

# RAPPORT

Sjø 2010/05



## RAPPORT OM UNDERSØKELSE AV M/S ØYFART - JXVX, FORLIS VED GRYTØYA I TROMS 6. JANUAR 2009

*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 bør unngås.*

Foto av vestlandsferje: Bente Amandussen

## INNHALDSFORTEGNELSE

MELDING OM ULYKKEN .....	3
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER .....	4
1.1 Detaljer om fartøyet og ulykken .....	4
1.2 Hendelsesforløp .....	5
1.3 Fartøyet og rederiet .....	7
1.4 Kvalifikasjoner til mannskap og ambulanspersonell .....	8
1.5 Drivstoffsystemet, hovedmotorene og drivstoffbeholdningen .....	8
1.6 Ankerarrangement.....	11
1.7 Redningsflåte og redningsdrakter .....	11
1.8 Vær og farvann .....	12
1.9 Dagens regelverk i forhold til arbeidsmiljø, sikkerhet og helse, kvalifikasjoner og redningsutstyr.....	13
2. HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER .....	13
2.1 Innledning .....	13
2.2 Drivstoffbeholdning .....	13
2.3 Motorer og drivstofftilførsel .....	14
2.4 Ankerarrangement og redningsredskaper .....	15
3. KONKLUSJON .....	15
4. SIKKERHETSTILRÅDINGER .....	16
5. VEDLEGG.....	17

## MELDING OM ULYKKEN

Statens havarikommisjon for transport (SHT) mottok den 6. januar kl. 2354 melding fra Hovedredningssentralen for Nord-Norge (HRS-N) om at M/S Øyfart – JXVX hadde grunnstøtt og forlist i området nord på Grytøya i Troms. Det var fire personer om bord. Alle hadde gått i flåten, og var i ferd med å bli plukket opp av KV Cheftain. Fartøyet forliste og gikk tapt. SHT har gjennomført samtaler med besetningen på Øyfart og ambulanspersonell. SHT har også vært i kontakt med byggeverft, motorprodusent, serviceverksted, flåteverksted, UNN Harstad, Luftambulansetjenesten, lensmannen på Bjarkøy, skipper på søsterfartøy og KV Cheftain. Rederiets dokumentasjon var ombord, og gikk tapt sammen med fartøyet. Teknisk dokumentasjon er derfor hentet inn fra Sjøfartsdirektoratet, byggeverft, motorprodusent og søsterskip. Med bakgrunn i sjølovens kapittel 18 besluttet SHT å iverksette en undersøkelse av forliset.



Figur 1: MS Øyfart forliste nord om Grytøya 6. januar 2009 kl. 2218.

# 1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

## 1.1 Detaljer om fartøyet og ulykken

### *Fartøysdetaljer*

Rederi	:	Øyfart AS
ISM ansvarlig	:	Ikke relevant
Hjemhavn	:	Harstad
Flaggstat	:	Norge
Forsikring	:	IF Skadeforsikring
Type	:	Passasjer/ambulansefartøy
Max passasjer antall	:	12
Byggeår	:	1988
Konstruksjonsmateriale	:	Plast
Lengde over alt	:	19,2 m
Bruttotonnasje	:	46
Maskineri	:	MAN D2842LE410
Maks hastighet	:	30kn
Dypgående	:	1,53m



Figur 2: MS Øyfart (Foto: Trond Markussen).

### *Detaljer om ulykken*

Tid og dato	:	Tirsdag 6. januar 2009 kl. 2220
Sted for ulykken	:	Skarsteinneset NV på Grytøya, N 68.59.76 Ø 016.18.07
Personer om bord	:	4
Skadde/døde	:	Ingen personskader
Skader	:	Forlist

## 1.2 Hendelsesforløp

Da MS Øyfart forlot Grøtavær den 6. januar ca. kl. 2208, ble kursen satt fra nordsiden av Grøtavær og mot Lyngøyen/Arholman for så å gå gjennom Sundsvollundet inn til basen Bjarkøy. Fartøyet hadde vært i drift hele dagen siden det forlot Bjarkøy om morgenen ca. kl. 1000. Det blåste stiv kuling fra NV med bølgehøyde på 3-4 meter. Temperaturen var minus 8 grader. I styrhuset var skipper, maskinpasser og to ambulanspersonell.

Skipperen valgte å legge kursen rundt nordsiden av Grytøy og inn Kvernsundet. Da MS Øyfart forlot Grøtavær gikk fartøyet med redusert fart på grunn av en del motsjø. Det dannet seg is på fartøyet. Etter ca. 5 -7 minutters gange var MS Øyfart på høyde med Skarsteinneset NV på Grytøya, se figur 3. Deretter ble kursen endret i mer østlig retning, mot Bjarkøy. Kursendringen medførte at fartøyet fikk bølgene mer tvers om babord. Skipperen har forklart at han økte farten til 15 - 17 knop, men han ønsket fortsatt å vise varsomhet i forhold til større bølger. Kort tid etter fartsøkningen begynte babord motor å miste kraft. Skipperen reduserte umiddelbart turtallet og lettet vridningen på propellen, samtidig som han ba motorpasseren undersøke i maskinrommet. Da motorpasseren var kommet ned i maskinrommet, mistet også styrbord motor kraft, og like etterpå stoppet begge motorene.

