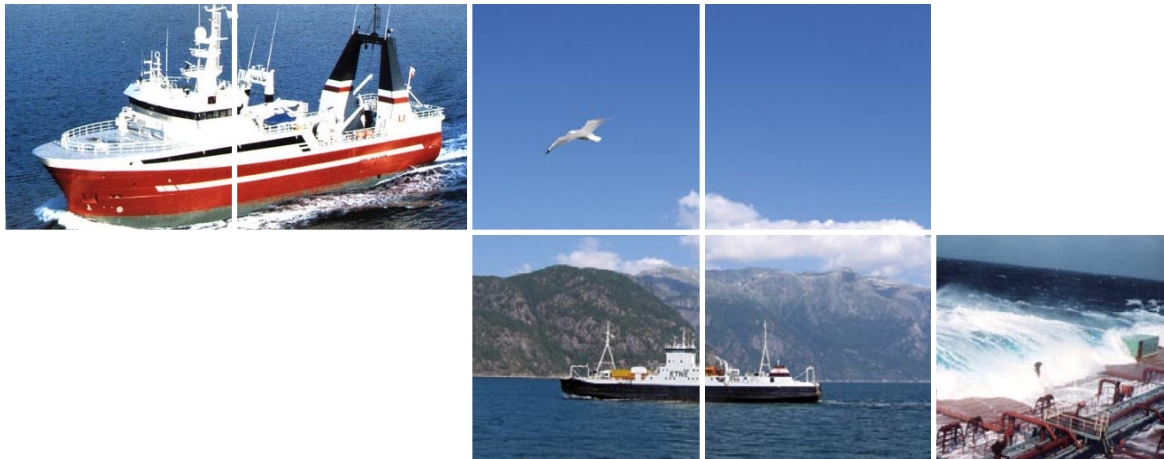


RAPPORT

Sjø 2009/04



RAPPORT OM UNDERSØKELSE AV
ARBEIDSULYKKE OM BORD I NORDSTAR - LHXV
NORDVEST AV MÅLØY 7. OKTOBER 2008

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

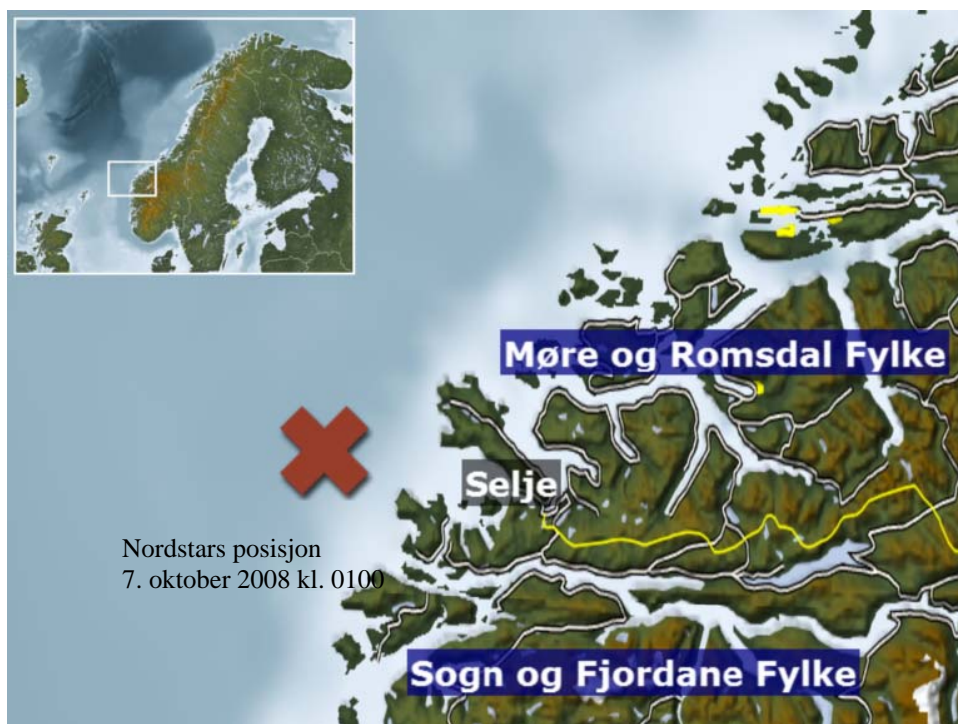
INNHALDSFORTEGNELSE

MELDING OM ULYKKEN.....	3
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER	4
1.1 Detaljer om fartøyet og ulykken.....	4
1.2 Hendelsesforløp.....	5
1.3 Rederiet	6
1.4 Fartøyet.....	7
1.5 Besetningen	7
1.6 Helse, miljø og sikkerhet.....	8
1.7 Tråldørene og hanefotforlengerne.....	9
1.8 Vinsjustrustningen	10
1.9 Regelverket relatert til helse, miljø og sikkerhet.....	13
1.10 Regelverket relatert til ressursforvaltning	14
1.11 Myndighetenes tilsyn relatert til helse-, miljø og sikkerhet.....	15
2. HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER	15
2.1 Innledning.....	15
2.2 Tekniske og operasjonelle forhold om bord.....	16
2.3 Organisatoriske forhold om bord og i rederiet.....	17
2.4 Myndighetenes rolle.....	18
2.5 Gjennomførte tiltak	20
3. SIKKERHETSTILRÅDINGER	20
VEDLEGG.....	22

MELDING OM ULYKKEN

Ulykken skjedde om bord i Nordstar 7. oktober 2008 klokken 0100 i posisjon N61°56 Ø004°36. Hovedredningsentralen og Radio Medico ble kontaktet via Florø Radio for assistanse. Politiet mottok varsel klokken 1806 samme dag. Sunnmøre politidistrikt varslet Sjøfartsdirektoratet klokken 1253 dagen etter. Direktoratet viderevarslet SHT med e-post klokken 1302 samme dag, 8. oktober 2008. SHT besluttet straks å gjennomføre en sikkerhetsundersøke.

Tre havariinspektører fra SHT gikk om bord på Nordstar om ettermiddagen 8. oktober 2008. Inspektørene gjennomførte befaringsom bord på Nordstar og intervjuer med involvert personell. Intervju med tilskadekomne ble gjennomført på Haukeland sykehus 23. oktober 2008 av to inspektører fra SHT sammen med tolk.



Arbeidsulykke om bord i Nordstar nordvest av Måløy 7. oktober 2008.

1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

1.1 Detaljer om fartøyet og ulykken

Fartøysdetaljer

Skipets navn	:	Nordstar
Kjenningsignal	:	LHXV
IMO nummer	:	6920111
Eier / reder på ulykkes- tidspunktet	:	Ole Edvardsen AS Nordigårdsgate 8, 6002 Ålesund
Tidligere og nåværende eier	:	Nordnes AS Okseneset, 6058 Valderøya
Skipstype	:	Fabrikktråler
Byggeår	:	1969 Ombygget 1986, oppgradert 96/97
Byggenr. / -sted	:	33 v / Aker Aukra AS
Flaggstat	:	Norge
Klasseselskap	:	Det norske Veritas
Register	:	NOR
Forsikring	:	AON Grieg AS / IF Skadeforsikring NUF
Hjemsted	:	Ålesund
Skrogmateriale	:	Stål
Lengde over alt	:	75,50 meter
Bredde	:	13,00 meter
Bruttotonnasje	:	2053
Maskintype	:	MaK 8M32
Maskinkraft	:	3520kW
Trålvinsj – type	:	1 stk Rapp Hydema 2 stk Brattvåg



Nordstar

Foto: Sigve Slagnes

Detaljer om ulykken

Tid og dato	:	0100, 7. oktober 2008
Sted for ulykken	:	N61°56 Ø004°36 (Nordvest av Måløy)
Personer om bord	:	23 besetningsmedlemmer
Personskader/omkomne	:	1 person betydelig skadet
Skade på skipet	:	Babord hanefotforlenger røk

1.2 Hendelsesforløp

Nordstar drev pelagisk tråling¹ etter sei og hadde avsluttet en fem ukers tur på Egersundsbanken. Fartøyet gikk langs kysten nordover mot Ålesund for å lande fangsten. Dekksmannskap benyttet tiden til vedlikehold av tråldørene. Vedlikeholdet som foregikk mens dørene lå på dekk, bestod i å skifte skoene på dørene, samt å spleise opp igjen øyet på hovedwiren på babord tråldør (se figur 2).

