





**SINTEF Fiskeri og havbruk AS**  
Fiskeriteknologi

Postadresse: 7465 Trondheim  
Besøksadresse:  
SINTEF Sealab  
Brattørkaia 17B

Telefon: 4000 5350  
Telefaks: 932 70 701

E-post: fish@sintef.no  
Internet: www.sintef.no

Foretaksregisteret: NO 980 478 270 MVA

# SINTEF RAPPORT

TITTEL

**HMS i sjarkflåten – Sikkerhetsmessige forhold om bord på kystfiskefartøy opp til 15 meter – Fase II**

FORFATTER(E)

Halvard Aasjord, Tord Hanssen, Turid Myhre

OPPDRAGSGIVER(E)

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF),  
prosjekt er administrert gjennom Norges Fiskarlag (NF)

|                       |               |   |                                |
|-----------------------|---------------|---|--------------------------------|
| RAPPORTNR.            | GRADERING     | OPPDRAGSGIVERS REF.                                       |                                |
| SFH80 A063069         | Åpen          | Terje Flatøy (FHF), Edel Åsjord (NF) og Eirik Ulsund (NF) |                                |
| GRADER. DENNE SIDE    | ISBN          | PROSJEKTNR.   | ANTALL SIDER OG BILAG          |
| Åpen                  | 82-14-03962-2 | 323014 HMS i sjarkflåten                                  | 44 + 30                        |
| ELEKTRONISK ARKIVKODE |               | PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.)                               | VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.)    |
|                       |               | Halvard L. Aasjord <i>Halvard L. Aasjord</i>              | Turid Myhre <i>Turid Myhre</i> |
| ARKIVKODE             | DATO          | GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.)                       |                                |
| 830149.01             | 2006-10-03    | Håvard Røsvik, forskningssjef <i>Håvard Røsvik</i>        |                                |

## SAMMENDRAG

Dette er en samlerapport for aktiviteter utført i fase II av prosjektet "HMS i sjarkflåten – Sikkerhetsmessige forhold om bord på kystfiskefartøy opp til 15 meter".

For å få praktisk erfaring har prosjektgruppen gjennomført feltturer på 5 forskjellige fiskefartøyer. Videre er det gjennomført 2 prosjektmøter som har gitt oss økt kompetanse angående næringsaktører som båtbyggere, forsikringsselskap, produktutviklere, utstyrsleverandører og sjøfartsmyndigheter.

Det er usikkerhet knyttet til kjennskap og tolkningen av regleverket blant aktørene i næringen, spesielt for fartøy under 10,67 meter. Fravær av offentlig kontroll for fartøy under 10,67 meter gjør at krengeprøver og stabilitetsberegninger prioriteres vekk på nybygg. Videre viser en spørreundersøkelse gjennomført av Sjøfartsdirektoratet at det er store mangler på sikkerhetsutrustningen om bord på fartøyer under 10,67 meter.

Skipperer på fartøy under 10,67 meter, har ingen krav til formell kompetanse i fartøyoperasjon og navigasjon. Med bakgrunn i de mange forlisulykkene, er det behov for å øke kompetansen, da spesielt angående lastning og stabilitet på fartøy.

Det er også behov for å utvikle dekkarrangement som gir bedre skjerming mot settende redskap. Videre er det behov for å innføre hensiktsmessige nødstoppsystem på innhalingsutstyr som ikke krever at brukeren aktivt stopper dekkmaskineriet.

| STIKKORD   | NORSK             | ENGELSK                 |
|------------|-------------------|-------------------------|
| GRUPPE 1   | Fiskeriteknologi  | Fishery technology      |
| GRUPPE 2   | Sikkerhet         | Safety at sea           |
| EGENVALGTE | Kystfiskefartøy   | Coastal fishing vessels |
|            | Personersikkerhet | Personal safety         |
|            |                   |                         |

## INNHALDSFORTEGNELSE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Forord</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Sammendrag</b>   | <b>5</b>  |
| <b>1 Innledning</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2 Ulykkesutvikling i kystflåten under 15 meter</b>                             | <b>8</b>  |
| <b>3 Prosjektmøter</b>  | <b>10</b> |
| 3.1 Prosjekt- og fiskermøte på Røst   | 10        |
| 3.2 Prosjektmøte under Nor-Fishing 2006   | 14        |
| <b>4 Tiltak og anbefalinger</b>   | <b>16</b> |
| 4.1 Forlis og havari  | 16        |
| 4.1.1 Forlis og havari -viktige forhold for videreføring:                         | 18        |
| 4.2 Over bord ulykker   | 19        |
| 4.2.1 Over bord ulykker - viktige faktorer for videreføring i fase III            | 24        |
| 4.3 Drukning og sikkerhet i havn  | 24        |
| 4.3.1 Drukning og sikkerhet i havn - viktige faktorer for videreføring i fase III | 27        |
| 4.4 Slag og klemming  | 27        |
| 4.4.1 Slag og klemming - viktige faktorer for videreføring i fase III             | 29        |
| 4.5 Andre HMS-forhold   | 29        |
| 4.5.1 Andre HMS forhold - viktige faktorer for videreføring i fase III            | 32        |
| <b>5 Regelverk og krav til dokumentasjon for stabilitet og sjøegenskaper</b>      | <b>33</b> |
| 5.1 Regelverk og sikkerhetskontroll   | 33        |
| 5.2 Stabilitet og sjøegenskaper   | 34        |
| 5.2.1 Stabilitet ved føring av flytende last i lasterom                           | 34        |
| 5.3 Båtbyggernes syn på regelverk og dokumentasjon                                | 36        |
| 5.4 Regelverk   | 36        |
| 5.5 Bygging av båter under 10,67m   | 37        |
| 5.6 Bygging av fiskebåter mellom 10,67 – 15 m                                     | 38        |
| <b>6 Konklusjoner og forslag til videre arbeid</b>                                | <b>40</b> |
| <b>7 Referanser</b>   | <b>42</b> |
| <b>Vedlegg A: Møtereferat prosjektmøte og fiskermøte på Røst</b>                  | <b>44</b> |
| <b>Vedlegg B: Prosjektmøte under Nor-Fishing 2006</b>                             | <b>55</b> |
| <b>Vedlegg C: Stabilitetsplakat</b>   | <b>60</b> |
| <b>Vedlegg D: Marinmek – E-stop</b>   | <b>61</b> |
| <b>Vedlegg E: Deltasafe</b>   | <b>63</b> |
| <b>Vedlegg F: Sjøfartsdirektoratets fokus på sjarkflåten, artikler</b>            | <b>64</b> |
| <b>Vedlegg G: HMS i sjarkflåten – reportasje fra Røst</b>                         | <b>68</b> |
| <b>Vedlegg H: ”Kom til unnsetning da Willy falt i sjøen”</b>                      | <b>70</b> |
| <b>Vedlegg I: Nødstopp på spill og vinsj</b>                                      | <b>72</b> |

**BILDER**

|  |    |
|--|----|
| Bilde 1: Røst havn mars 2006, om lag 450 kystfiskebåter på Lofotfiske.....   | 7  |
| Bilde 2 Prosjektmøte på Røst 23. mars 2006 .....   | 11 |
| Bilde 3 MS "Røstjenta". Et av prosjektfartøyene som forskerne fra SFH var på felttur med i løpet av oppholdet på Røst. ....  | 12 |
| Bilde 4 E-STOP senderen utviklet av Marinmek her påmontert på ny type oljehyret, Regatta Fisherman, med flyteelementer .....   | 13 |
| Bilde 5 Fiskermøte på Fiskarheimen Havly. Utprøving av ny type oljehyre for fiskere med flyteelementer. ....   | 14 |
| Bilde 6 Fartøy forliste under lofotfiske utenfor Røst etter grunnstøting. ....   | 17 |
| Bilde 7 Utsikten fremover i fartøyets fartsretning er svært begrenset fra arbeidsdekk. Bildet er tatt på felttur utenfor Bodø om bord på MS "Meholm". ....   | 18 |
| Bilde 8 Lav rekkehøyde øker faren for fall over bord. En rekke fartøy er bygget med rekker som ikke tilfredsstiller regelkrav.....   | 19 |
| Bilde 9 En rekke arbeidsoperasjoner krever at fiskeren bøyer seg over rekken. Dette øker faren for fall i sjøen. Her vises skipper Tore Vågø ombord på MS "Vågøybuen" utenfor Røst. Fartøyet har god rekkehøyde. ....  | 20 |
| Bilde 10 Sklisikring med sandblandet maling på MS "Bjørnson", her under bygging på Mjosundet Båtbyggeri. ....  | 21 |
| Bilde 11 E-STOP personalarm utviklet av Marinmek AS og distribuert til omlag 600 fiskere gjennom Gjensidige Forsikring. Oransj senderenhet skal monteres på fisker, svart mottakerenhet monteres om bord i båten. Foto Marinmek AS. ....   | 22 |
| Bilde 12 Arbeidsbekledningen Regatta Fisherman med innebygde flytemidler. Foto Regatta. ....   | 22 |
| Bilde 13 Sjark under lofotfiske uten påmontert redningsleider og med lav rekkehøyde. ....  | 23 |
| Bilde 14 Fartøy med redningsleider på hekken. Fartøyet har også en hekkflaps som fisker kan bruke for å enkle ombordstigning fra sjøen.....  | 23 |
| Bilde 15 Ombordstiging blir vanskelig når avstanden til kaien blir stor. Fortøyningene blir tilpasset fjære sjø, noe som gjør dem slakke på flo sjø. Utenpå dette fartøyet lå tre fartøyer fortøyd i hverandre. Forsker Tord Hansen hjelper fisker som skal om bord med å dra fartøy inn mot kaien. .... | 25 |
| Bilde 16 Felttur med MS "Kai Ove". Snøskavl på kaikanten ved kai i Trondheim vanskeliggjør kranoperasjon og atkomst.....   | 26 |
| Bilde 17 Lossing av MS "Meholm". Sikkerhetsutstyr ved lossing er lite brukt.....   | 26 |
| Bilde 18 Arbeid ved spill ombord på MS "Røstjenta". Spillet er utstyrt med en nødstopp bøyle som er plassert mellom fisker og spill. Beveger fisker seg for nært spill vil nødstoppen stoppe spillet. ....   | 27 |
| Bilde 19: Garnhaler om bord på en 35 fots garnsjark, påmontert en nødstoppbryter .....   | 28 |
| Bilde 20 Felttur med MS "Vågøybuen". "Vågøybuen" har et hensiktsmessig dekkarrangement med relativt trange arbeidsposisjoner som gir gode støttemuligheter. Sløyebingene har hevbar bunn. ....   | 30 |
| Bilde 21 Arbeid ved sløyebinge på MS "Argus". Her har fisker få støttemuligheter. Juksabåter har generelt mindre dekkstrutning enn garnbåter, noe som gir færre muligheter for støtte under arbeidet. ....   | 31 |
| Bilde 22 Oppbevaring av redningsflåte i styrehuset. Tid er en viktig faktor ved forlis og fisker må ha muligheten til hurtig å sette redningsflåten på sjøen. Å oppbevare flåten i styrehuset kan bli for tidkrevende. ....  | 32 |

## Forord

Dette er en samlerapport for aktiviteter utført i fase II av prosjektet "HMS i sjarkflåten – Sikkerhetsmessige forhold om bord på kystfiskefartøy opp til 15 meter".

Prosjektet har gitt SINTEF Fiskeri og havbruk muligheten til å sette seg grundig inn i HMS-problemer og utfordringer som finnes i sjarkflåten

SINTEF Fiskeri og havbruk retter en stor takk til Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond og Norges Fiskarlag for støtten til å gjennomføre prosjektet.

Vi vil rette en spesiell takk til fiskerne Tore Vågø, Roger Kristiansen, Remi Skipnes, Oddleif Torsteinsen og Ole M. Bakken som har tatt SINTEF-forskerne med ut på felttur.

Vi vil også rette en stor takk til arbeidsgruppen og alle næringsaktørene som har bidratt med informasjon og gitt SINTEF forskere muligheten til å få praktisk innsikt og et realistisk bilde av utfordringene som finnes rundt HMS-problemstillinger i sjarkflåten.

Prosjektgruppen håper dette arbeidet vil komme næringen til nytte.

Trondheim, oktober 2006

  
Halvard Aasjord  
prosjektleder

## Sammendrag

Denne rapporten dokumenterer det arbeid som er utført i fase II av prosjektet ” HMS i sjarkflåten – Sikkerhetsmessige forhold om bord på kystfiskefartøy opp til 15 meter. Aktiviteter i fase I er tidligere rapportert, se referanser. Kapittel en inneholder en oversikt over aktiviteter i fase II av prosjektet.

Ulykkesstatistikk for perioden 1985-2005 viser et høyt antall dødsulykker i fiskeflåten, spesielt for fartøy under 10,67 meter (35 fot). I kapittel to presenteres statistikk i form av figurer og tabeller.

I prosjektet har det vært avholdt to prosjektmøter. Et 2 dagers møte på Røst under Lofotfiske i 2006, samt et mindre møte under NorFishing 2006. Kapittel tre gir en kortfattet oppsummering av disse prosjektmøtene. Detaljerte møtereferat finnes som vedlegg i rapporten.

I fase II av prosjektet er det gjennomført feltarbeid på følgende fiskefartøy:

|                |          |        |           |
|----------------|----------|--------|-----------|
| MS ”Kai Ove”   | ST-12-T  | 35 fot | Trondheim |
| MS ”Meholm”    | ST-400-F | 35 fot | Frøya     |
| MS ”Røstjenta” | N-24-RT  | 49 fot | Røst      |
| MS ”Argus”     | N-289-B  | 35 fot | Bodø      |
| MS ”Vågøybuen” | NT-58-V  | 35 fot | Rørвик    |

Det utarbeides egen rapporter for feltarbeidet gjort om bord i fartøyene.

Tiltak og anbefalinger er utarbeidet på bakgrunn av ulykkesstatistikk, dybdekunnskaper om ulykker, feltarbeid om bord på fiskefartøy, samtaler med fiskere / båteiere og representanter fra Sjøfartsdirektoratet, forsikringsselskaper og interesseorganisasjoner. I kapittel fire gis en bred presentasjon av hvilke tiltak som kan iverksettes.

Det siste året har det blitt et økt fokus på kravet til dokumentasjon av stabilitet og sjøsikkerhet, spesielt for flåtegruppen under 10,67 meter (35 fot). I kapittel fem settes det fokus på dette temaet.

I kapittel seks oppsummeres samlede konklusjoner for prosjektet. Prosjektet er forespeilet en videreføring i den tredje fase, og forslag til fokus for en mulig tredje fase blir presentert i dette kapitlet.

## 1 Innledning

Hovedmålet for prosjektet har vært å fremskaffe kunnskaper om ulike HMS- forhold i sjarkflåten, som kan implementeres i denne flåtegruppen og vil bidra til å redusere antall alvorlige arbeids- og forlisulykker.

Arbeidet har vært utført gjennom et nært og konstruktivt samarbeid med ulike aktører i næringen. Aktører som er trukket inn er: Fiskere/redere, utstyrsleverandører, båtbyggere, organisasjoner, forsikringsselskaper samt sjøfartsmyndigheter. Dette for å sikre en helhetlig tilnærming til utfordringer og mulige løsninger.

På bakgrunn av aktiviteter utført i fase I samt overordnet prosjektplan, er følgende arbeid utført i fase II:

1. Innledende kontakter med sjarkfiskere. Intervju / samtaler med fisker om dagens krav til redningsutrustning, sikkerhetsstatus for eget fartøy med behov for oppgraderinger.
2. Oppnevning av referansegruppe – avholdt prosjektmøte og fiskermøte på Røst.

Tema for møtene var:

- Sikkerhet mot fall over bord – utprøving av diverse utstyr
- Sikkerhet i havn – diverse tiltak, landgang, leder, alarmer
- Nødstopp på spill, trommel og/eller vinsj
- Behov for flåtefornyelse og innovasjon for denne flåtegruppen
- Utfordringer for byggere av fiskerbåter under 15 meter
- Gjeldende regelkrav og kontrollordninger for flåtegruppen
- Sjøfartsdirektoratets sikkerhetskartlegging i 2005
- Forsikringsselskapenes fokus og tiltaksordninger

3. Kartlegging på 5 prosjektfartøy i utvalgte regioner.

Aktiviteten har omfattet:

- Arbeidsplass- og risikokartlegging om bord på prosjektfartøy, på fiskefeltet og i havn under ordinær fiskeriaktivitet.
  - Risikokartlegging under fiskeriaktivitet - personlige intervju og observasjoner
  - Fiskernes opplevelse av egen risiko og vurderinger av nødvendige HMS tiltak
  - Måling av rullebevegelser på prosjektfartøy
  - Vurdering av personlig verneutstyr og verneinnretninger
  - Bildedokumentasjon av arbeidssituasjoner, fiskeriaktivitet, verne- og sikkerhetsinnretninger, havneforhold med mer.
- Det er utarbeidet tiltaksplan for videre oppfølging for det enkelte fartøy

I tillegg til de 5 prosjektfartøyene som er grundig dokumentert, har prosjektgruppen også vært i kontakt med en rekke andre fartøyer og båteiere. Her har vi fått ulik informasjon som har stor relevans for prosjektet.

4. Kontakt med utstyrsleverandører og utviklere. Diskusjon om bruksområder, nytteverdi og mulig utplassering på prosjektfartøy.

- Personalarm for stopp av motor og nødvarsling
- Nødstop (spill, trommel, vinsj) tilpasset driftsform
- Redningsleider og landgang
- Sikkerhetsline med belte/sele
- Sklisikring på dekk, diverse tiltak

Denne rapporten oppsummerer arbeidet gjort i fase II av prosjektet.



**Bilde 1: Røst havn mars 2006, om lag 450 kystfiskebåter på Lofotfiske**



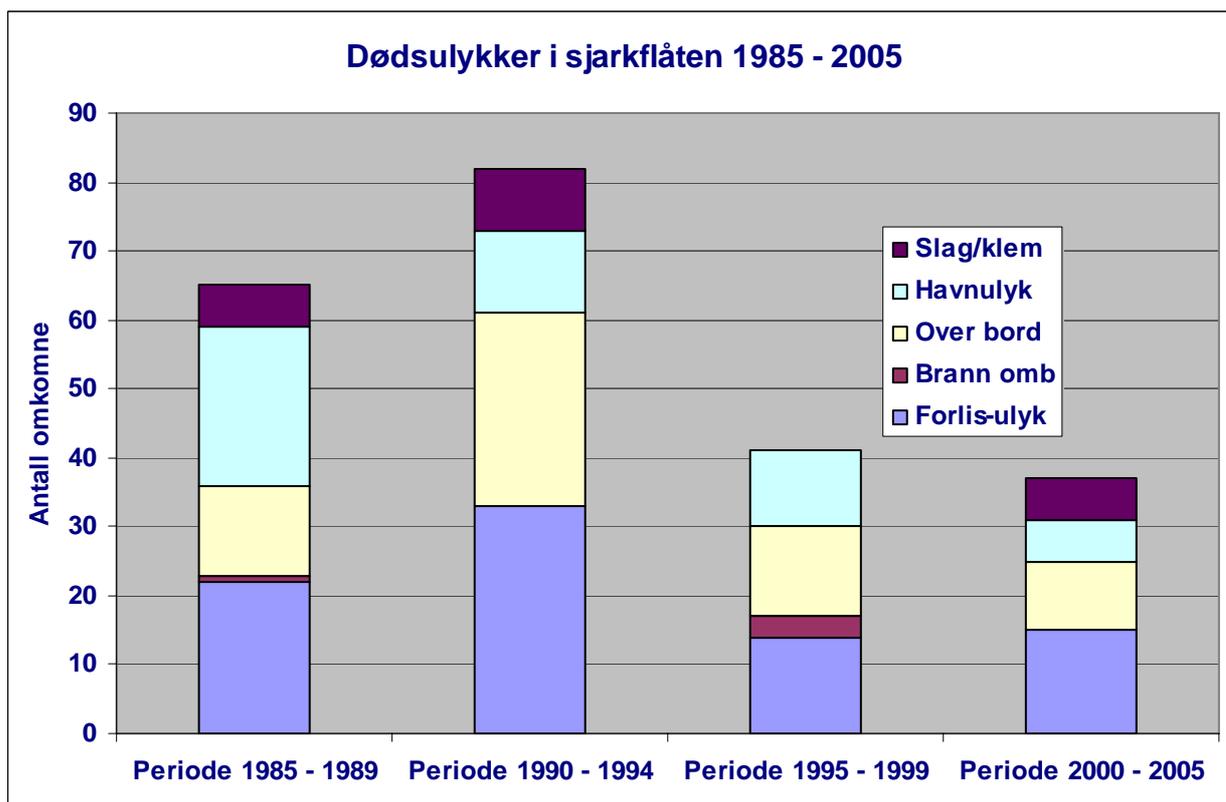
## 2 Ulykkesutvikling i kystflåten under 15 meter

Det er her utarbeidet en egen detaljert statistikk for fiskerulykker over 21-årsperioden 1985-2005 for ulike flåtegrupper under 15 meters lengde, se påfølgende tabeller og figurer.

Tabell 1 og figur 1 viser utviklingen i ulykker (yrkesdød) blant yrkesfiskere for fire ulike tidsperioder. Tabell og figur viser en oppgang i ulykkestallene for perioden 1990-94 og så en nedgang for de to siste periodene. Risikoutviklingen er ikke beregnet for periodene.

**Tabell 1 Ulykkesutvikling i fiskeflåten under 15 meter for perioden 1985 – 2005.**

| 5-årsperioder          | Forlis ulykker | Over bord ul. | Havn ulykker | Slag/klem ul | Brann om bord | 5-års-perioder | Ulykker per år |
|------------------------|----------------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
| Periode 1985-89        | 22             | 13            | 23           | 6            | 1             | 65             | 13             |
| Periode 1990-94        | 33             | 28            | 12           | 9            | 0             | 82             | 16,4           |
| Periode 1995-99        | 14             | 13            | 11           | 0            | 3             | 41             | 8,2            |
| Periode 2000-05        | 15             | 10            | 6            | 6            | 0             | 37             | 6,73           |
| <b>Periode 1985-05</b> | <b>84</b>      | <b>64</b>     | <b>52</b>    | <b>21</b>    | <b>4</b>      | <b>225</b>     | <b>10,98</b>   |
| Gj.snitt pr. år        | 4,10           | 3,12          | 2,54         | 1,02         | 0,20          | 10,98          |                |



**Figur 1 Ulykkesutvikling i fiskeflåten under 15 meter for perioden 1985 - 2005**

Av tabell 1 fremgår det at flest fiskere har omkommet i forbindelse ved forlis/havari av fartøy (84 omkomne). Dernest er det et stort antall over bord ulykker (64 omkomne) og drukninger i havn (52 omkomne). Så kommer slag-/klemming med 21 omkomne og brann/gass med 4 omkomne.

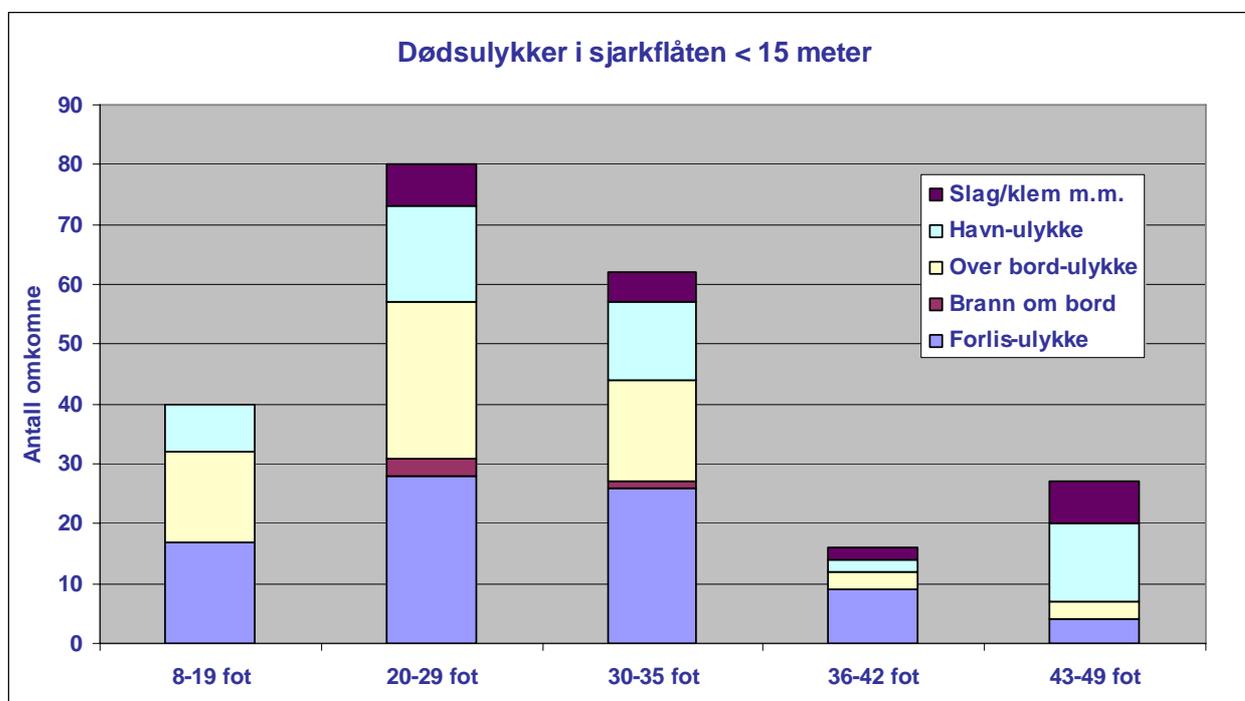
Tabell 2 og figur 2 viser ulykkeshendelsene fordelt på fem ulike fartøygrupper. Flest ulykker er å finne i de to flåtegruppene 20-29 fot og 30-35 fot. Her kan det nok også være et stort antall fartøy og fiskere, men vi mangler datagrunnlag for å kunne beregne risiko for de ulike fartøygruppene.

