Sjøfartsdirektoratet
Norwegian Maritime Directorate

Sikkerhetsmelding

Mottakere av sikkerhetsmelding: (sett kryss)

☐	Sdir :	Sjøfartsdirektoratet
☐	A:	16 spesielt bemyndigete arbeidskontorer
☐	U:	Utvalgte utenriksstasjoner
☐	P:	Produsenter av utstyr evt. undergrupper
☐	O:	Offshorerederier / plattformsjefer / operatører
☐	H:	Hovedorganisasjoner
	Kl.s.	DNV, LP – , BV – GL -, ABS Norge
☐	Andre:	Fergerederier, RLF, Sakkyndige, Petroleumstilsynet

Nr.: **SM 08-2009**

Dato: 04.12.2009

Saksnr.: 200908466

Sjarken MONICA IV forlis. Foreløpig rapport og sikkerhetstilrådninger fra Statens Havarikommisjon for Transport (SHT).

SJARKEN MONICA IV - LK9412
FORLIST VED SKUDENESHAVN 8. SEPTEMBER 2009

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har iverksatt en sikkerhetsundersøkelse i forbindelse med forliset av speedsjarken Monica IV. Monica IV forliste under innseiling til Skudeneshavn ca. kl. 1250 tirsdag 8. september 2009. Det var en person om bord som ble funnet omkommet tre dager etter forliset.



Figur 1: Monica IV forliste 8. september 2009 under innseiling til Skudeneshavn. Speedsjarken var hjemmehørende i Lillesand og hadde gått fra Egersund tidlig samme dag for å delta i dorgefiske etter makrell.

I tillegg til tekniske undersøkelser av sjarken har havarikommisjonen innhentet informasjon blant annet gjennom samtaler med andre fiskere som var i samme område da forliset skjedde, og med fiskerens familie. Kommisjonen har også hatt tilgang til radarinformasjon fra Kvitsøy VTS. Som en del av undersøkelsen har havarikommisjonen utført krengeprøve på et annet fartøy i samme serie, og fått utarbeidet beregninger av fartøyets stabilitet. På denne bakgrunn har havarikommisjonen dannet seg et foreløpig bilde av hendelsesforløp og årsaksforhold.

Havarikommisjonen har valgt å gå ut med en foreløpig rapport med umiddelbare sikkerhetstilrådninger for å påpeke forhold kommisjonen allerede nå ser har hatt betydning for forliset, slik at tilsvarende ulykker kan forebygges i fremtiden. Kommisjonen vil imidlertid fortsette undersøkelsen med den hensikt å utdype de bakenforliggende forhold. Havarikommisjonen gir i denne foreløpige rapporten sikkerhetstilrådinger til fiskerne og båtprodusenten, men kan ikke utelukke at også andre sikkerhetstilrådinger vil bli gitt i forbindelse med den endelige rapporten.

Foreløpig konklusjon

Havarikommisjonens foreløpig konklusjon er at Monica IV kantret som følge av dårlig stabilitet kombinert med påvirking av krengende momenter fra sjøen, muligens i form av vann på dekk. Beregninger kommisjonen har fått utarbeidet viser at fartøyet ville kantre med 3 cm (490 kg) vann på det åpne arbeidsdekket. De små lenseportene kan ha bidratt til at dekket ikke ble drenert tilstrekkelig raskt.

Foreløpig beskrivelse av hendelsesforløpet

Tirsdag 8. september 2009 kl. 0545 forlot Monica IV og en kameratbåt Egersund med kurs for Skudeneshavn. De var de siste fra Sørlandet som etter planen skulle ta turen til Karmøy for å delta i dorgefiske etter makrell. Flere andre fartøy fra Sørlandet hadde reist dagen før.

Før avreise hadde de konferert med værmeldingen og utsiktene var tilfredsstillende for det aktuelle området. Det var imidlertid meldt dårligere vær nord for Karmøy.

Monica IV og kameratbåten gikk sammen ut fra Egersund. Kameratbåten var en tradisjonell deplasementsbåt med marsfart på 6 – 7 knop. Ettersom speedsjarken Monica IV hadde større fartspotensiale ga kameratbåten beskjed om at Monica IV kunne gå i forveien. Turen nordover forløp uten problemer.



Figur 2 Monica IV på en tidligere tur uten dorgeutstyr. Monica IV var en speedsjark av typen Nor-Dan 32 970 Sjark, produsert i 2006. Foto: Hanne Hjermitslev.

