


RAPPORT

Sjø 2020/03



TEMARAPPORT OM TEINEFISKEULYKKER

 English summary included

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre sjøsikkerheten. Formålet med en sikkerhetsundersøkelse er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, utrede forhold av betydning for å forebygge sjøulykker og bedre sjøsikkerheten, og offentliggjøre en rapport med eventuelle sikkerhetstilrådinger. Kommisjonen skal ikke vurdere sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sjøsikkerhetsarbeid skal unngås.

ISSN 1894-5937 (digital utgave)

Statens havarikommisjon for transports virksomhet er hjemlet i lov 24. juni 1994 nr. 39 om sjøfarten § 473 jf. forskrift 11. januar 2008 nr. 30 om fastsetting av undersøkelsesmyndighet etter sjøloven § 473.

Foto av vestlandsferje: Bente Amandussen

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG.....	4
ENGLISH SUMMARY	4
1. INNLEDNING.....	6
1.1 Bakgrunn for temarapporten	6
1.2 Innhold og avgrensning.....	6
1.3 Sikkerhetsaspekter ved teinefiske	8
1.4 Relevant regelverk	9
2. OPPLYSNINGER OM ULYKKENE	12
2.1 Ulykken med <i>Sidsel Louise</i> – Tromøya, Arendal 2. april 2018.....	12
2.2 Ulykken med <i>Malin</i> - Moldefjorden 30. oktober 2017.....	16
2.3 Ulykken med <i>Alexander</i> - Krokeidet, Bergen 23. desember 2016	20
2.4 Ulykken med <i>Sjøkvisten</i> - Harøyfjorden, Møre og Romsdal 9. mai 2016.....	21
2.5 Ulykken med <i>Sjøbas JR</i> - Skorbørfjorden, Selje 27. oktober 2013	21
2.6 Ulykken med <i>Eiravåg</i> - Strindfjorden nordøst for Trondheim 1. mai 2013.....	21
2.7 Ulykken med <i>Sjøbjørn</i> - Nærøysundet, Rørvik 13. september 2010.....	22
2.8 Ulykken med <i>M/S Fiskenes</i> - vest for Vikna, Rørvik 24. mars 2012	22
3. SAMMENLIGNENDE ANALYSE	22
3.1 Fellestrekk ved ulykkene	22
3.2 Operasjon og arrangement	24
3.3 Risikovurdering.....	24
3.4 Sikkerhetsutstyr.....	25
3.5 Redningsleder og nødstoppsystem.....	25
3.6 Vær- og sjøforhold.....	26
3.7 Alder, helse og erfaring.....	26
3.8 Fartøyskontroll	26
4. OPPSUMMERING.....	27
5. SIKKERHETSTILRÅDINGER	29
REFERANSER	30
VEDLEGG.....	31

SAMMENDRAG

Havarikommisjonen har sammenstilt resultatene fra undersøkelsene av syv ulykker med sjarker, som har inntruffet siden 2010, hvor alenefiskere har omkommet etter fall over bord under teinefiske. Av ulykker som Havarikommisjonen har undersøkt skiller teinefiske seg ut som det type fiske som medfører størst risiko for å falle over bord, og det er under setting disse ulykkene skjer.

Konsekvensen av ulykker hvor alenefiskere har blitt dratt over bord av fiskeutstyr er ofte fatal som følge av påfølgende nedkjøling og drukning. I de syv ulykkene har seks av syv fiskere blitt heftet i tauverket, deretter falt i sjøen og omkommet som følge av dette. Kun én av de seks fartøyene hadde fysisk skille mellom fisker og teinebruk. For den syvende fiskeren medvirket sannsynligvis hjertesykdom til ulykken.

Dersom fiskeren først har satt seg fast i tauverk og risikerer å bli dratt over bord eller har havnet over bord, er det flere faktorer som må være tilstede for å øke overlevelsesmuligheten. Dette er blant annet bruk av flyteutstyr, redningsleider og sikkerhetsline slik det er krav om i regelverket. I de syv undersøkte ulykkene manglet fem av syv fiskere flyteutstyr og syv av syv fiskere manglet sikkerhetsline. Seks av syv fartøy var utstyrt med entringsleider, trinn eller plattform, men de involverte fiskerne klarte ikke å nyttiggjøre seg av dette.

Flyteutstyr, redningsleider og sikkerhetsline sikrer imidlertid ikke alene at alenefiskere klarer å redde seg selv. Det fordrer også at fiskeren raskt klarer å komme seg løs fra tauverket ved å ha kniv/redskap tilgjengelig. I tillegg, uten elektronisk nødstopp eller annet tilsvarende vil man ikke ha mulighet til å ta seg opp i båten igjen dersom man faller over bord med framdriftsmaskineriet i gang. Dette er ikke lovpålagt utstyr, og ingen av de syv fartøyene hadde et fungerende nødstoppsystem på ulykkestidspunktet.

Havarikommisjonen fremmer to sikkerhetstilrådinger i forbindelse med denne temarapporten:

- Fiskeridirektoratet og Sjøfartsdirektoratet, i samarbeid med organisasjoner som er involvert i forebyggende sjøsikkerhetsarbeid, bør se nærmere på hvilke tiltak som kan iverksettes for å øke bruken av sikkerhetsutstyr for teinefiskere.
- Sjøfartsdirektoratet bør vurdere å innføre krav til nødstoppanordning for framdrift av fiske- og fangstfartøy under 15 meter.

Havarikommisjonen viser også til to tidligere sikkerhetstilrådinger fremmet i forbindelse med [Rapport Sjø 2013/09](#) om autoline- og garnfartøyet M/S Fiskenes. Disse sikkerhetstilrådingene omhandler fysiske barrierer og tilrettelegging av fartøyet for å skille fiskerne fra løpende tauverk og fiskeredskap, og hindre at fiskerne blir dratt over bord under fiske. Havarikommisjonen anmoder fiskebåteiere, Sjøfartsdirektoratet og næringen for øvrig om å følge opp dette spesielt mot utøvere av teinefiske.

ENGLISH SUMMARY

The Accident Investigation Board Norway has compiled the results of the investigations of seven accidents which have occurred since 2010, where single-handed fishermen have perished after falling overboard during pot fishing. Among the accidents that the Accident Investigation Board has investigated, pot fishing stands out as the type of fishing that carries the greatest risk of falling overboard, and it is when the pots are being deployed these accidents occur.

The consequence of accidents where single-handed fishermen have been pulled overboard by fishing gear is often fatal because of hypothermia and drowning. In the seven accidents six of seven fishermen have been snagged in rope from the fishing gear and pulled overboard by the weight of the pots in the water and the vessels propulsion. Only one of the seven vessels investigated had physical barrier between the fishing gear and the fisherman. For the seventh fisherman, heart disease probably contributed to the accident.

If the fisherman become trapped in ropes and is at risk of being pulled overboard or has fallen overboard, there are several factors that must be present to increase the survival potential. This includes the use of buoyancy aid, rescue ladder and safety line as required by regulations. In the seven accidents investigated, five of seven fishermen lacked buoyancy aid and seven of seven fishermen lacked a safety line. Six out of seven vessels were equipped with rescue ladder, steps or platforms, but the fishermen involved were unable to take advantage of this.

Buoyancy aid, rescue ladder and safety line does not alone secure single-handed fishermen from falling overboard and rescue themselves back in the boat. It is imperative that the fisherman can quickly access a knife and cut himself loose from the fishing gear. In addition, without electronic emergency stop or equivalent the fisherman will not be able to access the boat if falling overboard when the boat is under propulsion. However, this is not mandatory equipment and none of the vessels involved had functioning emergency stop at the time of accident.

The AIBN issues two safety recommendations based on these accidents.

- The Directorate of fisheries and The Norwegian Maritime Authority, together with organisations that are involved in preventive safety at sea, should look in to witch measures can be applied to enhance the use of safety gear for single-handed pot fishermen.
- The Norwegian Maritime Authority should consider implementing requirement for emergency stop for propulsion for fishing vessels under 15 metre.

The AIBN would like to mention two previously issued safety recommendations in [Report 2013/09](#) regarding “auto long line” and net fishing vessel M/S Fiskenes. These safety recommendations consider physical barriers and preparation of vessels to maintain barriers between fishermen and running ropes and fishing gear, to prevent fishermen to be pulled overboard during fishing. The AIBN requests fishing boat owners, The Norwegian Maritime Authority and the industry in general to follow this particularly towards those who perform pot fishing.

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for temarapporten

Fall over bord som følge av at fiskere har viklet foten inn i tauverk eller annen fiskeredskap er en velkjent fare og står for en høy andel av dødsulykkene i fiskeflåten. Av ulykker som Havarikommisjonen har undersøkt skiller teinefiske seg ut som det type fiske som medfører størst risiko for å falle over bord, og det er under setting disse ulykkene skjer. Konsekvensen av ulykker hvor alenefiskere har blitt dratt over bord med fiskeutstyr er ofte fatal som følge av påfølgende nedkjøling og drukning.

Denne temarapporten er en sammenstilling av resultatene fra Havarikommisjonens undersøkelser av syv enkeltulykker med sjarker, som har inntruffet siden 2010, der alenefiskere har omkommet etter fall over bord under teinefiske. Hensikten med sammenstillingen har vært å finne eventuelle felles faktorer som har medvirket til ulykkene, samt å se nærmere på mulige sikkerhetstiltak for å forhindre slike ulykker.

Havarikommisjonen mener denne sammenstillingen kan gi verdifull kunnskap til de som driver med teinefiske, samt organisasjoner og myndigheter involvert i forebyggende sjøsikkerhetsarbeid, og som kan bidra til å øke sikkerheten ved slik aktivitet.

