

# NAVIGARE

## HENTET MAUD HJEM

SIDE 24





# ARCOS – KURS OG RÅDGIVNING INNEN SIKKERHET OG BEREDSKAP

Arcos, Tromsø – er landsdelens største leverandør innen sikkerhet og beredskap. Bedriften er godkjent kontrollforetak på vegne av Sjøfartsdirektoratet for båter mellom 8 og 15meter. Fartøyskontrollene inkluderer krengeprøve og oppmåling når behov for det.

For maritime kunder leveres de fleste kurs for offiserer og mannskap i henhold til STCW konvensjonen – siste oppdatering. Arcos leverer også kurs i fallsikring og tankredning.

Vi tilbyr således kurs til fiskeri og havbruksnæringen, offshorebasert maritim virksomhet, kystflåten, passasjer/cruiserederi og Sjøforsvaret.

For kunder fra offshoreindustrien/petroleumsbransjen leveres praktiske kurs og lederkurs innen sikkerhet og beredskap – alle godkjent av Norsk Olje & Gass.

I tillegg leverer Arcos kurs for landbasert virksomhet – fallsikring, Industrivern, brannvern, førstehjelp, kjemikaliedykking, røykdykking, varmt arbeider etc.

Arcos har konkurransedyktig hotellavtale i Tromsø sentrum som kursdeltakere kan benytte seg av. Hotellavtalen inkluderer daglig transport T/R Arcos Sikkerhetssenter.

Arcos leverer kurs og rådgivning for petroleumsbransjen, maritim virksomhet og landmarkedet. Bedriften er godkjent av Forsvaret, Sjøfartsdirektoratet og Norsk Olje & Gass som opplæringsinstitusjon og Sikkerhetssenter.

Vi tilbyr helikopterevakueringstrening (HUET) i nye og moderne fasiliteter.

Arcos er sertifisert av DNV GL i hht. ISO 9001:2015.

I tillegg er bedriften godkjent foretak for fartøysinspeksjoner på vegne av Sjøfartsdirektoratet.

Arcos er også godkjent leverandør av ROC kurs.

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

## Spørsmål og bestilling av kurs og rådgivning:

Gå inn på [www.arcos.no](http://www.arcos.no) eller kontakt oss på tlf. 459 58 880

## Spørsmål og bestilling av fartøysinspeksjoner:

Kontakt fartøysinspektør direkte på telefon 417 97 100



**ARCOS**



# INNHOOLD



## SIDE 6

Sjøfartsdirektoratet vil i 2019 fokusere på miljørelaterte spørsmål i vårt tilsyn. Målet er å påvirke næringen til å tenke og handle miljøvennlig. Samtidig ønsker vi å øke oppmerksomheten omkring nye krav som kommer på området.



## SIDE 17

Kaster seg på byggebølga

## SIDE 28

Dramatisk å forlise i polare strøk



## SIDE 48

Fotokonkurransen for fritidsbåtfolket

## SIDE 38

Trenings-  
spalten



## ARTIKLER/REPORTASJER

- 6 Tid for miljøvennlig skipsfart
- 9 Lovende testmålinger med droner
- 10 Norske turistfjorder skal beskyttes
- 17 Kastar seg på byggebølga
- 20 Fiskerne sliter med helseplager
- 22 Fokus på sikkerhet i fiskerinæringen
- 24 Polarskuta Maud hjem til Norge
- 26 Harriers siste reis
- 28 Dramatisk å forlise i polare strøk
- 35 Noreg klatrar på White List
- 40 Sikrere navigasjon i Oslofjorden
- 42 Nordsjøcupen 2018
- 48 Fotokonkurransen for fritidsbåtfolket

## FASTE SPALTER

- 4 Leiar
- 32 Sjøfartsdirektoratet svarer
- 36 Nye i NIS/NOR
- 38 Treningsspalte
- 52 Helsespalte
- 54 Boktips

## PAGES IN ENGLISH

56 - 65



Olav Akselsen  
Sjøfartsdirektør

FOTO: STENAR HALBERG/SJØFARTSDIREKTORATET

« **Vedtaka i IMO er viktige for vårt felles miljø og vil gjera livet lettare for svært mange på kloden vår.**

## Miljø i fokus

Sidan 2014 har Sjøfartsdirektoratet hatt eit årleg fokusområde for vårt risikobaserte tilsyn. Fokusområda me har hatt, har blitt valt ut frå våre årlege risikoanalysar. Desse analysane har bygd mellom anna på ulykkebiletet, rapportar frå havarikommisjonen, funn ved tilsyn og inspeksjonar og anna tilgjengeleg informasjon. Fokusområda har ført til meir målretta tilsyn og styrka regelverk.

I same periode kan me konstatere at det er blitt tryggare å jobba på norske skip. Talet på ulykker med næringsfartøy går ned. Særleg gledeleg er nedgangen i talet på personar som misser livet på grunn av ulykker med og om bord i skip. Talet på omkomne i perioden 2013-2017 er nær halvert samanlikna med femårs-perioden før.

Sjølv om me skal vera forsiktig med å påstå at denne positive utviklinga kjem eine og aleine som eit resultat av Sjøfartsdirektoratet sin meir fokuserte innsats, trur og håpar me at tiltaka me har gjennomført, har hatt positiv effekt. Arbeidet med å utvikla vår risikobaserte tilnærming vil difor halda fram.

I tillegg til å skulla jobba for sikker drift av skip, skal Sjøfartsdirektoratet også bidra til å ta vare på miljøet. Skipsfart er den klart mest miljøvenlege transportforma. Nærare 90 prosent av all godstransport i verda skjer med båt. Sjølv om berre om lag 2,2 prosent av verdas CO<sub>2</sub> utslepp kjem frå drift av skip, er potensialet for reduksjonar i skipsfarten store. Dei samla CO<sub>2</sub> utsleppa frå denne næringa er, ifølgje ei undersøking gjort av FN sin maritime organisasjon (IMO), på om lag 796 millionar tonn. Dette er meir enn utsleppa frå mange store industrialiserte land, som til dømes England eller Tyskland.

Også når det gjeld andre former for utslepp er skipsfarten ei stor kjelde. Store utslepp av svoveloksidar (SO<sub>x</sub>) og nitrogenoksidar (NO<sub>x</sub>), som bidreg til sur nedbør og dårleg luftkvalitet, er døme på det. For å gjera næringa grønnare har IMO dei siste åra gjort mange viktige vedtak.

I mange år handla miljøfokus i skipsfarten om å unngå oljesøl eller andre utslepp frå ulykker eller å redusera skadeverknadane på miljøet ved slike ulykker. Krav om dobbelt skrog er døme på det. Dei siste åra har fokuset skifta til reduksjon av utslepp eller anna negativ miljøpåverknad frå den daglege drifta.

Me har fått nye reglar for handtering av ballastvatn, strengare reglar for skraping av skip, strengare reglar for handtering av søppel om bord, skjerpa krav til utslepp av SO<sub>x</sub> og NO<sub>x</sub>, krav om meir energieffektive skip, krav til meir effektiv operasjon av skip, og ifølgje IMOs klimagasstrategi skal desse utsleppa kuttast med 50 prosent innan 2050.

Vedtaka i IMO er svært viktige for vårt felles miljø og vil gjera livet lettare for svært mange på kloden vår. Gjennom eit nitid arbeid vil utsleppa frå skipsfarten gå ned og miljøpåverknadane bli redusert. Men eg er også overbevist om at strenge miljøkrav er bra for norsk skipsfart. Norske reiarlag ligg alt i front når det gjeld å ta i bruk miljøvennlege løysingar. Samtidig er norsk leverandør- og utstyrsindustri verdsleiande på miljø. Skjerpa miljøkrav vil også setja miljø høgare på agendaen hos rederi der dette til no ikkje har vore eit fokusområde.

I tillegg til vedtak i IMO, har nasjonale og regionale styresmakter også gjort vedtak som skjerpar miljøkrav til skipsfartsnæringa. I tillegg veit me at mange forbrukarar og media er opptekne av miljø. Miljø er kort og godt på den nasjonale og internasjonale dagsorden. Difor har Sjøfartsdirektoratet bestemt at fokusområde for 2019 er miljø.

Gjennom vårt tilsynsarbeid vil me fokusera på miljørelaterte spørsmål. Dette er viktig for å sikra at dei tiltenkte helse- og miljøgevinstane blir realisert, men også for å sikra konkurranse på like vilkår. Målet vårt med å fokusera på miljø, er å påverka næringa til å tenka og handla miljøvennleg og samtidig auka merksemda om alle dei nye reglane på området.





# VI KAN FISKERI OG HAVBRUK

[www.dnvgl.com](http://www.dnvgl.com)

Sjøfartsdirektoratets fokusområde 2019

# TID FOR MILJØVENNLIG SKIPSFART

Sjøfartsdirektoratet vil i 2019 fokusere på miljørelaterte spørsmål i vårt tilsyn. Målet er å påvirke næringen til å tenke og handle miljøvennlig. Samtidig ønsker vi å øke oppmerksomheten omkring nye krav som kommer på området.

**BJØRN REPPE**

Avd. Internasjonalt miljø, Sjøfartsdirektoratet

Miljøregulering for norske skip i utenrikstrafikk skjer i hovedsak gjennom den Internasjonale Maritime Organisasjonen (IMO). Skip i norsk innenrikstrafikk følger i hovedsak også det internasjonale regelverket. Særnorske regler gjelder for enkelte sjøområder i Norge. I tillegg til krav fra IMO finnes det egne krav fra EU. Både krav fra IMO og EU er tatt inn i norske forskrifter.



**OMFATTENDE REGELVERK:** Miljøreguleringer for norske skip skjer i hovedsak gjennom den Internasjonale Maritime Organisasjonen (IMO). I tillegg finnes det egne krav fra EU og særnorske regler for enkelte sjøområder i Norge.

ILLUSTRASJONSFOTO: HÅKON NORDVIK

MARPOL er den internasjonale konvensjonen for hindring av forurensning fra skip og består av seks vedlegg som gir regler for utslipp av olje, skadelige stoffer i bulk, skadelige stoffer i pakket form, kloakk, søppel og utslipp til luft. Bestemmelsene gjelder alle skip med mindre det uttrykkelig er bestemt noe annet.

Enkelte sjøområder er vernet gjennom MARPOL. I våre havområder er Nordsjøen med Skagerrak og Østersjøen definert som «Emission Control Areas» (ECA). Nordlig grense området går ved 62. breddegrad. I dette området er det spesielt strenge krav til utslipp av svoveloksider (SO<sub>x</sub>). Fra 2021 vil dette også omfatte nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>).

Nordsjøen og Østersjøen er kategorisert som «Special Area (SA)». Dette innebærer strengere krav til utslipp av søppel og olje i Nordsjøen og søppel, olje og kloakk i Østersjøen.

EU lager eget regelverk på områder hvor IMO-regelverk ikke eksisterer eller er godt nok. EU foretrekker løsninger gjennom IMO som gir internasjonale regler, men dette er ikke alltid mulig å realisere. EU-regelverket gir krav til utslipp av drivhusgasser, svovelinnhold av drivstoff, organiske tinnforbindelser og dobbel bunn i oljetankskip.

## UTSLIPP AV OLJE TIL SJØ

Utgangspunktet er at alt utslipp av olje til sjø er forbudt. Det er likevel tillatt når



oljeblandinger har gjennomgått et filter-system som tilfredsstiller krav, oljen/oljeblandingen i utslippet inneholder mindre enn 15 ppm uten uttynnning og fartøyet er underveis.

For tankskip har det også betydning hvor oljen stammer fra. Egne bestemmelser finnes for fartøy i «special areas» eller som er mindre enn 400 bruttotonn.

I polare områder er det ikke lov å slippe ut noe olje.

## URENSET KLOAKK

Norge har både MARPOL-regler og særnorske regler når det gjelder utslipp av kloakk. MARPOL-regler gjelder fra svenskegrensen til Lindesnes for fartøy i internasjonal fart, mens særnorske regler gjelder hele norskekysten. MARPOL-regler for kloakk gjelder skip i utenriksfart 400 bruttotonn eller større, eller skip i utenriksfart som har mer enn 15 personer om bord.

Desinfisert og oppmalt kloakk kan slippes ut 3 nautiske mil eller lenger fra land, med noen tekniske tilleggskrav.





**MILJØVENNLIG:** Sjøfartsdirektoratet har allerede fått gode tilbakemeldinger på sin involvering i nye miljøvennlige og innovative prosjekter, som den elektriske bilfergen Ampere og turistfartøyet Vision of The Fjords (bildet). FOTO: LARS JOHAN STORÆKRE

**fakta:**

**IMO - International Maritime Organization**  
**MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution From Ships**  
**ECA - Emission Control Areas**  
**SO<sub>x</sub> - Svoveloksider**  
**NO<sub>x</sub> - Nitrogenoksider**  
**SA - Special Areas**  
**VOC - Volatile Organic Components - flyktige organiske forbindelser**  
**EEDI - Energy Efficiency Design Index**  
**SEEMP - Ship Energy Efficiency Management Plan**  
**IOPP sertifikat - International Oil Pollution Prevention Certificate**

Ubehandlet kloakk må ikke slippes ut innenfor 12 nautiske mil fra land. I begge tilfeller skal skipet gjøre minst 4 knop og utslippet må være i moderate mengder. Et skip med et fullverdig renseanlegg kan slippe ut i alle farvann. Utslippet skal imidlertid ikke inneholde flytende stoffer eller forårsake synlig misfarging av sjøen.

De særnorske reglene gjelder alle skip som trafikkerer norsk farvann. Disse innebærer at skip kan slippe ut kloakk minst 300 meter fra nærmeste land fra Lindesnes og nordover. Fra Lindesnes til svenskegrensen gjelder MARPOL krav for fartøy som er omfattet av dette. Regelverket åpner for at kommunene kan fastsette andre regler. I indre Oslofjord finnes det kommunale regler som er strengere enn denne 300 meters grensen for utslipp.

I Østersjøen kreves det renseanlegg som også fjerner gjødselstoffene nitrogen og fosfor som finnes i kloakken. I IMOs retningslinjer for kloakkbehandlings-systemer for skip beskrives kravene til slike anlegg. Skipene som trafikkerer Østersjøen kan selvsagt også benytte tanker

med tilstrekkelig kapasitet eller mottaksanlegg for kloakk på land.

**SØPPEL SKAL IKKE PÅ SJØEN**

Det er forbudt å kaste søppel på sjøen. Bestemmelsen gjelder alle skip. Det er gjort unntak for matavfall og vaskemidler som ikke er skadelig for miljøet. Strengere regler gjelder i såkalte «special areas».

Kvernet matavfall som passerer gjennom en sil på 25 millimeter kan slippes ut minst 3 nautiske mil fra land. Matavfall som ikke er behandlet på denne måten kan slippes ut minst 12 nautiske mil fra land. Det samme gjelder lasterester som ikke er skadelig for miljøet. Vaskemidler som ikke er miljøskadelig kan også slippes ut.

Innen «special areas» er minsteavstanden for å slippe ut matavfall og annet organisk avfall 12 nautiske mil fra land eller iskant. Flere forutsetninger gjelder for å kunne slippe ut lasterester, og særskilte regler gjelder for Antarktis.

For øvrig finnes det viktige bestemmelser om søppeldagbok og mottaksanlegg for søppel.

**UTSLIPP TIL LUFT**

Utslipp av nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>), svoveloksider (SO<sub>x</sub>), flyktige organiske forbindelser (VOC fra tankskip) og ozonødeleggende stoffer er regulert i MARPOL. For å redusere utslipp av karbondioksid (CO<sub>2</sub>) finnes det i tillegg bestemmelser om forbrenningsanlegg og om energieffektivitet.

Nitrogenoksider dannes i motorer under forbrenning av drivstoff. Bestemmelser om redusert NO<sub>x</sub>-utslipp har vanligvis ikke tilbakevirkende kraft fordi etterlevelse kunne innebære uforholdsmessig store kostnader.

Motorer som installeres i skip i dag må tilfredsstille MARPOL Tier II krav. Dersom et skip er konstruert i 2016 eller senere og skal anløpe Nord-Amerikas kyster (som er ECA-områder) må det tilfredsstille Tier III krav. I Nordsjøen og Østersjøen er det krav til Tier III for skip som er konstruert fra og med 2021. I verdensarvfjordene foreslås det skjerpet krav mot 2025, året hvor alle skip over 1000 bruttotonn skal tilfredsstille Tier III krav.

Svoveloksider blir dannet ved forbrenning av svovelholdig drivstoff. Utslipp til luft kan reduseres ved å benytte drivstoff med lavt svovelinnhold eller ved å rense avgassene før de slippes ut. Lovlig innhold av svovel i drivstoffet generelt er i dag 3,5 prosent. Fra og med 2020 blir dette redusert til 0,5 prosent. I ECA områder og i havner i EU og EØS er grensen for utslipp 0,1 prosent. Bruk av drivstoff med mer svovel er lovlig dersom avgasser renses tilsvarende krav som gjelder. I verdensarvfjordene foreslås det også at grensen skal være 0,1 prosent for utslipp av svovel.

Både EU og IMO arbeider med å lage regler som skal forbedre energieffektiviteten (CO<sub>2</sub> effektiviteten) av skip. Foreløpig er en energieffektiviseringsindeks for nye skip (EDI) utviklet i IMO og iverksatt globalt. Energieffektiviseringsindeksen skal

bidra til at skip konstrueres slik at de bruker mindre energi og forårsaker mindre utslipp. Det finnes en plan for skjerping av disse kravene i kommende år.

For eksisterende skip i regi av IMO gjelder en energieffektiviseringsplan (SEEMP) som alle skip over 400 bruttonn må ha. For skip over 5000 bruttonn kreves blant annet at data om drivstofforbruk skal samles inn og rapporteres til myndighetene. Datainnsamlingen starter i 2019. EU har en tilsvarende ordning med rapportering av drivstoffdata. Data i denne sammenheng skal samles inn fra og med 2018 og rapporteres til EU-kommisjonen fra og med 2019.

#### ORGANISMER I BALLASTVANN

For å forhindre spredning av fremmede arter og patogene organismer via ballast-

vann har IMO utarbeidet et regelverk for ballastvannssystemer og bruk av slike. Den internasjonale Ballastvannskonvensjonen trådte i kraft i september 2017, og i norsk regelverk finner du kravene i forskrift om ballastvannbehandling på skip og flyttbare innretninger.

Forskriften gjelder for norske skip og innretninger i utenriksfart samt fiskefartøy med fartsområde Bankfiske I eller større. I tillegg gjelder reglene for utenlandske skip og innretninger som befinner seg i norske farvann.

Ballastvann skal renses ved hjelp et godkjent rensesystem om bord. Reglene angir krav til rensing av ballastvannet før utslipp. Det er også mulig å benytte landbasert eller mobilt rensesystem. Skip som ikke har krav om IOPP-sertifikat skal følge renseteknologikravene senest 8. september 2024.

## SIKKERHETSSTYRINGSSYSTEM FOR FISKEFARTØYER

Ved sikkerhetsstyringssystem levert av Sirkel AS oppnår du:

- Et økonomisk gunstig system som skaper trygge, sikre og velfungerende arbeidsplasser ombord.
- Enkle og gode rutiner for oppfølging av myndighetspålagte krav om vedlikehold og sikkerhet.
  - Et dokumenterbart og verifiserbart sikkerhetsstyringssystem tilpasset regelkrav.
  - Systemet er basert på Premaster Vedlikeholdssystem.
  - Systemet er tilpasset nye forskrifter gjeldende fra 1. januar og 16. november 2017.
  - Vi leverer også mobile løsninger via app. til smarttelefoner og nettbrett.



**SIRKEL**  
- trygghet til havs

Sirkel AS, Stakkevollvegen 65, 9010 Tromsø. Tlf: 47 45 42 00 post@sirkel-vs.no www.sirkel-vs.no





# LOVENDE TESTMÅLINGER MED DRONER

**AVSLØRER:** Sjøfartsdirektoratet er svært fornøyd med hvordan dronen har fungert til denne oppgaven. Direktoratet håper at denne nye måten å avsløre ulovlig svovelinnhold på også vil virke forebyggende.

FOTO: NORDIC UNMANNED

**Droner vil kunne være et nyttig og effektivt hjelpemiddel i kampen mot ulovlig svovelutslipp fra skipsfarten. Det viser testene som så langt er gjennomført i Karmsundet ved Haugesund og senest i innseilingen til Bergen havn i juni.**

## BJARTE AMBLE

Journalist Navigare, Sjøfartsdirektoratet

**D**ette er den foreløpige konklusjonen til sjefingeniør Svein Erik Enge i Sjøfartsdirektoratet. Han er koordinator for prosjektet, som gjennomføres i samarbeid med Kystvakten.

I Bergen ble en drone med måleinstrumenter styrt fra broen på kystvaktskipet KV Tor. I løpet av en ukes tid i begynnelsen av juni manøvrerte dronen inn i eksosutslippet fra flere skip i området, og fikk straks detaljer om svovelinnholdet opp på en dataskjerm om bord. Den høyeste konsentrasjonen ble målt på det portugisiske cruiseskipet Astoria da det var på veg inn til havna i Bergen.

### FØLGES NØYE

Dronen skal aldri være nærmere fartøyet enn 50 meter og følges alltid av en mob-båt et stykke bak skipet.