Av samlet antall på 225 omkomne fiskere tilhørte 182 de tre flåtegruppene under 35 fots lengde og dette er hele 81 % av samlet antall. Gruppene mellom 35 og 49 fots lengde hadde 43 omkomne eller 19 % av samlet antall.

Dette viser høyeste ulykkestall i flåtegruppene under kontrollgrensa på 35 fots lengde, og dette må derved ha stor relevans til fartøyenes sikkerhetsstandard i forhold til operasjonsområde og mangel på periodisk kontroll. Videre er nok enmannsfiskerne og eldre fiskere ganske utsatt for ulykker, selv om gjennomsnittalderen bare er litt høyere på de minste fartøysgruppene, se tabell 2.

**Tabell 2** Ulykkesfordeling på ulike lengdegrupper i perioden 1985 – 2005

| Ulykke / lengde | 8-19 fot | 20-29 fot          | 30-35 fot  | 36-42 fot   | 43-49 fot | Sum sjark,<br>Loa < 15 m | %-andel |
|-----------------|----------|--------------------|------------|-------------|-----------|--------------------------|---------|
| Forlisulykke    | 17       | 28                 | 26         | 9           | 4         | 84                       | 37 %    |
| Brann om bord   | 0        | 3                  | 1          | 0           | 0         | 4                        | 2 %     |
| Over bordulykke | 15       | 26                 | 17         | 3           | 3         | 64                       | 28 %    |
| Havneulykke     | 8        | 16                 | 13         | 2           | 13        | 52                       | 23 %    |
| Slag/klem m.m.  | 0        | 7                  | 5          | 2           | 7         | 21                       | 9 %     |
| Sum sjark       | 40       | 80                 | 62         | 16          | 27        | 225                      | 100 %   |
| <b>Sum</b>      |          | <b>&lt; 35 fot</b> | <b>182</b> | <b>81 %</b> | <b>43</b> | <b>19 %</b>              |         |
| Gj. snitt alder | 54       | 55                 | 48         | 51          | 49        | 52                       |         |



**Figur 2** Ulykkesfordeling på ulike lengdegrupper i 21-årsperioden 1985 – 2005

### 3 Prosjektmøter

Det er avholdt to prosjektmøter og et brukermøte i fase II av prosjektet, første prosjektmøte og brukermøte ute på Røst i slutten av mars 2006 og siste møte under NorFishing i august 06.

#### 3.1 Prosjekt- og fiskermøte på Røst

23. mars 2006 ble det avholdt prosjektmøte og fiskermøte på Røst i regi av SINTEF Fiskeri og havbruk (SFH). Hensikten med prosjektmøtet var å utveksle erfaringer og synspunkt mellom forsikringsselskap, myndigheter, leverandørindustri, interesseorganisasjoner, båtbyggere og SFH angående HMS i sjarkflåten.

Prosjektmøtet ble lagt til Røst på grunn av stor fiskeriaktivitet hvor aktuell flåtegruppe for prosjektet befant seg. Dette gjorde det mulig å komme ut på feltturer samt å få samlet fiskere til ”fiskermøte” på kveldstid.

I forkant av prosjektmøtet var prosjektgruppen i kontakt med fiskere på Røst for å avklare muligheter både for felttur og for planlagt fiskermøte. Dette viste seg å være et heldig valg både med hensyn på fiskeriaktiviteten, værforholdene og oppmøte til prosjektmøte og fiskermøte.

Følgende personer deltok på prosjektmøte:

- Eirik Ulsund – Norges Fiskarlag
- Merethe Halvorsen – Norges Kystfiskarlag
- Bjørn Pettersen – Sjøfartsdirektoratet
- Terje Lagård – Innovasjon Norge
- Kåre Fure – Bud og Hustad Forsikring
- Harald Holand – Trøndertrygd Sjøforsikring
- Børge Rydningen – Gjensidige Troms
- Terje Haugvik – Nordlys Sjøforsikring
- Rolf Magne Torrisen – Nordlys Sjøforsikring
- Kjetil Strand – Marinmek AS
- Finn Stenberg – Delta Safe AS
- Erik Ianssen – Selfa Arctic AS
- Halvard L. Aasjord – SINTEF Fiskeri og havbruk AS
- Turid Myhre - SINTEF Fiskeri og havbruk AS
- Tord Hanssen - SINTEF Fiskeri og havbruk AS
- Dag Erlandsen – Fiskeribladet

For fullstendig møtereferat, se vedlegg. I det følgende gis en kort oppsummering.



**Bilde 2 Prosjektmøte på Røst 23. mars 2006**

SINTEF Fiskeri og havbruk AS presenterte det arbeidet de hadde gjort innefor HMS i sjarkflåten. Statistikken viser at det er et stort behov for å fokusere på sikkerhetstiltak i sjarkflåten. De mest vanlige dødsårsakene er kantring/havari, fall over bord og drukning i havn.

Gjennom et omfattende feltarbeid om bord på en rekke sjarker, har SFH avdekket risikable og belastende arbeidsoperasjoner samt konstruksjonsmessige og operasjonsmessige faremomenter.

- Under arbeid ved spill er det fare for at fiskeren blir dradd inn i spillet som følge av fastheking i bruk/tauverk.
- Videre krever mange arbeidsoperasjoner at fiskeren bøyer seg over rekken. På grunn av lav rekkehøyde på fartøyet øker risikoen for fall over bord.
- Uryddig arbeidsdekk og dårlige arrangementsløsninger øker faren for fastsetting i bruk under setting, noe som kan føre til over bord ulykker.
- Under feltarbeidet er det avdekket at en rekke sjarker ikke har påbudt redningsleider montert. Mangel på leder gjør det nesten umulig for en fisker å komme seg om bord i båten etter fall i sjøen.
- Vanlig praksis er å laste fangsten i kar på dekk noe som kan føre til dårlig stabilitet og fare for kantring.

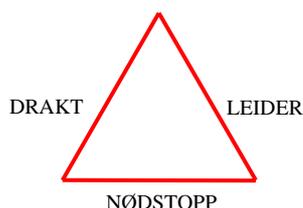
Sjøfartsdirektoratet har gjennomført en spørreundersøkelse gjort blant eiere av fiskefartøy mellom 6 – 10,67 meter. Undersøkelsen avdekket store mangler på utstyr som redningsflåte, redningsdrakter, sikkerhetsline, nødstopp på innhalingsutstyr, redningsledere, nødpeilesendere og livbøyer. Sjøfartsdirektoratet forespeilet at det vil bli innført GMDSS og AIS for fiskefartøy helt ned til 6 meter.

Direktoratet er inne i en prosess med å evaluere og lage nye forskrifter for fiskefartøyer under 10,67 meter. De presiserte at fiskefartøy under 10,67 meter er underlagt regelverket men ikke kontrollpliktige.



**Bilde 3 MS "Røstjenta". Et av prosjektfartøyene som forskerne fra SFH var på felttur med i løpet av oppholdet på Røst.**

Erik Ianssen fra Selfa Arctic AS presenterte sin fremtidsvisjon for sjarkflåten basert på at "Finnmarksmodellen" blir vedtatt fra politisk hold. Ianssen tror fremtidens sjarker vil bli kortere og raskere enn dagens sjarker og at det å operere som alenefisker blir mer vanlig. Han ser for seg økt grad av kombinasjonsbåter som kombinerer turistfiske med vanlig fiske. Ianssen mente at skal man komme noen vei i arbeidet med HMS i sjarkflåten, må det innføres et regelverk som gjør at alle merkeregistrerte fiskefartøyer må godkjennes. Frivillige ordninger vil ikke fungere.



**Figur 3 Sikkerhetstrekanter som Gjensidige Troms bruker i sitt forebyggende sikkerhetsarbeid i sjarkflåten.**

Gjensidige Troms bruker en sikkerhetstrekanter i sitt arbeid med sikkerhet i sjarkflåten. Trekanten fungerer slik at alle sidene i trekanten må være med for at sikkerhetsinnretningene skal gi en reell trygghet. Gjensidige Troms gir ut nødstop (E-STOP) til alle båter under 40 fot og arbeidsbekledning med flytemidler til alle som har helårs pakkeforsikring.

Alle forsikringsselskapene gir tilskudd til fiskere som ønsker å montere stålkjøler på sjarkene. En stålkjøler vil redusere faren for forlis dersom en sjark går på grunn.

Bud og Hustad Forsikring kan gi tilskudd til fiskere som søker om penger til skadeforebyggende tiltak. Fiskerne søker i liten grad om slike midler. Det er en veldig laber holdning for å bruke preventive tiltak blant fiskerne. Bud og Hustad Forsikring mener videre at det er viktig å fokusere på utforming av nødstop på spill. I en nødssituasjon vil en person ikke rekke å trykke på "nødstopknappen". Bud og Hustad Forsikring har tro på nødstoppløsninger som ikke krever god reaksjonsevne og aktivt bruk. Det finnes ingen klare regelverk fra Sjøfartsdirektoratet på hvordan disse skal installeres.

Kjetil Strand fra Marinmek AS presenterte selskapets E-STOP system. E-STOP systemet fungerer som en trådløst nødstopbryter for fartøyets fremdriftsmaskineri og hydraulikkssystem. Det er solgt 600 – 700 enheter og 300 av dem er bekreftet montert. Strand ønsket at det skulle komme en standardisering for trådløse nødstoppsystemer. En slik standard bør blant annet beskrive hvilke prosedyrer som skal iverksettes ved et nødsignal og hvilke kommunikasjonsmetoder som skal nyttes. Her jobbes det med at Telenor VHF radio skal kunne brukes.



**Bilde 4 E-STOP senderen utviklet av Marinmek her påmontert på ny type oljehyret, Regatta Fisherman, med flyteelementer**

Finn Stenberg fra Deltasafe presenterte et nødstoppsystem for bruk ved fall over bord ulykker som bedriften har jobbet med. Produktet er ikke ferdigutviklet, men forventes klar på markedet om kort tid. Ved fall over bord skal en radiobrikke påmontert fiskeren sende et signal til en enhet om bord i fartøyet som skal sende ut nødmelding via sms, VHF (DSS), stoppe motor, utløse redningsleider, sirene og nødblinsklys. Hovedredningsentralen har uttrykt ønske om at de ikke vil motta nødmeldingene fra systemet dirkete.

Terje Lagård fra Innovasjon Norge har tro på en stor fornyelsesprosess for fartøyer i lengdegruppen 15 – 21 meter. De gir ikke støtte til fartøyer under 10,67 meter lengde.

Det har blitt gitt dispensasjon for å gå utenfor fartsområdet for blåkveitefiske. Små båter har fått kvoter langt til havs. I følge Sjøfartsdirektoratet skal det i fremtiden ikke bli gitt slike dispensasjoner.

Kvelden 23. mars 2006 ble det avholdt et åpent møte der sjark- og kystfiskere var invitert. En rekke fiskere møtte opp på Fiskarheimen Havly. De ble stilt spørsmålsteget med navigatørstolene i sjarkene som Sjøfartsdirektoratet mener er blitt for komfortable og øker faren for at fiskeren sovner. Bud og Hustad forsikring sa de hadde registrert 30 grunnstøtninger og nesten alle på grunn av at navigatøren sovnet i stolen.



**Bilde 5 Fiskermøte på Fiskarheimen Havly. Utprøving av ny type oljehyre for fiskere med flyteelementer.**

### **3.2 Prosjektmøte under Nor-Fishing 2006**

9. august 2006 ble det i forbindelse med Nor-Fishing avholdt et prosjektmøte for å rapportere status i prosjektet.

Følgende deltok på møtet:

- Erik Ulsund – Norges Fiskarlag
- Bjørn Pettersen – Sjøfartsdirektoratet
- Remi Skipnes – MS ”Argus”
- Erik Ianssen – Selfa Arctic Trondheim
- Knut Ås – Mjosundet Båtbyggeri
- Gunnar Flatmo – Marin design
- Kjetil Strand - Marinmek
- Ronny Jahre – Marinmek
- Håkon Døvre – DeltaSafe
- Åge Bjor – Gjensidige
- Halvard Aasjord – SINTEF Fiskeri og havbruk
- Ingunn Geving – SINTEF Helse
- Turid Myhre – SINTEF Fiskeri og havbruk
- Tord Hanssen – SINTEF Fiskeri og havbruk

Som båtbygger opplever Ianssen fortsatt regelverket som kaotisk og uoversiktlig. Ianssen opplever også et økende fokus på sikkerhet og regelverk fra fiskerne, og da også for båter under 10,67 meter. Økt fokus på sikkerhet kommer som en direkte følge av Sjøfartsdirektoratets annonser i fiskeripressen med varsel om uanmeldte kontroller.

Marinmek har gjennom møter med Telenor, Teletilsynet og Sjøfartsdirektoratet jobbet med å få aksept for å koble E-STOP systemet opp mot DSC funksjonen på VHF-radioen. De har innledet samarbeid med Thrane & Thrane som skal produsere VHF enheter som E-STOP kan kobles opp mot.

I løpet av 2006 – 2007 skal Gjensidige dele ut ca 2500 enheter av den nye arbeidsbekledningen. En fisker i Vest-Finnmark skal ha overlevd en ulykke som følge av at han brukte den nye arbeidsbekledningen. De har videre levert ut 600 E-STOP enheter. En problemstilling ved E-STOP systemet er at båteier ikke monterer den.

Deltasafe har kommet i gang med pilotproduksjon av nødstoppsystemet og det er under testing i oppdrettsnæringen. De har også ønsker om å teste den om bord i mindre fiskebåter. De regner med at nødstoppen kommer i produksjon i oktober 2006. Brikken er endret siden sist. De har gjort den større og mer robust. I tillegg har de påmontert en utløser knapp for manuell utløsning. Økt størrelse skal lette operasjon av utløserknapp med store arbeidshansker. Markedet for produktet vil være oppdrettere, fiskere og turistfiskere.

Sjøfartsdirektoratet kom med en presisering om at alle båter som er registrert som fiskefartøy kommer inn under regelverket. Båter mellom 0 – 6 meter kommer inn under Skipskontrollens regler. Båter mellom 6 – 15 meter kommer inn under Nordisk Båtstandard. Stabilitetsdokumentasjon er et problemområde for fartøy mellom 6 – 10,67 meter. Direktoratet har planlagt at det skal gjennomføres 100 uanmeldte kontroller om bord i sjarker.

Remi Skipnes, skipper på sjarken MS "Argus" mener at falske/unødvendige alarmer er et stort problem fordi fiskerne blir lei av dem og kan koble dem ut. Med tanke på nødstoppsystem som stopper moter, vil en falsk alarm som stopper motoren være svært uheldig og kan skape farlige situasjoner.

Ingunn Geving, SINTEF Helse, har jobbet med utviklingen av Regatta Fisherman, den nye arbeidsbekledningen med flyteelementer. Denne bekledningen gir en vertikal flytestilling. Hensikten med det er å gi fiskeren god oversikt, noe som gir ro og mindre stress. Mindre stress og bevegelser i vannet fører til mindre varmetap og sparte krefter for personen i sjøen.

Gunnar Flatmo (designer) og Knut Ås (båtbygger Mjosundet Båtbyggeri AS) sier at fiskerne er svært prisbeviste når de skal anskaffe seg nye båt og fokuserer i liten grad på sikkerhetsutrustning. De flytter gjerne gammel sikkerhetsutrustning fra gammel båt over på ny båt.

Signaler fra prosjektgruppa er at en videreføring av dette prosjektet er viktig og ønsket.



## 4 Tiltak og anbefalinger

I det følgende presenteres ulike tiltak for fartøygruppen under 15 meter. Tiltakene tar utgangspunkt i prosjekterfaringer, statistikk, dybdekunnskap om ulykkeshendelser, samtaler med fiskere og erfaringer fra feltarbeid i prosjektet.

Tiltak og anbefalinger i det følgende tar utgangspunkt i de ulykkeshendelsene som medfører flest fiskerulykker.

I fase II av prosjektet er det gjennomført feltarbeid på følgende fiskefartøy:

- |                |          |        |           |
|----------------|----------|--------|-----------|
| 1. "Kai Ove"   | ST-12-T  | 35 fot | Trondheim |
| 2. "Meholm"    | ST-400-F | 35 fot | Frøya     |
| 3. "Røstjenta" | N-24-RT  | 49 fot | Røst      |
| 4. "Argus"     | N-289-B  | 35 fot | Bodø      |
| 5. "Vågøybuen" | NT-58-V  | 35 fot | Rørвик    |

Det er utarbeidet rapporter / notater for hvert enkelt prosjektfartøy. I tillegg til dette har prosjektgruppen vært i kontakt med en rekke andre fiskere / båteiere på fartøy under 15 meter og for noen av disse kontaktene er det laget egne interne notater. Alle erfaringer er tatt inn prosjektet.

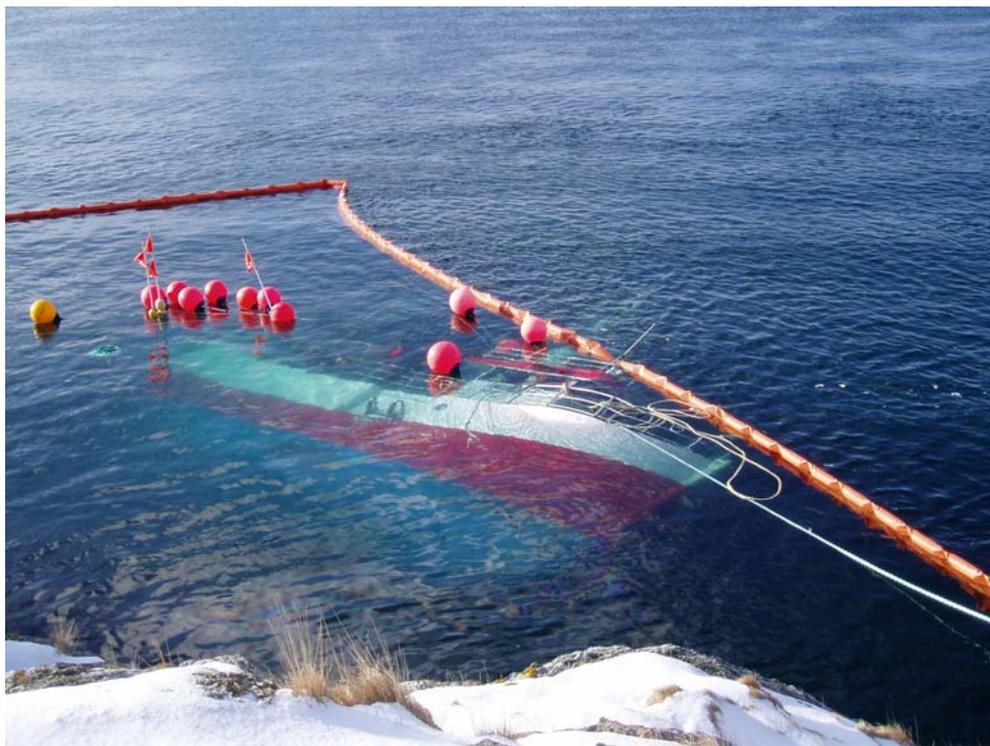
### 4.1 Forlis og havari

#### Viktige tiltak:

- Bedre dokumentasjon av stabilitetskondisjoner og tillatt lasteevne i forhold til driftsform, fartsområde og nedlasting. Dette gjelder spesielt for dekkede båter under 35 fots lengste lengde.
- Bedre rulledeknning og reduserte fartøybevegelser
- Bedre navigasjon og fartøyoperasjon
- Oppdatering av krav til flyteevne og stabilitet på åpne båter for å hindre at de synker/kantrer ved vannfylling.
- Økt krav til kompetanse i navigasjon og fartøyoperasjon for alle kystfiskere som opererer eget fartøy under 15 meters lengste lengde.
- Utvikling av kurs i grunnleggende stabilitetslære og fartøyoperasjon for fiskere.
- Bedre redningsutstyr tilpasset de vanligste nødssituasjoner.
- Gjennomgang av tidligere forlishendelser (dybdeanalyser).

#### Dokumentasjon

Flere av de fiskere/båteiere vi har vært i kontakt med er interessert i å få tilgang på bedre dokumentasjon for stabilitet og lasteevne på sine fiskebåter. Dette gjelder fartøy under 35 fot hvor Sjøfartsdirektoratet sier at slik dokumentasjon skal foreligge, men hvor dette ikke skjer i praksis når et nybygg blir levert, da det ikke foretas krengeprøve på det aktuelle fartøyet. De båtbyggere som bygger serieproduserte fiskesjarker i plast, viser til at de har hydrostatiske data for båttypen og at de har utarbeidet en standard stabilitetsplakat som blir levert med nybygg. Byggere av aluminiumsbåter har ofte ikke god nok dokumentasjon, og krengeprøver blir ikke foretatt for den enkelte båten før overlevering. Dette betyr at de fleste fiskebåtene under 35 fots lengde leveres uten brukbare stabilitetsdata.



**Bilde 6 Fartøy forliste under lofotfiske utenfor Røst etter grunnstøting.**

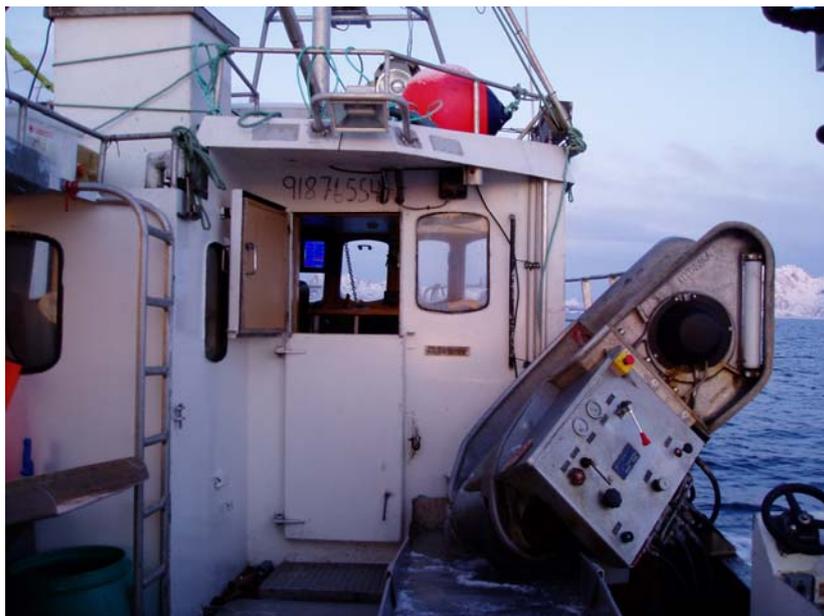
#### Rulledempning

Mange klager over at båten er en urolig og derved slitsom arbeidsplass. Feltturene avdekket at flere av prosjektfartøyene har dårlige sjøegenskaper, dvs. er en svært urolig arbeidsplass på fiskefeltet i normal sjøtilstand. Mange fiskere er svært opptatt av å redusere fartøybevegelser som rulling og stamping. I forbindelse med bruk av rulledempningstank stiller fiskere spørsmål om fartøyets stabilitet er god nok.

#### Navigasjon og fartøyoperasjon

Under årets Lofotfiske på Røst var det to garnbåter som gikk på grunn da mannskapet sløyet fisk samtidig som de gikk mot land. Pga. lange arbeidsdager ønsker fiskerne å kombinere navigasjon og fangstbehandling på vei inn fra fiskefeltet. Under fart er en da avhengig av å holde øye både med annen båttrafikk, garnlenker (staur og blåser) som står i sjøen og grunner / skjær, samtidig som fisk sløytes og fangsten sorteres.

