


RAPPORT

Sjø 2018/03



RAPPORT OM SJØULYKKE - FALL OVER BORD FRA BRØNNBÅTEN ØYSUND 16. NOVEMBER 2017

 English summary included

Statens havarikommisjon for transport (SHT) 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. Kommisjonen skal ikke vurdere sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sjøsikkerhetsarbeid skal unngås.

ISSN 1894-5937 (digital utgave)

Statens havarikommisjon for transports virksomhet er hjemlet i lov 24. juni 1994 nr. 39 om sjøfarten § 473 jf. forskrift 11. januar 2008 nr. 30 om fastsetting av undersøkelsesmyndighet etter sjøloven § 473.

Foto av vestlandsferje: Bente Amandussen

INNHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|--|----|
| MELDING OM ULYKKEN | 3 |
| SAMMENDRAG..... | 3 |
| ENGLISH SUMMARY | 4 |
| 1. FAKTISKE OPPLYSNINGER | 5 |
| 1.1 Hendelsesforløp | 5 |
| 1.2 Vær- og sjøforhold..... | 11 |
| 1.3 Farvannsbeskrivelse | 11 |
| 1.4 Fartøyet | 11 |
| 1.5 Besetningen..... | 13 |
| 1.6 Rederiet | 14 |
| 1.7 Regelverk | 17 |
| 1.8 Sjøfartsdirektoratets tilsyn | 19 |
| 1.9 Medisinske forhold | 20 |
| 1.10 Gjennomførte tiltak..... | 20 |
| 2. ANALYSE..... | 21 |
| 2.1 Innledning | 21 |
| 2.2 Hendelsesforløpet | 21 |
| 2.3 Rederiets sikkerhetsstyring | 23 |
| 2.4 Fartøyets design | 25 |
| 3. KONKLUSJON | 27 |
| 3.1 Hendelsesforløpet | 27 |
| 3.2 Rederiets sikkerhetsstyring | 27 |
| 3.3 Fartøyets design | 27 |
| 4. SIKKERHETSTILRÅDINGER | 28 |
| DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN | 29 |
| VEDLEGG..... | 30 |

MELDING OM ULYKKEN

Torsdag 16. november 2017 kl. 0955 ble Statens havarikommisjon for transport (SHT) varslet av Hovedredningsentralen for Sør-Norge (HRS S-N) om en ulykke med mann over bord fra brønnbåten Øysund i Skudenesfjorden syd i Karmsundet. Vedkommende som falt over bord ble funnet og reddet opp av mannskapet i fartøyets mann over bord-båt (MOB-båt), og deretter fraktet til Haukeland sykehus med helikopter. Personen ble erklært omkommet på sykehuset neste dag.

SHT iverksatte en sikkerhetsundersøkelse og reiste til Bømlo 29. november 2017 for å foreta intervjuer med mannskapet, innhente informasjon og foreta en befaring om bord.



Figur 1: Ulykkesstedet. Kart: Kystinfo, Kystverket

SAMMENDRAG

Torsdag 16. november 2017 falt et av mannskapet over bord fra brønnbåten Øysund i Skudenesfjorden syd i Karmsundet. Ulykken skjedde da fartøyets lettmatros gikk akterover på dekk for å hjelpe lærlingen. Lettmatrosen falt mest sannsynlig over bord som følge av at en bølge slo innover dekk. Vedkommende ble funnet og reddet opp av mannskapet i fartøyets MOB-båt, og deretter fraktet til Haukeland sykehus med helikopter. Vedkommende ble erklært omkommet på sykehuset neste dag.

Øysund har et typisk brønnbåtdesign med lavt fribord i fullastet tilstand, hvilket ofte medfører overvann på dekk under seilas i grov sjø. Øysund var utrustet med en hevet gangvei (stormbro), men om lag ¼ av denne bestod av fartøyets landgang. Stormbroa oppfylte ikke kravene i Lastelinjekonvensjonen, og mannskapet opplevde den ikke som trygg i dårlig vær. Sjøfartsdirektoratet har opplyst at de er i ferd med å utarbeide et rundskriv om denne

problemstillingen, og at de deretter vil rette større fokus på håndheving av den aktuelle bestemmelsen. Øysund har fått pålegg om å utbedre stormbroa for å oppfylle regelverkskravene.

Undersøkelsen har vist at rederiet og skipsledelsen ikke hadde iverksatt tiltak for å redusere risikoen ved ferdsel på hoveddekket i grov sjø. Det var ikke etablert dokumenterte retningslinjer eller rutiner for ferdsel på dekk, eller på bruk av kommunikasjonsmidler eller personlig sikkerhetsutstyr ved opphold eller arbeid på dekk. Videre var det flere momenter under redningsaksjonen som ikke fungerte i henhold til fartøyets prosedyrer. Dette kan være fordi mannskapet ikke var godt nok trent i å utføre realistiske MOB-båt øvelser.

Statens havarikommisjon for transport fremmer totalt to sikkerhetstilrådinger til rederiet som følge av denne undersøkelsen.

ENGLISH SUMMARY

On Thursday 16 November 2017, one of the crew member fell overboard from the wellboat Øysund in Skudenesfjorden south of Karmsundet. The accident occurred when the ships ordinary seaman went over the main deck to assist the apprentice. The ordinary seaman most likely fell overboard as a wave washed over the deck. The crew member was found and rescued with the MOB-boat, and transported to Haukeland Hospital by helicopter. The person was declared deceased at the hospital the following day.

Øysund has a typical wellboat design with a low freeboard in loaded condition, which often leads to water on the main deck in rough sea. Øysund was equipped with an elevated walkway (storm bridge) over the main deck, but about ¼ of this consisted of the vessel's gangway. The storm bridge did not meet the requirements of the Load Line Convention, and the crew did not experience it as safe to use in rough sea conditions. The Norwegian Maritime Directorate has informed that they are preparing a circular on this issue and that they will have more focus on enforcing the relevant provision. Øysund has received an instruction to improve the storm bridge to comply with regulatory requirements.

The investigation has shown that the wellboat company and the ship management had not implemented measures to reduce the risk for crew being located on the main deck in rough sea. There were no established procedures or guidelines for the crew being on the main deck, nor the use of communication equipment or personal safety equipment when staying or working on the main deck. Furthermore, there were several actions during the rescue operation that were not performed according to the ship procedures. This might be because the crew was not well trained in carrying out realistic MOB-boat exercises.

The Norwegian accident investigation board issues two safety recommendations to the wellboat company as a result of the investigation.

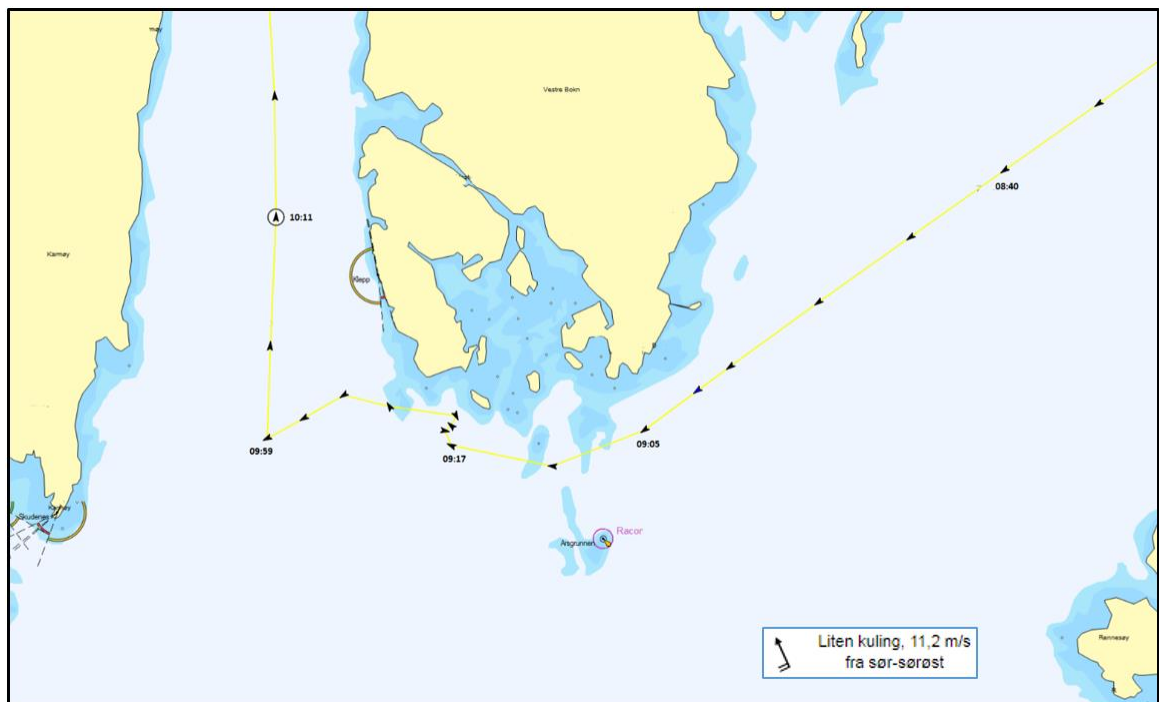
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

De faktiske opplysningene er basert på intervjuer med fartøyets besetning samt informasjon fra politiet, rederiet Sølvtrans og Sjøfartsdirektoratet.

1.1 Hendelsesforløp

1.1.1 Ulykken

Torsdag 16. november 2017 kl. 0711 forlot brønnbåten Øysund oppdrettsanlegget Jørstadskjæret nordvest av Ombo innerst i Boknafjorden, med kurs for Bremnes Seashore i Øklandsvåg på Bømlo for lossing. Fartøyet var på ulykkestidspunktet fullastet med fisk og hadde da et fribord på ca. 600 mm.

