



SINTEF

Prosjektnotat

L3.5 Analyse av årsaksforhold i forsikringsdata

SINTEF Ocean AS
Postadresse:
Postboks 4762 Torgarden
7465 Trondheim
Sentralbord: 40005100
info@sintef.no

Foretaksregister:
NO 937357370 MVA

VERSJON

1.1

DATO

20.06.2025

FORFATTERE

Cecilie Salomonsen
Trine Thorvaldsen

OPPDRAKSGIVER

FHF

OPPDRAKSGIVERS REFERANSE

FHF 901828

PROSJEKTNUMMER

302007355

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

17+ Bilag/vedlegg

Overskrift sammendrag

Data fra forsikringsaker har ikke vært tilgjengelig for forskere tidligere, og er et verdifullt tilskudd for å belyse årsaker blant yrkesfiskere. I perioden 2002 -2022 har fiskere og fangstfolk rapportert 3.168 yrkesulykker som ga en erstatning på 2,06 milliarder kroner og 26 yrkessykdommer som ga en erstatning på 104,8 millioner kroner. Alle som jobber for en arbeidsgiver, skal ha yrkesskadeforsikring. Fiskere på mindre fartøy, som er selvstendige næringsdrivende, har ikke påbud om skadeforsikring, så ulykker som har rammet uforsikrede finnes ikke registrert hos Gjensidige.

Gjennomgang av 80 skader (tilfeldig uttrekk) som er gjennomført i samarbeid med Gjensidige viser at det først og fremst er direkte årsaker som beskrives, på grunn av informasjonen som etterspørres. Gjennomgangen av forsikringsaker viser at det er sammenfall når gjelder type ulykkeshendelser som er registrert hos Sjøfartsdirektoratet (fall, klem/slag). Fallulykker skyldes oftest glatt dekk, glatt kai eller sjøgang. Arbeidsoperasjoner som haling av redskap, lasting/lossing, fortøyning/om bord – og ilandstigning og setting av redskap peker seg ut i de gjennomgåtte skadesakene.

UTARBEIDET AV

Cecilie Salomonsen

SIGNATUR

Cecilie Salomonsen

GODKJENT AV

Ingunn Marie Holmen

SIGNATUR

Ingunn Marie Holmen

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001 • ISO 14001
ISO 45001



SINTEF

PROSJEKTNOTAT NR

GRADERING
Intern

SINTEF Ocean AS
Postadresse:
Postboks 4762 Torgarden
7465 Trondheim
Sentralbord: 40005100
info@sintef.no

Foretaksregister:
NO 937357370 MVA

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001 • ISO 14001
ISO 45001



SINTEF

Historikk

VERSJON	DATO	Versjonsbeskrivelse
1.1	2025-06-02	Forslag ferdig notat klart for gjennomlesning og kommentarer.
1.2	2025-06-20	Ferdigstilt notat.



Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	5
1.1	Om datamaterialet.....	5
1.2	Gjennomgang av data	6
2	Resultat	7
2.1	Oversikt data årsaker og tiltak	7
2.2	Sammenligning med årsakskart	10
2.3	Ergonomi og belastningskader.....	16
3	Oppsummering	17

BILAG/VEDLEGG

Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.



1 Innledning

Som en del av FHF-prosjektet «Alvorlige ulykker i kystfiskeflåten – årsaker og tiltak» (FHF 901828) har SINTEF i samarbeid med Gjensidige gjennomført analyser av forsikringsdata.

Data fra forsikringssaker har ikke vært tilgjengelig for forskere tidligere, og er et verdifullt tilskudd for å belyse årsaker til ulykker blant yrkesfiskere.

Dette notatet er prosjektinternt og skal ikke deles. En oppsummering finnes åpent tilgjengelig i faglig sluttrapport fra prosjektet.

1.1 Om datamaterialet

Datamaterialet som er gjort tilgjengelig for SINTEF er et tilfeldig uttrekk. For å ivareta personvern hensyn er utvalget hentet ut manuelt av Petter Hole hos Gjensidige forsikring. Data består av 80 skadesaker fra perioden 2012-2024. Det er viktig å bemerke at uttrekket kun utgjør et fåtall av Gjensidiges 1.160 yrkesskader hos yrkesfiskere i perioden 2012 – 2023. Finans Norges årsakstatistikk i yrkesskadeforsikring for perioden 2002 – 2022, viser at fiskere og fangstfolk har rapportert 3.168 yrkesulykker som ga en erstatning på 2,06 milliarder kroner og 26 yrkessykdommer som ga en erstatning på 104,8 millioner kroner¹.

I analyser av ulykker gjennomført i prosjektet har man sett at halvparten av de omkomne yrkesfiskerne i perioden 2000-2022 jobbet på kystfiskefartøy i gruppen 6-10,99 meter (Holmen et al., 2023). Ettersom flere skipperer på disse fartøyene er selvstendig næringsdrivende har de ikke påbud om yrkesskadeforsikring. Ulykker som har skjedd på uforsikrede småbåter vil man derfor ikke finne i skadesaker fra Gjensidige.