I slike situasjoner vil det være hensiktsmessig for fiskeren å kunne følge med på instrumenter som sjøkart og ekkolodd fra sin arbeidsposisjon på dekk. Her kan alarmfunksjoner som varsler fare for kollisjon og grunnstøting også være gode hjelpemidler.



**Bilde 7 Utsikten fremover i fartøyets fartsretning er svært begrenset fra arbeidsdekk. Bildet er tatt på felttur utenfor Bodø om bord på MS "Meholm".**

#### Opplæring/kompetanse

De fleste fiskere i denne flåtegruppen har ingen formell kompetanse på navigasjon, fartøysoperasjon og stabilitetslære da myndighetene tidligere ikke stilte krav til fører av båter under 15 meter. Mange sjarkfiskere laster svært mye dekkslast, noe som reduserer stabiliteten til fartøyet. Videre er det viktig å fokusere på at lenseporter i skanseledning for drenering av arbeidsdekk ikke tildekkes, for å redusere faren for kantring som følge av vann på dekk. Det er vanlig at fiskeren lar dør inn til styrehus stå åpen under fiske, noe som kan føre til progressiv fylling av fartøyet som følge av vann på dekk.

#### **4.1.1 Forlis og havari -viktige forhold for videreføring:**

1. Avklaring av gjeldende regelverk for fartøyer under 35 fot (10,67 meter) med hensyn på stabilitetskontroll og dokumentasjon. Dette gjøres i samarbeid med Sjøfartsdirektoratet.
2. Foreta dokumentasjon av hydrostatikk og utføre krengeprøve på noen utvalgte prosjektfartøy under 35 fot, for deretter å foreta analyser og lage stabilitetsrapport for ulike drifts- og lastekondisjoner.
3. Foreta analyser av noen utvalgte prøvofartøy for å se på alternative tiltak for demping av store bevegelser og akselrasjoner på rulling og stamping. Spesielt utføre analyser for alternativ utforming, plassering og størrelser på rulledempingstanker om bord på mindre fiskefartøy.
4. Utarbeide oppdatert informasjon om muligheter og begrensninger ved rulledemping ved bedre skrogutforming, med slingrekjøler på skrog, ved paravaner i bommer og/eller rulledempingstank.
5. Utarbeide et kursopplegg i grunnleggende stabilitetslære og fartøyoperasjon tilpasset kystfiskere på fartøy under 15 meter.

6. Avholde et prøvekurs for 10 – 15 kystfiskere i samarbeid med organisasjoner og fiskerifagskole.
7. Utprøve hensiktsmessige løsninger ("slaveskjermer") som muliggjør sikrere operasjon (ekkolodd, radar, VHF, med mer) av fartøyet fra arbeidsdekk.
8. Intervju av fiskere som har overlevd forlishendelser, gjennomgang av avisartikler, forskningsrapporter og Havarikommisjonens ulykkesrapporter

## 4.2 Over bord ulykker

### Viktige tiltak:

- Rulledemping av fartøy
- Rekkehøyde i henhold til krav
- Sklisikring av dekk, rekker og stiger / ledere
- Skjerming mot settende redskap
- Sikkerhetsline; løpe streng og sele
- Trådløs personalarm (mann-over-bord)
- Bruk av plagg med flyteevne; redningsvest, kjeldress med flytemiddel, oljeklær med flytemiddel (Regatta Fisherman)
- Fastmonterte ledere og / eller utløsbare redningsledere
- Redningsbøyle

Rulledempning, se kapittel 4.1.



**Bilde 8 Lav rekkehøyde øker faren for fall over bord. En rekke fartøy er bygget med rekker som ikke tilfredsstillt regelkrav.**

Rekkehøyde spiller en viktig rolle for å hindre fall i sjøen. Flere sjarker har for lav rekke, og tilfredsstillende ikke kravene i Nordisk Båt Standard som krever en minimum rekkehøyde på 750 mm. Store deler av arbeidsdagen for en sjarkfisker foregår på styrbord side bak innhalingsutstyr for redskap. Det er derfor spesielt viktig å fokusere på rekkehøyden på styrbord siden av båten for å hindre fall over bord. Dersom det av praktiske grunner er behov for lav rekkehøyde pga. rigging av fiskeutstyr (ved kombinasjonsdrift), bør det lages en avtakbar løsning som kan demonteres ved behov.



**Bilde 9 En rekke arbeidsoperasjoner krever at fiskeren bøyer seg over rekken. Dette øker faren for fall i sjøen. Her vises skipper Tore Vågø ombord på MS "Vågøybuen" utenfor Røst. Fartøyet har god rekkehøyde.**

#### Sklisikring på dekk

Hensiktene med sklisikring er både å oppnå godt fotfeste for å unngå fall samt å bruke mindre energi på å holde seg oppreist. Sklisikring kan gjøres på store flater og på utvalgte soner. Tiltak for sklisikring må vurderes i forhold til materiale som brukes på dekk. Ulike former for sklisikring:

- Slipt aluminium
- Aluminium med riller
- Sandblandet maling
- Matter, av gummi eller andre materialer
- Antiskli-rister av ulike materialer



**Bilde 10 Sklisikring med sandblandet maling på MS "Bjørnson", her under bygging på Mjosundet Båtbyggeri.**

Sandblandet maling synes å være en egnet form for sklisikring på fiskedekk bygget i plast og aluminium. Fordeler med sandblandet maling er blant annet:

- Lett å påføre, rimelig og lett å vedlikeholde. Sand blandes inn i ordinær dekksmaling og påføres.
- Lettere å holde dekket rent enn ved bruk av gummimatter. Slo fra fisken fester seg ikke i sklisikringen, spyling av dekk er tilstrekkelig.
- Fiskeredskap (angler og garnlin) hefter seg ikke fast i sklisikringen.
- Fungerer bra, gir god friksjon.
- . . . men gir ingen støtdempning

Det finnes også mange varianter av sklisikring i form av ulike gummimatter. Disse kan egne seg bra i innredning, i trapper og leiderer og i arbeidssoner på fiskedekk. Denne typen sklisikring må enten monteres på steder hvor det er relativt rent (innredning hvor en kun benytter innesko eller går sokker) eller på en slik måte at det er lett å ta de løs for rengjøring.

Gummimatter kan også bidra til å redusere belastningen på føtter og rygg da underlaget blir mykere å gå på og er viktig for å forebygge langtidsskader (føtter, hofter, rygg). Denne løsningen brukes mye i dag.

Fiskere er i dag blitt bedre til å investere i gode verneøvler. De såkalte termestøvlene er blitt populære blant norske fiskere. Disse er varme og har en såle som gir godt grep på fiskedekk.

#### Skjerming mot settende redskap

Under setting av redskap kan fiskeren bli heftet fast i redskapen og bli satt over bord. Det er her viktig med et hensiktsmessig dekkarrangement som skiller mannskap fysisk fra bruket under setting. Det er også viktig med gode arbeidsrutiner. Dette gjelder spesielt for garn- og teinefiske.

#### Sikkerhetsline

Sikkerhetsline har vært utviklet tidligere, men den blir i liten grad brukt av fiskerne. Dette trolig fordi fiskerne oppfatter linen som uhensiktsmessig. Videre kan fiskerne sin holdning hindre dem i å ta linen i bruk. For alenefiskere, da spesielt eldre fiskere, kan sikkerhetsline være en meget viktig sikkerhetsinnretning.

### Personalarm / mann-over-bord alarm:

En trådløs ”mann-over-bord” alarm kan redusere konsekvensen ved en fall over bord ulykke. Ved alenarbeid må en slik alarm stoppe båtmotoren, gjerne utløse en sirene, samt sende en form for melding inn til land. Dersom en er flere om bord må besetningen i fellesskap vurdere hva som er hensiktsmessig funksjonalitet, men minimum må sirene utløses om bord. Stopp av motor vil også i det fleste tilfeller være hensiktsmessig selv om en er flere om bord. De fleste systemer fungerer slik at motor kan startes opp igjen umiddelbart.



**Bilde 11 E-STOP personalarm utviklet av Marinmek AS og distribuert til omlag 600 fiskere gjennom Gjensidige Forsikring. Oransj senderenhet skal monteres på fisker, svart mottakerenhet monteres om bord i båten. Foto Marinmek AS.**

### Bekledning med oppdrift

Det er kommet arbeidsbekledning (oljehyre) på markedet med innebygd flytelementer. Dette er en nyvinning som kan berge liv ved fall over bord ulykker.



**Bilde 12 Arbeidsbekledningen Regatta Fisherman med innebygde flytemidler. Foto Regatta.**

### Redningsleider:

Kartlegging viser at nesten halvparten av sjarkflåten mangler påbudt redningsleider. Det anbefales å montere en fastleider på hekken. De fleste fall over bord hendelser skjer på styrbord side og derfor anbefales også fastmontert/utløslbar leider på denne siden av båten.

På fiskefeltet vil det være best å entre båten på styrbord side, siden propellen kan skape farlige situasjoner ved entring på hekkleider. I havn er det gjerne hekkleider som er tilgjengelig.



**Bilde 13 Sjark under lofotfiske uten påmontert redningsleider og med lav rekkehøyde.**

### Redningsbøyle

For båter med store bevegelser vil det være svært vanskelig og risikabelt å entre båten ved bruk av leider. En redningsbøyle kan være et godt supplement til redningsleider for båter med besetning med mer en to personer.



**Bilde 14 Fartøy med redningsleider på hekken. Fartøyet har også en hekkflaps som fisker kan bruke for å enkle ombordstigning fra sjøen.**



#### 4.2.1 Over bord ulykker - viktige faktorer for videreføring i fase III

1. Avklare hva som er gjeldende regelverk angående sikkerhetsutrustning og konstruksjonsmessige tiltak for å forhindre fall over bord ulykker.
  - a. Rekkehøyde
  - b. Sklisikring
  - c. Sikkerhetsline
  - d. Redningsleider
2. Praktisk friksjonstest av ulike sklisikringstiltak. Utvikle enkel målemetode for friksjonstesting, utføre test i lab og om bord i båt.
3. Bistå i endring av dekkutforming for bedre skjerming mot settende redskap. Se på mulige løsninger for sikker oppbevaring og utsetting av ile/iletau samt forbedring av arbeidsrutiner.
4. Gjennomgang av sikkerhetsutstyr (redningsleider, sikkerhetsline) som ble utviklet på 1980-tallet av FTFI i samarbeid med Norges Fiskarlag og testet ut om bord på fiskebåter. Her finnes en egen rapport. Prototypetesting og videreutvikling.
5. Oppfølging av Marinmek og Deltasafe sine systemer. Installasjon om bord i prosjektfartøy og evaluering i samarbeid med fisker.
6. Utplassering av redningsbøyer på to prosjektfartøyer med besetning på 2-4 mann. Praktisk øvelse med bruk av bøyle om bord samt evaluering sammen med fiskerne.
7. Praktisk øvelse i fall over bordsituasjon: inkluderer bruk av personalarm, Regatta Fisherman bekledning og utløsbar redningsleider. Evaluering av funksjonalitet til utstyr, evaluere hendelsesforløp, konkretisere kritiske forhold (for eksempel avdrift av båt, mulighetene for å svømme igjen båt, mulighet for å komme seg om bord i båt)
8. Lage oppdatert informasjon om gammelt og nytt sikkerhetsutstyr som kan anbefales for sjarkflåten under 35 fot og mellomstore kystfiskebåter opp til 15 meter Loa.

#### 4.3 Drukning og sikkerhet i havn

##### Viktige tiltak for havnemyndigheter/eier av kai:

- Mer bruk av flytekaier/flytebrygger for mindre fartøy
- Kai ledere/landgang, belysning, redningsutstyr etter forskriften
- Snørydding og salting/strøing i havneområdet
- Gode kranmuligheter og påbudt opplæring for kranførere
- Tilrettelegge for sikker lossing av fangst i havn

##### Viktige tiltak for fiskeren:

- Bekledning med flytemidler brukes også i havneområdet
- Redningsledere på fartøy; faste ledere på hekken, utløsbare på skuteside
- Personalarm som uløser seg ved fall i sjøen, bl.a. når fisker er på tur om bord
- Bruk av verneutstyr under lossing av lasten

### Flytekaier/Flytebrygger:

Flere havner har tatt i bruk flytekaier/flytebrygger for sjarkflåten. Dette letter tilkomst og ombordstigning. Det er viktig at disse utrustes med redningsledere, belysning, rekkverk, med mer.



**Bilde 15 Ombordstiging blir vanskelig når avstanden til kaien blir stor. Fortøyningene blir tilpasset fjære sjø, noe som gjør dem slakke på flo sjø. Utenpå dette fartøyet lå tre fartøyer fortøyd i hverandre. Forsker Tord Hansen hjelper fisker som skal om bord med å dra fartøy inn mot kaien.**

### Kaileider:

En rekke av dagens kaier er utstyrt med gamle og dårlige ledere av tre, stål eller aluminium. Det finnes mer praktiske løsninger, som blant annet er uttestet i Honningsvåg. I Honningsvåg har de montert ledere som kan vippe om bord i båtene, som har god belysning og praktisk utforming.

### Snørydding og salting/strøing i havneområdet

Dette tilfaller eier av kaien. Mange kaier ryddes på feil måte da det ofte blir etterlatt en snøskavl på kaikanten. Dette er svært uheldig og gjør lasting/lossing samt tilkomst vanskeligere og er et stort risikomoment for fiskeren. Videre er glatte kaiområder et stort problem.



**Bilde 16 Felttur med MS "Kai Ove". Snøskavl på kaikanten ved kai i Trondheim vanskeliggjør kranoperasjon og atkomst.**

Gode kranmuligheter og påbudt opplæring for kranførere:

Bruker av kran skal ha kranførerkurs. Dette slurves det med på en rekke fiskemottak. I tillegg må kaianlegget være utstyrt med hensiktsmessig kran som har tilstrekkelig løftekapasitet og svingradius.

Tilrettelegge for sikker lossing av fangst i havn:

Sikker lossing krever at kranfører kan se ned i båten for at han skal kunne styre kranen på en sikker måte. Dette gjør at kranfører må kunne stå på kaikanten da det ofte er høydeforskjell mellom kaikanten og fartøy. Dette krever en ryddig og godt organisert kai.



**Bilde 17 Lossing av MS "Meholm". Sikkerhetsutstyr ved lossing er lite brukt.**

Bruk av verneutstyr under lossing av lasten:

Under lossing av lasten oppholder fisker seg om bord i båten for å hjelpe til under lossingen. Han setter fast lasten til krankroken. Under kranløftene kan fisker komme i klem mellom last og fartøy, videre er det svært viktig at fisker unngår å stå under løftet. Under lossing bør fisker bruke verneutstyr som for eksempel hjelm.

### 4.3.1 Drukning og sikkerhet i havn - viktige faktorer for videreføring i fase III

1. Evaluering av 3-4 eksisterende flytebrygger, kaianlegg og fiskemottaksanlegg for sjarkflåten.

Viser til handlingsplan for Fiskarlagets Teknologiforum som har planlagt eget prosjekt angående sikkerhet i havn gjennom bruk av FHF midler.

## 4.4 Slag og klemming

### Viktige tiltak

- Bruk av personlig verneutstyr som hjelm og verneøvler
- Påbudt med hensiktsmessig utformet nødstopp på spill, vinsj og/eller trommel for å hindre alvorlige klemmingsulykker.
- Skjerming mot settende redskap

### Bruk av personlig verneutstyr:

Bruk av hjelm forekommer svært sjeldent i sjarkflåten. På Island er dette noe mer utbredt. Bruk av hjelm kan redusere slagskadene som følge av fall om bord i båten. Ryggskader kan også være et problem som følge av fallulykker. Verneøvler er mye brukt for å beskytte fotbladet mot fallende gjenstander.



**Bilde 18 Arbeid ved spill ombord på MS "Røstjenta". Spillet er utstyrt med en nødstopp bøyle som er plassert mellom fisker og spill. Beveger fisker seg for nært spill vil nødstoppen stoppe spillet.**

### Nødstopp på spill og vinsj:

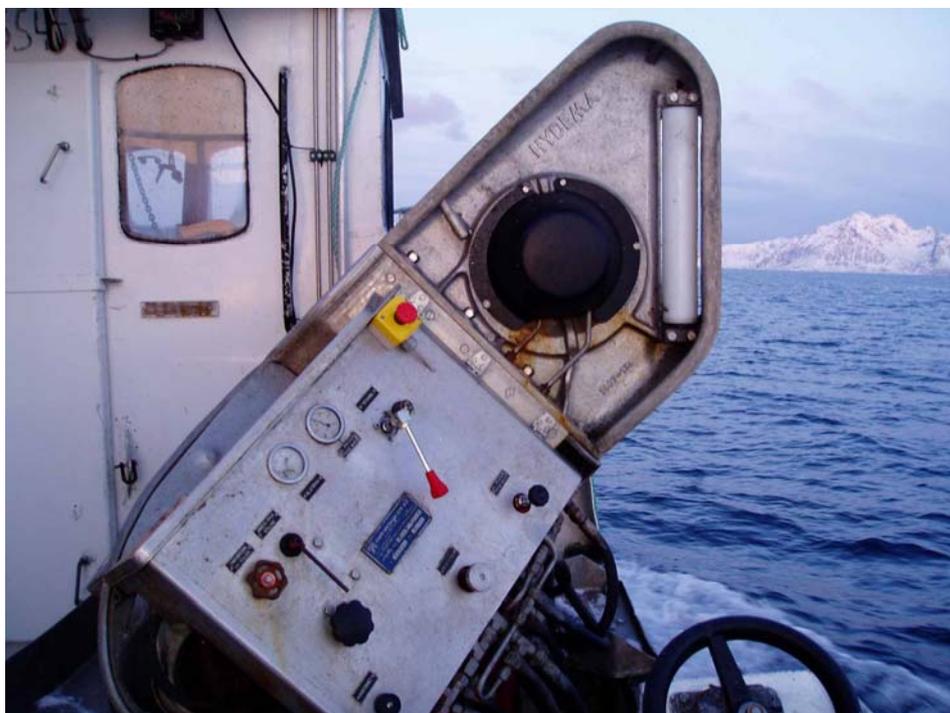
Nesten hvert år omkommer en kystfisker i spill eller vinsj. I 2006 mistet en erfaren fisker livet da han gikk fast i ileen under draging av breiflabbgarn og ble dratt inn i spillet. Hendelsen skjedde om bord i et moderne fiskefartøy bygget i 1997 og som er underlagt myndighetenes kontrollrutine for fiskebåter mellom 10,67 - 15 meter. For å oppfylle myndighetenes krav skal spill og vinsj utstyres med godkjent nødstopp. Dagens regelverk er svært mangelfullt når det gjelder å stille krav til utformingen av nødstopp på spill og garnhaler.

I "Forskrift om sikkerhetstiltak m.v. på fiske- og fangstfartøy" står det at "Innhalingsutstyr for fiskeredskaper skal ha egnede sikkerhetsinnretninger for å hindre ulykker, herunder nødstoppanordninger. Nødstopp skal arrangeres slik at innhalingsutstyret stanser dersom en person draes inn mot det" Forskriftens stiller få krav til utformingen og operasjon av nødstoppen.

Signaler fra Sjøfartsdirektoratet tilsier at nødstopp er en viktig sak som må følges opp, og viser her til blant annet sikkerhetskartleggingen i sjarkflåten under 35 fot som viser store mangler på nødstopppinnretninger.

Det er tidligere gjort noe arbeid på området og viser her til FTFI-rapport "Nødstoppsystemer for spill/vinsj på fiskerfartøy" (1983) av Halvard Aasjord. Her diskuteres ulike systemer for nødstopp i Norge og Island.

Ved nybygg utrustes gjerne fiskefartøy med utstyr fra eldre/utrangerte fartøy. Slik blir utstyr med manglende nødstopppunktfunksjonalitet resirkulert.



**Bilde 19: Garnhaler om bord på en 35 fots garnsjark, påmontert en nødstoppbryter**

#### Skjerming mot settende redskap:

Det kan oppstå alvorlige klemskader som følge av kontakt med settende redskap. Fiskeren kan for eksempel sette fast en hånd eller fot i garnet under setting. Dette kan påføre fiskeren store klemskader og i verste fall dra fiskeren over bord. Se kapittel 4.2.

#### Håndtering av tunge gjenstander på dekk

Under fiske med garn og line må fisker handtere tunge ankere og dregger som holder redskap i posisjon i sjøen. Disse ankene/dreggene er ofte opp mot 50 kg. Ankene/dreggene taes om bord i fartøyet ved spillet og bæres av fisker bak til bingen. Denne operasjonen kan føre til skade på armer, ben og rygg, og er svært krevende ved store fartøysbevegelser.

#### 4.4.1 Slag og klemming - viktige faktorer for videreføring i fase III

1. Regelverk som skal forhindre ulykker av typen slag/klemming er uoversiktlig og kan være foreldet. I samarbeid med Sjøfartsdirektoratet og utstyrprodusenter må en gjennomgå dagens regelverk og komme med forslag til oppdateringer.
2. Foreta en gjennomgang av teknologisk status for eksisterende nødstoppsystemer. Undersøke hvordan disse innrettes om bord og systematisk kartlegging av eksisterende systemers sterke og svake sider. Her studere hvordan systemene fungerer i reelle nødssituasjoner ved redskapshandtering med garn, line, snurrevad m.m. Foreta en vurdering og en utprøving av noen eksisterende hydrauliske, mekaniske og elektriske systemer. Med bakgrunn i dette, avklare hvor vidt det er behov for videreutvikling av eksisterende system.
3. Ved behov, utvikle ny type nødstopppinnretning. Gjennom samarbeid med produsenter av spill, vinsjer, garnhalere og nødstoppsystem, bygge prototypmodell for nødstopppinnretning.
4. Utvikle innretning som fjerner arbeidsoperasjonen med manuell bæring av anker på dekk.

#### 4.5 Andre HMS-forhold

##### Brann- og lekkasjealarm

Fartøyet må sikres med hensyn på brann og lekkasjer. I tilfeller av tidlig varsling, har fisker om bord mulighet for å begrense omfanget av en lekkasje eller slukke en brann. Alarm for lokal varsling av brann og lekkasje er derfor å anbefale installert for alle fiskefartøy. I tillegg til brannalarmer, bør mindre fiskebåter også ha om bord godt med effektive slukkemidler (pulver og skum apparat). Det finnes også slukkesystemer som for eksempel Inergen-gass med automatisk utløsning, for installasjon på denne fartøytypen. Inergen-gass kan brukes i for eksempel motorrom og utgjør ikke noen akutt risiko for personer som oppholder seg i motorrommet slik CO<sub>2</sub> gass gjør.

Mange brannsituasjoner oppstår mens fartøyet ligger ubevoktet ved kai. Varsling ved bruk av sms-melding via GSM-nettet kan bidra til å begrense skadeomfanget og øke sannsynligheten for at fartøyet blir berget. En slik sms-melding kan ved utløst brannalarm for eksempel sendes til en lokal vaktentral eller eier av fartøyet. Forsikringsselskapene har uttrykt signaler om at de er villige til å støtte innkjøp av denne type varslingssystem ved redusert premie eller refusjon av hele eller deler av innkjøpskostnadene. Bedriften Deltasafe AS jobber med å utvikler alarmsystemer som skal kunne varsle brann ved bruk av sms-melding. Videre bør brannalarmen utløser sirene.

##### Fangstbehandling

Fangstbehandling om bord i sjarkflåten omfatter vanligvis avtinging (ta fisk ut av garn)/avangling (juksa og line), bløgging, sløyving og hodekapping. I tillegg er det aktuelt å sortere ut lever og rogn for levering, samt i begrenset grad levere hoder for skjæring av tunger og/eller tørking. I Norge er det blitt mer vanlig å gjøre hele fangstbehandlingen på sjøen. Det innebærer at klepp, hytt og kniver håndteres i stort tempo, under høyt arbeidspress og ofte på et meget urolig arbeidsdekk. Som følge av dette er kuttskader ikke uvanlig. Hansker med kevlarforsterkning vil redusere faren for kuttskader, og er i noen grad brukt om bord i sjarkflåten. Imidlertid ser det ut til at

gummihansker er mest brukt og denne type hansker vil i liten grad beskytte mot kuttskader fra kniv og hytt.



**Bilde 20 Felttur med MS "Vågøybuen". "Vågøybuen" har et hensiktsmessig deksarrangement med relativt trange arbeidsposisjoner som gir gode støttemuligheter. Sløyebingene har hevbar bunn.**

I tillegg til kuttskader er fangstbehandling fysisk krevende for hender og skuldre og kan trolig føre til slitasjeskader. Det er en rutinepreget arbeidsoperasjon som kan virke trøttende og redusere fiskerens oppmerksomhet. Fangstbehandling foregår ofte under fart når fiskere er på vei inn fra feltet. Ofte er hele mannskapet i jobb med behandling av fangsten, noe som reduserer fiskerens oppmerksomhet på farvann og trafikk rundt båten og øker faren for grunnstøting og kollisjon.