1.2 Innhold og avgrensning

Temarapporten er avgrenset til en sammenstilling av syv enkeltulykker med sjarker i perioden 2010–2018, der alenefiskere har omkommet etter fall over bord under teinefiske. På neste side følger en kort introduksjon til de syv teinefiskeulykkene som inngår i sammenstillingen.

Tabell 1: Oversikt over ulykkene. Kilde: SHT

<p>Ulykken med <i>Sidsel Louise</i> Tromøya, Arendal 2. april 2018 (Rapport ikke tidligere avgitt)</p>	<p>Alenefisker (71 år) skulle sette og trekke krepseteiner fra sjarken <i>Sidsel Louise</i> (største lengde 7,59 m). Fiskeren ble meldt savnet da han ikke kom hjem til avtalt tid. Omtrent samtidig ble fiskefartøyet funnet grunnstøtt med motoren i gang. Fiskeren ble funnet omkommet på ca. 90–95 m dyp senere samme uke.</p>
<p>Ulykken med <i>Malin</i> Moldefjorden 30. oktober 2017 (Rapport ikke tidligere avgitt)</p>	<p>Alenefisker (72 år) skulle trekke krepseteiner, som var satt ut noen dager i forveien, fra sjarken <i>Malin</i> (største lengde 10,61 m). Fartøyet ble funnet med motoren i gang liggende inn mot land. Fiskeren ble funnet omkommet i sjøen senere samme dag.</p>
<p>Ulykken med <i>Alexander</i> Krokeidet, Bergen 23. desember 2016 Rapport Sjø 2017/11</p>	<p>Alenefisker (43 år) skulle trekke krepseteiner fra sjarken <i>Alexander</i> (største lengde 7,65 m). Fartøyet ble funnet grunnstøtt med motoren i gang, og fiskeren ble funnet omkommet i sjøen like ved.</p>
<p>Ulykken med <i>Sjøkvisten</i> Harøyfjorden, Møre og Romsdal 9. mai 2016 Rapport Sjø 2017/02</p>	<p>Alenefisker (65 år) skulle røkte¹ krepseteiner fra sjarken <i>Sjøkvisten</i> (største lengde 10,96 m). Fartøyet ble funnet gående i sirkler på fjorden, og fiskeren ble senere funnet omkommet i sjøen.</p>
<p>Ulykken med <i>Sjøbas JR</i> Skorbøfjorden, Selje 27. oktober 2013 Rapport Sjø 2014/04</p>	<p>Alenefisker (46 år) skulle røkte garn og teiner fra sjarken <i>Sjøbas JR</i> (største lengde 10,63 m). Fartøyet ble funnet grunnstøtt, og fiskeren ble funnet omkommet i sjøen like ved.</p>
<p>Ulykken med <i>Eiravåg</i> Strindfjorden, Trondheim 1. mai 2013 Rapport Sjø 2014/01</p>	<p>Alenefisker (38 år) skulle sette krepseteiner fra sjarken <i>Eiravåg</i> (største lengde 10,6 m). Fartøyet ble funnet grunnstøtt, og fiskeren ble senere funnet omkommet i sjøen.</p>
<p>Ulykken med <i>Sjøbjørn</i> Nærøysundet, Rørvik 13. september 2010 Rapport Sjø 2012/12</p>	<p>Alenefisker (39 år) skulle sette og trekke krabbeteiner fra sjarken <i>Sjøbjørn</i> (største lengde 9,2 m). Fartøyet ble funnet grunnstøtt med motoren i gang, og fiskeren ble senere funnet omkommet på 32 m dyp.</p>

¹ Røkting av teiner innebærer å trekke, agne om og sette teiner.

Havarikommisjonen har ikke tidligere utgitt enkeltrapporter om de to første ulykkene som inngår i denne temarapporten; fall over bord fra fiskefartøyet *Sidsel Louise* (se kapittel 2.1) og fall over bord fra fiskefartøyet *Malin* (se kapittel 2.2). For disse ulykkene omtales først de faktiske opplysningene som Havarikommisjonen har innhentet, deretter foretas en vurdering av antatt hendelsesforløp i ulykken.

For de fem resterende ulykkene er enkeltrapporter tidligere utgitt og for disse gjengis kun et sammendrag av funnene (se kapittel 2.3 til 2.7). For øvrig henvises til de respektive enkeltrapportene som er publisert på Havarikommisjonens nettsider for ytterligere informasjon.

I kapittel 2.8 gjengis noe informasjon relatert til en ulykke som inntraff med et kombinert autoline- og garnfartøy, da rapporten etter denne ulykken inneholder sikkerhetstilrådinger som også er relevante for teinefiske.

I kapittel 3.1 til 3.8, presenteres en sammenlignende analyse av de faktorer som er mest relevante for å forklare hvordan og hvorfor fall-over-bord ulykker under teinefiske skjer, og de faktorer som er relevante for å belyse overlevelsesaspekter i disse ulykkene. Sikkerhetstiltak som kan bidra til å forhindre lignende ulykker omtales også.

1.3 Sikkerhetsaspekter ved teinefiske

Teinefiske drives vanligvis av alenefiskere på mindre fartøy som fisker i kystnære områder. Fiskeren er vanligvis også eier av fartøyet. Dette innebærer at det er én enkelt person som både er ansvarlig for økonomi og innkjøp og tilrettelegging av sikkerheten om bord, og som skal operere fartøyet underveis og utføre selve fisket. Å være alenefisker innebærer ingen redundans, det vil si at det er ingen andre som har «ryggen» din.

Videre beskriver fiskernes egen internettportal [Yrkesfisker](https://www.yrkesfisker.no)² at det er mer risikabelt å arbeide på sjøen om bord i et fiskefartøy i stadig bevegelse, enn på en arbeidsplass på land med fast grunn under føttene. Faktorer som skiftende værforhold, støy, vibrasjoner, tunge løft, lange arbeidsdager og kanskje mangel på sammenhengende hvile og søvn kan gjøre det ekstra risikofyllt. I tillegg kan fiskeredskap som representerer store krefter, tauverk, vinsj og annet arrangement som står i spenn, forårsake stor skade om utstyret svikter eller det håndteres på feil måte.

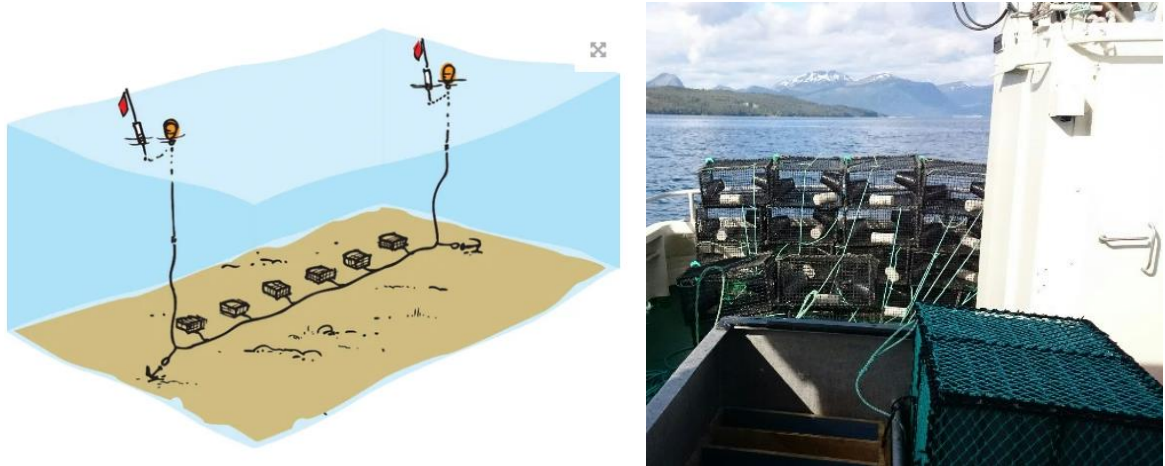
Teinefiske, spesielt arbeidsprosessen i forbindelse med setting av teiner, innebærer en særlig risiko. Alle de syv teineulykkene som Havarikommisjonen har undersøkt skjedde under setting av teiner. Denne prosessen beskrives nærmere nedenfor.

Teiner kommer i mange varianter og avhenger av bruken, det vil si hvordan og hvor fiskeren setter teinene og hvilke arter fiskeren fisker etter. I profesjonelt teinefiske etter kreps er det normalt å sette teinene i serie, det vil si at teinene er satt sammen i en lenke med iletau mellom hver teine (se figur 1). Om bord på fartøyet blir teinene egnet og stablet slik at de uhindret og på best mulig måte trekkes ut av motstand i vannet på teiner når fartøyet beveger seg. Under setting har fartøyet sakte fart forover for å få strekk i teinelenken, det vil si en viss avstand mellom hver teine. Det er også normal operasjon på små fartøy at teinene kastes ut manuelt av fiskeren. På enkelte fartøy er det automatiske settesystemer «self shooting», men ingen av de syv fartøyene som Havarikommisjonen

² <https://www.yrkesfisker.no/no/sikker-fisker/risikovurdering/>

har undersøkt hadde dette. Noen fartøy er rigget slik at teinene i lenka til en viss grad går ut over hekken av seg selv etter at ilen er satt.

Kombinasjonen av løpende tauverk, fartøyets fremdrift, tyngde fra teine/lodd, samt at fiskeren er alene i båten, innebærer en risiko for å havne i tauverk og bli dratt over bord uten at fiskeren kan få bistand fra andre.



