SIKKERHETSKULTURKARTLEGGING

Kartlegging av sikkerhetskultur i Marinen og Sjøforsvarets ledelse

Sjøforsvaret

Rapport nr.: 2022-5491, Rev. 0
Dokument nr.: 10365002-29
Dato: 2022-12-13

Prosjektnavn:	Sikkerhetskulturkartlegging	DNV Maritime
Rapporttittel:	Kartlegging av sikkerhetskultur i Marinen og Sjøforsvarets ledelse	DNV AS, Norway Thormøhlensgate 49A, 5006 bergen
Oppdragsgiver:	Sjøforsvaret, Akershus festning Glacisgata 1 0150 Oslo Norway	Tel:
Kontaktperson:	Eirik Sande	
Dato:	2022-12-13	
Prosjektnr.:	10365002	
Org. enhet:	Maritime Advisory Bergen	
Rapportnr.:	2022-5491, Rev. 0	
Dokumentnr.:	10365002-29	

Levering av denne rapporten er underlagt bestemmelsene i relevant(e) kontrakt(er):

Ref. tilbudsdokument: Sikkerhetskulturkartlegging høst 2022: Marinen og Sjøforsvarets ledelse, datert 2022-03-11

Oppdragsbeskrivelse:

Ref. tilbudsdokument: Sikkerhetskulturkartlegging høst 2022: Marinen og Sjøforsvarets ledelse, datert 2022-03-11

Utført av:	Verifisert av:	Godkjent av:
Larsen, Eivind Digitally signed by Larsen, Eivind Date: 2022.12.13 13:40:29 +01'00'	Øie, Sondre Digitally signed by Øie, Sondre Date: 2022.12.13 13:24:59 +01'00'	Strømsnes, Kirsten Birgitte Digitally signed by Strømsnes, Kirsten Birgitte Date: 2022.12.13 13:21:10 +01'00'
Eivind Larsen Principal Consultant	Sondre Øie Principal Consultant	Kirsten Birgitte Strømsnes Head of Section
Aune, Eivind Digitally signed by Aune, Eivind Date: 2022.12.13 13:32:29 +01'00'		
Eivind Aune Principal Consultant		
Martin Kaland Sture Consultant		
Strømsnes, Kirsten Birgitte Digitally signed by Strømsnes, Kirsten Birgitte Date: 2022.12.13 13:21:30 +01'00'		
Kirsten Birgitte Strømsnes Senior Principal Consultant/Head of Section		

Beskyttet etter lov om opphavsrett til åndsverk m.v. (åndsverkloven) © DNV 2022. Alle rettigheter forbeholdes DNV. Med mindre annet er skriftlig avtalt, gjelder følgende: (i) Det er ikke tillatt å kopiere, gjengi eller videreformidle hele eller deler av dokumentet på noen måte, hverken digitalt, elektronisk eller på annet vis; (ii) Innholdet av dokumentet er fortrolig og skal holdes konfidensielt av kunden, (iii) Dokumentet er ikke ment som en garanti overfor tredjeparter, og disse kan ikke bygge en rett basert på dokumentets innhold; og (iv) DNV påtar seg ingen aktsomhetsplikt overfor tredjeparter. Det er ikke tillatt å referere fra dokumentet på en slik måte at det kan føre til feiltolkning.

Nøkkelord:

Karlegging av sikkerhetskultur

Innholdsfortegnelse

1 SAMMENDRAG 1
1.1 Introduksjon 1
1.2 Grunnleggende antakelser 1
1.3 Endringer siden 2019 2
1.4 Styrker ved sikkerhetskulturen 4
1.5 Utfordringer ved sikkerhetskulturen 5
1.6 Sammenfattet beskrivelse av utfordringer ved sikkerhetskulturen 9

2 INTRODUKSJON 11
2.1 Hensikt og bakgrunn 11
2.2 Tilnærming og metode til sikkerhetskulturkartlegging 11

3 ANALYSE AV SIKKERHETSKULTUR 19
3.1 Grunnleggende antakelser 19
3.2 Kompetanse og bemanning 23
3.3 Samarbeid og involvering 28
3.4 Årvåkenhet 33
3.5 Målkonflikter 38
3.6 Insentiver 45
3.7 Etterlevelse 50
3.8 Robusthet 53
3.9 Organisatorisk læring 59
3.10 Helhetlig vurdering av utfordringer på tvers av alle dimensjoner 65

4 APPENDIX A – UTFORDRINGER 66

5 REFERANSER 67

1 SAMMENDRAG

1.1 Introduksjon

I 2019 ble det gjennomført en kartlegging av sikkerhetskultur i Marinen og Sjøforsvarets ledelse som et ledd i den forsvarsinterne undersøkelsen etter hendelsen med KNM Helge Ingstad. Etter forespørsel fra Sjøforsvaret har DNV nå gjennomført en tilsvarende kartlegging med formål om å skaffe innsikt om endringer i sikkerhetskulturen, sett i forhold til effekt av tiltak som Sjøforsvaret har jobbet med i tiden etter den forrige kartleggingen. Denne innsikten vil kunne danne grunnlag for videre arbeid med å opprettholde og styrke sikkerhetskulturen i Sjøforsvaret.

Som i 2019, omfatter denne kartleggingen også Marinen og Sjøforsvarets ledelse. Den baserer seg på DNVs analyse av informasjon samlet inn ved hjelp av intervjuer med fokusgrupper og enkeltpersoner fra et utvalg fartøy innen hver skvadron, inkludert skipsledelse, befal og menige, samt et utvalg avdelinger og posisjoner i Marinen og Sjøforsvarets landorganisasjon. Det er totalt utført 89 intervjuer med til sammen ca. 160 personer.

For å analysere dataene som er samlet inn, har DNV benyttet kulturmodellen utviklet av Edgar Schein, konseptet «helhetlig sikkerhetsperspektiv», DNVs modenhetsskala og protokoll på sikkerhetskultur, samt annen relevant teori.

Basert på dette er kulturen kartlagt og beskrevet gjennom åtte ulike dimensjoner (DNVs protokoll for sikkerhetskultur) som representerer sentrale aspekter ved en sikkerhetskultur. «Godheten» til hver enkelt dimensjon vurderes gjennom bruk av en modenhetsskala bestående av fem ulike nivåer. Hvert enkelt nivå i skalaen beskriver et sett med karakteristikker ved sikkerhetskulturen som man kan observere hos en organisasjon gjennom innsamling og analyse av data. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 2.2.

Kartleggingen søkte å besvare følgende:

- Hvilke typiske kulturelle trekk består sikkerhetskulturen i organisasjonen av
- Hva som er styrkene ved sikkerhetskulturen
- Hva som er utfordringer ved sikkerhetskulturen
- Hva som er endringene siden kartleggingen i 2019

Selv om kartleggingen er gjennomført etter en definert metode, er resultatene basert på DNVs oppfatninger og tolkning av det innsamlede datagrunnlaget fra intervjuene. Dette betyr at gjengivelser i rapporten av enkelte detaljer og forhold kan være upresise eller inneholde feil. Slike tilfeller er likevel ikke ansett som avgjørende i forhold til å svare ut formålet med kartleggingen.

1.2 Grunnleggende antakelser

I kartleggingen er det benyttet kulturteori fra E. Schein /10/ som bygger på en forståelse av at en kultur må baseres på hvilke grunnleggende antakelser som eksisterer og er delt mellom medlemmene i organisasjonen. Dette er ubevisste «tatt for gitte» oppfatninger, holdninger, tanker og følelser. Disse er ofte stabile over tid og kommer til uttrykk gjennom atferd og hvilke utsagn som ansees å være av viktighet i organisasjonen (verdier).

Kartleggingen har identifisert 8 grunnleggende antakelser. Disse antakelsene representerer «kulturelle trekk» i organisasjonen. Disse er videre brukt til å beskrive styrker og utfordringer knyttet til sikkerhetskulturen i Marinen og Sjøforsvarets ledelse, og deretter i en modenhetsvurdering. De grunnleggende antakelsene er nærmere beskrevet i kapittel 3.1.

Tabell 1: Grunnleggende antakelser

GRUNNLEGGENDE ANTAKELSER I KULTUREN:
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

1.3 Endringer siden 2019

De grunnleggende antakelsene som gjenspeiler kulturen i en organisasjon er ofte stabile over tid. Gitt at det kun er gått tre år siden den forrige kartleggingen, er det ikke nødvendigvis forventet at de kulturelle trekkene er vesentlig forandret i løpet av denne perioden. Kartleggingen bekrefter delvis denne antakelsen, samtidig som den viser at det er endringer på noen områder.

Grunnleggende antakelser

I 2019 kartleggingen ble det identifisert ni grunnleggende antakelser. I den gjeldende kartleggingen pekes det på åtte grunnleggende antakelser hvor syv av disse er uforandret eller noe justert sett i forhold til forrige kartlegging.

Den grunnleggende antakelsen «sikkerhet er ivaretatt på fartøynivå» er for eksempel endret til «sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende». Denne endringen henger sammen med at det er observert større grad av involvering fra deler av landorganisasjonen som er tett på fartøyene i det daglige sikkerhetsarbeidet.

En annen endring er knyttet til den grunnleggende antakelsen «Vi har *full* kontroll» som nå er endret til «Vi har kontroll». Denne endringen er basert på at det nå oppfattes at man har økt bevissthet rundt både svakheter og begrensninger ved etablerte sikkerhetsbarrierer, og at man i større grad gjør tilpasninger basert på slik innsikt. Under denne antakelsen, er det i tillegg valgt å inkludere antakelsen «klarering er et bevis på kompetanse» fra 2019, som fremdeles er ansett som gjeldende, men mer som en naturlig del av antakelsen «Vi har kontroll».

Antakelsen «Vårt regelverk kan fravikes» fra 2019, er etter denne kartleggingen vurdert til å ikke lenger være gjeldende. Dette henger sammen med at det nå oppfattes som at verdien av regelverk og systemer, inkludert samsvar og etterlevelse, er tydelig forankret i Sjøforsvaret som helhet.

Den grunnleggende antakelsen «Vi er løsningsorienterte og effektive» var ikke trukket frem i kartleggingen i 2019, men har blitt tydeliggjort i forbindelse med denne kartleggingen. Dette handler om at Sjøforsvaret har et kulturelt trekk som kan karakteriseres som en «operativ kultur». En «operativ kultur» er en kultur som preges av å finne løsninger raskt uten alltid å tenke igjennom konsekvenser i et større perspektiv. Endringer og tiltak som faktisk krever mer ressurser (tid, penger og personell) blir en utfordring å håndtere.

Forbedringer

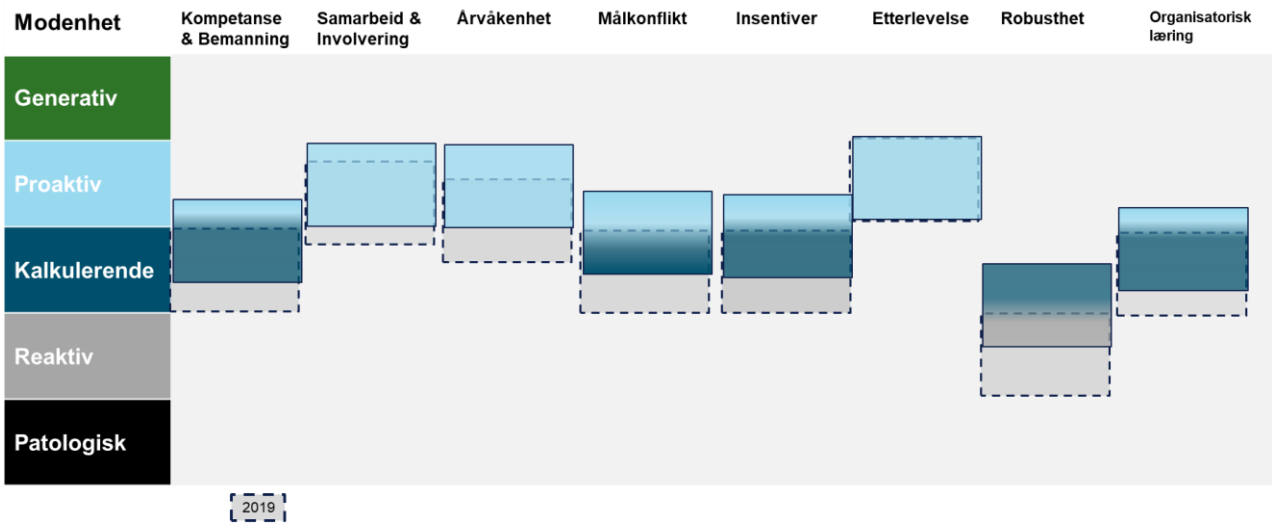
Basert på denne kartleggingen er det observert forbedringer på flere områder, som for eksempel:

- Økt fokus på sikkerhet i organisasjonen som helhet, fra øverste ledelse til fartøynivå.
- Økt samarbeid mellom hav og land, for eksempel ved risikovurdering av avvik og støtte i vurderinger relatert til å redusere aktivitetsnivå eller stoppe operasjoner.
- Målkonflikter blir generelt i større grad diskutert og drøftet nå sammenlignet med før 2019. I ledelse Marine diskuteres målkonflikter og en tilpasser (planlagt) aktivitet i større grad til hva som er status på besetning og teknisk integritet.
- I forhold til 2019 er det nå en sterkere tydeliggjøring og forventning om å stoppe operasjon eller aktivitet dersom den ikke er sikker nok og en tilpasser i større grad aktivitetsnivået ut fra modenhet på besetning og teknisk tilstand.
- Kapasitet til å støtte helhetlige sikkerhetsarbeidet i Sjøforsvaret er økt gjennom opprettelse av nye dedikerte roller i landorganisasjonen (Avdeling for sikkerhet og kvalitet/Marinen).
- Styrket og mer konsistent system for klarering på tvers av fartøygrupper og nytt system for kompetansestyring.
- Deling av innrapporterte hendelser oppleves som mer viktig i kartleggingen for 2022 enn i 2019.
- Tydeligere erkjennelse av behovet for et hensiktsmessig og helhetlig rammeverk for sikkerhetsstyring, inkludert regelverk, styringssystem og prosesser, samt pågående utvikling på disse områdene.
- Økt bruk av risikovurderinger og sikker jobb analyser (SJA), samt økt bevissthet rundt begrensninger og svekkelser i barrierer, inkludert begrensinger ved ens egen og lagets kapasitet.

Modenhet

Kartleggingen viser at det er varierende grad av endringer i modenhet innen de åtte dimensjonen. Alle endringene er orientert oppover i forhold til modenhetsskalaen og baseres på en samlet vurdering av både styrker og utfordringer forbundet med de kulturelle trekkene. De observerte forbedringene medfører at flere av utfordringene som ble pekt på i 2019 kartleggingen, nå er redusert i større eller mindre grad.

De største endringene er observert innen dimensjonen Robusthet, Målkonflikt og Årvåkenhet. Dimensjonen Robusthet var i 2019 vurdert til å være REAKTIV, men er nå vurdert til å ligge på nivået KALKULRENDE, samtidig som det fremdeles er observert enkelte reaktive trekk. I 2019 var modenheten innen dimensjonen Målkonflikt vurdert til rent KALKULERENDE, mens den nå er vurdert til også å dekke enkelte karakteristikker som kjennetegner PROAKTIV i modenhetsskalaen. I 2019 var modenheten innen Årvåkenhet vurdert til svakt PROAKTIV. Etter denne kartleggingen er de proaktive trekkene tydeligere og derav løftet opp på et mer proaktivt nivå. Figur 1 viser resultatet av modenhetsvurderingene fra 2022 kartleggingen (hel ramme) sammen med funnene fra kartleggingen i 2019 (stiplet ramme).



Figur 1: Resultat av modenhetsvurdering fra 2019 og 2022

1.4 Styrker ved sikkerhetskulturen

Sjøforsvaret har et omfattende kompetansesystem hvor personell får grundig opplæring og sjekkes ut på elementer som er aktuelle for rollen. I tillegg er besetningene gjort kapable til å håndtere uforutsette hendelser gjennom trening og øvelser. Ved seleksjon og klareringer vurderes evne til å etablere felles situasjonsforståelse og evne til å håndtere usikkerhet.

De grunnleggende antakelsene «Vi skal alltid levere godt i operasjoner», «Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» og «Vi har kontroll» er fortsatt gjeldende og har styrker ved seg knyttet til samarbeid og involvering. Dette kommer f.eks. frem gjennom hvordan organisasjonen i sin helhet samarbeider for å levere, fellesskapet som dannes i besetninger, stolthet av å lykkes som lag, at man setter høye forventninger til hverandre og laget, og at man skal yte sammen som lag til man når det som er oppgavens mål.

Det er høy grad av indre motivasjon som driver den enkelte og laget sammen som team. Indre motivasjon og det å lykkes med oppdrag er i seg selv en belønning, noe som kan uttrykkes som en holdning i form *av «får vi et oppdrag så gjennomfører vi det, vi skal levere».* Samlet skaper dette lagfølelse og et ønske om å prestere sammen som et team.

Det generelle inntrykket er at det i Sjøforsvaret er lett å si ifra om man er usikker eller føler seg ukomfortabel, uavhengig av grad. Det fremkommer også at det er tydelig oppfordring fra ledelsen om å si ifra, samt viktigheten av dette.

I forhold til 2019 er det nå en sterkere tydeliggjøring og forventning om å stoppe operasjon eller aktivitet dersom det ikke er sikkert nok, og en tilpasser i større grad aktivitetsnivået ut fra modenhet på besetning og teknisk tilstand. Det er forventet og akseptert å stoppe en aktivitet dersom det ikke er sikkert nok. Den enkelte føler et sterkt ansvar for sin egen og hverandres sikkerhet, samtidig som en strekker seg langt for at fellesskapet skal levere.

I 2022 kartleggingen har det blitt uttrykt av mange at *«det har blitt mer fokus på sikkerhet»*. Dette er positivt siden det gjenspeiler en større oppmerksomhet og tydeligere kommunikasjon fra ledere om temaet, med en påfølgende økning i bevissthet i organisasjonen. Det virker også å være en økning i anerkjennelse av å bruke tid på oppgaver relatert til sikkerhet.

I Sjøforsvaret er det en kultur for å etterleve prosedyrer generelt (les; manualverket/sikkerhetsprosedyrer) i sine øvelser og operasjoner. Siden 2019 har det vært arbeidet mye med å oppdatere manualverkene ombord på fartøyene. I dag oppleves manualverket derfor som hensiktsmessig og relevant.

Innen det organisatoriske området, anses det som en styrke at det er etablert flere nye roller som er dedikert til å støtte sikkerhetsarbeidet i Sjøforsvaret, herunder bl.a. ny stilling som sikkerhetsinspektør. Dette gir Sjøforsvaret økt kapasitet til å videreutvikle systemer, prosesser og metoder. Effekten av denne kapasiteten er imidlertid avhengig av at Sjøforsvaret som helhet har kapasitet til å bidra, både med hensyn på utvikling og implementering.

Gjennom intervjuene kommer det tydelig frem at rapportering og deling av rapporterte hendelser oppleves som viktig. Man fikk inntrykk av at ledere i hele organisasjonen oppfordrer til å rapportere hendelser og nesten-hendelser. Ombord oppfordrer man hverandre til å rapportere samtidig som innrapportering og deling av hendelser oppleves som viktig.

1.5 Utfordringer ved sikkerhetskulturen

De oppdaterte grunnleggende antakelsene gir et uttrykk for kulturen i 2022. På samme måte som disse antakelsene kan gjenspeile styrker ved kulturen, så kan de også representere utfordringer.

Det er identifisert 16 utfordringer relatert til de enkelte dimensjonene som er brukt i kartleggingen for å vurdere modenheten i sikkerhetskulturen. Disse utfordringene er oppsummert i det påfølgende per dimensjon og er nærmere beskrevet i kapittel 3.

Merk: Det er koblinger mellom utfordringene på tvers av dimensjonene. Vesentlige koblinger er angitt underveis.

Kompetanse og bemanning

Å drive oppbygging av styrker og kampkraft er kjernevirksomheten til Sjøforsvaret. Dette er direkte påvirket av de rammer som tildeles fra Forsvarsdepartementet. I denne sammenhengen er det utfordringer knyttet til 1) Å beholde folk og øke ståtid, og 2) Utvikle kompetanse på personell i forhold til behov.

Hovedinntrykket i 2022 er som i 2019 at Sjøforsvaret har solid kompetanse innen de ulike fagretningene. Utfordring knyttet til bemanning i form av knapphet på ressurser virker enda mer skjerpet i 2022, og utfordrer dermed håndtering av balansen mot sikker operasjon og drift. Situasjonen rundt knapphet er igjen utfordret av evnen til å rekruttere («riktig» personell), beholde, utvikle og benytte kapasiteter og kompetanse.

Det er identifisert utfordringer knyttet til å beholde, utvikle og benytte kompetanse for å dekke et helhetlig sikkerhetsperspektiv. Dette omfatter utvikling av risikobasert tankesett hos alle i organisasjonen, samt å utvikle særskilt risikofaglig kompetanse til bruk i hele linjen og hele bredden i organisasjonen.

For dimensjonen *Kompetanse og Bemanning* er det identifisert tre utfordringer relatert til de grunnleggende antakelsene.

Grunnleggende antakelse	Identifisert utfordring
«Vi skal alltid levere godt i operasjoner og øvelser»	I kombinasjon med «lean manning», knapphet på rette ressurser og mindre støtte fra land, utfordrer kapasiteten til sikker operasjon/drift
«Jeg ønsker å prestere godt og avansere»	Utfordrer evnen til å beholde oppbygget kapasitet og kompetanse
«Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap»	Reduserer behovet for å videreutvikle kompetanse for et risikobasert tankesett

Samarbeid og involvering

Samarbeid er et av områdene Sjøforsvaret generelt sett er sterke på. Samarbeidet om å få oversikt over et totalt situasjonsbilde og forstå risikoen det representerer oppfattes å ha blitt bedre siden 2019. Det finnes mer tilgjengelig relevant informasjon, og det er i større grad et samspill mellom operative avdelinger på land og fartøy. Utfordringer nå er mer rettet mot samarbeid mellom støtteavdelinger på land og fartøy, samt mellom støtte og operative avdelinger på land, inklusiv samhandling med andre forsvarsinterne aktører (FMA og FLO).

For å ivareta sikkerheten er det avgjørende at en evner å etablere godt samarbeid og riktig involvering på tvers av avdelinger som har viktige roller i forhold til sikkerhet. Gjennom intervjuer av fartøysbesetninger kommer det frem at en opplever at på enkelte områder ikke er tilstrekkelig samarbeid og involvering med hensyn på etablerere et tilstrekkelig situasjonsbilde (basert på data fra forskjellige systemer og avdelinger), og med hensyn på vurdering og beslutning av tiltak. Et eksempel er vurderinger og beslutninger rundt komplekse problemstillinger som involverer ulike deler av organisasjonen både hos Sjøforsvaret og FMA.

Grunnleggende antakelse	Identifisert utfordring
«Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende»	Kan utfordre samarbeid og involvering på tvers av organisasjonen

Årvåkenhet

Årvåkenhet er en av dimensjonene hvor det har vært en tydelig forbedring og hvor utfordringene har endret seg en del siden 2019, blant annet i forhold til økt bevissthet rundt begrensninger ved prosedyreverk og økt bruk av risikovurderinger. Gjennom kartleggingen kommer det frem at, selv om det i dag er bedre grunnlag (data), er det en utfordring å vurdere risiko på en helhetlig måte, samt at det observeres at informasjon som er vesentlig for sikkerheten ikke alltid deles. Dette kan relateres til kompetanse og kapasitet til å utøve «kreativ bekymring» (inklusive metoder og prosesser), som i sum har stor påvirkning på evnen til å etablerer felles forståelse om organisasjonens sikkerhetsmarginer. Den grunnleggende antakelse om at «vi har kontroll» tilsier at man har høy tillitt til seg selv og andre, som kan føre til at man ikke alltid etterspør eller bruker ny informasjon aktivt for å justere egne oppfatninger og aktiviteter. Dette er et resultat av at man har stor tiltro til egen og andres kompetanse og kapasitet. Den grunnleggende antakelsen om at «sikkerhet er ivaretatt gjennom prosedyrer og god beredskap» tilsier at en har stor tillitt til at prosedyrer til enhver tid representerer et sikkert handlingsmønster og kan føre til at risiko neglisjeres. I sum kan dette bidra til at etableres en oppfatning om at man operer med større sikkerhetsmarginer enn hva som er reelt.

Grunnleggende antakelse	Identifisert utfordring
«Vi har kontroll»	Kan medføre for sterk tro på egen og teamets kapasitet
«Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap»	Kan medføre neglisjering av risiko

Målkonflikter

Det er også i 2022 observert få sikkerhetsmål for fartøyene og operasjonene. Økt bevissthet rundt sikkerhet og forventning til justering av aktivitetsnivå i forhold til nivå på besetning og tekniske forhold legger press på og utfordrer håndteringen av balansen mellom operasjon og sikkerhet. Mangel på felles utformet mål, kriterier og rammeverk som gir støtte til vurdering av et stadig mer komplekst informasjonsbilde, utfordrer godheten på det som gjøres av vurderinger med hensyn til felles «akseptnivå» for hvor grensen skal settes mellom operasjon og sikkerhet. Med sterke drivere for å gå i operasjon

så er det nå en utfordring knyttet hva som kan bli en «ny normal» for hva som er forsvarlig. Sitatet *«Kan jo ikke sette ned foten hver gang»* gir en indikasjon på dilemma man står i når en ikke har kriterier og rammeverk å forankre vurderinger mot.

Utfordringer under målkonflikter er også knyttet til den enkelte sine målkonflikter. Dette berører for eksempel balanse mellom å føle seg klar for å avansere, mot behov for å fylle en vakanse, eller balansen i å levere i oppdrag mot forventning om å ikke gape over for mye.

Grunnleggende antakelse	Identifisert utfordring
«Vi skal alltid levere godt i operasjoner»	Høy forventning i operative leveranser settes ikke alltid i forhold til de ressurser som er tilgjengelig og utfordrer sikker operasjon
«Jeg ønsker å prestere godt og å avansere»	Kan utfordre tilstrekkelig kompetanse i den enkelte rolle
«Jeg ønsker å prestere godt og å avansere»	Utfordrer prioriteringer og tilstrekkelig kapasitet for å løse oppgaver på en sikker måte

Insentiver

Det er klare insentiver og sterke drivere for å ville seile og utføre oppdrag. Det er uklart og mye mindre synlig hva som finnes av insentiver, eller er ønsket av insentiver, for å understøtte arbeid med sikkerhet. Selv om det er økt fokus på sikkerhet i Sjøforsvaret, er det fortsatt vanligst at den enkelte opplever å få ros og positiv tilbakemelding for å ha prestert og levert godt i oppdraget. Det oppleves mer tilfeldig eller lite vanlig å få anerkjennelse eller positiv tilbakemelding på oppgaver knyttet til sikkerhet eller forbedring av sikkerhet.

Utfordringen i 2022 er endret noe som følge av tiltak og endringer som har foregått siden 2019. Mangel på insentiver, og manglende bevissthet rundt insentiver, kan direkte motvirke intensjonen i de tiltak og endringer som innføres for å bedre sikkerhet. En viktig faktoren er hvordan ledere og nøkkelroller samhandler og er bevisste på bruk av insentiver som virkemiddel for å støtte de endringer og effekter en ønsker innen arbeid med sikkerhet.

Grunnleggende antakelse	Identifisert utfordring
«Utmerkelser og forfremmelser skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser»	Kan utfordre ønsket forbedring av sikkerhet
«Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende»	Kan utfordre reell nyttig effekt av de enkelte tiltak som innføres

Etterlevelse

Organisasjonen er i høy grad prosedyredrevet med høyt detaljeringsnivå. Den enkelte opplever at prosedyrer i stor grad er relevante, oppdaterte, tilgjengelige og at det gis opplæring i bruk. Inntrykket generelt er at det er høy grad av etterlevelse, men med enkelte variasjoner. Dette gjelder spesielt prosedyrer for egen sikkerhet. Den grunnleggende antakelsen om at «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» kan redusere grad etterlevelse i slike tilfeller.