Fra skipperen merket maskinproblemene til begge motorene stoppet, tok det ca. 3 minutter. I løpet av denne tiden hadde motorpasseren sjekket maskinrommet og rapportert tilbake til skipperen at ingen synlige skader eller lekkasjer var funnet. Fartøyet befant seg da ca. 200 meter fra land.



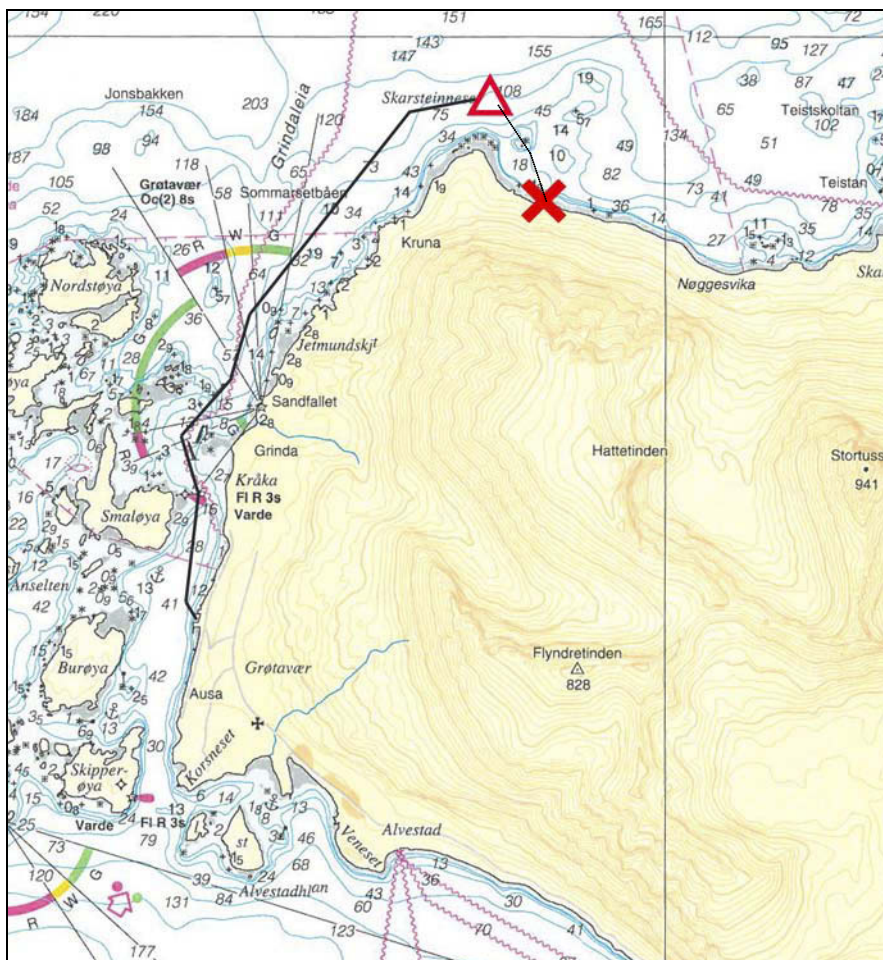
Figur 3: MS Øyfarts planlagte seilas fra Grøtavær til Bjarkøy.

Etter at begge motorene hadde stoppet vurderte skipperen situasjonen slik at det var "kort" tid før fartøyet ville havne i strandsonen. Det var derfor ikke tid til å bruke ressurser på å feilsøke og eventuelt reparere motorene. Skipperen beordret derfor maskinpasseren og ambulanspersonellet frem på baugen for å droppe ankeret. Dybden i



området var 75 meter og avtagende inn mot land. Maskinpasseren og ambulanspersonellet har forklart at de bare fikk ut 20 meter ankerkjetting og noen få meter av ankerlinen fordi ankerline og kjetting hadde floket seg i oppbevaringsrommet og derfor ikke løp fritt ut. Skipperen konstaterte at de ville havne på land innen 5 - 10 minutter såfremt ikke ankeret tok tak. Han forsøkte gjentatte ganger å starte motorene uten å lykkes.

Kl. 2221 sendte skipperen ut nødmelding (Mayday) på radiosambandet (VHF) kanal 16. Nødmeldingen ble oppfanget av Bodø Radio og videresendt til Hovedredningsentralen Nord-Norge (HRS-N) som mobiliserte KV Cheftain. Fartøyet befant seg 7,6 nm unna og satte kurs mot havaristen. Flere andre fartøy i området satte også kurs mot havaristen.



Figur 4: Seilas fram til motorstopp og driftebane.

Maskinpasser og ambulanspersonell ble samlet i styrehuset. Skipperen ga ordre om at alle skulle ikle seg redningsdrakter og deretter sette ut redningsflåtene. Fartøyet var på dette tidspunktet i ferd med å drive mot et skvalpeskjær. Skipperen og ambulanspersonell klarte ikke å løse ut redningsflåten på fordekk. Det var vanskelig å operere utløsermekanismen med den trefingrede hansken under rådende forhold. Skipperen klarte å få tak i en kniv for å kutte stroppene til redningsflåten. Maskinpasseren hadde vært akterut og fått løs flåten der. Mens mannskapet forsøkte å løse ut flåtene, tok ankeret tak og fartøyet tørnet på skjæret. De ombordværende har fortalt at de i en periode hadde nok med å holde seg fast for å unngå å bli skyllet over bord. Bølgehøyden var 3-4 meter, fartøyet krenget i følge mannskapet vekselvis fra 40-45 grader til styrbord til 75-80 grader babord.

