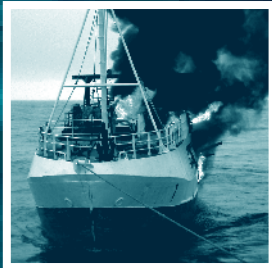




Sjøfartsdirektoratet
Norwegian Maritime Authority



FOKUS PÅ
RISIKO
2015

Sammen for økt sjøsikkerhet i rent miljø



TERJE HERNES PETERSEN
HANS JACOB BULL
SKIPSSIKKERN

JUSTIS
ALLMENNINGSRETT
TERJE HERNES PETERSEN
HANS JACOB BULL

FOKUS PÅ RISIKO 2015

Sjøfartsdirektoratets årlige risikovurdering,
gjennomført våren 2014

Haugesund, september 2014



Sjøfartsdirektør Olav Akselsen håpar at Fokus på risiko 2015 kan vera til inspirasjon og nytte for bransjen. FOTO: STEINAR HAUGBERG



Risiko på dagsorden

I 2012 var det hundre år sidan Titanic forliste. Ulykka med skipet som ikkje kunne søkka har fasinert og underhalde, og er blitt skildra i eit utal bøker og i fleire filmar. Men forliset sette også sjøtryggleik på dagsorden. Denne ulykka var den direkte årsaka til den første internasjonale konvensjonen om sjøtryggleik – SOLAS (Safety of Life at Sea).

Etterpåklokskap vert det ofte kalla når ein vurderer hendingar etter at dei har skjedd. Men det er viktig å ta lærdom av historia og av dei feila som førte til ulykkene.

Skjerpa regelverk har gitt oss auka tryggleik, både innan skipsfarten og på andre områder i samfunnet. Talet på ulykker har gått ned og konsekvensen av ulykker er ofte mindre i dag enn før. Det er bra. Det som ikkje er bra er at mange av dei store ulykkene kunne ha vore hindra om ein hadde handla før, om ein hadde greidd å vera i forkant med regelutvikling og fokus på sikker drift.

I mange år var arbeidet med tryggleik til sjøs synonymt med styrking av det tekniske regelverket, men statistikken viser oss at årsakene til mange ulykker i vel så stor grad skuldast operative forhold.

For å få fokus på sikker drift, vart kravet om eit kvalitetsstyringssystem (ISM-koden) innført for reiarlag og skip. Koden er eit internasjonalt regelverk som gjev overordna reglar for sikker drift av skip – ikkje berre for dei som arbeider om bord i båtane, men for heile reiarlagsorganisasjonen. Skipssikkerhetsloven slår nemleg fast at det er reiarlaget som har ansvaret for liv, helse miljø og materielle verdiar og for at lovar og reglar vert følgt.

Sjøfartsdirektoratet har vridd tilsynsarbeidet sitt slik at det no er større fokus på operative forhold, tryggingstyring og førebygging. Direktoratet vil bli meir målretta ved at me fokuserer på og jobbar med, dei områda som gir størst trygging- og miljøgevinst.

Fokusområda me finn gjennom den årlege risikokartlegginga, skal vera styrande for direktoratet sitt arbeid ved gjennomgang av nybygg, ombyggingar, periodiske tilsyn, revisjonar, haldningsskapande arbeid, kampanjar og regelverksutvikling.

Rapporten som du no har i hendene, er difor viktig for våre interne prioriteringar.

Samtidig veit me at dersom me skal få ned talet på ulykker, er det i reiarlaga og om bord i skipa jobben må gjerast. Direktoratet ønskjer å påverka aktørane til i større grad å tenkja sikker drift og førebygging av ulykker.

Me håpar at Fokus på risiko 2015 kan vera til inspirasjon og nytte for bransjen – at funna som kjem fram her, kan nyttast av reiarlaga til gjennomgang av eiga drift og at våre fokusområde også vert næringa sine fokusområde.

Sidan dette er første gong me gir ut ein rapport i dette formatet, mottar me også gjerne innspel til forbetringar eller tips til vinklingar for framtidige rapportar.

Eg ønskjer alle god og forhåpentleg opplysende lesing.

*Olav Akselsen
sjøfartsdirektør*

Innhold

- 4 Innledning: Risiko på dagsorden
- 7 Sammendrag
- 8 Hvem har ansvar for hva?
- 10 100 år med forbedret skipssikkerhet
- 12 Den norske flåten: Over 11 000 næringsfartøy
- 16 Ulykkesutviklingen 2004-2013
- 21 Skips- og personulykker i 2013
- 22 Risikostyring og risikobasert tilsyn
- 24 Fokusområde brann i 2014
- 26 Årets risikoanalyse
- 28 Scenario: Fall over bord fra fiskefartøy
- 32 Scenario: Klemskader på fiskefartøy
- 36 Hvordan forebygge fall- og klemskader?
- 40 Scenario: Brann på passasjerskip
- 42 Hvordan forebygge brann?
- 44 Scenario: Grunnstøting - lasteskip i kystseilas
- 46 Hvordan forebygge grunnstøting?
- 48 Sjøfartsdirektoratets fokusområde 2015



Sammendrag

Sjøfolk fortjener en sikker arbeidsplass

Sjøfartsdirektoratet har valgt «Sikker arbeidsplass om bord» som særlig fokusområde for uanmeldte tilsyn på skip i 2015. Valget ble gjort etter at tre interne tverrfaglige team har gjennomført grundige risikoanalyser av fire uønskede scenarioer.

Målet med fokusområdet er å forebygge arbeidsulykker om bord og gjøre det vi kan for å gi sjøfolk en sikker arbeidsplass. Selv om vi de siste ti årene har hatt en gledelig og betydelig nedgang i antall personulykker, skjer det fremdeles alt for mange ulykker knyttet til arbeid om bord. Det er også i forbindelse med slike ulykker vi har de fleste dødsfall på norske skip. Derfor er det absolutt behov for målrettede og forbyggende tiltak.

Når det gjelder antall skipsulykker, har vi de siste ti årene dessverre sett en økende tendens.

Sjøfartsdirektoratet registrerte i 2013 i alt 499 norskregistrerte fartøy som har vært involvert i en ulykke – av disse er 251 registrert som arbeids- og personulykke. Blant arbeids- og personulykkene er det støt- og klemskader som står for majoriteten av de alvorlige ulykkene. I disse ulykkene omkom det i fjor åtte personer. De fleste dødsulykkene skyldes fall om bord og fall til sjø – én person omkom i en klemulykke.

Mange av arbeidsulykkene kunne vært unngått dersom en i forkant hadde vurdert risikoen ved arbeidsoperasjoner. På mange fartøy utføres det arbeid som utsetter mannskapet for særlig høy risiko, det kan være arbeid om bord på fiskefartøy, løfteoperasjoner på lasteskip eller bruk av vinsj i forbindelse med ankerhåndtering og fiskeri.

De fire scenarioene som i år er risikovurdert av direktoratets fagfolk er: grunnstøting med lasteskip, brann om bord på passasjerskip, fall over bord fra fiskefartøy og klemskader på fiskefartøy. Vi har også behandlet grundig hvordan disse uønskede hendelsene kan forebygges – hvordan forebygge personulykker på fiskefartøy, hvordan forebygge brann på passasjerskip og hva kan gjøres for å forhindre at lasteskip grunnstøter.

Data som kom fram under årets kartlegging vil være styrende for Sjøfartsdirektoratets arbeid ved gjennomgang av nybygg og ombygginger, tilsyn, revisjoner, forbyggende arbeid og utvikling av regelverk.

Men skal vi få ned tallet på ulykker, har først og fremst rederiene og skipsledelsen en jobb å gjøre.

TILSYN: Noen av direktoratets hovedoppgaver er å føre tilsyn med norskregistrerte fartøy og deres rederier. FOTO: STEINAR HAUGBERG





Hvem har ansvar for hva?

SJØFARTSDIREKTORATETS ANSVAR OG ROLLE

Sjøfartsdirektoratets er et forvaltnings- og myndighetsorgan som har som overordnet mål å være en attraktiv flaggstat med høy sikkerhet for liv, helse, miljø og materielle verdier. Direktoratet er underlagt Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) og aktivitetene blir bestemt av politiske vedtak, bevilgninger, bestillinger, samt internasjonale forpliktelser.

Noen av direktoratets hovedoppgaver er å føre tilsyn med norskregistrerte fartøy og deres rederier, føre tilsyn med utenlandske skip i norske havner.

I arbeidet med å forebygge ulykker skal Sjøfartsdirektoratet i årene framover legge stor vekt på at rederiene etterlever sikkerhetsstyringssystemer, vi skal ha økt fokus på sikkerhetskultur og mindre detaljkontroll i tilsynsarbeidet.

Et viktig verktøy i dette arbeidet er overgangen til et risikobasert tilsyn, som skal være førende for Sjøfartsdirektoratets arbeid. Et slikt risikobasert tilsyn vil gjøre at innsatsen rettes mot de områder som gir størst sikkerhets- og miljømessig gevinst.

Direktoratet skal også være en synlig og tydelig pådriver i det internasjonale regelverksarbeidet, blant annet gjennom deltakelse i organer som IMO, ILO, Paris MoU og EU.

REDERIENES ANSVAR

Rederiet har en overordnet plikt til å påse at bygging og drift av skipet skjer i samsvar med skipssikkerhetsloven og

forskriftene som er gitt med hjemmel i denne loven. For å sikre at lov og forskrifter etterleves har rederiet også plikt til å etablere, gjennomføre og videreutvikle et dokumenterbart og verifiserbart sikkerhetsstyringssystem – i rederiets organisasjon og på det enkelte skip. Hensikten med sikkerhetsstyringssystemet er å kartlegge og kontrollere risiko, samt å sikre at krav fastsatt i eller i medhold av lov, eller i sikkerhetsstyringssystemet selv, blir overholdt.

I de tilfeller hvor rederiet også er arbeidsgiver har de en tilsvarende plikt til å sørge for at bestemmelsene i skipsarbeidsloven og dens forskrifter blir overholdt. I de tilfeller der rederiet ikke er arbeidsgiver har rederiet et mer begrenset ansvarsområde etter skipsarbeidsloven.

ARBEIDSTAKERNES ROLLE OG ANSVAR

Arbeidstakere på skip har først og fremst en medvirkningsplikt. Skipsføreren har en særskilt plikt til å medvirke ved etablering, gjennomføring og videreutvikling av sikkerhetsstyringssystemet og skal i tillegg medvirke til at sikkerhetsstyringssystemet blir fulgt om bord og fungerer etter sin hensikt.

Andre som arbeider om bord skal medvirke til at sikkerhetsstyringssystemet om bord blir fulgt så langt dette følger av vedkommende sin stilling.

Hundre år med forbedret skipssikkerhet

Ingen er i tvil om at sjøsikkerheten er blitt betydelig forbedret i løpet av de siste hundre årene. En hovedgrunn til det er et ustrakt systematisk arbeid med kontroll og tilsyn på skip, med basis i nasjonalt og internasjonalt lovverk, etter flere storulykker.

Sikkerheten på norske skip var elendig ved slutten av 1800-tallet. Bare i løpet av perioden 1890-99 forliste det 2050 norske seilskuter. I disse forlisene omkom hele 2716 norske sjøfolk.

Dette bestemte myndighetene seg for å gjøre noe med. Etter mye debatt vedtok Stortinget i 1903 å opprette et offentlig tilsyn med skips sjødyktighet gjennom Sjødyktighetsloven. Til å administrere loven ble Sjøfartskontoret opprettet. Vi fikk skipskontroll med skipsinspektører og besiktigelsesmenn.

Økt fokus og systematisk utvikling av lovverk og tilsyn ga resultater. Statistikken over norske skipsforlis ble gradvis bedre. Likevel tok det mange år før Norge var nede på et internasjonalt nivå.

Siden 1950-årene har de norske ulykkestallene lagt på eller under internasjonalt nivå. Det er likevel åpenbart at arbeidet

for bedre sjøsikkerhet må drives kontinuerlig, og ikke overlates til skippertak i etterkant av alvorlige ulykker.

HVORFOR SKJER ULYKKENE

I mange år har den maritime næringen forbedret sikkerheten gjennom nye regler som hovedsakelig har kommet som reaksjon på ulykker. Gjennom disse endringene har næringen gradvis blitt løftet og vi har i dag langt bedre sikkerhetsnivå enn tidligere.

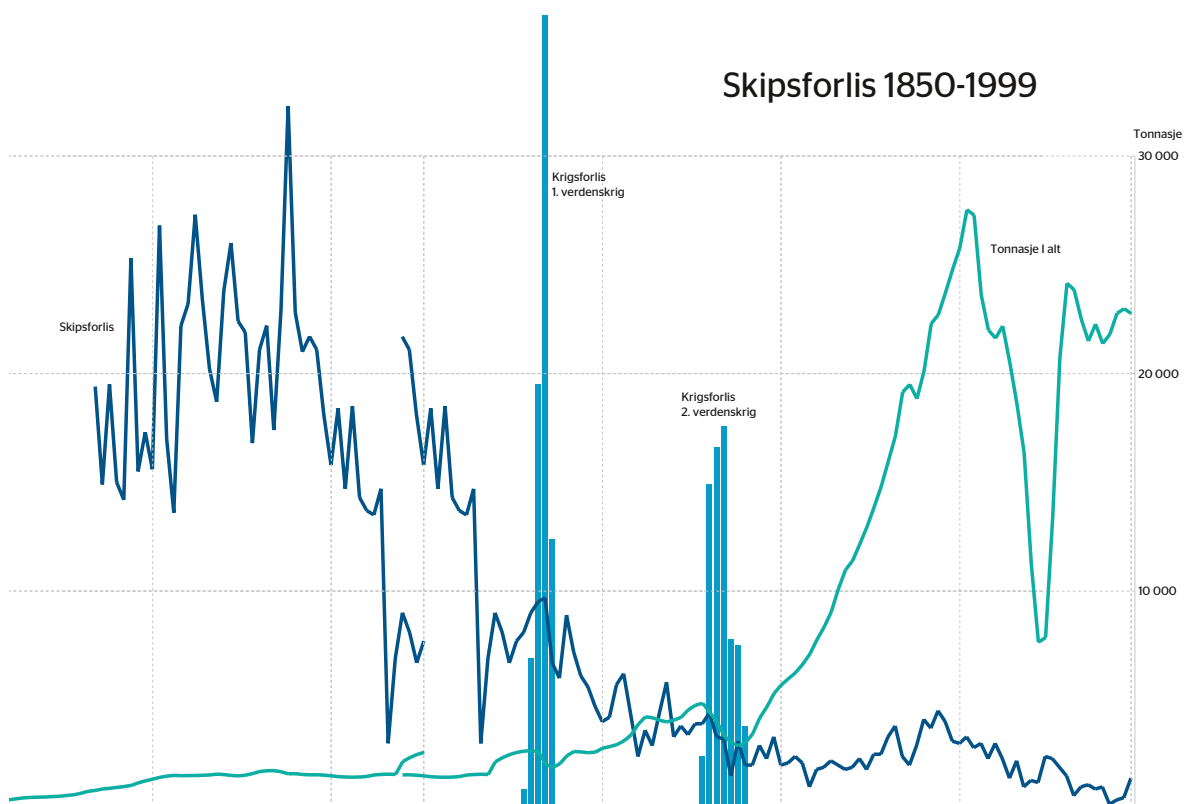
Ved gransking av ulykker har vi etter hvert også utviklet forståelse for hvilke mekanismer som utløser hendelsene.

I starten var fokuset hovedsakelig på tekniske årsaker, men parallelt med framveksten av vitenskaper som psykologi og sosiologi har vi også fått bredere forståelse for menneskets rolle i ulykkene. Denne utviklingen har medført at vi i dag forklarer årsaker til ulykker både ut fra menneskelig, tekniske og organisatoriske perspektiv.

Når vi forstår hvorfor ulykkene skjer har vi og mulighet til å arbeide forebyggende. Vi trenger ikke å vente på at de alvorlige konsekvensene krever handling..



OMKOM: I løpet av perioden 1890-99 forliste det 2050 norske seilskuter. I disse forlisene omkom hele 2716 norske sjøfolk. Her er barken «Capella» av Arendal som forliste i 1903



Økt fokus og systematisk utvikling av lovverk og tilsyn har gitt resultat. Antall skipsforlis har gått betydelig ned de siste 100 årene. GRAFEN UTARBEIDET AV ESPEN SØBYE. KILDE: SAMFUNNSSPEILET/STATISTISK SENTRALBYRÅ



SKIPSREGISTER: Den norske flåten består av fartøy som er registrert i enten Norsk ordinært skipsregister (NOR) eller Norsk internasjonalt skipsregister (NIS). Begge registrene administreres av Sjøfartsdirektoratets Avdeling for skipsregistrene i Bergen. FOTO: HAAKON NORDVIK



FISKEFARTØY: Den største absolutte nedgangen i antall fiskefartøy har skjedd blant de minste fartøyene, som er blitt redusert fra 5043 fartøy i 2004, til om lag 3.347 fartøy i 2013. ILLUSTRASJONSFOTO: HALVARD AASJORD

Den norske flåten

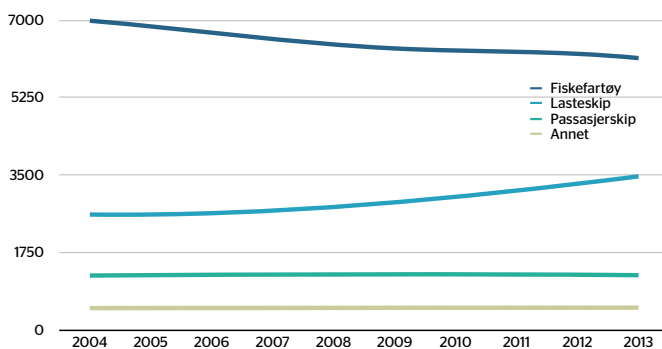
Over 11 000 næringsfartøy

Innenfor lovverket er det et prinsipielt skille mellom fartøy som brukes til næringsvirksomhet og fartøy som brukes til fritidsformål. Alle fartøy som nyttes i næring er underlagt skipssikkerhetsloven.