For å få dørene ned fra galgen og inn på dekk festes hanefotforlengeren, som er en stålwire på ca 7-10 meter og diameter på 30 millimeter som er festet til hanefoten i tråldøra, til en wire på fartøyets gilsonvinsj.² Gilsonvinsjen trekker tråldørene fra galgen og inn gjennom slippet, samtidig som trålwiren slakkes etter. Hanefotforlengeren kommer inn via slippet og over indre rekke for så å gå i en slakk bue forover på akte dekk. Den er festet i et øye som er påsveiset indre rekke på henholdsvis styrbord og babord side av slippet (se figur 1).

Vinsjene opereres fra et panel akter i styrehuset slik at operatøren står i visuell kontakt med trålbasen nede på dekk, som ved tegn er med og dirigerer operasjonen. På grunn av personsikkerheten oppholder dekksmannskapet seg på styrbord side når babord tråldør trekkes inn, og på babord side når styrbord dør trekkes inn.

Da arbeidet med skifting av skoene på babord tråldør var avsluttet og døren var hengt opp i galgen, ble vinsjbremsen satt på. Hanefotforlengeren var da koblet fra wiren på gilsonvinsjen og festet til øyet på rekka mot trålbasen.

Mannskapet var i ferd med å ta inn styrbord tråldør da ulykken inntraff. Notbasen og to andre av dekkbesetningen oppholdt seg akter på dekk, på babord side av trålsippet, mens skipperen var i styrehuset og kjørte vinsjene. Da styrbord tråldør var over hekkrollen ble hanefotforlengeren på babord tråldør strammet av rykk fra tråldøren som var gått i sjøen. En av mannskapet stod mellom indre rekke og hanefotforlengeren, aktenfor den posisjonen hvor hanefotforlengeren er festet til indre rekke med stål krok (se figur 1).

¹ Overflatetråling, i motsetning til bunntråling

² Gilsonvinsj er en hjelpevinsj som blant annet brukes til å trekke trålpose/fiskeredskap inn på dekk



Figur 1: Babord side av trålslippen sett forfra.

Når hanefotforlengeren ble strammet opp som følge av at babord tråldør gikk i sjøen, havnet den ene av mannskapet i klem mellom hanefotforlengeren og indre rekke. Han klarte imidlertid å få høyre fot over wiren før han i en kort stund ble klemt med venstre ben mot rekken før hanefotforlengeren røk. Trålbasen fikk gitt tegn til skipperen som stoppet styrbord vinsj. Skipperen oppfattet at noe var galt og så at babord tråldør hadde rast ut. Han så ned på manøverbulten for å se om bremsen stod på, noe han mener den gjorde. Skipperen stoppet fartøyet og vinsjet inn babord tråldør, før han gikk ned på tråldekk. Her ble det konstatert at en av mannskapet var alvorlig skadet i venstre ben.

Det ble straks utført førstehjelp om bord. Via Florø radio kontaktet skipperen Radio Medico og Hovedredningssentralen for assistanse. Fartøyet la kurs mot Måløy som er nærmeste havn, og møtte Redningsskøyta med helsepersonell 1 time og 3 kvarter etter ulykken. Den tilskadekomne ble deretter fraktet til Bergen med legehelikopter til Haukeland sykehus hvor han gjennomgikk en 12 timer lang operasjon.

1.3 Rederiet

Nordstar var på ulykkestidspunktet formelt eiet av rederiet Ole Edvardsen AS³. I tillegg til Nordstar eide rederiet "gamle" Langvin, som rederiet hadde planer om å selge. Ole Edvardsen AS hadde innført en "ny" tråler fra Canada som skulle overta navnet Langvin. Gamle Langvin hadde ikke fisket opp hele torskekvoten, og resterende torskekvote kunne ikke overføres til nye Langvin fordi nye Langvin skulle ombygges/oppgraderes før fartøyet settes i drift. For å utnytte torskekvoten som rederiet ikke fikk tatt opp med gamle Langvin kjøpte Ole Edvardsen AS Nordstar for en tidsbegrenset periode.

Tråleren Nordstar har hatt flere forskjellige eiere siden den ble bygget i 1969. Rederiet Volstad AS kjøpte fartøyet i 2000, og solgte det videre til Nordnes AS i 2005. I januar 2007 ble fartøyet solgt til rederiet Sæviking AS, men Nordnes AS kjøpte fartøyet tilbake i mars 2007. I juli 2008 ble Nordstar overtatt av rederiet Ole

³ Jf. opplysninger fra Skipsregisteret

Edwardsen AS. I kjøpekontrakt datert 6. juni 2008 ble det tatt forbehold om at Fiskeridirektoratet ga nødvendig ervervstillatelse, samt godkjente overførsel av Langvin's tråltillatelser til fartøyet.

Ole Edwardsen AS opplyser at skipperen og det meste av mannskapet om bord i Nordstar ble beholdt ved overtakelsen i juli 2008. 7 av besetningsmedlemmene ble overført fra "gamle" Langvin.

I forbindelse med undersøkelsen av arbeidsulykken om bord i Nordstar 7. oktober 2008 har havarikommisjonen hatt problemer med å få tilgang til ønsket informasjon fra rederiet. Ole Edwardsen AS har henvist til Nordnes AS med referanse til at det er Nordnes AS som driver fartøyet. Nordnes AS har på sin side henvist til Ole Edwardsen AS med referanse til at det er Ole Edwardsen AS som eier fartøyet.

1.4 Fartøyet

Nordstar er en tråler bygget i 1969 med en største lengde på 75,50 meter og bredde på 13,00 meter. Fartøyet er senere ombygget og oppgradert. Nordstar er en konvensjonell fabrikktråler som kan operere både enkelt- og dobbeltrål. Fartøyet har i den senere tiden bare operert enkelttrål.

Fartøyet har to gjennomgående dekk, hoveddekk og shelterdekk (tråldekk). Tråldekket er åpent aktenfra og delvis fram til styrehuset, som ligger litt forenfor midtskips. Trålbanen er ført videre inn under styrehuset og inn under bakken.

Nordstar har fartssertifikat for fartsområde Havfiske II⁴, samt dispensasjonssertifikat i forbindelse med fritak fra krav om radioteleks. Sertifikatene er utstedt av Sjøfartsdirektoratet 23. desember 2004 og har gyldighet til 31. desember 2008.

På ulykkestidspunktet drev Nordstar trålfiske etter sei på fiskerettigheter overført fra Langvin.

1.5 Besetningen

På ulykkestidspunktet hadde Nordstar en bemanning på totalt 23. Besetningen bestod av 10 fra Øst-Europa, hovedsakelig fra Litauen, og 13 fra Norge. Fartøyets offiserer var norske.

Fartøyet opererte et normalt 2-vaktsystem, hvor alle om bord går 6 timer på og 6 timer av, med vaktskifter henholdsvis 0600, 1200, 1800 og 2400. På bro deler kaptein og styrmann vaktene og forestår både navigasjon og operasjon av fartøyets vinsjer. Dekksbesetningen består på hver vakt av trålbas og tre fiskere. Under operasjoner med trålutstyret er alle disse i arbeid på dekk. I periodene hvor trålen er ute deltar dekkbesetningen i arbeidet i fiskefabrikken.

Samtlige av de involverte i ulykken hadde lang fartstid om bord i trålfartøy. Fartøyets kaptein og den russiske trålbasen har drevet tråling i over 30 år. Den tilskadekomne er russisk statsborger på 41 år, som har drevet tråling i mange år,

⁴ Fiske- og fangst i alle farvann, unntatt farvann med åpen eller spredt driviskonsentrasjon (40-60%) eller høyere utenfor 200 mil av grunnlinjen

hvorav de siste 5 årene på norske fartøy. Han ble ansatt hos Ole Edvardsen AS for å arbeide om bord på Langvin 22. juni 2004. Han har stått om bord i Nordstar siden 22. april og skulle gå på land når Nordstar ankom Ålesund. Etter planen skulle han da ha ferie fram til nyttår.

