



Avgitt april 2024

RAPPORT SJØFART 2024/07

Sjøulykke med skyssbåten Toja som forliste i Tomrefjorden sør-vest for Molde 30. mai 2023



English summary included

Statens havarikommisjon (SHK) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre sjøsikkerheten.

Formålet med en sikkerhetsundersøkelse er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, utrede forhold av betydning for å forebygge sjøulykker og bedre sjøsikkerheten, og offentliggjøre en rapport med eventuelle sikkerhetstilrådinger. Det er ikke Havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar.

Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sjøsikkerhetsarbeid bør unngås.

Innholdsfortegnelse

MELDING OM HAVARIET	4
SAMMENDRAG	5
ENGLISH SUMMARY	7
OM UNDERSØKELSEN	9
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER	11
1.1 Hendelsesforløp	11
1.2 Søk og redning	12
1.3 Personskader	15
1.4 Skader på fartøy og materiell	15
1.5 Vær og sjøforhold	18
1.6 Farvannsbeskrivelse	19
1.7 Fartøyet	20
1.8 Operasjonelle forhold	22
1.9 Besetning	22
1.10 Medisin og helse	23
1.11 Spesielle undersøkelser	24
1.12 Rederiet og sikkerhetsstyring	28
1.13 Regelverk	28
1.14 Andre aktører	30
1.15 Tidligere ulykker	33
1.16 Andre opplysninger	34
1.17 Iverksatte tiltak	37
2. ANALYSE	40
2.1 Innledning	40
2.2 Hendelsesforløp	40
2.3 Samhandling mellom nødetater	42
2.4 Overlevelsesaspekter	44
2.5 Fritidsfartøy benyttet i yrkessammenheng	45
2.6 Svakhet i skroget	46
3. KONKLUSJON	48
3.1 Hovedkonklusjon	48
3.2 Undersøkelsesresultater	48
4. SIKKERHETSTILRÅDINGER	52
VEDLEGG	55

Melding om havariet

Tirsdag 30. mai 2023 ble Statens havarikommisjon (SHK) varslet om en ulykke med skyssbåten Toja i Tomrefjorden sør-vest for Molde, se figur 1. Det ble varslet om at båten hadde gått ned og ni personer havnet i sjøen. Fartøyet ble brukt til persontransport til og fra nybygg levert av verftet Vard Langsten. Båten var på vei fra kystvaktfartøyet KV Bjørnøya, som drev med testing, tilbake til Vard Langsten da fartøyet begynte å ta inn vann og gikk raskt ned. Alle om bord havnet i sjøen, og ble senere reddet.

SHK iverksatte en sikkerhetsundersøkelse og reiste til Vard Langsten og Ålesund for å foreta intervjuer og innhente informasjon.



Figur 1: Ulykken skjedde sør-vest for Molde mellom øya Tautra og Leirvågneset i Møre og Romsdal, vist med rødt kryss. Kart: Kystinfo, Kystverket

Sammendrag

Tirsdag 30. mai 2023 forliste skyssbåten Toja med ni personer om bord. Ulykken skjedde i forbindelse med transport av åtte passasjerer fra kystvaktfartøyet KV Bjørnøya, som drev med testing i Tomrefjorden, inn til verftet Vard Langsten. Alle om bord havnet i sjøen, en uten redningsvest. Det tok opp mot 47 minutter før de nødstilte ble reddet, noe som var svært kritisk med tanke på overlevelsessevne og at sjøtemperaturen kun var rundt 9–10 grader i området, kombinert med en del vind og sjø.

Etter heving av fartøyet ble det observert et større hull i bunnen av skrogets styrbord side. Det ytterste laget av komposittskroget var flerret av og stedvis gikk denne flerren gjennom skroget. Videre ble det observert en sprekke som fremstod som en gammel skade som var forsøkt reparert. Undersøkelsene har vist at det var meget dårlig eller ingen vedheft mellom reparert glassfiberlag og det gamle glassfiberlaminatet i båten. Undersøkelser foretatt av skaden i skroget har vist at hullet mest sannsynlig har oppstått som følge av svakheter i skroget. Det er lite trolig at skaden oppstod som følge av at de traff noe i sjøen.

Tiden fra fartøyet begynte å ta inn vann til det sank var i underkant av ett minutt. Båtføreren rakk å sende nødkalling på VHF-kanal 16, men distressknappen på VHFen ble ikke benyttet. Siden nødkallingen ikke inneholdt informasjon om koordinatene til fartøyet, fikk ikke nødstatene umiddelbar informasjon om nøyaktig hvor de befant seg.

Etter ca. 12 minutter klarte en av de nødstilte å ringe 113 fra sjøen. Dette medførte at posisjonskoordinatene ble kjent for akuttmedisinsk kommunikasjonssentral (AMK) og deretter videreformidlet muntlig til Hovedredningssentralen (HRS). Kystradio Sør, som ikke hadde tilgang til Nødnett¹, mottok aldri koordinatene fra HRS og var dermed lenge usikre på hvor de nødstilte befant seg. De fikk derfor ikke effektivt nok ledet ressursene som var tilgjengelig i nærheten mot de nødstilte. Det har i ettertid vist seg at telefonsamtalen fra sjøen mest sannsynlig var avgjørende for at posisjonen ble kjent og at de til slutt ble funnet av brannbåten.

I dag deles kritisk informasjon om fartøyets navn, posisjon, status på personer og lignende mellom beredskaps- og redningsressursene muntlig gjennom de ulike sambandene som Nødnett, maritim VHF og SAR-varsling over telefon. Dette kan medføre feil og vesentlig forsinkelse i informasjonsdeling. Da ikke alle beredskaps- og redningsressursene har tilgang til alle sambandene, kan dette medføre at kritisk informasjon ikke blir delt med alle de sentrale ressursene effektivt nok. Det var tilfelle i denne hendelsen.

Det er også en økende grad av bruk av mobiltelefon og landfast lukket Nødnett i maritime redningsaksjoner. Dette utfordrer dagens organisering hvor blant annet Kystradiooperatørene ikke har tilgang til Nødnett og kravet om at maritime redningsaksjoner for yrkesflåten skal håndteres over det åpne maritime nødnett (VHF/MF/HF²). Det å kommunisere på to nett vil skape unødvendige forsinkelser, og det kan ta flere minutter fra kritisk informasjon som blir gitt på Nødnett sendes ut på VHF-nett. Noen minutter i slike hendelser kan være avgjørende, og i verste fall føre til tap av liv. Havarikommisjonen mener det er avgjørende for fremtidige søk- og redningsoppdrag at systemene videreutvikles for å oppnå en mer effektiv samhandling, og at man ikke baserer seg kun på muntlig overføring av kritisk informasjon.

Fartøyet var ikke meldt inn av verftet som et yrkesfartøy og verftet var heller ikke kjente med at skyssbåtvirksomheten var omfattet av et regelverk. Havarikommisjonen mener at bevissthet rundt

¹ Nødnett er et lukket radionett og brukerne kan kommunisere i talegrupper både internt i egen organisasjon, og på tvers av organisatoriske og geografiske grenser, se kaptittel 1.14.3.2.

² Veldig Høy Frekvens (VHF), Medium Frekvens (MF), Høy Frekvens (HF)

bruken av fritidsbåter som benyttes i yrkessammenheng ikke er tilstrekkelig, og at mange virksomheter ikke anser seg som et rederi ved denne type bruk av fritidsbåt som en del av sin virksomhet. Dette gjelder spesielt virksomheter som hovedsakelig har andre tjenester enn å transportere passasjerer som hovedaktivitet, og de er dermed ikke kjent med hvordan de opererer som et rederi.

Havarikommisjonen har fremmet til sammen fem sikkerhetstilrådinger til Sjøfartsdirektoratet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Hovedredningsentralen.

English summary

On Tuesday 30 May 2023, the shuttle boat 'Toja' foundered with nine people on board. The accident happened as eight passengers were being transported from the coast guard vessel 'KV Bjørnøya', which was conducting tests in the Tomrefjord, to the shipyard Vard Langsten. Everyone on board ended up in the sea, one of the passengers without a life jacket.

It took close to 47 minutes for the passengers to be rescued, which was critical in terms of their chances of survival, considering that the water temperature was only around 9–10 degrees in the area, combined with some wind and waves.

After the vessel was raised, a large hole was observed at the bottom of the starboard side of the hull. The outermost layer of the composite hull had been torn off, and this tear ran through the hull in some places. A crack was also observed that appeared to be from previous damage that had been attempted to be repaired. The investigation has shown that there was very poor or no adhesion between the repaired fibreglass layer and the old fibreglass laminate. Investigation of the hull damage has shown that the hole was most likely the result of weaknesses in the hull. It is unlikely that the damage occurred as a result of hitting something in the sea.

It took less than one minute from when the vessel began to take in water until it sank. The person operating the boat managed to send an emergency call on VHF channel 16, but the distress button on the VHF was not used. Since the emergency call did not contain information about the vessel's coordinates, the emergency services were not immediately informed of their exact location.

After about 12 minutes, one of the people in distress managed to call 113 while lying in the sea. The Emergency Medical Communication Centre (AMK) then became aware of the position coordinates, and the information was conveyed orally to the Joint Rescue Coordination Centre (JRCC). The Coastal Radio South, which did not have access to Nødnett³, never received the coordinates from JRCC and was therefore uncertain of the distressed people's whereabouts for a long time. They were therefore unable to effectively direct nearby available resources towards the location. It has since emerged that the phone call made from the sea was most likely decisive for the location becoming known and the fireboat eventually finding them.

At present, critical information about the vessel's name and position, the status of persons and similar is shared between the emergency and rescue response services orally through the various communication channels available, such as Nødnett, maritime VHF and SAR notification by phone. This can result in errors and significant delays in information sharing. Since not all emergency and rescue response services have access to all communication channels, critical information may not be shared efficiently enough with all the key resources. This was the case in this situation.

Mobile phones and the land-based, closed Nødnett network are also increasingly used in maritime rescue operations. This poses a challenge to the current organisation where, among others, coastal radio operators do not have access to Nødnett, and the requirement is that maritime rescue operations for the commercial fleet must be managed via the open maritime emergency network (VHF/MF/HF⁴). Communicating via two networks will create unnecessary delays, and it may take several minutes for critical information provided on Nødnett to be transmitted on the VHF network. In such incidents a few minutes can be decisive, and in the worst case lead to loss of life. The NSIA believes it is crucial for future search and rescue operations that the systems are further

³ Norwegian critical communication network.

⁴ Very High Frequency (VHF), Medium Frequency (MF), High Frequency (HF)

developed in order to achieve more effective cooperation and ensure that they are not based solely on the oral transmission of critical information.

The vessel was not registered by the yard as a commercial craft, nor was the yard aware that the shuttle boat activity was covered by a regulatory framework. The NSIA believes that awareness of the use of recreational craft used in a professional context is not sufficient, and that many businesses do not consider themselves a shipping company when this type of use of a recreational craft is part of their business. This is especially true for enterprises whose main activities are not related to transporting passengers and therefore are not familiar with how to operate as a shipping company.

The NSIA has made a total of five safety recommendations to the Norwegian Maritime Authority, the Directorate for Civil Protection and Emergency Planning (DSB), and the Joint Rescue Coordination Centre (JRCC).

Om undersøkelsen

Formål og metode

Havarikommisjonen har klassifisert hendelsen som en svært alvorlig sjøulykke. Hensikten med undersøkelsen har vært å klarlegge hva som førte til at fartøyet forliste. Videre har Havarikommisjonen utredet hva som kan bidra til å øke sikkerheten og forhindre lignende ulykker og skadeomfang i fremtiden.

Ulykken og omstendighetene rundt denne er undersøkt og analysert i tråd med Havarikommisjonens sikkerhetsfaglige rammeverk og analyseprosess for systematiske undersøkelser (NSIA-metoden⁵).

Undersøkelsens fokus og avgrensning

Undersøkelsen har hatt et spesielt fokus på redningsaksjonen og samhandlingen mellom de ulike redningsaktørene.

Informasjonskilder

De faktiske opplysningene er basert på intervjuer av båtfører, passasjerer om bord og informasjon fra rederi, verksted og redningsressurser. I tillegg er det foretatt en undersøkelse av skadeområdet av en fagekspert.

Undersøkelsesrapporten

Rapportens første del, Faktiske opplysninger, beskriver hendelsesforløpet, tilhørende data og informasjon som er innhentet i forbindelse med ulykken, samt Havarikommisjonens gjennomførte undersøkelser og tilhørende funn.

Andre del av rapporten, Analyse, omhandler Havarikommisjonens vurderinger av hendelsesforløpet og medvirkende faktorer basert på faktiske opplysninger og gjennomførte undersøkelser. Omstendigheter og faktorer som er funnet å være mindre relevant for å forklare og forstå ulykken drøftes ikke i dybden.

Rapporten avsluttes med Havarikommisjonens konklusjoner og sikkerhetstilrådinger.

⁵ NSIA – Norwegian Safety Investigation Authority. Se <https://havarikommisjonen.no/Om-oss/Metodikk>.

1. Faktiske opplysninger

1.1 Hendelsesforløp	11
1.2 Søk og redning	12
1.3 Personskader	15
1.4 Skader på fartøy og materiell	15
1.5 Vær og sjøforhold	18
1.6 Farvannsbeskrivelse	19
1.7 Fartøyet	20
1.8 Operasjonelle forhold	22
1.9 Besetning	22
1.10 Medisin og helse	23
1.11 Spesielle undersøkelser	24
1.12 Rederiet og sikkerhetsstyring	28
1.13 Regelverk	28
1.14 Andre aktører	30
1.15 Tidligere ulykker	33
1.16 Andre opplysninger	34
1.17 Iverksatte tiltak	37

1. Faktiske opplysninger

1.1 Hendelsesforløp

Tirsdag 30. mai 2023 skulle en skyssbåt frakte åtte passasjerer fra kystvaktfartøyet KV Bjørnøya, som drev med testing i Tomrefjorden, inn til Vard Langsten-verftet. Det var planlagt to turer der dette var den første. Passasjerene som skulle skysses kom fra ulike selskap som hadde utført arbeid om bord på KV Bjørnøya. Ca. kl. 1745 skulle skyssbåten ha avgang fra KV Bjørnøya, og passasjerene ble bedt om å møte opp på båtdekket hvor de fikk utdelt hver sin redningsvest. Passasjerene gikk deretter om bord KV Bjørnøyas MOB-båt som deretter ble låret ned til skyssbåten Toja. Passasjerene ble bedt om å ta av seg vestene og levere disse tilbake til KV Bjørnøya. En passasjer beholdt vesten fra kystvaktfartøyet, mens de andre passasjerene, bortsett fra en, fant seg en ny vest som lå på et bord i styrehuset om bord skyssbåten. Enkelte tok på ny vest, andre holdt den i hånda og noen avventet.

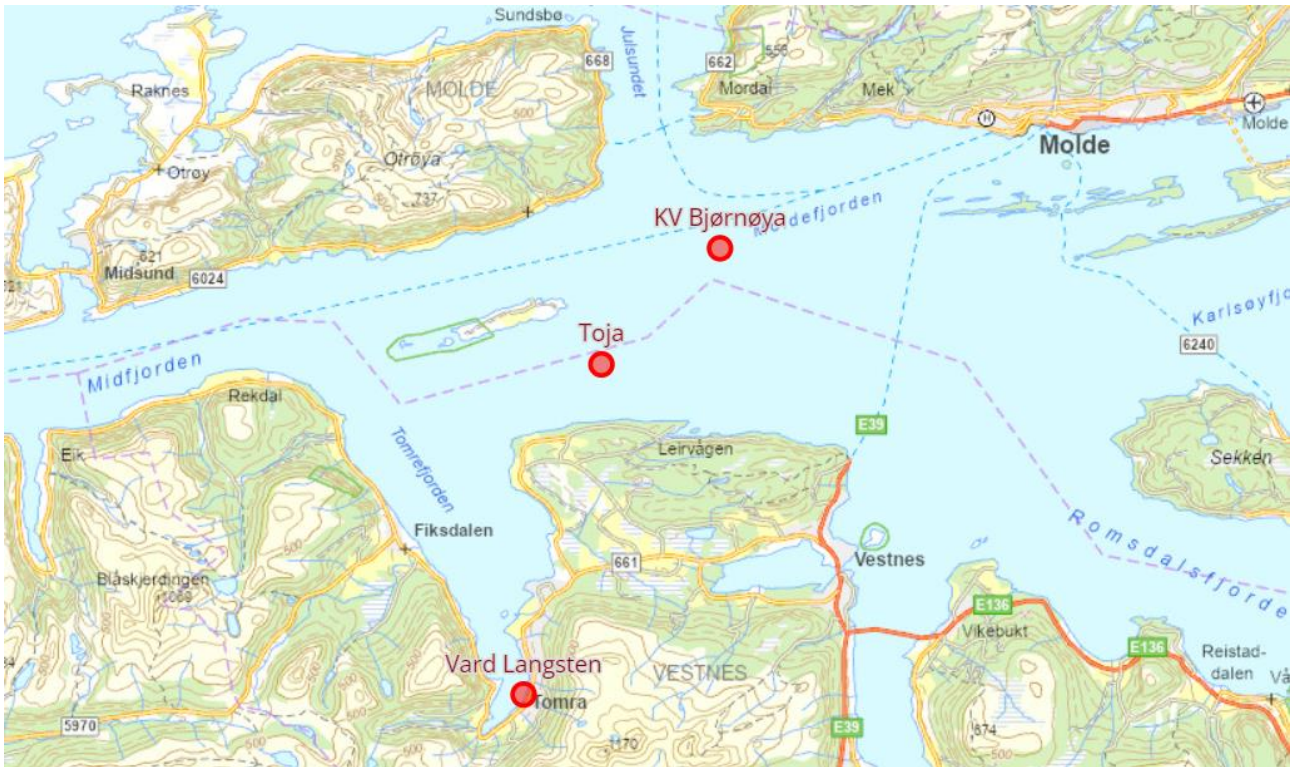
Det var mye sjø denne ettermiddagen, med middelvind på ca. 9 m/s fra vest-sørvest med høyeste vindkast på 17 m/s. Estimert bølgehøyde var på rundt 1,5 meter. Båtføreren ba alle oppholde seg inne i styrehuset på grunn av været. Da alle var om bord, satte båtføreren kursen mot verftet ca. kl. 1810. Enkelte av passasjerene som var plassert i styrehuset stod, mens andre hadde sitteplass. Passasjerene merket raskt at det var urolig sjø, da bølgene slo kraftig mot skroget, og de måtte holde seg godt fast der de var plassert. Hastigheten lå rundt 10–15 knop i starten og ble etter hvert økt til ca. 20 knop.