Den norske flåten består av fartøy som er registrert i enten Norsk ordinært skipsregister (NOR) eller Norsk internasjonalt skipsregister (NIS). Ethvert norsk skip med største lengde 15 meter eller mer (sjølovens § 11), og alle boreplattformer o.l. flyttbare innretninger (sjølovens § 507) er pliktig til å registrere seg, dersom det ikke er registrert i et annets lands register (sjølovens § 1).

Historisk sett har alle slike fartøy blitt registrert i NOR-registeret, men i 1987 ble NIS-registeret opprettet med det formål å være et internasjonalt konkurransedyktig register for fartøy som oppfylte visse kriterier. Fiskefartøy kan for eksempel ikke registreres i NIS. Videre har NIS begrensinger i forhold til skipets fartsområde. Opprettelsen av NIS-registeret åpnet blant annet også opp for bruk av utenlandsk mannskap på hjemlandetets lønnsvilkår.

Figur 1 viser antall fiskefartøy, lasteskip, passasjerskip og andre skip registrert i NOR og NIS per 31.12 hvert år. Som vi ser av figuren har det vært en nedgang i antall fiskefartøy,



Figur 1: Antall fartøy registrert i NIS og NOR, fordelt på fartøytype.

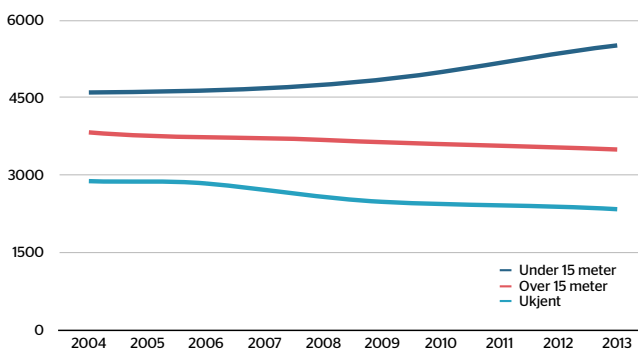
og en økning i antall lasteskip. Antall passasjerskip har vært relativt konstant gjennom perioden, mens antall registrerte næringsfartøy som helhet har holdt seg nærmest uendret på ca. 11 000 fartøy de siste 10 årene. Pr 31.12.2013 talte flåten 11.351 næringsfartøy.

Til tross for at fartøy under 15 meter ikke er registreringspliktige i skipsregistrene, er det likevel en stor andel av disse fartøyene som registreres i NOR. Hovedårsaken til dette er at registrering gir eier og andre interessenter rettsvern og åpner for mulighet til å ta pant i fartøyet.

Alle fartøy som benyttes hovedsakelig i næringsvirksomhet kan frivillig registreres uansett størrelse. Fartøyet kan eventuelt være merkepliktig etter lov om registrering og merking av fiskefartøy, eller falle inn under unntaket for utvalgte spesialfartøy slik de er definert i sjølovens § 33 og § 39¹.

Figur 2 viser en oversikt over antall fartøy, fordelt på lengde. Antallet registrerte fartøy under 15 meter har økt det siste ti-året, samtidig som antall fartøy over 15 meter har sunket. Vi ser også at antallet fartøy med ukjent lengde har sunket - dette er eldre fartøy som ble registrert før 1992, og nedgangen kan derfor skyldes en naturlig utfasing.

¹ <http://www.sjofartsdir.no/registrering/om-registrene/om-registrene-nor/>



Figur 2: Antall fartøy registrert i NIS og NOR, fordelt på lengde



LASTESKIP: Antall norskregistrerte lasteskip har vist en jevn økning de siste ti årene. ILLUSTRASJONSFOTO: BJARNE SKOGVIK

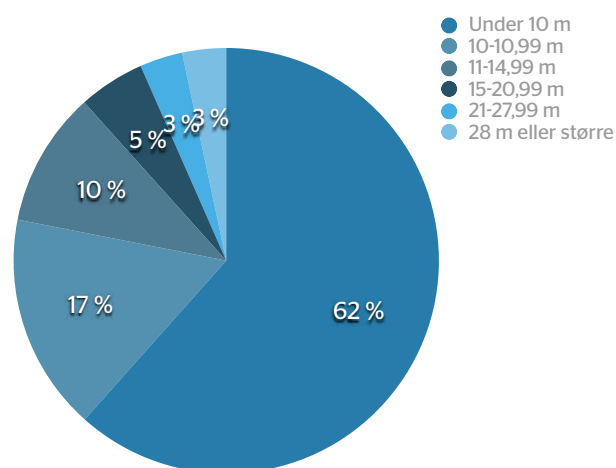
SPESIELT FOR FISKEFARTØY

Fiskefartøy skiller seg fra andre fartøygrupper ved at dette flåtesegmentet er dominert av mindre fartøy som i utgangspunktet ikke er registreringspliktige basert på 15-meterskravet.

Tall fra Fiskeridirektoratet viser at dette gjelder for om lag 91 % av fiskefartøyene i deres statistikkbank for 2013. Til tross for dette er det grunn til å tro at majoriteten av disse fartøyene er registrert i skipsregisteret, da dette blant annet åpner for pantsetting av fartøyet.

Figur 3 viser utviklingen i antall fiskefartøy registrert av Fiskeridirektoratet. Den største absolutte nedgangen har skjedd blant de minste fartøyene, som er blitt redusert fra 5 043 fartøy i 2004, til om lag 3 347 fartøy i 2013.

Til sammenligning har den største relative nedgangen vært blant fartøy i gruppen 15-21 meter – denne gruppen er blitt mer enn halvert i perioden. For fiskefartøy som helhet har nedgangen vært noe mer moderat – fra 8 189 fartøy i 2004 til 6 128 fartøy i 2014.



Figur 3: Antall fiskefartøy, sortert på lengde. Hentet fra Fiskedirektoratets statistikkbank.



PASSASJERSKIP: Antall passasjerskip har holdt seg noenlunde konstant på 1 100 fartøy. ILLUSTRASJONSFOTO: BJARTE AMBLE

Rapporter og undersøkelser:

Når ulykken er ute

Sjøfartsdirektoratet bruker data fra innrapporterte ulykker til å utarbeide sine statistikker. Disse sammenholdes med rapporter fra politiet. I tillegg overvåkes media for saker som omhandler ulykker.

Sjøfartsdirektoratet

Sjøulykker og de alvorligste arbeidsulykkene skal meldes muntlig til Hovedredningscentralen eller Sjøfartsdirektoratet så snart som mulig. Alle alvorlige ulykker og nestenulykker skal rapporteres skriftlig til Sjøfartsdirektoratet innen 72 timer. Dette kan nå gjøres elektronisk ved innlogging via Altinn.

Med nestenulykker menes hendelser som har medført umiddelbar fare for tap av liv, forlis eller betydelig skade på miljøet. Ved å få informasjon om nestenulykker får Sjøfartsdirektoratet informasjon som kan benyttes for å bedre sikkerheten om bord.

Rapportene sammen med informasjon fra andre tilgjengelige kilder danner grunnlaget for registrering i Sjøfartsdirektoratets ulykkedatabase.

Statens havarikommisjon

De alvorligste ulykkene undersøkes av Statens havarikommisjon for transport (SHT). Hensikten med undersøkelsen er å finne ut hva som skjedde og hvorfor. Målet er å unngå lignende ulykker i framtiden.

I henhold til lovverket skal kommisjonen undersøke alle sjøulykker med norske passasjerskip, samt sjøulykker med andre norske skip, herunder fiskefartøy, der mannskap, skipsfører eller noen annen som følger med skipet har eller antas å ha mistet livet eller har kommet betydelig til skade.

Videre kan kommisjonen undersøke ulykker med utenlandske skip som forulykker innenfor Norges territorialfarvann, samt ulykker med utenlandske skip som forulykker i andre farvann når flaggstaten samtykker eller det i henhold til folkeretten kan utøves norsk jurisdiksjon. Havarikommisjonen kan også undersøke andre ulykker, herunder ulykker med fritidsfartøy, dersom klarlegging av årsaksforholdene kan bidra til øket sikkerhet til sjøs.

Alle rapporter fra kommisjonen er offentlig tilgjengelige.



Ulykkesutviklingen 2004–2013:

Personulykker betydelig ned – men ikke nok

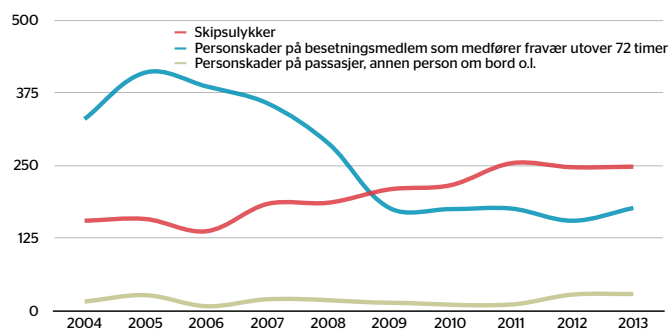
Sjøfartsdirektoratet registrerer ulykker på norsk-registrerte skip, og utenlandske skip som ferdes i norsk farvann. Ulykkesregistreringen er i utgangspunktet basert på rederienes egen rapportering, men kan også fanges opp gjennom andre kilder. En komplett oversikt over hvilke ulykker som regnes som registreringspliktige finnes på sjøfartsdirektoratets hjemmesider.

HVORDAN REGISTRERES ULYKKENE

En ulykke registreres som enten en skipsulykke, eller en arbeids- og personulykke, avhengig av om ulykken medfører en skade på skipet eller ikke. I tillegg registreres personskader. Dette medfører i praksis at noen skipsulykker, og alle arbeids- og personulykker inneholder en (eller flere) personskader.

Et eksempel på dette vil være en kollisjon, hvor sammenstøtet medfører at et besetningsmedlem faller og brytter beinet. I dette tilfellet vil ulykken registreres som en skipsulykke (kollisjon), med en personskade (benbrudd). Dersom fallet ikke forekom i forbindelse med en skipsulykke, ville det blitt registrert som en arbeids/personulykke med en personskade (benbrudd). Merk at enkelt ulykker (f.eks. brann) vil kunne medføre flere personskader.

I denne rapporten baserer vi oss i utgangspunktet på antall fartøy per ulykke når vi teller antallet skipsulykker. Dette betyr at for enkelte ulykkestyper (som for eksempel kollisjoner) vil én enkelt hendelse (kollisjon) telles som flere ulykker (en ulykke per involverte norskregistrerte næringsfartøy).



Figur 1: Antall fartøy involvert i en ulykke, personskader på besetningsmedlem som medfører fravær over 72 timer, og personskader på passasjerer, 2004 – 2013.

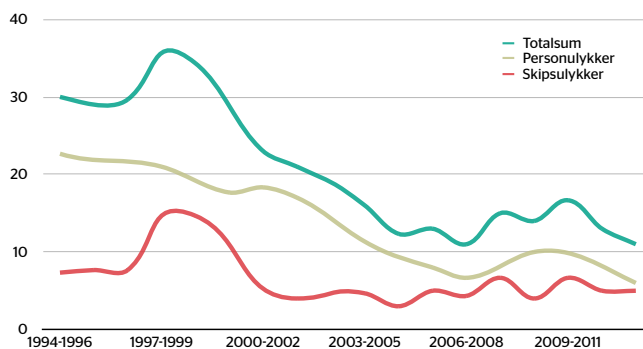
Dette gjøres for å opprettholde konsistens når vi senere skal splitte ulykker på fartøygrupper. I praksis betyr dette at hyppigheten av noen ulykkestyper til en viss grad vil være noe overdrevet.

NYE DEFINISJONER OG STATENS HAVARIKOMMISSJON FOR TRANSPORT

I 2008 ble Sjølovens kapittel 18 endret. Dette medførte at sjøforklaringsinstituttet ble avviklet i norsk rett. Ordningen med sjøfartsinspektører ble avviklet og Statens havarikommisjon for transport sitt mandat ble utvidet til også å omfatte undersøkelser av ulykker og alvorlige hendelser i sjøfartssektoren. Dette medførte også at politiet overtok ansvaret for etterforskning av straffbare forhold.

I 2008 ble også «sjøulykke» tydeligere definert i lovverket, mens krav og rapportering av skips- og arbeidsulykker ble samlet i én forskrift. Direktoratet gjorde i denne perioden en del fremstøt i næringen for å informere om disse endringene. Hassel & Hole vurderte i 2011 graden av underrapportering av maritime ulykker. Dette medførte at Sjøfartsdirektoratet igangsatte en mer strukturert sjekk av data mot andre kilder. Den 11.2012 ble sjøloven igjen endret, denne gang som følge av et EU-direktiv. Dette medførte nye endringer i definisjonen av en sjøulykke.

Det er vanskelig å estimere i hvor stor grad disse endringene har påvirket graden av ulykkesregistrering. Vi kan derimot observere en tydelig tendens til at mindre alvorlige personskader i større grad ble registrert tidligere. For å motvirke denne effekten har vi i denne rapporten avgrenset personskader til skader som medførte tre eller flere dagers arbeidsfravær. Dette er informasjon som kun er tilgjengelig for



Figur 2: Antall omkomne fordelt på personulykke og skipsulykke (norske næringsfartøy), glidende gjennomsnitt

besetningsmedlemmer. For andre persongrupper om bord er ikke denne avgrensingen gjort. Her tas alle personskader med uavhengig av fraværslengde.

TRENDER 2004–2013

Figur 1 viser en oversikt over registrerte skipsulykker og personskader for norske næringsfartøy, med utgangspunkt i metoden beskrevet over. Fra 2004 til 2013 har det vært en nedgang i antall registrerte personskader, og en jevn økning i antall registrerte skipsulykker.

Det er viktig å presisere at vi her teller antallet registrerte hendelser, og at dette ikke nødvendigvis er en nøyaktig beskrivelse av utviklingen i næringen.

Som nevnt innledningsvis kan personskader være tilknyttet både skipsulykker, og personulykker, noe som medfører at det vil være en viss grad av overlapp fra skipsulykker til personskader i figuren.

ANTALL OMKOMNE

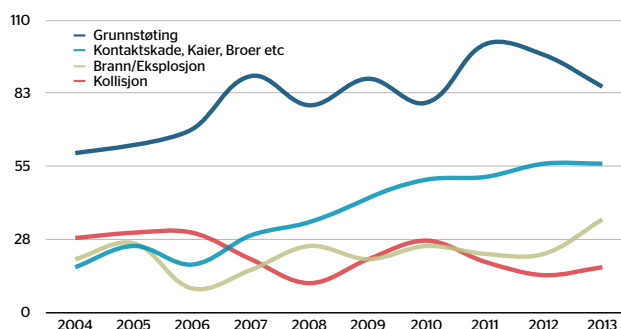
Et annet mål på ulykkessituasjonen, som antas å være upåvirket av endringer i rapporteringssituasjonen, er antall omkomne. Figur 2 oppsummerer antall omkomne som et glidende gjennomsnitt fordelt på arbeids- og personulykker, og skipsulykker. Her ser vi at antallet omkomne har sunket betydelig siden midten av nitti-tallet.

FLEST GRUNNSTØTINGER

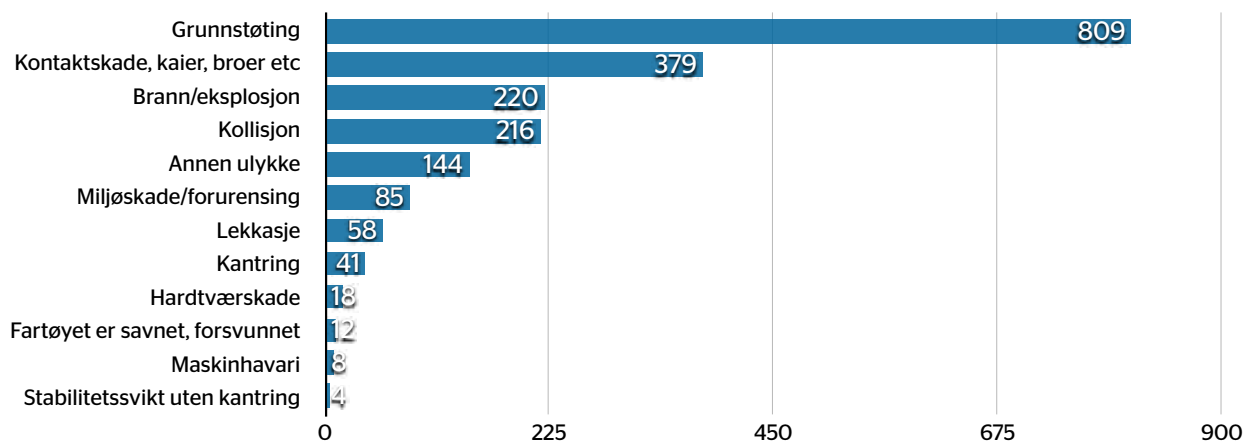
Mellom 2004 og 2013 er det registrert 1.994 skipsulykker som involverer norskregistrerte næringsfartøy. Av disse var om lag 80 % innenfor gruppene grunnstøting, kontaktskade, brann eller kollisjon. Figur 3 oppsummerer denne fordelingen.