Selv om det er gjort betydelige oppdateringer av manualverket i senere tid, gis det indikasjoner på at det ikke er etablert en helhetlig og effektiv prosess for kontinuerlig oppdatering. Dette er knyttet opp mot den grunnleggende antakelsen om at «Vi er løsningsorienterte og effektive» og kan hemme etterlevelse over tid.

Grunnleggende antakelse	Identifisert utfordring
«Vi er løsningsorienterte og effektive»	Kan hemme organisasjonens evne til å kontinuerlig oppdatere og kvalitetssikre manualverk
«Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser»	Kan redusere grad av etterlevelse

Robusthet

Under 2019 kartleggingen ble det identifisert en grunnleggende antakelse om at «vårt regelverk kan fravikes». Denne kartleggingen viser at det er en tydeligere og gjennomgående oppfattelse om at regelverk og systemer er viktige elementer i et helhetlig sikkerhetsarbeid.

Utfordringene nå i 2022 er endret og knyttet blant annet til hvordan man iverksetter forbedringstiltak og endringer som en konsekvens av sikkerhetstilrådninger. Et trekk som var til stede i 2019, men som nå er mye tydeligere, er formet under den «nye[1]» grunnleggende antakelsen «Vi er løsningsorienterte og effektive», som gir et sterkt driv til å kjapt finne løsninger og iverksette disse. Dette gir utfordringer knyttet til kvalitet og faktisk effekt av løsningene gjennom hvilke konsekvenser dette vil medføre i et bredere og lengre perspektiv.

Det grunnleggende antakelsen «Vi er løsningsorienterte og effektive» gjelder i stor grad både på fartøyene og i landorganisasjonen. Personell i landorganisasjonen er ofte personell som har samme bakgrunn og det er da naturlig at dette tankesettet og kulturelle trekket også får stor plass i en landorganisasjon.

Antakelsen «sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende», i kombinasjon med antakelsen «Vi er løsningsorienterte og effektive», medfører at en har en tendens til finne løsninger uten at konsekvenser av side-effekter blir tilstrekkelig vurdert. Dette representerer en utfordring under *Robusthe*t gjennom at det kan hemme Sjøforsvarets evne til å nå et ønsket nivå av helhetlig sikkerhetsstyring. Det vil si at det utfordrer Sjøforsvaret evne til å bygge felles prosesser på tvers av organisasjonen, inklusiv samhandling med FMA og FLO.

Grunnleggende antakelse	Identifisert utfordring
«Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende»	Kan hemme Sjøforsvarets evne til å legge til rette for helhetlig sikkerhetsstyring
«Vi er løsningsorienterte og effektive»	Utfordrer kvalitet og gjennomføringsevne av endringer

Organisatorisk læring

Utfordringene i 2019 var mye knyttet opp mot organisasjonens evne til å rapportere og lære av hendelser. Innrapportering har blitt bedre som resultat av implementerte forbedringstiltak. Utfordringene i 2022 virker å være mer preget av den «nye» antakelsen «Vi er løsningsorienterte og effektive» hvor en søker mot «raske» tiltak innenfor egne rammer, og mindre evne til å finne tiltak rettet mot bakenforliggende årsaker for å sikre at tiltakene får riktig og med varig effekt.

Med et stort fokus på rapportering og oppfølging av ulykker og nesten-ulykker, er det viktig at Sjøforsvaret også har kapasitet til å være proaktiv med hensyn til sikkerhet. Det vil si å også lære av hva som går bra, lære av ugunstige forhold samt gjennomføre risikovurderinger og evne å identifisere tiltak før hendelser inntreffer. Essensen i å få til en god modenhet på Organisatorisk Læring er:

[1] Med «Ny» grunnleggende antakelse menes det her at den ble identifisert eller omformulert som en del av 2022 kartleggingen, men ikke at den nødvendigvis er ny i kulturen til Sjøforsvaret.

- Å skape god læring gjennom datafangst og analyser
- Å skape læring på tvers gjennom ulike arena på en systematisk måte
- Å treffe beslutninger (på tiltak og endringer) basert på risikoinnsikt/organisatorisk læring

Det er i denne kartleggingen funnet mangler på disse områdene. Dette utfordrer derfor muligheten til Organisatorisk Læring med hensyn på sikkerhet og resultatet kan bli at en behandler symptomer (enkelkrets læring) i stedet bakenforliggende årsaker på et systemisk nivå (sikre dobbelkrets læring).

Grunnleggende antakelse	Identifisert utfordring
«Vi er løsningsorienterte og effektive»	Hemmer organisatorisk læring pga. iverksettelse av raske tiltak

1.6 Sammenfattet beskrivelse av utfordringer ved sikkerhetskulturen

En sammenfattet beskrivelse av utfordringer ved sikkerhetskulturen basert på de identifiserte utfordringene per dimensjoner er hentet fra kapittel 3.10. I denne beskrivelsen er det lagt vekt på hva som er oppfattet som gjennomgående på tvers av dimensjoner og dermed av vesentlig betydning for hva som kan hemme varig, og helhetlig, endring med hensyn på en ønsket modenhet på sikkerhetskultur.

- **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» (ref. ETTO prinsippet /3/).

  Endringer som blir besluttet og måten endringer blir gjennomført på uten å se på ulike konsekvenser for resten av organisasjonen, roller og oppgaver for den enkelte og sammen kan i det lange løp vise seg å ikke være hensiktsmessig og uheldig med hensyn til sikkerhet. Det kulturelle trekket (og den grunnleggende antakelsen) «Vi er løsningsorienterte og effektive» påvirker dette i sterk grad.

- **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 ivaretatt på en effektiv måte. Mangler ved felles prosesser kan eksemplifiserer gjennom hvordan personell opplever prosessen for å oppdatere og kvalitetssikre manualverk, samt samhandling mellom enkelte avdelinger innenfor felles fagområder. De grunnleggende antakelsene «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende», «Vi har kontroll» og «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» er ansett å ha en vesentlig påvirkning i forhold til dette.

- **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 korrigering 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).

De grunnleggende antakelsene som nevnt over representerer utfordringer i tilfeller der en undervurdering av behov for lederstøtte kan underbygge en oppfatning om at tiltaket innføres «kun for å tilfredsstille et regelverk». Dette kan over tid undergrave intensjonen med tiltaket. Et viktig forhold er hvordan ledere motiverer og kommuniserer intensjon med endringer, og hvordan dette videre skal følges opp. Dette påvirker tillit i organisasjon til at tiltakene faktisk er til det beste for virksomheten. Gjennom alle former for endring så kommer det også nye måter å jobbe på og samhandle på. Når man først har valgt å beslutte en endring, så vil det også typisk innbefatte endret bruk av eller nye metoder, verktøy og aktiviteter. Dette kan i mange sammenhenger oppfattes som «ekstra arbeid», spesielt i en overgang- og implementeringsfase. Utfordringer oppstår når man allerede har en strekt arbeidshverdag og det foreligger en forventning til at «dette må vi bare gjøre» samtidig som man det er større fokus på «å ikke ta på seg for mye». Hvis det i organisasjonen er for stor sprik i involvering, engasjement og faktisk bruk av de nye måtene å jobbe og samhandle på, så vil det undergrave effekten av tiltaket, og over tid oppfattelsen av hvor «riktig» tiltaket er. Denne utfordringen er koblet tett til kapasitetsutfordringer og målkonflikter for den enkelte.

2 INTRODUKSJON

2.1 Hensikt og bakgrunn

I 2019 ble det gjennomført en kartlegging av sikkerhetskultur i Marinen og Sjøforsvarets ledelse som et ledd i den forsvarsinterne undersøkelsen etter hendelse med KNM Helge Ingstad. Etter forespørsel fra Sjøforsvaret, er det nå gjennomført en tilsvarende kartlegging, med formål om å skaffe innsikt om mulige endringer, bl.a. sett i forhold til effekt av tiltak som Sjøforsvaret har jobbet med i tiden etter den forrige kartleggingen. Denne innsikten vil kunne danne grunnlag for videre arbeid med å opprettholde og styrke sikkerhetskulturen i Sjøforsvaret.

Hensikten med kartleggingen er å gi en vurdering av sikkerhetskulturen. Spørsmålene som er forsøkt besvart er:

- Hvilke typiske kulturelle trekk består sikkerhetskulturen i organisasjonen av
- Hva er styrkene med sikkerhetskulturen
- Hvilke utfordringer kan de kulturelle trekkene medføre, samt;
- Hva er de viktigste endringene siden kartleggingen i 2019

For å best kunne forstå hvordan sikkerhetskulturen i Sjøforsvaret er blitt vurdert og beskrevet, er det viktig å forklare hvilken oppfatning av kontekst og hvilket risikobilde som ligger til grunn.

Hovedaktivitetene til Sjøforsvaret (i fredstid) er å forberede eller utføre militære operasjoner gjennom trening og øvelser. Oppgavene og oppdragene de gjennomfører kan ofte være av en uforutsigbar karakter, og uplanlagte hendelser som vil kunne oppstå i operasjoner preges av komplekse, ikke-lineære hendelsesforløp. Operasjonene og aktivitetene kan derfor medføre behov for at beslutninger må tas og ageres på innen kort tid for å forhindre at eventuelle uønskede situasjoner utvikler seg, og muligens kan medføre at operasjonen feiler. Hensikten med trening og øvelser er derfor å tilegne seg egenskaper som gjør det mulig å opprettholde militære og operative funksjoner under varierende og risikofylte forhold, samt kunne gjenopprette disse om noe uforutsett skulle (midlertidig) forringe de.

Organisasjoner som demonstrerer denne evnen sies ofte å inneha egenskapene til hva som kalles en «High Reliability Organisation», forkortet «HRO». Et fellestrekk for alle HROer er at de har en moden og generativ sikkerhetskultur som erkjenner at sikkerhet ikke er en noe organisasjonen har, men noe som må skapes kontinuerlig etter hvert som konteksten endres.

Sentralt i kartleggingen av Sjøforsvarets sikkerhetskultur har derfor vært å vurdere i hvilken grad kulturens modenhet samsvarer med risikobildet organisasjonen befinner seg i. HRO-karakteristikker og andre kjennetegn på modne sikkerhetskulturer er derfor brukt som referanse og utgangspunkt for diskusjon. Det presiseres samtidig at det ikke nødvendigvis er et mål i seg selv å bli beskrevet som en «fullverdig» HRO.

Kartleggingen omfatter Marinen og Sjøforsvarets ledelse. Den baseres på DNVs analyse av informasjon samlet inn ved hjelp av intervjuer med fokusgrupper og enkeltpersoner fra Marinen og Sjøforsvarets ledelse.

2.2 Tilnærming og metode til sikkerhetskulturkartlegging

2.2.1 Tilnærming for kartlegging av sikkerhetskultur

Denne kartleggingen baserer seg på samme tilnærming og metode som under kartleggingen i 2019, samtidig som der gjort enkelte oppdateringer med hensyn på relevant teori.

Kartleggingen legger til grunn en forståelse av kultur som et sosialt fenomen kan påvirke organisasjonens ytelser, med hensyn på både operasjonelle og sikkerhetsmessige målsetninger. Begrepet sikkerhetskultur forstås som de

egenskapene ved organisasjonskulturen som kan påvirke sikkerheten, i positiv eller negativ retning. Med sikkerhet menes det her å unngå ulykker (forskjell fra sabotasje og terror). Dette skjer gjennom en form for systemytelse som setter grenser for forsvarlig operasjon og drift ved at uønsket risiko håndteres. Sikkerhet er derfor en rammebetingelse for operasjon og drift. God sikkerhetskultur gjør organisasjonen mindre utsatt for uønskede hendelser og ulykker.

Sikkerhet er relatert til både storulykker (setter fartøyets sikkerhet i fare, inkludert personell ombord) og individuell HMS risiko som utgjør ansattes individuelle risiko relatert til egen helse, arbeidsmiljø og sikkerhet (for eksempel bruk av verneutstyr). Det er viktig å skille disse to typene av sikkerhet fra hverandre fordi de kan referere til ulike farer som i liten grad påvirker hverandre. Årsak/virkning mekanismene er som regel ulike – det er for eksempel ingenting som tilsier at storulykker kan unngås ved at flere ansatte bruker verneutstyr.

Avhengig av struktur, størrelse og andre karakteristikker kan en organisasjon både ha en felles overordnet sikkerhetskultur, men samtidig også ha større og mindre ulikheter mellom kulturer i forskjellige organisatoriske enheter. Denne kartleggingen fokuserer på å identifisere kulturelle trekk som er gjeldene på tvers av organisatoriske enheter.

Som nevnt over, har innsamling av informasjon og data til kartleggingen har bestått av intervjuer. Det er gjennomført totalt 89 intervjuer med deltakelse av 160 personer. Figur 2 viser omfanget av intervjuer.

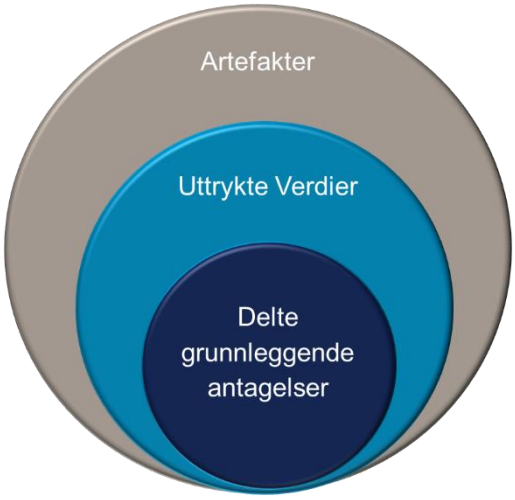
Figur 2: Omfang av intervjuer

For å analysere dataene som er samlet inn har DNV benyttet kulturmodell av Edgar Schein /9//7/, konseptet «helhetlig sikkerhetsperspektiv», DNV modenhetsskala på sikkerhetskultur, samt teori rundt High Reliability Organisation. De viktigste teoretiske elementene som er benyttet i analysen er kort forklart under.

2.2.2 Organisasjonskultur

Begrepet sikkerhetskultur forstås som de egenskapene ved organisasjonskulturen som kan påvirke sikkerheten.

For å kunne forstå kultur som et fenomen har DNV benyttet Edgar Schein sin modell og tilhørende teori for organisasjonskultur ref. /10/. Kultur er ifølge Schein en «gruppe-egenskap» som best kan forstås gjennom en helhetlig vurdering av tre ulike «nivåer» i kulturen; artefakter og atferd, uttrykte verdier, og delte grunnleggende antakelser.



Figur 3: Organisasjonskultur E. Schein ref. /10/

1. **Artefakter og atferd**: «Det vi ser» i forhold til symboler, utseende, ritualer, måten å snakke med hverandre på etc. – enkelt å observere, men ofte vanskelig å tolke.

2. **Uttrykte verdier**: Formaliserte utsagn gjennom for eksempel selskapsfilosofier, målsetninger, strategier, policy og regler.

3. **Delte grunnleggende antakelser**: Ubevisste «tatt for gitte» oppfatninger/holdninger, tanker, antakelser, følelser – opphavet til verdier og atferd.

I følge Schein er det vanskelig å tolke en organisasjonskultur ved å kun observere hvordan den manifesterer seg i artefakter og atferd eller uttrykte verdier. For å forstå kulturen til en organisasjon må man danne seg et bilde av de delte grunnleggende antakelsene, og hvordan disse påvirker og samspiller med de to øvrige nivåene.

Videre forklarer Schein at kulturen bevares i de ansattes delte grunnleggende antakelser, men at disse kan påvirkes over tid gjennom endringer i artefakter, atferd og uttrykte verdier. Dersom en utvikling i kulturen skal være hensiktsmessig og målrettet krever dette strategisk endringsledelse.

2.2.3 Helhetlig sikkerhetsperspektiv

I DNVs forståelse av en god sikkerhetskultur inngår et helhetlig sikkerhetsperspektiv, det vil si en forståelse av sikkerhet som karakteriseres av følgende:

• Sikkerhet, i betydningen å unngå ulykker (forskjellig fra sabotasje mv.), er en type systemytelse som setter grenser for forsvarlig operasjon ved at uønsket risiko håndteres. Sikkerhet er derfor en rammebetingelse.

• Sikkerhet er relatert både til **storulykker** og individuell **HMS-risiko**.

Storulykkerisiko betegner sikkerhet relatert til fartøyets mulighet for å oppleve grunnstøting, kollisjon, kantring og brann. Dette inkluderer også sikkerheten til mennesker og infrastruktur utenfor Sjøforsvaret. Individuell *HMS-risiko* betegner ansattes individuelle risiko relatert til egen helse, arbeidsmiljø og sikkerhet (for eksempel bruk av verneutstyr). Det er viktig å skille disse to typene av sikkerhet fra hverandre fordi de har ulik årsak/virkning-mekanismer og refererer til farer som i liten grad påvirker hverandre. Det er for eksempel ingenting som tilsier at storulykker kan unngås ved at flere ansatte bruker verneutstyr.

• Et **systemperspektiv** legges til grunn for forståelsen av sikkerhet. Dette innebærer at systemer beskrives som interaksjon mellom **Menneskelige**, **Tekniske** og **Organisatoriske (MTO)** faktorer. Forebyggende og konsekvensreduserende sikkerhetsbarrierer etableres for å stanse utviklingen av uønskede hendelser og defineres i forhold til de tre samvirkende MTO faktorene. Det er utilstrekkelig å kun ha tekniske barrierer.

• Systemperspektivet inkluderer også kunnskap om menneskelig atferd og feilhandlinger. Dette innebærer en erkjennelse av at enkelte typer feilhandlinger er uunngåelige og at det derfor må finnes **barrierer** for å sikre at systemene er feiltolerante. Det innebærer også en erkjennelse av at feilhandlinger kan være symptomer på ulike bakenforliggende systemsvakheter, og at analyser og granskninger kan gi verdifull **organisatorisk læring**.

• **Sikkerhet er ikke et statisk fenomen** som en organisasjon har, men noe dynamisk som organisasjonen aktivt skaper hver dag. Derfor må sikkerhet og andre målsettinger kontinuerlig veies mot hverandre. Fravær av hendelser eller ulykker betyr ikke nødvendigvis at sikkerheten er tilstrekkelig ivaretatt. Denne forståelsen av sikkerhet skiller seg fra et statisk sikkerhetsperspektiv som kjennetegnes ved at organisasjonens medlemmer legger til grunn at sikkerhet er noe en organisasjon enten har eller ikke har. En organisasjon som forstår sikkerhet som et dynamisk fenomen vil være mer robust og bedre rustet til å forebygge og håndtere uønskede hendelser.

2.2.4 Modenhetsskala

Påvirkningen kultur har på sikkerhet vurderes gjennom organisasjonens modenhet knyttet til 8 dimensjoner. Disse tar hensyn til elementer innen helhetlig sikkerhetsperspektiv (se neste avsnitt) og prinsipper som karakteriserer såkalte High Reliability Organizations (HRO) /11/. Videre har DNV utviklet en protokoll for å vurdere hver enkelt dimensjon opp mot nivåene på P. Hudson's modenhetsskala for sikkerhetskultur /5/. Modenheten kan beskrives som vist i Figur 4.

Generativ	**En retterdig, lærende, fleksibel, adaptive, forberedt og informert kultur som tilstreber resiliens.**
Proaktiv	**Oppmerksom på latent feil og situasjoner. Søker og eliminerer før de utvikler seg. Årvåken kultur.**
Kalkulerende	**Har systemer for å håndtere sikkerhet og er compliance drevet. Samler data men bruker det ikke alltid**
Reaktiv	**Gjør noe hver gang det skjer noe.**
Patologisk	**Opptatt av fasade, feil fokus og overser derfor det som er viktig. Så lenge ingen andre ser.....**

Sikkerhetskultur vurdert i 8 dimensjoner

Kompetanse og Bemanning

Samarbeid og Involvering

Årvåkenhet

Målkonflikter

Insentiver

Etterlevelse

Organisatorisk Læring

Robusthet

Figur 4: Modenhetsskala og dimensjoner for vurdering av sikkerhetskultur

2.2.5 Høy pålitelige organisasjoner – High Reliability Organizations (HRO)

High Reliability Organizations (HRO) er organisasjoner som kontinuerlig opererer under vanskelige forhold, men er organisert og opererer på måter som gjør at de har færre store ulykker enn andre organisasjoner /11/. Det er ofte liten tid til å gjøre tiltak før en hendelse utvikler seg, og en høy kompleksitet i hendelsesforløp (mange mulige scenarier) som er vanskelig å forutse.

2.2.6 Målkonflikter i et sikkerhetsperspektiv

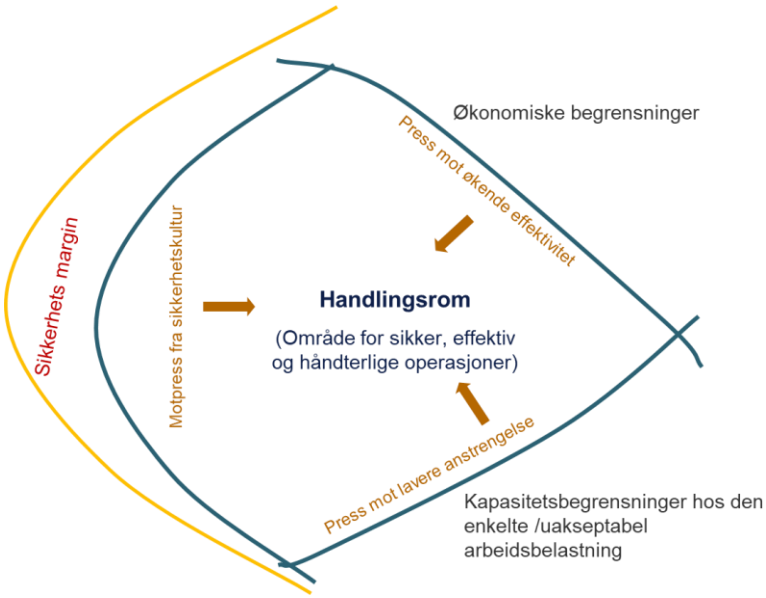
Evnen til å kunne håndtere og balansere press og konflikter fra prestasjon/operasjonelle mål og sikkerhetsmål i organisasjonen er spesielt viktig for organisasjoner som har behov for å være resilient (for eksempel HROer).

Området mellom de svarte linjene i Figur 5 er handlingsrommet til organisasjonen. Dette handlingsrommet kan;

• bevege seg innover (mindre handlingsrom)

• utover (mer handlingsrom) og mot høyre (større sikkerhetsmargin, avstand til gul strek)

• og mot venstre (mindre sikkerhetsmargin)



Figur 5: "Drift to danger"- Målkonfliker basert på Rasmussen & Svedung /7/

Poenget er å balansere press på en slik måte at en har en tilstrekkelig sikkerhetsmargin. Hvis området beveger seg for langt mot venstre vil ulykker skje. Mot-press fra sikkerhetskulturen blir viktig for å balansere press fra effektivitet og andre prestasjonsmål. Organisasjoner som har høy grad av resilens, kjennetegnes ved at de har evne til å etablere en nøyaktig, korrekt og felles forståelse om organisasjonens sikkerhetsmarginer.

2.2.7 Evolusjon i sikkerhetstenkning

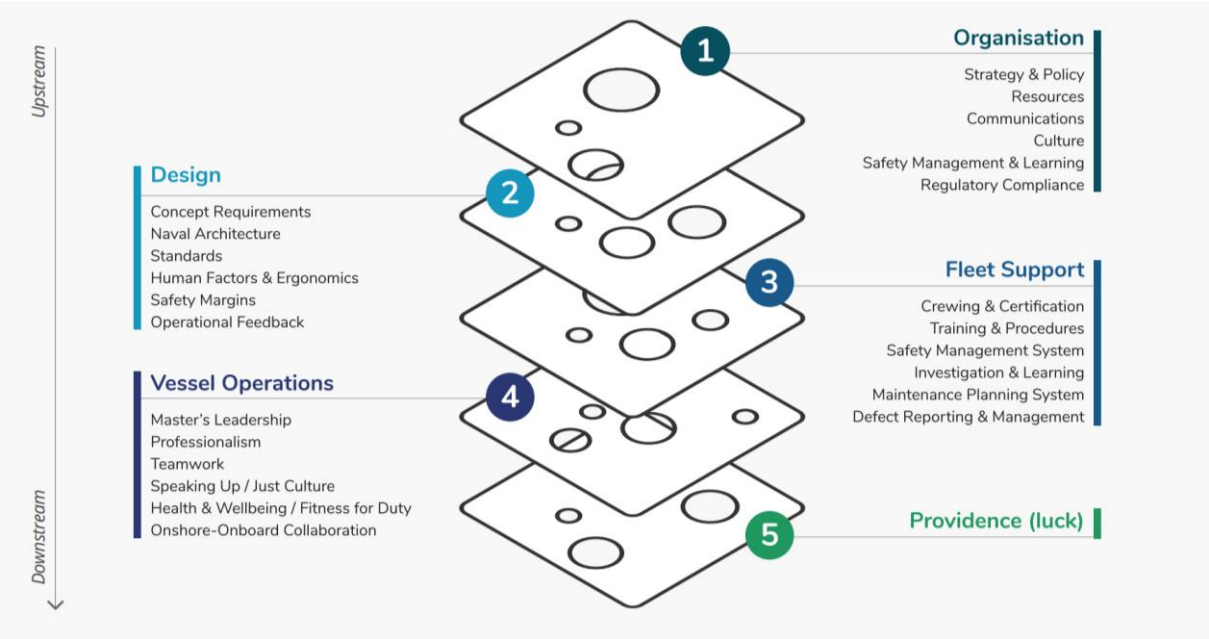
Figur 6 illustrerer sikkerhetstenkning fra tidlig 1900-tallet, fra kun å tenke tekniske barrierer, og frem til å tenke systemperspektiv (MTO). MTO legges her til grunn for forståelsen av sikkerhet. Dette innebærer at systemer beskrives som interaksjon mellom Menneskelige, Tekniske og Organisatoriske (MTO) barrierer.

Figur 6: Illustrasjon av "Evolusjon i sikkerhetstenkning"

2.2.8 Barrieretenkning – «Swiss cheese model»

Det som skiller en storulykke fra en arbeidsulykke, er at den har en kompleks årsakssammenheng med mange barrierebrudd og potensielt katastrofale konsekvenser. Det er derfor grunnleggende å være klar over hva som kan føre til hendelser (svekkelser i hvilke barrierer) og av dette vite hva som er viktigst, og vite at en gjør nok for å håndtere det viktigste. Det er også vesentlig å være kjent med hvordan feks, stress, prosedyrer, kommunikasjon, organisering, oppgavebeskrivelser, samtidige aktiviteter etc. påvirker de organisatoriske, menneskelige og tekniske barrierene.

«Swiss cheese» modellen er ofte brukt til å forklare sikkerhetsbarrierer og viktigheten av disse. Hull i osteskivene representerer svikt i barrierer. Dersom disse hullene er på linje mellom de ulike lagene vil en fare kunne utvikle seg til en ulykke. Figur 9 er hentet fra Barry Kirwan et al. /2/ som viser en såkalt «Revised Swiss cheese model». Den viser sammenhengen mellom beslutninger tatt på overordnet organisatorisk nivå kan påvirke sikkerhet og derav også hendelser og ulykker. Dersom barrierene «oppstrøms» er mangelfulle, vil dette påføre et press nedstrøms. «Menneskelig svikt» på land får sjelden direkte konsekvenser, men kan gi begrensninger og stramme rammer for besetninger på fartøy som igjen kan utfordre sikkerheten.