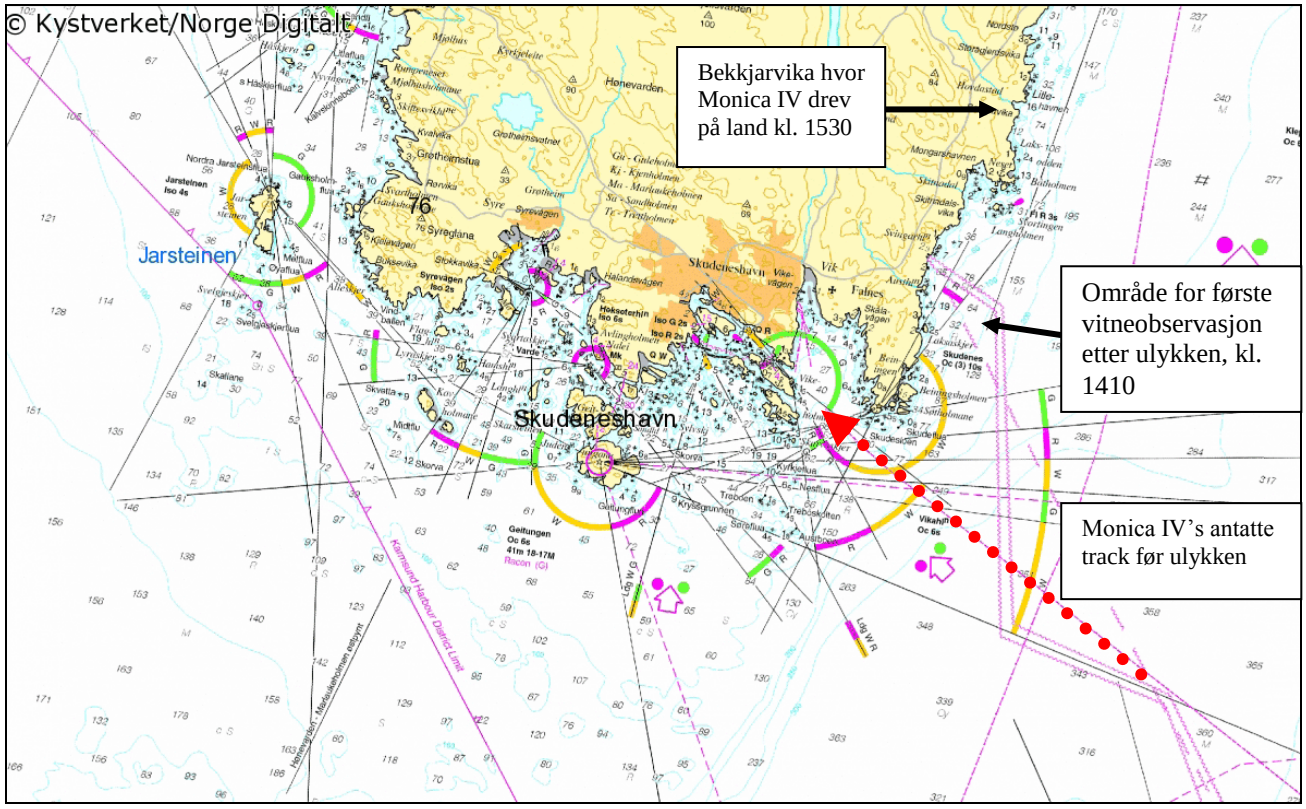
Da de kom til Kvitsøy valgte Monica IV å gå på innsiden, mens kameratbåten gikk på utsiden av Kvitsøy. Kameratbåten mente det var forsvarlig å gå på utsiden til tross for at været begynte å bli dårligere.

Etter å ha passert Kvitsøy hadde kameratbåten radiokontakt med Monica IV. Monica IV opplyste da at det var 1.3 nautiske mil igjen uten at det fremgikk om det var til innløpet til Skudeneshavn eller til kaia. Radarinformasjon fra Kvitsøy VTS indikerer at Monica IV hadde 1,3 nautisk mil frem til innløpet til Skudeneshavn kl. 1243.