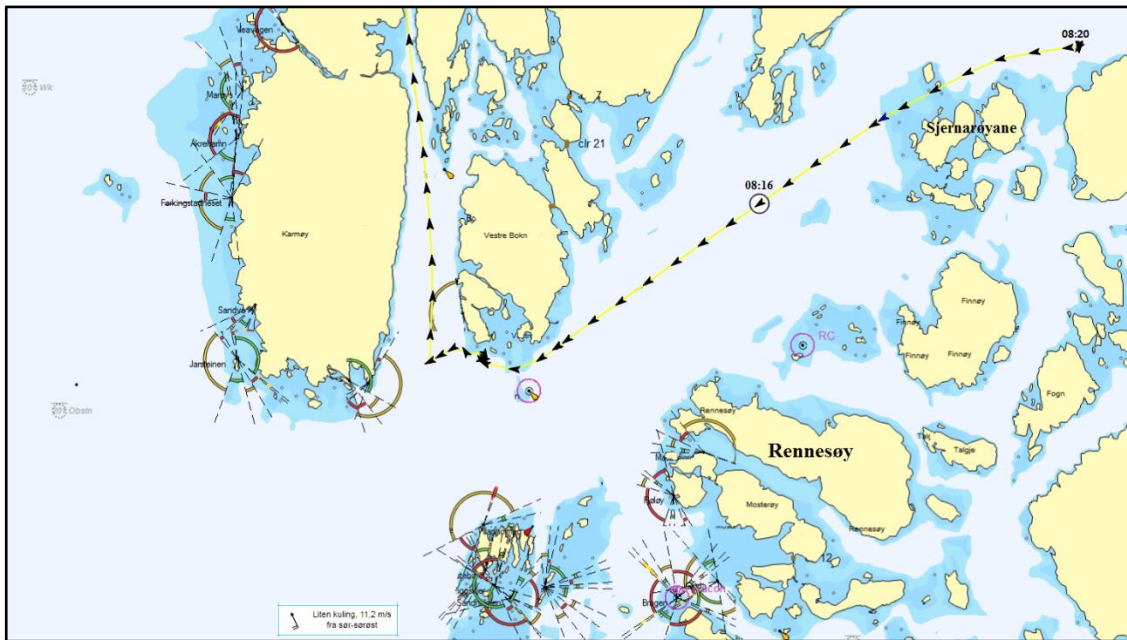


Figur 2: Øysunds seilas. Vindmåling fra 0800. Kilde: EMSA

Vinden tiltok i denne perioden og ifølge målinger fra Kvitsøy målestasjon økte den på sørøstlig frisk bris kl. 0700 til sør-sørøstlig liten kuling kl. 0800, og videre til sørlig liten kuling med sterk kuling i kastene kl. 0900. Været samsvarte godt med det som var meldt.

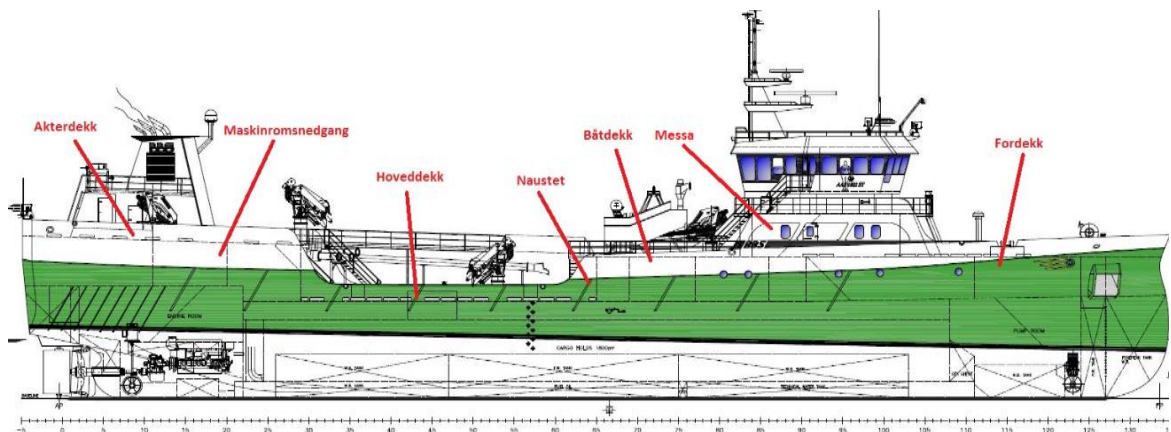
Lærlingen og eleven stod opp ca. kl. 0730. Lettmatrosen var i byssa og foreslo at de kunne vaske fordekket. De to gikk opp til kapteinen for å høre hva han ønsket de skulle gjøre. Kapteinen syntes det var for dårlig vær til å jobbe på fordekket, så han ba dem heller vaske skorsteinen.

De gikk ut på dekk omkring kl. 0820, og begge var iført oljehyre, støvler og hjelm. De brukte ikke flytemidler, og hadde heller ikke med seg kommunikasjonsutstyr. Øysund hadde passert Sjernarøyane og de var omtrent midtfjords, rett nord for Rennesøy.



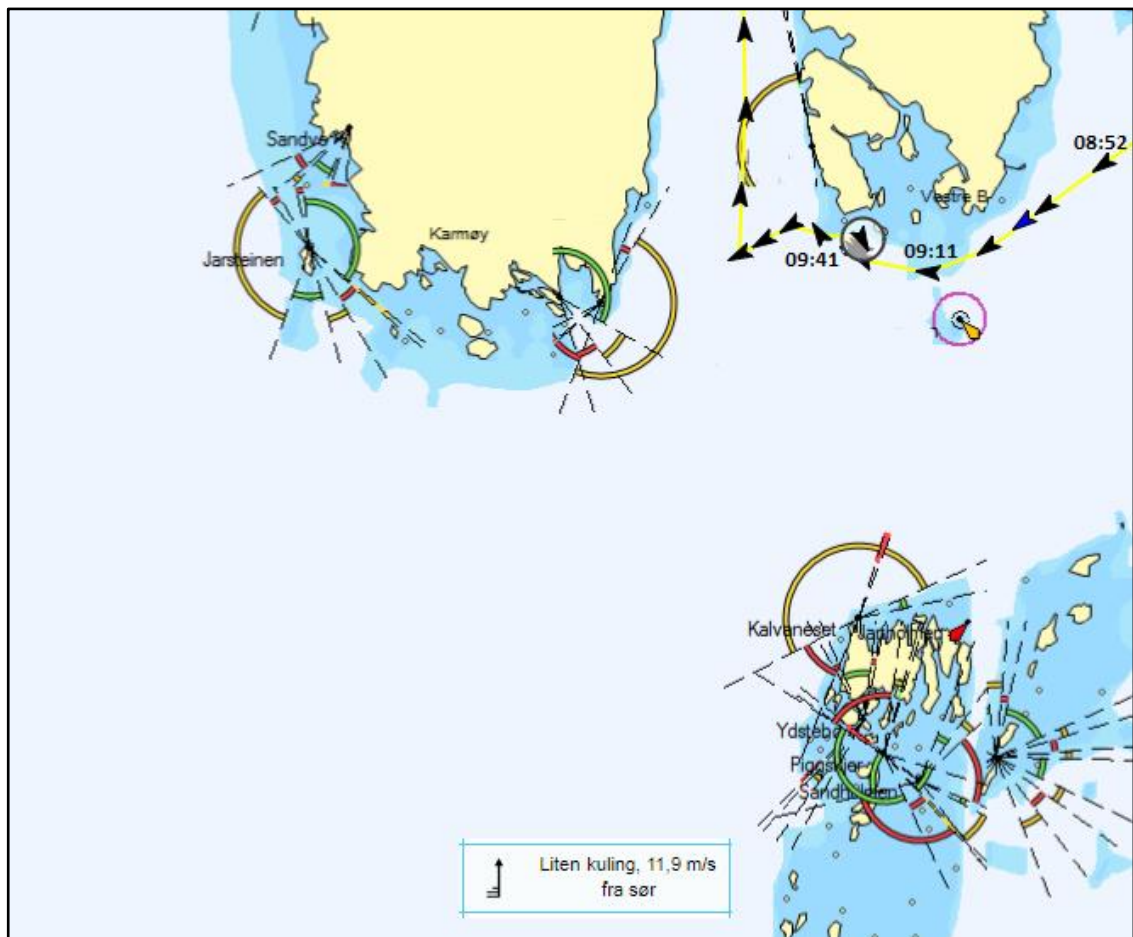
Figur 3: Øysunds seilas. Vindmåling klokken 0800. Kilde: EMSA

Værforholdene hadde forverret seg, men de to mente det ikke var noe problem å ferdes på dekk. De arbeidet omtrent en halv time med å finne frem utstyr på akterdekket. De hadde med seg en høytrykksslange fra naustet som sprakk nesten umiddelbart.



Figur 4: Dekksoversikt. Tegning: Sølvtrans

Lærlingen beveget seg fram til naustet for å stenge av vanntilførselen, og deretter dro de inn slangen. Klokken var da trolig rundt 0900 og været var i mellomtiden blitt dårligere og det var betydelig mer sjø på dekk. Øysund hadde kommet klar av Rennesøy og var mer eksponert for været fra sør. Eleven forteller at det kom inn sjø fra alle kanter og at han måtte holde seg godt fast. Han fikk vann til over kanten av oljebuxsa og kjente at føttene lettet fra dekket.



Figur 5: Øysunds seilas. Vindmåling fra klokken 0900. Kilde: EMSA

I det lærlingen gikk inn i maskinromsnedgangen (rommet under akterdekket) for å hente ut en ny høytrykkslange gikk eleven inn for å informere lettmatrosen om den sprukne slangen og spørre om de kunne ta seg en pause. Mens eleven gikk over dekk hørte han et smell. Eleven fortsatte over dekk og fant lettmatrosen som bekreftet at de kunne gå inn og vente til været roet seg.