Figur 7: "The Reversed Swiss-Cheese Model /2/

2.2.9 «Just Culture» og en lærende kultur

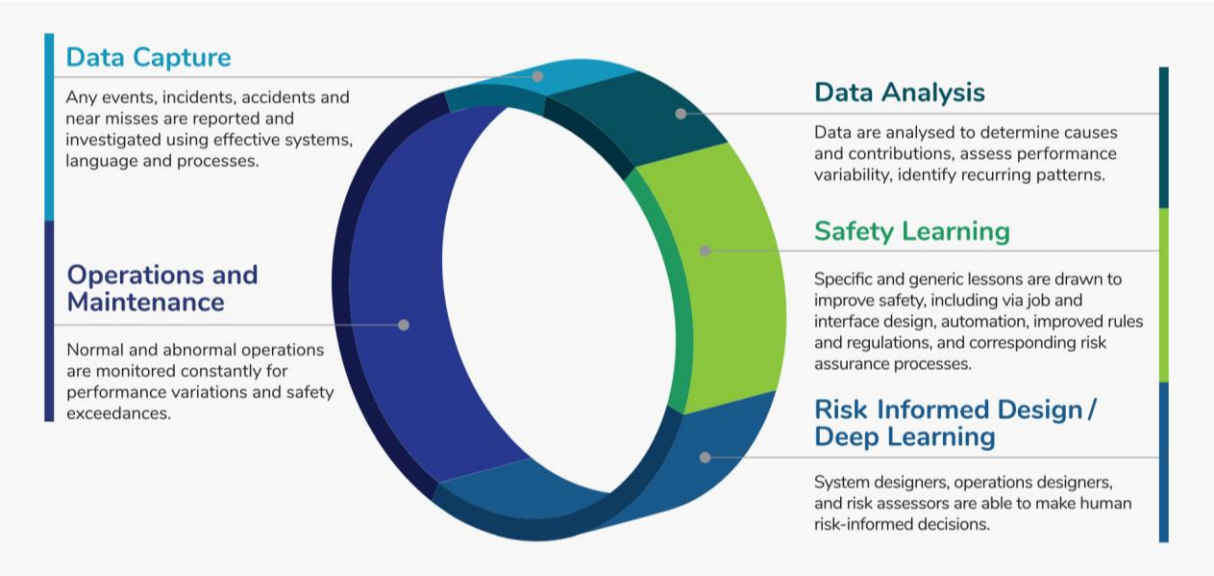
«Just culture»

En «rettferdig kultur» eller «just culture» kan forklares som en kultur som er basert på tillitt der personell blir oppfordret og til og med belønnet for å fremskaffe viktig sikkerhetsrelatert informasjon. Samtidig er den enkelte klar over hvor grensen må gå i forhold til hva som er akseptable og uakseptabel atferd. Det vil si at en kan ikke tillate seg utøve hvilken som helst atferd uten at dette skal få reaksjoner. Rapportering og å lære av hendelser blir derfor en viktige komponenter i dette. Det motsatte av en rettferdig kultur er å overforenkle årsaker til hendelser ved å finne «syndebukker».

> «Just Culture» is an atmosphere of trust in which people are encouraged, and even rewarded, for providing essential safety-related information, but in which they are also clear about where the line must be drawn between acceptable and unacceptable behaviour"
>
> Kilde: James Reason, Managing the Risk of Organizational Accidents"

Lærende kultur

«The safety learning cycle» (figur 8) er også hentet fra Barry Kirwan /2/. Den beskriver nivåer av læring i maritim virksomhet. Her beskrives viktigheten av å fange ulike typer ugunstige forhold under drift og operasjoner og at disse blir rapportert og dokumentert («datafangst»). Disse dataene analyseres mht. kontekst, årsaker og påvirkende faktorer i tillegg til hvilke barrierer som forhindret utvikling til hendelser eller enda verre konsekvenser. Dette medfører en innsikt i nøkkelfaktorer og barrierer en må fokusere på for å redusere sannsynlighet for gjentagelse og derav sikkerhetstiltak. En enda dypere innsikt medfører tiltak som ikke bare fokuserer på trening, bemanning eller prosedyrer, men også forbedring av design, utstyr og grensesnitt mellom menneske maskin og maskin. Det siste trinnet i sirkelen representerer den dypeste for læring. Dvs. organisasjoner evner å betrakte og å se sammenhenger mellom strukturelle og organisatoriske forhold og årsaker til ulykker, hendelser og andre «symptomer» som utfordrer sikkerheten.



Figur 8: The Safety Learning Cycle /2/

Enkelkrets og dobbelkrets læring:

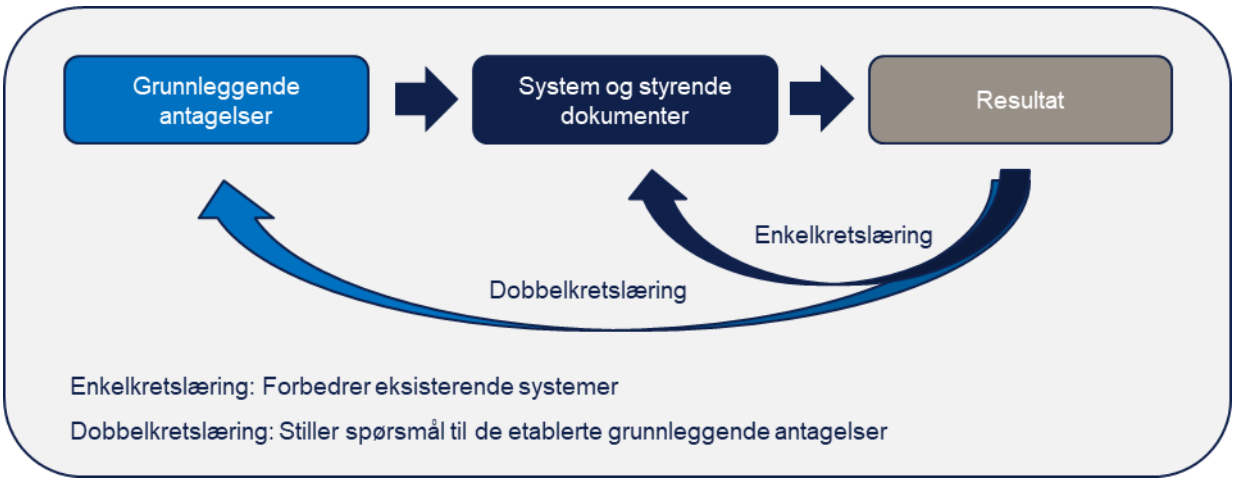
Teorien om enkelt- og dobbeltkretslæring er ledende innen feltet organisasjonslæring og er utviklet gjennom flere tiår basert på forskning og konsulentvirksomhet. I tilfeller hvor læring finner sted i organisasjoner, skiller Argyris og Schön /1/ mellom to typer læring:

▪ *Enkeltkretslæring* kjennetegnes ved at gamle og nye problemstillinger, som for eksempel feil og avvik, blir ved gjentatte anledninger vurdert og forsøkt løst med etablerte metoder og begrepsapparat. Enkeltkretslæring er den formen for læring som vanligvis foregår i organisasjoner. Svakheten med enkelkretslæring er at den i hovedsak retter seg mot symptomer på problemet, mens det stilles liten eller ingen tvil om hvordan problemet løses og hvorfor.

▪ *Dobbeltkretslæring* kjennetegnes ved at man i møte med et problem stiller kritiske spørsmål om hvorvidt etablerte tilnærminger for problemløsning er formålstjenlig. Gjennom en vurdering av bakenforliggende årsaker til problemet, utformes tiltak som fører til kontinuerlig forbedring i praksis. Fordi læringen også inkluderer en vurdering av grunnleggende antakelser som ligger til grunn for etablert praksis, er dobbeltkretslæring en mer dyptgående og bærekraftig form for læring.

En lærende organisasjon må derfor erkjenne når det er behov for å utfordre og endre etablerte problemløsningsaktiviteter (enkeltkretslæring) gjennom å være i stand til å endre grunnleggende antakelser som ligger til grunn for virksomhetsstyringen (dobbeltkretslæring). Disse antakelsene finner man ofte i bedriftens organisasjonskultur. Enkelt- og dobbeltkretslæring er illustrert i Figur 9.

Hollnagel /4/ hevder at organisasjoner som kun evner å lære av hendelser (ulykker og nesten hendelser) er en reaktivkultur, mens kulturer som er mer proaktive, evner i større grad å se etter farlige forhold (Ability to anticipate).



Figur 9: Enkel og dobbelkretslæring (Basert på Agyris og Scön /1/)

2.2.10 ETTO

ETTO prinsippet er beskrevet av Hollnagel /3/, og baserer seg på en forståelse av at alle mennesker og organisasjoner foretrekker enkle forklaringer som peker på enkeltstående uavhengige faktorer eller årsaker. Slike enkle forklaringer betyr at enkeltstående og enkle endringer er tilstrekkelige som en respons til en utfordring. I tillegg er slike tiltak ofte også rimelige, enkle å verifisere og tar mindre tid. Dvs. menneskes natur drives mot tiltak som krever minst mulig investering av arbeid, tid, ressurser og penger.

Jo mer komplekse forklaringer er jo lengere tid tar det for å finne tiltak. Enkelte aktiviteter er av en slik art et det ikke er tid tilgjengelig til grundig å utrede, det kreves kjappe tiltak for ikke å miste kontroll. Det er derfor et behov for å

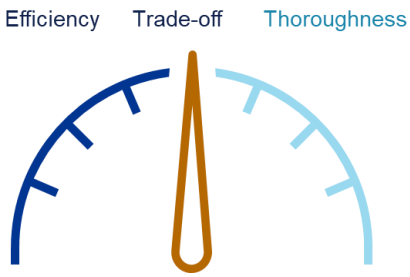
finne kjappe tiltak og derav enkle tiltak. «Thoroughness» kreves imidlertid for å finne uønskede side-effekter av tiltak og at det er de rette tiltakene som implementeres.

Hollnagel sier videre at en vedvarende eksistens av et system avhenger av en avveining (trade-off) mellom å være

- «Effektivitet» (Efficiency) - å utføre tiltak før det er for sent

  og

- «Grundighet» (Thoroughness) - være sikker på at situasjonen er tilstrekkelig forstått og at tiltak er hensiktsmessig i forhold til formål.



Figur 10: ETTO prinsippet

Ved ensidig fokus på «Effektivitet» kan en miste kontroll fordi tiltakene ikke vil fungere, dersom ensidig fokus på «Grundighet» kan tiltak komme for sent. I begge situasjoner vil en mest sannsynlig ikke oppnå suksess. Det blir derfor viktig å ha en riktig balanse («Trade-off»).

I det virkelige livet må en kontinuerlig ta valg mellom effektivitet og grundighet. Det er ytterst sjeldent at en kan både ha fokus på effektivitet og grundighet på samme tid. Sagt med andre ord, handler det om å være effektiv og grundig nok innen gitte rammebetingelser. Ofte kan det være hensiktsmessig at ulike deler i en organisasjon fokuserer på «Effektivitet» og «Grundighet».

3 ANALYSE AV SIKKERHETSKULTUR

Kulturen er kartlagt gjennom 8 ulike dimensjoner (DNVs protokoll for sikkerhetskultur) som representerer sentrale aspekter ved en sikkerhetskultur.

Kartleggingen har identifisert 8 grunnleggende antakelser. Disse antakelsene representerer «kulturelle trekk» i organisasjonen. Disse er videre brukt til å beskrive styrker og utfordringer knyttet til sikkerhetskulturen i Marinen og Sjøforsvarets ledelse og deretter en modenhetsvurdering av hver dimensjon. «Godheten» til hver enkelt dimensjon vurderes gjennom bruk av en modenhetsskala bestående av 5 ulike nivåer. Hvert enkelt nivå i skalaen beskriver et sett med karakteristikker ved sikkerhetskulturen som man kan observere hos en organisasjon gjennom innsamling og analyse av data.

Dette kapittelet omhandler en kort beskrivelse av de 8 identifiserte grunnleggende antakelsene, analyse av alle 8 dimensjoner, samt en modenhetsvurdering per dimensjon i et av de 5 ulike nivåene.

Selv om kartleggingen er basert på en definert metode, er resultatene basert DNVs oppfatninger og tolkning av det innsamlede datagrunnlaget basert på intervjuer. Dette betyr at gjengivelser i rapporten av enkelte detaljer og forhold kan være inneholde feil eller være upresise. Slike tilfeller er likevel ikke ansett som avgjørende i forhold til å svare ut formålet med kartleggingen.

Tekst i «*kursiv sort*» vil gi uttrykk for typiske uttalelser (gjerne omtalt i intervjuer i ulike variasjoner). Tekst i «*kursiv blå*» uttrykker de grunnleggende antakelser som er observert gjennom mange intervjuer. Med hensyn til sammenligning mot utfordringer fra kartleggingen i 2019, er det vist til nummeringen som ble brukt i rapporten fra 2019.

3.1 Grunnleggende antakelser

De grunnleggende antakelsene er stort sett like som i 2019. Det er noen endringer som er kommentert i avsnittene under.

GRUNNLEGGENDE ANTAKELSER I KULTUREN:

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 å 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

3.1.1 Jobben vår består i «å ta» risiko i operasjoner og øvelser

Hovedaktivitetene til Sjøforsvaret (i fredstid) er å forberede eller utføre militære operasjoner gjennom trening og øvelser. Oppgavene og oppdragene de gjennomfører kan ofte være av en uforutsigbar karakter, og uplanlagte hendelser som vil kunne oppstå i operasjoner preges av komplekse, ikke-lineære forløp. Å være eksponert for risiko i operasjoner og øvelser er opplevd som en naturlig del av virksomheten. Det er likevel en endring i retning av å» å håndtere risiko» istedenfor «å ta risiko».

Denne grunnleggende antakelsen er lik som i 2019 men med mer svekket «å ta risiko».

3.1.2 Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap

Sikkerhet oppleves som ivaretatt gjennom prosedyrer og høy kompetanse hos den enkelte. I tillegg opplever personell at sikkerheten er ivaretatt av god beredskap der den enkelte blir trent og øvet i samspill med andre som for eksempel håndtering av brann og havari. Hensikten med trening og øvelser er å tilegne seg egenskaper som gjør det mulig å håndtere ulike uforutsette situasjoner slik at en kan opprettholde militære og operative funksjoner. Et slikt syn gjenspeiler en forståelse av at sikkerhet er statisk, og ikke dynamisk.

Denne grunnleggende antakelsen er lik som i 2019 selv om en ser at en i større grad i 2022 gjør bruk av RV og SJA for komplekse, nye og sjeldne oppgaver (det vil si et økende dynamisk syn på sikkerhet).

3.1.3 Vi skal alltid levere godt i operasjoner

Organisasjonen preges av å være en kultur hvor hver enkelt har høye krav til seg selv og til hverandre. Den enkelte ønsker å prestere og å avansere. Samtidig har de en forventing til hele laget /fartøyet om å klare de oppgaver de blir satt til. Det er høy grad av indre motivasjon som driver den enkelte og laget sammen som team. Indre motivasjon og å lykkes med oppdrag er i seg selv en belønning. *«Får vi oppdrag så gjennomfører vi det. Vi leverer!».* Skrogene tilstreber å være bedre enn de andre. Dette skaper team følelse og et ønske om å prestere sammen som et team. Artefakter som f.eks. Utmerkelser (Crest), hederlig omtale og stolthet «vi er best» underbygger dette. Et viktig ekstra element som ble tydelig gjennom intervju i 2022 var at det sterke drivet om å levere godt også innbefatter det å komme ut på sjøen for å seile. «En må øve på sjøen for å kunne levere godt i operasjon».

Denne grunnleggende antakelsen er lik som for 2019, men innbefatter nå også betydningen av å få seilingstid for å kunne levere godt.

3.1.4 Jeg ønsker å prestere godt og å avansere

Personell har en sterk drivkraft til å prestere godt og å avansere. Dette er også drevet av en forventning fra organisasjonen om å avansere. Gjennom opplæring av personell får den enkelte grundig kompetanse innen de ulike detaljene. Sjøforsvaret er basert på et system hvor den enkelte er nøye vurdert og selektert til neste posisjon. Dette gjelder helt fra rekruttskole og videre opp i systemet. Det er høy grad av motivasjon til å yte best mulig både personlig for å avansere og for laget. Artefakter som vinger, striper og gradsystem underbygger dette.

Denne grunnleggende antakelsen er lik som i 2019.

3.1.5 Vi er løsningsorienterte og effektive

Organisasjonen er bygget på basis av å drifte og operere fartøy i øvelser og operasjoner. Oppgavene og oppdragene som gjennomføres har ofte en uforutsigbar karakter og trening og øving går i stor grad ut på å håndtere uforutsette situasjoner. Dette skaper en «operativ» organisasjon som finner løsninger ut fra hva som er

mulighetsrommet til enhver tid. En må løse utfordringene fortløpende og beslutninger blir ofte «effektive», og det er ikke alltid nok tid til å tenke grundig gjennom konsekvenser av valgte løsninger (ref. ETTO prinsippet; Efficiency, Thoroughnes Trade-Offs). Dette skaper en kultur for å fokusere på å gjøre det en kan innenfor egen enhet og de rammer en har kontroll over i den gitte situasjonen. Endringer og tiltak som faktisk krever mer ressurser (tid, penger og personell) blir også en utfordring å håndtere. Dette gjelder både på fartøyene og i Landorganisasjonen.

Denne grunnleggende antakelsen har blitt tydeliggjort i intervjuer i 2022, men var ikke trukket frem i kartleggingen fra 2019 som en grunnleggende antakelse.

3.1.6 Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende

Ledere, stab og støtte på land har en stor tillit til skipssjefer med hensyn til at de er skikket og evner å ivareta sikkerheten om bord sammen med sine besetninger. En vesentlig grunn til dette oppfattes å være systemet for klarering av personell, og da spesielt klarering av skipssjefer, sammen med systemet for sikkerhetsmønstringer og generalmønstringer. Det er tilsvarende tillit til skipssjefer og skipsledelse fra besetningene. Fartøyene har etablert solid praksis i bruk av «brief-samtaler» til å informere i forkant av oppgaver og operasjoner. De brukes også i etterkant av oppgaver og operasjoner for å dele erfaringer på hva som gikk bra og hva som kan gjøres bedre. Dette er også støttet av systematikk i bruk av risikovurderinger (RV) og Sikker Jobb Analyse (SJA), men disse er mer variabelt brukt siden mange risikovurderinger allerede er innbakt i manualer og prosedyrer. Det er en gjennomgående forståelse i hele organisasjonen at sikkerheten primært må håndteres i den skarpe enden hvor øvelser og operasjoner foregår fordi det er der den direkte påvirkes.

Denne grunnleggende antakelsen er justert i forhold til 2019, hvor den var «Sikkerhet er ivaretatt på fartøynivå». Det er i 2022 mer involvering fra Landorganisasjon og sjefslinje. Gjennom intervjuene kommer det frem «en forsiktig optimisme» til at en økt involvering vil medføre forbedring av sikkerheten.

3.1.7 Vi har kontroll

Tilliten mellom hverandre, til befal og skipsledelse er høy. Ved spørsmål til de menige relatert til hvordan en håndterer sikkerhet er dette typisk uttrykt som «Våre overordnede har kontroll og vet hva de gjør». God kompetansebygging, klareringssystem og spesialutdanning gjør at den enkelte har stor tillitt til seg selv og hverandre i gjennomføring av oppgaver på en god og sikker måte.

Klarering er et bevis på kompetanse. Dersom en er klarert for en posisjon representerer dette en reell kompetanse. Eksempelvis representerer bronsevinge og gullvinge (artefakter i ubåttjenesten) helt spesifikk kompetanse og denne danner en gjensidig forståelse for hva den enkelte har av kunnskaper og ferdigheter. Klareringssystem for å kunne bli godkjent for ulike roller/funksjoner eller opprykk i ny stilling gjelder for alle fartøystyper.

Sjøforsvaret er også dyktige til å bygge den enkeltes tro på seg selv. Det er nøye selektering og vurdering fra rekruttskole og videre oppover i organisasjonen til ulike roller. Sammen med høye krav til opplæring, trening og øvelser, danner dette en sterk opplevelse og tro på at den enkelte og en sammen kan håndtere ulike situasjoner.

Denne grunnleggende antakelsen er justert fra 2019, som var «Vi har full kontroll». Denne er endret fordi det kommer tydelig fram i intervjuer at en har en mer sunn holdning til det å ha kontroll uten at det blir til overmot. Antakelsen har i tillegg inkludert «Klarering er et bevis som kompetanse».

3.1.8 Utmerkelser og forfremmelse skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser.

Faglig dyktighet gir status på fartøyene og spesielt på ubåt. Generelt er krigføringsoffiserer og skipssjef det som gir mest status ombord. Forfremmelser (insentiv) skjer i utgangspunktet som basis i fremdragende innsats gjennom operasjoner og øvelser. Gode bidrag i operasjoner hedres med god omtale av hele fartøyet og enkelte ganger med utmerkelser (Crest) og personlige medaljer.

Denne grunnleggende antakelsen er lik som i 2019.

3.1.9 Andre grunnleggende antakelser fra 2019

3.1.9.1 Klarering er et bevis på kompetanse

Dersom en er klarert for en posisjon så representerer dette en reell kompetanse. Eksempelvis representerer bronsevinge og gullvinge (artefakter i ubåttjenesten) helt spesifikk kompetanse og denne danner en gjensidig forståelse for hva den enkelte har av kunnskaper og ferdigheter. Klareringssystem for å kunne bli godkjent for ulike roller/funksjoner eller opprykk i ny stilling gjelder for alle fartøystyper.

Denne er fortsatt gjeldende i 2022, men er valgt å ta inn under den Grunnleggende antakelsen: «Vi har kontroll».

3.1.9.2 Vårt regelverk kan fravikes

Regelverket som i dag gjelder for Sjøforsvaret er ikke absolutt men mer anvendt som retningslinjer.

Dette understøttes av delte verdier som «regelverket gjelder ikke oss» og «det er greit å skyve på grensene for å oppnå leveransene».

Denne grunnleggende antakelsen kan ikke lenger sies å være gjeldende. Her har det vært et tydelig kulturelt skifte som kan ses i sammenheng med arbeid som er utført i Sjøforsvaret med hensyn på regelverk og styringssystem.

3.2 Kompetanse og bemanning

Med Kompetanse menes det her organisasjonens evne til å etablere og ivareta relevant kompetanse hos ansatte. Med kompetanse forstås både teoretiske kunnskaper, praktiske ferdigheter, samt nødvendige sosiale og kognitive ferdigheter. Kompetansen kan være formalisert eller et uuttalt resultat av erfaring (taus kunnskap). Utbredelsen av kompetansen i organisasjonen er også et tema. Idealet er at organisasjonen til enhver tid skal besitte tilstrekkelig kompetanse, og være i stand til å utnytte relevant kompetanse for å nå sine overordnede målsetninger. Utover domenekompetanse må organisasjonen besitte tilstrekkelig god sikkerhetsfaglig kompetanse hos alle ansatte. Sikkerhetsfaglig kompetanse inkluderer forståelsen av et helhetlig sikkerhetsperspektiv, som beskrevet i kapittel 2.2.3. Denne dimensjonen omfatter også bemanning. Den totale kapasiteten i teamet, på fartøyet eller i organisasjonen er en kombinasjon av kompetanse og antall personer.

3.2.1 Styrker

Styrker i forbindelse med «Kompetanse og bemanning» er i stor grad like som i 2019 og det vil følgelig tas i bruk tilsvarende beskrivelse her:

Det gis et generelt inntrykk av å være et høyt utdanningsnivå i organisasjonen. Personell rekrutteres fra videregående skole inn til rekruttskole, befalsskole eller sjøkrigsskole. Det er en grundig rekruttering- og selekteringsprosess, noe som gjør at det er personellet med de mest relevante kapasiteter og ferdigheter som blir tatt inn. Praksisen er også gjeldende for videre avansement i Sjøforsvaret. Dette skaper et godt fundament for høy kompetanse i alle ledd.

Sjøforsvaret har et veletablert klareringssystem for å godkjenne tiltredelse i ulike posisjoner og roller. Dersom en er klarert for en posisjon så representerer dette en reell kompetanse. I tillegg understøttes dette av delte verdier som «alles sikkerhet er hver enkeltes ansvar». Eksempelvis representerer bronsevinge og gullvinge helt spesifikk ubåt-kompetanse, og denne danner en gjensidig forståelse for hva den enkelte har av kunnskaper og ferdigheter. Dette gjelder også for andre fartøy som f.eks. klarering for navigatør. Striper og merker på uniform kan sies å være kulturelle artefakter som kommuniserer til de omkring om hvilket kompetansenivå personell har. Dette skaper gjensidig trygghet og bygger kultur hvor anerkjennelse kommer ved høy faglig kompetanse. Klareringssystemet er derfor en viktig forutsetning for å ivareta sikkerheten.

Ansatte opplever derfor at de har tilstrekkelig kompetanse til å utføre arbeidet på en god og sikker måte. De stoler på hverandres kunnskap og ferdigheter, og omtaler kollegaer som «flinke folk». Dette begrunnes bl.a. med gode resultater og anerkjennelser fra de allierte gjennom internasjonale øvelser som for eksempel Flag Officer Sea Training (FOST/MOST).

Innen beredskap gis det grundig opplæring på håndtering av brann og havari samt håndtering av skadde og sårede. Sikkerhet oppleves også som ivaretatt gjennom manualverket og prosedyrer. Den enkelte blir trent i å forstå og å bruke manualverket. Det sitter stort sett i ryggraden på den enkelte å følge de eksisterende manualverket og prosedyrer, og en opplever at dersom manualverket er oppdatert at dette er nyttig og viktig for å ivareta sikkerheten. «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap», kan sies å være en felles oppfatning og derav en del av det kulturelle tankesettet.

3.2.2 Utfordringer

Å drive oppbygging av styrker og kampkraft er kjernevirksomheten til Sjøforsvaret. Dette er direkte påvirket av de rammer som tildeles fra Forsvarsdepartementet. I denne sammenhengen er det blitt uttalt og observert utfordringer knyttet til 1) Å beholde folk og øke ståtid, og 2) Utvikle kompetanse på personell i forhold til behov.

Det er også uttrykt utfordringer rundt rekruttering. Rekruttering er vesentlig som tema siden man her setter forutsetninger for å lykkes med å bygge kampkraft i et langsiktig perspektiv. Ettersom en systematisk vurdering av rekruttering ikke inngår som en del av kartleggingen er dette begrenset analysert og vurdert.

Innenfor rammene for denne kartleggingen er følgende kulturelle trekk med tilhørende utfordringer som kan påvirke sikkerheten identifisert:

Utfordring 1: «Vi skal alltid levere godt i operasjoner og øvelser» - I kombinasjon med lean manning, knapphet på rette ressurser og støtte fra land, utfordrer kapasiteten til sikker operasjon/drift

Utfordring 2: «Jeg ønsker å prestere godt og avansere» - Utfordrer evne til å beholde oppbygget kapasitet og kompetanse

Utfordring 3: «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Reduserer behovet for å videreutvikle kompetanse for et risikobasert tankesett

Utfordring 1: «Vi skal alltid levere godt i operasjoner og øvelser» - I kombinasjon med lean manning, knapphet på ressurser og støtte fra land, utfordrer kapasiteten til sikker operasjon/drift

Observasjoner fra intervju og vurderinger:

Situasjonen er fortsatt tilsvarende som i 2019 med hensyn på bemanningskonsept for fartøyene («lean manning») hvor personell er krysstrent for å skape robusthet for å kunne ivareta de ulike rollene og oppgavene ombord. Stor normal utskifting av personell (menige), personell som avanserer og skifter stilling, samt at ansatte slutter, gjør kompetanseoppbygging krevende. Seilingstid blir derfor ekstra viktig for å kunne trene og øve for å utvikle kompetansen. Dette representere et dilemma når behovet for utvikling av kompetanse krever seilingstid samtidig som en risikerer å seile uten tilstrekkelig kompetanse.

Det er observert gjennom intervjuer at det eksisterer en del vakanser og derav et økende behov og bruk av gjesteseilere. Ikke alle gjesteseilere er i samme grad kjent med forholdene og besetningen ombord. I tillegg vil det også være vakanser ombord hvor eksisterende personell må utføre oppgaver relatert til disse. Opplæring og oppfølging må gjøres av de som er utgjør den faste besetningen og dette får en dominoeffekt, hvor også skipsledelsen må bruke mer av sin tid til dette og derav mindre tid til lederoppgaver

Kombinasjonen av vakanser, gjesteseilere og samtidig utvikling av kompetanse som nevnt over, blir derfor en stor utfordring og uttrykt som en bekymring gjennom intervjuer.