Dersom målingene via dronen viser at eksosen, og dermed drivstoffet, har et svovelinnhold mer enn de lovlige 0,1 prosent, vil Kystvakten varsle en av Sjøfartsdirektoratets inspektører på land. Inspektøren vil gå om bord og foreta tilsyn neste gang skipet legger til land.

Svein Erik Enge var særlig spent på om det lot seg gjøre å få styrt dronen mot eksosen fra skipet, men alt gikk etter planen:

– Jeg er svært fornøyd med hvordan dronen har fungert til denne oppgaven, sier Enge.

Sjøfartsdirektoratet håper at denne nye måten å avsløre ulovlig svovelinnhold på, også vil virke forebyggende.

### KAN BRUKES TIL MYE

Dronen som ble benyttet til testmålingene eies av Kystvakten, mens sensoren leies av

Sjøfartsdirektoratet for å foreta et visst antall målinger.

Kystvakten og Kystverket kommer i år til å kjøpe inn fem nye droner, som skal plasseres om bord i fem forskjellige kystvaktfartøyer. Forskjellige typer sensorer kan enkelt hektes av og på dronen, alt etter hvilket oppdrag de skal utføre:

Sjøfartsdirektoratet jakter på svovel-syndere, mens Kystverket har behov for kamera som kan måle utbredelse og tykkelse på oljeutslipp til sjøs. Statens Strålevern er også med i et prøveprosjekt med tanke på å kunne måle eventuell stråling fra atomdrevne skip eller skip som frakter radioaktivt avfall.

Statens Strålevern er også med i et prøveprosjekt med tanke på å kunne måle eventuell stråling fra atomdrevne skip eller skip som frakter radioaktivt avfall.

Norske turistfjorder skal beskyttes:

# STRENGERE KRAV TIL UTSLIPP FRA ÅRSSKIFTET

Fra nyttår innfører Sjøfartsdirektoratet nye, strengere krav til hva og hvor mye skip kan slippe ut til luft og vann når de besøker «verdensarvfjordene» i Norge. De nye kravene vil medføre endringer og behov for omstilling av cruisenæringen – og for lokale aktører som utelukkende seiler inne i disse fjordene.

**BJARTE AMBLE**

Journalist Navigare, Sjøfartsdirektoratet

Forslag til nytt regelverk har vært på høring siden 4. juni, med frist 14. september. Sjøfartsdirektoratet går nå gjennom høringsuttalelsene, med mål å sette noen av endringene i kraft allerede fra 1. januar 2019.

– Endringene skal bidra til at de høye mengdene utslipp til luft, og utslipp av kloakk og gråvann til sjø, reduseres allerede innen kort tid. Full effekt av tiltakene rettet mot utslipp til luft forventes først å bli nådd i 2025, sier avdelingsdirektør Bjørn Pedersen i Sjøfartsdirektoratet.

## PÅ UNESCOS VERDENSARVLISTE

De nye utslippskravene vil i hovedsak gjelde Geirangerfjorden, Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden, som alle i 2005 ble skrevet inn på Unescos verdensarvliste. På denne listen står også Sunnlyvsfjorden og innerste del av Tafjorden. Norge har gjennom den nye verdensarvstatusen forpliktet seg til å ta vare på disse fjordene.

Sjøfartsdirektoratet presenterte i 2017 en kartlegging av dagens utslipp i de aktuelle fjordene. Rapporten konkluderte med at det er behov for strengere tiltak for å få ned utslippene av spesielt nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) og svoveloksider (SO<sub>x</sub>). Men også utslipp av rens vann fra eksosvaskeanlegg om bord på skip, kloakk og såkalt gråvann

er med på forurensning fjordene. Med gråvann menes vaskevann fra oppvask, håndvask, dusjer, vaskeri og lignende.

## NITROGENOKSIDER (NO<sub>x</sub>) ET PROBLEM

Utslipp av NO<sub>x</sub> er påvist som et problem i perioder i verdensarvfjordene. For å redusere utslippet foreslår Sjøfartsdirektoratet en ny bestemmelse om særlige regler for utslipp av NO<sub>x</sub> fra skip med bruttotonnasje på 1000 eller mer i disse fjordene. Utslippene kan reduseres ved bruk av SCR-katalysator eller ved for eksempel eksosresirkulering (EGR).

– Direktoratet foreslår å innføre de nye kravene etappevis, på stadig strengere nivåer fra 2020, 2022 og 2025. Vi mener at en slik innfasing av krav til NO<sub>x</sub>-utslipp vil gi næringen tilstrekkelig tid til å omstille seg, sier Bjørn Pedersen.

Kravene baserer seg på de tre nivåene Tier I, II og III som framgår av MARPOL (The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) regel VI/13. Det er spesielt disse kravene som vil få konsekvenser for cruisenæringen.

I rapporten fra Menon, som danner grunnlag for det strengere regelverket, nevnes det som mest sannsynlig at det vil bli en reduksjon i antall skip som besøker verdensarvfjordene. Noen rederier vil velge







**REDUKSJON:** *Kravene i det nye regelverket ventes å redusere utslippene betydelig i de kommende årene, sier avdelingsdirektør Bjørn Pedersen.*

FOTO: BJARTE AMBLE/SJØFARTSDIREKTORATET

bort Norge, mens andre velger å besøke andre norske fjorder. Noen vil trolig omdisponere flåten sin og sende skip som tilfredsstillt kravene, mens atter andre velger å installere rensesystemer for å kunne tilfredsstille utslippskravene som gjelder for verdensarv-fjordene.

– Vi forventer uansett en reduksjon i antall skip, og de første som forsvinner er de eldste og de som forurensner mest, mener Bjørn Pedersen.

### **NED MED SVOVELUTSLIPP**

Cruiseskipene står for over 90 prosent av svovelutslippene (SO<sub>x</sub>) i verdensarvfjordene. I dag ligger Nærøyfjord-området, inkludert Aurlandsfjorden, innenfor utslippskontrollområdet for Nordsjøen (ECA) der det allerede er krav om at skip skal benytte drivstoff som ikke overstiger 0,10 vektprosent svovelinnhold. ECA-området for Nordsjøen gjelder sør for 62°, og Geirangerfjord-området ligger nord for dette.

**FORPLIKTET:** *Nye utslippskravene vil i hovedsak gjelde Geirangerfjorden, Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden, som alle i 2005 ble skrevet inn på Unescos verdensarvliste. Norge har gjennom den nye verdensarvstatusen forpliktet seg til å ta vare på disse fjordene.*

FOTO: LOIC POIDEVIN/INTB SCANPIX





**UTSLIPP:** Cruiseskipene står for over 90 prosent av svovelutslippene (SOx) i verdensarvfjordene. De nye kravene vil medføre endringer og behov for omstilling for cruisenæringen – og for lokale aktører som utelukkende seiler inne i disse fjordene.

FOTO: NTB SCANPIX

Direktoratet foreslår at det samme strenge kravet til svovelutslipp også skal gjelde i Geirangerfjord-området.

– Bruk av tungolje uten noen form for rensing gir store utslipp av svovel. Dette er lovlig i Geirangerfjord-området i dag, noe som er svært uheldig, sier Pedersen.

Han støtter seg til rapporten som sier at et slikt krav vil ha små konsekvenser for cruiserederiene. De kan enten bruke drivstoff med lavt svovelinnhold eller tungolje med eksosvaskesystem. På lengre sikt kommer andre drivstoffløsninger, som for eksempel LNG.

### KLOAKK OG VASKEVANN

Sjøfartsdirektoratet foreslår at det for skip på 400 bruttotonn eller mer, eller som er sertifisert for mer enn 15 personer, blir forbudt å slippe ut kloakk i verdensarvfjordene. Forslaget innebærer både skip i innenriks- og utenriksfart.

Strenge krav til utslipp av kloakk vil kunne få økonomiske konsekvenser for mindre lokale fartøy og ferger. Noen av disse har tanker for oppbevaring av kloakk, mens andre ikke har det.

– De fartøyene som har hatt lov til å slippe ut kloakk i fjorden 300 meter fra nærmeste land vil måtte levere til mottaks-

anlegg på land, eller gå ut av verdensarvfjordene for å slippe denne ut.

Direktoratet foreslår også at det for skip på 2500 bruttotonn eller mer, som er sertifisert for mer enn 100 personer, ikke blir tillatt å slippe ut gråvann i verdensarvfjordene. Begrunnelsen er at gråvann kan bidra til blant annet algeoppblomstring og andre skader på naturmiljøet.

– Cruiseskip har i vesentlig grad allerede rensesystemer eller tanker for oppbevaring av gråvann. Vi avgrensner forbudet til større passasjerskip, fordi produksjon av gråvann øker betydelig i forhold til antall personer om bord, sier Pedersen.

### IKKE NULLUTSLIPP, MEN..

Det nye regelverket får i tillegg en rekke bestemmelser om blant annet bruk av eksosvaskesystemer og hvor raskt skipene må bytte over til renere drivstoff etter at de har lagt til land eller ankret opp i fjorden.

– Kravene i det nye regelverket forventes å redusere utslippene til luft og sjø betydelig i løpet av de kommende årene. Dette er ikke krav som fører til nullutslipp i verdensarvfjordene, men er likevel et langt skritt framover mot en betydelig mer miljøvennlig teknologi enn det vi har i dag, sier Pedersen.

### HASTIGHETSBEGRENSNING

I tillegg til forslagene som nå har vært ute på høring, ble Sjøfartsdirektoratet, sammen med Kystverket, bedt om å vurdere muligheten for å innføre maksimal hastighet for skip i definerte soner i verdensarvfjordene.

På oppdrag fra Sjøfartsdirektoratet utarbeidet DNV GL en rapport som viste at fartsbegrensninger for skip i fjordene vil gi redusert drivstofforbruk og betydelig reduserte utslipp til luft. På bakgrunn av denne rapporten anbefaler Sjøfartsdirektoratet at det innføres en maksimal hastighet på 12, 8 og 5 knop på spesifiserte strekninger i Geirangerfjord-området. På samme måte anbefaler direktoratet å begrense hastigheten til 10 og 8 knop på visse strekninger i Nærøyfjord-området. Sjøfartsdirektoratets anbefaling ble sendt til Klima- og miljødepartementet, som har videresendt denne til Samferdselsdepartementet.

– Vi anbefaler at fartsbegrensningene skal gjelde for alle skip med bruttotonnasje 20 000 eller mer, uavhengig av hvilket drivstoff som brukes, opplyser avdelingsdirektør Bjørn Pedersen.



# Paris MoU fokuserer på svovelutslipp: VIL HÅNDHEVE NYE KRAV FRA DAG ÉN

Gjennom havnestatskontrollene vil Paris MoU i høst gjennomføre en såkalt Concentrated Inspection Campaign (CIC), for å sjekke om rederiene overholder gjeldende krav for utslipp til luft.

**BJARTE AMBLE**

Journalist Navigare, Sjøfartsdirektoratet

Questionnaire for the Inspection Campaign on MARPOL ANNEX VI

N°	QUESTIONS	YES	NO	N/A
1	Are bunker delivery notes, with details of fuel oil for combustion purposes, kept available on board for the required period of 3 years? Annex VI, regulation 18.5 and 18.6			
2	Do bunker delivery notes indicate that fuel oils delivered and used on board is not exceeding the maximum allowed sulphur content, as appropriate? Annex VI, regulation 14.1.2 and 14.4.3			
3	Do ships which are using separate fuel oils to comply with the maximum sulphur content of 0.1% m/m in fuel oil while operating in SOx emission control areas, have a written procedure showing how fuel oil change-over is to be done for achieving compliance with the above requirements when entering SOx emission control areas? Annex VI, regulation 14.6			
4	Are alternative arrangements, (e.g. scrubbers) installed on board according to regulation 4.1 approved by the flag State? Annex VI, regulation 4.1			
5	Do ships which are using separate fuel oils to comply with the maximum sulphur content of 0.10% m/m in fuel oil and entering or leaving SOx emission control areas, record detailed information showing that the ship has completed/initiated the change-over in the logbook prescribed by the Administration? Annex VI, regulation 14.6			
6	Do ships which have rechargeable systems containing ozone-depleting substances (refer to the supplement to the IAPP Certificate, item 2.1), have the ozone-depleting substances record book maintained? Annex VI, regulation 12.6			
7	Where an Approved Method in accordance with Annex VI regulations 13.7.1-13.7.5 (refer to the supplement to the IAPP Certificate, item 2.2.1) is installed, has such an installation been confirmed by a survey using the verification procedure specified in the Approved Method File, including appropriate notation on the ship's International Air Pollution Prevention Certificate of the presence of the Approved Method? Annex VI, regulation 13.7.1.1			
8	For ships equipped with a shipboard incinerator or thermal waste treatment device installed as an alternative arrangement, is the ship's crew responsible for the operation of the equipment familiar with, properly trained in, and capable of implementing the guidance provided in the manufacturer's operating manual? Annex VI, regulation 16.8			
9	Are the master and crew familiar with essential shipboard procedures in the approved VOC Management Plan relating to the prevention of air pollution from ships? Annex VI, regulation 15.6			
10	Does the ship keep on board a Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP)? Annex VI, regulation 22 paragraph 1			
11	Was the ship detained as a result of the Inspection Campaign?			

Sjekklisten har vært tilgjengelig fra august, slik at næringen skulle ha mulighet til å forberede seg. (Sjekklisten finner du også i denne rapporten, på neste side).

I forbindelse med at det fra 1. januar 2020 kommer enda strengere krav for svovelutslipp, vil Paris MoU starte en informasjonskampanje. Kampanjen innledes 1. januar 2019, og skal gi et klart signal til næringen om at havnestatskontrollene vil håndheve de nye grensene for utslipp av svovel fra første dag.

## NAVIGASJON I 2017

Havnestatskontrollører innenfor Paris MoU-området, gjennomførte i perioden 1. september til 30. november 2017 en konsentrert inspeksjonskampanje med fokus på sikker navigering, inkludert ECDIS (Electronic Chart Display and Information System). Kampanjen ble gjennomført i samarbeid med Tokyo MoU.

– På skipene som ble inspisert var kravene til sikkert navigasjon generelt sett opp-

fylt. Likevel er vi bekymret over mangel på reiseplanlegging, heter det i en pressemelding fra Paris MoU.

Til sammen ble 4 027 skip inspisert, med gjennomgang av

kampanjens sjekkliste. Av disse ble 47 skip holdt tilbake på grunn av mangler knyttet til kampanjen. 25 av de tilbakeholdte skipene var vanlige lasteskip.

## FOSEN GJENVINNING AS

### SKIPSOPPHUGGING – JERN – METALLER



En av få godkjente for skipsopphugging i Europa



Vi kjøper fartøy til hugging  
Kjøp og salg av brukt skipsutstyr / brukte motorer  
Ballastjern på lager, både kuler og barrer

Fasen Gjenvinning as Kirkholmen 7177 Revnes Tel: 72534430

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

Årets kampanje går fra 1. september til og med 30. november.

Dersom fartøyet får en havnestatskontroll i denne perioden, skal en egen sjekkliste gjennomgås av inspektøren. Kampanjen gjennomføres i samarbeid med Tokyo MoU.

# Første halvår 2018: FIRE OMKOM PÅ FISKEFARTØY

Fire personer omkom på norske næringsfartøy i første halvår i år. Alle jobbet på fiskefartøy, viser Sjøfartsdirektoratets ulykkesstatistikk.

**BJARTE AMBLE**

Journalist Navigare, Sjøfartsdirektoratet

Oversikten viser ellers at det var 106 arbeidsulykker i år, omtrent det samme som samme periode i fjor da det ble registrert 115 ulykker med personskade.

– Det er gledelig at vi ser en liten nedgang på antall personulykker, men vi hadde ønsket en betydelig større nedgang på arbeidsulykker, og spesielt på antall omkomne. Dette viser at vi er nødt til å fortsette med holdningsskapende arbeid og tiltak sammen med kundene våre, sier fungerende sjøfartsdirektør Lars Alvestad i en kommentar.

## LIKE MANGE OMKOM

Antall dødsulykker viser ikke tilbakegang, da fire omkomne er det samme antall dødsulykker som i 2017 og 2016. En av de som mistet livet i år var en utenlandsk fisker som arbeidet på et større fiskefartøy. Han entret en lastetank som skulle luftes ut, mistet bevisstheden på grunn av oksygenmangel, falt ned i tanken og ble liggende med ansiktet i rester fra lasten.

Videre var det to hendelser der fiskerne har falt over bord. Et av fartøyene drev med garnfiske og det andre krabbefiske.

Den fjerde dødsulykken skjedde da at fartøy gikk ned med fisker om bord.

## FÆRRE GRUNNSTØTER

Halvårsstatistikken viser også at antall skipsulykker har gått noe ned i år, fra 127 (2016) og 124 (2017) til 110 såkalte hendelser første halvår i år. Som tidligere er det grunnstøtinger som utgjør den største ulykkesårsaken, med 42 registrerte tilfeller mot 54 i samme periode i fjor.

## FLERE BRANNER

Antall branner har derimot doblet seg, fra 6 i 2017 til 12 i år, men ligger fremdeles på et forholdsvis lavt nivå. Fem av tilfellene fant sted på fiskefartøy der ett av fartøyene gikk tapt mens det var mindre skader på de øvrige fire. Fem andre branntilfeller skjedde på lasteskip, med to tilfeller av alvorlig skade på fartøyet. De resterende to branntilfellene fant sted på passasjerskip, med mindre skader på fartøyet.

– Etter at Sjøfartsdirektoratet hadde brann om bord som fokusområde i 2014, så vi en tilbakegang i antall branner på fartøy. Det er ikke hyggelig at vi nå igjen ser en økning, sier Alvestad.

## FÆRRE KONTAKTSKADER

Når det antall kontaktskader – sammenstøt med kai, broer og annet – fortsetter den positive trenden med nedgang i antall hendelser de siste årene. I første halvår ble det registrert 18 slike hendelser, en positiv nedgang fra 33 i 2015, 23 i 2016 og 22 i 2017.


Når det gjelder øvrige typer hendelser fordeler de seg omtrent likt med foregående år.

## HAVBRUKSNÆRINGEN

– Generelt mener vi at det totale antall personulykker ulykker med fartøy er uakseptabelt høyt. Jeg tror det nå er nødvendig å minne både de på land og de som jobber om bord på at sikkerheten må tas mer på alvor. For øvrig har vi merket oss at en stor andel av det samlede antall innrapporterte ulykker har tilknytning til havbruksnæringen, sier Lars Alvestad.


2018/FISKEFARTØY/ETIK/SVENSEN

Smarte systemer for effektiv sikkerhetsstyring og drift av fartøy og rederier



Kontakt oss for en uforpliktende prat om sikkerhet til sjøs.

Telefon: 51 73 18 00  
post@smartsea.no  
www.smartsea.no



SIKKERHETSSTYRING – ISM, VEDLIKEHOLDSPROGRAM



# FRYKTER ALVORLIGE ULYKKER MED ARBEIDSBÅTER

Sjøfartsdirektoratet har i den siste tiden fått mange rapporter om personulykker med mindre lasteskip, hovedsakelig knyttet til arbeidsbåter i havbruksnæringen.

**BJARTE AMBLE**

Journalist Navigare, Sjøfartsdirektoratet

– Ulykkesrapportene forteller stort sett om mindre personskader, som for eksempel ved at en wire eller trosse treffer en av mannskapet som arbeider på dekk. Vi frykter at det skal skje mer alvorlige ulykker, sier sjefsingeniør Torstein Dale Selsås ved lasteskipavdelingen i direktoratet.

Han oppfordrer derfor rederiene til å gå gjennom rutine for dekkarbeid om

bord, da spesielt med tanke på hvordan mannskapet plasserer seg under arbeidsoperasjoner på dekk.

## GÅR GJENNOM

– Sjøfartsdirektoratet er i gang med å gå gjennom rapporterte uhell og vurderer om det er nødvendig å publisere en sikkerhetsmelding. Vi vil også vurdere om det bør



**RUTINER:** Vi oppfordrer rederiene til å gå gjennom rutine for dekkarbeid om bord, da spesielt med tanke på hvordan mannskapet plasserer seg under arbeidsoperasjoner på dekk, sier sjefsingeniør Torstein Dale Selsås.

FOTO: BJARTE AMBLE/SJØFARTSDIREKTORATET



tas inn nye krav i forbindelse med det pågående arbeidet med å revidere regelverket for lasteskip med lengde (L) under 24 meter, sier sjefsingeniør Torstein Dale Selsås.

Han viser til at gjeldene forskrift om bygging og tilsyn av mindre lasteskip trådte i kraft så sent som 1. januar 2015, men at det likevel er behov for en gjennomgang av regelverket basert på erfaringene fra de årene som forskriftene har vært i kraft.

– I tillegg vil vi gå igjennom bestemmelser for denne fartøygruppen som i dag står i andre forskrifter. Hensikten er å skape enda mer tilpassede krav og å gjøre det enklere for rederiene å finne ut av reglene for denne fartøygruppen, sier Selsås.

**ARBEIDSBÅTER:** Sjøfartsdirektoratet er i gang med å gå gjennom rapporterte uhell med arbeidsbåter i havbruksnæringen.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET

# Ny høringsrunde om dekksoffiser-sertifikater

I 2017 ble nye sertifikatkrav i kvalifikasjonsforskriften sendt ut på høring. Mange og omfattende høringsvar førte til at forslaget den gang ble trukket. Nå er et nytt, revidert forslag sendt ut på høring.

