

SINTEF A8573 – Åpen

# RAPPORT



## **HMS i fiskeflåten - Marin verdiskaping, koste hva det koste vil?**

Geving IMH, Aasjord HL, Jørgensen KU, Sandsund M

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)

**SINTEF Helse**

Arbeidsfysiologi

November 2008

*Forsidefoto: Halvard L. Aasjord, SINTEF Fiskeri og havbruk AS*

**SINTEF Helse**

Postadresse:  
7465 Trondheim/  
Pb 124, Blindern, 0314 Oslo

Telefon:  
40 00 25 90 (Oslo og Trondheim)  
Telefaks:  
22 06 79 09 (Oslo)  
930 70 500 (Trondheim)

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

# SINTEF RAPPORT

TITTEL

**HMS i fiskeflåten - Marin verdiskaping, koste hva det koste vil?****I. Krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten****II. Ulykkesrisiko, personulykker og samfunnskostnader - en sammenlikning mellom fiskeri og andre bransjer**

FORFATTER(E)

Geving Ingunn M.H, Aasjord Halvard L., Jørgensen Kristin U., Sandsund Mariann

OPPDRAGSGIVER(E)

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond

RAPPORTNR. SINTEF A8573	GRADERING Åpen	OPPDRAGSGIVERS REF. Direktør Terje Flatøy, FoU-koordinator Merete Bjørgan Schrøder	
GRADER. DENNE SIDE Åpen	ISBN 978-82-14-04521-5	PROSJEKTNR. 78B098.30	ANTALL SIDER OG BILAG 56
ELEKTRONISK ARKIVKODE Rihg081106_Marin verdiskaping.doc		PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Ingunn Holmen Geving <i>IHG</i>	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Hilde Færevik <i>Hilde Færevik</i>
ARKIVKODE E	DATO 2008-11-06	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Randi E. Reinertsen, forskningssjef <i>RE Reinertsen</i>	

**SAMMENDRAG**

Prosjektet er gjennomført på oppdrag for Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond i perioden april-november 2008.

Målet med dette prosjektet har vært å identifisere de kritiske parametrene for økt satsing på HMS i fiskeflåten, med utgangspunkt i fiskernes egne erfaringer i hverdagen. Videre har målet vært å etablere et grunnlag for sammenlikning av ulykkesrisiko og samfunnskostnader i fiskeri med næringer som i struktur har likhetstrekk og/eller konkurrerer med fiskeriene om arbeidskraft: Landbruk, havbruk, offshoreflåten, bygge- og anleggsbransjen. Dette skal bidra til å legge grunnlaget for en strategi for hensiktsmessig og lønnsom implementering av HMS-tiltak i fiskeflåten.

Følgende problemstillinger er lagt til grunn for FoU-aktivitetene i prosjektet:

- Hvilke parametre er kritiske i forhold til gjennomføring av HMS-arbeid og på hvilken måte bør informasjon om HMS formidles for å nå ut til sluttbrukerne?
- Hvordan er ulykkesrisikoen i fiskeri sammenliknet med andre bransjer (landbruk, havbruk, offshoreflåten som konkurrerer med fiskeriene om arbeidskraft)?
- Hvilke kostnader basert på skade- og fangst/flåtestatistikk er knyttet til skader/dødsulykker i fiskerinæringa sammenliknet med landbruk, havbruk, offshoreflåten, bygge- og anleggsbransjen?

Et sammendrag av hovedfunnene i prosjektet er inkludert på side 5 i rapporten.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Fiskeri	Fisheries
GRUPPE 2	HMS	HSE
EGENVALGTE	Brakerundersøkelse	User survey
	Personulykker	Occupational accidents
	Kostnadsberegninger	Cost analysis



## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>Sammendrag .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Bakgrunn.....</b>	<b>7</b>
1.1 Mål .....	7
1.2 Problemstillinger.....	7
1.3 Gjennomføring og organisering av prosjektet .....	8
<b>2 Krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten.....</b>	<b>9</b>
2.1 Delmål.....	9
2.2 Metode .....	9
2.2.1 Intervjuer .....	9
2.2.2 Etablere brukerkrav .....	11
2.2.3 Spørreundersøkelse for å prioritere brukerkrav .....	11
2.2.4 Analyser og bearbeiding av data .....	11
2.3 Resultater .....	11
2.3.1 Bakgrunnsopplysninger .....	12
2.3.2 Prioritering av krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten.....	19
2.4 Kravspesifikasjon for HMS-arbeid i fiskeflåten .....	28
2.5 Formidling av informasjon om HMS-arbeid til fiskerne .....	29
<b>3 En sammenlikning av ulykker og risiko i utvalgte næringer .....</b>	<b>30</b>
3.1 Delmål.....	30
3.2 Metoder.....	30
3.3 Landbaserte virksomheter – inkludert jord- og skogbruk.....	30
3.4 Personulykker og risiko i landbruk - offshore - fiskeri.....	32
3.5 Personskader og risiko – landbruk – fiskeri – offshore .....	33
3.6 Personulykker og risiko i landbruk – havbruk – fiskeri.....	34
3.7 Dødsulykker i landbruk – sjarkfiske – kystfiske – havfiske – offshore.....	36
3.8 Personskader i landbruk – sjarkfiske – kystfiske – havfiske – offshore .....	37
3.9 Høy sikkerhet offshorenæringa kontra lav sikkerhet fiskeflåten .....	38
3.10 Resultater .....	39
3.10.1 Sammendrag om ulykker og risiko i fiskeri, landbruk og offshoreflåten .....	39
3.10.2 Sammenlikning mellom landbruk – havbruk – fiskeri.....	40
<b>4 Samfunnsmessige konsekvenser ved personulykker.....</b>	<b>41</b>
4.1 Delmål.....	41
4.2 Metoder .....	41
4.3 Samfunnsmessige kostnader etter trafikkulykke modellen.....	41
4.3.1 Kostnader ved trafikkulykker – 2005.....	41
4.4 Kalkulerte kostnader for landbruk – fiskeri – offshore – modell 1.....	42
4.5 Kostnadsberegninger for Bygg og anleggsvirksomhet – år 2005 .....	43
4.6 Kalkulerte kostnader for landbruk – fiskeri – offshore – modell 2 (bygg og anlegg) ..	44
4.7 Resultater .....	47
<b>5 Konklusjoner .....</b>	<b>48</b>
5.1 Krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten.....	48
5.2 Ulykkesrisiko, personulykker og samfunnskostnader - en sammenlikning mellom fiskeri og andre bransjer.....	48
<b>6 Anbefalinger for videre arbeid.....</b>	<b>49</b>
6.1 Opplæring .....	49

6.2	Rammebetingelser.....	49
6.3	Lovverk og tilsyn.....	49
6.4	Verne- og miljøarbeid.....	50

## VEDLEGG

<b>Vedlegg 1 Intervjuguide.....</b>	<b>51</b>
<b>Vedlegg 2 Informasjonsbrev til deltakere i spørreundersøkelsen .....</b>	<b>52</b>
<b>Vedlegg 3 Spørreskjema .....</b>	<b>53</b>

## FIGURER

Figur 1 Aldersfordeling i prosent av totalt antall respondenter (n=312).....	12
Figur 2 Utdanningsnivå. Antall i prosent av n=312.....	13
Figur 3 Stillingskategori. Fordeling i prosent av n=312 (flere kryss mulig).....	13
Figur 4 Ansiennitet i fiskeryrket. Fordeling i prosent av n=312.....	14
Figur 5 Båtene som respondentene arbeider på, antall fordelt på båtstørrelse i prosent av n=312.	14
Figur 6 Fordelingen av type fartøy som respondentene jobber på nå (ett kryss). Fordelingen er i prosent av n=312.....	16
Figur 7 Antall båter per størrelseskategori i gruppa av "Kystfartøy". .....	16
Figur 8 Fordeling mellom stillingskategorier om bord i prosent av n=153 (flere kryss mulig).....	17
Figur 9 Fartøyenes driftsformer i prosent av n=312.....	17
Figur 10 Oversikt over hvilke og hvor mange sikkerhetskurs respondentene totalt har gjennomført. ....	18
Figur 11 Svar på spørsmålet: "Gjennomføres det om bord aktivt brannøvelser, sikkerhetsarbeid/risikokartlegging eller vernearbeid?" Fordeling i prosent av n=312. ....	18
Figur 12 Prioriteringen av krav knyttet til "Opplæring". Score i prosent av n=312.....	19
Figur 13 Prioriteringen av krav knyttet til "Rammebetingelser", score i prosent av n=312.....	21
Figur 14 Prioriteringen av krav knyttet til "Lovverk og tilsyn", score i prosent av n=312. ....	23
Figur 15 Prioriteringen av krav knyttet til "Verne- og miljøarbeid", score i prosent av n=312. ....	25
Figur 16 Utviklingen i dødsulykker i landbaserte virksomheter 1964-2007 (Kilde: Arbeidstilsynet). ....	31
Figur 17 Dødsulykker og kalkulert risiko – landbruk – fiskeri – offshore – perioden 2000–08.....	32
Figur 18 Personskader og kalkulert risiko i landbruk, fiskeri og offshoreflåten i perioden 2000–08. ....	33
Figur 19 Dødsulykker og risiko for landbruk – havbruk – fiskeri – perioden 2000 – 08. ....	34
Figur 20 Personskader og risiko for landbruk – havbruk – fiskeri – perioden 2000–08.....	35
Figur 21 Dødsulykker og risiko for landbruk, sjarkfiske, kystfiske, havfiske og offshoreflåten i perioden 2000-08.....	36
Figur 22 Personskader og risiko for landbruk, sjarkfiske, kystfiske, havfiske og offshoreflåte. ....	37
Figur 23 Kalkulerte samfunnsøkonomiske kostnader for landbruk, fiskeri og offshoreflåte basert på modellen til Transportøkonomisk Institutt for trafikkulykker.....	43
Figur 24 Skade- og kostnadsfordeling for fire ulike næringer over en 9-årsperiode 2000-08. ....	46
Figur 25 Personulykker, tapte leveår og samfunnsøkonomiske kostnader for fire næringer i perioden 2000-08.....	46

## TABELLER

Tabell 1 Oversikt over intervjuobjekter. ....	10
Tabell 2 Fiskere som har fiske som hovedyrke, fordelt etter kjønn og alder, i 2007.....	12
Tabell 3 Helårsdrevne fiskeflåte i 2006 fordelt etter lengde, sammenliknet med fordelingen i denne undersøkelsen.....	15

Tabell 4 Aktive fiskefartøy fordelt etter lengde i 2006, sammenliknet med fordelingen i denne undersøkelsen. ....	15
Tabell 5 Prioritering av krav vedrørende "Opplæring".....	20
Tabell 6 Prioritering av krav vedrørende "Rammebetingelser".....	22
Tabell 7 Prioritering av krav vedrørende "Lovverk og tilsyn".....	24
Tabell 8 Prioritering av krav vedrørende "Verne- og miljøarbeid". ....	27
Tabell 9 Kravspesifikasjon for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten. ....	28
Tabell 10 Beregninger av ulykker og risiko i landbruk (L), fiskeri (F) og offshoreflåten (O) 2000-2008. ....	32
Tabell 11 Beregninger av personskader og risiko i landbruk (L), fiskeri (F) og offshoreflåten (O) 2000-2008. ....	33
Tabell 12 Beregninger av ulykker og risiko i landbruk, havbruk og fiskeri 2000-2008. ....	34
Tabell 13 Rapporterte personskader og kalkulert risiko for landbruk, havbruk og fiskeri 2000-2008. ....	35
Tabell 14 Dødsulykker i landbruk, sjarkfiske, kystfiske, havfiske og offshoreflåte 2000-2008. ....	36
Tabell 15 Personskader i landbruk, sjarkfiske, kystfiske, havfiske og offshoreflåten 2000-08. ....	37
Tabell 16 Anslag over personskader kategorisert etter alvorlighetsgrad for landbruk, fiskeri og offshoreflåte 2000-08. ....	42
Tabell 17 Estimering av kostnader for personskader i landbruk, fiskeri og offshore basert på enhetskostnadene i trafikksektoren 2000-08. ....	42
Tabell 18 Tabellen viser de beregnede årlige samfunnsøkonomiske kostnader (2005-priser) og tapte leveår med full helse av personskader etter ulykker i bygg og anlegg. ....	44
Tabell 19 Estimert fordeling av personskader på alvorlighetsgrad i henhold til fordelingsnøkkel for bygg og anleggsbransjen. ....	44
Tabell 20 Beregnede kostnader (mill NOK) av personskader med bygg- og anleggmodellen i perioden 2000-08. ....	45
Tabell 21 Beregninger av tapte leveår og kostnader som konsekvens av personskader i landbruk, havbruk, fiskeri og offshore (flåten) etter bygg- og anleggmetoden. ....	45

## BILDER

Bilde 1 Mann over bord under kontrollerte former iført arbeidsbekledning med flyteegenskaper (Regatta Fisherman). ....	8
Bilde 2 Tråldekket er en meget risikoutsatt arbeidsplass med mange personskader. ....	38





## Sammendrag

Målet med dette prosjektet har vært å identifisere de kritiske parametrene for økt satsing på HMS i fiskeflåten, med utgangspunkt i fiskernes egne erfaringer i hverdagen. Videre har målet vært å etablere et grunnlag for sammenlikning av ulykkesrisiko og samfunnskostnader i fiskeri med næringer som i struktur har likhetstrekk og/eller konkurrerer med fiskeriene om arbeidskraft: Landbruk, havbruk, offshoreflåten, bygge- og anleggsbransjen. Dette skal bidra til å legge grunnlaget for en strategi for hensiktsmessig og lønnsom implementering av HMS-tiltak i fiskeflåten.

Følgende problemstillinger er lagt til grunn for FoU-aktivitetene i prosjektet:

- Hvilke parametre er kritiske i forhold til gjennomføring av HMS-arbeid og på hvilken måte bør informasjon om HMS formidles for å nå ut til sluttbrukerne?
- Hvordan er ulykkesrisikoen i fiskeri sammenliknet med andre bransjer (landbruk, havbruk, offshoreflåten som konkurrerer med fiskeriene om arbeidskraft)?
- Hvilke kostnader basert på skade- og fangst/flåtestatistikk er knyttet til skader/dødsulykker i fiskerinæringa sammenliknet med landbruk, havbruk, offshoreflåten, bygge- og anleggsbransjen?

### I. Krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten

I denne delen av prosjektet ønsket vi å undersøke hvilke krav fiskerne mener må være oppfylt for å øke prioriteringen av HMS i fiskerinæringa. Inngående kunnskap om brukernes behov er en forutsetning for å utvikle tiltak og rutiner som blir tatt i bruk. Det er derfor benyttet en brukerfokustert konseptutviklingsmetode for å identifisere behovene på individnivå i fiskerinæringa. Krav i forhold til ulike rammebetingelser og problemstillinger som har innvirkning på mannskapets arbeidssituasjon, helse, arbeidsmiljø og sikkerhet er kartlagt og prioritert gjennom 13 dybdeintervjuer og 312 returnerte spørreskjema (svarprosent 22,9 %).

Prioriteringene som fiskerne har gjort danner grunnlaget for en kravspesifikasjon bestående av 25 krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten. Kravene er inndelt i fire tema: Opplæring, rammebetingelser, lovverk og tilsyn, verne- og miljøarbeid. De høyest prioriterte kravene innen hvert av temaene er:

- Nyansatte får tilstrekkelig tid til opplæring.
- Sikkerheten ivaretas selv med høye krav til effektivitet.
- Lovverket tilpasses fiskeflåten.
- Redningsutstyret er lett tilgjengelig om bord.

Analysene er også gjort for fartøygrupper inndelt etter lengde: (1) mindre enn 10,67 m; (2) 10,67-14,99 m; (3) 15,00-27,99 m; (4) 28,00 m og større. Det er henholdsvis 83, 51, 59 og 117 båter i disse gruppene. Det er generelt sett stor enighet i prioriteringen mellom flåtegruppene, men rekkefølgen og noen enkeltkrav kan avvike.

Med utgangspunkt i det samme materialet presenteres også mulige tiltak for formidling av informasjon om HMS-arbeid til fiskerne.

Undersøkelsen har vist at fiskerne er svært bevisste på forhold knyttet til sikkerheten om bord. Baseres HMS-strategien på prioriteringene som fiskerne selv har bestemt gjennom dette prosjektet, øker sjansene betydelig for at tiltakene forankres og tas i bruk.

*(fortsetter neste side)*

## **II. Ulykkesrisiko, personulykker og samfunnskostnader - en sammenlikning mellom fiskeri og andre bransjer**

Når det gjelder beregnet risiko for yrkesdød, kommer landbruket (jord- og skogbruk) dårligst ut på landsiden med mange dødsulykker og høy risiko i forhold til antall årsverk, men likevel ligger fiskeri (fiske og fangst) hele 3,7 ganger høyere i risikonivå. For fiskeri i forhold til offshore er forskjellen 4,6 ganger, men her er det sjarkflåten som gir de ekstremt høye risikotallene.

For rapporterte personskader kommer fiskeri dårligst ut med en samlet risikofaktor på hele 18,4 skader pr. 1000 årsverk. For fiskeri er det videre havfiskeflåten som rapporterer flest personskader og kommer også dårligst ut med en risikofaktor som er dobbelt så høy som for offshorefartøy.

### Samfunnsøkonomiske kostnader ved ulykker i utvalgte næringer

Det er brukt to ulike modeller for å beregne samfunnsøkonomiske kostnader.

Modell 1: Beregningsmodell for trafikkulykker som i dag brukes av Transportøkonomisk Institutt.

Modell 2: Beregningsmodellen som tidligere er blitt brukt for "bygg og anleggsvirksomhet" er blitt benyttet for landbruk, havbruk, fiskeri og offshore.

Samlede kostnader over 9-årsperioden 2000 – 2008:

Modell 1: Trafikkulykkemodellen gir NOK 15,5 milliarder i samfunnsøkonomiske kostnader for de tre sammenliknbare næringene: landbruk – fiskeri og offshore

Modell 2: Bygg og anleggsmodellen gir NOK 3,2 milliarder samlet for de fire næringene: Landbruk (jord og skog) – havbruk (akvakultur) – fiskeri (fiskeflåten) - offshore (flåten).

Her er det en forskjell på 5 ganger ved bruk av de to alternative beregningsmodellene.

Forutsatt at disse beregningene er riktig oppsatt og utført, må det stilles spørsmålsteget med hva som er eller bør være norsk standard for slike samfunnsøkonomiske modeller og analyser.

## 1 Bakgrunn

I perioden 2002 – 2005 har FHF hatt en tiltakspakke bestående av en rekke prosjekter som spesielt har satt fokus på risikokartlegging, analyser av statistikkbasert fakta vedrørende skader og dødsulykker, utvikling av verktøy til bruk for risikokartlegging og opplæring og andre forebyggende tiltak.

Vi har i oppfølgende arbeid ønsket å sette fokus på fiskeryrket med spesielt å vektlegge helse, arbeidsmiljø og sikkerhet, betingelser for yrket og organisering av arbeidet om bord. I forhold til status i flåten i dag, og den mulige fremtidige situasjon, hvordan kan flåten best mulig ivareta den humane kapital, og styrke fiskebåten som arbeidsplass samtidig som lønnsomheten opprettholdes?

En grundig kartlegging av status i det systematiske HMS-arbeidet i fiskeflåten er gjort tidligere i regi av FHF<sup>1</sup>. Det er også gjennomført grundige analyser av risiko i forhold til helse og arbeidsmiljø, med forslag til konkrete tiltak for å øke sikkerheten om bord<sup>2</sup>. Til tross for omfattende forskning av hva og hvorfor det går galt, opplever vi at denne kunnskapen dessverre ikke brukes godt nok. I dette prosjektet ønsket vi derfor å undersøke hvilke krav *fiskerne* mener må være oppfylt for å øke prioriteringen av HMS i fiskerinæringa. Dette har følgelig vært en gjennomgang med arbeidsplassfokus, og det er tatt utgangspunkt i de realistiske mulighetene i fiskerinæringa sett fra fiskernes ståsted. Krav i forhold til ulike rammebetingelser og problemstillinger som har innvirkning på mannskapets arbeidssituasjon, helse, arbeidsmiljø og sikkerhet er kartlagt og prioritert gjennom intervjuer og spørreskjema. Resultater fra tidligere gjennomførte HMS-prosjekter i regi av FHF og etablert skade- og fangst/flåtestatistikk er benyttet som innspill til analysene.

### 1.1 Mål

Overordnet mål har vært å bedre helse, arbeidsmiljø og sikkerhet for arbeidstakere i fiskeflåten gjennom å legge grunnlaget for en strategi for hensiktsmessig og lønnsom implementering av HMS-tiltak i fiskeflåten.

Målet med dette prosjektet har vært å identifisere de kritiske parametrene for økt satsing på HMS i fiskeflåten, med utgangspunkt i fiskernes egne erfaringer i hverdagen. Videre har målet vært å etablere et grunnlag for sammenlikning av ulykkesrisiko og samfunnskostnader i fiskeri med næringer som i struktur har likhetstrekk og/eller konkurrerer med fiskeriene om arbeidskraft: Landbruk, havbruk, offshoreflåten, bygge- og anleggsbransjen.

### 1.2 Problemstillinger

Problemstillingene under er lagt til grunn for FoU-aktivitetene i dette prosjektet. Ansvarlig fagmiljø for leveransene er skrevet i kursiv.

1. Hvilke parametre er kritiske i forhold til gjennomføring av HMS-arbeid og på hvilken måte bør informasjon om HMS formidles for å nå ut til sluttbrukerne? *SINTEF Helse*
2. Hvordan er ulykkesrisikoen i fiskeri sammenliknet med andre bransjer (landbruk, havbruk, offshoreflåten som konkurrerer med fiskeriene om arbeidskraft)? *SINTEF Fiskeri og havbruk*
3. Hvilke kostnader basert på skade- og fangst/flåtestatistikk er knyttet til skader/dødsulykker i fiskerinæringa sammenliknet med landbruk, havbruk, offshoreflåten, bygge- og anleggsbransjen? *SINTEF Fiskeri og havbruk*

<sup>1</sup> Lie T, Allred K, Lindøe P. (2005) Systematisk HMS-arbeid i fiskeflåten . RF – 2005/052, ISBN 82-490-0349-7.

<sup>2</sup> Aasjord HL, Geving IMH, Okstad EH, Færevik H., Guttormsen G, Lamvik G og Myhre T. (2005) Fiskebåten som fremtidig arbeidsplass. Sluttrapport fra 3-årig tverrfaglig forskningsprosjekt rettet mot sikkerhet og arbeidsforholdene i ulike fartøy- og flåtegrupper. SINTEF Rapport SFH80 A053008. ISBN 82-14-03531-7.

Med HMS-arbeid menes forebyggende tiltak som for eksempel sikkerhetsopplæring, risikovurderinger, implementering av sikrere arbeidsrutiner, investeringer i utstyr som reduserer belastningen på arbeidstakeren, implementering av sikkerhetsmanual med mer.

### 1.3 Gjennomføring og organisering av prosjektet

Oppdragsgiver har vært Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond. Prosjektet har vært organisert i et samarbeid mellom Norges Fiskarlag, SINTEF og Gjensidige. SINTEF Helse har hatt ansvaret for prosjektledelsen.

Prosjektgruppa har bestått av følgende deltakere:

SINTEF Helse:

Seniorforsker, siv.ing. Ingunn Holmen Geving, prosjektleder

Seniorforsker, dr.scient. Mariann Sandsund, prosjektmedarbeider

SINTEF Fiskeri og havbruk (kapittel 3 og 4):

Seniorforsker, dr.ing. Halvard L. Aasjord

Norges Fiskarlag:

Fagsjef Torleif Paasche

Gjensidige:

Konsulent Åge Bjor

Prosjektgruppa har arbeidet godt og konstruktivt sammen i hele prosjektperioden. Vi har oppnådd en god forankring av prosjektet hos målgruppenes interesseorganisasjoner og sjøfartsmyndigheter gjennom samarbeid om å finne representative intervjuobjekter, samt mottakere av spørreskjema.



**Bilde 1 Mann over bord under kontrollerte former iført arbeidsbekledning med flyteegenskaper (Regatta Fisherman).**

## 2 Krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten

### 2.1 Delmål

Dette delprosjektet har hatt følgende mål:

- Kartlegge viktige parametre i forhold til gjennomføring av HMS-arbeid og etablere en kravspesifikasjon.
- Undersøke hvordan informasjon om HMS, anbefalte tiltak og HMS-krav fra Sjøfartsdirektoratet bør formidles for å nå ut til sluttbrukerne.

Resultatene fra dette delprosjektet er ei prioritert liste over de viktigste kravene, sett fra brukernes ståsted, som må være oppfylt for å få en økt satsing på HMS-arbeid i fiskerieringa. Dette danner utgangspunkt for videre arbeid med utvikling av en strategi for HMS-arbeid tilpasset de særskilte forholdene i fiskeflåten.