Figur 4 tar utgangspunkt i de fire største ulykkestypene, og viser utvikling blant disse de siste 10 årene. Her ser vi en økning i alle ulykkestyper, med unntak av kollisjoner.

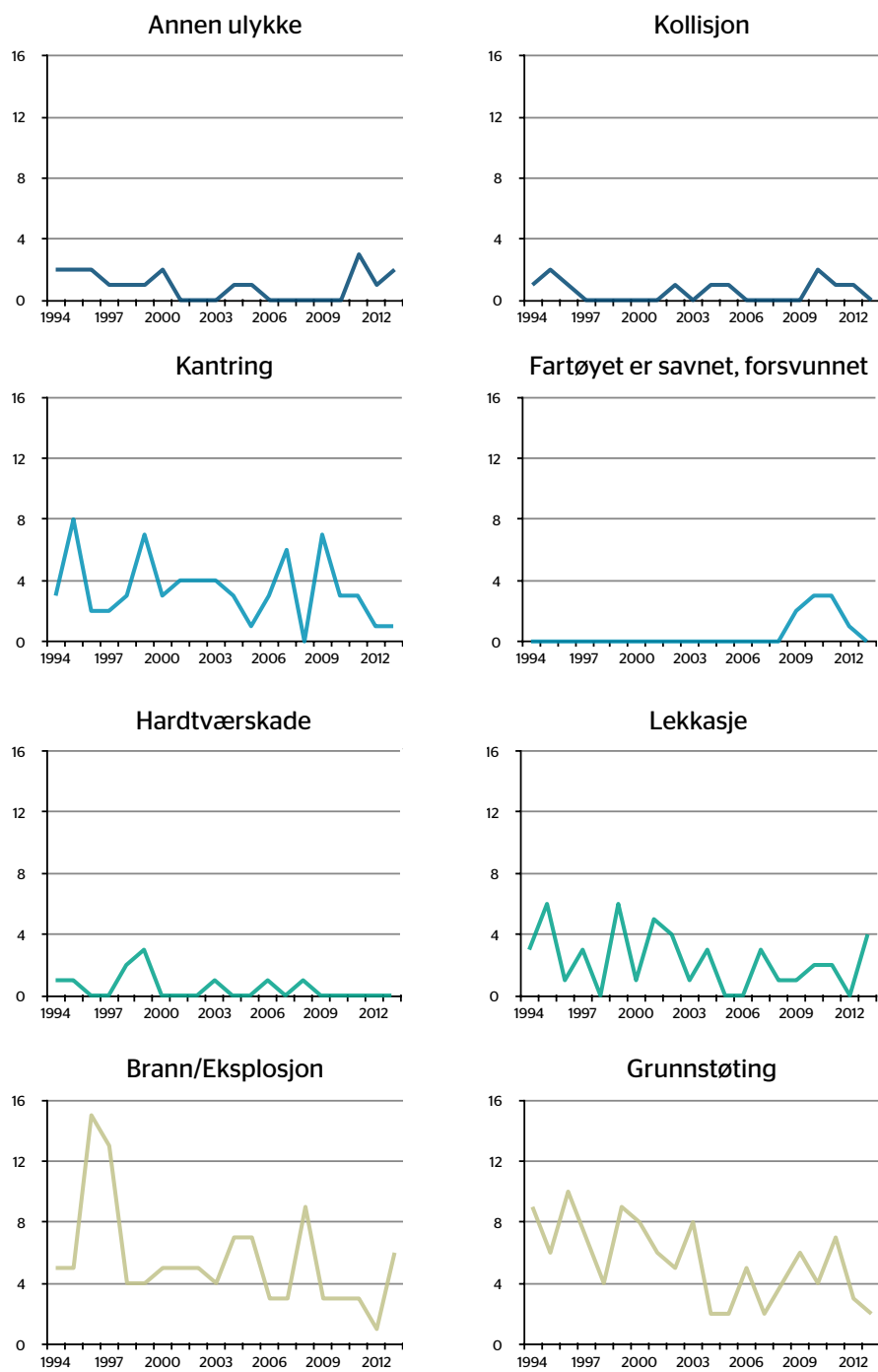
I motsetning til tilfellet med personulykker, hvor antallet mindre alvorlige ulykker har blitt kraftig redusert, har antallet registrerte skipsulykker med liten eller ingen skade på skip økt kraftig. Mer eller mindre hele økningen i antall registrerte fartøyulykker skjer blant ulykker som medfører ingen, ukjent, eller mindre skade på fartøyet.



Figur 4: De fire største ulykkestypene for norske næringsfartøy, ulykker per fartøy 2004-2013.



Figur 3: Skipsulykker norske næringsfartøy, 2004-2013



Figur 5: Ulykkestyper som har medført forlis 1994 - 2013. Maskinhavari er ekskludert på grunn av manglende historisk kontekst.

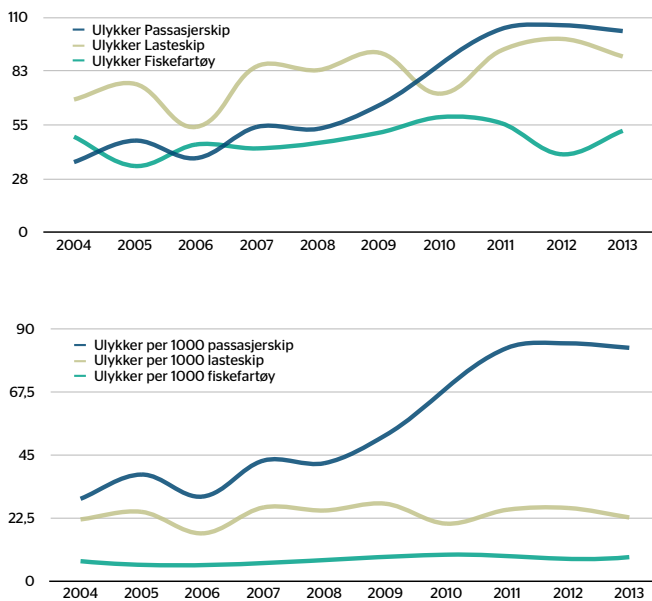


FORLIS

De største og mest alvorlige ulykkene medfører ofte forlis av fartøyet. Figur 5 viser utvikling i antall forlis de siste 20 årene fordelt på ni ulike ulykkestyper. Fra figuren ser vi at brann, grunnstøting, kantring, og lekkasjer er skyld i majoriteten av forlisene sjøfartsdirektoratet har registrert.

PASSASJERSKIP MEST UTSATT

Når vi ser på antall ulykker i forhold til hvor mange skip det finnes i hver av fartøygruppene passasjerskip, lasteskip og fiskefartøy, får vi et bilde på hvor utsatt hver fartøygruppe er for ulykker. Dette gjør vi ved å se på antall ulykker per 1000 fartøy i hver gruppe.



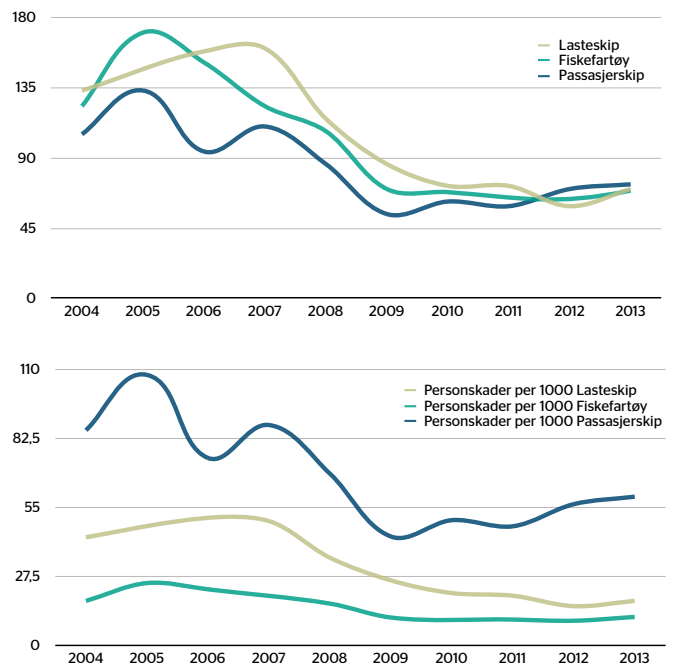
Figur 6: Antall fartøy involvert i skipsulykker fordelt på fartøygrupper, norske næringsfartøy 2004-2013

Figur 6 viser antall skipsulykker per fartøygruppe mellom 2004 og 2013, og forteller at det i de siste årene har vært en stor økning i registrerte ulykker med passasjerskip. Ser vi dette i sammenheng med den nederste figuren, som viser antall ulykker per 1000 fartøy, ser vi at denne økningen har vært relativt mer dramatisk enn det som framkommer når vi ser på de absolutte tallene.

PERSONSKADER I FORHOLD TIL FLÅTE

Når vi studerer antall personskader i forhold til antall skip i fartøygruppene, får vi også da et annet bilde enn ved bare å se på de absolutte tallene.

Figur 7 viser antall personskader på norskregistrerte fartøy som har medført fravær utover 72 timer på besetningsmedlemmer, skade på andre om bord på skipet, eller død. Både skader som følge av arbeids- og personulykker, og skader som følge av skipsulykker er inkludert i denne figuren.



Figur 7: Personskader fordelt på fartøygrupper, norske næringsfartøy 2004-2013

Som vi ser av figuren er det lasteskip som har flest personskader når vi ser på absolutte tall. Dersom vi derimot tar hensyn til flåtestørrelse og ser på antall skader per 1000 fartøy, er det klart flere personskader om bord på passasjerskip, sammenlignet med de to andre fartøygruppene. Noe av denne forskjellen kan nok forklares med større besetning.

NORTH TUG forliste i 2013

Arbeidsbåten North Tug (NOR) kantret og forliste da fartøyet skulle assistere cruiseskipet Ocean Princess (Bermuda) ut fra kai i Kirkenes 10. juni 2013. Det var planlagt med en sideveis forflytning ut fra kai og North Tug skulle bistå med å dra cruiseskipets baug ut.

Planen ble endret uten at dette ble kommunisert til båtføreren på North Tug. Dette resulterte i at North Tug ble hengende etter cruiseskipet og ble dratt akterover med sleperen over hekken.

For en konvensjonell slepebåt med slepepunktet foran propellene er dette en svært ustabil situasjon. Farten akterover førte til begynnende vannfylling på North Tug's akterdekk og påfølgende krenkning. North Tug endte opp delvis på tvers av fartsretningen.

Fartøyet kantret som følge av vann på dekk og tverrskips krefter påført fra sleperen. Begge besetningsmedlemmene på North Tug berget seg ved å kaste seg i sjøen.

North Tug var ikke en sertifisert slepebåt og hadde heller ikke en besetning om bord som hadde erfaring med håndtering av så stor tonnasje som Ocean Princess representerte. Ingen av aktørene så dette som noen spesielt stor risiko.

Ingen av aktørene gjennomførte heller grundige risikovurderinger av operasjonen hvor farene og mulige uønskede hendelser kunne ha vært avdekket og relevante risikoreducerende tiltak iverksatt.

Gjennomføringen av operasjonen bærer derfor preg av manglende risikovurderinger og derigjennom mangelfull planlegging og kommunikasjon.

Sikkerhetstilrådinge fra SHT:

Princess Cruises (eier av Ocean Princess) tilrådes å sikre at besetningene om bord på rederiets fartøy har et tilstrekkelig og oppdatert planleggingsgrunnlag knyttet til operasjoner som omfatter bruk av slepebåter.

Princess Cruises tilrådes å sikre at besetningene om bord på deres fartøyer har tilstrekkelige rutiner for å gjennomføre risikovurderinger av operasjoner som involverer bruk av taubåt. Besetningenes planlegging og gjennomføring må reflektere hvilke egenskaper og begrensninger det assisterende fartøyet har.

Kystverket tilrådes å sikre at deres loser gjennomfører grundige risikovurderinger av operasjoner som involverer bruk av slepebåt. Dette for å ha et tilstrekkelig grunnlag til å kunne bidra med de råd og anvisninger som behøves for gjennomføre operasjonen på en sikker måte.

Dykknor AS (eier av North Tug) tilrådes å innføre rutiner som sikrer at det gjennomføres risikovurderinger av slepeoperasjoner og at operasjonene planlegges og gjennomføres med tanke på de farene de representerer.

(Utdrag av ulykkesrapporten fra Statens havarikommisjon for transport)



FAKSIMILE FRA NORDLYS

Skips- og personulykker: 16 skip forliste i 2013

Sjøfartsdirektoratet registrerte i 2013 i alt 499 norskregistrerte fartøy som har vært involvert i en ulykke - av disse er 251 registrert som arbeids- og personulykker. De resterende 248 er registrert som skipsulykker.

242 SKIPSULYKKER

Av disse 248 skipsulykkene var 242 såkalte unike ulykker. Grunnen til at antallet «registrerte ulykker» er noe høyere skyldes at noen ulykker involverer mer enn én fartøygruppe, og telles derfor som én ulykke i hver fartøygruppe.

Figur 1 tar utgangspunkt i ulykkestypeinndelingen til Sjøfartsdirektoratet, og viser antall ulykker fordelt på ulike kategoriene.

I likhet med tidligere år medfører også majoriteten av skipsulykkene i 2013 mindre eller ingen skade på fartøyet.

Av de 16 hendelsene var brann årsaken til de fleste (6), de resterende forlisene skyldtes henholdsvis lekkasjer (4), grunnstøting (2), kantring (1), maskinhavari (1), og andre ulykker (2).

PERSONSKADER OG DØDSULYKKER

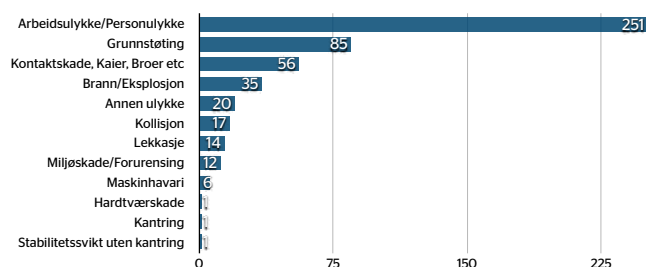
Sjøfartsdirektoratet registrerte i alt 286 personskader i forbindelse med norskregistrerte næringsfartøy i 2013, fordelt på skipsulykker, og personulykker.

Blant disse er det fallulykker og støt/klemskader som står for majoriteten av de alvorlige ulykkene.

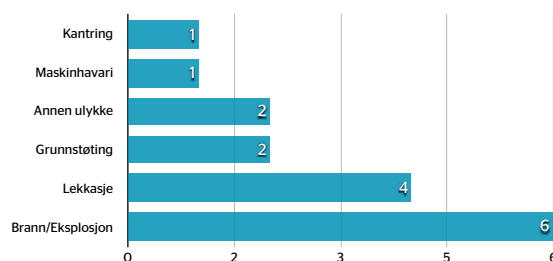
Det skjedde 8 dødsulykker på norskregistrerte næringsfartøy i 2013. De fleste dødsfallene (75 %) skjedde som følge av skader etter fall. To omkom som følge av fall til sjø, mens en person døde etter en klemulykke. Ett av dødsfallene er registrert som «Annen personulykke». Figur 3 viser hvordan personulykkene fordeler seg på ulykkestype.

Ikke alle personulykker fører til fravær fra jobben. Sjøfartsdirektoratet registrerer hvordan lengden på fravær fordeler seg, fordelt på ulykkestype.

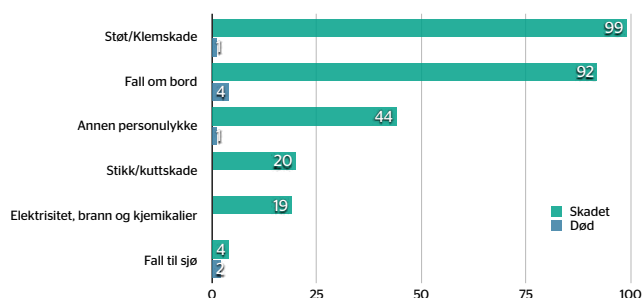
Vi ser her blant annet at støt/klemskader er en type skade som fører til mye fravær på mer enn 72 timer. Det samme gjelder fall om bord. Fall til sjø skjer sjelden, men får store konsekvenser når det inntreffer.