MARIT NILSEN Kommunikasjonsrådgiver, Sjøfartsdirektoratet

– Sjøfartsdirektoratet ønsker å ta hensyn til næringens utfordringer, og foreslår derfor endringer i det foreliggende forskriftsforslaget, sier Inger Staveland, ved avdeling Sjøfolk. Hun påpeker at fristen for høring er satt til åtte uker, og ikke tolv, da dette var ute til høring i fjor. Direktoratet mottok den gang rundt 60 høringsvar til forskriftsforslaget.

– På grunn av mange og omfattende høringsvar, besluttet vi å trekke forslaget om dekksoffisersertifikater i påvente av en ytterligere utredning av kravene, sier Staveland.

## VIL GJELDE FRA 2024

Sjøfartsdirektoratet sender nå det nye forslaget ut på høring, med høringsfrist 22. oktober.

I kvalifikasjonsforskriften er det krav om at skipsfører, overstyrmann og ansvarshavende vaktsoffiser på bro på lasteskip med største lengde 15 meter eller mer, skal ha relevant kompetansesertifikat for dekksoffiser.

Kravet vil gjelde fra 1. januar 2024, og går ut på å innføre krav til to nye kompetansesertifikater, samt et kvalifikasjonsbevis, for dekksoffiser på lasteskip med største lengde åtte meter eller mer, med en overgangsperiode fram til 31. desember 2023.

## UTSTEDELSE AV SERTIFIKATER

Sjøfartsdirektoratet tar sikte på å sikre som oppfyller kravene til utstedelse av de nye kompetansesertifikatene på bakgrunn av alle-

rede oppfylte utdanningskrav og opptjent fartstid, kan søke om å få utstedt de nye sertifikatene i løpet av første kvartal 2019.

Sjøfartsdirektoratet utarbeider ikke selv kurs og eksamen som kreves for å få utstedt kompetansesertifikater, men flere godkjente utdanningsinstitusjoner har signalisert at de ønsker å tilby kurs og eksamen i løpet av 2019.

Det foreslås at forskriftsendringene trer i kraft 1. januar 2019. Frist for høringsinnspill er 22. oktober 2018 på post@sdir.no.

## EcoQuip2 VAPOR BLASTER

**GRACO**

Graco EcoQuip2 tar blåserensning til ett nytt nivå.

- ✓ Optimalisert forhold mellom luft, vann og blåsemiddel - resulterer i en fin damp med en kraftig og justerbar avvirkningsevne, og opptil 75% lavere forbruk av blåsemiddel.
- ✓ Genererer opptil 92% mindre luftbåret støv med samme eller bedre avvirkningskraft enn tradisjonell sandblåsing.
- ✓ Bruker betydelig mindre vann enn tradisjonell vannbasert våtblåsing. (0,5-1 l/m)
- ✓ Smidig design og brukervennlighet levert i en rekke modeller gjør EcoQuip2 perfekt for alt fra fjerning av Bunnstoff på fritidsbåter, Spot Repairs og Vedlikeholdsarbeid om bord på større skip, til de mer krevende jobbene på verftet.
- ✓ EcoQuip2 leveres ATEX godkjent.



Oslo ☎ 22 21 51 00 | Bergen ☎ 55 39 32 00 | ✉ salg.graco@jsc.no | 🌐 www.jsc.no



# KASTAR SEG PÅ BYGGEBØLGA



Talet på byggjemeldingar som når Sjøfartsdirektoratet har gått kraftig opp i seinare år, og trenden ser ikkje ut til å snu med det første. Ved Dåfjorden Slipp på Stord har reparasjonar og restaureringsprosjekt lenge stått for inntektene, men no vil også dei satsa på nybygg.

FOTO: KARI STAUTLAND/SJØFARTSDIREKTORATET





**GAMALT OG NYTT:** Dåfjorden Slipp vil no satsa på nybygg, og ikkje berre jobba med gamle båtar.

FOTO: KARI STAUTLAND/SJØFARTSDIREKTORATET

### KARI STAUTLAND

Redaktør Navigare, Sjøfartsdirektoratet

**F**in er den ikkje, men du legg i alle fall merke til den, seier Steinar Andersen og ler godt, medan han viser fram Dåfjorden Slipp si nysatsing. Mellom ærverdige, gamle båtar står ein knallgul balje, som er nesten like brei som den er lang. Designprisar er ikkje målet for den 7,8 meter lange prototypen. Her er det stabiliteten som står i fokus.

– Dette skal bli verdas tryggaste slepebåt når det kjem til stabilitet. Designet og konstruksjonen skal tåla kreftene denne type båtar blir utsett for, og forhindra kantring, seier Andersen. Ideen vaks fram

#### fakta:

#### DAAFJORDEN:

- 7,8 meter lang, 5 meter brei. Totalvekt på 37 tonn
- Motor: Volvo D16, 750 hestekrefter
- Slagside på 18,3 grader ved sidetrek på 8 tonn
- Skal tåla slagside opp i 90 grader

etter den tragiske dødsulykka med taubåten Starkad, som kantra under eit slepeoppdrag ved Fitjar i februar 2014.

### TETT OG KOMPAKT

– Det har skjedd mykje når det gjeld krav til tryggleiksutstyr om bord i seinare tid, men når det gjeld skrog og utforming har ikkje utviklinga vore like stor. Denne båten er spesialdesigna med tanke på stabilitet og tryggleik, seier Andersen.

– Båten er liten, men toler uvanleg mykje. Den kan gå i 5,7 knop med åtte tonn sidetrek, og slagside på 18 grader. Det er imponerende på ein så liten båt, meiner Andersen, som er dagleg leiar og medeigar i Dåfjorden Slipp. Det breie skroget rommar mykje, inkludert lugar med ein soveplass. I tillegg har dei også utvikla ein ny type utløysar på slepekrok. Den skal sleppa når forholdet mellom slepar og fartøy når ein kritisk vinkel, og kjem i tillegg til utløysarmekanismen skipsfører opererer.

### SNART TESTKLAR

På det vesle verftet er ti personar er i arbeid når Navigare er innom i slutten av august. For dei fleste av dei er det restaureringa av gamle slitargar som står på dagsorden, men eit par av dei held på med finishen på den knallgule nykommaren. Målet er å få slepebåten, som truleg vil få namnet «Daafjorden», klar til testing i løpet av hausten.

– Når den tid kjem skal den testast skikkeleg, slik at me verkeleg får svar på kva den er god for, seier verftseigaren. Det er verftet sjølv som har finansiert nybygget til 2,5 millionar kroner, noko som også forklarar storleiken på båten.

– Me har teikningar på same båten med 15 meters lengde også, men byggekostnadane gjorde at me valgte den kortare varianten til prototypen, seier Andersen. Kva framtida vil bringa for «Daafjorden», som også skal få montert kran, er så langt uvisst.

– Mange har vist interesse for båten, men me har litt lyst til å testa den ut sjølv, og kanskje leiga den ut, seier verftseigaren.



## NISJEBEDRIFT

På sikt håpar verftseigaren at dei kan produsera og utvikla fleire båtar basert på designet til «Daafjorden», samstundes som dei vil halda fram med reparasjonar og restaureringsprosjekt som før.

– Det er ikkje mange andre som har same kompetansen på restaurering av stålarbeid, så der har me funne oss ei fin nisje. Når me no vel å prøva oss på nybygg også, er det ikkje noko poeng i å prøva oss på same type båtar som dei andre små verfta konkurrerer om. Me ønskjer å tenka nytt, seier verftseigaren.

## BYGGEBOOM

Steinar Andersen er slett ikkje aleine om å tenkja nybygg. Talet på byggemeldingar som kjem inn til Sjøfartsdirektoratet er i stor vekst. Mellom anna er 18 nye fiskefartøy forventa leverte i 2018

– Dette er ein betydeleg oppgang i forhold til dei siste åra kor me har hatt 5-6 nybygg årleg. Dei fleste av nybygga no om dagen er uklassa, noko som innebør ei



**BREI:** Den nykonstruerte slepebåten er nesten like brei som den er lang. Den skal bli verdas tryggaste slepebåt når det gjeld stabilitet, meiner verftseigar Andersen. FOTO: KARI STAUTLAND/SJØFARTSDIREKTORATET

utvida oppfølging frå vår side, seier Geirmund Eikje, som er leiar for Underavdeling fiskefartøy. Om lag halvparten av desse blir bygde i Noreg, resten i andre land i Europa.

– Generelt er det veldig høg aktivitet innan fiskeri om dagen, og legg me til ombyggingar og innflaggingar har me aldri tidlegare hatt fleire prosjekt på oversikta vår enn det me har hatt det siste året, påpeiker Eikje. Også kollegane som jobbar med passasjerskip fortel om høg byggeaktivitet for tida.

– Det har vore ein jamn auke i talet på innmelde nybygg til passasjerskipsavdelinga

dei siste åra. Dette har samanheng med satsing på fornybar energi og overgang til batteridrift. Auken har halde fram inn i 2018, og per i dag har me 42 pågåande nybygg der 24 er byggemelde i år. Me forventar at dette vil auke med cirka 10 fartøy til i løpet av hausten, seier Erik J. Landa.

## VEKST I HAVBRUKSNÆRINGA

På Underavdeling lasteskip opplyser dei at om lag 20 nye fartøy blir leverte i løpet av året, noko som ligg på normalnivå. Også dei melder om ein kraftig auke i talet på uklassa nybygg.

– Dei fleste fartøya me har under bygging er rekna for havbruksnæringa, gjerne mindre arbeidsbåtar på 15-24 meter. For mange av reiarane i denne næringa har ikkje klasse så mykje å sei, og dei vel difor å bygga uklassa, seier Rune Magne Nilsen ved Underavdeling lasteskip. For Steinar Andersen er håpet at produksjon av nybygg skal bli ein del av framtida for Dåfjorden Slipp.

– Restaureringsjobbane er ofte sesongbaserte, og nybygg vil bidra positivt til jobbflyten, seier Andersen.



## Kompetanseheving som er både interessant og nyttig.

Ta et av våre mange maritime kurs med høyt kvalifiserte instruktører og simulatorpark i verdensklasse. Universitetet i Sørøst-Norge har den største og mest komplette maritime utdanningen i Norge.

### Vi arrangerer

GOC grunnkurs i uke 47 og 48 • GOC fornyingskurs i uke 48 • ROC grunnkurs i uke 49 og 50 • ROC fornyingskurs i uke 49 og 50 • ECDIS produktspesifikke kurs for TECDIS, MARIS og TRANSAS • Rederispesifikke Replenishment at Sea - RAS kurs med BRM og ERM forseismikk • Skreddersydde BRM og ERM kurs • Skreddersydde kurs og simulatortrening for ethvert behov

### Kontakt:

Carina Broen Konradsen | E: CarinaBroen-Konradsen@usn.no | T: 31 00 89 98

[usn.no/training](http://usn.no/training)

**USN** Universitetet  
i Sørøst-Norge

## Undersøkelse om fiskernes helse:

# STORTRIVES PÅ JOBBEN, MEN MANGE SLITER MED HELSEPLAGER

Fiskere flest mener at de har god helse. Likevel melder flere om arbeidsrelaterte skader og plager med muskler og skjelett. Mange bekymrer seg også for at jobben skal gå ut over helsa.

**BJARTE AMBLE**

Journalist Navigare, Sjøfartsdirektoratet

Dette er noen av konklusjonene etter et omfattende forskningsprosjekt om sammenhenger mellom yrkesfiskernes arbeid, arbeidsmiljø og helse. Prosjektet er gjort av SINTEF, i samarbeid med Universitetssykehuset i Nord-Norge. Forsker Trine Thorvaldsen ved SINTEF Ocean AS har på bakgrunn av funnene utarbeidet rapporten «Arbeidsmiljø og helse i fiskeflåten», med Norges Forskningsråd som oppdragsgiver.

– Målet med forskningsprosjektet var å skaffe ny kunnskap om forhold ved fiskeryrket som påvirker helsa både negativt og positivt, slik at det forebyggende arbeidet kan gjøres mest mulig målrettet i framtiden. Dette kan igjen bidra til at helseplager, sykdom, fravær og frafall fra yrket reduseres i denne viktige næringen, sier Trine Thorvaldsen til Navigare.

Hun minner også om at fiskerne jobber i et risikoutsatt yrke. Statistikken viser at i perioden 1990-2017 omkom 315 norske fiskere.

### HØY TRIVSEL BLANT FISKERE

I rapporten «Fiskerhelseundersøkelsen» oppsummeres en spørreundersøkelse der 1.000 fiskere som sto oppført i Fiskermanntallet som heltidsfiskere (Blad B) deltok. Av disse var 832 aktive fiskere på dette tidspunkt. Det ble også gjennomført personlige intervjuer med et utvalg aktive fiskere for å utdype funn fra undersøkelsen. I tillegg fikk 168 ikke-aktive fiskere spørsmål om årsaker til at de hadde forlatt yrket.



*TUNGE LØFT: Flere fiskere sliter med muskel- og skjelettplager som i stor grad til arbeidet, som ofte krever gjentatte og ensidige arbeidsoperasjoner, tunge løft og arbeid med overkroppen vridd eller bøyd.*

FOTO: C. T. HEIDELBERG/JUNN



Hele 99 prosent av de aktive fiskerne svarer at de som oftest eller alltid trives på jobben. De framhever selv miljøet, kameratskapet og selvstendigheten som viktige årsaker til at de trives.

### ARBEIDSRELATERTE SKADER OG PLAGER

Fiskerhelseundersøkelsen viser at en høy andel av sykefraværet skyldes skader i forbindelse med arbeidet, og at kystfiskere er særlig utsatt.

I rene tall hadde 241 fiskere (av 832 aktive fiskere) hatt fravær på grunn av skade eller sykdom det siste året. Av disse

hadde nesten halvparten fravær på mer enn åtte uker til sammen. Hele 55 prosent av de 241 fiskerne oppgir at skader relatert til arbeid var årsak til fraværet.

Undersøkelsen viser også at flere fiskere sliter med muskel- og skjelettplager. Her oppgir de særlig smerter i nakke, skuldre og arm, smerter i rygg og smerter i knær og hofter. Disse plagene relateres også i stor grad til arbeidet, som ofte krever gjentatte og ensidige arbeidsoperasjoner, tunge løft og arbeid med overkroppen vridt eller bøyd.

At fiskerne jobber på et dekk i bevegelse bidrar til økt belastning på kroppen.

### ØKT KUNNSKAP OM SYKEFRAVÆR

Kunnskap om fiskeres sykefravær og årsaker til dette har vært lav. I tillegg til Fiskerhelseundersøkelsen, hvor fiskere oppga årsaker til eget fravær siste år, har SINTEF også studert statistisk data. De har sett på legemeldt sykefravær hos en større gruppe fiskere og sammenlignet med en kontrollgruppe med lik alder, kjønn og bosted. Denne studien viser at

« Målet med forskningen er å bidra til et best mulig arbeidsmiljø for fiskerne. »

fiskerne hadde et sykefravær på 5,2 prosent, mot 4,6 prosent i kontrollgruppen. Befolkningen generelt hadde et sykefravær på 5,5 prosent.

– I studien av statistiske data så vi blant annet at akutte skader og sykdommer relatert til muskel- og skjelett var mer utbredt hos fiskerne enn kontrollgruppen. Samtidig så vi at kardiovaskulære og respiratoriske symptomer og diagnoser var høyere hos kontrollgruppen enn hos fiskerne, sier Trine Thorvaldsen.



**RISIKOFYLT:** Fiskerne jobber i et risikofyllt yrke, men likevel oppgir 99 prosent at de som oftest eller alltid med jobben sin. FOTO: C. T. HEIDELBERG/UNN

### ANBEFALER TILTAK

Rapporten «Arbeidsmiljø og helse i fiskeflåten» peker på en rekke tiltak som kan bedre fiskernes arbeidsmiljø og helse, ved å redusere belastningsskader, helseplager, sykefravær og frafall fra yrket.

Tiltakene som foreslås omfatter flere nivå, og inkluderer rederi, skipper, mannskap og den enkelte fisker. Blant annet anbefales rederi/enefisker å gjøre en intern vurdering av hvilke arbeidsbelastninger mannskapet utsettes for under operasjoner om bord, og foreslår mer brukervennlig teknologi og større grad av automatisering. Hydraulisk sløyekar kan gjøre jobben lettere, likedan at arbeidsplassen utformes slik at mannskapet kan unngå å jobbe med bøyd rygg eller høye skuldre.

Rapporten behandler også flere tiltak som går på riktig bekledning, reduksjon av og beskyttelse mot støy og vern mot luftveisplager.

– Målet med forskningen er å bidra til et best mulig arbeidsmiljø for fiskerne. Kunnskapen fra dette prosjektet gir næringsen et godt grunnlag for å jobbe målrettet med å redusere skader, sykefravær og frafall fra fiskeryrket fremover, sier forsker Trine Thorvaldsen.



Photo: C.T. Heidelberg

Den internasjonale konferansen IFISH 5 på Newfoundland:

# FOKUS PÅ SIKKERHET I FISKERINÆRINGEN

Til tross for stadige framskritt innen HMS-arbeidet, er fiskeriene fortsatt en sektor som er svært utsatt for ulykker. IFISH er den eneste internasjonale konferansen som har hovedfokus på forbedring av sikkerhet og helse i fiskerisektoren. Etter en pause på ni år, ble den 5. IFISH konferansen holdt i St. John's på Newfoundland, Canada i juni.

**HILDE STANGE**

Underavdeling fiskefartøy, Sjøfartsdirektoratet

År deltok det mer enn 160 fagfolk innen helse og sikkerhet fra hele 26 forskjellige land. Dette er flere deltakere enn noen gang tidligere, og for og for første gang var også havbruksnæringen og sjømatindustrien viet en del av konferansen.

Det gjøres mye spennende arbeid på det ulykkesforebyggende og helsefremmende området innenfor disse næringene på verdensbasis, men det er viktig at resultatene av slikt arbeid deles i de aktuelle fagkretser. Konferansen er derfor



**FORSKERE:** Mer enn 160 deltakere fra 26 land deltok på konferansen IFISH 5 i Canada.

FOTO: HILDE STANGE

en viktig arena for nettverksbygging, utveksling av erfaringer og internasjonalt samarbeid innenfor helse, miljø og sikkerhet i disse maritime næringene.

## ULYKKER OG DØDSFALL

I løpet av fire dager ble de nyeste forskningsrapportene og erfaringer med tilknytning til kommersielt fiske, havbruk og sjømatbehandling lagt frem. Emnene for foredragene varierte fra globale konvensjoner til lokale tiltak og utviklingsprosjekter for å forbedre sikkerheten. Selv om en ser en økende profesjonalitet i

tilnærmingen til helse-, miljø- og sikkerhet innen fiskeriene, står det likevel mye arbeid igjen.

Ulykkestall og dødsfall i fiskeriene er fortsatt høye i de fleste land. Havbruksnæringen er også en utsatt næring, først og fremst med tanke på yrkesskader, men også her forekommer det dødsfall som følge av arbeidsulykker.

På verdensbasis er det anslått at antall dødsfall i fiskeriene er på over 32.000 mennesker årlig. Antallet fiskere som blir skadet eller lider av arbeidsrelaterte sykdommer er mye høyere.

## MENNESKELIG FAKTOR

Flere av innleggene under konferansen handlet om evaluering

av tiltak for å få ned ulykkesrisikoen på fiskefartøy. «Hva virket (og hva virket ikke) innen fiskerisikkerhet», var tittelen på en av sesjonene under konferansen.

Her fikk deltakerne ta del i erfaringer gjort av Transportation Safety Board (tilsvarende det norske Statens Havarikommisjon for Transport) i Canada, som kunne fortelle om færre ulykker og en positiv holdningsendring hos kanadiske fiskere.

Deltakerne fikk også presentert resultater fra et nordisk forskningssamarbeid om ulykkesforebyggende arbeid. Forskere fra Norge, Island, Færøyene, Danmark og Finland



**SIKKERHET:** Konferansen har hovedfokus på forbedring av sikkerhet og helse i fiskerisektoren internasjonalt.

FOTO: HILDE STANGE



delte her sine erfaringer om hva som virker og ikke virker.

Under denne sesjonen holdt Eric Holliday fra FISH Safety Foundation et foredrag om risikoforståelse og risikoatferd. Han pekte på at ILO 188 konvensjonen om arbeids- og levevilkår i fiskerisektoren stiller krav om sikkerhetsstyring og en risiko-basert tilnærming til ulykkesforebyggende arbeid.

– Men det er viktig å huske på at risikomodeller og matriser ikke er nok for å håndtere risiko. Slike verktøy er gode hjelpemidler, men alt avhenger av den menneskelige faktoren, framholdt Holliday. Han minnet om at folk oppfatter risiko og atferd på forskjellige måte. Det er derfor nødvendig for en organisasjon å ha en bevisst risikostyringspraksis, og at medlemmene læres opp i å se de samme risikoene og utvikle en felles risikoforståelse.

### ULYKKESSRISIKO

Helse og sikkerhet innen den globale havbruksnæringen er fortsatt mye oversett. Den voksende sektoren med til dels farlige arbeidsoperasjoner innebærer en betydelig helse- og ulykkesrisiko for sine arbeidstakere, ifølge en FAO-studie (Food and Agriculture Organization).

På verdensbasis anslås det at 19 millioner er sysselsatt innenfor sjømatnæringen. Mange av disse har høy kompetanse og sikre jobber, men på verdensbasis er mange av disse ansatt i usikre ordninger og ofte hentet fra ofte svake grupper av befolkninger, inkludert kvinner, urfolk, barn, sesongarbeidere etc.