### 2.2 Metode

I dette arbeidet er det satt fokus på brukernes behov og krav i forhold til hva som skal til for å øke satsingen på forebyggende HMS-arbeid i fiskerieringa. Med *brukere* menes her fiskere i både kystnær og havgående flåte, redere, fiskerimyndigheter og andre som har direkte eller indirekte eierskap til HMS i bransjen. Det ble i dette prosjektet brukt en modifisert versjon av en brukerfokuseret konseptutviklingsmetode (Burchill et al., 1992<sup>3</sup>). Denne metoden tar utgangspunkt i dybdeintervjuer med 12-15 brukere, og kravene som kommer fram i intervjuene bearbeides til en skriftlig spørreundersøkelse som sendes til et stort utvalg for kvalitetssikring og prioritering. Metoden er tidligere benyttet for å utvikle kravspesifikasjoner som dannet grunnlaget for utvikling av Regatta Fisherman (Bilde 1; Geving et al., 2006<sup>4</sup>), samt å identifisere forhold som påvirker helse, arbeidsmiljø og sikkerhet hos mannskap i offshoreflåten (Geving et al., 2007<sup>5</sup>).

Inngående kunnskap om brukernes behov er en forutsetning for å utvikle tiltak og rutiner som blir tatt i bruk. Det er viktig at problemstillingene er forankret i målgruppa for at de skal være motiverte til å følge opp tiltakene. Dette får vi til ved å kombinere dybdeintervjuer og spørreundersøkelse. Gjennom spørreundersøkelsen får vi også kartlagt eventuelle forskjeller mellom flåtegruppene.

Dette prosjektet er gjennomført i tre faser:

1. Intervju med brukere
2. Etablere brukerkrav
3. Spørreundersøkelse for å prioritere brukerkrav

Prosjektet ble meldt til og godkjent av Personvernombudet for forskning ved Norsk Samfunnsvitenskapelig datatjeneste.

#### 2.2.1 Intervjuer

Hensikten med å bruke intervjuer innledningsvis, er å få tak i synspunkter som en ellers ikke ville fått frem. Ved å gjennomføre 12-15 intervjuer vil 90 % av brukerutsagnene være dekket (Burchill et al., 1992<sup>3</sup>).

<sup>3</sup> Burchill G, Shen D, Anderson E, Boger D, Bolster C, Fetterman B. Concept Engineering; The key to operationally defining customer's requirements. Center for Quality Management, Document no. 71, Massachusetts, USA, 1992.

<sup>4</sup> Geving IMH, Reitan J, Sandsund M, Faerevik H, Reinertsen RE, Aasjord HL. Safer work clothing for fishermen. Internat Marit Health 2006; 57: 94-102.

<sup>5</sup> Geving IMH, Jørgensen KU, Le Thi Maria S, Sandsund M. Physical activity levels among offshore fleet seafarers. Internat Marit Health 2007; 58: 103-114.

Det ble gjennomført 13 intervjuer med et utvalg brukere (rederier, ulike kategorier av yrkesaktive i fiskeflåten, interesseorganisasjoner og myndigheter). Det ble lagt vekt på å få frem krav fra hele næringa for å identifisere de viktigste problemene med hensyn til turnover av arbeidstakere, organisering av arbeidet om bord og eventuelle hindre for å implementere HMS-tiltak i flåten. Intervjuene ble gjennomført i en åpen form og skulle gi innsikt i nå-situasjonen og brukernes krav til framtidige ordninger.

Intervjuobjektene ble kontaktet på forhånd, tidspunkt for intervju ble avtalt og de fikk muntlig informasjon om prosjektet. En intervjuguide (**Error! Reference source not found.**) ble utviklet og brukt som en rettleiding under intervjuene. Av praktiske grunner, lange avstander og effektivisering av forskertid benyttet, ble intervjuene gjennomført per telefon. Tabell 1 viser en oversikt over de ulike kategoriene av intervjuobjekter.

**Tabell 1 Oversikt over intervjuobjekter.**

Intervju nr.	Institusjon	Stilling
1	Fiskebåtrederens forbund	Ansatt
2	Sjark Fiskarlaget	Fisker/tillitsvalgt
3	Sjark	Fisker
4	Ringnot	Maskinist
5	Sikkerhetsopplæring for fiskere	Instruktør
6	Ringnot Norsk Sjømannsforbund	Stuert/tillitsvalgt
7	Frysetrål	Fisker
8	Frysetrål	Trålbas
9	Norsk Sjømannsforbund	Tillitsvalgt
10	Medium speed kystfiskebåt	Skipper/reder
11	Sjark	Fisker
12	Fiskarkvinnelaget	Medlem
13	Sjøfartsdirektoratet Fiskefartøysavd.	Rådgiver

I henhold til metodikken ble intervjuene nedskrevet mest mulig ordrett i form av informantenes personlige utsagn. Etter renskriving og sortering, fjerning av overlappende eller doble utsagn, hadde vi 612 utsagn som ble bearbeidet videre.

Eksempler på utsagn fra individuelle intervjuer:

- *Den viktigste sikkerhetsfaktoren er å øke bemanningen.*
- *Hvis man skal drive båten på skikkelig vis, er sikkerhet en god investering.*
- *Arbeidsmiljø og sikkerhet er mye mer akseptert den senere tid, det har med utdannelse, vi har folk med maritime høgskoler, jeg føler vi er på riktig veg.*
- *Konsulentfirma selger fine tykke permer med sjekklister som blir stående på kontoret, jeg synes det ikke er nødvendig, og etter min mening bare bortkasta penger.*
- *Fiskarkvinnelaget blir gjerne tatt med i kampanjer fordi effekten blir bedre når hjemmet er engasjert.*
- *Fiskarlaget burde ha en tipsdatabase/informasjonside som gir veiledning på ulike forebyggende, risikoreduserende tiltak om bord.*
- *Jeg har ikke studert HMS-lovverket fordi jeg har holdt på alene.*
- *Krav i fiskeri er mindre enn i Nordsjøen og alle andre arbeidsplasser, det er årsaken til at det er annen holdning i fiskeri.*
- *Vi sliter med å få tak i ungdom og arbeidsfolk, det er små ungdomskull nå.*

- *Maskinister og styrmenn blir gjerne etterspurt og skifter jobb, de velger å gå ned i lønn for å få mer trygghet ikke minst når det gjelder sykelønnsordningen.*
- *Jeg tror ikke ulykkene påvirker rekrutteringen til yrket.*
- *Det er familiefolk som er ansatt nå, ikke ungdom som før, nå krever de jo skikkelige turnusordninger.*

### **2.2.2 Etablere brukerkrav**

I denne fasen var målet å identifisere de parametrene som intervjuobjektene fokuserte på som viktigst i forhold til økt satsing på forebyggende HMS-arbeid i fiskerinæringa.

Fra 612 subjektive utsagn ble 68 utsagn prioritert og omformet til 57 konkrete brukerkrav. Prioriteringen ble gjennomført av prosjektgruppa (se 1.3) i et arbeidsmøte. Prosessen besto i å velge ut de viktigste subjektive utsagnene som var kommet frem under intervjuene, og deretter ble utsagnene omformet til konkrete og presise brukerkrav. Kravene reflekterer brukernes viktigste behov vedrørende eget og fiskerinæringas HMS-arbeid.

### **2.2.3 Spørreundersøkelse for å prioritere brukerkrav**

Et spørreskjema ble utviklet på bakgrunn av brukerkravene som kom frem i forrige fase. Kravene ble sortert og systematisert under fire tema: Opplæring, Rammebetingelser, Lovverk og tilsyn, Verne- og miljøarbeid (se s. 3 og 4 i spørreskjemaet, Vedlegg 3). Respondentene ble bedt om å krysse av de 5 eller 10 (avhengig av totalt antall under hvert tema), etter deres mening, *viktigste* kravene for å øke satsingen på HMS i fiskeflåten. Ved å gjennomføre spørreskjemaundersøkelsen får vi en kvalitetssikring av kravene, samt en innbyrdes prioritering som er verdifull når tiltaksområder skal utpekes.

For å samle bakgrunnsopplysninger om respondentene, og ha muligheten til å sammenlikne grupper, ble det inkludert spørsmål om alder, kjønn, utdanning, stilling, erfaring fra fiskeryrket, båtstørrelse, fartøytype, driftsform og sikkerhetskurs (Vedlegg 3 s. 1 og 2).

Det ble sendt ut totalt 1360 spørreskjema til følgende mottakere: 1000 tilfeldig utvalgte blant Fiskarlagets medlemmer, 250 tilfeldig utvalgte av Sjømannsforbundets medlemmer som arbeider med fiskeri, 100 medlemmer av Kystfiskarlaget, ansatte hos Sjøfartsdirektoratet og Sikkerhetsopplæringen for fiskere. Et informasjonsbrev (Vedlegg 2) og en forhåndsfrankert svarkonvolutt ble lagt ved hvert skjema. Besvarte skjema kan ikke spores tilbake til avsender. Det ble ikke purret. Spørreundersøkelsen ble gjennomført i perioden september og oktober 2008.

### **2.2.4 Analyser og bearbeiding av data**

SPSS 14.0 ble benyttet til bearbeiding av data fra spørreskjema. Microsoft Excel 2003 ble benyttet for grafisk framstilling av resultatene.

I bearbeidingen av resultatene fra spørreundersøkelsen ble deler av materialet delt inn i fire hovedkategorier ut fra fartøystørrelse: (1) mindre enn 10,67 m; (2) 10,67-14,99 m; (3) 15,00-27,99 m; (4) 28,00 m og større. De høyest prioriterte kravene er vist for hver av disse kategoriene.

## **2.3 Resultater**

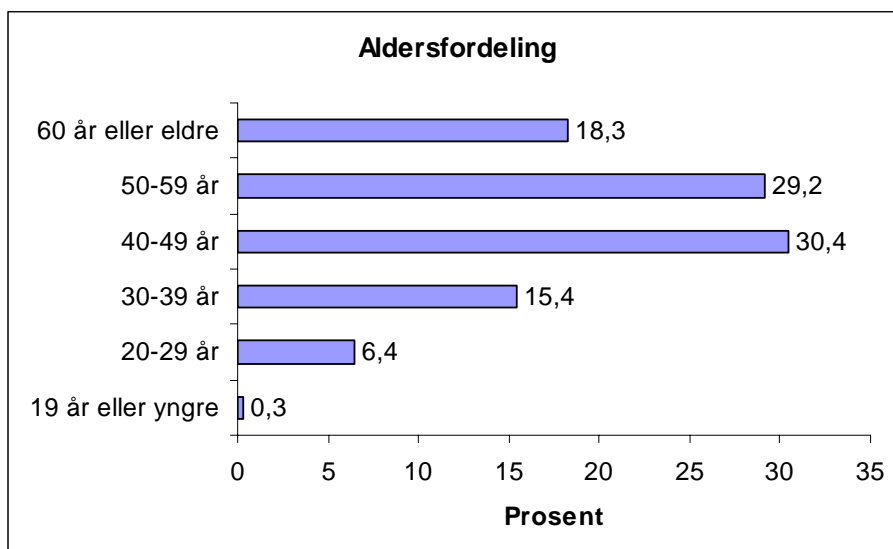
312 personer har besvart spørreskjemaet. Dette gir en svarrate på 22,9 %. Av respondentene har 94,6 % krysset for mann og kun 1 person for kvinne, 16 stk (5,1 %) har ikke svart på spørsmålet. Vi har grunn til å tro at noen av disse er kvinner. Blant populasjonen av yrkesaktive med fiske som hovedyrke, er det 2,4 % kvinner, det vil si tilsvarende 7-8 kvinner i et utvalg på 312

respondenter. Datamaterialet i denne undersøkelsen er for lite til å gjennomføre videre analyser på eventuelle forskjeller i svarene mellom kvinner og menn.

I resultatdelen kommer en analyse av bakgrunnsopplysningene først, mens prioriteringen av kravene presenteres i avsnitt 2.3.2 som starter på side 19.

### 2.3.1 Bakgrunnsopplysninger

Figur 1 viser aldersfordelingen blant respondentene. I underkant av 60 % er mellom 40 og 59 år. Aldersfordelingen blant norske, yrkesaktive fiskere (data fra Fiskeridirektoratet<sup>6</sup>, Tabell 2) viser at det er 46,9 % i samme aldersgruppe i den nasjonale populasjonen. Blant aldersgruppa 30-39 år er det 15,4 % i vårt utvalg, og 20,2 % i yrkespopulasjonen. Størst forskjell er det i aldersgruppa 20-29 år, hvor vi har 6,4 % som har svart på spørreundersøkelsen mot at de utgjør 15,2 % av de yrkesaktive fiskerne. Populasjonen under 20 år utgjør 0,3 % av vårt utvalg mens nasjonalt er 1,6 % av fiskerne i denne aldersgruppa. 18,3 % av respondentene i undersøkelsen er over 60 år, mens andelen i fiskerpopulasjonen er 16,1 %. I undersøkelsen vår har vi henvendt oss utelukkende til fiskere som er fagorganisert, og det er en kjensgjerning at organisasjonsgraden blant yngre fiskere er lavere enn blant de eldre. Videre er det forholdsvis flere unge fiskere som jobber i havfiskeflåten.



Figur 1 Aldersfordeling i prosent av totalt antall respondenter (n=312).

Tabell 2 Fiskere som har fiske som hovedyrke, fordelt etter kjønn og alder, i 2007.

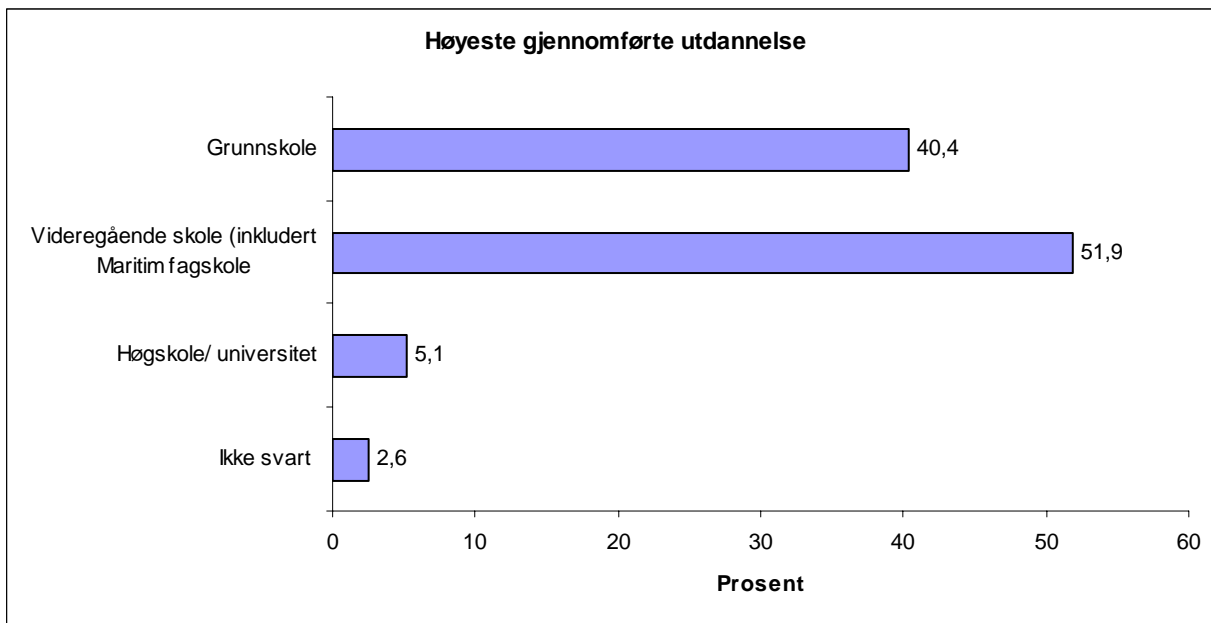
Kilde: Fiskeridirektoratet<sup>6</sup>.

Alder (år)	Alle	% av total	Kvinner	Menn
<20	174	1,6	1	173
20 - 29	1616	15,2	51	1565
30 - 39	2150	20,2	53	2097
40 - 49	2537	23,8	62	2475
50 - 59	2464	23,1	61	2403
60 - 66	1478	13,9	30	1448
67 - 69	201	1,9	3	198
>=70	37	0,3	0	37
<b>Total</b>	<b>10657</b>	<b>100</b>	<b>261</b>	<b>10396</b>

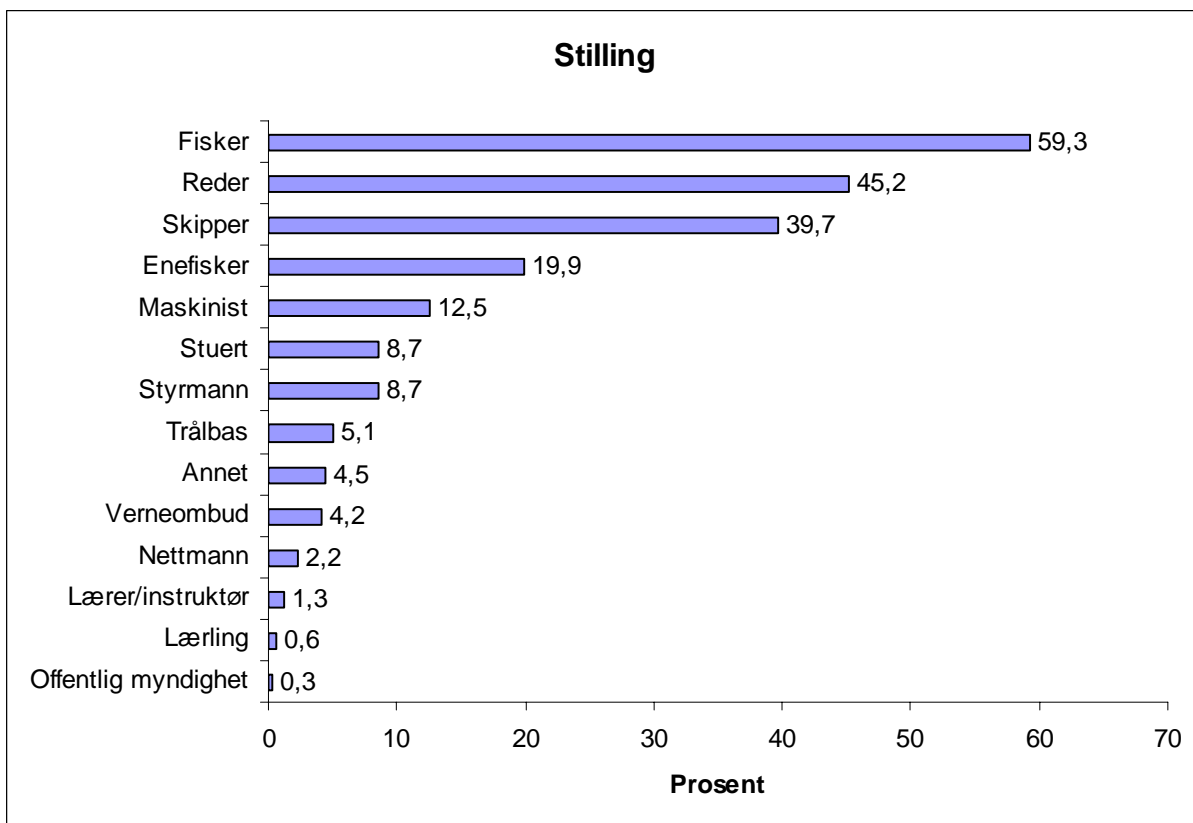
<sup>6</sup>[http://www.fiskeridirektoratet.no/fiskeridir/fiskeri/statistikk/fiskere\\_fartoy\\_og\\_tillatelser/opplysninger\\_om\\_fiskere\\_fra\\_fiskermanntallet](http://www.fiskeridirektoratet.no/fiskeridir/fiskeri/statistikk/fiskere_fartoy_og_tillatelser/opplysninger_om_fiskere_fra_fiskermanntallet)



Figur 2 angir høyeste gjennomførte utdanning blant respondentene. I spørreskjemaet var flere kryss mulig, men vi har tatt ut det høyeste nivået det er krysset av for. Over halvparten av respondentene har gjennomført videregående skole. I tillegg oppgir 24 % av respondentene at de har gjennomført ulike kompetansegivende kurs innenfor marine næringer.



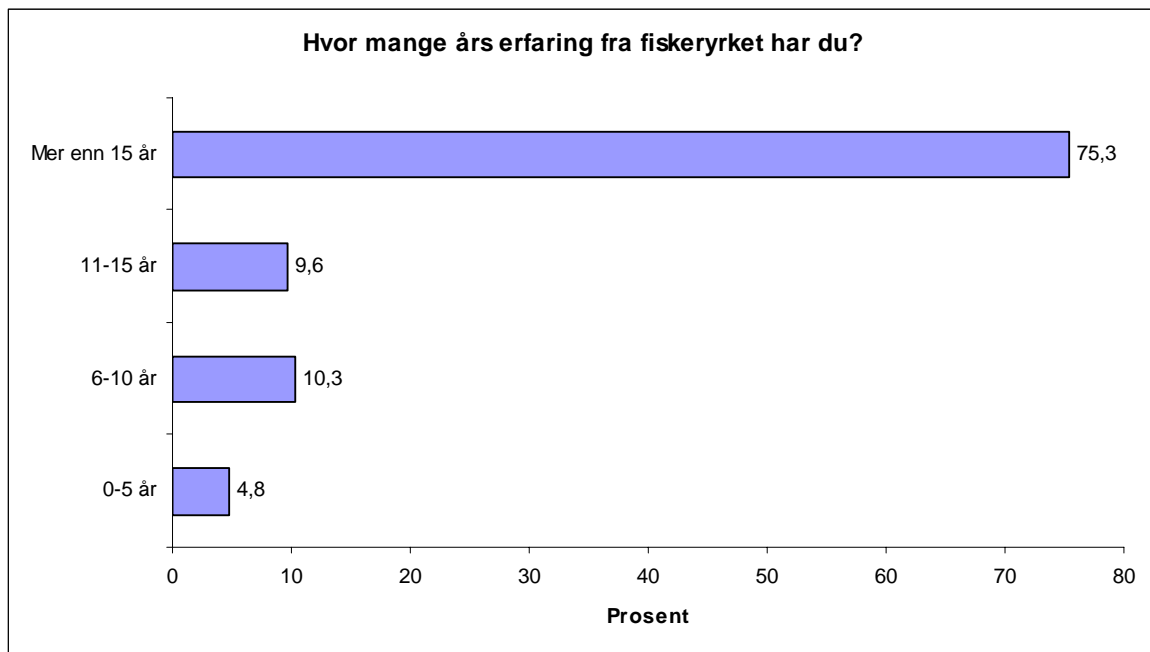
**Figur 2 Utdanningsnivå. Antall i prosent av n=312.**



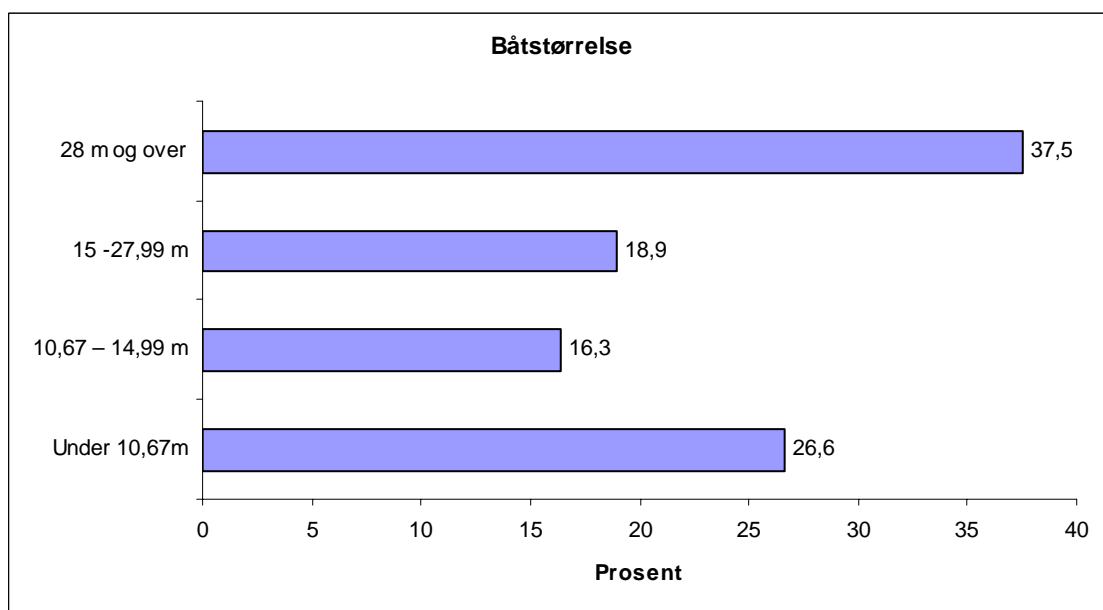
**Figur 3 Stillingskategori. Fordeling i prosent av n=312 (flere kryss mulig).**

Deltakerne i spørreundersøkelsen ble bedt om å krysse av for hvilken stilling de har. Figur 3 viser grafisk fordelingen mellom stillingskategorier. Her var det mulig å krysse av for flere kategorier hvis relevant, og antall per kategori er fremstilt som prosentandel av alle respondentene (n=312). Vi valgte å skille mellom *fisker* og *enefisker* i spørreskjemaet. Av 62 enefiskere er det 33 som også har krysset av for fisker, 27 for reder, 23 for skipper. I spørreskjemaet står stillingskategorien *enefisker* langt ned på lista, og det er sannsynlig at flere enefiskere kan ha krysset av bare for *fisker*.

Figur 4 viser hvor mange års erfaring fra fiskeryrket respondentene har, og 75 % har mer enn 15 års erfaring.