Det er også uttrykt en opplevd økende arbeidsbelastning hvor stadig flere oppgaver tilfaller besetningen ombord. Dette er blant annet oppgaver knyttet til implementering og oppfølging av nye tiltak. Mange av tiltakene (som blant annet er en konsekvens av sikkerhetstilrådninger) oppleves som bra. Utfordringen for skipsledelsen, slik mange uttrykker det, er å følge opp disse tiltakene ombord uten økt kapasitet.

Klareringssystemet er en del av et helhetlig system for styring og inngår dermed som en forutsetning for å kunne ivareta sikkerheten. Selv om det har vært forbedringer og skjerpelser knyttet til klareringssystemet for vaktsjefer og navigatører, så uttrykkes det fortsatt en bekymring til at personell kan bli raskere klarert eller utsjekket enn hva som kan være forsvarlig for andre detaljer. Dette er knyttet til behovet for å dekke vakanser for å kunne utføre oppdragene. I intervju ble det gitt et eksempel for fortøyning, hvor bekymringen ble uttrykt i form av *«mange som gjør ting de ikke har peiling på»*. I denne bekymringen lå det at personellet som var klarert til fortøyning demonstrerte at de ikke forstod sikkerhetsrisikoen tilstrekkelig når fortøyningsoppgavene ble ledet og utført.

Et underliggende bekymringsmoment er at personell som kommer fra Sjøkrigsskolen ikke har samme maritim kompetanse slik man hadde før utdanningssystemet ble lagt om. Mangel på maritim kompetanse uttrykkes minst like bekymringsfullt nå i 2022 som i 2019. Samlet kan man si at det fortsatt er et stort press på å få klarert personell tidsnok til å fylle minimumskrav for å seile, noe som utfordrer forholdet til balansen mot sikkerhet. Typiske uttrykk fra intervjuer som underbygger situasjonen er *«de har tatt en for laget og avansert for kjapt»* og *«sender folk på kurs litt for tidlig fordi de skal dekke en vakanse»*.

Selv om det er et press med hensyn på klarering og dekke inn vakanser, oppfattes det at aktiviteter i stor grad blir justert i henhold til nivået på besetningen. Dette er en forbedring og det etablerte kompetansesystemet (kompetansematrise) oppleves som et nyttig verktøy i vurderingene.

Som også omtalt i 2019, er hensikten at spesialister (OR) skal representere kontinuitet i besetningen. Etter endring som ble gjort med hensyn til minimumskrav om bachelor fra Sjøkrigsskolen for å kunne bli Offiser, kan OR nå ikke følge annet gradsystem enn karrierestige for spesialist. Dette fører blant annet til at OR-personell ikke kan bli Maskinmester mens de kan bli Maskinsjef på et sivilt fartøy. Personell er derfor fortsatt bekymret for å miste OR-personell til det sivile og miste en stabil kompetanse ombord.

Konklusjon:

Kapasitet til å utføre oppgavene ombord er opplevd sterkt utfordret ved det eksisterende bemanningskonseptet («lean manning») dersom en større andel av nytt personell må læres opp og flere må gi opplæring ombord enn hva som er grunnlaget for bemanningen. Opplevelsen av økte oppgaver på fartøyene og knappe ressurser på land for å gi støtte, øker arbeidsbelastningen ytterligere og kapasiteten ombord blir utfordret. Dette blir i tillegg et dilemma da kompetanseutvikling er avhengig av seilingstid for å kunne øve og trene tilstrekkelig. Samtidig er det flere fartøy som oftere enn tidligere velger å ikke seile på grunn av tekniske feil eller større mangler i bemanning eller kompetanse. Dette reduserer seilingstiden og derav muligheten til å øve. Det sterke drivet om at en ønsker å levere godt i øvelser og operasjoner gjør kapasiteten ombord er under press.

Utfordring 2: «Jeg ønsker å prestere godt og avansere» - Utfordrer evne til å beholde oppbygget kapasitet og kompetanse

Observasjoner fra intervju og vurdering:

Organisasjonen har behov for å dekke vakanser og forventer at den enkelte skal avansere. Samtidig vil den grunnleggende antagelsen «Jeg ønsker å prestere og avansere» gjøre at den enkelte sier ja til å avansere. Denne kan derfor resultere i at den enkelte avanserer raskere enn hva som er ideelt. Dette er ytterligere beskrevet i Kapittel om *Målkonflikter*.

Ønsket om å prestere og avansere gir også et sterkt driv for å komme seg ut å seile som er en forutsetning for å bygge kompetanse og utvikle seg videre. Gjennom intervjuer blir det av enkelte utrykt *«bekymring for å få nok seilingstid»* som en følge av en oftere reduserer seilingsaktiviteten på grunn av tekniske forhold, bemanning og avspaseringer. Dette kan føre til redusert motivasjon og økt fare for at folk slutter.

En annen del av bekymringen er at redusert seiling påvirker lønn. I en organisasjon som er sterkt preget av en prestasjonskultur, med ønske om å prestere med tilhørende forventet lønn, kan reduksjon i seilingstid for den enkelte over tid påvirke motivasjonen til å bli værende i Sjøforsvaret.

Både karriere og lønn, samt mulighet til å planlegge i forhold til jobb og fritid, er utrykt som viktige elementer med hensyn på forutsigbarhet for den enkelte. Redusert forutsigbarhet vil således utfordre evnen til å beholde personell.

Konklusjon:

Det er en uttalt utfordring i organisasjonen med hensyn på å beholde personell i en stilling over tid. Den grunnleggende antagelsen «Jeg ønsker å prestere godt og avanserer» er medvirkende til dette ved at den enkelte har et sterkt driv for å avansere og takke ja til nye roller eller stillinger. Dette fører til redusert ståtid og utfordrer evnen til å beholde oppbygget kapasitet og kompetanse. Variasjoner med hensyn på seilingstid kan i tillegg gi redusert forutsigbarhet for den enkelte, og økt fare for at folk slutter.

Utfordring 3: «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Reduserer behovet for å videreutvikle kompetanse for et risikobasert tankesett

Observasjoner fra intervju og vurdering:

Som i 2019 er det gjennom intervju gitt et inntrykk av at manualverket er veletablert og at det er en forventning om at prosedyrer etterleves. Det er knyttet viktighet til at man har et godt og forståelig manualverk og at manualverket har en sikkerhetsfunksjon. Det er positive holdninger til prosedyrer og disse brukes daglig i rutiner og oppgaver. *«Følger man prosedyrer unngår man feil og uønskede hendelser»*, kan derfor sies å være en utbredt oppfatning for rutinepregete oppgaver.

I oppgaver og aktiviteter som gjøres sjeldent og/eller som er uttalt risikofylt, er det et økt fokus (siden 2019) på å gjennomføre risikovurderinger og SJA samt brief før og etter aktivitetene. *«Jeg er ikke bekymret for de mer sjeldne og risikofylte oppgavene. Der er vi flinke til å planlegge gjennom RV og SJA. Det er rutineoppgaver det glipper»*, er et sitat som har gått igjen i flere intervju.

Konklusjon:

For rutinepregete og dagligdagse oppgaver er det en oppfatning om at sikkerhet ivaretas i stor grad av prosedyrer og tanken om at «alt er tatt hånd om» i manualverket. En kan derfor oppleve et mindre behov for å videreutvikle et risikobasert tankesett/kompetanse. Slik kompetanse er også en forutsetning for modenhet innen de andre dimensjonene, spesielt med hensyn på *Årvåkenhet* og *Robusthet.*

3.2.3 Oppsummerte endringer fra 2019

Viktigste forbedringer og endring i utfordringer siden 2019 er oppsummert i kortfattet form. Forbedringene er beskrevet basert på DNV sin oppfattelse av uttalelser gitt i intervjuer.

Forbedringer siden 2019

- Kompetansematrise kan være et nyttig verktøy dersom dette brukes systematisk som et beslutningsverktøy etter behov og for å planlegge aktiviteter.
- Mer konsistent system for klarering på tvers av fartøygrupper.
- Styrket sikkerhetskompetanse i organisasjonen ved oppbemanning av ASK, sikkerhetsinspektør og sikkerhetsoffiser samt koordinatorer.
- Bedring av kvalitet på sikkerhetsmønstringer.
- Oftere at folk forteller at det brukes risikovurderinger, avpasser aktivitetsnivå etter modenhetsnivå på besetningen.

Utfordringer som fortsatt er aktuell, justert eller ny

- Utfordring 4.2-1: «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Redusert opplevd behov for å videreutvikle et risikobasert tankesett.

⇒ Denne utfordringen er fortsatt aktuell og beskrevet over.

- Utfordring 4.2-2: «Klarering er et bevis på kompetanse» - Klarering blir satt under press.

  ⇒ Dette kan nå sies å ikke være en vesentlig utfordring av samme grad som i 2019. Årsaken til dette er implementering av sikkerhetstilrådninger i retning mot å forsterke klareringsregimet.

- Utfordring 4.2-3: «Vi skal alltid levere godt i operasjoner» - Dette i kombinasjon med «lean manning», knapphet på riktige ressurser og mindre støtte fra land, utfordrer kapasiteten til sikker operasjon

  ⇒ Denne er fortsatt relevant og beskrevet over.

3.2.4 Modenhet

I 2019 ble modenheten i denne dimensjonen «kompetanse og bemanning» vurdert til KALKULERENDE. Det som er karakteristisk for en kalkulerende kultur er at synet på sikkerhet er statisk (at sikkerhet ikke kontinuerlig må skapes) og at en er veldig drevet av å tilfredsstille regelverk. I en proaktiv sikkerhetskultur besitter organisasjonen tilstrekkelig kompetanse innen de ulike avdelingene, har tilstrekkelig med personell som besitter tilstrekkelig sikkerhetskompetanse. I tillegg evner organisasjonen å benytte kompetansen (inkludert sikkerhetskompetanse) på tvers av organisasjonen, både horisontalt og vertikalt fra topp til bunn.

I vurderingen i 2022 er det lagt til grunn at Sjøforsvaret evner å styrke sikkerhetskompetansen i organisasjonen og at en har en bedre metodikk for kompetanseoversikt. Det er også en økt bevissthet rundt Menneske-Teknologi-Organisasjon (MTO) perspektivet, spesielt på bro, og sikkerhet forstås i større grad som HMS og storulykker (og ikke bare HMS). Videre er det mer vektlagt hvilken holdning den enkelte har til sikkerhet for å kvalifisere til f.eks. sjefskurs. Sistnevnte er et GENERATIVT trekk. For å kunne bli proaktiv er det viktig at Sjøforsvaret evner å utnytte risikokompetansen i organisasjonen bedre, øke ståtid/kontinuitet samt å ha kapasitet bort fra «one man deep». Modenhetsnivået for Sjøforsvaret er derfor satt til KALKULERENDE, men med en sterk bevegelse mot PROAKTIV.

Konklusjon modenhetsmatrise Kompetanse og Bemanning: KALKULERENDE	
	KALKULERENDE

3.3 Samarbeid og involvering

Samarbeid henspiller på at ansatte deler på eller koordinerer oppgaver og informasjon for å nå et overordnet felles mål. Vurdering av samarbeid inkluderer oppbygging av relasjoner og kvaliteten på samhandling, samt kommunikasjon mellom ansatte innad og mellom organisatoriske enheter. Vurderingene inkluderer også hvordan lag (team) samarbeider med andre lag. Et typisk lag kan være en besetning på et fartøy.

Samarbeidet kan være formelt definert og det kan være uformelle nettverk.

Denne dimensjonen omfatter hvordan Sjøforsvaret utvikler og trener på samarbeid i oppdrag med risikofylte operasjoner. Videre omfatter dimensjonen hvordan tilegnede kunnskaper og trente ferdigheter i samarbeid blir opprettholdt og brukt i den operative hverdagen gjennom hovedfasene «Forberedelser til operasjoner» og «Gjennomføring av operasjonene».

Utfordringer observert under denne dimensjonen blir også beskrevet under andre dimensjoner der det er naturlig, for eksempel under kapitlene *Målkonflikter* og *Insentiver*. Det er da henvist til beskrivelser i de andre dimensjonene.

3.3.1 Styrker

Det er i 2022 identifisert tilsvarende styrker som i 2019 på operativ forberedelse, planlegging og utførelse. Det betyr at for operativ forberedelse og planlegging har operasjonsledelse en etablert systematikk og rutiner hvor det eksisterer en årsplan som utgangspunkt for hva som skal utføres av operative oppdrag. Det er regelmessige møter av ulik karakter, og med forskjellig involvering fra stab og ledere ut mot hvert enkelt fartøy hvor planer, endringer i planer og enkeltoppdrag blir håndtert. Konkrete oppdrag blir drøftet med skipsledelse og man har en definert prosess for Operative Risk Management (ORM) hvor fartøyets situasjon og tilstand blir vurdert før hvert oppdrag. Hvert fartøy melder også uavhengig av dette ukentlig status for tilstand. Gjennom hvert enkelt oppdrag blir risikovurderinger for forespurt operasjon gjennomført.

For den operative utførelse har Sjøforsvaret lagt opp til rutiner for å samarbeide om å håndtere rapporterte hendelser og saker om tilstand fra hvert enkelt fartøy. Hver fartøygruppe skal ha et sikkerhetsråd som behandler aktuelle saker for de enkelte skrog innen en fartøygruppe. Rådet eies av leder for den enkelte fartøygruppe. En sikkerhetskoordinator har som oppgave å administrere regelmessige møter i sikkerhetsrådet. Sikkerhetsrådet behandler saker og samhandler med andre enheter og etater (for eksempel FMA) om tiltak og prioriteringer. Sikkerhetskoordinatorene er også saksbehandlere for de enkelte saker som blir rapportert inn av fartøyene.

De grunnleggende antakelsene «Vi skal alltid levere godt i operasjoner», «Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» og «Vi har kontroll» er fortsatt gjeldende og har styrker ved seg knyttet til samarbeid og involvering. Dette kommer f.eks. frem gjennom hvordan organisasjonen i sin helhet samarbeider for å levere, fellesskapet som dannes i besetninger, stolthet av å lykkes som lag, at man setter høye forventninger til hverandre og laget, og at man skal yte sammen som lag til man når det som er oppgavens mål.

Ved kartleggingen for 2022 er det forhold som klart er forbedret eller tydeligere omtalt positivt. Spesielt gjelder dette for samarbeid og involvering mht. navigasjon. Som eksempel kan nevnes at klarering av vaktsjef nå gjøres likt på alle fartøygrupper og hvor KNM Tordenskjold er involvert. Det er nå flere øyne som vurderer den enkelte kandidaten, noe som igjen krever samarbeid og involvering. Det er også innført bedre rutiner mht. kommunikasjon på bro.

Som en del av fellesskapet inngår de menige. Det er entydig uttrykt at de føler seg godt ivaretatt og at de opplever at sikkerhet er i fokus i alt de gjør. Totalt opplever de arbeidsmiljøet som godt, med varierende arbeidsoppgaver og trening. De opplever at det er lav terskel for å si ifra, og de uttrykker også at de faktisk gjør det.

I dag er det tydeliggjort at det er nødvendig, og forventet, å si ifra dersom en føler seg usikker eller ikke har tilstrekkelig kompetanse til å utføre en oppgave. Dette oppfattes som en forbedring fra kartleggingen i 2019 og

handler om økt bevissthet og samarbeid for å sikre felles situasjonsforståelse: *«Dersom en blir "tatt" i å ikke si ifra er det vanskelig å bli kandidat til vaktsjef».*

Det gis også inntrykk av at samarbeidet mellom landorganisasjonen og fartøyene har blitt forbedret. Dette f.eks. ved at det nå i større grad er samhandling mellom skipsledelse, Skvadronsjefer og ledelse i Marinen om vurdering av forhold som kan påvirke sikker seilas. En forsterkende faktor i samarbeidet er at det er økt grad av støtte fra land hvis skipssjef melder at seilas ikke er forsvarlig.

Det er i større grad rapportering av hendelser og nesten-hendelser sett i forhold til kartlegging i 2019. Samarbeid om behandling, og distribusjon av rapporterte forhold for erfaringsdeling, er forbedret og jevnt over omtalt positivt. Dette er en tydelig forbedring av hvordan man samhandler rundt informasjon som er viktig for læring or endring.

3.3.2 Utfordringer

Gjennom intervjuene er følgende kulturelle utfordringer for dimensjonen *Samarbeid og involvering* identifisert som viktige og beskrives derfor i påfølgende avsnitt:

Utfordring 4: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan utfordre samarbeid og involvering på tvers av organisasjonen

Utfordring 4: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan utfordre samarbeid og involvering på tvers av organisasjonen

Observasjoner fra intervju og vurderinger:

De tydelige forbedringene i samarbeidet mellom operative avdelinger på land og fartøyene med hensyn til å vurdere det totale situasjonsbildet er i stor grad knyttet til fasen før man går ut i operasjon. Det har vært gitt eksempel hvor ledelse på land deltar aktivt i vurdering av situasjoner og beslutningstaking om å holde igjen fartøy på grunn av tekniske mangler. Underveis i operasjon gjøres det også vurderinger som skipssjef kommuniserer og diskuterer med operative enheter på land.

Sammen med andre tiltak som er iverksatt etter 2019, er dette en utvikling som indikerer at det er en endret oppfatning om at sikkerhet ikke «bare» ivaretas på fartøynivå, slik det fremkom i kartleggingen fra 2019. Den grunnleggende antakelsen er på bakgrunn av dette endret til «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende», som gjenspeiler en oppfatning om at sikkerhet er ivaretatt på fartøyene *og* gjennom de nivåene og avdelingene i land som er tett på den operasjonelle aktiviteten. Utfordringen som er knyttet til denne antakelsen (kan utfordre samarbeid og involvering på tvers av organisasjonen) handler om å utøve involvering og samarbeid på tvers av operative avdelinger og støtte avdelinger, (inkludert avdelinger utenfor Sjøforsvaret og Marinen) for å ivareta sikkerheten. Utfordringer knyttet helhetlige og effektive prosesser påvirker dette og er omtalt under kapittelet om *Robusthet*.

Utfordringer i forhold til *Samarbeid og involvering* handler i stor grad om å etablerer et felles situasjonsbilde, håndtering av mangler og oppfølging i etterkant av gjennomførte oppdrag. Eksempler på dette er omtalt i det videre.

Gjennom intervjuer blir det av mange påpekt at det er krevende å skaffe seg oversikt over det totale situasjonsbildet fordi det er mange systemer å forholde seg til, økende informasjonsmengde, og det er mange aktører involvert. I tillegg har mange uttrykt frustrasjon over at *«man må til en annen etat for å få et svar, avgjørelse eller handling».* Dette gjelder tekniske forhold og samarbeid med FMA. Andre uttrykk som typisk ble brukt om samarbeidet med

FMA og andre enheter på land er at det er «*viktig å kjenne folk i FMA for å få ting gjort*» og at «*land gjør så godt de kan, ikke deres feil at vi mangler folk*».

Basert på intervjuer gis det inntrykk av at det er økt rapportering av hendelser og avvik knyttet til operasjonelle og tekniske forhold. Dette oppfattes å ha sammenheng med økt bevissthet rundt rapportering, samt at skip og materiell blir eldre og en opplever stadig økende (og nye) feil og mangler. Økt omfang av rapportering av hendelser og avvik vil gi et økt behov for samhandling om totalforståelse. Det vil si å finne sammenheng mellom funn og svekkelser av barrierer, samt å vurdere og beslutte tiltak. Fra intervju ble det for eksempel tatt fram identifiserte mangler ved arrangement for fallsikring. Samtidig ble det hevdet at arbeid i høyden er forventet å måtte gjøres «når som helst» under en operasjon. Et annet eksempel omhandler utstedt materiellsikkerhetspåbud med bruksbegrensninger for småbåt. Dette tiltaket er i konflikt med bruksområdet som besetningen er avhengig av under operasjon. Dette kan tyde på manglende tilstrekkelig involvering og samarbeid for å skape totalforståelse og å finne hensiktsmessige tiltak. Eksemplene i seg selv er nødvendigvis ikke så betydelig, men de illustrere en utfordring dersom den grunnleggende antakelsen «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» fører til en ikke oppnår tilstrekkelig samarbeid og involvering på tvers av organisasjonen med hensyn på å sikre vurdering og beslutning rundt forhold som har betydning for sikker drift.

Det er stort sett likt omtalt blant de intervjuede at man seiler med aksepterte avvik (unntak), og at landorganisasjon og skipsledelse er kjent med situasjonsbildet før en går ut i operasjon. Det er mindre spor av hvordan landorganisasjonen følger opp vurderinger og beslutninger som gjøres av skipsledelse underveis i operasjon, og hva disse beslutningene har resultert i om man tar avvikene en valgte å seile med inn i betraktningen. Intervjuene har ikke avdekket om, eller hvordan, landorganisasjon i etterkant av operasjoner etterspør i hvilken grad operasjonen var vellykket sett fra et sikkerhetsperspektiv. «Vellykket» handler for eksempel om godhet i vurderinger av avvik og kompenserende tiltak, etterlevelse av tiltak, og om det har vært tatt beslutninger underveis som har ført til farlig tilstand man ikke hadde identifisert i forkant.

I tillegg til det som er nevnt over, kan den grunnleggende antakelsen «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende», i kombinasjon med antakelsen om at «Vi er løsningsorienterte og effektive», utfordre samarbeid og involvering dersom endringer iverksettes uten at effekten av disse er tilstrekkelig vurdert sett i helhetlig perspektiv, som nærmere omtalt under kapittelet om *Robusthet*.

Konklusjon:

Samarbeidet om å få oversikt over et totalt situasjonsbilde og forstå risiko det representerer oppfattes å ha blitt bedre siden 2019. Det finnes mer tilgjengelig relevant informasjon, og det er i større grad et samspill mellom operative avdelinger på land og fartøy. Utfordringer nå er mer rettet mot samarbeid mellom støtte avdelinger på land og fartøy, samt mellom støtte og operative avdelinger på land, inklusiv samhandling med Forsvarsmateriell (FMA).

For å ivareta sikkerheten er det avgjørende at en evner å etablere godt samarbeid og riktig involvering på tvers av avdelinger som har viktige roller i forhold til sikkerhet. Gjennom intervjuer av fartøysbesetninger kommer det frem at en opplever at på enkelte områder ikke er tilstrekkelig samarbeid og involvering med hensyn på etablerere et tilstrekkelig situasjonsbilde (basert på data fra forskjellige systemer og avdelinger), og med hensyn på vurdering og beslutning av tiltak. Et eksempel er vurderinger og beslutninger rundt komplekse problemstillinger som involverer ulike deler av organisasjonen både hos Sjøforsvaret og FMA.

I tilfeller der en beslutter å seile med aksepterte avvik, er det er mindre spor av hvordan landorganisasjonen følger opp underveis og i etterkant med hensyn på læring, basert på vurderinger og beslutninger utført i forkant, inkludert skipsledelsens vurderinger og erfaringer underveis i operasjon.

Den grunnleggende antakelsen om at «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» kan i denne settingen bidra til at en undervurderer viktigheten av bidrag fra andre deler av organisasjonen som har betydning for sikkerhet. Dette kan igjen føre til at nødvendig samarbeid og involvering får redusert oppmerksomhet.

3.3.3 Oppsummerte endringer fra 2019

Viktigste forbedringer og endring i utfordringer siden 2019 er oppsummert i kortfattet form. Forbedringene er beskrevet basert på DNV sin oppfattelse av uttalelser gitt i intervjuer.

Forbedringer siden 2019

- Enda mer forsterket og anerkjent at man skal si ifra om forhold som kan true sikkerheten
- Økt samarbeid mellom operative avdelinger i Marinen og fartøyene. Dette inkluderer tydeligere støtte fra land når Skipssjef beslutter å stoppe eller redusere aktiviteter.
- Deling av innrapporterte hendelser oppleves som mer viktig i kartleggingen for 2022 enn i 2019.
- Samarbeid og involvering er vesentlig styrket for navigasjonsdetaljen spesielt. Dette inkluderer blant annet et videreutviklet system for klarering på tvers av fartøygrupper som involverer KNM Tordenskjold.

Utfordringer som fortsatt er aktuell, justert eller ny

- Utfordring 4.3-1 "Vi har full kontroll" - Kan føre til mangel på nødvendig samarbeid og involvering under operasjon.
  - ⇒ Utfordringen beskrevet i 2019 var spesielt knyttet til situasjon på bro. Utfordringen knyttet mot denne antakelsen er vurdert og valgt tatt ut som følge av at dette er et av de områdene en ser størst forbedring. Det er viktig å påpeke at den grunnleggende antakelsen fortsatt eksisterer, men noe justert, og at den derfor kan være en latent utfordring knyttet til andre forhold som ikke har kommet tydelig nok frem i denne kartleggingen til at den kan beskrivelse som en utfordring nå.
- Utfordring 4.3-2: «Sikkerhet er ivaretatt på fartøynivå» - Kan føre til manglende lederinvolvering og svekket robusthet.
  - ⇒ Denne er justert i 2022 til: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan utfordre samarbeid og involvering på tvers av organisasjonen.

3.3.4 Modenhet

Det er karakteristisk for en proaktiv kultur at man evner å jobbe mot felles overordnende mål, er gode på lagbygging, og at det eksisterer en høy grad av lagfølelse. Sjøforsvaret innehar disse karakteristikkene helt opp til øverste ledelse. Samarbeid er en av dimensjonene Sjøforsvaret vurderes som best på. I kartleggingen i 2019 ble det identifisert noen svekkelser i forhold til involvering både på tvers i besetninger og mellom fartøy og land som trakk ned mot en KALKULERENDE kultur. Her ser vi klare tendenser på at enkelte områder er blitt forbedret. Det er likevel en del å gå på når det gjelder samarbeid og involvering mellom støtte-avdelinger og operative avdelinger. En samlet vurdering tar hensyn til fartøyenes gode samarbeidsegenskaper under operasjon. Dette gjør at Sjøforsvaret vurderes til å ha modenhetsnivå PROAKTIV.

Konklusjon modenhetsmatrise Samarbeid og Involvering: PROAKTIV

PROAKTIV

3.4 Årvåkenhet

Årvåkenhet er forbundet med evnen til å oppdage små avvik og feil, og det å strebe etter å rette de opp slik at de ikke rekker å utvikle seg til farlige situasjoner og derav forhindre ulykker.

Årvåkenhet eller kreativ bekymring går på at alle ansatte, fra topp til bunn i organisasjonen, skal forestille seg hva som kan gå galt «i neste steg eller fase» av virksomheten. En tar aktivt eierskap til risiko i egen organisasjon; alle er ansvarlige for å styre risiko, det er ingen som «bare jobber her», alle er profesjonelt bekymret. Idealet er at alle ansatte fungerer som en barriere ved at de utviser kreativ bekymring og at de tydelig ser sammenhengen mellom deres sikkerhetsoppgaver og mulige sikkerhetskonsekvenser. Det er viktig at alle ansatte er kreativt bekymret på vegne av hele organisasjonen og ikke kun sin egen enhet eller seg selv, og at dette inngår i læringshjulet.

Årvåkenhet er en karakteristikk på høypålitelige organisasjoner, eller «High Reliability Organisation» (HRO) på engelsk /11/. Årvåkenhet kan også relateres til en Resilience Engineering (RE), som har vært et betydningsfullt bidrag innen sikkerhetsforskning de siste årene. Årvåkenhet er et fundament i RE, da evnen til å være «resilient» er å kunne oppdage små avvik og feil før de utvikler seg til noe mer alvorlig, å være tilpasningsdyktig etter behov, samt evnen til å gjenopprette normaltilstand etter hendelser. Dette handler også om evne til å etablere en nøyaktig, korrekt og felles forståelse om organisasjonens sikkerhetsmarginer.

3.4.1 Styrker

En organisasjons årvåkenhet er langt på vei avhengig av at personellet har tilstrekkelig kompetanse til å identifisere faktiske og mulige feil eller avvik. Sjøforsvaret har et omfattende og grundig system for opplæring hvor personell sjekkes ut for roller en har. I tillegg er besetningene godt trent på å håndtere uforutsette hendelser gjennom trening og øvelser. Ved seleksjon og klareringer vurderes evne til å etablere felles situasjonsforståelse og evne til å håndtere risiko.