Figur 1: Teinelenke og setting av teiner. Illustrasjon: SHT. Foto: Privat

1.4 Relevant regelverk

1.4.1 Innledning

Alenefiskere som driver med teinefiske har flere forskrifter å forholde seg til som stiller krav til eller legger begrensninger for hvordan virksomheten skal drives, og som har betydning for sikkerheten.

1.4.2 Krav til risikovurdering

Det fremgår av forskrift 1. januar 2005 nr. 8 om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for arbeidstakere på skip (forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip), at arbeidet om bord skal tilrettelegges og organiseres slik at arbeidstakernes sikkerhet og fysiske og psykiske helse ivaretas. Farer om bord skal avdekkes og det skal foretas en vurdering av den risiko faremomentene utgjør. Resultatene av risikovurderingen skal dokumenteres skriftlig. Forskriften gjelder for den som har sitt arbeid om bord på skip, inkludert fiske- og fangstfartøy.

1.4.3 Krav til sikkerhetsutstyr

Forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip § 9-5 setter blant annet følgende krav til bruk av sikkerhets- og verneutstyr ved særskilte arbeidsoperasjoner om bord på fiske- og fangstfartøy:

- a) Ved arbeid på dekk om bord i fartøy med en person om bord, bør det benyttes sikkerhetssele eller belte med line, så fremt ikke forholdene om bord gjør slik bruk farlig eller svært vanskelig.
- c) Personer som arbeider på utsatt dekk skal være utstyrt med arbeidsflytevest eller flyteplagg.

Forskrift 22. november 2013 nr. 1404 om fiske- og fangstfartøy under 15 meter største lengde (forskrift om fiske- og fangstfartøy under 15 m), som trådte i kraft 1. januar 2014³, § 36 og § 37 setter krav til at fartøyene skal ha typegodkjente redningsvester og redningsdrakter med termiske egenskaper for hver person om bord.

Tilsvarende setter forskrift 15. oktober 1991 nr. 709 om redningsredskaper m.m. på fiske- og fangstfartøy (forskrift om redningsredskaper på fiske og fangstfartøy) § 5 blant annet følgende krav:

1.1. Fartøy med lengde på 10,67 m og derover skal minst ha en redningsdrakt og redningsvest for hver person om bord.

Dekket eller delvis åpent fartøy under 10,67 m skal ha en redningsdrakt for hver person om bord.

Åpent fartøy under 10,67 m skal ha en redningsdrakt eller en redningsvest for hver person om bord.

Regelverket setter ikke krav til at fiske- og fangstfartøy under 15 meter skal være utstyrt med elektronisk nødstoppp eller automatisk varsling til nødetat ved fall over bord.

1.4.4 Krav til fysiske barrierer

Fra forskrift om fiske- og fangstfartøy under 15 meter gjengis følgende krav:

§ 6. Skansekledninger, rekkverk og beskyttelsesanordninger

Fartøy med største lengde 6 til 15 meter bygget etter 1. juli 2014 skal ha skansekledninger eller rekkverk med minimum en meter høyde plassert på alle utsatte deler av arbeidsdekk og på overbygninger som har funksjon som arbeidsplattform. Høyden kan reduseres til minimum 600 millimeter dersom den er til hinder for utøvelse av fisket og det anses som absolutt nødvendig.

§ 62. Sklisikring av dekk

I arbeidsområder og vanlige ferdselsveier om bord, herunder trapper, skal underlaget gi godt fotfeste og om nødvendig være utstyrt med ekstra sklisikring.

§ 63. Leidere

(1) På fartøyets aktre del skal det være montert fast leder med håndrekker. Lederens nederste trinn skal nå minst 300 millimeter under vannlinjen.

(2) Frem til 1. juli 2016 kan det på fartøy bygget før 1. januar 1992 benyttes løse ledere. På fartøy med 1 person om bord skal slik leder være hengt ut over rekka på hver side av fartøyet. Leidere som kan utløses fra sjø kan benyttes. På fartøy med to eller flere personer ombord skal det være minst en leder om bord som kan benyttes som atkomst fra sjø.

1.4.5 Krav til fartøyskontroll

Forskrift om fiske- og fangstfartøy under 15 meter setter krav til at alle fiskefartøy med største lengde 8 meter eller derover må gjennom en førstegangskontroll hos et av

³ Opphever forskrift 15. oktober 1991 nr. 709 om redningsredskaper m.m. på fiske- og fangstfartøy hva gjelder fartøy under 15 meter.

Sjøfartsdirektoratets godkjente foretak. Videre setter forskriften ulike krav til periodisk kontroll avhengig av fartøyets størrelse. Se nærmere beskrivelse i Sjøfartsdirektoratets [brosjyre](#). Fartøy med største lengde under 8 meter er ikke gjenstand for kontroll ved godkjent foretak, men kan bli kontrollert ved uanmeldt tilsyn, jf. § 94 i forskriften.

1.4.6 Krav til fiskernes kvalifikasjoner, opplæring og helse

Forskrift 22. desember 2011 nr. 1523 om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk setter krav til relevant kompetansesertifikat for dekksoffiser på fiskefartøy med største lengde 10,67 meter eller mer. På fiskefartøy under 10,67 meter største lengde er det ikke krav til kompetansesertifikat.

Fra forskrift 10. februar 1989 nr. 88 om sikkerhetsopplæring for fiskere § 3 gjengis følgende:

Alle fiskere på fartøy som driver ervervsmessig fiske eller fangst skal ha gjennomgått minst 40 timers grunnleggende sikkerhetsopplæring med innføring i risikoforhold, førstehjelp, sjøredning, brannvern, røykdykking samt verne- og miljøarbeid.

For fiskere som er fylt 67 år er sikkerhetsopplæring frivillig.

Forskrift 5. juni 2014 nr. 805 om helseundersøkelse av arbeidstakere på norske skip og flyttbare innretninger gjelder ikke for fiskefartøy med største lengde opp til 15 meter når fartøyet ikke er sammenhengende ute i sjøen i mer enn tre dager, jf. § 2. Med andre ord er det ikke krav til helseerklæring fra sjømannslege for fiskere i denne fartøygruppen.

2. OPPLYSNINGER OM ULYKKENE

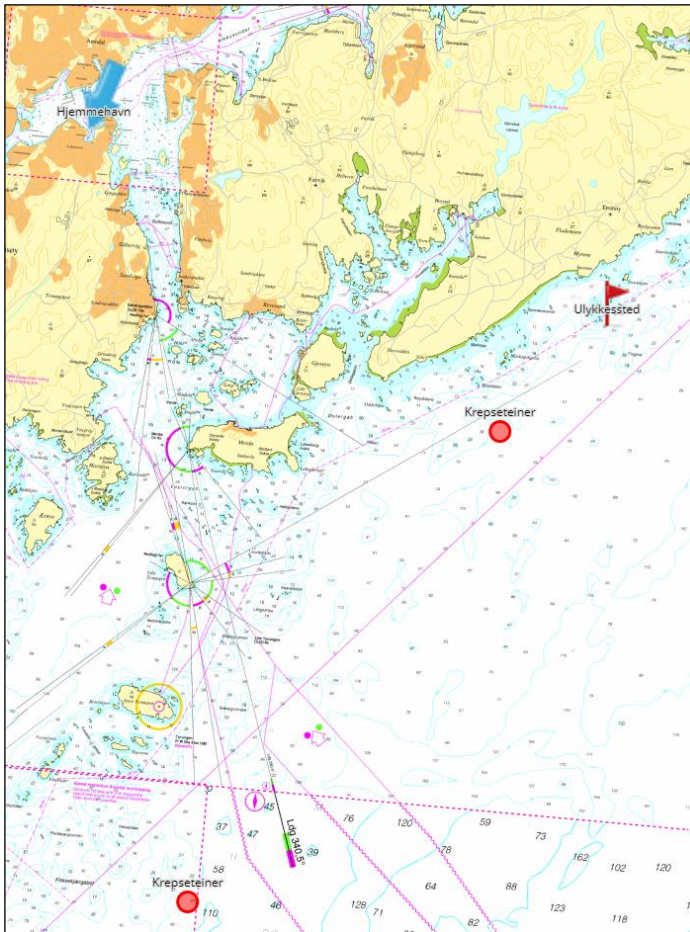
2.1 Ulykken med *Sidsel Louise* – Tromøya, Arendal 2. april 2018

2.1.1 Faktiske opplysninger

2.1.1.1 *Innledning*

Kl. 2227 mandag 2. april 2018 ble Havarikommisjonen varslet av politiet om at et søk etter en savnet alenefisker var igangsatt etter at sjarken hans var funnet grunnstøtt utenfor Tromøya i Arendal.

De faktiske opplysningene om ulykken er basert blant annet på intervjuer med fiskerens pårørende og kollegaer, opplysninger fra politiet og mannskap på redningsskøyta, aksjonslogg fra Hovedredningssentralen (HRS), data fra kartplotteren, data fra mobiltelefon og tekniske undersøkelser om bord i fartøyet.



Figur 2: Oversiktskart for *Sidsel Louise*. Fartøyets hjemmehavn Kolbjørnsvik merket med blå pil. Kart: © Kartverket. Illustrasjon: SHT

2.1.1.2 *Hendelsesforløp*

Mandag 2. april 2018 rundt kl. 0930–1000 forlot fiskebåten *Sidsel Louise* sin hjemmehavn i Kolbjørnsvik. Eier/fisker var alene om bord. Formålet med turen var å røkte krepseteiner i områdene ved Torungen og Merdø (se figur 2). Fiskeren pleide å sette

teiner ca. en halv times gange ut for Store Torungen i sydlig retning, i tillegg til øst for Merdø.