Lærlingen syntes været var blitt så dårlig at han mente det var best å avbryte arbeidet inntil det ble roligere. Han hadde bestemt seg for at han ville dra ut slangen før de avbrøt, slik at alt var klart til de kunne starte opp igjen senere. I det han var på vei inn døra kom det en bølge som gjorde at døra smalt igjen over den høyre foten hans. Han kom seg deretter helt inn og fikk lukket døra bak seg, men ble liggende på dørken med store smerter i foten.



Figur 6: Babord inngang til maskinrommet fra hoveddekk. Foto: SHT

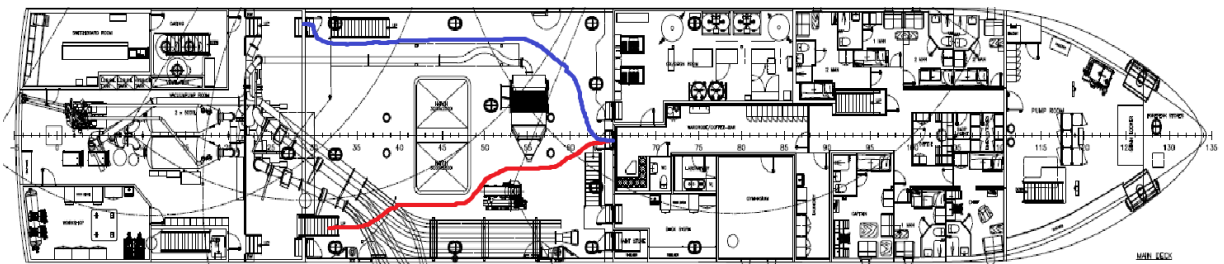
Eleven gikk ut fra messa til båtdekket og forventet å se lærlingen på akterdekket. Siden han ikke så lærlingen noe sted bestemte han seg for å gå til maskinromsnedgangen for å se etter ham. Han gikk da ned på hoveddekk, beregnet bølgene så godt han kunne og løp over mot maskinromsnedgangen.

Eleven fant lærlingen liggende i maskinromsnedgangen med store smerter. Lærlingen ba eleven hente lettmatrosen for å få hjelp. Det var mye sjø da eleven gikk tilbake over dekk for å hente hjelp. Han ba lettmatrosen komme ut og hjelpe lærlingen. Eleven gikk ut og over hoveddekket mens lettmatrosen gikk ned i garderoben og ikledde seg en arbeidsdress og støvler.



Figur 7: Utgangsdøren fra garderoben til hoveddekk. Kilde: SHT

Eleven gikk akterover på babord side, mens lettmatrosen gikk på styrbord side.



Figur 8: Lettmatrosens rute over dekk er markert i rødt og elevens vei over dekk er markert i blått. Tegning: Sølvtrans

Da eleven var kommet innenfor døra kikket han ut og så lettmatrosen ved leideren på styrbord side. Deretter ble døra slått igjen av ei bølge. Siden lettmatrosen ikke kom inn like etter antok eleven at han kunne ha misforstått og gått opp leideren til akterdekket i den tro at det var der lærlingen befant seg.

I samme tidsrom, da de hadde passert rett sør for Vestre Bokn fikk Øysund sjøen mer inn fra siden, se figur 2. Kapteinen registrerte plutselig et kraftig slag fra en stor bølge. Like etter hørte han en lyd som han oppfattet som et rop. Han løp akterut på broen og fikk så en mann i sjøen akterut på styrbord side. Kapteinen har anslått at dette var kl. 0916. Han varslet umiddelbart om mann over bord over intercom. Kapteinen slakket av på farten og startet å tørne. Deretter kontaktet han Kvitsøy VTS (Vessel Traffic Services) via VHF (Very High Frequency) kl. 09:17:40. Rogaland Radio sendte ut MAYDAY relay kl. 0923. Kapteinen forsøkte også å aktivere generalalarmen, men fikk den ikke til å fungere.

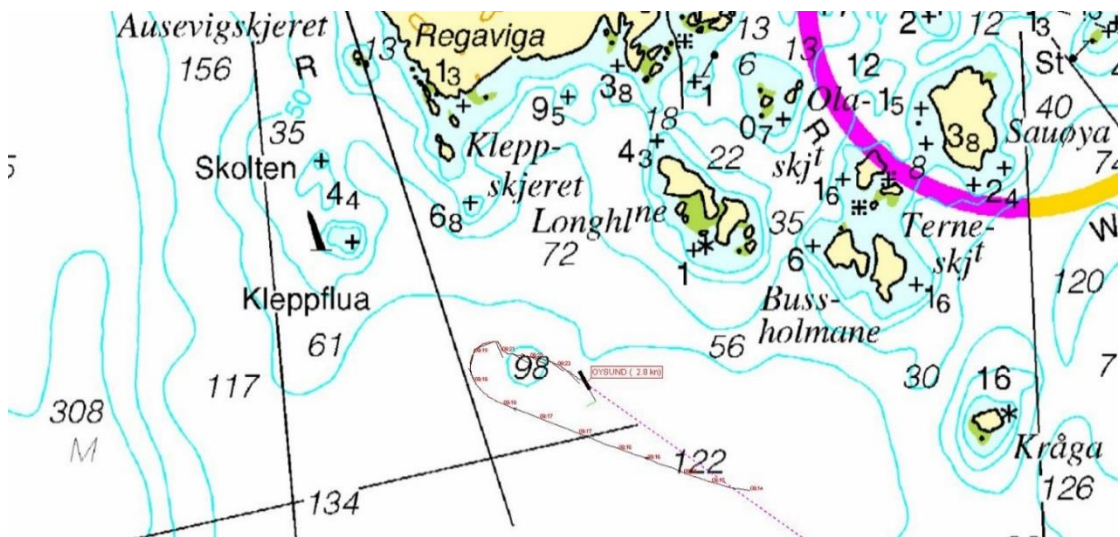
1.1.2 Redningsaksjonen

Matrosen på nattsiftet sov, og ble vekket av lyder fra intercomen. Han ringte opp på broa og kapteinen fortalte at de hadde en mann over bord situasjon. Matrosen kledde på seg en arbeidsdress med integrert oppblåsbar redningsvest og gikk opp på broa hvor han fikk beskjed av kapteinen om å sette ut MOB-båten.

Mens matrosen klargjorde MOB-båten kom eleven til båtdekket. Matrosen forklarte eleven at en mann hadde falt over bord og ba han hente en radio. Eleven sprang opp på broa og tok den første UHF-radioen (Ultra High Frequency) han fant og gikk deretter ned igjen med den til matrosen. Deretter låret han MOB-båten med matrosen om bord.

Kapteinen så at matrosen hadde kommet seg i MOB-båten og at han var alene ombord. Like etter kom eleven opp på broa. Kapteinen ba eleven vekke mannskapet som var på lugarene. Overstyrmannen, som også hadde våknet av lyder over intercomen, var i ferd med å kle på seg for å gå opp på broa i det eleven kom til lugaren hans og fortalte det var mann over bord. Han løp da opp på broa og aktiverte generalalarmen umiddelbart.

Matrosen så ikke lettmatrosen i sjøen fra MOB-båten og forsøkte å få kontakt med kapteinen via UHF, men lyktes ikke. Han satte kursen i retningen han mente de måtte ha kommet fra, og i det han kom opp på en stor bølge så han lettmatrosen liggende med hodet ned i sjøen. Matrosen fikk tak i lettmatrosen, men klarte ikke å få ham om bord i MOB-båten på egen hånd, så han ropte mot Øysund at de måtte komme inn. Kapteinen så at matrosen hadde tak i lettmatrosen og meldte dette til Rogaland Radio kl. 0925.



Figur 9: Øysunds posisjon kl. 0925 da kapteinen varslet at de hadde funnet mannen som hadde falt over bord. Kilde: Kystinfo, Kystverket/AIS

Fra broa så overstyrmannen at matrosen holdt lettmatrosen samtidig som han ropte etter hjelp. Overstyrmannen løp ned på dekk og kastet ut en livbøye som matrosen fikk tredd rundt lettmatrosen. Kapteinen manøvrerte Øysund inntil MOB-båten og overstyrmannen hoppet ned i MOB-båten. Sammen klarte matrosen og overstyrmannen å få lettmatrosen om bord. Overstyrmannen startet umiddelbart med hjerte-lunge-redning (HLR).

Maskinisten våknet da generalalarmen gikk. Han gikk ut i korridoren og traff eleven som fortalte at en mann hadde falt over bord. Da han kom ut på dekk hørte han matrosen rope «dra oss opp», så han gikk opp til MOB-båtvinsjen og låret ned kroken.

Etter at MOB-båten var oppe gikk maskinisten for å hente hjertestarteren. Ca. kl. 0934 ga kapteinen beskjed til Rogaland radio om at de hadde fått lettmatrosen tilbake om bord.

Mens de ventet på redningshelikopteret gikk Øysund innover mot Karmsundet for å komme i roligere farvann. Overstyrmannen og matrosen holdt samtidig på med livredning.

Da redningshelikopteret ankom ca. kl. 0944 gikk maskinisten til akterdekket og tok imot lina som ble sendt ned fra helikopteret. Deretter firte redningsmannen seg ned. Maskinisten og redningsmannen gikk tilbake over stormbroen. I mellomtiden ble lettmatrosen lagt på fartøyets bære og deretter fraktet over stormbroa til akterdekket. Her ble lettmatrosen løftet over på helikopterets bære og heist opp i redningshelikopteret ca. kl. 0959.

Mannskapet gikk deretter inn i messa. Eleven opplyste at lærlingen lå skadet i maskinromsnedgangen, og de gikk bak og hentet ham. Øysund seilte deretter videre mot Hagesund hvor de ankom Storasund ca. kl. 1140.

1.1.3 Personskader

Personen (lettmatrosen) som falt over bord ble sendt med helikopter til sykehus, men ble erklært omkommet på sykehuset tidlig neste morgen. Det ble konkludert med at dødsårsaken trolig var drukning.

Lærlingen som hadde skadet foten ble sendt til legevakten da de ankom Storesund.