Risikovurderinger (RV) og sikker jobb analyser (SJA) anvendes regelmessig på fartøynivå i Sjøforsvaret. RV/SJA anvendes i hovedsak for pre-definerte operasjoner og aktiviteter som varmt arbeid, løfteoperasjoner, RAS (Replenishment at sea), mv. I tillegg gjennomføres det RV/SJA på større ikke-rutine operasjoner. RV/SJA er ofte en del av briefer som utføres regelmessig av detaljene (bro, dekk og maskin) i forkant av operasjoner. Det generelle inntrykket er at involvert personell ser verdi i dette, spesielt med tanke på å sikre at alle har samme forståelse av hva som skal skje og hvilke faremomenter som er involvert.

Det er flere som påpeker spesielt at det er en økt bruk av RV/SJA knyttet til navigasjon. I den forbindelse gis det flere eksempler på at man er bevisst på at man har etablert tilstrekkelige barrierer. Eksempler på dette er å sørge for å ha tilstrekkelig kraft tilgjengelig eller å unngå vedlikeholdsarbeid ved seilas i krevende farvann. Det fremkommer også at det er høyt fokus å sikre at alle i broteamet har tilstrekkelig situasjonsforståelse, gjennom blant annet utdanning, mønstringer og klareringer. Her fokuseres det på evne til å avdekke feil og avvik, å kommunisere både intensjoner og handlinger, samt at det er en klar forventning om at risiko skal adresseres.

Riktig og felles situasjons- og risikoforståelse er generelt sett en forutsetning for årvåkenhet. Dette fordrer at det er tilstrekkelig rom for å si ifra om forhold som kan supplere og utfordre den rådende forståelsen. Det generelle inntrykket er at det i Sjøforsvaret er lett å si ifra om man er usikker eller føler seg ukomfortabel, uavhengig av grad. Det fremkommer også at det er tydelig oppfordring fra ledelsen om å si ifra, samt viktigheten av dette.

Gjennom intervjuene kommer det frem at det gis regelmessige tilbakemeldinger på behov for å oppdatere prosedyreverket. Dette er indikasjon på at besetningene har et bevisst forhold til bruk av prosedyreverket og viktigheten av samsvar mellom prosedyreverk og praksis.

3.4.2 Utfordringer

Gjennom intervjuene er følgende kulturelle utfordringer for dimensjonen *Årvåkenhet* identifisert som viktige og vil bli beskrevet i påfølgende avsnitt:

Utfordring 5: «Vi har kontroll» og «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser»- Kan medføre *for* sterk tro på egen og teamets kapasitet

Utfordring 6: «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Kan neglisjere risiko

Utfordring 5: «Vi har kontroll» og «Jobben består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» - Kan medføre *for* sterk tro på egen og teamets kapasitet

Observasjoner fra intervju og vurderinger:

Kartleggingen viser at den grunnleggende antakelsen fra 2019 langt på vei fremdeles er gjeldende. Tilliten til at en selv og teamet er godt utrustet, og i stand til å løse oppgavene, oppleves som høy. Dette kommer særlig til uttrykk i samtale med de menige som har stor tillit til at sine overordnede har kontroll. Den grunnleggende antagelsen «Jobben består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» forsterker «Vi har kontroll» og den tilknyttede problemstillingen.

For sterk tro på egne og teamets kapasitet kan være en utfordring dersom det reduserer evnen til å identifisere reelle begrensninger. Dette handler om å være kritisk til både egne og andres forutsetninger, samt at dette blir kommunisert ved å si ifra og at informasjon blir etterspurt.

Sjøforsvaret er basert på et rangsystem hvor den enkelte har en stor respekt og høy lojalitet for personell av høyere rang. Klarert personell i kritiske nøkkelposisjoner og personell av høyere rang oppleves som et uttrykk for kunnskaper og ferdigheter. En har stor tro på at den enkelte har kontroll og derfor er det vanlig at en ikke sjekker eller melder ifra en ekstra gang til en med høyere rang/ansvar eller på samme nivå (dersom dette ikke er en del av en prosedyre). Selv om Sjøforsvaret er basert på et rangsystem, opplever menige at det er en flat struktur innad i besetningene. Dette gjør terskelen lavere for å si ifra. Det er fortsatt slik at en på tvers i besetningen har stor tillitt til at den enkelte tar de rette beslutninger og håndterer sine oppgaver ut fra situasjonen. En har stor tro på at skipsledelse og befal har kontroll. Den enkelte ser derfor ikke alltid nødvendigheten av å se etter det uventede (altså, være årvåken), ettersom man antar at de andre har kontroll.

Kartleggingen viser at Sjøforsvaret generelt sett har en økt bevissthet rundt begrensninger i barrierer. Dette representerer en positiv utvikling med hensyn på *Årvåkenhet*. Det erkjennes blant annet at kompetansen ikke alltid er på det nivået som er ønskelig (ref. kapittel om *Bemanning og Kompetanse*) og at det er mangler ved teknisk tilstand på fartøyene. I tillegg kommer det frem at man har fått bedre oversikt over status på kompetanse og teknisk tilstand og at man i større grad gjør vurderinger basert på denne innsikten. Samtidig er det et erkjent forbedringsbehov knyttet til slike vurderinger som er omtalt under kapittelet om *Robusthet.*

Gjennom intervjuene kommer det blant annet frem eksempler på at sikkerhetskritisk informasjon ikke alltid blir kommunisert mellom avdelinger og besetninger. At slik informasjon ikke er blitt kommunisert kan forklares med at man har antatt at denne informasjonen var kjent, eller ville bli gjort kjent gjennom etablerte systemer, eller at den ikke var vurdert som «sikkerhetskritisk». Den grunnleggende antakelsen om at *«vi har kontroll»* kan da ha ført til at man ikke har tatt tilstrekkelig eierskap til situasjonen, i stedet for å kritisk vurdere risikoen som forholdet representerte og å sørge for at dette ble tilstrekkelig kommunisert.

Evnen til å være årvåken (utøve «kreativ bekymring») er også avhengig av personellets kompetanse og tilgjengelig tid (bemanningskapasitet) til å identifisere og håndtere faktiske og potensielle feil eller avvik. Et «synkende»

kompetansenivå vil kunne ha negativ effekt på årvåkenhet i form av at det kan mangle personell med tilstrekkelig kompetanse til en gitt oppgave som f.eks. ved fortøyning eller ved seilas i krevende farvann. Når det gjelder tilgjengelig tid ble det under intervjuer bl.a. uttalt at *«vi har fokus på å jobbe smart, men det er ikke tidsrom for å utvikle nye, forbedrede måter»,* noe som kan indikere en utfordring med hensyn på å allokere tilstrekkelig tid eller kapasitet til å utøve «kreativ bekymring». Utfordring knyttet til bemanning i form av knapphet på kapasiteter og ressurser virker gjennom intervjuene, enda mer skjerpet i 2022, og utfordrer dermed også evnen til årvåkenhet. Problemstilling knyttet knapphet i bemanning er omtalt i kapittelet om *Bemanning og kompetanse*. Å identifisere og håndtere risiko har også sammenheng med *Organisatorisk læring*, og er videre omtalt der.

Konklusjon:

Den grunnleggende antakelsen fra kartleggingen i 2019 om at «vi har full kontroll» er i denne kartleggingen endret til «vi har kontroll». At «full» er utelatt i formuleringen, indikerer at oppfattelsen av kontroll i dag oppleves mer nyansert enn i 2019, da det oppfattes som det er større bevissthet rundt begrensninger og svekkelser ved barrierer. Selv om utfordringen er redusert, representer den grunnleggende antakelsen om at «vi har kontroll» en utfordring med hensyn på evnen til å utøve «kreativ bekymring».

Personell blir lært opp til å kunne håndtere feil og avvik. Dette blir både fokusert på gjennom utdannelse, kurs, trening og øvelser. Kombinasjonen av god utdannelse, tro på seg selv og andre, respekt for rang/kompetanse og opplevd suksess, kan bidra til høy selvtilfredshet. Dette kan hemme evnen til å opprettholde årvåkenhet og resultere i at en ikke alltid ser nødvendigheten av å se etter det uventede eller kontinuerlig etterspør eller bruker ny informasjon aktivt for å justere aktiviteter. I sum kan dette bidra til at det etableres en oppfatning om at man opererer med større sikkerhetsmarginer enn hva som er reelt. Den grunnleggende antakelsen «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» virker også forsterkende på dette.

Utfordring 6: «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Kan neglisjere risiko

Observasjoner fra intervju og vurderinger:

I kartleggingen fra 2019 var det en tydelig oppfatning blant de intervjuede om at sikkerhet langt på vei var ivaretatt ved at man har et prosedyreverk og god beredskap gjennom omfangsrik trening og øvelse. Den grunnleggende antakelsen «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» var da knyttet til denne oppfatningen. Kartleggingen i 2022 viser at den grunnleggende antakelsen fremdeles er gyldig, selv om observasjoner fra intervjuene viser at det nå er litt større bevissthet om at et prosedyreverk har sine begrensninger. Utfordringen dannes når antakelsen «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» gir en forståelse av at sikkerhet er noe statisk organisasjonen *har*, heller enn noe dynamisk organisasjonen kontinuerlig må *skape* fortløpende. Observasjonene fra intervjuene gir grunn til å si at det både på sjø og land er stor tiltro til at de siste års revisjoner og oppdateringer av prosedyreverket er *«noe av det viktigste man gjør»* for å bedre sikkerheten. Dette gir videre grunnlag for å si at det er begrenset hvor stor grad Sjøforsvaret som helhet har forbedret forståelsen av at sikkerhet er dynamisk og noe hele organisasjonen må med delta i å skape. Felles oppfatning om at prosedyreverket er oppdatert og stor tiltro til at det har bedret sikkerheten vil kunne medføre en «tilfredshet med lav bekymring» og redusert årvåkenhet. Dette kan medføre fare for å neglisjere faktisk risiko og gi grunnlag for falsk trygghet.

Et annet moment i forbindelse med at det er gjennomført større revisjoner og oppdateringer er at prosedyreverket er omfangsrikt og derav ressurskrevende å holde oppdatert til enhver tid. Det ble blant annet kommentert at *«dersom man ser til det store omfanget av manualverk, finner man nok en del som ikke blir fulgt»*. Underforstått lå at det vil alltid være prosedyrer som ikke er helt som de burde være, og at det vil forekomme praksis som ikke helt følger prosedyrer.

Det er flere som påpeker at det nå er normalt å seile med en del tekniske mangler som følge av at fartøy har nådd høy alder med naturlig økende feil og mangler. Under intervjuer er det for eksempel kommentert at *«Det er stadig nye feil på så gamle båter»*. Dersom det etableres en felles oppfatning om at «mangler og avvik er normalen» kan dette sammen med antakelsen «sikkerhet er ivaretatt gjennom prosedyrer og god beredskap» føre til falsk trygghet. Dette er et forhold som berører samspillet på tvers i hele organisasjonen, og mellom land og sjø. Faremomentene ligger i at utvikling av falsk trygghet vil kunne medføre manglende årvåkenhet som gjør at en kan komme til situasjoner hvor en opererer forbi grensen for sikker operasjon, uten at en evner å avdekke det før en kommer dit.

Konklusjon:

Kartleggingen viser at den grunnleggende antakelsen «sikkerhet er ivaretatt gjennom prosedyrer og god beredskap» fremdeles er gjeldende. Utfordringen som denne representerer er imidlertid vurdert til å være redusert, da det kommer frem at det er økt bevissthet rundt at prosedyreverk har visse begrensninger i kraft av barrierer, samt at det gjøres regelmessige og hensiktsmessige oppdateringer. I tillegg oppleves det at bruken av risikovurderinger og SJA har økt siden forrige kartlegging. Den grunnleggende antakelsen representerer likevel en utfordring med tanke på at grad av opplevd kontroll gjennom prosedyrer og beredskap kan oppfattes som høyere enn hva som er reelt, sett i forhold til prosedyres iboende begrensinger som barriere. Dette kan igjen føre til at risiko blir neglisjert, og på samme måte som utfordringen knyttet til «Vi har kontroll», bidra til at det etableres en oppfatning om at man operer med større sikkerhetsmarginer enn hva som er reelt. Utfordringene kan føre til at grensene for sikker drift over tid gradvis utfordres, uten at det blir oppfattet.

3.4.3 Oppsummerte endringer fra 2019

Viktigste forbedringer og endring i utfordringer siden 2019 er oppsummert i kortfattet form. Forbedringene er beskrevet basert på DNV sin oppfattelse av uttalelser gitt i intervjuer.

Forbedringer siden 2019

- Økt bevissthet rundt begrensninger og svekkelser i barrierer, inkludert begrensinger ved egen og teamets kapasitet.
- Økt bruk av risikovurderinger og sikker jobb analyser.

Utfordringer som fortsatt er aktuell, justert eller ny

- Utfordring 4.4-1: «Vi har full kontroll» - Kan medføre for sterk tro på seg selv og bli til overmot
  - ⇒ Den grunnleggende antakelsen fra kartleggingen i 2019 om at «vi har full kontroll» er i denne kartleggingen endret til «vi har kontroll». At «full» er utelatt i formuleringen, indikerer at oppfattelsen av kontroll i dag oppleves mer nyansert enn i 2019. Med hensyn til årvåkenhet, betyr det at utfordringen med at man kan ha for sterk tro på egen/teamets kapasitet fremdeles er gjeldende, men samtidig redusert.
- Utfordring 4.4-2: «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - kan neglisjere vanlige/kjente risiko
  - ⇒ Utfordringen er fremdeles relevant, men er korrigert til *Kan medføre neglisjering av risiko*

3.4.4 Modenhet

I 2019 ble modenheten i denne dimensjonen vurdert til svak PROAKTIV. Årsaken til vurderingen er at personell er trente på å sjekke i forhold til plan eller en prosedyre og utfører øvelser og treninger i mange detaljer for å kunne

utøve det å være årvåken. Bakgrunnen for at vurderingen trakk ned mot et KALKURENDE nivå var knyttet til uklarhet rundt bruk av risikovurderinger, evne til å justere egne og andres beslutninger og viktighet av årvåkenhet, for eksempel sett i forhold til utmattelse.

Basert på 2022 kartleggingen oppleves det at det er en bedret forståelse rundt bruk av risikovurderinger, og at slike vurderinger utføres oftere nå. Gjennom intervjuene kommer det frem at man er mer bevisst på at en selv og teamet har sine begrensninger, inkludert forhold som kompetanse og oppvakthet. Når det gjelder deling av informasjon som gjelder mulig sikkerhetskritiske forhold, er inntrykket at dette er forbedret på fartøynivå og til dels innad i fartøygrupper. Basert på dette er dimensjonen *Årvåkenhet* vurdert til PROAKTIV. En ytterligere økning i modenhet for denne dimensjonen vil kreve at organisasjonen i større grad viser at man er på konstant utkikk etter mulige nye eller endrede risikoer (ikke begrenset til nesten-ulykker og ulykker), og at dette deles og ageres på sett, i forhold til et helhetlig sikkerhetsperspektiv.

Konklusjon modenhetsmatrise Årvåkenhet: PROAKTIV	
	PROAKTIV

3.5 Målkonflikter

Alle organisasjoner opplever målkonflikter. Den typiske målkonflikten oppstår når det må prioriteres mellom sikkerhet og andre virksomhetsmål, som for eksempel gjennomføring av en operasjon. Sikkerhet og andre mål må alltid veies mot hverandre. God håndtering av en målkonflikt i en gitt situasjon innebærer at sikkerhet prioriteres ved at operasjon endres, reduseres eller stanses frem til konflikten opphører.

Idealet er at alle ansatte er bevisste på at målkonflikter eksisterer. Føringer for hvordan målkonflikter skal håndteres må utarbeides tilstrekkelig høyt i organisasjonen til at målkonflikter løses likt og i overensstemmelse med valgt risikoeksponering for organisasjonen. Ledelsen skal klart formidle og vise at sikkerhet prioriteres før operasjon i den gitte situasjonen. De ansatte skal etterleve slike føringer for sikkerhetsprioriteringer (i alle betydninger av begrepet sikkerhet) og oppleve at de får støtte av ledelsen. Målkonflikter kan oppstå mellom;

• Ulike mål i organisasjonen

• Personlige mål og mål i organisasjonen

• Ulike personlige mål

Disse målkonfliktene må håndteres og er knyttet til insentiver.

3.5.1 Styrker

På øverste nivå i Sjøforsvaret eksisterer det helt klare overordnede retningslinjer for hvordan det skal prioriteres mellom sikkerhet for personell og materiell, der personell er første prioritering i fredstid (øvelse og normal operasjon). Under reell krigføring kan materiell være første prioritet.

Det er krav til nivå på kampklarhet for å kunne håndtere ulike operasjoner. Disse kravene omfatter en vurdering av forhold som angår sikker seilas. Som i 2019, blir dette aktivt benyttet i vurderinger om hvilket fartøy som kan påta seg ulike type oppdrag. Fartøyenes oppdrag og øvelser er preget av klare felles mål og formål (for eksempel en bestemt operasjon), og de er gjensidig avhengig av hverandre for å kunne nå målene.

Sammenlignet med 2019 bli målkonflikter nå i større grad diskutert og drøftet i hele organisasjonen. Ledelse på land deltar i større grad i vurdering av målkonflikter og en tilpasser aktivitet i forhold til status på besetning og fartøyenes tekniske integritet. Tidligere lå vurderingene i større grad på Skipssjef. En motiveres av å jobbe mot null hendelser.

Kartleggingen viser at landorganisasjonen nå har et vesentlig høyere fokus på sikkerhet enn hva som kom frem i 2019. Da opplevde ikke besetningen at forventningene fra land ble justert i forhold til de faktiske ressurser som var tilgjengelig. Holdningen og oppfatning ombord nå er at det er felles forståelse med land om at en må løse oppdrag på en sikker måte med de ressursene man har.

Samlet sett i forhold til 2019 er det nå en sterkere tydeliggjøring og forventning om å justere aktivitet eller stoppe en operasjon dersom sikkerheten ikke kan ivaretas tilstrekkelig. For eksempel er det nå klare retningslinjer om å gå til kai dersom det oppstår tekniske utfordringer av en kritisk karakter. Samtidig tilpasser man også i større grad aktivitetsnivået ut fra modenhet på besetning og teknisk tilstand på fartøy. Det er forventet og akseptert å stoppe en aktivitet dersom den vurderes å ikke være sikker nok. Den enkelte føler et sterkt ansvar for sin egen og hverandres sikkerhet, samtidig som en strekker seg langt for at fellesskapet skal levere.

3.5.2 Utfordringer

Gjennom intervjuene er følgende kulturelle utfordringer for dimensjonen «Målkonflikt» identifisert som viktige og beskrives derfor i påfølgende avsnitt:

Utfordring 7: «Vi skal alltid levere godt i operasjoner» - Høy forventning i operative leveranser settes ikke alltid i forhold til de ressurser som er tilgjengelig og utfordrer sikker operasjon

Utfordring 8: «Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» – Kan utfordre tilstrekkelig kompetanse i den enkelte rolle

Utfordring 9: «Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» – Utfordrer prioriteringer og tilstrekkelig kapasitet for å løse oppgaver på en sikker måte

Utfordring 7: «Vi skal alltid levere godt i operasjoner» - Høy forventning i operative leveranser settes ikke alltid i forhold til de ressurser som er tilgjengelig og utfordrer sikker operasjon

Observasjoner fra intervju og vurderinger:

Den grunnleggende antakelsen fra 2019 «Vi skal alltid levere godt i operasjoner» er fortsatt gjeldende, men utfordringen er noe annerledes enn kartleggingen i 2019. Å «levere godt» er nå sterkere kommunisert at også innebærer å være god på sikkerhet.

Generelt sett er det fortsatt observert få sikkerhetsmål for fartøyene og operasjonene. Ved spørsmål om sikkerhetsmål var det lite konkrete tilbakemeldinger fra de intervjuede bortsett fra viktigheten av å få gode tilbakemeldinger fra FOST og av å bestå sikkerhetsmønstringer. Det eksisterer ikke et sammenhengende rammeverk med en helhetlig systematikk for å vurdere sikkerhetsnivå på fartøynivå, f.eks. i form av en total status på menneskelige, tekniske og organisatoriske barrierer med klare kriterier for når en vurdering må løftes videre i organisasjonen (f.eks. for totalt kompetansenivå, kompetansenivå på kritiske funksjoner/klareringer, vakanser og teknisk tilstand/integritet). Få eksplisitte sikkerhetsmål gjør at det blir mye opp til hver enkelt skipssjef å velge å løfte problemstillinger eller å ta på seg oppdrag og aktiviteter. Det må nevnes at skipssjefer gir uttrykk for en holdning om at aktivitetsnivået tilpasses «modenheten av besetningen». Uten klare kriterier og rammeverk for hvordan dette skal vurderes og følges opp, blir dette likevel for tilfeldig og avhengig av den enkelte skipssjefs vurdering.

Gjennom intervjuene kom det frem konkrete dilemma som gir målkonflikt knyttet til den grunnleggende antakelsen «Vi skal alltid levere godt i operasjoner». To av disse er konkretisert her som eksempler på målkonfliktene kan lede til utfordringer som kan true sikkerheten.

Behov for å øve, trene og å klarere personell gjennom å seile (og derav opprettholde kampklarhet).	**Målkonflikt**	Sikre tilstrekkelig teknisk tilstand for sikker seilas.

For å oppnå klareringer og sikre tilstrekkelig kompetanse er det viktig at besetningene får nok trening og øvelse gjennom seiling. Å seile blir derfor en sterk driver for organisasjonen, fra fartøy til ledelse på land. Dette blir ytterligere forsterket gjennom en stadig større knapphet på ressurser og innstramming på klareringsregimet. Dette skaper en enda sterkere driver for å oppnå mer seilingstid.

En stor del av fartøyene er aldrende og har oftere svikt og nye feil og mangler. Oftere og mer feil krever mer tid til vedlikehold. Dette er også berørt av knapphet på ressurser for vedlikehold og oppgraderinger. Samlet behov til vedlikehold og oppgraderinger har vært økende og innskrenker seilingsmulighetene.

Aldrende fartøy med oftere og nye feil gjør at en utfordres på å gjøre en vurdering om feilene samlet sett er så kritiske at man ikke kan seile. Det er klare instrukser for å ikke seile dersom det er sikkerhetskritiske feil og mangler. Isolerte sikkerhetskritiske feil blir vurdert og håndtert. Det er observert at en ikke i like stor grad gjør samlet vurdering av flere mindre feil som hver for seg ikke er sikkerhetskritiske, men som samlet sett kan øke sikkerhetsrisikoen. Det er også en utfordring i at når det oppstår feil ofte så kan dette skape en «ny normal» med hensyn på hva som er teknisk «akseptabelt».

Den sterke driveren for å seile, kombinert med potensielt kritiske feil og mangler på utstyr, skaper er et dilemma. Selv om det er takhøyde for å ikke seile dersom det er mangler, eksisterer det et sterkt ønske om å faktisk seile. Hvis de enkelte skipssjefer har mangelfull informasjon eller uklare akseptkriterier for samlet vurdering av tekniske forhold, kan en risikere at det oppstår en ny «normal» for hva som ansees å være forsvarlig. Sitatet *«Kan jo ikke sette ned foten hver gang»* er brukt i intervjuer. Dette kan utfordre sikkerheten.

Det andre konkrete dilemmaet som gir målkonflikt knyttet til den grunnleggende antakelsen «Vi skal alltid levere godt i operasjoner» er:

Oppdrag tildeles etter kampklarhet som er avhengig av blant annet sikkerhetsmønstring.	**Målkonflikt**	Faktisk kampklarhet er ofte annerledes pga. utskifting av besetning etter sikkerhetsmønstring før oppdrag.

Kampklarhet defineres blant annet gjennom nivå på besetningen gjennom sikkerhetsmønstringer og FOST. Det er stadig økende gjesteseiling for å styrke besetningen før og under sikkerhetsmønstringer. Etter sikkerhetsmønstringer er det ikke sikkert at gjesteseilere er til stede på fartøyet. I tillegg er det kontinuerlig en normal utskiftning av personell. Den faktiske kampklarheten ved tildeling av oppdrag kan derfor være svekket. Dette er en målkonflikt som i hvert enkelt tilfelle må vurderes og det er observert at dette i større grad diskuteres gjennom en risikovurdering mellom ledelse Marine og det aktuelle fartøyet.

Konklusjon:

«Vi skal alltid levere godt i operasjoner» er et kulturelt trekk som fortsatt er gjeldende, men utfordringen med tanke på sikkerhet er ikke like sterk som i 2019. Målkonflikter blir i større grad tatt opp og diskutert, og ambisjonsnivået for gjennomføring av operasjoner blir i større grad tilpasset de ressurser som er tilgjengelig. Det blir oftere nevnt at det å levere godt i operasjoner også innebærer det å være god på sikkerhet.

Det finnes ikke et sammenhengende rammeverk med en helhetlig systematikk med kriterier for å vurdere sikkerhetsnivå på fartøynivå, noe som gjør vurderinger i stor grad avhengig av den enkelte skipssjef. Svake og få konkrete kriterier og sikkerhetsmål for fartøyene og operasjonene gjør at det ofte ikke oppstår målkonflikter, når det i prinsippet burde gjort det (mangel på målkonflikt er da negativt mht. sikkerhet). Mangel på målkonflikt svekker motpresset (fra sikkerhetskulturen) for å balansere mot operasjonelle mål og effektiviseringsmål. Dersom press fra behov for å seile/prestere/fullføre operasjoner blir for stort, kan sikkerhetsmarginer «spises opp» og medføre uønskede hendelser og ulykker /7/. Det er også et økende trykk på både økonomiske og kapasitetsmessige rammer slik at handlingsrommet blir mindre. Det kan derfor være en utfordring at kravene til operative leveranser ikke alltid står i forhold til de ressurser en har tilgjengelig. «Vi skal alltid levere godt i operasjoner» i kombinasjon med høy optimisme og høye forventinger kan derfor utfordre sikkerheten.

Utfordring 8: «Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» - Kan utfordre tilstrekkelig kompetanse i den enkelte rolle

Observasjoner fra intervju og vurderinger:

«Jeg ønsker å prestere godt og å avansere», er en grunnleggende antagelse som deles av de fleste i organisasjonen. Antagelsen er et like sterkt kulturelt trekk i kartleggingen nå som den var i 2019. Ønsket om å prestere godt og å avansere er finnes ikke kun hos det enkelte individ, men oppleves også som en forventning fra organisasjonen.

De som er intervjuet opplever en forventning både fra seg selv og fra organisasjonen, et «press» mot å ha høyt tempo i avansement. *«Skal man til topps så er det ikke så mange år å gjøre det på».* Utfordring med knapphet på ressurser og vakanser gjør at det blir et ekstra «press» på den enkelte til å si ja til å avansere. Samtidig opplever flere at de ikke er moden nok til å avansere, eller har vært tilstrekkelig lenge i nåværende stilling. Det hevdes at det finnes tilfeller der enkelte ikke er tilstrekkelig moden og kvalifisert til å rykke opp til neste nivå, men at de likevel rykker opp for å fylle personellbehov (for eksempel fra 2. til 1. maskinist):

Jeg ønsker å prestere og å avansere.	**Målkonflikt**	Jeg føler meg ikke klar nok til å avansere, men organisasjonen trenger at jeg gjør det for å fylle vakanser/behov.

Det må bemerkes at dersom personell opplever at de ikke har tilstrekkelig erfaring og kompetanse til å fylle neste rolle, blir dette nå i større grad diskutert enn tidligere. I tillegg er klareringsregimet styrket for en rekke roller. Dette gjelder spesielt klareringer av brobesetninger. Intervjuene har likevel avdekket at klareriingsregimet muligens ikke er «like stramt» eller praktiseres like sterkt for andre detaljer, som for eksempel båtsmann og sikkerhetskontrollør (les: kapittel om *Bemanning og Kompetanse*). En forventning fra organisasjonen om å avansere, og ville avansere selv, blir fortsatt ofte utslagsgivende for målkonflikten hvor personell da er klarert uten å være tilstrekkelig moden og kvalifisert.

Konklusjon:

Den enkelte har en forventning om å yte og å avansere i organisasjonen. I tillegg er det en forventning fra organisasjonen om å «si ja» til å avansere selv om den enkelte opplever å ikke være klar for opprykk til neste nivå. Karrieremål for personell og problemstillinger rundt bemanningsknappet, gjør at den enkelte opplever et press og derav aksepterer opprykk for tidlig selv om de er ukomfortable i stillingen.