Selv om det nylig (mai 2025) er vedtatt å gjøre endringer, har belastningsskader historisk sett ikke blitt definert som yrkesskade². Forsikringssaker knyttet til slike skader vil derfor ikke finnes i materialet til Gjensidige. Gjennomgang av datasettet inneholder likevel noen akutte skader som kan si oss noe om belastningsskader og tiltak. Noen av disse akutte skadene viser en belastning som, dersom den hadde vært mindre, trolig vil gi belastningslidelser, men siden kreftene har vært sterke, slik som et kraftig rykk, har det medført en akutt skade. Tiltakene til disse skadesakene kan derfor danne et bilde av tiltak som er egnet også mot belastningsskader.

¹ Finans Norge: Daysy-rapport 2024 Årsakstatistikk i yrkesskadeforsikring, 19.12.2024, [DAYSY - Årsaksstatistikk i yrkesskadeforsikring](#)

² Folketrygdloven § 13–3 tredje ledd: Belastningslidelser som over tid har utviklet seg i muskel-/skjelett-systemet, regnes ikke som yrkesskade. Det samme gjelder lidelser som har utviklet seg som følge av psykiske påkjenninger eller belastninger over tid.



1.2 Gjennomgang av data

Datamaterialet er gjennomgått for å se etter informasjon som er verdifull for å forstå årsaker til ulykker som har skjedd.

Arbeidsoppgaver: I materialet fra Gjensidige kan man se hvilken oppgave som utføres når skaden inntraff. *Sted:* Når det gjelder sted er mange skadesaker merket med «om bord i fiskebåt», men gjennomgang av materialet viser at man kan finne informasjon som gir mulighet til å anta mer presist hvor ulykken skjedde, slik som på dekk (40%), kai (10%), lasterom (9%), foredlingslinje (4%), maskinrom (4%) eller arbeidsområde på land (3%). 29% av skadene er ikke mulig å beskrive nærmere enn «om bord».

Driftsform/redskap: Noen skader er merket med driftsform eller redskapstype av innmelder, og noen er merket med omgivelsesfaktorer slik som årstid, bevegelse i fartøy, snø/is.

En gjennomgang av datasettet viser følgende fordeling av de 80 skadesakene:

- Dekk: 32 skader (40%)
 - 16 Slag/klem, 8 fallulykker, 3 fall over bord, 3 skader av/ved redskap, 1 eksplosjon og 1 kutt/stikk
 - For 18 av de 32 av skadene kan arbeidsoperasjon identifiseres: 15 fiske, 2 fortøyningsarbeid og 1 bløgging
 - Av fiske er disse redskapene nevnt: 6 trål, 5 not, 2 line, 2 snurrevad
- Om bord: 23 skader (29%)
 - 9 slag/klem, 7 fallulykker, 2 stikk/kutt/rift, 2 skader ved redskap, 1 brann, 1 fallende gjenstand, 1 skader ved løfting/bæring,
 - For 35% av skadene kan arbeidsoperasjon identifiseres: 2 Lossing, 2 Reparasjon om bord, 2 Fiske, 1 Lasting, 1 Stuing
- Kai: 8 skader (10%)
 - Fallulykker.
 - 4 entring, 3 ferdsel på kai og 1 fortøyningsarbeid
- Lasterom: 7 skader (9%)
 - 4 Fallulykker og 3 klemulykker
 - Av disse er 4 knyttet til lossing og 2 til stuing
- Foredlingslinje: 3 skader
 - 2 slag/klem, 1 stikk/kutt
- Maskinrom: 3 skader
 - 1 slag/klem, 1 støt/treff av gjenstand og 1 fallulykke
- Arbeidsområde på land: 2 skader
 - 1 Fallulykke og 1 Fallende/flyvende gjenstand
- Ukjent: 2 skader

Foreslåtte tiltak: Tiltakene som er beskrevet i datamaterialet er KI-generert av IT-personell i Gjensidige som har utviklet en egen algoritme som analyserer skadeinnmeldinger. I analysearbeidet er disse gjennomgått og kategorisert etter de fem tiltakskategoriene som er etablert som en del av prosjektet (Thorvaldsen et al., 2025): «Arbeidspraksis», «Arbeidsplass», «Arbeidsbekledning», «Opplæring og kompetanse» og «Rammebetingelser og regulering».



Sammenligning: For å vurdere hvorvidt datasettet sammenfalt eller ga ny informasjon om årsaker ble årsaksbeskrivelser i datasettet også sammenlignet med årsakskart for fem ulykkeshendelser utviklet i prosjektet (Thorvaldsen et al., 2025). Dette arbeidet identifiserte noen relevante avvikssituasjoner og bakenforliggende årsaker som ikke var beskrevet i de eksisterende årsakskartene (se kapittel 2.2).