I samtaler med havarikommisjonen etter ulykken har det fremkommet at han ikke hadde fått noen form for opplæring da han kom til i Nordstar. Han var ikke kjent med verneombudsordningen om bord, og visste ikke hvem han skulle henvende seg til dersom han hadde innspill av sikkerhetsmessig art i forhold til utstyr eller arbeidsprosedyrer om bord.

Den tilskadekomne er russisktalende. Han verken snakker eller forstår norsk og hans engelskkunnskaper er begrenset. Havarikommisjonen har fått opplyst at det samme også gjelder for 2 av de andre besetningsmedlemmene som var om bord på ulykkestidspunktet, mens 3 andre hadde middels kjennskap til engelsk. Ingen av disse 6 snakket eller forsto norsk. Havarikommisjonen har fått opplyst av rederiet at arbeidsspråket om bord er engelsk.

1.6 Helse, miljø og sikkerhet

Nordstar har en sikkerhets- og opplæringsmanual om bord som var utarbeidet av et konsulentfirma⁵ i mars 2004, mens fartøyet var eiet av rederiet Volstad AS. Denne finnes kun på norsk. Manualen som er basert på hovedelementene i ISM koden⁶, er inndelt i 3 hoveddeler. Del 1 er fartøyets sikkerhetsmanual, del 2 er fartøyets beredskapsmanual og del 3 er beredskapsmanual for rederikontoret. Ettersom manualen ikke er revidert siden den ble utarbeidet i 2004, er den kun tilrettelagt for rederiet Volstad AS.

I tillegg til å beskrive mannskapets ansvar og plikter i generelle vendinger inneholder sikkerhetsmanualen detaljer om organiseringen av arbeidet, samt arbeidsbeskrivelse for de forskjellige posisjonene om bord. Videre inneholder manualen instruksjoner for opplæring av mannskapet og for bruk av utstyr om bord, herunder personlig verneutstyr.

I forbindelse med utarbeidelsen av sikkerhets- og opplæringsmanualen i 2004 gjennomførte konsulenten risikoanalyser av alle arbeidsoperasjonene om bord sammen med ledelsen. Det ble definert 14 kritiske operasjoner, herunder operasjon knyttet til skyting / hiving av trål og fastkjøring av bruk, som er nærmere beskrevet.

I instruksjonen som beskriver skyting og hiving av trål, fremgår det at det skal utvises stor forsiktighet under arbeid på dekk spesielt i dårlig vær. Dersom tråldørene tas inn på dekk må dette gjøres med stor forsiktighet og under kontrollerte betingelser. Når dørene er inne på dekk skal de sikres med kjetting før det utføres noe som helst arbeid bak (havarikommisjonen antar at det menes aktenfor) dørene. Manualen inneholder ingen instruksjoner om hvordan tråldørene skal sikres i galgen.

Stuing og festing av hanefotforlengeren til rekka på trålbanen er heller ikke omtalt i manualen, og det er ikke gitt instruksjoner om hvor dekksmannskapet skal eller bør oppholde seg under de forskjellige arbeidsoperasjonene. Det fremgår av manualen

⁵ Nordvest Inspeksjon AS, 6475 Midsund

⁶ International Safety Management Code (IMO Res. A 741(18))

at trålbasen er arbeidsleder på dekk og ansvarlig for blant annet vedlikeholdsarbeidet på tråldørene.

Manualen presiserer at fartøyets ledelse, verneombud og rederiet skal foreta nye risikoanalyser ved innføring av nytt arbeidsutstyr, ny teknologi eller endringer i organisering av arbeidet som kan ha betydning for arbeidstakernes helse og sikkerhet.

Sikkerhets- og opplæringsmanualen beskriver ordningen med verneombud og miljøutvalg. Verneombud skal velges av og blant dem som arbeider om bord i forbindelse med fartøyets vanlige drift. Det skal være to verneombud, samt et hovedverneombud. Havarikommisjonen har fått opplyst at det har vært verneombud om bord, men aktiviteten har vært liten en lengre periode. Sjøfartsdirektoratet har heller ikke mottatt årsrapport for 2007 fra arbeidsmiljøutvalget om bord.

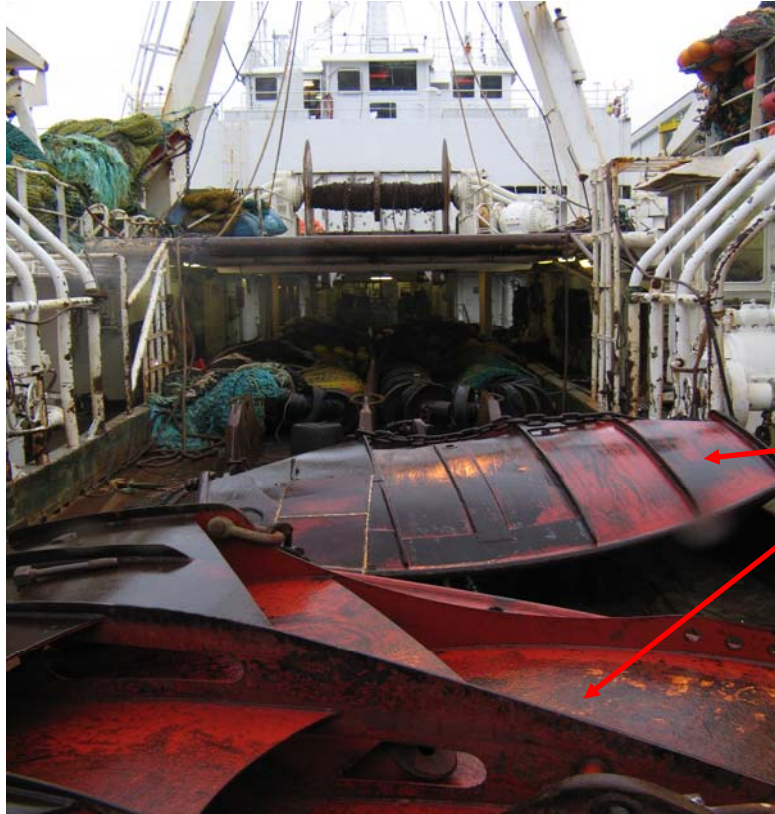
1.7 Tråldørene og hanefotforlengerne

Fartøyet er utstyrt med to tråldører. Dørene har et areal på 9,5 m² og veier 4,4 tonn. Figur 2 viser tråldørene liggende i trålbanen.

Tråldørene benyttes under fiske til å spenne trålen ut horisontalt. Tråldørene som kan sammenlignes med flyvinger stilt på høykant, utnytter både vannstrømmen og kontakten med havbunnen til å sette opp ønsket spredekraft. Skjematisk illustrasjon som viser tråldørenes virkemåte er vist i vedlegg A.

Når fartøyet ikke er i fiske henger tråldørene normalt akter i galgen. Trålwirene som dørene henger i og som holder dørene på plass er spolt opp på hydrauliske trålvinsjer som er låst med pneumatiske bremses. Om bord på Nordstar har wiren en diameter på 30 millimeter. På Nordstar ligger hanefotforlengeren normalt i en slakk bue forover på dekk, og er festet i et øye påsveiset rekka på henholdsvis styrbord og babord side av slippen (se figur 1).

Hanefotforlengerne benyttes til å koble trålredskap til tråldørene, men nyttes også til å ta tråldørene inn på dekk.