Figur 1: Ulykker norskregistrerte næringsfartøy, fordelt på ulykkestype, 2013.



Figur 2: Ulykker norskregistrerte næringsfartøy, som medførte forlis, fordelt på ulykkestype, 2013.



Figur 3: Personskader fordelt på ulykkestype, 2013.

Forebygger ulykker gjennom

Risikostyring og risikobasert tilsyn

Risiko er et begrep som mange fagdisipliner bruker og krever eierskap til. Det fins flere definisjoner av risiko og disse er til dels omdiskutert innenfor forskjellige fagmiljøer. Felles for alle definisjoner og forståelse av risiko er at det knyttes til fremtiden.

SYSTEMATISK ANALYSE

Den maritime næringen er stor og mangfoldig. Fartøyene i direktoratet har tilsyn med spenner fra små enmannsforetak til store passasjerskip som kan transportere flere tusen mennesker. Andre fartøy transporterer store mengder farlig eller forurensende gods. Alle disse fartøyene opererer igjen under svært forskjellige forhold.

Risikovurdering er et verktøy som lar oss sammenligne disse forskjellige situasjonene. Ved hjelp av systematikk og analyse kan vi sammenligne situasjoner som i utgangspunktet er svært forskjellige. Hensikten er å sikre at innsatsen rettes mot områder som gir størst gevinst på sikkerhet og miljø. Risikobasert tilsyn er dermed en styringsprosess som skal sikre at direktoratets ressurser brukes riktig.

TRENGER DATA

En utfordring i enhver risikoanalyse er mangel på data. Spesielt for de alvorligste hendelsene har vi lite historikk å basere oss på. Risikobildet endrer seg også i takt med endringer i flåten og med introduksjon av ny teknologi.

I tillegg til ulykkesstatistikk og funn fra tilsynet er det derfor svært viktig med ekspertise som kjenner skip og skipsfart. Vi må forstå hvordan risiko oppstår i næringen og hvordan vi kan måle den.

REGELVERKET

Risikobasert tilsyn er i direktoratet synlig på mange områder. En viktig rolle for direktoratet er å være en normgivende aktør. Gjennom regelverket har vi myndighet til å fastsette hva som er uakseptabel risiko.

Videre utøver vi tilsyn og arbeider forebyggende med aktørene i næringen for å sikre at disse overholder både regelverkets bokstav og intensjon.

En stor del av tilsynet i direktoratet utøver er knyttet til utsteding og opprettholdelse av sertifikater. Denne delen av tilsynet er regulert nasjonalt og internasjonalt og det er i begrenset grad rom for å gjøre egne prioriteringer. Direktoratet har derfor mange aktiviteter for å sikre at regelverket er oppdatert og tilstrekkelig ivaretar sikkerheten.

FOREBYGGE ULYKKER

God sikkerhet skapes både gjennom forebyggende arbeid for å unngå at uønskede hendelse oppstår og beredskapsiltak for å gjenvinne og normalisere når noe likevel skjer. Mye av direktoratets tekniske regelverk er knyttet til nettopp slike beredskapsiltak – nødkommunikasjon, livbåter og brannslukningsutstyr er noen eksempler.

I utviklingen av metode for risikobasert tilsyn har direktoratet imidlertid valgt å vektlegge forebygging av hendelser fremfor styrking av beredskap. Dette valget er gjort av flere hensyn, men det viktigste er ønsket om å forebygge den neste katastrofen. Vi mener det er viktig å utvikle tilsynet slik at en evner å fange opp økt storulykkesrisiko før dette faktisk blir en ulykke.

Dette gjør vi blant annet gjennom å utvikle modeller og indikatorer som kan hjelpe oss å forstå risikobildet i næringen. Mer om hvordan vi gjør dette arbeidet kan du lese videre i rapporten.

*Håvard Gåseidnes
seksjonssjef*

RESSURSER: Risikobasert tilsyn er en styringsprosess som skal sikre at direktoratets ressurser brukes riktig, skriver seksjonssjef Håvard Gåseidnes. Han leder avdelingen som arbeider med risikostyring og HMS i Sjøfartsdirektoratet. FOTO: STEINAR HAUGBERG



Resultat av «Fokusområde brann» i 2014

Mange pålegg hittil i år

Etter risikovurderingen i 2013 valgte Sjøfartsdirektoratet brann om bord som fokusområde for 2014. Under direktoratets uanmeldte tilsyn i første halvår var hvert femte pålegg knyttet til tiltak mot brann.

Fokusområdet ble valgt fordi brann om bord er en hendelse som har høy risiko, spesielt på fiskefartøy og passasjerskip. I tillegg ble det i 2012 og 2013 registrert en økning i antall rapporterte branner og branntilløp.

Det ble utviklet en egen sjekkliste for tilsyn og denne er gjort tilgjengelig for næringen på direktoratets nettsider. Sjekklisten har fokus på funksjon av deteksjons- og slukke-systemer i tillegg til kontroll av brannforebyggende tiltak.

UANMELDT

Første halvår 2014 gjennomførte Sjøfartsdirektoratet 308 uanmeldte tilsyn. Disse er fordelt på 180 fiskefartøy, 85 lasteskip og 43 passasjerskip.

Tilsynene har totalt resultert i 743 pålegg. I gjennomsnitt er det gitt 1,23 pålegg pr uanmeldt tilsyn på passasjerskip mens det på lasteskip og fiskefartøy er gitt ca. 2,5 pålegg per tilsyn. 146 av påleggene er knyttet til tiltak mot brann. Nær to av tre av disse er utstedt til fiskefartøy.

MANGLENDE ETTERSYN

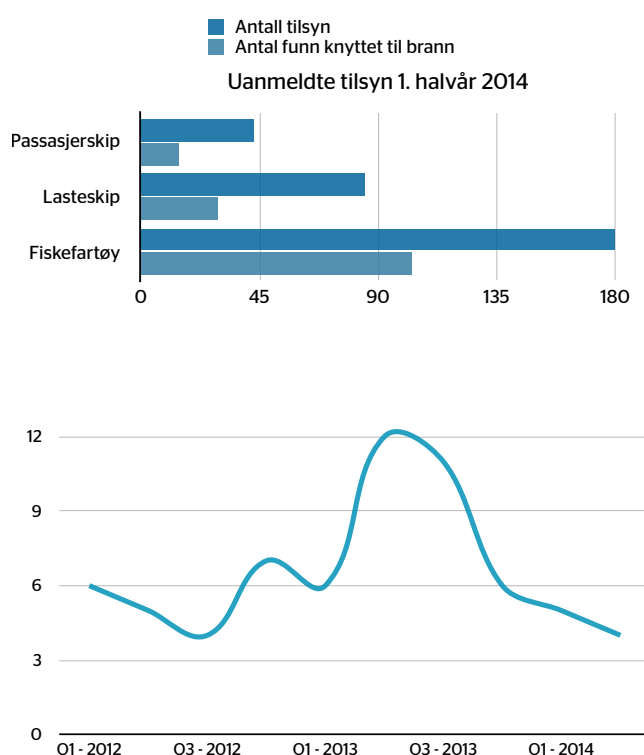
Nær 30 prosent av de brannrelaterte funnene er knyttet til mangler ved bærbart brannslukningsutstyr. Årsaken til disse påleggene er ofte manglende service og ettersyn. Det gis også mange pålegg knyttet til mangler ved brannspjeld og ventilasjonsanlegg.

Mange av funnene vi gjør er knyttet til forhold som er lett å utbedre, både med tanke på tid og kostnad. Ved et branntilløp kan det imidlertid utgjøre forskjellen mellom liv og død.

Dette tyder på at en del av rederiene ikke tar sikkerhetsarbeidet tilstrekkelig alvorlig.

Direktoratet vil fortsette å ha et spesielt fokus på brann ut 2014.

*Alf Tore Sørheim
underdirektør*



Figur 1: Antall brannulykker per kvartal (Q) på norske næringsfartøy, 1. kvartal 2012-2. kvartal 2014.

HVA ER ET FOKUSOMRÅDE?

En viktig del av direktoratets tilsynsvirksomhet består av uanmeldte tilsyn. Uanmeldte tilsyn gjøres etter sjekklister som er tilpasset de forskjellige fartøytypene.

Direktoratet velger årlig ett område som skal få særlig fokus. Her lages det en felles sjekkliste som nyttes for alle fartøy.

Fokusområdet er også førende for direktoratets tilsyn med sikkerhetsstyringssystemet til rederiet. Dette tilsynsregimet følger opp rederiets egenkontroll.

Fokusområde i inneværende år er «Brann om bord».

*KONTROLL: Alf Tore Sørheim leder
Sjøfartsdirektoratets underavdeling
for kontroll og inspeksjon.
FOTO: STEINAR HAUGBERG*





ARBEIDSGRUPPE: Her ser vi en av Sjøfartsdirektoratets arbeidsgrupper i gang med å utarbeide en av risikomodellene (influensdiagrammet). Fra venstre overingeniør Birthe-Lill Eskevik, overingeniør Kristian Torkelsen, senioringeniør David Johnsen, Jørgen Gullestad (Safetec), underdirektør Yngve Folven Bergesen, sjefingeniør Arild Lie, rådgiver Alexander Grieg og seniorrådgiver Hilde Stange. FOTO: BJARTE AMBLE

Årets risikoanalyse

Fire risikomodeller bak analysene

Etter innledende grovanalyse har direktoratet valgt å utarbeide grundige årsaksanalyser av fire uønskede scenarier. I rapporten omtales disse som topphendelser: grunnstøting med lasteskip, brann/eksplosjon på passasjerskip, fall over bord fra fiskefartøy og støt/klemskader på fiskefartøy.

Tre team med relevant og tverrfaglig kompetanse i Sjøfartsdirektoratet har deltatt i arbeidsseminarer der risikomodellene for hver topphendelse har blitt utarbeidet.

Risikomodellene som er utviklet viser bakenforliggende årsaker som virker sammen og kan bidra til den uønskede hendelsen. Et sett med hovedårsaker er valgt ut basert på en kvalitativ tverrfaglig vurdering av hvor mye årsakene bidrar til sannsynligheten for topphendelsen.

Til hjelp i vurderingene er det tatt i bruk influensdiagram med forhåndsdefinerte ledeord for å finne frem til årsaks-sammenhenger innenfor menneskelige, organisatoriske og tekniske faktorer som påvirker hendelsesforløpet og topphendelsen.

Disse årsaksmodellene er å anse som en del av et metodeutviklingsarbeid, på vei mot et risikobasert tilsyn. Arbeidet med å utarbeide et rammeverk for et risikobasert tilsyn representerer et kontinuerlig forbedringsarbeid, der modellene er en viktig del av metoden.

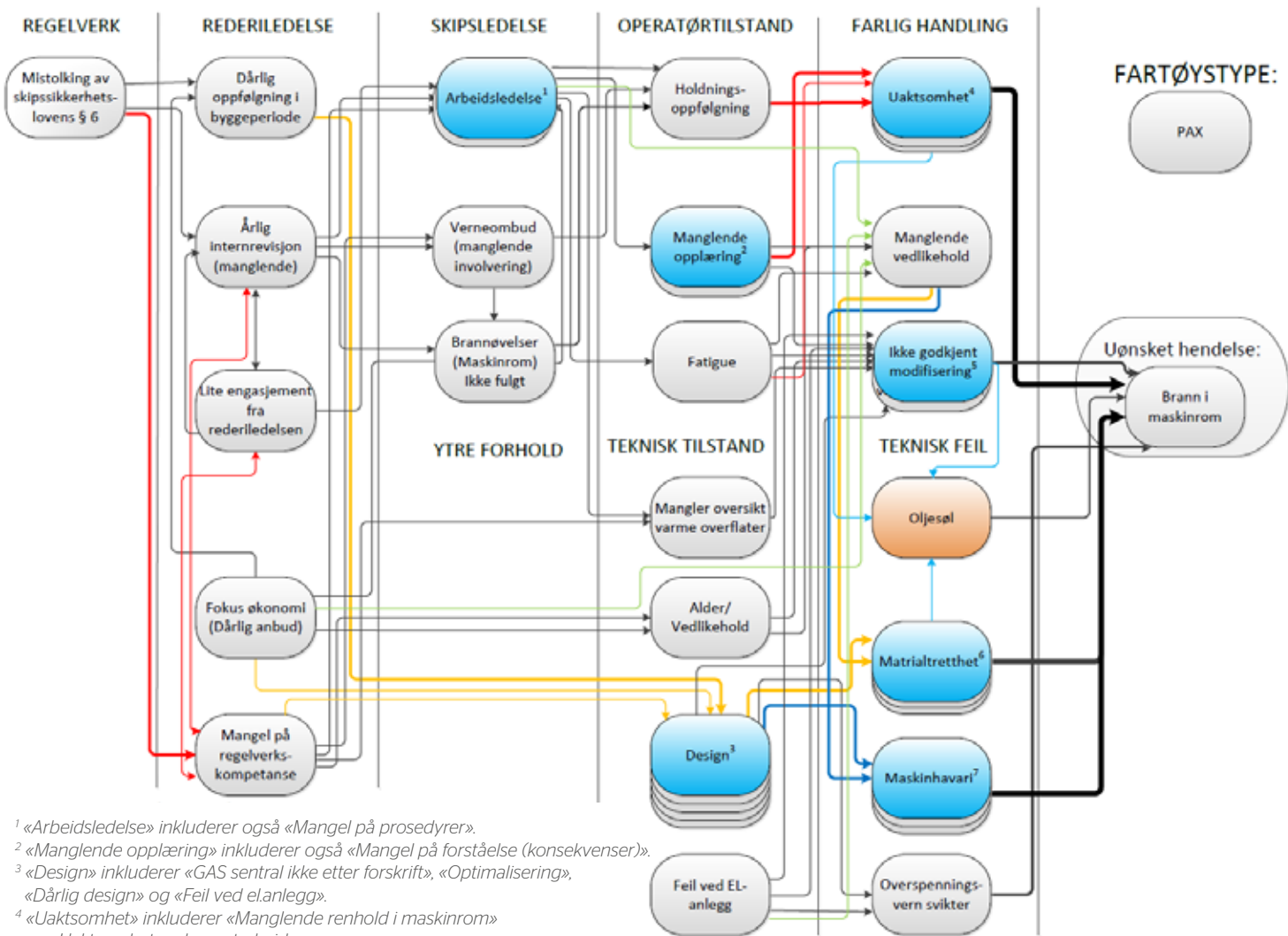
FOREBYGGE

Sjøfartsdirektoratet har valgt denne tilnærmingen fordi den belyser årsaksbildet i forkant av de definerte topphendelsene. Vi ønsker å legge vekt på tiltak som kan forebygge uønskede hendelser. Dette er en strategi vi mener er spesielt viktig for å unngå storulykker.

Bruk av slike årsaksmodeller gjør det mulig å innhente data om bakenforliggende forhold som kan føre til storulykker, i stedet for å reagere etter at ulykken har skjedd. Ved å måle endringer i årsaksbildet, kan vi reagere på uønsket utvikling ved tilsyn eller andre tiltak (eks. regelverksendringer, kampanjer, dialogmøter, veiledning m.v.).

Som eksempel ser vi i figuren til høyre, risikomodellen for «brann i maskinrom på passasjerskip». Vi har benyttet tilsvarende modeller til å analysere topphendelsene «klemskader på fiskefartøy», «fall over bord under fiske» og «grunnstøting lasteskip».

Direktoratet vil fortsette med å kvalitetssikre disse modellene og utarbeide ytterligere modeller for andre topphendelser. Videre er det satt i gang arbeid for å identifisere faktorer som kan gi informasjon om de enkelte ulykkesårsakene.



- ¹ «Arbeidsledelse» inkluderer også «Mangel på prosedyrer».
- ² «Manglende opplæring» inkluderer også «Mangel på forståelse (konsekvenser)».
- ³ «Design» inkluderer «GAS sentral ikke etter forskrift», «Optimalisering», «Dårlig design» og «Feil ved elanlegg».
- ⁴ «Uaksomhet» inkluderer «Manglende renhold i maskinrom» og «Uaksomhet ved varmtarbeid».
- ⁵ «Ikke godkjent modifisering» inkluderer også «Fjerning av brannhemmende isolasjon» og «feil vedlikehold».
- ⁶ «Matrialtretthet» inkluderer også «Sprekk i F.O. line (varm F.O.)» og «Matrialtretthet i drivstoffsystemet».
- ⁷ «Maskinhavari» inkluderer også «Turtall» og «feil på smørealjesystem»

MODELL: "Brann i maskinrom passasjerskip". Hver boks, eller «node» representerer en årsaksfaktor som enten direkte eller indirekte virker inn på sannsynligheten for at brann i maskinrom skal oppstå. Pilene (influenser) angir hvordan årsaksfaktorene påvirker hverandre. Tykkelsen på pilene angir graden av påvirkning (tykk pil = stor påvirkning osv). Ledeordene som er brukt i influensdiagram: regelverk, rederiledelse (og andre interessenter), skipsledelse, operatørtilstand, farlig handling, ytre forhold, teknisk tilstand, teknisk feil.