I løpet av formiddagen hadde fiskeren vært i kontakt med en kollega som også var ute på sjøen. Fiskeren var da i området utenfor Merdø, og det var ingenting som tydet på at det var noe unormalt på dette tidspunktet.

Data fra fartøyets kartplotter viser at båten gikk litt i sikk sakk før den begynte å gå i rett linje og at den deretter gikk på grunn ca. kl. 1500 om lag 4,5 nautiske mil lenger øst-nord-øst for Merdø. Mobiltelefonen til fiskeren gikk av nett utenfor Tromøy rundt samme tidspunkt.

2.1.1.3 *Søke- og redningsaksjon*

Sjarken ble observert på utsiden av Spornes ca. kl. 1500 ulykkesdagen.

Like før kl. 1830 2. april 2018 ble politiet varslet om en grunnstøtt båt på Spornesskjær utenfor Tromøya. Politiet varslet videre til HRS, og en søke- og redningsaksjon ble iverksatt. Fiskeren ble meldt savnet av familien kort tid etter da han ikke hadde returnert hjem som avtalt.

En politipatrulje var de første som ankom havaristen og meldte at båten var tom. Båten gikk på tomgang og hadde tatt inn noe vann. Det ble raskt bekreftet at det var den savnede fiskerens båt som var gått på skjæret.

Da sjarken ble funnet var det få teiner om bord. Fiskeren hadde fått noe kreps som var plassert i en oppbevaringsteine om bord før teinene var agnet om og lenkene var satt igjen. Det er usikkert hvor mange teinelenker fiskeren hadde røktet. Da sjarken ble funnet var det leire/gjørme om bord som hadde fulgt med opp under trekking av teiner. Det lå også agn (fisk/fiskeslo) utover dekket.

Under trekking av teinene som tilhørte den savnede fiskeren ble det funnet en støvel viklet inn i teinebruket på ca. 89 meters dyp. Dette funnet ble gjort like etter midnatt 3. april 2018.

Fiskeren ble funnet omkommet på ca. 95 meters dyp torsdag 5. april og bragt i land ved hjelp av mannskap på KV Nornen.

2.1.1.4 *Vær- og sjøforhold*

Det var svak vind fra nord om morgenen ulykkesdagen. Fra rundt kl. 1100 dreide vinden samtidig som den økte noe, fra sør-sørvestlig lett til laber bris og svak sjø rundt kl. 1500. Det var delvis skyet, lufttemperatur ca. 2 °C, og en estimert sjøtemperatur på ca. 3 °C på ulykkestidspunktet. Vinden løyet igjen mot kvelden, til flau vind kl. 1800.

2.1.1.5 *Fiskeren*

Den omkomne fiskeren var 71 år gammel og hadde startet med fiske fra egen båt tidlig i 50-årsalderen. Fiskeren hadde ingen kjente helsemessige utfordringer av relevans for ulykken.

Fiskeren var iført arbeidsbukse og boblejakke på ulykkestidspunktet. Han hadde verken redningsvest eller andre flytemidler på seg, og heller ikke sikkerhetssele eller belte med line da han ble funnet.

Den omkomne fiskeren ble ikke obdusert.

2.1.1.6 Fartøyet



Figur 3: Fiskefartøyet Sidsel Louise. Foto: SHT

Sidsel Louise var 7,59 meter lang med største bredde 2,70 meter (se figur 3). Rekkehøyden var i overkant av 80 cm akterut, og den skrånet ned mot 70 cm framover. På babord side var det montert en ekstra rekke slik at den totale rekkehøyden var ca. 1,15 meter. Fiskeren hadde bygget båten selv og tilpasset den etter eget behov for fiske med teiner av både krabbe, hummer og kreps.

Det var montert en Rapp Hydema taublokk med presshjul og ledehjul aktenfor styrehuset. Trekkraften var på 200 kg. Det var en manøverventil på blokka for justering av innhalingsfarten.

På styrbord side var arbeidsstasjonen til fiskeren, og han hadde også mulighet til å manøvrere sjarken derfra. Fri bredde på dekk mellom arbeidsstasjonen og babord side var 1,80 meter når det ikke var teiner om bord.

Det var montert entringsleider/trinn på skutesiden. Fartøyet var ikke utstyrt med elektronisk nødstoppe eller automatisk varslings til nødetat ved fall over bord.

2.1.1.7 Operasjonelle forhold



Figur 4: Arbeidsdekk på fiskefartøyet Sidsel Louise. Foto: SHT

Fiskeren drev i hovedsak med teinefiske etter kreps, men tok også noe krabbe og hummer i sesongen. Ulykkesdagen skulle han dra krepseteiner, og det var noe kreps i oppbevaringsteinene om bord.

Teinelenkene ble normalt dratt opp på styrbord side ved hjelp av taublokk. Når en teine kom opp tok fiskeren ut fangsten og plasserte den i oppbevaringsteiner i akterkant av styrehuset. Etter at fangsten var fjernet egnet han om teinene før han stablet dem i utsettingsrekkefølge på babord side. Tauverket mellom teinene ble da liggende på dekket mellom teinene og arbeidsstasjonen. Det ble benyttet sementlodd på ca. 30–40 kg på hver side av teinelenkene, noen ganger ett på midten også. Loddene ble hovedsakelig brukt på grunn av den sterke strømmen som var i området. Fiskeren hadde opptil 30 teiner per lenke, og ca. 15 meter tau mellom hver teine.

Ved setting av teinene ble først flagg, bøye og lodd kastet over bord. Under setting hadde båten sakte fart forover. Etter at loddet var kastet gikk teinene i lenka ut over hekken av seg selv på grunn av loddets tyngde og båtens framdrift.

Figur 4 viser arbeidsdekket til fartøyet. Det var ingen fysiske skiller mellom teiner, tauverk og arbeidsdekket, noe som førte til mye tau på dekk. Tre lenker med totalt 90 teiner og ca. 1 500 meter tauverk ble dratt opp og satt på land etter ulykken (se figur 5).

Pårørende har opplyst at teinene ofte kilte seg fast i enten hekken eller andre ting på dekket under utsetting, og dermed måtte fiskeren gå akterover for å løsne teinen. Fiskeren hadde flere ganger tidligere satt seg fast i tauverk, men klart å komme seg løs. En gang hadde det også ført til at han ble dratt over bord, men han klarte da å komme seg om bord igjen ved egen hjelp.



Figur 5: Teiner og tauverk fra fiskerfartøyet Sidsel Louise. Foto: SHT

2.1.2 Havarikommisjonens vurdering av antatt hendelsesforløp

Havarikommisjonen anser det som mest sannsynlig at fiskeren heftet fast benet i tauverket, og at han ble dratt over bord. Dette underbygges av funn av en støvel viklet inn i teinebruket.

Ulykken skjedde sannsynligvis rundt kl. 1500. Havarikommisjonen baserer dette på funn fra kartplotteren og at fiskerens mobiltelefon gikk av nett ved dette tidspunktet.

Værforholdene var gode med sør-sørvestlig lett til laber bris og svak sjø rundt kl. 1500. Likevel kan det ha vært små bevegelser i båten som har medvirket til at fiskeren har tråkket borti tauverk og blitt dratt over bord. Havarikommisjonen antar også at arbeidsdekket var glatt som følge av leire/gjørme og agn som lå utover dekket.

Det var ingen fysiske skiller mellom området fiskeren oppholdt seg og området med teiner og tauverk, og fiskeren måtte ofte gå akterover for å hjelpe teiner over bord. Det var trangt på dekket når båten var fullastet med teiner, men det er usikkert hvor mange teiner som var om bord på ulykkestidspunktet.

Havarikommisjonen anser muligheten for å overleve i det kalde vannet som liten, selv om fiskeren hadde brukt redningsvest. Både tidsaspekt og muligheten for å ta seg om bord igjen ville vært avgjørende. Det var montert entringsleder/trinn på skutesiden slik at fiskeren hadde mulighet å entre båten ved fall over bord. Men båten gikk med sakte fart forover og dermed ville han ikke kunne ta seg om bord uten elektronisk nødstopp eller tilsvarende for å stoppe fremdriften.

2.2 **Ulykken med *Malin* - Moldefjorden 30. oktober 2017**

2.2.1 Faktiske opplysninger

2.2.1.1 *Innledning*

Kl. 1844 mandag 30. oktober 2017 ble Havarikommisjonen varslet av Hovedredningssentralen Sør-Norge (HRS-S) om ulykken hvor en alenefisker hadde omkommet.

De faktiske opplysningene er basert på intervjuer med pårørende og bekjente av den forulykkede, opplysninger fra Molde brannvesen og politiet, aksjonslogg fra HRS-S, data

fra fartøyets automatiske identifikasjonssystem (AIS) og tekniske undersøkelser om bord i fartøyet. SHT har også innhentet informasjon fra Kystverket og Sjøfartsdirektoratet.



Figur 6: Ulykkesposisjon fiskefartøyet *Malin*. Fartøyets hjemmehavn Neråsfjora merket med blå pil. Kart: © Kartverket. Illustrasjon: SHT

2.2.1.2 Hendelsesforløp

Mandag 30. oktober 2017 rundt kl. 0545 forlot fiskebåten *Malin* sin hjemmehavn i Tomrefjorden ved Neråsfjora (se figur 6). Eier/fisker var alene om bord. Formålet med turen var å trekke krepseteiner som var satt ut noen dager i forveien i Moldefjorden. Fiskefartøyet hadde AIS om bord, men denne var ikke aktivert.