Tråldørene
tatt inn på
dekk

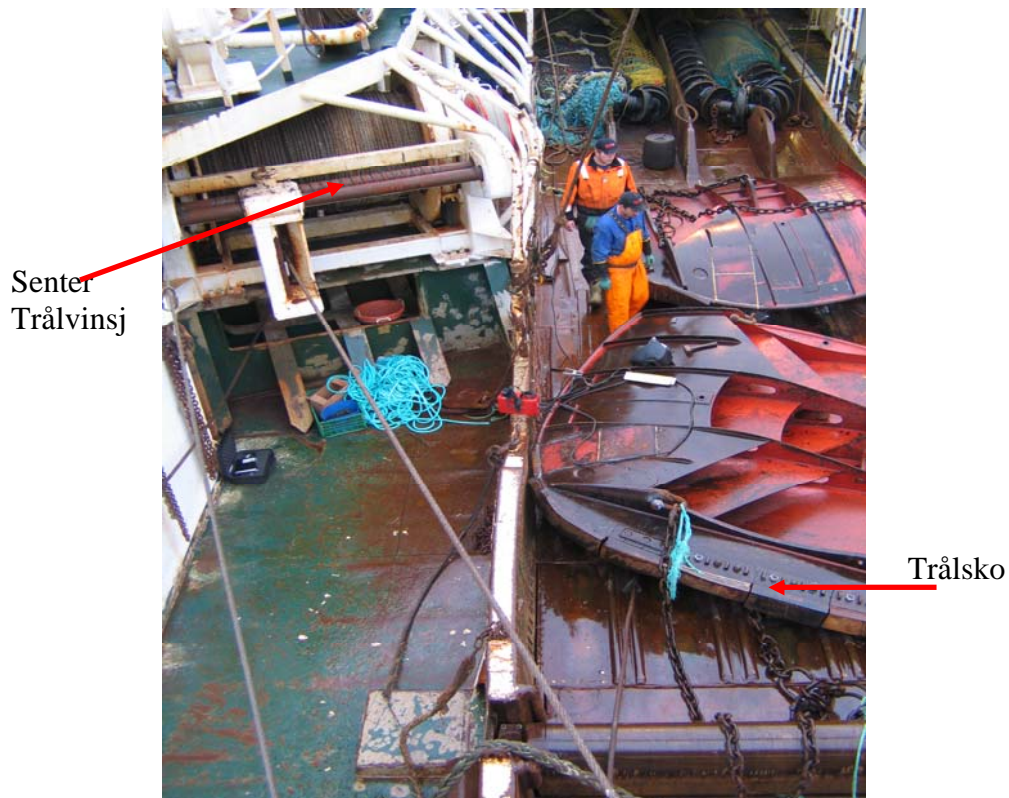
Figur 2: Trålbånen sett aktenfra.

Tråldørene må jevnlig overhales blant annet ved at skoene⁷ må skiftes. Dørene må da ned fra trålgalgen og tas inn på dekk. Denne operasjonen foregår ved at hanefotforlengeren kobles fra øyet som er påsveiset rekka mot trålbånen, og kobles til wiren på en av gilsonvinsjene, som trekker tråldøren fra galgen og inn på dekk gjennom slippen samtidig som trålwiren slakkes etter.

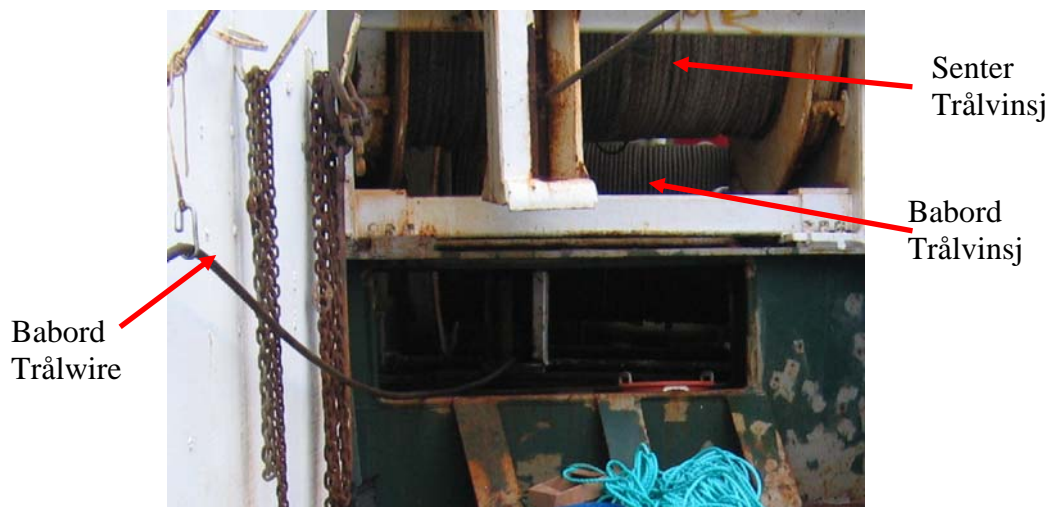
1.8 Vinsjustrustningen

Fartøyet er utstyrt med tre trålvinsjer, type Rapp Hydema (senter vinsj) og Brattvåg (styrbord og babord vinsj), samt to gilsonvinsjer (styrbord og babord). Figur 3 viser senter babord trålvinsj sett aktenfra.

⁷ Skoene på tråldørene slites ved at de skraper langs bunnen, og må skiftes med jevne mellomrom.



Figur 3: Babord trålvinsj er plassert bak senter trålvinsj.



Figur 4: Babord trålvinsj vises bak senter trålvinsj.

Alle vinsjene betjenes fra samme panel akter i styrehuset, se figur 5. Vinsjoperatøren (normalt skipperen/styrmannen) har fra denne posisjonen god oversikt akterover. På grunn av styrehusets plassering er det likevel ikke mulig å se alle deler av akterdekket fra denne posisjonen. Vinsjoperatøren er derfor avhengig av å ha visuell kontakt med trålbasen nede på dekk, slik at trålbasen ved hjelp av tegn kan være med og dirigere operasjonen.



Figur 5: Betjeningspanel akter i styrehus.

Vinsjoperatøren står foran manøverpanelet som er plassert mot akterskottet. Betjeningsknappene for vinsjene er tydelig merket henholdsvis SB, S og BB. Betjeningsknappene på panelet er plassert slik at knappene for betjening av styrbord vinsj faktisk er plassert til styrbord for knapp for betjening av babord vinsj, og vise versa. Etersom operatøren står vendt akterover vil betjeningsknappene for babord vinsj være plassert til høyre for betjeningsknappen for styrbord vinsj, og omvendt. Betjeningsknappene er plassert 5 – 7 cm fra hverandre.



Figur 6: Betjeningspanel for vinsjer.

De pneumatiske bremsene opereres med en av / på knapp for hver vinsj. I tillegg kan det pneumatiske trykket i bremsesystemet justeres på en skala fra 0 til 10. Trykket i bremsesystemet for sentervinsjen stilles inn separat, mens trykket for styrbord og babord vinsj stilles inn på en fellesbryter. Se figur 5.

Bremsene på trålvinsjene er arrangert som et "fail to safe" system. Bremsene er mekanisk fjærbelastet og aktiveres når det pneumatiske trykket i bremsesystemet reduseres, eller bortfaller helt for eksempel som følge av en luftlekkasje i systemet. Bremsene går dermed på når trykket reduseres og av når trykket økes.

Magnetventilene som styrer trykket i bremseklokka er plassert på styrbord side nær styrbord vinsj.

For å unngå at vinsjene skal slakkes etter et hiv er det vanlig å sette på bremsene *før* hiv / slakk hendelen settes i "fri". Når vinsjene ikke er i bruk er normalt bremsene på, det vil si at trykket er redusert. Dette gjøres som en ekstra sikkerhet mot at noen ved en feiltakelse kommer nær hiv- / slakkhendelen, eller at vinsjen skal slippe eller gi etter som følge av en teknisk svikt. Trålvinsjene er ikke sterke nok til å hive når bremsene er på.

I utgangspunktet er trålvinsjene innstilt til å fungere for en trekraft i trålwiren tilsvarende hydraulikktrykk på inntil 35 bar. Ved 35 bar slutter vinsjen å fungere. Under tråling i normalt godt vær gir hver dør et trekk i trålwiren på 8,5 til 10,5 tonn. I dårlig vær kan trekket komme opp i 35 bar. Når dørene hives opp i galgen er trekket i wiren 5 til 6 tonn. Når dørene er vinsjet helt opp er det vanlig å trekke til litt ekstra med vinsjen før bremsen settes på.

Bremsene på trålvinsjene ble overhalt i juli 2008. Blant annet ble bremseklossene skiftet. Bremsene ble også kontrollert etter ulykken 7. oktober 2008 av maskinisten om bord, uten at det er funnet feil ved dem. Bremsbelegget var tilstrekkelig og uten indikasjoner på skader.

