles ut ved søknad om gjennomføring av spørreundersøkelser og intervju.

DEL 1: INFORMASJON OM PROSJEKTET OG SØKEREN				
1. Prosjekttittel				
Tittel: Sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten				
2. Søker (prosjektleder)				
Navn: Espen Dragset			Stilling/akademisk grad: Mastergrad	
Institusjon: Universitetet i Nord				
Arbeidssted (institusjon/avdeling): Forsvaret/Ubåttjenesten				
Adresse (arbeidssted): Damsgårdsallmenningen 1			Postnr.: 5160	Poststed: Laksevåg
Telefon: +47 97027271		Mobil: +47 97027271		E-postadresse: espen.dragset@gmail.com
3. Forskningsansvarlig (eventuelt veileder)				
Navn	Stilling	Institusjon	Telefon	E-postadresse
Trond Kongsvik	Veileder	NTNU	91897198	Trond.kongsvik@ntnu.no
4. Andre medarbeidere (som skal ha tilgang til dataene)				
Navn	Stilling	Institusjon	Telefon	E-postadresse
5. Prosjektbeskrivelse - kort (vennligst legg ved utfyllende beskrivelse som vedlegg 1)				
A) Formål:	Masteroppgave om sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten. Gi økt innsikt i den hensikt å hjelpe utviklingen av sikkerhetsstyringen.			
B) Problemstilling:	Hvordan påvirker «work as imagined» and «work as done» sikkerhetsstyring I Ubåttjenesten. Forskningsspørsmål: «Hvordan oppfatter de ansatte sikkerhetsstyringen?» og «Hvilke faktorer kan påvirke sikkerhetsstyringen og hvordan?»			
C) Forskningsmetode:	Kvantitativ, spørreundersøkelse.			
D) Prosjektets varighet:	Prosjektstart: 01082022 Prosjektslutt: 24052023			

Vedlegg B

E) Finansieringskilde(r)/ oppdragsgiver:	Universitetet i Nord	
F) Publikasjoner (produkter):	Masteroppgave	
6. Søknadsdato og underskrift søker		29.11.2022 
7. Lokal godkjenning (forskningsansvarlig ved institusjonen/ veileder)		
Institusjon: Nord Universitet		Bemyndiget/underskrift:

DEL 2: SØKNAD OM TILGANG TIL FORSVARETS (REGISTER)DATA

(Del 1 må være utfylt før behandling av del 2)

8. Meldeplikt / konsesjon

A) Skal studien behandle personopplysninger?	Ja: <input type="checkbox"/> Nei: <input type="checkbox"/>	
B) Skal studien behandle taushetsbelagte opplysninger?	Ja: <input type="checkbox"/> Nei: <input type="checkbox"/>	
C) Dersom prosjektet er meldepliktig/konsesjonspliktig skal søknad og godkjenning vedlegges (vedlegg 2).	1. Personvernombud ved institusjonen: <input type="checkbox"/> 2. Personvernombud for forskning (NSD): <input type="checkbox"/> 3. Regionaletisk komite (REK): <input type="checkbox"/> 4. Datatilsynet: <input type="checkbox"/>	
9. Datakilder (datasett)		
A) Navn på register:		
B) Utvalget (kriterier, målgruppe, antall):		
C) Uttømmende liste over alle variabler skal vedlegges (vedlegg 3).	Variabelliste: <input type="checkbox"/>	
D) Begrunnelse for hvorfor utlevering av data er nødvendig for å utføre prosjektet:		
E) Kobling til andre register?	Ja: <input type="checkbox"/> Nei: <input type="checkbox"/>	Dersom «ja» skal uttømmende liste over alle register vedlegges (vedlegg 4). Kobling mot flere register skal avtales med SSB, som foretar koblingen og aidentifiserer informasjonen før overlevering.

DEL 3: SØKNAD OM TILLATELSE TIL Å GJENNOMFØRE SPØRREUNDERSØKELSER/ INTERVJU/ TESTER I FORSVARET

(Del 1 må være utfylt før behandling av del 3)

10. Meldeplikt / konsesjon / andre tillatelser

D) Skal studien behandle personopplysninger?	Ja: <input type="checkbox"/> Nei: <input checked="" type="checkbox"/>	
E) Skal studien behandle taushetsbelagte opplysninger?	Ja: <input type="checkbox"/> Nei: <input checked="" type="checkbox"/>	
F) Dersom prosjektet er meldepliktig/konsesjonspliktig skal godkjenning vedlegges (vedlegg 2).	1. Personvernombud ved institusjonen: <input type="checkbox"/> 2. Personvernombud for forskning (NSD): <input type="checkbox"/> 3. Regionaletisk komite (REK) 4. Datatilsynet: <input type="checkbox"/>	

Vedlegg B

G) Godkjenning fra berørte avdeling(er) i Forsvaret (vedlegg 3).	5. Avdeling(er): Ubåttjenesten <input type="checkbox"/>
11. Gjennomføring	
A) Utvalg (kriterier, målgruppe, antall, avdeling):	Populasjon: Ansatte i ubåttjenesten, Utvalg: deltakere på ubåtkonferansen, Antall: under 200, Avdeling: Ubåttjenesten
B) Hvordan innhentes samtykke?	Undersøkelsen skal ikke samle inn personopplysninger, det er derfor ikke krav til samtykke. For sikkerhets skyld vil det likevel gjennomføres informasjon (skriftlig og muntlig) om prosjektet med påfølgende mulighet til å svare anonymt i nettskjema.no om man ønsker å delta eller ikke. Skriftlig informasjonsskjema er vedlagt.
C) Tidsperiode for gjennomføring:	01.08.2022-23.05.2023
D) Form for undersøkelse? Spørsmålene/intervjuguide skal vedlegges (vedlegg 4).	1. Elektronisk spørreskjema: <input checked="" type="checkbox"/> 2. Utdeling av spørreskjema på papir: <input type="checkbox"/> 3. Utsending av spørreskjema pr. post: <input type="checkbox"/> 4. Intervju: <input type="checkbox"/> 5. Annet: <input type="checkbox"/>

DEL 4: GODKJENNING TIL Å INNHENTE OG BRUKE OPPLYSNINGER SAMT Å GJENNOMFØRE SPØRREUNDERSØKELSER I FORSVARET (Fylles ut av FHS)

12. Vedtak	
Del 2: Innvilget: <input type="checkbox"/> Avslag: <input type="checkbox"/>	Del 3: Innvilget: <input type="checkbox"/> Avslag: <input type="checkbox"/>
Representant fra Nemnd:	Dato:

Vedlegg C - Tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål



FORSVARET
Forsvarets høgskole

1 av 2

Vår saksbehandler

Audun Benjamin Bengtson, aubengtson@mil.no
+47
FHS/FAGSTAB/SEK FOU ADM

Vår dato

2022-12-02

Vår referanse

2022/046215-003/FORSVARET/ 910

Tidligere dato

Tidligere referanse

Til

Espen Dragset

.
..

Kopi til

SJØ/MAR/UBÅT-TJ/Øystein Valland

Tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål

1 Bakgrunn

Forsvarets høgskole (FHS) har mottatt din søknad av 29. november 2022 om tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål. Prosjektet det skal innhentes data til er en masteroppgave, og følgende problemstillinger er oppgitt: «Hvordan påvirker 'work as imagined' and 'work as done' sikkerhetsstyring i ubåttjenesten?». Det skal sendes ut elektronisk spørreskjema til ansatte i ubåttjenesten, og tillatelse er innhentet ved Øystein Valland (SJØ/MAR/UBÅT-TJ).