Etter ca. 5 minutter, ble fartøyet "skyllet" av skjæret med store skader på skroget og det blir registrert at flåten akter havnet i sjøen og blåste seg opp. Skipperen ga derfor ordre om at alle skulle gå akterover til denne flåten. Flåten ble deretter dratt inntil akterenden, og samtlige kom seg over i den. Mannskapet klarte ikke å åpne redningssekken som var i flåten. Skipperen tok halvveis av seg redningsdrakten slik at han fikk hendene fri, åpnet redningssekken, og tatt ut kniven. Linen ble kuttet, men mannskapet valgte å holde flåten inntil havaristen så lenge som mulig for å unngå å bli kastet mot kampesteiner på land.

Etter at alle var i flåten fikk skipperen via nødnummer 112 varslet vakthavende politi. Situasjonen ble fortsatt oppfattet som kritisk av skipperen, ettersom flåten ble liggende inntil det havarerte fartøyets mens dette drev raskt mot land. Etter kort tid ble de oppmerksomme på redningsbåten til KV Cheftain. Redningsbåten fikk slept flåten vekk fra det havarerte fartøyet, og bort fra land. Besetningen og ambulanspersonell ble tatt om bord i KV Cheftain kl. 2324.

### 1.3 Fartøyet og rederiet

M/S Øyfart ble bygget i 1988 ved West Products A/S i Deknepollen med byggenummer 95. Fartøyet ble bygget som ambulansfartøy og byggherre var Bjarkøy kommune som den gang hadde ansvaret for ambulansetjenesten i kommunen. Fartøyet var besikket og fikk fornyet passasjersertifikat 26. august 2008. Det elektriske anlegget ble kontrollert den 25. aug. 2008. Det ble registrert fire mindre avvik.

Fartøyet har passasjersertifikat for 12 personer i fartsområde 4 med bruksområde som hurtigående/passasjerskip under 24 meter.

Sikkerhetsbemanningen på fartøyet skulle i henhold til bemanningsoppgaven bestå av fører, maskinpasser og radiotelefonist. Sistnevnte kunne sløyfes og kombineres med person ombord som innehadde radiotelefonisertifikat. På ulykkestidspunktet besto bemanningen av fører og maskinpasser.

Fartøyet hadde i gjennomsnitt 1 til 1 ½ tur per døgn. Hver tur varierte mellom 2-6 timer. Når fartøyet ikke var under utrykning lå det vanligvis langs kai på Bjarkøy. Besetningen og ambulanspersonellet var i beredskap, men ikke nødvendigvis ombord i fartøyet til enhver tid.

Øyfart AS er et selskap med åremålskontrakt fra Helse Nord, UNN Tromsø. Driften av fartøyet var organisert ved at rederiet stilte mannskap og helseforetaket stilte ambulanspersonell. Vaktsystemet for mannskapet var organisert som ett 1:1 system der to skipper og to maskinpassere inngikk i vaktordningen. Ambulanspersonellet var underlagt et system hvor fem ambulansarbeidere dekket opp for en ordning der to var på vakt til enhver tid.

Da fartøyet forlot Bjarkøy om morgenen den 6. januar ca. kl. 1000 var det fullbunkret med 2170 liter drivstoff. Turene denne dagen gikk fra Bjarkøy-Harstad-Skrålsvik-Harstad-Skrålsvik-Harstad-Grøtavær-Harstad- Grøtavær-Bjarkøy. Dette utgjør en distanse på ca. 126 nautiske mil frem til motorstopp ca. kl. 2218.



## 1.4 Kvalifikasjoner til mannskap og ambulanspersonell

Skipperen hadde dekksoffiser klasse 5 og hadde drevet selskapet MS Øyfart siden 2005. Han hadde 31 års fartstid, og vært skipper siden 1985. Maskinpasser hadde gjennomført IMO60<sup>1</sup> kurs, og seilt på sjøen i hele sitt voksne liv.

Ambulanspersonellet var utdannet ambulanspersonell og hadde fått informasjon og instruksjon om bord i henhold til STCW-koden avsnitt A-VI/1 pkt 1 (se kapittel 1.9). Ambulanspersonellet hadde tjenestegjort om bord i Øyfart i henholdsvis 2,5 og 4 år.

## 1.5 Drivstoffsystemet, hovedmotorene og drivstoffbeholdningen

### 1.5.1 Drivstoffsystemet

Drivstofftanken var plassert i bunnen av fartøyet. Den var sentrert langsips 1,6 meter fra akterspeilet, og var en del av skrogkonstruksjonen, se figur 5. Tanken var bygget i plast og var på 2170 liter og hadde sitt dypeste punkt fremme hvor tilførselsrøret til hovedmotorene var plassert. Tanken var 3185 mm lang og 1080 mm bred. I akterkant var tanken 500 mm høy og 700 mm i forkant. Det var en påfylling og en utlufning på tanken. Påfylling skjedde gjennom en ventil i dekket (dekkflush). Ved nedgangen til maskinrom var det en tankmåler som viste hvor mye drivstoff som var på tanken. Det var ingen alarmer for lavt drivstoffnivå. Konstruksjon av tilførselsrør fra drivstofftank til motor var løftet ca. 110 millimeter fra tankbunn for å hindre at drivstoffsystemet skulle suge bunnslam. Det var to separate sugeledninger fra tanken til hver hovedmotor.