**Figur 4** Ansiennitet i fiskeryrket. Fordeling i prosent av n=312.



**Figur 5** Båtene som respondentene arbeider på, antall fordelt på båtstørrelse i prosent av n=312.

Figur 5 viser andel respondenter fordelt på fire fartøykategorier inndelt etter lengde: (1) mindre enn 10,67 m; (2) 10,67-14,99 m; (3) 15,00-27,99 m; (4) 28,00 m og større. To har ikke krysset av for dette spørsmålet, 11 av respondentene har krysset av for to båter og 3 for tre båter. Dette gir totalt 327 båter som er omfattet av undersøkelsen, med et forbehold om at flere fiskere fra samme båt kan ha besvart spørreskjemaet. Tall fra Fiskeridirektoratet<sup>7</sup> for helårsdrevne fiskefartøy med tilhørende årsverk i 2006, fordelt etter lengde, er vist i Tabell 3 sammen med tilsvarende fordeling i vår undersøkelse. Den prosentvise andel av årsverk i fartøygruppa 28,00 m og større stemmer godt overens med utvalget i denne spørreundersøkelsen. For kategoriene mellom 10,67-27,99 m er andelen en del lavere i vårt utvalg, mens det i gruppa 10,67 m og mindre er en betydelig større andel. Dette kan forklares av at i det er mange av de minste fartøyene som er aktive, men ikke helårsdrevne, og dermed ikke er inkludert i dette tallmaterialet. Til sammenlikning viser vi derfor Tabell 4 med fordelingen av aktive fiskefartøy, som omfatter alle fiskefartøy som er registrert i aktivt fiske hele eller deler av året. Her er det godt samsvar i den minste flåten og for gruppa 15,00-27,99 m.

**Tabell 3 Helårsdrevne fiskeflåte i 2006 fordelt etter lengde, sammenliknet med fordelingen i denne undersøkelsen.**

Fartøygruppe	Helårsflåte antall fartøy	% av totalt antall fartøy	Årsverk helårsflåten	Andel av årsverk i helårsflåten (%)	Denne undersøkelsen andel av utvalg <sup>#</sup> (%)
Under 10 m	248	15,0	322,4	5,2	26,6*
10,00 - 14,99 m	825	49,9	1650,0	26,8	16,3**
15,00- 27,99 m	362	21,9	1727,0	28,1	18,9
28 m og større	217	13,1	2451,1	39,9	37,5
Totalt	1652	100	6150,5	100	99,3

Kilde: Fiskeridirektoratet<sup>7</sup>.

<sup>#</sup>Relativt til utvalget n=312 respondenter. 0,7 % svarte ikke på spørsmålet.

\* <10,67 m

\*\*10,67-14,99 m

**Tabell 4 Aktive fiskefartøy fordelt etter lengde i 2006, sammenliknet med fordelingen i denne undersøkelsen.**

Fartøygruppe	Aktiv flåte antall fartøy	% av totalt antall fartøy	Årsverk aktiv flåte	Andel av årsverk i flåten (%)	Denne undersøkelsen andel av utvalg <sup>#</sup> (%)
Under 10 m	3275	54,9	1894,9	20,0	26,6*
10,00 - 14,99 m	1977	33,1	3032,4	32,0	16,3**
15,00- 27,99 m	487	8,2	2050,8	21,6	18,9
28 m og større	227	3,8	2495,1	26,3	37,5
Totalt	5966	100	9473,2	100	100

Kilde: Fiskeridirektoratet<sup>8</sup>.

<sup>#</sup>Relativt til utvalget n=312 respondenter. 0,7 % svarte ikke på spørsmålet.

\* <10,67 m

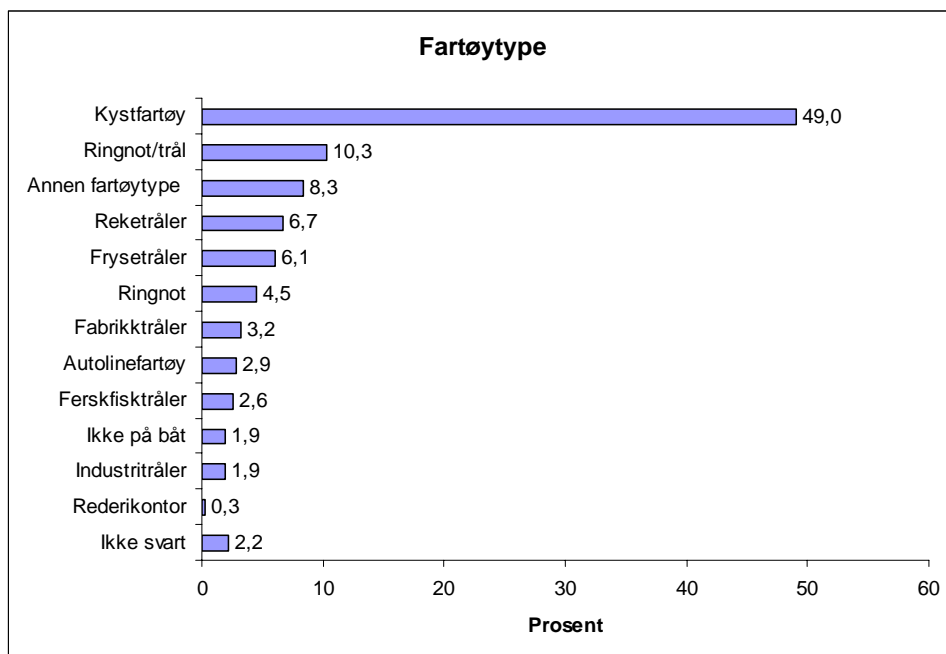
\*\*10,67-14,99 m

<sup>7</sup> Fiskeridirektoratet: Lønnsomhetsundersøkelse for fiskeflåten 2006. ISSN 0809-8174.

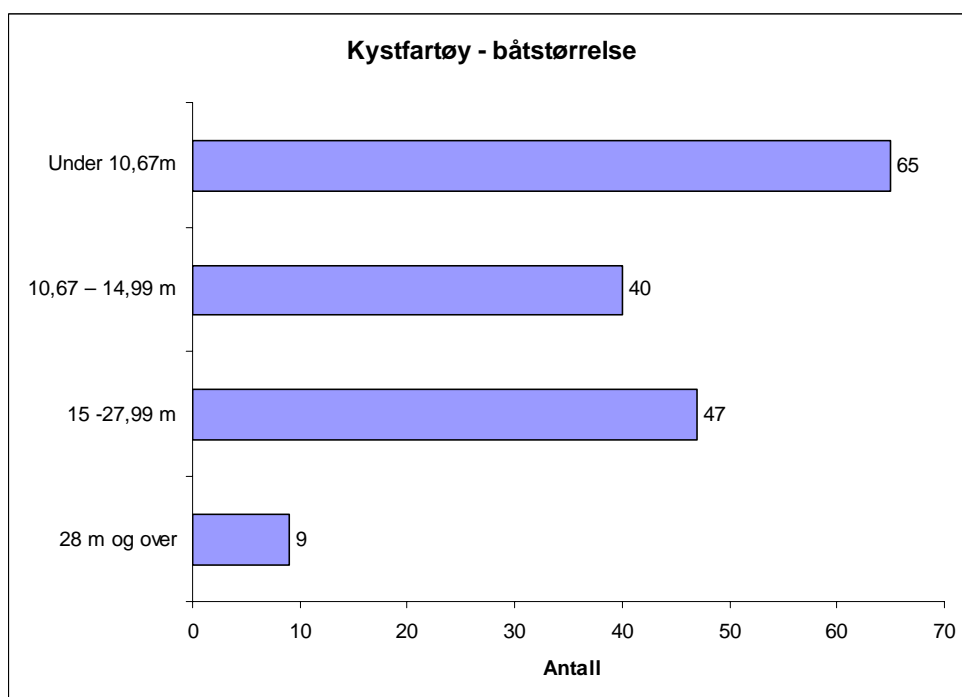
<sup>8</sup>[http://www.fiskeridirektoratet.no/fiskeridir/fiskeri/statistikk/fiskere\\_fartoye\\_og\\_tillatelse/opplysninger\\_om\\_den\\_aktive\\_fiskeflaaten](http://www.fiskeridirektoratet.no/fiskeridir/fiskeri/statistikk/fiskere_fartoye_og_tillatelse/opplysninger_om_den_aktive_fiskeflaaten)

Figur 6 viser fordelingen av type fiskefartøy respondentene hadde sin hovedinntekt fra da de besvarte skjemaet.

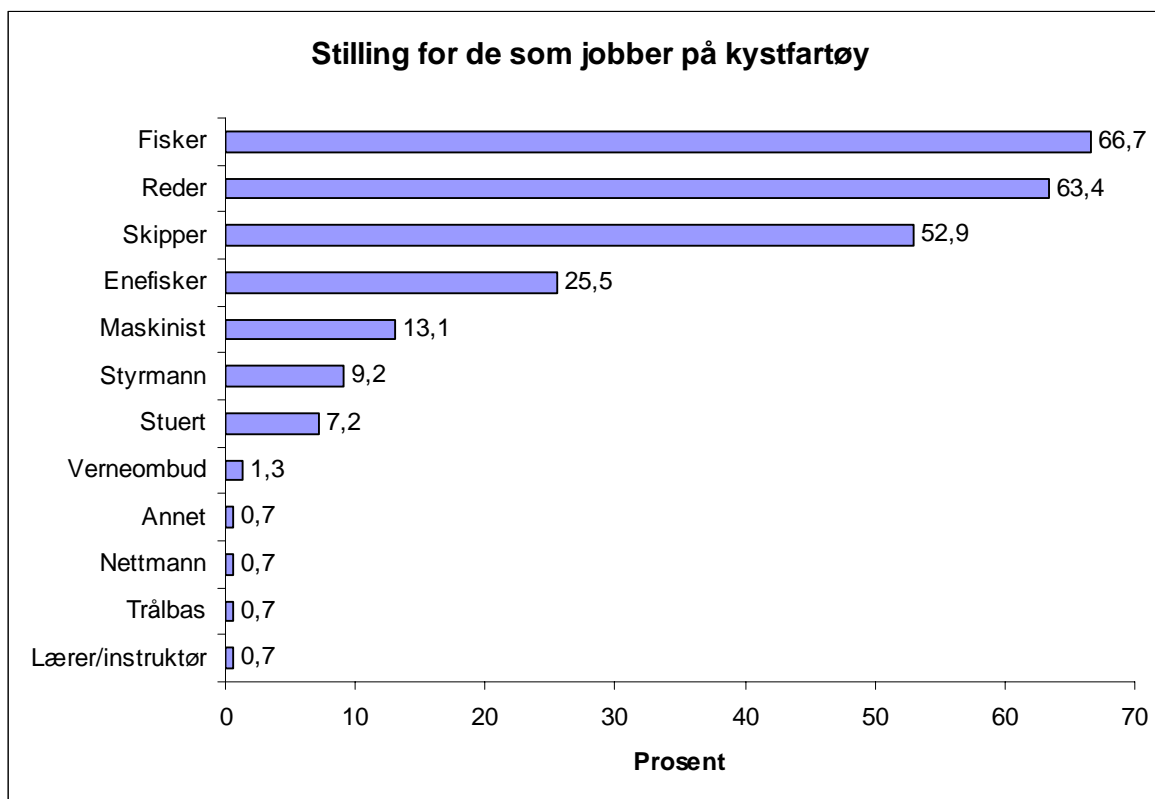
153 av respondentene har krysset for at de jobber på kystfartøy. Igjen er det noen som har flere båter, slik at totalt antall kystfiskebåter i denne gruppa er 161. Figur 7 viser antall båter per lengdekategori. Figur 8 viser antall per stillingskategori om bord på kystfartøyene i prosent av n=153. Her var det mulig å sette flere kryss, slik at summen av prosenter i grafen vil overstige 100.



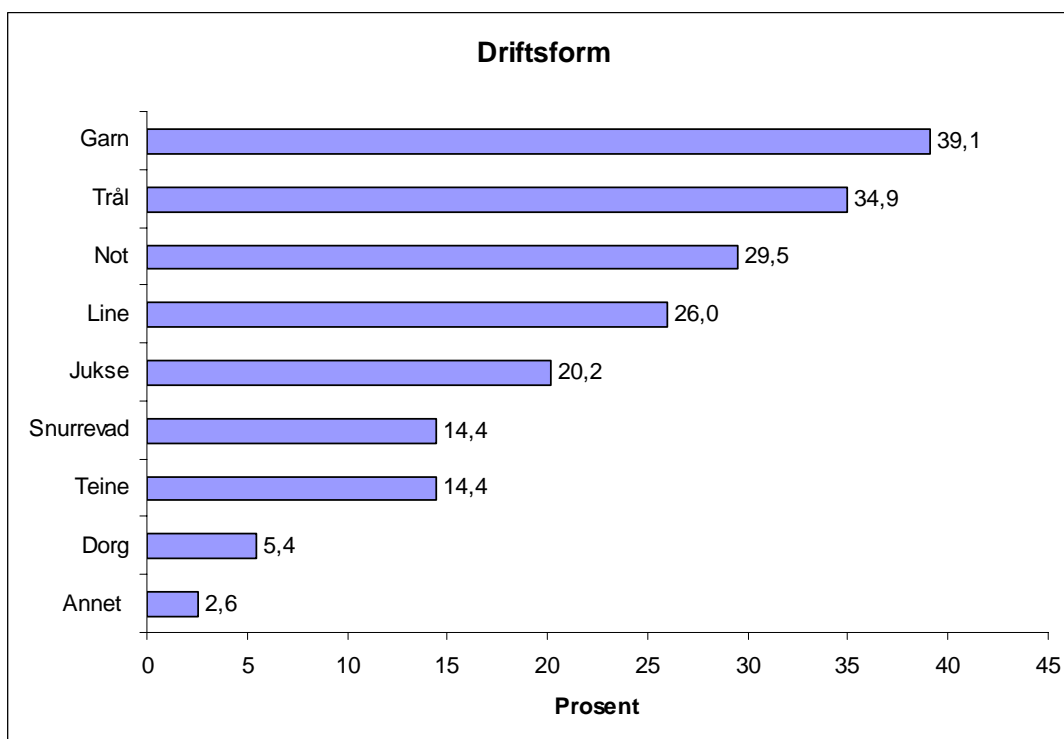
**Figur 6** Fordelingen av type fartøy som respondentene jobber på nå (ett kryss). Fordelingen er i prosent av n=312.



**Figur 7** Antall båter per størrelseskategori i gruppa av "Kystfartøy".



**Figur 8** Fordeling mellom stillingskategorier om bord i prosent av n=153 (flere kryss mulig).

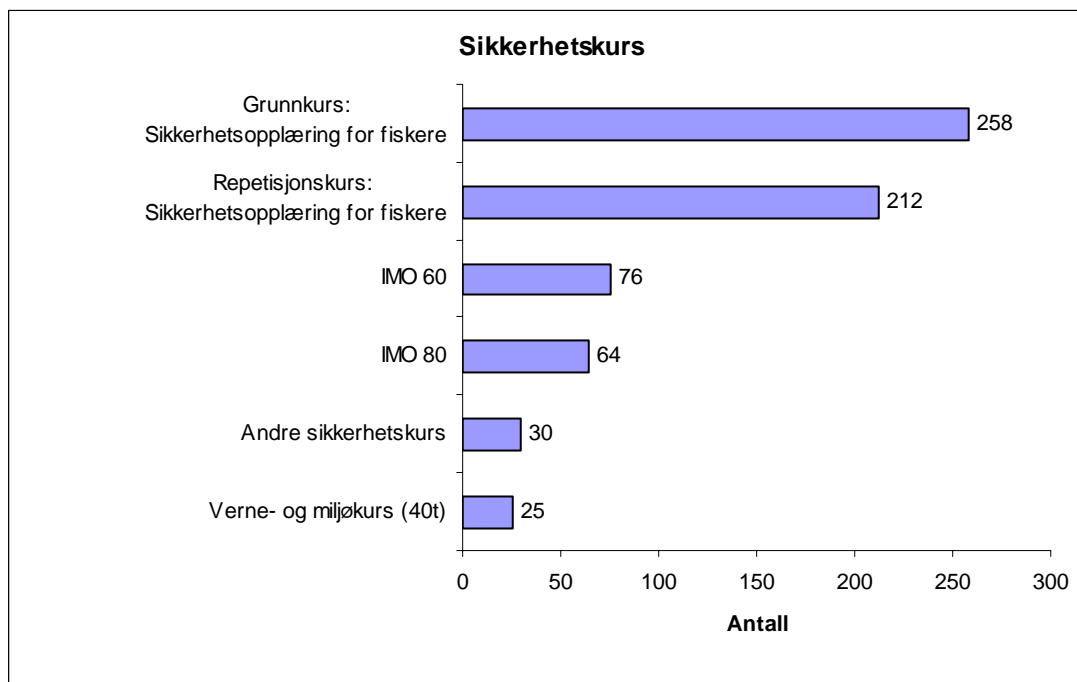


**Figur 9** Fartøyenes driftsformer i prosent av n=312.

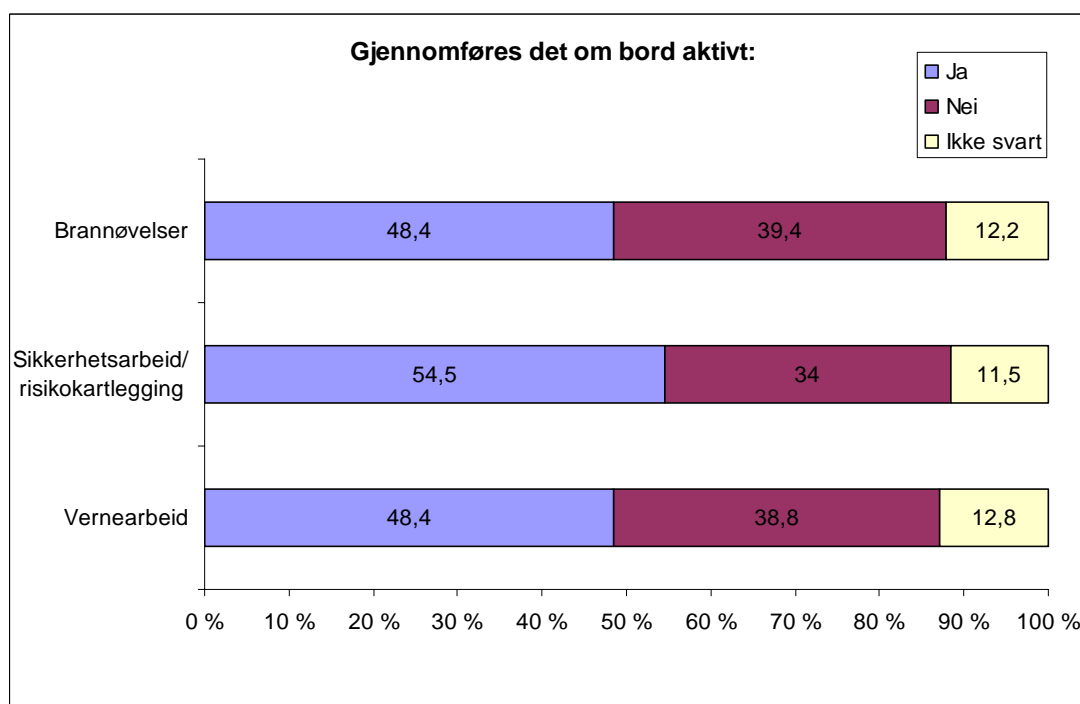
Deltakerne ble også bedt om å spesifisere driftsformen(e) til fiskefartøyene. Fordelingen er vist i Figur 9. Mange fartøy har mulighet for å skifte mellom ulike driftsformer.

Figur 10 viser hvilke og hvor mange sikkerhetskurs respondentene totalt har gjennomført. Sikkerhetsopplæringen for fiskere, inkludert repetisjonskurset, dominerer.

Det ble også lagt inn et kontrollspørsmål i forhold til om det gjennomføres aktivt brannøvelser, sikkerhetsarbeid og/eller vernearbeid om bord. Omtrent halvparten svarte positivt på disse spørsmålene. Svarene er vist i Figur 11 (i prosent av n=312).



**Figur 10** Oversikt over hvilke og hvor mange sikkerhetskurs respondentene totalt har gjennomført.



**Figur 11** Svar på spørsmålet: "Gjennomføres det om bord aktivt brannøvelser, sikkerhetsarbeid/risikokartlegging eller vernearbeid?" Fordeling i prosent av n=312.

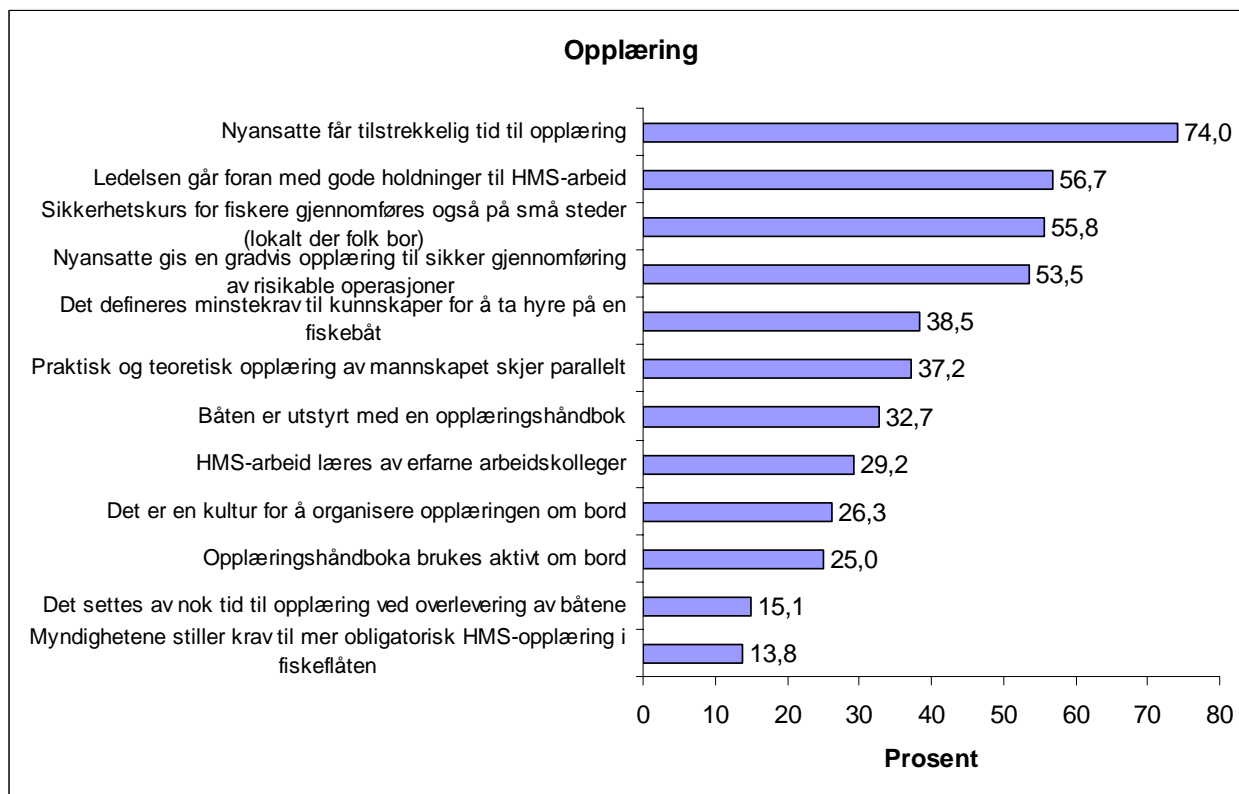
### 2.3.2 Prioritering av krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten

Figur 12 - Figur 15 viser prioriteringen av kravene som er listet opp i spørreskjemaet under de fire temaene "Opplæring", "Rammebetingelser", "Lovverk og tilsyn" og "Verne- og miljøarbeid" for alle respondentene. Antall "stemmer" eller score for hvert krav er angitt i prosent av totalt antall respondenter (n=312). Stolpene i diagrammene er sortert slik at det kravet som flest har krysset av for, er øverst i figurene.

Materialet er analysert videre for å se om det er forskjeller i prioriteringen mellom fartøygruppene inndelt etter båtstørrelse. Datamaterialet ble på forhånd ryddet slik at de 14 respondentene som har krysset av for to eller tre båter, står registrert i fartøygruppa hvor den største båten hører hjemme.

Tabell 5 til Tabell 8 viser, i tillegg til scorene for alle respondentene, sammenlikningen mellom fartøygrupper inndelt etter lengde: (1) mindre enn 10,67 m; (2) 10,67-14,99 m; (3) 15,00-27,99 m; (4) 28,00 m og større. Det er henholdsvis 83, 51, 59 og 117 båter i disse gruppene, totalt 310. To respondenter hadde ikke krysset av for båtstørrelse.

I tabellene angir verdiene hvor mange i prosent av respondentene i hver fartøygruppe det er som har krysset av for de enkelte kravene. For hele materialet (n=312) er kravene sortert i prioritert rekkefølge. Scorene til de 5 (Tabell 5 - Tabell 7) eller 10 (Tabell 8) kravene med høyest prioritering er fargelagt i hver fartøygruppe, og den høyeste score i hver gruppe er markert med sort ramme.