2 Drøfting

Vurdering av søknader om tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål er regulert av *Bestemmelse om utlevering av personopplysninger til forskning og gjennomføring av spørreundersøkelser*, fastsatt av sjef HR-avdelingen i Forsvarsstaben 1. mai 2018.

I henhold til punkt 2.3 og 2.4 i denne bestemmelsen er det en forskningsnemnd oppnevnt av sjef FHS som har myndighet til å behandle søknader om tillatelse til datainnsamling i Forsvaret. Kriterier og rettsgrunnlag som skal legges til grunn for vurderingen er omtalt i punkt 4.1 og 4.2.

Forskningsnemnda har vurdert din søknad som tilfredsstillende i henhold til gjeldende krav.

3 Vedtak

Søknad om tillatelse til å innhente opplysninger i og om Forsvaret til forskningsformål innvilges. Tillatelsen gjelder til prosjektslutt 24. mai 2023.

4 Vilkår for tillatelsen

Det er kun gitt tillatelse til innhenting av det datamaterialet som fremgår av søknaden. Data hentet fra Forsvaret skal ikke benyttes til andre formål enn den aktuelle masteroppgaven. Ved prosjektslutt skal alle data hentet fra Forsvaret slettes. Det skal sendes sluttmelding til FHS vedlagt masteroppgaven. Sluttmelding sendes til fhs.datautlevering@mil.no

Vedlegg C

Postadresse Postboks 800 Postmottak 2617 Lillehammer Norge	Besøksadresse Oslo mil/Akershus 0015 OSLO Norge	Sivil telefon/telefaks / Militær telefon/telefaks 99/0500 3699	Epost/ Internett postmottak@mil.no www.forsvaret.no Organisasjonsnummer NO 986 105 174 MVA	Vedlegg
--	---	---	--	----------------

2 av 2

Sven Gabriel Holtsmark

Leder forskningsnemnda

Dokumentet er elektronisk godkjent, og har derfor ikke håndskreven signatur.

Vedlegg D - Spørreskjema

Spørreskjemaet ble digitalt formidlet til respondentene via verktøyet «nettskjema.no». Dette dokumentet er derfor kun en gjengivelse av spørsmålene som ble inkludert i undersøkelsen og er ikke slik respondentene mottok skjemaet.

DEL 1: Strukturelle data:

- Hvilken avdeling tilhører du?
 - Fartøy
 - UVB-Støtte/ UVB-senter/ stab/ Annet
- Hva er ditt høyeste militære utdanningsnivå?
 - Førstegangstjeneste
 - Konstabelkurs
 - Befalsskole
 - Krigsskole (3-årig/kvarkurs)
 - Annet/ ikke relevant
- Hvilken bransje tilhører du?
 - Skipsteknisk
 - Våpenteknisk
 - Operativ (navigasjon/samband/forpleining)
- Hvor mange år har du tjenestegjort i Ubåttjenesten?
 - [0-3] år
 - [4-7] år
 - Mer enn 7 år

DEL 2: Sikkerhetskultur (likertskala 5-delt)

Hvor enig er du i følgende påstander (uenig-delvis uenig-verken eller-delvis enig-enig)

1. Besetningen/personellet på mitt fartøy/avdeling får tilstrekkelig trening til å gjøre sin jobb på en sikker måte
2. Besetningen/personellet på mitt fartøy/avdeling får tilstrekkelig med fagutdanning/kurs for å gjøre sin jobb på en sikker måte
3. Det finnes regler/rutiner (prosedyrer) som skal følges i enhver nødssituasjon på mitt område
4. Ledelsen drøfter ofte sikkerhetsspørsmål med besetningene/personellet
5. Besetning/personellet gjør alt de kan for å unngå uønskede hendelser og ulykker
6. Alle har nok av muligheter til å komme med forslag vedrørende sikkerhet
7. Besetningen/personellet oppmuntrer hverandre til å jobbe på en sikker måte
8. Ledelsen er klar over de viktigste sikkerhetsproblemene ved virksomheten
9. Alle nyansatte får tilstrekkelig opplæring for de arbeidsoppgavene de skal gjøre
10. Ledelsen gir ofte ros til personell som utfører sitt arbeid på en sikker måte
11. Alle blir informert om enhver endring som kan påvirke sikkerheten
12. Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøyer i Ubåttjenesten
13. Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøyer i det sivile
14. Ledelsen gjør alt den kan for å unngå ulykker
15. De som gransker ulykker og hendelser i Ubåttjenesten, forsøker å finne de reelle årsakene bak og legger ikke bare skylden på de som har vært involvert
16. Ledelsen oppdager de som ikke utfører sin jobb/funksjon på en sikker måte
17. Alle feil og mangler som blir rapportert blir utbedret i løpet av kort tid
18. Det finnes rutiner/instruksjoner/prosedyrer som gjør at jeg kan rapportere om sikkerhetsmessige mangler eller avvik
19. Ledelsen stanser farlige aktiviteter og operasjoner
20. Etter at et eventuelt uhell eller en ulykke har skjedd blir det tatt forholdsregler slik at dette ikke skal skje igjen
21. Alle får tilstrekkelig tilbakemelding på hvordan Ubåttjenesten presterer med hensyn til sikkerhet

Vedlegg D

22. Ledelsen betrakter sikkerhet som svært viktig i alle arbeidsoperasjoner eller aktiviteter
23. Det gjennomføres regelmessig sikkerhetstilsyn (mønstring) eller revisjoner og kontroller på mitt fartøy/avdeling
24. Sikkerheten i Ubåttjenesten er generelt godt ivaretatt
25. Alle rapporterer vanligvis om alle farlige operasjoner/aktiviteter/øvelser/arbeid som de ser

DEL 3: Opplevelse av sikkerhetsstyring (Tema: Målsetninger)

(Tilknyttet Forskningsspørsmål 1: Hvordan oppfatter de ansatte sikkerhetsstyringen)

DEL 3.1: Opplevd innfrielse av målsetninger tilknyttet sikkerhetsstyring (likertskala 5-delt)

Hvor enig er du i følgende påstander (uenig-delvis uenig-verken eller-delvis enig-enig)

26. Jeg opplever at Ubåttjenesten kontinuerlig forbedrer sin sikkerhetsstyring
27. Systemet for sikkerhetsstyring bidrar til at vi får betydelig færre skader på personell/materiell.
28. Vi har færre alvorlige hendelser som en følge av sikkerhetsarbeidet

DEL 3.2: Spørsmål fra litteraturgjennomgang

Del 3.2.1: Forsvarets sikkerhetspolicy (Likertskala 5-delt)

Hvor enig er du i følgende påstander (uenig-delvis uenig-verken eller-delvis enig-enig)

29. Jeg opplever at prosedyrene stemmer med hvordan jobben faktisk utføres

DEL 3.2.2: Bestemmelse om sikkerhet og HMS i Sjøforsvaret

Hvor enig er du i følgende påstander (uenig-delvis uenig-verken eller-delvis enig-enig)

30. Jeg har sett Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy på min avdeling
31. Jeg er kjent med innholdet i Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy
32. Sikkerhet er førsteprioritet når vi gjennomfører operasjoner.
33. Vi har en proaktiv sikkerhetskultur ved min avdeling
34. Vi gjennomfører risikovurdering (muntlig eller skriftlig) når vi skal gjøre arbeid som ikke dekkes av prosedyrene.

DEL 4: Faktorer som kan påvirke systemet (Tema: sikkerhetsfaktorer)

(tilknyttet Forskningsspørsmål 2: Hvilke faktorer kan påvirke sikkerhetsstyringssystemet og hvordan?)