Søsterfartøyet har et tilsvarende system for drivstofftank og tilførselsrør. Figur 6 viser alle gjennomføringene fra maskinrommet, og ventilene for nødstenging av brennoljesystemet på søsterskipet.



Figur 5: Drivstofftankens plassering.

### 1.5.2 Hovedmotorene

Øyfart hadde 2 hovedmotorer av typen MAN D2842LE410, med en effekt på 809 kW. Grunnet nye regler i forhold til kvalifikasjoner ble disse satt ned til 743 kW og maks turtall på 2100 o/min. Ved 2100 o/min gjorde fartøyet en toppfart på ca. 30 knop. Marsjfart var i følge SHTs beregninger ca 25 knop ved ca 2000 o/min. Skipperen oppgir en marsfart på 24-25 knop ved 1700 til 1800 o/min. Forbruk på toppfart er fra

<sup>1</sup> IMO60 Grunnleggende sikkerhets- og beredskapskurs for maritimt personell (STCW)

produsenten oppgitt til ca. 410 liter/time. Marsjfart gir et forbruk på ca. 290 liter/time. Ved ca 1700 o/min og 17 knop er forbruket på ca. 230 liter/time i følge drivstoff og ytelses kurve fra produsent, se vedlegg B.

Styrbord hovedmotor var byttet i 2003, og siste service på begge hovedmotorene var juni 2008. På hver hovedmotor var det to seriemonterte Racor filtre, med filterinnsats. Disse var gjennomsiktige i bunnen og hadde manuell tapping for vann. Filter ble anbefalt byttet hver 500 timer. Dette var sist gjort 100 timer før forliset. Fartøyet var utstyrt med en hjelpemotor/aggregat av typen Mitsubishi på 33 hk. Denne forbrukte ca. 3 liter i timen. Maskinpasser hadde daglig service og ettersyn av maskineri og tekniske systemer ombord.

Fra fartøyet gikk fra Bjarkøy kl. 1000 og frem til ulykkestidspunktet ble det ikke observert noe unormalt med motorene. Besetningen har opplyst at de ikke hadde erfart lignende hendelser med motorstopp tidligere.



*Figur 6: Bildet er tatt fra søsterskipet og viser alle gjennomføringene fra maskinrommet, og ventilene for nødstenging av brennoljesystemet. Fra høyre:*

*Ventil 1- Retur for begge hovedmotorer (disse er koblet sammen like før ventilen).*

*Ventil 2- Tilførsel til hovedmotor styrbord.*

*Ventil 3- Tilførsel til håndpumpe og til hjelpemotor.*

*Ventil 4- Tilførsel til babord hovedmotor.*

*Ventil 5- Retur fra babord hjelpemotor.*

*Det tynne kobberøret i forkant av ventil 4 er peilerøret.*

### 1.5.3 Måling av drivstoffbeholdningen



Figur 7: Soundfast modell 800. Bildet er tatt fra søsterfartøy.

Drivstoffbeholdningen ble målt ved hjelp av Soundfast modell 800 (se figur 7). Dette systemet er basert på et pneumatisk prinsipp, og er en intermitterende type operert med håndpumpe. Soundfast modell 800 forutsetter at tank- og rørsystem er lufttett. Tanken trykkes ved hjelp av en håndpumpe. Trykket leses av på indikatoren, og nivået på tanken bestemmes ved å benytte tanktabellen. Bruksanvisningen er på 9 punkter. I følge punkt 7 skal avlesning av indikator gjøres flere ganger for å få riktig måling. Dersom avlesningene ikke er like skal operasjonen gjentas til de to siste avlesningene er omtrentlig like. Dersom like avlesninger ikke er mulig må man søke etter defekter i systemet. Dette må utbedres før ny avlesning kan utføres. Soundfast modell 800 ble levert med fartøyet i 1988. Det ble da laget tanktabell.

SHT har fått opplyst at det ikke har vært foretatt service eller kalibrering av Soundfast systemet siden dette ble installert i 1988. Tanktabellen har ikke vært kontrollert eller oppdatert. Det har heller ikke vært foretatt trykktest av tank eller rørsystem til Soundfast.

Både skipper og maskinpasser har foretatt mange fyllinger og målinger opp gjennom årene. De har ikke registrert noe unormalt ved systemet.

Før siste tur fra Harstad til Grytøya, ble fartøyet liggende i flere timer i Harstad. I denne tiden kontrollerte skipperen og maskinpasseren den resterende drivstoffbeholdningen. Dette ble gjort flere ganger med Soundfast systemet. Det ble ifølge skipperen og maskinpasseren konstatert at det var 7-800 liter igjen på tanken.

SHT har fått opplyst at rederiet ikke hadde regler for nødvendig reservebeholdning av drivstoff om bord på MS Øyfart.

### 1.5.4 Etterfylling av drivstoff

Fartøyet brukte marine diesel som drivstoff. Maskinpasseren etterfylte drivstoff fra rederiets egen tank på Bjarkøy. Denne tanken er på 12 000 liter og det var ca. 1600 liter igjen etter at Øyfart hadde bunkret ulykkesdagen. Besetningen har ikke tidligere erfart problemer med drivstoffbeholdningen på Bjarkøy. Rederiets tank ble fylt opp om formiddagen 6. januar av tankbil fra Statoil i Harstad. Statoil har ikke fått tilbakemeldinger om uren diesel i denne perioden. Det ble ikke tatt prøver fra rederiets tank.