**Figur 12** Prioriteringen av krav knyttet til "Opplæring". Score i prosent av n=312.

### 2.3.2.1 Opplæring

Når det gjelder kravene under tema "Opplæring", mener 74 % av respondentene at det viktigste kravet er at nyansatte får tilstrekkelig tid til opplæring. På andre plass (56,7 %) kommer kravet om at ledelsen bør gå foran med gode holdninger til HMS-arbeid, og nummer tre er et krav om at sikkerhetskurs må gjennomføres lokalt der folk bor (55,8 %). Kravet på fjerdeplass er også prioritert av mer enn halvparten av respondentene: Nyansatte gis en gradvis opplæring til sikker gjennomføring av risikable operasjoner (53,5 %). På femteplass kommer kravet om at det defineres minstekrav til kunnskaper for å ta hyre på en fiskebåt (38,5 %). Det lavest prioriterte kravet, med 13,6 % stemmer, er kravet om at myndighetene stiller krav til mer obligatorisk HMS-opplæring i fiskeflåten.

Tabell 5 viser det samme datamaterialet som Figur 12 for alle respondentene (n=312), men viser også prioriteringene inndelt etter fartøygruppe. Det er bred enighet mellom gruppene om prioriteringene, med et unntak for fartøyene 15,00 m og større, hvor kravet om at båten er utstyrt med en opplæringshåndbok prioriteres framfor krav om minstekunnskaper for å ta hyre om bord.

#### Tabell 5 Prioritering av krav vedrørende "Opplæring".

Verdiene angir hvor mange i prosent av respondentene i hver fartøygruppe som har krysset av for de enkelte kravene (score). For hele materialet (n=312) er kravene sortert i prioritert rekkefølge. Scorene til de 5 kravene med høyest prioritering er fargelagt i hver fartøygruppe, og høyest score er markert med sort ramme.

Prioriterte krav under tema "Opplæring"	Totalt (%) n=312	Mindre enn 10,67 m n= 83	10,67 – 14,99 m n= 51	15,00 - 27,99 m n= 59	28,00 m og større n=117
Nyansatte får tilstrekkelig tid til opplæring	74,0	71,1	78,4	76,3	73,5
Ledelsen går foran med gode holdninger til HMS-arbeid	56,7	44,6	52,9	61,0	64,1
Sikkerhetskurs for fiskere gjennomføres også på små steder (lokalt der folk bor)	55,8	71,1	76,5	42,4	43,6
Nyansatte gis en gradvis opplæring til sikker gjennomføring av risikable operasjoner	53,5	47,0	56,9	54,2	56,4
Det defineres minstekrav til kunnskaper for å ta hyre på en fiskebåt	38,5	45,8	45,1	33,9	33,3
Praktisk og teoretisk opplæring av mannskapet skjer parallelt	37,2	38,6	33,3	33,9	39,3
Båten er utstyrt med en opplæringshåndbok	32,7	21,7	23,5	40,7	40,2
HMS-arbeid læres av erfarne arbeidskolleger	29,2	20,5	37,3	27,1	31,6
Det er en kultur for å organisere opplæringen om bord	26,3	32,5	19,6	22,0	26,5
Opplæringshåndboka brukes aktivt om bord	25,0	15,7	9,8	32,2	34,2
Det settes av nok tid til opplæring ved overlevering av båtene	15,1	18,1	27,5	10,2	10,3
Myndighetene stiller krav til mer obligatorisk HMS-opplæring i fiskeflåten	13,8	6,0	11,8	11,9	21,4

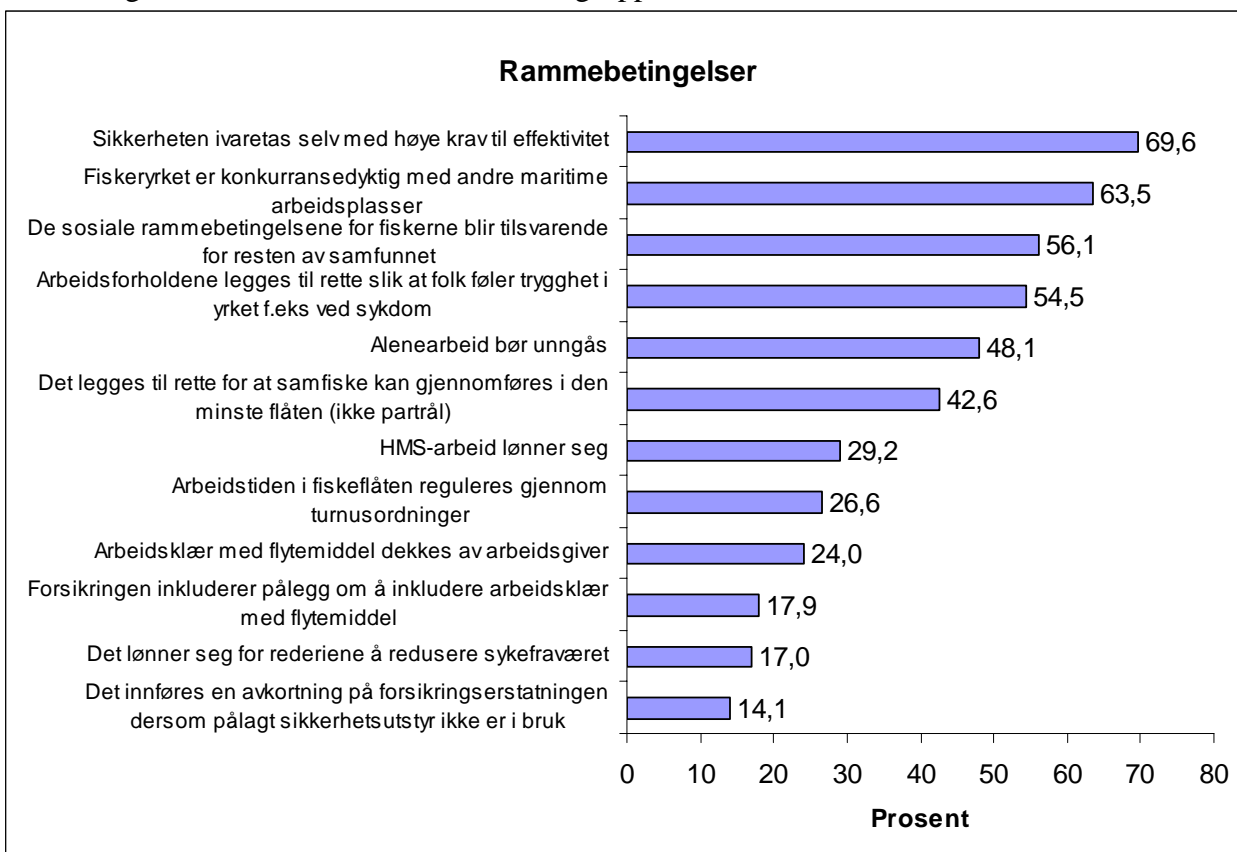


### 2.3.2.2 Rammebetingelser

Figur 13 og Tabell 6 (side 22) viser de prioriterte kravene under tema ”Rammebetingelser” for alle respondentene (n=312). Nær 70 % mener at en økt satsing på HMS-arbeid forutsetter at sikkerheten kan ivaretas selv med høye krav til effektivitet. Videre stilles det krav om at fiskeryrket må være konkurransedyktig med andre maritime arbeidsplasser (63,5 %), og at de sosiale rammebetingelsene for fiskere blir tilsvarende for resten av samfunnet (56,1 %). På fjerdeplass kommer kravet om at arbeidsforholdene må legges til rette slik at folk føler trygghet i yrket for eksempel ved sykdom (54,5 %). Kravet på neste prioriterte plass er at alenarbeid bør unngås (48,1 %).

Tabell 6 sammenlikner scorene i de fire fartøygruppene. Blant de fem høyest prioriterte kravene i hver gruppe, er tre de samme kravene, og båtene større enn 10,67 m prioriterer alle høyest kravet om at sikkerheten ivaretas selv med høye krav til effektivitet. For fartøygruppa mindre enn 10,67 m, er det høyest prioriterte kravet at det legges til rette for at samfiske kan gjennomføres i den minste flåten (71,1 %). Dette kravet er prioritert på femte plass for fartøyene 10,67 – 14,99 m (56,9 %). Respondentene i den minste flåten prioriterer at alenarbeid bør unngås (43,4 %) inn på sjetteplass, for gruppa 10,67 – 14,99 m er dette kravet tredje mest avkrysset. For båtene større enn 28,00 m er de fire første kravene identisk med prioriteringen for alle respondentene. På femteplass er kravet om at arbeidstiden i fiskeflåten reguleres gjennom turnusordninger (41,0 %). Dette kravet er lavt prioritert i de minste flåtegruppene ettersom dette er mindre relevant for de.

Det er ikke et uttalt behov for at det skal lønne seg for rederiene å redusere sykefraværet i noen av fartøygruppene. 17 % av alle respondentene krysset av for dette kravet. Kravet om at arbeidsklær med flytemiddel dekkes av arbeidsgiver prioriteres av 36,8 % av respondentene i flåtegruppa 28,00 m og større, men bare av 11,9 % i flåtegruppa 15,00 – 27,99 m.



**Figur 13** Prioriteringen av krav knyttet til ”Rammebetingelser”, score i prosent av n=312.

**Tabell 6 Prioritering av krav vedrørende ”Rammebetingelser”.**

Verdiene angir hvor mange i prosent av respondentene i hver fartøygruppe som har krysset av for de enkelte kravene (score). For hele materialet (n=312) er kravene sortert i prioritert rekkefølge. Scorene til de 5 kravene med høyest prioritering er fargelagt i hver fartøygruppe, og høyest score er markert med sort ramme.

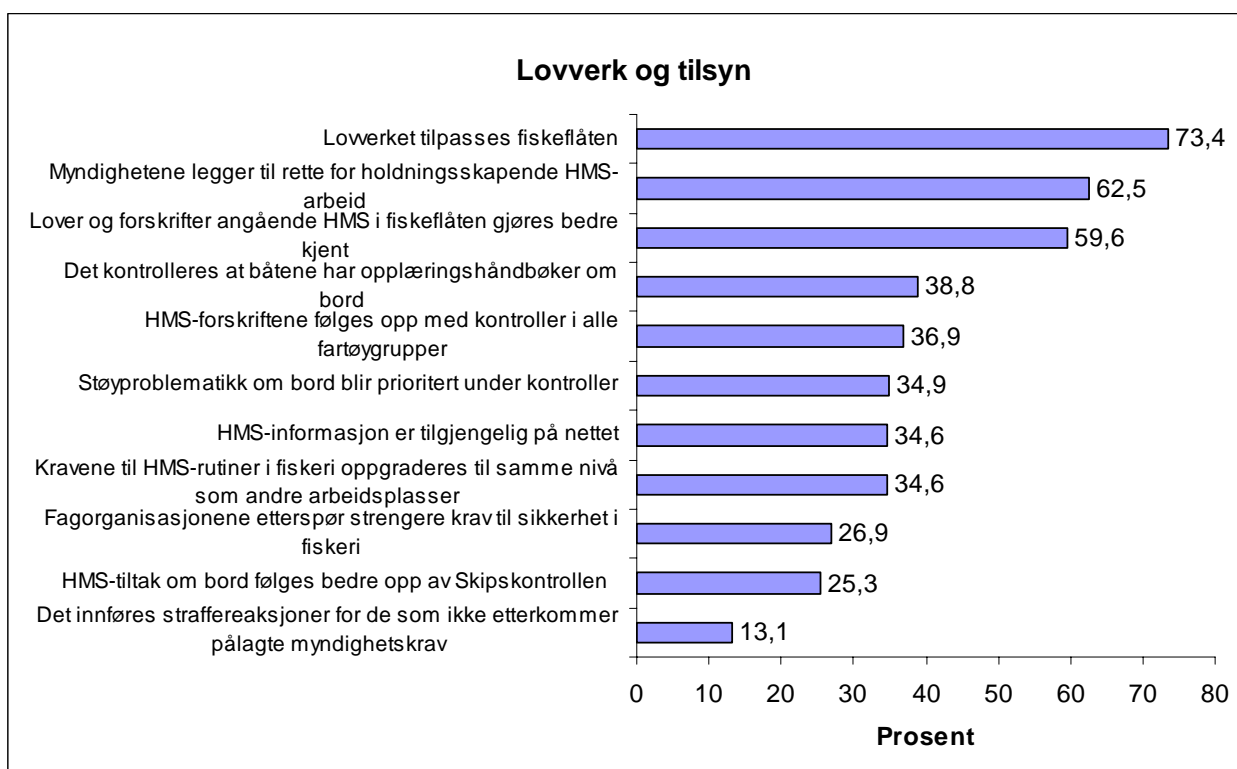
Prioriterte krav under tema "Rammebetingelser"	Totalt (%) n=312	Mindre enn 10,67 m n= 83	10,67 – 14,99 m n= 51	15,00 - 27,99 m n= 59	28,00 m og større n=117
Sikkerheten ivaretas selv med høye krav til effektivitet	69,6	63,9	72,5	64,4	74,4
Fiskeryrket er konkurransedyktig med andre maritime arbeidsplasser	63,5	53,0	62,7	64,4	71,8
De sosiale rammebetingelsene for fiskerne blir tilsvarende for resten av samfunnet	56,1	50,6	58,8	55,9	59,0
Arbeidsforholdene legges til rette slik at folk føler trygghet i yrket f.eks ved sykdom.	54,5	63,9	51,0	49,2	52,1
Alenearbeid bør unngås	48,1	43,4	60,8	61,0	39,3
Det legges til rette for at samfiske kan gjennomføres i den minste flåten (ikke partrål)	42,6	71,1	56,9	44,1	15,4
HMS-arbeid lønner seg	29,2	21,7	27,5	33,9	33,3
Arbeidstiden i fiskeflåten reguleres gjennom turnusordninger	26,6	12,0	11,8	32,2	41,0
Arbeidsklær med flytemiddel dekkes av arbeidsgiver	24,0	16,9	19,6	11,9	36,8
Forsikringen inkluderer pålegg om å inkludere arbeidsklær med flytemiddel.	17,9	24,1	19,6	10,2	16,2
Det lønner seg for rederiene å redusere sykefraværet	17,0	12,0	17,6	16,9	19,7
Det innføres en avkortning på forsikringserstatningen dersom pålagt sikkerhetsutstyr ikke er i bruk	14,1	15,7	17,6	8,5	13,7

### 2.3.2.3 Lovverk og tilsyn

Figur 14 og Tabell 7 viser de prioriterte kravene under tema ”Lovverk og tilsyn” for alle respondentene (n=312). Kravet om at lovverket tilpasses fiskeflåten har høyest score både for totalgruppa (73,4 %) og i alle fartøygruppene unntatt 10,67-14,99 m. Her kommer dette på andreplass (68,6 %) mens ”Myndighetene legger til rette for holdningsskapende HMS-arbeid” har fått flest stemmer (70,6 %). Dette kravet er på andreplass i for hele utvalget og fiskere i de to lengste fartøykategoriene, og på tredjeplass i fartøygruppa mindre enn 10,67 m.

Kravet om at lover og forskrifter angående HMS i fiskeflåten gjøres bedre kjent, er henholdsvis på andreplass for båter <10,67 m (67,5 %), og tredjeplass i de andre gruppene: 52,9 % (10,67-14,99 m), 55,9 % (15,00-27,99 m), 58,1 % (28,00 og større). På fjerdeplass mener de to minste fartøygruppene at det bør være et krav at HMS-forskriftene følges opp med kontroller i alle fartøygrupper, score er henholdsvis 36,1 % og 49,0 %. For fiskere på båtene fra 15,00 m og større, er det vurdert viktigere at det kontrolleres at båtene har opplæringshåndbøker om bord (52,5 % og 42,7 %).

Kravet om at HMS-informasjon bør være tilgjengelig på internett er prioritert blant de fem viktigste kravene i alle fartøygruppene unntatt 28,00 m og større. Her er man mer opptatt av støyproblematikk og at den prioriteres under kontroller (42,7 %). Få har ønske om straffereaksjoner for de som ikke etterkommer myndighetspålagte krav, dette er lavest prioritert (13,1 % av totalgruppa).



**Figur 14** Prioriteringen av krav knyttet til ”Lovverk og tilsyn”, score i prosent av n=312.

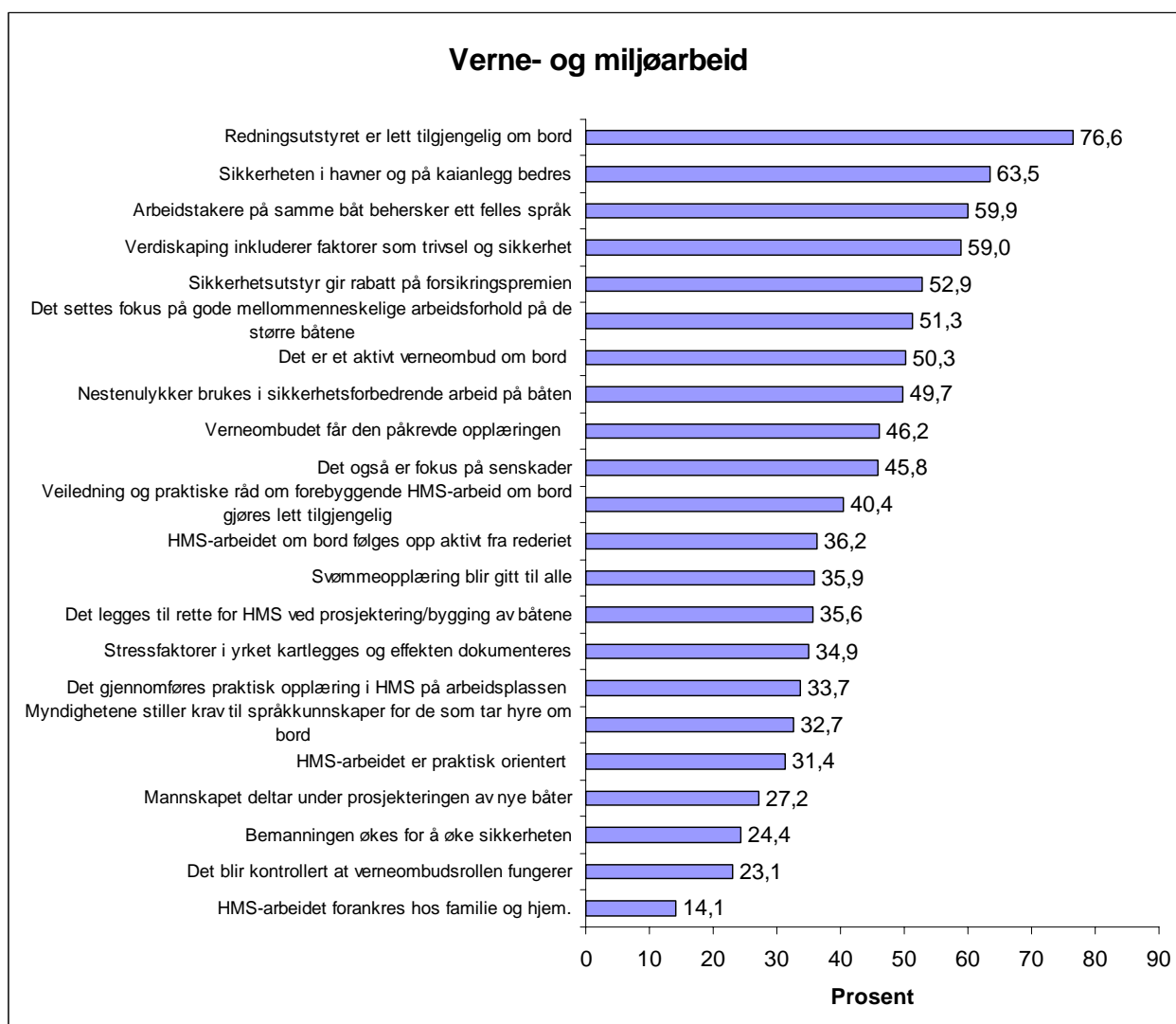
**Tabell 7 Prioritering av krav vedrørende "Lovverk og tilsyn".**

Verdiene angir hvor mange i prosent av respondentene i hver fartøygruppe som har krysset av for de enkelte kravene (score). For hele materialet (n=312) er kravene sortert i prioritert rekkefølge. Scorene til de 5 kravene med høyest prioritering er fargelagt i hver fartøygruppe, og høyest score er markert med sort ramme.

Prioriterte krav under tema "Lovverk og tilsyn"	Totalt (%) n=312	Mindre enn 10,67 m n= 83	10,67 – 14,99 m n= 51	15,00 - 27,99 m n= 59	28,00 m og større n=117
Lovverket tilpasses fiskeflåten	73,4	78,3	68,6	69,5	74,4
Myndighetene legger til rette for holdningsskapende HMS-arbeid	62,5	59,0	70,6	57,6	63,2
Lover og forskrifter angående HMS i fiskeflåten gjøres bedre kjent	59,6	67,5	52,9	55,9	58,1
Det kontrolleres at båtene har opplæringshåndbøker om bord	38,8	28,9	29,4	52,5	42,7
HMS-forskriftene følges opp med kontroller i alle fartøygrupper	36,9	36,1	49,0	28,8	36,8
Støyproblematikk om bord blir prioritert under kontroller	34,9	24,1	29,4	37,3	42,7
Kravene til HMS-rutiner i fiskeri oppgraderes til samme nivå som andre arbeidsplasser	34,6	31,3	27,5	33,9	41,0
HMS-informasjon er tilgjengelig på nettet	34,6	31,3	43,1	40,7	30,8
Fagorganisasjonene etterspør strengere krav til sikkerhet i fiskeri	26,9	26,5	25,5	27,1	27,4
HMS-tiltak om bord følges bedre opp av Skipskontrollen	25,3	22,9	33,3	13,6	29,9
Det innføres straffereaksjoner for de som ikke etterkommer pålagte myndighetskrav	13,1	10,8	11,8	6,8	17,9

### 2.3.2.4 Verne- og miljøarbeid

Under dette temaet var det listet opp 22 krav, og deltakerne i spørreundersøkelsen kunne krysse av for de 10 som etter deres mening er de viktigste. Resultatet er vist i Figur 15. ”Redningsutstyret er lett tilgjengelig om bord” er prioritert av 76,6 % av alle respondenter og har med dette høyest score. På andre plass kommer kravet om at sikkerheten i havner og på kaianlegg bedres (63,5 %). Videre kommer ”Arbeidstakere på samme båt behersker ett felles språk” (59,9 %), ”Verdiskaping inkluderer faktorer som trivsel og sikkerhet” (59,0 %) og ”Sikkerhetsutstyr gir rabatt på forsikringspremien” (52,9 %). På en god sjetteplass (51,3 %) er kravet om at det settes fokus på gode mellommenneskelige arbeidsforhold på de større båtene. ”Det er et aktivt verneombud om bord” fikk tilslutning av 50,3 % av respondentene. På de to neste plassene kom ”Nestenulykker brukes i sikkerhetsforbedrende arbeid på båten” (49,7 %) og ”Verneombudet får den påkrevde opplæringen” (46,2 %). På 10. plass er kravet om at ”Det er også fokus på senskader” (45,8 %). Lavest prioritering fikk kravet om at HMS-arbeidet forankres hos familie og hjem (14,1 %).



**Figur 15** Prioriteringen av krav knyttet til ”Verne- og miljøarbeid”, score i prosent av n=312.

Tabell 8 på neste side viser prioriteringene i hver av fartøygruppene. Fiskere i den minste flåtegruppa har de samme ti høyest prioriterte som totalgruppa, men noe annen rekkefølge fra prioritering nummer tre og nedover.

Fartøyene 10,67-14,99 m prioriterer i likhet med gruppas under og over også på topp at redningsutstyret må være lett tilgjengelig om bord, men hele 86,3 % av respondentene i denne gruppa har avgitt stemme til dette kravet. Det er den høyeste prioriteringen av alle kravene uansett tema. Denne gruppa prioriterer noe annerledes blant ”ti på topp”. På delt femteplass (49,0 %) er kravet om at veiledning og praktiske råd om forebyggende HMS-arbeid om bord gjøres lett tilgjengelig. Dette kravet var på 11. plass både i gruppa mindre enn 10,67 m og 28,00 m og større, og er kanskje et av de mer overkommelige kravene å tilfredsstille på relativt kort sikt.

Videre er det interessant å se at kravet om at stressfaktorer i yrket kartlegges og effekten dokumenteres er blant de 10 høyest prioriterte for fartøygruppa 10,67-14,99 m (43,1 %), samt at svømmeopplæring blir gitt til alle (64,7 %).

For fartøyene 28,00 m og større, er også mye likt i forhold til totalgruppa når det gjelder de ti høyest prioriterte kravene. ”Det er et aktivt verneombud om bord” har imidlertid fått flest stemmer (71,8 %), knepent foran ”Redningsutstyret er lett tilgjengelig om bord” (70,9 %). Denne gruppa skiller seg også ut i å prioritere ”HMS-arbeidet om bord følges opp aktivt fra rederiet” (48,7 %). Dette er også mest relevant for fartøyer av denne størrelsen, ettersom det kreves en viss kompetanse på rederikontoret for å kunne yte slik støtte til båtene.