Etter ulykken, men før havarikommisjonen kom om bord, har også den elektriske styringen av bremsen på babord vinsj blitt kontrollert av et eksternt elektrofirma⁸. Det ble i den forbindelse heller ikke funnet feil ved det elektriske systemet, men bryterelementet ble skiftet "for sikkerhets skyld". Elektrofirmaet påpeker i sin rapport at under testing gikk bremsen på babord vinsj mye senere av enn bremsen på styrbord vinsj. Etter elektrofirmaets vurdering skyldes dette at ventilene er plassert på styrbord side nær styrbord vinsj, og bremsen går på når lufttrykket i bremseklokka evakueres gjennom magnetventilene. Under testingen kunne det høres en kraftig utblåsing ved styrbord vinsj. På grunn av begrensning i røret som ligger innekledd i fabrikken, hørtes lyden av en jevn avblåsing ved babord vinsj, og bremsen gikk relativt sent på. Det ble forsøkt å sette på en annen ventil uten at dette medførte noen forandring. Elektrofirmaet antar i sin rapport at evakueringsventilen burde ha vært plassert nærmere bremseklokka.

1.9 Regelverket relatert til helse, miljø og sikkerhet

Nordstar er bygget i 1969 og skal i utgangspunktet tilfredsstillende byggeforskriften fra 1968⁹. I tillegg skal Nordstar tilfredsstillende de bestemmelsene i byggeforskriftene fra henholdsvis 1991¹⁰ og 2000¹¹ som er gitt anvendelse for eksisterende fartøy.

Byggeforskriftene fra 1991 og 2000 inneholder bestemmelser om trålarrangement. I tillegg til krav til dimensjonering av utstyr med fundamentering stilles det krav om at vinsjer for trål og liknende redskap skal være anordnet slik at ønsket trekraft kan innstilles, og at vinsjen slakkes dersom den innstilte trekraften overskrides.

⁸ Zenit Elektro AS

⁹ Forskrift 2. oktober 1968 nr. 8943 om bygging av fiske- og fangstfartøy

¹⁰ Forskrift 15. oktober 1991 nr. 712 om bygging av fiske- og fangstfartøy med lengde på 15 m L_{OA} og derover

¹¹ Forskrift 13. juni 2000 nr. 660 om konstruksjon, utstyr, drift og besiktelser for fiske- og fangstfartøy med største lengde på 15 meter og derover

Ingen av byggeforskriftene inneholder detaljerte bestemmelser om hvordan tråldørene skal sikres i galgen eller hvordan hanefotforlengeren skal stues og sikres.

Forhold knyttet til personsikkerhet reguleres for øvrig gjennom ASH forskriften¹², som også kommer til anvendelse for Nordstar. I forskriften stilles det blant annet krav om at farer om bord skal avdekkes. Når faren er avdekket skal det foretas en vurdering av den risiko faren utgjør. Slik risikovurdering skal foretas regelmessig, og resultatene skal dokumenteres skriftlig. Dersom det avdekkes risiko for arbeidstakernes sikkerhet og helse skal det iverksettes nødvendige tiltak for å fjerne eller redusere farene.

Forskriften stiller også krav om at hver enkelt arbeidstaker skal gis nødvendig opplæring for å kunne utføre arbeidet på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte. Opplæringen skal gjennomføres før arbeidstakeren gis adgang til områder med alvorlig eller særskilt risiko, og ved innføring av ny teknologi.

Forskriften gir i § 9-5 særskilte bestemmelser rettet mot fiske- og fangstfartøy. I tillegg til at det stilles krav om personlig sikkerhets- og verneutstyr kreves det blant annet at det skal settes opp varselskilt på steder hvor det er forbundet med spesiell fare å oppholde seg. Forskriften inneholder også bestemmelser om manøveranordningen for vinsj, notrull, tørketrommel, kraftblokk og andre løfte- og/eller heisinnretninger. ASH forskriften inneholder imidlertid ingen bestemmelser om hvordan tråldørene skal sikres i galgen eller hvordan hanefotforlengeren skal stues og sikres.

Både byggeforskriftene og ASH forskriften var tidligere hjemlet i sjødyktighetsloven¹³. ASH forskriften var også hjemlet i sjømannsloven¹⁴. Sjødyktighetsloven ble i 2007 erstattet av skipssikkerhetsloven¹⁵. I henhold til sjødyktighetsloven var skipperen / kapteinen om bord definert som pliktsubjekt, og dermed ansvarlig for at bestemmelsene ble fulgt. Dette prinsippet ble imidlertid endret ved fastsettelsen av skipssikkerhetsloven der en større del av ansvaret er overført til rederiet og landorganisasjonen. Byggeforskriftene og ASH forskriften er nå hjemlet i skipssikkerhetsloven.

1.10 Regelverket relatert til ressursforvaltning

På ulykkestidspunktet drev Nordstar pelagisk tråling etter sei sør for 62. breddegrad. Dette fisket er regulert av forskrift om seifiske i Nordsjøen¹⁶. Forskriften gir fartøy med torsketråltillatelse og som er registrert som fabrikktrålere anledning til å fiske og lande inntil 2588 tonn torsk rund vekt, herav en garantert kvote på 875 tonn sei rund vekt.

Fiskeridirektoratet tildeler kvoter og fører register over hvem som til enhver tid har adgang til å drive ervervsmessig fiske med det enkelte fartøy. Slik regelverket praktiseres er det relativt kurant å få overført kvoter fra et fartøy til et annet

¹² Forskrift 1. januar 2005 nr. 8 om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for arbeidstakere på skip

¹³ Lov 9. juni 1903 nr. 7 om Statskontroll med Skibes Sjødyktighet mv

¹⁴ Sjømannslov 30. mai 1975 nr.18

¹⁵ Lov 16. februar 2007 nr. 009 om skipssikkerhet

¹⁶ Forskrift 14. desember 2007 nr. 1455 om regulering av fisket etter sei i Nordsjøen og Skagerak i 2008

innenfor samme rederi. Rederiene opplever at Fiskeridirektoratet er svært restriktivt i forhold til å akseptere overføring av kvoter fra et rederi til et annet.

1.11 Myndighetenes tilsyn relatert til helse-, miljø og sikkerhet

Sjøfartsdirektoratet gjennomfører periodiske hovedbesiktelser av fiske- og fangstfartøy hvert 5. år. I tillegg skal det gjennomføres en mellomliggende besiktelse. Besiktelsen kan finne sted innenfor en periode på tre måneder før eller etter den andre årsdagen for sertifikatet, uten at dato for neste besiktelse blir endret. Direktoratet foretar også uanmeldte tilsyn utenom de periodiske besiktelsene.

I forbindelse med besiktelsene benytter inspektørene sjekklister. Det er sjekklister for kontroll av fartøyets og utstyrets tilstand. I tillegg er det utarbeidet en egen sjekkliste for kontroll av arbeids- og levevilkår, herunder forhold knyttet til arbeidsmiljø, sikkerhet og helse om bord på skip. Sistnevnte sjekkliste er imidlertid ikke tatt i bruk ved inspeksjoner på fiskefartøy. Forhold knyttet til arbeids- og levevilkår på fiskefartøy kontrolleres derfor i forbindelse med de ordinære besiktelsene.

På grunnlag av hovedbesiktelse om bord i Nordstar 23. desember 2004 utstedte Sjøfartsdirektoratet fartssertifikat for fartsområde Havfiske II¹⁷, samt dispensasjons-sertifikat i forbindelse med fritak fra krav om radioteleks. Sertifikatene ble gitt gyldighet til 31. desember 2008, og gyldigheten var betinget av at mellomliggende besiktelse gjennomføres i perioden 30. september 2006 til 30. mars 2007.

På begjæring fra rederiet foretok Sjøfartsdirektoratet mellomliggende besiktelse 27. juli 2007, altså senere enn fastsatt tidsfrist 30. mars 2007. Fartøyet var denne perioden uten gyldig fartssertifikat. I forbindelse med besiktelsen ble det blant annet anmerket at nytt verneombud skulle utnevnes før fartøyet ble satt i drift.

Direktoratet hadde på ulykkestidspunktet ingen utestående pålegg på fartøyet.

2. HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

2.1 Innledning

Den tilskadekomne oppholdt seg på babord side av tråldekk, mellom hanefotforlengeren og rekka mot trålbanen, da ulykken skjedde. Vedlikeholdsarbeidet på babord tråldør var avsluttet og babord dør var vinsjet opp på sin plass i galgen. Styrbord dør skulle ned fra galgen og inn på dekk for tilsvarende vedlikehold, og under denne arbeidsoperasjonen ble det ansett som trygt å oppholde seg på babord side av trålbanen.