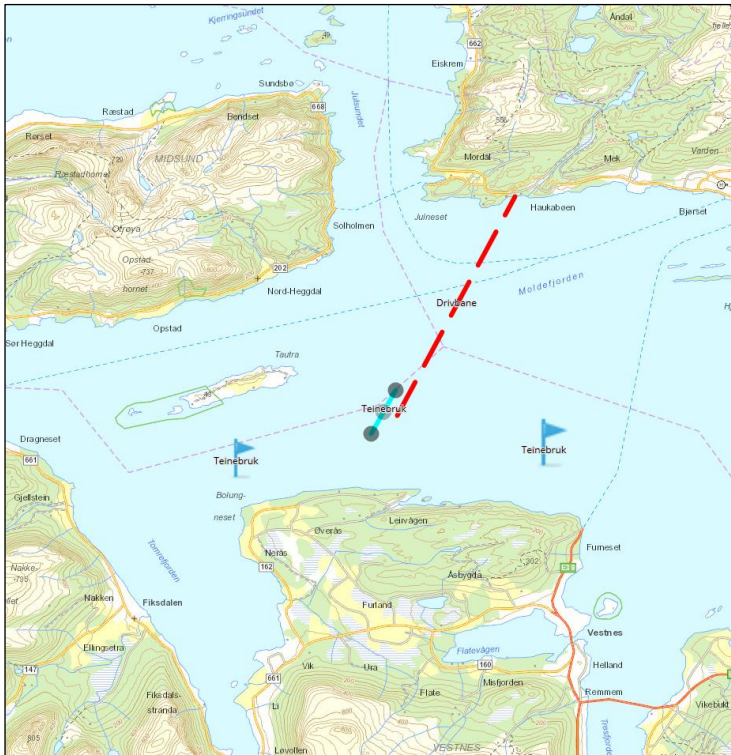
Fiskeren hadde fem lenker med 25 teiner i sjøen denne dagen, hvorav tre lenker var satt etter hverandre. Den siste lenken var satt i retning mot der fartøyet senere ble funnet. Ifølge opplysninger fra andre fiskere er det estimert at hver lenke på 25 teiner tar ca. 35–40 minutter å trekke og sette. Dette gjøres i en operasjon. Beregninger viser at båten brukte ca. 60–90 minutter på strekningen på ca. 4,5 n mil fra siste teinelenke til der båten senere ble funnet.

2.2.1.3 Søke- og redningsaksjon

Brannvesenet i Molde fikk melding om en båt som lå og stanget i fjæra ved Kringstadbukta. Lokal redningssentral (LRS) varslet videre til HRS, og en søke- og redningsaksjon ble iverksatt. Brannvesenet ankom kl. 1412 og slo av motoren på sjarken og konstaterte at det ikke var noen om bord. Da brannvesenet tok seg om bord var det fremdrift på båten tilsvarende 2–3 knop, gir innkoblet og fremdrift på tomgang. Mesan var heist.

Den omkomne fiskeren ble funnet i Moldefjorden kl. 1612.

Lørdag 3. november ble en kameratfisker engasjert av Havarikommisjonen for å trekke alle tre teinebrukene for å se etter skader eller andre merker. Ved siste teinelenke (blå linje, se figur 7) ble fiskerens støvel funnet på midten av bruket (etter teine nummer 12). Støvelen satt fast i tauet mellom teinene.



Figur 7: Fiskefartøyet Malins bevegelser (rød stiplet linje) og teinebruk 30. oktober 2017. Kart:© Kartverket. Illustrasjon: SHT

2.2.1.4 Skader på fartøyet

Havarikommisjonen og politiet foretok en inspeksjon av fartøyet da det lå i Kringstadbukta ved Molde. Ved inspeksjonen ble det observert oljelekkasje på styremaskin, og reservoar for olje var tomt. Det var olje i kjølen under motor.

Fiskebåten ble senere slept til Molde Båthavnlag for inspeksjon under vannlinjen og båten ble løftet ut av vannet. Det ble funnet små skader på bulben forut hvor det var slått ett lite hull på ca. 1-2 cm i diameter. Dette førte til vanninntrenging i hulrom i bulben. Det var ingen synlige skader på rør, men propellen hadde fått noen skader etter bunnkontakt.

2.2.1.5 Vær og sjøforhold

Havarikommisjonen har mottatt værinformasjon fra Meteorologisk institutt (MET) for den aktuelle perioden.

Målinger fra flyplassen viser at det var relativt rolige vindforhold tidlig på dagen (mindre enn 5 m/s). Sterkeste middelvind var 7–9 m/s fra kl. 11 til kl. 18. MET har ingen bølgemålinger i området, men opplysninger fra ferger tilsier at det var mindre enn en 0,5 meter signifikant bølgehøyde.

2.2.1.6 Fiskeren

Den omkomne fiskeren var 72 år gammel og en erfaren fisker. Fiskeren hadde ingen kjente helsemessige utfordringer av relevans for ulykken.

Fiskeren hadde en redningsline rundt livet, han var iført oljehyre og under denne en varmedress. Han hadde kraftige gummierte hansker på hendene. Fiskeren ble funnet uten fottøy. Han hadde ikke redningsvest eller andre flytemidler på seg.

Rapporten etter obduksjon av den omkomne konkluderte med at dødsårsaken var drukning.

2.2.1.7 *Fartøyet*



Figur 8: Fiskefartøyet Malin. Foto: SHT

Fiskefartøyet var en Selfa Arctic med 10,61 meter lengde og 3,55 meter største bredde (se figur 8).

Fartøyet ble bygget i 1993, og hadde en 190 hk innenbordsmotor fra samme produksjonsår. Fartøyet var utstyrt med baugpropell. Det var innvendig styreposisjon hvor blant annet VHF, kartplotter, GPS, radar og AIS var plassert. På styrbord side utvendig på dekk var det en styre- og manøverposisjon innen rekkevidde fra den hydrauliske teinehaleren montert på rekka bakenfor styrhusets styrbord side.

Det var montert trinn og flaps som tilfredsstilte krav til leder i forskrift 22. november 2013 nr. 1404 om fiske- og fangstfartøy under 15 meter største lengde.

Fartøyet var ikke utstyrt med elektronisk nødstop eller automatisk varsling til nødetat ved fall over bord.

2.2.1.8 *Operasjonelle forhold*

Figur 9 viser arbeidsdekket til fartøyet og setteoperasjon på fiskefartøyet *Malin*. Teinene ble satt manuelt ved å kaste hver teine over bord. Hver enkelt teine ble agnet separat, og var koplet til et iltau med bunnvekt og merkebøyer i hver sin ende. Iltauet mellom teinene lå på dørken der fiskeren var nødt til å bevege seg for å hente nye teiner før de kastes over bord. Man begynner å trekke teinelenken mens fartøyet drifter, etterhvert som teinene kommer om bord, tømmes de for fangst og agnes om. Deretter settes lenken ut igjen mens fartøyet gjør fart fremover for å få strekk i lenken.

Det er ikke gjort funn som tilsier at fiskeren på *Malin* ikke fulgte den samme prosedyren den 30. oktober. Havarikommisjonen har mottatt en video som viser operasjonen.



Figur 9: Fiskefartøyet *Malin*'s arbeidsdekk og setteoperasjon. Foto: SHT/privat

2.2.2 Havarikommisjonens vurdering av antatt hendelsesforløp

Havarikommisjonen anser det som mest sannsynlig at fiskeren satte foten fast i tauverket til det siste teinebruket og ble dratt over bord sammen med dette mens fartøyet gjorde 2–3 knop på fast kurs. Dette underbygges av funn av en støvel viklet inn i teinebruket.

Ulykken skjedde trolig mellom kl. 10 og 11 på formiddagen. Dette er basert på vitnebeskrivelser, teinebruk og stedet sjarken ble funnet.

Det er ikke gjort funn av andre mulige faktorer som kan ha medvirket til fall over bord slik som eksempelvis glatt underlag, fartøysbevegelser eller helsemessige forhold. Det var ingen fysiske skiller mellom området fiskeren oppholdt seg og området med teiner og tauverk. Plassmangel har trolig ikke vært en faktor i ulykken da det var forholdsvis god plass på dekk.

Fiskeren ble funnet omkommet kl. 1612 og hadde trolig vært i sjøen i mer enn fire timer. Havarikommisjonen anser muligheten for å overleve i det kalde vannet som liten, selv om fiskeren hadde brukt redningsvest og sikkerhetsline. Både tidsaspekt og muligheten for å ta seg om bord igjen ville vært avgjørende. Det var montert trinn og flaps slik at fiskeren hadde mulighet å entre båten ved fall over bord. Men båten gikk med sakte fart forover og dermed ville han ikke kunne ta seg om bord uten elektronisk nødstopp eller tilsvarende for å stoppe fremdriften.

2.3 **Ulykken med *Alexander* - Krokeidet, Bergen 23. desember 2016**

Den 23. desember 2016 ble en lokal fisker hentet opp fra sjøen av redningspersonell etter å ha grunnstøtt i Sætevika, Bergen kommune. Det fiskerimerkede fartøyet av typen Tobias 25 hadde vært engasjert i krepsefiske med teiner i Korsfjorden og Lysefjorden. AIS-spor fra fartøyet har bekreftet posisjoner, fart og kurs inntil det grunnstøtte. Fiskeren ble trolig dratt over bord med teinebruket. Fiskeren var alene om bord og benyttet ikke sikkerhetsline eller elektronisk varslings-/sporingstutstyr som kunne varslet nødetater og sikret tidligere respons. M/F Trondheim varslet om ulykken kl. 1454 da de passerte det grunnstøtte fartøyet i Sætevika og selv var på tur inn til fergeleie på Krokeide, Bergen kommune.

Fiskeren ble fraktet til sykehus i Bergen hvor han ble erklært omkommet.