Rundt kl. 1245 - 1250 observerte en fisker, som lå ved den kommunale brygga ved tåkelurfabrikken i Skudeneshavn, en sjark som var på vei inn mot Skudeneshavn. Sjarken var synlig i den smale åpningen gjennom Nesagapet. Fiskeren brukte kikkert for å se nærmere på fartøyet, og han la da merke til at fartøyet slingret svært kraftig. Fartøyet var rigget for makrellfiske, og han så at dorgeutstyret (utliggerne forut og akter) sto rett opp, noe som er normalt under transitt. Fiskeren mente at dette var en sjark av tilsvarende type og størrelse som Monica IV. Havarikommisjonen anser det også som sannsynlig at dette var Monica IV, særlig siden det ikke er kjent at det var andre sjarker i området på dette tidspunkt.

Basert på Monica IV's antatte track før ulykken, hadde fartøyet vind og bølger hovedsakelig rett aktenfra.

Kameratbåten gikk inn Nesagapet ca. kl. 1315 og så ingenting unormalt på vei inn. Det var begynt å bli kraftig sjøgang, men det var fortsatt uproblematisk å komme seg inn. Kameratbåten så ingenting til Monica IV, og antok at Monica IV allerede lå fortøyd inne i Skudeneshavn. Ferja Fjordveien som kom fra Kvitsøy og gikk inn i Nesagapet ca. kl. 1330, observerte ingen fiskebåter i farvannet.



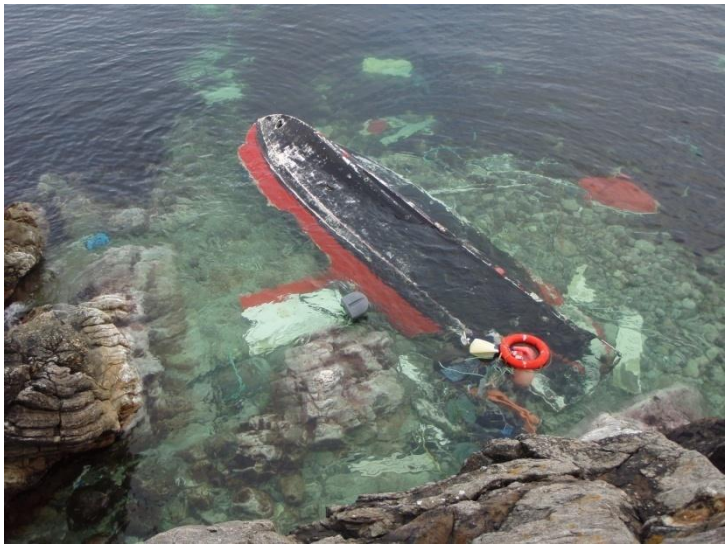
Figur 3 Kart som med stiplet rød pil viser Monica IV' s antatte track forut for ulykken

Havarikommisjonen arbeider med å fastslå mer nøyaktig posisjon hvor fartøyet befant seg da ulykken skjedde.

Ca. kl. 1410 observerte et vitne en fiskebåt drivende med bunnen i været utenfor Beiningen, helt sydøst på Karmøy, ca. 0,45 nautisk mil nordøst for Skudenes lykt. Vitnet varslet politiet som igjen varslet Hovedredningssentralen for Sør-Norge. Det ble øyeblikkelig iverksatt en redningsaksjon.

Etter kantringen drev Monica IV nordover langs østsiden av Karmøy og til Bekkjarvika, ca. 1,9 nautisk mil nordnordøst for Skudenes lykt. Der ble vraket liggende på en grunn hylle ca. kl. 1530. Bølgene i Bekkjarvika var da så høye at det ikke var forsvarlig å gå inntil med båt. Av samme årsak var det ikke forsvarlig å klatre ned fra landsiden.

Den savnede fiskeren ble funnet omkommet 11. september 2009 utenfor Bekkjarvika ved hjelp av ROV fra Kystvaktskipet Tor. I et samarbeid mellom SHT og forsikringsselskapet ble Monica IV hevet 12. september 2009. Vraket ble brakt til en privat base på Karmøy for tekniske undersøkelser.



Figur 4 Vraket av Monica IV ble liggende på en grunn hylle ved Bekkjarvika nordøst for innseilingen til Skudeneshavn. Etter omfattende søk ble den savnede fiskeren funnet omkommet 11. september 2009 ved hjelp av en ROV. Vraket ble hevet 12. september 2009 og fraktet til en privat base på Karmøy for tekniske undersøkelser. Foto: SHT.