DEL 4.1: Safety 1 eller Safety 2 i Ubåttjenesten? (basert på teori) (likertskala 5-delt)

Hvor enig er du i følgende påstander (uenig-delvis uenig-verken eller-delvis enig-enig)

35. I Ubåttjenesten betyr sikkerhet at så få ting som mulig går galt
36. I Ubåttjenesten betyr sikkerhet at så mye som mulig går bra
37. Ubåttjenesten prøver å gjøre tiltak før noe går galt
38. Ubåttjenesten gjør tiltak etter noe har gått galt
39. Mennesker er primært på som en mulig kilde til ulykker
40. Mennesker er primært på som en ressurs som fører til at ulykker ikke skjer
41. Når uønskede hendelser behandles fokuserer Ubåttjenesten på å finne ut hvorfor hendelsen vanligvis går bra, istedenfor grunner til at den gikk galt.
42. Når vi gjennomfører risikovurderinger fokuserer vi på forhold som kan føre til ulykker
43. Når vi gjennomfører risikovurderinger fokuserer vi på hvilke forhold som gjør at man må avvike fra prosedyrene/tiltenkt handlemåte.

Del 4.2: safetykultur vs securitykultur (basert på en hypotese) (likertskala 5-delt)

Hvor enig er du i følgende påstander (uenig-delvis uenig-verken eller-delvis enig-enig)

44. Vi er flinkere til å følge instruksjoner/prosedyrer innenfor «safety» enn «security».

Vedlegg D

DEL 4.3: Work as done vs work as imagined. (basert på teori) (likertskala 5-delt)

Hvor enig er du i følgende påstander (uenig-delvis uenig-verken eller-delvis enig-enig)

45. Jeg avviker fra prosedyrene hvis jeg anser det som nødvendig
46. Uønsket hendelse rapporterer anbefaler oftere endring i atferd, enn endring av prosedyre.
47. Når prosedyrer endres stammer dette som regel fra endringsforslag fra de som bruker prosedyren.
48. I Ubåtjenesten er det forventet at de ansatte kan prosedyrer/tiltenkte handlemåter uten å måtte slå de opp.
49. Hvis jeg avviker fra prosedyren så er det: **(flervalgsspørsmål)**
 - Jeg avviker aldri fra prosedyrene
 - For å få løst arbeidsoppgaven
 - For å effektivisere arbeidet
 - Fordi prosedyren ikke beskriver alt som må gjøres
 - Fordi oppgaven kan løses på en annen måte
 - Fordi prosedyren er unødvendig
 - Tidspress
 - Bare jeg er til stede
 - Annet (spesifiser)
50. Det som oppmuntrer meg til å benytte prosedyrene er: **(flervalgsspørsmål)**
 - a. Dokumentasjonen sier at jeg skal gjøre det
 - b. Mine medarbeidere oppfordrer meg til å gjøre det
 - c. Kurs (S1/CRM/SM/FSE/IMO) med fokus på sikkerhet
 - d. Kvartalsrapporter om uønskede hendelser
 - e. Jeg er opplært til at prosedyrene skal brukes
 - f. Jeg ønsker selv å bruke prosedyrene
 - g. Flere jobber sammen med oppgaven
 - h. Det er viktig at alle ansatte gjør jobben på lik måte
 - i. Annet (spesifiser)

DEL 4.4 Rapportering (basert på hypotese) (flervalgsspørsmål)

51. Jeg rapporterer oftere på ulykker enn på nestenulykker
52. Anta at du ble involvert i en uønsket hendelse. Er det noen av følgende forhold som kan hindre deg fra å rapportere hendelsen? (velg så mange alternativ du selv ønsker)
 - a. Jeg rapporterer alltid uønskede hendelser
 - b. Hendelsen var ikke alvorlig nok
 - c. Feilen ble rettet på stedet
 - d. Jeg vet ikke hvordan jeg rapporterer hendelser
 - j. Hendelsen fikk uansett ingen alvorlige konsekvenser
 - k. Jeg er redd for at informasjonen kan bli brukt mot meg
 - l. Det kan føre til negative reaksjoner fra mine medarbeidere
 - m. Det er ikke tradisjon å rapportere alle uønskede hendelser
 - n. Jeg er redd for at informasjonen kan bli brukt mot mine medarbeidere
 - o. Det skjer ingen forbedringer på bakgrunn av rapportene
 - p. Vi har for mye å gjøre, slik at det al.dri blir tid til å skrive rapporter
 - q. Jeg føler meg ikke trygg til å ta opp hendelser/ feil
 - r. Feil jeg gjør angår ingen andre enn meg selv
 - s. Systemet for å melde inn hendelser er for komplisert
 - t. Systemet for å melde inn hendelser er for lite tilgjengelig
 - u. Systemet for å melde inn hendelser er for tungvint

Annet (spesifiser)

Vedlegg E - Informasjonsskriv spørreundersøkelse

Informasjon om forskningsprosjektet

«Sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten»

I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for dette forskningsprosjektet og hva prosjektet innebærer for deg.

Formål

Formålet med prosjektet er å gi Ubåttjenesten økt innsikt i hvordan deres ansatte opplever sikkerhetsstyringen. Dette skjer på bakgrunn av at det er gjort et større arbeid med revidering av sikkerhetsstyringen i Sjøforsvaret de siste årene. Prosjektet er den avsluttende delen av masterstudium innenfor beredskap og kriseledelse ved Nord Universitet. Oppgaven som skrives skal se på utfordringer knyttet til divergensen mellom den virkeligheten man ser for seg («Work as imagined») når man utarbeider prosedyrer/bestemmelser/instruksjoner og den virkeligheten som faktisk utspiller seg («work as done») for de som utfører arbeidet. Nærmere bestemt vil oppgaven undersøke «hvordan de ansatte opplever sikkerhetsstyringen?» og «hvilke faktorer kan påvirke sikkerhetsstyringen, og hvordan?». Opplysningene som samles inn i forbindelse med oppgaven vil ikke bli benyttet til andre formål enn denne oppgaven.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Espen Dragset er ansvarlig for prosjektet. Det gjennomføres i samarbeid med Ubåttjenesten og i regi av Nord universitet.

Hvorfor er du inkludert i studien?

Du har fått tilbud om å være med i studien fordi du er ansatt i Ubåttjenesten. Undersøkelsen blir presentert for alle som deltar på ubåtkonferansen. Gjennom å delta på undersøkelsen kan du være med å gi Ubåttjenesten et bedre grunnlag for å utvikle og forbedre sin sikkerhetsstyring. Det er innhentet tillatelse fra Ubåttjenesten og forsvarrets forskningsnemnd for å gjennomføre undersøkelsen.

Hva innebærer prosjektet for deg?

Det vil bli samlet inn data fra deg, gjennom et elektronisk spørreskjema. Hovedtemaene det vil bli spurt om er din opplevelse av sikkerhetsstyring og dine meninger rundt sikkerhetsrelaterte spørsmål. Disse vil så bli brukt til å si noe om Ubåttjenesten som helhet. Det vil ikke være mulig å knytte din besvarelse direkte til deg.