Forhold som tvangsarbeid, barnarbeid, diskriminering, nektelse av rettigheter til fag-

organisering, forhandlinger og arbeidsavtaler er ikke ukjent innenfor denne næringen i mange land.

### NORGES BIDRAG

Norge var godt representert med forskere fra Sintef Ocean og NTNU. Seniorforsker ved Sintef Ocean og doktorgradsstipendiat ved NTNU, Ingunn Marie Holmen, presenterte foreløpige resultater av sin doktorgradsavhandling, med sikte på å utvikle bedre risikostyringsstrategier og sikkerhetssystemer i oppdrettsanlegg, der tekniske, menneskelige og organisatoriske faktorer er en integrert del.

Trond Kongsvik fra NTNU Samfunnsforskning, presenterte resultater fra en spørreundersøkelse som forskere fra NTNU og SINTEF står bak, blant ledelse og stabspersonell i oppdrettsnæringen. Resultatene viser store forskjeller i arbeidsforhold, nivå på sikkerhetsstyringssystemer og i noen grad også sikkerhetsklima.

### ENGASJERER

I løpet av konferansen ble det gjennomført en workshop der det pågående norske forskningsprosjektet om arbeidsmiljø, helse og sikkerhet i havbruk dannet utgangspunktet for en diskusjonen med deltakere fra andre institusjoner og land. Det var et veldig godt oppmøte, og helt tydelig at temaet engasjerte.

På verdensbasis har det vært gjort veldig lite forskning på sikkerhet og helse i oppdrettsnæringen, og forskningsarbeidene som er utført i Norge er i stor grad pionerarbeid, og fikk derfor stor oppmerksomhet.



## Maritim jus

Jobber du i maritim sektor, eller ønsker du praktisk kunnskap om det maritime regelverket?

Maritim jus 2 er eit deltidsstudium som gir bred kunnskap om roller, ansvar og plikter som følger av det norske og internasjonale juridiske regelverket for maritime operasjoner.

Tema på Maritim jus 2 er arbeidsmiljø og personlig sikkerhet, miljømessig sikkerhet, terrorberedskap og myndighetenes tilsyn med skipssikkerheten.

Maritim jus 2 starter opp våren 2019. Kurset er samlingsbasert og bygger på Maritim jus 1, men du kan ta kurset selv om du ikke har tatt modul 1 først.

### Fakta

Søknadsfrist: 1. desember | Studiested: Haugesund

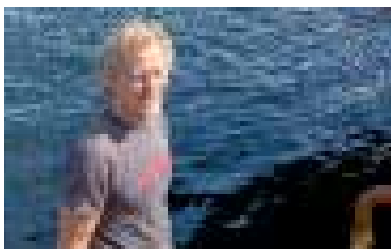
 Høgskulen  
på Vestlandet

[hvl.no](http://hvl.no)

## fakta:

- Polarskuten «Maud» er oppkalt etter dronning Maud, og ble bygget i Vollen, Asker 1917
- Skipet ble bygget på oppdrag fra Roald Amundsen og for hans planlagte ekspedisjonen til Arktis
- Målet var å drive forskning i Polhavet, og kanskje også nå Nordpolen
- Amundsen gikk etter noen år konkurs, og båten ble solgt
- «Maud» sank i 1931
- I 2011 ble det kjent at Tandberg Eiendom AS ville hente polarskipet tilbake til Norge
- «Maud Returns Home» ble etablert, og Jan Wanggaard (bildet), tidligere verdensmester i brettseiling, ble hanket inn som prosjektleder

Kilder: «Maud Returns Home», Wikipedia og NRK



Rørende velkomst for «Maud»:

# HJEM TIL NORGE ETTER 101 ÅR

Polarskuta «Maud» ble bygget for et liv i isen med selveste Roald Amundsen om bord. Dens skjebne ble dessverre 85 år under havoverflaten før den omsider fikk vende hjem til sitt fødested.

**MARIT NILSEN**

Kommunikasjonsrådgiver, Sjøfartsdirektoratet

Over hundre år har gått siden Roald Amundsens polarskip «Maud» forlot Vollen i Asker til fordel for ekspedisjoner og forskning i Polhavet. Amundsen og hans mannskap satte kursen for Nordøstpassasjen, men møtte på store problemer, og ekspedisjonen ble ikke gjennomført etter planen.

Etter å ha brukt over en million i 1918-kroner (tilsvarende 24 millioner kroner i dag), gikk Amundsen konkurs, og «Maud» ble solgt til kreditorer i Hudson's

Bay Company. Etter noen år som lager- og radioskip, sank hun på grunt vann i 1931, langt inne i Nordvestpassasjen.

## HVER DAG EN UTFORDRING

I 85 år ble «Maud» liggende under vann. Helt fram til juli 2016. Da ble skipet hevet ved hjelp av løfteballonger, og slept ut av Nordvestpassasjen på Grønlands vestkyst sommeren etter.

– Det finnes ingen oppskrift på hvordan du skal slepe et over hundre år

gammelt skip på en leker fra Grønland til Norge, ei heller har noen gjort noe lignende før oss. Hver dag ble en utfordring, men vi brukte de enkleste metoder og verktøy for å fikse opp i problemer som oppsto underveis – litt i Amundsens ånd, forteller Jan Wanggaard, prosjektleder for «Maud Returns Home», til Navigare.

God planlegging og logistikk måtte også til for å frakte den 101 år gamle damen gjennom noen av jordas mest øde områder.





← **VARMVELKOMST:** Polarskuta Maud fikk ble møtt med varm velkomst og folkefest da skuta var trygt tilbake i Vollen i Asker.

FOTO: NTB SCANPIX



↑ **INGEN OPPSKRIFT:** Det fantes ingen oppskrift på hvordan et over hundre år gammelt skip skulle slepes på en lekter fra Grønland til Norge.

FOTO: KENT OLSEN

← **RØRENDE HJEMTUR:** Teamet som har hatt ansvaret for å få polarskipet trygt hjem, ble mildt sagt overrasket av alle som heiet på dem langs norskekysten. Også i Kopervik i Karmøy var mange møtt opp.

FOTO: KENT OLSEN

## RØRENDE HJEMTUR

Teamet som har hatt ansvaret med å frakte polarskipet trygt hjem, ble mildt sagt overrasket av alle som heiet på dem langs norskekysten. Da skipet endelig ble ført trygt i havn i Vollen i august, ble det folkefest – 101 år etter at «Maud» forlot byen.

– Det var enestående å se det folkehavet, virkelig overveldende, sier en rørt Wanggaard. Han forteller om en lang reise, og at følelsen av å se polarskipet komme hjem til Norge nærmest ikke kan beskrives.

– Jeg har ikke sett på dette som en jobb, men som en naturlig del av livet. Det har jeg kjent på siden første gang jeg så henne liggende i isen i all sin ensomhet, sier han.

## OPPREISNING FOR MANNSKAPET

Den største utfordringen nå er å tilpasse «Maud» omgivelsene slik at hun kan føle seg hjemme. Men hvor polarskuta skal oppbevares for fremtiden, er ikke bestemt.

– Hun skal gjøres tilgjengelig for allmennheten, men det er ingen automatikk i at hun skal ende på museum som «Fram» og «Gjøa». Nå har vi brukt sju år på å få henne hjem, og jeg er ikke redd for å si at vi skal bruke sju år til, sier prosjektlederen.

Nå håper han at mannskapet som var om bord i «Maud» får en liten oppreisning for de vitenskapelige resultatene som ble gjort i forbindelse med ekspedisjonen for 100 år siden.

– Amundsen hadde en veldig trist periode i slutten av livet sitt. Å få være med å bringe båten hans hjem, håper jeg kan være med på å rette lyset mot det arbeidet som faktisk ble gjort på ekspedisjonen, sier han.

## MANGE MILLIONER

Prosjektet «Maud Returns Home» er finansiert av Tandberg Eiendom AS. Engasjementet for polarskuta startet da Tandberg Eiendom kjøpte Vollen Handelssted i 2011. Firmaet hadde noen

år tidligere, i liket med Asker kommune, vært inne på tanken om å få «Maud» hjem, men det var først da handelen om Vollen falt på plass at ideen ble iverksatt. Da Wanggaard sa ja til prosjektleder-jobben, la de et grovt budsjett med en prislapp på 20-30 millioner kroner.

– Det var nok en smule optimistisk, men vi er ikke så veldig langt unna realitetene etter sju år med arbeid, sier Gudbrand Tandberg fornøyd.

Han forteller om et givende og annerledes prosjekt som bidrar til at alle kan få tilgang til den siste og litt glemte av de tre store polarskutene Norge har hatt - og den eneste som ble bygget av Roald Amundsen selv.

– Maud er et fantastisk vitnesbyrd på skips- og polarhistorie og på menneskelig pågangsmot og djervhet. I tillegg til de vitenskapelige forskningsresultatene ekspedisjonen oppnådde er vi ikke i tvil om at dette er verdt det, sier han.

## Harriers siste reise er over:

# SETTE ULOVLEG OPPHOGGING PÅ DAGSORDEN

I slutten av august nådde Harrier verftet i Tyrkia, der ho skal hoggast opp og gjenvinnast på forsvarleg vis. Saka er den første av sitt slag i Noreg, og krevde samhandling mellom fleire offentlege instansar.

**KARI STAUTLAND**

Redaktør Navigare, Sjøfartsdirektoratet

**M**otorhavariet utanfor Jærkysten 22. februar i 2017 skulle markera starten på ei spesiell og tidkrevjande sak for norske myndigheiter.

– Harriersaka har vore ei sak som har gått over lang tid, og vi har brukt mykje ressursar på saka. Dette har vore ei sak heilt utenom det vanlege, heldigvis, seier Alf Tore Sørheim, som er avdelingsdirektør for kontroll og inspeksjon i Sjøfartsdirektoratet. Det var nærast tilfeldig at skipet, som høgst sannsynleg var på veg til Pakistan for ulovleg opphogging ved ei strand i Gadani, Pakistan, blei oppdaga.

### VARSLA IKKJE OM MOTORPROBLEM

Fartøyet som hadde ligge i opplag i Kvinnherad i nesten ti år, hadde kasta loss dagen i forvegen, men ankra opp utanfor Feistein fyr om kvelden 21. februar, for å utføra planlagt vedlikehald. Berre få timar etter ankringa

fakta:

#### TIDE CARRIER / HARRIER

**Vekt: 40 796 tonn dødvekt**

**Lengde: 262 meter**

**Breidde: 32 meter**

**Byggeår: 1989**

**Flagg: Palau**

**Fartøytype: Lasteskip**

**Tidlegare namn:**

**Ernesto Che Guevara (1989-1996)**

**Gaysin (1996-1998)**

**Hickory (1998-2007)**

**Eide Carrier (Opplag 2007-2017)**

(Kilder: MarineTraffic.com og Wikipedia)



**RUVA:** Det 262 meter og dryge 40.000 tonn tunge lasteskipet blei liggande lenge i Spindfjorden utanfor Farsund.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET

blåste det opp, og ankera begynte å dregge. Mannskapet fekk start på hovudmotoren, men motoren stoppa igjen. I den kraftige vinden dreiv fartøyet stadig nærare land, før mannskapet klarte å stansa skipet med ankera, berre hundre meter frå fjæresteinane.

Mannskapet varsla ikkje om naudsituasjonen, men sjøtrafikksentralen Kvitsøy VTS observerte på radaren at skipet var i drift, og varsla Hovedredningssentralen Sør-Norge. Beredskapsavdelinga til Kystverket sette raskt i verk ein statleg aksjon.

Med losar, slepefartøy, VTS og øvrige involverte ressursar fekk dei kontroll på situasjonen, og havaristen blei slept inn til Gismarvik i Tysvær kommune. Der venta Sjøfartsdirektoratets inspektørar.

Funn under hamnestatskontrollen gjorde at dei valde å halda skipet tilbake, og kontakta Komorene, som ein fekk opplyst var skipet sin flaggstat. Flaggstats-

myndigheitene der kunne ikkje stadfesta at skipet stod i deira register. Kort tid etter hadde eigarselskapet Julia Shipping Inc, som er eit postboksselskap på den kari-biske øya St. Kitts and Nevis, omregistrert skipet frå Komorene til Palau. Frå no av hadde skipet fått nytt namn, Harrier.

### MISTENKELEGE PAPIR

– Sjøfartsdirektoratet fatta tidleg mistanke om at det var noko «rart». Mellom anna fordi det blei gitt ulik informasjon om kor skipet skulle, men også fordi det blei funnet dokument om bord som vekte mistanke, fortel juridisk rådgjevar, Kjetil B. Sørensen, som har jobba mykje med saka for Sjøfartsdirektoratet.

Når det også kom inn tips frå Bellona og NGO Shipbreaking platform om at skipet truleg var på veg til ulovleg opphogging, og at ein var uroa for innhaldet på tankane,





**GADANI BEACH:** Satelittfoto som viser vraka skip langs stranda i Gadani Beach, Pakistan.

SATELITTFOTO, GOOGLE MAPS

gjekk Sjøfartsdirektoratet på ny om bord i skipet. I slutten av mars 2017 føretok også Miljødirektoratet tilsyn om bord på skipet, som framleis låg til kai i Gismarvik.

## Roller og oppgåver

**Politiet:** Etterforskar brot på norsk lovverk, anten på eige initiativ eller etter å ha motteke tips eller politimeldingar.

**Kystverket:** Har ansvar for beredskap mot forureining langs kysten og koordinering av tiltak som til dømes redningsaksjonar for å hindra dette.

**Miljødirektoratet:** Forvaltar norsk miljøregelverk og passar på at regelverket blir følgt.

**Sjøfartsdirektoratet:** Tilsynsmyndighet for skip under norsk flagg og for utanlandske skip i norske farvatn. Gjennomfører hamnestatskontrollar av utanlandske skip og samarbeider med ei rekkje andre statar om oppfølging av skipsinspeksjonar gjennom samarbeidsforumet Paris MoU.

### SISTE SEGLAS

Resultatet blei tilbakehalding, og i april politimelde Miljødirektoratet skipseigar Julia Shipping Inc og tidlegare eigar Eide Marine Eiendom for forsøk på ulovleg eksport av avfall. I august i år kunne Harrier endeleg kasta loss frå Farsund, der skipet hadde ligge i eitt års tid. Samstundes med at Harrier var på veg mot Middelhavet, blei det kjent at Økokrim har sikta selskapa Eide Marine Eigeidom og Eide Marine Service, samt forsikringsagenten Skuld Marine Agency i samband med etterforskinga av saka. I tillegg

er det norske selskapet Aqualis Offshore, som gjennomførte ein forsikringsinspeksjon om bord, sikta i saka.

– Godt samarbeid med andre etatar har vore nøkkelen for at me kunne gjera ein god jobb i denne saka, og det meiner eg vi har fått til. Vi har fått etablert kontaktar og varslingsrutinar på tvers av etatane, som kan bli nyttige i framtida, seier Sørheim.

28. august i år kunne Norsk Gjenvinning, som har teke på seg ansvaret for at Harrier skal gjenvinnast på forsvarleg vis, endeleg melda at skipet var vel framme i Tyrkia.

# RESQ®

Totalleverandør av Kurs, Tjenester og Kompetanse innenfor Sikkerhet og Beredskap

- STCW kurs
- Offshore kurs
- Oppdrettsnæring
- Landindustri
- 24/7 Beredskap

Kontakt oss så finner vi sammen ditt kursbehov.



Telefon (+47) 417 55 000 • Post@resq.no

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





## Dramatisk å forlise i polare farvann: **MYE REDNINGSUTSTYR HOLDER IKKE MÅL**

Gjennom tre øvelser på Svalbard har Sjøfartsdirektoratet skaffet seg mer kunnskap om hvilke krav som må stilles til redningsutstyr beregnet på polare farvann. Kunnskapen skal benyttes når direktoratet skal utstede polarsertifikater for skip som skal seile i arktiske strøk.

**BJARTE AMBLE**

Journalist Navigare, Sjøfartsdirektoratet

**P**olarkoden stiller som krav at passasjerskip som seiler i polare farvann skal ha redningsutstyr som gjør det mulig å overleve i fem døgn, ikke minst med tanke på risikoen knyttet til den økende cruisebåttrafikken i områdene.

– Mye av utstyret som ble testet på Svalbard i mai oppfylte ikke dette kravet, sier Erik Johan Landa, senioringeniør ved Sjøfartsdirektoratets avdeling for passasjerskip.

Han sier øvelsen bekreftet at det finnes godt nok utstyr, men også mye som ikke hadde holdt mål i mer enn to døgn, basert på kravet om overlevelse i fem døgn.

Polarkoden ikke gir noen konkret beskrivelse av redningsutstyret, hverken det som er beregnet på personlig bruk eller

såkalt gruppeutstyr beregnet for bruk ved opphold i flåter og livbåter eller på land.

– Det er derfor opp til rederiet å velge utstyr med kvalitet som passer til operasjonsområdet for det aktuelle fartøyet. Deretter skal Sjøfartsdirektoratet gjennomgå det valgte utstyret. Tidligere hadde vi ikke erfaring i å velge klær og utstyr som holder mål, men etter å ha vært med på de tre SAREX-øvelsene på Svalbard i 2016, 2017 og 2018, vet vi mye mer om hva som kreves for å overleve i de tøffe områdene, sier Landa.

### **PLASSKREVENDE UTSTYR**

På passasjerskip for eksempel, kan det bli krevende å få plass til ekstra overlevelsesutstyr da plassen i livbåter og flåter i



utgangspunktet er presset til det ytterste. Det gjør det utfordrende for rederi og verft å finne kombinasjonen mellom korrekt kvalitet på utstyr samtidig som det skal ta minst mulig plass.

Eksempel på personlig utstyr (PSK): Vernetøy (lue, hansker, sokker, ansikts- og nakkebeskyttelse, osv). Hudbeskyttelseskremer, solbriller, fløyte, drikke kopp og nødproviant.

Eksempel på gruppe overlevelsesutstyr (GSK): Ly (telt eller tilsvarende) tilstrekke-





FOTO: ERIK J. LANDA



**↑GODT KLEDD:** Viktig med god bekleddning i polare strøk. Fra venstre Embla Kirkemoen, sammen med Signe Meling og Anita Strømøy fra Sjøfartsdirektoratet.

FOTO: ERIK J. LANDA

**←BESKYTTELSE:** Disse teltene ga god beskyttelse, men det var et problem å få festet bardunene. Er ikke sterkt nok for polare områder.

FOTO: ERIK J. LANDA

lig for maksimum antall personer, termiske beskyttelsesmidler eller lignende, tilstrekkelig for maksimum antall personer, soveposer, liggeunderlag av skum eller lignende. Ellers lister han opp spader, sanitetsutstyr, kokeapparat med brennstoff, tilstrekkelig for maksimal forventet tid til redning.

### ØVELSEN «SAREX 3»

SAREX er et forskningsprosjekt, i regi av Universitetet i Stavanger, i samarbeid med en rekke andre parter. I 2016 og 2017 ble

øvelsene SAREX1 og SAREX2 gjennomført i områdene ved Svalbard.

Årets øvelse ble gjennomført i Fjortende juli bukta på Svalbard en uke i mai. Omkring 40 personer ble delt opp i grupper og satt på land av kystvaktskipet KV Svalbard.

Deltakerne under årets øvelse representerte blant annet forskningsmiljøer, utstyrsleverandører, flere rederier, Kystvakten, et legeteam, Petroleumsstilsynet og Sjøfartsdirektoratet. Foruten Erik Johan Landa deltok herfra senioringeniør Anita Strømøy

(lasteskip), overingeniør Signe Meling (fiskefartøy) og Karstein Skogheim fra Svolvær regionskontor.

Gruppene fikk tildelt forskjellig utstyr. Noen grupper lå i telt med sovepose, andre oppholdt seg i redningsflåter med overlevelsesdrakt. En gruppe benyttet presenning til å lage beskyttelse mot vær og vind, noen lå i telt med sovepose, mens andre testet om de kunne overnatte under åpen himmel kun ved hjelp av personlig overlevelses utstyr og sovepose.

Alle gruppene var innen synsvidde av hverandre, og under tilsyn av legeteamet.

– I disse farvannene må en være forberedt på at temperaturen kan variere fra plussgrader til minus 30, kombinert med sterk vind og regn- eller snøbyger. Årets testperiode bød på svært varierende værforhold, med temperatur rundt null grader, en dag med fint vær, resten overskyet med regn- eller snøbyger. Egentlig det som regnes for å være normale forhold for denne årstid, forteller Erik Landa.

## RESULTATET

Det viste seg snart at kombinasjonene av personlig- og gruppe overlevelsesutstyr var svært varierende. Noe utstyr var bra og noe var mer eller mindre ubrukelig f.eks sko uten isoleringsevne, jakker og bukser som hverken var vann- eller vindtette, telt som ikke tåler belastning av snø eller vind og soveposer uegnet for bruk i lave temperaturer. Eller som det heter i oppsummeringen av øvelse SAREX3:

«Majority of equipment which is provided to be used as PSK (Personal Survival Kit) and GSK (Group Survival Kit) equipment are not meeting the requirement to sustain life for 5 days in Polar environment».

– Innen det første døgnet ble omlag en fjerdedel av deltakerne trukket ut av øvelsen. Noen på grunn av nedkjøling og andre på grunn av manglende motivasjon. Resten



**BLE SATT PÅ LAND:** Deltakerne i øvelsen ble satt på land i «Fjortende juli bukta», fra kystvaktskipet KV Svalbard (i bakgrunnen). Her senioringeniør Erik Johan Landa fra Sjøfartsdirektoratets avdeling for lasteskip.