**Tabell 8 Prioritering av krav vedrørende ”Verne- og miljøarbeid”.**

Verdiene angir hvor mange i prosent av respondentene i hver fartøygruppe som har krysset av for de enkelte kravene (score). For hele materialet (n=312) er kravene sortert i prioritert rekkefølge. Scorene til de 10 kravene med høyest prioritering er fargelagt i hver fartøygruppe, og høyest score er markert med sort ramme.

Prioriterte krav under tema ”Verne- og miljøarbeid”	Totalt (%) n=312	Mindre enn 10,67 m n= 83	10,67 – 14,99 m n= 51	15,00 - 27,99 m n= 59	28,00 m og større n=117
Redningsutstyret er lett tilgjengelig om bord	76,6	78,3	86,3	78,0	70,9
Sikkerheten i havner og på kaianlegg bedres	63,5	75,9	78,4	61,0	48,7
Arbeidstakere på samme båt behersker ett felles språk	59,9	55,4	64,7	62,7	59,8
Verdiskaping inkluderer faktorer som trivsel og sikkerhet	59,0	54,2	54,9	66,1	60,7
Sikkerhetsutstyr gir rabatt på forsikringspremien	52,9	62,7	68,6	57,6	37,6
Det settes fokus på gode mellommenneskelige arbeidsforhold på de større båtene	51,3	44,6	45,1	45,8	62,4
Det er et aktivt verneombud om bord	50,3	37,3	33,3	39,0	71,8
Nestenulykker brukes i sikkerhetsforbedrende arbeid på båten	49,7	39,8	49,0	50,8	57,3
Verneombudet får den påkrevde opplæringen	46,2	41,0	31,4	28,8	64,1
Det er også fokus på senskader	45,8	43,4	37,3	49,2	50,4
Veiledning og praktiske råd om forebyggende HMS-arbeid om bord gjøres lett tilgjengelig	40,4	36,1	49,0	33,9	42,7
HMS-arbeidet om bord følges opp aktivt fra rederiet	36,2	27,7	23,5	32,2	48,7
Svømmeopplæring blir gitt til alle	35,9	36,1	64,7	39,0	21,4
Det legges til rette for HMS ved prosjektering/bygging av båtene	35,6	31,3	29,4	35,6	41,0
Stressfaktorer i yrket kartlegges og effekten dokumenteres	34,9	27,7	43,1	37,3	35,0
Det gjennomføres praktisk opplæring i HMS på arbeidsplassen	33,7	34,9	31,4	30,5	35,0
Myndighetene stiller krav til språkkunnskaper for de som tar hyre om bord	32,7	34,9	29,4	35,6	30,8
HMS-arbeidet er praktisk orientert	31,4	24,1	21,6	39,0	36,8
Mannskapet deltar under prosjekteringen av nye båter	27,2	14,5	31,4	18,6	39,3
Bemanningen økes for å øke sikkerheten	24,4	28,9	45,1	22,0	13,7
Det blir kontrollert at verneombudsrollen fungerer	23,1	22,9	11,8	16,9	30,8
HMS-arbeidet forankres hos familie og hjem	14,1	24,1	17,6	10,2	7,7

## 2.4 Kravspesifikasjon for HMS-arbeid i fiskeflåten

De parametrene som er viktigst i forhold til gjennomføring av HMS-arbeid i fiskeflåten, er de høyest prioriterte kravene i spørreundersøkelsen. Disse er oppsummert i Tabell 9. Det må nevnes at det var jevnt mellom mange av scorene, slik at det i oppfølgingen kan være naturlig å se på flere av kravene enn de fem eller ti som har fått høyest score innefor hvert tema. Noen av kravene vil dessuten ha ulik grad av relevans for de ulike fartøygruppene. Kravspesifikasjonen vil derfor ikke ha generell gyldighet, men må videreutvikles og detaljeres når tiltakene skal utvikles for de fokusområdene som velges.

**Tabell 9 Kravspesifikasjon for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten.**

<b>Tema</b>	<b>Krav (i prioritert rekkefølge)</b>	<b>Score (% av 312)</b>
<b>Opplæring</b>	<b>Nyansatte får tilstrekkelig tid til opplæring</b>	<b>74,0</b>
	Ledelsen går foran med gode holdninger til HMS-arbeid	56,7
	Sikkerhetskurs for fiskere gjennomføres også på små steder (lokalt der folk bor)	55,8
	Nyansatte gis en gradvis opplæring til sikker gjennomføring av risikable operasjoner	53,5
	Det defineres minstekrav til kunnskaper for å ta hyre på en fiskebåt	38,5
<b>Rammebetingelser</b>	<b>Sikkerheten ivaretas selv med høye krav til effektivitet</b>	<b>69,6</b>
	Fiskeryrket er konkurransedyktig med andre maritime arbeidsplasser	63,5
	De sosiale rammebetingelsene for fiskerne blir tilsvarende for resten av samfunnet	56,1
	Arbeidsforholdene legges til rette slik at folk føler trygghet i yrket f.eks ved sykdom.	54,5
	Alenearbeid bør unngås	48,1
<b>Lovverk og tilsyn</b>	<b>Lovverket tilpasses fiskeflåten</b>	<b>73,4</b>
	Myndighetene legger til rette for holdningsskapende HMS-arbeid	62,5
	Lover og forskrifter angående HMS i fiskeflåten gjøres bedre kjent	59,6
	Det kontrolleres at båtene har opplæringshåndbøker om bord	38,8
	HMS-forskriftene følges opp med kontroller i alle fartøygrupper	36,9
<b>Verne – og miljøarbeid</b>	<b>Redningsutstyret er lett tilgjengelig om bord</b>	<b>76,6</b>
	Sikkerheten i havner og på kaianlegg bedres	63,5
	Arbeidstakere på samme båt behersker ett felles språk	59,9
	Verdiskaping inkluderer faktorer som trivsel og sikkerhet	59,0
	Sikkerhetsutstyr gir rabatt på forsikringspremien	52,9
	Det settes fokus på gode mellommenneskelige arbeidsforhold på de større båtene	51,3
	Det er et aktivt verneombud om bord	50,3
	Nestenulykker brukes i sikkerhetsforbedrende arbeid på båten	49,7
	Verneombudet får den påkrevde opplæringen	46,2
	Det er også fokus på senskader	45,8



## 2.5 Formidling av informasjon om HMS-arbeid til fiskerne

**Opplæring** av nyansatte i fiskeryrket er en viktig arena for å skape grunnleggende, gode holdninger til sikkert arbeid. En viktig informasjonskanal har vært Sikkerhetsopplæringen for fiskere, og kartleggingen viser at 83 % av deltakerne i spørreundersøkelsen har gjennomført dette kurset. Det vil være viktig å opprettholde dette tilbudet i et visst omfang for å ha et lavterskel tilbud til fiskerne.

Opplæringshåndboka er en skriftlig informasjonskilde som er implementert på mange fartøy. For at denne skal fungere etter hensikten, må den brukes aktivt i opplæringen både av ”lærer” og ”elev”. Praksis og teori bør serveres i en god kombinasjon, og sikkerhetsrutiner bør innøves fra første dag om bord. Det er gjerne erfarne fiskere som ivaretar den praktiske delen av opplæringen, og det er derfor viktig at også denne gruppen fiskere får regelmessige påfyll av ny kunnskap om HMS-arbeid. Her kan de møteplassene som allerede er etablert utnyttes bedre (fiskerimesser, årsmøter med mer).

**Rammebetingelsene** fremheves av mange som en barriere for å implementere sikkerhetstiltak, mens andre uttaler at sikkerhet, effektivitet og lønnsom drift er tre sider av samme sak. Dette er et positivt fokus som bør fram i media. Fiskeripressen og de informasjonskanalene myndighetene har, både tidsskrifter og internettsider, kan bidra til holdningsskapende arbeid ved at det fortelles suksesshistorier fra de fartøyene som får HMS-arbeidet til å fungere.

**Lovverk og tilsyn** oppleves av mange i fiskerinæringa å være dårlig tilpasset deres driftssituasjon, og endringer i forskrifter og regelverk bruker lang tid på å nå frem til fiskerne. Flere etterlyser praktiske forslag til implementering av for eksempel Arbeidsmiljø, sikkerhet og helse-forskriften, gjerne ved at relevant informasjon og forslag til praktisk implementering gjøres tilgjengelig på egne internettsider. Sjøfartsmyndighetene bør være mer aktive i dette informasjonsarbeidet.

Et fungerende **verne- og miljøarbeid** er ryggraden for sikkerheten om bord. Forskriftene stiller ikke konkrete krav til innholdet i opplæringen av verneombudet, og det etterlyses en veiledning for dette. Veiledning og praktiske råd om HMS-arbeidet om bord ønskes gjort lett tilgjengelig i form av en interaktiv database på internett eller liknende, slik at mange kan dele sine erfaringer med hverandre. Videre bør det vurderes om grunnleggende informasjon også bør oversettes til flere språk, ettersom det er et økende problem i deler av fiskerinæringa at fiskerne om bord ikke forstår hverandre.

### 3 En sammenlikning av ulykker og risiko i utvalgte næringer

#### 3.1 Delmål

Dette delprosjektet har hatt et mål om å etablere og sammenlikne tall for personulykker og risiko i noen utvalgte næringer (landbruk, havbruk, bygg- og anlegg, offshoreflåten som konkurrerer med fiskeriene om arbeidskraft).

#### 3.2 Metoder

Det er foretatt en sammenlikning av personulykker og risiko i noen utvalgte næringer som kan relateres til fiskeri (fiskeflåten). Følgende næringer er blitt valgt ut for datainnhenting og analyse:

<u>Hovednæring</u>	<u>Kontrollmyndighet / interesseorganisasjoner</u>
○ <i>Landbruk (jord- og skogbruk):</i>	<i>Dir. for arbeidstilsynet og Bondelaget</i>
○ <i>Havbruk (fiskeoppdrett m.m.):</i>	<i>Dir. for arbeidstilsynet og Fiskeridirektoratet</i>
○ <i>Bygg og anleggsvirksomhet:</i>	<i>Dir. for arbeidstilsynet</i>
○ <i>Fiskeflåten – ulike flåtegrupper:</i>	<i>Sjøfartsdirektoratet/Fiskeridir./ Norges Fiskarlag</i>
○ <i>Offshoreflåten (servicefartøy):</i>	<i>Sjøfartsdirektoratet og Norges Rederiforbund</i>

Data for personulykker til sjøs er hentet fra SSB (Statistisk Sentralbyrå) (skip generelt - offshore spesielt) og fra Sjøfartsdirektoratet (ved personlig kontakt) (personskader i fiske og fangst). Dødsulykker (yrkesdød) i fiskeri er også sjekket mot SINTEF Fiskeri og havbruk sin egen ulykkesdatabase.

Antall sysselsatte i fiskeri er hentet fra Fiskermantallet hos Fiskeridirektoratet (data for blad A og blad B finnes tilgjengelig på internett<sup>9</sup>). Sysselsatte i offshoreflåten er fra Norges Rederiforbund som hadde flåtedata (NOR, NIS og utenlandske flagg) og antall sysselsatte for perioden 2000 – 2005. For årene 2006 – 2008 er det foretatt noen anslag på sysselsatte. Det tas forbehold om diverse mangler på grunn av underrapportering av skader eller feil i materialet for antall sysselsatte eller årsverk.

Tall for personulykker i landbaserte virksomheter er hentet fra Arbeidstilsynets heimesider<sup>10</sup>. Det har vært muntlig kontakt med Bondelagets Servicekontor angående data for landbruket.

#### 3.3 Landbaserte virksomheter – inkludert jord- og skogbruk

Direktoratet for arbeidstilsynet lager løpende oversikt over ulykkesutvikling og risiko for sine landbaserte bransjer<sup>10</sup>. Rapporterte personskader etter næring finnes for perioden 2000–07 i Arbeidstilsynets database. Dødsulykker (døde etter næring) er å finne for perioden 2001-08. Av 43 dødsulykker pr. 14. okt. 08, er 12 omkomne i jord- og skogbruk.

<sup>9</sup> [http://www.fiskeridir.no/fiskeridir/fiskeri/statistikk/fiskere\\_fartoy\\_og\\_tillatelser](http://www.fiskeridir.no/fiskeridir/fiskeri/statistikk/fiskere_fartoy_og_tillatelser)

<sup>10</sup> <http://www.arbeidstilsynet.no/c26977/artikkel/vis.html?tid=28779>

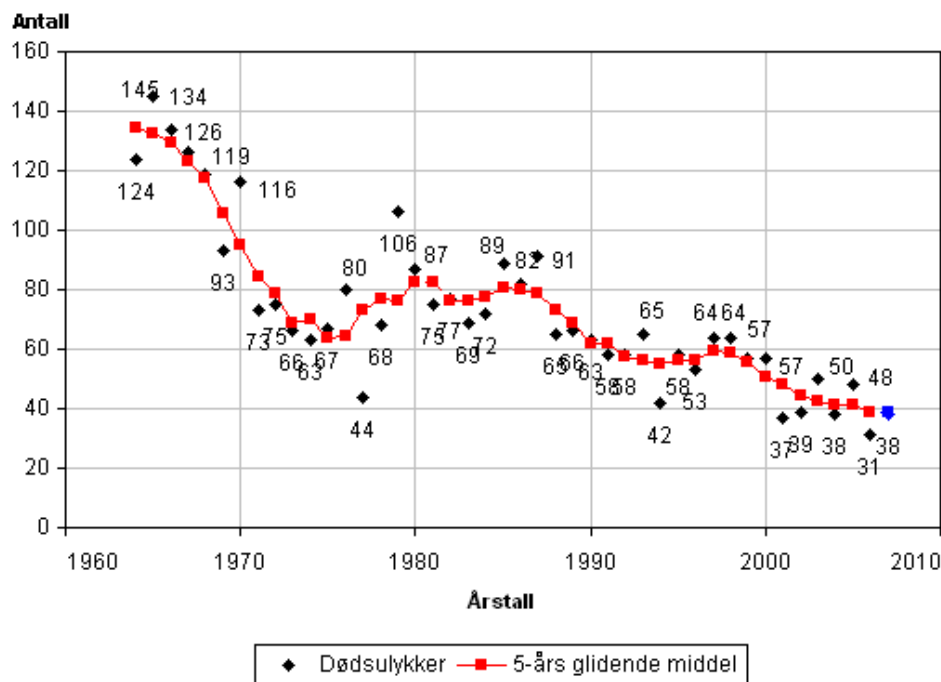
Noen andre landnæringer 2008:

- Fiske (havbruk): 1 omkommet
- Industrivirksomhet: 6 omkomne
- Bygg og anleggsvirksomhet: 5 omkomne
- Utvinning av energiråstoffer: 3 omkomne
- Transport og kommunikasjon: 6 omkomne
- Andre sosiale og personlige tjenester: 4 omkomne

#### Kommentarer fra Bondelagets Servicekontor:

Dødsulykker rapporteres til Arbeidstilsynet og er ganske korrekte. 1-5 % av andre ulykker (personskader) antas rapportert til Arbeidstilsynet. Når det gjelder andre yrkessykdommer, er det mangelfull rapportering til Arbeidstilsynet. Over 300.000 sykedager (skader og sykdom) er registrert i landbruket. Barneulykker og ulykker for personer på gårdsbesøk kommer ikke med i statistikken. Pensjonister på 70 – 80 år som arbeider (reduisert) på gårdene er inkludert i statistikken

Figur 16 viser utviklingen i arbeidsrelaterte dødsulykker i landbaserte virksomheter 1964-2007. Det ble rapportert flest dødsulykker i 1965 med 145, mens 2006 er året med færrest dødsulykker med 31. Den røde kurven viser 5 års glidende middel for antall arbeidsrelaterte dødsulykker i perioden 1964-2007.



**Figur 16 Utviklingen i dødsulykker i landbaserte virksomheter 1964-2007 (Kilde: Arbeidstilsynet).**

I regi av EUs organ OSHA (Occupational Safety and Health Agency) er det igangsatt en europeisk toårig kampanje for å sette fokus på risikovurderinger med tittel ”Risikovurderinger – nøkkelen til en sunn arbeidsplass”<sup>11</sup>. Bakgrunnen for kampanjen er at 167.000 europeiske arbeidstakere dør hvert år av arbeidsrelaterte årsaker, 5720 av disse dør i arbeidsrelaterte ulykker.

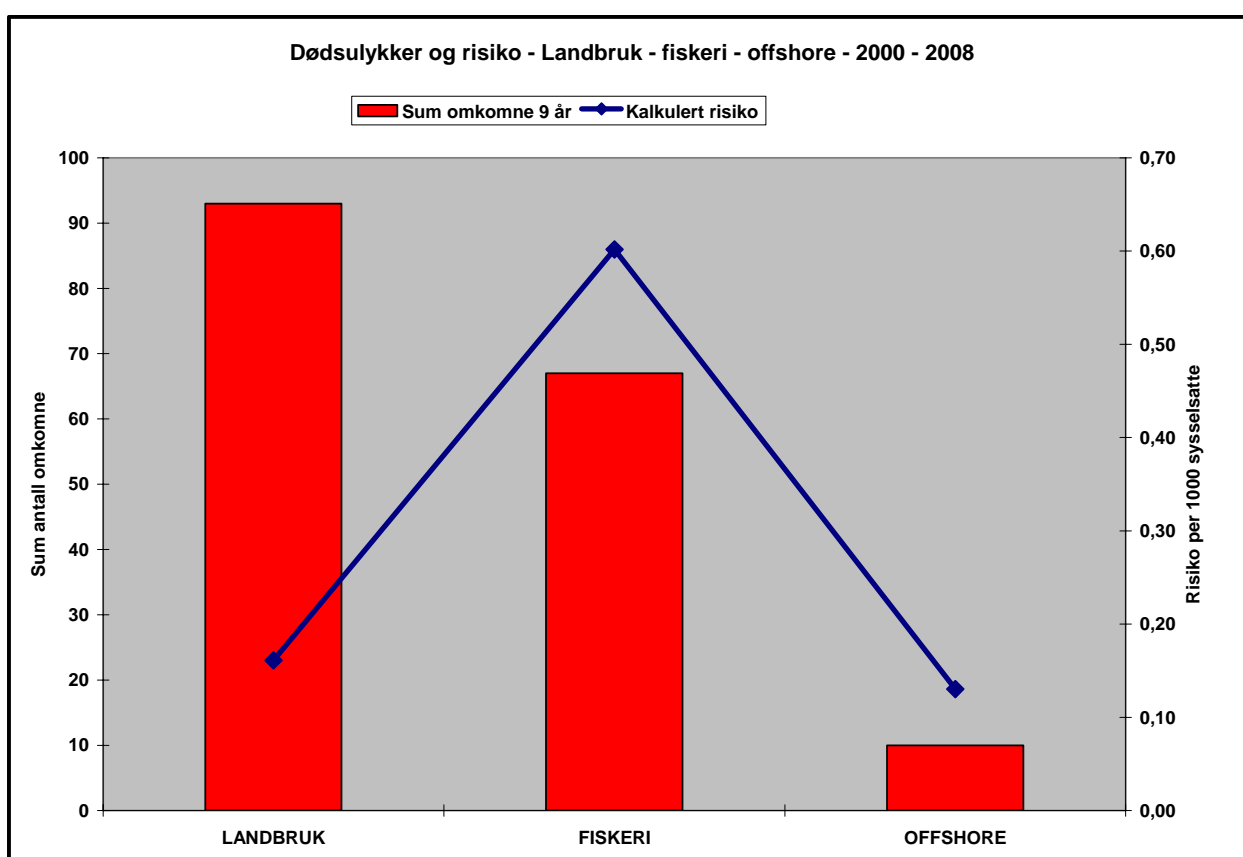
<sup>11</sup> <http://www.arbeidstilsynet.no/c26964/nyheter/vis.html?tid=49246>

### 3.4 Personulykker og risiko i landbruk - offshore - fiskeri

Tabell 10 og Figur 17 viser oppsett og beregninger for ulykker og risiko i tre sammenliknbare næringer, hvor landbruk har flest sysselsatte (årsverk) og flest dødsulykker, mens fiskeri (samlet fiskeflåte) også har et høyt antall omkomne og en meget høy risiko for yrkesdød. Offshore (offshorefartøy) har færrest antall dødsulykker og en relativt lav risiko.

**Tabell 10 Beregninger av ulykker og risiko i landbruk (L), fiskeri (F) og offshoreflåten (O) 2000-2008.**

Dødsulykker 9 år	LANDBRUK	FISKERI	OFFSHORE	Landbruk	Fiskeri	Offshore
Sysselsatte	66322	12795	8818	Risiko L	Risiko F	Risiko O
Sum omkomne	93	67	10	0,161	0,602	0,130
Kalkulert risiko	0,16	0,60	0,1303	Fisk 3,73	Fisk 1,00	Fisk 4,62



**Figur 17 Dødsulykker og kalkulert risiko – landbruk – fiskeri – offshore – perioden 2000–08.**

I det følgende gis tall og sammenlikninger for yrkesdød og kalkulert risiko:

Tall for yrkesdød i 9-årsperioden 2000-2008:

- Landbruket: 93 omkomne – kalkulert risiko: 0,16
- Fiske og fangst: 67 omkomne – kalkulert risiko: 0,60
- Offshoreflåten: 10 omkomne – kalkulert risiko: 0,13

Dette gir følgende risikorelasjoner:

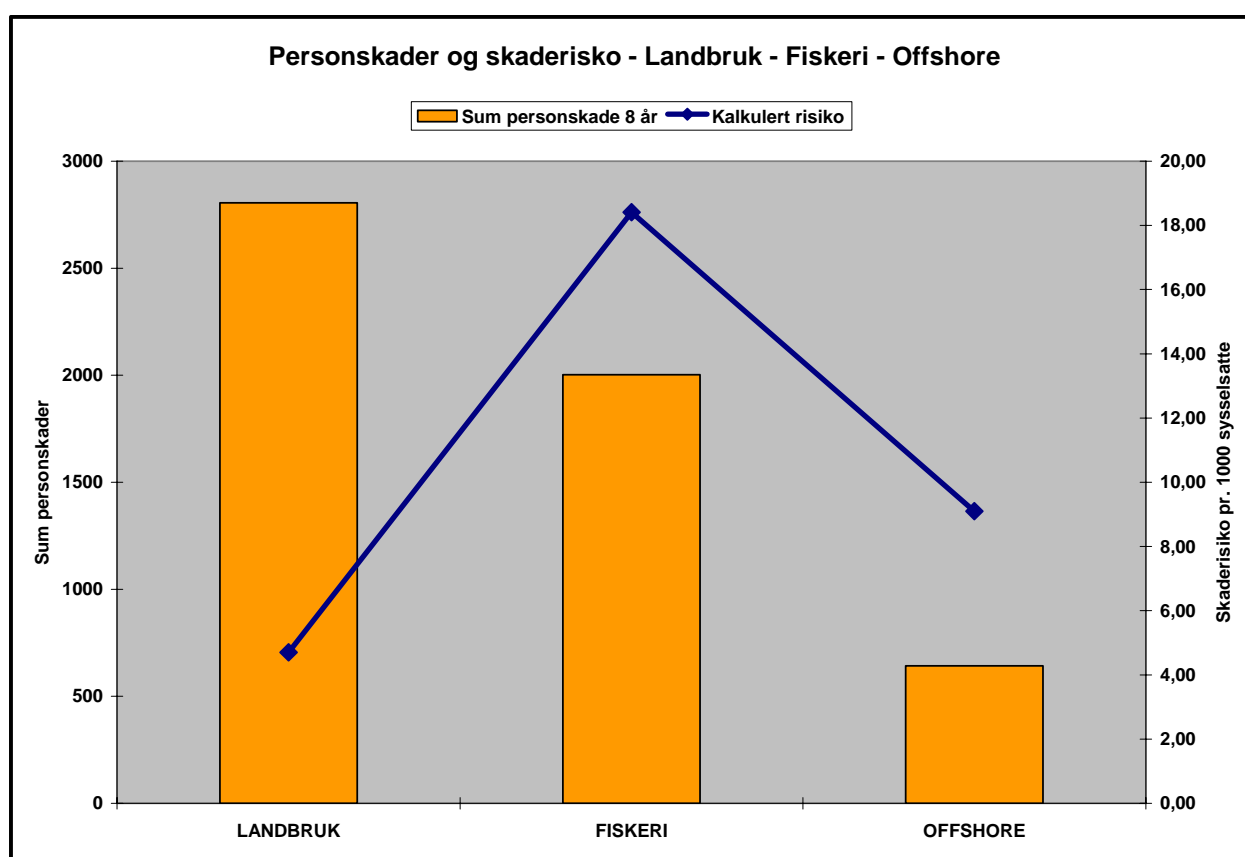
- Fiskeri kontra landbruk: 3,7 ganger farligere
- Fiskeri kontra offshore: 4,6 ganger farligere
- Landbruk ktr. offshore: 1,2 ganger farligere

### 3.5 Personskader og risiko – landbruk – fiskeri – offshore

Tabell 11 og Figur 18 viser oppsett og beregninger for personskader og risiko i tre sammenliknbare næringer, hvor landbruk har flest sysselsatte (årsverk) og flest dødsulykker, mens fiskeri (samlet fiskeflåte) også har et høyt antall omkomne og en meget høy risiko for yrkesdød. Offshore (offshorefartøy) har færrest antall dødsulykker og en relativt lav risiko.