Du kan protestere

Du kan når som helst avstå fra å delta i dette forskningsprosjektet, og du trenger ikke å oppgi noen grunn. Alle dine opplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du velger å ikke delta.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er kun prosjektleder (Espen Dragset) og forskningsansvarlig (Trond Kongsvik) som vil ha tilgang til innsamlet data så lenge prosjektet pågår. For å skjerme respondentene vil undersøkelsen gjennomføres anonymt. Ingen av respondentene skal være mulig å gjenkjenne i oppgaven som publiseres basert på sine svar.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene er anonymiserte når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 23. Mai 2023. Etter prosjektet er slutt vil innsamlet data bli slettet.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg fordi forskningsprosjektet er vurdert å være i Ubåttjenestens interesse, men du har anledning til å avstå fra deltakelse dersom du ikke ønsker å bli inkludert i prosjektet. På oppdrag fra Nord Univeristet har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- å protestere
- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer eller å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Nord Universitet ved prosjektansvarlig Espen Dragset, tlf +47 970 27 271, e-post: espen.dragset@gmail.com eller veileder Trond Kongsvik, e-post: trond.kongsvik@ntnu.no

Vårt personvernombud: Toril Irene Kringen, personvernombud@nord.no Telefon 74 02 27 50

Med vennlig hilsen

Espen Dragset
(Prosjektansvarlig)

Trond Kongsvik
(Forsker/veileder)



Vedlegg F – Frekvensdata spørreskjema

Rapport fra «Sikkerhetsstyring i Ubåttjenesten»

Innhentede svar pr. 16. januar 2023 18:42

!"Leverte svar: **52**

!"Påbegynte svar: **0**

!"Antall invitasjoner sendt: **0**

Med fritekstsva

Referanse-ID



!" 24722357
!" 24717814
!" 24718201
!" 24718991
!" 24718277
!" 24709767
!" 24719070
!" 24718761
!" 24719131
!" 24718253
!" 24716962
!" 24719455
!" 24718704
!" 24719916
!" 24732774
!" 24733407
!" 24734272
!" 24732856
!" 24732819
!" 24736546
!" 24732703
!" 24732898
!" 24732936
!" 24737329
!" 24740470
!" 24741775
!" 24740583
!" 24739759
!" 24766197
!" 24782636
!" 24951612
!" 25144710
!" 25139126
!" 25148761
!" 25148772
!" 25148511
!" 25148966
!" 25149198
!" 25148462
!" 25149890
!" 25149205
!" 25151365
!" 25149207
!" 25166760
!" 25148994
!" 25173905
!" 25186527
!" 25174818
!" 25233287
!" 25233254
!" 25149565

Vedlegg F






!" 25272813

Del 1 av 4: Opplysninger *

Hvilken avdeling tilhører du?

Svar	Antall	Prosent	
Fartøy	42	80,8 % 	
UVB-støtte, UVB-senter, Stab, Annet	10	19,2 % 	




Hva er ditt høyeste militære utdanningsnivå *

Svar	Antall	Prosent	
Førstegangstjeneste	4	7,7 % 	
Konstabelkurs	3	5,8 % 	
Befalsskole	8	15,4 % 	
Krigsskole (flerårig/kvakkurs)	36	69,2 % 	
Annet/ikke relevant	1	1,9 % 	

Hvilken bransje tilhører du? *

Svar	Antall	Prosent	
Skipsteknisk	14	26,9 % 	
Våpenteknisk	20	38,5 % 	
Operativ (navigasjon/samband/forpleining)	18	34,6 % 	
Annet/ikke relevant	0	0 %	

Hvor mange år har du tjenestegjort i Ubåttjenesten *

Svar	Antall	Prosent	
0-3 år	18	34,6 % 	
4-7 år	22	42,3 % 	
mer enn 7 år	12	23,1 % 	

Del 2 av 4: Sikkerhetskultur (spm 1-12)

Ta stilling til påstandene nedenfor

Svar fordelt på antall

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
1. Besetningen/personellet på mitt fartøy/avdeling får tilstrekkelig trening til å gjøre sin jobb på en sikker måte *	1	1	3	26	21
2. Besetningen/personellet på mitt fartøy/avdeling får tilstrekkelig med fagutdanning/kurs for å gjøre sin jobb på en sikker måte *	0	4	4	29	15
3. Det finnes regler/rutiner (prosedyrer) som skal følges i enhver nødssituasjon på mitt område *	0	2	2	26	22
4. Ledelsen drøfter ofte sikkerhetsspørsmål med personellet *	1	9	7	25	10
5. Besetning/personellet gjør alt de kan for å unngå uønskede hendelser og ulykker *	0	1	2	34	15
6. Alle har nok av muligheter til å komme med forslag vedrørende sikkerhet *	0	0	2	22	28
7. Besetningen/personellet oppmuntrer hverandre til å jobbe på en sikker måte *	0	1	2	24	25
8. Ledelsen er klar over de viktigste sikkerhetsproblemene ved virksomheten *	0	5	7	27	13

Vedlegg F

9. Alle nyansatte får tilstrekkelig opplæring for de arbeidsoppgavene de skal gjøre *	1	9	3	24	15
10. Ledelsen gir ofte ros til personell som utfører sitt arbeid på en sikker måte *	3	10	17	19	3
11. Alle blir informert om enhver endring som kan påvirke sikkerheten *	0	7	8	28	9
12. Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøyer i Ubåttjenesten *	0	3	32	9	8

Svar fordelt på prosent

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
1. Besetningen/personellet på mitt fartøy/avdeling får tilstrekkelig trening til å gjøre sin jobb på en sikker måte *	1,9 %	1,9 %	5,8 %	50 %	40,4 %
2. Besetningen/personellet på mitt fartøy/avdeling får tilstrekkelig med fagutdanning/kurs for å gjøre sin jobb på en sikker måte *	0 %	7,7 %	7,7 %	55,8 %	28,8 %
3. Det finnes regler/rutiner (prosedyrer) som skal følges i enhver nødsituasjon på mitt område *	0 %	3,8 %	3,8 %	50 %	42,3 %
4. Ledelsen drøfter ofte sikkerhetsspørsmål med personellet *	1,9 %	17,3 %	13,5 %	48,1 %	19,2 %
5. Besetning/personellet gjør alt de kan for å unngå uønskede hendelser og ulykker *	0 %	1,9 %	3,8 %	65,4 %	28,8 %
6. Alle har nok av muligheter til å komme med forslag vedrørende sikkerhet *	0 %	0 %	3,8 %	42,3 %	53,8 %
7. Besetningen/personellet oppmuntrer hverandre til å jobbe på en sikker måte *	0 %	1,9 %	3,8 %	46,2 %	48,1 %
8. Ledelsen er klar over de viktigste sikkerhetsproblemene ved virksomheten *	0 %	9,6 %	13,5 %	51,9 %	25 %
9. Alle nyansatte får tilstrekkelig opplæring for de arbeidsoppgavene de skal gjøre *	1,9 %	17,3 %	5,8 %	46,2 %	28,8 %
10. Ledelsen gir ofte ros til personell som utfører sitt arbeid på en sikker måte *	5,8 %	19,2 %	32,7 %	36,5 %	5,8 %
11. Alle blir informert om enhver endring som kan påvirke sikkerheten *	0 %	13,5 %	15,4 %	53,8 %	17,3 %
12. Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøyer i Ubåttjenesten *	0 %	5,8 %	61,5 %	17,3 %	15,4 %

Del 2 av 4: Sikkerhetskultur (spm 13-25)

Ta stilling til påstandene nedenfor

Svar fordelt på antall

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
13. Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøyer i det sivile *	0	3	22	15	12
14. Ledelsen gjør alt den kan for å unngå ulykker *	0	5	5	22	20
15. De som gransker ulykker og hendelser i Ubåttjenesten, forsøker å finne de reelle årsakene bak og legger ikke bare skylden på de som har vært involvert *	1	3	5	19	24
16. Ledelsen oppdager de som ikke utfører sin jobb/funksjon på en sikker måte *	2	10	17	20	3
17. Alle feil og mangler som blir rapportert blir utbedret i løpet av kort tid *	1	15	11	22	3
18. Det finnes rutiner (prosedyrer) slik at jeg kan rapportere om sikkerhetsmessige mangler eller avvik *	0	1	1	4	46
19. Ledelsen stanser farlige aktiviteter og operasjoner *	0	2	10	26	14
20. Etter at et eventuelt uhell eller en ulykke har skjedd blir det tatt forholdsregler slik at dette ikke skal skje igjen *	0	0	2	33	17
21. Alle får tilstrekkelig tilbakemelding på hvordan Ubåttjenesten presterer med hensyn til sikkerhet *	1	10	7	24	10
22. Ledelsen betrakter sikkerhet som svært viktig i alle arbeidsoperasjoner eller aktiviteter *	0	0	7	18	27