I tillegg ble ulykkestypene «skader av/ved verktøy/redskap» og «skader ved løfting/bæring» gjennomgått særskilt for å se etter tiltak som kan forebygge belastningsplager/skader (se kapittel 2.3).

2 Resultat

Ifølge Petter Hole, Gjensidige, er det vanskelig å trekke bastante slutninger basert på analysen av 80 skadesaker. Datamaterialet sier ikke nok om de bakenforliggende årsakene. Dette skyldes hvilke spørsmål som stilles i skademeldingsskjemaet der fokus er på skaden, og ikke de bakenforliggende årsakene.

Likevel kan man se noen trender i materialet. Petter Hole trekker fram dette:

Arbeidsoperasjoner:

- Haling av redskap: 20% av skadene
- Lasting/lossing 15% av skadene
- Fortøyning/om bord- og ilandstigning: 14% av skadene
- Setting av redskap: 11% av skadene

Bruk av personlig verneutstyr:

- Ikke brukt ved 18% av ulykkene
- Brukt ved 8% av skadene, men trolig liten betydning for skadeomfanget
- Verneutstyr ville trolig ikke redusert skadeomfanget for 63% av skadene

Ved fallskader trekkes det fram glatt dekk, glatt kai og sjøgang. Tiltak som framheves er bedre vernesko, avisning og strøing.

For klem- og kuttskader er det haling av redskap, setting av redskap, lasting/lossing og arbeid med foredling av fisk som er arbeidsoperasjonene som oftest pågår, og da er bruk av nødstop, rutiner og opplæring aktuelle tiltak.

2.1 Oversikt data årsaker og tiltak

I materialet er det følgende skader:

- 29 fallskader
 - Av disse er 8 skader i forbindelse med kai, enten fortøyningsarbeid, entring eller fall på kai.
- 27 slag/klem
 - Av disse er 2 i forbindelse med fortøyningsarbeid
- 5 støt/treff av gjenstand
- 5 skader av/ved redskap
- 4 stikk/kutt/rift



SINTEF

- 3 over bord
- 2 fallende gjenstand
- 1 skader ved løfting/bæring
- 1 brann/gass/elektrisk støt
- 1 eksplosjon
- 2 annet

For hver skadesak er det KI-genererte tiltak, 2-5 per skadesak, samt 1-4 tilleggsanbefalinger. Disse er kategorisert og man ser at de fleste tiltakene faller inn under tiltaksgruppene «Arbeidsplass», «Arbeidsbekledning» og «Opplæring og kompetanse» som ble etablert i prosjektet.

For «Fall» så er tiltak på arbeidsplass viktigst, her særlig sklisikring og sikkerhetsbarrierer. I tillegg kommer «Opplæring og kompetanse» der sikkerhetsstyringssystem med prosedyrer og rutiner er viktige tiltak, samt opplæring.

For «Slag/klem» er det «Opplæring og kompetanse» som er det viktigste tiltaket, men særs viktig er også sikkerhetsstyringssystem med prosedyrer og rutiner. Under «Arbeidsplass» er sikkerhetsbarriere viktig, både fysiske samt nødstoppt lett tilgjengelig.

For begge disse ulykkestypene vil tiltak rettet mod vedlikehold i kategorien «Arbeidspraksis» også utgjøre en forskjell.



Tabell 1. Type skader og tiltak

SINTEF

Antall skader		Arbeidspraksis			Arbeidsplass			Arbeidsbekledning	Opplæring og kompetanse	
		Kommunikasjon	Vedlikehold	Rengjøring / rydding	Sikker design	Sklisikring Underlag	Sikkerhetsbarriere		Verneutstyr	Sikkerhetsstyrings-system / prosedyrer/ rutiner
29	Fall	2	7	3	4	16	10	12	15	6
27	Slag/klem	0	8	1	2	1	10	9	17	19
5	Støt/treff av gjenstand		1				1	2	4	4
5	Skade av/ved verktøy/ redskap	0	2	1	1	0	0	1	2	3
4	Stikk/kutt /rift						1	4	2	3
3	Over bord			1			2	2	1	1
2	Fallende/flyvende gjenstand		1				2	1	1	
1	Eksplosjon							1	1	1
1	Skader ved løfting, bæring		1	1						
1	Brann/gass/ elektrisk støt		1						1	1
2	Annet						1	1	1	1
	Totalt:	2	21	7	7	17	27	33	45	39



