

# SLUTTRAPPORT

## Arktisk maritim kompetansenode



Maritimt  
Forum Nord

# INNHOLD

<b>Sluttrapport fra arbeidet med kompetansenoden.....</b>	<b>3</b>
Vedlegg 1 Pilot 1 <b>Pilotprosjektet «HMS i polare farvann .....</b>	<b>13</b>
Vedlegg 2 Pilot 2 <b>Tiltak for å styrke samarbeidet mellom maritim næring og kompetansemiljøene .....</b>	<b>17</b>
Vedlegg 3 <b>Samarbeidsavtale mellom Arktisk Maritim kompetanse v/Maritimt Forum Nord og Norsk senter for maritim medisin og dykkemedisin.....</b>	<b>21</b>
Vedlegg 4 <b>NSMDM's forslag til arbeidsplan som en oppfølging av samarbeidsavtalen med NSMDM ....</b>	<b>22</b>
Vedlegg 5 <b>GAP-analyse av dagens opplæring for underordnet mannskap ved seiling i arktiske farvarnn sett i lys av næringens behov .....</b>	<b>23</b>
<i>Vedlegg 1 til GAP-aanalyse</i> Bakgrunnsinfo til Kompetansenodens arbeid med en intervjuguide.....	<b>30</b>
<i>Vedlegg 2 til GAP-aanalyse</i> Invitasjon til å delta i en kvalitativ undersøkelse knyttet til overlevelse i polare farvann .....	<b>32</b>
<i>Vedlegg 3 til GAP-aanalyse</i> Intervju / samtale-guide.....	<b>34</b>
Vedlegg 6 <b>En evaluering av arbeidet med arktis maritim kompetansenode etter 2 års virksomhet.....</b>	<b>35</b>



# SLUTTRAPPORT FRA ARBEIDET MED KOMPETANSENODEN

## 1. OPPSUMMERING

### a. Kompetansenodens formål

Kompetansenodens formål er ifølge Nærings- og fiskeridepartementet sitt oppdrag å styrke den maritime næringens kompetanse om særskilte utfordringer knyttet til skipsoperasjoner i polare farvann. I arbeidet med å styrke arktisk maritim kompetanse skal det tas utgangspunkt i innmeldte problemstillinger, utfordringer og behov fra aktører i skipsfartsnæringen.

Polarkoden stiller krav til særskilt opplæring av navigatører, men stiller ingen særskilte krav til generell kompetanseoppbygging for resten av mannskapet. Dette er uheldig fordi økt aktivitet i nordområdene medfører et tilsvarende større behov for arktisk maritim kompetanse. I denne sammenheng har departementet påpekt at det er ønskelig å koble utdanningsinstitusjoner tettere på industrien, slik at opplæringen i større grad tilfredsstiller de behovene som næringsaktørene har.

### b. En beskrivelse av dagens opplæringstilbud

En arbeidsgruppe i kompetansenoden har utarbeidet en egen rapport som beskriver dagens opplæring for underordnet mannskap ved seiling i arktisk klima sett i lys av næringens behov. 19 relevante norske opplæringsinstitusjoner deltok i undersøkelsen. Konklusjonen er at ingen opplæringsaktører tilbyr noen opplæring ut over obligatoriske krav for underordnet mannskap.

### c. Næringsaktørens beskrivelse av egne behov

Neste steg i kompetansenodens arbeid har vært å dokumentere innholdet i innmeldte problemstillinger, utfordringer og behov fra aktører i skipsfartsnæringen. For å få en mest mulig konkret og realistisk dokumentasjon tok kompetansenoden utgangspunkt i SARex-øvelsene, som ble gjennomført i perioden 2016-19 utenfor kysten av Svalbard, «GANN-øvelsen» februar 2020 utenfor Bodø samt «Narvik/Beisfjordøvelsen» oktober 2022. Alt redningsutstyr som ble benyttet tilfredsstilte internasjonale standarder.

Hovedbudskapet fra SARex-øvelsene er følgende: Hvis det skjer en ulykke med et cruiseskip i polare farvann som fører til at passasjerer og mannskap må gå om bord i et redningsfartøy, er konklusjonen fra øvelsene at det er usannsynlig at flertallet som deltok i øvelsene ville overlevd i 5 døgn, slik Polarkoden forutsetter.

### d. Kompetansenodens forslag til hva som bør gjøres for å lukke gapet mellom næringsaktørens behov og dagens kurs- og opplæringstilbud

Kompetansenoden har med dette som utgangspunkt foreslått at alle mannskaper som seiler i polare farvann skal ha gjennomført en tilleggsutdanning i form av et Arktisk Maritimt Kompetanseprogram. Et slik program bør inneholde følgende temaer:

- Forutsetninger for overlevelse
- Fukt-kulde problematikk
- Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse
- Hypotermi og bekledning
- Betydningen av et sterkt og kompetent lederskap
- Mannskapenes kompetanse i bruken av rednings- og sikkerhetsutstyr
- Materiell og kaldt klima



#### **e. Opplæringen av utenlandske sjøfolk**

Nærings- og fiskeridepartementet har overfor MFN slått fast at oppdraget omfatter både norske og utenlandske underordnede mannskaper på skip i polare farvann. Sluttrapporten tar utgangspunkt i statistikk for anløp til Longyearbyen. Tallene er usikre, men viser at det dreier seg om et stort antall sjøfolk – anslagsvis mer enn 20.000 utenlandske sjøfolk og i størrelsesorden 7.-8.000 norske underordnede mannskaper.

Det betyr at det må utvikles et eget kursopplegg rettet mot alle underordnede mannskaper som seiler i arktiske farvann. Kompetansenoden kan bidra i en slik prosess, men vil avvente en tilbakemelding fra departementet før det utarbeides et konkret kursopplegg.

#### **f. HMS i polare farvann**

Samarbeidsavtalen mellom kompetansenoden og Norsk senter for maritim medisin og dykkemedisin beskriver den videre prosessen i dette prosjektet.

#### **g. Arenabygging**

Samrådsmøtet er kompetansenodens svar på departementets anmodning om at det etableres en samarbeidsarena mellom næringsaktører, utdanningsinstitusjoner og relevante offentlige aktører. Erfaringene fra samrådsmøtene er svært gode. Deltakerne er innstilt på å fortsette samarbeidet i kompetansenoden også etter at oppdraget fra departementet er avsluttet

## 2. Oppdraget fra Nærings- og fiskeridepartementet

Mandatet for kompetansenoden er gitt i oppdragsbrev av 16. juni 2020. Kompetansenodens formål er å styrke den maritime nærings kompetanse om de særskilte utfordringer knyttet til skipsoperasjoner i polare farvann.

### Hovedpunkter i departementets oppdrag:

- Noden skal styrke samarbeidet mellom den maritime næring og kompetansemiljøene om de særskilte utfordringer knyttet til skipsoperasjoner i polare farvann. NFD har senere presisert at begrepet «skipsoperasjoner» også inkluderer fiskerier i polare farvann.
- Noden skal bidra til bedre tilrettelegging av nye kurs og nytt utdanningsmateriell for maritimt personell, slik at opplæringen i større grad tilfredsstiller de behov som næringsaktørene har.
- Det skal legges særlig vekt på opplæring av underordnet personell. Mens Polarkoden stiller krav til særskilt opplæring av navigatører, er det ingen særskilte krav til generell kompetanseoppbygging for resten av mannskapet.
- Forsvarlig, bærekraftig og effektiv drift av skip i polare farvann krever god og oppdatert maritim kompetanse. Det er derfor viktig å sikre en generell kompetanseoppbygging av alle som opererer i polare farvann.
- I denne sammenheng er det ønskelig å koble utdanningsinstitusjoner tettere til industrien, slik at opplæringen i større grad tilfredsstiller de behov som næringsaktørene har.
- Kompetansenoden skal derfor etablere arenaer der berørte aktører kan samordne kompetanseutvikling og tilrettelegge arenaer for erfaringsdeling og kunnskapsproduksjon med utgangspunkt i næringsens erfaringer og prosjekter som SARex, SARex Svalbard og SARiNOR.

I et avklaringsbrev av 1.2. 2023 og et tilskuddsbrev av 27.3. 2023 blir det foretatt noen presiseringer:

- Oppdragsbeskrivelsen foretar ikke noen begrensning av sjøfolkenes nasjonalitet. Det står her at *«Kompetansenodens oppdrag omfatter sjøfolk om bord på skip i polare farvann, uavhengig av mannskapets nasjonalitet eller morsmål. Mens Polarkoden stiller krav til særskilt opplæring av navigatører, er det ingen krav til generell kompetanseoppbygging for resten av mannskapet. Det er derfor viktig å sikre en generell kompetanseoppbygging for alle som opererer i arktiske farvann».*
- Kompetansenodens oppdrag er satt bredt og omfatter både skip og fiskefartøyer som opererer i polare farvann. Pilotprosjektet HMS i polare farvann omfattes således av oppdraget fra NFD.
- Oppdraget fra departementet knytter seg kun til den maritime nærings behov for opplæring av sjøfolk. *«Det inkluderer således ikke vurderinger av dagens beredskapstilbud i polare farvann eller oppfølging av rapporter om hendelser i polare farvann eller liknende som går ut over mandat gitt i oppdragsbrevet».*
- *Kompetanserådet som ble opprettet i 2022 kan for året 2023 inngå i det nyetablerte samrådsmøtet.*
- *Det bes om at resultatene fra pilotprosjekter beskrives særskilt og at prosjektrapportene inntas i oversendelsen av sluttrapporten til departementet.*

### 3. Organisering

Styringsgruppens medlemmer i 2023

Tor Husjord	MFN - leder
Steve Olsen	Kystvakten
Roald Isaksen	konstituert rektor v/Nordland fagskole
Carl-Fredrik Donjem	Helse Nord
Jon Magnus Haga	Norsk senter for maritim medisin og dykkemedisin
Ida Marie Grape	Polar Pioneer
Annette Meidell	UiT Tromsø/Narvik
Rune Elvegård	Nord Universitet/Bodø maritime fagskole, Bodø
Karin Strand	Hurtigruten
Hege-Merethe Bengtsson	Det norske maskinistforbund
Per Morten Vigtel	MFN er gruppens sekretær

### 4. Pilotprosjektene

Departementet ba i tildelingsbrev for 2022 om at «pilotprosjekter bør etableres for å skaffe erfaring og teste ut opplæringsalternativer». I samråd med styringsgruppen besluttet sekretariatet å gjennomføre to pilotprosjekter:

- HMS i polare farvann
- Tiltak for å styrke samarbeidet mellom maritim næring og kompetansemiljøene.

I et brev til MFN datert 1.2. 2023 skriver departementet følgende: «*Departementet tar til etterretning informasjonen fra MFN om at prosjektet for mannskap involvert i krabbe- og rekefiske er igangsatt som det prioriterte pilotprosjekt. Pilotprosjektet med fokus på HMS og beredskap, som beskrevet i brev av 15. desember 2022, anses å omfattes av oppdraget.*»

#### 4.1. Pilotprosjekt 1: HMS i polare farvann

Pilotprosjektet omfatter kategorien havgående fiskefartøy som driver krabbe- og rekefiske vinterstid i farvannene nord og øst for Svalbard. Virksomheten omfattet i sesongen 2022/23 rundt 50 fartøyer med en samlet besetning på i overkant av 1100 personer. Disse fiskeriene er i sterk vekst.

Denne virksomheten er valgt ut som et eget pilotprosjekt på grunn av den krevende og risikofylte virksomheten som drives. Initiativet ble tatt av representanter fra den aktuelle havfiskeflåten som deltok i det første samrådsmøtet 11.10. 2022.

Problemstillingene knyttet til disse fiskeriene ble gjort til et hovedtema på det neste samrådsmøtet, som fant sted i Tromsø 7.12. 2022. På den tiden var hele havfiskeflåten samlet før avreise til fiskefeltene i Barentshavet, og et ti-talls besetningsmedlemmer deltok på denne samlingen.

Temaene i pilotprosjektet bygger på innspill fra mannskapene. Noen hovedtemaer:

- Fartøyenes egnethet
- Sjøfartsdirektoratets vurderinger med utgangspunkt i Hunter-ulykken og innspill fra mannskapenes side
- Mannskapenes utdanning
- Medisinske utfordringer

Konklusjonen fra drøftingene førte til at de medisinske utfordringene ble viet størst oppmerksomhet i pilotprosjektet.

Beskrivelsen fra mannskapene forteller at fartøyene er godt utstyrt med medisiner og medisinsk utstyr, men gjennomgående er det kun kapteinen om bord som har en viss opplæring i bruken av dette utstyret. Hver sesong skjer det mange hendelser, flere av disse krever at fartøyet må seile til eller mot det norske fastlandet for å få nødvendig medisinsk behandling - to-tre døgn seilas unna. Det er krevende for pasienten, og uheldig for virksomheten som drives.

Mannskapene uttrykte derfor ønske om at det skal være krav om økt medisinsk kompetanse på de aktuelle fartøyene. I Pilotprosjektet ble det derfor lagt frem en rekke momenter til en overordnet plan for å imøtekomme de medisinske behovene, jfr vedlegg 1

Styringsgruppen besluttet i etterkant følgende: Hovedprosjektet skal kun skal drøfte og fremme forslag til tiltak for å løse de medisinske utfordringene for mannskap om bord på den havgående fiskeflåten som driver krabbe- og rekefiske i områdene nord og øst for Svalbard.

#### 4.2. Pilotprosjekt 2: Tiltak for å styrke samarbeidet mellom maritim næring og kompetansemiljøene

Utgangspunktet for dette pilotprosjektet er næringsaktørenes behov for relevant kunnskap og kompetanse ved operasjoner i polare farvann. Kompetansenoden valgte å ta utgangspunkt i rapportene fra SARex-øvelsene. Dette var realistiske øvelser som ble gjennomført i farvannene utenfor Svalbard i perioden 2016-19 samt utenfor Bodø i 2020 og i Beisfjorden/Narvik 2022. I tillegg ble det gjennomført intervjuer med en del nøkkelatører.

Hovedkonklusjonene fra Pilotprosjekt 2 var følgende:

- Betydningen av å sikre en god rollefordeling mellom næringsaktørene og utdanningsinstitusjonene i organiseringen av kompetansenoden.
- Overvåke at utdanningsinstitusjonene faktisk tar i bruk funnene og anbefalingene fra SARex-øvelsene i utarbeidelsen av nye læreplaner.
- Utarbeide retningslinjer som stiller krav til at alle fartøyer som seiler i norsk kontrollerte farvann i Arktis har mannskap med relevant kompetanse om bord om hvordan håndtere tilleggsutfordringene ved operasjoner i polare farvann.

### 5. HMS i polare farvann - oppfølging i hovedprosjektet

Kompetansenoden gjennomførte 27.4. et nytt samrådsmøte der vi drøftet gjennomføringen av anbefalingene fra de to pilotprosjektene i et hovedprosjekt.

Målsettingen for oppfølgingen av Pilotprosjekt 1 var å utarbeide en arbeidsplan for å løse de medisinske utfordringene knyttet til HMS i polare farvann. Under diskusjonene kom det frem at kunne være nyttig å ta kontakt med Norsk senter for maritim medisin og dykkemedisin (NSMDM) ved Haukeland sykehus i Bergen, som er ledet av dr. Jon Magnus Haga. Dette senteret har gjennom lang tid levert medisinske råd og kompetanse til handelsflåten fra Norge og andre land.

Samtalene viste at NSMDM sin kompetanse og erfaringer var som skreddersydd for de behov som var beskrevet i pilotprosjekt 1. Allerede 7. juni ble det underskrevet en samarbeidsavtale mellom kompetansenoden og NSMDM.

Målsettingen med samarbeidsavtalen er å styrke besetningenes evne til selv å ta vare på de medisinske

utfordringene knyttet til havfiskeflåtens operasjoner vinterstid i Barentshavet.

Hovedpunkter i samarbeidsavtalen:

#### a) Tiltak som bør gjennomføres for alle om bord

- Alle om bord bør ha et kurs i polar førstehjelp og polar overlevelse i tillegg til de 11,5 timene med førstehjelp som gis på grunnleggende sikkerhetskurs, tilsvarende STCW-F. Dette kan gis av NSMDM digitalt støttet av trener/assessor om bord. Slike kurs bør holdes en gang årlig i forkant av hver sesong når besetningene er samlet.
- Kompetansenoden har foreslått at alle fartøyene innen denne virksomheten bør ha minst to medisinske ansvarlige om bord, og at minst en av dem bør være uten operasjonelt ansvar.
- Kompetansenoden har også foreslått at alle om bord bør ha kjennskap til hvilke prosedyrer som må benyttes når det er skjedd en ulykke. NSMDM har utviklet en app som beskriver innholdet i en slik prosedyre steg for steg og som er tilgjengeliggjort gratis for alle sjøfolk og fiskere.

#### b) Tiltak som bør gjennomføres for dem som har et medisinsk ansvar om bord

- NSMDM kan tilby Telemedisin gjennom Radio Medico Norway og digital medisinsk beslutningsstøtte/guide gjennom Mariners Medico Guide. Det bør være et krav at alle som har et medisinsk ansvar om bord på fartøyene har nødvendig personlig kunnskap om bruk av kommunikasjonsutstyr og kompetanse i medisinsk kommunikasjon med Radio Medico. Vedkommende bør også ha et VHF-sertifikat.
- NSMDM vil utvikle emneplan for et kurs i vide-regående medisinsk behandling på minimum 40 timer, som tilsvarer IMO modellkurs 1.14 og 1.15, pluss mulighet til å arrangere fysiske kurs ved ferdighetscenteret på Haukeland sykehus tilpasset den spesielle maritime kontekst i nord. Som et minimum av forkunnskaper må kandidaten oppfylle obligatoriske minstekrav vedrørende Medisinsk Førstehjelp iht STCW tabell A-VI/4-1.»
- Videreutvikle Mariners Medico Guide til digitalt verktøy til støtte for trening og øving i medisinske ferdigheter om bord på fartøy.