Vedlegg F

23. Det gjennomføres regelmessig sikkerhetstilsyn (mønstring) eller revisjoner og kontroller på mitt fartøy/avdeling *	0	2	5	17	28
24. Sikkerheten i Ubåttjenesten er generelt godt ivaretatt *	0	0	1	26	25
25. Alle rapporterer vanligvis om alle farlige operasjoner/aktiviteter/øvelser/arbeid som de ser *	0	6	9	27	10

Svar fordelt på prosent

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
13. Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøyer i det sivile *	0 %	5,8 %	42,3 %	28,8 %	23,1 %
14. Ledelsen gjør alt den kan for å unngå ulykker *	0 %	9,6 %	9,6 %	42,3 %	38,5 %
15. De som gransker ulykker og hendelser i Ubåttjenesten, forsøker å finne de reelle årsakene bak og legger ikke bare skylden på de som har vært involvert *	1,9 %	5,8 %	9,6 %	36,5 %	46,2 %
16. Ledelsen oppdager de som ikke utfører sin jobb/funksjon på en sikker måte *	3,8 %	19,2 %	32,7 %	38,5 %	5,8 %
17. Alle feil og mangler som blir rapportert blir utbedret i løpet av kort tid *	1,9 %	28,8 %	21,2 %	42,3 %	5,8 %
18. Det finnes rutiner (prosedyrer) slik at jeg kan rapportere om sikkerhetsmessige mangler eller avvik *	0 %	1,9 %	1,9 %	7,7 %	88,5 %
19. Ledelsen stanser farlige aktiviteter og operasjoner *	0 %	3,8 %	19,2 %	50 %	26,9 %
20. Etter at et eventuelt uhell eller en ulykke har skjedd blir det tatt forholdsregler slik at dette ikke skal skje igjen *	0 %	0 %	3,8 %	63,5 %	32,7 %
21. Alle får tilstrekkelig tilbakemelding på hvordan Ubåttjenesten presterer med hensyn til sikkerhet *	1,9 %	19,2 %	13,5 %	46,2 %	19,2 %
22. Ledelsen betrakter sikkerhet som svært viktig i alle arbeidsoperasjoner eller aktiviteter *	0 %	0 %	13,5 %	34,6 %	51,9 %
23. Det gjennomføres regelmessig sikkerhetstilsyn (mønstring) eller revisjoner og kontroller på mitt fartøy/avdeling *	0 %	3,8 %	9,6 %	32,7 %	53,8 %
24. Sikkerheten i Ubåttjenesten er generelt godt ivaretatt *	0 %	0 %	1,9 %	50 %	48,1 %
25. Alle rapporterer vanligvis om alle farlige operasjoner/aktiviteter/øvelser/arbeid som de ser *	0 %	11,5 %	17,3 %	51,9 %	19,2 %

Del 3 av 4: Målsetninger (spm 26-34).

Ta stilling til påstandene nedenfor

Svar fordelt på antall

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
26. Jeg opplever at Ubåttjenesten kontinuerlig forbedrer sin sikkerhetsstyring *	0	3	5	25	19
27. Systemet for sikkerhetsstyring bidrar til at vi får betydelig færre skader på personell/materiell. *	0	1	7	23	21
28. Vi har færre alvorlige hendelser som en følge av sikkerhetsarbeidet *	0	1	6	19	26
29. Jeg opplever at prosedyrene stemmer med hvordan jobben faktisk utføres *	0	5	2	31	14
30. Jeg har sett Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy på min avdeling *	7	6	8	12	19
31. Jeg er kjent med innholdet i Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy *	8	7	9	22	6
32. Sikkerhet er førsteprioritet når vi gjennomfører operasjoner. *	0	2	3	21	26
33. Vi har en proaktiv sikkerhetskultur ved min avdeling *	0	3	4	24	21
34. Vi gjennomfører risikovurdering (muntlig eller skriftlig) når vi skal gjøre arbeid som ikke dekkes av prosedyrene. *	0	0	5	27	20

Svar fordelt på prosent

Vedlegg F

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
26. Jeg opplever at Ubåttjenesten kontinuerlig forbedrer sin sikkerhetsstyring *	0 %	5,8 %	9,6 %	48,1 %	36,5 %
27. Systemet for sikkerhetsstyring bidrar til at vi får betydelig færre skader på personell/materiell. *	0 %	1,9 %	13,5 %	44,2 %	40,4 %
28. Vi har færre alvorlige hendelser som en følge av sikkerhetsarbeidet *	0 %	1,9 %	11,5 %	36,5 %	50 %
29. Jeg opplever at prosedyrene stemmer med hvordan jobben faktisk utføres *	0 %	9,6 %	3,8 %	59,6 %	26,9 %
30. Jeg har sett Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy på min avdeling *	13,5 %	11,5 %	15,4 %	23,1 %	36,5 %
31. Jeg er kjent med innholdet i Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy *	15,4 %	13,5 %	17,3 %	42,3 %	11,5 %
32. Sikkerhet er førsteprioritet når vi gjennomfører operasjoner. *	0 %	3,8 %	5,8 %	40,4 %	50 %
33. Vi har en proaktiv sikkerhetskultur ved min avdeling *	0 %	5,8 %	7,7 %	46,2 %	40,4 %
34. Vi gjennomfører risikovurdering (muntlig eller skriftlig) når vi skal gjøre arbeid som ikke dekkes av prosedyrene. *	0 %	0 %	9,6 %	51,9 %	38,5 %

Del 4 av 4: sikkerhetsfaktorer (spm 35-44)

Ta stilling til

påstandene nedenfor

Svar fordelt på

antall

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
35. I Ubåttjenesten betyr sikkerhet at så få ting som mulig går galt *	1	2	11	21	17
36. I Ubåttjenesten betyr sikkerhet at så mye som mulig går bra *	0	6	10	19	17
37. Ubåttjenesten prøver å gjøre tiltak før noe går galt *	0	2	7	23	20
38. Ubåttjenesten gjør tiltak etter noe har gått galt *	0	0	1	22	29
39. Mennesker er primært en mulig kilde til ulykker *	1	0	9	23	19
40. Mennesker er primært en ressurs som fører til at ulykker ikke skjer *	0	7	12	19	14
41. Når uønskede hendelser behandles fokuserer Ubåttjenesten på å finne ut hvorfor hendelsen vanligvis går bra, istedenfor grunner til at den gikk galt. *	11	22	5	11	3
42. Når vi gjennomfører risikovurderinger fokuserer vi på forhold som kan føre til ulykker *	0	1	6	32	13
43. Når vi gjennomfører risikovurderinger fokuserer vi på hvilke forhold som gjør at man må avvike fra prosedyrene/tiltenkt handlemåte. *	0	5	11	30	6
44. Vi er flinkere til å følge instruksjer/prosedyrer innenfor "safety" enn "security". *	1	3	6	17	25