1.2 **Vær- og sjøforhold**

Værdata hentet fra yr.no viser at rundt ulykkestidspunktet var det på nærmeste målestasjon (Kvitsøy målestasjon) en temperatur på ca. 9 °C, ingen nedbør og liten til stiv kuling (ca. 12-14 m/s) fra sør. Kraftigste vindkast var på ca. 18 m/s. Det var målt ca. 9 °C i vannet kl. 0640.

1.3 **Farvannsbeskrivelse**

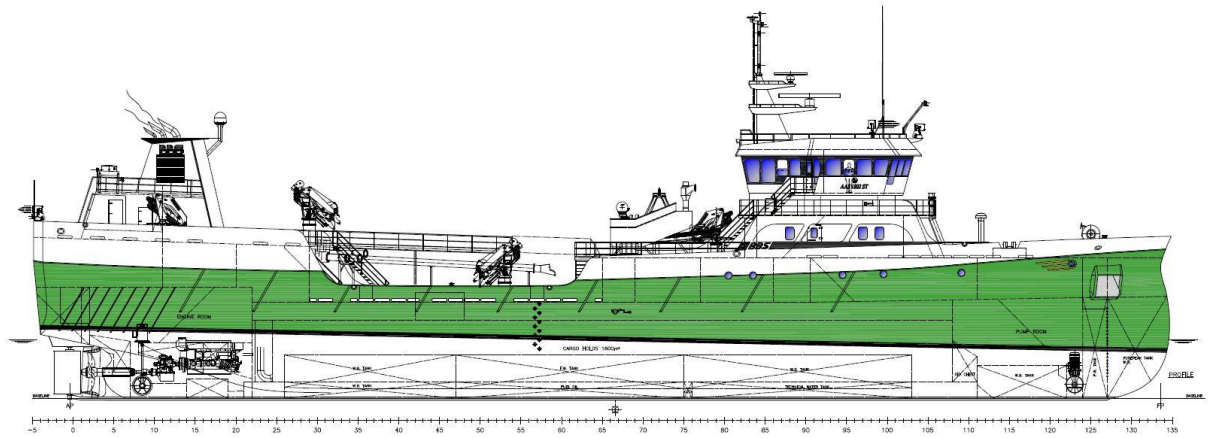
I søndre del av Karmsundet kan det bli krapp og ubehagelig sjø. Sør for Bokn er farvannet eksponert sørover mot Kvitsøy og vestover mot storhavet, se figur 3.

1.4 **Fartøyet**

1.4.1 Generelt

Øysund er en brønnbåt som frakter levende fisk i et lukket system. Fartøyet har et design som er typisk for brønnbåter, med lavt fribord til hoveddekk slik at de enkelt kan laste og losse ved merdene, maskinrommet plassert akter og innredningen forut.

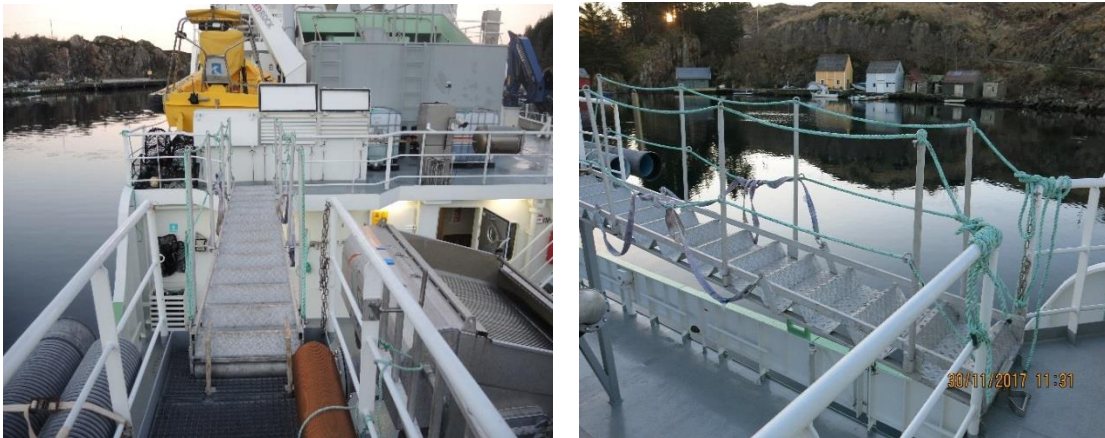
Øysund er 69,86 m lang, 12 m bred og har 600 mm fribord til hoveddekk i fullastet tilstand. Båten er levert av Aas Mek. Verksted og er av typen AAS 1802 ST.



Figur 10: Oversiktstegning av Øysund. Tegning: Sølvtrans

1.4.2 Dekksutforming

Fartøyet er utrustet med en gangvei (stormbro) fra fordekk til akterdekk som skal sikre adkomst til akterskipet ved krevende værforhold. Stormbroen består av ca. $\frac{3}{4}$ fast gangvei med stålgrating og rekkverk, mens fartøyet landgang utgjør den resterende lengden. Landgangen har tauverk som gelender og triangulære trinn, se figur 11. Landgangen er innfestet til den permanente delen av gangveien med tauverk.



Figur 11: Stormbro fra for- til akterdekk. Foto: SHT

Maskinrommet, som er lokalisert akterut, kan enten nås via hoveddekket eller via stormbroen og gjennom nødutgangen fra maskinrommet som er lokalisert på akterdekk. Maskinromsnødutgangen hadde tilkomst til maskinrommet via en luke i dekket. Luka kunne ikke stenges fra innsiden når den var låst i åpen stilling, se figur 12.



Figur 12: Nødutgang fra maskinrommet på akterdekk. Foto: SHT

1.4.3 Generalalarm

Fartøyet er utstyrt med en generalalarm, som kan aktiveres fra bro, se figur 13. Alarmen aktiveres med ett trykk på knappen markert med «GA ON/OFF». Det er en kort forsinkelse fra knappen trykkes inn til alarmsignalet høres. Alarmsignalet lyder inntil man deaktiverer den med et nytt trykk på den samme knappen. Alarmen kan også aktiveres ved å holde inne knappen «ALARM BACKUP». Alarmsignalet stopper når man slipper denne knappen igjen.



Figur 13: Generalalarm på bro. Foto: SHT

1.5 **Besetningen**

1.5.1 Mannskap og erfaring

Mannskapet bestod av totalt sju personer, hvorav en lærling og en skoleelev. Mannskapet om bord ulykkesdagen er vist i tabell 1. Sikkerhetsbemanningen om bord besto av de fem første i tabellen nedenfor.

Tabell 1: Mannskapsoversikt

| Besetning om bord Øysund ulykkesdagen | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1 | Kaptein |
| 2 | Overstyrermann |
| 3 | Maskinist |
| 4 | Matros |
| 5 | Kokekyndig lettmatros |
| 6 | Lærling |
| 7 | Skoleelev |

Alle om bord unntatt lærlingen og skoleeleven, hadde lang erfaring til sjøs. Eleven var under 18 år, hadde gått på maritim skole i 1,5 år og var utplassert på Øysund. Lærlingen hadde gått på maritim skole i 2 år, og var på sin tredje tur à 3 uker på Øysund.

1.5.2 Skiftordning

Mannskapet hadde følgende skiftordning om bord. Mannskapet har opplyst at de opplevde at de fikk tilstrekkelig hvile med denne skiftordningen.

Tabell 2: Skiftordning ombord

| Stilling/grad | Planlagt arbeidstid til sjøs |
|-----------------|------------------------------|
| Kaptein | 0600-1400/1800-2200 |
| Overstyrermann | 1400-1800/2200-0600 |
| Maskinist | 0800-2000 |
| Matros | 1400-1800/2200-0600 |
| Kokk/Lettmatros | 0600-1400/1800-2200 |
| Lærling | 0800-1400/1600-2200 |
| Skoleelev | 0800-1400/1600-2200 |

1.6 Rederiet

1.6.1 Generelt

Øysund var opprinnelig eid av Bømlo Brønnbåtsservice (BBS). Selskapet ble etablert i 1986 og eide i 2015 en flåte på fem brønnbåter, inkludert Øysund.

I 2015 ble BBS kjøpt opp av Sølvrans AS. Sølvrans AS er et av verdens største brønnbåtselskap. Rederiet ble etablert i 1986 og har i dag 21 brønnbåter (ref. Sølvrans hjemmeside).

1.6.2 Fartøyshåndboka

Rederiets sikkerhetsstyringssystem er beskrevet i fartøyshåndboka og skal benyttes ombord. Systemet er sertifisert og oppfyller kravene til forskrift 5. sept. 2014 nr. 1191 norske skip og flyttbare innretninger (forskrift om sikkerhetsstyringssystem for skip m.m. (ISM)). Systemet skal blant annet sikre at rederiets operasjoner ivaretar krav med hensyn til sjøsikkerhet og ivareta at obligatoriske regler og forskrifter blir fulgt.

Fartøyshåndboka er tilgjengelig for de om bord i programmet «PreMaster». I systemet er det etablert ulike moduler som er verktøy mannskapet skal benytte som en del av sine

daglige operasjoner. Modulene inneholder f.eks. sjekklister, vedlikeholds- og beredskapsplaner, avviksrapportering og risikovurdering.

1.6.2.1 *Ansvarsfordeling og arbeidsoppgaver*

I rederiets styringssystem beskrives de ulike ansvarsområdene og myndighet for de forskjellige stillingene i selskapet.

I fartøyshåndboka, har kapteinen det overordnede ansvaret for fartøyet og mannskapet. Dette innebærer blant annet at oppfølgingen av kravene i fartøyshåndboka blir fulgt opp slik beskrevet av rederiet. Det er kapteinen sitt ansvar at fartøyshåndboka er oppdatert og at forslag til forbedringer er meldt inn til rederiet.

Den forulykkede hadde fått delegert ansvar for opplæringen og fungerte som instruktør for lærlingen og eleven.