## 1.6 Ankerarrangement

Anker og vinsj på fordekk var montert i 1988. Anker var et patentanker på ca. 125 kg og som løstes ut manuelt ved å løfte låsesjakkell på ankerrullen, se figur 8. Det gjorde at ankeret løp fritt. Kjetting og ankerline lå løst i et oppbevaringsrom på fordekk. Kjettingen var 14 mm i diameter og 20 meter lang. Ankerline var 12 mm i diameter og 100 meter lang.

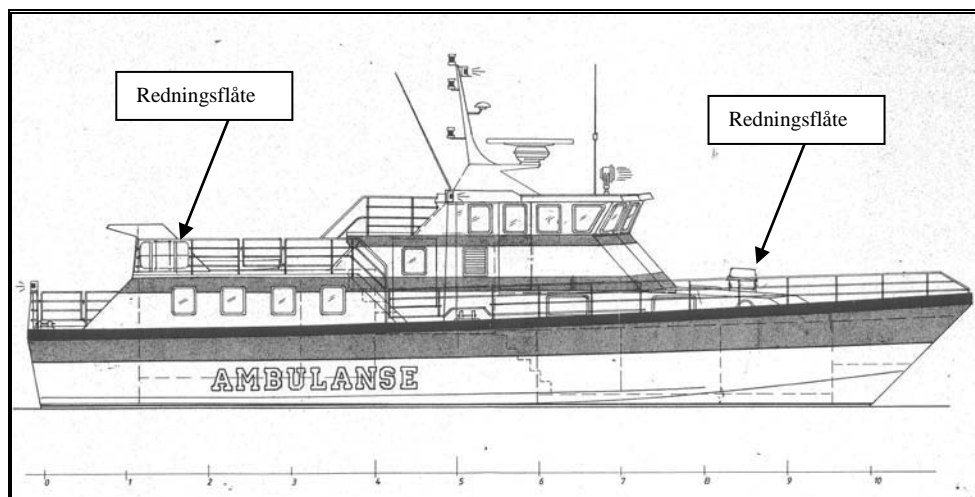
På søsterbåten er dette systemet endret etter ulykken med MS Øyfart. Det er montert spill (trommel) som ankerkjetting og ankerline er rullet inn på.



Figur 8: Utløsermekanisme for ankeret.

## 1.7 Redningsflåte og redningsdrakter

M/S Øyfart hadde en RFD SURVIVA 20 redningsflåte på akterdekket og en Viking 12 DK redningsflåte på fordekket, se figur 9. Det var utført 5 års service i juni 2008.



Figur 9: Plassering av redningsflåtene.

Begge flåtene var stropet fast og utstyrt med hydrostatiske utløser.



Figur 10: Redningsflåte med hydrostatisk utløser (Bildet fra søsterfartøy).

Det var 4 stk redningsdrakttrakter om bord av typen Helly Hansen E-307 med fast 3 fingret hanske. Drakten av typen E-307 har ikke avtakbar hanske se figur 11.



Figur 101: Redningsdrakt Helly Hansen E307.

## 1.8 Vær og farvann

Været i området Grytøya/Bjarkøy den 6. januar 2009 var i henhold til Meteorologisk institutts registreringer: Vind økende fra tidlig ettermiddag til NV stiv kuling 14 til 16 m/s med kast opp i 19 til 21 m/s. Fra tidlig om ettermiddagen perioder med kraftige snøbyger og snøfokk med dårlig sikt ned imot 300 til 1000 meter. Det kom rundt 10 mm nedbør i døgnet. Temperaturen var rundt minus 4 grader tidlig på kvelden og sank jevnt til rundt minus 8 grader om natten.

MS Øyfart hadde base på Bjarkøya, og hadde i henhold til kontrakten operasjonsområde i Vågsfjordbassenget. Dette innenskjærs området består typisk av fjordarmer, sund og mange øyer. Farvannet er skiftende med enkelte åpne havstrekninger under 25 nm.



## **1.9 Dagens regelverk i forhold til arbeidsmiljø, sikkerhet og helse, kvalifikasjoner og redningsutstyr**

### **1.9.1 Forskrift om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for arbeidstakere på skip**

Forskrift om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for arbeidstakere på skip (ASH)<sup>2</sup> sier at rederiet bør utarbeide en enhetlig overordnet plan som sikrer at det blant annet gjennomføres en skriftlig risikovurdering for å avdekke farer arbeidstakerne kan utsettes for i arbeidet.

### **1.9.2 Forskrift om kvalifikasjonskrav og sertifikatrettigheter for personell på norske skip, fiske- og fangstfartøy og flyttbare innretninger**

Forskrift om kvalifikasjonskrav og sertifikatrettigheter for personell på norske skip, fiske- og fangstfartøy og flyttbare innretninger<sup>3</sup> stiller krav til personell som skal tjenestegjøre på norske sjøgående passasjer- og lasteskip. Forskriften gjelder uavhengig av skipets størrelse. I henhold til forskriften skal den som er satt til å ivareta plikter om bord ha gjennomgått godkjent grunnleggende opplæring i personlig overlevelsesteknikk eller ha fått tilstrekkelig informasjon i sikkerhetsberedskap i samsvar med avsnitt A-VI/1 nr.1 i STCW- koden.

### **1.9.3 Forskrift om redningsredskaper m.m. på passasjerskip m.m.**

Forskrift om redningsredskaper på passasjerskip<sup>4</sup> med henvisning til SOLAS III (7) stiller krav til at alle mannskap som skal bemanne redningsfarkost eller marine evakueringsystemer, skal ha redningsdrakt eller beskyttelsesdrakt.