Svar fordelt på prosent

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
35. I Ubåttjenesten betyr sikkerhet at så få ting som mulig går galt *	1,9 %	3,8 %	21,2 %	40,4 %	32,7 %
36. I Ubåttjenesten betyr sikkerhet at så mye som mulig går bra *	0 %	11,5 %	19,2 %	36,5 %	32,7 %
37. Ubåttjenesten prøver å gjøre tiltak før noe går galt *	0 %	3,8 %	13,5 %	44,2 %	38,5 %

Vedlegg F

38. Ubåttjenesten gjør tiltak etter noe har gått galt *	0 %	0 %	1,9 %	42,3 %	55,8 %
39. Mennesker er primært en mulig kilde til ulykker *	1,9 %	0 %	17,3 %	44,2 %	36,5 %
40. Mennesker er primært en ressurs som fører til at ulykker ikke skjer *	0 %	13,5 %	23,1 %	36,5 %	26,9 %
41. Når uønskede hendelser behandles fokuserer Ubåttjenesten på å finne ut hvorfor hendelsen vanligvis går bra, istedenfor grunner til at den gikk galt. *	21,2 %	42,3 %	9,6 %	21,2 %	5,8 %
42. Når vi gjennomfører risikovurderinger fokuserer vi på forhold som kan føre til ulykker *	0 %	1,9 %	11,5 %	61,5 %	25 %
43. Når vi gjennomfører risikovurderinger fokuserer vi på hvilke forhold som gjør at man må avvike fra prosedyrene/tiltenkt handlemåte. *	0 %	9,6 %	21,2 %	57,7 %	11,5 %
44. Vi er flinkere til å følge instruksjoner/prosedyrer innenfor "safety" enn "security". *	1,9 %	5,8 %	11,5 %	32,7 %	48,1 %

Del 4 av 4: Sikkerhetsfaktorer (spm 45-48)

Ta stilling til påstandene nedenfor

Svar fordelt på antall

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
45. Jeg avviker fra prosedyrene hvis jeg anser det som nødvendig *	1	8	3	26	14
46. Uønsket hendelse rapporter anbefaler oftere endring i atferd, enn endring av prosedyrer. *	1	7	8	25	11
47. Når prosedyrer endres stammer dette som regel fra endringsforslag fra de som bruker prosedyren. *	0	0	6	21	25
48. I Ubåttjenesten er det forventet at de ansatte kan prosedyrer/tiltenkte handlemåter uten å måtte slå de opp. *	2	7	6	25	12

Svar fordelt på prosent

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
45. Jeg avviker fra prosedyrene hvis jeg anser det som nødvendig *	1,9 %	15,4 %	5,8 %	50 %	26,9 %
46. Uønsket hendelse rapporter anbefaler oftere endring i atferd, enn endring av prosedyrer. *	1,9 %	13,5 %	15,4 %	48,1 %	21,2 %
47. Når prosedyrer endres stammer dette som regel fra endringsforslag fra de som bruker prosedyren. *	0 %	0 %	11,5 %	40,4 %	48,1 %
48. I Ubåttjenesten er det forventet at de ansatte kan prosedyrer/tiltenkte handlemåter uten å måtte slå de opp. *	3,8 %	13,5 %	11,5 %	48,1 %	23,1 %

49. Hvis jeg avviker fra prosedyren så er det:

Velg så mange alternativ som du ønsker

Svar	Antall	Prosent
Jeg avviker aldri fra prosedyrene	2	3,8 %
For å få løst arbeidsoppgaven	35	67,3 %
For å effektivisere arbeidet	17	32,7 %
Fordi prosedyren ikke beskriver alt som må gjøres	38	73,1 %
Fordi oppgaven kan løses på en annen måte	14	26,9 %
Fordi prosedyren er unødvendig	3	5,8 %
Tidspress	9	17,3 %
Bare jeg er til stede	1	1,9 %

Annet/spesifiser









!" Prosedyrene dekker ikke eller strider med det arbeidet som skal gjøres.

Vedlegg F

- !" Særskilt fenomener som ikke dekkes av prosedyren/instruksen
- !" Ulempen ved at prosedyrene er så tydelige er at arbeid som faller utenom dermed "ikke har" sikkerhetsregler. Dersom aktiviteten ikke har sikkerhetsregler blir dermed "alt lov".
- !" Som regel en kombinasjon av flere overnevnte faktorer
- !" Avviker aldri fra prosedyrer så fremt prosedyren er godt skrevet. Er det mange "ledd" som faktisk er nødvendige og bare byr på unødvendig merarbeid så kan deler av en prosedyre virke unødvendig. Disse bør selvfølgelig sendes inn med endringsforslag.
- !" Prosedyrer kan umulig dekke alle muligheter og alternativer. Derfor krever det skjønn å operere på en trygg måte. Men avvik i prosedyre skjer fortsatt med prosedyren som utgangspunkt. Å avvike fra prosedyre krever kunnskap om bakgrunnen for prosedyren.

50. Det som oppmuntrer meg til å benytte prosedyrene er:

Velg så mange alternativ som du ønsker

Svar	Antall	Prosent
Dokumentasjonen sier at jeg skal gjøre det	24	46,2 % 
Mine medarbeidere oppfordrer meg til å gjøre det	33	63,5 % 
Kurs (S1/CRM/SM/FSE/IMO) med fokus på sikkerhet	33	63,5 % 
Kvartalsrapporter om uønskede hendelser	9	17,3 % 
Jeg er opplært til at prosedyrene skal brukes	43	82,7 % 
Jeg ønsker selv å bruke prosedyrene	46	88,5 % 
Flere jobber sammen med oppgaven	23	44,2 % 
Det er viktig at alle ansatte gjør jobben på lik måte	29	55,8 % 

Annet/ spesifiser

- !" Når jeg følger prosedyrene føler jeg meg trygg på at sikkerheten er ivaretatt.
- !" Gode prosedyrer gir trygghet.

Rapportering

Ta stilling til påstandene nedenfor

Svar fordelt på antall






	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
51. Jeg rapporterer oftere på ulykker enn på nestenulykker *	3	2	10	14	23

Svar fordelt på prosent

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken/eller	Delvis enig	Helt enig
51. Jeg rapporterer oftere på ulykker enn på nestenulykker *	5,8 %	3,8 %	19,2 %	26,9 %	44,2 %

52. Anta at du ble involvert i en uønsket hendelse. Er det noen av følgende forhold som kan hindre deg fra å rapportere hendelsen?

Velg så mange alternativ som du ønsker

Svar	Antall	Prosent
Jeg rapporterer alltid uønskede hendelser	11	21,2 % 
Hendelsen var ikke alvorlig nok	32	61,5 % 
Feilen ble rettet på stedet	17	32,7 % 
Jeg vet ikke hvordan jeg rapporterer hendelser	0	0 %
Hendelsen fikk uansett ingen alvorlige konsekvenser	13	25 % 
Jeg er redd for at informasjonen kan bli brukt mot meg	4	7,7 % 

Vedlegg F

Det kan føre til negative reaksjoner fra mine medarbeidere	5	9,6 %	
Det er ikke tradisjon å rapportere alle uønskede hendelser	5	9,6 %	
Jeg er redd for at informasjonen kan bli brukt mot mine medarbeidere	2	3,8 %	
Det skjer ingen forbedringer på bakgrunn av rapportene	3	5,8 %	
Vi har for mye å gjøre, slik at det aldri blir tid til å skrive rapporter	15	28,8 %	
Jeg føler meg ikke trygg til å ta opp hendelser/ feil	0	0 %	
Feil jeg gjør angår ingen andre enn meg selv	2	3,8 %	
Systemet for å melde inn hendelser er for komplisert	1	1,9 %	
Systemet for å melde inn hendelser er for lite tilgjengelig	2	3,8 %	
Systemet for å melde inn hendelser er for tungvint	4	7,7 %	

Annet (spesifiser)

!" Lærdommen ved feilen jeg gjør har allerede blitt poengtert tidligere. Det er ikke noe nytt å hente ut av det annet enn statistikk.