Innseilingen til Skudeneshavn

Innseilingen til Skudeneshavn består av to løp. Det beste løpet er i følge "Den norske los" Nesagapet, som er godt oppmerket både for dag- og nattseilas med blant annet indirekte belysning av land på de trangeste stedene. Etter all sannsynlighet var planen at Monica IV skulle gå inn dette løpet. Monica IV hadde gått øst av Kvitsøy og ville derfor normalt gå mellom Austboen/Treboen og Skudenes på vei inn mot Nesagapet. Passeringsavstanden til Skudenes vil da være 0,15 – 0,30 nautiske mil.

Området syd/sydvest av Skudenes er kjent for vanskelige bølgeforhold hvis bølgene kommer fra sydlige retninger. På grunn av at det blir mye grunnere over et relativt kort område vil lengre bølger stuves sammen slik at de blir høyere og kortere. Lokalkjente har observert at bølgene kan bli så krappe i dette området at de bryter mens bølgeforholdene både på innsiden og utsiden er roligere.
Dette er trolig det fenomenet som lokalkjente kaller for Torgersenbølgene.

Vær- og sjøforholdene på ulykkestidspunktet

I følge Meteorologisk institutt viste vindobservasjoner økende vind fra sørøst. På Kvitsøy-Nordbø ble det registrert frisk bris (8-10 m/s) om morgenen, liten kuling (12 m/s) rundt kl. 1200, og stiv kuling (14-16 m/s) tidlig på kvelden. Sterkest vind på denne stasjonen ble registrert mellom kl 1800 og 1900 med 16,3 m/s.

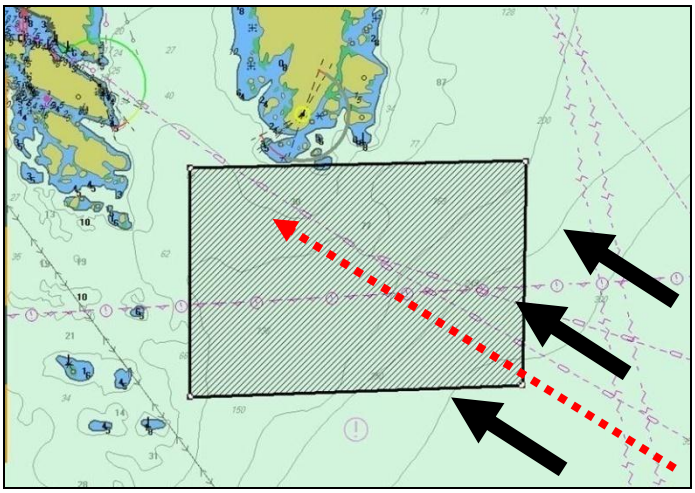
Modellberegninger av strøm og bølgeforholdene viser at utenfor Skudeneshavn var det signifikant bølgehøyde[1] på ca. 2 m kl 1100 om formiddagen. Bølgehøyden økte utover dagen og var kl. 1300 ca. 2,5 m. Den dominerende bølgeperioden var på 7-8 sekunder. Det er antatt at bølgelengdene var i størrelseorden 77-100 meter og gikk med en hastighet på omkring 21-24 knop.

[1] Signifikant bølgehøyde er definert som gjennomsnittet av den høyeste tredjedelen av bølgene.

Det var også havdønninger fra vest med bølgeperioder på 11-12 sekunder.

Basert på vindforholdene, modellberegninger av bølge og strømforhold utført av Meteorologisk institutt og lokalkjentes vurdering av bølgeforholdene antas det at bølgene ble krappere når de nærmet seg land. Det er antatt at dette var innenfor og i nærheten av det skraverte området som angitt i Figur 5.

Havarikommisjonen har foreløpig ikke fått avklart mer nøyaktig hvor fartøyet befant seg da ulykken skjedde. Hvis fartøyet kom inn i dette området, hvor de såkalte Torgersenbølgene opptrer, kan bølgeforholdene ha forverret seg ytterligere.