**Tabell 11 Beregninger av personskader og risiko i landbruk (L), fiskeri (F) og offshoreflåten (O) 2000-2008.**

Dødsulykker 9 år	LANDBRUK	FISKERI	OFFSHORE	Landbruk	Fiskeri	Offshore
Sysselsatte	66322	12795	8818	Risiko L	Risiko F	Risiko O
Sum omkomne	2806	2002	642	4,70	18,41	9,10
Kalkulert risiko	4,70	18,41	9,10	Fisk 3,92	Fisk 1,00	Fisk 2,02



**Figur 18 Personskader og kalkulert risiko i landbruk, fiskeri og offshoreflåten i perioden 2000–08.**

- Personskader – 8 - 9-årsperioden 2000-2007 (2008):
  - Jord- og skogbruk: 2806 skader – kalkulert risiko: 4,70
  - Fiske og fangst: 2002 skader – kalkulert risiko: 18,41
  - Offshoreflåten: 642 skader – kalkulert risiko: 9,10
  
- Noen risikorelasjoner:
  - Fiskeri kontra landbruk: 3,92 ganger mer skadeutsatt
  - Fiskeri kontra offshore: 2,02 ganger mer skadeutsatt
  - Landbruk kontra offshore: 0,52 ganger mer skadeutsatt

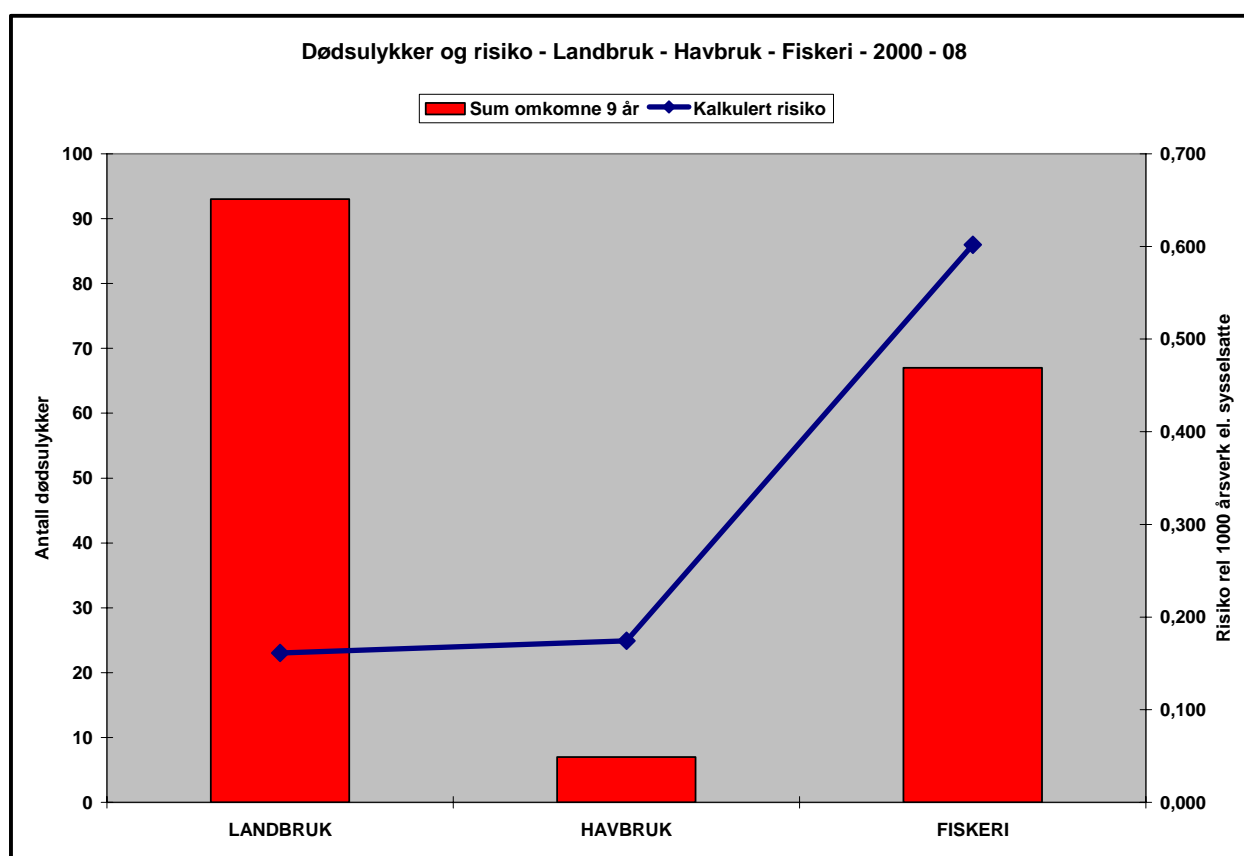
Det er flest rapporterte skader i landbruk, men landbruket har lavere skaderisiko (4,7) enn både for fiskeflåten (18,4) og offshoreflåten (9,1). I følge innhentede skadedata er norske fiskere dobbelt så skadeutsatt som sjøfolk i offshoreflåten.

### 3.6 Personulykker og risiko i landbruk – havbruk – fiskeri

Det er også foretatt en sammenlikning mellom landbruk, havbruk og fiskeri (fiskeflåten) (Tabell 12 og Figur 19). Datagrunnlaget for havbruk er hentet fra Arbeidstilsynet når det gjelder (innrapporterte) personskader, mens tall for sysselsatte er hentet fra Fiskeridirektoratet (nye data). For antall omkomne i havbruk er det foretatt noen justeringer i antall omkomne opp mot SINTEF Fiskeri og havbruks egen ulykkesdatabase.

**Tabell 12 Beregninger av ulykker og risiko i landbruk, havbruk og fiskeri 2000-2008.**

Ulykker 2000 – 2008	LANDBRUK	HAVBRUK	FISKERI	Risiko	Risiko	Risiko
Sysselsatte/årsverk	66322	4463	12795	Landbruk	Havbruk	Fiskeri
Sum omkomne	93	7	67	0,16	0,17	0,60
Kalkulert risiko	0,161	0,174	0,602	3,73	3,45	1,00



**Figur 19 Dødsulykker og risiko for landbruk – havbruk – fiskeri – perioden 2000 – 08.**

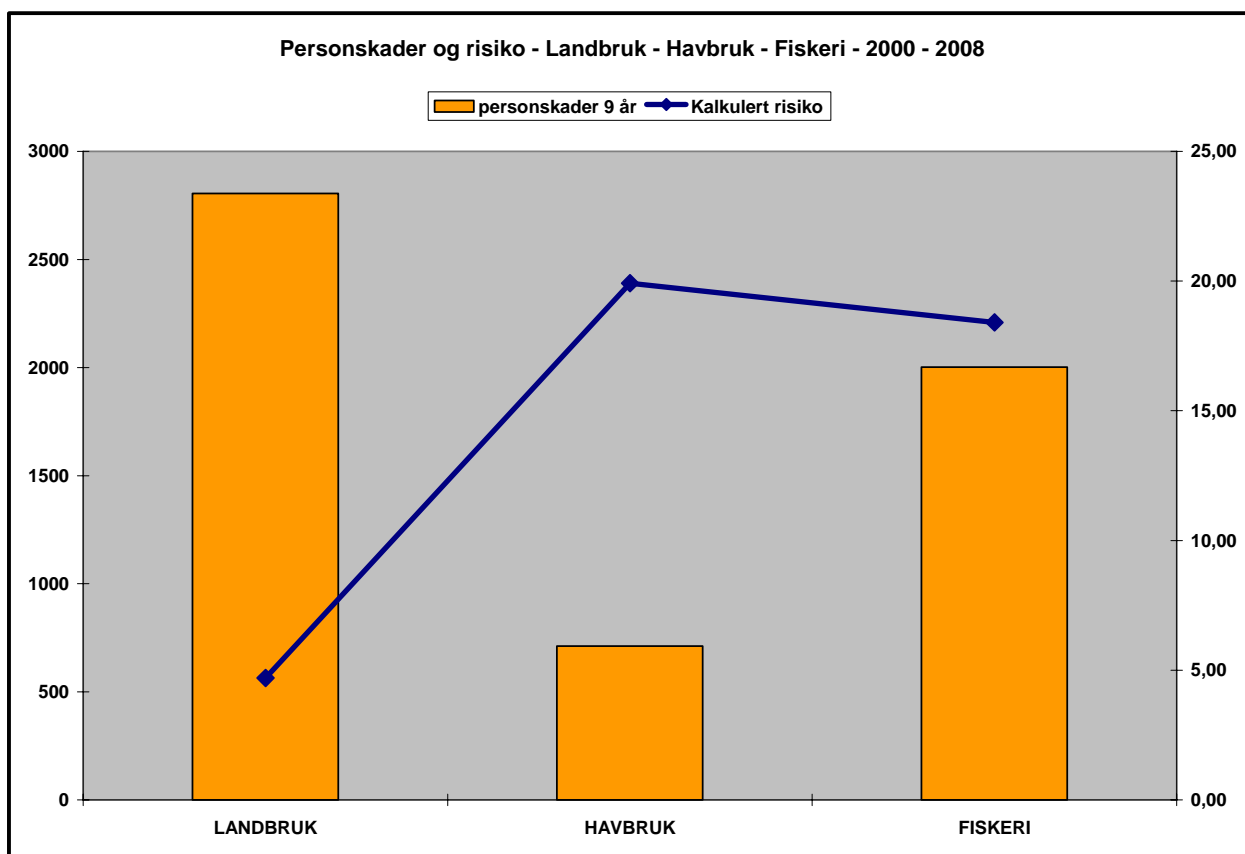
Tabellen og figuren over viser at det er flest dødsulykker i landbruk og færrest i havbruk, mens risikoen er desidert høyest i fiskeri (dvs. sjarkfiskeri): 3,73 ganger høyere risiko i fiskeri kontra landbruk og 3,45 høyere i fiskeri kontra havbruk. Dødsulykker ved kamskjelldykking er inkludert i ulykker i havbruk, og denne sektoren som består av få dykkere vil nok ha en meget høy ulykkesrisiko.

På grunn av bruk av feil sysselsettingstall for havbruk (kalt fiske) i Arbeidstilsynets database, kom landbruket tilsynelatende dårligst ut <sup>12</sup>.

Tabell 13 og Figur 20 viser rapporterte personskader og kalkulert risiko for landbruk, havbruk og fiskeri i perioden 2000-2008.

**Tabell 13 Rapporterte personskader og kalkulert risiko for landbruk, havbruk og fiskeri 2000-2008.**

Ulykker 2000 - 2008	LANDBRUK	HAVBRUK	FISKERI	Risiko-landbruk	Risiko-havbruk	Risiko-fiskeri
Sysselsatte/årsverk	66322	4463	12795	Fisk 3,92	Fisk 0,92	Fisk 1,00
Reg. personskader	2806	711	2002	4,70	19,91	18,41
Kalkulert risiko	4,70	19,91	18,41	Havb 4,24	Havb 1,00	Havb 1,08



**Figur 20 Personskader og risiko for landbruk – havbruk – fiskeri – perioden 2000–08.**

Risiko for personskader viser følgende tall:

- Landbruk: 4,7 skader pr. 1000 sysselsatte (årsverk)
- Havbruk: 19,91 skader pr. 1000 sysselsatte
- Fiskeri: 18,41 skader pr. 1000 årsverk

Tabellen viser høyest skaderisiko i havbruk, dvs. litt over fiskeri, mens landbruk har lavest. Det er videre 3,92 ganger høyere risiko i fiskeri sammenliknet med landbruk, mot 0,92 for fiskeri mot

<sup>12</sup> <http://www.bondelaget.no/nyheter/presseklipp/dbafile117481.html>

havbruk, dvs. havbruk er farligst. Havbruk har 4,24 ganger høyere risiko i forhold til landbruk og 1,08 ganger i forhold til fiskeri.

Her må det imidlertid tas forbehold om mulige (betydelige) ulikheter i innrapportering eller grad av underrapportering av personskader i de ulike næringene.

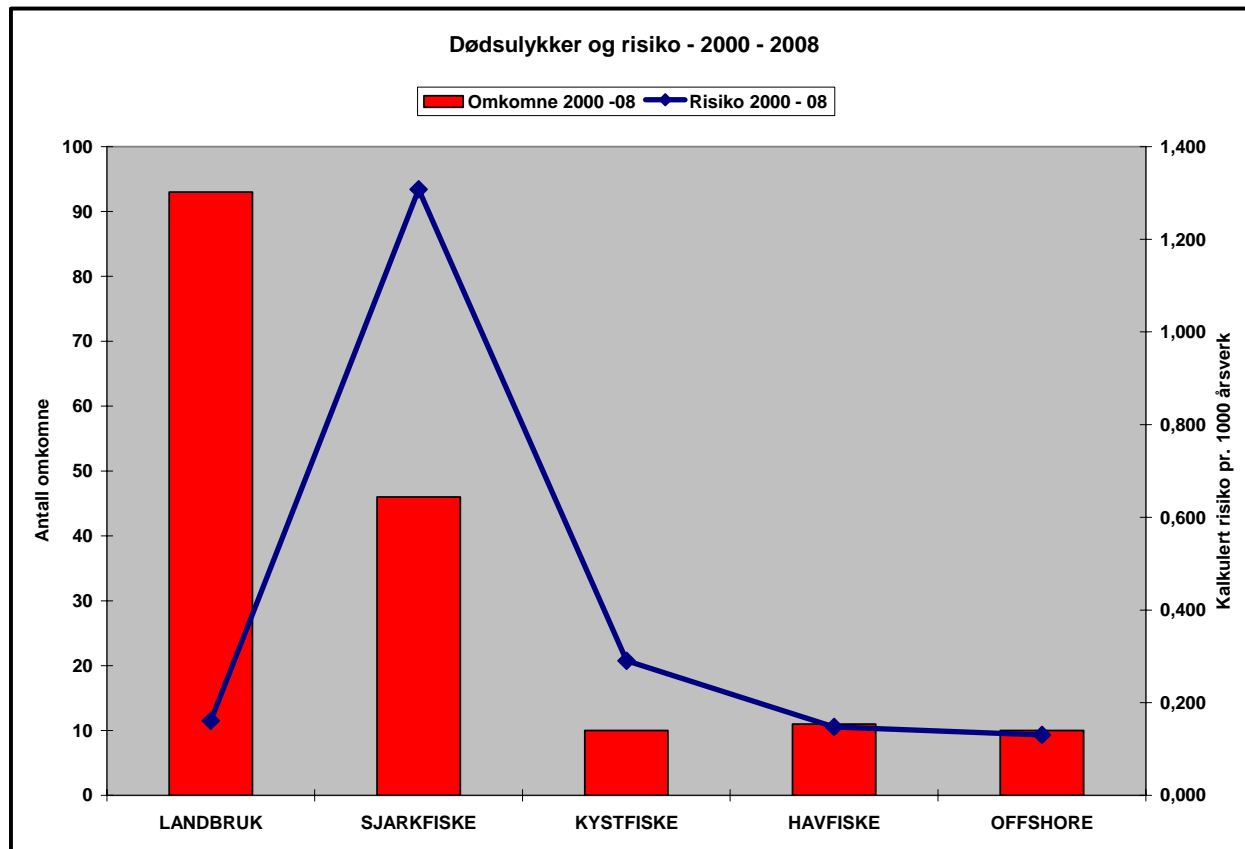
Dette er en sak som det bør forskes mer på for å komme fram til mer realistiske (rette) risikotall og bedre sammenlikningstall mellom disse næringene.

### 3.7 Dødsulykker i landbruk – sjarkfiske – kystfiske – havfiske – offshore

For en grundigere vurdering (illustrert ved Bilde 2) av risikoforholdene i fiskeflåten, er det foretatt en oppdeling i tre ulike flåtegrupper: Sjarkfiske (L < 15 meter), kystfiske (15 m < L < 28 meter) og havfiske (L > 28 meter), se påfølgende tabell og figur.

**Tabell 14 Dødsulykker i landbruk, sjarkfiske, kystfiske, havfiske og offshoreflåte 2000-2008.**

SAMLET 9 ÅR	LANDBRUK	SJARKFISKE	KYSTFISKE	HAVFISKE	OFFSHORE
Sysselsatte - snitt	66322	4043	3959	8566	8818
Omkomne 2000 -08	93	46	10	11	10
Risiko / sysselsatte	0,161	1,308	0,290	0,148	0,130
Rel Offshore risk	1,24	10,03	2,23	1,13	1,00
Rel Landbruk risk	1,00	8,11	1,80	0,92	0,81



**Figur 21 Dødsulykker og risiko for landbruk, sjarkfiske, kystfiske, havfiske og offshoreflåten i perioden 2000-08.**



Figur 21 viser at det er særlig sjarkflåten som bidrar til det svært høye risikonivået for yrkesdød i fiskeflåten. Det er i denne flåtegruppen de fleste dødsulykkene (46 omkomne) i fiskeri har forekommet i perioden 2000-08. Kystfiskeflåten (L > 15 meter) har hatt 10 dødsulykker de siste 9 årene, mens havfiskeflåten er registrert med 11 dødsulykker over samme periode. Både for antall dødsulykker og beregnet risiko kommer altså havfiskeflåten ut på nesten samme nivå som offshoreflåten, hvor kantringsulykken med Bourbon Dolphin i 2007 har dratt risikoen kraftig opp.

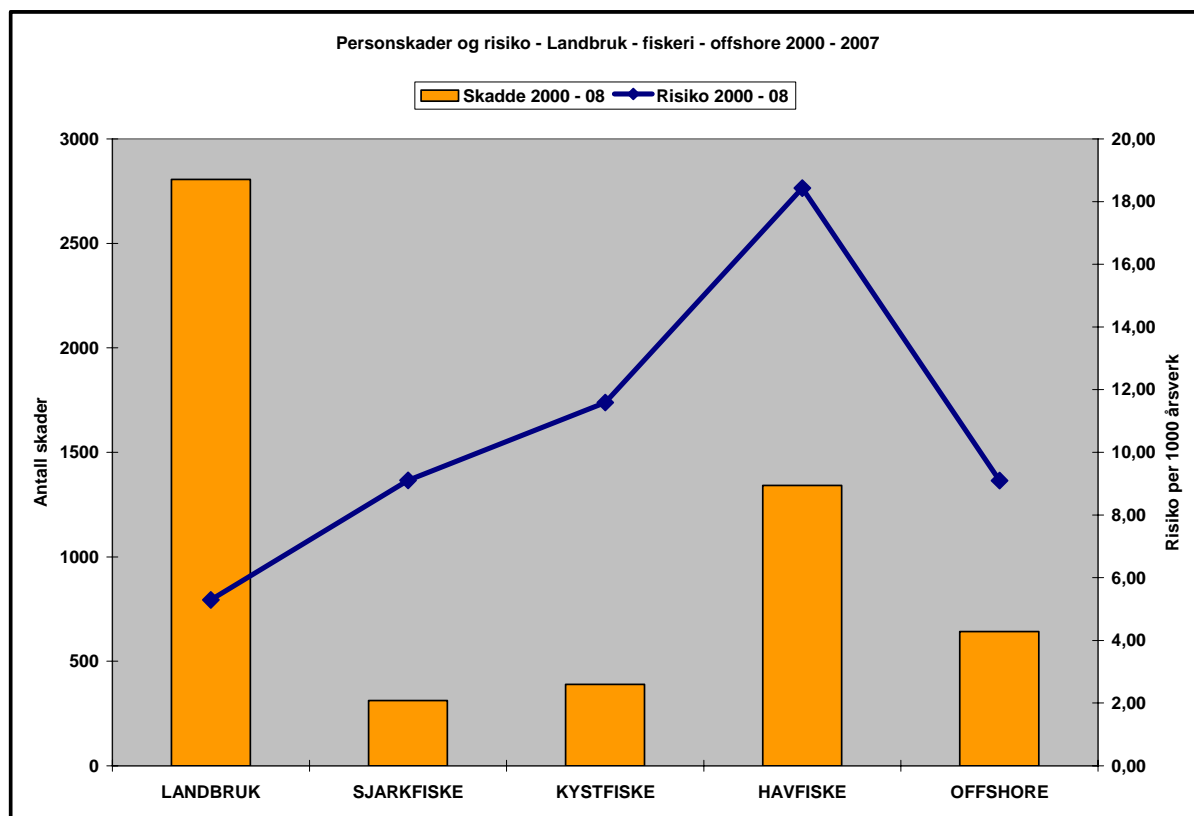
- Sjarkfiskeri: 10 ganger farligere enn offshore
- Kystfiskeri: 2,2 ganger farligere enn offshore
- Havfiskeri: 1,1 ganger farligere enn offshore
- Landbruk: 1,2 ganger farligere enn offshore

### 3.8 Personskader i landbruk – sjarkfiske – kystfiske – havfiske – offshore

Tabell 15 og Figur 22 viser en inndeling av personskader i landbruk, sjarkfiske, kystfiske og havfiske samt offshoreflåte. I motsetning til risiko for dødsulykker, kommer sjarkflåten best ut når det gjelder risiko for personskade. Her er det havfiskeflåten som kommer dårligst ut med dobbel skaderisiko i forhold til offshoreflåten. Lavest risiko (5,29) er beregnet for ansatte i landbruket.

**Tabell 15 Personskader i landbruk, sjarkfiske, kystfiske, havfiske og offshoreflåten 2000-08.**

PERSONSKADER	LANDBRUK	SJARKFISKE	KYSTFISKE	HAVFISKE	OFFSHORE
Sysselsatte – snitt	66322	4043	3959	8566	8818
Reg. skadde 2000 -08	2806	313	390	1342	642
Risiko/1000 sysselsatte	5,29	9,11	11,59	18,43	9,10
Rel. Offshore risk	0,58	1,00	1,27	2,03	1,00
Rel. Landbruk risk	1,00	1,72	2,19	3,48	1,72



**Figur 22 Personskader og risiko for landbruk, sjarkfiske, kystfiske, havfiske og offshoreflåte.**

Noen risikorelasjoner beregnet på grunnlag av dette:

- Sjøfiskeri: 1,0 ganger farligere enn offshore (d.v.s. samme skaderisiko)
- Kystfiskeri: 1,3 ganger farligere enn offshore
- Havfiskeri: 2,0 ganger farligere enn offshore (høyest skaderisiko)
- Landbruk: 0,6 ganger farligere enn offshore (lavest skaderisiko)

Igjen blir det spørsmål om graden av rapportering eller underrapportering for de ulike næringer og bransjer. Er det bedre rapportering av skader fra havfiskeflåten enn fra sjøflåten og er det best rapportering fra offshoreflåten? Dette er det dessverre umulig å svare på med grunnlag i foreliggende tallmateriale.



**Bilde 2 Tråldekket er en meget risikoutsatt arbeidsplass med mange personskader.**

### 3.9 Høy sikkerhet offshorenæringa kontra lav sikkerhet fiskeflåten

Offshorenæringen består av få store hovedaktører (operatører), men også mange mellomstore og mindre underleverandører. De store aktører (i samarbeid med myndighetene) har spesifikke HMS-krav som underleverandørene må forholde seg til, selv om dette koster betydelige midler.

Offshore har investert betydelige ressurser i sikkerhet, systemer og personell. Selskapene har en stab av kvalifisert personell som etterser at lover og forskrifter etterleves og at prosedyrer følges opp.

I fiskeri er det mangel på investeringer i teknisk sikkerhet, og da spesielt i den minste flåten. Sikkerhetsledelse har tidligere ikke vært tema. Likevel er det blitt langt større fokus på økt

sikkerhet i ulike flåteledd, dette for å få til en sikrere og roligere arbeidsplass (mindre fartøybevegelser), men sikkerhet brukes også som et viktig argument for å oppnå justering på fartøygrensene som igjen gir økt kapasitet og effektivitet.

Ulykker i fiskeflåten får i følge Lindøe (2008)<sup>13</sup> betydelig mindre oppmerksomhet i media enn ulykker i offshorenæringa. Dødsulykker og andre alvorlige personulykker i fiskeflåten er heller ikke så kostbart for rederne, men koster nok like mye for forsikringsselskapene og samfunnet generelt som ulykker i andre næringer. Det diskuteres imidlertid ikke i artikkelen i hvilken grad de store økonomiske ulikheter blir medvirkende til at det blir så store ulikeheter i risiko, sikkerhetsstyring, investeringer og praktisk HMS-arbeid i fiskeri eller andre primærnæringer kontra oljenæringen (petroleumsindustrien). Dette burde vært fulgt opp videre.

Lindøe<sup>13</sup> viser også til at de sentrale fiskeriorganisasjonene er meget reder- og skipperstyrt og derved blir sikkerheten for den enkelte fisker svært ofte nedprioritert i forhold til andre problemer som stadig dukker opp i denne primærnæringen som i langt større grad enn landbruket er påvirket av ytre faktorer som tilgang på fiskeressurser, skiftende vær og klima samt internasjonalt marked.

### 3.10 Resultater

#### 3.10.1 Sammendrag om ulykker og risiko i fiskeri, landbruk og offshoreflåten

Risiko er beregnet pr. 1000 årsverk eller sysselsatte.