På Island er det i større grad tradisjon for kun å bløgge fisken på feltet for så å føre den i land i containere. Resten av fangstbehandlingen gjøres så på land, av arbeidere på fiskemottak, hvor arbeidsforholdene er mye bedre og en har helt andre muligheter for å utnytte store deler av biproduktene. På Andenes prøver man nå å innføre samme praksis som på Island for å lette fiskernes arbeid og nyttegjøres seg biproduktene.

#### Støttebøyle ved sløyebinge

Det er meget viktig at fiskeren står støtt under fangstbehandlingen. På garnbåter er det mye dekksutrustning (garnrenne, binger osv.) som gjør at en ofte har gode muligheter for å finne støtte for kroppen. På juksabåter manglet fiskeren en slik mulighet under sløying på grunn av mindre dekksutrustning, og fiskerne etterspør en støttebøyle som muliggjør at de kan stå "klemt" mellom støttebøyle og sløyebinge. En støttebøyle må utformes slik at den kan fjernes når fisker ikke har behov for den. Også på garnbåter og linebåter kan en slik utrustning i enkelte posisjoner avlaste fiskeren, og gjøre det lettere å hold balansen samtidig som kniver og andre skarpe redskaper benyttes.



**Bilde 21 Arbeid ved sløyebinge på MS "Argus". Her har fisker få støttemuligheter. Juksabåter har generelt mindre dekkstrustning enn garnbåter, noe som gir færre muligheter for støtte under arbeidet.**

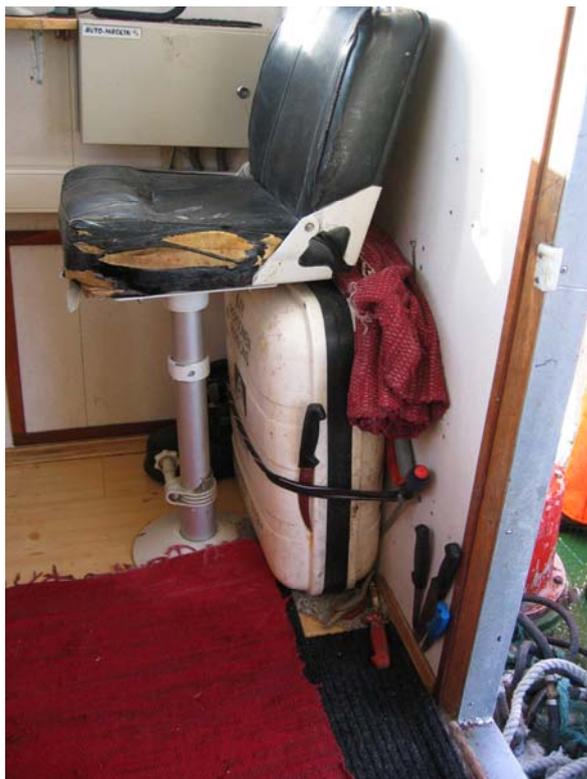
#### Ergonomi ved sløyebinge

Fiskerne har mange arbeidsoperasjoner som gir store belastninger på rygg og armer. Sløyebinger med hevbar bunn er blitt vanlig i sjarkflåten. Dette ble allerede lansert som et tiltak i "Andøyprosjektet" i 1982-84. Hevbare bunner kan lages både med flytelegemer og med hydraulikk og reduserer belastningen på fiskerens hofte og rygg.

#### Tilgjengelighet av redningsutstyr

Redningsflåte må plasseres hensiktsmessig og ha en utløsermekanisme som er lett og håndtere i en forlissituasjon. Dersom redningsflåten plasseres og rigges slik at utsetting av den blir vanskelig, utgjør den en falsk trygghet. Undersøkelser gjort av Sjøfartsdirektoratet viser at svært mange hydrostatutløsere er montert feil i sjarkflåten slik at de i en nødssituasjon ikke vil løse ut flåten. Snø og is må ikke være til hinder for utsetting av redningsflåten. Mange redningsflåter plasseres i konteiner på styrehustaket, der det ofte samler seg is og snø.





**Bilde 22 Oppbevaring av redningsflåte i styrehuset. Tid er en viktig faktor ved forlis og fisker må ha muligheten til hurtig å sette redningsflåten på sjøen. Å oppbevare flåten i styrehuset kan bli for tidkrevende.**

Plassproblemer på små båter gjør at redningsdrakter ofte plasseres vanskelig tilgjengelig nede i lugaren. Dette er en plassering som er ugunstig dersom fartøyet kantrer mens fiskeren oppholder seg på arbeidsdekk eller i styrehus. Redningsdrakten bør være plassert slik at den er lett tilgjengelig både fra arbeidsdekk og styrehus, og drakten bør være utformet slik at det går svært hurtig å få den på. På små båter har fiskeren svært liten tid til rådighet for å iføre seg redningsdrakt, sende ut nødsignal og disse nødprosedyrene må derfor være så effektive og lite tidkrevende som mulig.

Flere bedrifter i dag jobber med å utvikle utstyr som gjør det mulig for fiskeren å bære på seg en brikke som automatisk kan aktivisere utsendelsen av nødsignal. Fiskeren slipper da å gå inn i styrehuset for å sende nødsignal via VHF- senderen, men kan aktivere nødsignalutsendelsen fra brikken på kroppen.

#### **4.5.1 Andre HMS forhold - viktige faktorer for videreføring i fase III**

1. Teste eksisterende alarmer for høy vannstand- og brannvarsling. Evaluere funksjonalitet.
2. Utrede arbeidsbesparende tiltak for fangstbehandling for å unngå feilnavigering av fartøyet, grunnstøting og kollisjon.
3. Utvikle ergonomisk støtteanordning for arbeid på dekk.
4. Se på fartøydesign for å lette utsettelse av redningsflåte og finne gunstig oppbevaringsmuligheter for redningsdrakt som muliggjør hurtig evakuering av fartøyet.

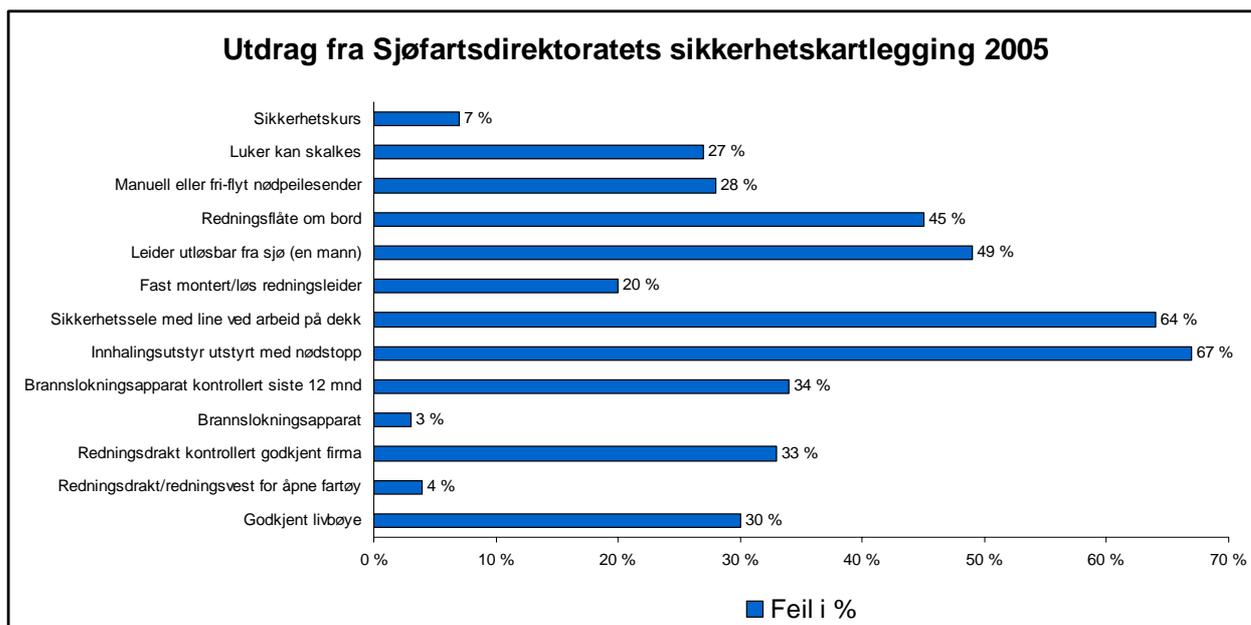
## 5 Regelverk og krav til dokumentasjon for stabilitet og sjøegenskaper

### 5.1 Regelverk og sikkerhetskontroll

Det finnes en rekke lover og regler som regulerer byggingen av fiskebåter under 15 meter (49 fot) og delvis også for fiskebåter under 10,67 meter (35 fot). Likevel sier mange kystfiskere at de ikke kjenner til de ulike lover, forskrifter og andre sikkerhetskrav, dette gjelder spesielt for fartøygruppen under 35 fot. Båtbyggerne mener at lover og regler er for uklare og at det er behov for en oppdatering. Dette gjelder både byggereglene i Nordisk Båtstandard for fartøy fra 6 til 15 meters lengste lengde og reglene for utrusting av mindre fartøy, bl.a. krav til nødstopp på spill/vinsj, samt krav til type og bruk av sikkerhetsline om bord på sjark.

Sjøfartsdirektoratet er enig i at regelverket må oppdateres og forenkles, og at ordningen med sikkerhetskontroll i form av periodisk kontroll, stikkprøvekontroll og/eller egenkontroll må avklares bedre for den minste og mest ulykkesbelastede flåtegruppen.

Det vises til sikkerhetskartleggingen utført for fiskeflåten under 35 fot som ble utført av Sjøfartsdirektoratet i 2005 hvor resultater fra kartleggingen er blitt offentliggjort i mars 2006, bla. under og i etterkant av prosjektmøtet på Røst i uke 12.



**Figur 4 Utdrag fra Sjøfartsdirektoratets sikkerhetskartlegging 2005 – feil og mangler i prosent.**

Sjøfartsdirektoratet varsler nå en ny runde med innskjerpet kontroll av sjarkflåten under 35 fots lengde, hvor prioriterte sikkerhetsmessige mangler og tiltak vil bli fokusert på og krevd rettet opp.

## 5.2 Stabilitet og sjøegenskaper

Mange båter under 35 fot mangler stabilitetsdokumentasjon. Grunnen er at båtbyggerne oppfatter at myndighetene ikke krever denne type dokumentasjon og av denne grunn unnlater å gjennomføre stabilitetsberegninger for fartøyene. En rekke fiskere vi har vært i kontakt med ønsker å få tilgang på slik dokumentasjon. Kostnadene for å utføre stabilitetsberegninger og dokumentasjon kommer på ca NOK 35 000 – 40 000 for et enkelt fartøy. Ved serieproduksjon vil kostnadene for det enkelte fartøy bli halvert.

For deplasementsbåter er det vanlig med mye fast ballast (høy GM, initialstabilitet) som kan resultere i krappe og ubehagelige fartøybevegelser. Flere ulike tiltak for å få bedre sjøegenskaper er aktuelle:

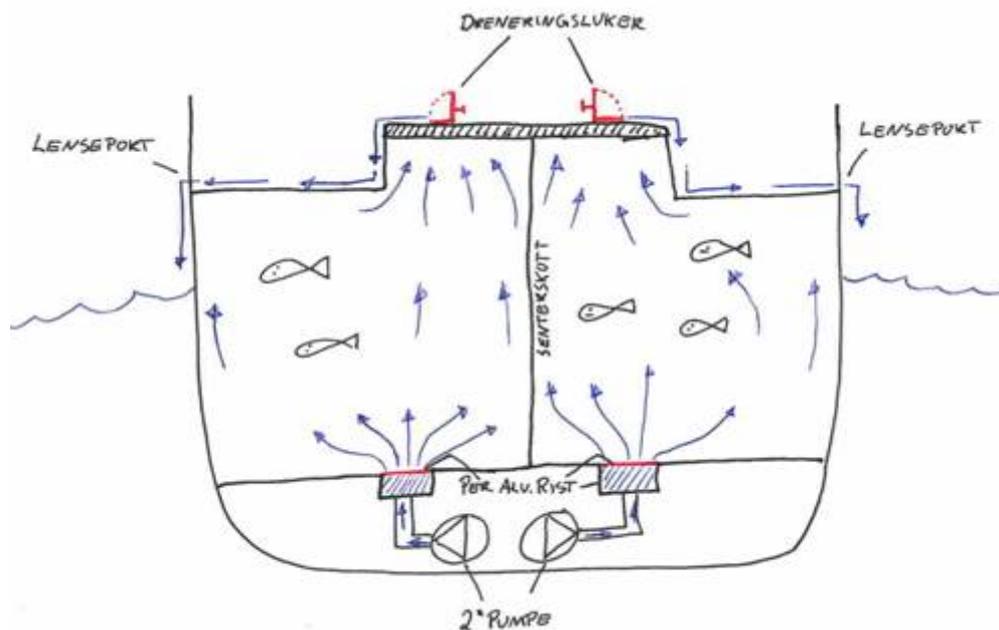
- Slingrekjøler, påmontering av to kjøler i slaget (rundspant eller knekkspant) under vann. Slingrekjøler bidrar til å redusere rulling ved å dempe rullebevegelse i sjøgang (sideveis). Disse kan påmonteres alle fiskefartøy, men vil ha varierende effekt og kan komme i konflikt med fiskeredskap under inntak av redskapen.
- Rulledempingstank, stor og smal tverrskips vanntank, helst med samme bredde som båten. Monteres under dekk, på dekk, shelterdekk eller styrhustak. Rulledempingstanken fylles ca. halvfull med vann eller annen væske. Effekten av fri væskeoverflate (EFVO) bidrar til å dempe fartøyets rullebevegelser og en får bedre sjøegenskaper. Bruk av rulledempingstank bidrar til å reduserer GM (initialstabilitet) og reduserer i praksis fartøyets initiale stabilitet.

Rulldempingstank kan bare påmonteres dersom, og på en slik måte, at fartøyet har en GM som er innenfor minimumskravet med rulldempingstanken i bruk for alle aktuelle lastkondisjoner. Fartøy som i utgangspunktet har lav GM kan derfor ikke benytte rulledempingstank for å bedre sjøegenskapene.

Det finnes også andre innretninger for rulledemping som f. eks. mesanseil, gyrohjul, paravaner (brukes i USA og Canada) og flaps.

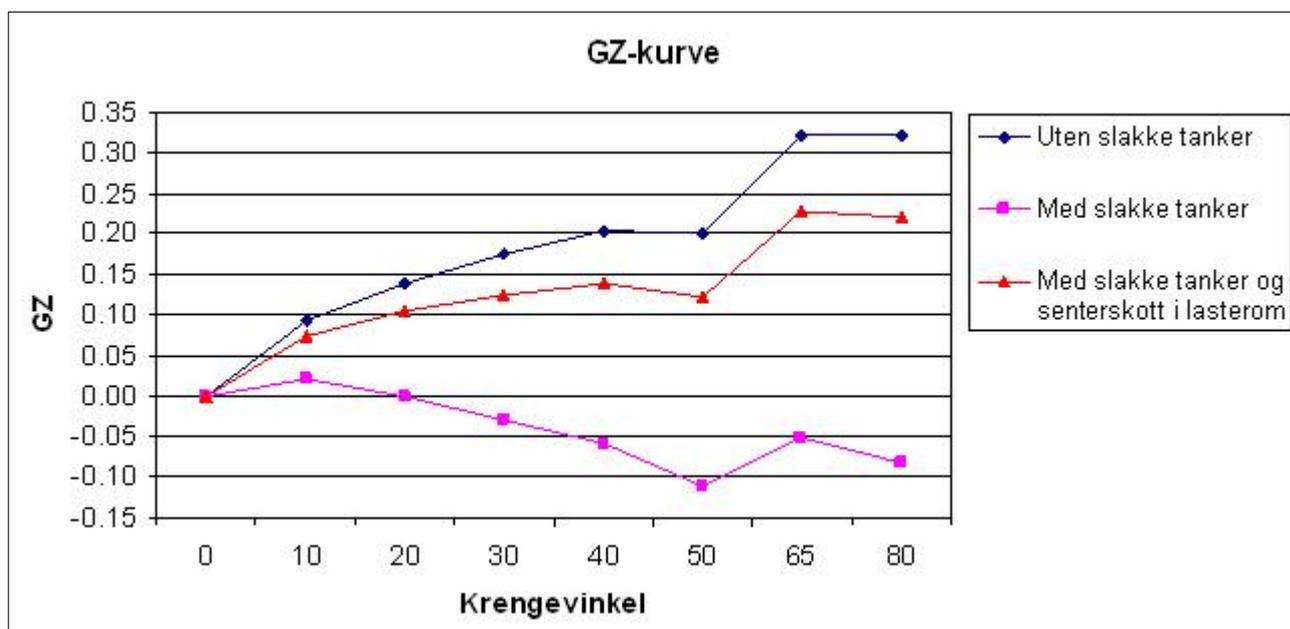
### 5.2.1 Stabilitet ved føring av flytende last i lasterom

Fartøy som skal føre flytende last i lasterommet vil måtte tåle effekten av fri væskeoverflate når tankene fylles med vann. Under denne operasjonen, frem til tankene er helt fulle, vil effekten av fri væskeoverflate bidra til å redusere initialstabiliteten.



**Figur 5** Illustrasjon av føring av levende fisk. III: Tord Hanssen, SFH

Flere båter som har arrangement for å føre flytende last i rommet, som for eksempel levendefanget fisk, har ikke tilstrekkelig stabilitet til selve vannfyllingsoperasjonen og må i praksis ligge fortøyd ved kai mens vannfyllingen pågår. Når tankene er helt fulle finnes det ikke lengre noen fri væskeoverflate og den "ekstra" reduksjonen av stabilitet opphører. En måte å redusere effekten av fri væskeoverflate er å monterer ett eller flere skott i langskipsretning.



**Figur 6** GZ-kurve for en båt med fylt lasterommet med sjøvann.

Figur 6 illustrerer endring i stabilitet som følge av å montere senterskott i lasterommet på en ca 40 fots sjark med bredde på om lag 4 meter. Det er her 3 tenkte tilfeller der fartøyet er lastet med dekkslast, 30 % bunker olje og ferskvann samt lasterom fylt med sjøvann og:

- uten slakke tanker (fulle tanker) i lasterommet
- med slakke tanker (halvfulle tanker) og uten senterskott i lasterommet
- med slakke tanker (halvfulle tanker) og med senterskott i lasterommet

Her er det korrigert for effekten av fri veskeoverflate etter klassisk metode ut fra fartøyets GZ kurve. Klassisk korrigerings vil si en heving av fartøyets tyngdepunkt. GZ kurven er et uttrykk for fartøyets stabilitet. Når et fartøy har positiv GZ vil det rette seg opp dersom det krenger. Har et fartøy negativ GZ vil fartøyet kantre.

### 5.3 Båtbyggernes syn på regelverk og dokumentasjon

Her gjennomgås det som oppfattes som den generelle holdning i næring angående bygging av mindre fiskefartøy. Opplysningene er basert på en rekke samtaler med båtbyggere i Norge som leverer fiskebåter under 15 meter. Samtaler knyttet til regelverk og bygging av båter med lengde under 10,67 meter virker som et følsomt tema, og ingen vi har vært i kontakt med ønsker å bli sitert i en SINTEF-rapport. Opplysningene i denne rapporten blir derfor gitt på generell basis i et forsøk på å gjenspeile holdningene i hele byggenæringen.

### 5.4 Regelverk

I følge "Forskrift om bygging og utrustning av fiske- og fangstfartøy fra 6 m og opp til 15 m største lengde", skal alle fiskebåter mellom 6 – 15 meter bygges i henhold til Nordisk Båtstandard (NBS) eller etter regelverk fra anerkjent klasseinstitusjon. I følge NBS kreves det driftssertifikater for fiskebåter mellom 10,67 – 15 meter i Norge. For fiskefartøyer under 10,67 meter utstedes det ikke driftssertifikat, men det påpekes at regelkravene i NBS også gjelder for disse båtene.

For at fiskefartøy mellom 10,67 – 15 meter skal få utstedet driftssertifikat, kreves det at fartøyet tilfredsstillende kravene i NBS og får en Nordisk Godkjennelse. For å oppnå Nordisk Godkjennelse må båten dokumenteres og besiktiges. Kravet til dokumentasjon omfatter blant annet generalarrangementstegninger, tegninger av skrogkonstruksjon og dimensjonering, linjetegninger, hydrostatiske data og stabilitetsberegninger for lastkondisjoner. Videre kreves det dokumentasjon av maskin og tankinstallasjon, lensearrangement, ror og styring, drenering av dekk eller dørk, lukningsmidler for utvendige dører, luker, vinduer, nødutganger, styrehusarrangement, ventilasjon, løfteinnretning samt elektrisk installasjon. Fartøyet skal besiktiges under bygging for å gi en sikkerhet for at reglens krav er oppfylt.

Selv om fiskefartøyer mellom 6 – 10,67 meter har krav om at de i utgangspunktet skal tilfredsstillende det samme regelverket som fartøyer mellom 10,67 – 15 meter, blir dette i praksis ikke kontrollert av myndighetene. I "Forskrift om bygging og utrustning av fiske- og fangstfartøy fra 6 m og opp til 15 m største lengde", er det kun krav til at disse båtene skal ha den nødvendige dokumentasjonen om bord slik at den kan framlegges ved eventuell senere besiktigelse/tilsyn. Bygger av båten har ansvaret for å kontrollere at båten blir bygget etter kravene samt at nødvendige dokumenter blir levert med båten.

### 5.5 Bygging av båter under 10,67m

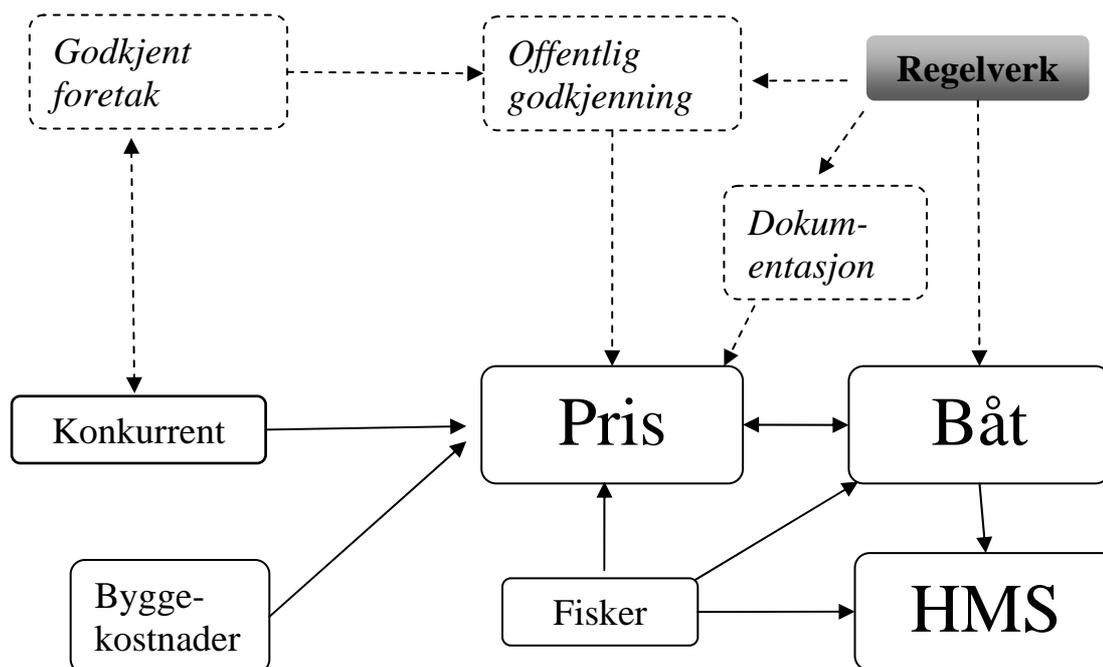
Dagens situasjon er at myndighetene ikke har kapasitet til å følge opp regelverket som gjelder for båter under 10,67 meter, noe som resulterer i at disse fartøyene ikke blir kontrollert. Fartøyene er ikke kontrollpliktige. Som en konsekvens av den manglende kontrollen, oppfatter fiskere og båtbyggere regelverket som "sovende" eller ikke gjeldende. Videre er det et følsomt tema å ta opp med båtbyggere om i hvor stor grad båtene de har bygget følger regelverket eller ikke.