Typiske oppgaver som lærlingen og eleven utførte var vasking og vedlikehold av fartøyet, bistå ved lasting, lossing og fortøyning.

1.6.2.2 *Sikkerhetsopplæring*

I henhold til fartøyshåndboka skal alt mannskap, uavhengig av stilling, gjennomgå en skipsfamiliarisering første gang om bord. Denne prosessen blir dokumentert ved at vedkommende underskriver at standard sjekkliste er gjennomført og at opplæring relatert til skipsutstyr og prosedyrer er utført.

Det er forventet at lærlinger setter seg inn i bruk av både sikkerhetsutstyr om bord og utstyret som brukes under utførelsen av arbeid på dekk. I følge fartøyshåndboka skal lærlinger under 18 år ikke utføre farlig arbeid. Lærlingen hadde gjennomgått standard sjekkliste, men eleven ble ikke regnet som en del av bemanningen og hadde derfor ikke gjennomgått samme sjekkliste.

I følge fartøyshåndboka skal det avholdes månedlige HMS-møter for hele besetningen der blant annet nye risikoanalyser og opplæringsbehov diskuteres. Møtene skal dokumenteres i «PreMaster».

1.6.2.3 *Risikovurderinger og avvikshåndtering*

Fartøyshåndboka kapittel 15 om generelle arbeids- og sikkerhetsprosedyrer beskriver at alle farer om bord skal avdekkes og det skal foretas en vurdering av risikoen faren utgjør. Resultatene skal lagres i «PreMaster» og dersom det avdekkes risiko for arbeidstakerne skal nødvendige tiltak implementeres.

I kapittel 9 beskrives det at risikovurderinger bør gjennomføres om bord dersom det foreligger eller kan oppstå risikomomenter for et arbeid og dersom arbeidet ikke er tilstrekkelig belyst og kontrollert gjennom gjeldende prosedyrer eller godkjente arbeidstillatelser. Det er kapteinen som er ansvarlig for at dette gjennomføres. Det er blant annet oppgitt følgende vurderingsfaktorer for når en dokumentert risikovurdering bør gjennomføres:

- Operasjoner under ugunstige værforhold
- Oppgaver som medfører uunngåelige risikomomenter

For rutineoperasjoner foretas ikke dokumentert risikovurdering, men en kontinuerlig vurdering av de oppgaver som gjennomføres. En gruppe bestående av fartøyets mest erfarne besetningsmedlemmer skal vurdere hva som er rutineoperasjoner. Nyansatte skal få en grundig gjennomgang av ledelsen ombord. Risikovurderinger skal dokumenteres i «PreMaster».

Fartøyshåndboka beskriver viktigheten av avviksrapportering av uhell og nestenulykker for å forebygge at mer alvorlige ulykker inntreffer.

I 2017 gjennomførte rederiet ISM internrevisjon på de fem fartøyene som ble overtatt fra Bømlo Brønnbåtservice. Internrevisjonen av Øysund ble gjennomført 24. oktober 2017. Revisjonen ble utført ved bruk av sjekklister og intervju med gjennomgang av tilgjengelige dokumenter fra sikkerhetsstyringssystemet.

Revisjonen konkluderte med at det var et godt system om bord og at de ansatte var godt kjent med systemet og regelverket. Det ble likevel påpekt og oppfordret til at mannskapet skulle bruke det nye ISM-systemet i «PreMaster».

Det ble registrert ett avvik etter revisjonen:

Risikoanalyser skal være oppdaterte og gjennomgått før arbeid skal gjøres. Mye av risiko arbeidet og analyser blir gjort uten at dette er dokumentert i «PreMaster» systemet.

1.6.2.4 Beredskap

Skipsføreren skal forsikre seg om at nødvendig trening og øvelser i nødsituasjoner er utført, som et minimum i henhold til regelverket. Det beskrives særskilt at det er viktig at besetningen er vel kjent med sine oppgaver i slike situasjoner og understreker viktigheten av utførelse av øvelser. Rapportering og evaluering av øvelser skal føres i «PreMaster».

Hvilke tiltak som skal utføres for ulike nødsituasjoner er beskrevet i fartøyshåndboka. Savnet besetningsmedlem/mann over bord er en av nødssituasjonene som er beskrevet.

Aksjonslisten for mann over bord beskriver blant annet:

- Generalalarm skal utløses
- Trykk MOB knapp på GPS
- Sette utkikk
- Sikkerhetssele skal benyttes for å ta person om bord fra MOB.

En MOB-øvelse skal utføres som en realistisk øvelse, mens skipet er i sjøen og en markør skal kastes over bord. Deretter skal skipet foreta en 180 graders snumanøver, låre livbåt med to mann om bord iført livvester/redningsdrakt, låre MOB-båten og plukke opp markøren. Hensikten med MOB-øvelsen er at besetningen skal trene på:

- Låre MOB-båten
- Organisering og kommunikasjonsprosedyrer
- Ikle seg redningsdrakt på korrekt måte
- Lokalisering og bruk av tilgjengelig sikkerhets- og redningsutstyr
- Utføre simulert mann over bord-situasjon

I nødinstruksen om bord ved en MOB-situasjon:

- Kapteinen overtar vakt på bro og leder alle oppgavene. Han skal påse at nødradioutstyr blir brakt frem.
- Styrmannen leder sjøsetting av liv-/MOB-båt og bringer VHF. Han skal assistere kapteinen.
- Maskinsjef skal assistere styrmannen med sjøsetting og holde kontakt med kapteinen. Assisterer ved innskipning av skadde og personer reddet.
- Matros skal assistere ved sjøsetting og innskipning av skadde og personer reddet
- Lettmatrosen/dekk skal ha kommando over liv-/MOB-båten og hjelpe med skadde i henhold til kapteinens veiledning.

Mannskapet benyttet MOB-båten hyppig til forskjellige formål, og båten kunne være i bruk flere ganger daglig. Hele mannskapet har gitt uttrykk for at de var godt kjent med både kjøring, låring og hiving av MOB-båten.

Siste registrerte øvelse for fartøyet var 25. oktober 2017 med et annet mannskap. Siste MOB-øvelse for det aktuelle mannskapet om bord var gjennomført 23. mai 2017.

1.6.2.5 *Ekstern revisjon*

Bureau Veritas gjennomførte en periodisk revisjon av selskapets sikkerhetsstyringssystem den 7. november 2017. Det ble registrert 4 avvik og 3 observasjoner. En av observasjonene var at øvelsene ikke var gjennomført i henhold til tidsfristen satt i «PreMaster» på 70 % av rederiets fartøy.

1.7 **Regelverk**

Det er flere lover og forskrifter som stiller krav til rederiets sikkerhetsstyringssystem. Utdrag fra relevante lover og forskrifter for denne undersøkelsen er gjengitt i dette kapitlet.

1.7.1 Lov om skipssikkerhet

Lov av 16. februar 2014 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven) beskriver overordnede krav til sikkerhetsstyring for et rederi.

I henhold til § 7 skal rederiet sørge for å etablere, gjennomføre og videreutvikle et dokumentert og verifiserbart sikkerhetsstyringssystem i rederiets organisasjon og på det enkelte skip, for å kartlegge og kontrollere risiko samt sikre etterlevelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov eller i sikkerhetsstyringssystemet selv.

I henhold til § 8 skal skipsføreren medvirke ved etableringen, gjennomføringen og videreutviklingen av sikkerhetsstyringssystemet etter § 7, og skal videre medvirke til at sikkerhetsstyringssystemet blir fulgt om bord og fungerer etter sin hensikt

1.7.2 Forskrift om sikkerhetsstyringssystem for norske skip og flyttbare innretninger

Forskrift 5. september 2014 nr. 1191 om sikkerhetsstyringssystem for norske skip og flyttbare innretninger (forskrift om sikkerhetsstyringssystem for skip m.m.) har hjemmel i skipssikkerhetsloven og innfører International Safety Management Code (ISM) i norsk regelverk.

I henhold til § 1.2.2 skal selskapets mål for sikkerhetsstyring bl.a. være å:

1. sørge for sikker praksis ved drift av skip og et sikkert arbeidsmiljø
2. vurdere alle identifiserte risikoer for skipet, personellet og miljøet og å innføre egnet vern, og
3. stadig å forbedre ferdighetene til personell i land og om bord med hensyn til sikkerhetsstyring, herunder forberedelse på nødssituasjoner som omfatter både sikkerhet og miljøvern.

Videre står det i § 7 at selskapet skal innføre fremgangsmåter, planer og instruksjoner, herunder eventuelle sjekklister for viktige operasjoner om bord som gjelder sikkerhet for skip, personell og miljøvern.

1.7.3 Forskrift om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for de som har sitt arbeid om bord på skip

Forskrift 1. januar 2005 nr. 8 om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for de som har sitt arbeid om bord på skip (forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip) har som formål å sikre at arbeid om bord tilrettelegges slik at mannskapets sikkerhet og helse ivaretas i samsvar med den teknologiske og sosiale utviklingen i samfunnet. I henhold til § 1-3 plikter rederiet å påse at forskriften gjennomføres i samsvar med bestemmelsene i skipssikkerhetsloven og i denne forskriften. I henhold til § 1-6 skal reder sikre at krav som følger av forskriften ivaretas gjennom styringssystemet.

1.7.3.1 *Krav til risikovurdering*

I henhold til § 2-2 stilles det krav til utførelse av risikovurdering ved blant annet at:

- Farer om bord skal avdekkes
- Resultater fra risikovurderinger skal dokumenteres skriftlig
- Dersom det avdekkes risiko for de som har sitt arbeid om bord sin sikkerhet og helse, skal det iverksettes nødvendige tiltak for å fjerne eller redusere farene
- Dersom risiko ikke kan unngås på annen måte, skal hensiktsmessig personlig verneutstyr stilles til rådighet og benyttes.

I henhold til § 2-3 skal planlegging og vurdering av arbeidsmiljøet og gjennomføring av nødvendige forebyggende tiltak skje i samarbeid med de om bord.