Det har ikke vært mulig å klarlegge med sikkerhet hvorfor babord tråldør kom i sjøen. En teknisk feil kan ha medført at bremsen på babord sviktet. Alternativt kan en operasjonell feilbetjening på manøvreringspanelet ha medført at bremsen ikke

¹⁷ Fiske- og fangst i alle farvann, unntatt farvann med åpen eller spredt driviskonsentrasjon (4/10-6/10) eller høyere utenfor 200 mil av grunnlinjen

var påsatt på det tidspunkt da døra kom i sjøen, eventuelt i kombinasjon med at babord vinsj ble aktivert.

Når babord tråldør først var kommet i sjøen fikk det alvorlige konsekvenser. Det har sammenheng med at hanefotforlengeren som var festet til hanefoten på tråldøra, ikke var kveilet opp og plassert helt akter på dekk, men var ført fremover og festet til et øye på rekka mot trålbanen. Når tråldøra traff sjøen ble hanefotforlengeren strammet opp med voldsom kraft. Med bakgrunn i dette mener havarikommisjonen at det er behov for å se nærmere på prosedyrene for sikring av tråldørene i galgen, samt arrangementet og prosedyren for bortstuing og sikring av hanefotforlengeren.

Det at dekksmannskapet oppholdt seg på babord side av tråldekk, mellom hanefotforlengeren og rekka mot trålbanen, akkurat på det tidspunkt da babord tråldør kom i sjøen, tilsier at det er grunn til å se på opplæringen, sikkerhetsforholdene og kommunikasjonsrutinene ombord.

Analysen inkluderer også en vurdering av om dagens regelverk og tilsynsordning er tilstrekkelig med tanke på å hindre denne type ulykker.

2.2 Tekniske og operasjonelle forhold om bord

2.2.1 Tråldørene og hanefotforlengerne

Når fartøyet ikke er i fiske henger tråldørene normalt i galgen akter. På Nordstar henger de utelukkende i vinsjene. Dette betyr at en teknisk svikt eller feilbetjening av vinsjene vil føre til at dørene senkes og eventuelt går i sjøen. Havarikommisjonen er av den oppfatning at tråldørene må sikres på en annen måte når de henger i galgen og ikke er i bruk.

For at det skal være mulig å ta tråldørene inn på dekk er det normalt festet hanefotforlengere til dørene. Om bord på Nordstar ligger hanefotforlengerne normalt i en slakk bue forover på dekk og er festet i et øye som er påsveiset rekka på henholdsvis styrbord og babord side av slippen (se figur 1). Dersom tråldørene utilsiktet går i sjøen, vil fartøyets fart gjennom vannet sammen med tyngdekraft og størrelsen på tråldøren føre til at hanefotforlengeren får ett kraftig rykk, som vil kunne representere en sikkerhetsrisiko i forhold til dekksmannskapet som oppholder seg i nærheten. Havarikommisjonen er derfor av den oppfatning at praksisen med å føre hanefotforlengerne fremover på dekk og feste enden til rekka mot trålbanen bør modifiseres.

2.2.2 Vinsjustrustningen

Bremsene på vinsjen ble overhølet kort tid før ulykken. Så vel mekanikk som elektronikk er også kontrollert etter ulykken uten at det er avdekket feil.

Ettersom bremsesystemet allerede hadde vært åpnet opp for kontroll av maskinisten da havarikommisjonen kom om bord, var det ikke mulig å observere hvordan bremsebåndet opprinnelig lå mot trommelen og om det dermed var riktig justert på ulykkestidspunktet. Dersom bremsebåndet ligger for stramt på trommelen kan dette medføre at bremseklossene fortsetter å gi friksjon selv om det pneumatiske trykket er slått på for å skru bremsen av. Dette vil normalt medføre at trommelen beveger seg i små rykk og napp når vinsjen kjøres. I motsatt tilfelle, dersom bremsebåndet

ligger for slakt mot trommelen, vil bremseklossene ikke kunne holde igjen trommelen. Dette vil kunne medføre at trommelen fortsetter å bevege seg, selv etter at bremsen er satt på. Mannskapet om bord hadde imidlertid ikke gjort observasjoner som kunne tyde på at bremsene lå for stramt eller for slakt på trommelen på ulykkestidspunktet.

Bremsene på babord trålvinsjer er arrangert som et "fail to safe" system ved at en mekanisk fjær aktiverer bremsene når det pneumatiske trykket i bremsesystemet reduseres eller bortfaller. Etter ulykken var det ikke observert noen skader på bremsesystemet som forhindret den mekaniske fjæren i å aktivere bremsen. Under samtaler med mannskapet er det ikke kommet indikasjoner på at bremsen ikke fungerte som den skulle.

Magnetventilene som styrer trykket i bremseklokka er plassert på styrbord side nær styrbord vinsj. Elektrofirmaet som kontrollerte vinsjbremsene etter ulykken har i sin rapport påpekt at bremsen på babord vinsj gikk senere av enn bremsen på styrbord vinsj. Dette kan skyldes at rørene mellom ventilene og vinsjen er lengre for babord vinsj enn for styrbord vinsj. Treggheten i bremsesystemet på babord vinsj kan ha ført til at babord tråldør sakte seg ned mot sjøen etter at den var hengt opp i galgen og bremsen var satt på. Ingen av mannskapet har imidlertid observert dette.

Manøverpanelet for vinsjene er plassert mot akterskottet i styrehuset. Operatøren står forenfor panelet og vendt akterover med god oversikt over akterdekket og trålbanen. Betjeningshendlene for vinsjene er tydelig merket henholdsvis SB, S og BB, se figur 4 og 5. Betjeningshendlene på panelet er plassert slik at hendel for betjening av styrbord vinsj faktisk er plassert til styrbord for hendel for betjening av babord vinsj, og vise versa. Ettersom operatøren står vendt akterover vil betjeningshendel for babord vinsj være plassert til høyre for betjeningshendel for styrbord vinsj, og vise versa. Betjeningshendlene er plassert 5-7 cm fra hverandre noe som gjør at det kan være mulig å dra i feil hendel om en er uoppmerksom.

2.3 Organisatoriske forhold om bord og i rederiet

Ole Edvardsen AS kjøpte Nordstar av Nordnes AS i juni 2008. Dette fremgår av kjøpekontrakt, Ole Edvardsen AS ble fra dette tidspunkt også registrert som eier i Skipsregisteret. I henhold til skipssikkerhetsloven defineres Ole Edvardsen AS da som reder og pliktsubjekt i forhold til loven og tilhørende forskrifter. Havarikommisjonen har imidlertid fått opplyst at Nordstar ble solgt tilbake til Nordnes AS i november 2008.

I etterkant av arbeidsulykken 7. oktober 2008 har havarikomisjonen hatt problemer blant annet med å fremskaffe informasjon fra landorganisasjonen. Ole Edvardsen AS har henvist til Nordnes AS og Nordnes AS har henvist til Ole Edvardsen AS. Informasjon til havarikomisjonens tyder på at det i praksis er Nordnes AS som har stått for driften av Nordstar i perioden juni – november 2008.

Det er utarbeidet en sikkerhets- og opplæringsmanual for fartøy og rederi. Manualen ble utarbeidet av et konsulentfirma i 2004, mens fartøyet var eiet av rederiet Volstad AS. Manualen som er basert på hovedelementene i ISM koden, er inndelt i 3 hoveddeler. Del 1 er fartøyets sikkerhetsmanual, del 2 er fartøyets beredskapsmanual og del 3 er beredskapsmanual for rederikontoret.

Forutsatt at sikkerhets og opplæringsmanualen tilpasses og implementeres om bord og i landorganisasjonen, gir den et godt grunnlag for HMS (ASH) arbeidet. Manualen som finnes om bord i Nordstar er imidlertid ikke revidert siden den ble utarbeidet og tilrettelagt for rederiet Volstad AS i 2004. Etter havarikommisjonens syn tyder dette på at manualen ikke er implementert i landorganisasjonen verken i Nordnes AS eller i Ole Edvardsen AS. Havarikommisjonen har også fått bekreftet at manualen og HMS-(ASH) arbeidet om bord ikke har fungert som det skal.