Yrkesdød – 9-årsperioden 2000 - 2008:

- Jord- og skogbruk: 93 omkomne – kalkulert risiko: 0,16
- Fiske og fangst: 67 omkomne – kalkulert risiko: 0,60
- Offshoreflåten: 10 omkomne – kalkulert risiko: 0,13

Noen risikorelasjoner (yrkesdød):

- Fiskeri kontra landbruk: 3,7 ganger farligere
- Fiskeri kontra offshore: 4,6 ganger farligere
- Landbruk kontra offshore: 1,2 ganger farligere

Risiko for tre flåtegrupper (fiskeri) kontra offshore:

- Sjøfiskeri: 10 ganger farligere enn offshore
- Kystfiskeri: 2,2 ganger farligere enn offshore
- Havfiskeri: 1,1 ganger farligere enn offshore

Når det gjelder beregnet risiko for yrkesdød kommer landbruket (jord- og skogbruk) dårligst ut på landsiden med mange dødsulykker og høy risiko i forhold til de anslåtte årsverk, men likevel ligger fiskeri (fiske og fangst) hele 3,7 ganger høyere i risikonivå. For fiskeri i forhold til offshore er forskjellen 4,6 ganger, men her er det altså sjarkflåten gir de ekstremt høye risikotallene.

Rapporterte personskader og risiko 2000 – 2008:

- Jord- og skogbruk: 2806 skader – kalkulert risiko: 4,7
- Fiske og fangst: 2002 skader – kalkulert risiko: 18,4
- Offshoreflåten: 642 skader – kalkulert risiko: 9,1

Noen risikorelasjoner ved personskade:

- Fiskeri kontra landbruk: 3,92 ganger mer skadeutsatt

<sup>13</sup> Lindøe P (2008). Trygge oljearbeidere og utrygge fiskere? I: Tinmannsvik RK (red.) Robust arbeidspraksis. Hvorfor skjer det ikke flere ulykker på sokkelen? Tapir Akademisk Forlag, Trondheim. ISBN 978-82-519-2208-1.

- Fiskeri kontra offshore: 2,02 ganger mer skadeutsatt
- Landbruk kontra. offshore: 0,52 ganger mer skadeutsatt
  
- Sjarkfiskeri: 1,0 ganger farligere enn offshore (d.v.s. samme skaderisiko)
- Kystfiskeri: 1,3 ganger farligere (mer skadeutsatt) enn offshore
- Havfiskeri: 2,0 ganger farligere enn offshore (høyest skaderisiko)
- Landbruk: 0,6 ganger farligere enn offshore (lavest skaderisiko)

For rapporterte personskader kommer også fiskeri dårligst ut med en samlet risikofaktor på hele 18,4 skader pr. 1000 årsverk. For fiskeri er det videre havfiskeflåten som rapporterer flest personskader og kommer også dårligst ut med en risikofaktor som er dobbelt så høy som for offshorefartøy.

### 3.10.2 Sammenlikning mellom landbruk – havbruk – fiskeri

Sammenliknbare næringer for fiskeflåten (fiskeri) er landbruk, havbruk og offshore (skip).

Det er flest dødsulykker i landbruket og færrest i havbruket, mens risikoen er desidert høyest i fiskeri, hvor sjarkfiskeri gjør utslaget. Det er beregnet 3,73 ganger høyere risiko i fiskeri kontra landbruk og 3,45 høyere i fiskeri kontra havbruk. Dødsulykker ved kamskjelldykking er inkludert i ulykker i havbruk (Arbeidstilsynet) og denne sektoren som består av få dykkere, vil nok komme ut med en meget høy ulykkesrisiko.

#### Personskader og risiko for landbruk – havbruk – fiskeri:

- Landbruk: 4,7 skader pr. 1000 sysselsatte (årsverk)
- Havbruk: 19,91 skader pr. 1000 sysselsatte
- Fiskeri: 18,41 skader pr. 1000 årsverk

Sammenlikninger viser høyest skaderisiko i havbruk, dvs. litt over fiskeri, mens landbruk har lavest. Det er videre 3,92 ganger høyere risiko i fiskeri sammenliknet med landbruk, mot 0,92 for fiskeri mot havbruk, dvs. havbruk er farligst. Havbruk har 4,24 ganger høyere risiko i forhold til landbruk og 1,08 ganger i forhold til fiskeri.

## 4 Samfunnsmessige konsekvenser ved personulykker

### 4.1 Delmål

Målet for dette delprosjektet har vært å beregne hvilke kostnader som er knyttet til skader/dødsulykker i fiskerinæringa sammenliknet med landbruk, havbruk, offshoreflåten, bygge- og anleggsbransjen. Et viktig delmål har vært å identifisere beregningsmodeller for dette.

### 4.2 Metoder

Det er arbeidet med å finne fram til riktige kilder for å beregne kostnader og andre konsekvenser av ulykker i noen utvalgte næringer: Landbruk, havbruk, fiskeri (fiskeflåten) og offshoreflåten.

Det viser seg at Transportøkonomisk Institutt (TØI) har utviklet egen metode for å beregne de samfunnsøkonomiske kostnader ved trafikkulykker. Vi har benyttet denne modellen for en sammenlikning mellom landbruk, fiskeri (flåte) og offshore (flåte) basert på rapporterte ulykkesdata for perioden 2000-08.

Neste beregningsmodell som er brukt i dette kapittel er hentet fra Arbeidstilsynets heimesider med beregninger foretatt for Bygg og anleggsvirksomhet for året 2005. Dette synes å være et mer passende oppsett for sammenlikning av utvalgte næringer: Landbruk, havbruk, fiskeri og offshore.

### 4.3 Samfunnsmessige kostnader etter trafikkulykke modellen

#### 4.3.1 Kostnader ved trafikkulykker – 2005

I et brev fra Det kongelige Samferdselsdepartement, datert 11. sept. 2007, til ”Nei til Frontkollisjoner” v/Per-Kaare Holdal, redegjør departementet for beregningsgrunnlaget i modellen til Transportøkonomisk institutt (TØI):

De totale samfunnsøkonomiske kostnader for en trafikkulykke omfatter realøkonomiske kostnader og det velferdstap som trafikkskadde og pårørende opplever ved redusert livskvalitet og tap av helse og leveår. De realøkonomiske kostnader ved trafikkulykker består av:

- Medisinske kostnader
- Produksjonsbortfall
- Materielle kostnader
- Administrative kostnader
- Verdisetting av velferdstap ved trafikkskader

Prissettingen av velferdstapet er basert på generelle undersøkelser av folks betalingsvillighet for å oppnå et leveår uten redusert helse. Ved beregning av kostnadene er det tatt utgangspunkt i de politirapporterte ulykkene. Alle kostnadstall er i 2005 prisnivå:

<u>Skadetilfelle</u>	<u>Kostnader pr. skadetilfelle</u>
Drepte	26 500 000
Hardt skadet	7 800 000
Lettere skade	800 000
<u>Materiell skade</u>	<u>49 000</u>

Den gjennomsnittlige kostnaden per politirapporterte personskadeulykke (vektet i henhold til skadegrad, inkludert dødsfall) er beregnet til 3,65 mill kr.

Det henvises for øvrig til Håndbok 140 Konsekvensanalyser 2006, utgitt av Veidirektoratet hvor bakgrunnsdata og utredningsmetoden for ovennevnte tall er nærmere beskrevet<sup>14</sup>.

#### 4.4 Kalkulerte kostnader for landbruk – fiskeri – offshore – modell 1

Følgende antagelser er gjort (av undertegnede) for fordeling av rapporterte personskader mellom hardt skadet og lettere skadet (tidsperioden 2000 – 2008) (estimerer i Tabell 16):

- Landbruk: 15 % hardt skadet – 85 % lettere skadet
- Fiskeri: 20 % hardt skadet – 80 % lettere skadet
- Offshore: 20 % hardt skadet – 80 % lettere skadet

**Tabell 16 Anslag over personskader kategorisert etter alvorlighetsgrad for landbruk, fiskeri og offshoreflåte 2000-08.**

Alvorlighetsgrad	Tidsrom	Landbruk	Fiskeri (flåte)	Offshore flåte
Drepte	2000- okt. 2008	93	67	10
Hardt skadet	2000 – juni 2008	421	400	128
Lettere skadet	2000 – juni 2008	2385	1602	514
	Sum ulykker	2899	2069	652

SINTEF har ikke hatt tilgang (funnet) noen fordeling mellom hardt skadet og lettere skadet, men erfaringsmessig har det vist seg at det i hovedsak er de alvorligste skadene som blir innrapportert til Direktoratet for arbeidstilsynet (landbruk) eller Sjøfartsdirektoratet (fiskeri). For offshoreflåten kan rapporteringen være bedre enn for fiskeri, men dette er ikke dokumentert.

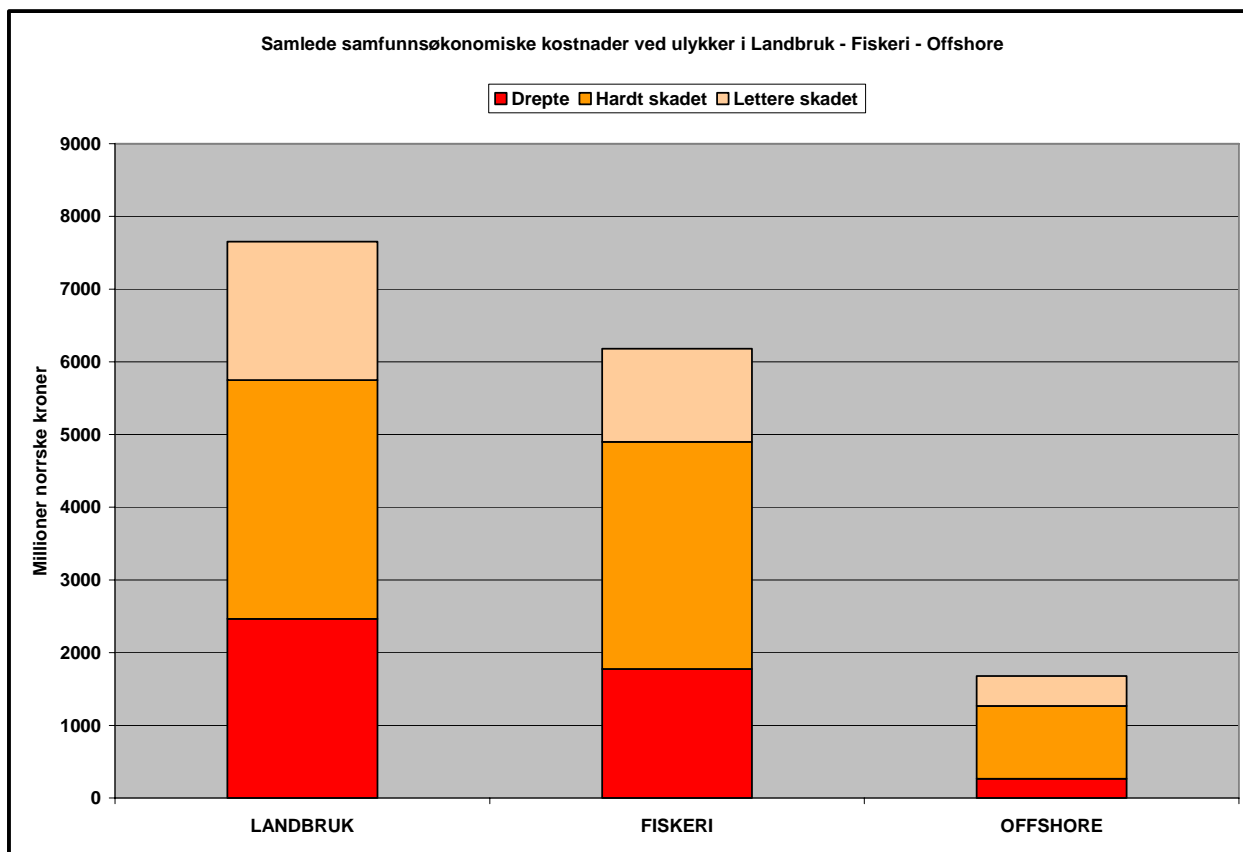
Resultatet av å gjøre denne antatt fordelingen av de rapporterte ulykkes- og skadetallene, samt ved å bruke de samme kostnadstallene som brukes innenfor trafikksektoren (trafikkulykker) gir følgende kostnadstall over 9-årsperioden 2000 – 2008 (Tabell 17).

**Tabell 17 Estimering av kostnader for personskader i landbruk, fiskeri og offshore basert på enhetskostnadene i trafikksektoren 2000-08.**

Alvorlighetsgrad	Enhetskostnader i mill NOK (2005)	LANDBRUK	FISKERI	OFFSHORE	Sum kostnader
Drepte	26,5	2464,5	1775,5	265	4505
Hardt skadet	7,8	3283,02	3123,12	1001,52	7407,66
Lettere skadet	0,8	1908,08	1281,28	410,88	3600,24
		7655,6	6179,9	1677,4	15512,9
		49 %	40 %	11 %	100 %

De samlede beregnede samfunnskostnader for de tre utvalgte næringer kommer på 15,5 milliarder over den valgte 9-årsperioden. Av tabellen over og Figur 23 fremgår at landbruket må belastes ca. halvparten (49 %) av samfunnskostnadene, mens fiskeri har hele 40 % og offshore 11 %.

<sup>14</sup> <http://tsh.toi.no/index.html?21291>



**Figur 23** Kalkulerte samfunnsøkonomiske kostnader for landbruk, fiskeri og offshoreflåte basert på modellen til Transportøkonomisk Institutt for trafikkulykker.

Snittkostnader for personulykker etter TØI-modellen:

- Landbruket: NOK 0,12 mill pr. sysselsatt
- Fiskeri: NOK 0,49 mill pr. årsverk
- Offshore: NOK 0,19 mill pr. sysselsatt

Dette er tall som gjelder for en samlet 9-årsperiode, men det fremgår klart at fiskerinæringa har et meget stort potensial ved å investere i forebyggende tiltak for økt sikkerhet, arbeidsmiljø og helse. Hvor store investeringer som gjøre per sysselsatte eller årsverk i de ulike næringer er imidlertid ikke kjent.

#### 4.5 Kostnadsberegninger for Bygg og anleggsvirksomhet – år 2005

Arbeidstilsynet har beregnet at arbeidsskadene i bygg- og anleggsvirksomheten i Norge hvert år forårsaker 4500 tapte leveår med full helse<sup>15</sup>. Det samfunnsøkonomiske tapet ved disse skadene kostet 1,5 milliarder kroner. Summen det er aktuelt å betale for å hindre en dødsulykke, utgjør verdien på et såkalt ”statistisk liv”. Det vil si at man ikke verdsetter en bestemt person, men tiltak som kan redde en hvilken som helst person. Finansdepartementet anslår verdien av et slikt ”statistisk liv” tapt ved ulykke i Norge til 15 millioner kroner.

For andre ulykker enn dødsulykker, forutsettes det at skadene fører til en reduksjon i antall leveår med full helse. En tilstand som har verdien 0,5 (halvparten av full helse) og varer i to år, svarer dermed til ett tapt leveår med full helse. Tapene i helsetilstanden blir større desto alvorligere

<sup>15</sup> <http://www.arbeidstilsynet.no/c26964/nyheter/vis.html?tid=39455>

skadene er. Det benyttes en vid definisjon av helsetilstand, som omfatter evnen til å fungere normalt i dagliglivet og følelsen av fysisk, mentalt og sosialt velvære.

Metoden for verdsettingen av dette i tabellen tar utgangspunkt i samfunnsmessig tap ved en dødsulykke. Beløpet på 15 millioner kroner reduseres mer jo mindre alvorlig skaden er. Antall tapte leveår med full helse er basert på at de skaddes medianalder er 33 år, og at de i gjennomsnitt vil leve 45 år til. Antall tapte leveår med full helse for en dødelig skade blir da følgelig 45 år.

**Tabell 18 Tabellen viser de beregnede årlige samfunnsøkonomiske kostnader (2005-priser) og tapte leveår med full helse av personskader etter ulykker i bygg og anlegg.**

Alvorlighetsgrad (Skadegrad)	Antall ulykker	Tapte leveår med full helse pr ulykke	Kostnad pr ulykke. NOK	Tapte leveår med full helse	Samfunnsøkonomisk tap. Kroner
1. Liten skade	6841	0,2	75 000	1539	513 098 509
2. Moderat skade	1377	0,9	300 000	1239	413 151 442
3. Alvorlig skade	351	4,1	1 350 000	1420	473 246 198
6. Dødelig skade	7	45,0	15 000 000	315	105 000 000
SUM	8576			4513	1 504 496 149

Beregningene setter en pris på skader av ulik alvorlighetsgrad og viser hvilken gevinst vi vil oppnå ved å redusere antallet skader. Dette gjør betydningen av Arbeidstilsynets forebyggende arbeid tydelig.

#### 4.6 Kalkulerte kostnader for landbruk – fiskeri – offshore – modell 2 (bygg og anlegg)

Beregningsmodellen som tidligere er brukt for bygg og anlegg er her benyttet for landbruk, havbruk, fiskeri og offshore. Det er i påfølgende modell foretatt en skadefordeling etter samme fordelingsnøkkel som i tabell for bygg og anleggsvirksomhet.

Fordelingsnøkkel: Liten skade: 80 %, moderat skade: 16 %, alvorlig skade: 4 % av samlet skadeantall.

**Tabell 19 Estimert fordeling av personskader på alvorlighetsgrad i henhold til fordelingsnøkkel for bygg og anleggsbransjen.**

Alvorlighetsgrad	Landbruk	Havbruk	Fiskeri flåte	Offshore	Sum 4 næringer
1. Liten skade	2105	533	1502	482	4621
2. Moderat skade	561	142	400	128	1232
3. Alvorlig skade	140	36	100	32	308
6. Dødelig skade	93	7	67	10	177
Samlede skadetall	2899	718	2069	652	6338

I Tabell 20 er samme kostnadstall som for bygg og anlegg benyttet, unntatt for yrkesdøde som er nedjustert til 11,67 mill, dette fordi vi har regnet med en antatt medianalder på 43 år (ikke 33) for de omkomne i landbruk, havbruk, fiskeri og offshore. Se skade- og kostnadsfordeling i Figur 24. De samlede samfunnsøkonomiske kostnader for 9 år er her beregnet til ca. NOK 3,2 milliarder. Halvparten av disse kostnadene er knyttet til rapporterte personulykker i landbruk, mens 36 % er relatert til rapporterte ulykker i fiskeri, mens resten er ulykker i havbruk (7 %) og offshore (7 %).

Kostnader med yrkesdød slår spesielt hardt ut både for landbruk og fiskeri og samlet utgjør de kalkulerte kostnader ved dødsulykker hele NOK 2065 millioner over 9-årsperioden 2000 – 2008. Dette er om lag 2/3 av samlede samfunnsøkonomiske kostnader.



**Tabell 20 Beregnede kostnader (mill NOK) av personskader med bygg- og anleggmodellen i perioden 2000-08.**

Alvorlighetsgrad	Kostnad pr. ulykke	Kostnader landbruk	Kostnader havbruk	Kostnader fiskeri	Kostnader offshore	Sum kost Mill NOK
1. Liten skade	0,075	158	40	113	36	347
2. Moderat skade	0,3	168	43	120	39	370
3. Alvorlig skade	1,35	189	48	135	43	416
6. Dødelig skade	11,67	1085	82	782	117	2065
Sum ulykkeskostn.	Mill NOK	1601	212	1150	235	3197

Det er også foretatt en beregning av tapte leveår etter samme modell som for Bygg og anlegg, se Tabell 21.

**Tabell 21 Beregninger av tapte leveår og kostnader som konsekvens av personskader i landbruk, havbruk, fiskeri og offshore (flåten) etter bygg- og anleggmetoden.**

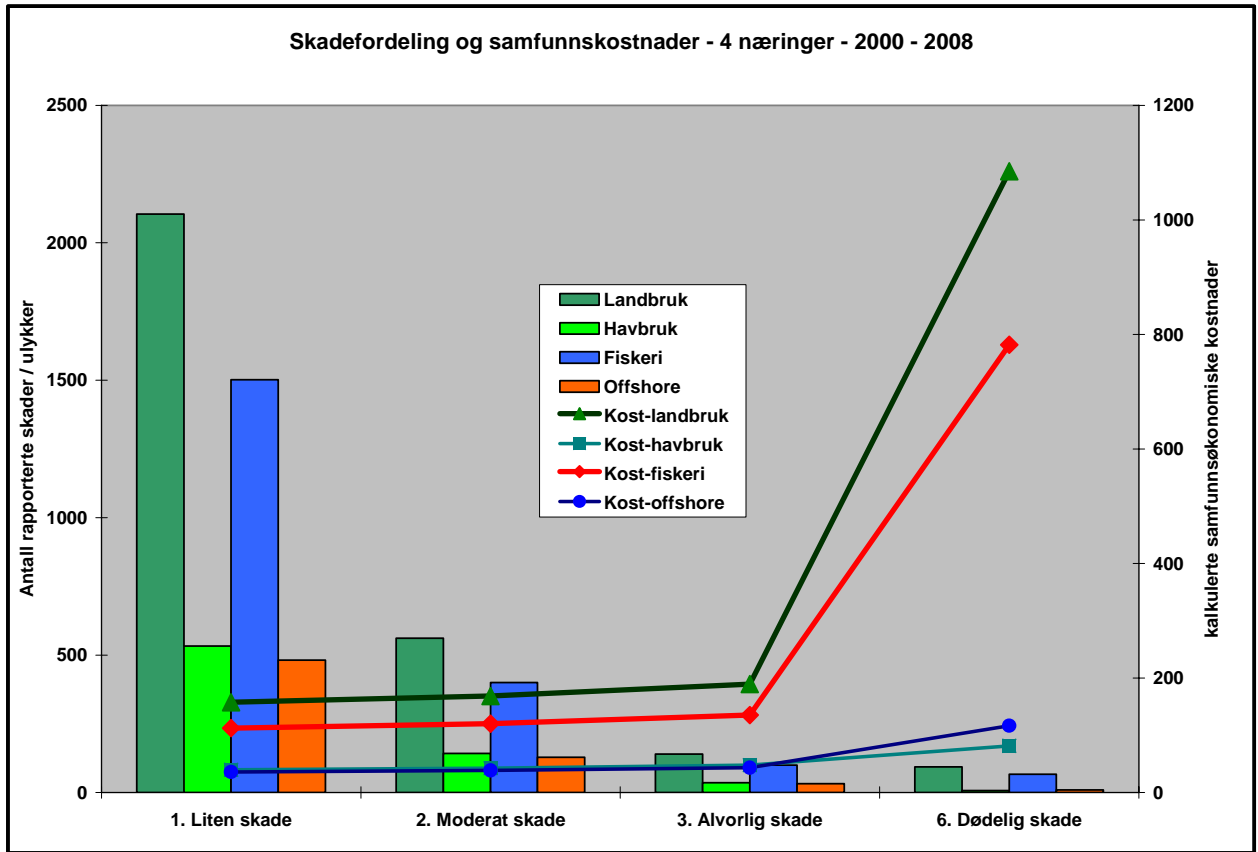
Hovedposter/næring	LANDBRUK	HAVBRUK	FISKERI	OFFSHORE	SUM ALLE
Dødsulykker	93	7	67	10	177
Personskader	2806	711	2002	642	6161
Tapte leveår	4756	625	3416	693	9491
Samfunns øk. kostnad	1601	212	1150	235	3197
%-fordeling - kostnad	50 %	7 %	36 %	7 %	100 %

Samlede kostnader over 9-årsperioden 2000 – 08:

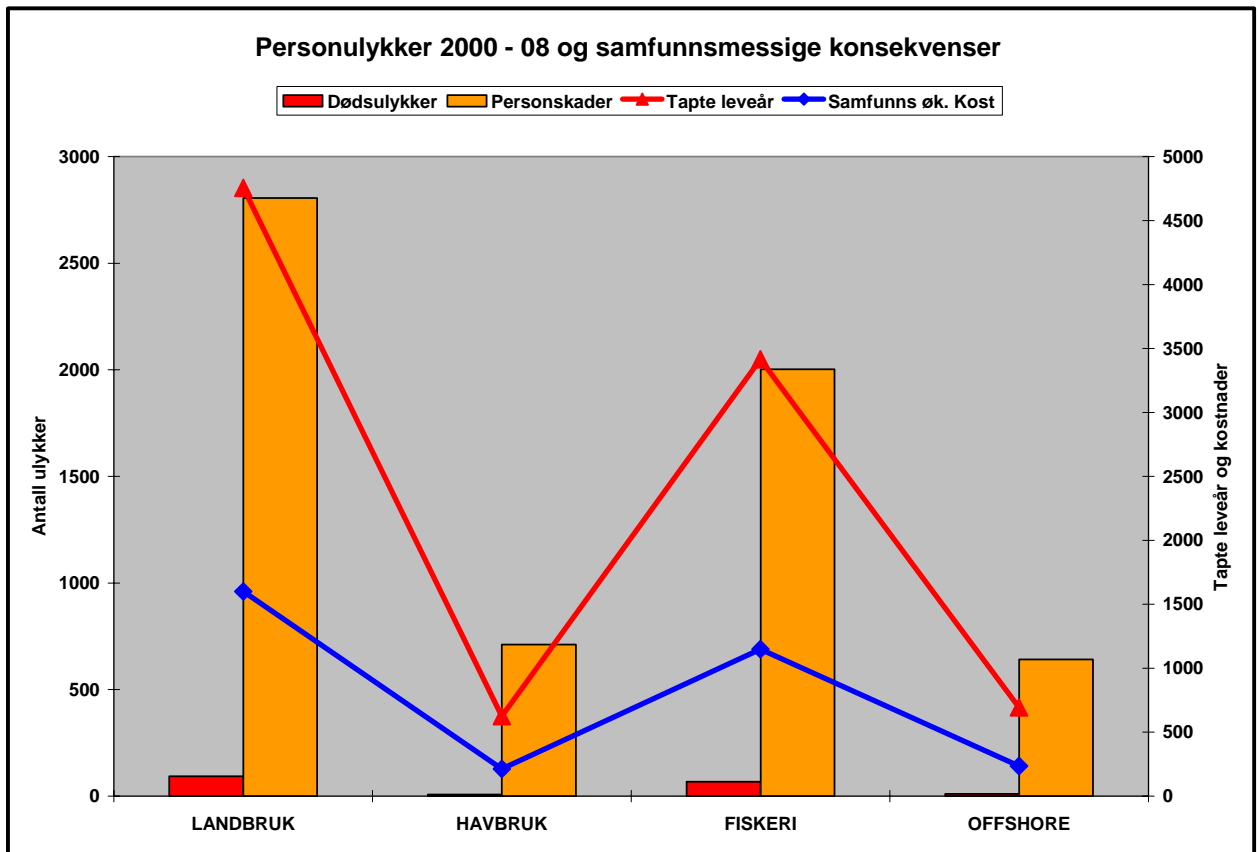
1. Modell 1 (TØI) gir totale samfunnsøkonomiske kostnader for de 3 sammenliknbare næringene: landbruk – fiskeri og offshore: NOK 15,5 milliarder
2. Modell 2 (Bygg og anlegg-modellen) gir samlet: NOK 3,2 milliarder for de 4 næringer: landbruk – havbruk – fiskeri (fiskeflåten) - offshore (flåten).