Det bygges mange sjarker med lengde rett under 10,67 meter, blant annet for å unngå myndighetenes kontroll og godkjenningsordning. Kostnader knyttet til denne ordningen vil påfalle fiskeren i form av en dyrere båt, noe fiskerne unngår ved å holde seg under lengdegrensen. Det er konkurranse mellom båtbyggerne om å tilby fiskerne nybyggingsprosjekter.

Båtbyggerne ønsker i en konkurransesituasjon å redusere byggekostnader for å kunne gi fiskeren et konkurransedyktig tilbud. Regelverket kan da bli oppfattet som en fordyrende faktor under byggeprosessen som stiller omfattende krav til konstruksjon og dokumentasjon. I denne sammenheng er det uheldig at regelverket oppfattes som en "frivillig" fordyrende faktor. Dersom båtbyggerne helt eller delvis unndrar seg fra å følge regelverket, vil de redusere faktorene som er med på å påvirke prisen på en båt. Mange fartøyer under 10,67 meter leveres uten eller med lite dokumentasjon, og det vil derfor være svært vanskelig å gi en uttalelse om hvor vidt båten er bygget etter regelkrav eller ikke. En rekke båtbyggere hevder at båtene i stor grad er bygget etter NBS, men at det ikke har vært midler i byggeprosjektene til å utarbeide dokumentasjon. Det kan virke som en trend at båtene bygges etter regelverket hva skrogstyrke angår, men at det ikke gjøres et godt nok arbeid med tanke på blant annet stabilitetsberegninger.

Båtbyggere uttrykker en viss bekymring med tanke på mulig innføring av strengere regler og kontroll av båter under 10,67 meters lengde. Bekymringen kan knyttes opp mot en antatt mindre vilje til nybygg blant fiskeren på grunn av økte byggepriser, samt at regelverket skal få tilbakevirkende kraft. De frykter at dersom en båt blir kontrollert i ettertid og ikke blir godkjent, så kan det medføre store økonomiske og prestisjemessige konsekvenser for båtbyggeriene.

Det at mange fartøyer levers med svært lite dokumentasjon kan også slå tilbake på båtbyggeren. En båt, som ved levering ville ha tilfredstilt regelkrav, kan i ettertid bli modifisert av fisker slik at den ikke lenger oppfyller regelverket. Ved kontroll kan det bli vanskelig å avgjøre hvor ansvaret ligger dersom bygger ikke kan dokumentere at nybygget tilfredstilte regelverket. Båtbyggerne frykter da at de blir sittende med ansvaret for feil gjort av båtøier.



**Figur 7: Illustrasjon som viser hvordan regelverket er med å påvirke prisen på et nybygg.**

Figur 7 viser at regelverket spiller en viktig rolle med tanke på kostnader og utforming av et nybygg, og på den måten har stor betydning for sikkerheten. Dokumentasjon og godkjenningsordning er kostnadsdrivende elementer som styres av regelverket. Ved å ikke følge regelverket vil en båtbygger slippe unna en del faktorer med tanke på byggepris og utforming av båten. Båtbyggere er generelt opptatt av å levere gode fiskefartøy. Flere imøteser derfor det økte fokuset på dokumentasjon og kontroll. Dette vil på sikt gi en økt kvalitetssikring av fiskefartøyer.

### 5.6 Bygging av fiskebåter mellom 10,67 – 15 m

I følge regelverket skal fartøy mellom 10,67 – 15 meter lengde besiktiges under bygging samt at tegninger og annen nødvendig dokumentasjon skal sendes inn for godkjenning. Denne dokumentasjon og godkjenningsordningen gjør at det er et kostnadsmessig sprang mellom båter over og under 10,67 meter. Godkjenningsordningen fører til at båtbyggere må forholde seg til regelverket på en helt annen måten enn hva som gjøres for båter under 10,67 meter, og båter i denne lengdegruppen ser i stor grad ut til å bli bygget og dokumentert etter regelverket.

Tidligere hadde Skipskontrollen og Sjøfartsdirektoratet oppgaven med å kontrollere fiskefartøyer mellom 10,67 – 15 meter. Nå er det godkjente kontrollforetak som foretar kontrollen på vegne av Sjøfartsdirektoratet. Disse foretakene har gjennomgått en godkjennelsesprosess, og de blir jevnlig kontrollert av Sjøfartsdirektoratet. Foretakene har innført et system for kvalitetsstyring basert på ISO 9001 standarden. Høsten 2005 fantes det 8 godkjente kontrollforetak spredt langs kysten.

En rekke båtbyggere i næringen stiller seg noe skeptisk til ordningen med godkjente kontrollforetak. Denne skepsisen ser ut til å ha fire hovedgrunner.

1. Firmaene som er godkjente kontrollforetak leverer også andre konsulenttjenester til båtbyggere. Det kan være uheldig at et og samme firma besitter både rollen som konsulent og som godkjent kontrollforetak, da de får tak i svært mye ”følsom” informasjon gjennom godkjenningsordningen, som de kan ”missbruke” i rollen som konsulent. Båtbyggerne frykter at informasjon de leverer fra seg til godkjent kontrollforetak kan bli utnyttet dersom firmaet også opptrer som konsulent for et konkurrerende båtbyggeri. På denne måten opplever de ordningen som industrispionasje satt i system.
2. En annen grunn til missnøye med de godkjente foretakene er knyttet opp mot kompetansen foretakene besitter. Under den tidligere ordningen, der Sjøfartsdirektoratet og Skipskontrollen foretok godkjenningen, mente båtbyggerne at de hadde en kompetent diskusjonspartner når de ønsket å diskutere alternative tekniske løsninger som ikke var dekket av regelverket. De godkjente kontrollforetakene ser ikke ut til å besitte den samme kompetanse, og en diskusjon om innovative løsninger kan derfor bli vanskelig. Foretakene må i tvilstilfeller ta kontakt med Sjøfartsdirektoratet eller Det Norske Veritas (DNV). Dette gjør at informasjonsflyten og beslutningene går saktere eller stopper opp, og kan være med på å gjøre regelverket mer stivbeint enn tidligere. Det blir i følge båtbyggerne vanskelig å få gjennomslag for nye løsninger, noe som hindrer nytenkning og innovasjon.
3. De godkjente kontrollforetakene er også i en konkurransesituasjon seg i mellom. Det er i slike tilfeller viktig for dem å ha et godt forhold til kundene for å få tilstrekkelig med kontrolloppdrag. Under diskusjoner om tolking av regelverk og nyvinnende løsninger er det svært viktig at de godkjente kontrollforetakene er i stand til å fortelle en båtbygger at hans tolking av regelverket er feil dersom det er behov for det. I motsatt fall, dersom foretaket lar vær å ta opp slike saker for å opprettholde et godt forhold til kunden vil det kunne gå ut over sikkerheten.
4. Godkjente foretak kan også være båtbygger og kan derved godkjenne sine egen fartøy. Det blir da ingen kontroll av en utenforstående part.



## 6 Konklusjoner og forslag til videre arbeid

Det er usikkerhet knyttet til kjennskap og tolkningen av regleverket blant aktørene i næringen, spesielt for fartøy under 10,67 meter. For fartøy under 10,67 meter har det i praksis vært et fravær av offentlig kontroll, noe som har gitt fisker/båteier og båtbygger mulighetene å prioritere vekk krengeprøve og stabilitetsberegninger for nybygg. Dette gjør blant annet at de fleste båter under 10,67 meter ikke leveres med pålagt stabilitetsdokumentasjon.

En spørreundersøkelse gjennomført av Sjøfartsdirektoratet i 2005 har avdekket store mangler på sikkerhetsutrustningen ombord i fartøyer i lengdegruppen under 10,67 meter. Det er avdekket store mangler på blant annet redningsflåter, redningsleidere, sikkerhetsline, nødstopp på dekksmaskineri, redningsdrakter og nødpeilesendere. Sjøfartsdirektoratet har også avdekket mange feilmonterte hydrostatutløsere for utløsning av redningsflåte på fiskefartøyer.

Økt kontroll for fartøyer i lengdegruppen under 10,67 meter vil bidra til å heve sikkerhetsnivået og øke bevisstheten til båtbyggere og fisker rundt gjeldene regelverk slik at dette i større grad blir etterfulgt. Dette vil trolig øke kostnadene for båteierne ved kjøp av båt uten at dette er dokumentert.

Det er behov for oppdatering av gjeldende regelverk, inkludert Nordisk Båtstandard fra 1990. Nordisk Båtstandard blir av båtbyggerne oppfattet som gammeldags og de ønsker en modernisering.

Det er også ytret missnøye med ”ordning med godkjente foretak” blant en del båtbyggere. De som er kritiske til ordningen, mener at Sjøfartsdirektoratet som uhildet og kompetent part burde være mer involvert i byggeprosessen.

En rekke fartøyer under 15 meter har dårlige sjøegenskaper som gir store fartøybevegelser i følge fiskerne. Videre er det vanlig at fiskerne laster båtene med mye dekkslast og gjør modifikasjoner på fartøyet som hever skipets tyngdepunkt. Dårlige sjøegenskaper i kombinasjon med stor dekkslast og manglende stabilitetsdokumentasjon, kan gi fartøy med små sikkerhetsmarginer, og dette er trolig en medvirkende årsak til flere kantringsforlis.

Dårlige sjøegenskaper gir store fartøybevegelser og høye akselerasjoner. Dette gir økte fysiske belastninger på fiskeren som igjen gjør arbeidsoperasjoner om bord mer slitsomme og farligere.

På fartøy mellom 10,67 og 15 meter skal skipper ha fiskeskippersertifikat klasse C. På fartøy under 10,67 meter forligger ingen krav. Med bakgrunn i de mange forlisulykkene, er det behov for å øke kompetansen, da spesielt angående lasting og stabilitet på fartøy.

Mange fiskere har i liten grad fokus på egen sikkerhet og sikkerhetsutrustning. De assosierer sikkerhet med regler og krav som myndighetene pålegger dem og som medfører økte utgifter. Holdningen blant fiskere er at de ønsker minst mulig regler og krav fra myndighetenes side. Videre virker det som om de aksepterer den høye risikoen ved å være sjarkfisker.

Det forekommer mange overbordulykker, spesielt på enmannsbåter under 10,67 meter. Det finnes en rekke sikkerhetstiltak ved over bord ulykker, som for eksempel arbeidsbekledning med flytemidler og trådløs nødstopp. Det finnes også innretninger som hindrer fall i sjøen, som for eksempel sikkerhetsline, sklisikring, rekker og gripeanordninger. Det er behov for evaluering og eventuelt videreutvikling av eksisterende sikkerhetsløsninger.

Det er også behov for å utvikle dekkarrangement som gir bedre skjerming mot settende redskap. Videre er det behov for å innføre hensiktsmessige nødstoppsystem på innhalingsutstyr som ikke krever at brukeren aktivt stopper maskineriet. I denne forbindelse er det trolig nødvendig med utvikling av nye systemer. Nesten hvert år omkommer det en fisker i spill/vinsj.

En rekke grunnstøtinger skyldes at fisker jobber med fangst på arbeidsdekk mens fartøyet går på autopilot mot land. Det er derfor behov for å bedre mulighetene for navigasjon, overvåking, alarmfunksjoner og manøvrering av fartøy fra arbeidsdekk. Videre vil arbeidsbesparende tiltak og bedre ergonomiske løsninger for arbeid med fangst og redskap øke sikkerheten og redusere den totale arbeidsbelastningen for fiskeren.

Mange dårlige kaianlegg med dårlige ledere, lysforhold, glatt kai, snø på kaikanten og høydeforskjell mellom båt og kai. Dette utgjør en risiko under losseoperasjoner og når fisker skal bevege seg til og fra fartøyet.

#### Anbefalte tiltak for videreføring:

1. Regelverk og kontroll: Avklaring av hva skal bli gjeldende regelverk og kontrollordninger for fartøyer under 10,67 meter, samt jobbe for at informasjonen fra sjøfartsmyndighetene mot denne flåtegruppen blir bedre.
2. Fartøysikkerhet: Jobbe for økt fokus på fartøysikkerhet, blant annet ved å utarbeide kursmateriell for fartøysikkerhet/stabilitet, og avholde prøvekurs for utvalgte grupper av sjarkfiskere/båteiere på fartøy under 15 meters lengde.
3. Videre satsing på utvikling og utprøving av ulike sikkerhetsanordninger og personlig verneutstyr for å redusere ulykker av typen fall/dratt over bord, drukning i havn og slag/klemming.
4. Sjøegenskaper: Gjennomgang og analyse av sjøegenskaper for noen utvalgte fartøyer. Utarbeide mulige tiltak for reduksjon av fartøybevegelser på eksisterende og nye fartøyer.
5. Planlegging og avholding av en sikkerhetskonferanse for fiskere i flåtegruppen under 15 meter.

Et videre arbeid i HMS i sjarkflåten bør foregå i et nært samarbeid med fiskerne/båteierne, deres organisasjoner, sjøfartsmyndighetene, båtbyggere og andre sentrale næringsaktører.

## 7 Referanser

Tord Hanssen, Halvard Aasjord, Turid Myhre. *HMS i sjarkflåten – Sikkerhetsmessige forhold om bord på kystfiskefartøy opp til 15 meter – Fase I*. SINTEF rapport, juni 2006. SFH80 A063054

Halvard Aasjord, Tord Hanssen. *Levendefangst om bord på mindre kystfiskefartøy – forprosjekt*. SINTEF rapport, mars 2006. SFH80 A063022

Turid Myhre, Halvard Aasjord. *HMS om bord på kystsjarcken "Argus" – LK6712 Rapport fra fartøybesøk i Bodø og felttur med juksafiske utfor Røst*. SINTEF rapport, mai 2006. SFH80 F063047 – Fortrolig

Halvard L. Aasjord, Ingunn H. Geving, Eivind H. Okstad, Hilde Færevik, Geir Guttormsen, Gunnar Lamvik og Turid Myhre. *Fiskebåten som fremtidig arbeidsplass. Sluttrapport fra 3-årig tverrfaglig forsknings-prosjekt rettet mot sikkerhet og arbeidsforholdene i ulike fartøy- og flåtegrupper*. SINTEF rapport. Februar 2005. SFH 80 A053008

Halvard L. Aasjord, Eivind Okstad, Mats A. Heide, Ingunn H. Geving. *HMS for sjarkfiskere i Andøy. Samtaler fiskere på enmannsbåter feb.2003*. SINTEF rapport. November 2004. STF80 F043080 - Fortrolig

Gunnar Lamvik, Eivind Okstad, Ingunn Geving, Halvard Aasjord. *HMS på krabbefiske med "Meholm". Dagstur på krabbefiske 4. september 2003*. SINTEF rapport. Desember 2004. STF38 F04427 - Fortrolig

Gunnar Lamvik, Eivind Okstad, Ingunn Geving, Halvard Aasjord. *HMS om bord på garnbåten "Kai Ove". Dagstur på garnfiske i Trondheimsfjorden 29. nov. 2003*. SINTEF rapport. Desember 2004. STF38 F04426 – Fortrolig

Halvard Aasjord, Ivar Sagen. *Person sikkerhet på sjarker*. Arbeidsrapport. November 1981. Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt, Norges Fiskarlag

Jørn Klepper. *Internkontrollhåndboken. Helse – miljø – sikkerhet*. Arbeidsmiljøsentret. ISBN 82-7305-023-8.

Per Fugelli. *Fiskerens helsebok*. Universitetsforlaget. 1984. ISBN 82-00-06754-8

Jørgen Grinde. *Ondt ofte lider den fiskermand? Helse og arbeidsmiljø i fiskeryrket*. Universitetsforlaget. 1987. ISBN 82-00-07775-6

*"Andøyprosjektet" Bedre arbeidsmiljø for kystfiskere*. Norges Fiskarlag, Nordlandsforskning, Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt (FTFI). Informasjonsbrosjyre. Desember 1978.

Per Fugelli, Halvard Aasjord. *Fiskerens arbeidsmiljøbok*. Tiden Norsk Forlag. Desember 1992. ISBN 82-10-03581-9

*NOU 1986:10. "Sikkerhet i fiskeflåten"*. Utredning fra Sikkerhetsutvalget for fiskeflåten. Universitetsforlaget. 1986. ISBN 82-00-71034-3

*Sikkerhetsopplæring for fiskere.* Gyldendal Undervisning. 2003. ISBN 82-05-308837

*Nordisk Båt Standard – Yrkesbåter under 15 meter 1990.* Sjøfartsdirektoratet.

*Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (Arbeidsmiljøloven).* Arbeids- og inkluderingsdepartementet. LOV-2005-06-17-62

*Forskrift om systematisk helse, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften).* Arbeids- og inkluderingsdepartementet. FOR-1996-12-06-1127

*Forskrift om havnearbeid.* Arbeids- og inkluderingsdepartementet. FOR-1994-11-10-1053

*Den norske skipskontrollens regler for fiske- og fangstfartøy.* Sjøfartsdirektoratet.

Halvard Aasjord. *Sikkerhetsstandarden i den norske sjarkflåten under 35 fot Loa.* Foredrag.

Turid Myhre, Halvard Aasjord. *Garnfiske med Røstjenta N-24-RT Turid og Tord på dagstur Røst 21-03-06.* Presentasjon.

Halvard Aasjord. *Fokus på sikkerhet i sjarkflåten.* Foredrag. Norges Fiskarlag – Landskurs. Juni 2006.

Halvard Aasjord, Turid Myhre, Tord Hanssen. *Safety aspects in the norwegian costal fishing fleet up to 15 meters.* Foredrag. Nor-Fishing Technology Conference. August 2006.

Halvard Aasjord, Tord Hanssen, Turid Myhre. *Erfaringer feltarbeid.* Foredrag. Møte i referansegruppe. Mars 2006.

## Vedlegg A: Møtereferat prosjektmøte og fiskermøte på Røst

Hensikten med prosjektmøtet var å utveksle erfaringer og synspunkt mellom forsikringselskap, myndigheter, leverandørindustri, interesseorganisasjoner, båtbyggere og SFH.

### HMS I SJARKFLÅTEN – Prosjektmøte på Røst

Torsdag 23. mars, Røst Bryggehotell

|                    |   |
|--------------------|---|
| 9:00-9:15          | Velkommen ved Norges Fiskarlag  |
| 9:15-9:45          | Presentasjon fase I og fase II ved SINTEF   |
| 9:45-10:30         | Erfaringer fra feltarbeid, med spørsmål og diskusjon  |
| <b>10:30-10:40</b> | <b>Pause</b>  |
| 10:40-11:10        | Regelverk for fartøy under 15 meter samt resultater fra spørreundersøkelsen 2005 ved Sjøfartsdirektoratet.                    |
| 11:10-11:40        | Båtbyggere, 15 minutter hver. HMS fokus ved nybygg. Aktuelle sikkerhetsprodukter. Selfa-Arctic, Norpower Brødr. Malo.         |
| <b>11:40-12:40</b> | <b>Lunsj</b>  |
| <b>12:40-13:30</b> | <b>Fottur i havna</b>   |
| 13:30-14:00        | Forsikringselskaper, 10-15 minutter hver. HMS fokus, aktuelle støtteordninger. Gjensidige, Tromstrygd, Nordlys, Trøndertrygd. |
| 14:00-14:30        | Trådløs personalarm, 10-15 minutter hver. Marinmek, DeltaSafe, Arena.   |
| <b>14:30-14:40</b> | <b>Pause</b>  |
| 14:40-15:00        | Innovasjon Norge, støtteordninger for fiskeflåten   |
| 15:00-15:50        | Planlagt arbeid fase III, diskusjon rundt valg av retning.  |
| 15:50-16:00        | Avslutning  |

Torsdag 23. mars, Fiskarheimen Havly

### Åpent fiskermøte om HMS i sjarkflåten

|             |  |
|-------------|--|
| 18:00-18:15 | Velkommen ved Eirik Ulsund / Edel Åsjord, Norges Fiskarlag |
| 18:15-18:45 | Erfaringer fra feltarbeid med spørsmål og diskusjon        |
| 18:45-19:00 | Regelverk, undersøkelse, Sjøfartsdirektoratet              |
| 19:00-20:00 | Leverandører: båtbyggere, trådløs personalarm, med mer     |
| 20:00-21:00 | Åpen diskusjon   |

Følgende personer deltok på prosjektmøte:

- Eirik Ulsund – Norges Fiskarlag
- Merethe Halvorsen – Norges Kystfiskarlag
- Bjørn Pettersen – Sjøfartsdirektoratet
- Terje Lagård – Innovasjon Norge
- Kåre Fure – Bud og Hustad Forsikring
- Harald Holand – Trøndertrygd Sjøforsikring
- Børge Rydningen – Gjensidige Troms
- Terje Haugvik – Nordlys Sjøforsikring
- Rolf Magne Torrisen – Nordlys Sjøforsikring
- Kjetil Strand – Marinmek AS
- Finn Stenberg – Delta Safe AS
- Erik Ianssen – Selfa Arctic AS
- Halvard L. Aasjord – SINTEF Fiskeri og havbruk AS
- Turid Myhre - SINTEF Fiskeri og havbruk AS
- Tord Hanssen - SINTEF Fiskeri og havbruk AS
- Dag Erlandsen – Fiskeriblade

### **SINTEF Fiskeri og havbruk – prosjekt og feltaktivitet**

SINTEF Fiskeri og havbruk AS presenterte det arbeidet de hadde gjort innefor HMS i sjarkflåten.

Halvard Aasjord presenterte utdrag fra ulykkesstatistikkene som han har utarbeidet. Statistikkene viser at sjarkfiske er et risikopreget yrke med mange dødsfall. De mest vanlige dødsårsakene er kantring/havari, fall over bord og drukning i havn. Dette viser at det er store behov for å fokusere på sikkerhetstiltak i sjarkflåten.

Tord Hanssen, Turid Myhre og Halvard Aasjord presenterte sine felterfaringer fra følgende sjarker:

- MS ”Kai Ove” (35 fot, garndrift) - Trondheimsfjorden (Turid og Tord)
- MS ”Røstjenta” (50 fot, garndrift) - Røsthavet (Turid og Tord)
- MS ”Argus” (35 fot, juksadrift) - Røsthavet (Turid)
- MS ”Vågøybuen” (35 fot, garndrift) - Røsthavet (Tord)
- MS Meholm (35 fot, garndrift) - Henningsværstraumen (Halvard)

#### Følgende risikable arbeidsoperasjoner om bord ble påpekt:

- Fare for fasthektning i garn og tauverk under arbeid ved garnspill. Farlig å tre iletau gjennom rullene på garnhaler eller spill. Fisker kan bli dratt inn i garnspill eller garnhaler.
- Fisker må bøye seg over rekken for å tvinne ut floker på iletauet før selve garnet kommer til garnhaleren. Fare for fall over bord.
- Fisker bøyer seg over rekken for å løfte om bord dregg. Fare for fall over bord.
- Under setting av bruk kan fisker komme fast i tauverk og garn. Fare for fall over bord.
- Bruk av skarpe redskaper som kniv og hytt når fartøyet beveger seg.
- Handtering av anker om bord når båten beveger seg.
- På- og avkledning når båten beveger seg.
- Vandring på garnrenne. Gjøres mye. Fare for fall over bord.

#### Arbeidsbelastende operasjoner om bord:

- Avtining av fisk.
- Bløgging og annen fangstbehandling.
- ”Holde seg på beina i dårlig vær”. Behov for støttebøyler og lignende.
- Mye å holde styr på som alene fisker under haling: manøvrere båten ved garnet, kjøre garnhaler, tine ut fisken, bløgge fisken, unngå å sette seg fast i bruket, kjøre garngreier. Kontroll på hvor kniv, hytt og andre båter befinner seg. Arbeidet foregår i høyt tempo.

#### Konstruksjonsmessige faremomenter:

- Lav rekkehøyde.
- Utsikt fra manøverstasjon på arbeidsdekk er ofte dårlig. Mister oversikt over farvannet rundt sjarken.
- Plassering av redningsflåte. Kan bli ubrukelig som følge av ising og snø. Utgjør da en falsk trygghet.

#### Operasjonsmessige faremomenter:

- Stor dekkslast kan føre til dårlig stabilitet.
- Dårlig utsikt fremover når fiskeren jobber på akterdekket.
- Tukling med utstyr, som for eksempel. Returfjær på hydraulikstyringen kan føre til usikkert utstyr.