### c) Tiltak for å sikre at de medisinske ansvarlige om bord får den nødvendige tilleggskompetansen

- Tilby medisinske ansvarlige plass på NSMDN sine 2 dagers videreutdanningskurs i medisinske ferdigheter for navigatører. Kan også utvides til å omfatte besetningsmedlemmer uten operasjonelt ansvar.
- Støtte til vedlikeholdstrening om bord.
- Utvikle digitale kurs med en assessor – godkjent av NSMDM – om bord som kan godkjenne gjennomføringen.

Alle tiltakene er med forbehold om tilstrekkelig finansiering.

I vedlegg 2 følger en presentasjon av NSMDM sine forslag til tiltak i det videre arbeid.

## 6. Oppfølging av Pilotprosjekt 2 «Tiltak for å styrke samarbeidet mellom maritim næring og kompetansmiljøene»

### 6.1. Dokumentasjon av dagens utdanningstilbud til underordnede mannskaper som seiler i polare farvann

I NFD sin Sjøsikkerhetsmelding fra 2019 påpekes det at Polarkoden stiller krav til særskilt opplæring av navigatører, men at det er ingen særskilte krav til generell kompetanseoppbygging for resten av mannskapet. Det var enighet i kompetansenoden om at det videre arbeid måtte ta utgangspunkt i dagens utdanningstilbud til underordnede mannskaper på skip som seiler i polare farvann.

For å foreta en slik kartlegging ble det nedsatt en arbeidsgruppe bestående av:

Rune Elvegård, seniorrådgiver ved Nord Universitet/lektor ved Bodø maritime fagskole

Roald Isaksen, seniorrådgiver, tidligere avdelingsleder og inspektør ved Bodin videregående skole og konstituert rektor ved Nordland fagskole.

Annette Meidell, professor ved Norges arktiske universitet.

Rapporten fra arbeidsgruppen følger i sin helhet med som vedlegg. Her blir også gjennomgangen av metoder, datainnhenting, utvalg og intervjuobjekter beskrevet.

19 relevante norske opplæringsinstitusjoner har deltatt i undersøkelsen. Utgangspunktet for spørsmålene er næringslivets behov slik det er identifisert gjennom rapportene fra SARex-øvelsene og samrådsmøtene.

Formålet var å få svar på spørsmålet om det gis kurs- og utdanningstilbud for underordnet mannskap ut over STCW-F Grunnleggende sikkerhetskurs for fiskere eller STCW Grunnleggende sikkerhetskurs for sjøfolk.

Resultatene viser følgende:

- Opplæringsaktørene tilbyr ikke noen utdanning ut over obligatoriske krav for underordnet mannskap (noe som ifølge næringen gir for liten kompetanse i arktiske problemstillinger).
- Det er også identifisert at det er manglende undervisningskompetanse i polare tema for å oppfylle de krav som næringen har behov for ved seiling i arktiske farvann. Det vil imidlertid ifølge rapporten være vanskelig å få inn obligatoriske tilleggsmoduler dersom det ikke gjennomføres kompetanseløft ved opplæringsinstitusjonene eller ved at den kompetansen som allerede finnes fordeles mellom utdanningsinstitusjonene.
- Selv om virksomheten i polare farvann har økt betydelig de siste årene med antall fartøyer og personer, gjenspeiles dette ikke i opplæringsmarkedet. Undersøkelsen dokumenterer at det er et stort og økende gap mellom næringens behov for økt kompetanse og den kompetansen som finnes hos underordnede mannskaper.
- Analysen viser videre at det er behov for et kompetanseløft knyttet til kaldt klima for alt mannskap, f.eks. ved å etablere obligatoriske tilleggsmoduler ut over STCW Grunnleggende sikkerhetsopplæring for sjøfolk og STCW-F Sikkerhetsopplæring for fiskere i polare farvann. Kompetansenoden har allerede foreslått at det etableres en tilleggsmodul: Et Arktisk Maritimt Kompetanseprogram.

### 6.2. Dokumentasjon av næringsaktørenes behov

Diskusjonen på samrådsmøtet 27.4. viser at det var behov for en bedre og mer konkret beskrivelse av næringsaktørenes behov enn det som fremkom i pilotprosjektet. Det ble derfor foretatt en ny gjennomgang av rapportene fra SARex-øvelsene og andre sentrale utredninger.



Hovedbudskapet fra SARex-øvelsene er følgende: Hvis det skjer en ulykke med et cruiseskip i polare farvann som fører til at passasjerer og mannskap må gå i livbåt/redningsflåte, er hovedkonklusjonen fra øvelsene at det er usannsynlig at flertallet som deltok i øvelsene ville overlevd i 5 døgn, slik Polarkoden forutsetter.

*Hovedpunkter i gjennomgangen av næringsaktørene sine behov med utgangspunkt i rapportene fra SARex-øvelsene og andre sentrale utredninger:*

### **a) Overlevelse**

Med overlevelse menes i denne sammenheng generell kompetanse for å forebygge eller hindre uønskede hendelser ved operasjoner i polare farvann.

Ved den første SARex-øvelsen i 2016 ble 44 personer fordelt på en livbåt og en redningsflåte. Målsettingen var å simulere – på en så realistisk måte som mulig – unnsetning av personer fra et synkende middelsstort cruiseskip i et område der Polarkoden er gyldig.

Alle passasjerene ble fulgt grundig opp av medisinsk personell. I løpet av 24 timer var alle passasjerene hentet opp fordi man ikke fant det forsvarlig å forsette.

Erfaringen fra øvelsene på SARex prosjektene viser at dagens godkjente livbåter, som også benyttes i polare strøk, ikke gir tilstrekkelig beskyttelse. Det medfører at personene om bord ikke makter å opprettholde kroppstemperaturen i 5 døgn.

### **b) Fukt-kulde problematikk**

Med «fukt-kulde problematikk menes i denne sammenheng «ventilert miljø for å unngå hypotermi samt mat og drikke for fem døgn».

Ved SARex 2 øvelsen i 2017 deltok 43 passasjerer som også var plassert i en livbåt og i en redningsflåte. Disse ble evakuert over på et isflak. Ved denne anledning ble det testet ut det beste personlige utstyret som tilbys og effekten av enkle forbedringer av standard utstyr foreslått etter funn i SARex 1.

Erfaringen fra SARex 1 øvelsen med dårlig og raskt redusert luftkvalitet inne i livbåt og flåte ble fulgt opp med detaljerte målinger i SARex 2. Alle målingene viste resultater på nivåer langt under det anbefalte nivå allerede etter ca 30 minutter.

De fleste livbåter/redningsflåter bygger på et regelverk som innebærer at de skal kunne ta imot et størst mulig antall personer, noe som innebærer at hver enkelt person har svært liten plass. Det er ikke mulig å sitte i én stilling over lengre tid uten å ha mulighet for å bevege seg.

Ifølge rapporten fra redningsøvelsen er dagens livbåter/-flåter utformet som en siste «redningsplanke» - kun som et middel for å overleve og ikke tilpasset menneskets minimumsbehov for å kunne overleve over tid.

Øvelsen viste også kraftig dehydrering av deltakerne, noe som lettere kan føre til hypotermi. Alle deltakerne mistet omkring 2 kg i vekt under øvelsene. Dette skyldes i første rekke for små vannrasjoner. Deltakerne var utstyrt med en vannrasjon på 1 liter pr dag, som viste seg å være for lite. To liter drikke til hver person er et minimum.

Øvelsen ble avsluttet etter 27-30 timer. Ifølge rapporten synes det usannsynlig at alle ville vært i stand til å overleve i ytterligere fire døgn. De som hadde vært om bord i livbåten var i en langt bedre forfatning enn dem som hadde vært om bord på redningsflåten.

### **c) Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse**

Med dette spørsmålet menes blant annet gjennomføring av evakuering til sjøis og land, bruk av overlevelsesutstyr, funksjonalitet i f.eks. fingre og hender i kulde, bruk av shelter (telt, redningsflåte) og valg av evakueringssted (land, is eller redningsflåte).

Erfaringen fra øvelsene viste at den tilgjengelige standard overlevelsesdrakt som benyttes om bord på cruise/passasjerskip ikke bidrar til å gi den beskyttelse mot kulden som kreves for å holde en tilfredsstillende kroppstemperatur om bord på en livbåt og en redningsflåte.

Øvelsene viste også viktigheten av at passasjerene blir kjent med hvordan man skal ta på seg redningsutstyr og sikre at utstyret passer før det skjer en evakuering.

Ved evakuering til isflak viste det seg at overlevelsesutstyret er for tungt og voluminøst. Hvis dette skal tas om bord på livbåten og redningsflåten vil man ikke ha plass til det foreskrevne antall personer.

Bruken av utstyret forutsetter full funksjonalitet på fingre og hender. Dette viste seg meget vanskelig ettersom alle personene var utstyrt med tykke votter. Tok man av vottene ble frost et betydelig problem.

SARex 3 i 2018 konkluderte med at det er av stor betydning at IMO definerer hvor stort varmetap som er akseptabelt for en menneskekropp for å kunne overleve i kaldt klima i minimum 5 dager.

Evnen til å motvirke varmetap vil ikke bare være avhengig av utstyr, men også av hver enkelt persons motivasjon og evne til å holde seg i bevegelse. Det er derfor en fordel å være på land eller på et større is-flak.

I SARex 3-øvelsen skulle rundt 50 skipbrudne bli evakuert fra en øde strand og til Sysselmesterens skip «Polarsyssel». Sammenlignet med SARex 1 og SARex 2 viste funnene at det var en signifikant forbedring i den forventede overlevingsraten når man evakuerer til en strand sammenlignet med en situasjon der man forblir på et redningsfartøy. Det understrekes imidlertid at det dreier seg om et «best case scenario».

#### **d) Hypotermi og bekledning**

«Med hypotermi og bekledning» menes i denne sammenheng hva slags bekledning som må finnes om bord på alle fartøyer som opererer i polare farvann. Forutsetningen er IMO Polarkodens krav om overlevelse i minst 5 døgn dersom man får f.eks. «kaldt skip».

Det beste eksempel er her hendelsen med «MS Northguider», som gikk på grunn i desember 2018 i Hinlopenstredet nordøst for Svalbard.

Kort tid etter grunnstøtingen mistet fartøyet strømmen, noe som medførte at fartøyet mistet lys og varme. I løpet av kort tid inntraff «kaldt skip», som innebar at temperaturen inne og ute var omtrent lik.

Mannskapet hadde ikke tilstrekkelig bekledning om bord og ville etter all sannsynlighet frosset i hjel i løpet av relativt kort tid hvis redningsoperasjonen hadde mislyktes.

Det er derfor behov for å få et regelverk som fastsetter hva slags bekledning som må finnes om bord på alle fartøyer som opererer i polare farvann.

#### **e) Betydningen av et sterkt og kompetent lederskap**

Med «Betydningen av et sterkt og kompetent lederskap» menes i denne sammenheng kompetanse, kunnskap og praktisk erfaring i utøvelsen av lederskap, spesielt ved alvorlige hendelser. I slike situasjoner kan det ofte skje at det er underordnede mannskaper som sitter med lederansvaret.

Psykologisk stress og utmattelse kan påvirke en persons evne til å holde seg i live over tid. Det lederskap som utvises under stress vil kunne påvirke overlevelsesevnen.

SARex-øvelsene, spesielt øvelsen i 2019, viste at gruppene som hadde det beste lederskapet også klarte seg best og lengst under øvelsen. Lederskap i denne sammenheng går blant annet ut på å organisere regelmessige spisetider, tid for å hvile, tid for mosjon og bevegelse. Alt dette bidrar til å skape bedre moral, motivasjon og utholdenhet i gruppen.

De gruppene som ikke organiserte daglige gjøremål i rutiner, viste mindre tegn til samhold og mindre utholdenhet. Dette er derfor et tema som må bli en større del av dagens maritime utdanning.

#### **f) Mannskapenes kompetanse i bruken av rednings- og sikkerhetsutstyr**

Med «Mannskapenes kompetanse i bruken av rednings- og sikkerhetsutstyr» menes i denne sammenheng redningsutstyr og sikkerhetsutstyr som f.eks. personlig overlevelsesutstyr (PSK), gruppe-overlevelsesutstyr (GSK), livbåt, samt flåte, kommunikasjonsutstyr og -metoder.

I februar 2020 ble det gjennomført en omfattende evakueringsøvelse fra skip med deltakelse fra skoleskipet Gann, Kystvakten, Sjøfartsdirektoratet, DNV og flere andre partnere. Hovedmålet var å observere tilleggsutfordringene ved evakuering i kaldt klima.

Plassmangel om bord i livbåten som følge av pålagt ekstra utstyr (bekledning, personlig- og gruppeoverlevelsesutstyr, ekstra mat og vann) ble nøye dokumentert. Dette må inn som en del av vurderingene som må gjøres når det gjelder redningsmateriellets kapasitet om bord på hvert enkelt fartøy i polare farvann.

## g) Materiell og kaldt klima

Med «Materiell og kaldt klima» menes i denne sammenheng mannskapenes kunnskap om hvordan kaldt klima påvirker tilgang, bruk og funksjon av materiell/utstyr.

Sopra Steria drøfter hvilke minimumskrav som bør stilles til mannskapet om hvordan kaldt klima påvirker materiellet. Det kreves at mannskapet ikke bare har kjennskap til hvordan is-sørge tetter pumper, hvordan frost påvirker hydraulikk etc. Mannskapet må også forstå hvordan disse problemene kan løses og ikke minst forebygges. Dette er et tema som både er produktspesifikt, men også – som næringen påpeker – ikke minst handler om en generell forståelse for hvordan kaldt klima påvirker materiell.

## 7. Opplæringen av utenlandske sjøfolk

### 7.1. Hvem omfattes av oppdraget fra departementet?

I et brev til MFN av 1.2. 2023 slår departementet fast at oppdragsbeskrivelsen ikke foretar noen begrensning av sjøfolks nasjonalitet. «Kompetansenodens oppdrag omfatter sjøfolk om bord på skip i polare farvann, uavhengig av mannskapets nasjonalitet eller morsmål. Mens Polarkoden stiller krav til særskilt opplæring av navigatører, er det ingen krav til generell kompetanseoppbygging for resten av mannskapet. Det er derfor viktig å sikre en generell kompetanseoppbygging for alle som opererer i arktiske farvann».

Det innebærer at MFN i realiteten må legge frem GAP-analyser med utgangspunkt i kompetansenodens beskrivelse av næringsaktørenes behov. Den analysen som er gjort til nå beskriver gapet som eksisterer mellom de behov som er fremmet av næringsaktørene og den opplæring som underordnet mannskap har fått hos norske utdanningsinstitusjoner.

Men departementets oppdrag forutsetter også at det legges frem en analyse av gapet mellom næringsaktørenes behov og kompetansen hos utenlandske sjøfolk som har sin opplæring på læresteder i andre land.

Med utgangspunkt i departementets føringer legger vi til grunn at alle sjøfolk uansett nasjonalitet har grunnleggende sikkerhetsopplæring i henhold til STCW eller STCW-F.

### 7.2. Hvor mange sjøfolk dreier det seg om?

De tallene som her gjengis tar utgangspunkt i «Statistikk for anløp til Longyearbyen relatert til reiseliv». Tallet for 2023 er estimert. Det forutsettes dobbelt besetning for hele sesongen.

Cruise (oversjøisk)	26.000
Ekspedisjonscruise	4.160
Dagsturbåter/lystbåter	1.070
I tillegg har Kystvakten anslått at potensialet for opplæring på norske fiskefartøyer utgjør	9.000
<b>Til sammen</b>	<b>41.130</b>

Disse tallene er usikre, men viser at det dreier seg om et stort antall sjøfolk. Det anslås at mer enn 20.000 av disse er underordnede utenlandske sjøfolk som har hatt sin opplæring på utenlandske læresteder. I tillegg kommer i størrelsesorden 7.-8.000 norske underordnede mannskaper.

### 7.3. Organiseringen av og innholdet i et utdannings tilbud til utenlandske sjøfolk – noen momenter

Oppdraget om å legge til rette for nye kurs og utdanningsmateriell til et stort antall underordnede mannskaper som stiller store krav til organiseringen.

Noen momenter:

- Slik det gjennomføres i dag vil de fleste underordnede mannskaper som kommer om bord på et cruiseskip få opplæring av en «safety» offiser eller annen ansvarlig person om bord. Dette er kurs som «passasjer- og krisehåndtering»/ «crowd and crisis», særlige sikringsplikter osv. Når mannskapene har gjennomført kurset mottar de et kursbevis. Denne opplæringen omfatter ikke utfordringene som de kan møte i arktiske farvann.
- Hvis IMO beslutter at alle mannskaper som skal delta i operasjoner i polare farvann skal ha gjennomført et Arktisk Maritimt Kompetanseprogram, legges det til grunn at opplæringen av en slik tilleggskompetanse kan gjennomføres på en tilsvarende måte. Det er imidlertid en forutsetning at flaggstaten og rederiene er seg sitt ansvar bevisst og sørger for at mannskapene har fått den kunnskapen og kompetansen som er forutsatt.

- Det faglige innholdet i en slik tilleggskompetanse vil kunne utformes av norske utdanningsinstitusjoner. Opplæringen må bygge på problemstillinger, utfordringer og behov fra aktører i skipsfartsnæringen, slik det er beskrevet i sluttrapporten. Oppdraget til utdanningsinstitusjonene er et offentlig ansvar.
- Selve opplæringen vil kunne skje ved hjelp av et digitalt kursopplegg. Det er i dag en lang rekke leverandører som kan levere slike digitale løsninger. MFN har forstått det slik at styringsmodellen og finansieringsmekanismene i kompetansenoden vil bli utarbeidet i et samarbeid mellom NFD og Kunnskapsdepartementet, og at kompetansenodens oppdrag er avgrenset til kun å beskrive innholdet i nye kurs og utdanningstilbud, slik det er gjort i sluttrapporten.

## 8. Innhold i en samarbeidsarena

Fra NFD sin side ble det i oppdragsbrevet presisert at det skal etableres arenaer som sikrer at berørte aktører kan samordne kompetanseutvikling på en bedre måte. Slike arenaer skal ifølge oppdraget bidra til erfaringsdeling og kunnskapsproduksjon med utgangspunkt i næringens erfaringer og prosjekter som bl.a. SARex, SARex Svalbard og SARiNOR.