I henhold til § 2-5 skal det sikres at de som har sitt arbeid om bord gis og har forstått nødvendig informasjon om sikkerhets- og helserisiko og de skal informeres om alle tiltak som iverksettes om bord. Dokumentasjon for risikovurdering som angitt i § 2-2 skal til enhver tid være tilgjengelig om bord.

1.7.3.2 *Opplæring av de som har sitt arbeid ombord*

Forskriftens § 2-6 sier at hver enkelt som har sitt arbeid om bord skal få nødvendig opplæring før det gis adgang til områder med alvorlig eller særskilt risiko.

1.7.4 Forskrift om redningsredskaper på skip

Forskrift 1. juli 2014 nr. 1019 om redningsredskaper på skip stiller blant annet krav til redningsutstyr om bord i MOB-båter. I henhold til § 9 skal passasjerskip som har krav om

MOB-båt, være utstyrt med redningsgrind for ombordtaking av personer fra sjøen. Dette kravet gjelder ikke for lasteskip.

Forskriftens § 2 gjør den internasjonale konvensjon om sikkerhet for menneskeliv til sjøs (SOLAS) gjeldende som forskrift med de tillegg og innskrenkninger som følger av forskriften for øvrig.

1.7.5 Den internasjonale konvensjon om sikkerhet for menneskeliv til sjøs

I henhold til SOLAS Kapittel III, regel 19, punkt 3.1 skal øvelser, så langt det er praktisk mulig, gjennomføres som om det var en virkelig nødssituasjon.

1.7.6 Forskrift om arbeid og utplassering av ungdom på norske skip

Forskrift 25. april 2002 nr. 423 om arbeid og utplassering av ungdom på norske skip omfatter ungdom som er under 18 år og har sitt arbeid på norske skip eller har fylt 14 år og er utplassert som ledd i skolegang eller praktisk yrkesorientering på skip i innenriksfart, herunder fiskefartøy.

I § 5 stilles det krav til at rederiet skal gjøre en vurdering av arbeidsforholdet og ta hensyn til *"den særlige risiko som skyldes ungdoms manglende erfaring, manglende bevissthet om eksisterende eller mulig risiko eller det forhold at de ikke er fullt utviklet"*.

Videre står det i § 8 blant annet at ungdom ikke skal utføre arbeid som *"innebærer ulykkesrisiko, som ungdom må antas ikke å kunne være kjent med eller avverge på grunn av manglende kjennskap til sikkerhetsaspektene eller manglende erfaring eller øvelse"*.

1.7.7 Forskrift om bygging av skip

Forskrift 1. juli 2014 nr. 1072 om bygging av skip gjelder for lasteskip med lengde 24 meter eller mer eller med bruttotonnasje 500 eller mer. I henhold til forskriftens § 43 gjelder lastelinjekonvensjonen som forskrift for lasteskip i utenriksfart. Forskriften var gjeldende for Øysund.

1.7.8 Den Internasjonale konvensjon om lastelinjer av 1966

Den internasjonale konvensjonen om lastelinjer av 1966 (Lastelinjekonvensjonen 1966), endret ved 1988 protokollen, stiller krav til lastelinje og fribord for lasteskip.

I tabell 25-1.1 i lastelinjekonvensjonens Annex I, Kapittel II, regel 25-1 er det angitt krav til sikker adkomst til fartøyets ender. Dette skal bl.a. ivareta sikker adkomst fra innredningen til maskinrommet, også under krevende værforhold og ved overvann. Det er angitt flere alternative løsninger for å oppfylle kravet.

1.8 **Sjøfartsdirektoratets tilsyn**

1.8.1 Sjøfartsdirektoratets tilsyn med fartøyet

Sjøfartsdirektoratet gjennomførte et uanmeldt tilsyn etter ulykken. Det ble gitt to pålegg under tilsynet som begge ble lukket samme dag. Et av påleggene gjaldt MOB-øvelse for mannskapet som var om bord.

Sjøfartsdirektoratet var på årlig tilsyn med Øysund tirsdag 3. juli 2018. Det ble utstedt et pålegg om at stormbroa er uegnet og må utbedres innen 3. oktober 2018. Det ble henvist til forskrift 1. januar 2005 nr. 8 om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for de som har sitt arbeid om bord på skip (forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip) jf. § 2-3.

1.8.2 Sjøfartsdirektoratets godkjennings- og byggeprosess

Sjøfartsdirektoratet har opplyst til SHT at de for brønnbåter har hatt lite fokus på lastelinjekonvensjonens krav til sikker adkomst til akterendene av fartøyet ved godkjennings- og byggeprosessen.

Sjøfartsdirektoratet har videre opplyst at de er i ferd med å utarbeide et rundskriv med formål å presisere ovennevnte krav. De vil rette større fokus på håndheving av kravene for alle nybygg, samt for eksisterende skip ved første mellomliggende eller fornyelsestilsyn etter at rundskrivet er publisert.

1.9 Medisinske forhold

Det er ikke fremkommet opplysninger om forulykkedes helsetilstand som kan ha påvirket utfallet av ulykken. Den rettsmedisinske undersøkelsen konkluderer med at dødsårsaken antas å være drukning. Det ble ikke påvist at den forulykkede pådro seg noen skader da han ble skylt over bord som kan ha påvirket hans evne til å holde seg flytende.

1.10 Gjennomførte tiltak

Rederiet har opplyst at de i etterkant av ulykken har utført en risikovurdering av arbeid på dekk for fartøy med lavt fribord og at de har implementert følgende tiltak:

- 1) Nødutgangen fra maskinrommet er endret slik at den lettere kan benyttes også som inngang til maskinrommet ved dårlig vær.



Figur 14: Nødutgangen fra maskinrommet etter endringen. Foto: Sølvtans

- 2) I sjekklister nr. 12 «første gang om bord» i fartøyshåndboka er det inkludert et punkt om at «bro/kaptein skal varsles umiddelbart etter at uønsket hendelse oppstår. Dette kan bidra til å unngå eskalering av hendelser».
- 3) Rederiet har utarbeidet en egen mal for risikovurdering av arbeid på dekk.
- 4) Rederiet sendte ut en sikkerhetsmelding til hele flåten der det bl.a. presiseres at:
 - a. Alle hendelser må rapporteres til bro så snart som mulig.
 - b. Utkikk skal i en MOB-situasjon ha som eneste oppgave å følge visuelt med på personen som er i sjøen.
 - c. Generalalarmen og PA-høytaler må sjekkes på samtlige lugarer, slik at det er mulig å gi rask informasjon om hva alarmen gjelder. Funn på flere båter har vist at noen har PA-høytaler på laveste volum slik at det ikke var mulig å motta informasjon.
 - d. Det skal gjennomføres en risikoanalyse av arbeid på dekk i dårlig vær og seilas i kystnære farvann der det skiftes mellom åpent og lukket farvann.
 - e. Øvelser må gjennomføres slik at man noen ganger går i dybden og øver på detaljer. Det er viktig at disse gjennomføres realistisk for å gjøre rede for tidsbruken.

2. ANALYSE

2.1 Innledning

Analysen innledes med en vurdering av hendelsesforløpet, herunder mannskapets ferdsel på dekk i dårlig vær og ved overvann. Rederiets sikkerhetsstyring og risikokontroll både når det gjelder ferdsel på dekk og beredskap vil deretter bli drøftet nærmere. Fartøyets design og krav til sikker tilgang til maskinområdet blir også drøftet.

2.2 Hendelsesforløpet

2.2.1 Mannskapets ferdsel på dekk

Lærlingen og eleven ble sendt ut på akterdekk for å vaske, hvilket i utgangspunktet var en rutinejobb. Ingen av dem hadde på seg flytemidler eller noen form for sikring. De hadde heller ingen kommunikasjonsmidler med seg.

Lærlingen og eleven hadde deltatt i HMS-møter om bord Øysund, hvor det ble orientert om bruk av sikkerhetsutstyr. De var kjent med at det var påbudt med hjelm på dekk og redningsvest på merdene. De var også kjent med at man ikke skal oppholde seg på hoveddekket i grov sjø. På grunn av det lave fribordet var det likevel ikke uvanlig at man oppholdt seg der selv ved noe overvann, men det var ingen retningslinjer for hvor mye sjø som er akseptabelt. Det var vanlig praksis å ha med seg en UHF-radio ved arbeid ute, bortsett fra under vasking.

Lærlingen og eleven hadde begrenset erfaring til sjøs og med denne type fartøy. De hadde ikke inngående kjennskap til farvannet eller hvor fort forholdene kunne endre seg i området. Ingen hadde forberedt dem på hvilket vær som var meldt eller påpekt behovet for å løpende vurdere situasjonen og avbryte dersom det ble risikabelt. Det at de i utgangspunktet skulle jobbe på akterdekket, som er ett dekk over det mer utsatte hoveddekket, bidro muligens til at ingen tenkte på dette. Om ikke høytrykksslangen hadde sprukket hadde de heller ikke hatt behov for å ferdes så hyppig og langvarig på hoveddekket.

Havarikommisjonen mener at lærlingen og eleven ikke hadde gode nok forutsetninger for å vurdere når det var trygt å ferdes på hoveddekk, og at de to var utsatt for en unødvendig høy risiko den aktuelle morgenen. Dette må sees i sammenheng med rederiets sikkerhetsstyring, som drøftes videre i kapittel 2.3.1.

Da eleven gikk for å hente hjelp fra lettmatrosen vurderte han aldri å benytte stormbroa. Lettmatrosen valgte deretter også veien over hoveddekket, til tross for at det var mye sjø og overvann på dekk. Det er usikkert hvorfor lettmatrosen heller ikke valgte å benytte stormbroa. Undersøkelsen har vist at flere av mannskapet ikke likte å bruke den, og flere har uttalt at det føles utrygt å benytte den når båten rullet. Det er også mulig at han hadde følelsen av å ha dårlig tid siden han skulle hjelpe en skadet kollega, og at han derfor valgte å gå over dekk i stedet for via stormbroa.