2.2 Sammenligning med årsakskart

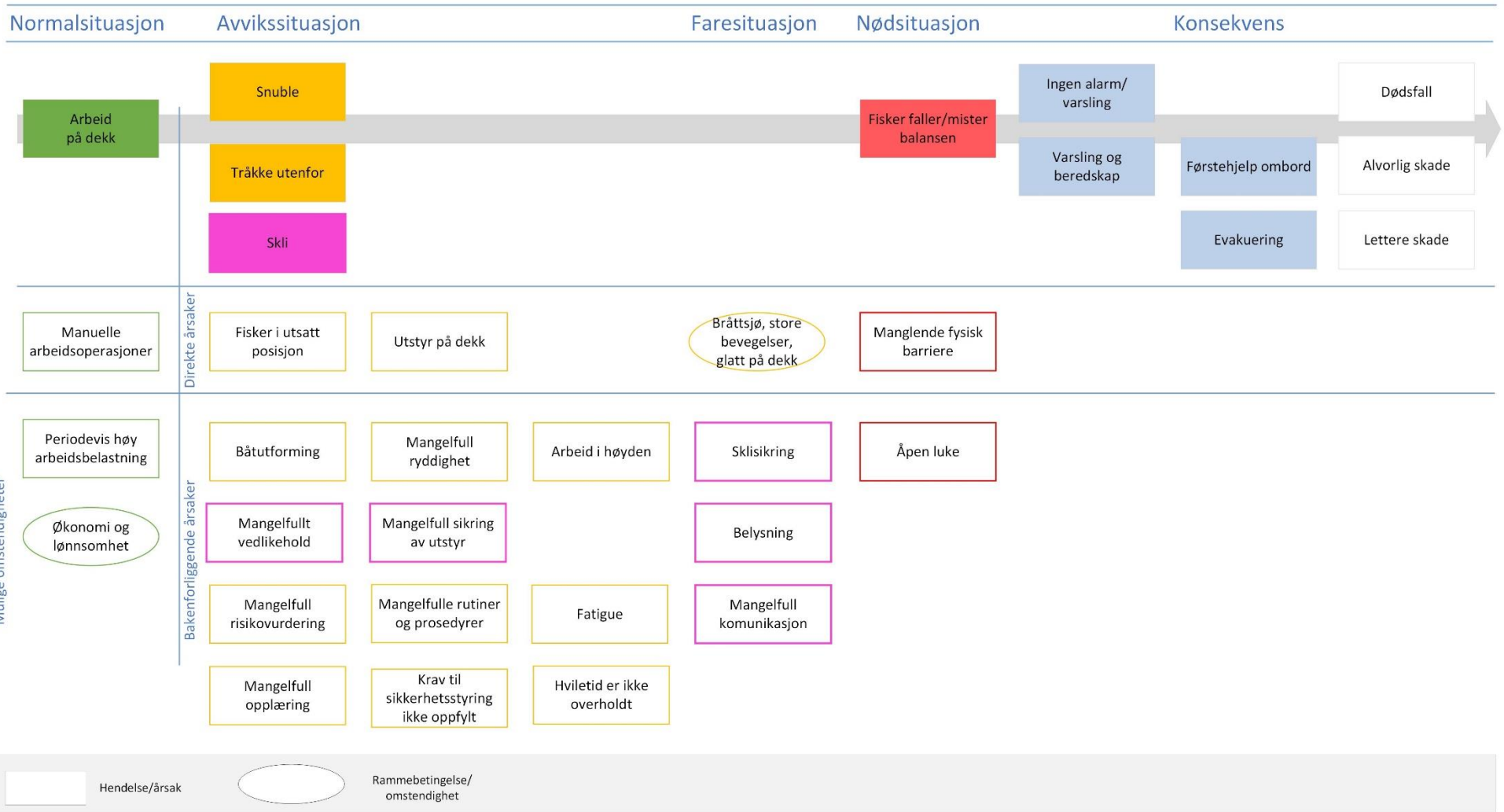
En sammenligning av datasettet fra Gjensidige og årsakskart etablert i prosjektet viser at det mange sammenfall.

Datasettet indikerer at fall om bord og slag/klem er to ulykkeskategorier som i det tilgjengelige materialet utgjør majoriteten av skadesakene.

- For forlis og fall over bord er årsaksbeskrivelser i stor grad sammenfallende med etablerte årsakskart.
- For «fall om bord» viser skadesakene at «Skli» er en avvikssituasjon som må tas høyde for. Bakenforliggende årsaker som nevnes særskilt i Gjensidiges datasett (og ikke i årsakskartene) er: «Skli sikring», «Mangelfull sikring av utstyr», «Mangelfull kommunikasjon», «Mangelfullt vedlikehold» samt «Belysning».
- For «Slag/klem» viser skadesakene «Farlig område ikke sikret» som en avvikssituasjon og «Person entrer farlig område» som generelle situasjoner som medfører, ikke bare at man beveger seg inn i slike områder for å stoppe en hendelse (som i årsakskart). Bakenforliggende årsaker som nevnes særskilt i Gjensidiges datasett (og ikke i årsakskartene) er: «Mangelfull sikring av utstyr», «Riktig løfteutstyr ikke brukt» og «Mangelfull sikringsmekanisme i utstyr».
- I kategorien «Drukning i havn» viser skadesakene at «Mangelfull opplæring» kan være en bakenforliggende årsak. Konkret opplæring på ferdse i havn, overgang båt til kai samt fortøyning kan være et målrettet tiltak.