I Sopra Steria sin rapport til NFD står det følgende: *«Erfaringer fra dette prosjektet tyder på at det er behov for en arena der næringen gis mulighet til sammen å reflektere over og klarlegge egne utviklings- og kompetanseutfordringer».*

Erfaringene fra de fire samrådsmøtene som har vært gjennomført viser at deltakelsen og gjennomføringen av disse møtene tilfredsstiller departementets krav til en arena. Særlig har de uformelle gruppediskusjonene vist seg å være verdifulle.

Hvert av de fire samrådsmøtene har hatt rundt 20 deltakere fra næringen, utdanningsinstitusjonene og relevante offentlige institusjoner. Interessen er stor for å fortsette dette samarbeidet. For å sikre en enda mer representativ sammensetning av samrådsmøtet, bør samrådsgruppen i en eventuell videreføring utvides til i størrelsesorden 25-30 deltakere.

## Vedlegg:

- 1: Pilotprosjektet «HMS i polare farvann»
- 2: Pilotprosjektet «Tiltak for å styrke samarbeidet mellom maritim næring og kompetansemiljøene»
- 3: Samarbeidsavtalen med NSMDM
- 4: NSMDM sin tiltaksliste med forslag til oppfølging av samarbeidsavtalen mellom Kompetansenoden og NSMDM
- 5: GAP-analysen  
– rapport fra arbeidsgruppen juni 2023
- 6: En evaluering av arbeidet med Arktisk Maritim Kompetansenode etter 2 års virksomhet

Narvik, 20. oktober 2023.

Prosjektleder  
Tor Husjord

# Vedlegg 1

## PILOT 1

### PILOTPROSJEKTET «HMS POLARE FARVANN»

#### 1. Begrunnelsen for MFN sitt valg av pilotprosjekt

I oppdragsbrevet fra NFD av 16.5. 2022 heter at «*Pilotprosjekter bør etableres for å skaffe erfaring og teste ut mulige opplæringsalternativer*». Formålet med et pilotprosjekt er med andre ord å foreta en utprøving og spissing av behov før et eventuelt fullskalaprosjekt utføres.

Til sammen arbeider det vel 40.000 sjøfolk om bord på fartøyer som opererer i norsk sektor av Arktis. Disse er fordelt på rundt 30.000 i den reiselivbaserte skipsfarten, omkring 2.000 i annen skipsfart og vel 9.000 i den havgående fiskeriflåten.

Det er en kategori som skiller seg ut og det er fisket etter snøkrabbe og reker i farvannene nord og øst for Svalbard. Dette er en sterkt voksende og risikofylt virksomhet som opererer vinterstid under svært krevende forhold. Denne sesongen har de 50 fartøyene en besetning på vel 1100 personer. Pilotprosjektet er valgt som tema på initiativ fra besetningsmedlemmer om bord på de fartøyene som driver denne krevende virksomheten.

#### 2. En illustrasjon av risikoen ved fiskeriene i Nordishavet

I utgangspunktet er det de klimatiske forholdene kombinert med mørketid og virksomheten langt fra land som skaper den største risikoen. Men også andre forhold spiller inn.

Mandag 30. januar mistet et av snøkrabbe-fartøyene en mann over bord. Tirsdag 7. februar varslet Statens havarikommisjon Sjøfartsdirektoratet om tre sikkerhetskritiske forhold:

- **Dårlige språkkunnskaper**

Dårlige engelskkunnskaper om bord medfører at det er vanskelig å oppfatte både arbeidsprosedyrer og sikkerhetsinstruksjoner slik at arbeidet kan gjennomføres på en forsvarlig og sikker måte.

- **Lite eller ingen sikring ved transport av agn**

Når besetningen skulle klargjøre agn for teinene, måtte besetningen frakte agnet i bøtter fra akterdekket fram over transportbåndet og til fremre arbeidsdekk.

Besetningen måtte bevege seg fremover på båndet med liten eller ingen fysisk sikring fra å falle over bord. Det hører med til historien at været i januar 2023 var ekstremt dårlig.

- **Stor fare for å falle over bord**

Arbeidsprosessen med setting av teiner foregikk slik at to fiskere på akterdekk måtte jobbe på et usikkert dekk med stor fare for å falle over bord.

Kommisjonen er tidlig i sine undersøkelser etter ulykken, men råder direktoratet til å påse at rederiet gjør flere sikkerhetsforbedringer.

### 3. Mål og oppgaver for kompetansenoden

Den viktigste målgruppen er besetningene om bord på disse fartøyene. MFN har derfor gjennomført møter der disse har vært representert og det har vært gjennomført individuelle intervjuer med besetningsmedlemmer. Noen hovedpunkter:

- Fiskeriene foregår under særdeles krevende forhold – klimatisk, mørketid, langt fra land.
- Selv om det er store forskjeller fra båt til båt er det et generelt problem at de fiskefartøyene som brukes ikke er designet for å drive fangst under så krevende forhold.
- Det er også store forskjeller i mannskapenes kompetanse. Det aller meste av opplæringen skjer om bord. Et nytt regelverk må bygge på kunnskap, kompetanse og erfaringer fra dem som har mest erfaring.
- Sikkerhetskravene for å få tildelt en kvote er ikke gode nok. Snøkrabbe er blitt et meget attraktivt produkt. Det tildeles stadig flere kvoter. Det har ført til at det i økende grad blir tildelt konsesjoner til fartøyer med for dårlig sikkerhetsstandard og mannskap med for liten erfaring og kompetanse fra så krevende forhold.
- De krevende arbeidsforholdene skaper også mange alvorlige hendelser som krever medisinsk behandling. Den medisinske kompetansen om bord må styrkes og det må gå raskere å få hentet inn medisinsk hjelp utenfra.

### 4. En drøfting av innspillene fra mannskapene

#### a) Fartøyenes egnethet

Dette er et tema som strengt tatt faller utenfor oppdragsbeskrivelsen fra NFD, som sier kompetansenoden skal bidra til at opplæringen i større grad tilfredsstillende de behov som næringsaktørene har. Det står ingenting om fartøyenes operasjonelle status.

Dette er imidlertid et viktig tema sett fra mannskapenes side. Det er mannskapene som har bedt om at MFN i pilotprosjektet tar opp fartøyenes operasjonelle status som en problemstilling i pilotprosjektet

MFN vil også vise til at i Statens Havarikommisjons varsel til Sjøfartsdirektoratet påpekes at slik skipet er designet har mannskapene svært dårlig sikring i

de arbeidsoperasjoner som utføres, slik at risikoen for å falle over bord er stor. Noe som faktisk skjedde med fatalt utfall 30. januar.

Etter det MFN får opplyst fra mannskapene er det ikke egne regler for hva slags fartøyer som kan tildeles kvoter til denne virksomheten, til tross for at de klimatiske forholdene er mer krevende enn andre steder. Det mangler egne regler for fartøyets operasjonelle status for denne type risikokrevende virksomhet.

#### b) Sjøfartsdirektoratets vurderinger med utgangspunkt i Hunter-ulykken og innspill fra mannskapenes side

Hunter-ulykken 30.1. i år har medført handling fra Sjøfartsdirektoratet. En oversikt fra direktoratet viser at det har vært syv ulykker om bord på Hunter siden 2020:

- 04.01.23: En mann kom i klem da han skulle løsne et tau på transportbåndet da han var oppå.
- 05.10.22: En person skled og falt i dørken, fordi det lå søl der som ikke var tørket opp. Vedkommende fikk et kutt i ankelen.
- 05.02.22: Under haling av line hadde båten vridd seg, og i kombinasjon med dårlig vær hoppet et tau av blokken den ble ført via. En person fikk begge bena i klem, ble kastet opp på krabbebordet og kom i klem mellom bordet og linen.
- 24.09.20: En person satte foten fast i en trommel under spoling av tau, og falt og skadet skulderen.
- 30.04.20: En mann satte seg fast i et tau under setting av teiner, og ble dratt over bord med tauet. Kollegaene kuttet tauet, tok på seg flyteutstyr og hoppet i havet for å hjelpe som falt med å ta på en sele. Deretter ble de tatt om bord igjen.
- 02.02.20: En mann fikk en isblokk i hodet. Den hadde løsnet fra teine-bommen.

Sjøfartsdirektoratet beskriver antallet ulykker som høyt. Hunter ble holdt tilbake da de kom til Tromsø etter ulykken. Hunter har fått 62 pålegg fra Sjøfartsdirektoratet siden 2018. Det er over gjennomsnittet ifølge direktoratet.

36 av dem har vært så alvorlige at skipet ble nektet å seile videre før påleggene ble utredet og fikset. Påleggene har blant annet handlet om:

- Manglende dokumentasjon på opplæring på ulike arbeidsoperasjoner om bord.
- Mangel på risikovurderinger og ulykkesforebyggende tiltak.

- Redningsbåter, redningsvester og lys som ikke har vært sjekket eller som har gått ut på dato.
- Tiltak mot brann og brannsikkerhet er for dårlig. Brannslanger lekker, brannvarsler har feilmeldinger og brannpumper har for lite trykk.
- Båten er i dårlig stand, med løse luker, ødelagt nød-generator, manglende stålrør etc.

I dokumentene fra Sjøfartsdirektoratet kommer det også frem at flere om bord sier at det er lite fokus på sikkerhet om bord og at de ikke har øvd på det de skal gjøre.

Rederiet har planlagt flere forebyggende tiltak:

- En alarmknapp på dekket for raskere å kunne varsle styrehuset ved mann over bord.
- De skal sette teinene i et roligere tempo.
- De skal innføre AIS-sendere på arbeids-vestene.
- De skal ha gjennomgang av risikoanalysen, og etablere prosedyre for «mann over bord».
- De skal sette opp mer og bedre belysning bak båten og ut i sjøen.
- De skal forbedre sikkerheten ved setting av teiner.

10. februar hadde Hunter lukket alle avvikene og fikk seile nordover igjen.

### c) Mannskapenes utdanning

Fra intervjuobjektene blir det påpekt behov for mer teori kombinert med praktisk trening utover det de har lært på «Sikkerhetskurs for fiskefartøy IMO 50». Dette er et tema som blir utdypet i neste kapitel.

## 5. Medisinske utfordringer

### 5.1. Innmeldte problemstillinger, utfordringer og behov fra mannskapenes side

Det faktum at medisinske problemstillinger står høyt på mannskapenes liste er en konsekvens av at denne næringsvirksomheten skiller seg fra alle andre norske næringer. MFN har derfor valgt å vie dette tema særlig oppmerksomhet i pilotprosjektet.

Beskrivelsen fra mannskapene forteller at fartøyene er godt utstyrt med medisiner og medisinsk utstyr, men gjennomgående er det kun kapteinen om bord som har en viss opplæring i bruken av dette utstyret. Hver sesong skjer det mange hendelser, flere av disse krever at fartøyet må seile til det norske fastlandet for å få nødvendig medisinsk behandling – tre døgn

seilas unna. Dette er krevende for pasienten, og uheldig for virksomheten som drives som følge av seks døgn avbrudd.

I sikkerhetskurs for fiskere er det satt av 11,5 timer til medisinsk opplæring. I tillegg skal det gjennomføres repetisjonskurs hvert 8. år på 3,5 timer. Mannskapene forteller at dette er altfor lite. Det forventes at MFN skal legge frem konkrete forslag i samarbeid med relevante utdanningsinstitusjoner.

Mannskapene ønsker at det skal være krav om økt medisinsk kompetanse om bord på de aktuelle fartøyene. Minst et av fartøyene som er ute på feltet i disse dager har en sykepleier om bord. Dette er ikke et krav, men er en bevisst handling fra reder under ansettelse, hvor en med sykepleierutdanning er ansatt som fisker.

Psykisk helse beskrives som et reelt problem for mannskapene i denne krevende virksomheten. Det er ønskelig at dette følges opp.

Et helt nytt tema – i alle fall for oss – er kvinners helse om bord. Dette er tatt opp av kvinnelige besetningsmedlemmer. 30 prosent av besetningen på de aktuelle fartøyene er kvinner. Spontanabort, graviditet, infeksjoner i underlivet, seksuell trakassering er løftet frem som aktuelle temaer.

Det er mange skader om bord på disse fartøyene. Mye av virksomheten skjer ute på dekk, hvor det er tungt utstyr som må håndteres med glatte dekk, spesielt vinterstid med is, snø og urolig sjø. Skipperen på et av fartøyene har delt utfordringene inn i tre grupper:

- Skader som han kan håndtere med sin erfaring og det utstyret som han har tilgjengelig om bord.
- Skader som han kan håndtere hvis han får medisinsk bistand over nettet, og som han kunne ha håndtert hvis han hadde hatt bedre medisinsk kompetanse om bord.
- Skader som innebærer at pasienten må inn til sykehus på fastlandet. Det siste innebærer at det må finnes medisinsk kompetanse om bord som er i stand til å stabilisere pasienten over en periode på 24-48 timer.

### 5.2. Momenter til en overordnet plan for å imøtekomme de medisinske behovene

- a) Alle aktørene som driver fiske etter snøkrabber og rekefiske i Nordishavet kan betraktes som tilhørende en kohort. Alle innen denne kohorten bør ha tilgang på relevant medisinsk kompetanse. Dette

- kan i praksis bety at det bør finnes minst én kvalifisert paramedic eller en med tilsvarende kompetanse innen fartøy-gruppen som opererer i disse farvannene (prehospital kompetanse).
- b) Alle fartøyene skal ha relevant medisinsk utstyr og nødvendige medisiner om bord som kan imøtekomme behovene til den virksomheten som drives i vintersesongen så langt mot nord.
  - c) I dag er det som regel kapteinen om bord som er medisinsk ansvarlig. Det er et uttrykt behov for at det er flere personer om bord som har tilsvarende kompetanse og ansvar, slik at kapteinen kan få nødvendig avlastning. Antall personer bør graderes alt etter størrelsen på mannskapet.
  - d) Alle som har et medisinsk ansvar om bord på fartøyet bør også ha nødvendig personlig kunnskap om bruk av kommunikasjonsutstyr for slik å kunne motta nødvendig hjelp via MEDICO. Medico (Telemedical Maritime Assistance Services – TMAS) er en maritim tjeneste for formidling av legeråd som alle skipsfartsnasjoner gjennom ILO er pålagt å bruke. Den norske tjenesten heter Radio Medical Norway (RMN) og er en del av den operative tjenesten ved Norsk Senter for Maritim Helse.
  - e) For å komme ut på fiskefartøy må alle ha gjennomført et grunnleggende kurs – «Sikkerhetskurs for fiskefartøy IMO 50» - og gjennomføre et repetisjonskurs hvert 8. år. I tillegg bør alle ha gjennomført et førstehjelpskurs som er utarbeidet av Helsedirektoratet. Slike kurs tilbys av frivillige organisasjoner over hele landet og har en varighet på åtte timer.
  - f) Et viktig element som må tilføyes er kunnskap om hva slags bekledning som kreves hvis strømmen går om bord og man får «kaldt skip» (jfr erfaringen fra ulykken med Northguider). Det er ønskelig å komme frem til en beskrivelse av hva slags bekledning som må finnes om bord på alle fartøyer som har konsesjon til å drive fiske og fangst i de områdene som her er beskrevet. Minimumskravet bør være Polarkodens krav om overlevelse i minst fem døgn etter en hendelse.
  - g) De medisinske ansvarlige må også ha den kompetansen som kreves for å kunne stabilisere en pasient som har fått en alvorlig skade i 24-48 timer. Det innebærer i tillegg at det må finnes adekvat utstyr om bord og at det er mulig å nå frem til kvalifisert medisinsk hjelp i løpet av 24-48 timer.
  - h) Det meste av den opplæringen som mannskapet får skjer i dag om bord. Kvalifikasjonene hos dem som i dag driver slik opplæring varierer. Det må beskrives minimumskrav som alle som driver opplæring må tilfredsstille.
  - i) Psykisk helse til sjøs er et kjent tema. Dette er et tema som bør inkluderes i den grunnleggende medisinske opplæringen som er beskrevet foran.
  - j) Kvinners helse innen skipsfart er en nyere problemstilling, men er et særlig aktuelt tema fordi «krabbefartøyene» har en kvinnelig besetning på opptil 10 personer om bord. Også dette er derfor et tema som bør inn i den grunnleggende medisinske opplæringen.
  - k) For å håndheve disse kravene må myndighetene ha adekvate virkemidler. Det mest åpenbare er at de medisinske kravene blir en del av forutsetningen for tildeling av kvoter.

Narvik, 27.04.23

Prosjektleder  
Tor Husjord



## Vedlegg 2

### PILOT 2

# TILTAK FOR Å STYRKE SAMARBEIDET MELLOM MARITIM NÆRING OG KOMPETANSEMILJØENE

## 1. Innledning

NFD har anmodet om at MFN utarbeider et eget pilotprosjekt som fokuserer på den maritime nærings særskilte utfordringer knyttet til skipsoperasjoner i polare farvann. Formålet med et slikt pilotprosjekt er å formulere problemstillinger og teste hypoteser som kan danne et faglig grunnlag for selve hovedprosjektet.

MFN sitt utgangspunkt er at den faglige substansen for dette pilotprosjektet allerede er gjennomført som følge av rapportene fra SARiNOR- og SARex-prosjektene. SAR-prosjektene ble gjennomført i perioden 2013-2020 i et nært samarbeid med et samlet norsk SAR-miljø omfattende næringsaktører, arbeidstakerorganisasjoner og relevante offentlige aktører. Det store materialet som kom ut av dette prosjektet er å betrakte som et kunnskapsmessig skattkammer for arbeidet med kompetansenoden.

## 2. Omfanget av den maritime virksomheten i norsk sektor av Arktis – målt i antall besetningsmedlemmer

Kystvakten har gjort et estimat av de ulike aktivitetene. I disse beregningene tas det utgangspunkt i antall fartøy fra de ulike kategorier som i løpet av året opererer i norsk ansvarsområde i Arktis.