2.4 Ulykken med *Sjøkvisten* - Harøyfjorden, Møre og Romsdal 9. mai 2016

Fiskefartøyet *Sjøkvisten* forlot Midsund 9. mai 2016 kl. 1538 for å røkte noen av krepseteinene som fiskeren (eieren av fartøyet) hadde stående i Harøyfjorden. På kvelden samme dag ble fartøyet funnet gående i sirkler ute på fjorden uten fiskeren om bord. Det ble iverksatt en søk- og redningsaksjon, og fiskeren ble funnet omkommet i sjøen, uten flyteplagg eller redningsvest, litt etter kl. 02 om natten 10. mai. Han hadde da driftet omtrent 4 n mil i øst-nordøstlig retning fra antatt ulykkessted.

Sannsynligvis falt fiskeren over bord etter kl. 1816 da operasjonen ikke lenger fremstår som normal ifølge båtens bevegelse (AIS-spor). Det som trolig var nest siste teinen på den tredje lenken ble funnet skadet. Dette, i kombinasjon med at *Sjøkvisten* ble funnet med giret innkoblet, men med motoren på tomgang, tyder på at noe skjedde helt på slutten av settingen av tredje lenke.

I følge obduksjonsrapporten hadde fiskeren tidligere hjertesykdom og det var tegn på at han hadde fått et nytt hjerteinfarkt, trolig et par timer før han døde. Det er sannsynlig at hans oppførsel og håndtering av båten har vært preget av hans sykdom, og at han falt over bord som følge av dette. Han omkom som følge av drukning. Muligheten til å overleve i vannet var svært begrenset, tatt i betraktning vær, sjøtemperatur (8 °C) og mangel på redningsvest eller andre flyteplagg.

2.5 Ulykken med *Sjøbas JR* - Skorbørfjorden, Selje 27. oktober 2013

En 46 år gammel fisker druknet etter å ha bli dratt over bord under setting av en teinelenke. Ulykken skjedde i Skorbørfjorden, Selje den 27. oktober 2013 omtrent kl. 1058. Alenefiskeren drev kombinert garn og teinefiske om bord i en 35 fots sjark.

Det er mest sannsynlig at en løkke av lenketauet heftet seg rundt den forulykkedes høyre legg og at han derfor ble dratt over bord. Dette kan ha vært mens han stod i styrbord hjørne på akterdekket eller mens han gikk opp på garnrenna. I begge tilfeller stod han rett ved tauverk som løp over bord. Det er usikkert hvorvidt den forulykkede druknet mens han ble holdt under vann eller da han lå i vannoverflaten. Hvis han fløt raskt opp til vannoverflaten har han ikke vært i stand til å snu seg rundt slik at han fikk luftveiene klar av sjøen. Fiskeren brukte ikke flytemiddel og sikkerhetsline.

Forbipasserende på land observerte raskt at det var en ulykke, og det lokale brannvernet kom snart til ulykkesstedet. Hjerte- og lungeredning ble igangsatt umiddelbart, men senere ble det konstatert at fiskeren var omkommet.

2.6 Ulykken med *Eiravåg* - Strindfjorden nordøst for Trondheim 1. mai 2013

En 38 år gammel fisker omkom etter å ha blitt dratt over bord av tauverk fra en teinelenke. Ulykken skjedde i Strindfjorden nord-øst for Trondheim den 1. mai 2013 like før kl. 1100 lokal tid. Fiskeren drev teinefiske etter sjøkreps.

Ved setting av teinelenkene var det vanlig praksis at fiskeren kunne sette i gang settingen mens sjarken gikk med god fart på autopilot. Fiskeren kunne normalt stå med god avstand til selve setteprosessen. Sannsynligvis skjedde det noe som gjorde at han måtte bevege seg akterut for å rette på teiner eller tauverk. Underveis akterover har fiskeren sannsynligvis trådd i tauverket, og dette førte til at en kveil dro ham med over bord. Da

ilelenken ble satt gikk denne ut med sterke krefter og ga fiskeren få handlingsmuligheter innenfor et kort tidsrom.

Fiskeren hadde på seg arbeidsbukser med flyteelementer, og ble senere funnet druknet flytende i sjøen.

2.7 Ulykken med *Sjøbjørn* - Nærøysundet, Rørvik 13. september 2010

13. september 2010 kl. 1015 ble fiskefartøyet *Sjøbjørn* funnet grunnstøtt ved Svinøya i nærheten av Rørvik. Motoren var i gang, men alenefiskeren var ikke om bord. Søk ble igangsatt og i en teinelenke nordøst for Feholmen, der fartøyet hadde blitt observert kl. 0700 samme dag, ble det funnet en støvel. Kl. 1430 ble fiskeren funnet omkommet på 32 meter dyp, ca. 100 meter fra der støvelen ble funnet.

Fiskeren ble dratt over bord som følge av han fikk kabelen/teineryggen i en løkke rundt ankelen ved setting av en teinelenke. Kabel-/iletauets var, av uvisse årsaker, blitt liggende fremover på dekket der fiskeren beveget seg. Dette var i strid med hans arbeidsrutine som gikk ut på å samle teiner og alt tauverk akterut på dekket slik at han kunne stå foran tauverket ved setting. Fartøyet hadde ikke et særskilt, tilrettelagt dekkarrangement for behandling av teiner og det tilgjengelige dekkarealet for arbeid med teinene, var lite. Dette førte til at fiskeren ble sårbar for små endringer som kunne oppstå i arbeidsprosessen, eller for forglemmelser av enkeltelementer i hans selvpålagte arbeidsprosedyre.

2.8 Ulykken med *M/S Fiskenes* - vest for Vikna, Rørvik 24. mars 2012

En 19 år gammel fisker omkom etter å ha bli dratt over bord av iletauets. Ulykken skjedde utenfor Vikna i Nord-Trøndelag den 24. mars 2012 kl. 2348. Fartøyet, som var et kombinert autoline- og garnfartøy, drev garnfiske etter sei.

Ved setting av endene på garnlenkene var det vanlig praksis at iletauets lå på dørken. Når siste enden av garnlenken ble satt pleide flytetausdelen av iletauets å ligge på den smale lukekarmen. Sannsynligvis falt denne delen av iletauets ned på dørken. Uten å ha vært klar over det har fiskeren sannsynligvis stått over denne kveilen slik at noe av flytetauet har ligget rundt den venstre foten. Da fiskeren slapp dreggen ble han dratt med over bord.

Da dreggen først gikk ut innebar dette store krefter. En person som henger fast i iletauets har få handlingsmuligheter innenfor et kort tidsrom.

Fiskeren ble senere funnet med iletauets kveilet rundt foten og konstatert druknet.

3. SAMMENLIGNENDE ANALYSE

3.1 Fellestrekk ved ulykkene

Tabellen på neste side viser de ulike faktorene som var tilstede ved de syv ulykkene i denne temaundersøkelsen:

Tabell 2: Faktorer i ulykkene.

Faktor	<i>Sidsel Louise</i>	<i>Malin</i>	<i>Alexander</i>	<i>Sjøkvisten</i>	<i>Sjøbas Jr.</i>	<i>Eiravåg</i>	<i>Sjøbjørn</i>
Dato	02.04.2018	30.10.2017	23.12.2016	09.05.2016	27.10.2013	01.05.2013	13.09.2010
Fiskeredskap	Krepseteiner	Krepseteiner	Krepseteiner	Krepseteiner	Krepseteiner	Krepseteiner	Krabbeteiner
Operasjon	Setting	Setting	Setting	Setting	Setting	Setting	Setting
Fartøyets lengde	7,59	10,61	7,65	10,96	10,63	10,6	9,2
Flytemidler	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	Nei
Sikkerhetsline	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Entringsleider	Ja	Trinn + flaps	Trinn	Plattform	Ja	Ja	Nei
E-stopp	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
Fysisk skille for fiskeredskaper	Nei	Nei	Nei	Delvis	Nei	Delvis	Nei
Settemetode				Manuelt	Manuelt		Manuelt
Risikovurdering	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Person hektet i tauverk	Ja	Sannsynlig	Sannsynlig	Nei	Sannsynlig	Sannsynlig	Ja
Støvel i bruk/merke på ben	Støvel i bruket	Støvel i bruket	Merke på ben	Nei	Merke på ben	Merke på ben	Støvel i bruket
Vind	Lett bris	Laber bris	Stiv kuling	Lett bris	Vindstille	Lett bris	Lett bris
Sjø/bølger	Svak sjø	Smul sjø	Krapp fjordsjø				Smul sjø
Sjøtemperatur	3°		6°	8°	8°	6°	
Alder	71	72	43	65	46	38	39
Erfaring/med aktuell båt	Lang/2012		Lang/2016	Lang/2011	Lang/2013	Lang/2007	Lang/2007

3.2 Operasjon og arrangement

Tilrettelegging av fartøyet og plassering av utstyr er ikke regulert i forskrift, men overlatt til fiskerne å tilpasse til eget fartøy og arbeidsoperasjon. Det var således ulikt arrangement om bord på de ulike fartøyene. Det var ingen av fartøyene som hadde «self shooting», men på noen av fartøyene gikk teinebruket «automatisk» ut etter at ilen var satt, mens på andre måtte man mate ut en og en teine for hånd. Alle fartøyene var mindre sjarker med relativt begrenset plass på dekk. På to av fartøyene (*Sjøkvisten* og *Eiravåg*) var det etablert delvis fysisk skille/barriere mellom fiskeredskap, tauverk og fisker. På de resterende fem fartøyene var det ingen fysiske skiller/barriere.