Ca. 10 minutter etter avgang observerte en av passasjerene som stod helt akterut noen hvite deler som så ut som deler fra et skrog på styrbord side, men rakk ikke å si noe til de andre passasjerene om dette. Plutselig stoppet styrbord motor, og det gikk flere alarmer på panelet ved båtfører. Den andre motoren gikk i nødmodus for deretter å stoppe den også. En av passasjerene som stod helt akterut i styrehuset observerte at det kom vann inn i en stikkluvar akterut, og meldte til båtfører at det måtte kalles mayday⁶. Det ble også observert vann i lugarområdet i baugen og at akterdekket fyltes raskt med vann. Fartøyet fikk raskt en krenkning mot styrbord. En av passasjereren som stod akterut meldte at alle måtte komme seg ut av styrehuset.

Ca. kl. 1820 kalte båtfører nødmelding over VHF og oppga navn på fartøyet og kallesignal, og at de tok inn vann. De andre passasjerene så at båten raskt ble fylt med vann og de åpnet opp skyvedørene som var lokalisert på både styrbord og babord side i tillegg til helt akterut i styrehuset. Deretter hoppet alle i sjøen. En av passasjerene fant ingen tilgjengelig redningsvest og måtte hoppe i sjøen uten.

En av passasjerene observerte at det var stroppt fast en flåte på styrehustaket, og tenkte på å forsøke å få denne løs. Men fartøyet sank etter kun kort tid med baugen pekende opp, så det var ikke tid til å frigjøre flåten. Personene om bord har beskrevet at tiden fra fartøyet begynte å ta inn vann til det sank var i underkant av ett minutt. De ni om bord ble da liggende i vannet og forsøkte å holde seg samlet. Passasjereren uten redningsvest måtte få hjelp av en medpassasjer til å holde seg flytende. Flere av passasjerene fikk utfordringer med at vestene lakk og de forsøkte derfor å blåse dem opp med hjelp av munnstykket. Enkelte ga opp dette, da luften bare seg ut, og en bestemte seg derfor for å forsøke å svømme til land. Figur 2 viser området der ulykken inntraff.

⁶ Nødkalling.



Figur 2: Toja skulle fra KV Bjørnøya og til verftet Vard Langsten. 'Toja' markerer hvor fartøyet ble lokalisert på havbunnen etter ulykken, ca. 2 n mil fra KV Bjørnøya. Kart: Kystinfo, Kystverket

1.2 Søk og redning

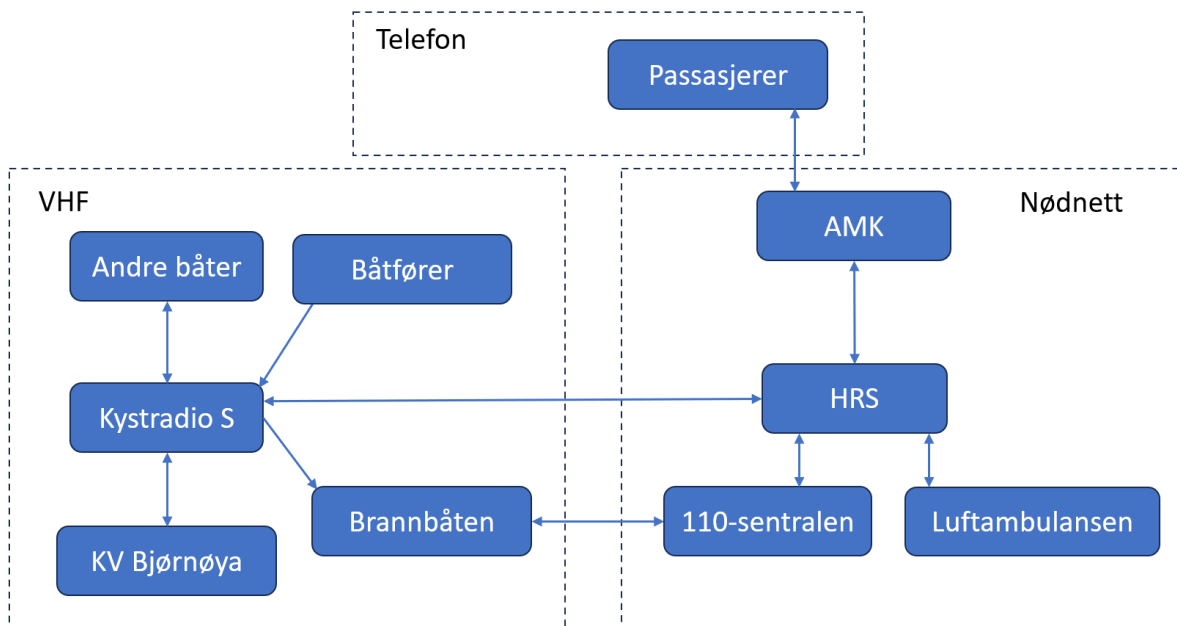
Da Kystradio Sør fikk inn nødmeldingen fra skyssbåten på VHF kanal 16 kl. 1820, etterspurte de informasjon om antall personer om bord og posisjon, men fikk ikke svar. Kystradio Sør kunne se på sine systemer at oppkallet ble fanget opp på en sender i Molde. Kl. 1822 kalte Kystradio Sør opp havaristen, og ba igjen om posisjon og antall personer om bord, i tillegg ble HRS informert om nødmeldingen. De ba også om at de holdt inne distress-knappen for å få posisjon, men fikk ikke svar. Det ble i etterkant av hendelsen bekreftet at denne knappen ikke ble trykket inn.

Kl. 1826 gikk det ut en SAR-varsling⁷ fra Hovedredningsentralen Sør (HRS-Sør) hvor de ba om bistand fra brannbåten i Molde og ambulanserbåten på Aukra. Luftambulansen Dombås ble også tilkalt for å søke i området. På bestilling fra HRS via logg sendte Kystradio Sør ut mayday-relay⁸ kl. 1827 med melding om at det var et fartøy i Molde-området som tok inn vann, med opplysning om navn og kallesignal.

Figur 3 viser de ulike sambandene redningsaktørene benyttet i forbindelse med ulykken.

⁷ Med SAR-varsling menes varsling mellom 11x-sentralene og HRS, med aktuell AMK-luftambulansse i medlytt.

⁸ Videre sending av nødmelding.



Figur 3: Oversikt over de ulike sambandene de involverte partene benyttet i denne hendelsen. Kystradio Sør styrte VHF-sambandet, AMK hadde telefonkontakt med de nødstilte og HRS styrte Nødnett. Enkelte aktører samhandlet selv om det ikke er pil mellom dem. Illustrasjon: SHK

Kl. 1830 ringte HRS til vakthavende på Vard Langsten. Vakthavende kjente ikke umiddelbart til fartøyet Toja, men skulle undersøke videre. Vard ringte HRS tilbake etter noen minutter og informerte om at båten kalles for Gullegget, og at det var derfor han ikke kjente igjen navnet Toja. Vakthavende informerte også om at fartøyet skysset personell mellom Langsten verft og Kystvaktens skip som var på prøvetur.

Passasjerene fryktet at ingen hadde hørt oppkallet deres og at ingen dermed visste hvor de befant seg. Kl. 1832 klarte en av passasjerene i vannet å få frem mobilen og fikk ringt 113. Dette medførte at AML⁹-posisjon ble kjent for nødetatene. Kl. 1834 initierte akuttmedisinsk kommunikasjonssentral (AMK) en felles SAR-varsling med nødstilte på telefonen. Der bekreftet den nødstilte at de lå i tilløpet til Tomrefjorden og at de befant seg mellom øya Tautra og Nerås. I denne SAR-varslingen ble AML-posisjonen (62.66577°N 6.95292°E) delt, hvor også 110-sentralen og HRS var med i telefonkonferansen. HRS plottet AML-koordinatene inn i sitt kart kl. 1836. Det ble også gitt informasjon om at de ikke hadde overlevelsedrakter, kun oppblåsbare redningsvester og at en manglet redningsvest. AMK informerte den nødstilte om at hjelpen var på vei, og dette ble bekreftet mottatt av den nødstilte før telefonsamtalen ble brutt ca. kl. 1840. Kystradio Sør var ikke en del av SAR-varslingen og fikk dermed ikke informasjonen om AML-posisjonen.

Kl. 1837 kalte Kystradio Sør opp KV Bjørnøya og ba om assistanse og utsetting av MOB-båt etter melding om mayday fra et fartøy som mest sannsynlig lå i Tomrefjorden.

Kl. 1838 forlot brannbåten FF Charlie havna på brannstasjonen i Molde. De hadde da ikke mottatt eksakt posisjon, men fikk opplyst fra 110-sentralen at de nødstilte skulle befinne seg ytterst i Tomrefjorden.

⁹ Advanced Mobile Location (AML) er et hjelpemiddel for nødetatene for å lokalisere den som ringer. AML er en funksjon som sørger for at mobiltelefonen din automatisk varsler nødetatene om hvor du er når du ringer et nødnummer. AML-posisjonen kan enten oppgis i koordinater eller med posisjonsbeskrivelse.

Kl. 1839 gikk det ut melding fra 110-sentralen til brannbåten på Nødnett om at eksakt posisjon var lagt inn. Skipper og utrykningsleder på brannbåten svarte at de ikke hadde Locus¹⁰ om bord og ikke kunne se posisjonen. Det var heller ikke forhold om bord til å notere ned koordinater. 110-sentralen anslo koordinatene til å ligge ca. midt mellom Leirvågneset og Tautra, og brannbåten satte derfor kursen dit.

Kl. 1839 gikk Kystradio Sør ut med en ny nødmelding om at et fartøy hadde sunket i Tomrefjorden med ni personer om bord, og at alle lå i vannet og trengte umiddelbar assistanse. Kystradio Sør ba videre alle fartøy i nærheten om å gå mot området og henvende seg til Kystradio Sør.

Kl. 1841 ba Kystradio Sør KV Bjørnøya om å gå mot Tomrefjorden og sette ut lettboat. I kommunikasjon mellom Kystradio Sør og KV Bjørnøya kl. 1850, var det fortsatt knyttet usikkerhet til posisjonen til Toja og Kystradio Sør bekreftet at de skulle sjekke dette videre med HRS. KV Bjørnøya meldte tilbake at de gikk mot Tomrefjorden.

Kl. 1845 passerte luftambulansen Tautra mot Vestnes. HRS meldte til luftambulansen at posisjonen til Toja var mellom Tautra og Vestnes, uten å oppgi AML-koordinater, og ba dem om å lokalisere havarist og melde tilbake til talegruppen. HRS opplevde utfordringer med svært dårlig kommunikasjon med luftambulansen på Nødnett. Kommunikasjonen ble stort sett enveis fra HRS til luftambulansen, og de måtte anta at luftambulansen hørte og oppfattet det HRS formidlet.

Kl. 1849 spurte Kystradio Sør KV Bjørnøya om de så luftambulansen. KV Bjørnøya bekreftet at de hadde luftambulansen på sin babord side.

Kl. 1850 spurte HRS i talegruppen om noen hadde lokalisert havaristen, men på dette tidspunktet var det ingen som hadde funnet dem. Luftambulansen fortsatte å søke mellom Tautra og utløpet av Tomrefjorden. Kystradio Sør meldte til KV Bjørnøya via kanal 16 at luftambulansen hadde visuell kontakt med folk i vannet, men at posisjonen var usikker. Det har i ettertid fremkommet at luftambulansen ikke hadde visuell kontakt på dette tidspunktet.

Kl. 1851 kalte KV Bjørnøya opp Kystradio Sør og spurte om de skulle gå inn i Tomrefjorden eller følge mot luftambulansen. De fikk beskjed om å seile innover i Tomrefjorden der hvor Toja skulle ha gått. Kystradio Sør opplyste til KV Bjørnøya at nøyaktig posisjon fortsatt var uklar. I denne samtalen ble det også bekreftet fra KV Bjørnøya at fartøyet var skyssbåten som kom fra deres fartøy. Kl. 1854 ba HRS luftambulansen om å søke innover i Tomrefjorden.

Da KV Bjørnøya passerte passasjerene i vannet med ca. 0,5 n mil kl. 1850 forstod passasjerene at de fortsatt ikke var lokalisert. I ca. samme tidsrom hørte passasjerene et helikopter som fløy over dem, men som deretter forsvant videre. Flere begynte på dette tidspunktet å få problemer i det kalde vannet.

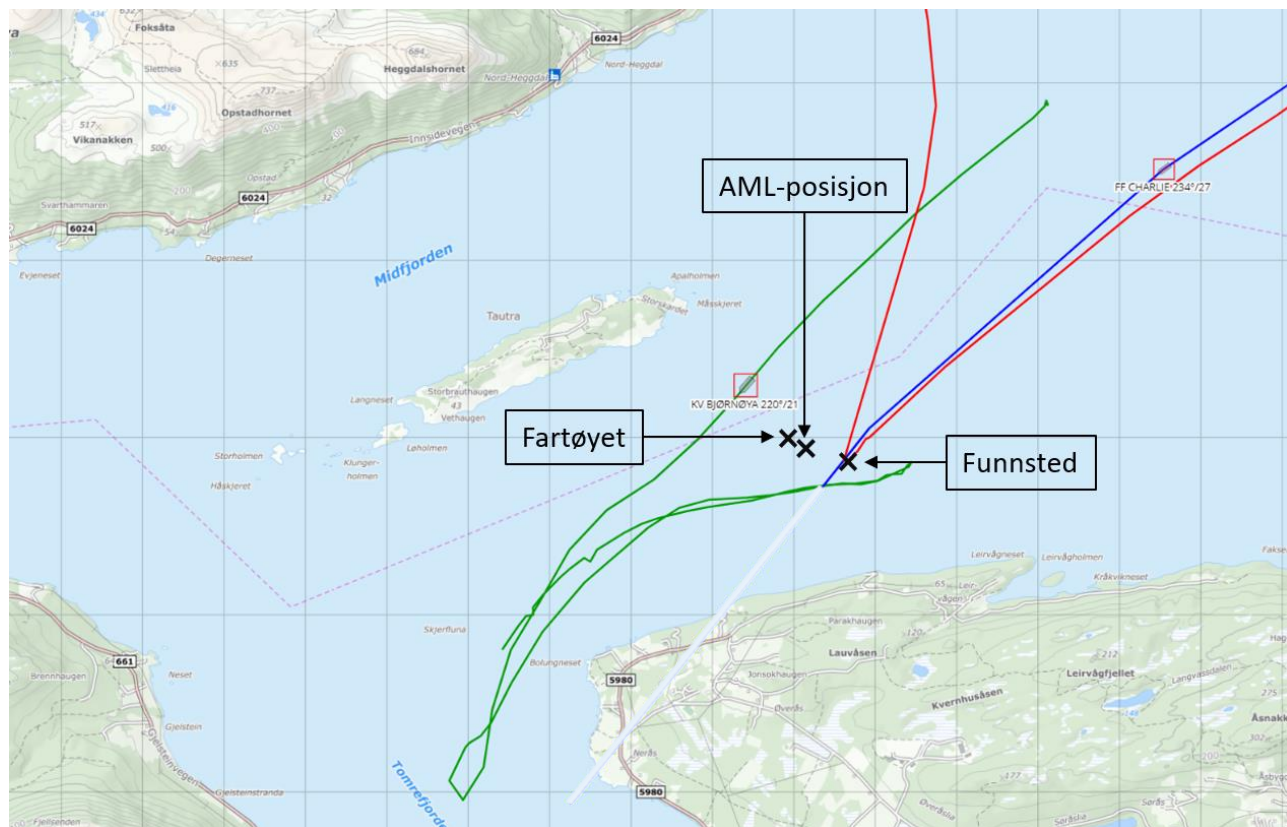
En annen passasjer klarte å få frem mobilen i nok et forsøk på å tilkalle hjelp. Vedkommende slet med skjelvinger, men kl. 1854 klarte vedkommende å ringe Kystradio Sør 120, men det lyktes ikke å kommunisere. Kystradio Sør ringte tilbake, men fikk ikke svar. Kl. 1856 ringte vedkommende derfor 113. Omtrent samtidig lokaliserte brannbåten tre personer i sjøen og HRS ba luftambulansen sette kurs mot brannbåten. Dette ble også videreformidlet fra Kystradio Sør til KV Bjørnøya.

Kl. 1903 var fem av passasjerene reddet opp av brannbåten, samtidig som luftambulansen meldte at de hadde lokalisert fire personer til i sjøen, hvor to av disse var overflatereddere fra brannbåten som sikret to av de forulykkede. Kl. 1907, ca. 47 minutter etter ulykken, var alle passasjerene

¹⁰ LocusEmergency leveres til 110-, 112- og 113-sentralene i Norge og er en helhetlig systemløsning for mottak, registrering og håndtering av alle typer telefon- og alarmhenvendelser til nødsentralen.

reddet opp av vannet, hvorav de tre som ble ansett som mest kritisk med tanke på nedkjøling ble fraktet til land i ambulansebåten. Det tok dermed ca. elleve minutter fra brannbåten meldte funn til den siste av de ni var om bord.

De nødstilte ble plukket opp ca. 450 meter fra AML-posisjon og båten ble senere funnet på 118 meters dyp, ca. 200 meter fra AML-posisjon, se figur 4.



Figur 4: KV Bjørnøya med grønt, ambulansebåten Solhav med rødt og brannbåten FF Charlie med blått AIS-spor. Det er et svart kryss ved posisjonen der båten ble funnet, AML-posisjon (koordinater) og der de nødstilte ble funnet. Kart: Kystinfo, Kystverket

Ved kai i Tomrefjorden i Vestnes ventet blant annet ambulansepersonell, og helsepersonell foretok en vurdering av hvem som skulle fraktes videre med luftambulans til sykehus.

1.3 Personskader

Alle de ni personene om bord overlevde ulykken, men flere hadde svært lav kroppstemperatur, ned mot 30 og under 30 grader.