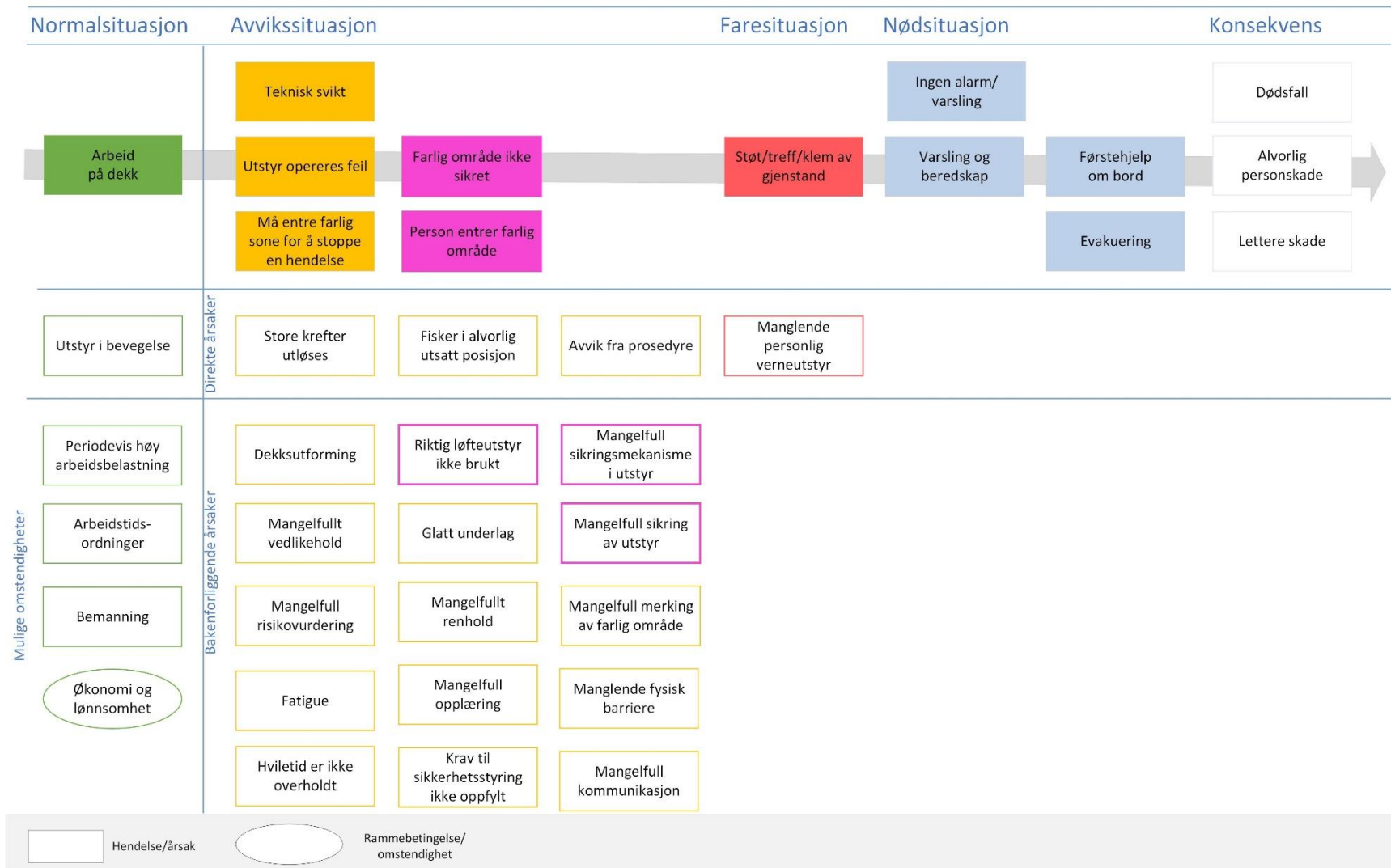
Årsakskartene for «Fall om bord», «Slag/klem» og «Drukning i havn» er endret. Ny informasjon er lagt til i rosa bokser.