## **2. HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER**

### **2.1 Innledning**

Havarikommisjonen har i denne undersøkelsen fokusert på to hovedproblemstillinger:

1. MS Øyfart forliste som en følge av at begge motorene stoppet utilsiktet. Undersøkelsen har derfor fokusert på hvordan dette kunne skje, herunder er tekniske forhold ved motorene, drivstofftilførsel, samt drivstoffbeholdning på ulykkestidspunktet gjennomgått.

Undersøkelsen har avdekket sikkerhetsproblemer knyttet til ankerarrangement og redningsredskaper i forbindelse med redningsoperasjonen.

### **2.2 Drivstoffbeholdning**

Da fartøyet forlot Bjarkøy om morgenen den 6. januar ca. kl. 1000 var den fullbunkret med 2170 liter drivstoff. Fartøyet hadde tilbakelagt en distanse på ca 126 nautiske mil frem til motorene stoppet ca. kl. 2218. Skipper opplyste at marsjfart denne dagen hadde vært ca 24-26 knop, men at han måtte redusere hastigheten enkelte ganger på grunn av

<sup>2</sup> FOR 2005-01-01 nr 08: Forskrift om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for arbeidstakere på skip § 2-2

<sup>3</sup> FOR 2003-05-09 nr 687: Forskrift om kvalifikasjonskrav og sertifikatrettigheter for personell på norske skip, fiske- og fangstfartøy og flyttbare innretninger § 2-1 (1)

<sup>4</sup> FOR 1992-09-15 nr 700: Forskrift om redningsredskaper m.m. på passasjerskip § 12



været. For å kunne holde denne gjennomsnittshastigheten må toppfarten ha vært betydelig høyere. Ved ulykkestidspunktet ble farten oppgitt til ca 17 knop. Fartøyet hadde således en lavere gjennomsnittshastighet og brukte lengre gangtid enn normalt i godt vær. Utrekninger som havarikommisjonen har gjort tar utgangspunkt i en snittfart på ca 17 knop. Det vil med en distanse på 126 nm gitt en kjøretid på ca 7 timer. Dette ville gitt ett forbruk på ca 230 liter<sup>5</sup> pr. time og totalt ca 1610 liter. For at fartøyet skal kunne holde en gjennomsnittlig fart på 17 knop (kai – kai), må toppfarten ha vært høyere i store deler av tiden. Dette ville økt forbruket med ca 20 liter i timen. I tillegg ville aggregatet ha forbrukt ca. 39 liter totalt. Det totale drivstofforbruket denne dagen har etter havarikommisjonens utregninger vært på nærmere 1800 liter. Det gir en rest på ca 370 liter ved ulykkestidspunktet<sup>6</sup>.

### 2.3 Motorer og drivstofftilførsel

Fra fartøyet gikk fra Bjarkøy kl. 1000 og frem til ulykkestidspunktet ble det ikke observert noe unormalt med motorene. Maskinpasseren observerte heller ingen synlige skader eller lekkasjer da motorene stoppet. Besetningen har ved to tidligere anledninger vært med å gå tanken så tomme for diesel at motorene begynte å slakke. Ved begge anledninger viste det seg å være ca 300 liter igjen på tanken ifølge opplysninger fra skipperen. Havarikommisjonen finner det derfor lite sannsynlig at tekniske feil eller mangler på motorene førte til motorstopp.

Begge motorene stoppet omtrent samtidig. Motorene fikk drivstoff fra samme tank. Tilførselen av diesel til motorene kom fra separate rør i tanken og frem til motorene gjennom sug fordi drivstofftanken var plassert lavere enn motorene. Da båten har forlist har SHT ikke kunne undersøke mulige feil på tilførselsledninger. Det er ingen felles filtersystem før fordeling av drivstoff til motorene. Etter fordelingen var det to separate filterpar til hver motor. Alle filterne var nylig skiftet. SHT finner det derfor lite sannsynlig at begge filterpar gikk tett samtidig.

Drivstoffet var tatt fra samme tank på land som ved de foregående fyllingene. Besetningen hadde ikke tidligere erfart problemer med drivstoffbeholdningen fra rederiet på Bjarkøy. Statoil hadde heller ikke fått tilbakemeldinger om uren diesel i denne perioden. Det er derfor etter havarikommisjonens vurdering lite sannsynlig at det var vann eller kontaminasjon i denne.

Da fartøyet lå i Harstad ble det ifølge skipperen og maskinpasseren konstatert ved hjelp av Soundfast systemet, at det var 7-800 liter igjen på tanken. Skipperen vurderte dette som tilstrekkelig. Det forelå ingen skriftlige regler for hvor lite drivstoff som var akseptabelt. Det ble heller ikke regnet ut nøyaktig drivstofforbruk etter bunkringen med nødvendige feilmarginer. Skipperen tok utgangspunkt i ca 5 timers gangtid og et antatt forbruk på ca 275 liter pr. time. SHT mener det er uheldig at rederiet ikke har klare regler for nødvendig reservebeholdning av drivstoff ombord.

---

<sup>5</sup> Skipper opplyser en gjennomsnittsfart på 25 knop, gangtid på mellom 5,33 - 6 timer og forbruk på mellom 277 - 289 liter pr time.