1.4 Skader på fartøy og materiell

1.4.1 BAKGRUNN

Etter forliset ble fartøyet lokalisert og filmet med ROV¹¹ av Kystvakten. På videoen fremkom det at det var et hull i skroget, og Havarikommisjonen besluttet å heve fartøyet for å undersøke skadene nærmere. I den forbindelse ble en serviceleverandør engasjert, og fartøyet ble hevet den 19. juni 2023 med Havarikommisjonen til stede.

¹¹ Fjernstyrt undervannsfarkost (Remotely Operated Vehicle).

Fartøyet ble filmet med ROV, hevet og fraktet til en kai i Molde. Videre ble båten transportert til SHK sine lokaler på Lillestrøm for videre undersøkelser.

1.4.2 BESKRIVELSE AV SKADENE

Hullet var lokalisert i bunnen av fartøyet på styrbord siden omtrent midtskips, se skadeområdet i figur 5.



Figur 5: Oversikt over skadeområdet. Foto: SHK

Det ytterste laget av komposittskroget var flerret av og stedvis gikk denne flerren gjennom skroget. Skaden var ca. 280 cm lang og 90 cm bred.

Videre ble det observert en sprekk som strakk seg fra omtrent der skaden startet forut, forbi hullet gjennom skroget og nesten helt til akterenden av skadeområdet, se figur 6.



Figur 6: Oversikt over skadeområdet sett fra baugen. Foto: SHK

Figur 7 og figur 8 viser hullet som gikk gjennom skroget. Bildet til venstre viser skadeområdet sett fra akter, der man tydelig kan se hullet gjennom skroget som videre er vist i nærbildet til høyre. Hullet gikk inn til en større tørrtank hvor det gikk en del kabler. Disse kablene gikk gjennom til maskinrommet og kabelgaten var ikke tett.



Figur 7: Oversikt over skadeområdet sett fra akter. Foto: SHK

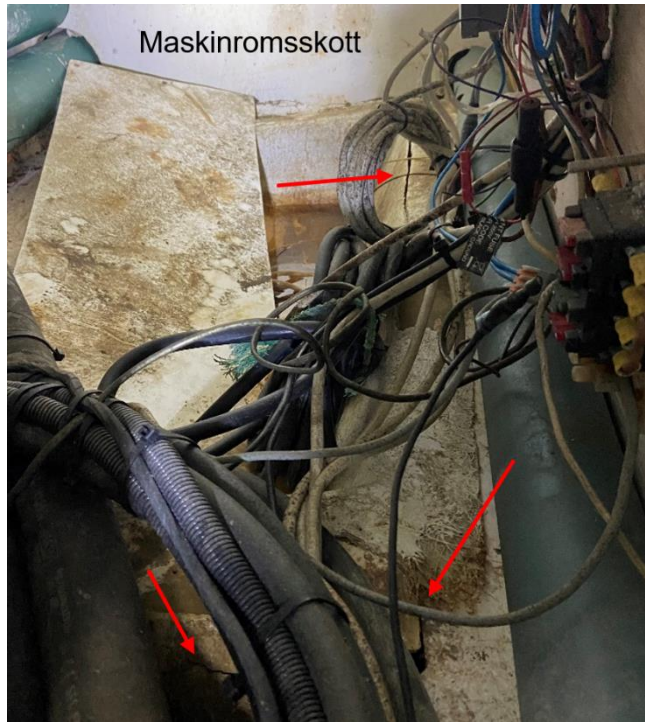


Figur 8: Nærbilde av skadeområdet viser hull inn i fartøyet. Foto: SHK

Det ble også observert større sprekker på innsiden av skroget og i innredningen ved skadeområdet, se figur 9 og figur 10.



Figur 9: Sprekker i innredningen observert gjennom hullet i skroget Foto: SHK



Figur 10: Større sprekk forut for maskinrommet, se røde piler. Foto: SHK

Styrbord styrehusdør og døren akter var åpnet i forbindelse med hendelsen. Babord dør var lukket og det var ikke observert andre åpne luker. Det var ikke observert andre skader eller åpninger som kunne ha ført til vannfyllingen.

Det har ikke blitt funnet redningsvester om bord etter forliset, men det kan ikke utelukkes at det har vært flere vester om bord da ulykken skjedde.

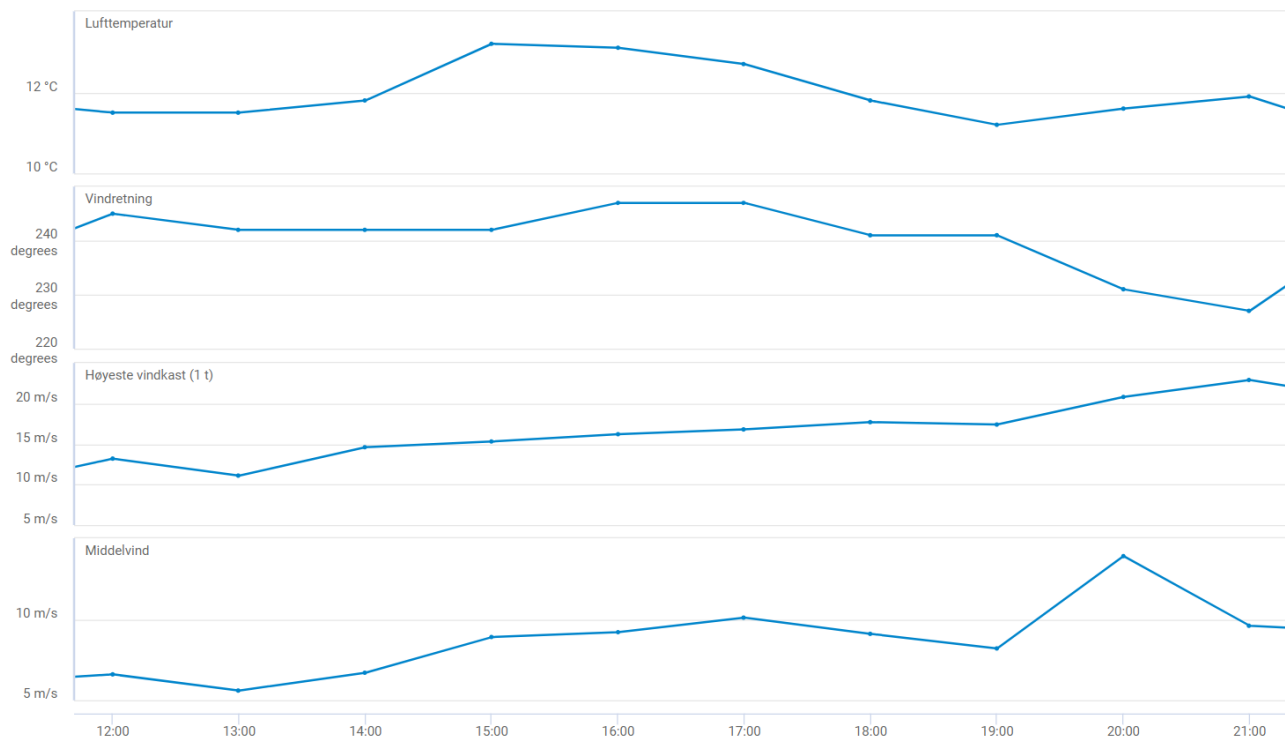
1.5 Vær og sjøforhold

1.5.1 SJØTEMPERATUR

På ulykkestidspunktet ble det målt 9,5–10 grader i sjøen rundt Moldeområdet.

1.5.2 VINDFORHOLD

På målestasjonen på Rekdal var det kl. 1800 på ulykkesdagen målt 9,1 m/s vind fra vest-sørvest og høyeste målte vindkast på 17,7 m/s. Temperaturen i lufta lå på 11,8 grader. Se figur 11 for mer informasjon om vind og temperatur på ulykkesdagen. Målestasjonen ligger ca. 10 km vest for ulykkesstedet.



Figur 11: Værmålinger fra målestasjonen på Rekdal, 10 km vest for ulykkesstedet. Kilde: Meteorologisk Institutt (MET)

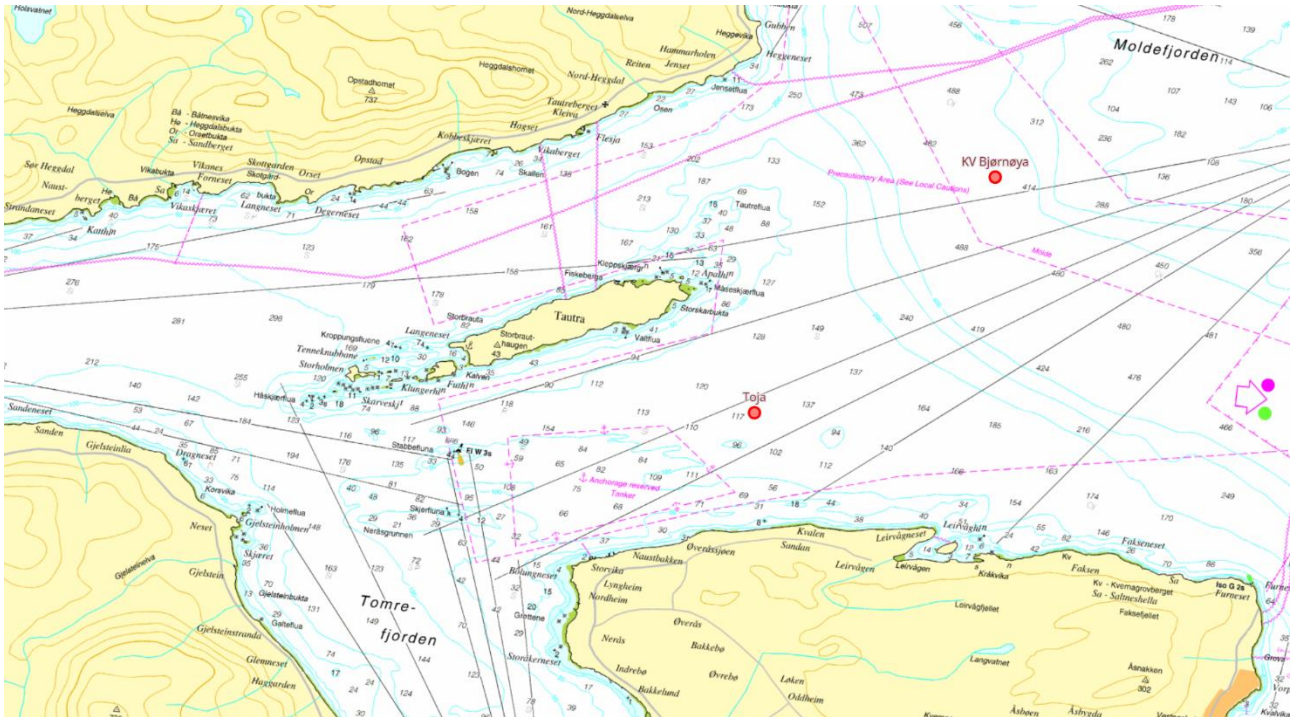
1.5.3 BØLGEFORHOLD

Passasjerene opplevde at sjøforholdene var utfordrende med mye sjø og estimerte bølgehøyden til rundt 1,5 meter.

1.6 Farvannsbeskrivelse

Ulykken skjedde mellom øya Tautra og Leirvågneset i Vestnes kommune, da båten var på vei fra KV Bjørnøya til veftet Vard Langsten innerst i Tomrefjorden, se figur 12. Området ligger i grensen mellom Storfjorden, Tomrefjorden og Midfjorden sør-vest for Molde.

Mellom KV Bjørnøya og der forliset skjedde er det ingen grunner, og dybden ligger på 100–500 meter. De hadde gått ca. 2,4 n mil fra KV Bjørnøya da ulykken skjedde, og de hadde ca. 5,6 n mil igjen til veftet. Dybden der fartøyet ble funnet var ca. 118 meter.



Figur 12: Toja dro fra KV Bjørnøya og skulle inn i Tomrefjorden. Forliset skjedde mellom øya Tautra og Leirvågneset i Vestnes kommune. Kart: Kystinfo, Kystverket

1.7 Fartøyet

1.7.1 GENERELT

Fartøyet var av typen Nord Star 31 Patrol og ble kjøpt ny av verftet i 2004. Lengden er oppgitt til 10,03 meter og bredden var 3,15 meter.

Fartøyet ble benyttet av verftet i daglig drift, men var ikke registrert som et yrkesfartøy, se kapittel 1.8 og 1.13.

1.7.2 VEDLIKEHOLDS- OG REPARASJONSHISTORIKK

1.7.2.1 Vedlikehold

Verftet har opplyst at mindre mekaniske vedlikeholdsoppgaver, som service og vedlikehold av maskineri, ble utført av verftet selv. Til større reparasjoner benyttet de et eksternt firma. Blant annet ble det byttet motorer i 2012 som følge av et motorhavari i den ene motoren hjem fra en prøvetur. Det ble montert samme type motorer som originalen.

Verftet har de siste 5–6 årene benyttet et firma (videre omtalt som plastreparatøren), som driver med blant annet plaststøping, til å foreta en årlig kontroll og inspeksjon av skroget, og utbedre eventuelle skader. Den siste inspeksjonen var i februar 2023, da ble det utbedret noen småskader. Det har ikke vært oppdaget noen spesielle skader under vannlinjen i forbindelse med kontrollene.

1.7.2.2 Reparasjon og skader

Det har fremkommet at det har vært flere reparasjoner utført på skroget gjennom årene. Det finnes ingen dokumentasjon på hvordan reparasjonene har vært utført eller omfang av skadene. Verftet har ikke utført noen reparasjoner av skroget selv, men benyttet et eksternt plastreparatørfirma og ved et tilfelle et båtbyggeri til dette.

Det er opplyst om følgende skadehistorikk:

- Det oppstod en skade på skrogets styrbord side for 15–17 år siden, men det er uklart hvordan denne skaden oppstod. Et plastbåtbyggeri utførte reparasjonen. Fartøyet ble da tatt opp og dieseltanker ble fjernet. Det ble i den forbindelse oppdaget sprekker på skroget og det ble utført reparasjon på innsiden av skroget.
- I 2012 ble det oppdaget en lekkasje på styrbord side av skroget på samme sted som forrige skade. Denne oppstod trolig som følge av at fartøyet traff noe i sjøen. Reparasjonen ble utført av plastreparatøren. Det ble estimert at skaden var på om lag en halv meter og det ble reparert både på innsiden og utsiden av skroget.
- I 2018 var det en lignende skade på styrbord side, også denne ble reparert av plastreparatøren.
- Tidlig i 2023 oppstod enda en skade på styrbord side, her utførte plastreparatøren en reparasjon av skaden.

1.7.2.3 Plastreparatøren

Plastreparatørfirmaet hadde på hendelsestidspunktet en ansatt, som blant annet utførte tjenester som støping og reparasjoner av glassfiber. Plastreparatøren hadde drevet siden 1986 og hadde erfaring fra glassfiber siden 1978. Selskapet hadde flere ansatte tidligere, men plastreparatøren har drevet alene de siste årene som følge av at markedet hadde endret seg. Selskapet var ikke autorisert, men det var heller ingen krav om dette.

1.7.3 REDNINGS- OG KOMMUNIKASJONSMIDLER

Da båten var ny ble den levert med en 4-manns flåte som var lokalisert foran i baugen. Det ble etter hvert bestemt at den skulle byttes ut til en 10-manns flåte som ble montert på styrehustaket og stroppet fast med jekkestropper, se figur 13. Flåten var ikke utstyrt med hydrostatisk utløser og for å utløse flåten måtte man benytte en kniv festet til flåtekrybben til å kutte jekkestroppene og frigjøre flåten. Siste kontroll av flåten var i januar 2023. I henhold til unntakskravet i 12-pax forskriften § 16 andre ledd, stilles det for øvrig ikke krav til flåte i fartsområde 2 i sommerhalvåret, se 1.13.2.6.



Figur 13: Flåten som var stropet fast til styrehuset. Foto: SHK

Fartøyet var utstyrt med VHF med distress-knapp. I VHF-lisensen registrert hos Telenor Kystradio var fartøyet registrert som «Toja». Av redningsmidler hadde fartøyet oppblåsbare redningsvester, noen redningsdrakter og nødbluss, i tillegg til redningsflåten.

1.8 Operasjonelle forhold

Fartøyet ble benyttet av verftet som skyssbåt til og fra fartøy som var på prøveturer i forbindelse med ferdigstilling. Den ble hovedsakelig benyttet hos verftet lokalisert på Langsten, men den hadde også blitt benyttet hos de andre veftene til Vard.

Føreren av båten var ansatt hos verftet, men passasjerene kom fra ulike bedrifter for å utføre arbeid som en del av klargjøringen av kystvaktfartøyet KV Bjørnøya. Personellet som ble transportert for å utføre arbeid om bord på kystvaktfartøyet hadde ulik bakgrunn og flere hadde begrenset operativ maritim erfaring.

1.9 Besetning

Båtføreren ble ansatt hos Vard Langsten i 2021 og fikk kort tid etter stilling som båtfører for skyssbåten. Stillingen var sesongbasert arbeid i forbindelse med ferdigstilling av fartøy fra verftet.

Båtfører hadde VHF-sertifikat og båtførerbevis, og var i gang med å gjennomføre kursene D5L (fritidsskippercertifikat) og D6 (dekksoffiser klasse 6).

1.10 Medisin og helse

1.10.1 OVERLEVELSESEVNE

I temarapporten Kartlegging av fritidsbåtulykker ([Sjøfart 2019/02](#)) ble det foretatt undersøkelse av ulykker hvor overlevelsessevne etter fall over bord ble vurdert. Denne viser at når mennesker faller i vannet vil det alltid være fare for kuldesjokk som kan føre til rask drukning. Overlevelsessevnen etter å havne i vann avhenger blant annet av bekleddning, vanntemperatur og bølgehøyde. Kuldesjokk fører til raskere hjerterytme, gisp etter luft og økt pustefrekvens. Evnen til å holde pusten blir kraftig forringet og økt pustefrekvens gir økt risiko for å inhalere vann.

I rapporten er det blant annet henvist til britiske studier som har undersøkt overlevelsessjansene hos nordsjøarbeidere som har falt på havet, hvor 5 °C er definert som vintertemperatur i sjøen og 13 °C som sommertemperatur (Robertson & Simpson, 1996). Lignende temperaturer observeres i Norge, hvor den geografiske variasjonen i sjøtemperatur er størst om sommeren. I Tromsø ligger den på 6 °C eller lavere i seks av årets måneder, mot fem måneder i Oslo. I Tromsø stiger likevel snittemperaturen aldri over 12 °C, mens den er 12 °C eller høyere fra juni til oktober i Oslo (World sea temperature, 2019).