Det var ingen vitner til at lettmatrosen falt over bord, men på grunnlag av vitneobservasjoner rett før og rett etter hendelsen er det sannsynlig at lettmatrosen ble skylt over bord av sjø som slo innover dekk fra babord, siden han da var like ved lederen opp til akterdekket på styrbord side.

2.2.2 Redningsaksjonen

Mannskapet om bord Øysund fikk den forulykkede relativt raskt tilbake om bord. Undersøkelsen har likevel vist at det var flere forhold underveis i redningsaksjonen som ikke fungerte i henhold til fartøyets prosedyrer.

Generalalarmen ble ikke utløst med en gang. Kapteinen opplyste at da han trykket inn knappen hørte han ikke alarmen umiddelbart. Han trykket derfor knappen inn igjen, men siden han fremdeles ikke hørte alarmen valgte han å ikke bruke mer tid på den. Da styrmannen kom opp på bro aktiverte han straks alarmen med samme knapp. Havarikommisjonen finner det sannsynlig at kapteinen, i en svært stresset situasjon, kan ha trykket knappen inn for raskt to ganger slik at alarmen ble deaktivert før den rakk å gi lydsignal.

Det at generalalarmen ikke ble utløst med en gang førte til at flere av mannskapet ikke ble vekket og varslet umiddelbart. Varsling har en vesentlig betydning for responstiden i en nødsituasjon.

MOB-knappen på kartmaskinen, som skal markere ulykkesstedet og bidra til å forenkle søket, ble ikke aktivert. Dette påvirket ikke hendelsesforløpet ved denne ulykken, men det kan være avgjørende i en leteaksjon at posisjonen er satt i kartet.

MOB-båten ble bemannet med bare ett besetningsmedlem. Mannskapet prioriterte å sjøsette båten raskest mulig og dermed uten fulltallig mannskap. Hadde de besluttet å vente på siste besetningsmedlem ville dette utsatt sjøsettingen. Dette kunne ha medført

større vanskeligheter med å lokalisere den forulykkede, men samtidig ha gjort selve redningsaksjonen mer effektiv og sikker.

Matrosen om bord i MOB-båten klarte ikke å få forulykkede opp i båten på egenhånd. Da MOB-båten kom inntil skuteseiden på Øysund, gikk ytterligere et besetningsmedlem ombord. Han var ikke iført flytemiddel. De to klarte sammen å få den forulykkede opp i MOB-båten.

De overnevnte forholdene tyder på at mannskapet hadde for lite øvelse på realistiske MOB-situasjoner. Dette drøftes videre i kapittel 2.3.2.

MOB-båten hadde ingen redskaper om bord som kunne hjelpe til med å få den forulykkede opp i båten. Dette er det heller ingen krav til i regelverket, bortsett fra på passasjerskip. Imidlertid bør rederiet vurdere i hvilken grad de er i stand til å redde personer fra vannet uten spesielle hjelpemidler.

2.2.3 Overlevelsessevnen

Det er en rekke forhold som er med på å påvirke overlevelsessevnen i vann. Disse er blant annet vanntemperatur, bekledning, bruk av flytemidler, helsetilstand og tid i vannet. Havarikommisjonen har fått opplyst at forulykkede var svømmedyktig, og det er ikke fremkommet opplysninger om hans helsetilstand som kan ha påvirket utfallet av ulykken. Det ble heller ikke påvist at den forulykkede pådro seg noen skader da han ble skylt over bord som kan ha påvirket hans evne til å holde seg flytende.

Lettmatrosen var iført en arbeidsdress uten flytemidler. Dersom han hadde vært iført en redningsvest eller en dress med isolasjons- og flyteevne hadde han hatt bedre forutsetninger for å holde hodet over vannet og overleve. Det er uvisst hvorfor lettmatrosen tok på seg den ordinære arbeidsdressen, da det var arbeidsdresser med integrert oppblåsbar flytevest tilgjengelig i garderoben. Det var også flytevester der som han kunne ha tatt på utenpå arbeidsdressen.

Forulykkede ble funnet omkring 10 minutter etter han falt over bord. Han lå da med ansiktet ned i vannet og var allerede tilsynelatende livløs. Det er sannsynlig at kombinasjonen av sjokkopplevelsen ved å falle over bord og havne i kaldt vann (9 °C), forulykkedes bekledning, og at det var mye sjø i området bidro til å redusere overlevelsessevnen.

2.3 **Rederiets sikkerhetsstyring**

2.3.1 Ferdsel på dekk

Rederiet hadde ikke etablert retningslinjer eller rutiner for ferdsel på dekk. Om bord på fartøyet var det en uskreven regel om at ingen skulle være på hoveddekk ved overvann. Praksis var at hver enkelt om bord måtte vurdere når det var forsvarlig å oppholde seg på dekk og hvilket sikkerhetsutstyr som eventuelt skulle benyttes.

Fartøyet var utrustet med stormbro, men siden mannskapet ikke opplevde den som trygg ble den sjelden benyttet. Dessuten var det ingen egnet nedgang til maskinrommet fra akterdekket, men kun en nødutgang fra maskinrommet som ikke var ansett som en egnet adkomst på grunn av sin utforming. Derfor var ferdsel via hoveddekk en vanlig praksis om bord.

Havarikommisjonen savner dokumenterte prosedyrer og retningslinjer om bruk av kommunikasjonsmidler og personlig sikkerhetsutstyr ved opphold eller arbeid på dekk. Dersom mannskapet på dekk alltid har med seg kommunikasjonsutstyr vil det forenkle kontakten med personell på bro, samt at terskelen for å drøfte værforholdene og om man bør avbryte en operasjon trolig vil bli lavere. Bruk av flyteplagg vil styrke overlevelsessevnen dersom man havner i vannet.

Rederiet hadde, gjennom sin internrevisjon av fartøyet, identifisert at risikovurderinger ikke ble gjennomført og dokumentert i «PreMaster» slik de skulle i henhold til styringssystemet. Dette ble imidlertid ikke fulgt opp videre av rederiet. På ulykkesdagen ble det ikke utført noen dokumentert risikovurdering av rutinejobben med vasking på akterdekk. Ved å etablere og implementere faste rutiner og retningslinjer for hvordan rutinearbeid som innebærer opphold på dekk skal utføres, vil faremomenter lettere kunne fanges opp og håndteres.

I etterkant av ulykken ble Havarikommisjonen informert om at rederiet har gjennomført en overordnet risikovurdering av ferdsel på dekk. Rederiet har ikke kunnet dokumentere denne, men har opplyst til Havarikommisjonen at rederiets konklusjoner var at fartøyet selv må risikovurdere faren om bord og iverksette nødvendige sikkerhetstiltak. Rederiet utarbeidet i etterkant av ulykken en mal for risikovurdering i «PreMaster» som fartøyene kunne bruke for å risikovurdere arbeid på dekk i fremtiden. Denne malen er ikke det samme som å ha etablerte prosedyrer og retningslinjer for arbeid på dekk

Havarikommisjonen mener at rederiet i større grad bør ta et overordnet ansvar for å etablere systematiske prosedyrer og retningslinjer for det arbeidet som utføres om bord på fartøyene, samt følge opp at disse implementeres og etterleves.

Rederiet har i for stor grad delegert sikkerhetsarbeidet til skipsledelsen, og rederiet har heller ikke fulgt opp og kontrollert at sikkerhetsarbeidet ble tilstrekkelig ivaretatt om bord. Denne ansvarsoverføringen synes ikke å ha vært fullt ut forstått om bord, hvilket har resultert i et begrenset og utilstrekkelig preventivt sikkerhetsarbeid. I realiteten har det i for stor grad vært opp til enhver å ivareta sin egen sikkerhet. Rederiet bør utarbeide tydelige retningslinjer for mannskapet ved ferdsel på dekk. Ved utførelse av rutinearbeid som innebærer ferdsel på dekk, bør mannskapet om bord vurdere de lokale forholdene, som for eksempel værforhold og hvem som skal utføre arbeidet, og basert på dette identifisere nødvendige sikkerhetstiltak i det konkrete tilfellet.

Havarikommisjonen tilrår Sølvtrans å foreta en dokumentert risikovurdering av farene ved ferdsel på dekk og implementere prosedyrer og retningslinjer om bord.

2.3.2 MOB-øvelser

Rederiet har utarbeidet krav i fartøyshåndboka om at MOB-øvelser skal rapporteres og dokumenteres. Gjennom undersøkelsen har det fremkommet at mannskapet sjelden utførte MOB-øvelser i henhold til rederiets beskrivelse av øvelser.

Havarikommisjonen har i tillegg avdekket at aksjonslisten for mann over bord avviker noe fra prosedyren for MOB-øvelse. Dette anses som u hensiktsmessig og ikke optimalt

med tanke på å være godt forberedt ved en ulykkessituasjon. Punkter som ikke står i prosedyren for MOB-øvelse er blant annet:

- Utløsning av generalalarm
- Trykke inn MOB knappen på GPS
- Sette utkikk
- Bruk av sikkerhetssele for å få person om bord

Selv om den forulykkede ble tatt relativt raskt om bord i fartøyet har undersøkelsen vist at det var flere ting som ikke ble utført i henhold til rederiets prosedyrer. Det var blant annet problemer med utløsning av generalalarm og MOB-knappen i kartmaskinen ble ikke aktivert. MOB-båten ble også kun bemannet av en person, og det var ingen radiokommunikasjon mellom MOB og bro eller dedikert utkikk på broa.

Havarikommisjonen mener dette kan ha sammenheng med manglende trening på realistiske MOB-situasjoner.