I samtaler med havarikommisjonen etter ulykken har det fremkommet at forulykkede ikke fikk noen form for opplæring da han kom om bord i Nordstar. Han var ikke kjent med verneombudsordningen om bord, og han visste ikke hvem han skulle henvende seg til dersom han hadde innspill av sikkerhetsmessig art i forhold til utstyr eller arbeidsprosedyrer om bord.

I følge Sjøfartsdirektoratet har det heller ikke blitt innsendt årsrapport for 2007 fra arbeidsmiljøutvalget om bord. Sikkerhets- og opplæringsmanualen beskriver en ordning med verneombud og miljøutvalg. Verneombud skal velges av og blant dem som arbeider om bord i forbindelse med fartøyets vanlige drift. Det skal være to verneombud, samt et hovedverneombud. Havarikommisjonen har fått opplyst at det har vært verneombud om bord, men aktiviteten har vært liten eller fraværende en lengre periode.

Den tilskadekomne er russisktalende. Han verken snakker eller forstår norsk, og svært dårlig engelsk. Det samme gjelder for flere av mannskapet om bord i Nordstar, og etter havarikommisjonens oppfatning byr dette på spesielle utfordringer som må håndteres av ledelsen om bord og i landorganisasjonen, bl.a. når det gjelder å formidle HMS-informasjon.

I utgangspunktet er det ikke krav om at det skal utarbeides og implementeres en sikkerhets- og opplæringsmanual for fartøy og landorganisasjon. Sikkerhets- og opplæringsmanualen som er utarbeidet for Nordstar inneholder imidlertid mange elementer som i henhold til ASH forskriften likevel skal håndteres av fartøyet og landorganisasjonen.

2.4 Myndighetenes rolle

I forhold til flåten av norske fiskefartøy har både Sjøfartsdirektoratet og Fiskeridirektoratet ansvar. Sjøfartsdirektoratet har ansvar for å utvikle normer for bygging og drift av fartøy relatert til arbeidsmiljø, sikkerhet og helse, samt å føre tilsyn med at disse overholdes. Fiskeridirektoratet har ansvar for å utvikle normer som skal sikre en forsvarlig forvaltning av ressursene, samt å føre tilsyn med at disse overholdes. Det er viktig at de to direktoratene samarbeider.

2.4.1 Regelverket relatert til ressursforvaltning

Fiskeridirektoratets praktisering av regelverket som innebærer at det er relativt kurant å få overført kvoter fra et fartøy til et annet innenfor samme rederi, mens det er svært vanskelig å få overført kvoter fra et rederi til et annet, kan etter havarikommisjonens syn resultere i hyppige, midlertidige eierskifter, i den hensikt å oppnå en maksimal utnyttelse av tildelte kvoter. Etter havarikommisjonens oppfatning kan denne praksisen ha negative sjøsikkerhetsmessige konsekvenser.

Havarikommisjonen vil i den forbindelse påpeke at det etter fastsettelsen av den nye skipssikkerhetsloven er blitt viktigere enn tidligere at forholdene legges til rette slik at rederiet og landorganisasjonen gir sjøsikkerhetsarbeidet høy prioritet. Tidligere var relevante sikkerhetsbestemmelser relatert til bygging og drift av fiskefartøy hjemlet i sjødyktighetsloven. I henhold til sjødyktighetsloven var skipperen / kapteinen om bord ansvarlig for at bestemmelsene ble fulgt. Dette prinsippet ble imidlertid endret i 2007 ved fastsettelsen av skipssikkerhetsloven. I henhold til skipssikkerhetsloven er en større del av ansvaret for sikkerheten ombord nå overført til rederiet. Det er havarikommisjonens oppfatning at et rederi som av kommersielle hensyn kjøper et fartøy for å eie og drifte det kun for en kort periode vil kunne ha mindre fokus på sjøsikkerhet i forhold til om det var en langsiktig investering.

2.4.2 Regelverket relatert til helse, miljø og sikkerhet

På Nordstar henger tråldørene utelukkende på vinsjene. Dette betyr at en teknisk svikt eller operasjonell feilbetjening av vinsjene vil føre til at dørene senkes og eventuelt går i sjøen. Havarikommisjonen er av den oppfatning at tråldørene må sikres på en annen måte når de henger i galgen og ikke er i bruk.

Når det gjelder hanefotforlengerne er disse på Nordstar ført fremover på dekk og festet til øyer på rekka mot trålbanen. Havarikommisjonen anser på generelt grunnlag at denne løsningen kan utgjøre en risiko i forhold til personsikkerhet. Havarikommisjonen er imidlertid av den oppfatning at det vil være lite hensiktsmessig både for næringen og for tilsynet dersom regelverket skulle være så detaljert at stuing og sikring av hanefotforlengere reguleres gjennom forskrifter. Havarikommisjonen mener at dette er forhold som må vurderes ved risikoanalyser og ivaretas gjennom HMS arbeidet om bord.

2.4.3 Tilsynet relatert til helse, miljø og sikkerhet

Ettersom det ikke er inntatt detaljerte bestemmelser om sikring av tråldører i galgen eller opplegg for stuing av hanefotforlengere kan det ikke forventes at tilsynet skal avdekke arrangement som kan utgjøre en risiko. Det kan heller ikke forventes at tilsynet skulle ha oppdaget feil eller mangler ved vinsjene når slike feil ikke har latt seg påvise i etterkant av ulykken.

Havarikommisjonen er av den oppfatning at forhold relatert til personsikkerhet om bord først og fremst må ivaretas av brukerne, dvs. mannskapet og rederiet gjennom blant annet HMS arbeidet om bord. Det bør imidlertid kunne forventes at tilsynet kontrollerer at hovedprinsippene i ASH forskriften etterleves i rederiet og om bord.

Sjøfartsdirektoratet har utarbeidet en egen sjekkliste¹⁸ for kontroll av arbeids- og levevilkår, herunder forhold knyttet til arbeidsmiljø, sikkerhet og helse om bord på skip. Sjekklisten inneholder blant annet et avsnitt om forebygging av ulykker hvor kontroll av at det foreligger dokumentasjon på at det foretas regelmessige risikovurderinger er et av flere viktige punkt. Denne sjekklisten benyttes imidlertid

¹⁸ KS-0144-1B (10.2008 SDir) ILO-178 Sjekkliste

ikke på fiskefartøy. Forhold knyttet til arbeids- og levevilkår på fiskefartøy kontrolleres derfor i forbindelse med de ordinære besiktelsene, og kontrollen er i utgangspunktet begrenset til å gjelde kvalifikasjoner, ansettelsesavtaler, helseerklæringer, sikkerhetsopplæring og ordning med verneombud og verne- og miljøutvalg.

2.5 Gjennomførte tiltak

Havarikommisjonen har fått opplyst fra Nordnes AS at de etter arbeidsulykken 7. oktober 2008 har igangsatt en prosess som innebærer fullstendig gjennomgang av HMS -arbeidet i alle deler av organisasjonen. Målsetningen om å oppnå gode levende systemer i HMS (ASH) -arbeidet skal sikres forankring i alle deler av organisasjonen, så vel om bord i Nordstar som på land. Både ledelse om bord og ledelse på land er enig i denne målsetningen. Det er besluttet at det skal gjennomføres egne møter om HMS ved hvert landligge, og disse møtene skal sikre kommunikasjon mellom fartøy og landorganisasjon.

Nordnes AS har sett behovet for, og igangsatt, arbeidet med oversettelse av sikkerhets- og opplæringsmanualen. Det er også igangsatt et arbeid med sikkerheten om bord i Nordstar som blant annet inkluderer vedlikehold og fornyelse av sikkerhetssystemet.

3. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av denne sjøulykken har avdekket flere områder hvor havarikommisjonen anser det nødvendig å fremme sikkerhetstilrådinger som har til formål å forbedre sjøsikkerheten.¹⁹

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2009/17T

Under vedlikeholdsarbeid på styrbord tråldør falt babord tråldør utilsiktet i sjøen og den påfølgende bevegelsen i hanefotforlengeren førte til at en av mannskapet på dekk ble skadet. På Nordstar henger tråldørene utelukkende i vinsjene når de ikke er i bruk. Havarikommisjonen tilrår rederiet å vurdere andre tekniske løsninger for å sikre tråldørene i galgen.