Generelt anses vindstyrke kraftigere enn 5 på beaufortskalaen (frisk bris, 8–10,7 m/s) å føre til at bølger bryter¹², noe som vil medføre større vanskeligheter med å holde luftveiene frie for vann og unngå drukning. Estimert overlevelsestid i vann ved ulike sjøtemperaturer, vindstyrke og bekleddning er angitt i figur 14.

CLOTHING ASSEMBLY (WORN WITH LIFEJACKET)	BEAUFORT WIND FORCE ¹	TIMESCALE WITHIN WHICH THE 'STANDARD MAN' IS LIKELY TO SUCCUMB TO DROWNING	
		WINTER (WATER TEMP 5°C)	SUMMER (WATER TEMP 13°C)
WORKING CLOTHES (NO IMMERSION SUIT)	0-2	within ¾ hour	within 1¼ hours
	3-4	within ½ an hour	within ½ hours
	5 and above	within significantly less than ½ an hour	within significantly less than ½ hours
DRY MEMBRANE SUIT WORN OVER WORKING CLOTHES - NO LEAKAGE INTO SUIT	0-2	within 2 hours	> 3 hours
	3-4	within 1 hour	within 2¾ hours
	5 and above	within significantly less than 1 hour	within significantly less than 2¾ hours
MEMBRANE SUIT WORN OVER WORKING CLOTHES WITH 1 LITRE LEAKAGE INSIDE SUIT	0-2	within 1¼ hours	within 2½ hours
	3-4	within ½ an hour	within 1 hour
	5 and above	within significantly less than ½ an hour	within significantly less than 1 hour
DRY INSULATED SUIT WORN OVER WORKING CLOTHES - NO LEAKAGE INTO SUIT	0-2	> 3 hours*	> 3 hours *
	3-4	> 3 hours	> 3 hours*
	5 and above	≥ 3 hours	> 3 hours
INSULATED SUIT WORN OVER WORKING CLOTHES 1 LITRE LEAKAGE INSIDE SUIT	0-2	> 3 hours	> 3 hours*
	3-4	within 2¾ hours	> 3 hours*
	5 and above	within significantly less than 2¾ hours May well exceed 1 hour	> 3 hours*

Figur 14: Estimert overlevelsestid i vann ved ulike temperatur, ulike vindstyrke (som en indikasjon på bølgeførhold) og med ulike bekleddning. Modellen er basert på unge, tynne og friske menn som har på seg redningsvest. Kilde: Review of probable survival times for immersion in the North Sea (Robertson & Simpson, 1996)

¹² Review of probable survival times for immersion in the North Sea (Robertson & Simpson, 1996).

1.10.1.1 Hypotermi

Hypotermi er nedsatt kroppstemperatur. En person er hypoterm, eller nedkjølt, når kroppens kjernetemperatur er lavere enn 35 °C¹³. Tabell 1 beskriver ulike grader av hypotermi.

Tabell 1: Hypotermi. Kilde: Store norske leksikon¹³

Hypotermi	
Mild hypotermi (kroppstemperatur 35–33 °C)	Skjelving og økende sløvhet.
Moderat hypotermi (kroppstemperatur 32–29 °C)	Skjelving avtar, nedsatt bevissthet, eventuelt hallusinasjoner.
Alvorlig hypotermi (kroppstemperatur under 28 °C)	Skjelving opphørt, bevisstløs, langsom og svak pust, kan være i live og mistolkes som død. Hjerterytmeforandringer, eventuelt hjertestans.

1.11 Spesielle undersøkelser

1.11.1 OPPDRAG

Havarikommisjonen engasjerte et plastreparasjonsfirma (videre omtalt som konsulenten) som bistod med undersøkelser av skadeområdet. I det etterfølgende oppsummeres de viktigste funnene fra arbeidet.

1.11.2 UNDERSØKELSE AV SKADEOMRÅDET

Skroget hadde et stort hull i skutebunnen på styrbord side midtskips. Konsulenten fikk opplyst at det hadde vært utført flere reparasjoner i dette området tidligere.

Undersøkelsene har vist at det var meget dårlig vedheft mellom glassfiberlagene i skadeområdet, se figur 15 og figur 16.

¹³ <https://sml.snl.no/hypotermi>



Figur 15: Reparasjonslaminat har løsnet fra skroget og de blanke overflatene viser at det har vært ingen eller dårlig vedheft i skadeområdet. Se deler av den gamle sprekken markert med rød ring. Foto: Konsulenten



Figur 16: Skroglaminatet har løsnet og det er hull rett inn i båten. Foto: Konsulenten

Det har blitt etterspurt detaljert informasjon fra plastreparatøren som utførte reparasjonsarbeidet. Blant annet om materialer benyttet til reparasjonen, fremgangsmåte og dokumentasjon. Denne informasjonen har ikke blitt fremskaffet.

Det er uvisst hvilken temperatur det har vært på skadeområdet, materiell og i luften i forbindelse med disse reparasjonene. Det har heller ikke fremkommet noen opplysninger om hvor høy luftfuktighet det har vært i forbindelse med arbeidet. Det skal ikke ha vært tatt noen vedheftsprøver i skadeområdet før reparasjon har blitt utført, for å finne ut av hvilken type resin som gir best vedheft.

Kjerneprøver tatt i reparasjonsområde viser at det er delaminering mellom laminatene, samt at det er glassfiberstøv mellom laminatlagene, se kjerneprøve nr. 2 på styrbord side i figur 17, figur 18 og figur 19.



Figur 17: Kjerneborprøver viser at det er delaminering mellom laminatene samt at det er glassfiberstøv mellom laminatlagene. Prøve 2 på styrbord side. Foto: Konsulenten



Figur 18: Kjerneborprøver viser at det er delaminering mellom laminatene. Prøve 2 på styrbord side. Foto: Konsulenten



Figur 19: Kjerneborprøver viser at det er delaminering mellom laminatene samt at det er glassfiberstøv mellom laminatlagene. Prøve 2 på styrbord side. Foto: Konsulenten

Den indre delen (originalt laminat) av prøve 2 på styrbord side har en tykkelse på 8,7 mm og den ytre delen (reparasjonslaminat) har en tykkelse på 6,2 mm, til sammen 14,9 mm. Produksjonsbeskrivelsen sier at det skal være til sammen ca. 10,5 mm med laminat i skroget der prøve 2 er hentet fra. Så tilkommer laminat til blant annet avstivere til skroget som er i området. Se figur 20 for alle kjerneprøvene som ble tatt fra fartøyet.



Figur 20: Oversikt over kjerneprøver som er tatt fra skroget, der prøve 2 på styrbord side vises i midten.
Foto: Konsulenten

Se figur 21, figur 22 og figur 23 for oversikt over hvor kjerneprøvene er hentet fra.



Figur 21: Kjerneprøve 3 og 1 på styrbord side. Prøven på babord side var tatt tilsvarende sted som prøve 1 på styrbord side. Foto: SHK



Figur 22: Kjerneprøve 2 og 3 på styrbord side.
Foto: SHK



Figur 23: Kjerneprøve 4 på styrbord side. Foto: SHK

Det ble også foretatt ultralydmålinger på skroget utenfor skadeområdet. Målingene viser seg å samsvare med materiellspefikasjonen fra båtprodusenten.

1.11.3 KONKLUSJON

Det var meget dårlig eller ingen vedheft mellom reparert glassfiberlag og det gamle glassfiberlaminatet i båten.

Det er flere faktorer som kan være årsaken til dette. Noen av dem er som følger:

- Forurensinger på overflaten i reparasjonsområdet. Kjerneprøvene viste at det hadde vært forurensning i reparasjonsområdet.
- Lav temperatur, under 18 °C som er minimumstemperatur for standard polyester, ved støping.
- Høy fuktighet i skadeområdet, i luften og i glassfiberen som skal brukes.
- Det er ikke utført vedheftstester for å finne ut av hvilken type resin som har riktig vedheft.
- For fin korning på sliperondell, minimum 24 korning skal brukes.
- Vasking av slipt overflate med Aceton eller andre løsemidler gjør at det blir dårligere vedheft i reparasjonsområdet.
- Feil på resin, herder og andre materiellfeil.

1.12 Rederiet og sikkerhetsstyring

Verftet hadde benyttet fartøyet som skyssbåt, men kjente ikke til at denne skyssbåtvirksomheten var omfattet av et regelverk. Det var derfor ikke utarbeidet et styringssystem eller faste rutiner for eksempelvis kontroll av vester om bord, flåte eller annet utstyr. I forbindelse med driften av skyssbåten var verftet også å regne som et rederi.

1.13 Regelverk

1.13.1 LOV OM SKIPSSIKKERHET (SKIPSSIKKERHETSLOVEN)

Basert på informasjon om at fartøyet ble benyttet av verftet til å frakte personell i næringsvirksomhet, vil lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven) med relevante forskrifter gjelder for driften av dette fartøyet. Den mest relevante forskriften er forskrift 14. januar 2020 nr. 63 om fartøy under 24 meter som fører 12 eller færre passasjerer (12-pax forskriften).

1.13.2 FORSKRIFT OM FARTØY UNDER 24 METER SOM FØRER 12 ELLER FÆRRE PASSASJERER (12-PAX FORSKRIFTEN)

12-pax forskriften gjelder for norske og utenlandske fartøy med største lengde under 24 meter som fører 12 eller færre passasjerer i Norges territorialfarvann og på elver og innsjøer. De neste avsnittene fremhever noen av kravene som anses relevant for hendelsesforløpet og analysen.

Fartøyene som er omfattet av denne forskriften er ikke registreringspliktige, og Sjøfartsdirektoratet fører ingen periodiske tilsyn utover uanmeldte tilsyn.

1.13.2.1 Rederiets plikt til å sende inn opplysninger

Rederiet skal registrere opplysninger om virksomheten hos Sjøfartsdirektoratet før passasjertransporten starter, jf. § 3. Rederiet skal bekrefte at kravene i forskriften er gjennomgått og oppfylt. Registreringen gjelder i ett år og må aktivt fornyes så lenge fartøyet er i drift etter denne forskriften. Dette skjer ved at rederiet fyller ut et kort skjema som sendes til Sjøfartsdirektoratet for registrering.

Det følger av Sjøfartsdirektoratets rundskriv om 12-pax forskriften¹⁴ at Sjøfartsdirektoratet ikke skal forhåndsgodkjenne fartøy som følger forskriften og heller ikke rederiets sikkerhetsstyringssystem. Videre skal tilsyn føres ved stikkprøvekontroller, jf. skipssikkerhetsloven kapittel 7.

1.13.2.2 Sikkerhetsstyringssystem

§ 4 stiller krav til at rederiet skal etablere, gjennomføre og videreutvikle et dokumenterbart sikkerhetsstyringssystem. Sikkerhetsstyringssystemet skal blant annet inneholde rutiner for vedlikehold av fartøy og utstyr, beredskapsplan til bruk i ulike nødssituasjoner og rutiner for øvelser, jf. bokstav f. og g.

1.13.2.3 Sikkerhetsorientering og kvalifikasjonskrav

Passasjerene skal umiddelbart før avgang motta en sikkerhetsorientering tilpasset seilasens formål på et språk de forstår. Orienteringen skal som minimum gi informasjon om bruk av redningsmidler, hvordan passasjerene skal opptre i en nødssituasjon og risiko forbundet med eventuell høy hastighet, jf. § 5.

§ 6 omhandler blant annet kvalifikasjonskrav til føreren av fartøyet.

1.13.2.4 Navigasjonsutstyr

Fartøy i territorialfarvannet ved Svalbard skal være utrustet med AIS klasse B, som skal være i drift til enhver tid når fartøyet er underveis, jf. § 10 tredje ledd.

Toja opererte innenfor fartsområde 2, og var derfor ikke omfattet av dette kravet.

1.13.2.5 Radiokommunikasjon

Fartøyet skal være utstyrt med VHF-radioutstyr med DSC (Digital Selective Call), jf. § 12. Dette var montert i styrehuset om bord i Toja.

For fartøy i fartsområde 4 eller større og i territorialfarvannet ved Svalbard er det et krav om Fri-flyt nødpeilesender (EPIRB). Nødpeilesenderen skal være montert slik at den vil flyte opp til overflaten og sende nødalarm dersom fartøyet skulle synke, jf. § 13. Det er også et krav om at disse fartøyene skal være utstyrt med radartransponder (Radar-SART) eller AIS-transponder (AIS-SART), som skal plasseres nær styreposisjonen slik at den lett kan aktiveres og bringes til en redningsfarkost, jf. § 14.

Toja opererte i fartsområde 2 da ulykken skjedde og det var dermed ikke krav til EPIRB, radartransponder eller AIS-transponder.

1.13.2.6 Redningsmidler

Krav til redningsmidler følger av § 16. Om bord i fartøyet skal det være:

- a) Redningsflåte eller redningsflåter som oppfyller ISO 9650-1 med kapasitet til alle om bord.
- b) Flyteutstyr med minst 100 N oppdrift til alle om bord.
- c) En livbøye med lys.
- d) En flytende kastering festet til minst 30 meter flytende redningsline.
- e) Tre fallskjermlys og tre håndbluss.
- f) En innretning som gjør det mulig å plukke opp en person fra vannet.

¹⁴ Sjøfartsdirektoratet, Rundskriv-Serie R Ny forskrift om fartøy under 24 m som fører 12 eller færre passasjerer, RSR 01-2020, 14. januar 2020.

Andre ledd beskriver unntak fra kravene om redningsflåte eller redningsflåter, flyteutstyr eller livbøye nevnt i første ledd bokstav a til c når alle om bord er iført

- a) *heldekkende flytedrakt eller dykkerdrakt som alene, eller i kombinasjon med annet flyteutstyr, gir en oppdrift på 150 N, eller*
- b) *flyteutstyr med 100 N oppdrift og seilassen foregår i fartsområde 2 eller mindre i perioden 1. april–30. september*

Tidligere forskrift (24. november 2009 nr. 1400 om drift av fartøy som fører 12 eller færre passasjerer mv. opphevet) åpnet for at fartøy på bestemte vilkår kunne seile uten redningsflåte om bord. Alle om bord måtte ha heltrukken flytedress eller dykkerdrakt, det måtte være minst 13 grader i vannet og gjaldt for perioden 15. april til 15. september. I 2012 ble forskriften endret slik at kravet til redningsflåte mv. ikke gjaldt for fartøy under 15 meter som holdt en hastighet på under 10 knop i fartsområde 2 og hvor alle hadde flytemidler (50 N). Ved innføring av 12-pax forskriften ble unntaket endret til det som er angitt over.

Redningsflåten skal være stuet i samsvar med produsentens anvisning og være sikret til fartøyet under utsetting og ombordstigning. I tillegg skal redningsmidlene være klare til øyeblikkelig bruk når fartøyet er underveis, jf. § 17 første og tredje ledd.

1.14 Andre aktører

1.14.1 HOVEDREDNINGSSENTRALEN (HRS)

Hovedredningssentralen er et offentlig organ for ledelse og koordinering av redningsaksjoner. HRS sin sjøredningstjeneste ledes og koordineres alltid direkte fra HRS. De er delt inn i to avdelinger, en i Sør-Norge (HRS S-N) og en i Nord-Norge (HRS N-N).

Kommunikasjon HRS har med fartøy på maritim radio under en redningsoperasjon går via Telenor Kystradio.

1.14.2 TELENOR KYSTRADIO

Telenor Kystradio har to stasjoner, Kystradio Nord i Bodø, og Kystradio Sør på Sola. Stasjonene er lokalisert samme sted som hovedredningssentralene. Kystradiooperatøren er bindeleddet mellom hovedredningssentralen (HRS) og den nødstilte i sjøredningshendelser. De er trent i å motta nød- og assistansemeldinger fra sjøfarende, og formidler meldinger til koordinerende redningssentraler.

Telenor Kystradios kjerneoppgaver er å sørge for døgnkontinuerlig overvåkning og avvikling av maritim nødkommunikasjon på vegne av HRS, samt å sørge for at VHF-, MF- og HF-nettene dekker redningstjenestens behov.

Når en situasjon oppstår kan Telenor Kystradio kommunisere med fartøy i nærheten av de nødstilte ved bruk av maritim VHF, om fartøyet har dette om bord. Dette betyr at det kan være mange mulige redningsressurser tilgjengelig og de nødstilte kan få bistand av det fartøyet som er nærmest. Kystradiostasjonene kommuniserer med nærliggende fartøy og eventuelt de nødstilte slik at de kontinuerlig informeres og er sikret rask hjelp.

Telenor Kystradio har i dag ikke tilgang til Nødnett, men har mulighet for medlytt på Nødnett ved at HRS aktivt gir tilgang til en samtalegruppe eller at HRS setter inn en bordterminal med oppsatt relevant samtalegruppe på Nødnett.

1.14.3 SAMHANDLING I EN REDNINGSAKSJON

1.14.3.1 Organisering

Ved en sjøulykke langs kysten meldes som oftest hendelser over VHF fra de nødstilte. Denne meldingen blir da mottatt av Telenor Kystradio som har lytteplikt på maritim VHF-kanal 16. Denne lytteplikten gjelder også alle andre fartøy under fart, og er forankret i SOLAS.

Nødmeldingen fra fartøy til sjøs blir videreformidlet til HRS som har ledelses- og koordineringsansvaret under redningsaksjoner. HRS kommuniserer selv med aktører som har tilgang til satellitt og Nødnett, og Telenor Kystradio kommuniserer med fartøy langs kysten over VHF. Mellom HRS og Telenor Kystradio er det HRS som har beslutningsmyndighet.

Kystradiostasjonene er samlokaliserte med HRS og de operative mannskapene sitter vegg i vegg og kan ha løpende dialog via åpen glassdør.

Ved hendelser vil HRS og Telenor Kystradio arbeide i hvert sitt loggsystem hvor de kan se hverandres logger og på den måten utveksle informasjon om en hendelse.