FOTO: ANDREAS KJØL

holdt ut i to døgn, og da ble øvelsen avblåst. Det var lenge nok til å kunne vurdere kvaliteten på utstyret, sier Landa, og legger til:

– Øvelsen viste blant annet at dersom det er mulig å få med seg flåten opp på isen eller på land så vil dette gi størst sannsynlighet for overlevelse. Er ikke dette mulig så er ullundertøy sammen med isolerende vind og vanntette ytterklær i kombinasjon med sovepose beregnet for polare strøk, helt nødvendig for å kunne oppfylle polarkodens krav til overlevelse i fem døgn, konkluderer Erik Johan Landa.

– Vil det bli holdt flere øvelser av denne typen?

– Ja, det er planer om å gjennomføre SAREX-øvelser framover i regi av Maritimt Forum Nord, Rederiforbundet i samarbeid med blant annet Kystvakten, Universitetet i Stavanger, Sjøfartsdirektoratet og Kystverket. Målet er å ha årlige øvelser framover, for å sette fokus på overlevelse i polare strøk, opplyser Erik Johan Landa.



**BEST BESKYTTELSE:** Opphold i redningsflåter på land er den metoden som gir mest mulighet for å overleve i polare områder, viser øvelsen.

FOTO: ERIK J. LANDA



# Fjord1

## FOR Å UTVIKLE NÆRING MÅ EIN HA KULTUR FOR LÆRING!

I Fjord1 er vi opptekne av å utvikle oss heile tida. Ikkje berre som organisasjon, men òg med tanke på kvar einskilt sin kompetanse. Og ikkje minst treng vi

stadig nye folk til dei mange spennande oppgåvene vi skal løyse på dei norske fjordane. Vi vil gjerne kome i kontakt med deg for å sjå om det kan vere ein

jobb som kunne passe nettopp deg og din kompetanse. Fjord1 er så mykje meir enn berre miljøvennlege ferjer og gode sveler!

### VISSTE DU AT ...



... Fjord1 vart kåra til **Årets Opplæringsbedrift** innan maritime fag i 2016

... vi er nominerte i år igjen

... til saman har vi i løpet av eit år om lag **120 opplæringsstillinger** i kortare eller lengre periodar

... **kompetanseområdene** våre spenner frå miljøteknologi, forretningsutvikling, HR og IKT til strategi, catering og økonomi/finans



... Fjord1 er **Noregs største ferjereiarlag** med om lag 1200 tilsette over store delar av Noreg

... i 2017 tilsette vi heile **281 nye medarbeidarar**, derimellom 19 nye i administrasjonen



... vi tilbyr **spennande traineestillingar**



... vi har til ei kvar tid **60 lærlingar på 35 opplæringsfartøy** i konsernet, fordelt på 35 personar på matrosfaget og 25 personar på motormannfaget



søk ledige stillingar på **fjord1.no** og følg oss på Facebook og Instagram

... for tida har vi **15 kadettar**, der fem av dei er maskinkadettar og ti av dei er dekkskadettar

... framover er det mellom anna **stort behov for maskinistar** på sjø



#### VÅRE VERDIAR:

STOLTE • OPNE OG ÆRLEGE • PÅLITELEGE • GODT HUMØR • TEAMÅND • LØNSAME

[www.fjord1.no](http://www.fjord1.no)

## SJØFARTSDIREKTORATET SVARER



Vi i Sjøfartsdirektoratet blir ofte kontaktet av kundene våre, som har ting de lurer på. Mange av svarene vi sender ut via e-post, telefon og Facebook kan være interessante for flere, og vi har derfor opprettet denne spalten, der vi deler vanlige spørsmål og svar.

Sjøfartsdirektoratet kan nås på [post@sdir.no](mailto:post@sdir.no) og telefon 52 74 00 00.

### HEI!

*Jeg jobber på fortøyningsbåt og har en del spørsmål om de nye D6-sertifikatene det blir snakket om. Jeg forstår at det var snakk om noen utsettelse her. Når kommer det krav om sertifikat, og hvordan går vi frem for å få det?*

Hilsen Tore B.

Hei.

Dette er noe vi har fått en del spørsmål om. I august 2017 sendte vi et forslag om endring av kvalifikasjonsforskriften på høring, som blant annet inneholdt forslag om å innføre krav til kvalifikasjon/sertifikat (D6 og D7) for fører av lasteskip under 15 meter. I løpet av høringsperioden kom det inn i overkant av 70 høringskommentarer, de fleste knyttet til det foreslåtte kravet om D6 og D7. På grunn av mange og omfattende hørings svar, besluttet vi å trekke forslaget om dekkoffiserssertifikater i påvente av en ytterligere utredning av kravene, men i slutten av august i år kunne vi endelig presentere et nytt høringsforslag. Dette kan du lese mer om på [www.sdir.no/sjofart/regelverk/horinger/](http://www.sdir.no/sjofart/regelverk/horinger/) og i artikkelen på side 16 i dette Navigare.

### HEI!

*I sommer leste jeg om en kar som hadde bygget en flytebrygge med påhengsmotor, og som derfor ble regnet som en fritidsbåt. Gjelder ikke reglene om CE-merking for slike «fartøy»?*

Hilsen Jakob.

Hei, Jacob.

Fritidsbåter med skroglengde på mellom 2,5 og 24 meter skal være CE-merket før disse kan settes på markedet eller tas i bruk for første gang i EØS-området, men selvbygde båter for eget bruk er unntatt CE-merking, så lenge byggeren eier båten i en periode på 5 år fra den tas i bruk. Ellers gjelder samme regler som for fritidsbåter for øvrig, som for eksempel vestpåbudet.

### HEI

*Jeg er formann i en båtforening på Vestlandet og vi lurer på om det er mulig å få noe støtte fra Sjøfartsdirektoratet til å arrangere en sjøvettdag for barn?*

Hilsen Øystein

Hei Øystein

Frivillige lag og organisasjoner kan årlig søke om støtte til å arrangere sjøvettdag for barn og unge gjennom vår tilskuddsordning for sjøvett-tiltak. Fristen for årets søknad er 1. november 2018. Tilskuddsordningen skal fremme sjøvettaktivitet fortrinnsvis ved, i eller på vann og er et ledd i det holdningsskape arbeidet rettet mot sikkerhet ved bruk av fritidsbåt. Søknadsskjema og retningslinjer finner du på <https://www.sdir.no/fritidsbat/sjovett/tilskuddsordningen/>

### HALLO

*Jeg har i sommer observert flere førere av vannscootere som lekekjørere i stor hastighet, noen ganger uten flyteutstyr. Er det noen egne regler som gjelder for vannscootere i forhold til andre båter?*

Anita

Hei!

Etter at vannscooterforskriften ble opphevet i fjor gjelder det samme regelverket for vannscootere som for andre fritidsbåter.

Kommunene kan ved behov fastsette lokale forskrifter om bruk av vannscooter med hjemmel i lov om motorferdsel i utmark og vassdrag (motorferdselsloven), lov om havner og farvann (havne- og farvannsloven) og lov om fritids- og småbåter (småbåtloven).



# 1. halvår 2018: FÆRRE TOK BÅTFØRERBEVISET, MEN ØKENDE KVINNEANDEL

Tredjeparten av de som tok Båtførerbeviset i første halvår 2018 var kvinner. Kvinneandelen har økt betydelig fra året før, men samtidig viser statistikken at det totalt utstedes færre båtførerbevis enn tidligere år.

**BJARTE AMBLE**

Journalist Navigare, Sjøfartsdirektoratet

Til sammen var det ca. 12 000 personer som tok båtførerbeviset første halvår i år. Av disse var 4 744 kvinner, opplyser administrerende direktør i Norsk Test AS, Bernt Nilsen til Sjøfartsdirektoratet. Det gir en kvinneandel på 32,7 prosent, en økning fra 30,2 prosent i samme periode i 2017.

Sjøfartsdirektør Olav Akselsen synes det er beklagelig at statistikken totalt viser en synkende tendens.

– Vi mener det er viktig at alle som fører en fritidsbåt skaffer seg best mulig kompetanse. Samtidig er det gledelig at kvinnene tar roret, da det viser seg at de fleste tilfeller kan være bedre båtførere enn de mannlige, sier Akselsen.

## BETYDELIG NEDGANG

Mens det i første halvår 2016 ble utstedt omkring 16 500 båtførerbevis, ble det en betydelig nedgang til ca. 12 000 for første halvår 2017 og omtrent det samme antallet for 2018.

– Hva tror du årsaken til den markerte nedgangen kan være?

– Noe av forklaringen kan være at pensum til båtførerprøven ble noe vanskeligere etter en justering fra 1. januar 2017. Strykprosenten økte i denne perioden. Men selv om vi korrigerer for stryk, var det en betydelig nedgang fra 2017. Det som vi antar har størst betydning er været på Østlandet. I fjor var det kaldere og ikke minst mer vind, som påvirker mange av førerne av noe mindre båter, sier Nilsen.



**KOMPETANSE:** Det er viktig at den som fører fritidsbåt skaffer seg best mulig kompetanse, sier sjøfartsdirektør Olav Akselsen.

ILLUSTRASJONSFOTO: BJARTE AMBLE/SJØFARTSDIREKTORATET

## FÆRRE «ELDRE» TAR BEVISET

Selv om båtførerbeviset kun er obligatorisk for dem som er født etter 1. januar 1980, har mange født før denne datoen også funnet det nyttig å avlegge båtførerprøven. Men også antall bevis utstedt for personer i denne aldersgruppen viser en jevnt synkende tendens.

I første halvår 2018 var det drøyt 1 000 i denne aldersgruppen som skaffet seg båtførerbeviset. I første halvår 2011 var antallet 1 696, for deretter å synke gradvis ned til 1 227 i fjor og 1 011 i år.

– Er markedet begynt å bli «mettet» for denne aldersgruppen?

– Det er ikke lett å si. Vi forventer jo en viss nedgang på noen prosent per år, men årets nedgang er mye større enn forventet, sier Bernt Nilsen.

## FIRE STORE

Fire fylker skiller seg ut i antall båtførerbevis 1. halvår 2018. De er Oslo (1.574),

Hordaland (1.554), Akershus (1.515) og Rogaland 1.046).

De øvrige fylkene fordeler seg slik: Østfold (757), Trøndelag (721), Vest Agder (695), Vestfold (664), Nordland (593), Buskerud (486), Aust Agder (474), Møre og Romsdal (471), Telemark (453), Troms (307), Finnmark (157), Sogn og Fjordane (251), Hedmark (213), Oppland (192) og Svalbard (25).

Norsk Test AS forventer at antall båtførerbevis utstedt i 1. halvår, utgjør om lag 75 prosent av det som vil bli samlet årstall for 2018.

## FRA FRIVILLIG TIL OBLIGATORISK

Under den frivillige ordningen som eksisterte fra 1960-tallet og fram til 2010, skaffet rundt 200 000 personer seg Båtførerbeviset. I løpet av inneværende år vil det i totalt være utstedt om lag 350 000 båtførerbevis, av disse er 70 000 utstedt til kvinner, ifølge opplysninger fra Norsk Test.

# Fotokonkurransen for sjøfolk

## // 2018

**Bli med i den tradisjonsrike norske og nordiske Fototevlingen der du kan konkurrere om gjeve premier.**

Alle som er påmønstret et norsk/norskeiet skip kan delta med inntil 10 digitale bilder hver. Hvert bilde må være på minimum 1 MB, og helst i jpg format. Sammen med bildene må du også sende navn, adresse, telefonnummer, stillingstittel samt skipets navn.

Ikke legg vannmerker, navn eller dato på selve bildet. Send med tittel på hvert bilde og gjerne tilleggsopplysninger om motivet, hvor bildet er tatt, båten du er/var om bord på osv.

Motivet må være hentet fra maritimt miljø - om bord eller i havn, i arbeid eller fritid.

Du kan kun sende inn bilder du selv har tatt og som du har opphavs- og fotorett til. Det er også ditt ansvar å sørge for at gjenkjennbare personer på bildene har godkjent at de kan offentliggjøres.

Bildene må være høyst et par år gamle og ikke ha vært publisert tidligere.

De innsendte bidragene deltar først i en norsk konkurranse. Deretter går de 15 beste videre til en nordisk finale. Alle deltakerne får tilsendt diplom og det gis premier til fem vinnerbilder i hver konkurranse.

Vi forbeholder oss retten til å bruke innsendte bidrag i Sjøfartsdirektoratets publikasjoner og ved omtale av fotokonkurransene i andre maritime tidsskrifter.

1. premie 2017  
Håkon Kjølmoen



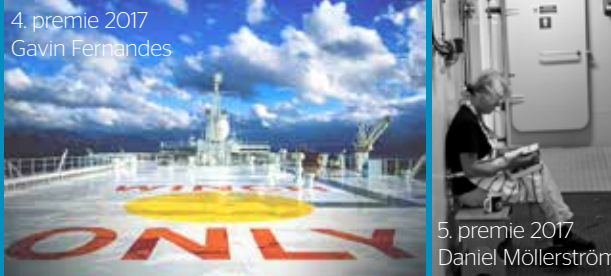
2. premie 2017  
Håkon Kjølmoen



3. premie 2017  
Bjarne Hovland



4. premie 2017  
Gavin Fernandes



5. premie 2017  
Daniel Möllerström



Send dine bidrag innen 31.12.2018 til den norske og nordiske foto-konkurransen for sjøfolk via [velferden@sdir.no](mailto:velferden@sdir.no) [www.sdir.no/velferden](http://www.sdir.no/velferden)



# Noreg klatrar på White List



**Frå 1. juli i år gjekk Noreg opp frå 10. til 6. plass på Paris MoU si rangering over verdas flaggstatar. – Noreg har halde seg på øvste del av lista i mange år. Det stadfestar vår posisjon som eit kvalitetsregister, seier sjøfartsdirektør Olav Akselsen.**

**KARI STAUTLAND**, Redaktør, Navigare

Paris MoU, som er det europeiske samarbeidet om hamnestatskontrollar, rangerer årleg verdas flaggstatar etter talet på inspeksjonar og tilbakehaldne skip. Rangeringa bygger på samla antal inspeksjonar og tilbakehald over ei rullerande tre-års-periode for flaggstatar med minst 30 inspeksjonar i perioden.

Dei 40 flaggstatane som hamna på White List i år, har høgast snittkvalitet på skipa sine og lågast risiko for alvorlege hendingar.

I tillegg til White List finst det også Grey List og Black List, der vi finn flaggstatar med tilsvarande høgare risikoprofil.

## 73 PÅ LISTENE

Per 1. juli 2018 er det 73 flaggstatar på listene, i gradert rekkefølge: 40 på White list, 20 på Grey List og 13 på Black List. Øvst på den kvite lista tronar Frankrike, Caymanøyene (UK), Nederland, Danmark, Storbritannia, Noreg, Italia, Bahamas, Isle of Man (UK) og Singapore.

Dei fire nederste landa på Black List har fått karakteristikken «Very High Risk»; nemleg Tanzania, Togo, Komorene og Kongo.

Nytt av året er at Sør-Korea er tilbake på White List etter eitt år på Grey List. Polen har også sikra seg ein plass på

### fakta:

## PARIS MOU

- Regional hamnestatskontroll med 27 medlemsland (EU/EØS-landa, Canada og Russland).
- Hamnestatskontroll er tilsyn på utlandske skip, og blir sett på som eit av dei viktigaste verktya for å sikra kvaliteten på skipa som seglar på verdshava. Tilsynet skal passe på at skipa seglar i samsvar med internasjonale reglar om tryggleik, hindring av forureining og sjøfolk sine arbeids- og levevilkår.
- Årleg blir om lag 20 000 skip kontrollerte gjennom Paris MoU-systemet. Kontrollane blir fordelte mellom dei 27 medlemslanda etter kor mange utlandske skipsanløp dei har.
- Paris MoU gir kvart år ut ei rangeringsliste, den såkalla «BGW list» (Black, Grey, White List, som er ei oversikt over flaggstatar som blir vurderte som kvalitetsflagg (White List) til flagg som blir vurderte som risikoflagg (Black List).

Norsk Internasjonalt Skipsregister (NIS)

## Fortsatt stabil utvikling

20 skip med en total bruttotonnasje på 412 501 ble registrert inn i NIS i perioden fra mai til 24. august i år. Så mange som sju av nyregistreringene var nybygg hvorav fire ble bygget i Kina.

Ni skip ble flagget om fra utenlandske registre og fire ble overført fra Norsk Ordinært Skipsregister. Så mange som åtte kjemikalie- og oljetankere ble innført. Per 24. august består registeret av 620 skip med en samlet bruttotonnasje på 15 736 692.

### STONE OLSEN RISNES

Avdeling Skipsregistrene, Sjøfartsdirektoratet

**NORDSTJERNEN - LATU3.** 2 191 bruttotonn passasjer-/stykkegodsskip overført fra Norsk Ordinært Skipsregister (NOR).

**KNARRLAGSUND - LAFW8.** 3 991 bruttotonn stykkegodsskip overført fra Bahamas.

**SPITSBERGEN - LFEK3.** 7 344 bruttotonn passasjerskip overført fra Norsk Ordinært Skipsregister (NOR).

**BOA SUB C - LAGE8.** 16 562 bruttotonn konstruksjonsskip overført fra Malta.

**BOW TUNGSTEN - LAD18.** 17 139 bruttotonn nybygd kjemikalietanker fra Kina, ikke tidligere registrert.

**SAYAN POLARIS - LAGF8.** 5 976 bruttotonn nybygd offshoreskip fra Tyrkia. Skipet ble umiddelbart overført fra NIS til Malta.

**ISLAND DILIGENCE - LAVG7.** 4 764 bruttotonn nybygd forsyningskip overført fra det norske Skipsbyggingsregisteret.

**VIKING ORION - LAYQ7.** 47 861 bruttotonn nybygd passasjerskip fra Italia, overført fra det italienske skipsregisteret.

**WENCHE VICTORY - LAEZ5.** 29 214 bruttotonn oljetanker overført fra Isle of Man.



**INN:** HÖEGH ESPERANZA overført fra Marshalløyene til NIS. Her under lasting i Gladstone, Australia.

FOTO: HÖEGH LNG

**CHAMPION TIMUR - LAKA5.** 29 214 bruttotonn oljetanker overført fra Isle of Man.

**KYA - LAET5.** 3 991 bruttotonn stykkegodsskip overført fra Nederland.

**HÖEGH ESPERANZA - LAGB8.** 110 499 bruttotonn LNG tanker overført fra Marshalløyene.

**BALBOA - LAGD8.** 44 387 bruttotonn bulkskip overført fra Marshalløyene.

**SKANDI KVITSØY - LDCJ3.** 3 958 bruttotonn forsyningskip overført fra Norsk Ordinært Skipsregister (NOR).





**ANDREA VICTORY - LALR5.** 29 214 bruttotonn oljetanker overført fra Isle of Man.

**BREIVIKEN - LAED8.** 62 172 bruttotonn nybygd oljetanker fra Kina, ikke tidligere registrert.

**NEPTUNE NAIAD - LADA5.** 2 705 bruttotonn seismikkskip overført fra Indonesia.

**EK-RIVER - LAEK8.** 14 256 bruttotonn nybygd kjemikalie-/oljetanker fra Kina, ikke tidligere registrert.

**STEN ODIN - LAWL7.** 14 402 bruttotonn nybygd kjemikalietanker fra Kina, ikke tidligere registrert.

## Norsk Ordinært Skipsregister (NOR)

# Økningen fortsetter

**Eiere av fritids- og næringsfartøy har ikke tatt fri i sommer, men sørget for en fin økning i registeret.**

**STONE OLSEN RISNES**

Avdeling Skipsregistrene, Sjøfartsdirektoratet

I NOR-registeret er alle norskeide fartøy som trafikkerer norskekysten representert. Fartøy over 15 meter må innføres, mens fartøy under 15 meter kan frivillig registreres. Før august måned var helt omme var så mange som 20 408 fartøy registrert.

### 350 PÅ FIRE MÅNEDER

I løpet av de fire siste månedene har totalt 219 fritidsbåteiere sikret seg rettsvern i båten sin ved å registrere den i NOR. Ingen andre fartøygrupper er så sterkt representert blant nyregistreringene. Det ble i tillegg innført 73 mindre arbeidsbåter og 45 fiskefartøy i registeret i perioden. De resterende 13 fartøyene var godt fordelt på øvrige fartøytyper.

Totalt 145 av fartøyene ble innført fra utlandet og hadde ikke vært registrert i et utenlandsk rettsvernsregister før. 91 var uregistrerte, norske fartøy og ytterligere 10 var ikke-registrerte nybygg. Så mange som 24 av nyregistreringene ble overført fra Skipsbyggingsregisteret (BYGG), en underavdeling til NOR, ved ferdigstillelse.

### HVA KAN REGISTRERES I BYGG?

I BYGG kan fartøy under bygging i Norge og kontrakter om fremtidig bygging i Norge frivillig registreres. Det er et vilkår at antatt største lengde er på 10 meter eller mer. Så snart fartøyene leveres fra verft eller tas i bruk for egen regning må de slettes igjen fra BYGG.

– Partene velger ofte frivillig registrering for å sikre seg rettsvern for rettigheten sin til bygget sier Monika Borge, avdelingsdirektør ved Skipsregistrene. Registrering gir også mulighet for å ta opp lån med sikkerhet i bygget eller kontrakten.