!" Systemet for å melde inn opprettholder ikke anonymiteten og hvem som er innblandet i forskjellige saker lekker ut

!" Dersom jeg mener hendelsen ikke går an å dra lærdom av eller forhindre på andre måter. Og produserer mer "støy" for behandling av UØH enn noe annet.

!" En utfordring når hendelser skjer tidlig på et langt seilas. Dette kan føre til at man glemmer selve hendelsen og dermed glemmer å rapportere når seilaset er ferdig.

Vedlegg G – Deskriptiv statistikk spørsmål 1-48 og 51

	N		Minimum	Maximum	Mean	Std. Error of Mean	Skewness	Std. Error of Skewness	Kurtosis	Std. Error of Kurtosis
	Valid	Missing								
1. Besetningen/personellet på mitt fartøy/avdeling får tilstrekkelig trening til å gjøre sin jobb på en sikker måte	54	0	1	5	4,26	0,110	-1,639	0,325	4,519	0,639
2. Besetningen/personellet på mitt fartøy/avdeling får tilstrekkelig med fagutdanning/kurs for å gjøre sin jobb på en sikker måte	54	0	2	5	4,07	0,112	-0,991	0,325	1,064	0,639
3. Det finnes regler/rutiner (prosedyrer) som skal følges i enhver nødssituasjon på mitt område	54	0	2	5	4,30	0,101	-1,118	0,325	1,670	0,639
4. Ledelsen drøfter ofte sikkerhets spørsmål med personellet	54	0	1	5	3,65	0,140	-0,630	0,325	-0,355	0,639
5. Besetning/personellet gjør alt de kan for å unngå uønskede hendelser og ulykker	54	0	2	5	4,20	0,081	-0,644	0,325	2,536	0,639
6. Alle har nok av muligheter til å komme med forslag vedrørende sikkerhet	54	0	3	5	4,52	0,078	-0,695	0,325	-0,490	0,639
7. Besetningen/personellet oppmuntrer hverandre til å jobbe på en sikker måte	54	0	2	5	4,43	0,090	-1,138	0,325	1,962	0,639
8. Ledelsen er klar over de viktigste sikkerhetsproblemene ved virksomheten	54	0	2	5	3,94	0,119	-0,759	0,325	0,184	0,639
9. Alle nyansatte får tilstrekkelig opplæring for de arbeidsoppgavene de skal gjøre	54	0	1	5	3,83	0,147	-0,878	0,325	-0,112	0,639
10. Ledelsen gir ofte ros til personell som utfører sitt arbeid på en sikker måte	54	0	1	5	3,19	0,135	-0,388	0,325	-0,351	0,639
11. Alle blir informert om enhver endring som kan påvirke sikkerheten	54	0	2	5	3,74	0,122	-0,606	0,325	-0,210	0,639
12. Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøyer i Ubåttjenesten	54	0	2	5	3,44	0,114	0,778	0,325	-0,286	0,639
13. Sikkerheten på mitt fartøy/avdeling er bedre enn på andre fartøyer i det sivile	54	0	2	5	3,70	0,123	0,156	0,325	-1,029	0,639
14. Ledelsen gjør alt den kan for å unngå ulykker	54	0	2	5	4,11	0,126	-0,971	0,325	0,290	0,639

Vedlegg G

15. De som gransker ulykker og hendelser i Ubåttjenesten, forsøker å finne de reelle årsakene bak og legger ikke bare skylden på de som har vært involvert	54	0	1	5	4,20	0,131	-1,360	0,325	1,733	0,639
16. Ledelsen oppdager de som ikke utfører sin jobb/funksjon på en sikker måte	54	0	1	5	3,26	0,130	-0,417	0,325	-0,349	0,639
17. Alle feil og mangler som blir rapportert blir utbedret i løpet av kort tid	54	0	1	5	3,26	0,138	-0,212	0,325	-1,020	0,639
18. Det finnes rutiner (prosedyrer) slik at jeg kan rapportere om sikkerhetsmessige mangler eller avvik	54	0	2	5	4,83	0,074	-3,841	0,325	16,021	0,639
19. Ledelsen stanser farlige aktiviteter og operasjoner	54	0	2	5	4,04	0,109	-0,527	0,325	-0,096	0,639
20. Etter at et eventuelt uhell eller en ulykke har skjedd blir det tatt forholdsregler slik at dette ikke skal skje igjen	54	0	3	5	4,31	0,074	0,066	0,325	-0,635	0,639
21. Alle får tilstrekkelig tilbakemelding på hvordan Ubåttjenesten presterer med hensyn til sikkerhet	54	0	1	5	3,59	0,144	-0,503	0,325	-0,614	0,639
22. Ledelsen betrakter sikkerhet som svært viktig i alle arbeidsoperasjoner eller aktiviteter	54	0	3	5	4,41	0,097	-0,790	0,325	-0,617	0,639
23. Det gjennomføres regelmessig sikkerhetstilsyn (mønstring) eller revisjoner og kontroller på mitt fartøy/avdeling	54	0	2	5	4,39	0,110	-1,280	0,325	1,143	0,639
24. Sikkerheten i Ubåttjenesten er generelt godt ivaretatt	54	0	3	5	4,48	0,074	-0,297	0,325	-1,155	0,639
25. Alle rapporterer vanligvis om alle farlige operasjoner/aktiviteter/øvelser/arbeid som de ser	54	0	2	5	3,83	0,123	-0,606	0,325	-0,217	0,639
26. Jeg opplever at Ubåttjenesten kontinuerlig forbedrer sin sikkerhetsstyring	54	0	2	5	4,17	0,111	-0,965	0,325	0,828	0,639

Vedlegg G

27. Systemet for sikkerhetsstyring bidrar til at vi får betydelig færre skader på personell/materiell.	54	0	2	5	4,24	0,102	-0,710	0,325	0,095	0,639
28. Vi har færre alvorlige hendelser som en følge av sikkerhetsarbeidet	54	0	2	5	4,37	0,103	-1,016	0,325	0,468	0,639
29. Jeg opplever at prosedyrene stemmer med hvordan jobben faktisk utføres	54	0	2	5	4,06	0,113	-1,121	0,325	1,359	0,639
30. Jeg har sett Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy på min avdeling	54	0	1	5	3,63	0,195	-0,672	0,325	-0,900	0,639
31. Jeg er kjent med innholdet i Sjef Sjøforsvarets sikkerhetspolicy	54	0	1	5	3,26	0,174	-0,566	0,325	-0,812	0,639
32. Sikkerhet er førsteprioritet når vi gjennomfører operasjoner.	54	0	2	5	4,39	0,104	-1,331	0,325	1,860	0,639
33. Vi har en proaktiv sikkerhetskultur ved min avdeling	54	0	2	5	4,22	0,111	-1,085	0,325	1,111	0,639
34. Vi gjennomfører risikovurdering (muntlig eller skriftlig) når vi skal gjøre arbeid som ikke dekkes av prosedyrene.	54	0	3	5	4,31	0,087	-0,385	0,325	-0,637	0,639
35. I Ubåttjenesten betyr sikkerhet at så få ting som mulig går galt	54	0	1	5	4,02	0,128	-0,883	0,325	0,740	0,639
36. I Ubåttjenesten betyr sikkerhet at så mye som mulig går bra	54	0	2	5	3,94	0,136	-0,594	0,325	-0,683	0,639
37. Ubåttjenesten prøver å gjøre tiltak før noe går galt	54	0	2	5	4,20	0,110	-0,837	0,325	0,298	0,639
38. Ubåttjenesten gjør tiltak etter noe har gått galt	54	0	3	5	4,56	0,073	-0,606	0,325	-0,865	0,639
39. Mennesker er primært en mulig kilde til ulykker	54	0	1	5	4,13	0,112	-1,086	0,325	2,358	0,639
40. Mennesker er primært en ressurs som fører til at ulykker ikke skjer	54	0	2	5	3,80	0,136	-0,401	0,325	-0,848	0,639
41. Når uønskede hendelser behandles fokuserer Ubåttjenesten på å finne ut hvorfor hendelsen vanligvis går bra, istedenfor grunner til at den gikk galt.	54	0	1	5	2,52	0,165	0,487	0,325	-0,884	0,639
42. Når vi gjennomfører risikovurderinger fokuserer vi på forhold som kan føre til ulykker	54	0	2	5	4,13	0,092	-0,543	0,325	0,806	0,639