- Fartøyer i oversjøisk cruise hadde 50 anløp til Longyearbyen i 2022. Disse cruiseskipene anslås å ha en samlet besetning på minst 26.000 personer. Nesten utelukkende utenlandsk besetning.
- AECO opplyser at det var 32 ekspedisjonsfartøy på Svalbard med en gjennomsnittlig besetning på disse fartøyene på 130 personer. Det samlede antall besetningsmedlemmer er anslått til 4.160. Også her er de fleste besetningsmedlemmene ikke-norske. Unntaket er Hurtigruten og noen få andre cruise-fartøyer som har norske toppoffiserer.
- I tillegg kommer et stort antall mindre passasjerfartøyer med en samlet besetning som er anslått til 1.000 personer og tradisjonell skipsfart med en samlet besetning på rundt 300 personer. Besetningen er i hovedsak norsk.
- Den andre store kategorien er havgående fiskefartøyer. Med utgangspunkt i doble skift anslår Kystvakten at denne flåten har et mannskap på i overkant av 9.000 personer. Av disse er det i overkant av 1.100 personer som arbeider om bord på fartøyene som driver fiske etter snøkrabbe og reker i vintersesongen 2022/23 i områdene nord og øst for Svalbard. Denne krevende og risikofylte virksomheten er grunnlag for et eget pilotprosjekt. Besetningen på de havgående fiskefartøyene er i hovedsak norsk eller norsktalende.

### 3. Premisser for pilotprosjektet

Et pilotprosjekt omfatter som regel to hovedtemaer:

- Valg av temaer og problemstillinger.
- Formulering av hypoteser som skal testes ut gjennom praktiske øvelser.

#### 3.1. Temaer og problemstillinger

De viktigste temaene og problemstillingene er i dette tilfelle gitt gjennom oppdraget fra NFD. I oppdragsbrevet fra 16.6. 2020 står det følgende:

- Kompetansenodens formål er å styrke den maritime næringens kompetanse om de særskilte utfordringer knyttet til skipsoperasjoner i polare farvann.
- Noden skal styrke samarbeidet mellom maritim næring og kompetansemiljø om arktisk maritim kompetanse.
- Den skal bidra til en bedre tilrettelegging av nye kurs- og utdanningsmateriell for maritimt personell, slik at opplæringen i større grad tilfredsstiller de behov næringsaktørene har.
- I arbeidet med kompetansenoden skal det tas utgangspunkt i innmeldte problemstillinger, utfordringer og behov fra aktører i skipsfartsnæringen.

Denne oppdragsbeskrivelsen innebærer at kompetansenodens fokus er mye snevrere enn SAR-prosjektene. Likevel gir SAR-prosjektene et betydelig og viktig bidrag til å styrke den kunnskapen og kompetansen som mannskapene trenger i operasjoner i polare farvann. Særlig gjelder dette læringspunktene fra de fem øvelsene som ble gjennomført i regi av SARex/SARex Svalbard.

#### 3.2. Betydningen av realistiske øvelser

Det viktigste og mest originale bidraget fra SARex-prosjektene var ikke utredningene i seg selv, men at man valgte å demonstrere tilleggsutfordringene for næringen ved å invitere næringsaktørene med i øvelser i realistiske omgivelser. I perioden 2016-2020 ble det gjennomført i alt fem slike øvelser.

Disse øvelsene ble gjennomført under arktiske forhold og så realistisk som mulig for å få en helhetlig oversikt over utfordringene som utstyret og personene ble utsatt for fremfor å fokusere på enkeltelementene alene. En slik fremgangsmåte viste seg å være en stor suksess.

### 4. Problemstillinger som ble testet gjennom øvelsene

MFN har utarbeidet en omfattende rapport som oppsummerer funn og faglige anbefalinger fra SAR-prosjektene. Med utgangspunkt i denne rapporten har MFN valgt ut de temaene og problemstillingene som er relevante for arbeidet med kompetansenoden.

Formålet med øvelsene var å teste ut næringens behov med utgangspunkt i innmeldte problemstillinger, utfordringer og behov. Næringen er her definert som identisk med deltakerne i SAR-prosjektene.

#### De viktigste konklusjonene er følgende:

- Det er behov for at mannskapene har mer kunnskap om krav og egenskaper til redningsutstyr og hvordan det polare klimaet påvirker dette materialet.
- Det er behov for at mannskapene tilbys mer praktisk trening på redningsaksjoner som inkluderer evakuering og overlevelse i kaldt klima og effektiv utnyttelse av ulike aktører i forbindelse med ulykker – det som kan beskrives som systemkompetanse.
- Det er behov for bedre kompetanse om maritime operasjoner i disse farvannene.
- Et særlig viktig punkt i tilbakemeldingene fra næringen er at det økte innslag av utenlandske operatører og utenlandske mannskaper med liten eller ingen erfaring fra polare farvann, gjør det nødvendig å vurdere hvordan besetningene på en bedre måte enn i dag kan forberedes på et polart klima og utfordringene det medfører for både personell og materiell.
- Erfaringene fra Northguider-hendelsen bekrefter at mannskapene ofte mangler kompetanse om bekleddning og det som kreves for å kunne bistå ved ulykker, søk og redning. Polarkodens krav er at besetningen må være kledd for å kunne overleve i minimum 5 døgn.
- En annen gjennomgående tilbakemelding fra øvelsene er behovet for praktisk kunnskap og mer systematisk erfaringsdeling knyttet til planlegging og gjennomføring av operasjoner i polare farvann.
- En samlet tilbakemelding fra den maritime næringen viser at det er et generelt behov for å skape et bedre samsvar enn i dag mellom institusjoner som tilbyr kurs og utdanning og næringens behov for kompetanse om maritime operasjoner i polare farvann.

## 5. Utfordringer for utdanningsinstitusjonene

Et hovedformål med samrådsmøtet i kompetanseno- den høsten 2022 var å få en felles diskusjon om hvor- dan man best kan styrke samarbeidet mellom maritim næring og kompetansemiljøene. Formålet er å bidra til at opplæringen på en best mulig måte til- fredsstiller de behov som næringsaktørene har.

Samrådets viktigste innspill var at det bør vurderes å etablere en tilleggsmodul i utdanningen – et arktisk maritimt kompetanseprogram rettet mot all skipsfart i polare farvann. Det ble pekt på at det største be- hovet for tilleggskompetanse gjelder underordnet per- sonell og generell forståelse av forutsetningene for å overleve i polare forhold.

Diskusjonen på samrådsmøtet førte til at det ble lagt frem en stikkordsliste over de viktigste temaene som et slikt kompetanseprogram bør inneholde.

### De viktigste punktene var:

- Overlevelse
- Fukt-kulde-hypotermi problematikk
- Evakueringsøvelse mot is eller land
- Utvidet førstehjelps kurs, spesielt rettet mot ned- kjøling og forfrysning
- Relevante risikoer og farer bør inngå i kurset
- Det bør også være en praktisk øvelse innbakt i kur- set.

Også her bidrar erfaringene fra SARex-øvelsene med viktig kunnskap. MFN utarbeidet 24.8. 2019 notatet «Læringspunkter fra SARex-øvelsene» som kan bidra med viktig kunnskap.

#### a) Overlevelse

Funksjonaliteten til redningsflåten/livbåten var ikke god nok. Det ble konkludert med at både isolasjonen i livbåten og bekledningen til personene om bord måtte forbedres.

Erfaringen fra øvelsen viste at den tilgjengelige stan- dard overlevesdrakt som benyttes om bord på cruise/passasjerskip ikke bidrar til å gi den beskytt- else mot kulden som kreves for å holde en tilfreds- stillende kroppstemperatur om bord på et redningsfartøy.

#### b) Fukt-kulde-hypotermi problematikk

Polarkoden stiller krav til «ventilert miljø tilpasset for å unngå hypotermi samt mat og drikke for mini- mum 5 døgn».

SAR-øvelsene viste at deltakerne på redningsfar- tøyene i økende grad opplevde hypotermi. Årsakene var fuktighet som følge av mangel på ventilasjon, mangel på komfort og dehydrering.

#### c) Evakueringsøvelse mot is eller land

SARex-øvelsene gjennomførte både evakuering til sjøis og til land. Erfaringene fra evakuering til isflak viste at overlevelsesutstyret var for tungt og volumi- nøst. Hvis dette skal tas om bord på redningsfar- tøyene vil man ikke ha plass til det foreskrevne antall personer.

Bruken av dette utstyret forutsetter full funksjona- litet på fingre og hendene. Tok man av vottene ble frost et betydelig problem.

Redningsflåten var lett å trekke opp på et isflak. Denne kan brukes som et telt og er mer komfortabelt enn et spesielt telt som er konstruert for formålet.

Hovedkonklusjonen fra SARex 1 er at det er usann- synlig at flertallet av personene om bord på rednings- fartøyene ville overleve i 5 døgn slik Polarkoden forutsetter.

Derimot viste erfaringen at ved evakuering til land ville alle kunne overleve i 5 døgn forutsatt at de er friske og ellers i god form.

#### d) Utvidet førstehjelpskurs, spesielt rettet inn mot nedkjøling og forfrysning

Dette tema var ikke behandlet i SARex-øvelsene. De- rimot er dette et viktig punkt i pilotprosjektet «HMS i polare farvann». I tillegg til de eksisterende sikker- hetskursene blir det forslått at alle besetningsmed- lemmer bør ha gjennomført et førstehjelpskurs som er utarbeidet av Helsedirektoratet. Slike kurs tilbys av frivillige organisasjoner over hele landet og har en varighet på åtte timer.

#### e) Relevante risikoer og farer bør inngå i kurset

##### – Sterkt og kompetent lederskap er avgjørende

Dette er et tema som ikke dekkes av dagens standard maritime treningsregime. Øvelsene viste at den grup- pen som hadde det beste lederskapet også klarte seg best.

## - Bekledning

Hendelsen med «Northguider» i romjulen 2018 viste at kunnskap om bekledning kan være avgjørende hvis strømmen går og man får «kaldt skip». Det er ønskelig å komme frem til en beskrivelse av hva slags bekledning som må finnes om bord på alle fartøyer som opererer i polare farvann. Minimumskravet bør være Polarkodens krav om overlevelse i minst 5 døgn etter en hendelse.

## - Kommunikasjonsutstyr

SARex-øvelsene testet ut «Emergency Position Indicator Radio Beacons (EPRIBs). Den funksjonelle rekkevidden viste seg å være begrenset til noen få nautiske mil. Det er behov for bedre kommunikasjonsutstyr (Hva er dagens situasjon?).

### *f) Det bør også være en praktisk øvelse innbakt i kurset*

- Dette er et tema som har flere sider. Den største utfordringen er hvordan slike øvelser skal gjennomføres når man vet at innen skipsfarten har hovedtyngden av fartøyene utenlandske eiere og som seiler med utenlandsk besetning.
- Pilotprosjektet «HMS i polare strøk» viser at selv om alle må ha gjennomgått et relevant sikkerhetskurs, skjer det meste av opplæringen om bord. Hovedproblemet er at kompetansen hos dem som skal drive opplæringen varierer.
- Det foreslås at i første omgang legges hovedvekten på å ta i bruk funnene og anbefalingene fra SARex-øvelsene.

## 5. Hovedkonklusjoner som ble trukket etter SARex-øvelsene i 2019

- Betydningen av å sikre en god rollefordeling mellom næringsaktørene og utdanningsinstitusjonene i organiseringen av kompetansenoden.
- Overvåke at utdanningsinstitusjonene faktisk tar i bruk funnene og anbefalingene fra SARex-øvelsene i utarbeidelsen av nye læreplaner.
- Utarbeide retningslinjer som stiller krav til at alle fartøyer som seiler i norsk kontrollerte farvann i Arktis har mannskap med relevant kompetanse om bord om hvordan håndtere tilleggsutfordringene ved operasjoner i polare farvann.

## 6. Bygging av arenaer

I oppdragsbrevet fra NFD heter det at noden skal «tilrettelegge arenaer for erfaringsdeling og kunnskapsproduksjon med utgangspunkt i næringens erfaringer og prosjekter som SARex, SARex Svalbard og SARINOR».

Samrådsgruppene som møttes på Gardermoen 11.10.22 og i Tromsø 6.12. 2022 er eksempler på en slik arena. Sammensetningen og prosessene under møtene bygger på MFN sine erfaringer fra SAR-prosjektene.

Det planlegges et nytt samrådsmøte i løpet av april. Til dette møtet vil også representanter fra relevante utdanningsinstitusjoner bli invitert.

Narvik, 01.04.23

Prosjektleder  
Tor Husjord

## Vedlegg 3

# SAMARBEIDSAVTALE MELLOM Arktisk Maritim KOMPETANSE v/Maritimt Forum Nord OG NORSK SENTER FOR MARITIM MEDISIN OG DYKKEMEDISIN

Målsettingen med samarbeidsavtalen er å styrke besetningenes evne til selv å ta vare på de medisinske utfordringene knyttet til havfiskeflåtens operasjoner vinterstid i Barentshavet.

### Tiltak som bør gjennomføres for alle om bord

- «Alle om bord bør ha et kurs i polar førstehjelp og polar overlevelse i tillegg til de 11,5 timene med førstehjelp som gis på grunnleggende sikkerhetskurs, tilsvarende IMO 50». Dette kan gis av NSMDM digitalt støttet av trener/assessor om bord. Slike kurs bør holdes en gang årlig i forkant av hver sesong når besetningene er samlet.
- Kompetansenoden har foreslått at alle fartøyene innen denne virksomheten bør ha minst to medisinsk ansvarlige om bord, og at minst en av dem bør være uten operasjonelt ansvar.
- Kompetansenoden har også foreslått at alle om bord bør ha kjennskap til hvilke prosedyrer som må benyttes når det er skjedd en ulykke. NSMDM har utviklet en app som beskriver innholdet i en slik prosedyre steg for steg og som er tilgjengeliggjort gratis for alle sjøfolk og fiskere.

### Tiltak som bør gjennomføres for dem som har et medisinsk ansvar om bord

- NSMDM kan tilby Telemedisin gjennom Radio Medico Norway og digital medisinsk beslutningsstøtte/guide gjennom Mariners Medico Guide. Det bør være et krav at alle som har et medisinsk ansvar om bord på fartøyene må ha nødvendig personlig kunnskap om bruk av kommunikasjonsutstyr og kompetanse i medisinsk kommunikasjon med Radio Medico. Vedkommende bør også ha et VHF-sertifikat

- NSMDM vil utvikle emneplan for et kurs i videregående medisinsk behandling på minimum 40 timer, som tilsvarer IMO modellkurs 1.14 og 1.15, pluss mulighet til å arrangere fysiske kurs ved ferdighetssenteret på Haukeland sykehus. Som et minimum av forkunnskaper må kandidaten oppfylle obligatoriske minstekrav vedrørende Medisinsk Førstehjelp iht STCW tabell A-VI//4-1.»
- Videreutvikle Mariners Medico Guide til digitalt verktøy til støtte for trening og øving i medisinske ferdigheter om bord på fartøy.

### Tiltak for å sikre at de medisinsk ansvarlige om bord får den nødvendige tilleggs-kompetansen

- Tilby medisinsk ansvarlige plass på NSMDN sine 2 dagers videreutdanningskurs i medisinske ferdigheter for navigatører. Kan også utvides til å omfatte besetningsmedlemmer uten operasjonelt ansvar.
- Støtte til vedlikeholdstrening om bord.
- Utvikle digitale kurs med en assessor – godkjent av NSMDM – om bord som kan godkjenne gjennomføringen.

Alle tiltakene er med forbehold om tilstrekkelig finansiering.

Narvik/Bergen, 7. juni 2023

Tor Husjord/sign

Jon Magnus Haga/sign

## Vedlegg 4

# NSMDM`s FORSLAG TIL ARBEIDSPLAN SOM EN OPPFØLGING AV SAMARBEIDAVTALEN MED NSMDM

Samarbeidsavtalen mellom NSMDM og Kompetansenoden ble undertegnet 7. juni. Neste steg blir å utarbeide en arbeidsplan frem mot sluttrapporten.

Signalene fra NFD for det arbeidet som er gjort nå er meget positive og faller helt inn under oppdraget fra NFD. Fra nå er det NSMDM som sitter i førersetet for den delen av arbeidsplanen som omfatter det faglige arbeidet. Her bygger Kompetansenoden på NSMDM sine erfaringer og faglige kompetanse.

NSMDM har allerede utarbeidet et forslag til «Praktisk kurs i medisinske ferdigheter for navigatører». Dette kurset vil finne sted 19.-20. september på Ferdighetscenteret på Haukeland sykehus. Det må betales en kursavgift for alle kursdeltakerne. Kursopplegget følger vedlagt

Til dette kurset vil det bli invitert besetningsmedlemmer fra den aktuelle krabbe/reke-flåten som er pekt ut til å ha et særlig medisinsk ansvar om bord. Kompetansenodens primære ansvar vil være å sørge for at flest mulig av aktuelle besetningsmedlemmene deltar på kurset. Vi kommer til å følge opp overfor de aktuelle rederiene og deres organisasjoner.

Det vil også bli gjennomført et digitalt kurs med assessor som er rettet mot alle besetningsmedlemmene. Etter å ha rådført oss med besetningsmedlemmer vil et slikt kurs mest hensiktsmessig bli gjennomført i begynnelsen av desember mens fiskeflåten er samlet i Tromsø før avgang nordover. Her vil omkring halvparten av besetningsmedlemmene være til stede. Vi må vurdere hvordan vi også kan nå frem til resten av besetningen.

*Narvik, 07.08.23*

*Prosjektleder  
Tor Husjord*

## Vedlegg 5

### RAPPORT

# GAP-ANALYSE AV DAGENS OPPLÆRING FOR UNDERORDNET MANNSKAP VED SEILING I ARKTISKE FARVANN SETT I LYS AV NÆRINGENS BEHOV

## Forord

Virksomheten i arktiske farvann har økt betydelig de siste årene målt i antall fartøy og personer. Økt kompetanse ved seiling i arktiske farvann øker sannsynligheten for at daglig drift vil kunne foregå trygt og sikkert. Ved en uønsket hendelse vil økt kompetanse også medføre at egenberging og redning kan foregå på en måte som øker sannsynligheten for overlevelse.

Hovedoppgaven til arbeidsgruppa nedsatt av kompetansenoden er å identifisere status for dagens kurs og utdanningstilbud, samt å synliggjøre gapet mellom næringens behov og kurs- og utdanningstilbudene for underordnet mannskap ved seiling i arktiske farvann utover grunnleggende sikkerhetskurs i STCW<sup>1</sup> og STCW-F<sup>2</sup>.