Scenario: Fall over bord fra fiskefartøy

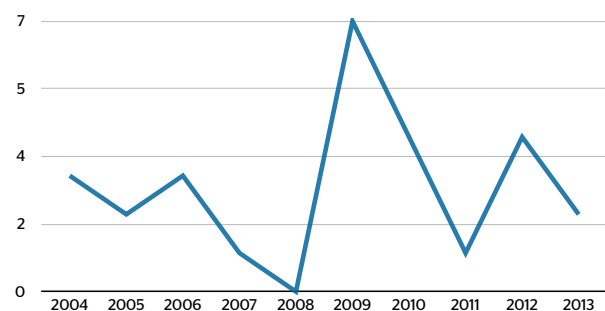
Fiskeri – en risikofylt næring

Selv om trenden viser et synkende antall personulykker til sjøs, er det fremdeles alt for mange som mister livet eller blir hardt skadet under arbeid om bord på skip.

Fiskeri utpeker seg som den mest utsatte næringen når det gjelder slike ulykker. Fall over bord fra norske fiskefartøy har ført til 27 dødsfall mellom 2004 og 2013.

Det er derfor helt nødvendig med et ekstraordinært fokus, både fra utøvende aktører i fiskerinæringen og fra tilsynsmyndigheter for å unngå denne type ulykker.

Statistikken viser at ved siden av fall til sjø mens fartøyet ligger i havn, skjer fall over bord ulykker helst i forbindelse med fiske, som for eksempel setting og haling av bruk. Flere av dødsulykkene blir registrert med ukjent årsak, for eksempel når et fartøy blir funnet tomt og fiskeren er savnet.



Figur 1

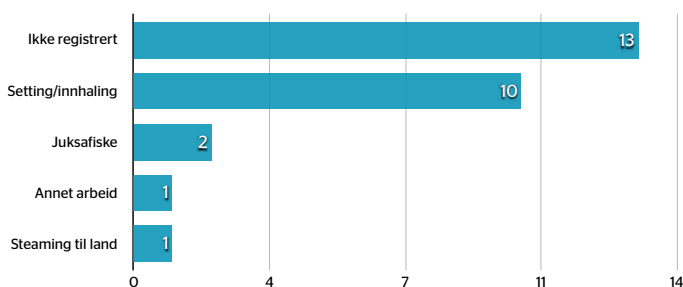
Fangstoperasjoner, som setting og haling av bruk, er risikofylte operasjoner som stiller høye krav til kunnskap, erfaring og stor grad av konsentrasjon for at alt skal foregå sikkert. I tillegg vil ytre omstendigheter som vær, vind, bølgehøyde og sikt være med på å øke risikoen.

Ved flere av dødsulykkene de siste årene har fiskeren blitt sittende fast i taukveil eller bruk, uten mulighet til å få frigjort seg, og har fulgt med bruket ut. Disse hendelsene og andre fall over bord ulykker kan unngås dersom en iverksetter de riktige tiltakene.

Dette var utgangspunktet for at Sjøfartsdirektoratet valgte fall over bord hendelser i forbindelse med fiske, som en av topp-hendelsene vi ønsket å se nærmere på i år.

SAMMENSATTE ÅRSAKER

Det er på fiskefartøy de fleste fall over bord ulykkene skjer, men mange av forholdene i analysen er også relevante for andre fartøygrupper.



Figur 2



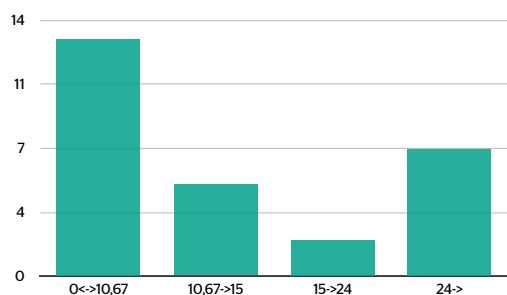
Vi har valgt å se nærmere på situasjonen der fiskeren faller på sjøen i forbindelse med fiskerioperasjoner. Fall på sjøen under landligge er derfor ikke inkludert her. Avgrensningen av fartøystype og uønsket hendelse er blitt foretatt på grunnlag av statistikk over slike hendelser.

Hovedårsakene til fall over bord er ifølge våre analyser at det tas unødige sjanser ved setting og haling av bruket, samt manglende bruk av sikkerhetsline.

I regelverket er det ikke et absolutt krav om bruk av sikkerhetsline – det er et såkalt «bør» krav, der det heter:

«Ved arbeid på dekk om bord i fartøy med én person om bord, bør det benyttes sikkerhetssele eller belte med line, så fremt ikke forholdene om bord gjør slik bruk farlig eller særlig vanskelig».

Mangel på et absolutt krav kan være en medvirkende årsak til at bruk av sikkerhetsline ikke er innarbeidet praksis om bord på fiskefartøy med kun én person om bord.



Figur 3

FARLIGE HANDLINGER

Manglende eller utilstrekkelig opplæring kan være en av årsakene til at fiskeren er uoppmerksom eller har feil fokus. Fiskeren kan stå i en tauveil under setting av bruk, bøye seg over rekka, eller på annen måte gjør noe som bryter med sikker praksis. Misforståelser og feil i kommunikasjonen mellom besetningsmedlemmene spiller noen ganger inn.

Et vanlig fallscenario er at personer blir dratt over bord, eller mister balanse på grunn av hekting i tauverk og utstyr.

MENNESKELIG SVIKT

Mangelfull HMS-opplæring og svak risikoforståelse er forhold som påvirker fiskerens tilstand, og kan føre til at man gjør feil og tar sjanser. Sjøfartsdirektoratet ser også at man mangler grunnleggende verneutstyr, som godt egnet fottøy. Søvnmangel, hardt fysisk arbeid, dårlig vær og lange arbeidsdager bidrar over tid til utmattelse, og er en sikkerhetsutfordring innen bransjen. Dette bidrar også til at oppmerksomhet, reaksjonstid og motoriske evner svekkes.

Figur 1: Antall omkomne, norske fiskefartøy, fall over bord, 2004-2013.

Figur 2: Omkomne fall over bord norskregistrerte fiskefartøy, 2004 - 2013, fordelt på arbeidsoperasjon.

Figur 3: Omkomne fall over bord norskregistrerte fiskefartøy, 2004-2013, fordelt på fartøylengde.



RISIKO: Statistikken viser at ved siden av fall til sjø mens fartøyet ligger i havn, skjer fall over bord ulykker helst i forbindelse med fiske, som for eksempel setting og dragning av bruk. ILLUSTRASJONSFOTO: HALVARD L. AASJORD

TEKNISKE FEIL

Fall over bord kan også skyldes det vi i årsaksanalysen kaller «tekniske feil». Fiskeredskap som vaser seg under setting og feil på nødstopp-/sikkerhetsinnretninger, vurderes som de viktigste faktorene. Feil ved nødstopp på utstyr, samt mangel på barrierer/fysisk skjerming mellom fiskeredskap og fisker, kan bidra til at fiskeren hekter seg fast i utstyr eller tauverk og blir dratt over bord.

Manglende vedlikehold kan også bidra til at redskaper og komponenter ryker på grunn av slitasje. Det kan igjen føre til farlige situasjoner, der personer kan bli truffet av løst utstyr og faller på sjøen.

Sannsynligheten for fall over bord påvirkes direkte eller indirekte av den tekniske tilstanden om bord, som for eksempel dårlig organisering av dekk og utstyr, lav rekke eller manglende fysisk barriere mellom fisker og utstyr m.v.

Glatt dekk anses også som en fare som kan medføre fall over bord, selv om handlingen som utføres ikke er farlig i seg selv.

LEDELSE ER VIKTIG

Manglende sikkerhetsfokus hos skipsledelsen påvirker sannsynligheten for fall over bord. Det kan være i form av dårlige

rutiner for arbeid på dekk og håndtering av redskap, manglende eller mangelfulle risikovurderinger og manglende eller for lite fokus på HMS under fiskeoperasjoner.

Videre vil avveininger mellom fokus på fangstvolum versus hviletidsregler kunne påvirke tilstanden til fiskerne (fatigue), samt i hvilken grad utstyret om bord blir vedlikeholdt.

I tillegg vil ytre forhold kunne være medvirkende årsak til fall over bord ulykker. Dette kan for eksempel være størrelse på fartøyet og dårlige værforhold.

Rederiledelsen er ansvarlig for forhold som påvirker sannsynligheten for fall over bord. Rederiet kan ha manglende eller for lite fokus på prosedyrer for sikkert arbeid. Mangel på systemer for håndtering av avvik fører til lite oppmerksomhet omkring sikkerhetsarbeid om bord. En medvirkende årsak vil være om oppmerksomheten domineres av fokus på fangst og produksjon, mindre på sikkerhet.

På større fiskefartøy med bruk av flernasjonalt mannskap kan språkproblemer skape misforståelser under arbeidet, og skapeat mannskaper blir utsatt for farer som kan resultere i fall over bord. I tillegg kan fartøy bli brukt til fiske som de ikke er egnet til.

Ble dratt over bord fra MS Fiskenes

En 19 år gammel fisker omkom etter å ha bli dratt over bord av iletauet fra MS Fiskenes. 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.

Fall i sjøen som følge av fot i tau og annet fiskeredskap er en velkjent, reel fare og har også tidligere fått dødelig utfall. Det er derfor nødvendig å bedre fiskernes arbeidssikkerhet for hele fiskeflåten.

Rapporten konkluderer med å gi to sikkerhetstilrådinger. Den ene rettes til fiskebåtrederne om å innføre varige, fysiske tiltak som forhindrer faren for at fiskerne blir dratt over bord under garnsetting.

Det gis også en sikkerhetstilråding til Sjøfartsdirektoratet, i samarbeid med fiskerinæringen, forskningsmiljø og andre, om å vurdere tiltak som gir fiskebåtrederne både mer fiskerifaglig støtte og påtrykk til å iverksette fysiske og arrangementsmessige barrierer for å ivareta fiskernes arbeidssikkerhet.

Sikkerhetstilrådinger:

Fiskeren ble dratt over bord selv om rederiet hadde identifisert setting av garn som en risikooperasjon og innført en rutine om at to fiskere skulle være tilstede for å passe på hverandre i dreggrommet. I etterkant av ulykken ser rederiet fortsatt ingen andre løsninger enn at fiskerne må være ekstra oppmerksomme under operasjonen. SHT vurderer at arrangement og arbeidsforhold i dreggrommet medførte at fiskerne var blitt utsatt for en uakseptabel høy fare for å bli festet i iletauet.

Statens havarikommisjon for transport tilrår rederiet om å innføre varige, fysiske tiltak som forhindrer faren for at fiskerne kan bli dratt over bord under fiske- og fangstarbeid. Denne sikkerhetstilrådingen rettes også mot sjarker og øvrige fiskebåtredere.

Om bord i fiskefartøyet var fiskernes arbeidssikkerhet i uødvendig stor grad avhengig av operative barrierer og fiskernes egen årvåkenhet. Dette var en av mange overbordulykker i fiskeflåten som følge av fot i tau og annet fiskeredskap. Denne og tidligere undersøkelser har vist at begrenset tilgang til eksempler på gode arrangementsløsninger, lite oppmerksomhet fra myndighetene om fiskernes arbeidsforhold under fiske- og fangstarbeid, få krav til det fiskeritekniske, samt at det ikke stilles krav til risikoanalyser i design-/byggefase svekker muligheten for rederiene til å bygge inn effektive fysiske sikkerhetsbarrierer.

Statens havarikommisjon for transport tilrår Sjøfartsdirektoratet, i samarbeid med næringen-, forskningsmiljøer og andre kompetente miljøer, om å vurdere tiltak som bidrar til å gi fiskebåtrederne støtte og påtrykk til å iverksette fysiske og arrangementsmessige barrierer som kan hindre ulykker ved fiske- og fangstarbeid.

(Utdrag av ulykkesrapporten fra Statens havarikommisjon for transport)



FAKSIMILE FRA SMP.NO



Scenario: Klemskader på fiskefartøy

Risikofylt arbeid med roterende utstyr

Skader etter at fisker har kommet i klem på grunn av roterende utstyr har ført til 8 dødsfall på norske fiskefartøy de siste 10 årene.

Antall klemskader har gått jevnt nedover de siste årene. Men tallmaterialet viser samtidig at en stor del av denne typen personskader medfører sykefravær på mer enn 72 timer.

Noe av nedgangen kan skyldes at det er blitt færre fiskere i den samme perioden. I figur 2 er antall skader satt i forhold til antall fiskere. Kurven viser da at den reelle nedgangen i klemskader ikke er så stor som de faktiske tallene i figur 1 skulle tyde på.

De alvorligste klemskadene, som har ført til dødsfall, har skjedd i forbindelse med setting og haling av fangstredskaper, der operatøren har blitt sittende fast eller dratt inn mot roterende utstyr, som for eksempel vinsj. Noen ulykker har skjedd i forbindelse med videreforedling av fangsten i lasterom, der operatøren har kommet i klem på transportbåndet.

FOR NÆR ROTERENDE UTSTYR

Vi finner mange av de samme årsakssammenhengene for denne hendelsen som vi gjorde for «fall over bord på fiskefartøy». Vi nevner derfor her kun de årsaksfaktorene som under analysearbeidet kom frem spesielt for topphendelsen «klemskade».

Den direkte årsaken til klemskader er i følge våre analyser at operatøren kommer for nær roterende utstyr. Ofte skyldes dette tekniske feil på utstyret (utstyret henger seg opp, ryker, eller fungerer ikke etter sin hensikt), i kombinasjon med at mannskapene ikke benytter tilgjengelig nødstopp og slår av utstyret når de forsøker å løse problemer med transportbånd, vinsj eller lignende.

STRESS OG ARBEIDSPRESS

Farlige handlinger som kan føre til uønskede hendelser påvirkes av stress og arbeidspress, som igjen øker sannsynligheten for en utmattelsestilstand (fatigue).

Avlønningssystemet i enkelte deler av fiskeflåten, som baserer seg på at båteier og mannskap deler utbytte og risiko (lottsystemet), kan bidra til en kultur som setter fokus på produksjon foran fokus på sikkert arbeid. Dette kan føre til at operatører vegrer seg for å stanse transportbåndet eller annet roterende utstyr, da stopp av utstyr kan innebære forsinkelser i produksjonen.

Manglende kompetanse og erfaring er ofte en medvirkende faktor til at det tas feil avgjørelser og etablerte sikkerhetsrutiner brytes.

TEKNISKE FEIL

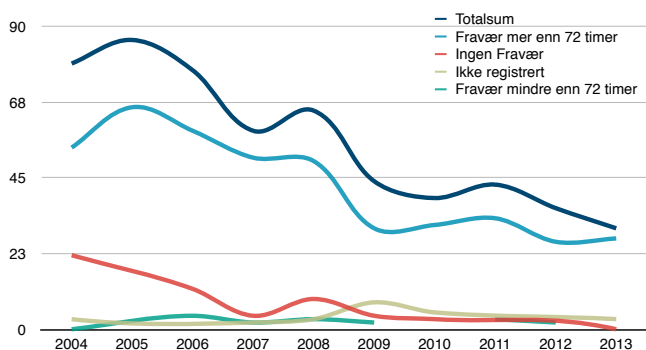
Tekniske feil ved utstyret om bord kan utløse farlige handlinger. Dette kan skyldes dårlig design, manglende sikkerhetsbarrierer og dårlig vedlikehold av utstyret. Ofte er det tatt større hensyn til funksjonalitet med tanke på produksjonen enn til operatøren som skal håndtere utstyret.

Kvaliteten på risikovurderinger som blir gjennomført om bord, vil også kunne påvirke sikkerheten på flere nivå. Desto bedre kvalitet og grad av detaljer i risikoanalyser, desto flere farlige forhold vil kunne avdekkes og risikoreduserende tiltak iverksettes.

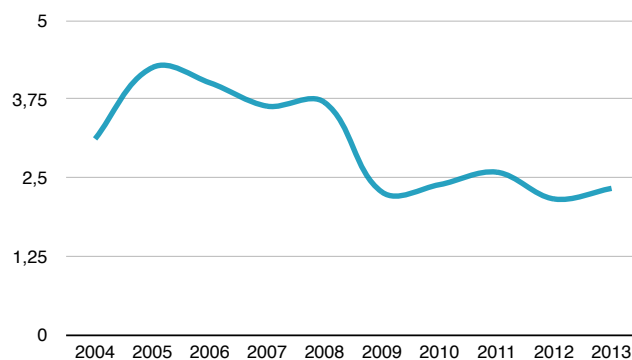
Ofte blir risikovurdering i design og byggefase ikke utført med tanke på sikkerhet for operatøren – eller så mangler risikovurderinger i denne fasen helt. I designfasen har nemlig rederiet en god mulighet til å implementere effektive barrierer mot ulykker knyttet til fangst- og produksjonsprosessen, og fremme den operasjonelle sikkerheten.



FOR NÆR: Den direkte årsaken til klemskader er i følge våre analyser at operatøren kommer for nær roterende utstyr.
 STILLBILDE FRA FILMEN «TRYGT HJEM»: SVEIN MORTEN HAGEN



Figur 1: Antall personskader fordelt på arbeidsfravær. Støt/klemskader på norskregistrerte fiskefartøy, 2004 - 2013.



Figur 2: Antall personskader med fravær over 72t. per 1000 fiskere registrert i Fiskermantallet. Støt/klemskader på norskregistrerte fiskefartøy, 2004 - 2013.