Alle ulykkene skjedde under setting av teinelenker, og fiskerne var alene om bord. I seks av syv ulykker har fiskeren sannsynligvis blitt heftet i tauverk og deretter blitt dratt over bord. Funn av støvel i teinebruket og/eller merke på den omkomne fiskerens ben underbygger dette. En av ulykkene (*Sjøkvisten*, se kapittel 2.4) har sannsynligvis sammenheng med fiskerens helse, og det var ingen indikasjoner på at fiskeren har blitt heftet i tauverk.

Det er i den manuelle operasjonen med å kaste teiner over bord, samtidig som iletauet ligger på dørken og fiskeren er nødt til å bevege seg for å hente nye teiner, at det er størst risiko for å sette foten fast i bruket (ref. figur 9 som viser setteoperasjon på *Malin*). Der teinebruket «automatisk» går ut etter at ilen er satt, kan fiskeren i større grad holde en avstand til det «farlige området», men det vil likevel kunne forekomme situasjoner der fiskeren må inn i prosessen for å rette på teiner eller tauverk. Teinefiskere Havarikommisjonen har snakket med forteller at når man først har satt seg fast i løpende tauverk, og det er tre eller flere teiner i vannet (ved to til tre knops fremdrift), vil det være vanskelig for en voksen person å holde seg fast, uavhengig av rekkverkets høyde, og fiskeren vil dermed bli dratt over bord.

3.3 Risikovurdering

Havarikommisjonen har ikke funnet at det har blitt utarbeidet skriftlige risikovurderinger, i noen av de syv tilfellene, jf. forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip. Eksempelvis ved bruk av mal for risikovurdering for teinefiske som er publisert på fiskernes egen internettportal [Yrkesfisker](https://www.yrkesfisker.no/)⁴. Ved systematisk gjennomgang av arbeids- og deloperasjoner om bord kan fiskeren få et bedre overblikk over operasjonene og problemområder, og ha bedre mulighet til å sette inn sikkerhetstiltak. Selv om man er alenefisker og ikke har ansvar for annet mannskap kan en slik gjennomgang være verdifull.

Havarikommisjonen har fått opplyst at flere av fiskerne hadde gjort betraktninger rundt sikkerheten i forbindelse med setteprosessen. I noen tilfeller var det til en viss grad iverksatt tiltak basert på bevissthet om farene, og dette var implementert i fiskerens arbeidsrutiner for å bedre sikkerheten. Det var for eksempel på en av fartøyene (*Eiravåg*) fysiske barriere mellom fisker og teinebruk, og på et annet fartøy (*Sjøkvisten*) var det forsøkt å samle iltuet i en separat kasse for å redusere faren for å sette seg fast.

Sammenstillingen av de syv ulykkene viser at teinefiske innebærer en særlig risiko for å bli dratt over bord med tauverk selv om fiskeren foretar enkelte tiltak hva gjelder fysiske barrierer, plassering av utstyr på dekk og arbeidsrutiner. Siden fiskeren er alene om bord er det ingen andre som kan bistå dersom fiskeren får problemer. Følgelig er det viktig for

⁴ <https://www.yrkesfisker.no/no/sikker-fisker/risikovurdering/>

fiskeren å øke egen sikkerhetsbevissthet gjennom systematisk risikovurdering, samt å ta i bruk sikkerhetsutstyr og systemer som kan redusere konsekvensene dersom man blir dratt over bord. Dette drøftes nærmere nedenfor.

3.4 Sikkerhetsutstyr

Personer som arbeider på utsatt dekk skal være utstyrt med flyteplagg, jf. forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip § 9-5 c). Kun to av fiskerne i de syv undersøkte ulykkene brukte flyteutstyr da ulykken inntraff. Fem av fiskerne brukte ikke flyteutstyr.

Flyteutstyr vil øke muligheten for å overleve ved fall over bord, men vil ikke beskytte mot nedkjøling/hypotermi og vil følgelig ikke være et fullgodt redningsmiddel i kaldt vann. Alle ulykkene skjedde da det var åtte grader eller kaldere i vannet. Generelt vil bekledning som hindrer vanngjennomstrømning (oljehyre) utenpå annen bekledning (ullundertøy) kunne gi noe lengere tid før hypotermi inntreffer. Ut over dette vil bekledning være individuelt og geografisk betinget. Flyteplagg er uansett det viktigste tiltaket for å øke muligheten for å overleve.

For alenefiskere er det videre krav til at sikkerhetssele eller belte med line benyttes så fremt ikke forholdene om bord gjør slik bruk farlig eller svært vanskelig, jf. forskrift om arbeidsmiljø mv. på skip § 9-5 a). Ingen av de syv omkomne fiskerne brukte sikkerhetsline da ulykken inntraff og det var ikke rigget slik arrangement på de involverte fartøyene.

Havarikommisjonen mener at fiskerne kunne hatt en mulighet til å bli holdt igjen, slik at de kunne frigjort seg fra tauverket dersom de hadde brukt sikkerhetsline. Det er avgjørende å ha kniv eller liknende redskap tilgjengelig for å frigjøre seg fra tauverket. Bruk av sikkerhetsline må også sees opp mot den risikoen bruk av slik utstyr eventuelt vil tilføre i de ulike arbeidsoperasjonene. Dette må nødvendigvis vurderes individuelt og for hvert enkelt fartøy. Havarikommisjonen mener at det på alle de involverte fartøyene ville vært praktisk mulig og relativt enkelt å rigge et arrangement for sikkerhetsline.

Havarikommisjonen har ikke undersøkt hvorfor de involverte fiskerne ikke benyttet påkrevd sikkerhetsutstyr. Intervjuer med pårørende tilsier at fiskerne er bevisst farene ved utførelsen av sitt virke, men likevel viser Havarikommisjonens undersøkelser at fiskerne velger bort sikkerhetsutstyr som hindrer bevegelse og oppleves som ukomfortabelt.

Havarikommisjonen oppfordrer organisasjoner og myndigheter som er involvert i forebyggende sjøsikkerhetsarbeid, til å se nærmere på hvilke tiltak som kan iverksettes for å øke bruken av slikt utstyr. Dette kan eksempelvis være utarbeidelse av informasjonsmateriell for å skape større bevissthet omkring den særlige risikoen og økt grad av tilsyn og oppfølging.

Det fremmes en sikkerhetstilråding på dette området.

3.5 Redningsleider og nødstoppsystem

Det er krav til at fartøyene skal ha redningsleider. Alle fartøyene bortsett fra ett var utstyrt med entringsleider eller innretning for å ta seg om bord igjen etter fall i vannet. Havarikommisjonen har ikke sett nærmere på om disse fullt ut tilfredsstilte kravene. Ingen av de omkomne fiskerne klarte å nyttiggjøre seg av redningsleiderne.

Havarikommisjonen vurderer at manglende sikkerhetsutstyr har vært medvirkende til at fiskerne ikke klarte å frigjøre seg fra eventuelt tauverk.

Anvendelse av flyteplagg og sikkerhetsline og at fartøyet er utstyrt med redningsleider, sikrer ikke alene at man klarer å redde seg selv ved fall over bord. En nødstoppanordning som stopper fartøyets framdrift, som det per i dag ikke er krav til i forskrift, vil øke muligheten til å komme seg om bord igjen. Dette forutsetter at den som faller over bord klarer å holde seg flytende, frigjøre seg fra tauverket og at det er leider på yttersiden av fartøyet.

Mange nødstoppsystemer er også utstyrt med varsling til nødetater eller andre, og vil kunne være en avgjørende faktor for å sette i gang en rask søke- og redningsoperasjon.

Et trådløst nødstoppsystem vil også kunne avverge et fartøys ubemannede ferd i trafikkerte eller trange farvann.

To av fartøyene hadde installert nødstoppsystem om bord, men på det ene fartøyet (*Eiravåg*) var systemet avslått og på den andre (*Sjøkvisten*) var batteriene gamle slik at nødstoppen var ute av drift. Det vil si at i praksis var det ingen av de syv fartøyene som hadde et fungerende nødstoppsystem på ulykkestidspunktet.

Det fremmes en sikkerhetstilråding på dette området.

3.6 Vær- og sjøforhold

Kun en av ulykkene skjedde i relativt dårlig vær. De resterende skjedde under rolige vind- og sjøforhold. Dette kan ha sammenheng med at teinefiskere som regel vil se an været før de går ut for å røkte teinene. Det viser samtidig at dårlige værforhold ikke er en særskilt risikofaktor når det gjelder faren for å sette seg fast i teinebruk. I alle tilfellene var det kaldt i vannet, noe som reduserte muligheten for å overleve betraktelig.

3.7 Alder, helse og erfaring

Aldersspennet på de omkomne fiskerne var fra 38 til 72 år, og dermed er det ingen indikasjoner på at noen aldersgrupper har større risiko for å bli utsatt for ulykker enn andre. SHT vil allikevel påpeke risikoen ved å drive alenefiske dersom man har svekket helse. Dette ansvaret hviler på fiskeren selv da det ikke er krav om helseerklæring fra sjømannslege for denne fartøygruppen, jf. forskrift om helseundersøkelse på skip. Fiskeren som omkom i ulykken med *Sjøkvisten* hadde svekket helse og dette medvirket sannsynligvis til ulykken.

Alle fiskerne hadde lang erfaring fra fiske, men noen var relativt ferske innen teinefiske. Havarikommisjonen kan likevel ikke se at manglende erfaringsgrunnlag har hatt innvirkning på ulykkene.