## Innledning

Mandatet som er gitt til arbeidsgruppe 5. mai 2023 (jfr. dokument PMV 011367 «Bakgrunnsinfo for kompetansenodens arbeid med intervjuguide 26.05.23, se Vedlegg 1): Å gjennomføre en undersøkelse/intervjuer med sikte på å få synliggjort gapet mellom dagens utdanning. Intervjuene ble gjennomført mellom 5. – 23. juni 2023.

Arbeidsgruppa har innsamlet og analysert data, samt utformet rapporten. Gruppa har bestått av:

*Rune Elvegård Seniorrådgiver ved Nord Universitet*

*Roald Isaksen seniorrådgiver  
ved Maritimt Forum Nord*

*Annette Meidell professor  
ved UiT Norges arktiske universitet.*

<sup>1</sup> STCW-konvensjonen (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) (grunnleggende sikkerhetsopplæring for sjøfolk/grunnleggende sikkerhetsopplæring, STCW)

<sup>2</sup> STCW-konvensjonen (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) (grunnleggende sikkerhetsopplæring for fiskere, STCW-F)

## Bakgrunn og mandat

Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) har i sitt oppdragsbrev 16.05.2020 gitt Maritimt Forum Nord (MFN) i oppdrag «å etablere en arktisk maritim kompetansenode for å styrke samarbeidet mellom maritim næring og kompetansetilbydere slik at kompetansen til underordnet mannskap og opplæringen på en best mulig måte tilfredsstiller næringsaktørenes behov».

Arbeidet i kompetansenoden er organisert gjennom en styringsgruppe og samrådsmøter. Møtene samler representanter fra den maritime næringen, utdanningsinstitusjonene og relevante representanter fra offentlig sektor. Disse har i en felles dialog drøftet og synliggjort hvordan man best kan styrke dette samarbeidet.

Samrådets viktigste innspill var at det med utgangspunkt i næringens behov bør vurderes å etablere en tilleggsmodul i utdanningen for underordnet mannskap – et arktisk maritimt kompetanseprogram rettet mot all skipsfart som opererer i kaldt klima. Det ble pekt på at det største behovet for tilleggskompetanse gjelder underordnet personell og en generell forståelse av forutsetningene for å ivareta egen og andres sikkerhet og helse ved seiling i arktiske farvann.

Grunnleggende kompetanse om ivaretagelse av HMS om bord ved daglig drift er viktig for å sikre operasjoner og forebygge uønskede hendelser. Dette kan oppnås ved å styrke den teoretiske og praktiske opplæringen for underordnet mannskap ved operasjoner i arktiske farvann. Dette vil kreve en opplæring som går utover dagens STCW opplæring.

19 relevante opplæringsinstitusjoner har deltatt i undersøkelsen.

### **Følgende temaer er prioritert:**

- Overlevelse
- Fukt-kulde problematikk
- Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse
- Kunnskap om bekledning
- Betydningen av sterkt og kompetent lederskap
- Mannskapenes kompetanse i bruken av rednings- og sikkerhetsutstyr
- Materiell/utstyr og kaldt klima
- Medisinsk bistand i Arktis
- Planer for nye kurs og utdanningstilbud for underordnet personell som opererer i arktiske farvann.

### **Metoder**

Hovedhensikten med denne undersøkelsen er å identifisere gapet mellom de kurs- og utdanningstilbud som blir gitt i dag og næringens kompetansebehov i forhold til all skipsfart i arktiske farvann.

### **Datainnhenting**

Innhenting av data for å kunne gjennomføre GAP-analysen er gjennomført ved bruk av intervju, i hovedsak via Teams. Intervjuene tok utgangspunkt i forhåndsdefinerte spørsmål i dialog med kompetansenodens samrådsmøter. I tillegg har det vært gjennomført telefonintervjuer og personlige intervjuer i tilfeller der de planlagte intervjuene ikke kunne gjennomføres grunnet tidspress eller ved behov for tilleggsinformasjon eller ekstra kvalitetssikring. Innhenting av data ble også gjort fra nettsidene til de relevante organisasjonene samt nettsiden til Sjøfartsdirektoratet med oversikt over godkjente utdanningsinstitusjoner og godkjente emneplaner.

### **Utvalg**

I denne undersøkelsen har vi benyttet oss av et strategisk utvalg, det vil si et utvalg som er hensiktsmessig for å få belyst gapet mellom eksisterende maritime kurs- og utdanninger og den maritime næringens behov for kompetanse.

For at utvalget skal være hensiktsmessig, er det basert på informanter knyttet til norske maritime kurs og utdanninger ved 19 opplæringsinstitusjoner, slik som videregående skoler, fagskoler, universitet/høgskole, sikkerhetssentra og Kystvakten.

Utvalget av organisasjoner er et selektivt utvalg, basert på både objektiv og subjektiv kjennskap til maritime opplæringsleverandører. Informantene er et valgt representativt utvalg av relevante leverandører av opplæring til den maritime næringen i Norge.

Intervjudeltakerne er faglige ledere, avdelingsledere og regionsledere. Hvert intervju er gjennomført 1) individuelt med den enkelte informant, 2) i en kombinasjon av alle tre undertegnede, eller 3) to eller individuelle intervjuer. Denne fremgangsmåten er valgt for å få gjennomført undersøkelsen mest mulig hensiktsmessig før ferdigstilling før juli 2023.

### **Reliabilitet og kvalitet**

Intervjuene kartlegger og synliggjør gapet mellom eksisterende tilbud av kurs og utdanning med utgangspunkt i det kompetansebehovet som den maritime næringen gitt uttrykk for. I samråd med kompetansenoden er det utarbeidet et ferdigstilt spørreskjema som basis for intervjuene, se vedlegg 2. Oppfølgingsspørsmål ble stilt der det var naturlig.

Intervjudeltakerne fikk tilsendt informasjon i forkant av intervjuene om tema og bakgrunnsinformasjon for GAP-analysen, se vedlegg 3, men fikk ikke konkret kjennskap til spørsmålene på forhånd.

Det ble gitt samtykke til opptak i forkant av intervjuene via Teams. Oppdragene ble slettet etter at bearbeidelsen av data var gjennomført. Spørreundersøkelsen er reproducerbar.

### **Behandling av data**

Behandling av data ble gjort fortløpende og svarene er kodet og satt opp i matriseoversikt samt synliggjort i (søyle)diagram, se figur 1. Resultatene er presentert i en matrise med de ulike spørsmålskategoriene og opplæringsorganisasjonene, se tabell 1.

Det er ikke innhentet personsensitiv informasjon, og prosjektet er derfor ikke meldt til SIKT Kunnskapssektorens tjenesteleverandør (tidl NSD, Norsk Senter for Forskningsdata).



## Intervjudeltakere og utvalg

Undersøkelsen ble gjennomført ved følgende type utdanningsinstitusjoner:

- videregående nivå,
- fagskolenivå,
- høyskole/universitetsnivå,
- sikkerhetssentre og Kystvakten.

## Følgende ble utvalgt til å være informanter:

### *Utdanningsinstitusjoner*

1. Bodin Videregående  
v/avdelingsleder Stein Håvard Simonsen  
og fagansvarlig Bjørn Magnus Hansen
2. Austevoll videregående  
v/ass. rektor Håvard Magnus Njåstad
3. Skoleskipet Gann  
v/Studieinspektør Dag Skulbru
4. Fagskolen i Nord (Tromsø Maritime)  
v/avdelingsleder Ivan Jørgensen
5. Nordland fagskole (Lofoten Maritime)  
v/avdelingsleder Finn Hartvigsen
6. Nordland fagskole (Bodø) v/fagansvarlig  
dekksoffisersutdanning, Rune Elvegård
7. Fagskolen Vestland (Måløy)  
v/studieleder Lars Berle
8. Trøndelag høyere yrkesfagskole  
THYF Ytre Namdal, avdelingsleder Kåre Kvaløy
9. Fagskolen Møre og Romsdal (Ålesund)  
v/institutt for havromsoperasjoner og  
byggteknikk, dosent/professor II i nautikk  
Norvald Kjerstad
10. UiT Norges arktiske universitet,  
v/instituttleder for Institutt for Teknologi  
og Sikkerhet, Fakultet for Naturvitenskap  
og Teknologi (NT-fak) Bjørn-Morten Batalden
11. USN Universitetet i Sørøst-Norge,  
Campus Vestfold v/Instituttneleder/  
programansvarlig, Fakultet for teknologi,  
naturvitenskap og maritime fag,  
Institutt for maritime  
operasjoner, Ole K. Nymoen
12. NTNU Norges Teknisk-Naturvitenskapelige  
universitet v/dosent i nautikk Norvald Kjerstad

### *Kurs- og kompetansesentre*

13. RS Sjøredningsskolen as  
v/Eirik S. Haugen, Regionsleder  
(Department Manager)
14. Sikkerhetssenteret Bodin  
v/avdelingsleder Bodin: Ragnar Sælø
15. Sikkerhetssenteret Lofoten Lofoten  
v/avdelingsleder Kenneth Eliassen-Winje
16. ARCOS Tromsø v/ prosjektleder Oskar Maiset
17. Sikkerhetssenteret i Rørvik
18. Nordkapp Kompetanse og Sikkerhetssenter  
(Honningsvåg), v/Hilmar Gerhardsen  
avd.leder/undv.insp/fagl./ass.rektor

### *Private/Offentlige/Annen aktører*

19. Kystvakten v/nestkommanderende i Kystvakten,  
Endre Barane

## Undersøkelsen

Følgende spørsmål ble stilt til informantene - som ble fulgt opp av komplementerende spørsmål der dette var naturlig:

Har dere noen utdanning/kurs for underordnet mannskap relatert til kaldt klima - enten teoretisk eller praktisk – utover obligatorisk innhold i STCW Grunnleggende sikkerhetsopplæring for sjøfolk, og STCW-F Grunnleggende sikkerhetsopplæring for fiskere?

## De aktuelle temaene er:

1. «Overlevelse»?
2. «Fukt-kulde problematikk»?
3. «Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse»?
4. «Kunnskap om bekledning»?
5. «Betydningen av sterkt og kompetent lederskap»?
6. «Mannskapenes kompetanse i bruken av rednings- og sikkerhetsutstyr»?
7. «Materiell/utstyr og kaldt klima»?
8. «Medisinsk bistand i Arktis»?
9. Har dere noen planer om å utvikle kurs eller utdanning for underordnet personell i fremtiden knyttet til kaldt klima»?

## Matriseoversikt over funn (nåsituasjonen)

Tilbyr organisasjonene opplæring for underordnet mannskap utover STCW og STCW-F knyttet til seiling i arktiske farvann?

Spørsmål	Overlevelse	Fukt-kulde	Evakuering	Bekledning	Leder-skap utstyr	Rednings-sikkerhets-	Materiell, Utstyr	Medisinsk bistand i Arktis	Planer om å utvikle?	Kompetanse til å gjennomføre?
Intervjudeltakere:	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	
1. Bodin vgs.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Austevoll vgs	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker	?
3. Skoleskipet Gann	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Fagskolen i Nord (Tromsø Maritime)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Norsland fagskole	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker	X
avd. Lofoten Maritiem	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker	Delvis
6. Nordland fagskole Bodø Maritime	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Fagskolen Vestland (Måløy)	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker	X
8. Fagskolen i Trøndelag (Rørvik)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Delvis
9. Fagskolen Møre og Romsdal (Ålesund)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10. UiT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11. UNS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Delvis
12. NYTNU	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker*	Delvis
13. RS Sjøredningsskolen	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker*	Delvis
14. Sikkerhetssenter Bodin	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker*	Delvis
15. Sikkerhetssenter Lofoten	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker*	Delvis
16. ARCOS Tromsø	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker*	Delvis
17. Sikkerhetssenteret i Rørvik	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker*	Delvis
18. Nordkapp Kompetase og sikkerhetssenter, Honningsvåg	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker*	Delvis
19. Kystvakten	X	X	X	X	X	X	X	X	Ønsker*	Delvis

**Tabell 1.** Oversikt over resultatene av undersøkelsen for hver opplæringsinstitusjon vs. Spørsmålskategoriene. Merk at Tromsø videregående skole ikke var tilgjengelig i perioden undersøkelsen fant sted, og resultatene derfra er derfor ikke inkludert.

### Tegnforklaringer til tabellen

**X:** Nei, tilbyr ikke utdanning til underordnet mannskap utover STCW/STCW-F.

**Ønsker:** Videregående skoler og fagskoler forholder seg til godkjente emneplaner. Universitet og høyskolene leverer primært opplæring til overordnet mannskap (offiserer).

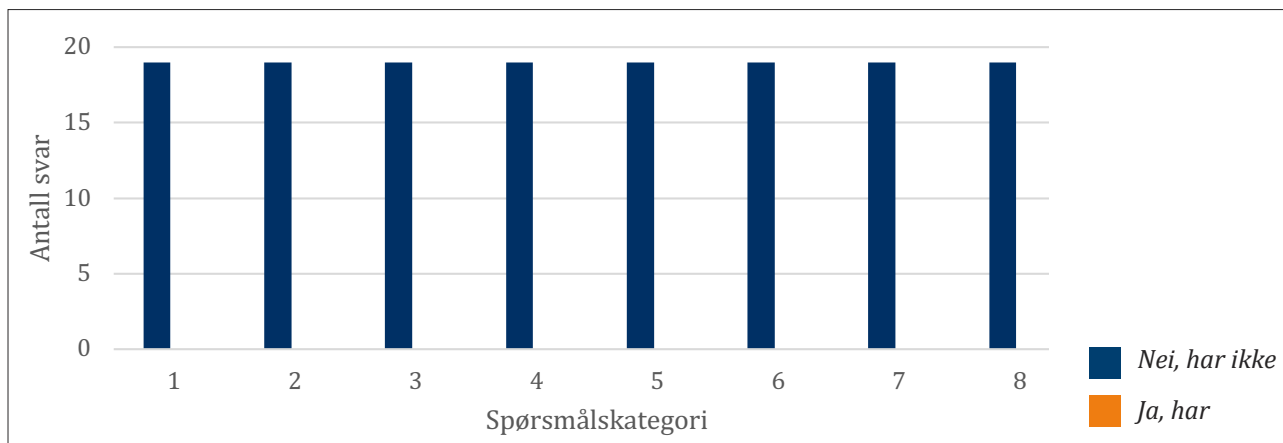
**Ønsker\*:** Kurs- og kompetansesentre kan ha delvis kompetanse internt i organisasjonen, og leier inn resten. De kan tilby kurs etter forespørsel eller dersom det blir lovpålagt for underordnet mannskap.

**Delvis:** Har noe kompetanse internt i organisasjonen, men dekker ikke alle områder selv.

?: Ukjent.

## Diagramoversikt over resultatene fra undersøkelsen

Har opplæringsinstitusjonenes tilbud om oppløring for underordnet mannskap i kaldt klima utover STCW/STWW-F?



**Figur 1:** Totalt 19 opplæringsinstitusjoner er inkludert i undersøkelsen. Søylediagrammet viser at ingen av de har tildub om oppløring for underordnet mannskap i kaldt klima utover STCW/STWW-F i noen av spørsmålskategoriene.

### Funn og beskrivelser

Med basis i innhentet informasjon skal gapet mellom næringens kompetansebehov og utdanningstilbudet identifiseres.

Utgangspunktet for spørsmålene er næringsaktørenes behov slik de er identifisert gjennom rapportene fra SARex-øvelsene og samrådsmøtene.

Formålet er å få svar på spørsmålet om det gis kurs og utdanningstilbud for underordnet mannskap ut over STCW-F eller STCW Grunnleggende sikkerhetskurs fiskere og for sjøfolk.

#### a) «Overlevelse»

Med overlevelse menes i denne sammenheng generell kompetanse for å forebygge eller hindre uønskede hendelser ved operasjoner i arktiske farvann. Følgende spørsmål ble stilt til intervjudeltakerne:

1. Har dere noen utdanning/kurs i tilknytning til «Overlevelse som tema i undervisningen relatert til kaldt klima, enten teoretisk og/eller praktisk, ut over obligatorisk innhold i STCW-konvensjonene»?

#### Funn

Informasjonsinnhenting viser at ingen aktører verken gjennomfører teori eller praktiske kurs/utdanninger knyttet til overlevelse.

#### b) «Fukt-kulde problematikk»

Med «fukt-kulde problematikk» menes i denne sammenheng «ventilert miljø for å unngå hypotermi samt mat og drikke for fem døgn». Følgende spørsmål ble stilt til intervjudeltakerne:

2. Har dere noen utdanning/kurs relatert til «Fukt-kulde problematikk» som tema i undervisningen i tilknytning til kaldt klima, enten teoretisk og/eller praktisk, ut over obligatorisk innhold i STCW-konvensjonene?

#### Funn

Informasjonsinnhenting viser at ingen aktører verken gjennomfører teoretiske eller praktiske kurs/utdanninger knyttet til «Fukt-kulde problematikk».

#### c) «Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse

Med dette spørsmålet menes blant annet gjennomføring av evakuering til sjøis og land, bruk av overlevelsesutstyr, funksjonalitet i f.eks. fingre og hender i kulde, bruk av shelter (telt/redningsflåte) og valg av evakueringssted (land, is eller redningsflåte). Følgende spørsmål ble stilt til intervjudeltakerne:

3. Har dere noen utdanning/kurs i tilknytning til «Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse» som tema i undervisningen relatert til kaldt klima,

enten teoretisk og/eller praktisk, ut over obligatorisk innhold i STCW-konvensjonene?

#### **Funn**

Informasjonsinnhenting viser at ingen aktører verken gjennomfører teori eller praktiske kurs/utdanninger knyttet til «Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse».

#### *d) «Kunnskap og bekledning»*

Med «Kunnskap og bekledning» menes i denne sammenheng hva slags bekledning som må finnes om bord på alle fartøyer som opererer i Arktisk farvann. Forutsetningen er IMO Polarkodens krav om overlevelse i minst 5 døgn dersom man får f.eks. «kaldt skip». Følgende spørsmål ble stilt til kursdeltakerne:

4. Har dere noen kurs/utdanning i tilknytning til «Kunnskap om bekledning» som tema i undervisningen relatert til kaldt klima, enten teoretisk og/eller praktisk, ut over obligatorisk innhold i STCW-konvensjonene?