Sjøforsvaret er dominert av en prestasjonskultur både på individ- og lagsnivå. Hvilke insentiver som finnes, blir derfor ofte avgjørende for hvilket mål som blir dominerende. Personlige mål om å avansere, og å gjennomføre oppgaver med kvalitet og sikkerhet, kan derfor bli motstridene. Mangel på konkrete og formelle sikkerhetsmål gjør at andre mål lettere blir gjeldende. I en kultur hvor karrieremål er viktig og hvor insentiver driver den enkelte oppover i karrieren, kan modenhet og reell kapasitet til å ta på seg nye oppgaver havne i skyggen for ønsket om å avansere og på denne måten negativt påvirke sikkerheten.

«Jeg ønsker å prestere godt og å avansere - kan utfordre tilstrekkelig kompetanse i den enkelte rolle» er fortsatt gjeldende. Selv om dette i mindre grad er gjeldende for roller på bro nå enn hva det var i 2019. Styrking av eksisterende klareringer, økt bruk av klareringer, samt at en i større grad enn før diskuterer målkonflikter, er viktige motvirkende krefter og beveger kulturen i en mer moden retning.

Utfordring 9: «Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» – Utfordrer prioriteringer og tilstrekkelig kapasitet for å løse oppgaver på en sikker måte

Observasjoner fra intervju og vurderinger:

Gjennom intervjuer kommer det frem at ansatte stadig pålegges nye oppgaver fra landorganisasjonen, uten at andre oppgaver blir redusert eller tatt bort. Eksempler på dette er tiltak forbundet med sikkerhetstilrådinger og andre administrative oppgaver som allokeres til skipssjef og avdelingsledere. *«Får ofte opplevelsen av at vi blir målt på administrative oppgaver og ikke hvordan det egentlig går»*, er et typisk sitat fra intervjuer. Oppgavene oppleves som like viktig samtidig som det er tydelig kommunisert om «å ikke gape over for mye».

Alle oppgaver fra ulike fag og avdelinger oppleves som like viktig.	**Målkonflikt**	Blir bedt om å ikke gape over for mye

Manglende kriterier for prioritering og begrenset støtte fra land, sammen med et sterkt ønske om å innfri alle forventninger, gjør at det blir utfordrende å levere som forventet. Ønsket om å få det til, om å si ja, å prestere og å avansere, gjør at den enkelte tilstreber å gjennomføre alle oppgaver som blir pålagt. Utfordringen blir da å få gjort alle oppgaver med tilstrekkelig kvalitet og på en sikker måte, samtidig som en evner å fokusere tilstrekkelig på de oppgaver som faktisk er viktigst mht. sikkerhet.

Konklusjon:

Økende oppgavenivå og stadig flere krav og forventninger fra ulike avdelinger og fag, gjør at den enkelte kan oppleve en vesentlig forhøyet arbeidsbelastning. Dette kombinert med et sterkt ønske om å yte, å få det til, gjør at den enkelte opplever det som utfordrende å prioritere oppgaver. Mangel på kriterier og etablert praksis gjør det utfordrende for avdelingsleder og skipssjefer å håndtere en stadig økende arbeidsmengde. Målkonflikten på personnivå kan bli ytterligere forsterket hos den enkelte av lojalitet til teamet, hvor en har ønske om å prestere godt sammen som et team.

3.5.3 Oppsummerte endringer fra 2019

Viktigste forbedringer og endring i utfordringer siden 2019 er oppsummert i kortfattet form. Forbedringene er beskrevet basert på DNV sin oppfattelse av uttalelser gitt i intervjuer.

Forbedringer siden 2019

- I forhold til 2019 tilpasser nå i større grad aktivitetsnivået ut fra teknisk tilstand og modenhet på besetning, og det er en sterkere tydeliggjøring og forventning om å stoppe operasjon eller aktivitet dersom det ikke er sikkert nok.
- Målkonflikter blir i større grad diskutert og drøftet nå sammenlignet med 2019. Ledelse Marine deltar i større grad tilpassing av aktivitet i forhold til status på besetning og teknisk integritet. Tidligere lå dette i stor grad alene på Skipssjef. En motiveres nå av å sammen jobbe mot null hendelser.
- Det kommuniseres nå tydeligere at det «levere godt» også innebærer å være god på sikkerhet.

Utfordringer som fortsatt er aktuell, justert eller ny

- Utfordring 4.5-1: «Vi skal alltid lever godt i operasjoner»- Høy forventning i operative leveranse settes ikke i forhold til de ressurser som er tilgjengelig og utfordrer sikker operasjon.
    - ⇒ Denne er justert til: Utfordring 7: «Vi skal alltid levere godt i operasjoner» - Høy forventning i operative leveranser settes ikke alltid i forhold til de ressurser som er tilgjengelig og utfordrer sikker operasjon.

- Utfordring 4.5-2 Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» - Kan utfordre tilstrekkelig kompetanse i den enkelte rolle.
    - Utfordringen er fortsatt gjeldende. Selv om dette i mindre grad er gjeldende for roller på bro nå enn hva det gjorde i 2019. Økt bruk av klareringer, oppstramming av eksisterende klareringer, samt at en i større grad enn før diskuterer målkonflikter, er viktige motvirkende krefter og beveger kulturen i en mer moden retning. Dette gjør til sammen at denne utfordringen ikke er like stor som i 2019.
- Utfordring 4.5-3 «Vi skal alltid levere godt i operasjoner» - Å demonstrere at man kan yte over tid kan redusere evne til å gjennomføre oppgaver på en sikker måte.
    - Ved kartlegging nå i 2022 er denne vurdert til å ikke være en utfordring i like stor grad. Ved kartleggingen i 2019 var denne utfordringen gjennomgående for intervjuene. Det vesentlige den gangen var en generell oppfatning av at tilstedeværelsen var viktigere enn evnen til å utføre oppgaven på best mulig og trygg måte. Denne oppfatningen er ikke like fremtredende nå noe som kan tyde på en positiv endring. Forklaringen kan være at det har blitt iverksatt flere tiltak for å motvirke utmattelse og trøtthet gjennom økt fokus på hviletid, å tilpasse ambisjonsnivå og å styrke budskapet om viktigheten av at den enkelte sier ifra.
    - «Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» – Utfordrer prioriteringer og tilstrekkelig kapasitet for å løse oppgaver på en sikker måte.

        ⇒ Denne er en ny utfordring og beskrevet over.

3.5.4 Modenhet

I både en kalkulerende og proaktiv kultur påpeker ledelsen at sikkerhet er den viktigste prioritering. Det er karakteristisk for en kalkulerende kultur at det er uttalt og skrevet at sikkerhet skal ha høyeste prioritet, men at dette først og fremst blir uttrykt gjennom prosedyrer. Sjøforsvaret bygger mye av sin sikkerhet på prosedyrer. Den største svakheten er at det mangel på felles utformet rammeverk, mål og kriterier (skrevne grenser) for å kunne ta beslutninger om når man skal endre eller avbryte en operasjon for å ivareta sikkerheten. Spesielt i en sterk prestasjonskultur er det viktig med klare grenser og omforent metodisk og styrende støtte på sikkerhet. Dersom dette ikke er til stede oppstår det paradoksalt nok ikke målkonflikter, og prioriteringer går lettere i retning av der det eksisterer konkrete mål (f.eks. operasjonelle mål) /7/.

Kartleggingen viser en tydelig tendens til at målkonflikter i langt større grad blir tatt opp og vurdert nå enn tidligere. Spesielt gjelder dette de større og mest kritiske aktivitetene, både ombord på fartøy og mellom fartøy og land. Samtidig virker det å være stor variasjon på vurderinger avhengig av hvem som er i sjefsposisjon. Manglede styrende støtte vil derfor gjøre det mer tilfeldig hva som blir tatt opp og vurdert. Det er også mer tydelig nå enn før at den enkelte skipssjef får lederstøtte fra land i de beslutninger som tas.

I 2019 ble det konkludert med et KALKULERENDE modenhetsnivå. Motivasjon og mål er sterke drivere for å påvirke atferd. At målkonflikter i økende grad diskuteres og risikovurderes gjenspeiler en noe mer moden kultur. Det er strammet inn på klareringer og det er enda tydeligere kommunisert at en må justere ambisjonsnivå for operasjoner i forhold til kapasitet. Andre forhold er like som tidligere. Eksempelvis manglende sikkerhetsmål og indikatorer, samt systemiske kriterier og metodeverk for å vurdere risikonivå på fartøynivå. Det blir derfor opp til den enkelte skipssjef om utfordringer blir løftet og drøftet. Totalt sett vurderes kulturen fortsatt som KALKULERENDE, men i bevegelse nærmere PROAKTIVT nivå.

Konklusjon modenhetsmatrise Målkonflikter: KALKLULERENDE men bevegelse nærmere PROAKTIV.

KALKULERENDE

3.6 Insentiver

Insentiver betegner her hvilke interne og eksterne drivere som påvirker de ansattes forhold til sikkerhet. Dette kan være belønninger og sanksjoner som motiverer til bestemte handlinger eller fravær av handlinger. Slike arrangementer kan være formelle, som ved målstyringssystemer, eller uformelle. Uformelle insentiver kan belønne handlinger som gir status i organisasjonen, men som kan være i strid med formelle mål. Fravær av belønning kan virke som straff og fravær av straff kan virke som belønning. En engstelse for å bli syndebukk kan være et eksempel på et uformelt insentiv. I mange sammenhenger er den positive eller negative oppmerksomheten en leder gir en ansatt i praksis det mest relevante insentivsystemet. Idealet når det gjelder sikkerhet, er at insentiver skal understøtte ønsket håndtering av problemstillinger som dekkes av de øvrige temaene, for eksempel målkonflikter. Det er viktig at insentivene, både de formelle og de uformelle, trekker i samme retning og ikke strider mot sikkerhetsarbeidet i organisasjonen.

3.6.1 Styrker

Sjøforsvarets organisasjon har som i 2019 fortsatt et sterkt preg av en kultur hvor hver enkelt har høye krav til seg selv og hverandre, og hvor den enkelte ønsker å prestere og å avansere. Samtidig har den enkelte som blir del av en besetning en forventning til andre i sin besetning om å klare de oppgaver de blir satt til. Det er høy grad av indre motivasjon som driver den enkelte og laget sammen som team. Indre motivasjon og det å lykkes med oppdrag er i seg selv en belønning, noe som kan uttrykkes som en holdning i form *av «får vi et oppdrag så gjennomfører vi det, vi skal levere».* Samlet skaper dette lagfølelse og et ønske om å prestere sammen som et team.

De mest tydelige og etablerte former for belønning (insentiver) er knyttet til forfremmelser og anerkjennelser utført i plenum. Forfremmelser skjer i utgangspunktet som basis i fremragende innsats gjennom operasjoner og øvelser. Bidrag i operasjoner hedres med god omtale av hele fartøyet og enkelte ganger med utmerkelser (Crest) og personlige medaljer. Den grunnleggende antakelsen «Utmerkelser og forfremmelse skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser» er fortsatt gjeldende. Dette er en sterk driver i positiv forstand med tanke på å levere på oppdrag, men kan ha sine utfordringer i forhold til balansen mot sikkerhet.

Som nevnt tidligere har det begynt å sette seg en tydelig oppfatning om at det er nødvendig, og også forventet, å si ifra dersom en føler seg usikker eller ikke har tilstrekkelig kompetanse til å utføre en oppgave (se også kapittel om *Samarbeid og involvering* og *Målkonflikter*). Det er nå i større grad anerkjent og det gis også oftere positiv tilbakemeldinger på at en sier ifra.

Det er i stor grad uttrykt at det er opplevd som positivt og nyttig å rapportere hendelser og nesten-hendelser. Prosessen som omhandler selve rapporteringen, behandling via hendelseskoordinatorene og distribusjon av rapporterte forhold for erfaringsdeling er jevnt over omtalt positivt. Dette er en tydelig forbedring sett i forhold til kartlegging i 2019.

I 2022 kartleggingen har det blitt uttrykt av mange at *«det har blitt mer fokus på sikkerhet»*. Dette er positivt sett i forhold til at det gjenspeiler en større oppmerksomhet og kommunisering fra ledere, med en påfølgende økning i bevissthet i organisasjonen og antageligvis økning av anerkjennelse av å bruke tid på oppgaver relatert til sikkerhet.

3.6.2 Utfordringer

Gjennom intervjuene er følgende kulturelle utfordringer for dimensjonen «Insentiver» identifisert som viktige og disse vil bli beskrevet i påfølgende avsnitt:

Utfordring 10: «Utmerkelser og forfremmelser skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser» - Kan utfordre ønsket forbedring av sikkerhet

Utfordring 11: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan utfordre effekt av de enkelte tiltak som innføres

Utfordring 10: «Utmerkelser og forfremmelser skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser» - Kan utfordre ønsket forbedring av sikkerhet

Observasjoner fra intervju og vurderinger:

Det eksisterer klare og etablerte insentiver i form av forfremmelse og anerkjennelse for å prestere godt i operasjoner og øvelser. Det er mye mindre synlig og uklart hva som er av insentiver, eller ønsket av insentiver, for å understøtte «å prestere godt» i arbeid med sikkerhet. Dette gjelder mekanismer både for «belønning» og «straff».

Det er fortsatt vanligst at den enkelte opplever å få ros og positiv tilbakemelding for å ha prestert og levert godt i oppdraget, men at det oppleves mer tilfeldig eller lite vanlig å få anerkjennelse eller positiv tilbakemelding på oppgaver knyttet til sikkerhet eller forbedring av sikkerhet.

Gjennom intervjuene ble det uttrykt at man stadig opplever å få «merarbeid» og et behov for å bruke større andel av tid på «administrative oppgaver». Tiltak for bedring av sikkerhet som er innført etter 2019 er en del av dette bildet og skaper utfordringer når det gjelder prioritering og disponering av egen tid. I løpet av samme periode oppleves det at den tilgjengelige totale bemanningskapasiteten er redusert som følge av avspaseringer, permisjoner og personell som flytter på seg eller slutter. I tillegg er det en utbredt forståelse at *«skipene blir eldre og har flere feil»*.

I en prestasjonskultur med klare insentiver for å prestere godt i operasjoner og øvelser, vil uklare eller manglende insentiver for å prestere godt i arbeid med sikkerhet utfordre en reell forbedringseffekt av tiltak som har til hensikt å forbedre sikkerhet. Dette i form av at det er mangel på insentiver som understøtter mekanismene som fører til ønsket atferd hos den enkelte.

Drivere bak *«å få komme seg på sjøen»* er sterke og trenger bevisst motvekt for å bli balansert mot ønsket nivå av sikkerhet. Eksempel på sterke drivere kan basert på inntrykk fra intervjuer utrykkes som:

- «*Det er operasjoner som er gøy, vi er her for å løse oppdrag og vise at vi kan det*»
- *«Det er gjennom operasjoner vi blir sett og får anerkjennelse»*
- *«Det er jo seiling som gir lønn, det blir ikke mye lønn av å ligge til kai»*
- *«Vi må jo seile for å få trent, hvis ikke reduserer vi jo kapasiteten og evnen ytterligere»*

Med sterke drivere for å seile og utføre oppdrag, og med en opplevelse av økende «administrative oppgaver», kan mangel på drivere som fremmer ønsket atferd for bedring av sikkerhet eksempelvis kunne medføre utfordringer knyttet til:

- Hva man faktisk velger å melde inn til det totale situasjonsbildet
- Kvaliteten på det man melder inn til det totale situasjonsbildet
- Motivasjon til å dobbeltsjekke informasjon hvis en er i tvil

Hva som faktisk meldes inn til det totale situasjonsbildet er med å påvirke grunnlaget for de vurderingene som gjøres av situasjonen, og hvilke konklusjoner og tiltak som settes.

Gjennom intervjuene kom det også frem at det er stor spredning i forståelsen av hvorfor man har innført de enkelte tiltak som er knyttet til sikkerhet eller forbedring av sikkerhet. For noen av tiltakene er det en oppfatning som går i retning av *«at vi må gjøre det for å tilfredsstille regelverket».* I disse tilfeller var svar oftest også at man ikke så hvilken nytte tiltaket hadde med hensyn til sikkerhet.

En helt annen type og eksternt forhold som kan ha en kobling til insentiver, med mulig påvirkning for fremtiden, er de ferske erfaringene fra den rettslige prosessen etter hendelsen med KNM Helge Ingstad. De eksterne forholdene har Sjøforsvaret ikke direkte påvirkning på, men man bør være oppmerksom på hvilke mekanismer en slik prosess kan ha i forhold insentiver og helhetlig arbeid med sikkerhet. Dagens lovverk har blant annet til hensikt å vurdere straffeansvar. Dette gir automatisk fokus på personer og skyld, og i mindre grad fokus på årsak. En moden sikkerhetskultur fokuserer på å finne årsak, og ikke skyld. Det finnes mange studier som underbygger dilemma i maritim bransje hvor lovverket gir utfordring med hensyn til å bygge en rettferdighetskultur ('just culture') som støtter en moden sikkerhetskultur, ref. kapittel 2.2.9. For Sjøforsvaret kan erfaringen med tiltale av en vaktsjef medføre at det over tid kan bli tyngre å kvalifisere tilstrekkelig med vaktsjefer gjennom at den enkelte aktuelle kandidat selv vil ha insentiv til å holde igjen fordi en er usikker på om en vil påta seg et slik ansvar som lovverket bygger på i dag. Det kan også føles svært urettferdig å være den som står igjen med fullt ansvar når en opplever at andre roller i organisasjonen går fri av lovmessig straffeforfølgning.

Merk: Hendelsen med KNM Helge Ingstad har ikke vært et tema i intervjuene. Det har likevel vært noen som har reflektert rundt hva som har skjedd i etterkant. Disse refleksjonene har inneholdt betraktinger om rollen som vaktsjef og straffeansvar. Det må presiseres at det er ingen observasjoner som tilsier at det er en skyldkultur i Sjøforsvaret, det er langt sterkere trekk mot en rettferdighetskultur.

Konklusjon:

Det er klare insentiver og sterke drivere for å ville seile og utføre oppdrag. Hvis det samtidig er en forståelse om at *«noen av tiltakene må innføres bare for å tilfredsstille regelverket»,* og det er mangel på drivere som støtter ønsket atferd for de tiltak en innfører, er det en fare for at tiltakene ikke gir ønsket effekt på sikkerhet. Dette gjennom at informasjonen som gis inn til det samlede situasjonsbilde er mangelfull eller tilpasset (gitt mer positivt enn det egentlig er). Hvis det i tillegg er insentiver (aksept) som støtter å gi informasjon om situasjon så positivt som mulig, kan dette medføre et samlet situasjonsbilde som ser mer positivt ut enn det reelt er selv om man har innført tiltak (gi falsk trygghet). Problemstillingen rundt «falsk trygghet» kom også frem som en bekymring i intervjuene og kan uttrykkes i form av *«vi må få det til å se grønt ut, men det er egentlig ikke det».*

Utfordring 11: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan utfordre effekt av de enkelte tiltak som innføres

Observasjoner fra intervju og vurderinger:

I forhold til 2019 er det i 2022 i større grad uttrykt en opplevelse av at man har ressursknapphet over alt i organisasjonen og at mengden «merarbeid» eller «administrative oppgaver» har økt. Selv om det ved kartleggingen nå i 2022 er mer spor av samhandling og fellesskap med land for å ivareta sikkerheten, så er det fortsatt en dominerende forståelse at det er opp til skipssjef og besetning å ivareta sikkerheten.

Siden 2019 har Sjøforsvaret gjennomført flere tiltak med formål om å øke sikkerheten. Ett eksempel på dette er hviletidsregistrering. Gjennom intervjuer kom det frem at de fleste ikke kunne se verdien av tiltaket om bord, og at det først og fremst gav «merarbeid». Det ble i veldig liten grad nevnt noe om verdien i en større helhet for organisasjonen. I praksis vil fravær av tydelig kommunikasjon av formålet med hviletidsregistrering, samt

manglende oppfølging med hensyn på praktisering og effekt, bidra til en oppfattelse om at tiltaket ikke er viktig for sikkerheten. Dette kan bidra til å underbygge antakelsen om at sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende.

I tilfeller der innførte tiltak oppfattes som unyttige (ref. hviletidsregistrering), kan det medføre svekket tillit til at organisasjonen faktisk innfører tiltak som har positive effekt for sikkerheten og bidra til en oppfattelse om at det er noe vi «bare må gjøre fordi vi blir pålagt det». Dette vil igjen kunne utfordre troverdighet til forbedringstiltak som innføres, noe som over tid kan utfordre ønsket effekt av tiltakene.

En tilleggsfaktor som kan forsterke utfordringen rundt «pålagte oppgaver» og «merarbeid» er hvis det også innebærer opplevelsen at oppgavene er kjedelige å utføre. Da er det lett å først velge det man liker best, og deretter ta det kjedelige, hvis en har tid.

Konklusjon:

Ved innføring av nye tiltak og endringer rettet mot å forbedre sikkerhet (og generelt), er det viktig at det eksiterer insentiver som motiverer organisasjonen og de enkelte ansatte i implementeringen. Den grunnleggende antakelsen om at «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» kan føre til en undervurderer behovet for å kommunisere formål med tiltak, og å følge opp i implementeringsfasen. Dette kan igjen føre til at det etableres negative insentiv («staff») i tilfeller der tiltakene oppfattes som «merarbeid» med begrenset verdi. Over tid kan dette utfordre effekten av tiltak som besluttes.

3.6.3 Oppsummerte endringer fra 2019

Viktigste forbedringer og endring i utfordringer siden 2019 er oppsummert i kortfattet form. Forbedringene er beskrevet basert på DNV sin oppfattelse av uttalelser gitt i intervjuer.

Forbedringer siden 2019

- I kartleggingen i 2022 er det tydelig uttrykt at «det har blitt mer fokus på sikkerhet». Dette er en merkbar endring i forhold til 2019 og positivt siden det gjenspeiler en større oppmerksomhet og kommunikasjon fra ledere om viktigheten av sikkerhet.
- Det er nå tydeligere at det oppfattes som nødvendig, og også forventet, at man skal si ifra dersom en føler seg usikker eller ikke har tilstrekkelig kompetanse til å utføre en oppgave. Dette er en forbedring fra 2019 siden det nå i større grad oppleves som riktig å si fra (positiv følelse).
- Det er i større grad uttrykt at det oppleves som nyttig å rapportere hendelser og nesten-hendelser. Prosessen som omhandler selve rapporteringen, behandling via hendelseskoordinatorene og distribusjon av rapporterte forhold for erfaringsdeling er jevnt over omtalt positivt. Dette er en tydelig forbedring sett i forhold til kartlegging i 2019.

Utfordringer som fortsatt er aktuell, justert eller ny

- Utfordring 4.6-1 «Utmerkelser og forfremmelse skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser» - Kan overskygge fokus på sikkerhet (uten insentiver).
  - ⇒ Denne er justert i 2022 til: Utfordring 12: «Utmerkelser og forfremmelser skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser» - Kan utfordre ønsket forbedring av sikkerhet.
- Utfordring 12: «Utmerkelser og forfremmelser skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser» - Kan utfordre ønsket forbedring av sikkerhet.
  - ⇒ Denne er ny og beskrevet over.

3.6.4 Modenhet

Det finnes klare insentiver for operasjonell suksess og for å avansere i organisasjonen, samtidig eksisterer få formelle insentiver for sikkerhet. Prosedyrer understreker viktigheten av sikkerhet, men er ikke støttet av formell belønning eller anerkjennelse. Formell belønning for rapportering av uønskede situasjoner og hendelser er ikke identifisert. Det finnes få insentiver i organisasjonen til å kunne dyrke status og interesse rundt sikkerhet- og risikofag (ut over beredskapskompetanse) og sikkerhetskritiske roller. Sett i forhold til kartleggingen i 2019, kan det nå pekes på flere uformelle insentiver, som kommer til uttrykk gjennom ledelsens økte fokus på sikkerhet, økt anerkjennelse av sikkerhetsarbeid og oppfatningen om at rapportering er viktig. Basert på dette, er modenheten er vurdert til å være KALKULERENDE, som er tilsvarende som for kartleggingen i 2019. Det er imidlertid identifisert at det er en utvikling mot PROAKTIV. For å bevege seg opp på PROAKTIV kultur, må for eksempel klare formelle insentiver for gode sikkerhetsprestasjoner og rapportering være på plass.

Konklusjon modenhetsmatrise Insentiver: KALKULERENDE, men bevegelse opp mot PROAKTIV	
	KALKULERENDE

3.7 Etterlevelse

Etterlevelse betegner om, og i hvilken grad, organisasjonens medlemmer følger prosedyrer, regler og rutiner i utførelsen av sine arbeidsoppgaver. Organisasjoner som arbeider med utvikling av sikkerhetskultur har ofte omfattende og detaljerte prosedyrer som skal styre utførelsen av ulike typer arbeidsoppgaver. Det kan være store variasjoner i grad av etterlevelse av disse. Idealet er at prosedyrene er utformet slik at de er relevante for målsettingen, og at de etterleves. De må være oppdaterte, hensiktsmessige, og tilgjengelige der hvor arbeidet skal utføres. Opplæring må være gitt slik at formålet med prosedyren er forstått og akseptert. Videre må de som skal bruke prosedyren ha tilstrekkelig kompetanse til å etterleve dem.

Prosedyrer skal være til hjelp ved utførelse av oppgaver og ikke i seg selv et hinder. Det er videre viktig at de som følger prosedyrer ikke føler seg fritatt fra ansvar, men likevel utviser kreativ bekymring/årvåkenhet (ref. kap. 0).

3.7.1 Styrker

Styrker i forbindelse med Etterlevelse er i stor grad like som for 2019. I Sjøforsvaret er det en kultur for å etterleve prosedyrer generelt (les; manualverket/sikkerhetsprosedyrer) og de er i høy grad prosedyrestyrt i sine øvelser og operasjoner. Siden 2019 har det vært utført mye arbeid på å oppdatere manualverkene ombord på fartøyene. I dag oppleves manualverket derfor som hensiktsmessig og relevant. For fartøyene er det et inntrykk av at «manualverket er viktig og nyttig» for å kunne utføre oppgaver og operasjoner på en trygg og god måte. Prosedyrene oppleves også som lett tilgjengelig og mange av de er hengt opp på utstyr og systemer hvor de skal anvendes. Det generelle inntrykket som gis er at *«Prosedyrene er gode og fungerer godt»* og *«det er en prosedyre for alt»*. Prosedyrene oppleves også som nyttig i den særskilte kontinuerlige opplæringsfunksjonen av nytt personell som Sjøforsvarets fartøy har.

Ved utvikling eller forbedring av prosedyrer er fartøyene i høy grad involvert ved at de har ansvar for å melde om avvik og utarbeide forslag til nye eller oppdaterte prosedyrer slik at de til enhver tid er relevante. Dette underbygger idealet om at prosedyrene er utformet slik at de er relevante for målsettingen og at høyere grad av etterlevelse oppnås. Ved behov for endring av prosedyrer er det lav terskel blant de ansatte til å melde inn og ta del i utforming av ny oppdatert prosedyre.

Som i 2019, er det ved hendelser av kritisk art som krever oppdatering av eksisterende prosedyrer, et system for at det i første omgang sendes ut en sikkerhetsmelding og at disse er gjeldende til prosedyrer er oppdatert og implementert på relevante fartøy.

3.7.2 Utfordringer

Gjennom intervjuene er følgende kulturelle utfordringer for dimensjonen *Etterlevelse* identifisert som viktige og vil bli beskrevet i påfølgende avsnitt:

Utfordring 12: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Kan hemme organisasjonens evne til å kontinuerlig oppdatere og kvalitetssikre manualverk

Utfordring 13: «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» - Kan redusere grad av etterlevelse

Utfordring 12: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Kan hemme organisasjonens evne til å kontinuerlig oppdatere og kvalitetssikre manualverk

Det er gjennomført et omfattende arbeid på oppdatering av manualverk ombord på fartøyene. Dette oppleves positivt blant de intervjuede. Oppdatering av manualverk foregår ved at besetningen ombord (brukere av

manualverket) melder inn forespørsel om endringer og forbedringer. Behov for oppdatering som meldes inn kommer ofte tilbake som oppgave til besetningen om å foreslå konkrete oppdateringer og endringer. Den enkelte opplever derfor at dette arbeidet blir lagt direkte på besetningen og at organisasjonen på land ikke støtter i dette arbeidet (gjelder ikke for ubåt): *«Melder vi inn behov for endring, så kommer det fort tilbake»*. Det er også nevnt under intervjuer at forslag fra besetninger på konkrete endringer ofte blir det endelige resultatet: *«Foreslår jeg noe så blir det slik»*. Det oppleves derfor at det eksisterer lite eller ingen kvalitetssjekk på oppdateringene.