Vedlegg G

43. Når vi gjennomfører risikovurderinger fokuserer vi på hvilke forhold som gjør at man må avvike fra prosedyrene/tiltenkt handlemåte.	54	0	2	5	3,74	0,110	-0,613	0,325	0,187	0,639
44. Vi er flinkere til å følge instruksjoner/prosedyrer innenfor «safety»; enn «security».	54	0	1	5	4,20	0,133	-1,306	0,325	1,411	0,639
45. Jeg avviker fra prosedyrene hvis jeg anser det som nødvendig	54	0	1	5	3,85	0,141	-0,963	0,325	0,245	0,639
46. Uønsket hendelse rapporterer anbefaler oftere endring i atferd, enn endring av prosedyrer.	54	0	1	5	3,72	0,136	-0,705	0,325	-0,022	0,639
47. Når prosedyrer endres stammer dette som regel fra endringsforslag fra de som bruker prosedyren.	54	0	3	5	4,35	0,092	-0,569	0,325	-0,687	0,639
48. I Ubåttjenesten er det forventet at de ansatte kan prosedyrer/tiltenkte handlemåter uten å måtte slå de opp.	54	0	1	5	3,74	0,148	-0,837	0,325	0,058	0,639
51. Jeg rapporterer oftere på ulykker enn på nestenulykker	54	0	1	5	4,02	0,155	-1,146	0,325	0,755	0,639

Vedlegg H - Funn sett opp imot forskningsspørsmål

Tabell 1 - Funn sett opp imot forskningsspørsmål

Funn	Forskningsspørsmål		
Måloppnåelsen av de målsetninger som er satt for sikkerhetsarbeidet i UVBT vurderes av de ansatte som god, det ser ut til å være samsvar mellom de formelle definerte målsetningene og hvordan de ansattes verdier, holdninger og normer støtter opp under disse.	1		3
Det ser ikke ut til at de ansatte er påvirket av hvilket ledelsesnivå målsetningen er definert på. Sjef UVBT har et mulighetsrom til å benytte andre verktøy enn SJS og FSJ for å nå ut til de ansatte. Her kan UVBT hente ut større potensial i formidlingen av sine sikkerhetsmål til de ansatte.			3
Å skrive ned målsetninger for sikkerhetsarbeidet i styrende dokumentasjon er alene ikke tilstrekkelig for at målsetningene skal nå ut til de ansatte. Det ser ut som de grunnleggende antakelsene i sikkerhetskulturen har større innvirkning på målsetningene enn definerte verdier i organisasjonen har med hensyn på Scheins modell for organisasjonskultur.		2	3
Målsetninger forankret over flere ledelsesnivå ser ut til å oppleves med høyere grad av måloppnåelse hos de ansatte.	1		
Resultatene antyder at både ledelsen og de ansatte oppfatter en proaktiv sikkerhetskultur som svært viktig. Resultatene viser også at reaktive trekk kan se ut til å være enda mer fremtredende enn de proaktive.	1	2	3
Det ser ut til å være stor grad av samsvar mellom prosedyrer og hvordan jobben faktisk gjøres. Når de ansatte først avviker fra prosedyrene er likevel manglende samsvar mellom prosedyre og arbeidsoppgave en av hovedgrunnene til dette.			3
UVBT scorer innenfor den høyeste delen av GAIN indeksen og kjennetegnes med en «positiv sikkerhetskultur».		2	
Ledelsen har et forbedringspotensial innenfor ros og annerkjennelse av personell som jobber på en sikker måte og bidrar i sikkerhetsarbeidet.	1		3
Resultatene antyder at de ansatte opplever at ledelsen ikke oppdager alle som jobber på en usikker måte. Dette kan muligens påvirkes av manglende kapasitet til å analysere rapporterte hendelser.	1		3
I fremtidige undersøkelser vil det være av interesse å se nærmere på hva de ansatte opplever som kort/tilstrekkelig behandlingstid for implementering av tiltak.	1		
Avdelingene i UVBT ser ut til å oppleve sikkerhet som en integrert del av organisasjonen, spesielt på tvers av avdelinger.		2	

Vedlegg H

De ansatte opplever i stor grad både å være kjent med hvordan de rapporterer hendelser og ha nok av muligheter til å komme med innspill om sikkerhet.			3
De ansatte i UVBT er godt fornøyd med sikkerheten i organisasjonen. Det vil være viktig å vurdere hvilke tiltak som gir mest valuta for pengene hvis nye tiltak kommer på bekostning av eksisterende tiltak.	1		3
Det ser ut til å være en grunnleggende antakelse i UVBT at de ansatte oppfordrer hverandre til å jobbe på en sikker måte.		2	
UVBT tenderer klart mot et Safety-I perspektiv på sikkerhet. Den klareste tendensen ligger innenfor ulykkesgranskning, mens det innenfor definisjon på sikkerhet nesten er likevekt mellom Safety-I og Safety-II.		2	3
Selv om Safety-I perspektivet er dominant scorer UVBT høyt innenfor begge sikkerhetssynene.		2	
UVBT scorer høyt på både reaktiv og proaktiv sikkerhetsatferd, men også her er de reaktive trekkene mer dominante enn de proaktive. Dette gjelder spesielt i forbindelse med tiltak tilknyttet hendelser.		2	3
De ansatte vurderer at de er flinkere til å følge instruksjoner/prosedyrer innenfor safety enn innenfor security. Dette sier implisitt at det bør gjøres like mye arbeid for å forbedre security som det gjøres for safety.	1		3
En svært stor andel av UVBT sine ansatte er villige til å avvike fra prosedyrene hvis de anser det som nødvendig. Hovedårsaken til at de avviker ser ut til å være manglende samsvar mellom prosedyre og arbeidsoppgave.		2	3
Hovedmotivasjonen for å følge prosedyrene ser ut til å være indre motivasjon hos den ansatte. UVBT bør derfor være svært bevisst på hvilke metoder som benyttes for videre motivasjon til å benytte prosedyrene, slik at dette ikke devaluerer grunnlaget som allerede eksisterer.		2	3
De ansatte opplever oftere at atferdsendring foreslås som en løsning på rapporterte problemer enn prosedyrendring.	1		
Det rapporteres sjeldnere på nestenulykker enn på ulykker. Hovedårsaken til manglende rapportering på nestenulykker ser ut til å være alvorlighetsgraden til hendelsen.		2	3
Funn som omhandler sterke sider ved sikkerhetskulturen innenfor rapportering forsterkes av DNVs rapport		2	

Vedlegg H

Funn som omhandler svake sider ved sikkerhetskulturen tilknyttet ledelsens involvering i implementering av tiltak forsterkes av DNVs rapport.		2	