#### **Funn**

Informasjonsinnhenting viser at ingen aktører verken gjennomfører teori eller praktiske kurs/utdanninger knyttet til «kunnskap om bekledning».

#### *e) «Betydningen av sterkt og kompetent lederskap»*

Med «Betydningen av sterkt og kompetent lederskap» menes i denne sammenheng kompetanse, kunnskap og praktisk erfaring i utøvelsen av lederskap, spesielt ved alvorlige hendelser. SARex-øvelsene viste at det var stor forskjell mellom en livbåt som hadde en sterk og kompetent leder, og livbåt hvor dette manglet. Følgende spørsmål ble stilt til intervjudeltakerne:

5. Har dere noen utdanning/kurs i tilknytning til «Betydningen av sterkt og kompetent lederskap» som tema i undervisningen relatert til kaldt klima, enten teoretisk og/eller praktisk, utover obligatorisk innhold i STCW-konvensjonene.

#### **Funn**

Informasjonsinnhenting viser at ingen aktører verken gjennomfører teori eller praktiske kurs/utdanninger knyttet til «betydningen av sterkt og kompetent lederskap».

#### *f) og g) «Mannskapenes kompetanse i bruken av rednings- og sikkerhetsutstyr»*

Med «Mannskapenes kompetanse i bruken av rednings- og sikkerhetsutstyr» menes i denne sammenheng redningsutstyr og sikkerhetsutstyr som f.eks. personlig overlevelsesutstyr (PSK), gruppe-overlevelsesutstyr (GSK), livbåt samt flåte, overlevelsesdrakter og kommunikasjonsutstyr og -metoder. Følgende spørsmål ble stilt intervjudeltakerne:

6. Har dere noen utdanning/kurs i tilknytning til «Mannskapenes kompetanse i bruken av rednings- og sikkerhetsutstyr» som tema i undervisningen relatert til kaldt klima, enten teoretisk og/eller praktisk, utover obligatorisk innhold i STCW-konvensjonene?

#### **Funn**

Informasjonsinnhenting viser at ingen aktører verken gjennomfører teori eller praktiske kurs/utdanninger knyttet til «Mannskapenes kompetanse i bruken av rednings- og sikkerhetsutstyr».

#### *h) Materiell og kaldt klima*

Med «Materiell og kaldt klima» menes i denne sammenheng mannskapenes kunnskap om hvordan kaldt klima påvirker tilgang, bruk og funksjon av materiell/utstyr. Følgende spørsmål ble stilt intervjudeltakerne:

7. Har dere noe utdanning/kurs knyttet til «Materiell og kaldt klima» som tema i undervisningen, enten teoretisk og/eller praktisk, utover obligatorisk innhold i STCW-konvensjonene?

#### **Funn**

Informasjonsinnhenting viser at ingen aktører verken gjennomført teori eller praktiske kurs/utdanninger knyttet til «Materiell og kaldt klima».

#### *i) Medisinsk bistand i Arktis*

Med medisinsk bistand i Arktis, menes i denne sammenheng til de medisinske utfordringene med utgangspunkt i deler som f.eks. havfiskeflåten møter i arktiske farvann, og inkluderer begrepene «førstehjelp i Arktis», inklusiv «medisinsk utstyr og bruk av dette i Arktis», «medisiner i Arktis», «kvinnehelse i Arktis» og «psykisk helse i Arktis». Det vises i denne sammenheng til kompetansenodens eget pilotprosjekt – «HMS i Arktisk farvann». Næringens behov er der beskrevet, basert blant annet på innspill fra besetningsmedlemmene på samrådsmøtet 27. april 2023. Følgende spørsmål ble stilt intervjudeltakerne:

8. Har dere noen utdanning/kurs knyttet til «førstehjelp i Arktis», «medisinsk utstyr og bruk av dette i Arktis», «medisiner i Arktis», «kvinnehelse i Arktis» og «psykisk helse i Arktis» som tema i undervisningen relatert til kaldt klima, enten teoretisk og/eller praktisk, utover obligatorisk innhold i STCW-konvensjonene?

#### **Funn**

Informasjonsinnhenting viser at ingen aktører verken gjennomfører teori eller praktiske kurs/utdanninger knyttet til de medisinske utfordringene som f.eks. havfiskeflåten møter i arktiske farvann.

#### **Planer om utvikling av kurs eller utdanning for underordnet personell som opererer i Arktisk farvann**

For å identifisere hvorvidt aktørene har planer som tar sikte på å etablere nye kurs og utdanninger på de temaer som er tatt opp i denne spørreundersøkelsen, ble følgende spørsmål stilt intervjudeltakerne:

9. Har dere noen planer å utvikle kurs eller utdanning for underordnet personell i fremtiden knyttet til kaldt klima?

#### **Funn**

Informasjonsinnhenting viser at:

- Videregående skoler forholder seg til godkjente emneplaner/opplæringsplaner, men har mulighet til å tilby opplæring i forbindelse med f. eks. valgfag. Noen ønsker å tilby valgfag som det er behov for i næringen.
- Fagskoler, universiteter og høgskoler tilbyr i sine normale utdanningsløp ikke opplæring til underordnet mannskap, men har mulighet til å tilby kurs der det er etterspørsel. Noen ønsker å kunne tilby valg på emner/kurs som det er behov for i næringen.
- Sikkerhetssentre er markedsstyrt og forholder seg ikke bare til godkjente emneplaner, men kan også tilby kurs der det er etterspørsel. Flere sikkerhetssentre sier de vil kunne levere kurs som næringen etterspør.
- Kystvakten er både opplæringsaktør for egne ansatte og næring. De har foreløpig ikke egne planer, men ser viktigheten av å tilby standard kurs til underordnet mannskap i tilknytning til kaldt klima. De kjører kontinuerlig praktisk trening og øvelser i kaldt klima f.eks. ved redningsøvelser.

Det er også identifisert at det er manglende undervisningskompetanse knyttet til tema på områder der næringen har uttrykt sine kompetansebehov ved seiling i arktiske farvann. Det vil derfor være vanskelig å få inn obligatoriske tilleggsmoduler dersom det ikke gjennomføres et kompetanseløft ved opplæringsinstitusjonene.

#### **Oppsummering/konklusjon**

Resultatene viser opplæringsaktørene ikke tilbyr noen utdanning ut over obligatoriske krav for underordnet mannskap.

Det er også identifisert at det er manglende undervisningskompetanse i tema for å oppfylle de krav som næringen har behov for ved seiling i arktiske farvann. Det vil imidlertid være vanskelig å få inn obligatoriske tilleggsmoduler dersom det ikke gjennomføres kompetanseløft ved opplæringsinstitusjonene eller ved at den kompetansen som allerede finnes fordeles mellom utdanningsinstitusjonene.

Selv om virksomheten i arktiske farvann har økt betydelig de siste årene med antall fartøyer og personer, gjenspeiles dette ikke i opplæringsmarkedet. Undersøkelsen dokumenterer at det er et gap mellom næringens behov for økt kompetanse og kompetansen hos underordnet mannskap.

Analysen viser at det er behov for et kompetanseløft knyttet til arktisk klima for underordnet mannskap, f.eks. ved å etablere obligatoriske tilleggsmoduler utover obligatorisk innhold i STCW Grunnleggende sikkerhetsopplæring for sjøfolk, og STCW-F Grunnleggende sikkerhetsopplæring for fiskere.

#### **Vedlegg**

- 1: *Bakgrunnsinformasjon for Kompetansenodens arbeid med intervjuguide, 26.05.23».*  
*Dokument PMV011367*
- 2: *Intervju/samtale guide/bakgrunns spørsmål*
- 3: *Invitasjon/Utsendt informasjon til intervjudeltakerne før intervjuene/samtalene.*

*Narvik, 19.07.23*

*Annette Meidell/sign*

*Rune Elvevoll/sign*

*Roald Isaksen/sign*

## Vedlegg 1 til GAP-analyse

# BAKGRUNNSINFO TIL KOMPETANSENODENS ARBEID MED EN INTERVJUGUIDE

### 1. Målsettingen

Målsettingen er å etablere en tilleggsmodul i den maritime utdanningen – et arktisk maritimt kompetanseprogram som er rettet mot all skipsfart i polare farvann. Det største behovet for tilleggskompetanse gjelder underordnet personell og generell forståelse av forutsetningene for å overleve i polare farvann.

### 2. Næringsaktørens behov slik de er beskrevet i SAR-rapportene

#### a) Overlevelse

Funksjonaliteten til redningsflåten/livbåten var ikke god nok. Det ble konkludert med at både isolasjonen i livbåten og bekledningen til personene om bord måtte forbedres.

Erfaringen fra øvelsen viste at den tilgjengelige standard overlevelsedrakt som benyttes om bord på cruise/passasjerskip ikke bidrar til å gi den beskyttelse mot kulden som kreves for å holde en tilfredsstillende kroppstemperatur om bord på et redningsfartøy.

#### b) Fukt-kulde problematikk

Polarkoden stiller krav til «ventilert miljø for å unngå hypotermi samt mat og drikke for fem døgn».

SAR-øvelsene viste at deltakerne på redningsfartøyene i økende grad opplevde hypotermi. Årsakene var fuktighet som følge av mangel på ventilasjon, mangel på komfort og dehydrering.

#### c) Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse

SARex-øvelsene gjennomførte både evakuering til sjøis og til land. Erfaringene fra evakuering til is-

flak viste at overlevelsesutstyret var for tungt og voluminøst. Hvis dette skal tas om bord på redningsfartøyene vil man ikke ha plass til det foreskrevne antall personer.

Bruken av dette utstyret forutsetter full funksjonalitet på fingre og hender. Tok man av vottene ble frost et betydelig problem.

Redningsflåten var lett å trekke opp på et isflak. Denne kan brukes som et telt og er mer komfortabelt enn et spesielt telt som er konstruert for formålet.

Hovedkonklusjonen fra SARex 1 er at det er usannsynlig at flertallet av personene om bord på redningsfartøyene ville overleve i 5 døgn slik Polarkoden forutsetter.

Derimot viste erfaringen at ved evakuering til land ville alle kunne overleve i 5 døgn forutsatt at de er friske og ellers i god form.

#### d) Kunnskap om bekledning som tema i undervisningen

Hendelen med «Northguider» i romjulen 2018 viste at kunnskap om bekledning kan være avgjørende hvis strømmen går og man får «kaldt skip». Det er ønskelig å komme frem til en beskrivelse av hva slags bekledning som må finnes om bord på alle fartøyer som opererer. Minimumskravet bør være Polarkodens krav om overlevelse i minst 5 døgn etter en hendelse.

#### e) Betydningen av sterkt og kompetent lederskap

Dette er et tema som ikke dekkes av dagens standard maritime treningsregime. SARex-øvelsene viste at den gruppen som hadde det beste lederskapet også klarte seg best. Dette er en erfaring som må følges opp av utdanningsinstitusjonene.



*f) Mannskapenes kompetanse i bruken av redningsutstyr*

Erfaringene fra øvelsene viste at denne er utilstrekkelig.

*g) Mannskapenes kompetanse i bruken av sikkerhetsutstyr.*

Erfaringene viste at også her er mannskapenes kompetanse ikke tilstrekkelig.

*h) Materiell og kaldt klima*

Dette er et tema som ikke er eksplisitt omtalt i SARex-rapportene. Innspill fra medlemmer av samrådsgruppen påpeker imidlertid at dette er et tema som 1) bør være en del av «bestillingen» av næringsaktørene og 2) deretter drøfte hvilke krav som bør stilles til mannskapenes kunnskap om hvordan kaldt klima påvirker materiell.

**3. Med utgangspunkt i næringens behov – identifisere status i de kurs- og utdanningstilbud som blir gitt**

Hovedoppgaven er å få frem gapet mellom dagens kurs og utdanning og næringens behov.

Gruppen som møttes 5. mai var enige om at den mest hensiktsmessige fremgangsmåten er at representanter for kurs- og utdanningsleverandører blir intervjuet av personer som selv har relevant utdanningskompetanse. Rent konkret ble det foreslått Roald Isaksen, Bodø, Anette Mejdell, Narvik/Tromsø, Rune Elvegård, Bodø og Tor Husjord, Narvik. Disse vil utarbeide en intervjuguide.

**4. Forslag til nye kurs og utdanningstilbud som skal fylle dette gapet**

Dette er et tema som vil bli drøftet både av styringsgruppen og på et samrådsmøte. MFN vil komme tilbake med et forslag så snart vi vet svarene fra intervjuene med kurs- og utdanningsinstitusjonene.

## Vedlegg 2 til GAP-analyse

# INVITASJON TIL Å DELTA I EN KVALITATIV UNDERSØKELSE KNYTTET TIL OVERLEVELSE I POLARE FARVANN

*Med dette skriv vi ønsker å invitere deg til å delta i en undersøkelse digitalt på Teams. Hovedhensikt med intervjuet er å identifisere gapet mellom de kurs og utdanningstilbud som blir gitt i dag og næringens kompetanse behov i forhold til all skipsfart i polare farvann.*

### 1. Innledning

Ifølge Nærings og Fiskeri-Departementet (NFD) sitt oppdragsbrev av 16.6. 2020 har Maritimt Forum Nord (MFN) fått i oppdrag å etablere en arktisk maritim kompetansenode.

Videre har Nærings og Fiskeri-Departementet anmodet Maritimt Forum Nord den 16.5. 2022 at «Pilotprosjekter bør etableres for å skaffe erfaring og teste ut mulige opplæringsalternativer». Formålet med et pilotprosjekt er med andre ord å foreta en utprøving og spissing av behov før et eventuelt fullskalaprojekt utføres.

Høsten 2022 og våren 2023 er det gjennomført tre samrådsmøter med næringen.

Hovedformålet var å få en felles diskusjon om hvordan man best kan styrke samarbeidet mellom maritim næring og kompetansemiljøene slik at opplæringen på en best mulig måte tilfredsstiller de behov som næringsaktørene har.

Samrådets viktigste innspill var at det med utgangspunkt i næringens behov bør vurderes å etablere en tilleggsmodul i utdanningen – et arktisk maritimt kompetanseprogram rettet mot all skipsfart i polare farvann. Det ble pekt på at det største behovet for tilleggskompetanse gjelder underordnet personell og generell forståelse av forutsetningene for å overleve i polare forhold.

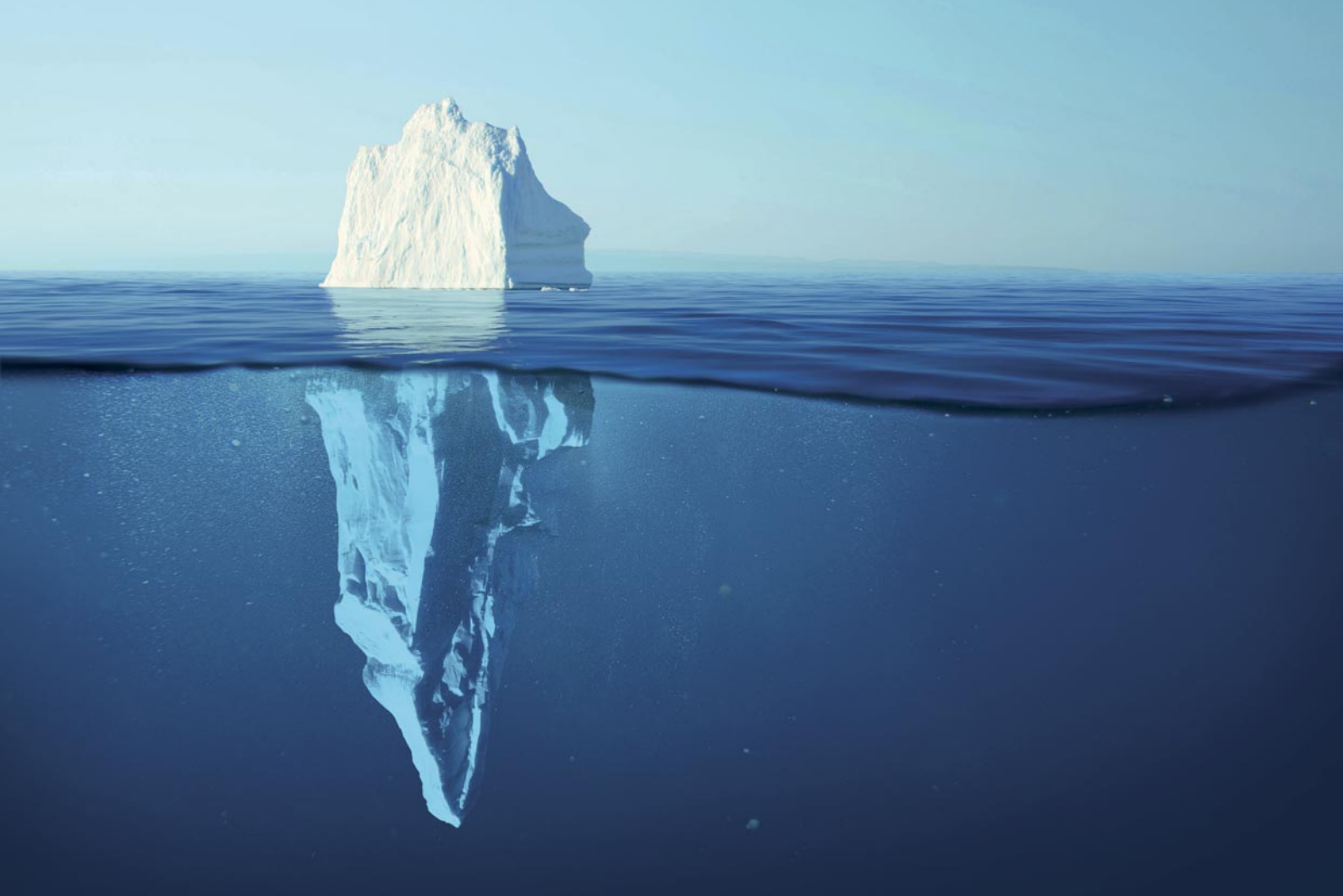
### 2. Hva skal undersøkelsene resultere i?