Som nevnt under kapittelet om *Robusthet,* kan dette være en indikasjon på at det ikke er etablert en helhetlig og effektiv prosess for utvikling og oppdatering av manualverk, og kan på sikt føre til at behov for endringer ikke blir meldt inn (negativt insentiv) eller at endringer ikke blir tilstrekkelig kvaltetssikret. Dette kan igjen føre til at manualverket blir uhensiktsmessig med redusert etterlevelse.

Konklusjon:

Kartleggingen gir inntrykk av at Sjøforsvarets manualverk i stor grad er oppdatert, hensiktsmessig og har høy grad av etterlevelse. Samtidig kommer det frem indikasjoner på at det ikke er etablert en helhetlig og effektiv prosess for utvikling og oppdatering av manualverk. Dette er knyttet opp den grunn leggende antakelse om at «Vi er løsningsorienterte og effektive» og kan redusere evnene til å sikre en kontinuerlig og konsistent oppdatering, med redusert hensiktsmessighet og etterlevelse.

Utfordring 13: «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» - Kan redusere grad av etterlevelse

Det er god kultur for etterlevelse av prosedyrer generelt, men det indikeres likevel at etterlevelse kan variere noe innen de fleste fartøygrupper. Hovedinntrykket er at dette gjelder spesielt prosedyrer for egen sikkerhet (for eksempel rett bruk av verneutstyr). Det er spesielt de unge og menige som uttaler at det er varierende bruk både av de selv og av overordnede. Det nevnes at de overordnede er flinke til å gi riktige instrukser, men at de ikke alltid er påpasselig med å gå foran som et godt eksempel. Personell med mindre fartstid hevder at det derfor ikke oppfattes som «så nøye» å alltid bruke (for eksempel) vernebriller eller sko da de ser at overordnede heller ikke alltid gjør det. Spesielt gjelder dette dersom en skal gjøre noe som tar kort tid, småjobber eller enkle rutineoppgaver. *«Skal bare rett bort, så bruker kanskje ikke sikring».* Det er også identifisert noen tilfeller med mangelfull opplæring av bruk av fallsikring. Den enkelte tenker *«Jeg har fått oppgaven og jeg finner sikkert ut av hvordan dette fungerer»* og prøver så godt en kan. En er også fokusert på å få jobben gjort raskt og i disse tilfellene oppleves det som ekstra byrde å bruke personlig verneutstyr.

Det indikeres at det ikke er konsekvent reaksjon dersom en unnlater å følge sikkerhetsprosedyrer som for eksempel bruk av verneutstyr, fallsikring, redningsvest og lignende. Den vanligste reaksjonen på slike regelbrudd er en muntlig irettesettelse/påminner uten videre rapportering eller oppfølging.

Når det gjelder etterlevelse av andre typer prosedyrer er inntrykket, som nevnt tidligere, at det er høy grad av etterlevelse. Det bemerkes av flere at *«det er en prosedyre for alt»* og at *«de stemmer bra med hvordan vi faktisk gjør ting»*. Samtidig blir det under intervjuer kommentert at *«vi sjekker ikke hver dag, men krysser av likevel»*, og at *«det er viktig å tilfredsstille systemet og ha ryggen fri».* Dette gir en indikasjon på at selv om etterlevelsen oppfattes som høy, så er det variasjoner. Den grunnleggende antakelsen om at «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» kan redusere grad etterlevelse i tilfeller dersom en oppfatter at prosedyrer er «overdimensjonert» sett i forhold til hva en oppfatter som akseptabel risiko.

3.7.3 Oppsummerte endringer fra 2019

Viktigste forbedringer og endring i utfordringer siden 2019 er oppsummert i kortfattet form. Forbedringene er beskrevet basert på DNV sin oppfattelse av uttalelser gitt i intervjuer.

Forbedringer siden 2019

- Det er utført omfattende arbeid på å oppdatere manualverket siden 2019. Dette oppleves som bra, hensiktsmessig og nyttig av de ansatte. Det er også identifisert en markant økt etterlevelse mht. å rapportere uønskede hendelser.

Utfordringer som fortsatt er aktuell, justert eller ny

Kartleggingen fra 2019 hadde to identifiserte «svekkelser»:

- Varierende etterlevelse av manualverk på fartøy på grunn av redusert vedlikehold de siste årene.

  ⇒ Denne er justert: Utfordring 14: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Kan hemme organisasjonens evne til å kontinuerlig oppdatere og kvalitetssikre manualverk.

- Varierende etterlevelse av sikkerhetsregler for egen sikkerhet.

  ⇒ Denne er fremdeles gjeldende, men noe justert: Utfordring 15: «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» - Kan redusere grad av etterlevelse.

3.7.4 Modenhet

Organisasjonen er i høy grad prosedyredrevet med høyt detaljeringsnivå. Den enkelte opplever at prosedyrer i stor grad er relevante, oppdaterte, tilgjengelige og at det gis opplæring i bruk. Inntrykket generelt er at det er høy grad av etterlevelse, men med enkelte variasjoner. Dette gjelder spesielt prosedyrer for egen sikkerhet.

Den grunnleggende antakelsen om at «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» kan redusere grad etterlevelse i tilfeller dersom en oppfatter at prosedyrer er «overdimensjonert» sett i forhold til hva en oppfatter som akseptabel risiko.

Selv om det er gjort betydelige oppdateringer av mannualverket i senere tid, gis det indikasjoner på at det ikke er etablert en helhetlig og effektiv prosess for kontinuerlig oppdatering. Dette er knyttet opp mot den grunnleggende antakelsen om at «Vi er løsningsorienterte og effektive» og kan hemme etterlevelse over tid.

Basert på dette er dimensjonen *Etterlevelse* vurdert til PROAKTIV

Konklusjon modenhetsmatrise: PROAKTIV	
	PROAKTIV

3.8 Robusthet

En robust organisasjon erkjenner at mennesker kan gjøre feil og at det er forskjell på feilmekanismer. Ulike feilmekanismer er førende for valg og bruk av ulike typer tiltak i form av sikkerhetsbarrierer. Organisasjonen må også erkjenne at feilhandlinger ofte er symptomer på svakheter i det systemet mennesket er en del av. Med system menes her de menneskelige-, teknologiske- og organisatoriske elementene (MTO) som sammen må virke for at organisasjonen skal nå sine mål.

Robusthet tilrettelegges for, utvikles og bygges inn i organisasjonen gjennom styringssystemer og prosesser etablert for å redusere uønskede hendelser og oppnå det sikkerhetsnivået som ønskes. I dette inngår for eksempel valg av metoder for å vurdere risiko ut fra et helhetlig MTO perspektiv, monitorering av sikkerhetsnivå, samt organisasjonens evne til å tåle uforutsette hendelser og feilhandlinger. Robusthet forutsetter i tillegg at organisasjonen har tilstrekkelige ressurser og verktøy, som er tilpasset og understøtter prosessene, styringssystemene og metodene.

Idealet er en organisasjon som har et helhetlig styringssystem for å håndtere alle forbedringsmuligheter, og en kontinuerlig forbedring av selve styringssystemet, selv når det ikke har inntruffet en hendelse/farlig situasjon. Videre har organisasjonen kontroll på barrierer til enhver tid, og prosesser, kompetanse, metode og verktøy understøtter hverandre.

3.8.1 Styrker

Sjøforsvarets system for utdanning, trening og øving er, som under kartleggingen i 2019, ansett som en styrke. Dette gjelder tilsvarende for klareringssystemet, som i tillegg oppfattes som forbedret med hensyn på innhold og omfang (utvidet til flere roller) samt forbedret samhandling mellom involverte aktører, internt i Sjøforsvaret og Sjøkrigsskolen. Etablering av nytt kompetansestyringsverktøy er også ansett som en styrke i denne settingen.

Innen det organisatoriske området, anses det som en styrke at det er etablert flere nye roller som er dedikert til å støtte sikkerhetsarbeidet i Sjøforsvaret, herunder ny stilling som sikkerhetsinspektør. Dette gir Sjøforsvaret økt kapasitet til å videreutvikle systemer, prosesser og metoder.

Under kartleggingen i 2019 ble det identifisert en grunnleggende antakelse om at «vårt regelverk kan fravikes». Denne kartleggingen viser at det nå er en tydelig og gjennomgående oppfattelse om at regelverk og systemer er viktige elementer i det helhetlige sikkerhetsarbeidet. Dette kan ses i sammenheng med arbeid knyttet til; avklaringer rundt anvendelse av skipssikkerhetsloven, gjennomgang og effektivisering av forsvarsinternt regelverk, samt videreutvikling av Sjøforsvarets styringssystem. Basert på dette er antakelsen «vårt regelverk kan fravikes» nå vurdert som ikke lenger gjeldende.

Økt bruk av risikovurderinger og større oppmerksomhet knyttet til begrensninger og svekkelser i barrierer, som omtalt under dimensjonen *Årvåkenhet*, er også ansett som en styrke under denne dimensjonen med hensyn på idealet om å legge til grunn et helhetlig sikkerhetsperspektiv (MTO).

3.8.2 Utfordringer

Gjennom intervjuene er følgende kulturelle utfordringer for dimensjonen *Robusthet* identifisert som viktige og vil bli beskrevet i påfølgende avsnitt:

Utfordring 14: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan hemme Sjøforsvarets evne til å legge til rette for helhetlig sikkerhetsstyring.

Utfordring 15: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Utfordrer kvalitet og gjennomføringsevne av endringer.

Utfordring 14 omhandler evnen til å etablere og bruke felles systemer på tvers av organisasjonen for å oppnå robusthet slik at aktiviteter kan utføres på en effektiv og sikker måte. Utfordring 15 er rettet mot det å håndtere utfordringer i form av å identifisere tiltak og å implementere endring.

Utfordring 14: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan hemme Sjøforsvarets evne til å legge til rette for helhetlig sikkerhetsstyring

Observasjoner fra intervju og vurdering:

Som nevnt innledningsvis, kjennetegnes robusthet ved at organisasjonen har kontroll på barrierer til enhver tid, og at prosesser, kompetanse, metode og verktøy understøtter hverandre.

Gjennom intervjuene kommer det frem at Sjøforsvarets arbeidsprosesser av og til oppfattes som usammenhengende og fragmentert. Dette gjelder spesielt prosesser hvor også andre avdelinger og etater har sentrale roller. Vedlikeholdsprosessen er ett eksempel hvor FMA og FLO har sentrale roller. Det virker å være en gjennomgående oppfattelse om at fragmentert ansvar og myndighet representerer en vesentlig utfordring med hensyn på evnen til å ivareta sentrale elementer innenfor vedlikehold på en god måte, herunder monitorering av status, planlegging og gjennomføring. På fartøynivå oppleves dette å ha påvirkning på arbeidssituasjon og tilleggsoppgaver som påfaller besetningen. Under intervjuene ble det kommentert at; *«administrative tilleggsoppgave i SAP gjør det krevende å ivareta mine primære oppgaver»* og at *«dårlig planlegging og behov for oppfølging av underleverandører medfører tilleggsoppgaver for besetningen, og vi finner ofte mangler som må fikses».*

Det erkjennes at en helhetlig og effektiv vedlikeholdsprosess krever involvering fra alle involverte parter og at dette er krevende arbeid. Det bemerkes i denne forbindelsen at det er igangsatt et sentralt arbeid i Forsvaret for å adressere dette, samt at Sjøforsvaret også har jobbet med dette som en del av videreutvikling av styringssystemet. Antakelsen om at «sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende», i kombinasjon med antakelsen «Vi er løsningsorienterte og effektive», kan representere en utfordring dersom det hemmer Sjøforsvaret i å se viktigheten av å prioritere arbeidet med å få på plass felles prosesser/systemer på tvers av organisasjonen. Dette inkludere også viktigheten av å adressere effekten av en mangelfull vedlikeholdsprosess innenfor eget handlingsrom, i påvente av at en helhetlig prosess er etablert.

Gjennom intervjuene blir det av flere påpekt at man er avhengig av, eller at det er en fordel å ha et personlig nettverk («kjenne de riktige») får å få ting igjennom eller få støtte. Det fremkommer også at det innenfor Sjøforsvaret oppleves som at aktiviteter og innholdet i disse ofte er knyttet til personene som til enhver tid innehar rollene. Dette blir blant annet eksemplifisert ved at viktige kurs har blitt tatt ut når sentral person slutter og *«er én person borte, stopper det opp»*. Dette kan indikere at det ikke er etablert tilstrekkelige prosesser eller at etablerte prosesser ikke fungerer. Konsekvensen kan bli at Sjøforsvaret blir *for* avhengig av enkeltindivider og mellommenneskelige relasjoner. Dette, i kombinasjon med at det generelt er høy rotasjon i organisasjonen, kan bidra til redusert robusthet.

Arbeidet med å oppdatere prosedyreverket er av mange pekt på som positivt. Samtidig kommer det frem under intervjuene at prosessene rundt oppdatering oppleves som ulik og delvis uklar, blant annet med hensyn på hvem som har ansvaret og hvordan arbeidsfordelingen mellom fartøy og operative- og støtte- avdelinger på land skal være/er praktisert. Under intervjuene blir det kommentert at; *«Land har ansvaret for oppdatering av manualverk, men de har ikke personell, så det blir oss som gjør det. Det har vi egentlig ikke tid til»* og at *«Vi oppdaterer prosedyreverket om bord og sender det til land for gjennomsyn, men vi er usikker på hvor detaljert de blir gjennomgått»* og at *«Når vi sender forslag til endringer får vi fort selv jobben med å gjøre endringene».* Den grunnleggende antakelsen «sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» kan hemme organisasjonen i å etablere hensiktsmessige prosesser som går på tvers av organisatoriske avdelinger og som sikrer lik forståelse og praksis. - Utfordrer kvalitet og gjennomføringsevne av endringer. Dette blir ytterligere forsterkes gjennom utfordringen «Vi er løsningsorienterte og effektive»

I kartleggingen fra 2019 kom det frem at det var mangel på klare sikkerhetsmål og sikkerhetsindikatorer. Denne kartleggingen viser at det fremdeles er mangler på dette området, noe som også er omtalt under dimensjonen *Målkonflikter*. Mål og indikatorer er ansett som viktige verktøy for å etablere innsikt i hvordan organisasjonen presterer med hensyn på sikker drift, og for å etablere tiltak ved behov, før uønskede hendelser inntreffer. Som i kartleggingen fra 2019, kan den grunnleggende antakelsen «sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» samt antakelsen «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap», hemme Sjøforsvaret i å etablere relevante mål og indikatorer for Sjøforsvaret som helhet.

Konklusjon:

En robust organisasjon erkjenner at sikkerhet ivaretas av organisasjonen som helhet, gjennom prosesser og systemer som legger til rette for at alle kan jobbe på en sikker og effektiv måte. Den grunnleggende antakelsen «sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende», kan føre til at en overser eller undervurderer viktigheten av bidrag fra øvrige deler av organisasjonen som påvirker sikkerhet. Kartleggingen viser at det på flere områder er uklarheter knyttet til ansvar og oppgavefordeling, inkludert tilfeller der man oppfatter at tilfalte oppgaver burde vært håndtert av andre. Kartleggingen viser også at man ofte er avhengig å kjenne «riktige personer» får å få ting gjort og at kontinuitet i initiativer ofte er avhengig av de som til enhver tid innehar rollene. Dette gir en indikasjon på at det ikke er etablert tilstrekkelige prosesser for å sikre effektiv utnyttelse av organisasjoners ressurser og kontinuitet i arbeid med å tilrettelegge for sikker drift.

Utfordring 15: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Utfordrer kvalitet og gjennomføringsevne av endringer

Observasjoner fra intervju og vurdering:

Manglende prosesser som beskrevet i Utfordring 14 gjør det også vanskelig å implementere endringer. Dvs å gjennomføre, følge opp og gi tilbakemeldinger samt korrigering av endringer og konkrete tiltak.

Den grunnleggende antakelsen «Vi er løsningsorienterte og effektive» påvirker hvordan Sjøforsvaret håndterer oppståtte utfordringer. Organisasjonen har et sterkt driv til å kjapt finne løsninger og iverksette disse. Resultatet kan da bli at en finner tiltak som ikke alltid er tilstrekkelig vurdert på forhånd i forhold til hvilke konsekvenser dette kan medføre i et bredere perspektiv.

Hollnagel omtaler slike «operasjonelle» kulturer sett i forhold til ETTO-prinsippet /3/. Her er faren at en av og til kan overforenkle løsninger på utfordringer og finne løsninger som virker bra der og da, uten at dette blir vurdert i et større perspektiv. Videre at det er viktig at «Effektivitet» balanseres med «Grundighet» hvor det i praksis er hensiktsmessig at ulike deler av organisasjonen står for «Effektivitet» og «Grundighet». For eksempel er aktivitetene på fartøyene er preget av å være av en karakter hvor det viktig å ha fokus på «effektivitet». Da er viktig

at større for deler av landorganisasjonen representerer «Grundighet». Dersom hele organisasjonen blir *for* operativ og derav *for* ensidig fokusert på «effektivitet», kan enkelte beslutninger og tiltak raskt iverksettes uten at konsekvenser av endringer eller tiltak blir tilstrekkelig vurdert. Da kan uønskede side-effekter ved endringer oppstå, og organisasjonen vil redusere muligheter for suksess.

Gjennom intervjuer blir det nevnt flere nye forbedringstiltak og endringer som en konsekvens av sikkerhetstilrådninger. Eksempler på slike tiltak og oppgaver er; utvidet og styrket system for klareringer, inkludert oppfølging av nylig klarerte vaktsjefer, oppdateringer av kompetansestatus om bord, administrasjon av hviletidsregistreringer og prosedyreoppdateringer. Mange av endringene og tiltakene oppleves som veldig bra. Samtidig blir det under intervjuer av besetningene uttrykt at en opplever at ansvaret for å utføre og å følge opp mange av tiltakene, ofte er lagt på fartøyene (ref Utfordring 14). Samlet sett oppleves det at mange av tiltakene medfører en økt arbeidsmengde uten at kapasiteten ombord øker. Når det gjelder hvileregistering er det et sprik i hvordan dette blir tatt imot. Gjennom intervjuer er det identifisert en ulik oppfatning av hvordan hviletidsregistrering praktiseres. Når det gjelder hvordan effekten av tiltak (generelt) oppfattes i organisasjonen, ble det i intervjuer kommentert at *«ledelsen oppfatter gjerne effekten som større, enn det vi gjør om bord»*

Som i 2019, blir det også i denne kartleggingen pekt på utfordringer knyttet til at blant annet våpenskolene som ble nedlagt som en del av endringene i 2016. Av endringer som er gjennomført i senere tid, nevnes blant annet etablering av Skvadronsjefer. Gjennom intervju er det identifisert ulikheter knyttet til hvordan denne rollen praktiseres. Det nevnes også endringer innen ASK. Det er observert gjennom intervjuer at endringer i roller skaper usikkerheter i organisasjonen mht utøvelse, ansvar og myndighet. Usikkerheten gjelder personnel som har overlappende og tilstøtende ansvarsområder i tillegg til personnel generelt som skal forholde seg til disse rollene. Opplevelsen av uklarhet rundt praktisering av roller og samhandling mellom roller, kan gi en indikasjon på at slike endringer ikke alltid er tilstrekkelig vurdert på forhånd. For eksempel med hensyn på; hvordan dette skal dette fungere helhetlig på tvers av organisasjonen, hvilke effekter dette kan ha for ulike prosesser (som ofte går på tvers av organisatoriske enheter), hvordan man skal samhandle, hvilke ressurser som er nødvendig, etc..

Implementering av endringer uten å tilstrekkelig vurdere integrering av resten av organisasjonen kan medføre ulik praktisering av roller og aktiviteter. I tillegg kan det utfordre samarbeid på tvers av organisatoriske enheter og kan skape usikkerheter og opplevelse av «tilfeldige» tiltak og endringer (se også kapitlet om *Insentiver).* Endringer i roller og oppgaver uten samtidig å se helheten på kompetanse og utøvelse av roller kan utfordre kvalitet og gjennomføringsevne på tiltak og endringer. I verste fall kan viktige sikkerhetstema ikke bli fanget opp og fulgt opp tilstrekkelig («falle mellom to stoler»).

Konklusjon:

Marinen og Sjøforsvaret er en organisasjon som i stor grad må håndtere ulike situasjoner og å innfinne seg med de rammer en har for å gjennomføre aktiviteter og operasjoner på best mulig måte. Det fokuseres på å få «jobben gjort» og å spille på de ressurser man har til enhver tid. Får man en oppgave, så er holdningen at «en løser det» og en gjør det beste ut fra det man har tilgjengelig. Prestasjonskulturen i organisasjonen er sterk og en ønsker å gjennomføre de oppgaver man til enhver tid får. Slike «operasjonelle» kulturer kan av og til overforenkle løsninger på utfordringer og finne løsninger som virker bra der og da uten at dette blir vurdert i et større perspektiv.

Konsekvenser av dette kan resultere i at tiltak blir preget av «brannslukking» og at tiltak og endringer kan virke tilfeldige og lite planlagte og grundig vurdert. Dette kan skape usikkerheter og uklarheter i utøvelse av roller, grenselinjer til andre og i kommunikasjon. Dette kan igjen medføre ulik praktisering, forståelse og varierende måte en forholder seg til endringer og tiltak.

Den grunnleggende antakelsen om at «Vi er løsningsorienterte og effektive», illustrerer viktigheten av å balansere en sterk (og nødvendig) operasjonell kultur med behovet for å være «grundig». For å sikre kvalitet i gjennomføringer

av endringer, er det viktig at det utvises tilstrekkelig «grundighet» i de deler av organisasjonen som er involvert i vurderinger og beslutninger rundt endringer.

3.8.3 Oppsummerte endringer fra 2019

Viktigste forbedringer og endring i utfordringer siden 2019 er oppsummert i kortfattet form. Forbedringene er beskrevet basert på DNV sin oppfattelse av uttalelser gitt i intervjuer.

Forbedringer siden 2019

Styrkene som ble trukket frem i kartleggingen fra 2019 er fremdeles ansett som gjeldende, samtidig som det er observert en forbedring av:

- Klaringssystemet og nytt kompetansestyringsverktøy.
- Økt kapasitet til å støtte helhetlige sikkerhetsarbeidet i Sjøforsvaret gjennom opprettelse av nye dedikerte roller.
- Tydeligere erkjennelse av viktigheten av et hensiktsmessig og helhetlig rammeverk for sikkerhetsstyring, inkludert regelverk, styringssystem og prosesser.
- Økt bruk av risikovurderinger og større oppmerksomhet knyttet til begrensninger og svekkelser i barrierer, som omtalt under dimensjonen *Årvåkenhet,* er også ansett som en styrke under denne dimensjonen.

Utfordringer fra 2019 som er ikke lenger er gjeldende

- Utfordring 4.8-1: «Vårt regelverk kan fravikes» - Undergraver etterlevelse, tydelig bruk av regelverk, og tilsyn som funksjon for forbedring.

  ⇒ Denne kartleggingen viser at den grunnleggende antakelsen «Vårt regelverk kan fravikes» ikke lenger er gjeldende i Sjøforsvaret. Gjennom intervjuene kommer det tydelig frem at regelverk (internt og eksternt) oppfattes som viktig og at etterlevelse tilstrebes. Denne endringen kan virke å ha en sammenheng med arbeid knyttet til avklaringer rundt anvendelsen av skipssikkerhetsloven, samt arbeid med forenkling innen det forsvarsinterne regelverket.

Utfordringer som fortsatt er aktuell, justert eller ny

- Utfordring 4.8-2 «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Undergraver etterspørsel og etablering av sikkerhetsmål.

  ⇒ Når det gjelder utfordringen relatert til etterspørsel og etablering av sikkerhetsmål så viser denne kartleggingen at det fremdeles er mangler på dette området. Disse forholdene er beskrevet i foregående kapittel under «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - kan hemme Sjøforsvarets evne til å legge til rette for helhetlig sikkerhetsstyring.

- Utfordring 4.8-3 «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Hemmer utvikling av og fokus på helhetlig sikkerhetsstyring

  ⇒ Under utfordringen knyttet til utvikling og fokus på helhetlig sikkerhetsstyring, ble det i 2019 pekt på fire områder; fragmentert ansvar for sikkerhetsstyring, langtidsvakanser i stillinger for sikkerhetsarbeid, metodeverk for verktøy for risikovurdering og oppfølging, og svekket kompetansestyringssystem. Denne utfordringen er fortsatt gjeldene med noe endret innhold og er derfor erstattet med:

⇒ Utfordring 14 «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan hemme Sjøforsvarets evne til å legge til rette for helhetlig sikkerhetsstyring.

- Utfordring 15: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Utfordrer kvalitet og gjennomføringsevne av endringer.

  ⇒ I forhold til kartleggingen i 2019 viser denne kartleggingen at den nye grunnleggende antakelsen «Vi er løsningsorienterte og effektive» representerer en utfordring med hensyn på å ivareta kvalitet og gjennomføringsevne av endringer, herunder evne til å foreta tilstrekkelig vurdering av endringer og tiltak med hensyn på konsekvenser i et helhetlig perspektiv.

  ⇒ Utfordringen var delvis adressert i 2019 under dimensjonen Robusthet og da relatert til organisasjonsendringene som ble utført i 2016. Organisasjonsendringene i 2016 blir også trukket frem under intervjuer i denne kartleggingen. Forskjellen sammenlignet med kartleggingen i 2019, er at det kulturelle trekket, og utfordringen som det representerer, fremstår som tydeligere i dag.

3.8.4 Modenhet

Modenhet med hensyn på *Robusthet* var i 2019 vurdert til REAKTIV. Der ble det lagt til grunn at den eksisterende sikkerhetsstyringen i liten grad var bygget på et helhetlig sikkerhetsperspektiv og drevet fra øverste ledelse, samt store mangler knyttet til monitorering av sikkerhetsnivå.

Denne kartleggingen viser et økt fokus på sikkerhet og er tydelig forankret i ledelsen. Verdien av regelverk og systemer er også tydeligere erkjent i organisasjonen, samt at det er jobbet med utvikling innenfor begge disse områdene. Dette er i sum indikasjon på at Sjøforsvaret i større grad besitter og utnytter et helhetlig sikkerhetsperspektiv.

Det som sterkt påvirker modenheten i sikkerhetskulturen i kartleggingen for 2022 er følgende:

- Flere indikasjoner på at det ikke er etablert tilstrekkelige robuste prosesser for å sikre effektiv utnyttelse av organisasjoners ressurser og kontinuitet i arbeid med å tilrettelegge for sikker drift. Dette inkluderer også monitorering av sikkerhetsnivå, metoder/verktøy for helhetlig vurdering og oppfølging av risiko
- Det er identifisert mangler relatert til håndtering av utfordringer og tilsynelatende tilfeldig håndtering av tiltak og endringer uten en helhetlig vurdering av konsekvenser .

Basert på dette er modenheten nå vurdert som svakt KALKULERENDE (KALKULERENDE med noen REAKTIVE trekk).

Konklusjon modenhetsmatrise Robusthet: Svakt KALKULERENDE	
	Svakt KALKULERENDE

3.9 Organisatorisk læring

Når det gjelder sikkerhet handler *organisatorisk læring* om hvordan organisasjonen legger til rette for læring av ulykker, nesten-ulykker eller farlige/ugunstige forhold. Organisatorisk læring innebefatter derfor en systematisk refleksjon over forbedringsmuligheter, slik at ytelse endres. Slik læring er helt grunnleggende for god sikkerhetsstyring. En *lærende kultur* er ikke personfokusert og peker ikke ut syndebukker. En lærende kultur er en *rapporterende kultur* som stiller spørsmål ved de grunnleggende antakelsene, verdiene og tolkningene som ligger bak det vi gjør i stedet for bare rette opp i symptomene til problemet. I en moden sikkerhetskultur skjer endringer på et systemisk nivå og «globalt» i organisasjonen.