Det ble avdekket i eksternrevisjon av rederiet at MOB-øvelser ikke ble gjennomført og dokumentert i henhold til de planlagte øvelsene. Dokumentasjon Havarikommisjonen har mottatt viser at fartøyet ikke hadde utført MOB-øvelser hver måned slik som det står i fartøyshåndboka. Havarikommisjonen har ikke fått informasjon om hvorfor øvelsene ikke ble avholdt i henhold til oppsatt plan, og mener rederiet må finne ut hvorfor fartøyene ikke klarer overholde dette.

Havarikommisjonen tilrår Sølvrans å revidere sine prosedyrer for MOB-situasjoner og MOB-øvelser, og sørge for at øvelsene samsvarer med prosedyrene, er realistiske og blir gjennomført i henhold til rederiets planer og gjeldende krav.

2.4 Fartøyets design

Øysund har et typisk brønnbåtdesign med maskinrom i akterenden og innredning og bro forut. I fullastet tilstand har fartøyet lavt fribord noe som ofte fører til overvann på dekk under seilas i grov sjø.

Et maskinrområde skal til enhver tid være tilgjengelig, også under krevende værforhold med overvann. I lastelinjekonvensjonen stilles det derfor krav til å sikre trygg adgang til akterenden av fartøyet fra forskipet. For å oppfylle kravene til sikker adkomst til endene av skipet ble det bygget en hevet gangvei (stormbro) lokalisert over hoveddekket på fartøyet. Denne består av ca. 3/4 permanent gangvei og ca. 1/4 består av landgangen. Videre adkomst til maskinrommet fra akterdekk var via nødutgangen eller ned leder til hoveddekket. Mannskapet opplevde nødutgangen som en utrygg adkomst til maskinrommet. Rederiet har i etterkant av ulykken endret nødutgangen fra maskinrommet. Havarikommisjonen mener at endringen har forbedret mannskapets mulighet til sikker adgang.

Fartøyet oppfyller likevel ikke kravene i Lastelinjekonvensjonen fordi gangbroen for sikker adkomst til akterenden av fartøyet ikke er permanent, men delvis består av en flyttbar landgang.

Dette forholdet kunne blitt avdekket under designgodkjenning og konstruksjon av fartøyet. Tegningene av fartøyet ble godkjent av Sjøfartsdirektoratet, som har forklart at de har hatt lite fokus på denne regelen for den aktuelle skipstypen og derfor ikke avdekket mangelen.

Havarikommisjonen er kjent med at Sjøfartsdirektoratet er i ferd med å utarbeide et rundskriv om denne problemstillingen og at de vil rette større fokus på håndheving av den aktuelle bestemmelsen for allerede seilende fartøy ved neste mellomliggende- eller fornyelsestilsyn. Det rettes derfor ingen sikkerhetstilråding til Sjøfartsdirektoratet i den forbindelse.

Etter Sjøfartsdirektoratets årlige tilsyn med Øysund, ga de fartøyet et pålegg om å utbedre stormbroa slik at den oppfyller kravene. Rederiet har bekreftet at de planlegger å gjennomføre denne utbedringen. Det rettes derfor ingen sikkerhetstilråding til rederiet i den forbindelse.

3. KONKLUSJON

3.1 Hendelsesforløpet

- a) Eleven og lærlingen arbeidet ute i dårlig vær uten flyteplagg eller kommunikasjonsmidler.
- b) Lærlingen klemte foten i døra til maskinromsnedgangen som følge av at en bølge slo mot døra mens han var på vei inn.
- c) Eleven krysset hoveddekket flere ganger i grov sjø og med betydelig overvann.
- d) Forulykkede krysset også hoveddekket i grov sjø og uten flyteplagg. Han falt mest sannsynlig over bord som følge av en bølge som slo over dekket.
- e) Kombinasjonen av sjokkopplevelsen ved å falle over bord og havne i kaldt vann (9 °C), forulykkedes bekledding og mye sjø i området bidro sannsynligvis til å redusere overlevelsesevnen.
- f) På tross av det var flere momenter underveis i redningsaksjonen som ikke fungerte i henhold til fartøyets prosedyrer lyktes mannskapet i å få den forulykkede relativt raskt tilbake om bord.

3.2 Rederiets sikkerhetsstyring

- a) Mannskapet var ikke godt nok trent i å håndtere MOB-situasjoner.
- b) Rederiet og skipsledelsen hadde ikke etablert dokumenterte retningslinjer eller rutiner for ferdsel på dekk, bruk av kommunikasjonsmidler eller personlig sikkerhetsutstyr ved opphold eller arbeid på dekk.
- c) Prosedyren for MOB-øvelse var mangelfull sammenlignet med rederiets aksjonsliste ved mann over bord. Øvelsene om bord ble heller ikke utført i henhold til prosedyren.
- d) MOB-båten hadde ingen redskaper om bord som kunne hjelpe til med å få den forulykkede opp i båten.

3.3 Fartøyets design

- a) Adkomst til maskinrommet fra innredningen via stormbroa og maskinromsnødutgangen var uegnet og opplevdes som utrygg av mannskapet.
- b) Endringen av nødutgangen fra maskinrommet i etterkant av ulykken har bedret mannskapets mulighet til sikker adgang til maskinrommet.
- c) Fartøyet oppfyller ikke kravene i lastelinjekonvensjonen om sikker adkomst til skipets ender. Stormbroa består delvis av en flyttbar gangvei og er derfor ikke i samsvar med kravet om permanent gangvei.

4. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av denne sjøulykken har avdekket to områder hvor Havarikommisjonen anser det som nødvendig å fremme sikkerhetstilrådinger som har til formål å forbedre sjøsikkerheten.¹

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2018/04T

Ulykken med Øysund 16. november 2017 skjedde i forbindelse med at en av mannskapet gikk akterover dekk, og mest sannsynlig falt over bord som følge av at en bølge slo innover dekk. Undersøkelsen har vist at rederiet og skipsledelsen ikke hadde etablert dokumenterte retningslinjer eller rutiner for bruk av kommunikasjonsmidler eller personlig sikkerhetsutstyr ved opphold eller arbeid på dekk.

Statens havarikommisjon for transport tilrår Sølvtrans å foreta en dokumentert risikovurdering av farene ved ferdsel på dekk og implementere prosedyrer og retningslinjer for dette om bord.

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2018/05T

Undersøkelsen av ulykken med Øysund 16. november 2017 har vist at rederiets MOB-prosedyre ikke var tilstrekkelig implementert. Det var blant annet problemer med utløsning av generalalarmen og MOB-knappen i kartmaskinen ble ikke aktivert. MOB-båten ble kun bemannet av en person, og det var ingen radiokommunikasjon mellom MOB og bro. MOB-båten hadde ingen redskaper om bord som kunne hjelpe til med å få den forulykkede opp i båten.

Statens havarikommisjon for transport tilrår Sølvtrans å revidere sine prosedyrer og sitt utstyr for MOB-situasjoner og MOB-øvelser, og gjennomføre realistiske øvelser i tråd med rederiets reviderte planer og gjeldende krav.

Statens havarikommisjon for transport
Lillestrøm, 29. oktober 2018

¹ Undersøkelserapport oversendes Nærings- og fiskeridepartementet som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behørig hensyn til sikkerhetstilrådingene.

DETALJER OM FARTØYET OG ULYKKEN

| Fartøyet | |
|-------------------------------------|---|
| Navn | Øysund |
| Flaggstat | Norge |
| Klasseselskap | Bureau Veritas |
| IMO nummer/Kallesignal | 9652129 / LDBG |
| Type | Brønnbåt |
| Byggeår | 2014 |
| Eier | Sølvtrans |
| Operatør/ISM ansvarlig | Sølvtrans |
| Konstruksjonsmateriale | Stål |
| Lengde | 69,86 meter |
| Gross tonnasje | 1718 |
| Sikkerhetsbemanning | 5 |
| Reisen | |
| Avgangshavn | Oppdrettsanlegg Jørstadskjøret |
| Ankomsthavn | Bremnes Seashore i Øklandsvåg på Bømlo |
| Type reise | Innenskjærs |
| Last | Fisk |
| Personer om bord | 7 |
| Ulykkesinformasjon | |
| Dato og tidspunkt | Torsdag 16. november 2017 kl. 0711 |
| Ulykkestype | Personskade |
| Sted/posisjon hvor ulykken inntraff | Skudenesfjorden syd i Karmsundet |
| Sted om bord hvor ulykken inntraff | På arbeidsdekk |
| Skadde/omkomne | 1 person omkom, 1 person skadet |
| Skipsoperasjon | Transitt, lastet tilstand |
| Hvor i reisen var fartøyet | Underveis |
| Ytre miljø | Ca. 9 °C luft- og sjøtemperatur, ingen nedbør, liten til stiv kuling (ca. 12-14 m/s) fra sør. |

VEDLEGG

Vedlegg A: Safety recommendations (English translation)

VEDLEGG A - SAFETY RECOMMENDATIONS

The investigation of this accident has identified two areas in which the Accident Investigation Board Norway deems it necessary to propose safety recommendations for the purpose of improving safety at sea.²

Safety recommendation MARINE no 2018/04T

The accident with Øysund on 16 November 2017 occurred when a person walked on the main deck in rough sea. The person most likely fell overboard as a wave broke inwardly. The investigation has shown that the wellboat company had not established documented guidelines or routines for the use of means of communication or personal safety equipment when staying or working on deck.

The Accident Investigation Board Norway recommends Sølvtrens to undertake a documented risk assessment of the dangers of traffic on the main deck and implement procedures and guidelines for this on board.

Safety recommendation MARINE no 2018/05T

The investigation of the accident with Øysund on 16 November 2017 has shown that the wellboat company's MOB procedure was not sufficiently implemented. There were problems with triggering the general alarm and the MOB-button in the electronic chart was not activated. The MOB boat was only manned by one person and there was no radio communication between the MOB-boat and the bridge. The MOB boat had no safety equipment on board that could be of help in getting the person out of the water.

The Accident Investigation Board Norway recommends Sølvtrens to revise the procedures and equipment for MOB-situations and MOB-exercises, and carry out realistic exercises in line with the company's revised plans and current requirements.

² 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.