Målsettingen er å evt. etablere en tilleggsmodul i den maritime utdanningen – et arktisk maritimt kompetanseprogram som er rettet mot all skipsfart i polare farvann, dersom det blir avdekket et gap mellom ønsker fra næringen og eksisterende utdanninger/kurs. Det vi skal undersøke er knyttet til tilleggskompetanse for underordnet personell og generell forståelse av forutsetningene for å overleve i polare farvann.

Gjennom blant annet rapportene etter SARex-øvelsene og andre tilbakemeldinger fra næringen så er behovet for økt kompetanse knyttet til følgende;

- Overlevelse
- Fukt-kulde problematikk
- Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse
- Kunnskap om bekledning som tema i undervisningen
- Betydningen av sterkt og kompetent lederskap
- Mannskapenes kompetanse i bruken av redningsutstyr
- Mannskapenes kompetanse i bruken av sikkerhetsutstyr.
- Materiell og kaldt klima
- «førstehjelp i Arktis», «medisinsk utstyr og bruk av dette i Arktis», «medisiner i Arktis», «kvinnehelse i Arktis» og «psykisk helse i Arktis»





### 3. Intervju-utvalget (hvem skal intervjues?)

Det er av Kompetansenoden etablert et intervjupanel som skal gjennomføre kvalitative undersøkelser med et utvalg av representanter for kurs- og utdanningsleverandører. Panelet består av Roald Ovid Isaksen, Annette Meidell og Rune Elvegård. Disse vil stå både for utformingen av intervjuguide og selve gjennomføringen av de kvalitative undersøkelsene.

### 4. Metode

Data blir samlet inn kun gjennom et kvalitativt (individuelt) intervju. Resultatet av undersøkelsen vil ikke bli publisert eller bli brukt i andre sammenhenger. Det skal kun brukes til å identifisere et eventuelt gap mellom næringens behov og de kurs og utdannings tilbud som finnes i dag.

Denne intervju-undersøkelsen er helt frivillig, og du kan velge å trekke deg når du ønsker. Du kan også velge å ikke svare på spørsmål underveis. Opptaket på Teams vil bli slettet etter bearbeidelse av data.

Intervjuet vil ta ca. 30 minutter å gjennomføre.

Med vennlig hilsen  
Deler av styringsgruppen (Kompetansenoden)

*Narvik, 08.06.2023*

*Rune Elvegård/sign  
Roald O. Isaksen/sign  
Annette Meidell/sign*

## Vedlegg 3 til GAP-analyse

### INTERVJU / SAMTALE-GUIDE

#### Bakgrunnsspørsmål:

Navn	Hvilken utdanning nivå/kurs jobber du i
Bakgrunn	<input type="checkbox"/> Fagskole
Stilling	<input type="checkbox"/> Univertsitet/Høgskole
Institusjon	<input type="checkbox"/> Maritimt kurssenter
og erfaring	<input type="checkbox"/> Annet
	<input type="checkbox"/> Videregående, bachelor, master, sertifikater, annet

*Alle spørsmålene knytter seg til om deres organisasjon tilbyr utdanning eller kurs utover obligatorisk innhold i STCW-F Grunnleggende sikkerhetsopplæring for fiskere eller STCW Grunnleggende sikkerhetsopplæring for sjøfolk:*

1. Innen «Overlevelse» relatert til kaldt klima (Teoretisk eller praktisk eventuelt begge)
2. Innen «Fukt-kulde problematikk». Relatert til kaldt klima (Teoretisk eller praktisk eventuelt begge)
3. Innen «Mannskapenes kompetanse og erfaring med hensyn til evakuering etter en alvorlig hendelse». Relatert til kaldt klima (Teoretisk eller praktisk eventuelt begge)
4. Innen «Kunnskap om bekledning» som tema i undervisningen. Relatert til kaldt klima (Teoretisk eller praktisk eventuelt begge)
5. Innen «Betydningen av sterkt og kompetent lederskap». Relatert til kaldt klima (Teoretisk eller praktisk eventuelt begge)
6. Innen «Mannskapenes kompetanse i bruken av redningsutstyr». Relatert til kaldt klima (Teoretisk eller praktisk eventuelt begge)
7. Innen «Mannskapenes kompetanse i bruken av sikkerhetsutstyr». Relatert til kaldt klima (Teoretisk eller praktisk eventuelt begge)
8. Innen «Materiell og kaldt klima». Relatert til fungering av utstyr/teknologi i kaldt klima (Teoretisk eller praktisk eventuelt begge)
9. Har dere utdanning/kurs utover STCW knyttet til «førstehjelp i Arktis», «medisinsk utstyr og bruk av dette i Arktis», «medisiner i Arktis», «kvinnehelse i Arktis» og «psykisk helse i Arktis»
10. Er det noe du vil utdype, eller er det noe som er uklart.
11. *Har dere noen planer å utvikle kurs eller utdanning for underordnet personell i fremtiden knyttet til kaldt klima?*

## Vedlegg 6

# EN EVALUERING AV ARBEIDET MED ARKTIS MARITIM KOMPETANSENODE ETTER 2 ÅRS VIRKSOMHET

### 1. Den formelle rammen for prosjektet

Mandatet for arbeidet med den arktisk maritime kompetansenoden er gitt i oppdragsbrev av 16. juni 2020. Målet for tilskuddet er gjennomføring av de oppgaver som fremkommer i ovennevnte oppdragsbrev.

#### Noden skal ha følgende oppgaver:

- Etablere arenaer som sikrer at berørte aktører kan samordne kompetanseutvikling knyttet til maritime operasjoner i polare farvann på en bedre måte.
- Kartlegge nasjonale utdanningsinstitusjoner som tilbyr kurs i arktisk maritim kompetanse.
- Bidra til å kartlegge, identifisere og samordne næringens kompetansebehov.
- Tilrettelegge arenaer for erfaringsdeling og kunnskapsproduksjon med utgangspunkt i næringens erfaringer og prosjekter slik som bl.a. SARex, SARex Svalbard og SARiNOR.
- Bistå med informasjon til myndigheter, samt utdannings- og FoU-institusjoner.
- Inngå i dialog med formidlere av kurs og utdanning for bedre tilrettelegging av nye kurs- og utdanningstilbud basert på næringsaktørens behov.

### 2. Føringer for tilskuddet

MFN skal ha den daglige ledelse og koordinering av kompetansenoden. De midler som stilles til rådighet fra Nærings- og fiskeridepartementet skal i sin helhet forvaltes av MFN.

For å sikre en god forankring og godt samarbeid mellom næringene og mellom næringen og utdanningsinstitusjoner, skal styringsgruppen i den arktisk maritime kompetansenoden etablere et kompetanseråd for arktisk maritim kompetanse. Kompetanserådet skal:

- Sikre forankring blant viktige aktører
- Gi råd om kompetanseprosessene
- Forankre samlet kompetansebehov for næringen
- Sikre at kompetanseutvikling målrettes mot næringens behov.

Styringsgruppen utnevnte medlemmene i kompetanserådet på sitt møte 24. august 2022.

### 3. En kort oppsummering av arbeidet med kompetansenoden frem til møtet i styringsgruppen 24. august 2022

Kompetansenodens arbeid fra starten senhøstes 2020 og frem til 2022 ble sterkt rammet av begrensningene som følge av Covid-19 pandemien. Arbeidet med noden var opprinnelig planlagt med en rekke møter og workshops, men som følge av pandemien ble en del møter utsatt eller avholdt over Teams. I 2021 ble det kun avholdt en heldags workshop med hele styringsgruppen. Det skjedde 28. september.

For en presentasjon av virksomheten i 2021 vises til MFN sin årsrapport.

## I 2022 er det foretatt en del endringer i prosjektarbeidet:

- Blant annet som følge av Nærings- og fiskeridepartementets tilskuddsbrev av 16. mai 2022 valgte MFN å justere kursen noe sammenlignet med de planene som ble presentert i årsrapporten for 2021.
- Fra juni 2022 overtok Tor Husjord lederansvaret på full tid mens Per Morten Vigtel ble engasjert som sekretær for prosjektet. Morten Mejlænder-Larsen fortsatte som medlem av styringsgruppen.
- Videre ble det besluttet å legge større vekt på de utredninger og faglige anbefalinger som var gjort av Sopra Steria på oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet.

Med dette som utgangspunkt foretok MFN nye utredninger og vurderinger i løpet av sommeren 2022. Disse utredningene og vurderingene ble lagt til grunn for saksdokumentene til møtet i styringsgruppen 24. august.

## 4. Møtet i styringsgruppen 24. august 2022

Til dette møtet forelå følgende agenda:

1. En presisering av Nærings- og fiskeridepartementets oppdrag til Maritimt Forum Nord
2. Forslag til medlemmer av kompetanserådet
3. Kompetansenoden – hovedpunkter til det videre arbeidet med en arbeidsplan
4. Fakta-innhenting og arbeidsdeling – den videre prosessen.

### Sak 1: Styringsgruppen ga sin tilslutning til presiseringene i saksdokumentet.

### Sak 2: Følgende medlemmer av kompetanserådet ble valgt:

Håkon Kjølmoen	Hovedredningsentralen Nord Norge
Harry Johansen	Fiskebåt
Anita Strømøy	Sjøfartsdirektoratet
Johnny Hansen	Norsk Sjømannsforbund
Per Kristian Langaune	Tromsø Skipperforening
Endre Barane	Kystvakten
Torleiv Stien Grimsrud	Gard
Frigg Jørgensen	Aeco/Passasjer/Cruise
John Evensen	Kystverket
Roald Isaksen	Nordland Fagskole

### Sak 3: Kompetansenoden – hovedpunkter til det videre arbeidet med en arbeidsplan.

Formålet med saksdokumentet var å presentere for styringsgruppen noen hovedpunkter til en arbeidsplan. Som utgangspunkt for denne planen gjennomgikk MFN i saksdokumentet de viktigste funnene og anbefalingene i Sopra Steria sin utredning for Nærings- og fiskeridepartementet.

Det ble gjort på denne måten fordi det er Sopra Steria sin utredning som legger mye av det faglige grunnlaget for departementets oppdrag til MFN. Det blir derfor i dokumentet presisert betydningen av at MFN og styringsgruppen setter seg grundig inn i premisene og anbefalingene fra Sopra Steria.

Rapportens beskrivelse av næringens kompetansebehov baseres på en syntese av tilbakemeldinger fra en lang rekke informanter. En samlet tilbakemelding fra den maritime næringen er ifølge Sopra Steria at det er generelt behov for å skape bedre samsvar mellom institusjonene som tilbyr kurs og utdanning, og næringens behov for kunnskap og kompetanse om utfordringene knyttet til operasjoner i polare farvann.

### Kompetansebehovene knytter seg ifølge Sopra Steria til følgende hovedområder:

- Beredskap ved uønskede hendelser
- HMS i polare strøk
- Materiell og kaldt klima
- Prosedyrer for vinteroperasjoner i polare farvann.

Med dette som utgangspunkt ble det i saksdokumentet foretatt en grundig gjennomgang av funnene og de faglige anbefalingene fra Sopra Steria.

Styringsgruppen ga sin tilslutning til at MFN i det videre arbeid 1) foretar en evaluering av Sopra Steria sine konklusjoner gjennom de faglige intervjuene, og 2) utreder og fremmer forslag til hvordan våre funn og faglige anbefalinger kan gjennomføres i praksis.

### Sak 4: Veien videre – noen utdypende betraktninger som følge av diskusjonen i styringsgruppen

- Gjennomføring av intervjuer med kompetanserådets medlemmer. Alle intervjuene ble gjennomført i løpet av september måned. Spørsmålene tok utgangspunkt i Sopra Steria sine funn og faglige anbefalinger, men i MFN sine intervjuer ble det i tillegg lagt særlig vekt på å få innspill fra personer

som har operativ erfaring fra polare farvann. Formålet var å sammenligne de svarene som MFN fikk med Sopra Steria sine funn og faglige anbefalinger. MFN konkluderte med at det er stort samsvar mellom de svarene som MFN og Sopra Steria fikk.

- Styringsgruppen besluttet at det skal gjennomføres et samrådsmøte 11. oktober mellom MFN, styringsgruppen, kompetanserådet og en utvalgt gruppe ressurspersoner. Møtet fant sted på Gardermoen.
- Det ble invitert til et nytt møte i styringsgruppen 27. september for å diskutere opplegget på samrådsmøtet.

## 5. Samrådsmøtet 11.10.22

Vedlagt følger referat og oppfølging fra samrådsmøtet i kompetansenoden 11. oktober 2022. Samrådsmøtet besto av representanter fra styringsgruppen, kompetanserådet og noen utvalgte representanter fra fagmiljøer med lang erfaring fra operasjoner i polare farvann.

Som det fremgår av referatet fra møtet var erfaringene fra samrådsmøtet svært gode. Møtet besto av tre hovedpunkter:

- En innledning som tok utgangspunkt i innmeldte problemstillinger, utfordringer og behov fra aktører i skipsfartsnæringen. Steve Olsen fra Kystvakten presenterte med dette som utgangspunkt næringens bestilling til utdanningsinstitusjonene
- Neste innledning var en gjennomgang av tiltak som kan bidra til bedre tilrettelegging av kurs- og utdanningsmaterieell slik at opplæringen i større grad tilfredsstillende de behov som næringsaktørene har. Innleder var Roald Isaksen fra Nordland Fag-skole.
- Etter innledningene ble møtedeltakerne delt inn i tre grupper som skulle drøfte og gi svar på følgende spørsmål:
  - a) Hvordan dekke forskjellige behov på forskjellig nivå?
  - b) Hvilke temaer bør inn i utdanningen i større grad enn i dag?
  - c) Hvilke samarbeidstiltak bør settes inn?

Som det fremgår av referatet fra møtet skapte innledningene og spørsmålene til gruppene et stort og konstruktivt engasjement fra gruppedeltakerne. Re-

feratet fra arbeidsgruppene viser at den retningen som arbeidet med kompetansenoden nå har tatt har bred tilslutning fra både næringen, representanter fra utdanningsiden og fra viktige offentlige virksomheter.

Det ble presisert fra samrådet at arbeidsgruppene ikke fattet beslutninger, men presenterte temaer og problemstillinger som må legges til grunn for det videre arbeidet.

## 6. Erfaringer fra arbeidet med kompetansenoden

Som det fremgår av beskrivelsen i kapittel 3 strevet Maritimt Forum Nord den første tiden med å finne en hensiktsmessig form for arbeidet med kompetansenoden. Samrådsmøtet 11.10. viser at MFN sammen med deltakerne på samrådsmøtet har funnet frem til en felles plattform.

Et sentralt element i bestillingen fra næringen er at dagens utdanningstilbud ikke er godt nok tilpasset næringens behov. Det ble fra MFN sin side lagt vekt på at denne bestillingen ikke skulle oppfattes som en kritikk av utdanningsinstitusjonene.

Roald Isaksen ga i sin innledning en faglig analyse som tok utgangspunkt i fellesinteressene mellom næring og utdanning. Fellesinteressene ble deretter lagt til grunn for diskusjonene i arbeidsgruppene.

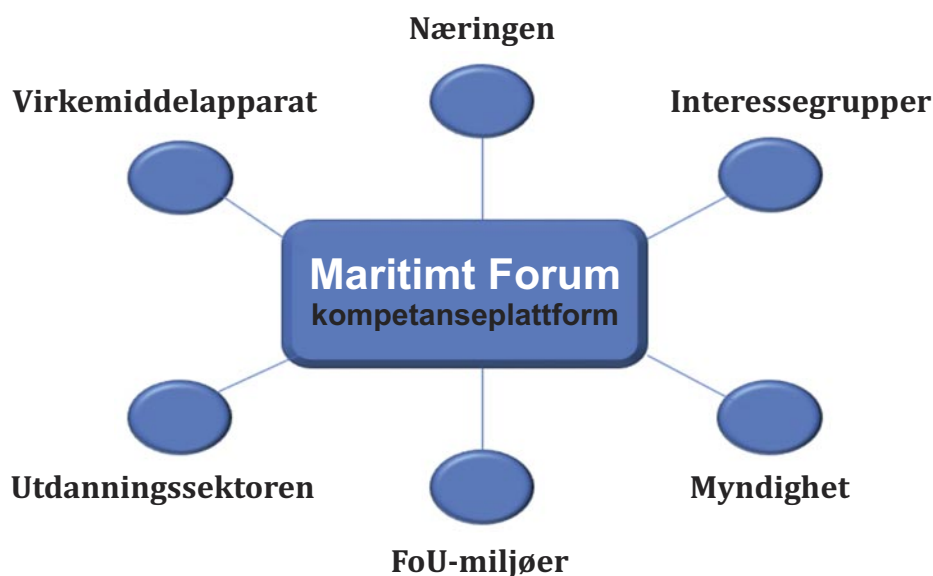
I denne diskusjonen viste det seg å være en styrke at arbeidsgruppene i stor grad besto av personer med operativ erfaring – de kunne på grunnlag av egne erfaringer beskrive hvor skoen trykker.

Konklusjonene og anbefalingene fra samrådsmøtet som er gjengitt i referatet har fått enstemmig tilslutning fra alle møtedeltakerne.

## 7. Noen refleksjoner omkring nettverksmodellen

I oppdragsbrevene fra NFD legges det stor vekt på at det skal etableres arenaer som kan samordne arbeidet med kompetanseutvikling og legge til rette for erfaringsdeling og kunnskapsproduksjon.

Oppdragsbrevene bygger blant annet på rapportene fra Sopra Steria, som anbefaler en nettverksmodell der MFN fungerer som et knutepunkt hvor formidling av kunnskap og behov for kunnskap avstemmes og hvor aktører kobles, jfr figur.



### Sopra Steria beskriver premissene for en nettverksmodell slik:

- Det må etableres prosesser og arenaer som er forutsigbare og som samler aktører.
- Samarbeidsprosessene må konkretiseres i samarbeid med aktører fra eksempelvis næringen, kompetanseinstitusjoner og eventuelt virkemiddelapparatet.
- For å sikre nødvendig forankring i næringene kan det eksempelvis etableres et kompetanseråd som skal levere innhold til kompetansearbeidet.
- Gjennom å etablere og forvalte arenaer med regelmessige aktiviteter skapes grunnlag for en nettverksmodell som over tid kan bli et naturlig bindeledd mellom næringsaktører og tilbydere av kompetanse.