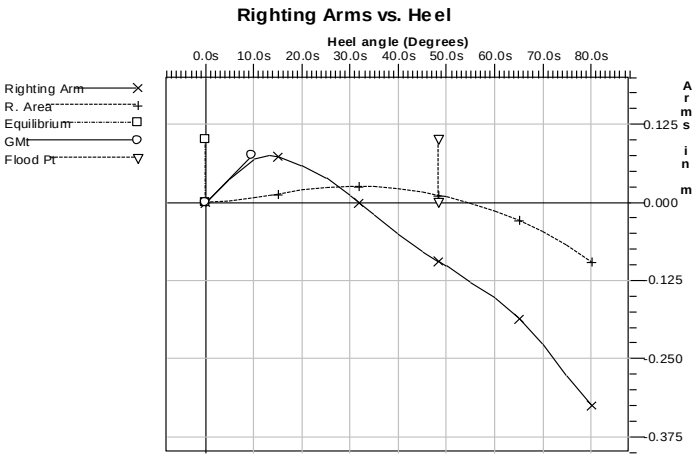
Figur 5 Kart som viser området sydøst for Skudeneshavn og Nesagapet. Området der det erfaringsmessig er vanskeligere bølgeforhold er markert. Blant lokalkjente kalles dette fenomenet for Torgersenbølgene. Monica IV's track er markert med stiplet rød pil. Sjø- og vindretning er markert med svarte piler.

Foreløpige vurderinger av årsaksforhold

De tekniske undersøkelsene som ble gjennomført etter hevingen av vraket avdekket ingen tegn til at det skulle ha vært brann eller eksplosjon om bord. Undersøkelsen avdekket heller ikke tegn som tydet på at fartøyet hadde kollidert eller grunnstøtt.

Vurdering av fartøyets stabilitet på forlistidspunktet

Som en del av undersøkelsen har havarikommisjonen fått utarbeidet stabilitetsberegninger for fartøyet uten last og med dorgeutstyr slik fartøyets tilstand var under forliset. Beregningene viser at fartøyet hadde svært dårlig stabilitet i forlistilstanden, jf. figur 6.



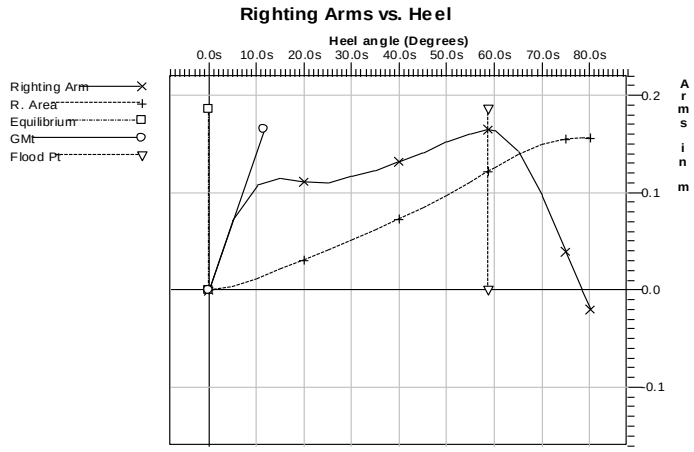
Figur 6 Kurve for rettende arm, GZ, i forlistilstanden uten vann på dekk. Med unntak av fartøyets initialstabilitet, GM, var ingen av minimumskravene i Nordisk Båtstandard tilfredsstilt. Fartøyet hadde positiv stabilitet til 31.74 grader, og rettende arm, GZ, hadde sin høyeste verdi på 0.075 meter ved 13.28 grader. Med 3 cm vann på dekk ville fartøyet kantre.

I dette tilfellet har dorgeriggingen hatt en betydelig negativ effekt på fartøyets stabilitet og sjøegenskaper. Med tanke på vekt, tyngdepunkt og vindfang er moderne rigging for dorging en

ekstrem måte å utstyre små fartøy på. Mens dorgeriggingen på de fleste fartøy er utført i aluminium var riggingen på Monica IV delvis utført i rustfritt stål, noe som gjorde utstyret tyngre enn vanlig.

Vurdering av stabilitet slik fartøyet ble levert fra produsenten

Beregninger havarikommisjonen har fått utarbeidet viser imidlertid at Monica IV hadde for dårlig stabilitet også uten dorgeutstyr eller med moderat rigging med fiskeutstyr, jf. figur 5. Fartøyet tilfredsstilte følgelig heller ikke minimumskriteriene som gjaldt for yrkesfartøy da fartøyet ble levert nytt fra båtprodusenten i 2006. Det er først og fremst i lette tilstander, d.v.s. uten last i lasterommene, fartøyet har problemer med å tilfredsstille minimumskravene i Nordisk Båtstandard. Monica IV var en speedsjark av typen Nor-Dan 32 970 Sjark. I følge produsenten er det levert totalt 51 fartøy av denne typen.