Fall ombord



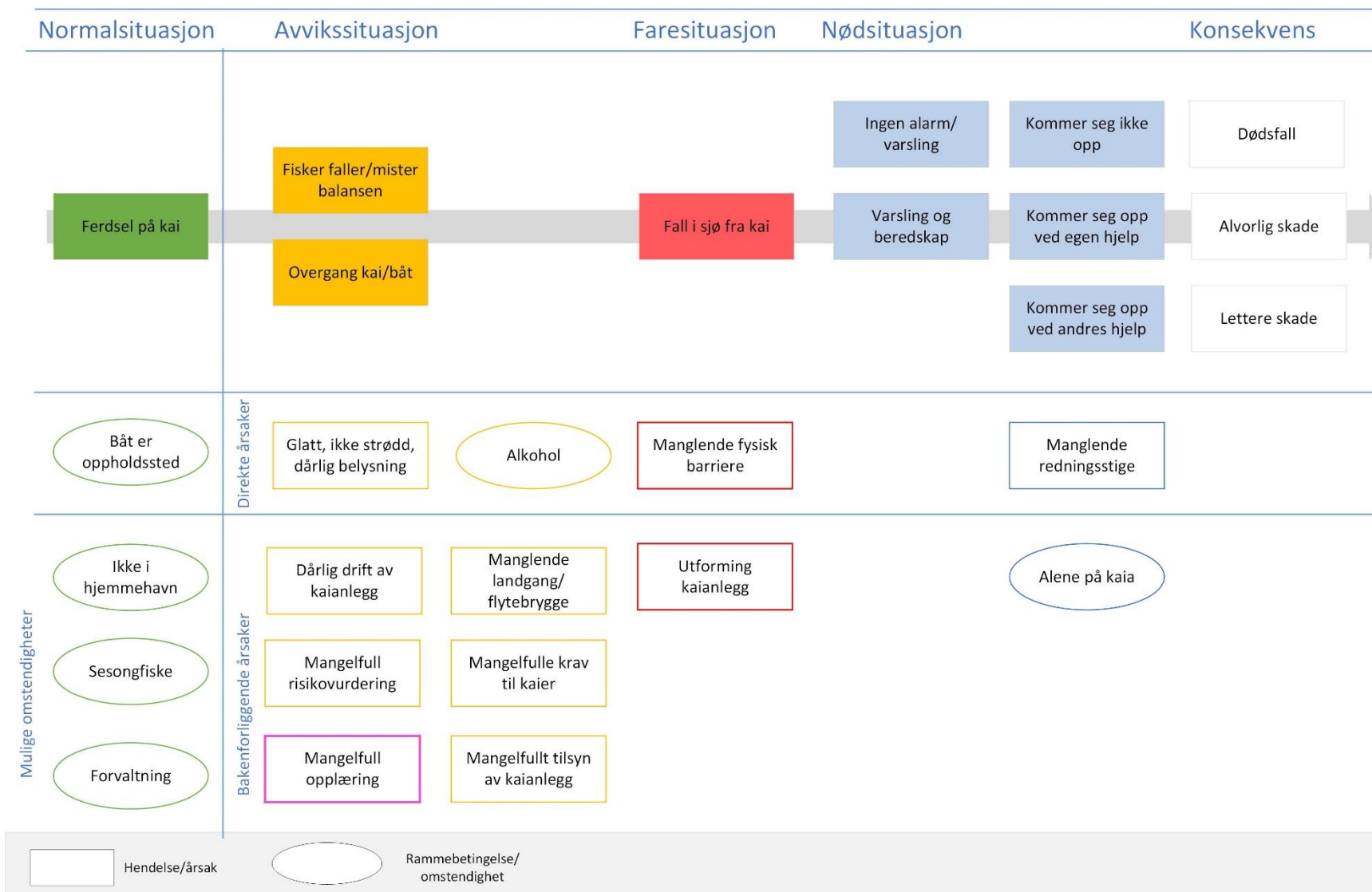


Slag/klem/støt





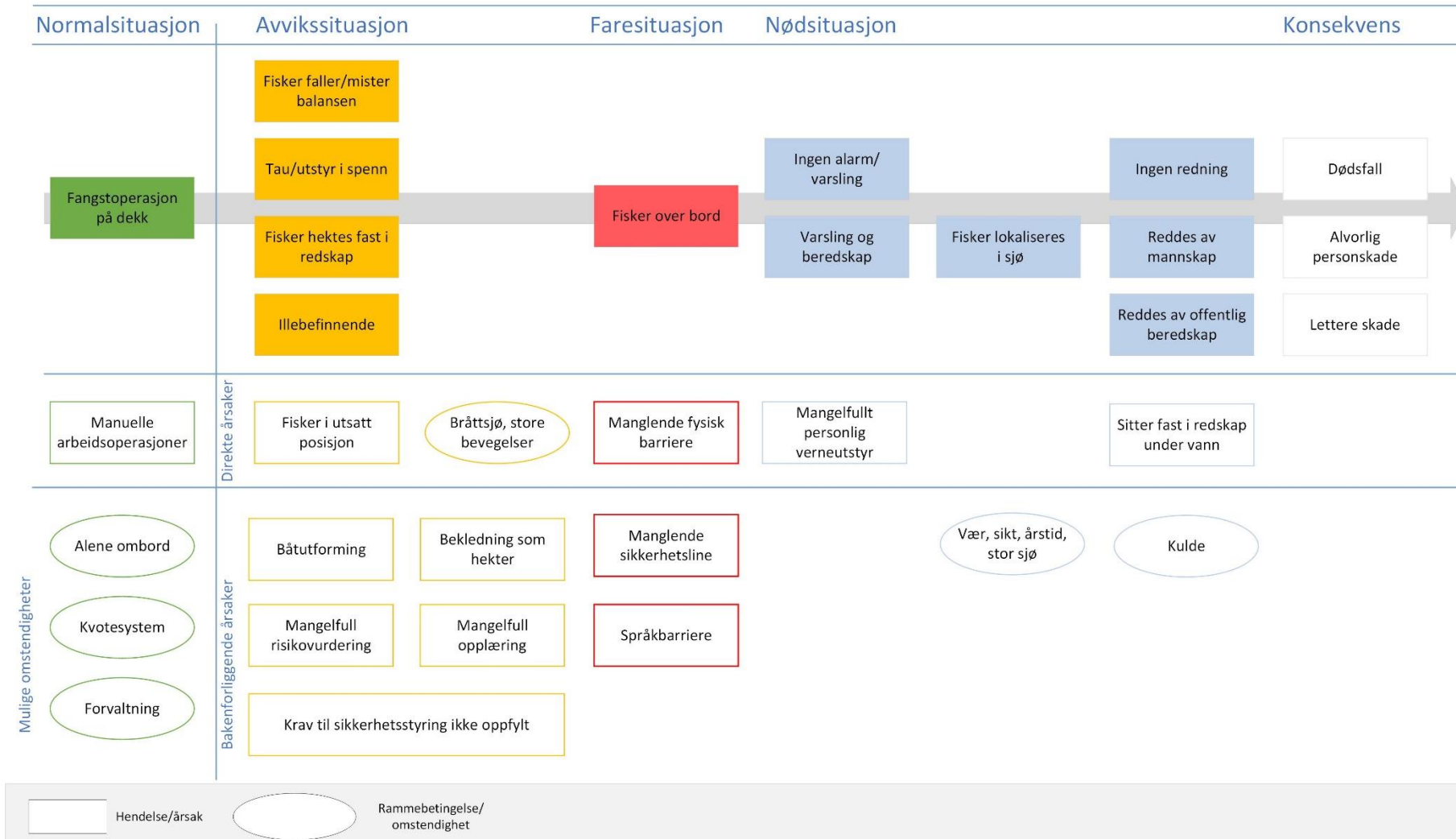