MFN har kommet frem til at ordningen med en styringsgruppe ikke har fungert tilfredsstillende. For det første har rollefordelingen mellom styringsgruppen og MFN vært uklar, noe MFN påpekte i et brev til departementet av 8. august 2022.

For det andre skiller en nettverksmodell seg grunnleggende fra en tradisjonell styringsmodell på ett vesentlig punkt: MFN sitter ikke på toppen av en pyramide, men er en node som sitter i sentrum for et nettverk av aktører. I praksis vil det si at MFN skal fungere som en facilitator mellom aktørene som deltar i nettverksnoden.

Det var nettopp dette som skjedde under samrådsmøtet 11. oktober. MFN hadde gjort et grundig arbeid med saksforberedelsene, alle deltakerne var i forkant gjort kjent med agendaen og problemstillingene som skulle diskuteres.

Møtet ble gjennomført i tråd med nettverksmodellen: MFN fungerte som en facilitator i dialogen mellom næringsaktører, de ansattes organisasjoner, utdanningsinstitusjoner og representanter fra offentlig sektor. Rapporten fra samrådsmøtet kommer ikke med ferdige konklusjoner, men presenterer temaer og problemstillinger som kompetansenoden skal arbeide videre med i 2023.

I likhet med Sopra Steria vil MFN fremholde at etablering av strukturer og gode prosesser er tidkrevende. Dette arbeidet må forankres blant en rekke aktører og avstemmes mot ulike interesser og fagmiljøer. Vi er enige med Sopra Steria i at resultatet av kompetansearbeidet kan i like stor grad være nye samarbeidsstrukturer som kompetansetiltak.

På dette grunnlag vil MFN videreføre arbeidet med kompetansenoden der MFN er noden i et nettverk av aktører, slik Sopra Steria beskriver i sin rapport. Verken styringsgruppen eller kompetanserådet blir nedlagt, men går inn som en del av et aktørnettverk i en kompetansenode.

MFN anmoder derfor Nærings- og fiskeridepartementet om aksept for at MFN gjennomfører de endringene i organiseringen av arbeidet med kompetansenoden som her er beskrevet.

## 8. Planer for det tredje året i arbeidet med kompetansenoden

### 8.1. Hovedpunkter fra diskusjonen på samrådsmøtet 11.10.

Det fremgår av det forestående at det er behov for å styrke utdanningsinstitusjonenes rolle i arbeidet med kompetansenoden. Et av spørsmålene i oppdragsbrevet fra Nærings- og fiskeridepartementet er at MFN skal «kartlegge nasjonale utdanningsinstitusjoner som tilbyr kurs i arktisk maritim kompetanse».

MFN har i samråd med styringsgruppen identifisert følgende:

#### Universiteter

- UiT Norges Arktiske Universitet, Tromsø
- Nord Universitetet, Bodø
- NTNU Ålesund

#### Maritime fagskoler

- Nordland fagskole (Bodø og Lofoten)
- Fagskolen i Nord, (Tromsø og Honningsvåg)
- Fagskolen Møre og Romsdal, (Ålesund og Kristiansund)

#### Sikkerhetssenter og kurscenter

- Blått Kompetansenter Nord, Finnsnes
- Sikkerhetssenteret i Bodø og Vest Lofoten
- Arcos AS, Tromsø Sikkerhetssenter
- Nordkapp kompetanse og sikkerhetssenter, Honningsvåg.
- Sjøforsvarets kompetansesenter i Bergen.

Roald Isaksen fra Nordland fagskole er medlem av kompetanserådet og har spilt en meget aktiv rolle både i forberedelsene til samrådsmøtet og i gjennomføringen av møtet. UiT Norges Arktiske Universitet og Nord Universitet Bodø er medlem i styringsgruppen og deltok delvis i samrådsmøtet over Teams. Også andre utdanningsinstitusjoner var invitert, men hadde ikke anledning til å møte.

Steve Olsen fra Kystvakten representerte også Sjøforsvarets kompetansesenter på samrådsmøtet.

I dette arbeidet vil vi ta utgangspunkt i temaene og problemstillingene som Roald Isaksen på vegne av utdanningsinstitusjonene tok opp i sin innledning.

### Tema 1: Årsaker til at dagens kompetansetiltak ikke er godt nok tilpasset næringens behov

#### Isaksens hypoteser:

- Fordi utdanningen ikke klarer å omstille seg tilstrekkelig raskt
- Fordi regelverket henger etter i utviklingen
- Skolene bruker for mye tid på det som Isaksen kaller gårdsdagens behov.

En viktig del av diskusjonen i samrådet dreide seg om hvor stor handlefrihet utdanningsinstitusjonene egentlig har. På den ene siden står de overfor et relativt rigid regelverk som styrer utdanningens innhold og omfang. På den andre siden opplever næringen en rivende teknologisk utvikling som stiller stadig nye krav til kunnskap og kompetanse, men der utdanningsinstitusjonene opplever at et rigid regelverk hemmer nødvendige omstillinger i undervisningen.

Dette er et tema som MFN ønsker å utdype sammen med de relevante utdanningsinstitusjonene,

### Tema 2: Fagområder som burde vært tatt inn utdanningen i større grad enn i dag.

#### Isaksen sine innspill:

- Digital kompetanse
- Lederkompetanse
- HMS i polare strøk og praktisk trening
- Teknisk kompetanse i forhold til materiell og kaldt klima
- Fleksibilitet i moduler ut over sertifikatkrav gjennom f.eks. ekstra utdanningsår eller tilleggsstudier eller kurspakker.

#### Samrådets innspill:

##### a) Digital kompetanse

- Brukerkompetanse, maskin, elektrisk/elektronikk, bro
- Analysing av data kontra sanser
- IKT brukerkompetanse (ikke programmering)
- Cyber security
- FMEA (Failure mode effect analysis)
- Oppgaver som i første rekke ligger til maskinsjef, ETO/IT-ansvarlig offiser og 1. maskinist
- Må ha kunnskaper til å forstå «stammespråk» og kunne analysere det som kommer ut av data.

## b) Lederkompetanse

- Behov for styrking av grunnleggende ledelse
- Multikulturell forståelse
- Benytte skipsfartsnæringens egne erfaringer.

Dvs ledelse generelt og ikke bare i forhold til polare områder.

## c) HMS i polare strøk og praktisk trening

Dette er et tema som bør inngå i grunnleggende kurs (førstehjelp) og i tilleggsmodulene for ledelse med fokus på medisinsk hjelp.

## d) Teknisk kompetanse i forhold til materiell og kaldt klima

Her kan det søkes finansiering gjennom Markom, bransjeprogrammene eller andre finansieringsordninger for utvikling av kurspakker og tilleggsmoduler. Den endelige rapporten fra kompetansenoden vil være et godt grunnlag for å søke slik støtte.

## e) Fleksibilitet i moduler ut over sertifikatkrav gjennom f.eks. ekstra utdanningsår, tilleggsstudier eller kurspakker.

Her bør det gjennomføres økt samarbeid mellom universiteter og fagskoler. Det bør lages forelesninger, CBT-øvelser og simulatorøvelser som er tilgjengelig på nett.

### Tema 3: *Hvordan kan man få dekket næringens behov for tilleggskompetanse?*

#### Isaksen sine vurderinger:

- Det må utvikles kompetansepakker som dekker alle nivåer, fra mannskap til offiserer/ledere.
- Kurs inkl/praktisk trening/sikkerhetssentre
- VGS
- Moduler av Fagskole og høyere utdanning, men praktisk rettet

Det største behovet for tilleggskompetanse ligger i forhold til underordnet personell og generell forståelse av overlevelse i polare forhold.

- Særlig klima og værforhold
  - Lav kunnskap og erfaring på kaldt klima
  - Bruk av klær og utstyr – inkludert hva som ikke fungerer i kaldt klima
- Seiling i mørketid
- Hvordan navigere i områder med mangelfull kartlegging (navigatører)
- Kommunikasjonsutstyr

- Natur og klima
- Nye drivstoff/fremdriftsformer – risikoer
- Psykisk helse – økende
- Terror – sikkerhetsbildet
- Bruk av Barents Watch
- STCW er basic training for å kunne operere skipets funksjoner manuelt. STCW er ikke tilstrekkelig i polare farvann.
- Myndighetene må anerkjenne rederienes/næringens erfaringer. Noen har, basert på egen erfaring og egne risikovurderinger, gjort tiltak selv.
- Det bør settes inn egne tiltak overfor den gruppen som driver den mest krevende næringsvirksomheten av alle – fiskeri nord og øst for Svalbard i vintersesongen. Denne gruppen fremholdt særlig behovet for mer og bedre medisinsk assistanse/beredskap.

For å minske risikoen bør det innføres en grunnleggende kursmodell BASIC for polare farvann. Denne bør være obligatorisk for alle som har sitt arbeid i disse områdene, men bør særlig dekke opplæringsbehovet til underordnet personell. Et slikt kurs kan bygges opp etter modell av dagens «crowd & crisis» kurs. Sentrale temaer i denne modulen bør omfatte:

- Overlevelse
- Fukt-kulde-hypotermi problematikk
- Evakueringsøvelse mot is eller land
- Utvidet førstehjelps kurs, spesielt rettet mot nedkjøling og forfrysning
- Relevante risikoer og farer bør inngå i kurset
- Det bør også være en praktisk øvelse innbakt i kurset.

#### I tillegg til denne grunnpakken bør det utvikles fire tilleggsmoduler.

- Tilleggsmodul for cruise/ekspedisjonsskip/passasjerbefordring,
- Tilleggsmodul for fiskeri. Bør inn som tilleggsmodul til sikkerhetskurs for fiskere.
- Tilleggsmodul for ledelse (ship specific)
- Tilleggsmodul for teknisk nøkkelpersonell.

Dessuten bør rederier/virksomheter lage tilleggskurs sammen med leverandører, basert på risikovurderinger. Det er viktig at kursene er slik at rederiene føler at de er dekkende for deres behov.

En av gruppene peker på at det allerede er et kompetansekrav til rederiene i ISM 6.22 der det står at rederiene «skal ha kontroll over alle aspekter, inklusive energikilder, farvann, last etc. Selskapet skal sikre at ethvert skip er hensiktsmessig bemannet, slik at alle aspekter ved sikker drift om bord ivaretas».



### Isaksen sine innspill:

- Noden bør nedsette et samarbeidsutvalg som klar- gjør behov.
- Dette bør bestå av sentrale næringsaktører, aktu- elle tilbydere av kompetansebyggende kurs på alle nivå, f.eks. et universitet, to samarbeidende fagsko- ler, en videregående skole og ett sikkerhetssenter.

## 9. Kommentarer fra diskusjonen i samrådet:

**Maritimt Forum Nord** tillot seg her å fremme et annet forslag med utgangspunkt i oppdragsbrevet fra Nærings- og fiskeridepartementet.

I oppdragsbrevet blir det presisert at «*det skal etab- leres arenaer som sikrer at berørte aktører kan sam- ordne kompetanseutvikling på en bedre måte. Slike arenaer skal bidra til erfaringsdeling og kunnskaps- produksjon med utgangspunkt i næringens erfaringer og prosjekter som bl.a. SARex, SARex Svalbard og SA- RiNOR*». Begrunnelsen er at det er behov for en arena der næringen gis mulighet til sammen å reflektere over og klarlegge egne utviklings- og kompetansemu- ligheter.

Erfaringene fra gruppediskusjonene 11.10 viser at deltakerne og sammensetningen av samrådsmøtet allerede tilfredsstillere kravene til en slik arena. Det som mangler er en aktiv deltakelse fra universitetene, noe MFN vil sørge for blir rettet opp til neste møte i samrådsgruppen.

Det viktigste resultat av samrådsmøtet var det fak- tum at arbeidsgruppene i fellesskap kom opp med en lang rekke konkrete forslag som kan legges til grunn for det videre arbeid med kompetansenoden.

Det som videre skjedde i arbeidsgruppene var et ak- tivt og konstruktivt samarbeid mellom næringsaktø- rene, utdanningsaktørene og representantene fra offentlig sektor. Formålet var å foreslå løsninger og samarbeidsformer som kunne innfri kompetanseno- dens formål med å styrke den maritime næringens kompetanse om særskilte utfordringer knyttet til skipsoperasjoner i polare farvann, som det ble ut- trykt i NFD sitt oppdragsbrev av 16. mai 2022.

MFN vil derfor foreslå overfor NFD at samrådsmøtet gis en formell status og rolle i det videre arbeidet med å prioritere, evaluere og konkretisere de faglige anbefalingene som ble fremlagt på samrådsmøtet. Dette forslaget ble godkjent av deltakerne på sam- rådsmøtet 11.10.

## 9.1. Avklaringspunkter

### a) Utdanningsinstitusjonene sin rolle

Arbeidet med kompetansenoden har de to første årene vært dominert av dialogen med næringsaktø- rene for å få kartlagt deres kompetansebehov. Refe- ratet fra samrådsmøtet viser at denne delen av prosjektet er i god rute.

Fokus i det tredje året vil være å trekke alle relevante aktører også på utdanningssiden aktivt med i dette arbeidet. For å oppnå den ønskede styrking av den arktisk maritime kompetansen er det ikke nok bare å erkjenne behovet for å styrke utdanningstil- budet, men også at utdanningsinstitusjonene integ- reres i kompetansenodens arbeid på en positiv måte.

I oppdragsbrevet fra NFD står det at MFN i arbeidet med noden skal «inngå i dialog med formidlere av kurs og utdanning for bedre tilrettelegging av nye kurs- og utdanningstilbud for maritimt personell ba- sert på næringsaktørens behov».

For å oppnå det ønskede resultat tenker MFN at det beste vil være hvis det lykkes å trekke de relevante utdanningsinstitusjonene med i samrådets arbeid på lik linje med dem som allerede deltar i samrådet. Denne prosessen har allerede startet opp.

### b) Offentlige utdanningsaktører sin rolle

Roald Isaksen sin innledning var et svar på nærings- aktørens bestilling i egenskap av å være en erfaren aktør i den arktisk maritime utdanningen. Hans er- faring bekrefter at dagens kompetansetiltak ikke er godt nok tilpasset næringens behov. Skolene bruker etter hans oppfatning for mye tid på det han kalte gårdsdagens behov.

Han fremhevet særlig to årsaker til at dette er skjedd: Den ene er at den raske teknologiske utviklingen i den maritime næringen stiller større krav til beset- ningens ferdigheter innen data og digitalisering. Dette er ferdigheter som i første rekke bør tilhøre maskinsjef, ETO/IT-ansvarlig og 1. maskinist.

Det andre er at det regelverket som utdanningsinsti- tusjonen styrer etter i stor grad bygger på internasjo- nale krav og konvensjoner. En viktig begrunnelse er like konkurransevilkår mellom dem som driver inter- nasjonal maritim virksomhet.

Her gjelder det å skille mellom tradisjonelle krav til sikkerhet til sjøs etc, og evnen til å håndtere nye tek- nologiske utfordringer og muligheter. Dem som er i spiss på dette området oppnår et viktig konkurranse-

fortrinn. Norsk skipsfarts lederposisjon gjennom hele det 20. århundre var nettopp evnen til å utvikle nye og lønnsomme teknologiske løsninger.

Dette er et tema som også er relevant for besetninger som opererer i polare farvann. Evnen til å håndtere digitale verktøy kan i seg selv være et konkurransefortrinn.

MFN vil drøfte disse problemstillingene i samrådsgruppen i året som kommer, men et vellykket resultat vil være avhengig at også politiske myndigheter støtter opp.

### **c) Krabbe- og rekefisket i Nordishavet vinterstid**

Dette dreier om en betydelig næringsvirksomhet som drives vintertid i farvannene nord og øst for Svalbard. Til sammen dreier seg om et 50-tall avanserte fiskefartøyer. Hvert av krabbefartøyene sysselsetter rundt 30 personer, mens rekefartøyene sysselsetter hver 15-18 personer. Til sammen arbeider det mer enn 1100 personer om bord på disse fartøyene i vintersesongen. Dette er avanserte og kostbare fartøyer som driver en lønnsom og meget vekstkraftig virksomhet.

Utfordringen er at denne virksomheten drives i det klimatiske mest krevende området på den nordlige halvkule. Det stiller store krav til arktisk maritim kompetanse, teknologisk kompetanse og – noe som er spesielt for denne virksomheten – medisinsk kompetanse.

Disse fartøyene ledes av erfarne offiserer med god faglig utdanning, mens mannskapet gjennomgående bare har basis sikkerhetsopplæring. Ut over dette skjer all opplæring om bord.

Selv om denne virksomheten drives i områder som er dårlig kartlagt, er dette ikke noe stort problem så lenge virksomheten finnes sted til havs langt fra land. Derimot kan det oppstå problemer hvis et av fartøyene skulle befinne seg nærme land.

Fartøyene har moderne kommunikasjonsutstyr, men arbeider så langt mot nord at de befinner seg i et kommunikasjonsmessig grenseland. Det er også grunn til å merke seg at kun to personer om bord har tilstrekkelig kompetanse til å håndtere dette utstyret.

Den største utfordringen oppgis å være behovet for mer og bedre medisinsk assistanse/beredskap. Fartøyene er godt utstyrt med medisiner og medisinsk utstyr, men gjennomgående er det kun kapteinen om bord som har en viss opplæring i bruken av dette utstyret.

Dette er stor utfordring ettersom besetningen driver en krevende og risikofylt virksomhet. Hver sesong skjer det mange hendelser, flere av disse krever at fartøyet må seile til et sykehus på det norske fastlandet – tre døgn seilas unna. Dette er krevende for pasienten, og uheldig for den virksomheten som drives som følge av seks døgn avbrudd.

Dette er problemstillinger som i liten grad ble behandlet i SARiNOR- og SARex prosjektene og er knapt omtalt i den norske politiske nordområdepolitikken. MFN vil derfor gjøre dette til et delprosjekt i arbeidet med kompetansenoden med sikte på å fremme konkrete forslag.

*Narvik, 31.10.22*

*For Maritimt Forum Nord*

*Prosjektleder*

*Tor Husjord*