En moden sikkerhetskultur hvor organisatorisk læring er til stede karakteriseres av:

- Ulykker, nesten-ulykker, hendelser inkludert farlige forhold rapporteres (med høyt risikopotensial).
- Den som rapporterer, får tilbakemelding om status i saksbehandlingen (oppdateringer).
- Det som analyseres leder til tiltak som implementeres dersom det er relevant.
- Det som rapporteres inngår i en analyse av bakenforliggende årsaker. Ikke bare sak for sak, men i et helhetlig bilde.
- En skaper flere arena for læring utover det man erfarer fra enkelthendelser og ulykker.

Det som implementeres følges opp for å:

- Undersøke om tiltaket er riktig implementert
- Vurdere om tiltaket fungerer etter hensikten

Organisatorisk læring handler også om å kunne bruke resultater fra ulike typer sikkerhetsparametere, risikoanalyser og revisjoner til å forbedre og utvikle eksisterende systemer og prosesser.

En generativ kultur har en *dobbeltkretslæring* /1/ i tillegg til at en stiller spørsmål ved de grunnleggende antakelsene, verdiene og tolkningene som ligger bak hvordan ting er og gjøres, i stedet for å bare rette opp i symptomene til problemet (enkeltkretslæring). I møte med et problem stiller derfor en generativ kultur kritiske spørsmål om hvorvidt etablerte tilnærminger for er formålstjenlige. Dette innebærer at den ikke begrenser tiltakene til å være rettet mot de direkte årsakene bak forhold som må utbedres, som for eksempel å rette opp i en prosedyre som ble brutt. I stedet undersøkes det om prosedyre som verktøy er riktig for jobben, eller om man i stedet eller i tillegg bør supplere med opplæring eller andre tiltak.

I en moden kultur skjer endringer på systemisk nivå globalt i organisasjonen. Læring av suksess fra en til en annen enhet i organisasjonen blir også aktivt benyttet.

3.9.1 Styrker

Gjennom intervjuene kommer det tydelig frem at rapportering og deling av rapporterte hendelser oppleves som viktig. Det gis inntrykk av at ledere i hele organisasjonen oppfordrer til å rapportere hendelser og nesten-hendelser. Det virker også å være god dialog blant besetningen ombord når det gjelder deling av rapporterte hendelser som oppleves viktig. De fleste har en oppfatning av at det rapporteres mange hendelser og at hastesaker får prioritet og behandles raskt. I motsetning til 2019 gis det ikke inntrykk av at fartøy som har rapportert mange hendelser blir opplevd av andre innen samme fartøygruppe som dårligere enn resten av fartøygruppen. Det er heller ikke uttalelser blant de intervjuede om at folk som har gjort en feil har «dummet seg ut». I stedet ansees det som positivt at det blir rapportert, slik at det blir registrert for videre læring av hendelsen.

De ansatte i Sjøforsvaret har tilgang til et rapporteringssystem for hendelser og det er også en applikasjon på telefon som bidrar til lav terskel for rapportering. Denne er tilgjengelige for alle i Sjøforsvaret, inkludert menige som ikke har tilgang til hendelsesrapporteringssystemet.

Det er en generell oppfatning at innrapporterte tekniske sikkerhetsmessige saker får prioritering og at det finnes kriterier for prioritering i forhold til prioritering av fartøy (operasjonsmodus).

Sikkerhetskoordinator i Sjøforsvaret behandler innrapporterte saker, vurderer årsaker, treffer tiltak og allokerer ansvarlig person for viderebehandling av hver enkelt sak. Sjøforsvaret fremstår som flinke til å implementere tiltak som ikke krever mye ressurser ombord på fartøyene.

Ukentlig distribueres en sikkerhetsrapport per e-post til alle fartøy i Sjøforsvaret med informasjon om siste hendelser, inkludert årsaker og tilhørende risikoreduserende/kompenserende tiltak. De intervjuede mener det har vært en forbedring de to siste årene når det gjelder deling av hendelser. *«Når jeg skriver en hendelse ser jeg den igjen.».* De mest alvorlige hendelsene blir som oftest kommunisert av skipsledelsen i felles møter eller delt som egne sikkerhetsmeldinger.

Som i 2019 blir innrapporterte saker på jevnlig basis gjennomgått i Sikkerhetsrådet. Dersom det er viktige nok læremomenter fra hendelser, kommer det pålegg og tiltak fra Sikkerhetsrådet ut til alle relevante fartøy.

Erfaringsseminar blir nevnt som et tiltak som er gjennomført på skvadronsnivå for enkelte fartøygrupper, hvor formålet har vært å samle besetningsmedlemmer for diskusjon rundt erfarte hendelser, med fokus på blant annet sikkerhetskultur.

3.9.2 Utfordringer

Utfordring 16: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Hemmer organisatorisk læring pga. iverksettelse av raske tiltak

Utfordring 16: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Hemmer organisatorisk læring pga. iverksettelse av raske tiltak

Observasjoner fra intervju og vurderinger

«Vi er løsningsorienterte og effektive» gjør at en søker så langt det er mulig mot «raske» tiltak innenfor egne rammer og iverksetter disse. Uten alltid å undersøke bakenforliggende årsaker for å sikre at tiltak iverksettes på riktig nivå og på tvers av organisasjonen. Den organisatoriske læringen hemmes, og konsekvensen kan bli at tiltak iverksettes på symptomer i stedet for forhold som gir mer varig endring. Det som krever større beslutninger og ressurser blir da ofte liggende. «*Det som krever lite av ressurser, blir ofte tatt tak i. Dersom det krever penger, tid og personell, flyter det lenge før det blir tatt tak i».*

Error! Reference source not found. (kapittel 2.2.9), «The Safety Learning Cycle», beskriver sikkerhetslæring som en syklus, hvor læring oppnås ved at en fanger opp ulike typer ugunstige forhold under operasjon og at disse blir rapportert og dokumentert (datafangst). Videre analyseres disse dataene på en måte som gir innsikt nok til å kunne iverksette tiltak som ikke bare går på symptomer, men også bakenforliggende årsaker. Med andre ord så blir syklusen «å skape god læring gjennom datafangst og analyse», «å skape læring på tvers» samt «å treffe beslutninger basert på risikoinnsikt/organisatorisk læring». Dette er i det etterfølgende beskrevet relatert til Sjøforsvaret og Marinen.

Å skape god læring gjennom datafangst og analyse:

Premisser for organisatorisk læring er at organisasjonen erverver seg innsikt i utfordringer og derav medfører en form for endring på systemisk globalt nivå. Når det gjelder Sjøforsvaret og Marinen virker denne innsikten i stor

grad å være basert på hendelsesrapportering. Forbedringen i hendelsesrapporteringen gjør at forholdene ligger delvis til rette for å skape innsikt. Det rapporteres systematisk på ulykker og på nesten-ulykker, men ikke i like stor grad på farlige forhold og ugunstige forhold. Det virker også som en stor del av rapporteringen blir håndtert sak for sak og i mindre grad analysert statistisk for å kunne undersøke trender samt bakenforliggende årsaker (gjelder ikke større ulykker som granskes). Ofte går tiltak i retning av å endre på en prosedyre eller å øve på mer beredskap. I kapittel 2.2.8 og **Error! Reference source not found.** (Swiss-cheese modell), er dette tiltak som oftest er i den spisse ende av barrieretankesettet og i mindre grad på bakenforliggende årsaker. Dette kan også relateres til de grunnleggende antakelsene om at «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» og «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» som gjenspeiler et høyt fokus på barrierer i den skarpe enden. Dersom fokuset knyttet til rapportering og behandling i stor grad begrenses til ulykker/nesten-ulykker og direkte årsaker, kan det redusere Sjøforsvarets evne til å identifisere bakenforliggende årsaker (og svakheter ved barrierer og prosesser her).

Erfarte hendelser (nesten-ulykker/ulykker) representerer en verdifull mulighet for læring. Det er samtidig viktig å erkjenne at dette kun representerer en del av organisasjoners grunnlag for å lære, gitt at nesten-ulykker/ulykker er relativt sjeldne og at de ofte er ulike av natur. Dette kan relateres til prinsippet om at potensialet for læring henger sammen med hyppigheten til situasjonene (som danner grunnlag for læring) og likheten mellom disse /8/. Det vil si at læringspotensialet er høyere når læring baseres på noe som skjer ofte og er gjenkjennbart, enn i tilfeller der grunnlaget er basert på sjeldne hendelser (nesten-ulykker/ulykker), som ofte ikke er gjenkjennbar på tvers i organisasjonen. Det som skjer ofte og er gjenkjennbart tilsvarer de daglige operasjonene og oppgavene som gjennomføres i organisasjonen uten at noe «går galt». En er likevel opptatt av å vise «kreativ bekymring» og identifisere forbedringsområder for å unngå at uønskede hendelser oppstår. Gjennom intervjuene kommer det frem at deling av rapporterte hendelser langt på vei oppleves å ha verdi, samtidig som det påpekes at: *«det kan være noe som er relevant generelt, men kan være vanskelig å hente ut læring hvis man ikke kjenner hele historien».* Dette aspektet kan også relateres til den grunnleggende antakelsen; «Vi har kontroll», som kan representere en utfordring hvis man tillegger læring gjennom nesten-ulykker/ulykker for stor verdi, sett i forhold til det reelle læringspotensialet gjennom ugunstige forhold og forbedringer. Dette kan føre til at læring blir mer reaktiv enn proaktiv.

Å skape læring på tvers:

Alle fartøy mottar ukentlig hendelsesrapportering med oversikt over alle hendelser, årsaker og tiltak. Det er ikke fanget opp gjennom intervjuer at det er rutine eller prosess for hvordan fartøyene skal håndtere læring fra disse rapportene. Mest vanlig er gjerne en felles gjennomgang av fartøysrelevante saker sammen med besetningen ombord eller å poste relevante saker og gjøre de tilgjengelig for alle. Det er ikke observert gjennom intervjuer at det er etablert en systematikk som sørger for at tiltak faktisk blir implementert og validert godheten av disse.

Flere har uttrykt at de savner en database for å kunne ta ut relevante hendelser og forhold for sin detalj.

Fra reelle hendelser på et fartøy opplever besetningen å få god læring, men det er lite systematikk/prosess for erfaringsoverføring innad i en fartøygruppe eller på tvers til andre fartøygrupper. Det nevnes at erfaringsoverføring mellom fartøy innad i en fartøygruppe gjerne skjer ved at *«man snakker sammen på kaien»*. Det er også gjennom intervjuer gitt eksempler på hendelser (dekksoperasjoner) som ble meldt inn, men tilsvarende skjedde med andre personer involvert. Her er det mulig at det ikke skjedde erfaringsdeling eller at tiltak ble iverksatt men ikke fungerte.

Det foregår også til en viss grad uformell læring på tvers av fartøyene i samme fartøygruppe, eksempelvis forbedringsforslag på tvers av navigasjonsoffiserer. Spesielt nevnes her læring som deles mellom Fregatter i et uformelt fag-nettverk hvor ulike bransjer kontakter hverandre. Som nevnt over under «Styrker» så er det også

observert at det har vært deling av erfaring på skvadronnivå for enkelte fartøygrupper, men at dette ikke er en fast systematikk som gjelder alle fartøygrupper.

Formell læring er til en viss grad ivaretatt via eksempelvis Sikkerhetsrådet, Sjøforsvarets årlige gjennomgang, årlig hendelsesseminar for navigatører og årlig vaktsjefkurs, men grad av læring fra disse formelle møtene er ikke oppfattet å være systematisk og aktivt brukt ut til de ulike fartøygruppene.

Å ta beslutninger basert på risikoinnsikt/organisatorisk læring:

Som nevnt innledningsvis kan enkelte utfordringer som er mer komplekse eller krever involvering på tvers av organisasjonen en tendens til å «bli liggende». Noen uttrykker: *«Mye fokus på å rapportere, men so what?».*

Beslutningstaking med hensyn til Organisatorisk læring i modne organisasjoner, fremstilles ofte som utpreget strukturerte, planlagte og rasjonelle prosesser. Dette forutsetter at beslutningstakere har oversikt over alle mulige handlingsalternativer og hvilke konsekvenser de ulike alternativene vil lede til (i denne settingen relatert til sikkerhet). I tillegg har en klare preferanser og beslutningsregler som alternativene kan vurderes opp mot. Ofte er ikke dette tilfellet og beslutninger kan bli langt mer tilfeldige og ustrukturerte prosesser som kan bære preg av; uklare mål og preferanser, at relasjon mellom teknologi og prosesser er uklare eller dårlig forstått, og flytende deltakelse (usikkert hvem som er deltakere i beslutningsprosessen til enhver tid) /12/.

Kartleggingen som er gjennomført har ikke fokusert på detaljer rundt beslutningsprosesser med hensyn til sikkerhet i Sjøforsvaret. Fra intervjuer er det likevel fremkommet at dette har et forbedringspotensial, hvor det blant annet ble kommentert at det er *«nyttig med å kjenne de enkelte for å ting til å fungere»,* og at *«vi savner ofte at beslutninger blir tatt»*, som kan indikere at beslutningsprosesser ikke er tilstrekkelig strukturert. Det at beslutninger i tillegg blir tatt av andre utenfor Sjøforsvaret, som for eksempel FMA og FLO oppfattes å komplisere prosessen. I den forbindelse blir det i intervjuene bl.a. påpekt at FMA primært tar beslutninger sett fra teknisk ståsted, uten at andre forhold (barrierer) som for eksempel kompetanse tas med i betraktning. Det kulturelle trekket «Vi er løsningsorienterte og effektive» skaper et behov i organisasjonen for å treffe raske beslutninger og å vise handlekraft. Dette kan representere en utfordring dersom det fører til at beslutningsprosesser blir mer ustrukturert enn strukturert, og som kan resultere i at endringer (og læring) ikke blir realisert eller resulterer i uønsket konsekvens med hensyn på sikkerhet.

Den grunnleggende antakelsen: «Jobben vår består i å ta risiko i øvelser og operasjoner» kan også hemme organisatorisk læring fordi det kan skape en større aksept for at hendelser og farlige forhold inntreffer. Sammen med å være «løsningsorienterte og effektive», kan det virke som om tendensen er å hoppe på åpenbare løsninger/tiltak innenfor egne rammer for å komme videre.

Konklusjon:

Den grunnleggende antakelsen «Vi er løsningsorienterte og effektive» gjør at organisasjonen har et ønske om å finne løsninger og tiltak relativt raskt. Sammen med «Jobben vår består i å ta risiko i operasjon og øvelser» og «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» gjør at fokuset blir en operativ kultur og får ting til å fungere her og nå og ikke alltid fokuserer på bakenforliggende årsaker samt håndtering av hendelser sak for sak. Fragmentert struktur mht. sikkerhet blir utfordrende når tiltak krever ressurser og involverer flere enheter på tvers av organisasjonen. Dette hemmer organisatorisk læring med hensyn på sikkerhet ved at en iverksetter «raske» tiltak (som ikke nødvendigvis de riktige) og gjør varige endringer mer utfordrende. Resultatet blir da som oftest å behandle symptomer (enkelkrets læring) i stedet for å finne bakenforliggende årsaker, utfordre Sjøforsvarets antakelser og tankesett og på bakgrunn av dette finne tiltak og behov for endringer på systemisk nivå i organisasjonen (dobbelkrets læring) /1/.

3.9.3 Oppsummerte endringer fra 2019

Viktigste forbedringer og endring i utfordringer siden 2019 er oppsummert i kortfattet form. Forbedringene er beskrevet basert på DNV sin oppfattelse av uttalelser gitt i intervjuer.

Forbedringer siden 2019

- Sett i forhold til kartleggingen i 2019, oppleves det at viktigheten av å rapportere er tydeligere forankret i Sjøforsvaret som helhet, og som igjen har ført til økt rapportering. Det fremkommer også at rapporteringssystemet, inkludert deling av rapporterte hendelser, har blitt bedre.

Utfordringer som fortsatt er aktuell, justert eller ny

- Utfordring 4.9-1: «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» - Kan føre til høyere aksept for at risikofylte situasjoner oppstår og derav lavere fokus på å rapportere nesten-hendelser som ikke får menneskelige eller materielle skader.

  ⇒ Det er en vesentlig endring i organisasjonen mht. holdning til å rapportere nesten-hendelser (som ikke får menneskelig eller materielle skader). Denne utfordringen er derfor ikke lenger fremtredende. Elementer av denne er tatt inn under «ny» utfordring.

- Utfordring 4.9-2: «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Kan føre til begrenset fokus på å lære fra svekkelser i menneskelige og organisatoriske barrierer.

  ⇒ Denne er fortsatt gjeldende, men er tatt inn under vurderingen av «ny» utfordring som beskrevet under.

- Utfordring 4.9-3: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan føre til ikke-konsistent læring fra uønskede hendelser på tvers i hele organisasjonen.

  ⇒ Den grunnleggende antakelsen «Sikkerhet er ivaretatt på fartøynivå» er vurdert som mindre fremtredende i denne kartleggingen og justert til «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende». Dette medfører at utfordringen som var knyttet til denne antakelsen er mindre dominerende, med fremdeles relevant sett i et helhetlig perspektiv og derfor justert og tatt inn under vurdering av «ny» utfordring.

  ⇒ Denne kartleggingen viser at alle disse tre grunnleggende antakelse er fremdeles er gjeldende for Sjøforsvaret. Kartleggingen for 2022 har vist at det kan tyde på endringer i forhold til disse utfordringene. Dette går blant annet ut på den positive utviklingen som er omtalt under dimensjonen Årvåkenhet, som bl.a. handler om at det demonstreres en større bevissthet rundt begrensninger og svakheter i barrierer, og at dette reflekteres i hvordan man agerer. Dette har positiv effekt i forhold til utfordringenene som var knyttet til antakelsene «Jobben vår består i å ta risiko i operasjon og øvelser» og «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap». Dette er likevel et trekk som kan hemme læring og en har i denne kartleggingen valgt å ta dette inn under den «nye» utfordringen.

- Utfordring 16: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Hemmer organisatorisk læring pga. iverksettelse av raske tiltak.

  ⇒ I denne kartleggingen er utfordringen knyttet til trekket «Vi er løsningsorienterte og effektive» vurdert som mest dominerende, og handler om at det kan hemme organisatorisk læring pga. iverksettelse av raske tiltak.

3.9.4 Modenhet

En moden sikkerhetskultur evner å samle data, analysere disse og skape ulike arena for læring. En evner også å lære av både ulykker, nesten-ulykker, ugunstige forhold og reflekterer over hva som fungerer bra. En dypere innsikt medfører tiltak som ikke bare fokuserer på trening, bemanning eller prosedyrer men også forbedring av design, utstyr og grensesnitt mellom menneske og maskin. For modne sikkerhetskulturer er det viktig at det som rapporteres ikke blir behandlet sak for sak, men også håndteres i et større perspektiv. Det er viktig at en ikke nøyer seg med tiltak på symptomer, men i tillegg finner de bakenforliggende årsakene samt at en har et system for å følge opp om risikoreduserende tiltak har effekt. Den dypeste form for læring er når organisasjoner evner å betrakte og å se sammenhenger mellom strukturelle og organisatoriske forhold og årsaker til ulykker, hendelser og andre «symptomer» som utfordrer sikkerheten.

Kartleggingen for 2022 viser at en er blitt flinkere til å rapportere inn, behandle enkeltsaker og å gi tilbakemelding på hendelsesrapportering ved å dele/distribuere i ukentlig mail. Det finnes også ulike uformelle og formelle arena for å dele på erfaringer og læring, men at dette i liten grad er styrte prosesser som gjelder på tvers av organisasjonen.

Det er observert at det er mangler på helhet i forhold til å samle data, se trender og iverksette tiltak på basis av dette samt måle effekt av tiltak. I denne kartleggingen er det ikke bekreftet en systematikk som omfatter håndtering i et større perspektiv (statistisk, trender, forstå bakenforliggende årsaker og iverksette tiltak på årsaker og ikke symptomer, samt oppføring av effekt av tiltak).

Det er fokus på tiltak som «enkelt» kan implementeres, mens tiltak som krever ressurser ofte blir liggende.

Den organisatoriske læringen er bedre innad i en besetning, men mer utfordrende mellom besetninger/fartøy og mellom fartøygrupper.

Konklusjon modenhetsmatrise Organisatorisk Læring: KALKULERENDE	
	KALKULERENDE

3.10 Helhetlig vurdering av utfordringer på tvers av alle dimensjoner

I det påfølgende er det gitt en sammenfattet beskrivelse av utfordringer ved sikkerhetskulturen basert på de identifiserte utfordringene per dimensjon i Kapitler 3.2 til 3.9. I denne beskrivelsen er det lagt vekt på hva som er oppfattet som gjennomgående på tvers av dimensjoner og dermed av vesentlig betydning for hva som kan hemme varig, og helhetlig, endring med hensyn på en ønsket modenhet på sikkerhetskultur.

Sammenfattet beskrivelse av utfordringer:

- **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» (ref. ETTO prinsippet /3/).

  Endringer som blir besluttet og måten endringer blir gjennomført på uten å se på ulike konsekvenser for resten av organisasjonen, roller og oppgaver for den enkelte og sammen kan i det lange løp vise seg å ikke være hensiktsmessig og uheldig med hensyn til sikkerhet. Det kulturelle trekket (og den grunnleggende antakelsen) «Vi er løsningsorienterte og effektive» påvirker dette i sterk grad.

- **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 ivaretatt på en effektiv måte. Mangler ved felles prosesser kan eksemplifiserer gjennom hvordan personell opplever prosessen for å oppdatere og kvalitetssikre manualverk, samt samhandling mellom enkelte avdelinger innenfor felles fagområder. De grunnleggende antakelsene «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende», «Vi har kontroll» og «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» er ansett å ha en vesentlig påvirkning i forhold til dette.

- **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 korrigering 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).

  De grunnleggende antakelsene som nevnt over representerer utfordringer i tilfeller der en undervurdering av behov for lederstøtte kan underbygge en oppfatning om at tiltaket innføres «kun for å tilfredsstille et regelverk». Dette kan over tid undergrave intensjonen med tiltaket. Et viktig forhold er hvordan ledere motiverer og kommuniserer intensjon med endringer, og hvordan dette videre skal følges opp. Dette påvirker tillit i organisasjon til at tiltakene faktisk er til det beste for virksomheten. Gjennom alle former for endring så kommer det også nye måter å jobbe på og samhandle på. Når man først har valgt å beslutte en endring, så vil det også typisk innbefatte endret bruk av eller nye metoder, verktøy og aktiviteter. Dette kan i mange sammenhenger oppfattes som «ekstra arbeid», spesielt i en overgang- og implementeringsfase. Utfordringer oppstår når man allerede har en strekt arbeidshverdag og det foreligger en forventning til at «dette må vi bare gjøre» samtidig som man det er større fokus på «å ikke ta på seg for mye». Hvis det i organisasjonen er for stor sprik i involvering, engasjement og faktisk bruk av de nye måtene å jobbe og samhandle på, så vil det undergrave effekten av tiltaket, og over tid oppfattelsen av hvor «riktig» tiltaket er. Denne utfordringen er koblet tett til kapasitetsutfordringer og målkonflikter for den enkelte.

4 APPENDIX A – UTFORDRINGER

Utfordring 1: «Vi skal alltid levere godt i operasjoner og øvelser» - I kombinasjon med lean manning, knapphet på rette ressurser og støtte fra land, utfordrer kapasiteten til sikker operasjon/drift 24

Utfordring 2: «Jeg ønsker å prestere godt og avansere» - Utfordrer evne til å beholde oppbygget kapasitet og kompetanse 24

Utfordring 3: «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Reduserer behovet for å videreutvikle kompetanse for et risikobasert tankesett 24

Utfordring 4: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan utfordre samarbeid og involvering på tvers av organisasjonen 29

Utfordring 5: «Vi har kontroll» og «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser»- Kan medføre *for* sterk tro på egen og teamets kapasitet 34

Utfordring 6: «Sikkerhet er ivaretatt gjennom våre prosedyrer og god beredskap» - Kan neglisjere risiko 34

Utfordring 7: «Vi skal alltid levere godt i operasjoner» - Høy forventning i operative leveranser settes ikke alltid i forhold til de ressurser som er tilgjengelig og utfordrer sikker operasjon 39

Utfordring 8: «Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» – Kan utfordre tilstrekkelig kompetanse i den enkelte rolle 39

Utfordring 9: «Jeg ønsker å prestere godt og å avansere» – Utfordrer prioriteringer og tilstrekkelig kapasitet for å løse oppgaver på en sikker måte 39

Utfordring 10: «Utmerkelser og forfremmelser skjer gjennom gode prestasjoner i operasjoner og øvelser» - Kan utfordre ønsket forbedring av sikkerhet 46

Utfordring 11: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan utfordre effekt av de enkelte tiltak som innføres 46

Utfordring 12: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Kan hemme organisasjonens evne til å kontinuerlig oppdatere og kvalitetssikre manualverk 50

Utfordring 13: «Jobben vår består i å ta risiko i operasjoner og øvelser» - Kan redusere grad av etterlevelse 50

Utfordring 14: «Sikkerhet er ivaretatt i organisasjonens operative ende» - Kan hemme Sjøforsvarets evne til å legge til rette for helhetlig sikkerhetsstyring. 54

Utfordring 15: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Utfordrer kvalitet og gjennomføringsevne av endringer. 54

Utfordring 16: «Vi er løsningsorienterte og effektive» - Hemmer organisatorisk læring pga. iverksettelse av raske tiltak 60

5 REFERANSER

/1/ Argyris, C. & Schön, D. A. (1978). “Organizational learning”. Massachusetts: Addison-Wesley

/2/ Barry Kirwan et al. (2020). “Towards a Safety Learning Culture for the Shipping industry”. White Paper SAFEMODE. Project funded by the European Unions’s Horizion 2020.

/3/ Hollnagel, E. (2009). “The ETTO Principle: Efficiency-Thoroughness Trade-Off”. Ashgate Publishing Limited.

/4/ Hollnagel, E., Woods D. D. & Leveson, N. (2006). “Resilience Engineering - Concepts and Precepts”. Ashgate Publishing Limited

/5/ Hudson, P. (2002). “Aviation Safety Culture”, Leiden University

/6/ Perrow, C. (1999). “Normal Accidents - Living with High-risk Technologies”. Princeton University Press, New edition.

/7/ Rasmussen, J. (1997). “Risk Management in a Dynamic Society: A Modelling Problem”. Safety Science Vol. 27, No. 2/3, 183-213

/8/ Hollnagel, E. (2014). “Safety I and Safety II”, CRC Press

/9/ Reason, J. (1997). “Managing the risks of organizational accidents”. Aldershot: Ashgate.

/10/ Schein, E. H. (1999). «The corporate culture - survival guide”. Jossey-Bass

/11/ Weick, K. E. & Sutcliffe K. M. (2007). “Managing the Unexpected - Resilient Performance in an Age of Uncertainty”. Jossey-Bass an Imprint of Wiley, second edition.

/12/ Cohen, M.D., March, J.G., og Olsen, J.P. (1972). «A Garbage Can Model of Organizational Choice». Administrative Science Quarterly, 17(1), 1-25

/13/ DNV (2019), Kartlegging av sikkerhetskultur (Rapport)

Om DNV

Vi er et globalt selskap innen kvalitetssikring og risikohåndtering med tilstedeværelse i over 100 land. Vårt formål er å sikre liv, verdier og miljøet. Med vår unike tekniske ekspertise og uavhengighet bistår vi våre kunder med å forbedre sikkerhet, effektivitet og bærekraft.

Enten vi godkjenner et nytt skipsdesign, optimerer energiproduksjonen fra en vindmøllepark, analyserer sensordata fra en gassrørledning eller sertifiserer verdikjeden til en matprodusent, hjelper vi våre kunder med å ta gode og riktige beslutninger og øke tilliten til virksomheten, produktene og tjenestene deres. Verden er i endring. Vi kan påvirke utviklingen. Sammen skal vi takle de globale utfordringene og omstillingene vi vil møte.