Drukning i havn





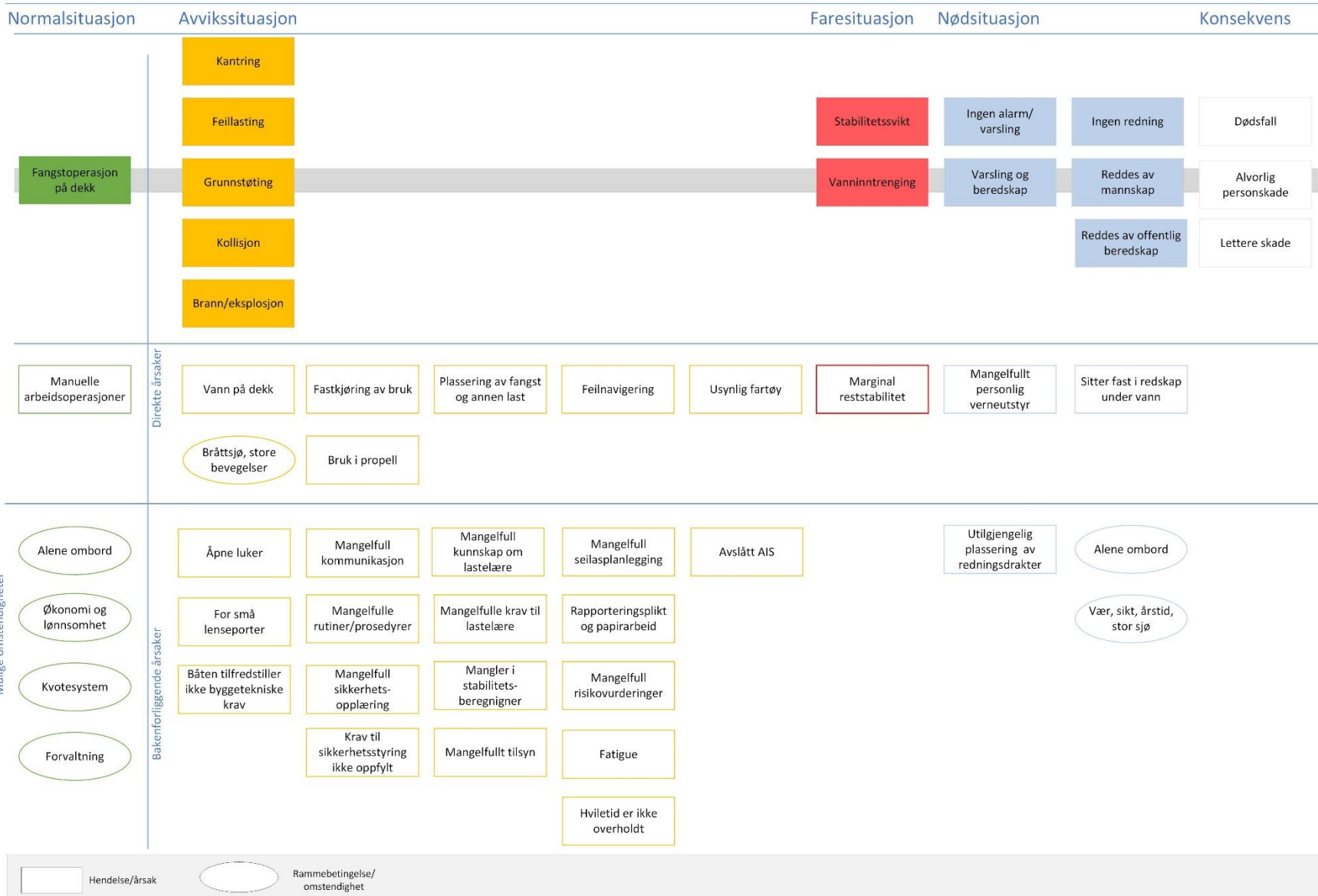
Årsakskartene for «Forlis» og «Fall over bord» er uendret.