1.14.3.2 Kommunikasjon

Nødnett

I henhold til *Felles sambandsreglement for Nødnett*¹⁵ skal nødetaer, beredskaps- og samvirkeaktører i Norge benytte Nødnett for å ivareta operative og sikkerhetsmessige krav til kommunikasjon. Nødnett er et lukket radionett med en landsdekkende infrastruktur, og nettet er avlyttingssikret. Med Nødnett kan brukerne kommunisere i talegrupper både internt i egen organisasjon, og på tvers av organisatoriske og geografiske grenser.

I henhold til en rapport fra DSB, se kapittel 1.16.3,¹⁹ kan HRS etablere medlytt slik at kommunikasjonen på en VHF-kanal kan høres i en talegruppe i Nødnett, og det er etablert en teknisk løsning som muliggjør toveiskommunikasjon mellom VHF og Nødnett.

Når det benyttes mobiltelefon til å kontakte nødetaene på de ulike nødnumrene (11x) vil denne samtalen enten kunne kobles til talegrupper eller informasjonen videreformidles i talegrupper til de ulike aktørene som har tilgang til dette.

SAR-talegruppe

I henhold til *Felles sambandsreglement for Nødnett* er SAR-talegruppene felles talegrupper for redningstjenesten og skal benyttes under søk- og redningsaksjoner. Ved redningshendelser til sjøs benyttes primært maritimt VHF-samband. HRS/LRS (Lokale Redningssentraler) kan beslutte bruk av SAR-talegruppe som et tillegg (sekundærsamband) til det etablerte maritime samband.

SAR-talegruppene eies og forvaltes av HRS, og tilgang til SAR-talegruppene besluttes av HRS.

I henhold til sambandsreglementet har politi, helse, brann, HRS, frivillige organisasjoner og andre beredskapsaktører innen søk og redning tilgang til talegruppene.

Samband for ledelse og koordinering ved sjøredning langs kysten skal foregå på maritim VHF i tråd med SOLAS. For landbaserte ressurser som bidrar på land benyttes Nødnett.

¹⁵ Politidirektoratet, «Felles sambandsreglement for Nødnett», versjon 4.1, godkjent 30.11.2021.

SAR-varsling

En SAR-varsling er varsling mellom 11x-sentralene og HRS. SAR-varsling utføres umiddelbart ved henvendelse om situasjoner som raskt blir vurdert som en akutt redningsaksjon, og det tilligger alle nedetatene (med LRS som den primært ansvarlige) å vurdere og inkludere HRS i telefonkonferanse ved trippelvarsling. Hendelser på vann/sjø skal umiddelbart varsles til HRS.

Telenor Kystradio

Telenor Kystradio har i utgangspunktet ikke tilgang til Nødnett, men HRS kan som tidligere nevnt, aktivt gi Telenor Kystradio tilgang. Dette er ikke noe de normalt sett får tilgang til, og det er ikke nedfelt i noen prosedyrer eller rutiner. HRS har også muligheten til medlytt og til å kommunisere på VHF ved at HRS sitt kommunikasjonssystem kobles sammen med Telenor Kystradio sitt VHF-system. Dersom Nødnett benyttes som kommunikasjonsmiddel i en maritim redningsaksjon er Telenor Kystradio avhengig av at HRS viderefremidler denne informasjonen, dersom Telenor Kystradio ikke gis tilgang til Nødnett.

For at Telenor Kystradio skal få informasjonen som utveksles i talegruppen på Nødnett, må HRS loggføre dette slik at Kystradioen kan lese informasjonen ut fra HRS-loggen som de har tilgang til. Det betinger at loggfører skriver mest mulig nøyaktig, samtidig må det ikke være for omfattende. Kystradioen ser om noe foregår på Nødnett når HRS loggfører «TG»¹⁶. Ifølge kystradioen fungerer dette bra i praksis og det er normalt sett lite informasjon som glipper.

Kritiske meldinger må også rapporteres muntlig mellom HRS og Telenor Kystradio. Telenor Kystradio kommuniserer muntlig med HRS via vaktkoordinatoren eller vakthavende på kystradioen. HRS skriver ofte også i loggen hva de ønsker Kystradioen skal gjøre i forbindelse med redningsaksjonen, og det kan eksempelvis være å gå ut med mayday-relay.

1.14.3.3 Varsling

Ved en sjøulykke meldes som oftest hendelser muntlig over VHF fra de nødstilte, i tillegg kan distressknappen benyttes. VHF-signalene fanges opp av nærmeste sender og Kystradioen kan se dette på et kart over basestasjonene. Om et fartøy trykker på distressknappen, vises det som en rød firkant på kartet. Andre skip innenfor VHF rekkevidde vil også motta posisjonen fra distressmeldingen. I tillegg piper det en egenartet lyd på en DSC-skjerm som Telenor Kystradio har tilgang til. HRS har ikke tilgang til denne funksjonen og må få informasjonen fra Telenor Kystradio. Da får de blant annet opp kallesignal, info om hvem som sender ut og posisjon til fartøyet.

De nødstilte kan også ringe AMK eller 112/110 for bistand og da kan AML-posisjonen bli kjent. Denne informasjonen blir viderefremlet til HRS gjennom SAR-varsling. HRS plotter så denne posisjonen i sitt kart som også Telenor Kystradio har tilgang til, men de får ikke noe varsel om at posisjonen til de nødstilte er lagt inn eller oppdatert.

Det er en rutine at vakthavende redningsleder for HRS eller vakt sjef for Kystradio Sør kommer inn til hverandre og meddeler om viktige sentral informasjon, da de sitter vegg i vegg. Denne måten å dele informasjon på var begrenset i denne hendelsen, da det er opplyst at både på grunn av mye uklarheter rundt hendelsen og usikker situasjonsforståelse måtte vakthavende redningsleder også bruke mye tid på taktisk nivå, dette i tillegg til flere andre pågående redningsaksjoner.

¹⁶ Talegruppe.

1.14.3.4 Praktiske utfordringer

I etterkant av redningsaksjonen ble det identifisert flere utfordringer.

I følge HRS hadde de begrenset kontakt med brannbåten som var en sentral ressurs i redningsaksjonen. Før de nødstilte ble funnet ble det ikke identifisert i loggen til HRS at brannbåten ble kalt opp mer enn en gang via Nødnett. Det har heller ikke blitt identifisert at Kystradio Sør kalte opp brannbåten på VHF i denne tidsperioden. Ifølge brannbåten hadde de ikke fått noen oppkall som de ikke hadde besvart i tidsrommet før de nødstilte ble lokalisert. Brannbåten hadde nylig fått montert ny VHF-radio og de hadde problemer med at denne gikk i svart og restartet med jevne mellomrom. Kystradio Sør hadde også tidligere erfart at de ikke fikk kontakt med brannbåtene, da brannbåtene i Norge hovedsakelig benytter Nødnett til kommunikasjon. Dette medførte at Kystradio Sør i disse tilfellene måtte gå via HRS for å få kontakt med brannbåtene.

Da hendelsen inntraff holdt brannmannskapene på med en øvelse i området. De hadde derfor noe kjøretid til båthavna på brannstasjonen. Ett nettbrett de hadde i utrykningsbilen med Locus-systemet kunne motta koordinater, men brannbåten hadde ikke dette utstyret montert. Dette førte til at mannskapene ikke fikk koordinatene da de flyttet seg fra bil til båt. Brannbåten brukte blant annet en intern talegruppe i Nødnett hvor HRS ikke hadde tilgang. For HRS var det uklart hvilken informasjon som ble gitt til brannbåten fra AMK og 110-sentralen, men HRS fikk etter hvert melding via 110-sentralen om at brannbåten hadde plukket opp åtte personer. Kl. 1923 fikk HRS bekreftet at alle ni hadde blitt reddet, 14 minutter etter de ble reddet.

Luftambulansen var tilhørende i Dombås og hadde ikke lokalkunnskap om området. Da HRS meldte fra til luftambulansen om hvor de skulle søke oppga de ikke AML-posisjonens koordinater men kun stedsnavn. Dette medførte at luftambulansen søkte mellom Tautra og helt inn mot Vestnes tettsted og ikke ut mot halvøya. Det var i tillegg dårlig sambandskommunikasjon og HRS opplevde at det ble mye enveiskommunikasjon.

HRS meldte aldri til Kystradioen at luftambulansen hadde visuell kontakt og det er uklart hvor denne informasjonen har kommet fra. KV Bjørnøya gikk inn i Tomrefjorden, og ble bedt av Kystradioen om å følge luftambulansen. Dette fikk ikke HRS verifisert.

1.15 Tidligere ulykker

1.15.1 SMOLTEN

Fredag 29. november 2019 ca. kl. 1530 kantret en 28 fots arbeidsbåt med to røktere om bord ([Sjøfart rapport 2021/04](#)). De fikk tidlig meldt fra til kollegaene at de var i nød. Søk og redningsaksjon ble iverksatt umiddelbart, men det var ikke kjent hvor de savnede var. To timer senere ble den kantrede båten og en av de savnede funnet. Personen ble brakt til sykehus, moderat nedkjølt, med redusert bevissthet og alvorlig fysisk skadet. Den andre personen har til tross for omfattende søk ikke blitt funnet.

Arbeidsbåten Smolten ble hovedsakelig brukt til å frakte daglig leder og røkterne til de daglige oppgavene ved oppdrettsanleggene. Arbeidsbåten ble også brukt til å frakte andre, slik som servicepersonell, veterinær mfl.

Undersøkelsen av ulykken underbygger behovet for at små båter i oppdrettsnæringen bør oppfylle kravene i forskrift for små passasjerfartøy når det gjelder navigasjonskompetanse for fører, navigasjonsutstyr, kommunikasjonsutstyr og redningsutstyr. Dette vil gi bedre støtte for navigering, effektiv varsling av nødsituasjoner, ivareta muligheten for selvberging og at andre kan komme raskt til unnsetning.

1.15.2 UTFORKJØRINGSULYKKE PÅ FV. 465 VESTERDALSVEGEN I KVINESDAL 14. JULI 2019

14. juli 2019, under utrykning til en traktorulykke, kjørte en brannbil med et brannmannskap på fem utenfor veien og kolliderte med en bergnabb. Utrykningslederen ble kastet ut av bilen og omkom som følge av ulykken ([Vei rapport 2020/03](#)).

Undersøkelsen avdekket et forbedringspotensial når det gjaldt informasjonsflyten mellom nødmeldesentralene og mannskapet i brannbilen i forbindelse med utrykningen.

Det ble gitt følgende sikkerhetstilråding:

Sikkerhetstilråding VEI nr. 2020/03T

Undersøkelsen av utforkjøringsulykken i Kvinesdal 14. juli 2019 avdekket svakheter ved tekniske løsninger og informasjonsflyt mellom nødmeldesentralene og utrykningsenhet. Blant annet trakk vanskeligheter med å lokalisere stedet for hendelsen oppmerksomhet, og bidro til å svekke 110-sentralens innhenting og registrering av informasjon fra AMK. Dette igjen bidro til at brannmannskapet hadde mangelfull forståelse av oppdraget og inntrykk av at utrykningen var presset på tid.

Statens havarikommisjon tilrår Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap å iverksette tiltak som bidrar til at nødmeldingssentralene kan dele opprinnelsesmarkering og primærinformasjon om hendelser som involverer flere nødetater.

1.16 Andre opplysninger

1.16.1 AUTORISERING AV PLASTREPARASJONER

Norboat er båtbransjeforbundet i Norge og er landets eneste aktør som utfører autorisering av virksomheter som utfører plastreparasjoner. Autorisasjonen stiller en rekke krav til plastreparatører og bedriften reparatørene er ansatt i. Reparatørene skal inneha relevant fagbrev og ha bestått eksamen i grunnleggende plastreparasjoner.

Autorisasjonsordningen omfatter analyse av plastskafer med tilhørende komponenter i plastbåter, demontering og montering av komponenter i plastbåter i forbindelse med plastreparasjoner og plastreparasjoner av plastbåter.

I autorisasjonen følger også et krav om dokumentasjon av alle oppdrag. Norboat har også tillatelse til å føre revisjon og tilsyn med den autoriserte virksomheten.

1.16.2 FORPROSJEKT FOR DELING AV STRUKTURERT INFORMASJON – DSB

Det har fremkommet at det er gjort et arbeid for å se på deling av strukturert informasjon mellom de ulike aktørene i nødmeldingstjenesten. DSB ledet arbeidet med deltagere fra helse, politi, brann og HRS. Bakgrunnen for prosjektet ble beskrevet som følger i rapporten¹⁷:

Det er i dag en vesentlig forsinkelse, og høy risiko for feil, ved muntlig overføring av tidskritisk informasjon mellom nødetatene. Dagens deling er i all hovedsak muntlig og det er ønskelig å gjøre dette mer tidseffektivt og mer robust. Det er derfor behov for å definere og

¹⁷ DSB: Oppsummering – Forprosjekt for deling av strukturert informasjon. Rapport som oppsummerer vurderinger og konklusjoner fra alle fire arbeidspakker, 25.05.2023.

enes om et felles konsept for deling av digital strukturert informasjon mellom aktører i nødmeldetjenesten og redningstjenesten.

I 2019 skjedde en dødsulykke med brannbil i Kvinesdal. Det oppsto noen misforståelser mellom AMK- og 110-sentralen i forbindelse med en trafikkulykke og ressursene i brannbilen trodde derfor at noen satt fastklemt i bilen og at det hastet med å komme fram. Etter denne hendelsen sendte Statens havarikommisjon en sikkerhetstilråding til DSB, hvor de ba om at det ble iverksatt arbeid med å få på plass en løsning for å dele informasjon digitalt mellom nødmeldesentraler.

Nasjonal styringsmodell besluttet våren 2021 å gjennomføre et forprosjekt for deling av digital strukturert informasjon mellom aktører i nødmeldetjenesten, med mål om å foreslå en nasjonal løsning som kan legges frem som beslutningsgrunnlag for styringsmodellen. Erfaringene fra forprosjektet skal benyttes til å vurdere behovet for deling av digital strukturert informasjon og hvordan en permanent løsning kan realiseres. Forprosjektet vil bygge videre på arbeidet som er gjort i prosjektet fra 2019.

Rapporten konkluderer med blant annet følgende:

- Forprosjektet har pekt på at en felles løsning for deling av informasjon som bør etableres, er bruk av en felles meldingsruter som videreformidler mellom aktørene.
- Utgangspunktet for digital deling av informasjon er krevende i den forstand at oppdragshåndteringsverktøyene er ulike hos aktørene, samt at utskiftning og modernisering ikke er koordinerte løp. Det er derfor viktig at nye anskaffelser og modernisering inneholder krav som understøtter behovet for digital deling.
- Utfordringene med ulike systemer og ulik utskiftningstakt hos nødetatene, inklusive HRS, må håndteres. Forprosjektet foreslår å opprette et tverretattlig forvaltningsorgan hvor alle etatene deltar.
- Prosjektet foreslår også at det er én eier, som anskaffer felles meldingsruter på vegne av alle fire organisasjoner (brann, helse, politi og HRS). Det er kun NKS110 IKS som er positive til å påta seg eierskap og anskaffe felles meldingsruter, men det er selvsagt avhengig av rammebetingelsene. En av rammebetingelsene er forutsigbar finansiering. Det er ønskelig for NKS110 med et samarbeid med DSB.
- Når det gjelder måloppnåelse har prosjektet oppnådd to av tre prosjektmål. Man har ikke klart å etablere en teknisk pilot pga. mangel på utviklingsressurser, men etatene har klart å bli enige om en kravspesifikasjon på løsning og styringsgruppen mener det er viktig at vi nå får på plass en løsning for å dele informasjon digitalt mellom nødmeldesentralene. Forprosjektet ønsker derfor å informere Nasjonal styringsmodell¹⁸ om de ulike alternativene slik at styringsmodellen kan ta en beslutning om videre arbeid for å få på plass en løsning.
- Anbefalingene fra forprosjektet er å starte enkelt. Man bør starte med å få på plass digital deling av de viktigste informasjonselementene ved akutte felles hendelser som i dag deles muntlig mellom nødmeldesentralene.

¹⁸ Nasjonal styringsmodell for nød- og beredskapskommunikasjon er et forum for beredskapsaktører og brukere av nød- og beredskapskommunikasjon. Formålet med modellen er å bidra til økt samvirke og koordinering på tvers.

1.16.3 FREMTIDIG INNRETNING AV KYSTRADIOTJENESTEN – DSB

I november 2019 fikk Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) i oppdrag fra Justis- og beredskapsdepartementet (JD) å utrede hvordan den maritime nød- og sikkerhetstjenesten (kystradiotjenesten) bør være innrettet i fremtiden. Delrapport 1¹⁹ skulle beskrive dagens situasjon og påpeke forbedringspunkter. Delrapport 2 skulle anbefale fremtidig innretning av kystradiotjenesten. Statens kontrakt med Telenor Kystradio utløper i 2025.

I Delrapport 1 står det blant annet at:

Dagens innretning har vært gjeldende over lang tid, og bør sees i lys av overordnet samfunnsutvikling:

- *Mobiltelefon og satellitt-telefon benyttes i økende grad til generell maritim kommunikasjon i stedet for VHF*
- *Fritidsfartøy bruker i hovedsak mobiltelefon ved maritim nødkommunikasjon*
- *Brukernes behov og forventninger utvikler seg i takt med teknologien, dette er særlig tydelig i forbindelse med utviklingen innen bredbåndsteknologi*

Videre står det blant annet at:

Håndtering av nød på sjøen skal være effektiv både langt til havs og i kystnære farvann, slik at fartøy får rask og riktig hjelp. Vurdering av kommunikasjonsteknologi og organisering av maritim nødkommunikasjon bør sees i lys av hva som er effektiv redningstjeneste.

Ifølge Håndbok for redningstjenesten skal samband for ledelse og koordinering ved sjøredning foregå på maritim VHF/MF. Imidlertid er dette ikke alltid fullt ut gjennomførbart ved kystnære hendelser som involverer nødetatene, fordi nødetatene benytter Nødnett, og normalt ikke har tilgang til maritim VHF.

Justis- og beredskapsdepartementet har informert om at prosessen med å utrede hvordan kystradiotjenesten skal innrettes i fremtiden er pågående. DSBs rapport til departementet er med på å danne grunnlaget for denne vurderingen.