Her blir det en meget stor forskjell (5-ganger) ved bruk av de to alternative beregningsmodellene. Forutsatt at disse beregningene er riktig oppsatt og utført, må det stilles spørsmålstegn med hva som er eller bør være norsk standard for slike samfunnsøkonomiske modeller og analyser.

Figur 25 viser en grafisk framstilling av antall personulykker, tapte leveår og samfunnsøkonomiske kostnader for fire næringer i perioden 2000-08.



Figur 24 Skade- og kostnadsfordeling for fire ulike næringer over en 9-årsperiode 2000-08.



Figur 25 Personulykker, tapte leveår og samfunnsøkonomiske kostnader for fire næringer i perioden 2000-08.

#### 4.7 Resultater

Det er benyttet to modeller for beregninger av samfunnsøkonomiske kostnader:

Modell 1: Beregningsmodell for trafikkulykker som i dag brukes av Transportøkonomisk Institutt

Modell 2: Beregningsmodellen som tidligere er blitt brukt for ”bygg og anleggsvirksomhet” er blitt benyttet for landbruk, havbruk, fiskeri og offshore.

##### Samlede kostnader over 9-årsperioden 2000 – 2008:

3. Modell 1: Trafikkulykke modellen gir NOK 15,5 milliarder i samfunnsøkonomiske kostnader for de tre sammenliknbare næringene: landbruk – fiskeri og offshore
4. Modell 2: Bygg og anleggsmodellen gir NOK 3,2 milliarder samlet for de fire næringer: landbruk (jord og skog) – havbruk (akvakultur) – fiskeri (fiskeflåten) - offshore (flåten).

Kostnader med yrkesdød slår spesielt hardt ut både for landbruk og fiskeri og samlet utgjør de kalkulerte kostnader ved dødsulykker hele NOK 2065 millioner over 9-årsperioden 2000 – 2008. Dette er om lag 2/3 av samlede samfunnsøkonomiske kostnader (etter modell 2).

Her blir det en meget stor forskjell (5 ganger) ved bruk av de to alternative beregningsmodellene. Forutsatt at disse beregningene er riktig oppsatt og utført, må det stilles spørsmålsteget med hva som er eller bør være norsk standard for slike samfunnsøkonomiske modeller og analyser.

## 5 Konklusjoner

### 5.1 Krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten

Prioriteringene som fiskerne har gjort danner grunnlaget for en kravspesifikasjon bestående av 25 krav for økt satsing på HMS-arbeid i fiskeflåten. Kravene er inndelt i fire tema: Opplæring, rammebetingelser, lovverk og tilsyn, verne- og miljøarbeid. De høyest prioriterte kravene innen hvert av temaene er:

- Nyansatte får tilstrekkelig tid til opplæring.
- Sikkerheten ivaretas selv med høye krav til effektivitet.
- Lovverket tilpasses fiskeflåten.
- Redningsutstyret er lett tilgjengelig om bord.

Analysene er også gjort for fartøygrupper inndelt etter lengde: (1) mindre enn 10,67 m; (2) 10,67-14,99 m; (3) 15,00-27,99 m; (4) 28,00 m og større. Det er generelt sett stor enighet i prioriteringen mellom flåtegruppene, men rekkefølgen og noen enkeltkrav kan avvike.

Mulige tiltak for mer effektiv formidling av informasjon om HMS-arbeid til fiskerne er foreslått med utgangspunkt i innspill og konkrete forslag fra deltakerne i undersøkelsen.

Undersøkelsen har vist at fiskerne er svært bevisste på forhold knyttet til sikkerheten om bord. Baseres HMS-strategien på prioriteringene som fiskerne selv har bestemt gjennom dette prosjektet, øker sjansene betydelig for at tiltakene forankres og tas i bruk.

### 5.2 Ulykkesrisiko, personulykker og samfunnskostnader - en sammenlikning mellom fiskeri og andre bransjer

Når det gjelder beregnet risiko for yrkesdød, kommer landbruket (jord- og skogbruk) dårligst ut på landsiden med mange dødsulykker og høy risiko i forhold til antall årsverk, men likevel ligger fiskeri (fiske og fangst) hele 3,7 ganger høyere i risikonivå. For fiskeri i forhold til offshore er forskjellen 4,6 ganger, men her er det sjarkflåten som gir de ekstremt høye risikotalle.

For rapporterte personskader kommer fiskeri dårligst ut med en samlet risikofaktor på hele 18,4 skader pr. 1000 årsverk. For fiskeri er det videre havfiskeflåten som rapporterer flest personskader og kommer også dårligst ut med en risikofaktor som er dobbelt så høy som for offshorefartøy.

#### Samfunnsøkonomiske kostnader ved ulykker i utvalgte næringer

Det er brukt to ulike modeller for å beregne samfunnsøkonomiske kostnader.

Modell 1: Beregningsmodell for trafikkulykker som i dag brukes av Transportøkonomisk Institutt.

Modell 2: Beregningsmodellen som tidligere er blitt brukt for "bygg og anleggsvirksomhet" er blitt benyttet for landbruk, havbruk, fiskeri og offshore.

Samlede kostnader over 9-årsperioden 2000 – 2008:

Modell 1: Trafikkulykkemodellen gir NOK 15,5 milliarder i samfunnsøkonomiske kostnader for de tre sammenliknbare næringene: landbruk – fiskeri og offshore

Modell 2: Bygg og anleggsmodellen gir NOK 3,2 milliarder samlet for de fire næringer: Landbruk (jord og skog) – havbruk (akvakultur) – fiskeri (fiskeflåten) - offshore (flåten).

Her er det en forskjell på 5 ganger ved bruk av de to alternative beregningsmodellene.

Forutsatt at disse beregningene er riktig oppsatt og utført, må det stilles spørsmålsteget med hva som er eller bør være norsk standard for slike samfunnsøkonomiske modeller og analyser.

## **6 anbefalinger for videre arbeid**

Kravspesifikasjonen (Tabell 9) kan være en veiviser i forhold til prioritering av videre FoU-arbeid innen temaet HMS i fiskeflåten. Denne er basert på behov som er identifisert av fiskerne selv i fiskerinæringa. De enkelte kravene kan hver for seg danne utgangspunkt for et eget tiltaksprosjekt. Vi har imidlertid gjort en vurdering av hvor vi mener man bør starte.

### **6.1 Opplæring**

Intervjuene og prioriteringen av kravene viser at det er et stort behov for målrettet og strukturert opplæring av nyansatte innen fiskeryrket. Den grunnleggende sikkerhetsopplæringen i regi av Sikkerhetsopplæringen for fiskere (SOFF) fungerer godt, og er opprettholdt takket være innsats fra fagorganisasjonene. Det faglige innholdet i SOFF er meget bra, men kan også videreutvikles for å utvide tilbudet til flåtegrupper som har særskilte behov til opplæring på enkelte tema som for eksempel praktisk risikokartlegging.

Resultatene fra forskningsprosjektene innenfor HMS i fiskeflåten kan i større omfang formidles til næringa via utdanningsinstitusjonene. Et undervisningsopplegg kan utvikles i et samarbeid mellom forskningsmiljøene, fagorganisasjonene og brukerne.

Det er et stort behov for en konkret mal for et 40 timers kurs i verne- og miljøarbeid for verneombudene i stor kystfiskeflåte og havfiskeflåten. Et pensum bør utvikles av Sjøfartsdirektoratet i samarbeid med brukerorganisasjonene, og gjøres allment tilgjengelig på internett.

Fartøysikkerhet (stabilitet) og sikker operasjon på båter mindre enn 15 m er også et område hvor det burde vært utviklet materiell for praktiske innføringskurs. For eksempel er flåten pålagt å fremlegge godkjente stabilitetsrapporter, men kan mangle kompetanse på å nytte det i praksis.

### **6.2 Rammebetingelser**

Det er høye krav til effektivitet i fiskeflåten, og sammen med økte krav til egenkontroll og risikoreduserende arbeid kan hverdagen bli tøff for mange. Studier av arbeidstid og skiftordninger vil gi et kvalifisert grunnlag for anbefalinger som i større grad ivaretar arbeidstakernes helse og prestasjonsevne, og følgende også arbeidsmiljøet og sikkerheten.

Fatigue er et begrep som brer seg i arbeidslivet. Det trengs mer kunnskap om hvordan status er blant fiskere når det gjelder fatigue, og hvilke konsekvenser det har i fiskeflåten. Forskning på dette emnet vil frembringe kunnskap som er nødvendig i forhold til å utvikle forebyggende tiltak.

### **6.3 Lovverk og tilsyn**

Inntrykket vårt etter undersøkelsen er at lover og forskrifter er lite kjent i deler av fiskeflåten. Det er behov for å få utviklet et lett tilgjengelig ”oppslagsverk” med informasjon om lovpålegg og krav, samt veiledninger i hva dette betyr i praksis for de ulike flåtegruppene. Et godt verktøy på dette området vil fjerne mange terskler for HMS-arbeid.

#### **6.4 Verne- og miljøarbeid**

Sikkerhet i havn er også et tema som er viktig i forhold til å forebygge ulykker i fiskeriene. Mange kaianlegg oppfyller fortsatt ikke kravene til teknisk standard. Videre bør det settes fokus på organiseringen om bord når man ligger i havn.

Vi vil anbefale at arbeidet med å etablere et forenklet system for innrapporteringer, registreringer og formidling av ulykker gjenopptas. Dette bør gjøres i et samarbeid mellom sjøfartsmyndighetene, risikoforskere, fagorganisasjonene og representanter for brukere av slike data.

Det er behov for mer kunnskap om valg, bruk og vedlikehold av redningsutstyr på fiskefartøyene. Et arbeid burde vært gjort for å lage praktisk informasjon som gjøres tilgjengelig for båteiere, verneombud og andre.

Språk, eller mangel på et felles arbeidsspråk, har blitt identifisert som en stor sikkerhetsrisiko. Vi trenger mer kunnskap og forskning om hva dette betyr for arbeidsmiljø og sikkerhet om bord.

Det psykososiale arbeidsmiljøet i fiskeri burde også vært gjenstand for mer forskning. Hvordan står det generelt til med fiskeren, både på jobb og privat sammenliknet med yrkespopulasjonen for øvrig?

## Vedlegg 1 Intervjuguide

### HMS i fiskeflåten – Marin verdiskaping, koste hva det koste vil?

#### Mål:

- 1) **Identifisere kritiske parametere for økt satsing på HMS i fiskeflåten**
  - 2) **På hvilken måte bør informasjon om HMS formidles for å nå ut til sluttbrukerne?**
1. Fysisk arbeidsmiljø på arbeidsplassen
    - Arbeidstid, omgivelser, klima, (risiko)faktorer, belastninger, teknologisk utstyr (Vanligste ulykker: Klima, fall, klem, flygende gjenstander, kjemisk eksponering)
  2. Psykososialt arbeidsmiljø på arbeidsplassen
  3. HMS-arbeid i bedriften
    - Ser du utrygghetsfaktorer på ditt eget skip?
    - Utlandske arbeidstakere på norske fartøy vs språk?
    - Hvis du fikk velge, hvilke helseforebyggende tiltak ville du vektlagt om bord?
  4. Synspunkter på eksisterende forskrifter og lovverk som regulerer HMS
    - Eget personell for HMS-arbeid i bedriften?
    - Mer fra myndighetene?
    - Verneombudsordningen?
  5. Hva hindrer rederier i å gjennomføre HMS-tiltak?
  6. Holdninger og kunnskap (Hvordan unngå skader. Kurs, informasjon, rapportering)
  7. Faglige utfordringer
  8. Opplæring/utdanning
  9. Muligheter for utvikling/ ”karriere”
  10. Rammebetingelser som har innvirkning på rederiets/mannskapets arbeidssituasjon?
  11. Økonomiske parametere
    - Lønnsavtaler
    - Sykefravær
    - Priser på fangst
    - Leveringsbetingelser
  12. Ledelsesstruktur
  13. Framtida, endringer fra i dag? Utviklingstrekk/trender? Rekruttering.
    - Tap av lisens.
    - Jobber du i bransjen helt til pensjonsalder? Er arbeidsplassen tilrettelagt for det?

**Vedlegg 2 Informasjonsbrev til deltakere i spørreundersøkelsen**

Til deltakere i spørreundersøkelse			<b>SINTEF Helse</b>
			Postadresse: 7465 Trondheim/ Pb 124, Blindern, 0314 O
Deres ref.:			Telefon: 40 00 25 90 (Oslo og Tr)
			Telefaks: 22 06 79 09 (Oslo) 930 70 500 (Trondheim)
Vår ref.: Bms080514			Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA
			Trondheim, 2008-09-17
Direkte innvalg: 98 24 51 38			

**Forespørsel om å delta i spørreundersøkelse**  
**HMS i fiskeflåten: Kartlegging av avgjørende faktorer for prioritering av HMS**

Målet med dette prosjektet er å finne de viktigste forutsetningene for økt satsing på helse, miljø og sikkerhet (HMS) i fiskeflåten, og undersøke på hvilken måte informasjon om HMS bør formidles for å nå ut til sluttbrukerne.

For å undersøke dette har vi intervjuet et utvalg av informanter med ulike bakgrunn og tilknytning til fiskeflåten (rederier, ulike kategorier av aktive fiskere, interesseorganisasjoner og myndigheter). Ut fra disse intervjuene er det laget et spørreskjema som sendes til flere personer med tilknytning til fiskeflåten. Det er frivillig å delta, men vi håper du kan avsette noen minutter til å svare på skjemaet.

Spørreskjemaet består av 4 sider som inkluderer en generell del (bakgrunnsopplysninger) og en del som omhandler spørsmål om HMS for arbeidstakere i fiskeflåten.

Resultatene blir behandlet konfidensielt og blir presentert slik at det ikke er mulig å spore datamaterialet tilbake til enkeltpersoner. Ved prosjektslutt skal datamaterialet anonymiseres og spørreskjemaene skal makuleres. Prosjektet er planlagt avsluttet i oktober 2008.

SINTEF Helse ved prosjektleder Ingunn Holmen Geving (Tlf: 930 59 057, E-post: Ingunn.Holmen.Geving@sintef.no) har ansvaret for gjennomføring av prosjektet. Prosjektet er finansiert gjennom Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond.

Prosjektet gjennomføres i tråd med gjeldende regelverk og er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste.

**TAKK FOR HJELPEN!**

Med vennlig hilsen  
for SINTEF Helse

Mariann Sandsund  
Seniorforsker  
Tlf. 982 45 138, E-post Mariann.Sandsund@sintef.no



**Vedlegg 3 Spørreskjema**

Side 1 av 4

**HMS i fiskeflåten**  
**Spørreskjema om helse, miljø og sikkerhet****Instruksjoner**

Spørreundersøkelsen er anonym. Legg det utfylte skjemaet i den vedlagte frankerte svarkonvolutten og send den til SINTEF Helse.

Hvis du har spørsmål til undersøkelsen, kan disse stilles til seniorforsker Ingunn Holmen Geving, telefon 930 59 057, e-post [Ingunn.Holmen.Geving@sintef.no](mailto:Ingunn.Holmen.Geving@sintef.no)

Dersom du har arbeidsinntekt fra flere båter/arbeidsplasser, svar på bakgrunn av der du har din hovedinntekt.

*Sett ett kryss for hvert spørsmål, dersom ikke annet er oppgitt.*

**Bakgrunnsopplysninger****1. Alder**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 19 år eller yngre | <input type="checkbox"/> 40-49 år          |
| <input type="checkbox"/> 20-29 år          | <input type="checkbox"/> 50-59 år          |
| <input type="checkbox"/> 30-39 år          | <input type="checkbox"/> 60 år eller eldre |

**2. Kjønn**

- Mann  
 Kvinne

**3. Utdanning (flere kryss mulig)**

- Grunnskole  
 Videregående skole (inkludert Maritim fagskole)  
 Høgskole/universitet  
 Annen opplæring/kurs (spesifiser).....

**4. Hvilken stilling har du (flere kryss mulig)?**

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Reder     | <input type="checkbox"/> Verneombud               |
| <input type="checkbox"/> Fisker    | <input type="checkbox"/> Lærer/instruktør         |
| <input type="checkbox"/> Skipper   | <input type="checkbox"/> Offentlig myndighet      |
| <input type="checkbox"/> Styrmann  | <input type="checkbox"/> Trålbass                 |
| <input type="checkbox"/> Maskinist | <input type="checkbox"/> Nettmann                 |
| <input type="checkbox"/> Stuert    | <input type="checkbox"/> Enefisker                |
| <input type="checkbox"/> Lærling   | <input type="checkbox"/> Annet (spesifiser) ..... |

**5. Hvor mange års erfaring fra fiskeryrket har du totalt?**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 0-5 år  | <input type="checkbox"/> 11-15 år      |
| <input type="checkbox"/> 6-10 år | <input type="checkbox"/> Mer enn 15 år |

**6. Båttørrelse**

- Under 10,67 m  
 10,67 – 14,99 m  
 15 -27,99 m  
 28 m og over

Byggeår (ca): .....

År for ev. siste ombygging:.....

Mannskap: Antall fast tilknyttet fartøyet:.....

Antall ombord:.....

**7. Hva slags type fartøy jobber du på nå? (Sett ett kryss der du har din hovedinntekt)**

- Kystfartøy
- Ringnot
- Ringnot/trål
- Rekestråler
- Fabrikkråler
- Industritråler
- Ferskfisktråler
- Frysetråler
- Autolinefartøy
- Annen fartøytype: .....
- Ikke på båt
- Rederikontor

**8. Spesifiser driftsform**

- Trål
- Jukse
- Garn
- Line
- Teine
- Snurrevad
- Dorg
- Not
- Annet (spesifiser): .....

**9. Hvilke sikkerhetskurs har du gjennomført (Kryss av for alle aktuelle alternativer)?**

- Grunnkurs: Sikkerhetsopplæring for fiskere
- Repetisjonskurs: Sikkerhetsopplæring for fiskere
- IMO 60
- IMO 80
- Verne- og miljøkurs (40t)
- Andre sikkerhetskurs: .....

**10. Gjennomføres det om bord aktivt.....**

- |  | JA                       | NEI                      |
|--|--------------------------|--------------------------|
| ... vernearbeid                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... sikkerhetsarbeid/risikokartlegging | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... brannøvelser                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Hva er de viktigste forutsetningene for økt satsning på HMS i fiskeflåten?

### Opplæring

Sett kryss ved de 5 utsagnene du mener er viktigst under tema opplæring

For å øke satsingen på HMS i fiskeflåten er det viktig at .....

- ...båten er utstyrt med en opplæringshåndbok
- ...opplæringshåndboka brukes aktivt om bord
- ...nyansatte får tilstrekkelig tid til opplæring
- ...det defineres minstekrav til kunnskaper for å ta hyre på en fiskebåt
- ...praktisk og teoretisk opplæring av mannskapet skjer parallelt
- ...nyansatte gis en gradvis opplæring til sikker gjennomføring av risikable operasjoner
- ...det er en kultur for å organisere opplæringen om bord
- ...sikkerhetskurs for fiskere gjennomføres også på små steder (lokalt der folk bor)
- ...HMS-arbeid læres av erfarne arbeidskolleger
- ...myndighetene stiller krav til mer obligatorisk HMS-opplæring i fiskeflåten
- ...ledelsen går foran med gode holdninger til HMS-arbeid
- ...det settes av nok tid til opplæring ved overlevering av båtene

### Rammebetingelser

Sett kryss ved de 5 utsagnene du mener er viktigst under tema rammebetingelser

For å øke satsingen på HMS i fiskeflåten er det viktig at .....

- ...det legges til rette for at samfiske kan gjennomføres i den minste flåten (ikke partrål)
- ...sikkerheten ivaretas selv med høye krav til effektivitet
- ...de sosiale rammebetingelsene for fiskerne blir tilsvarende for resten av samfunnet
- ...fiskeryrket er konkurransedyktig med andre maritime arbeidsplasser
- ...arbeidsforholdene legges til rette slik at folk føler trygghet i yrket f.eks ved sykdom.
- ...arbeidstiden i fiskeflåten reguleres gjennom turnusordninger
- ...det lønner seg for rederiene å redusere sykefraværet
- ...alenearbeid bør unngås
- ...forsikringen inkluderer pålegg om å inkludere arbeidsklær med flytemiddel.
- ...HMS-arbeid lønner seg
- ...arbeidsklær med flytemiddel dekkes av arbeidsgiver
- ...det innføres en avkortning på forsikringserstatningen dersom pålagt sikkerhetsutstyr ikke er i bruk

## Lovverk og tilsyn

Sett kryss ved de **5 utsagnene** du mener er viktigst under tema **lovverk og tilsyn**

For å øke satsingen på HMS i fiskeflåten er det viktig at .....

- ...det kontrolleres at båtene har opplæringshåndbøker om bord
- ...fagorganisasjonene etterspør strengere krav til sikkerhet i fiskeri
- ...HMS-forskriftene følges opp med kontroller i alle fartøygrupper
- ...myndighetene legger til rette for holdningsskapende HMS-arbeid
- ...kravene til HMS-rutiner i fiskeri oppgraderes til samme nivå som andre arbeidsplasser
- ...HMS-informasjon er tilgjengelig på nettet
- ...støyproblematikk om bord blir prioritert under kontroller
- ...lover og forskrifter angående HMS i fiskeflåten gjøres bedre kjent
- ...HMS-tiltak om bord følges bedre opp av Skipskontrollen
- ...det innføres straffereaksjoner for de som ikke etterkommer pålagte myndighetskrav
- ...lovverket tilpasses fiskeflåten

## Verne- og miljøarbeid

Sett kryss ved de **10 utsagnene** du mener er viktigst under tema **verne- og miljøarbeid**

For å øke satsingen på HMS i fiskeflåten er det viktig at .....

- ...det settes fokus på gode mellommenneskelige arbeidsforhold på de større båtene
- ...verdiskaping inkluderer faktorer som trivsel og sikkerhet
- ...stressfaktorer i yrket kartlegges og effekten dokumenteres
- ...det er et aktivt verneombud om bord
- ...verneombudet får den påkrevde opplæringen
- ...det blir kontrollert at verneombudsrollen fungerer
- ...bemanningen økes for å øke sikkerheten
- ...HMS-arbeidet forankres hos familie og hjem.
- ...veiledning og praktiske råd om forebyggende HMS-arbeid om bord gjøres lett tilgjengelig
- ...det gjennomføres praktisk opplæring i HMS på arbeidsplassen
- ...HMS-arbeidet er praktisk orientert
- ...svømmeopplæring blir gitt til alle
- ...HMS-arbeidet om bord følges opp aktivt fra rederiet
- ...arbeidstakere på samme båt behersker ett felles språk
- ...myndighetene stiller krav til språkkunnskaper for de som tar hyre om bord
- ...redningsutstyret er lett tilgjengelig om bord
- ...sikkerhetsutstyr gir rabatt på forsikringspremien
- ...det legges til rette for HMS ved prosjektering/bygging av båtene
- ...mannskapet deltar under prosjekteringen av nye båter
- ...sikkerheten i havner og på kaianlegg bedres
- ...nestenulykker brukes i sikkerhetsforbedrende arbeid på båten
- ...det også er fokus på senskader

Har du noen kommentarer eller forslag til tiltak i tilknytning til temaene i undersøkelsen?

.....

.....

.....

**Takk for hjelpen!**

**Trondheim**

Adresse: 7465 Trondheim

Telefon: 40 00 25 90

Telefaks: 93 07 05 00

E-post: [helse@sintef.no](mailto:helse@sintef.no)

Url: [www.sintef.no/helse](http://www.sintef.no/helse)

**Oslo**

Adresse: Postboks 124, Blindern, 0314 Oslo

Telefon: 40 00 25 90

Telefaks: 22 06 79 09

E-post: [helse@sintef.no](mailto:helse@sintef.no)

Url: [www.sintef.no/helse](http://www.sintef.no/helse)