Vi ser helt klart at den høye byggeaktiviteten i Norge gjenspeiles i antall registreringer i BYGG. I løpet av hele 2017 ble det totalt registrert inn 97 nye skip under bygging og kontrakter. Så langt i år er dette tallet allerede oppe i 72. Seksten av disse ble innført i april, 14 i mai og 11 i juni.

Registreringene i BYGG er selvsagt også søkbare på vårt gratis «skipssøk» på nett, [www.sdir.no/skipssok](http://www.sdir.no/skipssok). Avgrens søket til «nybygg/kontrakter i BYGG» og velg om du ønsker å søke på vefnets navn eller byggenummer.

Sverre Flatebø



*Trening og helse er som andre fag – jo mer du kan, jo mer forstår du at du ikke kan. Det som fungerer på noen fungerer ikke på andre. Men det finnes likevel råd og tips som passer for et større flertall, og det er dette vi i Sjømannsidretten er nødt til å få frem i våre treningsspalter. Vi håper likevel at du blir så inspirert at du søker mer kunnskap, og da er du hjertelig velkommen til å ta kontakt med oss for å finne veien videre for deg.*

*Sjøfolk som ønsker hjelp til å komme i gang med treningen kan kontakte [sverre.flatebo@sjofartsdir.no](mailto:sverre.flatebo@sjofartsdir.no) for råd og inspirasjon.*

## Trene sammen med andre

**Det finnes hundrevis av gode råd om treningsprogrammer, treningsmetoder, treningsmotivasjon, kosthold og så videre både på internett, i magasiner og om en snakker med folk eller ser hva andre gjør med trening.**

Dagens tema er et generelt og sikkert råd. Det er rett og slett at du må finne deg et treningsfellesskap. En klubb, senter, kamerat eller en venninne. Det gjelder om du allerede er godt i gang med trening eller om du er mer i startblokkene. Eller på vei mot startblokken.

Det har seg slik at de aller fleste av oss er sosiale vesener. Vi vil gjerne treffe andre mennesker og gjøre noe sammen. Videre vil vi også høre til et sted, altså at vi har en arena der vi føler oss velkomne og føler at en trives.

Det er heller ingen hemmelighet at mange av oss sliter med denne dørstokkmilen. Utsetter litt, eller dropper å trene. Har en derimot en avtale som forplikter vil det med stor sannsynlighet bli gjennomført en økt. Det er uhyre sjelden jeg hører, om jeg noen gang har hørt det, at noen angrer på en trening som de har gjort. Gleden oppveier i stor grad ulempene

### HVORDAN STARTE

Det aller enkleste er å ta tak i en eksisterende venn, kjæreste eller kollega og «utfordre» litt med at dere skulle trent sammen. Mange tar denne utfordringen, i hvert fall om du har lagt litt planer i den.

I forrige utgave av treningsspalten skrev vi noe om hva du kan drive med av fysisk aktivi-

tet. Vi kommer ikke mer inn på det nå utover at du må føle litt på, og kanskje prøve ut noe som du tenker kunne vært kjekt for deg. På et treningssenter er veldig mye tilrettelagt med stor variasjon, mye utstyr og mye kompetanse, hvilket gjør det «enkelt» å både finne noe og lære noe du liker.

### SENTER ELLER KLUBB

Samtidig finnes det en hel haug med klubber tilhørende Norges

idrettsforbund rundt om i landet med et stort spekter av ulike aktiviteter. Alt fra fokus på utholdenhet, styrke, konsentrasjon, koordinering og trivsel, som alle er gode egenskaper. Du finner ganske sikkert noe du liker i ditt nærområde.

Felles for alle sentre og klubber som driver en aktivitet er fellesskapet; medlemmene som blir bedre kjent og møtes med jevne eller ujevne mellomrom for å drive en gøy aktivitet



**PRAKTISK:** Å trene sammen kan også være svært praktisk når en trenger hjelp. Eller selskap og trøst om en blir sur over en punktering.

FOTO: SVERRE FLATEBØ





**KJEKT SAMMEN:** Det ser faktisk ut som disse har det kjekt sammen på en spinningsøkt, selv om det kan være tungt.

FOTO: SVERRE FLATEBØ

sammen. Å treffes iblant gir økt motivasjon også for å drive med aktivitet på egenhånd når det er mest hensiktsmessig.

Det trenger ikke komme dit at treningen er selve meningen med livet, men treningen blir meningsfull i livet om du pleier

både vennskap, trivsel og egen helse gjennom treningen. Da har du en aktiv livsstil som kan gi deg mer overskudd. Legger

du da til et balansert og variert kosthold har du gjort deg selv en stor tjeneste i resten av ditt liv.

## Vi leverer Maritim Trening i verdensklasse

- Re-trening for navigatør som mangler fartstid
- Drift av LNG skip, Basic & Advanced i samsvar med IGF koden
- Safe Cargo Transport & Handling - SCTH
- Driftoptimalisering, fartøy og installasjoner
- Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis
- Dynamisk Posisjonering - Basic - Simulator - Revalidation - Refresher
- Polarkoden, Basic & Advanced
- G5 Offshore Kran Retrening jfr Norsok R003; 2017

Vi holder nå til i Norsk Maritimt Kompetansesenter - nybygget og har tatt i bruk topp moderne lokaler og simulatorer



NTNU Ocean Training AS Borgundvegen 340, 6009 Ålesund  
maritime@ocean-training.no <https://ocean-training.no> tel: 70111500

 **NTNU**  
Ocean Training AS

## Kystverket lanserer digital rutetjeneste:

# SIKRERE NAVIGASJON FOR SKIP I OSLOFJORDEN

18. september lanserte Kystverket en digital rutetjeneste for skip som anløper og avgår havner i Oslofjorden. Tjenesten skal testes ut i Oslofjorden ut året og deretter trinnvis gjøres tilgjengelig langs resten av kysten innen 2020.

**ANNE GRETHE NILSEN**  
Seniorrådgiver, Kystverket

– Ved å tilby fartøy anbefalte ruter som er kvalitetssikret av Kystverkets nautikere i lostjenesten, sjøtrafikksentraltjenesten og sjømerketjenesten, reduseres risikoen for feil og misforståelser, slik som ugunstig rutevalg og mangel på lokal informasjon som berører seilassen, sier senioringeniør John Morten Klingsheim i Kystverket.

Målet med den digitale rutetjenesten er å åpne for automatisk og sømløs distribusjon av nautisk informasjon for å støtte transport-sikkerhet i kystnære strøk. Effektiv tilgang på anbefalte ruter og kvalitetssikret ruteinformasjon vil bidra til styrket ledelse, kommunikasjon og samhandling på bro. Det vil også tilrettelegge for mer effektiv og tidsbesparende planlegging av seilas, og derved mer nøyaktig ankomstid for fartøyer.



**LEDER:** Senioringeniør John Morten Klingsheim fra Kystverket har ledet prosjektet, og deltok også på testen i Oslofjorden.

FOTO: KYSTVERKET



**TESTET:** Tor Erlend Gjærde fra Kystverket (t.v.) sammen med kaptein Knut O. Stubø om bord i containerbåten «Lysvik Seaways» under en av de første testene i containerhavna i Oslo. Etter utprøving i havner i Oslofjorden skal tjenesten trinnvis gjøres tilgjengelig langs resten av kysten.

FOTO: KYSTVERKET

### FELLES SITUASJONSFORSTÅELSE

Gjennom rutetjenesten får kommersielle fartøy tilgang på kvalitetssikrede og anbefalte seilingsruter og ruteinformasjon, som gjeldende lokale forskrifter for seilas til aktuelle havner og kaier, og seilingsdistanser.

Ifølge Klingsheim er denne type lokal informasjon i dag vanskelig tilgjengelig for fartøy som ikke er lokalkjent. Informasjon om lokale forhold langs seilingsruten vil bidra til mer sikker og effektiv ruteplanlegging, og bedre utveksling av informasjon mellom brobesetning,

deriblant Kystverkets loser som fungerer som rådgivere om bord under lospliktige seilaser.

– Når losen kommer om bord vil kapteinen allerede kunne ha en rute tilgjengelig, slik at man raskt får en felles forståelse av seilassen videre, påpeker Klingsheim.

I høst skal Kystverket i samarbeid med ECDIS leverandører se på muligheter for å få rutene smartere og mer effektivt distribuert til ulike navigasjonsplattformer – uten å måtte laste ned ruter via Kystverkets nettside.



## VELLYKKET TESTING

Kystverket har i løpet av våren kvalitetssikret 51 ruter som fram mot lanseringen i september ble gjort tilgjengelig for nedlasting på nett. De nedlastbare datafilene vil være tilgjengelig i internasjonal standard (RTZ-format) og skal kunne lastes opp til fartøyets ECDIS og andre aktuelle verktøy. De nye rutene for anløp av havner i Oslofjorden ble nylig testet ut om bord i containerskipet «Lysvik Seaways» – med gode resultater.

– I Oslo havn fikk fartøyet lastet opp kvalitetssikrede ruter inn på navigasjonsplattformen på broa. Rutene kunne da effektivt benyttes av kapteinen til god støtte under ruteplanleggingen om bord. Dette stemmer godt med andre tilbakemeldinger vi har fått fra mange brukere om at dette er en nyttig tjeneste for kommersielle fartøy, særlig de som er mindre kjent i området, opplyser Klingsheim.



**NAVIGASJON:** Anbefalt seilingsrute eksportert til navigasjonsplattformen. FOTO: KYSTVERKET

## ØNSKER TILBAKEMELDINGER

Før tjenesten rulles ut videre på norskekysten, er Kystverket avhengig av tilbakemeldinger fra navigatører og andre brukere for at tjenesten skal fungere etter sin hensikt – som et verktøy for sikker og effektiv seilas for skip til og fra norske havner.

– Vi vil bruke alle tilbakemeldingene vi får inn fram til november/desember til å justere tjenesten når den rulles ut langs hele kysten. Vi oppfordrer derfor navigatører til å sende oss både spørsmål og erfaringer med tjenesten, sier Klingsheim.

## GRATIS TJENESTE

Digital ruteinformasjon en gratis tjeneste fra norske myndigheter, og er et ledd i Kystverkets myndighetsarbeid for å digitalisere og effektivisere maritime tjenester for skipsfarten.

Som en nasjonal etat for sjøsikkerhet, kystforvaltning og beredskap mot akutt forurensning, jobber Kystverket for sikker, effektiv og fremkommelig sjøtransport.

Last ned anbefalte ruter fra <http://routeinfo.kystverket.no>

Spørsmål og tilbakemeldinger kan sendes til [routeinfo@kystverket.no](mailto:routeinfo@kystverket.no)



# Kvalifiser deg for de betydningsfulle jobbene i nord - og i hele verden?

Ta maritim fagskole, Dekksoffiser utdanning i Nordkapp

Vi har offentlig godkjent tilbud til deg med fagbrev og/eller relevant praksis fra sjøen. Passer like godt for kvinner som for menn. Deler av undervisningen vil foregå på skolens brosimulator.

- 1-årig nautisk linje som fører til dekksoffiser sertifikat kl. D4
- 2-årig nautisk linje som fører til sjøkaptein sertifikat kl. D1

Søknadsfrist: 15. april 2019

Les mer og søk om opptak på [www.nordkapp.vgs.no](http://www.nordkapp.vgs.no)

Nordkapp maritime fagskole  
Davvinjårgga maritiibma fágaskuvla



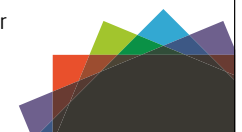
For mer informasjon kontakt Sentralbord tlf. 78 96 49 00 eller avdelingsleder for maritim utdanning Sturla Nilsen tlf. 416 59 592.

Søknaden kan sendes inn på: [www.vigo.no](http://www.vigo.no)

Nordkapp maritime fagskole tilbyr en rekke maritime kurs for sjøfolk:

- Grunnleggende sikkerhetskurs (IMO 50)
- Videregående sikkerhetskurs (IMO 80)
- BRM
- Hurtigbåt
- ECDIS
- GMDSS/ROC/GOC
- Begrenset sikkerhetsopplæring

Les mer: [www.nordkapp.vgs.no](http://www.nordkapp.vgs.no) – Simulator/kurs



## Nordsjøcupen 2018 i Hirtshals: FOTBALLFEST I FANTASTISK MAIVÆR

Det ble skikkelig målkalas da fjorårets gull- og bronselag møttes i finalen i den tradisjonsrike Nordsjøcupen, for mange vårens vakreste fotballevntyr.

TEKST OG FOTO: **TRINE CARINTYNES**  
Underavd. Sjøfolk, Sjøfartsdirektoratet

29. mai steg spillesugne sjøfolk om bord i Bergen og Stavanger for å seile til ny fotballfest i Danmark. Og som vanlig var stemningen og spenningen på topp da dommerne blåste for avspark i Hirtshals tidlig neste morgen.

Typisk for Nordsjøcupen som ble arrangert for 22. gang, er den kameratslige og humørfylte atmosfæren i fellesskapet med andre sjøfolk. Men tro ikke annet enn at her også er flust av vinnerinstinkt og sportslige ambisjoner om å hente hjem vinnertrofeet, heder og ære.

### STYRKEPRØVE

Årets cup viste seg å bli en skikkelig styrkeprøve etter hvert som den rekordvarme mai-temperaturen steg utover dagen. De 13 påmeldte lagene var delt inn i to puljer, og dermed fikk hvert lag minst fem kamper på rippet i gruppespillet. Vedlikehold av væskebalansen i pausene ble ekstra viktig. De lagene som manglet innbyttere fikk kjørt seg aller mest i varmen.

Men i solidarisk Nordsjøcup-ånd ble knappe lagbesetninger supplert med reserver. Også krefter i funksjonærapparatet skiftet rolle og trøye for å supplere i et par kamper.



### RESULTATER NORDSJØCUPEN 2018:

1. Lighthouse
2. Wärtsilä
3. Songa
4. Fjord1 United
5. Rødne
6. Samba Marin
7. Norled 1
8. Norled 2
9. Hurtigruten
10. Fagskolen i Hordaland
11. Bastø Fosen
12. Østensjø 1
13. Østensjø 2



*HVITKLEDDER CUPVETERANER: Rune Kvernenes (t.v.) og Roger Rivedal på Norled 1 har vært med helt fra cupens spede barneår, og holder fortsatt koken på banen. Norled som har toppet cupen flere ganger, med Kvernenes som største måljur, ble i år stoppet av Wärtsilä i kvartfinalen.*



**CHAMPIONS:**  
Lighthouse Ship Management fra Austevoll strålte om kapp med sola gjennom hele turneringen.



**ALL STAR TEAM:** Basert på dommerens vurderinger av spillernes innsats i turneringen ble det utropt et stjernelag. Både individuelle ferdigheter og lagmessige bidrag ble lagt på vektiskålen. Årets stjernelag består av (bak fra venstre): Ole Kibsgård (Hurtigruten), Birger Sæverud (Wärtsilä), Anders Kaland (Rødne), Jøran Sørensen (Songa). Foran fra venstre: Tore Daae (Fjord1 United), Trond Fredrik Ludvigsen (Lighthouse) og Marius Holm (Lighthouse).



Men flertallet av lagene var som vanlig godt forspent med spillesugne sjøfolk, samt ivrige kolleger med størst talent som supportere.

Norled og Østensjø hadde så store delegasjoner at de stilte med to lag hver.

### AVANSEMENT

Lighthouse Ship Management har spilt seg oppover resultatlista de siste årene. I fjor tok de en fin bronseplass. Denne gang reiste de med en større gjeng enn noensinne, godt synlige med erklæringen «stolt norsk sjømann» på T-skjorteryggene. De la heller ikke skjul på målsettingen om å avansere ytterligere på resultatlisten.

Og kanskje var det nettopp ryggdeknningen som ga suksess? Tallmessig styrke, årvåken keeper og divisjonserfaren fotballspiss var muligens også medvirkende faktorer. Uansett, Lighthouse holdt eget bur nærmest hermetisk lukket og vant sin gruppe suverent. Slik fortsatte det strake veien til finalen.

Der møtte de fjorårets seierherrer Wärt-silä som håpet på å gjenta sin triumf. Men de stolte norske sjømennene fra Austevoll hadde andre planer og vant suverent med 4-1. I tillegg vanket det også pokaler til deres Marius Holm, som ble utropt til turneringens beste keeper – og Trond Fredrik Ludvigsen som ble årets toppscorer.

### FRIIDRETT

Norled er trofaste cupdeltakere og har gjennom cupens historie høstet mange pokaler til premieskapene som pryder fergene. I år havnet de midt på resultatlista. Når det gjelder enkeltprestasjoner gjorde imidlertid fergeselskapet nesten rent bord i friidrettsøvelsene 60 meter sprint, kulestøt og stille lengde som ble arrangert underveis i turneringen. Multitalentet Jørn Skibenes tok samtlige tre gullmedaljer på herresiden.

Som på sjøen er mennene i flertall også på cupen, men flere lag hadde kvinner med i troppe, og av disse var det Norleds Pernille Heide og June Hansen som skilte seg ut på friidrettsfeltet. I år som i fjor. De var på pallen i alle øvelser, også helt til



topps med hver sin gullmedalje.

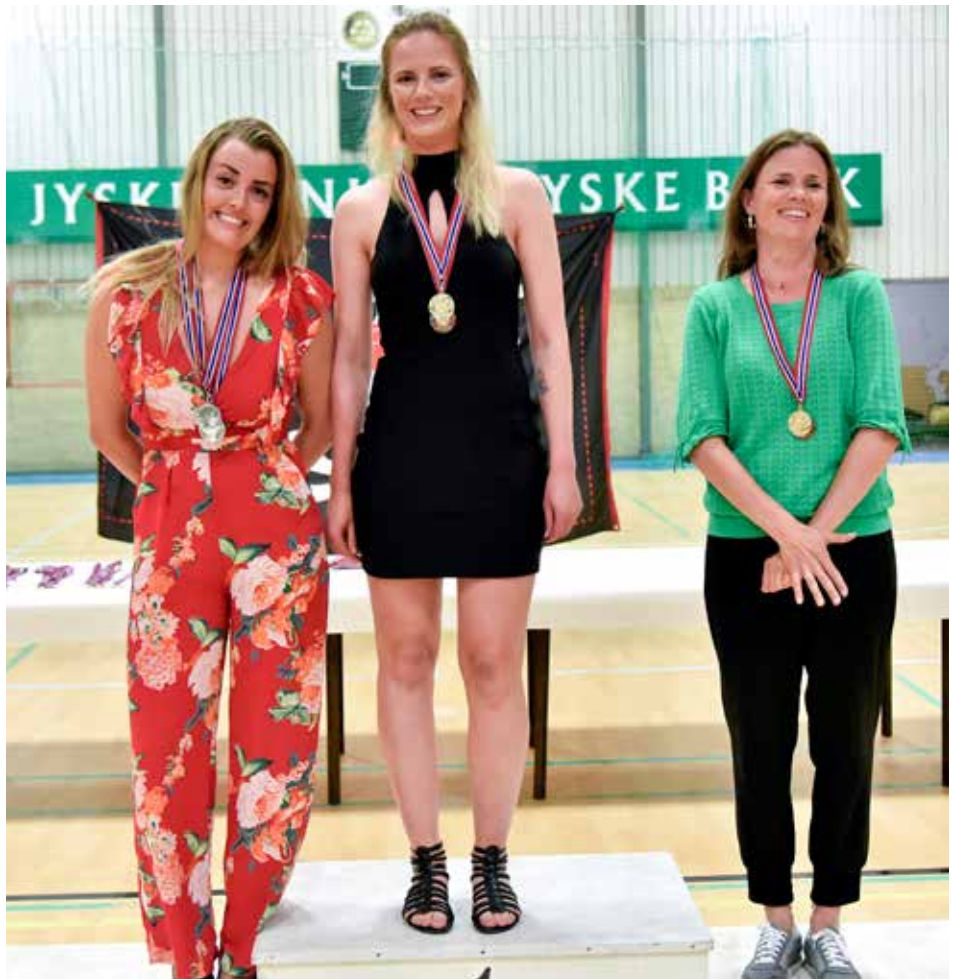
Det var kun Miriam Hanson fra Østensjø som brøt Norleds suverenitet med sitt gull på 60 meter sprint.

Komplette resultater fra fotballkampene og friidrettsøvelsene finner du i resultatlisten i Sjømannsidrettens web-portal [idrett.sdir.no](http://idrett.sdir.no).





**USTOPPELIG:** Med måltjuven Trond Fredrik Ludvigsen (t.h.) i spiss var laget fra Lighthouse Ship Management ustoppelige når de rusket fremover.



**SPREKE DAMER:** fra venstre: Pernille Heide og June Hansen fra Norled 1 og Miriam Hansen fra Østensjø dominerte fridrettsfeltet i alle øvelser i kvinneklassen.



**TRIPPEL GULLVINNER:** Jørn Skibenes var uovervinnelig i fridrettsøvelsene og både løp raskest og hoppet lengst. Og han støtte kulen lengst, i år som i fjor.



**BANENS BESTE:** Tore Daae (t.v.) gjorde seg bemerket på banen for Fjord1 United, og ble av dommerpanelet kåret til turneringens beste spiller.