Fisker over bord





Forlis



Hendelse/årsak

Rammebetingelse/omstendighet



2.3 Ergonomi og belastningskader

Skadekategoriene «Skader av/ved utstyr/verktøy» og «Skader ved løfting/bæring» viser noen tiltak som vil være nyttige for bedre ergonomi og redusert forekomst av belastningskader blant yrkesfiskere.

- *«Implementere ergonomiske arbeidsstasjoner og utstyr designet for å minimere belastningen på fiskerens kropp.*
- *Vurdere tiltak som ergonomiske vektstangsystemer for å avlaste manuelt trykk ved håndtering av tunge fiskeredskap.*
- *Bruk av automatisert eller mekanisk løfteutstyr der det er mulig for å redusere manuelt arbeid.*
- *Vurdere bruk av mekanisk hjelpemiddel for håndtering av anker for å minimere fysisk belastning på mannskapet.*
- *Trene mannskap i korrekt teknikk for løfting og håndtering av tungt utstyr for å redusere risiko for rygg- og skulderskader.*
- *Overvåking av arbeidsteknikker for å sikre at korrekte prosedyrer følges for å minimere risikoen for belastningskader.*
- *Implementere regelmessig opplæring om sikker bruk av utstyr, spesielt for håndtering av tunge laster som grunnlina.*
- *Tilrettelegging for riktig opplæring og bruk av sikringsutstyr ved håndtering av tunge gjenstander ombord.*
- *Vurdere opplæring i sikker håndtering av utstyr og teknikker for å beskytte rygg og ledd.*
- *Opplæring i sikker håndtering av slanger og gjenstander for å redusere skaderisiko ved vridning eller belastning.*
- *Implementere prosedyrer for sikker håndtering av ankre under setting av garn.*
- *Forbedre håndteringsprosedyrer for tunge gjenstander og liner på dekk for å redusere risikoen for overbelastning.*
- *Opprette prosedyrer for regelmessig vedlikehold og inspeksjon av fiskeredskap for å sikre korrekt funksjon og minimere risiko for plutselige rykk eller uventet kraft.*
- *Ha rutiner på plass for regelmessig evaluering av helseplager blant de ansatte, for å unngå tidlige tegn på overbelastning.»*



SINTEF

3 Oppsummering

Gjennomgang av skadesaker fra Gjensidige gir kunnskap om årsaker til ulykkeshendelser fra en ny datakilde som ikke har vært tilgjengelig for forskere tidligere.

Gjennomgangen av et uttrekk skadesaker viser at årsakskartene som er utviklet i prosjektet og årsakene som kan hentes ut av datasettet fra Gjensidige har mange overlapp. Samtidig mangler Gjensidige kunnskap om bakenforliggende årsaker (på grunn av dagens utforming av skadeskjema). Det betyr at beskrivelser av risikofaktorer og bakenforliggende årsaker vil være nyttige også for forsikringsaktører i deres arbeid.

En gruppe som peker seg ut når det gjelder yrkesdød i perioden 2000-2022 er fiskere i flåtegruppen 6-10,99 meter. Det rapporteres imidlertid få ulykker fra denne gruppen til Sjøfartsdirektoratet, og man har antatt at det er underreportering av arbeidsulykker til Sjøfartsdirektoratet fra denne gruppen. Gruppen er også underrepresentert i Gjensidiges materiale da forsikring ikke er pålagt. Gjensidiges data gir dermed begrenset kunnskap om denne gruppen.