<sup>6</sup> Opplysninger havarikommisjonen har fått tilsier at tankvolum er litt større enn det som fremkommer av tegninger. Dette er det tatt høyde for i beregningene.

SHT mener at det var en svakhet at det ikke hadde vært foretatt service eller kalibrering av tankmålesystemet etter at dette ble installert i 1988. Tanktabellen var ikke kontrollert eller oppdatert. Det hadde heller ikke vært foretatt trykktest av tank eller rørsystem til Soundfast. SHT mener derfor at det kunne vært unøyaktigheter på systemet. Det er også mulighet for feilavlesning av indikator og i tabell. Dette er forhold som må inngå i reglene for hva som er akseptabel drivstoffmengde.

SHT har beregnet at drivstoffbeholdningen på ulykkestidspunktet var omkring 370 liter. Imidlertid var tilførselsrøret i drivstofftanken løftet 110 mm fra tankbunn, det medførte at ca. 35 liter drivstoff ikke var tilgjengelig. Ved akterlig trim vil dette forholdet forverres. I tillegg vil mye bevegelse i fartøyet (pitching) øke sannsynligheten for at motorene sugde luft. Etter havarikommisjonens vurderinger er det derfor overveiende sannsynlig at motorene har sugd luft fra drivstofftanken og dermed stoppet. Lite drivstoff, kombinert med drivstofftankens utforming, tilførselsrørets plassering og skvalping i tanken har sannsynligvis ført til at det kom luft i drivstoffsystemet.

## 2.4 Ankerarrangement og redningsredskaper

Skipperen forsøkte å hindre forlis ved å droppe ankeret. Imidlertid var det ikke mulig å få ut ankeret mer enn ca. 20 meter. Kjetting og ankerline hadde floket seg i kjettingkassen og løp ikke fritt ut. Havarikommisjonen vil påpeke at det kan være uheldig å ha både ankerkjetting og tau løst i kjettingkassen. På søsterskipet er dette arrangementet bygget om som følge av ulykken.

Ambulansepersonellet inngår ikke i bemanningsoppgaven. De er ikke en del av skipets bemanning og skal derfor ikke ha oppgaver i forbindelse med evakuering. Som en følge av dette er det heller ikke krav til redningsdrakter for dem. Det er kun mannskap som er ansvarlig for å bemanne redningsfarkost eller marine evakueringssystemer som etter regelverket<sup>7</sup> skal ha redningsdrakt eller beskyttelsesdrakt. Det er pålagt at ambulanspersonalet skal ha redningsvester som gir termisk beskyttelse. I forbindelse med evakueringen av Øyfart hadde alle fire ombord redningsdrakter, også ambulanspersonalet.

Flåten på fordekket var delvis nediset. Mannskapet har opplyst at den faste trefingrede hansen på redningsdraktene vanskeliggjorde frigjøring av flåten.

## 3. KONKLUSJON

Havarikommisjonen vil sammenfatte undersøkelsen av Øyfarts forlis med følgende konklusjon:

1. Øyfart hadde to relativt store fremdriftsmotorer og relativt liten drivstofftank. På ulykkesdagen hadde motorene vært i drift lenge. På ulykkestidspunktet hadde Øyfart lite drivstoff, og det kom etter all sannsynlighet luft i drivstoffsystemet. Motorene stoppet som følge av dette.
2. Det har i undersøkelsen ikke fremkommet opplysninger som skulle tyde på feil eller mangler ved motorer, drivstofftilførsel eller diesel. Systemet for avlesning av bunkersmengde kan inneholde feilkilder.

---

<sup>7</sup> FOR 1992-09-15 nr 700: Forskrift om redningsredskaper m.m. på passasjerskip § 12

3. Mannskapet klarte ikke å nødankre fordi ankerarrangementet hadde en uheldig utforming. Mannskapet klarte ikke å løse ut den fremre flåten på grunn av at redningsdrakten hadde fast trefingret hanske som vanskeliggjorde dette.

## 4. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av denne sjøulykken har avdekket ett område hvor havarikommisjonen anser det som nødvendig å fremme sikkerhetstilrådinger som har til formål å forbedre sjøsikkerheten.<sup>8</sup>

### **Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2010/19T**

Undersøkelsen av forliset med Øyfart har avdekket at rederiet ikke hadde klare regler for nødvendig reservebeholdning av drivstoff. Reglene må ta høyde for mulige feilkilder og ha tilstrekkelige sikkerhetsmarginer. På grunn av lavt nivå på drivstofftanken kom det sannsynligvis luft inn i drivstoffsystemet. Begge fremdriftsmotorene stoppet. Fartøyet forliste som følge av dette. Havarikommisjonen tilrår rederier med tilsvarende operasjoner å etablere klare regler for reservebeholdning av drivstoff for å kunne operere sikkert.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 7. juni 2010

---

<sup>8</sup> Undersøkelserapport oversendes Nærings- og handelsdepartementet som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behørig hensyn til sikkerhetstilrådingene.