1.16.4 EVALUERING ETTER VIKING SKY ULYKKEN – DSB

I rapporten²⁰ DSB utarbeidet etter Viking Sky ulykken ble det foreslått flere forbedringstiltak blant annet innen koordinering, kommunikasjon og informasjonsdeling. To av tiltakene omhandlet følgende:

- Flere opplevde mangelfull kommunikasjon og informasjonsdeling og at det var krevende å etablere en felles situasjonsforståelse. Tiltaket foreslått var å styrke kapasiteten i HRS til kommunikasjon og informasjonsdeling.
- VHF Air, maritim VHF, Nødnett og mobiltelefon ble benyttet. Ulike plattformer gjorde kommunikasjonen vanskelig mellom noen av aktørene. Tiltaket foreslått var å vurdere om flere aktører bør anskaffe Nødnett, primært private redningshelikoptre og kommuner.

¹⁹ DSB Den maritime nød- og sikkerhetstjenesten. Delrapport 1: Dagens situasjon og mulige forbedringsområder, 01.07.2020.

²⁰ DSB, Evaluering av Viking Sky-hendelsen, 2020.

1.16.5 ANDRE IVERKSATTE PROSJEKTER FOR UTVIKLING AV SAMHANDLINGSSYSTEMER

Havarikommisjonen har fått informasjon fra HRS om at det er flere pågående prosjekt om utvikling av nytt samhandlingssystem. Bakgrunnen for alle prosjektene var i henhold til HRS et ønske om bedre informasjonsdeling som skal gi bedre beslutningstaking, og at det er et stort behov og ønske om digital overføring av viktig informasjon.

1.17 Iverksatte tiltak

Verftet har opplyst om at flere tiltak er iverksatt som følge av ulykken og de planlegger å gjøre ytterligere tiltak.

1.17.1 GJENNOMFØRTE TILTAK

Av gjennomførte tiltak har blant annet rederiets spesifikke risikoanalyse for neste prøvetur blitt oppdatert til også å dekke transport til og fra skipet. I dette tilfellet risikoanalysen for kystvaktfartøyene som er under bygging hos Vard Langsten. I tillegg er den generelle risikoanalysen som beskrevet i prosedyren «Common Risk Assessment – Norwegian yards» oppdatert til også å dekke transport til og fra skip i forbindelse med prøveturer. Denne gjelder for alle verftene til Vard i Norge.

Videre opplyser Vard at de har laget et forslag til en «sikkerhetspakke» i forbindelse med bruk av skyssbåt bestående av:

Prosedyre: "Transportation of personnel using shuttle boat"

"Checklist for shuttle boats"

"Passenger list – template"

"Onboard Safety Brief"

Denne skal testes ut før neste prøvetur på Vard Langsten, for så å implementeres som en standard for alle Vard-verftene i Norge.

1.17.2 PLANLAGTE TILTAK

Av planlagte tiltak har verftet opplyst at de skal utvikle en operasjonsprosedyre for prøvetur og skyssbåt som blir felles for de tre norske verftene. Denne skal gjelde både ved innleie av tjenester og for egen skyssbåt, når de går til innkjøp av ny. Arbeidet består av følgende:

Kartlegging/prosedyrebeskrivelser kontroll av innleid fartøyskapasitet

- *Beskrivelse av aktuelle forskrifter/lovverk ang. fartøy med passasjerfrakt*
- *Avsjekk/kontrollpunkter for fartøyssertifikater*
- *Avsjekk/kontrollrutiner for mannskapssertifikater*
- *Bemanningskrav innleid kapasitet*
- *Krav til beredskapsplan innleid kapasitet*
- *Krav til sikkerhetsutrustning innleid transport kapasitet (drakter/vester/osv,)*
- *Utarbeidelse av sjekklister (som fysisk kan tas med i hvert enkelt tilfelle)*

Prosedyrebeskrivelse/kontroll egensikkerhet for eget/innleid personell i Vard

- *Rutinebeskrivelse egensikkerhet*
- *Sjekkliste for egne lokasjoner, og ved sekundære lokasjoner*
- *Kortfattet HMS plan*
- *Utarbeidelse av sjekklister (som fysisk kan tas med hvert enkelt tilfelle)*

I tillegg planlegger verftet å implementere aktuelle lover og forskrifter i forbindelse med passasjerfrakt i «Compliance Obligations», en oversikt over lover og forskrifter som verftet må forholde seg til gjennom virksomheten. «Compliance Obligations» monitoreres jevnlig med tanke på nytt eller oppdatert regelverk.

2. Analyse

2.1 Innledning	40
2.2 Hendelsesforløp	40
2.3 Samhandling mellom nødetater	42
2.4 Overlevelsesaspekter	44
2.5 Fritidsfartøy benyttet i yrkessammenheng	45
2.6 Svakhet i skroget	46

2. Analyse

2.1 Innledning

Skyssbåten Toja forliste kort tid etter at det oppstod et stort hull i skroget og ni personer havnet i sjøen, en uten redningsvest. Det tok opp mot 47 minutter før de nødstilte ble reddet, noe som var svært kritisk med tanke på overlevelse og at sjøtemperaturen kun var på rundt 9–10 grader i området, kombinert med en del vind og sjø.

I de kommende kapitlene analyseres faktorer som medvirket til at fartøyet gikk ned, og den etterfølgende redningsaksjonen med fokus på nød- og redningsetatenes systemer for deling av kritisk informasjon. Avslutningsvis diskuteres følgene av at fritidsfartøy benyttes i yrkessammenheng.

2.2 Hendelsesforløp

2.2.1.1 Ulykken

Ulykken inntraff da skyssbåten Toja skulle frakte personell fra kystvaktfartøyet tilbake til Langsten verft. Det var relativt mye sjø og vind denne ettermiddagen og fartøyet ble utsatt for kraftige bølgeslag mot skroget, slik at passasjerene om bord måtte holde seg godt fast. Omtrent ti minutter etter avgang observerte en av passasjerene at noe hvitt fløy av gårde på siden av fartøyet og motorene stoppet. Kort tid etter ble det observert at fartøyet tok inn vann. Alle passasjerene kom seg raskt ut av styrehuset, og ble liggende i vannet mens fartøyet sank raskt.

Havarikommisjonen har i etterkant av hendelsen hevet fartøyet, og det ble bekreftet at det var et betydelig hull i skroget på styrbord side. Dette samsvarte også med opplevelsene personene hadde hatt om bord under hendelsen, om at fartøyet raskt tok inn betydelige mengder med vann og sank innen kort tid. Undersøkelser foretatt av skaden i skroget har vist at hullet mest sannsynlig har oppstått som følge av svakheter i skroget. Dette er ytterligere diskutert i kapittel 2.6. Det er lite trolig at skaden oppstod som følge av at de traff noe i sjøen. Dette er basert på svakhetene identifisert i skroget og at ingen av passasjerene observerte noen gjenstander i sjøen forut for ulykken.

Det ble svært liten tid til å varsle om ulykken til nødstatene, da fartøyet sank raskt. Båtføreren rakk å kalle nødmelding på VHF kanal 16, men distressknappen på VHFen ble ikke benyttet. Siden nødmeldingen ikke inneholdt konkret informasjon om koordinatene til fartøyet, fikk ikke nødstatene umiddelbar informasjon om hvor de befant seg, og de ble trolig liggende i det kalde vannet lenger enn om koordinatene hadde fremkommet umiddelbart. Fartøyet opererte i fartsområde 2 da ulykken skjedde og det var dermed ikke krav til hverken EPIRB, radartransponder eller AIS-transponder som kunne ha gitt informasjon om posisjon til nødstatene. Dette blir ytterligere diskutert i kapittel 2.2.1.2.

Etter ca. 12 minutter klarte en av de nødstilte å få ringt 113 fra sjøen. Dette medførte at AML-koordinatene ble kjent for AMK-sentralen. Det har i ettertid vist seg at denne telefonsamtalen mest sannsynlig var avgjørende for at de ble lokalisert og til slutt funnet av brannbåten FF Charlie. Dette er ytterligere diskutert i kapittel 2.2.1.2.

En av passasjerene observerte flåten på styrehustaket og forsøkte å svømme bort til denne for å løse den ut, siden den var stropet fast. Dette rakk ikke vedkommende da flåten gikk raskt ned sammen med fartøyet. Havarikommisjonen mener at en selvutløsende flåte i dette tilfellet hadde vært svært viktig for de nødstilte, da det tok opp mot 47 minutter før de ble reddet opp av vannet.

Flere var på dette tidspunktet kritisk nedkjølt. Å ligge så lenge i kaldt vann er kritisk for overlevelse, se ytterligere diskusjon i kapittel 2.4.

Flere av passasjerene hadde utfordringer med at vestene slapp ut luft og en hadde ikke vest, da det ikke var flere lett tilgjengelig da ulykken inntraff. Dette medførte at flere måtte bruke krefter på å forsøke å blåse vestene opp, uten at det nyttet. Vedkommende uten vest måtte ha hjelp til å holde seg flytende. Det er ikke undersøkt ytterligere hvorfor flere av vestene lakk, men det er avdekket at verftet ikke hadde etablert rutiner for kontroll av vester, og de hadde heller ikke et styringssystem i henhold til gjeldende regelverk. Dette er ytterligere diskutert i kapittel 2.5.

2.2.1.2 Redningsaksjonen

Fartøyet ble av verftet og andre kalt for Gullegget. Da Kystradio Sør kalte «mayday Toja», var det svært få som visste hvilken båt det var. Inni medførte dette at hverken vakthavende på verftet eller KV Bjørnøya, som befant seg i umiddelbar nærhet, forstod at fartøyet Toja var det samme som skyssbåten Gullegget. Det var heller ikke informasjon om fartøyets navn om bord KV Bjørnøya, kun en liste med navn på passasjerer i skyssbåten. Dette medførte at de om bord kystvaktfartøyet heller ikke gjenkjente fartøyet Toja når Kystradio Sør henvendte seg til dem. Ut fra nødstatens logger kom det frem at det ble benyttet en del tid på å finne ut av dette og at det dermed tok lenger tid enn nødvendig å identifisere hvilket fartøy som var i nød.

Da AML-koordinatene ble kjent for AMK kl. 1832, ble koordinatene viderefremmet i en SAR-varsling hvor HRS var inkludert. HRS plottet inn AML-koordinatene i sitt kart kl. 1837, men koordinatene ble ikke gitt videre til Kystradio Sør, hverken i logg eller via muntlig kommunikasjon mellom Kystradio Sør og HRS. En gjennomgang av de ulike aktørers bruk av ulike samband og kommunikasjonsmidler har vist at dette ble veldig komplekst og at viktig informasjon ikke ble gitt entydig til alle sentrale ressurser via et felles system eller samband. Dette er videre diskutert i kapittel 2.3.

Kystradio Sør, som kommuniserte på VHF-kanal 16 med ressurser i umiddelbar nærhet til de nødstilte, mottok ikke automatisk informasjon om AML-koordinatene i sine systemer, men måtte aktivt gå inn i HRS sitt kart for å få denne informasjonen. Siden Kystradio Sør ikke fikk denne informasjonen direkte, oppfattet Kystradio Sør aldri denne posisjonen, og nærliggende ressurser fikk ikke denne viktige informasjonen. Kystvaktskipet KV Bjørnøya seilte derfor forbi de nødstilte og innover i Tomrefjorden selv etter at AML-posisjonen var kjent for flere av nød- og redningsetatene. Samhandlingen mellom nødstatene og verktøyene de benytter er videre diskutert i kapittel 2.3.

Luftambulansen mottok kun en geografisk beskrivelse av hvor de skulle søke, men ingen AML-koordinater. Da de ikke var lokalkjente i området ble denne informasjonen for upresis og de endte opp med å søke for langt innover mot tettstedet Vestnes uten å finne de nødstilte. Det var opplyst å være svært dårlig radiokommunikasjon mellom HRS og luftambulansen, noe som også medvirket til at det ble dårlig informasjonsflyt mellom de to redningsinstansene. HRS fikk lite eller ingen bekreftelse på om informasjon var mottatt og forstått.

Brannbåten FF Charlie var den første ressursen som etter hvert lokaliserte de nødstilte, da de hadde fått opplyst fra 110-sentralen om at posisjonen lå ca. midt mellom Leirvågneset og Tautra. HRS og Kystradio Sør har i etterkant uttrykt utfordringer med å få kontakt med brannbåten, spesielt i tidsrommet da de reddet de nødstilte opp fra vannet. Havarikommisjonen har ikke identifisert i loggene til HRS eller Kystradio Sør at brannbåten ble kalt opp mer enn en gang før de nødstilte ble funnet. Ifølge brannbåten hadde de heller ikke fått oppkall i tidsperioden før de nødstilte ble lokalisert som de ikke hadde besvart. Dersom de hadde blitt kalt opp via VHF og de ikke hadde svart kunne dette ifølge brannbåten skyldes at VHF radioen koblet ut og gikk i svart flere ganger underveis. HRS, som ledet og koordinerte redningsaksjonen, hadde dermed ikke et godt og riktig situasjonsbilde i perioden da de nødstilte ble reddet opp fra vannet. Dette medførte at de i en kritisk periode ikke hadde oversikt over om alle de nødstilte var reddet og status på disse.

2.3 Samhandling mellom nødnetter

2.3.1 SAMHANDLING MELLOM HRS OG KYSTRADIO SØR

Undersøkelsen har vist at kommunikasjonen mellom HRS og Kystradio Sør i denne hendelsen ikke var effektiv nok. Det oppstod en treghet i informasjonsformidlingen da Kystradio Sør hovedsakelig fikk informasjon fra HRS gjennom logg som begge hadde tilgang til, og HRS benyttet mye tid på Nødnett i talegrupper som Kystradio Sør ikke var en del av. Dette medførte blant annet at Kystradio Sør aldri mottok posisjonen til de nødstilte og dermed lenge var usikre på hvor de befant seg. De fikk derfor ikke effektivt nok ledet ressursene som var tilgjengelig via VHF kanal 16 mot de nødstilte. De hadde en mulighet til å gå inn i HRS sitt kart på eget initiativ for å se AML-posisjonen, men fikk ikke opp et varsel eller lignende om at denne viktige informasjonen på et tidspunkt var plottet i dette kartet. Det fantes ingen funksjon som gjorde at Telenor Kystradio ble varslet om at AML-posisjonen ble plottet i kartet til HRS.

Havarikommisjonen mener måten HRS og Kystradio Sør kommuniserte via logg og muntlig gjennom døra ikke er robust nok for deling av kritisk informasjon. Dagens system vil kunne føre til at viktige beskjeder blir forsinket, da det ikke alltid er tid til å oppdatere loggen med det samme informasjonen foreligger hos HRS. Denne informasjonsdelingsformen kan også medføre at viktig informasjon glipper og ikke tilkommer tidlig nok.

En tettere organisering mellom HRS og Kystradio Sør kunne trolig medført en forbedring med tanke på deling av kritisk informasjon. Statens kontrakt med Telenor Kystradio går ut i 2025 og i henhold til DSBs rapport¹⁹ vurderes det nå hvordan den maritime nød- og sikkerhetstjenesten (kystradiotjenesten) bør være innrettet i fremtiden.

Da en løsning ikke er på plass ved utgivelse av denne rapporten fremmer Havarikommisjonen en sikkerhetstilråding til HRS i samarbeid med Telenor Kystradio om å gjennomføre tiltak for å sikre effektiv deling av kritisk informasjon mellom de to aktørene.

2.3.2 TELENOR KYSTRADIOS TILGANG TIL NØDNETT VAR BEGRENSET

Det har gjennom undersøkelsen fremkommet at Telenor Kystradio ikke hadde tilgang til Nødnett hvor kritisk informasjon om de nødstilte ble delt i denne hendelsen. Dette innebar at Kystradio Sør var avhengig av at denne informasjonen ble videreformidlet til dem fra HRS, enten via logg eller muntlig. Kystradio Sør hadde også en mulighet til å be om tilgang til Nødnett. Denne litt tungvinte måten å dele informasjon fra Nødnett med Telenor Kystradio gjennom logg, medførte at i en del hendelser satte HRS inn en bordterminal hos Kystradio Sør slik at de kunne lytte til talegruppene på Nødnett. Det ble ikke gjort i denne hendelsen. I dette tilfellet ble ikke AML-koordinatene fra SAR-varslingen videreformidlet i SAR-talegruppen på Nødnett, men det ble opplyst om området (mellom Tautra og Vestnes) de nødstilte befant seg i. Kystradio Sør ville derfor ikke fått informasjon om koordinatene til de nødstilte selv om de hadde hatt tilgang til Nødnett, men situasjonsforståelsen og posisjon til de nødstilte ville ha blitt mer nøyaktig.

I DSBs rapport del 1 om utredning av hvordan den maritime nød- og sikkerhetstjenesten (kystradiotjenesten) bør være innrettet i fremtiden¹⁹, ble det blant annet beskrevet at mobiltelefon og satellitt-telefon benyttes i økende grad til generell maritim kommunikasjon, i tillegg til at fritidsfartøy også i hovedsak benytter mobiltelefon ved maritim nødkommunikasjon. Når man benytter mobiltelefonen til å kontakte nødnettene på de ulike nødnumrene (11x), vil denne samtalen kunne kobles inn i en SAR-varsling, eller informasjonen kan videreformidles i talegrupper på Nødnett til de ulike aktører som har tilgang til dette.

Den økende graden av bruk av mobiltelefon og landfast lukket Nødnett i maritime redningsaksjoner utfordrer både dagens organisering hvor Kystradiooperatørene ikke har tilgang til Nødnett og

kravet om at maritime redningsaksjoner for yrkesflåten skal håndteres over det åpne maritime nødnett (VHF/MF/HF). I DSBs rapport etter hendelsen med Viking Sky ble det også påpekt at det var problematisk at de ulike aktørene har ulike kommunikasjonsplattformer, og at dette medfører at det tar lengre tid å få en felles situasjonsforståelse.

Dersom Kystradio Sør hadde fått informasjon om posisjon tidlig i hendelsesforløpet er det stor sannsynlighet for at KV Bjørnøya som nærliggende ressurs kunne gått tidligere mot de nødstilte, da de befant seg ca. 2,4 n mil unna. Selv om alle i dette tilfellet overlevde ulykken, vet vi fra mange tidligere hendelser at tid er kritisk ved opphold i kaldt vann, og at overlevelsessevnen minker betraktelig etter som tiden går. Inntil en eventuell mer effektiv organisering av den maritime nød- og sikkerhetstjenesten (kystradiotjenesten) kommer på plass, kan medlytt i Nødnett gi Telenor Kystradio en bedre situasjonsforståelse og mer effektiv tilgang til potensiell kritisk informasjon. Medlytt på Nødnett må for øvrig ikke gå utover lytteplikten på maritim VHF. Retningslinjer for hvordan og når Telenor Kystradio eventuelt skal være med som medlytt på Nødnett i aksjoner må derfor avklares i samarbeid mellom HRS og Telenor Kystradio.