#### Kommentarer fra salen under presentasjonene:

- Snø på kaikanten er et problem ved i land og ombordstiging. Videre er det et problem for kranfører på land under lossing. Kranføreren har behov for å se ned i båten og må derfor stå helt ute på kaikanten. Føreren av kranen kan da skli på snøen og falle i sjøen eller ned i båten. Det virket som om ansvarsområdet for kaikanten ikke var helt klarlagt.
- Det er krav om at styrespaker for styring av hydraulisk garngreier automatisk skal gå i nøytralposisjon. Det vil si at styrespaken skal gå tilbake til nøytralposisjon når bruker ikke opererer den.
- En ”vanlig” ulykkestype er at fiskerne setter seg fast i garnbruket under setting og kan bli dratt over bord. I en slik situasjon er det gunstig med en nødstopp festet på kroppen til fiskeren som gjør det mulig for han å stoppe båten.
- Tilstrekkelig rekkehøyde er svært viktig for å hindre at fiskeren faller i havet.
- Fure tror en fisker vil ha store problem med å svømme igjen en båt selv om motor stoppes med en nødstopp. Dette på grunn av stor avdrift i båten, arbeidsdressen blir svært tung når den trekker vann og vanskelig å svømme i bølger.
- Kjetil Stand har gjort tester som viser at en sjark vil stoppe hurtig dersom motor blir slått av. Strand mener at en fisker har muligheter for å svømme igjen en båt.
- Strand påpeker at E-stopp systemet ikke vil sikre at en fisker som har havnet i havet vil kunne klarer å svømme frem til båten, men at systemet kun vil øke mulighetene for at fiskeren berger seg.
- Det er svært viktig at fartøyene er utrustet med ledere. Uten leder vil fiskeren ha svært små muligheter til å komme seg om bord i båten dersom han faller i havet.

- Sjøfartsdirektoratet har i utarbeidet en stabilitetsplakat som skal være plassert om bord i sjarkene (Pettersen). Fartøyer bygget etter 1992 skal være utrustet med en slik stabilitetsplakat. Erfaringer forskerne fra Sintef har gjort seg viser at slike plakater ikke er hengt opp om bord i fartøyene.
- I forsikringsammenheng defineres sjark som en båt under 15 meter (Fure).
- Havnemyndighetene bør montere flytebrygger får å gjøre ombordstigning lettere (Ianssen).
- Bud og Hustad har hatt negative erfaringer med sklisikringsprosjekt. Det ble kjøpt inn sklisikringsmatter som viste seg å ikke tilstrekkelig god kvaliteten. Mattene gikk i oppløsning. Produsent av mattene var Trelborg Industrier.

### Sjøfartsdirektoratet

Bjørn Pettersen presenterte resultatet fra en spørreundersøkelse Sjøfartsdirektoratet gjorde i 2005 for fiskefartøy mellom 6 til 10,67 meter. 2214 fiskere svarte på undersøkelsen. Det ble sendt ut spørreskjema til 5316 fiskere.

Undersøkelsen avdekket store feil eller mangler på en rekke viktige sikkerhetsinnretninger. Se Tabell 1: for utdrag av denne undersøkelsen.

| Rapporterte feil [%] | Utstyr/innretning som har feil/mangler      |
|----------------------|---|
| 64                   | Sikkerhetsline ved arbeid på dekk           |
| 67                   | Innhalingsutstyr utstyr med nødstop         |
| 45                   | Redningsflåte om bord                       |
| 33                   | Redningsflåte kontrollert siste 12 mnd.     |
| 33                   | Redningsdrakt kontrollert av godkjent firma |
| 30                   | Godkjent livbøye                            |
| 7                    | Sikkerhetskurs                              |
| 28                   | Manuell eller fri-flyt nødpeilesender       |
| 20                   | Fast/løs redningsleder                      |
| 27                   | Luker kan skalkes                           |

**Tabell 1: Sammendrag av spørreundersøkelse gjort av Sjøfartsdirektoratet**

Sjøfartsdirektoratet mener at fartøyene bør utrustes med fast montert leder på hekken og ikke kunne basere seg på utløsbare ledere. Halvard Aasjord mener at plasseringen av redningsleideren er viktig og at det bør monteres en leder på hver side av båten. Krav til redningsledere er at de skal stikke minst 30 cm ned i vannet på letteste lastkondisjon.

Redningsdrakter skal testes etter 8 års bruk og deretter hvert andre år.

Godkjente foretak har ikke myndighet til å holde fiskefartøy tilbake dersom de finner feil eller mangler som gjør fartøyet sjøudyktig. Foretakene må kontakte Skipskontrollen for å kunne holde tilbake et fartøy. Sjøfartsdirektoratet ønsker å opprette flere godkjente foretak.

IMO (International Maritime Organization) jobber med å innføre krav til GMDSS for mindre fiskefartøyer. GMDSS er innført på båter ned til 15 meter. I neste fase ser Sjøfartsdirektoratet for seg at dette blir innført på fartøyer mellom 10,67 – 15 meter. Videre er det naturlig å innføre



GMDSS på fartøyer under 10,67 meter. I denne forbindelse skal det komme et fjernundervisningstilbud slikt at fiskeren kan ta nødvendig kurs og sertifikater på en enkel og smidig måte. Varigheten på et slikt kurs vil være på om lag 1 uke. Nye VHF sendere er nå utstyrt med en DSC (Digital Selective Call) som gjør det svært enkelt å sende ut nødsignaler.

IMO og EU ønsker at det skal bli innført AIS også for fartøyer under 300 tonn. Dette vil trolig komme for fiskefartøyer også.

Under en inspeksjonsrunde Sjøfartsdirektoratet gjorde ble det oppdaget at svært mange fartøyer under 15 meter har feilmontert hydrostatutløser. Dette er en falsk trygghet for fiskerne.

Det er en del feil på sjøkartene som baserer seg på mye gammel informasjon.

Sjøfartsdirektoratet er inne i en prosess med å evaluere og lage nye forskrifter for fiskefartøyer under 10,67 meter. Siden direktoratet er inne i en omfattende omstillingsprosess kan vi ikke forvente oss snarlige resultat på dette området.

Sjøfartsdirektoratet presiserte at fiskefartøy under 10,67 meter er underlagt regelverket. Fartøyene er imidlertid ikke kontrollpliktige. Direktoratet har ikke kapasitet til å kontrollere alle båtene. De kan imidlertid kontrollere slike båter dersom de ønsker det.

### **Selfa Arctic AS**

Erika Ianssen fra Selfa Arctic AS holdet et innlegg om sikkerhet i sjarkflåten og presenterte sine visjoner for fremtidens sjarker. Sjarkflåten (under 15 meter) tar ca 35 % av den totale torskekvoten og har blitt mer lønnsom, spesielt etter strukturordningene.

Ianssen konstaterte at trenden i markedet er at sjarkene blir kortere.

Ianssen sin fremtidsvisjon baserer seg på at "Finnmarksmodellen" blir vedtatt fra politisk hold. Dersom "Finnmarksmodellen" blir vedtatt vil denne sikre at om lag 13,2 % av torskekvoten går til fiskefartøy under 10 meter, mot dagens 5 %. Dette vil gjøre det mer attraktivt å disponere små sjarker og en økt byggeaktivitet for båter i denne størrelsen.

I tillegg har de mindre båtene blitt mer effektive, noe som gjør mindre båter i stand til å ta større kvoter. Ianssen tror videre at dette vil føre til at flere og flere vil operere som alenefiskere på små båter, noe som gjør det svært viktig å fokusere på sikkerhet. Fangstpresset vil kunne bli vesentlig større enn i dag.

Fremtidens fartøyer under 15 meter vil i større grad bli kombinasjonsbåter som kombinerer vanlig fiske med turfiske og fritidsbruk. Dette vil føre til flere hurtiggående speed-sjarker.

Konklusjon for fremtidens sjarker:

- Kortere båter
- Flere alenefiskere
- Raskere båter

Derfor er det svært viktig å ha fokus på HMS i sjarkflåten fremover.

Ianssen mente at skal man komme noen vei med HMS-arbeidet i sjarkflåten må det innføres et regelverk som gjør at alle merkeregistrerte fiskefartøyer må godkjennes. Frivillige ordninger vil ikke fungere. Fundamenter for en slik godkjenning bør ha fokusere på:

- Skrogstyrke
- Vanntett oppdeling
- Stabilitet

Sjøfartsdirektoratet og Norges fiskarlag bør ta ansvar ved innføring nytt regelverk.

Regelverket som finnes i dag må samordnes. I dag må båtbygger forholde seg til NBS 90, Sjøfartsdirektoratet, El. tilsynet, Radiokontroll, fiskebåt/passasjerbåt.

Ianssen mente at ordningen med Godkjente foretak fungerte godt, og at det var en sterk priskonkuranse i markedet. Selfa Arctic er selv et Godkjent foretak.

Island har et helt annet regelverk på sjarker som vi bør ta lærdom av. Statistikken viser at ulykker skjer for båter som ikke er godkjent.

### **Gjensidige Troms**

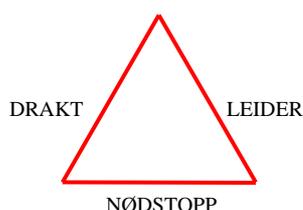
Børge Rydningen fra Gjenside Troms holdt et innlegg om deres syn på HMS i sjarkflåten.

Gjenside Troms uttalte at de ønsket å få Norges Fiskarlag og Norges Kystfiskarlag til å fokusere på sikkerhet i fiskerinæringen. Firmaet har hatt store besparelser med sikkerhetstiltak de har gjort overfor landbruksnæringen.

Viktige tiltak i sjarkflåten:

- Nødstopp. Fra 1.mai 2005 gir Gjenside Troms ut nødstopp til alle båter under 40 fot. Nødstoppen er av typen E-stop fra Marinmek.
- Fiskerdrakt/oljehyre. Gjenside Troms skal gi ut Regatta arbeidsbekledning med flytemiddel til alle som har helårs pakkeforsikring. Skal selges også via sikkerhetsbutikken til Gjenside Troms.
- Brann. Mye som må gjøres her.
- Leider.

Erfaringer Gjenside Troms har gjort med utsendelse av nødstopp til sine kunder er at installasjonen blir svært dyr. Installasjonsfirmaene tok seg svært godt betalt for denne jobben.



**Figur 1: Sikkerhetstrekanter som Gjensidige Troms bruker.**

Gjensidige Troms bruker en sikkerhetstrekanter i sitt arbeid med sikkerhet i sjarkflåten. Trekanten fungerer slik at alle sidene i trekanten må være med for at sikkerhetsinnretningene skal gi en reell trygghet. Fjernes for eksempel leder vil ikke fiskeren kunne komme om bord i båten selv om båten stopper og han har flytemidler i arbeidsbekledningen.

**”1 krone brukt på skadeforebygging gir 1000 kroner reduserte utbetalinger”**

Gjensidige Troms mente det var synd at det ikke var krav om risikovurdering av arbeidsplasser på fiskebåtene.

Gjensidige Troms hadde et aktivt opplegg for personskadebehandling med oppfølging av lege og rehabiliteringsopplegg for å få personer tilbake til et normalt liv.

### **Bud og Hustad Forsikring**

Kåre Fure holdet et innlegg om Bud og Hustad Forsikring sitt syn på HMS i sjarkflåten. Bud og Hustad Forsikring ser svært positivt på at det arbeides med HMS i sjarkflåten.

Tilskudd til forebyggende tiltak: Selskapet kan gi tilskudd til fiskere som søker om penger til skadeforebyggende tiltak. Fiskerne søker i liten grad om slike midler. Det er en veldig laber holdning for å bruke preventive tiltak blant fiskerne.

Stålkjøler: Selskapet gir tilskudd til fiskere som ønsker å montere stålkjøler på sine sjarker. En stålkjøler vil redusere faren for forlis dersom en sjark går på grunn.

Sklisikring: De har tidligere hatt et prosjekt med sklisikring av dekk, men kvaliteten på sklisikringsmattene som ble utprøvd var ikke god nok.

Nødstopper på spill: Bud og Hustad Forsikring mener det er viktig å fokusere på utforming av nødstopper på spill. I en nødsituasjon vil en person ikke rekke å trykke på ”nødstopperknappen”. Det er utviklet nødstopperløsninger som gjør at fiskeren ikke trenger å trykke på en knapp, men baserer seg på en bøyleinnetting som fungerer som nødstopper dersom en fisker blir dratt inn mot spillet. Selskapet har tro på nødstopperløsninger som ikke krever god reaksjonsevne og aktivt bruk av armer. Det finnes ingen klare regelverk fra Sjøfartsdirektoratet på hvordan disse skal installeres.

Nødstopper ved fall over bord: Nødstopper ved fall over bord har liten nytte dersom båten drifter langt før den stopper. Fure mener at en sjark kan drive svært langt etter at motoren er slått av. Det vil være forskjell i avdrift på en person i sjøen og en sjark. Båten vil drive raskere enn personen. Derfor vil det være svært tungt å for en fisker som ligger i sjøen å svømme igjen en sjark selv om motoren stoppes.

Derfor bør det forebyggende arbeidet først og fremst forhindre at fiskeren faller i sjøen. Det kunne i denne sammenheng være gunstig dersom det ble satt ut en redningsline. Strand fra Marinmek har gjort fullskala forsøk som viser at en sjark stopper på 1 – 2 båtlengder etter at motoren er slått av.

En nødstoppp ved fall over bord bør i tillegg til å stoppe motoren på båten blant annet sende ut en nødmelding på kystradioen. En slik melding gjør det mulig for båter i nærheten å komme til unnsetning. En slik nødmelding bør også sendes ut dersom fiskeren havner i sjøen når båten ligger ved kai.

Varmedresser er ”dødsdresser”. De blir svært tunge når de er våte. Det gjør svømming og klatring i leder svært tungt.

Vannstandsalarm: Bud og Hustad Forsikring har opplevd at mange sjarker synker ved kai. Det burde vært installert vannstandalarmer som varsler ved høy vannstand.

Regelverk: Bud og Hustad savner oppfølging av lovnader for å forbedre regelverket og overholdelse av regelverket.

Ising er et problem. Dette gir dårlig stabilitet og kan føre til kantring.

Redningsdrakter: Hanskene på redningsdrakten burde vært utstyrt med refleks.

### **Trøndertrygd Sjøforsikring**

Harald Holand hadde en kort presentasjon av selskapet. De baserer seg på kunder i Nord- og Sør Trøndelag. Deres oppfatning er at det viktig at personen de forsikrer er en stødig/god person.

Selskapet har gitt støtte til kunder som ønsker å montere ekstra stålkjøl på sjarkene sine. Holand mener at lovbrudd begått på sjøen ikke blir straffet hardt nok.

### **Nordlys Sjøforsikring**

Terje Haugvik holdt en kort presentasjon av selskapet og deres arbeid med sikkerhet i sjarkflåten. Sikkerhetstiltak som selskapet gir støtte til er:

- Tilskudd til jern/stål kjøl.
- Går inn i dialog med kundene og gir individuelle tilskudd etter behov.

Selskapet gir ikke tilskudd til lovpålagte sikkerhetstiltak.

Selskapet har den oppfatningen at det er viktigere å gjøre arbeidsoperasjoner mer rasjonelle enn å fokusere på sikkerhet.

Selskapet har 1480 båter forsikret.

### **Marinmek AS**

Kjetil Strand, daglig leder i Marinmek AS, holdt en presentasjon om selskapets E-STOP system. Selskapet holder til i Lier og jobber med utvikling og produksjon av sikkerhetsutstyr. Selskapet fokuserer på over bord-ulykker og klem/slag skader.

E-STOP systemet fungerer som en trådløst nødstop-bryter for fremdriftsmaskineri og hydraulikk. Fiskeren har en sender montert på kroppen som aktiveres ved fiskeren manuelt trykker på en knapp. Det er plassert en mottakerenhet på båten som mottar nødsignalet og kobler ut hydraulikksystem og motor. Senderen har en rekkevidde på 550 meter i vannoverflaten. Det er solgt 600 – 700 enheter og 300 av dem er bekreftet montert. E-STOP blir solgt gjennom Gjenside.

Strand ønsket at det skulle komme en standardisering for trådløse nødstoppsystemer. På Island finnes en slik standardisert løsning. Med integrert løsning menes at produsentene av nødstoppe har en felles standard de utvikler produktene sine mot. En slik standard bør blant annet beskrive hvilke prosedyrer som skal iverksettes ved et nødsignal og hvilke kommunikasjonsmetoder som skal nyttes. Her jobbes det med at Telenor VHF radio skal kunne brukes. En slik integrert løsning krever kun sammenstilling av eksisterende teknologi og ingen utvikling av ny teknologi.

E-STOP systemet er designet for å redusere konsekvensene av ulykker/hendelser. Forsikringsselskapene og organisasjonene har en nøkkelrolle for å implementere slike systemer om bord i sjarkflåten.

På Island finnes et sporingssystem for mindre båter som sender kontinuerlige signal på VHF-senderen til en sentral. Dersom dette signalet faller bort, registreres det som en nødssituasjon.

Videreutvikling av E-STOP for standardisering og integrasjon er avhengig av ekstern støtte.

### **Delta Safe**

Finn Stenberg presenterte arbeidet bedriften har gjort med tanke på sikkerhet i sjarkflåten.

Deltasafe utvikler et nødstoppsystem for bruk ved fall over bord ulykker. Fiskeren har en liten radiosender montert på arbeidsdress eller lignende. Når denne senderen omslutes av vann vil den automatisk sende ut et signal. Signalet oppfattes av en mottakerenhet om bord i sjarken. Denne mottakerenheten kan programmeres til å gjøre en rekke ting:

- Tekstmelding via GSM nettet som inneholder blant annet informasjon om posisjonen
- Stopp av motor
- Utløse redningsleider (som stikker 70 cm ned i sjøen)
- Utløse sirene
- Utløse nødlysblinker
- VHF med DSS sender

Systemet skal også kunne brukes til:

- Overvåkning av vannstand
- Varsle brann
- Varsle tyveri
- Automatisk lys når fisker nærmer seg båten

Systemet kommer i 3 versjoner. Se vedlegg.

Delta Safe har vært i kontakt med Hovedredningsssentralen som uttrykker at de ikke ønsker å mottak direkte meldinger fra denne typen alarmer. Telenor har uttrykt interesse for systemet. Systemet forventes å være klart innen kort tid (14 dager etter møtet).

### **Innovasjon Norge**

Terje Lagård i Innovasjon Norge (Nordland) presenterte deres syn på fiskeflåtens utvikling. Er et prosjekt samfunnsøkonomisk lønnsomt, men bedriftsøkonomisk ulønnsomt er det aktuelt for Innovasjon Norge å gi støtte. Lagård mener det er bedre med 10.000 fiskere som er godt betalt, godt utdannet, har godt utstyr og tar vare på sikkerhet og råstoffkvalitet enn dagens situasjon med 13.000 fiskere hvor det er dårlig lønnsomhet og dårlig/farlig arbeidsforhold. Det er ikke kommet midler øremerket til kystflåten i 2006.

Lagård har tro på en stor fornyelsesprosess i lengegruppen 15 meter – 21 meter. Han ser for seg to fremtidssenarioer:

Senario 1: Det blir gitt åpning for å slå sammen kvoter under 15 meter:

- Styrker inntektsgrunnlaget for fiskerne
- Færre enmannsbåter
- Bedre sikkerhet
- ”Ny vår” for 35 - 42 fotere

Senario 2: Ingen åpning for å slå sammen kvoter for fartøy under 15 meter:

- Typisk nybygg på 30 – 33 fot
- Hurtiggående båter
- Enmannssjarker med nye tekniske løsninger

Innovasjon Norge registrerer at det er en svak rekruttering til fiskeryrket. Sammenslåing av kvoter vil gi bedre driftsgrunnlag og bedre rekruttering.

Lagård tror at fremtidens 90 fotere vil bli 110 fot.

Regjeringen gir signal om at kystflåten skal få tilgang på investeringstilskudd. Innovasjon Norge ønsker å være med på finansiering av HMS prosjekter i fiskeflåten. De gir ikke støtte til fartøyer under 10,67 meter siden de ikke ligger under noe regelverk.

### **Diverse diskusjon**

Det har blitt gitt dispensasjon for å gå utenfor fartsområdet for blåkveitefiske. Små båter har fått kvoter langt til havs. I følge Sjøfartsdirektoratet skal det i fremtiden ikke bli gitt slike dispensasjoner.

#### Diskusjon angående regelverket:

Sjøfartsdirektoratet poengterer at regelverket for sjarkflåten allerede finnes, men at båten ikke er kontrollpliktige.

Innovasjon Norge mener at alle merkeregistrerte fiskefartøyer bør bli kontrollpliktige.

Direktoratet skal gå gjennom regelverket for fartøyer under 10,67 meter og her vil det etter hvert komme nye ting, men det tar tid.

Forsikringselskapene mener det mangler reaksjoner/straff for lovbrudd som begås på sjøen. For eksempel blir det tuklet en del med utrustningen om bord i båtene. Det er her viktig med en holdningsendring blant fiskerne. De ønsker videre at Sjøfartsdirektoratet tar tak i ulovligheter.

### **Fiskarmøte på Fiskarheimen Havly**

Kvelden 23. mars 2006 ble det avholdt et åpent møte der sjark- og kystfiskere var invitert. En rekke fiskere møtte opp på Fiskarheimen Havly.

SINTEF Fiskeri og havbruk informerte om det pågående prosjektet "HMS i sjarkflåten". De presenterte sine erfaringer fra feltarbeidet der de hadde fokus på hva de oppfattet som farlige situasjoner. Fiskerne var enige i de situasjonene de presenterte unntatt arbeid ved garngreier. Denne er ikke kraftig nok til å påføre skader.

Sjøfartsdirektoratet presenterte spørreundersøkelsen sin. Sjøfartsdirektoratet sier "nei" til å bygge salong i styrehuset på sjarkene. De stiller også spørsmålsteget med skipperstolene som de mener er blitt for komfortable. Dette vil øke faren for at båtfører sovner. Disse utspillene skapte stor diskusjon i salen. Bud og Hustad forsikring sa de hadde registrert 30 grunnstøtninger og nesten alle på grunn av at navigatøren sovnet i stolen. Det kan virke som om det er motsetninger mellom Sjøfartsdirektoratet, Nordisk Båtstandard og DNV regler med tanke på salong i styrehuset.

Noen fiskere/skipperer kom også med kritikk mot ordningen med Godkjente foretak. De mente at det manglet kompetanse blant konsulentene og at de ikke var konsekvente. I tillegg mente de at kostnadene ble høye.

Selfa Arctic v/Eirik Ianssen presenterte seg. De mener at det var svært viktig å holde fokus på sikkerhet for små hurtiggående sjarker som ofte opereres av en mann (enefisker). Design av speedsjarkskrog stiller store krav til stabilitetstesting. Hvis bare dette er på plass vil det ikke være noe problem å operere disse farkostene i følge Ianssen.

Delta Safe og Marinmek presenterte sine produkter. Gjensidige presenterte sine nye oljehyre for fiskere med flyteelementer.

## **Vedlegg B: Prosjektmøte under Nor-Fishing 2006**

### **HMS I SJARKFLÅTEN - PROSJEKTMØTE PÅ NOR-FISHING I UKE 32.**

Prosjektmøte onsdag 9. august 2006 kl. 09:00 – 12:00.

Sted: SINTEF Sealab, Brattørgata 17B.

Forslag til Agenda:

1. Diverse statusrapport fra de frammøtte - hva har skjedd den siste perioden innenfor arbeidsområdet.
2. Resultater fra Sikkerhetskartleggingen for sjarkflåten 2005 - hva skjer videre fra Sjøfartsdirektoratet
3. Problemer og utfordringer ved dokumentasjon og kontroll av stabilitet for nybygg og eksisterende båter under 35 fot
4. Hva vil forsikringsselskapene bidra med for en mer effektiv utprøving på utvalgte fiskebåter?
5. Status for prosjektet HMS i sjarkflåten - avslutning av fase I og rapportering av fase II.
6. Muligheter for videreføring i en fase III - avhengig av videre bevilgninger fra FHF
7. Eventuelt



## **Statusrapport rundt bordet**

Mesteparten av tiden på møtet gikk med til en runde rundt bordet der hver enkelt fikk komme med innspill, synspunkt og statusrapport.

### **Selfa Arctic Trondheim**

Erik Iansen representerte Selfa Arctic Trondheim

Som båtbygger opplever Iansen fortsatt regelverket som kaotisk og uoversiktlig. Iansen opplever også et økende fokus sikkerhet og regelverk fra fiskerne, da også for båter under 10,67 meter.

### **Marinmek**

Kjetil Strand og Ronny Jahre representerte Marinmek

Marinmek har gjennom møter med Telenor, Teletilsynet og Sjøfartsdirektoratet jobbet med å få aksept for å koble E-stop systemet opp mot DSC funksjonen på VHF-radionen. De regner med at aksepten for denne oppkoblingen vil komme. Har innledet samarbeid med Thrane & Thrane for å koble E-STOP opp mot DSC på VHF. Thrane & Thrane skal stå for produksjonene.