Figur 4 Kurve for rettende arm, GZ, uten fiskeutstyr og uten last, og med 10 % brennolje og ferskvann. Kravet til GZ ved 30 graders krengning, og kravet til areal under GZ-kurven mellom 30 og 40 grader, er ikke tilfredsstilt. Fartøyets stabilitet blir bedre med last i rommene.

Nor-Dan Båtbyggeri A/S fikk i 1999 utarbeidet stabilitetsberegninger som en del av fartøyets tekniske dokumentasjon. Beregningene konkluderer med at fartøyet har tilfredsstillende stabilitet. Beregningene er imidlertid dels mangelfulle ved at det ikke er foretatt krengeprøve av båttypen og dels feil ved at estimerte lettskipsdata ikke er korrekte i tillegg til at beskrivelsen av skrogformen som beregningene er basert på, ikke er i overensstemmelse med den faktiske formen slik skrogene er støpt.

Drenering fra dekk

Havarikommisjonens undersøkelser har også vist at fartøyet hadde svært små dreneringsåpninger fra det åpne arbeidsdekket. Som ny leveres Nor-Dan 32 970 Sjark med 9 dreneringsåpninger i skansekledningen på henholdsvis styrbord og babord side, samt 4 i akterspeilet. Åpningene har en diameter på 50 mm, noe som gir et totalt areal på 0.0216 m^2 på hver side. På Monica IV var arealet utvidet til 0.0328 m^2. Kravet i Nordisk Båtstandard for yrkesfartøy er 0.163 m^2.

Umiddelbare sikkerhetstilrådinger

Havarikommisjonen vil arbeide videre for å utdype hendelsesforløpet og de bakenforliggende forholdene som førte til forliset av Monica IV. På bakgrunn av de opplysninger som pr i dag foreligger vil imidlertid havarikommisjonen allerede nå gi følgende umiddelbare sikkerhetstilrådninger:

1. Havarikommisjonens foreløpige konklusjon er at Monica IV kantret som følge av dårlig stabilitet, muligens i kombinasjon med vann på dekk. Fartøyet var rigget med dorgeutstyr og beregningene kommisjonen har fått utført viser at dorgeriggingen hadde en betydelig negativ effekt på fartøyets stabilitet og sjøegenskaper.

   Havarikommisjonen tilrår eiere av sjarker om å kontrollere at fartøyet oppfyller relevante krav til stabilitet i forbindelse med rigging av fiskeutstyr.

2. Beregninger kommisjonen har fått utarbeidet viser at båttypen Nor-Dan 32 970 Sjark ikke tilfredsstiller minimumskriteriene som gjelder for yrkesfartøy slik fartøyet blir levert nytt fra produsenten. Det er først og fremst i lette tilstander, d.v.s. uten last i lasterommene, fartøyet har problemer med å tilfredsstille kravene.

   Havarikommisjonen vil tilrå Nor-Dan Båtbyggeri A/S å gå i dialog med eiere av denne båttypen for å få gjennomført korrigerende tiltak for å forbedre stabiliteten på fartøy som i dag er i drift som fiskefartøy. Samtidig tilrås Nor-Dan Båtbyggeri A/S å gjennomføre tiltak som sikrer at fremtidige produksjoner tilfredsstiller stabilitetskravene i Nordisk Båtstandard for yrkesfartøy.

3. Havarikommisjonens undersøkelser har avdekket at Nor-Dan 32 970 Sjark har svært små dreneringsåpninger fra det åpne arbeidsdekket, og at dette kan ha vært en medvirkende årsak til ulykken med Monica IV.

   Havarikommisjonen tilrår at Nor-Dan Båtbyggeri A/S i samarbeid med eiere av denne båttypen gjennomfører tiltak for å øke lenseportarealet på fartøy som i dag er i drift som fiskefartøy. Samtidig tilrås Nor-Dan Båtbyggeri A/S å gjennomføre tiltak som sikrer at fremtidige produksjoner tilfredsstiller kravene i Nordisk Båtstandard for yrkesfartøy med hensyn til lenseportareal.

Sigurd Gude
fung. sjøfartsdirektør

Bjørn E Pedersen
avdelingsdirektør