GARNSPILL: De alvorligste klemskadene, som har ført til dødsfall, har skjedd i forbindelse med setting og draging av fangstredskaper. Operatøren har blitt sittende fast eller dradd inn mot roterende utstyr, som for eksempel garnspillet. STILLBILDE FRA FILMEN «TRYGT HJEM»: SVEIN MORTEN HAGEN

ANDRE ÅRSAKER

Hvordan skipsledelsen organiserer arbeidet om bord kan bidra til arbeidspress og vansker med å etterleve hviletidsregler. Det øker risikoen for fatigue.

Ytre forhold, slik som værforhold, mengde fangst (mye fisk gir mye arbeid) og endring i operasjonsmønstre, bidrar indirekte eller direkte til farlige handlinger. I tillegg har været betydning for hvorvidt de designløsninger som anvendes er hensiktsmessige.

Rederiledelsens avlønning basert på produksjon (lott) kan ha negativ innvirkning på sikkerhetskulturen ved at mannskapet er villig til å ta større risiko. Myndighetenes kvoteregulering av fiskeressursene har derimot bidratt til å gjøre fiskeri tryggere. Alle får tildelt sine kvoter og trenger ikke gå ut i dårlig vær for å få sikre seg størst mulig fangst innenfor et visst tidsrom.

Samtidig er det viktig å få fisket opp kvotene, for ellers vil besetningen få mindre lott/lønn. Når det nærmer seg slutten av året og båten ikke har fått fisket opp kvotene sine, er det ikke urimelig å anta at risikovilligheten øker for å få opp resterende kvote. Konkurransen mellom båtene kan også være en faktor som har noe å si for viljen til å ta risiko.

I neste omgang kan dette, direkte eller indirekte, bidra til farlige handlinger som igjen øker risikoen for klemskader. Her har rederiet og skipsledelsen et stort ansvar for å sette standarden og skape holdninger og en kultur som setter fokuset på sikkerhet foran produksjon.

TILSTREKKELIG REGELVERK?

Fiskeflåten har et mindre omfattende regelverk enn andre fartøygrupper, både når det gjelder minimumsbemanning, tilsyn, revisjoner og ISM-system.

Det stilles spørsmål ved om regelverket er tilstrekkelig til å påvirke sikkerhetskulturen og valg av designløsninger innenfor bransjen.

Det er heller ikke så strenge dokumentasjonskrav til tekniske installasjoner i fabrikk på fiskefartøy (eksempelvis transportbånd, heisanordninger etc.), slik det er for sammenlignbart utstyr på land.

Klemt fast i garnspillet

Fiskeren drev med garnfiske etter breiflabb med sjarken Bjørnar (10,25 m) i et område vest av Godøy utenfor Ålesund 11. juli 2008.

Undersøkelsen viste at første garnsetting var dratt, og resultatet var 10-12 breiflabb som lå på dekket om bord. Fiskeren skulle begynne med, eller var i gang med andre setting da det kom en kveite på om lag 30 kilo opp med garnet. En kveite av denne størrelsen er en verdifull fangst, og fiskeren gikk mest sannsynlig fram til rullen med kleppen innen rekkevidde, for å sikre at han fikk kveita om bord.

Fiskeren begynte å håndtere kveita med garnspillet i drift. Han har selv definert dette som et risikoområde han unngår dersom dette er mulig, men det er sannsynlig at utsiktene til den ekstra fangsten bidro til at han tok en ekstra risiko han normalt ville unnlatt å utsette seg for. Det er ikke sannsynlig at han har stoppet eller redusert farten på spillet i denne fasen.

I forbindelse med håndtering av kveita viklet fiskeren seg fast i garnet og ble dratt inn rundt garnspillet. Det var ikke montert selvaktiverende nødstopppå spillet, og den manuelle nødstoppen var avhengig av aktivering fra fiskeren. Han var ute av stand til dette da han ble viklet inn i garnet, og garnspillet fortsatte å gå.

Det er havarikommisjonens vurdering at ulykken kunne vært unngått, eller omfanget av skadene betydelig redusert, dersom en selvaktiverende nødstopppå i henhold til kravene hadde vært montert. Havarikommisjonen savner en tilsynsordning. Dersom det hadde vært innført for denne type fartøy, ville fraværet av en selvaktiverende nødstopppå kunne blitt oppdaget i forkant.

Fiskeren ble funnet av en kollega kort tid før klokken 2037. Det hadde da gått om lag 12 timer siden ulykken skjedde. Han fikk betydelig personskade, men overlevde ulykken. Dette viser det store behovet for sikkerhetstiltak når man opererer som eneste mann om bord, og det ikke finnes andre i umiddelbar nærhet til å assistere dersom en ulykke skulle inntreffe.

Sikkerhetstilråding:

Fiskeren hadde ikke gjennomført skriftlige risikovurderinger som beskrevet i regelverket.

Dette førte til at han hadde en manglende oversikt over farer og konsekvensreducerende tiltak om bord.

Statens havarikommisjon for transport tilrår fiskere å foreta regelmessige skriftlige risikovurderinger av alle farlige arbeidsoperasjoner om bord, og iverksetter nødvendige tiltak for å fjerne eller redusere farene.

(Utdrag av ulykkesrapporten fra Statens havarikommisjon for transport).



FAKSIMILE FRA FISH.NO



Personulykker på fiskefartøy

Hvordan forebygge fall over bord og klemskader?

All erfaring tilsier at god sikkerhetsatferd reduserer risikoen for farlige hendelser. Det kan for eksempel handle om å bruke bedre tid, foreta en ekstra operasjon og bruke verneutstyr. Å ta snarveier kan gi en umiddelbar fordel, men utgjør en risiko i det lange løp.

Det er derfor viktig å finne en metode der sikker atferd belønnes både umiddelbart og i det lange løp. Her har ikke minst rederi og skipsledelsen et ansvar, men både myndigheter og forsikringsinstanser kan spille en rolle i form av å gi insentiver for god sikkerhetsatferd.

Dersom næringen opplever at myndighetenes krav og kontroller har en positiv effekt, er det større sjanse for å etablere en god sikkerhetskultur.

ISM SYSTEM FOR DE STORE

Sjøfartsdirektoratet har utarbeidet forslag til ny forskrift om sikkerhetsstyringssystem for norske skip (herunder fiskefartøy) og flyttbare innretninger. Forskriften har vært på høringsrunde, men er ennå ikke fastsatt.

Forskriften skal erstatte gjeldende forskrift 14. mars 2008 nr. 306 om sikkerhetsstyringssystem på norske skip og flyttbare innretninger. Innholdet i gjeldende ISM-forskrift er i stor grad videreført i forslaget.

Forslaget innebærer blant annet at fiskefartøy med brutotonnasje 500 eller mer skal ha et sertifisert sikkerhetssystem. Det vil si at fiskefartøy i denne størrelsesorden vil bli gjenstand for revisjon og sertifisering av sikkerhetssystemet.

STØRRE MULIGHET

Når forskriften blir fastsatt vil den gi direktoratet større mulighet til å sette detaljerte krav til hva sikkerhetssystemet skal inneholde. Det betyr også at vi gjennom ISM-revisjon kan sette fokus på flere av årsakene til fall over bord og klemskader, og vi vil få større påvirkningskraft gjennom sertifisering av sikkerhetsstyringssystemet.

Mest sannsynlig vil kravet om ISM-system for denne del av fiskeflåten innebære en stor forandring, og forhåpentlig få en positiv innvirkning på sikkerhetskultur og sikkerhetsnivå om bord i de aktuelle fartøyene. Det er i dag fortsatt noe variasjon i flåten, med tanke på i hvilken grad de enkelte rederier i dag har tatt i bruk et fungerende sikkerhetsstyringssystem.

SYSTEM FOR DE SMÅ

Sjøfartsdirektoratet er også i gang med å definere krav til innhold i sikkerhetsstyringssystem for mindre fartøy med en bruttotonnasje under 500.

Vi ser at det er et behov i næringen for både veiledning og retningslinjer for hva et sikkerhetssystem skal inneholde og hvordan det skal implementeres og følges opp om bord.



TILSYN: I forbindelse med vår tilsynsvirksomhet ønsker Sjøfartsdirektoratet i større grad enn i dag å veilede og gi informasjon om god sikkerhetspraksis og gjeldende regelverk. FOTO: STEINAR HAUGBERG

Forslaget tar derfor sikte på å utfylle skipssikkerhetsloven § 7 ved forskrift og derved gjøre det lettere for reder å forholde seg til hvilke tiltak som må på plass for å etterleve gjeldende krav til et fungerende sikkerhetsstyringssystem.

Direktoratets tilsyn med sikkerhetsstyringssystem på fiskefartøy vil ha fokus på å verifisere at hovedintensjonen med styringssystem er forstått, og at vesentlige elementer, som styring av vedlikeholdet, risikovurdering av farer om bord, kontinuerlig forbedringsarbeid og opplæring av besetningen er ivaretatt i den daglige driften.

FISK-RISK TIL HJELP

I samarbeid med fiskerinæringen har Sjøfartsdirektoratet utviklet en database for risikovurdering som er tilgjengelig for alle på nettstedet fiskrisk.no. Databasen er et hjelpemerketøy som gjør det enklere for fiskebåtrederier til å komme i gang med risikovurdering.

KONTROLL AV TEGNINGER

Sikkerhet i design er et område som vil prioriteres fremover. Her vil vi revidere vår verifikasjon av dokumentasjon og tegninger som blir sendt inn til behandling av direktoratet.

En del av denne dokumentasjonen er per i dag ikke underlagt krav til gjennomgang og godkjenning.

Et av de områdene som ikke er gjenstand for godkjenning av direktoratet, er tegninger som viser arrangementsløsninger

og fiskernes arbeidsforhold og ergonomi på de ulike arbeidsstasjonene.

Her vil direktoratet i større grad kontrollere om det er bygget inn effektive sikkerhetsbarrierer som hindrer at fiskeren blir heftet fast under setting/haling av garn, trål, not eller annet arbeid med fangstredskap. Vi vil da også vurdere i hvilken grad fartøyet er tilpasset ulike driftsformer, spesielt med fokus på fartøy med kombinasjonsdrift.

RISIKOANALYSER

I design-/byggefase, ber direktoratet i dag om innsyn i risikoanalyser for det aktuelle nybygget. Her har vi en mulighet å verifisere om rederiet og verftet har tatt høyde for ergonomiske forhold på arbeidsdekk og om det er fokus på å bygge inn gode arrangementsløsninger som sikrer fiskeren mot ulykker.

Det er på et tidlig stadium i designprosessen vi har størst påvirkningskraft med tanke på det endelige resultatet. Dette må vi utnytte i større grad.

Sjøfartsdirektoratet har økt fokuset på HMS i designfasen. Dette har vi praktisert ved å innkalle til oppstartsmøter med rederi og verft i forbindelse med nybyggsøknader. Forhold rundt HMS er ett av temaene på oppstartsmøtene. Det er også et fokus i våre tilsyn på nybygg. Det samme gjelder kravene til rekkehøyde og skliskring om bord.

FiskRisk



Logg inn her

BROKERNAVN

PASSORD

LOGG PÅ

Glemt passord?

Ny bruker?

Registrer deg her:

KJEMINORSIGNAL

FORTBETT

Er ikke fortløyet registrert, bruk
 berømmelsen

ANSVAR
 Det er redereiet og skipstøret som har ansvar for å planlegge og gjennomføre risikovurderinger om bord.
 (jf. Lovskrift om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse, § 2-2)

GJENNOMFØRING
 Besetningen som utfører arbeidsoppgavene har ofte den beste forståelsen av hva som kan føre til farlige situasjoner, og er de som gjerne har de beste løsningene på hvordan en kan unngå uønskede hendelser. Derfor bør alltid de involverte i arbeidsoperasjonen, sammen med evt. valgt verneombud, delta i risikovurderinger som utføres om bord.



Sjøfartsdirektoratet, Yrkesfisker – tlf 52 74 50 00 – Smedasundet 50A, Haugesund

[Kontakt oss for fellemeldinger eller spørsmål](#)

VERKTØY: Nettstedet fiskrisk.no er et hjelpeverktøy som gjør det enklere for fiskebåtrederier til å komme i gang med risikovurdering.

NØDSTOPP OG SIKKERHETSLINE

Kontroll med at nødstopper er installert inngår som sjekklistepunkt i det uanmeldte tilsynet med fiskefartøy. I tillegg kan vi vurdere å legge inn funksjonstesting av nødstopper og sjekke om plassering av nødstopper er hensiktsmessig.

Kontroll med montering av sikkerhetsline og bruken av denne bør inngå i tilsynet med enmannssjarker. Det er imidlertid en utfordring å håndheve dette i mangel på et absolutt krav. Likevel vil det være viktig å veilede om hvor viktig det er å bruke sikkerhetsline.

SIKKERHETSKULTUREN

Våre analyser viser at sikkerhetskulturen om bord er helt sentral og har innvirkning på mange av de resterende årsaksfaktorene. Sikkerhetskulturen har betydning for om sikkerhetsstyringssystemet blir etterlevd og påvirker risikoforståelse og fokuset på kontinuerlig evaluering og forbedring.

SKAPE GODE HOLDNINGER

Videre er holdningsskapende arbeid viktig. Dette er noe direktoratet i dag driver i utstrakt grad, og da spesielt overfor fiskeflåten. Det holdningsskapende arbeidet skjer på flere plan, som i form av kampanjer, på sikkerhetskonferanser, gjennom veilednings- og brosjyremateriell, sikkerhetsfilmen «Trygt hjem» og nettsiden Yrkesfisker.no. Det er også opprettet et samarbeidsforum sammensatt av sentrale aktører og interesseorganisasjoner i fiskerinæringen, som i fellesskap jobber frem sikkerhetstiltak.

I forbindelse med vår tilsynsvirksomhet ønsker Sjøfartsdirektoratet i større grad enn i dag å veilede og gi informasjon om god sikkerhetspraksis, gjeldende regelverk og om hjelpeverktøy og veiledningsmaterieell som kan brukes som en støtte til å gjennomføre krav som er satt i regelverket.



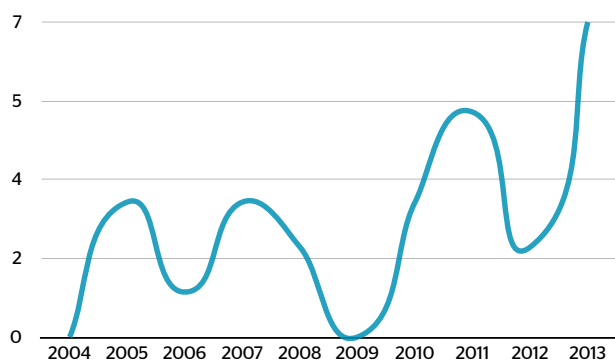
TEGNINGER: Sikkerhet i design er et område som vil prioriteres fremover. Direktoratet vil i større grad kontrollere om det er bygget inn effektive sikkerhetsbarrierer som hindrer personulykker. ILLUSTRASJONSFOTO: BJARTE AMBLE

NORDLYS: Under innseiling til Ålesund om morgenen 15. september 2011 oppsto det brann i maskinrommet på nordgående hurtigrute Nordlys. To besetningsmedlemmer omkom og to ble betydelig skadet. Ytterligere sju besetningsmedlemmer ble lettere skadet. Det var 207 passasjerer om bord. FOTO: KYSTVERKET



Scenario: Brann i maskinrom på passasjerskip Storulykken vi frykter mest

Over halvparten av brannene på norskregistrerte passasjerskip de siste ti årene, har startet i maskinrommet. Brann i maskinrom på passasjerskip er en av de hendelsene vi frykter mest, med tanke på de potensielle alvorlige konsekvensene ved en storulykke.



Figur 1: Brann i maskinrom, norskregistrerte passasjerskip, 2004 - 2013

Fra 2004 til 2013 har Sjøfartsdirektoratet registrert i alt 47 branner på norskregistrerte passasjerskip. Av disse har 13 prosent ikke registrert opphavssted, og 32 prosent har startet utenfor maskinrommet. De resterende 55 prosent er registrert som brann i maskinrom. Figur 1 viser hvordan utviklingen har vært.

Valg av fartøystype og uønsket hendelse for videre analyse er blitt foretatt på grunnlag av statistikk og rapporterte brannhendelser innenfor flåten av næringsfartøy.

Selv om analysen fokuserer på passasjerskip vil mye være gjeldende også for andre fartøytyper. Scenarioet «brann i maskinrom» er analysert av et team sammensatt av fagpersonell med brannteknisk kompetanse.

Gjennom bruk av influensdiagram har en gjennomført årsaksanalyser ved hjelp av de samme forhåndsdefinerte ledeordene som har blitt brukt i de øvrige analysene.



MATERIALTRETTHET

Analysene tyder på at de hyppigste årsakene til brann i maskinrom skyldes materialtretthet (veivhuseksplisjon, sprekker i drivstoffrør, drivstoffsystemer), svikt i overspenningsvern, kombinert med oljesøl og feil på smøreoljesystemet.