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2009/18T

Da babord tråldør gikk i sjøen ble hanefotforlengeren, som er festet til tråldøra, strammet opp med voldsom kraft slik at en av mannskapet på dekk ble skadet. På Nordstar ligger hanefotforlengerne forover på dekk og er festet til rekka mot trålbånen. Havarikommisjonen tilrår at rederiet vurderer å gjennomføre risikoanalyser av arrangementet med hanefotforlengerne i forhold til arbeidsoperasjoner på akterdekk.

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2009/19T

Nordstar har en sikkerhets- og opplæringsmanual om bord som blant annet beskriver organisering, ansvar og plikter, arbeidsutførelse, opplæring og bruk av risikoanalyser for å vurdere kritiske arbeidsoperasjoner, samt prosedyrer knyttet til

¹⁹ Undersøkelserapport oversendes Nærings- og handelsdepartementet som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behørig hensyn til sikkerhetstilrådingene.

beredskap. Undersøkelsen har avdekket at manualen ikke følges på flere viktige områder. Havarikommisjonen tilrår at rederiet vurderer å implementere manualen i landorganisasjonen og om bord i Nordstar i en slik utstrekning at kravene i ASH forskriften blir ivaretatt.

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2009/20T

Fiskeridirektoratets praktisering av regelverket innebærer at det er vanskelig å få overført kvoter fra et fartøy til et annet eiet av et annet rederi uten å gå via kjøp og salg av fartøy. I forhold til Nordstar har dette resultert i hyppige, midlertidige eierskifter, noe som kan få negative sjøsikkerhetsmessige konsekvenser. Havarikommisjonen tilrår at Fiskeridirektoratet revurderer dagens praksis i forhold til å godkjenne kvoteoverføringer mellom fartøy, med den målsetning å finne fram til ordninger som innebærer at det er mulig å opprettholde dagens utnyttelse av tildelte kvoter uten å fremtvinge hyppige eierskifter.

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2009/21T

Ulykken om bord i Nordstar 7. oktober 2008 viser at det kan få alvorlige konsekvenser dersom en tråldør løsner fra galgen og faller i sjøen. På Nordstar hang tråldørene utelukkende i vinsjene. Havarikommisjonen tilrår at Sjøfartsdirektoratet vurderer å inkludere bestemmelser om sikring av tråldører i regelverket.

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2009/22T

Sjøfartsdirektoratet har utarbeidet en egen sjekkliste for kontroll av arbeids- og levevilkår, men denne benyttes ikke ved tilsyn av fiskefartøy. I forhold til Nordstar innebærer dette at viktige bestemmelser inntatt i ASH-forskriften ikke har blitt fulgt opp ved tilsyn. Havarikommisjonen vil på denne bakgrunn tilrå at Sjøfartsdirektoratet vurderer å innføre bruk av sjekklisten, som allerede benyttes på andre typer skip, for kontroll av arbeids- og levevilkår, herunder forhold knyttet til arbeidsmiljø, sikkerhet og helse, også på fiskefartøy.

Statens Havarikommisjon for Transport

Lillestrøm, 20. juli 2009

VEDLEGG

Vedlegg A. Tråldørenes virkemåte

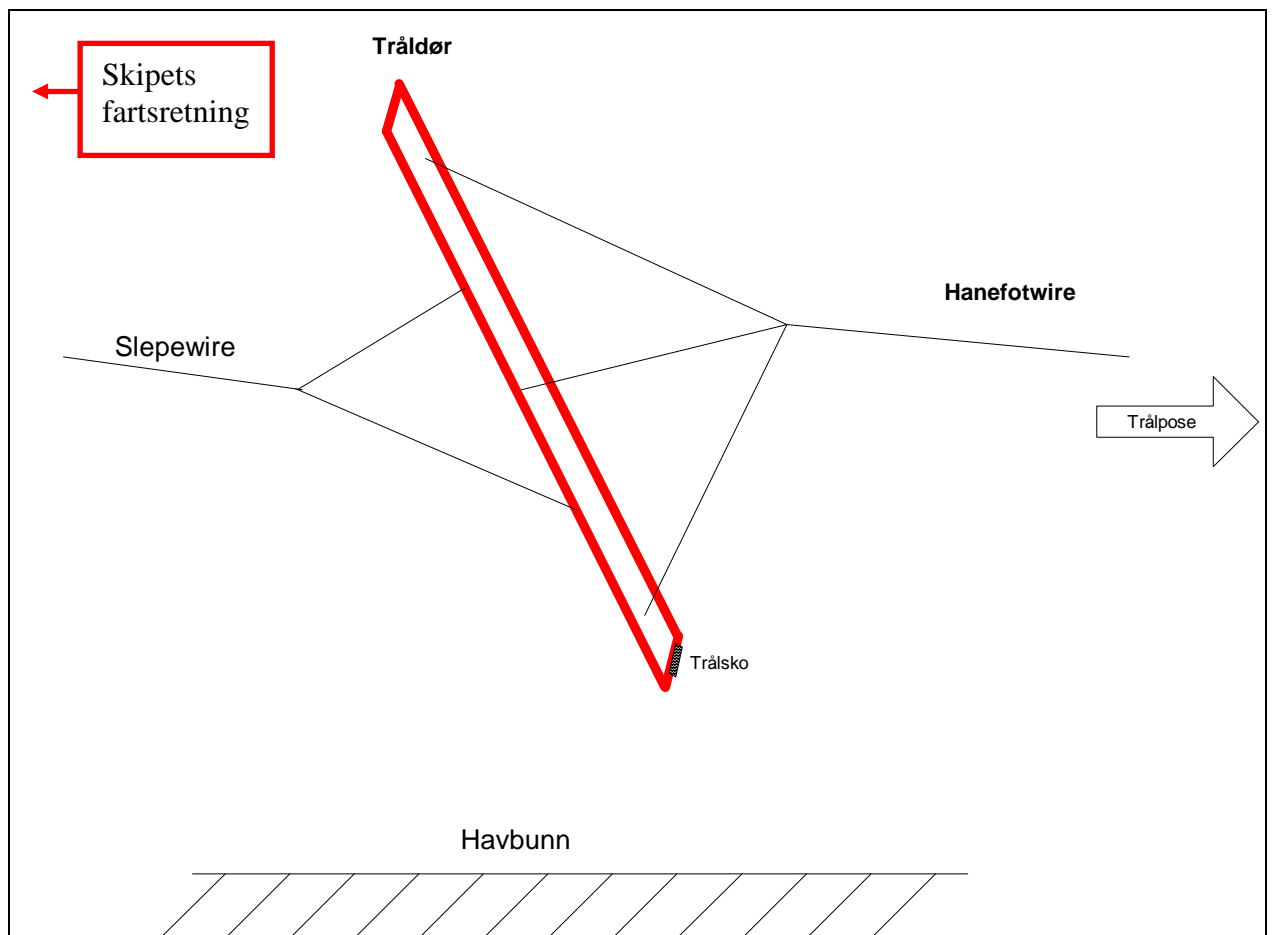
Vedlegg B. Aktuelle forkortelser

TRÅLDØRENES VIRKEMÅTE

Tråldørene benyttes til å spenne trålen ut horisontalt. Dørene som kan sammenlignes med flyvinger stilt på høykant, utnytter både vannstrømmen og kontakten med havbunnen til å sette opp ønsket spredekraft.

For å justere spredekraftene justeres posisjonen til festepunktet for slepewire eller sveipeliner. Likevektspunktet vil da endres slik at vinkelen mellom vannstrømmen og tråldøra setter opp en annen spredekraft.

Slike endringer påvirker også tauemotstanden i stor grad. I tillegg kan også kregningen av tråldørene påvirkes. Ved bunntåling vil dette ha betydning for hvor stor krafta mellom tråldøra og havbunnen blir. Skissen under gir et skjematisk bilde av hvordan tråldørene fungerer.



Skisse av tråldør med hanefot.

AKTUELLE FORKORTELSER

BHK	:	Bremse hestekrefter
DNV	:	Det Norske Veritas
HMS	:	Helse-, miljø og sikkerhet
IMO	:	International Maritime Organisation
ISM	:	International Safety Management
KW	:	Kilowatt
NHD	:	Nærings- og handelsdepartementet
SHT	:	Statens havarikommisjon for transport
ASH	:	Arbeidsmiljø, sikkerhet og helse