3.8 Fartøyskontroll

To av fartøyene (*Sidsel Louise* og *Alexander*) var under 8 meter største lengde og dermed unntatt kravet om førstegangskontroll hos godkjent foretak og periodisk kontroll for fartøy mellom 8 og 15 meter største lengde, jf. forskrift om fiske- og fangstfartøy under 15 meter. Tre av ulykkene (*Sjøbas JR*, *Eiravåg* og *Sjøbjørn*) skjedde før forskriften trådte i kraft 1. januar 2014. Forskriften er kun relevant for to av ulykkene (*Malin* og

Sjøkvisten), og Havarikommisjonen har derfor ikke vurdert kontrollordningen i denne rapporten.

4. OPPSUMMERING

Tabellen nedenfor viser de viktigste funnene som har fremkommet av denne sammenstillingen av syv teinefiskeulykker:

Tabell 3: Funn i undersøkelsene

Sikkerhetsfaktor	Antall ulykker	Regelverkskrav	Kommentar
Hektet i tauverk og dratt over bord	6 av 7 ulykker	-	En ulykke har trolig sammenheng med fiskerens helse.
Manglende barriere mellom fisker og teinebruk	5 av 7 ulykker	Nei	To av fartøyene hadde delvis fysisk skille/barriere mellom fiskeredskap, tauverk og fisker.
Manglende flytemiddel	5 av 7 ulykker	Ja	Kun to av fiskerne brukte flyteutstyr da ulykken inntraff.
Manglende nødstoppanordning	5 av 7 ulykker	Nei	To av fartøyene hadde installert nødstoppsystem, men de var ute av drift/avslått.
Manglende sikkerhetsline	7 av 7 ulykker	Ja, så fremt ikke forholdene om bord gjør slik bruk farlig eller svært vanskelig.	

Sammenstillingen viser at seks av syv fiskere har blitt hektet i tauverket under setting av teiner, havnet i sjøen og omkommet som følge av dette. Kun én av de seks fartøyene hadde delvis fysisk skille mellom fisker og teinebruk. For den syvende fiskeren medvirket sannsynligvis svekket helse til ulykken.

SHT har i en tidligere undersøkelse, [Rapport Sjø 2013/09](#) om autoline- og garnfartøyet M/S Fiskenes, fremmet to sikkerhetstilrådinge som også er relevant for ulykkene som omhandler teinefiske:

Sikkerhetstilråding Sjø nr. 2013/19T

Eiere av sjarker og andre fiskebåter bør innføre varige, fysiske tiltak som hindrer faren for at fiskerne blir dratt over bord under fiske. Med andre ord er det nødvendig å innføre tiltak slik at fiskerne fysisk er adskilt fra løpende tauverk og fiskeredskap.

Sikkerhetstilråding Sjø nr. 2013/20T

Sjøfartsdirektoratet, i samarbeid med næringen, forsknings- og andre kompetente miljø, bør vurdere tiltak som bidrar til å gi fiskebåtrederne støtte og påtrykk til å iverksette fysiske/arrangementsmessige barrierer som kan hindre ulykker ved fiske- og fangstarbeid.

Med bakgrunn i denne temarapporten anmoder Havarikommisjonen om at fiskebåteiere, Sjøfartsdirektoratet og næringen for øvrig om å følge opp disse sikkerhetstilrådingene spesielt opp mot utøvere av teinefiske.

Dersom fiskeren først har satt seg fast i tauverk og risikerer å bli dratt over bord eller har havnet over bord, er det flere faktorer som må være tilstede for å øke muligheten for å overleve, herunder; bruk av flyteutstyr, redningsleider og sikkerhetsline – slik det er krav om i regelverket. Denne sammenstillingen viser at fem av syv fiskere manglet flyteutstyr og syv av syv fiskere manglet sikkerhetsline. Seks av syv fartøy var utstyrt med entringsleider, trinn eller plattform, men de involverte fiskerne klarte ikke å nyttiggjøre seg dette.

Flyteutstyr, redningsleider og sikkerhetsline sikrer imidlertid ikke alene at alenefiskere klarer å redde seg selv. Det fordrer også at fiskeren klarer å komme seg løs fra tauverket. Uten nødstoppanordning vil man ikke ha mulighet til å ta seg opp i båten igjen dersom man faller over bord med framdriftsmaskineriet i gang. Et nødstoppsystem vil også avverge et fartøys eventuelt ubemannede ferd etter ulykken. Dette er ikke lovpålagt utstyr, og ingen av de syv fartøyene hadde et fungerende nødstoppsystem på ulykkestidspunktet.

Videre inneholder fiskernes egen internettportal [Yrkesfisker](#) informasjon og veiledning vedrørende forskriftskrav og annen informasjon om sikkerhet som er relevant for å forhindre ulykker. Næringen oppfordres til å ta denne nettsiden aktivt i bruk.

Norges Fiskarlag annonserer også på sine hjemmesider når SHT publiserer rapport etter undersøkelse av sjøulykke. Dette kan styrke muligheten for at spesielt yrkesfiskere kan trekke lærdom av tidligere hendelser og relevante sikkerhetstiltak.

5. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2020/01T

Sammenstillingen av syv teinefiskeulykker i perioden 2010–2018 hvor alenefiskere omkom, viser at kun to av fiskerne brukte flyteutstyr og at ingen av fiskerne brukte sikkerhetsline da ulykken inntraff. Teinefiske innebærer en særlig risiko for å bli dratt over bord med tauverk og følgelig er det viktig at fiskeren tar i bruk tilgjengelig sikkerhetsutstyr som kan øke overlevelsesmulighetene.

Statens havarikommisjon for transport tilrår Fiskeridirektoratet og Sjøfartsdirektoratet, i samarbeid med organisasjoner som er involvert i forebyggende sjøsikkerhetsarbeid, å se nærmere på hvilke tiltak som kan iverksettes for å øke bruken av sikkerhetsutstyr for teinefiskere, som flyteutstyr, redningsleider og sikkerhetsline.

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2020/02T

Sammenstillingen av syv teinefiskeulykker i perioden 2010–2018 hvor alenefiskere omkom, viser at påkrevd flyteutstyr, redningsleider og sikkerhetsline ikke alene vil sikre at alenefiskere klarer å redde seg selv dersom de setter seg fast i tauverk og risikerer å bli dratt over bord eller har havnet over bord. Uten elektronisk nødstopp eller annet tilsvarende vil man ikke ha mulighet til å ta seg opp i båten igjen dersom man faller over bord med framdriftsmaskineriet i gang. Et nødstoppsystem vil også avverge et fartøys eventuelle ubemannede ferd etter ulykken.

Statens havarikommisjon for transport tilrår at Sjøfartsdirektoratet vurderer å innføre krav til nødstoppanordning for framdrift på fiske- og fangstfartøy under 15 meter.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 6. mai 2020

REFERANSER

Statens havarikommisjon for transport (2017): *Rapport om sjøulykke - mann over bord fra fiskefartøyet Alexander ved Krokeidet 23. desember 2016.* <https://www.aibn.no/Sjofart/Avgitte-rapporter/2017-11>

Statens havarikommisjon for transport (2017): *Rapport om sjøulykke - mann over bord fra fiskefartøyet Sjøkvisten, M-17-MD i Harøyfjorden 9. mai 2016.* <https://www.aibn.no/Sjofart/Avgitte-rapporter/2017-02>

Statens havarikommisjon for transport (2014): *Rapport om sjøulykke Sjøbas JR, LK5314, mann over bord i Skorbøfjorden, Selje, 27. oktober 2013.* <https://www.aibn.no/Sjofart/Avgitte-rapporter/2014-04>

Statens havarikommisjon for transport (2014): *Rapport om sjøulykke, fall over bord fra sjarken Eiravåg - LK3631, i Strindfjorden nordøst for Trondheim 1. mai 2013.* <https://www.aibn.no/Sjofart/Rapporter/2014-01>

Statens havarikommisjon for transport (2012): *Rapport om sjøulykke, fall over bord fra fiskefartøyet Sjøbjørn LE4149 i Nærøysundet 13. september 2010.* <https://www.aibn.no/Sjofart/Rapporter/2012-12>

VEDLEGG

Vedlegg A: Safety recommendations (English translation)

VEDLEGG A: SAFETY RECOMMENDATIONS

The investigation has identified two areas in which the Accident Investigation Board Norway deems it necessary to submit safety recommendations for the purpose of improving safety at sea⁵.

Safety recommendation MARINE no 2020/01T

The investigation of seven accidents with pot fishing in the period 2010-2018 where seven single-handed fishermen died, conclude that only two of the fishermen used buoyancy aid and non of the fishermen used safety line at the time of the accident. Pot fishing is implied with considerable risk for being pulled overboard by the fishing gear, and therefore it is important that the fishermen take advantage of existing safety equipment to enhance ability to survive.

The Accident Investigation Board Norway recommend the Directorate of fisheries and the Norwegian Maritime Authority, together with organisations that are involved in preventive maritime safety work, to look into witch measures can be applied to enhance the use of safety gear for single-handed pot fishermen.

Safety recommendation MARINE no 2020/02T

The investigation of seven accidents with pot fishing in the period 2010-2018 where seven single-handed fishermen died, conclude that mandatory buoyancy aid, rescue ladder or safety line will not alone secure the single-handed fishermen from being tangled in fishing gear and pulled overboard. Without electronic emergency stop on the propulsion the fishermen will not be able to re-enter the boat. Emergency stop will also reduce the risk of an unmanned vessel under way.

The Accident Investigation Board Norway recommend that the Norwegian Maritime Authority should consider implementing requirement for emergency stop on propulsion for fishing vessels under 15 metre.

⁵ The investigation report is submitted to the Ministry of Trade, Industry and Fisheries, which will take the necessary steps to ensure that due consideration is given to the safety recommendations.