12 omkom fra fritidsbåt første halvår:

# ØKT RISIKO NÅR DU ER ALENE I BÅTEN

Totalt omkom 12 personer i ulykker knyttet til bruk av fritidsbåt i løpet av første halvår i år. Dette er to færre enn i samme periode i fjor, viser de foreløpige tallene fra Sjøfartsdirektoratet.

**BJARTE AMBLE**

Journalist Navigare, Sjøfartsdirektoratet

– I hele ni av tilfellene var den omkomne alene da ulykken inntraff. Når du er alene ute i båten er det derfor ekstra viktig å tenke gjennom hva du skal gjøre dersom du kommer ut for en ulykke, sier seksjonssjef Petter A. Søreng i Sjøfartsdirektoratet. Han er glad for at det ikke er en økning i tallet på omkomne i forhold til i fjor, men påpeker at 12 omkomne uansett er 12 for mye.

## OVERVEKT AV VOKSNE MENN

Han trekker fram at voksne menn fremdeles er overrepresentert blant de omkomne, med en snittalder på 54 år. Én kvinne har omkommet så langt i år. Alderen fordeler seg fra 23 til 81 år, og halvparten av de omkomne var 60 år eller eldre. Ni av de 12 omkomne var nordmenn, mens en av utlendingene var fisketurist fra Polen.

Direktoratet venter i de fleste sakene på avklaring fra politiet om den omkomne eller båtfører var ruspåvirket. Dette er så langt dokumentert i tre av de 12 sakene.

## SJEKK AT VESTEN ER FESTET SKIKKELIG

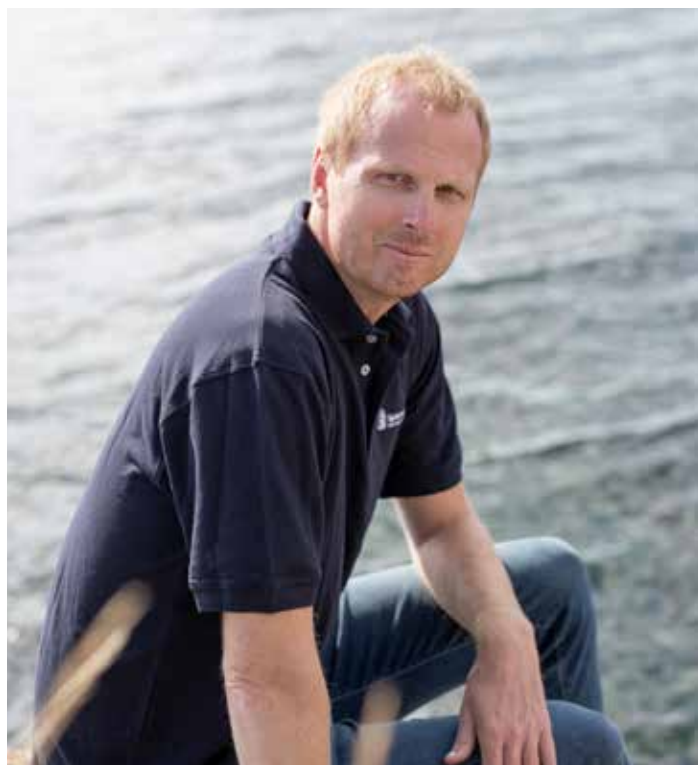
Foreløpig er ikke alle ulykkene klarlagt med tanke på bruk av flytevest, men så langt har politiet fått dokumentert at tre av de omkomne ikke benyttet flytevest. Fire ble funnet med flytevest, men blant disse var det flere som ikke hadde festet vesten skikkelig.

– Det er viktig at flyteutstyret har riktig størrelse og at tilhørende belter og stropper blir festet på en god måte, sier Søreng. Han minner også om at det må utføres jevnlig vedlikehold på de populære vestene som blåser seg opp automatisk når du faller i sjøen.

### fakta:

#### BÅTTYPE INVOLVERT I DØDSFALLENE:

Åpen motorbåt med utenbordsmotor	3
Seilbåt/seilfartøy	3
Lukket motorbåt	2
Annet fritidsfartøy	2
Kajakk	1
Delvis lukket motorbåt m/innenbordsmotor	1



*TENK: Når du er alene ute i båten er det derfor ekstra viktig å tenke gjennom hva du skal gjøre dersom du kommer ut for en ulykke, sier seksjonssjef Petter A. Søreng i Sjøfartsdirektoratet.*

FOTO: BJARTE AMBLE

## ALENE I BÅT?

– Å være ute i en fritidsbåt alene medfører naturlig nok høyere risiko. Da er det viktig at du på forhånd tenker gjennom om du har nødvendig kommunikasjonsutstyr for å tilkalle assistanse fra redningstjenesten, båter i nærheten eller noen i land, påpeker Søreng. Han minner også om at det kan være vanskelig å komme seg opp i båten igjen dersom du faller over bord.

– Dette er mye vanskeligere enn mange tror, fordi ombordstignings-anordninger i mange tilfeller er vanskelig eller umulig å nå dersom du ligger i sjøen. Og når du er alene ute på sjøen, er det ekstra viktig å ha flyteutstyret på hele tiden, sier seksjonssjef Petter A. Søreng.



# SHT kartlegger fritidsbåtulykker: **MER KUNNSKAP KAN GI BEDRE SIKKERHET**

Statens havarikommisjon for transport (SHT) vil i 2018 gjennomføre en omfattende kartlegging av ulykker med fritidsbåter i Norge. Målet er å øke kunnskapen, og få bedre fram omstendighetene rundt disse ulykkene og nyansene i hva som kan styrke sjøsikkerheten.

**HELGA MARIE SUND**  
Seksjon Fritidsfartøy, Sjøfartsdirektoratet

– Gjennomsnittlig har det omkommet omtrent tretti personer hvert år i fritidsbåtulykker. Vi vet ikke nok om hva disse ulykkene handler om, sier havariinspektør Pål Brennhovd, som har hovedansvar for kartleggingen.

Brennhovd opplyser at kartleggingen vil bestå av to hovedoppgaver. Den første vil være å innhente relevant og tilgjengelig faktainformasjon om alle fritidsbåtulykker i 2018 der noen har omkommet eller er savnet. Kartleggingen vil bygge på informasjon fra hovedredningssentralene, politi, redningsmannskaper o.l., men uten at SHT selv foretar utrykninger til ulykkessted eller intervju med berørte parter og vitner.

Den andre oppgaven vil være å innhente opplysninger fra myndighetsaktører og andre organisasjoner som i dag besitter data om fritidsbåtulykker, også der det ikke er omkomne eller savnede. Til sammen kan dette bidra til å etablere et helhetlig faktagrunnlag om ulykker med fritidsbåter.

## FØLGER MED

– Vi har fortløpende fått varsel fra Hovedredningssentralene og Politiet om dødsulykker med fritidsbåt. I tillegg har vi fulgt med på nyhetene. Dermed har vi kunnet tidlig starte innhenting



**ULYKKER:** Målsettingen er at kartleggingen skal gi et bedre grunnlag for å vurdere hvilke tiltak som kan styrke sikkerheten. En av de tragiske dødsulykkene i år skjedde på Selje i Sogn og Fjordane.

FAKSIMILE FRA NRKNO

av opplysninger, sier havariinspektør Pål Brennhovd, som har hovedansvar for kartleggingen.

De viktigste kildene til nå har vært hovedredningssentralene, Politiet, Redningselskapet, skipsregistrene, Meteorologisk institutt, Kystverket og medisinske rapporter. Avhengig

av type ulykke har det også blitt innhentet opplysninger fra andre kilder.

## MANGE BIDRAR

– Vi er svært takknemlige for den velvilje og profesjonelle måten vi har blitt møtt av aktørene. De har uttrykt forståelse for at det er viktig å gjennomføre dette kartleggingsarbeidet og har bidratt med svært vesentlige opplysninger. Det er også mange andre som har bidratt i kartleggingen, for mange til å ramse opp her, sier Brennhovd.

Utover sensommeren og høsten fortsatte SHT med å innhente opplysninger. Samtidig jobber de med å systematisere og analysere informasjonen.

– Vi har stor tro på at vi får bedre forståelse for hva disse ulykkene handler om. Målet er bedre kunnskap om omstendighetene rundt disse ulykkene og nyansene i hva som kan styrke sjøsikkerheten, legger Brennhovd til.

Kartleggingen vil være geografisk avgrenset til norsk territorialfarvann langs det norske fastlandet, samt innsjø, elv o.l. I tillegg kommer territorialfarvannet rundt Svalbard.



**KUNNSKAP:** Målet er å få bedre kunnskap om omstendighetene rundt ulykkene, sier havariinspektør Pål Brennhovd.

FOTO: SHT

Kartleggingen vil omhandle ulykker med fritidsbåter mens de var underveis, lå til ankers eller da båten var fortøyd og personen var på vei om bord eller i land fra båten.

## GRUNNLAG FOR TILTAK

Tiltakene er ikke nødvendigvis de samme for ulykkene som oppstår underveis som for ulykkene som oppstår under fiske, eller når båten ligger langs kai.

Målsettingen er at kartleggingen skal gi myndigheter og andre organisasjoner et bedre grunnlag for å vurdere hvilke tiltak som kan styrke sikkerheten til sjøs. Dette har lenge vært etterspurt blant myndighetsaktører og organisasjoner.

I tillegg vil det gi SHT et godt underlag for å vurdere hvilke type enkeltulykker som senere bør gjennomgå grundigere undersøkelser for å identifisere bakenforliggende sikkerhetsfaktorer.

Resultatene fra kartleggingen planlegges publisert og offentlig tilgjengelig på SHTs nettsider i mars 2019. Mer informasjon om dette arbeidet og en liste over ulykkene finnes på aibn.no/Sjofart/Undersokelser/17-1056

## Fotokonkurransen for fritidsbåtfolket: **MED BÅT OG VEST I STILLE OG BLEST**

Hele 355 bidrag kom inn til fotokonkurransen i år, og båtlivets gleder er foreviget i mange herlige og varierte motiv fra sjøen.

**HELGA MARIE SUND**

Seksjon Fritidsfartøy, Sjøfartsdirektoratet

Det var ingen soleklare vinnere i årets konkurranse. Det kom likevel inn veldig mange gode bilder, så det var ikke vanskelig å finne topp 10. Oppslutningen i år var rekordstor, og det ble en ekstra morsom utfordring for juryen.

### ARTIG KOMPOSISJON

Gutten som speider etter liv fra brygge-kanten er årets vinnerbilde. Fotografiet, tatt av Sidsel Tønnesen, fanger opp gleden og spenningen ved å være ved sjøen i tillegg til å være av god teknisk kvalitet.

Juryen likte hvordan plankene i brygga, gutten og båten skaper en spennende komposisjon, med linjer på kryss og tvers. På brygga står en liten sekk og en kjølebag klar for tur. Motivet gir en skikkelig godfølelse av varmt tre mot bare sommerlegger og iveren etter oppdage krabber og småfisk i sjøen.

– Det er barnebarnet mitt Tobias som kikker etter fisk i sjøen. Vi har ofte med barnebarna i båt. Det er like viktig med redningsvest på brygga som i båten, sier den glade vinneren, som blir tilsendt et gavekort på 5000 kroner og en flytevest.

### GODE BARNDOMSMINNER

Jo mer juryen studerte bidragene, desto gladere ble de i dette bildet. Jenta har fått sitt eget snøre, og ser konsentrert og stolt ut, mens den trygge figuren i bakgrunnen holder oppsyn. Det er tydelig at han også nyter fisketuren.

Været er eksemplarisk og den tomme plastkassen de har mellom seg er klar til å fylles. Det er perfekt sommer på sjøen, og situasjonen er ekte og naturlig, mente juryen, og gav bildet en andreplass.





2. premie: SOMMERMINNE.  
Foto: Helene Silden

2

Helene Silden fra Måløy er den glade og overraska vinneren. – Det er mannen min og dattera mi dere ser på bildet. Vi var ute for å fiske agn nord for Silda i Vågsøy kommune, og sto akkurat da midt i en stim av makrell. Det var seint på kvelden, og en utrolig spennende opplevelse, sier Silden. Hun forteller at mannen hennes vokste opp på ei lita øy uten vegforbindelse, og at de ofte er på sjøen med familien. Silden får tilsendt et gavekort på 3000 kroner og en flytevest.

### SELVSIKRE SMIL OG SELVBYGDE STOLER

Man kan ikke annet enn å smile av å se på dette bildet av Aage Ertzeid. Det første juryen la merke til var de sjarmerende, hjemmesnekra stolene.

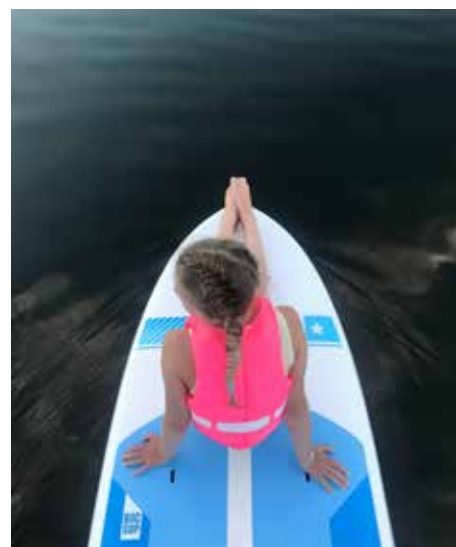
Paret med hunden ser veldig stolte ut og båten er av den eldre typen. Dette skaper en herlig kontrast til det velkleddede paret med matchende vester og sko. Mannen sitter bak rattet og hunden er med. Rett og slett ekstremt koselig og

sjarmerende bilde, mente juryen, og gav motivet en tredje plass i konkurransen.

– Dette er bilde av sønnen min Andreas, hans kjæreste Jeanette og skipshunden Mia, en sjelden overskyet dag i Farsund i sommer, sier Aage Ertzeid. Vi var på Eikvåg utenfor Farsund, og fikk låne denne båten av en bekjent. Det er et sjarmerende sted, og en sjarmerende båt, og jeg er glad for at dere også likte bildet, legger han til.

## Hederlig omtale

Også i år deler Sjøfartsdirektoratet ut premier til bilder som fortjener hederlig omtale. Åtte fotografer får tilsendt hver sin nødlader.



**STILIG KOMPOSISJON:** Juryen likte både vinkel, utsnitt og farger i dette stilige bildet.

Foto: Christina Ødegård

3

3. premie: SJARMERENDE.  
Foto: Aage Ertzeid



**SPENNING PÅ SJØEN:** Det er nesten som man kan kjenne vinden i håret, sjøsproyten og sola som varmer.

Foto: Gunn Therese O. Guiding





**SJARM TIL SJØS:** *Juryen falt for dette sjarmerende bildet av jenta og hunden.* Foto: Gunn Therese Quidning



**LIV PÅ SJØEN:** *Juryen likte at fotografiet viser mangfoldet på sjøen. Her skjer det såpass mye, at barna ikke vet hvilken vei se skal se.* Foto: Jorunn Amundsen



**FANTASTISKE FARGER:** *Fotografert i Lovatnet i juli 2018. Fantastisk sted med en utrolig farge på vannet fra breen.* Foto: Frank Hauglum



**MORO:** *Bildet oser av glede og frihetsfølelse.* Foto: Marita Johnsen



**TA RORET:** *Bente Semmingsen Fivesdal sendte oss fem bilder der kvinner har tatt roret. Juryen likte motivet av voksne damer som fører gode båtminner videre til neste generasjon. Det ene barnet har sovnet. Det er slik det er med barn på sjøen, og denne gjengen tar alt med stor ro. – Jeg elsker livet på og ved sjøen, året rundt. Jeg tenkte jeg ville slå et slag for at flere jenter og damer i alle aldre skal finne gleden av sjo og båtliv, skrev hun i en mail til oss.*

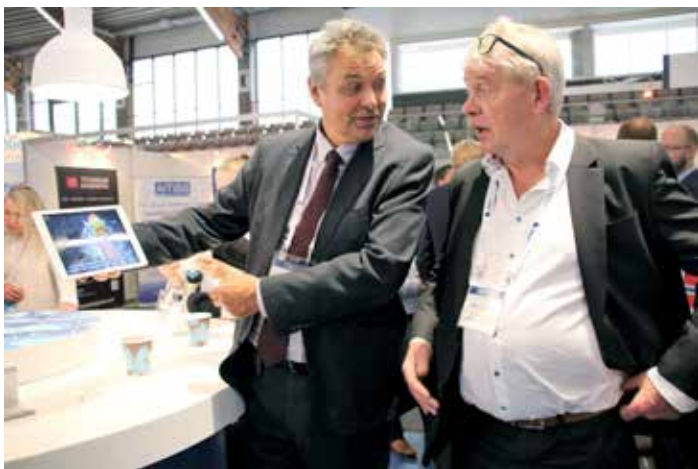


# MØTTE NÆRINGA MED NY TEKNOLOGI

Innovasjon og grønn skipsfart stod i fokus då Sjøfartsdirektoratet møtte offshore-næringa på ONS i Stavanger.

**KARI STAUTLAND**

Redaktør Navigare, Sjøfartsdirektoratet



*Ny teknologi: Sjøfartsdirektør Olav Akselsen demonstrerer AR-teknologien til Jan Lodden i Eidesvik. FOTO: KARI STAUTLAND/SJØFARTSDIREKTORATET*

Å leggja til rette for det grønne skiftet i maritim næring, er ein viktig del av arbeidet i Sjøfartsdirektoratet. På ONS viste ein dette fram ved hjelp av eit nytt Augmented Reality-konsept. På bokmål blir dette omsett til «utvidet virkelighet», og ved hjelp av I-padar kunne gjestane til standen klikka seg gjennom utviklinga i den norske skipsfarten, og få innblikk i fire døme på innovative, miljøvennlege fartøy, der Sjøfartsdirektoratet har bidrege med tilrettelegging og regelverksarbeid. AR-konseptet vil også bli brukt på andre messer og arrangement Sjøfartsdirektoratet deltek på framover.

– Gjestane som var innom standen vår syntest det var interessant og spennande å utforska konseptet. Det er viktig for oss å fortelja næringa at me er ein samarbeidspartnar når ny teknologi skal utviklast og takast i bruk, seier sjøfartsdirektør Olav Akselsen.

Han heldt også eit foredrag på konferansen der han fortalte om korleis direktoratet jobbar for å leggja til rette for miljøvennlege og innovative fartøy.

## NY RIGG TIL NIS

I samband med ONS blei det gjort kjend at ein ny, oppjekkbar rigg, som skal byggast i Kina for OIM Pte. Ltd., skal ha norsk flagg.

I utgangspunktet var planen at riggen, som er tilpassa norsk og britisk sokkel, skulle registrerast i Marshalløyene, men etter å ha vore i kontakt med Sjøfartsdirektoratet si underavdeling Flyttbare innretninger, skifta OIM meining.

– Vi var i kontakt med Sjøfartsdirektoratet med ein del spørsmål rundt lovverk og tekniske krav, og såg etter kvart at fordelane ved å flagga norsk var store. Ekspertisen til Sjøfartsdirektoratet tar hand om mange av dei tinga vi elles måtte ha brukt tid og pengar på å finna ut av, seier Oddgeir Indrestrand, President Projects & Market i OIM.

SJØREDNINGSSKOLEN

Opplæring og rådgivning innen

sikkerhet og beredskap

RS Sjøredningsskolen tilbyr en komplett portefølje av kurs, opplæring og rådgivningstjenester rettet mot maritim og offshore.

Les mer og se hele vår kursportefølje på:

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

RS Sjøredningsskolen AS



**Hege Sofie Imsen**  
Overlege - Norsk senter  
for maritim medisin

## Arbeidsrelaterte skader om bord: Øyeskader forekommer hyppig

*Øyeskader av ulik art er en hyppig tilstand legene i Radio Medico møter i kontakt med skip. Disse skadene er ikke livstruende, men synsevnen er en viktig sans, og tap av synet vil i betydelig grad kunne påvirke funksjonsevne, mulighet for utfoldelse i dagliglivet og mulighet til å kunne fortsette å arbeide til sjøs.*

Som vaktlege i Radio Medico opplever jeg regelmessig kontakt fra skip på grunn av skader om bord. Alvorlige traumer som for eksempel fallskader, hodetraumer og amputasjoner forekommer hvert år, men slike skader er mer enkeltstående hendelser og ikke hyppig gjentakende årsak til behov for bistand fra lege i Radio Medico. Øyeskader er derimot en hyppig tilstand vi leger møter.

**A**lle arbeidstakere på skip skal oppfylle minimumsstandardene for syn uten korreksjon på hvert øye. For noen stillingskategorier, slik som navigatører, maskinister og elektro-teknisk mannskap, er det skjerpede synskrav. Synskravene er beskrevet i vedlegg A til helsekravforskriften og gjenspeiler en internasjonal minimumsstandard som det i utgangspunktet ikke kan innvilges dispensasjon fra.

### MANGE ØYESKADER

I 2017 hadde Radio Medico totalt 1316 pasienter, og statistikk fra helsejournalen viser at 187 (14 %) av pasientene trengte bistand fra leger i Radio Medico på grunn av arbeidsrelatert skade. De arbeidsrelaterte skadene det oftest søkes medi-

sinske råd for, er lokalisert til muskel-skjelettsystemet, mens øyeskader kommer på andre plass. Øyeskader utgjør litt under en fjerdedel (22,5 %) av de arbeidsrelaterte skadene som Radio Medico involveres i.