Bruk av flere nødnettsystem samtidig i maritime redningsaksjoner er videre diskutert i kapittel 2.3.3.

2.3.3 DELING AV KRITISK INFORMASJON

I dag deles kritisk informasjon om fartøyets navn, posisjon, status på personer o.l. mellom beredkapsressursene muntlig gjennom de ulike sambandene som Nødnett, maritim VHF og SAR-varsling over telefon. Da ikke alle beredkaps- og redningsressursene har tilgang til alle sambandene, kan dette medføre at kritisk informasjon ikke blir delt med alle de sentrale ressursene effektivt nok. Det var tilfelle i denne ulykken. Muntlig overføring av tidskritisk informasjon mellom nødetatene er også pekt på som noe som gir høy risiko for feil og vesentlig forsinkelse i informasjonsdelingen. Dette er beskrevet som bakgrunnen for forprosjektet gjennomført av DSB i samarbeid med alle aktørene i nødmeldetjenesten.

Det er kun den respektive nødetaten for det nødnummeret man ringer som får opp AML-koordinatene, dvs. dersom man ringer Telenor Kystradio eller HRS vil det ikke automatisk komme opp noen posisjon/koordinater. Det kan være svært fortvilende for noen som ligger i sjøen og forsøker å ringe til Telenor Kystradio eller HRS, for så å bli bedt om å ringe et annet nødnummer for å få eksakte koordinater.

Havarikommisjonen mener at kritisk informasjon som mottas via nødnumrene (11x) automatisk bør deles slik at alle de viktigste søk- og redningstjenestene (som Telenor Kystradio og HRS) som utfører og koordinerer redning på sjøen får denne informasjonen umiddelbart. Det har blitt gjennomført et felles forprosjekt mellom nødetatene, for å utarbeide en felles løsning for deling av kritisk informasjon. Forprosjektet ble avsluttet i mai 2023, og rapporten konkluderer med at det bør utvikles en felles løsning for deling av informasjon ved bruk av en felles meldingsruter som formidles mellom aktørene. Det kommer også frem i rapporten at det ikke var mulig å få til en teknisk pilot på grunn av mangel på utviklingsressurser, men at etatene har blitt enige om en kravspesifikasjon. Det er nå opp til Nasjonal styringsmodell å beslutte veien videre ifølge rapporten.

Havarikommisjonen mener det er avgjørende for fremtidige søk- og redningsoppdrag at systemene videreutvikles og at man ikke baserer seg kun på muntlig overføring av kritisk informasjon. Det viser både denne ulykken og [Vei rapport 2020/03](#). Havarikommisjonen mener også at det er uheldig at det benyttes to systemer, som ikke samhandler, for redning på sjøen; maritim VHF og Nødnett. Dette blir en utfordring med stadig økende grad av bruk av mobiltelefon og Nødnett i maritime redningsaksjoner, og når Telenor Kystradio som kommuniserer med alle ressursene til sjøs ikke har permanent medlytt til Nødnett. Det å kommunisere på to nett vil skape unødvendige

forsinkelser, og føre til at det kan ta flere minutter fra kritisk informasjon som blir gitt på Nødnett sendes ut på VHF-nett. Noen minutter i slike hendelser kan være svært avgjørende og i verste fall føre til tap av liv. I tillegg utfordrer det nasjonale og internasjonale retningslinjer for ledelse og koordinering ved sjøredning langs kysten som er definert til å skulle foregå på maritim VHF. Det er derfor viktig at systemene utbedres slik at tidskritisk informasjon kan deles så effektivt som mulig, og redusere sannsynligheten for feil og forsinkelser i informasjonsdelingen.

Havarikommisjonen fremmer en sikkerhetstilråding til DSB, i samarbeid med Politi- og Helsedirektoratet, om at eksisterende systemer videreutvikles for å ivareta effektiv deling av kritisk informasjon mellom de ulike redningsinstansene.

2.4 Overlevelsesaspekter

Da flåten ikke hadde hydrostatisk utløser og var stropet fast til styrehustaket, løste den seg ikke ut da fartøyet sank. Om de nødstilte hadde hatt tilgang til flåten slik den var tiltenk ville dette både økt sannsynligheten for at de ble oppdaget tidligere og økt overlevelsessevnen betraktelig. Studier som har undersøkt overlevelsessjansen for personer som har havnet i vann i vinter- og sommertemperaturer viser at med 10 grader i vannet skulle det ikke vært mulig å overleve så lenge som 47 minutter uten annen bekledning og andre redningsmidler enn flytevest. Basert på tabellen i kapittel 1.10.1 om overlevelsessevne i vann, er estimert overlevelse betydelig mindre enn 30 minutter ved vindstyrke på Beaufort 5 og ca. 10 grader i vannet. Dette underbygger at oppholdstid i vann er en svært kritisk faktor, og at en flåte vil øke overlevelsessevnen. Denne ulykken anses som svært alvorlig og kunne ha hatt langt alvorligere konsekvenser med tanke på tiden det tok før de ble reddet opp av sjøen.

12-pax forskriften gjør unntak for krav til redningsflåte i sommerhalvåret (1. april–30. september) for fartsområde 2 eller mindre, noe som innebar at det ikke var krav til redningsflåte for fartøyet. Det at regelverket har unntak for krav til redningsflåte i sommerhalvåret for dette fartsområdet, uavhengig av temperatur i sjøen, stiller Havarikommisjonen seg kritisk til. Det er store variasjoner i sjøtemperatur i Norge, men uansett er temperaturen relativt lav året rundt slik at overlevelsessevnen vil være begrenset dersom man først havner i sjøen og man ikke får varslet om hvor man er. Havarikommisjonen mener unntakskravet i 12-pax forskriften bør endres ved å stille krav til flåte også for fartsområde 2, og at et eventuelt unntak fra flåte bør erstattes med sikkerhetstiltak som gjenspeiler faren ved å havne i sjøen hele året.

En viktig forutsetning for å kunne overleve etter et forlis er rask varsling og at posisjonen til nødstilte blir kjent. I dette tilfellet ble ikke distressknappen benyttet og det var ingen andre tilgjengelige sporingsmidler om bord, som fri-flyt nødpeilesender (EPIRB), radartransponder (Radar-SART) eller AIS-transponder. Det er ikke krav til disse sporingsmidlene i det aktuelle fartsområdet, jf. 12-pax forskriften §§ 13–14, men ved å benytte noen av disse sporingsmidlene ville redningsressursene hatt betydelig bedre forutsetninger for å lokalisere de nødstilte. I denne hendelsen ble det ringt til 113 med en mobiltelefon, noe som medførte at AML-koordinatene ble kjent etter 12 minutter og dette var trolig det som gjorde at alle overlevde. Allikevel tok det 47 minutter fra Tojas nødmelding til alle ble reddet, selv om det var ressurser i umiddelbar nærhet. Da det er utviklet mange alternative maritime varslingsmidler, som er mye mer pålitelige enn mobiltelefon og tilpasset varsling under en hendelse som denne, hvor fartøyet gikk svært raskt ned, mener Havarikommisjonen en varsling- eller sporingsenhet ville økt sannsynligheten for raskere lokalisering av de nødstilte. Havarikommisjonen fremmer derfor en sikkerhetstilråding til Sjøfartsdirektoratet om å gjøre nødvendige endringer i 12-pax forskriften §§ 13–14, så sporingsmidler tilsvarende kravet for fartsområde 4 blir et krav for alle fartsområder.

2.5 Fritidsfartøy benyttet i yrkessammenheng

Basert på informasjon om at fartøyet ble benyttet av verftet til å frakte personell i næringsvirksomhet defineres båten som et yrkesfartøy, og var dermed omfattet av skipssikkerhetsloven med relevante forskrifter. For denne type fartøy gjelder 12-pax forskriften.

Fartøyet var ikke meldt inn av verftet som et yrkesfartøy, og verftet var heller ikke kjente med at denne skyssbåtvirksomheten var omfattet av et regelverk. Dette medførte at det ikke var utarbeidet et styringssystem om bord. Forskriften krever rutiner for vedlikehold av fartøy og utstyr, blant annet kontroll av vester. Havarikommisjonen mener det ville vært større sannsynlighet for at vestene var i god stand og ikke lakk luft, og at det var nok tilgjengelige vester til alle, dersom verftet hadde et implementert sikkerhetsstyringssystem som blant annet inkluderte rutiner for vedlikehold av fartøy og utstyr.

Verftet har i etterkant av ulykken oppdatert risikoanalysen for prøveturer til også å dekke transport til og fra skipet. De planlegger å utvikle en operasjonsprosedyre for skyssbåt som blir felles for de tre norske verftene. Denne skal gjelde både ved innleie av tjenester og for egen skyssbåt, når de går til innkjøp av ny.

Forskriften beskriver også at sikkerhetsstyringssystemet skal inneholde informasjon om beredskapsplan til bruk i ulike nødssituasjoner og rutiner for øvelser, og at det skal avholdes en sikkerhetsorientering før avgang, som i dette tilfellet kunne ha avdekket at det ikke var nok tilgjengelige vester til alle om bord. På passasjerfartøy der det ikke kan forventes at alle har maritim erfaring er det spesielt viktig at passasjerene blir orientert om hva de skal gjøre i en nødsituasjon.

Forskriften stiller også krav om sertifikater til skipper, men Havarikommisjonen vurderer at svakheten i skroget kunne medført forlis uavhengig av skipperens kvalifikasjoner.

Havarikommisjonen har tidligere undersøkt andre ulykker der fritidsfartøy har vært benyttet i yrkessammenheng. Arbeidsbåten Smolten ble benyttet til persontransport i oppdrettsnæringen og var i likhet med Toja ikke registrert som yrkesfartøy. Rapporten om Smolten poengterer at det er behov for at små båter i oppdrettsnæringen bør oppfylle kravene i forskrift for små passasjerfartøy når det blant annet gjelder varsling- og redningsutstyr. Dette vil gi bedre støtte for effektiv varsling av nødsituasjoner og ivareta muligheten for selvberging og at andre kan komme raskt til unnsetning.

I likhet med Toja ble Smolten bygget og driftet etter fritidsbåtstandardene, men benyttet i næringsvirksomhet. Havarikommisjonen mener at bevissthet rundt bruken av fritidsbåter i yrkessammenheng ikke er tilstrekkelig, og at mange virksomheter ikke anser seg som et rederi ved denne type bruk av fartøy som en del av sin virksomhet. Dette gjelder spesielt virksomheter som hovedsakelig har andre tjenester enn det å transportere passasjerer som hovedaktivitet, og de er dermed ikke kjent med hvordan det er å operere som et rederi.

Rederier som drifter fartøy som er underlagt 12-pax forskriften skal registrere opplysninger om sin virksomhet hos Sjøfartsdirektoratet, jf. § 3. Dermed har Sjøfartsdirektoratet en oversikt over virksomhetene gjennom selvregistreringen, og har på den måten en mulighet til å vurdere for hvilke næringer selvregistreringen ikke gjennomføres som forventet.

Havarikommisjonen fremmer en sikkerhetstilråding til Sjøfartsdirektoratet om å iverksette tiltak som øker bevissthet hos aktører som benytter fritidsbåter i yrkessammenheng, slik at fartøyene som benyttes oppfyller gjeldende regelverk.

2.6 Svakheter i skroget

I etterkant av ulykken ble det observert en større skade i bunnen av fartøyet, midtskips på styrbord side. Det ytterste laget av komposittskroget var flerret av og stedvis gikk denne flerren gjennom skroget. Videre ble det observert en sprekk som fremstod som en gammel skade som var forsøkt reparert. Det ble også observert flere større spekker på innsiden av skroget og i innredningen i skadeområdet, men det er uklart for Havarikommisjonen når og hvordan disse skadene har oppstått. Det kan ikke utelukkes at sprekken var en medvirkende faktor til at hullet kunne oppstå.

Undersøkelsene har vist at det var meget dårlig eller ingen vedheft mellom reparert glassfiberlag og det gamle glassfiberlaminatet i båten. Det er flere faktorer som kan være årsaken til dette, blant annet forurensing på overflaten i reparasjonsområdet, som kjerneprøvene viste.

Det finnes per i dag ingen kompetansekrav til virksomheter som driver med plastreparasjon, og hvilket som helst firma kan i praksis utføre denne type arbeid. Det nærmeste vi kommer en form for kompetansekrav er om selskapet er medlem av båtbransjeforbundet Norboat, som har utviklet en autorisering av plastreparasjonsbedrifter som stiller krav til både plastreparatøren og bedriften reparatøren er ansatt i. Reparatøren skal da inneha relevant fagbrev og ha bestått eksamen i grunnleggende plastreparasjoner.

Havarikommisjonen mener at det vil være vanskelig å oppdage svakheter i skroget selv om det utføres jevnlig tilsyn, og at man derfor er avhengig av at reparasjonen blir utført korrekt. Havarikommisjonen kan ikke si med sikkerhet hvorvidt reparasjonene hadde blitt utført korrekt dersom det hadde blitt benyttet et autorisert foretak, men mener det ville økt sannsynligheten for at en plastreparasjon var utført korrekt, i henhold til beste praksis, og at delaminering kunne ha vært unngått.

3. Konklusjon

3.1 Hovedkonklusjon.....	48
3.2 Undersøkelseresultater	48

3. Konklusjon

3.1 Hovedkonklusjon

Skyssebåten Toja forliste kort tid etter at det oppstod et stort hull i skroget, og ni personer havnet i sjøen. En av passasjerene hadde ikke redningsvest. Det tok opp mot 47 minutter før de nødstilte ble reddet, noe som var svært kritisk med tanke på overlevelsessevne, da sjøtemperaturen var på kun 9–10 grader i området, kombinert med en del vind og sjø.

Havarikommisjonen har i etterkant av hendelsen hevet fartøyet. Undersøkelser foretatt av skaden i skroget har vist at hullet mest sannsynlig har oppstått som følge av svakheter i skroget.

Tiden fra fartøyet begynte å ta inn vann til det sank var i underkant av ett minutt. Dette medførte at det ble svært liten tid til å varsle om ulykken til nødstatene. Båtføreren rakk å sende nødkalling på VHF-kanal 16, men distressknappen på VHFen ble ikke benyttet. Siden nødkallingen ikke inneholdt informasjon om koordinatene til fartøyet, fikk ikke nødstatene umiddelbar informasjon om nøyaktig hvor de befant seg.

Etter ca. 12 minutter klarte en av de nødstilte å ringe 113 fra sjøen. Dette medførte at koordinatene ble kjent for AMK-sentralen og deretter videreformidlet muntlig til HRS. Kystradio Sør, som ikke hadde tilgang til Nødnett, mottok aldri koordinatene fra HRS og var dermed lenge usikre på hvor de nødstilte befant seg. De fikk derfor ikke effektivt nok ledet ressursene som var tilgjengelig i nærheten mot de nødstilte. Det har i ettertid vist seg at telefonsamtalen fra sjøen mest sannsynlig var avgjørende for at posisjonen ble kjent og at de til slutt ble funnet av brannbåten.

I dag deles kritisk informasjon om fartøyets navn, posisjon, status på personer og lignende mellom beredskaps- og redningsressursene muntlig gjennom de ulike sambandene som Nødnett, maritim VHF og SAR-varsling over telefon. Dette kan innebære en høy risiko for feil og vesentlig forsinkelse i informasjonsdeling. Da ikke alle beredskaps- og redningsressursene har tilgang til alle sambandene, kan dette medføre at kritisk informasjon ikke blir delt med alle de sentrale ressursene effektivt nok. Det var tilfelle i denne ulykken. Den økende graden av bruk av mobiltelefon og landfast lukket Nødnett i maritime redningsaksjoner utfordrer både dagens organisering hvor Kystradiooperatørene ikke har tilgang til Nødnett, dersom ikke HRS gir tilgang, og kravet om at maritime redningsaksjoner for yrkesflåten skal håndteres over det åpne maritime nødnett (VHF/MF/HF).

Basert på studier om overlevelsessevne i vann, skulle det ikke vært mulig å overleve så lenge i det kalde vannet uten annen bekledning og andre redningsmidler enn flytevest. Noen minutter i slike hendelser kan derfor være svært avgjørende, og i verste fall føre til tap av liv. Havarikommisjonen mener det er avgjørende for fremtidige søk- og redningsoppdrag at systemene videreutvikles og at man ikke baserer seg kun på muntlig overføring av kritisk informasjon.

3.2 Undersøkelserresultater

3.2.1 SVAKHETER I SKROGET

- Etter heving av fartøyet ble det observert en større skade i form av et hull i bunnen av fartøyet, midtskips på styrbord side. Det ytterste laget av komposittskroget var flerret av og stedvis gikk denne flerren gjennom skroget. Videre ble det observert en sprekk som fremstod som en gammel skade som var forsøkt reparert.
- Undersøkelsene har vist at det var meget dårlig eller ingen vedheft mellom reparert glassfiberlag og det gamle glassfiberlaminatet i båten. Det er flere faktorer som kan være

årsaken til dette, blant annet forurensing på overflaten i reparasjonsområdet som kjerneprøvene viste.

- Havarikommisjonen mener at det vil være vanskelig å oppdage svakheter i skroget selv om det utføres jevnlig tilsyn, og at man derfor er avhengig av at reparasjoner blir utført korrekt.