### **Gjensidige**

Åge Bjor representerte Gjenside

De nyutviklede arbeidsklærne for fiskere med flyteelementer i buksen skal nå være ute i markedet. I løpet av 2006 – 2007 skal Gjensidige dele ut ca 2500 enheter av den nye arbeidsbekledningen. 2 mann berget er nok til å finansiere utgiftene selskapet har med arbeidsbekledningen. 1 person i Vest-Finnmark skal ha overlevd en ulykke som følge av at han brukte den nye arbeidsbekledningen.

Det er levert ut 600 E-STOP enheter. En utfordring er at båteier som får utlevert E-STOP ikke monterer dem. Bjor mener dette har med holdningen til fiskerne å gjøre, "Havet gir og havet tar". Gjensidige skal følge opp E-STOP som er utlevert. Marinmek har brukt "ambassadører" ute i næringen som skal vise at det er enkelt og greit å installere E-STOP for å motivere flere for å gjennomføre monteringen.

### **Delta Safe**

Håkon Døvre representerte Delta Safe

De har kommet i gang med pilotproduksjon av utstyret og det er under testing i oppdrettsnæringen (venter på tilbakemelding fra denne testingen). De har kontakt med sjarkfiskere som er villige til å teste utstyret. De regner med å komme i produksjon i oktober 2006.

Foreløpig handlingsliste ved fall over bord:

1. Stopper moter
2. Setter ut leider
3. Registerer GPS-posisjon
4. Sender sms til lokal vaktssentral og pårørende.

Døvre ser for seg at systemet kobles opp mot VHF etter hvert, men i første omgang skal nødmelingene sendes via sms.

Systemet kan også brukes som lekkasjealarm og kobles opp mot en røykvarsler for å varsle brann.

Markedet for produktet vil være oppdrettere, fiskere og turistfiskere.

Brikken er endret siden sist. De har gjort den større og mer robust. I tillegg har de påmontert en utløser knapp for manuell utløsning. Økt størrelse skal lette operasjon av utløserknapp med store arbeidshansker.

Systemet har innebygd funksjonalitet for daglig å gjennomføre en systemsjekk som skal avdekke feil. Firmaet har lagt ned mye arbeid i å finne ut gode løsninger som hindrer falske alarmer.

Det ble stilt spørsmål om hvordan systemet skal klare å sende ut nødmelding dersom fartøyet kanter og ligger på opp ned i vannet. Radioantennene vil ikke fungere under vann. I følge Døvre vil dette kreve et system for en utløsbare antenne som flyter opp ved kantring.

### **Sjøfartsdirektoratet**

Bjørn Pettersen representerte Sjøfartsdirektoratet.

Regelverket for fiskebåter:

- LOA = 0 – 6 metet: Skipskontrollens regler gjelder for disse også
- LOA = 6 – 15 meter: Nordisk Båtstandard

(alle båter registrert som fiskefartøy kommer inn under ett eller annet regelverk)

Det skal ryddes opp i regelverket ("guleboka")

Stabilitet er et stort problem for fartøy mellom 6 -10,67 (15) meter.  
(Malo og Selfa gjennomfører stabilitetsberegninger på alle fartøyene de leverer)

Selfa tar krengeprøve på alle båtene.

Direktoratet sier at det burde vært krav til fartsområde for fartøyer under 10,67 meter. Dette blir spesielt viktig med flere og flere speed-sjarker som får stor rekkevidde. Hvilke grenser bør gjelde, 12 nm eller 35 nm?

Sjøfartsdirektoratet har ikke funnet gode løsninger for nødstopper på spill.

100 båter skal gjennomgå uanmeldte kontroller.

### **Remi Skipnes, kystfisker MS "Argus" av Bodø**

Skipnes er skipper på MS "Argus", en 35 fot sjark som er utvalgt som prosjektfartøy.

Falske/unødvendige alarmer er et stort problem fordi fiskerne blir lei av dem og kan kobler dem ut. Med tanke på nødstoppsystem som stopper moter vil en falsk alarm som stopper motoren være svært uheldig.

Om vinteren er det behov for en varmedress under oljehyret. Skipnes bruker varmedresser som har flyeegenskaper.

Ingunn Geving kommenterte at termodressen må bort og at fiskeren må gå over til mer moderne bekledning som teknisk ullundertøy og tøy som puster og transporterer fuktighet vekk fra kroppen. På Island har fiskerne gått bort fra gammeldags bekledning og benytter seg av moderen teknisk bekledning som tørker svært fort.

### **Gunnar Flatmo – Konsulent/Designer**

Flatmo prosjekterer og tegner aluminiumsbåter for Båt og Motorservice i Vikna. Har blant annet designet MS "Vågøybuen", 35 fots sjark som er valgt ut som prosjektfartøy.

Han er opptatt av å utnytte spillvarme fra motor for å øke komforten i styrehuset.

Videre mener han at det bør gjøres noe med bevegelsesfrekvensen på små båter, mindre bevegelser.

Fiskerne spør etter pris og lasterom når de skal ha ny båt og er mindre opptatt av sikkerhet og stabilitet.

Kan ikke fremlegge stabilitetsdokumentasjon på dagen på sine båter.

### **SINTEF Helse**

Ingunn Geving representerte SINTEF Helse

Har jobbet med utviklingen av Regatta Fisherman, den nye arbeidsbekledningen med flyteelementer. Denne bekledningen gir en vertikal flytestilling. Hensikten med det er å gi fiskeren god oversikt, noe som gir ro og mindre stress. Mindre stress og bevegelser i vannet fører til mindre varmetap og sparte krefter Tysk turist overlevde i 12 timer med en tyskprodusert flytedress.

En problemstilling som er oppdaget ved bruk av arbeidsbekledning uten flyteelementer, er at dersom fiskeren har støvler med mye oppdrift kan føttene få større oppdrift enn overkroppen. Støvlene vil flyte opp og i verste fall kan hodet dukke under. Fiskeren vil bruke mye krefter på å holde seg oppreist i vannet.

Geving jobber også med å utvikle nye typer redningsdrakter og redningsvester, i tillegg til annet personlig verneutstyr og beskyttende arbeidsbekledning.

## **Mjosundet Båtbyggeri**

Knut Ås representerte Mjosundet Båtbyggeri.

Fiskerne er svært prisbeviste når de skal kjøpe ny båt og ønsker blant annet å presse ned prisen ved å flytte over sikkerhetsutrustning fra gammel båt. Mjosundet tar med en minimumsutrustning med tanke på sikkerhet.

For å sklisikre dekk bruker de sklisikker maling.

Ås mente at forsikringsselskapene bør fokusere på å kreve tette skott i sitt holdningsskapene arbeid over for fiskeren.

## **Videreføring av prosjekt HMS i sjarkflåten**

SINTEF Fiskeri og havbruk (SFH) har nå utført fase I og II i prosjekt med økonomisk støtte fra Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF).

SFH har i opprinnelig prosjektplan også planlagt en videreføring i en fase III, men her må vi få en ny avklaring med Norges Fiskarlag og FHF om en mulig videre vei.

Prosjektgruppen ved SFH føler at samarbeidsprosjektet har fungert tilfredsstillende og flere forhold er kommet opp gjennom bl.a. en rekke bruker-/fiskerkontakter og dokumentert.

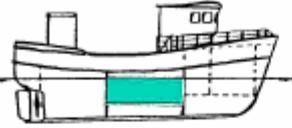
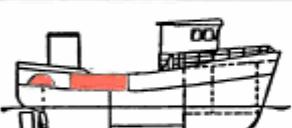
Signaler fra prosjektgruppa er at en videreføring av dette prosjektet er viktig og ønsket. Derfor vil Halvard Aasjord & Co ta ny kontakt med Eirik Ulsund, Teknologiforum/Norges Fiskarlag

Vedlegg: Prosjekt fartøy

Liste over prosjekt fartøy som vi har vært ute på fiske med:

- |  |   |                              |
|--|---|------------------------------|
| 6. "Argus" N-289-B, 35 fot, av Bodø        | - | Remi Skipnes, skipper        |
| 7. "Meholm" ST-400-F, 35 fot, av Frøya     | - | Ole Bakken, skipper          |
| 8. "Kai Ove" ST-12-T, 35 fot, av Trondheim | - | Roger Kristiansen, skipper   |
| 9. "Røstjenta" N-24-RT, 49 fot, av Røst    | - | Oddleif Torsteinsen, skipper |
| 10. "Vågøybuen" NT-58-V, 35 fot av Rørvik  | - | Tore Vågø, skipper           |

**Vedlegg C: Stabilitetsplakat**

| <b>STABILITETS-PLAKAT</b>   |  |            |            |                   |
|---|--|------------|------------|-------------------|
| <br>Sjøfartsdirektoratet | PLASSERING AV REDSKAP OG FANGST  | STABILITET |            |                   |
|   |  | BRUKBAR    | PÅ GRENSEN | FARE FOR KANTRING |
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fangst i lasterommet</li> </ul>   |            |            |                   |
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Delvis lastet (i rom)</li> <li>Redskap på dekk</li> </ul>                           |            |            |                   |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Litt fangst på dekk</li> <li>Redskap på dekk</li> <li>Tomt lasterom</li> </ul>      |            |            |                   |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Betydelig fangst på dekk</li> <li>Redskap på dekk</li> <li>Tomt lasterom</li> </ul> |            |            |                   |

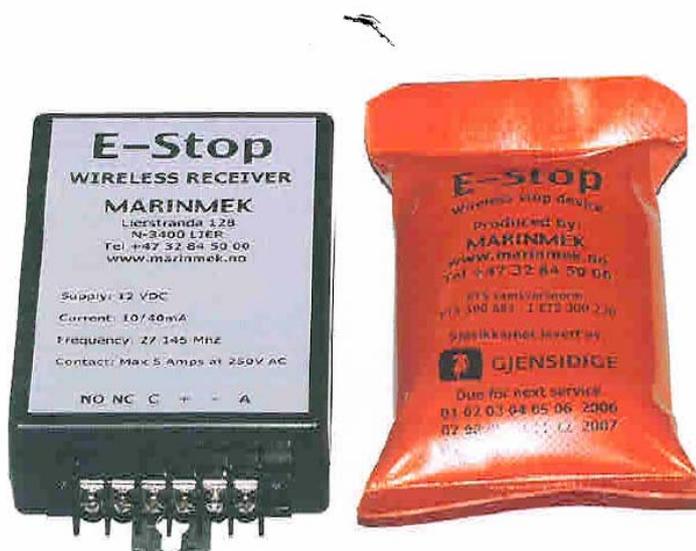
**Enkle tiltak for å sikre stabiliteten:**

- # Skalk dører og lukeåpning.
- # Sørg for at lenseportene holdes frie, slik at overvann dreneres effektivt.
- # Sikre fangst og redskap mot forskyvning.
- # Flytt redskap og fangst fra dekk og ned i lasterommet.
- # Fribord midtskips bør være minimum 20 cm.
- # Unngå stor akterovertrim.  
Minimum fribord på hekken bør være 20 cm.
- # Unngå sje aktenfra.
- # Store tverrskips belastninger når redskap hales inn må unngås.  
Forandring i trim og krengeing i forsøk på å kjøre løs redskap kan redusere stabiliteten vesentlig.
- # Gå ikke ut i farvann med isingsfare.  
Fjern all snø og isvekst på fartøyet.

Vedlegg D: Marinmek – E-stop

# E-STOP

MARINMEK AS



**Trådløs nødstop  
- stanser motor og fangstredskap  
når arbeidsplassen er  
ute av kontroll.**

### Beskrivelse

E-STOP fungerer som en trådløs nødstop-bryter for framdriftsmaskineri og hydraulikk på fangstfartøyer. Systemet er utviklet med tanke på de særdeles røffe forhold som yrkesfiskere utsettes for i sitt daglige virke. E-STOP er også utviklet med tanke på at produktet skal passe inn som element i en helhetlig sikkerhetspakke levert av partnere i dette prosjektet.

Systemet er utviklet i henhold til den europeiske ESTI-standard. Systemet tåler ekstrem kulde, tøff behandling og fukt. E-STOP består av en sender som er på størrelse med en sigarettpakke, en mottaker, og ei spesielt designet antenne.

Senderen i E-STOP er utformet slik at brukeren har maksimal bevegelsesfrihet, og den oppbevares i mannskapets brystlomme eller i belte. Senderen er laget slik at det vanskelig lar seg gjøre å aktivere nødstop uten hensikt, samtidig som den lett lar seg aktivere - selv med tykke votter på hendene.

Senderen er dobbelt kapslet og aktiveres i første omgang ved at et lokk som dekker hele framsiden av senderen trykkes ca. 3 mm inn i senderen. Lokket er fjærbelastet og vil gli tilbake i utgangsposisjon når stopperen blir aktivert. Når senderen aktiveres høres en varsel-tone.

Motor og hydraulikk kobles da ut i løpet av 0,4 sekunder. Senderen har en optimal radius på 550 meter ved vannoverflatenivå.

Systemet fungerer slik at senderen overfører en unik digital 12-sifret kode til en mottaker som i sin tur aktiverer et bryterrelé. Dette reléet stopper motoren og hydraulikk umiddelbart. E-STOP er forberedt for enkelt å kunne tilpasses de fleste motordrevne fangstfartøyer.

Bakgrunnen for utviklingen av E-STOP for nødstop av fangstredskap er den relativt høye ulykkeshyppigheten, samt bestemmelsene i forskriften av 1. januar 2005 nr. 8

Forskriften det vises til vedrører konstruksjon, utstyr, drift og besiktelser for fiske- og fangstfartøyer med minste lengde på 15 meter og derover. § 9-5 i forskriften gir bestemmelser om sikkerhetsinnretninger på innhalingsutstyr for fiske- og fangstredskap på nye og eksisterende fartøyer.

Tilsvarende bestemmelser gjelder også for fartøyer med største lengde mindre enn 15 meter, jf. forskrift av 15. oktober 1991 nr. 710 om sikkerhetstiltak m.v. på fiske- og fangstfartøyer § 30. Innholdet i forskriftene har blitt fortolket og praktisert forskjellig, og til dels har det ikke vært mulig å oppfylle bestemmelsene med det utstyret som tidligere har vært tilgjengelig for fartøyer av denne typen.

Installasjon av E-STOP er svært enkel å utføre (1-2 timer) av kyndig svakstrøms-montør.

### Spesifikasjoner:

#### E-STOP Sender (RSST):

Strømforsyning:  
9VDC

Strømforbruk:  
40mA (Utløst nødstop gir 4ms sendetid)

Utgangseffekt:  
0,25 Watt (justert)

Frekvens:  
27,145 MHz (krever ingen lisens)

Antenne:  
Innebygget ferritt

Sikkerhet:  
12-sifret digital kode  
(unik kode for hvert system)

Miljø:  
IP 68 kapsling i temperatur fra -20 C° til 52 C°.

Standard:  
ETS 300 683 - I-ETS 300 220

#### E-STOP Mottaker (RSSR):

Strømforsyning:  
12 eller 24 VDC

Strømforbruk:  
10 mA  
(Utløst nødstop gir et forbruk i relé på 40mA)

Båndbredde:  
+/- 2,5 KHz (justert)

Frekvens:  
27,145 MHz (krever ingen lisens)

Antenne:  
Cobra 27M 50Ω imp.  
Ekspanjon med RG58 coax.

Sikkerhet:  
C klasse SPDT relé som klarer 5A ved 250VAC

Operasjonsmodi:  
Momentært, Latching-on og Flip-Flop

Miljø:  
IP 54 kapsling i temperatur fra -20 C° til 52 C°.

Standard:  
ETS 300 683 - I-ETS 300 220

### Kontaktinformasjon:

MARINMEK AS  
LIERSTRANDA 128  
N-3400 LIER  
NORWAY  
[www.marinmek.no](http://www.marinmek.no)

Telefon: +47 32 84 50 00  
Fax: +47 32 84 50 01

## Vedlegg E: Deltasafe

### MOB-mini

MOB-Mini: Anbefales brukt i båter med flere enn en person om bord, og som har strømforsyning tilgjengelig. Ved mann over bord alarm vil varsling skje ved at sirene utløses. Man kan også aktivisere stopp motor-funksjon. Mottaker om bord er koblet opp mot båtens GPS og posisjon ved nødsituasjon blir dermed plottet. Denne versjon er også vel egnet til oppdrettsanlegg hvor det befinner seg annet personell i nærheten. Aktuelle brukergrupper: Fiskebåter kystflåten, Trålerflåten, Fritidsbåter, Ojleplattformer, Supplybåter, Slepebåter, Handelsflåten, Cruiseflåten og Oppdrettsanlegg mm.

### MOB-Action

MOB-Action: Spesielt beregnet for "en-mannsbåter", sjark og lystbåter (med strømforsyning) Ved mann over bord-situasjon utløser brikken signal som aktiviserer mottaker/sender om bord. Dette medfører at senderen umiddelbart overfører en SMS-melding til en (eller flere) på forhånds definerte mottakere, for eksempel politi, hjem, vaktelskap etc. Motoren på båten stoppes umiddelbart av den aktiverte brikken og en redningsleider med flytende line (ca. 30 meter) utløses. Personen som ligger i vannet vil ha store muligheter til å nå linen og dermed også nå redningsleider. Båtens posisjon plottes av egen eller båtens GPS og sendes samtidig ved SMS-melding. Anbefales også brukt ved oppdrettsanlegg hvor en mann alene er i arbeide ved mærene, og hvor SMS-melding sendes til definert mottaker. Aktuelle brukergrupper: Sjark - enmannsbåter, fritidsflåten, oppdrettsanlegg mm.

### MOB-Redningsbøye

3) MOB Redningsbøye: Beregnet på alle båter som ikke har egen strømforsyning om bord. Redningsbøyen inneholder mottaker/sender funksjon (GSM) samt innebygget GPS og batteri. Ved alarmsituasjon fungerer denne på samme måte som MOB-Action, avhengig av hvilke funksjoner man har bestemt skal aktiviseres. Denne versjon kan også være en utmerket varsler i kombinasjon hytte/vann, barn i robåt ved distanser under ca. 500 meter. Mottaker/varsler kan da plasseres på hytten og ved ulykke vil alarm vil bli aktivisert . Ut over disse funksjoner kan systemet varsle innbrudd i båt, vannstandsovervåkning i båten, gasslekkasjer, forflytning av båten(tyveri).

**LANDBASERTE løsninger: Tracking bil/båt/container, overvåkning av samme, Hyttegrend, Havner** mm



## Vedlegg F: Sjøfartsdirektoratets fokus på sjarkflåten, artikler

### Fiskere lever farlig – mange feil i sjarkflåten

(Oslo, 23. mars 2006): En kartlegging som Sjøfartsdirektoratet har foretatt av sikkerhetsnivået i den norske sjarkflåten avdekker alvorlige feil og mangler på opptil 67 prosent av fartøyene. Direktoratet vurderer tilstanden som nedslående og varsler flere uanmeldte tilsyn. Nye krav til årlig egenerklæring, godkjenninger, fartssertifikat og periodiske inspeksjoner er under vurdering.



45 prosent av de vel 2200 fartøyene mellom 6 og 10,6 meter det ble svart for, rapporterte at de mangler redningsflåte om bord, mens 50 prosent av fartøyene bygd før 1992 ikke har påbudt leder for å komme om bord etter fall i sjøen. – Dette er nedslående, sier sjøfartsdirektør Rune Teisrud. På fartøyer der fiskeren er alene om bord er det krav om å ha løs leder på begge sider som kan løses ut fra sjøen, mens det er påbudt med fast leder på fartøyer bygd etter 1992.

#### Mangler nødstop og sikkerhetsline

Kartleggingen viser også at 67 prosent av fartøyene mangler nødstop på innhalingsutstyr, og at 64 prosent av fiskerne i sjarkflåten ikke bruker sikkerhetsline ved arbeid på dekk. – Dette er utstyr som kan utgjøre forskjellen mellom liv eller død dersom man blir sittende fast i garn under innhaling eller man faller over bord, sier Teisrud.

Sjøfartsdirektøren er også skuffet over at 27 prosent av fartøyene som er med i kartleggingen har luker som ikke kan skalkes. Undersøkelser har vist at årsaken til det tragiske forliset med sjarken ”Teisten” utenfor Finnmarkskysten i april i fjor der to fiskere omkom, trolig var en kombinasjon av løs dekkslast, dårlig stabilitet og vannfylling gjennom åpen luke.

Det eneste positive i undersøkelsen er at så godt som alle sjarkfiskerne opplyser at de har redningsdrakter om bord. Et skår i lyspunktet er det likevel at 33 prosent av draktene ikke er kontrollert av et godkjent firma. Eldre redningsdrakter kan gå opp i limingen, og da gir draktene ofte en falsk trygghet.

#### Mer utsatt enn andre yrker

Fartøysgruppen mellom 6 og 10,6 meter er i dag ikke underlagt byggetilsyn eller periodisk tilsyn. Det er båtbygger og båteier som er ansvarlig for at forskriften følges. Sjøfartsdirektør Rune Teisrud mener derfor at kartleggingen av sikkerhetsnivået i sjarkflåten gir direktoratet god grunn til å iverksette uanmeldte tilsyn for å se til at forskriftene etterlevs.

– Fiskere har en dødelighets- og personskadefrekvens som er langt høyere enn i andre næringer og yrkesgrupper. Slurv med sikkerheten kan få fatale konsekvenser, sier Teisrud, som legger til at selv om mange fiskere også tar sikkerhet på alvor, følger regler og krav og tar i bruk tekniske nyvinninger, er det langt igjen før en kan være fornøyd med sikkerhetsnivået i sjarkflåten.

For ytterligere informasjon / kommentarer, kontakt:

Sjøfartsdirektør Rune Teisrud, telefon 908 44 804  
Avd.direktør Lasse Karlsen, telefon 952 53 547

Les mer i [Navigare](#)

## **Sikkerhetskrav for fiskefartøy – 6,0 til 10,67 meter**

Ref.: Annonse/melding fra Sjøfartsdirektoratet til fiskere og båteiere etter resultater fra sikkerhetskartlegging 2005. Se også annonse i Fiskeribladet, tirsdag 28. mars 2006.

Sikkerhetskartlegging av sjarkene i 2005 avdekket på noen områder alvorlige sikkerhetsmangler. Den som driver fiske med fartøy med lengde mellom 6,0 og 10,67 meter har ansvar for å påse at båten tilfredsstillende forskriftene. Se påfølgende punkter om gjeldende sikkerhetsforhold:

1. Mannskap skal ha (grunnleggende) sikkerhetskurs for fiskere
2. Brannslukningsapparater skal kontrolleres årlig av sakkyndig person
3. Redningsflåter skal kontrolleres årlig av godkjent servicestasjon
4. Redningsdrakter skal testes og godkjennes etter 8 år og deretter hver periode på 2,5 år av godkjent servicestasjon
5. Fartøy skal ha sikkerhetssele med redningsline ombord
6. Fartøy bygget før 1992 skal ha fast eller 2 løse redningsleidere
7. Fartøy bygget etter 1992 skal ha fast redningsleder
8. Vinsjer, spill og annet innhalingsutstyr skal ha nødstop
9. Luker og dører skal ha skalkeanordning
10. Etter 1976 skal el-anlegg under 42 volt (50) volt ha installasjonsbevis
11. Etter 1976 skal el-anlegg på 50 volt og over være godkjent av DSB
12. Fartøy med dekk, styrehus eller lugar skal ha maritim VHF
13. Fartøy som benyttes utenfor fjordfiske skal ha nødpeilesender
14. Fartøy som er bygget eller vesentlig ombygget etter 1992 skal tilfredsstillende Nordisk Båtstandard for yrkesbåter og skal ha stabilitetsplakat som viser maks last i rom og på dekk, samt minimum fribord

I tillegg er det en rekke andre viktige krav som skal være oppfylt. Sjekk om fartøyet tilfredsstillende sikkerhetskravene og søk hjelp om det er tvil. Ring gjerne Fiskefartøyavdelingen tlf. 22 45 45 00

Sjøfartsdirektoratet vil i 2006 foreta uanmeldte tilsyn på sjarker. Mangler på viktige områder vil føre til krav om utbedring før videre drift tillates.

Tilleggs kommentarer til Sjøfartsdirektoratets informasjon etter sikkerhetskartlegging 2005:

Det bør være en kjent sak for båtbyggere at alle yrkesbåter inklusive fiskebåter i lengdegruppen fra 6,0 til 14,99 meter skal konstrueres og bygges etter regelkrav i Nordisk Båtstandard av 1992, se sammendrag, vedlegg B. I tillegg til detaljerte konstruksjonskrav, stilles det krav til nedlasting og stabilitet, samt at det også finnes en del om krav til personsikring om bord på slike bruksbåter.