## 5. VEDLEGG

### Vedlegg A: Aktuelle forkortelser

Nautisk mil : 1852 meter

Kn : Knop

Styrbord : Høyre

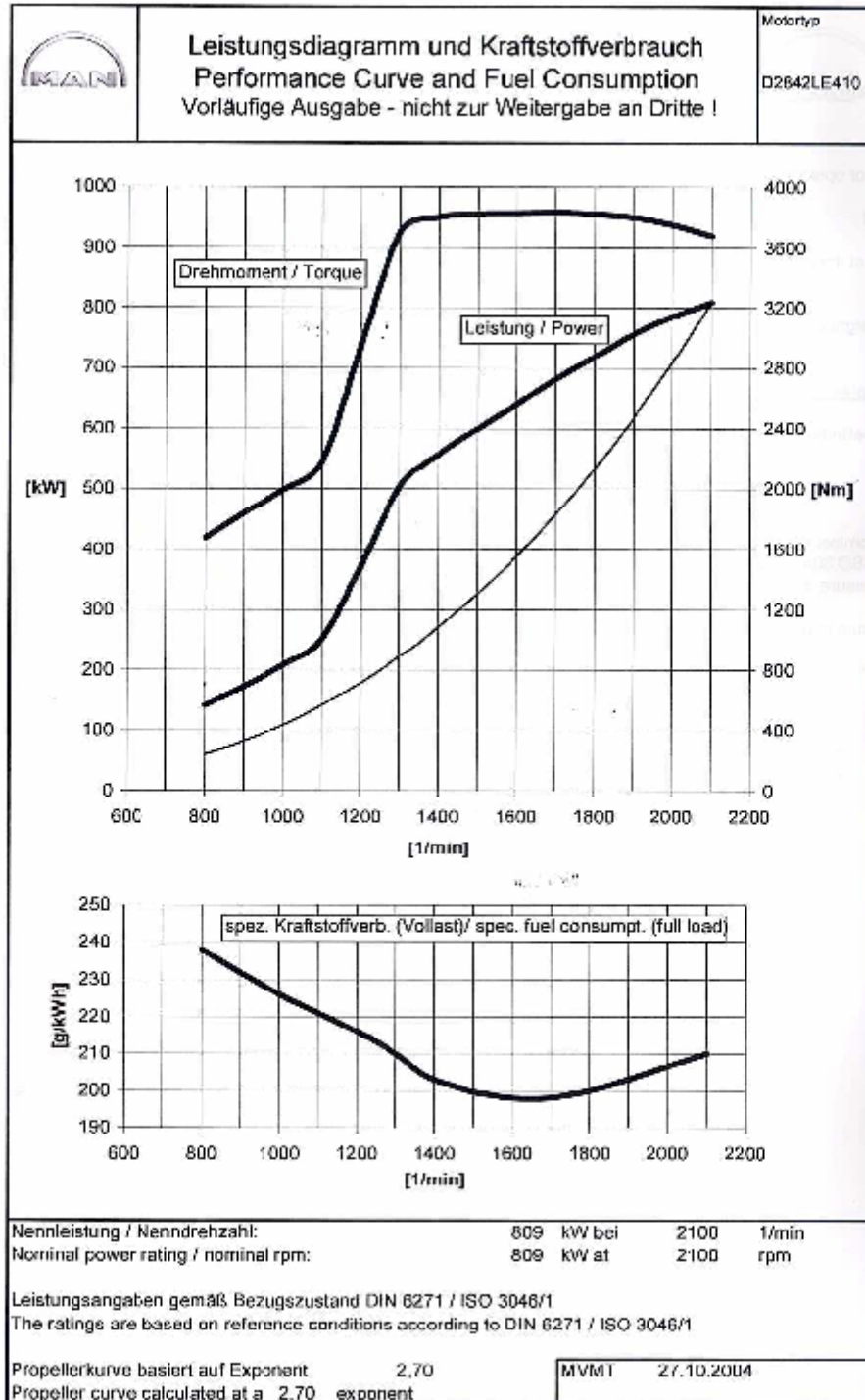
Babord : Venstre

Pneumatisk : Trykkluft

Hydrostatisk utløser : Løser ut i vanntrykk

STCW: Standards of training, certification and watchkeeping for seafarers

**Vedlegg B: Tekniske data MAN**



00942LE410 2410300-20100

## Vedlegg C: Brukermanual Soundfast modell 800



# Rolls-Royce

Rolls-Royce Marine AS  
 Dep. Automation – Longva  
 N-6293 LONGVA, Norway  
 Tel. 47 70 20 82 00  
 Fax.adm 47 70 20 83 51  
 Fax sales 47 70 20 83 50  
 Enterprice No. 980 371 379

<b>SOUNDFAST</b>	OPERATING	SERIE: SERIES: 80
		TYPE: TYPE: 800
		SIDE: PAGE: 4.1

### DIRECTIONS FOR USE - SOUNDFAST TYPE 800

1. Unscrew the valve handle and the plexiglass shield covering the tank index dial
2. The white fields on the dial are to be marked with number or name of the corresponding tank to be sounded
3. Replace the plexiglass shield
4. The selector valve must always be stillstand stay in position 0. The selector valve is shown on drwg. No. 1638/1-NE pos.6
5. By sounding, turn the valve pointer to the position marked with the corresponding number or name of the tank to be sounded.
6. Operated the hand pump (pos.4 drwg.No.1638/1-NE) until the pipe is blown well through. Hand pump to be given a few extra strokes after the control pressure has ceased to rise.
7. Read off the indicator. To assure that the reading is satisfactorily, repeat the operation described under item 6. If the readings are not equal, repeat the operation until the last two readings are approximate equal. If equal readings are impossible, you must search for a defect in the Soundfast or in the piping circuit. The defect has to be repaired before new operating
8. If the readings are satisfactorily equal, compare the results with the proper tank capacity table.
9. By disengaging, turn the handle on the selector valve until the pionter stay in position 0.