3.2.2 REDNINGSMIDLER

- Da flåten ikke hadde hydrostatisk utløser og var stropet fast til styrehustaket, løste den seg ikke ut da fartøyet sank. Tilgang til flåte vil øke sannsynligheten for å bli oppdaget tidligere, i tillegg til at overlevelsessevnen vil øke betraktelig.
- 12-pax forskriften gjør unntak for krav til flåte i sommerhalvåret (1. april–30. september) for fartsområde 2 eller mindre. Det er store variasjoner i sjøtemperatur i Norge, men uansett er temperaturen relativt lav året rundt, slik at overlevelsessevnen vil være begrenset dersom man først havner i sjøen og man ikke får varslet om hvor man er. Havarikommisjonen mener unntakskravet bør endres slik at sikkerhetstiltak gjenspeiler faren ved å havne i sjøen hele året.
- En viktig forutsetning for å kunne overleve etter et forlis er rask varsling og at posisjonen til nødstilte blir kjent. I dette tilfellet ble ikke distressknappen benyttet og det var ingen andre tilgjengelige sporingsmidler om bord, som fri-flyt nødpeilesender (EPIRB), radartransponder (Radar-SART) eller AIS-transponder.
- Da det er utviklet mange alternative maritime varslingsmidler som er mye mer pålitelige enn mobil og tilpasset varsling under en hendelse som denne, hvor fartøyet gikk svært raskt ned, mener Havarikommisjonen en sporingsenhet ville økt sannsynligheten for raskere lokalisering av de nødstilte

3.2.3 SØK OG REDNING – SAMHANDLING MELLOM NØDETATER

- En gjennomgang av involverte aktørers bruk av ulike samband og kommunikasjonsmidler, har vist at samhandlingen ble veldig kompleks og at viktig informasjon ikke ble gitt entydig til alle sentrale ressurser via et felles system eller samband.
- Da posisjonskoordinatene ble kjent for AMK, ble disse videreformidlet til HRS muntlig i en SAR-varsling. Koordinatene ble ikke gitt videre til Kystradio Sør, hverken i logg eller via muntlig kommunikasjon mellom Kystradio Sør og HRS.
- Kystradioen hadde ikke tilgang til Nødnett hvor kritisk informasjon om de nødstilte ble delt i denne hendelsen. Undersøkelsen har vist at kommunikasjonen mellom HRS og Kystradio Sør i denne hendelsen ikke var effektiv nok.
- Dersom Kystradio Sør hadde fått denne informasjonen tidlig i hendelsesforløpet er det stor sannsynlighet for at KV Bjørnøya, som nærliggende ressurs, kunne gått tidligere mot de nødstilte, da de befant seg ca. 2,4 n mil unna.
- Det er uheldig at det benyttes to systemer for redning på sjøen; maritim VHF og Nødnett, spesielt når det er Telenor Kystradio som kommuniserer med alle ressursene til sjøs og ikke har tilgang til Nødnett. Det å kommunisere på to nett skaper unødvendige forsinkelser og det kan ta flere minutter fra kritisk informasjon som blir gitt på Nødnett sendes ut på maritimt VHF-nett. Det er derfor viktig at systemene utbedres slik at tidskritisk informasjon kan deles så effektivt som mulig, og at sannsynligheten for feil og forsinkelser i informasjonsdelingen reduseres.

3.2.4 FRITIDSFARTØY BENYTTET I YRKESAMMENHENG

- Basert på informasjon om at fartøyet ble benyttet av verftet til å frakte personell i næringsvirksomhet defineres båten som et yrkesfartøy og var dermed omfattet av skipssikkerhetsloven med relevante forskrifter.
- Fartøyet var ikke registrert som yrkesfartøy og verftet var heller ikke kjente med at denne skyssbåtvirksomheten var omfattet av et regelverk. Dette medførte at det ikke var utarbeidet et styringssystem om bord.
- Det ville vært større sannsynlighet for at vestene var i god stand og ikke lakk luft, og at det var nok vester til alle, dersom verftet hadde implementert et sikkerhetsstyringssystem som blant annet inkluderte rutiner for vedlikehold av fartøy og utstyr, og som beskriver at det skal avholdes en sikkerhetsorientering før avgang.
- Forskriften beskriver også at sikkerhetsstyringssystemet skal inneholde informasjon om beredskapsplan til bruk i ulike nødssituasjoner og rutiner for øvelser, og det skal avholdes en sikkerhetsorientering før avgang som kunne ha avdekket at det ikke var nok tilgjengelige vester til alle om bord.
- Verftet har i etterkant av ulykken oppdatert risikoanalysen for prøveturer til også å dekke transport til og fra skipet. De planlegger å utvikle en operasjonsprosedyre for skyssbåt som blir felles for de tre norske verftene.
- Havarikommisjonen mener at bevissthet rundt bruken av fritidsbåter i yrkessammenheng ikke er tilstrekkelig, og at mange virksomheter ikke anser seg som et rederi ved denne type bruk av fritidsbåt som en del av sin virksomhet. Dette gjelder spesielt virksomheter som hovedsakelig har andre tjenester enn det å transportere passasjerer som hovedaktivitet, og at de dermed ikke er kjent med hvordan de opererer som et rederi.

4. Sikkerhetstilrådingar

4. Sikkerhetstilrådingar

Statens havarikommisjon fremmer følgende sikkerhetstilrådingar²¹ som har til formål å forbedre sjøsikkerheten:

Sikkerhetstilråding Sjøfart nr. 2024/21T

Tirsdag 30. mai 2023 var skyssbåten Toja på vei fra KV Bjørnøya i Tomrefjorden til Vard Langsten verft, med ni personer om bord, da fartøyet begynte å ta inn vann og raskt gikk ned sør-vest for Molde. Alle om bord havnet i sjøen, men ble senere reddet.

Etter ca. 12 minutter klarte en av de nødstilte å ringe 113 med mobiltelefon mens de lå i sjøen. Dette gjorde at posisjonskoordinatene ble kjent for nødetatene og HRS, men koordinatene ble ikke videreformidlet til Kystradio Sør. Dette medførte blant annet at Kystradioen lenge var usikre på hvor de nødstilte befant seg. De fikk derfor ikke effektivt nok ledet ressursene som var tilgjengelig via VHF kanal 16 mot de nødstilte. Havarikommisjonen mener måten HRS og Kystradio Sør kommuniserte på via logg og muntlig ikke var robust nok for deling av kritisk informasjon, og at dagens system vil kunne føre til at viktig informasjon blir forsinket. En tettere organisering mellom HRS og Telenor Kystradio kunne trolig vært en forbedring med tanke på deling av kritisk informasjon.

Statens havarikommisjon tilrår Hovedredningsentralen i samarbeid med Telenor Kystradio å gjennomføre tiltak for å sikre effektiv deling av kritisk informasjon mellom de to aktørene.

Sikkerhetstilråding Sjøfart nr. 2024/22T

Tirsdag 30. mai 2023 var skyssbåten Toja på vei fra KV Bjørnøya i Tomrefjorden til Vard Langsten verft, med ni personer om bord, da fartøyet begynte å ta inn vann og raskt gikk ned sør-vest for Molde. Alle om bord havnet i sjøen, men ble senere reddet.

Slik samhandlingen mellom nødetatene er organisert i dag finnes det ikke ett entydig system for deling av kritisk informasjon mellom de ulike nød- og redningsinstansene. I dette tilfellet medførte det at kritisk informasjon om hvor de nødstilte befant seg ikke kom tidlig nok frem til redningsressurser i umiddelbar nærhet. Dette kunne i verste fall medført at flere av personene i sjøen hadde omkommet som følge av ulykken. Flere var allerede kritisk nedkjølt etter tiden i sjøen. Havarikommisjonen mener det er uheldig at det benyttes to systemer for redning på sjøen; maritim VHF og Nødnett, spesielt når Telenor Kystradio, som kommuniserer med alle ressursene til sjøs, ikke har tilgang på Nødnett. Det er avgjørende for fremtidige søk- og redningsoppdrag at systemene videreutvikles, og at man ikke baserer seg kun på muntlig overføring av kritisk informasjon.

Statens havarikommisjon tilrår Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, i samarbeid med Politidirektoratet og Helsedirektoratet, å videreutvikle eksisterende systemer for å ivareta effektiv deling av kritisk informasjon mellom de ulike redningsinstansene.

²¹ Undersøkelserapporten oversendes Nærings- og fiskeridepartementet som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behørig hensyn til sikkerhetstilrådingene.

Sikkerhetstilråding Sjøfart nr. 2024/23T

Tirsdag 30. mai 2023 var skyssbåten Toja på vei fra KV Bjørnøya i Tomrefjorden til Vard Langsten verft, med ni personer om bord, da fartøyet begynte å ta inn vann og raskt gikk ned sør-vest for Molde. Alle om bord havnet i sjøen, men ble senere reddet.

Da flåten ikke hadde hydrostatisk utløser, og var stroppet fast til styrehustaket, løste den seg ikke ut da fartøyet sank. Tilgang til flåte vil øke sannsynligheten for å bli oppdaget tidligere, i tillegg til at overlevelsessevnen vil øke betraktelig. Studier som har undersøkt overlevelsessjansene for personer som har havnet i vann i vinter- og sommertemperaturer viser at med 10 grader i vannet skulle det ikke vært mulig å overleve så lenge i det kalde vannet uten annen bekledning og andre redningsmidler enn flytevest. 12-pax forskriften gjør unntak for krav til flåte i sommerhalvåret (1. april–30. september) for fartsområde 2 eller mindre. Det er store variasjoner i sjøtemperatur i Norge, men uansett er temperaturen relativt lav året rundt, slik at overlevelsessevnen vil være begrenset dersom man først havner i sjøen.

Statens havarikommisjon tilrår Sjøfartsdirektoratet å endre unntakskravet i 12-pax forskriften § 16 andre ledd, ved å stille krav til flåte også for fartsområde 2, og at et eventuelt unntak fra flåte bør erstattes med sikkerhetstiltak som gjenspeiler faren ved å havne i sjøen hele året.

Sikkerhetstilråding Sjøfart nr. 2024/24T

Tirsdag 30. mai 2023 var skyssbåten Toja på vei fra KV Bjørnøya i Tomrefjorden til Vard Langsten verft, med ni personer om bord, da fartøyet begynte å ta inn vann og raskt gikk ned sør-vest for Molde. Alle om bord havnet i sjøen, men ble senere reddet.

En viktig forutsetning for å kunne overleve etter et forlis, er rask varsling og at posisjonen til fartøyet er kjent. I dette tilfellet ble ikke distressknappen benyttet, og det var ingen andre tilgjengelige sporingsmidler om bord, som fri-flyt satellitt nødpeilesender (EPIRB), radartransponder (Radar-SART) eller AIS-transponder. Det er ikke krav til disse sporingsmidlene i det aktuelle fartsområdet, jf. 12-pax forskriften §§ 13–14, men ved å benytte noen av disse sporingsmidlene vil redningsressursene ha betydelig bedre forutsetninger for å lokalisere nødstilte.

Statens havarikommisjon tilrår Sjøfartsdirektoratet å gjøre nødvendige endringer i 12-pax forskriften §§ 13–14, så sporingsmidler tilsvarende kravet for fartsområde 4 blir et krav for alle fartsområder.

Sikkerhetstilråding Sjøfart nr. 2024/25T

Tirsdag 30. mai 2023 var skyssbåten Toja på vei fra KV Bjørnøya i Tomrefjorden til Vard Langsten verft, med ni personer om bord, da fartøyet begynte å ta inn vann og raskt gikk ned sør-vest for Molde. Alle om bord havnet i sjøen, men ble senere reddet.

Mange virksomheter anser seg ikke som et rederi selv om det benyttes båt til persontransport som en del av virksomheten. Bevisstheten rundt bruk av fritidsbåter i yrkessammenheng er ikke er tilstrekkelig. Dette gjelder spesielt virksomheter som hovedsakelig har andre tjenester enn det å transportere passasjerer som hovedaktivitet, og de er dermed ikke kjent med hvordan det er å operere som et rederi.

Statens havarikommisjon tilrår Sjøfartsdirektoratet å iverksette tiltak som øker bevisstheten hos aktører som benytter fritidsbåter som yrkesfartøy, slik at fartøyene som benyttes oppfyller gjeldende regelverk.

Statens havarikommisjon
Lillestrøm, 22. april 2024

Vedlegg

Vedlegg A Safety recommendations

The Norwegian Safety Investigation Authority proposes the following safety recommendations²²:

Safety Recommendation Marine No. 2024/21T

On Tuesday 30 May 2023, the shuttle boat 'Toja' was en route from 'KV Bjørnøya' in the Tomrefjord to Vard Langsten yard with nine people on board, when the vessel started to take in water and quickly foundered south-west of Molde. Everyone on board ended up in the sea, but were later rescued.

After about 12 minutes, one of the passengers managed to call 113 from a mobile phone while lying in the sea. As a result, the emergency services and the Joint Rescue Coordination Centre (JRCC) became aware of the position coordinates, but did not forward them to the Coastal Radio South. This meant, among other things, that Coastal Radio South was uncertain of the whereabouts of those in distress for a long time, and was unable to effectively direct nearby available resources towards them via VHF Channel 16. The Norwegian Safety Investigation Authority believes that the way in which the JRCC and Coastal Radio South communicated, via a log and orally, was not sufficiently robust for the purpose of sharing critical information, and that the current system could lead to important information being delayed. A closer organisation between the JRCC and Telenor Coastal Radio could be an improvement in terms of sharing critical information.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Joint Rescue Coordination Centre, in cooperation with Telenor Coastal Radio, implement measures to ensure effective sharing of critical information between the two parties.

²² The investigation report is submitted to the Ministry of Trade, Industry and Fisheries, which takes necessary measures to ensure that due consideration is given to the safety recommendations.

Safety Recommendation Marine No. 2024/22T

On Tuesday 30 May 2023, the shuttle boat 'Toja' was en route from 'KV Bjørnøya' in the Tomrefjord to Vard Langsten yard with nine people on board, when the vessel started to take in water and quickly foundered south-west of Molde. Everyone on board ended up in the sea, but were later rescued.

The way the interaction between the emergency services is organised today, there is not one definite system for shearing critical information between the various emergency and rescue services. In this incident, critical information about the Advanced Mobile Location (AML) position of those in distress did not reach the rescue resources in the immediate vicinity early enough. In the worst case, this could have led to several fatalities among the distressed as a result of the accident. Several of them were already in critical hypothermia from being in the sea for so long. The Norwegian Safety Investigation Authority considers it unfortunate that two systems are used for marine rescue operations: maritime VHF and Nødnett, especially considering that Telenor Coastal Radio, which communicates with all sea-based resources, does not have access to Nødnett. It is crucial for future search and rescue operations that the systems are further developed, and to ensure that they are not based solely on the oral transmission of critical information.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Directorate for Civil Protection (DSB), in collaboration with the Norwegian Police- and Health Directorate, further develop the existing systems to ensure effective sharing of critical information between the various rescue services.

Safety Recommendation Marine No. 2024/23T

On Tuesday 30 May 2023, the shuttle boat 'Toja' was en route from 'KV Bjørnøya' in the Tomrefjord to Vard Langsten yard with nine people on board, when the vessel started to take in water and quickly foundered south-west of Molde. Everyone on board ended up in the sea, but were later rescued.

As the life raft did not have a hydrostatic release device and was strapped to the roof of the wheelhouse, it did not release when the vessel sank. Access to a life raft will increase the likelihood of being found earlier, as well as significantly increasing the chances of survival. Studies that have investigated the chances of survival for people who have ended up in the water in winter and summer temperatures show that, with a water temperature of 10 degrees, it should not have been possible to survive for that long in the cold water with no other clothing or life-saving appliances than life jackets. The 12 Pax Regulations set out exceptions from the requirement for a life raft during the summer months (1 April–30 September) for trade area 2 or less. There are major variations in sea temperature in Norway, but the temperature is relatively low all year round, which means that the chances of survival will be limited if a person ends up in the sea.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Maritime Authority change the exemption requirement in Section 16 (2) of the 12 Pax Regulations, and that any exemption from the requirement be compensated by safety measures that reflect the risk of ending up in the sea year-round.

Safety Recommendation Marine No. 2024/24T

On Tuesday 30 May 2023, the shuttle boat 'Toja' was en route from 'KV Bjørnøya' in the Tomrefjord to Vard Langsten yard with nine people on board, when the vessel started to take in water and quickly foundered south-west of Molde. Everyone on board ended up in the sea, but were later rescued.

An important precondition for survival after a vessel has foundered is rapid notification and information about the vessel's position. In this case, the distress button was not used, and there were no other tracking devices available on board, such as a float-free emergency locator beacon EPIRB, radar transponder (Radar-SART) or AIS transponder. These tracking devices are not required in the relevant trade area, cf. Sections 13 and 14 of the 12 Pax Regulations, but the rescue services would be in a significantly better position to locate those in distress if such tracking devices are being used.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Maritime Authority make the necessary changes to Sections 13 and 14 of the 12 Pax Regulations, so that tracking devices corresponding to the requirement for trade area 4 become mandatory for all trade areas.

Safety Recommendation Marine No. 2024/25T

On Tuesday 30 May 2023, the shuttle boat 'Toja' was en route from 'KV Bjørnøya' in the Tomrefjord to Vard Langsten yard with nine people on board, when the vessel started to take in water and quickly foundered south-west of Molde. Everyone on board ended up in the sea, but were later rescued.

Many enterprises do not consider themselves to be a shipping company even if a vessel is used for passenger transport as part of their activities. There is insufficient awareness of the use of recreational craft for commercial purposes. This applies in particular to enterprises that mainly have other services than transporting passengers as their main activity, and they are thus not familiar with what it is like to operate as a shipping company.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Maritime Directorate implement awareness-raising measures aimed at enterprises that use recreational craft for commercial purposes, to ensure that the vessels they use comply with the applicable regulations.

Vedlegg B Detaljer om fartøyet og ulykken

Fartøyet	
Navn	Toja (Gullegget)
Flaggstat	Båten var ikke registrert i Skipsregisteret
Type	Fritidsbåt
Byggeår	2004
Eier	Vard Langsten
Konstruksjonsmateriale	Glassfiber (GRP)
Lengde	10,03 meter
Reisen	
Avgangshavn	Vard Langsten
Ankomsthavn	Vard Langsten
Type reise	Innenskjærs
Last	Personell
Personer om bord	9
Ulykkesinformasjon	
Dato og tidspunkt	30. mai 2023 kl. 1820
Ulykkestype	Forlis
Sted/posisjon hvor ulykken inntraff	Tomrefjorden, sør-vest for Molde
Skadde	9 personer havnet i sjøen og ble nedkjølt
Skader på skip	Hull i skroget og totalhavari
Skipsoperasjon	Persontransport mellom KV Bjørnøya og Vard Langsten
Hvor i reisen var fartøyet	Underveis
Ytre miljø	Ca. 9 m/s vind fra vest-sørvest og høyeste målte vindkast på 17,7 m/s, bølgehøyde ca. 1,5 m. Lufttemperatur 11,8 °C, sjøtemperatur 9–10°C.