I tillegg til tekniske feil kan brann i maskinrom oppstå som en konsekvens av uaktsomhet ved varmt arbeid, manglende renhold (oljesøl), og ikke-godkjente modifikasjoner som for eksempel fjerning av brannhemmende isolasjon.

Manglende vedlikehold er som oftest årsak til materialtretthet. Behovet for vedlikehold er naturlig nok avhengig av alder på fartøyet.

I tillegg vil flere designmessige forhold påvirke sannsynligheten for tekniske feil, samt også sannsynligheten for ikke-godkjente modifikasjoner.

HOLDNINGER OG ØKONOMI

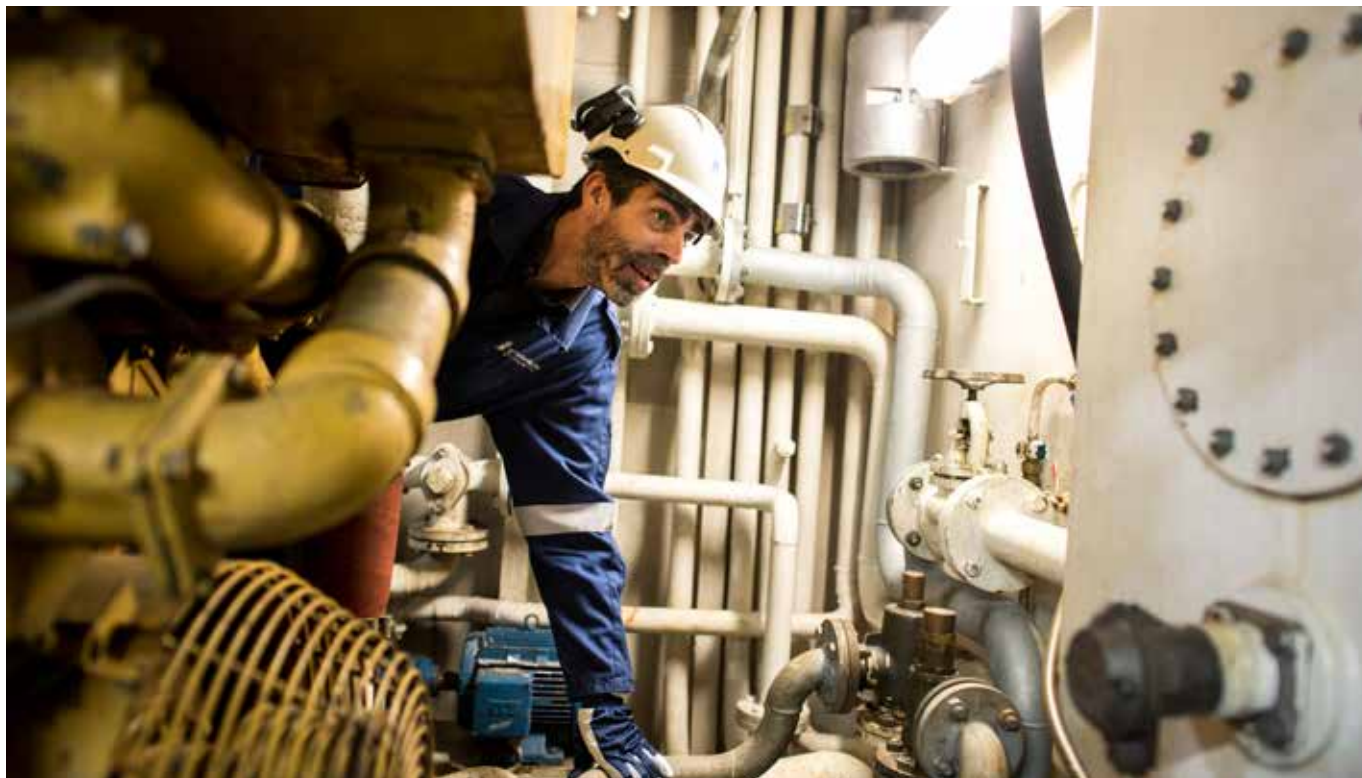
Uaktsomhet, dårlig opplæring og lite fokus på holdninger kan være medvirkende årsak til at det oppstår brann. Likedan dårlig arbeidsledelse og manglende bruk av verneombud. Rekken av årsaker inkluderer også mangel på prose-dyrer og fravær av brannøvelser om bord. Det er ingen tvil om at øvelser kan gi økt oppmerksomhet om brannfaren.

Alle disse forholdene kan skyldes at rederiledelsen viser lite engasjement for sikkerhetsarbeidet, og er mer opptatt av å kutte kostnader, for eksempel i forbindelse med anbuds-konkurranser.

Rederiledelsens fokus på økonomiske besparelser, og økende bruk av utenlandske verft med billig arbeidskraft, kan medvirke til svak oppfølging fra rederiet i byggeperioden. Det kan igjen bidra til designløsninger som er uheldig med tanke på å forebygge brann.

Paragraf 6 i skipssikkerhetsloven blir ofte mistolket i bransjen. Enkelte rederier undervurderer sitt ansvar for å påse at bygging av skipet skjer i samsvar med lover og forskrifter. De er gjerne av den oppfatning at så lenge Sjøfartsdirektoratet eller anerkjent classeselskap har sertifisert fartøyet, er alt godkjent.

Sjøfartsdirektoratet har imidlertid ikke ansvar for å kontrollere alle detaljer som fremgår av nybyggdokumentasjonen vi mottar.



INSPEKSJON: Sjøfartsdirektoratet vil ved inspeksjon ha fokus på isolasjon av varme overflater og kvaliteten på denne, samt vedlikeholdsrutiner.
FOTO: STEINAR HAUGBERG

Hvordan forebygge brann i maskinrom?

Materialtretthet som følge av manglende vedlikehold ble av fagteamet vurdert som en av de viktigste årsakene til branntilløp. Vedlikeholdsbehovet vil variere fra fartøy til fartøy, der alder på fartøyet er en avgjørende faktor.

Sjøfartsdirektoratet har i 2014 hatt et spesielt fokus på branntilsyn i sine uanmeldte tilsyn. Det ble i fjor utarbeidet en egen sjekklister for tilsynspunkter i forbindelse med branntilsyn, og denne kontrollen har vært utført i tillegg til det ordinære tilsynet.

Ved utgangen av 2014 vil Sjøfartsdirektoratet evaluere resultatene fra tilsynet. Forhold som krever ytterligere oppmerksom vil bli overført til ordinære tilsynssjekklister for de enkelte fartøytyper.

FORTSATT INSPEKSJON

Det som er helt sikkert er at vi i våre inspeksjoner vil fortsette å inspisere vedlikeholdssystemer og reservedeler, og kontrollere at systemene etterlevs.

Næringen vil merke at Sjøfartsdirektoratet kommer til å legge større vekt på kontroll med brannforebyggende tiltak i maskinrom nå enn tidligere. I disse kontrollene vil visuell inspeksjon av materialtretthet inngå, sammen med kontroll med bruk av godkjente modifieringsløsninger, og kontroll med at deksler/isolasjon på typegodkjent utstyr er på plass slik det var fra produsentens side.

Sjøfartsdirektoratets inspektører oppdager av og til at det er benyttet ikke godkjente komponenter, uoriginale reservedeler eller feil som følge av manglende vedlikehold. Direktoratets erfaring er at disse feilene blir utbedret på det enkelte fartøyet, men at man ikke evner å formidle dette til andre fartøyer i rederiet eller næringen. Her har både næringen og myndigheten en rolle. Direktoratet oppfordrer næringen til selv å ta ansvar og vi vil fra vår side vurdere sikkerhetsmelding ved varsel eller etter egne funn.

VÆR OBS PÅ VARME FLATER

Etter fagteamets vurdering er manglende eller dårlig isolasjon av varme overflater en vanlig bidragsfaktor til at det oppstår antenning dersom brennbar væske lekker ut i



TEGNINGER: Gjennom å ha et bevisst forhold til brannsikkerhet kan en på designstadiet bidra å redusere i fartøyets risiko i hele levetiden.
FOTO: HAAKON NORDVIK

maskinrom. Derfor vil inspeksjon ha fokus på isolasjon av varme overflater og kvaliteten på denne, samt vedlikeholds-rutiner for å sikre at isolasjonen opprettholdes intakt.

Vi har erfart at en del maskinister i næringen benytter seg av egenkomponerte løsninger, som ikke alltid er forskriftsmessige eller forsvarlige. De fleste har heldigvis en høy yrkesstolthet, og setter sin ære i å holde maskinrommet rent, ryddig og i god stand.

UTFORMING AV MASKINROM

Å tenke forebyggende brannsikkerhet er svært viktig ved design og utforming. Regelverket angir minstekrav, men gjennom å ha et bevisst forhold til brannsikkerhet kan en på designstadiet bidra til å redusere i fartøyets risiko i hele levetiden.

Ut fra våre risikoanalyser og risikomodell, ser vi et behov for å dreie saksbehandlingen bort fra detaljkontroll til i større grad å fokusere på design og utforming av maskinrom.

I begrepet design inngår alt fra plassering av rør til brenselolje i forhold til varme overflater, til antall pumper etc.. Design og utforming av maskinrommet har stor innvirkning på risikoen for branttilløp. Et av forslagene til fagteamet vårt er å kreve at utforming av maskinrom risikovurderes.

På den måten må konsulent, verft, rederi og Sjøfartsdirektoratet tenke nøye gjennom alle elementer av designet. Dette kan for eksempel gjelde plassering av utstyr i maskinrommet, det å unngå varme overflater i nærheten av utstyr med potensiale for lekkasje, i stedet for å velge løsninger som krever brannisolering.

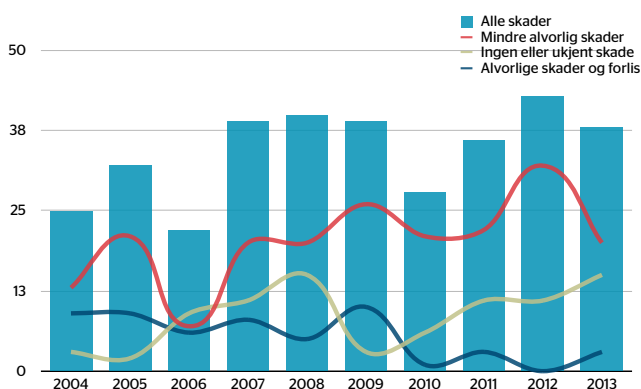
Sjøfartsdirektoratet ser en økende tendens til optimalisering av design for å få mest mulig kostnadseffektive løsninger. Dette kan bidra til uheldige designløsninger som øker risikoen for branttilløp. Det er ikke sikkert at det som i utgangspunktet var en kostnadsoptimal løsning, blir den mest lønnsomme i lengden – spesielt ikke dersom det oppstår brann som følge av svakheter i komponenter og dårlige designløsninger.

Scenario: Lasteskip i kystseilas – grunnstøting

Feilvurderer fart og kurs

Antall grunnstøtinger med lasteskip har økt de senere årene. Feilvurdering av fart og kurs, er blant de mest sentrale årsakene.

Majoriteten av denne økningen skyldes derimot flere grunnstøtinger med ingen, ukjent, eller mindre alvorlige skader på fartøyet, slik det går fram av figur 1.



Figur 1: Antall grunnstøtinger, norskregistrerte lasteskip, 2004 - 2013

Valg av fartøystype og uønsket hendelse for videre analyse er blitt foretatt på grunnlag av statistikk og rapporterte grunnstøtinger innenfor flåten av næringsfartøy.

Selv om vår analyse fokuserer på lasteskip vil mye være gjeldende også for andre fartøystyper. Scenarioet «grunnstøting» er analysert av et team sammensatt av fagpersonell med operativ maritim kompetanse.

FEILVURDERINGER

Analysen viser at de mest sentrale årsakene til grunnstøting er feilvurdering av fart og kurs. Viktige årsaker til disse feilvurderingene blir av fagteamet vurdert til å være uoppmerksomhet eller manglende situasjonsbevissthet, utmattelse og trøtthet samt mangler ved fartøyets seilasplanlegging. Videre peker analysen på fatigue og trøtthet som viktige bakenforliggende årsaker til svekket årvåkenhet.

Feilvurderinger hos navigatør vil og være påvirket av andre faktorer. Blant disse er operatørens kompetanse i kystseilas, for stor tiltro til teknologiske hjelpemidler, for stor tillit til egen lokalkjenning, ruspåvirkning, eller manglende beslutningsgrunnlag være utslagsgivende. Feil i kart eller kartplotter eller annet broutstyr vil også kunne medføre at beslutninger tas på feil grunnlag.

UOPPMERSOMHET

Redusert oppmerksomhet har flere årsaker. Analysen viser at manglende hviletid er et viktig bidrag. Videre er rutiner knyttet til utkikk og i hvilken grad ansvarshavende navigatør pålegges å ivareta arbeidsoppgaver som ikke er knyttet til navigasjon viktige årsaker.

Uoppmerksomhet kan også ha sin årsak i at navigatøren er opptatt med andre aktiviteter enn de som er knyttet til jobbutførelse. Økt tilgang til internett om bord kan medføre nye utfordringer gjennom bruk av for eksempel sosiale medier.

ÅRSAKER PÅ BROA

Selve brodesignet og utforming av utstyr på bro kan også være medvirkende faktor til at feil blir begått på operatørnivå.

Fagteamet har også vurdert det slik at skipets alder og økonomiske rammebetingelser har stor betydning for kvaliteten av utstyr og design på bro. Vi ser eksempler på at det blir montert ikke-godkjent utstyr på bro for å spare penger.

Farlige handlinger på bro vil også være påvirket av arbeidsorganiseringen og skipsledelse. Sentrale påvirkende forhold kan være Bridge Resource Management (BRM), rutiner for seilasplanlegging, tilgang til oppdaterte kart, lav driftsbemanning og organisering av arbeid og hvile (brudd på hviletidsbestemmelser).

Tekniske feil vil være påvirket av flere faktorer, som manglende vedlikehold, ikke oppdatert programvare og alder på fartøy.

MANNSKAPET

Utfordringer knyttet til rekruttering av personell og forskjeller i arbeidsbetingelser mellom norske og utenlandske sjøfolk kan påvirke operatørens tilstand. Dette ser en ved at sjøfolkene har varierende grad av kompetanse og erfaring. Videre ser man en økt fare for fatigue som følge av kontinuerlig press i retning av redusert bemanning.

Rederiets ledelse påvirker både skipsledelsen og mannskapet gjennom utarbeidelse av ugunstige vaktordninger, lav bemanning, lite opplæring og manglende rapportering av avvik. Disse faktorene bidrar til lite læring og lite fokus på sikkerhet.

Økonomiske hensyn påvirker bemanningen ombord, herunder ressurser til opplæring og oppfølging av arbeidet om bord. Dersom rederiet setter driftsbemanningen lik sikkerhetsbemanning, vil det bety sårbarhet i forhold til å



PÅ GRUNN: Containerskipet Celina gikk i mars 2012 på grunn utenfor Måløy i Sogn og Fjordane. FOTO: KYSTVERKET

overholde hviletidsbestemmelsene i perioder med høyere aktivitet (eks. lasting/lossing).

SIKKERHETSKULTUREN

Sikkerhetskulturen i rederiet vil reflektere fokuset på aktiviteter som fremmer sikker seilasplanlegging og navigasjon.

Ledelsens holdning og evne til å sette en høy sikkerhetsstandard vil ha stor betydning for utøvende praksis om bord.

Sjøfartsdirektoratets fagteam antar at sikkerhetskulturen kan ha endret seg i negativ retning som følge av den teknologiske utviklingen.