### **Skjerpet kontroll av fiskefartøy under 10,67 meter, 2006**

Under årsmøtet i Troms Fiskarfylking (juni 2006) presenterte Lasse Karlsen fra Sjøfartsdirektoratet 14 punkter som inspektørene vil være spesielt opptatt av når de minste båtene skal kontrolleres. Kontrollen ventes å starte høsten 2006.

Punktene er som følger:

1. Har fartøyet radioanlegg - VHF?
2. Har radiooperatør gyldig sertifikat?
3. Har mannskap (alle) gyldig sikkerhetskurs?
4. Har fartøyet enkel veiledning om fartøyets maksimale last, dekkslast og minimum fribord?
5. Fungerer nødstopppå innhalingsutstyr?
6. Er fartøy utrustet med atkomst fra sjø (leider)?
7. Er sikkerhets- og verneutstyr i orden?
8. Er magnetkompass og lanterner i orden?
9. Kan luker og dører lukkes og skalkes?
10. Har fartøyet vesentlige skrogskader?
11. Er lenseporter på åpent dekk i orden?
12. Er redningsutstyr i orden; lettboat/flåte, redningsdrakt, livbøye, nødbluss?
  
13. Har fartøyet dokumentasjon om bord (tilsynserklæring elektrisk anlegg + kontrollhåndbok for laste og losseutstyr)
  
14. Er følgende brannsikrings- og utstyr i orden; lukking av maskinromsventilasjon, lukke for dieseltilførsel, brannslukingsapparater, renhold maskin, gassfyrt anlegg og oljeovner.

### **Stikkprøvekontrollen starter etter ferien - artikkel**

Tekst er hentet i sin helhet fra web utgaven av "Fiskeribladet" (17.06.2006) [www.fiskeribladet.no](http://www.fiskeribladet.no)

- Vi starter ikke stikkprøvene av sikkerheten i den minste sjarkflåten før etter ferien. Fiskerne har dermed ennå tid på seg til å rette opp ting om bord som ikke er i tråd med forskriftene, sier lederen for inspeksjonsavdelingen i Sjøfartsdirektoratet, Knut Kristiansen.

Flere ulykker de siste årene og generelt høy dødsrisiko i flåten under 10,67 meter har ført til at Sjøfartsdirektoratet er pålagt å gjennomføre stikkprøver i denne flåten i løpet av 2006. Prøvene skal gi et inntrykk av sikkerhetsnivået og danne grunnlag for en debatt om et eventuelt nytt kontrollregime for denne flåten. I dag finnes det regler for båtene under 10,67 meter, men flåten er ikke underlagt regelmessig ettersyn i offentlig regi.

-Vi vil imidlertid ikke dramatisere disse stikkprøvene. Vi ønsker å få bekreftet eller avkreftet at sikkerhetsnivået er så dårlig som vi har fått inntrykk av. Men et positivt engasjement fra båteierne side, der det vises vilje til å rette på tingene, vil være viktigere for oss enn å "ta" fiskere i kontroll. Vi har hatt en god dialog med mange fiskere etter den spørreundersøkelsen vi gjennomførte i fjor, og forhåpentligvis kan den planlagte stikkprøvekontrollen være enda en påminning om å ta tak i sikkerhetssituasjonen om bord.

- Det er tross alt fiskerne selv som er ansvarlig til syvende og sist. Vi skal bare bidra med den hjelp og støtte som trengs, sier Kristiansen.

På årsmøtet i Troms Fiskarfylking orienterte avdelingsdirektør Lasse Karlsen i Sjøfartsdirektoratet representantene om både den nevnte spørreundersøkelsen og de kommende stikkprøvene, og både fra direktoratet og fra salen ble en positiv holdning blant fiskerne bekreftet.

Direktoratet oppfordrer eierne av mindre sjarker om å skaffe seg det regelverket som gjelder, og ta en gjennomgang av situasjonen ombord - før direktoratets inspektører dukker opp. Og de kan dukke opp både ved kai og ute på feltet, fortalte Karlsen. Han presenterte en ganske omfattende

liste med punkter som skal kontrolleres ved disse prøvene, og tromsrepresentantene kunne i hvert fall konstatere at en del blåkveitefiskere ville ha fått problemer hvis Sjøfartsdirektoratets folk hadde dukket opp på feltet i den særdeles hektiske starfasen av fisket.

### **Retter søkelyset mot alle "fritidsbåt-sjarkene" - artikkel**

Tekst er hentet i sin helhet fra web utgaven av "Fiskeribladet" (17.06.2006) [www.fiskeribladet.no](http://www.fiskeribladet.no)

-Eierne kan komme til å få beskjed om at båtene i løpet av et visst antall år må bygges om eller skiftes ut, fastslår avdelingsdirektør Lasse Karlsen i Sjøfartsdirektoratet. Det betyr at myndighetene nå nærmer seg et "oppgjør" med fritidsbåter som er registrert som fiskefartøyer.

Debatten har allerede gått lenge, og både Sjøfartsdirektoratet og Fiskeridirektoratet har varslet at det ville komme klare krav til båter som skulle inn i merkeregisteret. Det er spesielt båter under kontrollgrensen på 10,67 meter det er snakk om, og saken er for alvor kommet til overflaten etter at rene fritidsbåter er solgt og registrert som fiskefartøyer med de økonomiske ordninger som er tiltenkt yrkesbåter.

#### **Kun sikkerhet**

Fra Sjøfartsdirektoratets side handler imidlertid saken om sikkerhet, og man er etter hvert blitt klar over at det på fiskefeltene opererer farkoster som er bygget etter en standard ganske langt unna den som offisielt legges til grunn for et fiskefartøy. Nå er det ikke lenger tvil om at de nye kravene også vil få tilbakevirkende kraft. -Reglene er ikke klar ennå, men det arbeides med dette nå, sa avdelingsdirektør Karlsen på årsmøtet i Troms Fiskarfylking torsdag.

#### **Kan stille egne krav**

Også blant Troms-fiskerne finnes det eiere av den omstridte båttypen - blant annet benevnt som "kombibåter". Disse er fiskeriregistrert etter alle gjeldende regler, og eierne vil ganske sikkert ikke uten videre godta at det i ettertid stilles nye krav for å opprettholde registreringen. Men Karlsen påpekte at selv uten koblingen mot registeret, så har Sjøfartsdirektoratet anledning til å stille de nødvendige krav helt i egen regi.

De båtene som vil være mest utsatt når de nye reglene kommer er fiskefartøyer bygget etter 1992, båter som i utgangspunktet skal være bygget etter Nordisk Båtstandard for å kunne kalles yrkesbåter. Karlsen ramset opp vesentlige forskjeller i de standarder godkjente fritidsbåter er bygget etter, og Nordisk Båtstandards krav til fiskefartøyer.

#### **Luker og skrogstyrke**

Forskjellen kan illustreres gjennom de endringer som ble gjort fra produsentens side på en av de båtene av som har stått mest sentralt i debatten. Det dreier seg om flytting av luftinntak, endring av dører, karmen og luker, samt tykkelse på skrog.

-En del av disse tingene vil kunne rettes opp med rimelige ombygginger, men kravene til skrogstyrke vil nok bli verre, fastslår Karlsen.

Han påpekte også, i tråd med tromsfolkernes ønsker, at kravene er reelt sikkerhetsmessig begrunnet, og at det vil bli gitt en rimelig tid til å etterkomme pålegg. Men han understreket samtidig at myndighetene ikke er i tvil om at en del av de kravene som vil komme - for eksempel til lukkeanordninger på lasteromsluker og plassering av luftinntak - i flere tilfeller har vært påpekt som medvirkende årsak til alvorlige ulykker.

## Vedlegg G: HMS i sjarkflåten – reportasje fra Røst



### Store sjark-mangler

Av

[Terje Jensen](mailto:terje.jensen@fiskeribladet.no) - [terje.jensen@fiskeribladet.no](mailto:terje.jensen@fiskeribladet.no)

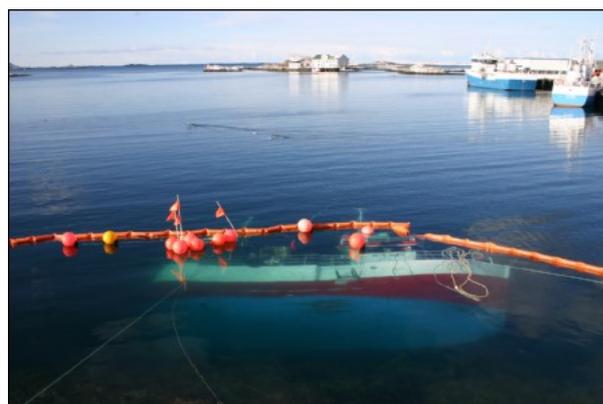
25.03.2006 04:00

**RØST: Den norske sjarkflåten er full av mangler og sikkerhetsrisikoer. Nå vurderer Sjøfartsdirektoratet å innføre nye krav til årlig egenerklæring, godkjenninger, fartssertifikat og periodiske inspeksjoner.**

-Å bedre beredskap på rednings-skøyte og helikopter er vel og bra, men punkt én er å holde fartøyene i orden, sier senioringeniør Bjørn Pettersen i Sjøfartsdirektoratet.

#### Rikets røst på Røst

Bakgrunnen er direktoratets anonyme spørreundersøkelse, utsendt til 8000 eiere av fiskefartøy på mellom 6 og 10,6 meter, hvorav drøyt 2200 svarte. Svarene indikerer at så mye som 45 prosent av fartøyene mangler redningsflåte, mens 50 prosent av fartøyene bygd før 1992 ikke har påbudt leder for å komme om bord etter fall i sjøen, noe som er påbudt.



*Sikkerhetsnivået i sjarkflåten er for dårlig, mener Sjøfartsdirektoratet, som torsdag møtte fiskerne på Røst. Noe mer aktuelt sted for et slikt møte kan knapt finnes, etter to forlis bare siste uke. Her ligger "Flåvær" fra Herøy i Møre og Romsdal, som forliste natt til søndag med ni tonn om bord, og som er i ferd med å bli et miljøproblem. Foto: Dag Erlandsen*

Tallene ble lagt fram under et sikkerhetsseminar på Røst torsdag, hvor representanter for Sjøfartsdirektoratet, Sintef, forsikringsselskaper, Fiskarlaget og båtbyggere var samlet rundt samme bord. Partene var skjønt enige om at det bør innføres godkjenningsordninger for alle merkeregistrerte fiskefartøy - også de aller minste. Frivillige ordninger fungerer ikke. Påfallende er det for eksempel at det de to siste årene ikke har vært dødsulykker som følge av manglende stabilitet for fartøy som må gjennom krengeprøver. Nei, ulykkene har skjedd nettopp der det ikke stilles krav.

-Det må innføres krav, frivillige ordninger fungerer ikke, var gjennomgangstenen på seminaret.

Generelt kan den minste flåten vente seg pålegg og krav som allerede gjelder for større fartøy, ikke bare på stabilitet og radiosamband, men også på ting som antikollisjonsutstyr og sporing. Både EU og den internasjonale sjøfartsorganisasjonen IMO presser på.

#### Sintef på havet

Sintef er i gang med en generell gjennomgang av helse-, miljø- og sikkerhetsspørsmål om bord i den minste flåten og var denne uka på Røsthavet med flere ulike fartøy. Alt fra plassering av juksamaskiner, høyde på rekka og farlige garnbinger ble notert. Torsdag var det feskarmøte på Havly, med brukbart oppmøte, og en gjennomgang av hva Sintef-folkene hadde funnet.

- Noe av det vi påpeker er kanskje helt tullete i deres øyne, og dere har kanskje rett. Men hensikten er å få en debatt og en økt bevissthet, ikke å komme hit ut for å fortelle dere hva dere skal gjøre, sa seniorforsker Hallvard Aasjord ved Sintef i Trondheim, som framfor noen har fulgt sikkerheten i den norske fiskeflåten.

### Nødstopp og sikkerhetsline

På fartøy der fisker er alene er det krav om å ha løs leder på begge sider som kan løses ut fra sjøen, mens det er påbudt med fast leder på fartøy bygd etter 1992. Undersøkelsen viser at kanskje halvparten av sjarkflåten mangler slikt utstyr.

Kartleggingen viser også at 67 prosent av fartøyene mangler nødstopp på innhalingsutstyr, og at 64 prosent av fiskerne i sjarkflåten ikke bruker sikkerhetsline ved arbeid på dekk. Senioringeniør Bjørn Pettersen i Sjøfartsdirektoratet kaller dette nedslående og påpeker at utstyret kan utgjøre forskjellen på liv og død dersom man blir sittende fast i garn under innhaling eller man faller over bord.

Spesielt hyggelig er det heller ikke at hvert fjerde fartøy i undersøkelsen ikke har luker som kan skalkes. Undersøkelser har vist at årsaken til det tragiske forliset med sjarken "Teisten" utenfor Finnmarkskysten i april i fjor der to fiskere omkom, **trolig var en kombinasjon av løs dekkslast, dårlig stabilitet og vannfylling gjennom åpen luke.**

### ...men de har redningsdrakter

Det eneste positive i undersøkelsen er at så godt som alle sjarkfiskerne opplyser at de har redningsdrakter om bord. Et skår i lyspunktet er det likevel at 33 prosent av draktene ikke er kontrollert av et godkjent firma. Eldre redningsdrakter kan gå opp i limingen, og da gir draktene ofte en falsk trygghet.

Fartøysgruppen mellom 6 og 10,6 meter er i dag ikke underlagt byggetilsyn eller periodisk tilsyn. Det er båtbygger og båteier som er ansvarlig for at forskriften følges. Sjøfartsdirektør Rune Teisrud mener derfor at kartleggingen av sikkerhetsnivået i sjarkflåten gir direktoratet god grunn til å iverksette uanmeldte tilsyn for å se til at forskriftene etterlevs.

-Fiskere har en dødelighets- og personskadefrekvens som er langt høyere enn i andre næringer og yrkesgrupper. Slurv med sikkerheten kan få fatale konsekvenser, sier Teisrud, som legger til at selv om mange fiskere både tar sikkerhet på alvor, følger regler og krav og tar i bruk tekniske nyvinninger, er det langt igjen før en kan være fornøyd med sikkerhetsnivået i sjarkflåten.

<http://www.fiskeribladet.no/default.asp?lesmer=3993>



## Fortsatt Røst-trengsel

27.03.2006 04:00

**Fortsatt er det trengsel, leveringskø og endeløse rekker av båter på vei inn til Røst.**

**Enkelte er ferdige med kvota og har reist, men samtidig kommer det fortsatt nye båter inn som vil utnytte den lange sesongen dette året.**

-Fangstene varierer veldig, en del båter kan fort få problemer med at de får for mye fisk, sier Olaf Pedersen på Glea AS, som melder om linefangster på 250-300 kilo på stampen, juksafangster på 600-900 kilo, og endog helt opp i 1200 kilo, samt en snurrevadfangst i går på 4500 kilo. Sistnevnte ser de imidlertid lite til, snurrevadflåten går for det meste opp til Værøy og Lofoten og leverer der. Det skal nå være i underkant av 500 fiskefartøy på Røst.

<http://www.fiskeribladet.no/default.asp?lesmer=3996>

## Vedlegg H: ”Kom til unnsetning da Willy falt i sjøen”



### Kom til unnsetning da Willy falt i sjøen

19.06.2006 - [Alf Ragnar Olsen](#)

**Willy Kristiansen falt i sjøen fra sjarken «Sandy» mandag morgen. Uten leder hadde han ingen sjanse til å komme seg opp. Men Yngve Larsen hørte nødropene, hoppet i sjøen, kom til unnsetning. – Jeg trodde jeg var ferdig, sier han og rister på hodet.**



**Foto: Alf Ragnar Olsen**

Mandag morgen drev flere sjarker fra Andenes seifiske på feltet «Tindan», da uhellet plutselig var ute for Willy Kristiansen på «Sandy».

Sjøværet hadde startet godt, forteller Willy - fortsatt litt skjelven etter dramaet.

– Jo, det var godt seifiske, og sånn sett så dagen ut til å bli bra. Jeg skulle huke en fisk om bord, og strakk meg litt - da jeg gled og falt om bord. Det hele skjedde lynkjapt - og plutselig lå jeg i havet. Jeg klarte å få tak i et inndragingstau - og holdt fast i det. Men der jeg lå like ved båten fikk jeg døanningene fra båten over hodet. Jeg trodde jeg var ferdig..., sier han og rister på hodet. Uten leder på båten hadde Willy ingen sjanse til å komme seg om bord på egen hånd.

Men heldigvis var Yngve Larsen og Tore Johannessen på «Sigurd» ikke langt unna.

– Jeg hørte et rop, og kikket bortover mot Willys båt - og når jeg så han lå i havet var det bare å

kutte bruket, og gå bortover så fort det lot seg gjøre, forteller Yngve.

– Jeg har vært borti slike situasjoner før, og vet det er viktig at andre kommer til så raskt som mulig - for når man ligger i sjøen tappes man raskt for krefter. Noen får sjokk, andre kaver og får panikk - men alle blir nedkjølt og utslitte. Det er jo ikke akkurat en situasjon man ofte havner i, sier han.

– Jeg tok på overlevelsesdrakten, og hoppet uti for å hjelpe Willy. I tillegg kom det andre båter til. Odd Arne Mikkelsen hadde leder på sin båt, og tok Willy om bord, så det var flere som hjalp til, understreker Yngve.

### **Fortjener ros**

En annen sjarkfisker roser Yngve for rask opptreden.

– Det er ikke alle som ville reagert like kjapt og korrekt, så Yngve fortjener all ære for å ha gjort dette, sier han.

Willy Kristiansen forteller at minuttene i sjøen var tøffe.

– Jeg fikk så mye vann over meg at jeg trodde jeg var ferdig, og jeg visste ikke om noen hadde sett eller hørt meg. En forferdelig følelse, sier han.

Tore Johannessen nikker og smiler.

– Det gikk bra, men fem minutter til i sjøen - så hadde det sett dårlig ut. Havet er så kaldt, og man blir så stressa at kreftene tappes raskt. Men heldigvis var det godt vær i dag, sier han.

– Godt at dere var der! Jeg er evig takknemlig for det. Alle de andre som kom til sender jeg også en stor takk, sier Willy og tar Yngve i hånda.

– Det er en selvfølge at man hjelper hverandre, skulle bare mangle, smiler Yngve.

– Nå skal jeg komme meg hjem og få meg en god kvil. Jeg skal få montert en leder på båten, men jeg blir ikke «tuillat» av dette - og skal på havet igjen i morra, sier Willy - som har drevet fiske i ti år etter å ha vært sjømann i en årrekke.



## Vedlegg I: Nødstopp på spill og vinsj



# Skjerper nødstopp-krav på garn- og linehaler

<http://www.fiskeribladet.no/default.asp?skrevetav=25>

Av

Terje Jensen - [terje.jensen@fiskeribladet.no](mailto:terje.jensen@fiskeribladet.no)

06.09.2004 04:00

**Trodde du grensa var nådd når det gjelder offentlige pålegg og krav om bord på fiskebåten? Da tar du helt feil. Nå skjerper myndighetene inn kontrollen med at garn- og lineflåten har påmontert selvaktiverende nødstopp på spillet. – Totalt meningsløst, er dommen fra oppgitte fiskere Fiskeribladet har snakket med.**

De har for sin del aldri hørt om store uhell akkurat i denne sammenheng. Likevel må altså alle de som ikke har fått dette på plass nå ta fram pengeboka for å dekke opp for en ny eventualitet.

-Slik disse spillene er montert og anlagt, er det nesten umulig å skade seg selv alvorlig, hevder Jan Kristiansen, fisker og hvalfanger. Tom Tobiassen fra Bø, som sitter i fylkesstyret i Fiskarlaget, varsler opprør om det blir en innskjerpet praksis rundt dette.

-Dette utstyret har vi tilpasset oss nærmest gjennom generasjoner. Linekveileren har det vel sjelden eller aldri skjedd noen ulykker med. Garnhaleren kan det vel hende at noen klemmer fingrene på. Men jeg har aldri hørt om alvorlige ulykker, sier en oppgitt og provosert Bø-fisker.

Fiskernes poeng er at de når hendelen som de betjener spillet med, nærmest fra alle arbeidsposisjoner. –Det eneste fornuftige måtte være om denne hendelen kunne godkjennes som nødstopp, mener Tom Tobiassen som lover at saken vil bli tatt opp på det forestående fylkesårsmøtet om tre uker.

Bakgrunnen for at denne saken nå kommer opp, er dels at Sjøfartsdirektoratet mener at dagens regler fortolkes og praktiseres forskjellig, dels at "bestemmelsene nok ikke alltid er fullt ut forenelig med den praktiske bruken av fartøy og redskap", som det heter i rundskrivet som ble sendt ut fra Sjøfartsdirektoratet i april.

I dagens regelverket stilles det krav til at alle hendler for betjening av løfte- og heiseanordninger om bord, skal gå tilbake til nøytral når de ikke brukes. Dette omfatter imidlertid ikke triplex, garn- og linespill. De skal ha selvaktiverende nødstopp hvor kravet er at dette skal arrangeres slik at innhalingsutstyret stanses automatisk dersom en person dras inn mot dette.



*Heretter skal det være selvutløsende nødstopp på linehaleren. –Meningsløst, mener fiskerne. Arkivfoto: Terje Jensen*

-Det går nesten ikke an å bli trukket inn i spillet slik dette nå er arrangert om bord. Skal vi bekoste forebyggende tiltak på slikt, må vi antagelig også kunne pålegges å ha landingsplass for redningshelikopter om bord dersom ulykken er ute og vi trenger hurtig legehjelp, ironiserer Jan Kristiansen. Han synes krav og pålegg nå går over alle støvleskafter og tenderer til å være hinsidig all fornuft.



## -Ulykker kan skje

<http://www.fiskeribladet.no/default.asp?skrevetav=25>

Av

Terje Jensen - [terje.jensen@fiskeribladet.no](mailto:terje.jensen@fiskeribladet.no)

06.09.2004 04:00

**I Sjøfartdirektoratet er man absolutt ikke enig med fiskerne i at det nærmest aldri skjer ulykker med notvinsj og garn- og linespill, og at nødstoppen følgelig er unødvendig. –Bakgrunnen for dette pålegget er nettopp de svært groteske ulykkene som har skjedd i denne sammenheng, forteller teknisk inspektør Hans-Sandry Josefsen på Sjøfartdirektoratets Svolvær-kontor.**

Bare i hans område har det vært ei dødsulykke og flere invalidiserende ulykker med garnspill og notvinsj de seinere årene. Det er da også en hel del fiskere som selv har montert ulike former for automatisk stopp på spillet så snart ei hånd eller en fot kommer i nærheten.

-Det finnes svært mange gode løsninger rundt om, løsninger som ikke koster all verden og som fungerer veldig godt. Fiskerne er generelt sett svært oppfinnsomme selv når det gjelder slike ting, og vi er åpne for gode løsninger, sier inspektøren i Svolvær.

Det er også noen forhandlere som tilbyr ulike løsninger, alt fra en wire fra rekka og inn til spillet, til ei stang som ved berøring aktiverer nødstoppen. Men hovedproblemet synes likevel å være nettopp dette at det ikke stilles sikkerhetskrav til de som produserer spillene. På land stilles det slike krav til alle importører, produsenter og leverandører via arbeidsmiljøloven. Dette gjelder imidlertid ikke på havet.

Et annet problem i denne sammenheng, og antagelig den direkte årsaken til at Sjøfartsdirektoratet nå tar tak i denne saken på nytt, er at inspektørene har håndtert dette påbudet nokså ulikt rundt om. Noen er løsningsorienterte og får på plass stoppanordninger i samarbeid med fiskerne. Andre lykkes ikke i å få dette på plass. Og ofte ender det i klager og anker.

-Påbudet kom i 1995, og gjaldt fra da av for nye båter. Resten av flåten fikk frist på seg til 2000 med å få disse tingene på plass. Vi håndhever påbudet, det skrives pålegg og det er til og med fiskefartøy som har blitt nektet å gå ut fordi de ikke har fått montert en slik nødstopp. Så vi tar dette pålegget på fullt alvor, understreker Josefsen i Svolvær.

-Det blir stadig flere som er alene om bord. Utfordringen består i å finne løsninger som ikke gjør det nødvendig å trykke på en knapp eller å dra i en hendel for å stoppe spillet når ei ulykke er ute, enten man nå sitter fast og ikke kan nå stoppknappen eller man er ubevisst, forklarer Anders Li på Sjøfartsdirektoratet i Oslo.

Det er han som nå har sendt ut ei presisering av hvordan regelverket skal forstås i tiden framover. Presiseringen av denne forskriften kommer egentlig bare i påvente av en helt ny forskrift på dette området som for tiden er under utarbeidelse i Sjøfartsdirektoratet, og som skal ut på høring, antagelig allerede i løpet av høsten.