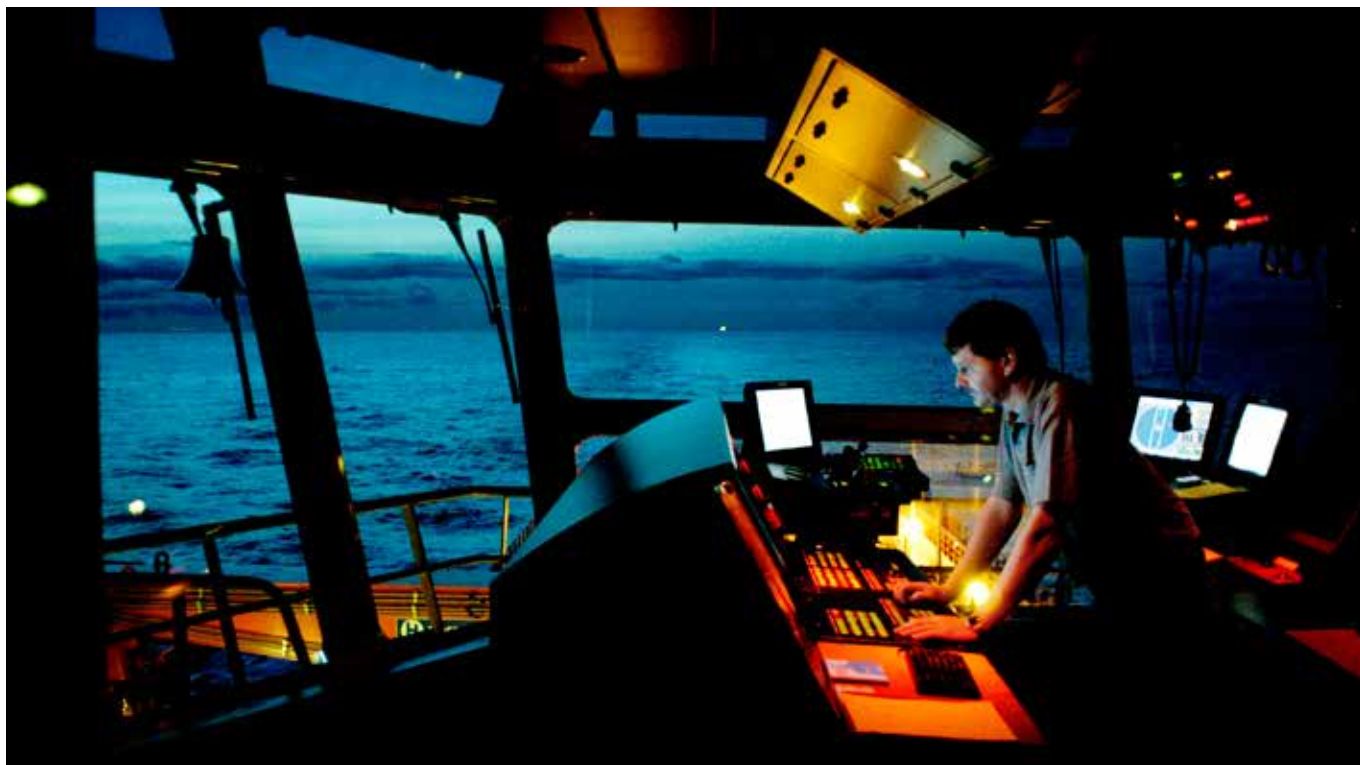
REGELVERKET

Regelverket kan påvirke sikkerhetskulturen i rederiene ved at det ikke er krav til ECDIS (Electronic Chart Display and Information System – et databasert kartsystem som kan brukes som alternativ til å navigere med vanlig papirkart), og ikke krav til los eller farledsbevis for fartøy under 70 meter.

Det er heller ikke krav til et sertifisert sikkerhetsstyrings-system (ISM) for fartøy under 500 brt. Videre er det ikke krav om oppdatering av programvaren på utstyr på bro, samt ingen felles standard for «human interface», brukergrensesnitt menneske-maskin-systemer på bro.

“Nye systemer skaper nye problemer. Komplekse systemer skaper nye problemer straks de er skapt. Komplekse systemer gir kompliserte svar – ikke løsninger. Mennesker i et system gjør aldri det systemet sier de skal.”

Gudmund Hernes: Hvorfor mer går galt (1981)



SIKKER SEILAS: For ansvarshavende navigatør er hovedoppgaven å ivareta sikker seilas. Alle andre oppgaver og handlinger, vil bidra til å trekke oppmerksomheten bort fra oppgavene knyttet til navigering. FOTO: NTB-SCANPIX

Hvordan forebygge grunnstøting?

Analysene som er gjort i årets risikogjennomgang viser at de mest sentrale årsakene til grunnstøting er feilvurdering av fart og kurs. Det er fort gjort å sette likhetstegn mellom feilvurderinger og menneskelig svikt, men denne slutningen blir for enkelt. Direktoratets analyse viser tydelig at årsakssammenhengene til at feilvurderinger blir gjort er mange og innfløkte.

For å kunne påvirke utviklingen av hendelser med grunnstøting, må vi derfor se på de bakenforliggende årsaksfaktorene og vurdere i hvilken grad vi som tilsynsmyndighet kan utføre tiltak som kan bidra til en reduksjon av risikoen for grunnstøting.

UTMATTET NAVIGATØR

En av faktorene som kan bidra til feilvurdering er utmattelse og trøtthet, at navigatør på bro enten er uoppmerksom eller har konsentrasjonsvansker på grunn av en utmattelsestilstand, eller at navigatør sovner på vakt.

Sjøfartsdirektoratet kontrollerer hviletidsregistreringen under våre inspeksjoner. Erfaringsmessig viser det seg dess-

verre at selv om hviletidsskjemaene i de fleste tilfeller er forskriftsmessig utfyllt og en tilsynelatende forholder seg til regelverket, stemmer ikke alltid utfyllingen med virkeligheten.

Det er også viktig å sørge for god hvile, ikke bare tilstrekkelig antall timer. Bevegelse i fartøyet, støy og vibrasjon med mer kan påvirke mannskapets mulighet til tilstrekkelig hvile. Endringer i vaktmønster kan også virke negativt. For å forebygge problemer er det viktig å ha en høy bevissthet rundt problemstillingene både hos den enkelte og i rederiet.

I de tilfeller der vi mistenker at hviletidsreglene blir brutt, vil vi utføre grundige undersøkelser. Det kan være tiltak som kontroll av dekkdagbok og AIS data, for å sjekke om føring av hviletid stemmer med faktiske forhold.

BEMANNING

Rederiets bemanning av fartøyet kan være en del av bildet, der bemanningsnivået ikke står i forhold til driftsmessige utfordringer. Dette kan være en bevisst politikk fra rederiets side eller for lav bemanning på grunn av vansker med å få tak i kvalifisert personell.

Regelverket som Sjøfartsdirektoratet forvalter vedrørende bemanning, stiller krav til sikkerhetsbemanning, ikke driftsbemanning. Det er rederiets ansvar å sørge for at skipet til en hver tid er bemannet tilstrekkelig for å kunne utføre alle driftsaktiviteter på en forsvarlig måte.

Vi ser at enkelte rederier tar for lett på denne plikten og seiler med uforsvarlig lav bemanning. Dette får konsekvenser for mannskapet om bord, som blir presset til det ytterste i form av lange vakter, brudd på vakter og brudd på hviletidsbestemmelser, noe som representerer en betydelig sikkerhetsrisiko.

STUDIE OM FRAKTEFARTØY

NTNU Samfunnsforskning utførte i 2011, på oppdrag fra Sjøfartsdirektoratet, en studie av drifts- og arbeidsmessige forhold på frakteskip.

Studien danner grunnlag for en del av de vurderingene som er gjort i årets risikogjennomgang av topphendelsen «grunnstøting», og vi tar derfor med noen hovedkonklusjoner fra rapporten:

- sjøfolk opplever at papirarbeid tar for mye tid og ressurser og kan komme i konflikt med hviletid
- vakthavende navigatør må ta seg av henvendelser fra diverse aktører døgnet rundt
- fatigue, for stor arbeidsbelastning og fremmedgjøring (for oppgaver og regelverk) representerer sikkerhetsmessige utfordringer i fraktenæringa
- i noen tilfeller overlater navigatøren deler av sine oppgaver til utkikken for selv å kunne utføre ikke-navigasjonsrelaterte oppgaver
- på tross av at alle fartøyene har offisielle vaktordninger for utkikk ved nattseiling, praktiseres ikke dette av mange fartøy i studien.

VERN OM NAVIGATØREN

Sikkerhetskulturen i et rederi og om bord i et skip har mye å si for sikkerhetsnivået, noe som vi har vært inne på tidligere i denne rapporten. De samme tiltakene vil være relevante også for dette scenarioet. For ansvarshavende navigatør er hovedoppgaven å ivareta sikker seilas. Alle andre oppgaver og handlinger, som utførelse av administrative oppgaver, vil bidra til å trekke oppmerksomheten bort fra oppgavene knyttet til navigering.

På grunn av den teknologiske utviklingen mener direktoratet det er behov for å være bevisst farene ved bruk av sosiale medier og internett på bro. Bruk av og tilgang til internett kan medføre redusert oppmerksomhet på navigeringen. Erfaring fra landtransport viser at dette kan være et reelt problem.

ARBEIDSBYRDE PÅ BRO

Når det gjelder navigatørens administrative byrde på bro, pågår det for tiden et viktig internasjonalt arbeid i IMO (International Maritime Organization).

E-Navigasjon vil redusere arbeidsbelastningen for navigatøren om bord med hensyn på rapportering, dokumentasjon og annet arbeid som kan ta oppmerksomheten fra selve navigeringen, og gi en sømløs informasjonsflyt om bord på skip, mellom skip og mellom skip og myndigheter i land.

Norge har en sentral rolle i dette arbeidet, og har fra 2009 ledet arbeidsgruppen som skal utarbeide denne IMO strategien. Den strategiske implementeringsplanen ble lagt frem for IMO i juli 2014 og ventes vedtatt i MSC 94 i november.

FOKUS PÅ OPPLÆRING

Opplæring og trening av relevant personell blir av fagteamet ansett som en avgjørende faktor i denne sammenheng. Rederiet er gjennom skipssikkerhetsloven med tilhørende forskrifter ansvarlig for at den som har sitt arbeid om bord har fått tilstrekkelig opplæring til å utføre de oppgavene de er satt til.

Gjennom ISM-revisjoner kan Sjøfartsdirektoratet kontrollere at rederiledelse og skipsledelse har fokus på denne problemstillingen.

Videre ser vi det som naturlig at det fokuseres på dette i dialogmøter med næringen. I et slikt forum kan også produsenter av broutstyr være aktuelle samarbeidspartner.

UTFORMING AV BRO

Design og konstruksjon av bro og maskinrom ble i analysearbeidet vurdert til å være en medvirkende årsaksfaktor til grunnstøting. Nybygg er ofte spesialtilpasset det enkelte rederi sitt behov, og designmessig kan det være store forskjeller på søsterskip.

På eksisterende skip opplever vi at ettermontert utstyr har en lite hensiktsmessig og brukervennlig plassering. Dette kan i mange tilfeller medføre at vakthavende navigatør eller maskinist kan miste fokus på sine oppgaver, eller foreta beslutninger på feilaktig grunnlag.

Ved nybygg eller ombygginger skal utstyr i styrehus som vedrører navigering, manøvrering, overvåking etc. være hensiktsmessig plassert. Dokumentasjon over styrehusarrangementet skal i denne sammenheng sendes inn til Sjøfartsdirektoratet for gjennomgang, og plasseringen av utstyret er i denne sammenheng sentral. Vi opplever imidlertid at arrangementstegning ikke alltid stemmer overens med det utstyret som er montert om bord.



Uanmeldt inspeksjon vil i 2015 ha et særlig fokus i hvilken grad risikovurderingen er utført etter regelverket. FOTO: STEINAR HAUGBERG



Fokusområde 2015

Sikker arbeidsplass om bord

Mange arbeidsulykker kunne vært unngått dersom en i forkant hadde vurdert risikoen ved arbeidsoperasjoner. Sjøfartsdirektoratet vil i 2015 ha et ekstra fokus på forhold som kan gi sjøfolk en sikker arbeidsplass.

På mange fartøy utføres det arbeid som utsetter mannskapet for særlig høy risiko. Typiske eksempler er arbeid på fabrikk- og tråldekk innen fiskeri, bildekk på ferger, løfteoperasjoner og bruk av vinsj i forbindelse med ankerhåndtering eller fortøyning.

Komplekse arbeidsoperasjoner under tidspress krever stor grad av årvåkenhet, konsentrasjon og faglig dyktighet for å utføre. I tillegg kjennetegnes arbeidet av store krav til utholdenhet. Et fellestrekk er arbeidssituasjoner der mannskap er i nærkontakt med store krefter som overgår de krav personlig verneutstyr er designet for å tåle. Noen ganger går det dessverre galt.

LIVSFARLIGE OPERASJONER

Disse hendelsene medfører ofte alvorlige kvestelser når personer blir klemt fast, påkjørt eller trukket inn i roterende utstyr. Noen arbeidsoperasjoner medfører også fare for at personell blir dratt over bord. De siste 10 årene har 58 personer omkommet i slike arbeidsulykker. Dette er 45 prosent av totalt antall omkomne på norske skip i perioden.

Direktoratets analyser viser at en viktig bakenforliggende årsak til arbeidsulykker er at farene ved arbeidsoperasjoner om bord ikke er tilstrekkelig identifisert og at det mangler risikovurdering. I noen tilfeller er det gjennomført risikovurdering, men uten at denne viser alle faremomentene ved operasjonen. Enkelte risikovurderinger angir heller ikke tiltak som er gode nok med tanke på å forebygge en ulykke.

Sjøfartsdirektoratet mener at mange av disse arbeidsulykkene kunne vært unngått eller fått begrenset omfang dersom en i forkant hadde risikovurdert operasjonen og satt

i verk tiltak som sikrer arbeidstakeren. Videre ser vi at rederiet ofte har for lite fokus på utforming av sikre arbeidsstasjoner ved bygging av fartøy. Hensyn til ergonomi og menneskelige faktorer blir ikke tilstrekkelig ivaretatt. Økonomi og produksjon blir gjerne styrende ved valg av design.

SLIK VIL DU MERKE FOKUSOMRÅDET

Sjøfartsdirektoratet vil i løpet av høsten 2014 fastsette krav til ISM på større fiskefartøy, med ikrafttredelse fra 2016. Direktoratet arbeider også med krav til sikkerhetsstyring på mindre fartøy, som vil bli sendt på høring i løpet av 2015.

God sikkerhetsstyring er sentralt for å forebygge disse ulykkene. Rederiet og sjøfolkene er eksperter på egen arbeidsplass og må bidra aktivt for å finne gode løsninger. Direktoratet vil bistå rederiene gjennom opplæring og veiledning i sikkerhetsstyring og risikovurdering.

For fartøy som allerede har fastsatt krav til sikkerhetsstyringsystem vil vi ved revisjon av fartøy og rederi ha et særskilt fokus på løpende vurdering av risiko knyttet til arbeid om bord og hvordan rederiet håndterer eventuelle endringer i risiko. Dette vil også bli formidlet til klaseselskap som sertifiserer på vegne av Sjøfartsdirektoratet.

Ved bygging av skip vurderer direktoratet samsvar med forskriftene gjennom kontroll av dokumentasjon og ved inspeksjon om bord. I denne forbindelse vil direktoratet i fremtiden legge større vekt på samarbeid med næringen for å finne gode løsninger for design av sikre arbeidsstasjoner om bord.

Uanmeldt inspeksjon vil i 2015 ha et særlig fokus på i hvilken grad risikovurderingen er utført etter regelverket og at tiltak som reder har identifisert er gjennomført. Videre vil en fokusere på om merking, sklisikring, skjerming, nødstop, personlig verneutstyr og andre fysiske vernetiltak er i tilfredsstillende stand. Det vil bli utarbeidet en egen sjekkliste som publiseres på direktoratets nettsider i slutten av desember i år.



**ANSVARLIG UTGIVER:**

Sjøfartsdirektoratet
Smedasundet 50A
Postboks 2222
5509 Haugesund
Tlf.: 52 74 50 00
Epost: postmottak@sdir.no
Nettsted: www.sdir.no

REDAKSJON:

Bjarte Amble (redaktør)
Håvard Gåseidnes (faglig ansvarlig)
Hilde Stange
Vegar Berntsen
Alf Tore Sørheim
Aleksander Grieg

DESIGN/GRAFISK UTFORMING:

Kirsten Suhr-Knudsen,
Kai Hansen Trykkeri Stavanger AS

TRYKK:

Kai Hansen Trykkeri Stavanger AS

OPPLAG:

1 000

**FORKORTELSER SOM KAN
FOREKOMME I PUBLIKASJONEN:**

IMO: International Maritime Organization
ISM-koden: International Safety Management Code
SHT: Statens havarikommisjon for transport
HMS: Helse, miljø og sikkerhet

FØRSTESIDEBILDER

Foto: Redningselskapet/Kystverket

OMSLAGSBILDE SIDE 2

Foto: Haakon Nordvik

Bildet på denne siden viser Sjøfartsdirektoratets hovedkontor i Haugesund, sett fra sjøsiden.
Foto: Steinar Haugberg



Sjøfartsdirektoratet
Norwegian Maritime Authority

Sjøfartsdirektoratet er et forvaltningsorgan med tilsynsansvar for norskregistrerte fartøy og utenlandske fartøy i norske havner. Registrering av skip og rettigheter i skip er en av våre hovedoppgaver.

Direktoratet er underlagt Nærings- og fiskeridepartementet (NFD). Sjøfartsdirektoratets visjon er: «Sammen for økt sjøsikkerhet i rent miljø».

Sjøfartsdirektoratet har 330 ansatte. Av disse jobber 120 på våre regions- og tilsynskontorer langs hele kysten. Hovedkontoret ligger i Haugesund, med Avdeling for skipsregistrene i Bergen.

Direktoratet har blant annet til hovedoppgave å:

- føre tilsyn med arbeids- og letevillkår om bord og utstede sertifikater for sjøfolk
- føre tilsyn med norskregistrerte fartøy og deres rederier, samt utstede sertifikater til fartøy
- utvikle norsk og internasjonalt regelverk
- markedsføre Norsk internasjonalt skipsregister (NIS) og Norsk ordinært skipsregister (NOR)
- registrering og oppfølging av ulykker
- forebyggende og holdningsskapende arbeid innen sjøsikkerhet
- forvalte nettolønnsordningen for sjøfolk.



Postadresse:
Postboks 2222, 5509 Haugesund
Besøksadresse:
Smedasundet 50A, 5528 Haugesund
Telefon: 52 74 50 00
Faks: 52 74 50 01
Epost: postmottak@sdir.no
Nettsted: www.sdir.no