Radio Medico hadde i 2017 42 pasienter med øyeskade, og øyeskader utgjorde 3,2 % av alle henvendelser til Radio Medico. 17 av øyeskadene skyldtes fremmedlegeme på øyet, og de resterende 25 øyeskadepasientene hadde ulik type øyeskade, som for eksempel kontusjon, sår på hornhinne, sprut av kjemikalie eller fiskegalle på øyet m.m.

### LAV TERSKEL FOR EVAKUERING

Synet er en viktig sans, og det skal være lav terskel for å evakuere pasienter som har skadet øyet for å sikre best mulig medisinsk undersøkelse og behandling, og for å unngå at synet går tapt. Medisinsk evakuering kan være nødvendig ved øyeskade enten på grunn av skadeomfang eller fordi behandler om bord ikke klarer å fjerne fremmedlegemet.

Statistikken viser at 10 (5 %) evakueringer i 2017 skyldes øyeskade om bord. Halvparten av disse skjedde på grunn av fremmedlegeme på øyet, mens de øvrige skyldtes ulike typer øyeskader.

### TRENGER ØVELSE

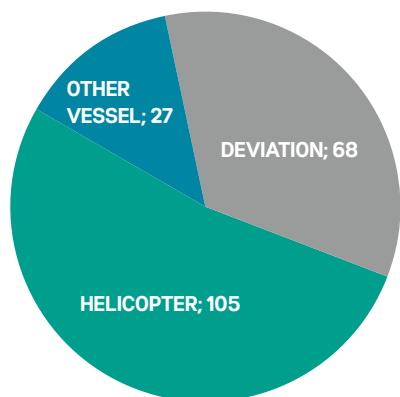
Jeg tror at noen av disse skadene og evakueringene kunne vært forhindret dersom egnet verneutstyr hadde blitt brukt i arbeidssituasjoner som kan gi øyeskade, og dersom alle behandlere om bord hadde fått praktisk



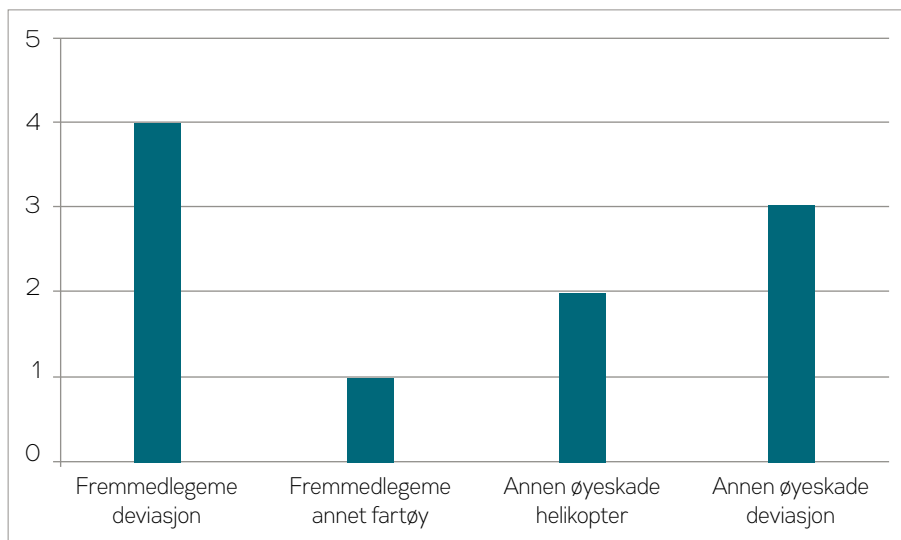
Lett tilgang på og rett bruk av vernebrille eller vernemaske er ett kompensierende tiltak for å redusere antall øyeskader.

ILLUSTRASJONSFOTO: VIDAR STRØNSTAD





I 2017 bistod Radio Medico med totalt 200 evakueringer som krevde helikopterhjelp eller bistand fra annet fartøy, eller der fartøyet selv måtte deviere fra oppsatt seilingsrute til nærmeste havn. Grafen viser fordeling av evakueringstyper som ble benyttet i 2017.



Tabellen viser hvordan de 10 øyeskadepasientene ble evakuert.

trening i å fjerne fremmedlegemer på øyet gjennom det obligatoriske STCW-kurset i medisinsk behandling om bord.

Som lege i Radio Medico erfarer jeg at mange behandlere om bord kvier seg for å fjerne fremmedlegemer på øyet, og det er forståelig dersom en ikke har fått øve seg på STCW-kurset i medisinsk behandling. I mange tilfeller vil det være lett å fjerne et fremmedlegeme på øyet, så framtidig man har trent på prosedyren tidligere.

Dersom fremmedlegemet fjernes fra øyet, vil det ikke være nødvendig å evakuere pasienten, men han kan behandles om bord og få oppfølging av lege i neste havn. I de fleste tilfeller vil fremmedlegeme på øyet som ikke kan behandles om bord, innebære evakuering ved at fartøyet avbryter den planlagte seilingsruten og devierer til nærmeste havn.

Radio Medico har ikke tilgang på helsedata fra andre behandlingsinstanser, og vi kjenner derfor ikke til hvordan det går med disse pasientene på sikt, og i hvilken grad de har fått vedvarende synssvekkelse eller varige mén av øyeskaden.

### ØYET MÅ SKYLLES

Akutt behandling ved kjemikaliesprut på øyet med øyeskyllevæske på flasker synes å være godt kjent om bord. Jeg har inn-

trykk av at slik behandling er tilgjengelig og benyttes, og at det er høy bevissthet om bord når det gjelder viktigheten av umiddelbart å skylle øyet dersom det er utsatt for kjemikalier, vaskemiddel, fiskegalle etc. Det er viktig at øyet skylles lenge nok, og varigheten vil blant annet være avhengig av løsningsens pH-verdi.

Min anbefaling er at øyet skylles kontinuerlig helt til lege er konferert og har gitt råd. Når det gjelder langtidsskylling av øyet, noe som vil være særlig aktuelt ved eksponering for basiske kjemikalier, finnes det en øyeskyllelinse (Morgans øyeskyllelinse) som vil gjøre skylling av øyet enklere, bedre og mer skånsomt. Dessverre står ikke øyeskyllelinse på skipsmedisinforskriftens utstyrliste av medisinsk utstyr som skal være om bord.

Norsk senter for maritim og dykkemedisin (NSMDM) arbeider for at forskriften skal revideres. Én av endringene vi foreslår, er at øyeskyllelinse skal være en obligatorisk del av skipsmedisinkisten om bord. Selv om det i dag ikke står i forskriften at fartøy skal ha øyeskyllelinse, kan rederier utstyre sine fartøy med en slik.

Som lege i Radio Medico anbefaler jeg at det kjøpes inn en øyeskyllelinse, slik at øyet kan skylles bedre i tilfeller der noen om bord får en syre- eller etseskade på øyet.

### FOREBYGGENDE

Viktigst er likevel forebyggende tiltak for å unngå at øyeskade oppstår. Det er nødvendig med kontinuerlig oppmerksomhet rundt praktisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid om bord. Dette innebærer bevissthet rundt risikofylte arbeidsoperasjoner, å sette av tid til risikovurdering og planlegging av gjennomføring av arbeidet for å unngå at skade oppstår, og å innføre kompensierende tiltak for å redusere risiko der det er behov for det.

Lett tilgang på og rett bruk av vernebrille eller vernemaske er ett kompensierende tiltak for å redusere antall øyeskader. Ledelsen har et særlig ansvar i å legge til rette for dialog og bidra til tiltak for et sikrere arbeidsmiljø, men engasjementet må komme fra alle arbeidstakerne om bord.

Det er viktig at arbeidstakerne regelmessig snakker om arbeidsmiljøet på arbeidsplassen, og det er sannsynligvis arbeidstakerne som utfører arbeidsoppgavene, som kjenner risikoen aller best. Det kan være verdt å ta seg tid til sammen å reflektere over om det er risiko knyttet til arbeidsoperasjonen for å unngå at skade oppstår. Slik vil en kontinuerlig kunne forbedre arbeidsmiljøet og redusere risikoen for skade av arbeidstakere om bord.

## BOKANMELDELSER



## Lesetips fra bokhavet i «E-bibliotek for sjøfolk»

Fyll opp ditt eget e-bibliotek med nye e-bøker før seilassen. Med vårt tilbud får du et helt bibliotek direkte i mobilen eller nettbrettet ditt. Velg blant tusenvis av titler som du kan hente til din digitale bokhylle og senere lese offline på lugaren. I Sjøfartsdirektoratets e-bibliotek for sjøfolk kan du både låne flere e-bøker og låne de lengre. Alt for å sikre deg tilgang til nok lesestoff under hele seilassen. Her er noen av de siste nyhetene.

*Trine Carin Tynes*  
Underavd. Sjøfolk,  
Sjøfartsdirektoratet

### «DEN DANSKE BORGERKRIG»

Kaspar Colling Nielsen  
(Cappelen Damm)

Avisen Politiken har omtalt «Den danske borgerkrig» som årets hittil vildeste danske roman: «En ustyrlig, intelligent og fullstendig frika fortelling som sprenger seg vei gjennom alle hindre for å nå fram til det som gjelder: å tenne et bål av begeistring i hodet på sin leser.» Og når fant så denne borgerkrigen i vårt naboland sted? Jo mellom 2018 og 2024, og hendelsene blir gjenfortalt i en fiktiv fremtidshistorie. Kamper utspilte seg på Rådhusplassen, politikere ble halshugget på åpen gate og bankfolk var jaget vilt. Borgerkrigen ble opplevd av en 25-årig mann som 450 år senere ser tilbake på et langt liv. Den gamle rikmannen blir holdt i live av et avansert stamcelleprogram. Han forteller om den skjellsettende perioden av sitt liv til sin beste venn, Geoff, en 350 år gammel border collie som har utviklet evnen til å reflektere og snakke. Den gamles dekadente livshistorie vikler seg inn og ut av den gjennomgående borgerkrigsfortellingen.



### «KRITTMANNEN»

C.J. Tudor  
(Cappelen Damm)

C.J. Tudor, ikke helt ulik Stephen King i stilen, har levert en nifs krimroman om jakten på en morder – der mystiske krittfigurer både tåkelegger og peker på den skyldige. Det hele startet da tolv år gamle Eddie møtte Krittmannen for første gang og fikk ideen til kritttegningene: En måte å overlevere hemmelige beskjeder på mellom vennegjengen. Og det var gøy til å begynne med, helt til figurene førte dem til liket av en ung jente.

Tredve år senere får Eddie besøk av en barndomskompis som vil skrive bok om hendelsene. Eddie fornemmer at ikke alt er som det skal. Ikke minst da han mottar et brev med et kritt og tegningen av «hangman». Når historien begynner å gjenta seg, skjønner Ed at leken aldri var over. Fortellingen veksler mellom alt som skjedde i 1986, og hvordan fortiden hjemsøker hovedpersonene i vår egen tid. Ingenting er riktig slik Eddie husker. Selv ikke nåtiden er helt i vater.



### «BARNA FRA ELVEN»

Lisa Wingate  
(Cappelen Damm)

I perioden 1920–50 ble tusenvis av barn stjålet og solgt til adopsjonsforeldre gjennom et uregistrert barnehjem i Tennessee i USA. I denne rystende, men også hjertevarme fortellingen basert på disse hendelsene fra USAs nære fortid, har Lisa Wingate koblet historieformidling med stor fortellerkunst.

Romanen tar oss først til Memphis 1939 der tolv år gamle Rill og hennes fire søsken vokser opp i et fattig men kjærlig hjem om bord på familiens husbåt på Mississippi-elven. Men når faren i all hast må frakte moren deres til sykehuset, blir barna tatt vekk fra alt som er kjent og levert til et barnehjem. De blir forsikret om at de vil få komme tilbake til foreldrene, men snart oppdager de den mørke sannheten.

I nåtid møter vi den unge advokaten Avery, som får nyss i at hennes bestemor Judy skjuler en godt bevart, og oppsiktsvekkende familiehemmelighet. Avery legger ut på en reise gjennom familiens glemte historie – en vei som til slutt vil føre enten til ødeleggelse eller forsoning.



### «LEWISBRIKKENE»

Peter May  
(Goliat forlag)

Lewisbrikkene er finalen i Peter Mays storslåtte krimtrilogi om etterforsker Fin Macleod i det lille skotske samfunnet på Isle of Lewis i de værbitte Ytre Hebridene. Fin har nå fått jobb som sikkerhetssjef for en privat eiendom på øya, og får i oppdrag å etterforske ulovlig laksefiske i innsjøene på eiendommen. Oppdraget gjenforener han med Whistler Macaskill, hans beste venn i tenårene, nå slåsskjempe, einstøing, tjuvfisker og lommekjent i villmarka. Men når gjenforeningen tar en skummel vending, og Fin setter sammen biter fra fortiden, innser han at å avsløre gamle hemmeligheter kan ødelegge fremtiden.





## «BJØRNE»

Gard Sveen  
(Cappelen Damm)

Gard Sveen, som høstet både Rivertonprisen og Glassnøkkelen for sin debutroman «Den siste pilgrimen», har fått strålende kritikker for «Bjørnen», som er den fjerde i rekken med politimannen Tommy Bergmann i hovedrollen. Handlingen i årets spionthriller starter høsten 2016. Den spiondømte Arvid Storholt blir drept hjemme i huset sitt. Storholt var kjent som Norges største spion og ble arrestert i 1987. Storholt ble tilbudt betydelig strafferabatt om han hjalp den norske sikkerhetstjenesten med opplysninger om en annen sovjetisk spion som ble kalt Bjørnen. Tommy Bergmann blir sendt på en labyrinthisk jakt i sporene etter den kalde krigen - en som vil lede ham til den største spionen Norge har hatt, mannen som kom seg unna: Bjørnen.



## «DEN SISTE VIKINGKONGEN – DJEVELENS RYTTER»

Jan Ove Ekeberg  
(Gyldendal)

TV2s tidligere nyhetsanker Jan Ove Ekeberg tok spranget fra skjermen til heltidsforfatter i 2016. Med stor suksess. Både kritikere og leserne har omfavnet hans epos om den siste vikingkongen som baserer seg på sentrale hendelser i Harald Hardrådes liv. Handlingen i bind to tar til fem år etter at forrige bok «Krigens læregutt» sluttet. Harald er 20 år og befinner seg i utlendighet i Holmgard, en by vi i dag kjenner som Novgorod i Russland. Her har Harald vært siden slaget på Stiklestad, og har opparbeidet seg en posisjon som en av de fremste i forsvarsstyrkene til fyrst Jaroslav. Men stadig nye farer lurer på veien, og vi følger Hardråde videre til hestefolket Khazarene - kjent som Djevelens ryttere - og videre mot Konstantinopel, etter et skjebnesvangert møte med den bysantinske hæren.



## «NÅR LANDET MØRKNER»

Tore Kvæven  
(Samlaget)

Mesterlig og makeløs skildring av menneskene i middelalderen. Det mener kritikerne om Tore Kvævens nye historiske roman, som både er spennende som en thriller og skildrer stor kjærlighet. Året er 1293 og unggutten Arnar Vilhjalmsen ror sin første hvalrossjakt, som både er dramatisk og farlig i den iskalde fjorden ved Vesterbygda. Han møter Eir, men store endringer melder seg snart. Hvalrossen som før brakte rikdom, trekker seg bort, og skipstrafikken fra Europa skrumper inn. Samfunnet preges også av rivningene mellom den nye guden Hvitekrist og troen på de gamle norrøne gudene. Arnar drømmer om en bedre framtid i landene i vest, der Eir også er med. Han er klar for å trosse både høvdingen, sine egne guder og lovene i landet han bor i.



## «RØD MANN – SORT MANN»

Kim Leine  
(Cappelen Damm)

Norsk-danske Kim Leines episke storverk om «koloniseringen» av Grønland er en frittstående oppfølger til «Profetene i Evighetsfjorden» som ble tildelt Nordisk Råds litteraturpris i 2013. Årets bok er den blodige historien om det første møtet mellom danskene og grønlanderne på 1700-tallet og fortelles gjennom en rekke ulike karakterer: leger og prester, skipskapteiner og håndverkere, men også desertører, tyver og horer. Alle mennesker med høyst ulike skjebner som med varierende hell søker lykken i det nye landet. Under en båttur i 1724 blir presten Hans Egede, «Grønlands apostel», anropt av en far med et sykt barn i armene. Moren er død, faren ber ham pleie barnet til det har frisknet. Egede oppdrar sønnen som sin egen, døper ham Frederik Christian og nekter å gi ham tilbake. Men det er ingen hvem som helst den fanatiske protestanten Egede har utfordret. Barnefaren er åndemaner Aappaluttoq, også kalt «den røde». Han kan ting som ikke står i Bibelen, og han akter ikke uten videre å gi fra seg sin egen sønn. Kampen mellom sjamanen og lutheraneren er en hoveddriver i fortellingen, den samler og tydeliggjør de enorme motsetningene som er i spill.



## «DØDEVASKEREN»

Sara Omar  
(Aschehoug)

Den dansk-kurdiske forfatteren Sara Omars debutbok er også en rystende, om ikke eksplosiv bok, med rå skildringer av hvor utsatt et ungt jenteliv er i miljøer der steile korantolkninger legitimerer ekstrem kvinneundertrykkelse. I romanen veksler historien mellom landsbyen Zamwa i Kurdistan i årene 1986-1991 og Skejby hospital i 2016. Frmesk blir født i 1986, sterkt uønsket av faren og hans familie fordi hun er jente. Moren redder hennes liv ved å gi henne til besteforeldrene, to kloke mennesker. De gir Frmesk et kjærlig hjem, men i et svært urolig område. Bestefaren Darwesh er belest og kritisk til Koranens tekster om kvinners underdanige plass i forhold til mannen. Bestemoren Gawhar viser omsorg, har åpent hus og er god ved grytene. Hun er også dødevaske, en som tar hånd om døde jenter og kvinner drept i vanære eller skam. Etter hvert som tiden går blir det umulig å skjerme Frmesk mot truslene som nærmer seg fra alle kanter, der vold, krig og folkemord danner bakteppe for historien.



### E-bokbiblioteket

E-bibliotek for sjøfolk er et døgnåpent selvbetjent tilbud fra Sjøfartsdirektoratet. Sjøfolk på norske skip kan opprette sitt eget lånekort, laste ned appen BookBites og få tilgang til stadig nye bøker. Man trenger kun internettilkobling for å laste ned e-bøkene. Deretter kan de leses "offline" og du kan låne inntil 15 e-bøker om gangen.

Lenke til «E-bibliotek for sjøfolk» finner du på [www.sdir.no](http://www.sdir.no). Ta gjerne kontakt hvis du har spørsmål til brukerregistreringen, kommentarer eller bokønsker. Send e-post til [velferden@sdir.no](mailto:velferden@sdir.no) eller ring 52 74 53 66.

## Focus on environment

Since 2014, the Norwegian Maritime Authority (NMA) has had an annual focus area for our risk-based supervision. The focus areas have been chosen based on our annual risk analyses, which in turn have been based on accident statistics, reports from the Accident Investigation Board Norway, findings from surveys and inspections and other available information. The focus areas have resulted in more targeted supervision and strengthened legislation.

In the same period, we can conclude that it has become safer to work on board Norwegian ships. The number of accidents involving commercial vessels has decreased, and it is particularly encouraging that the number of persons who have lost their lives in accidents on board or involving ships has gone down. The number of fatalities in the period from 2013 to 2017 is almost halved compared to the preceding five-year period.

Even though we should be careful to claim that this positive trend is solely a result of the NMA's more focused efforts, we hope and believe that the measures we have implemented have had a positive effect. The work of developing our risk-based approach will therefore continue.

In addition to working for safety on board, the NMA is also working to safeguard the environment. Shipping is the most environment-friendly form of transport by far. Almost 90% of all freight transportation in the world is done by boat. Even though only around 2.2% of the global CO<sub>2</sub> emissions comes from the operation of ships, the potential for reductions in shipping is substantial. According to a survey by the International Maritime Organization (IMO), the overall CO<sub>2</sub> emissions from this industry constitute around 786 million tonnes. This is more than the emissions from many large industrialised countries, such as England or Germany.

Shipping is also a large source of other forms of emissions. High emissions of sulphur oxides (NO<sub>x</sub>) and nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>), which contribute to acid rain and



*Olav Akselsen*  
Director General of Shipping  
and Navigation

poor air quality, are examples of this. In order to make the industry greener, the IMO has adopted many important regulations these last years.

For many years, the environmental focus in shipping was all about avoiding oil spills or other spillages from accidents or reducing the damaging effects on the environment following such accidents. The double-hull requirement is an example of that. In recent years, the focus has shifted to reduction of emissions, discharges and other negative environmental effects from the daily operation.

We have gotten new regulations for ballast water management, stricter regulations for ship recycling and for garbage management on board, more stringent requirements for emissions of SO<sub>x</sub> and NO<sub>x</sub>, requirement for more energy-efficient ships and requirement for more efficient operation of ships, and according to the

IMO's Greenhouse Gas Strategy, these emissions must be cut by 50% by 2050.

The decisions made in IMO are very important for our common environment and will make life easier for many people on our planet. Through meticulous work, the emissions from shipping will go down and the environmental impacts will be reduced. But I am also convinced that stricter environmental requirements are a good thing for the Norwegian shipping industry. Norwegian shipping companies are already at the forefront with regard to using environment-friendly solutions. At the same time, the Norwegian supplier and equipment industry is world leading in the field of environmental protection. More stringent environmental requirements will also put the environment higher up on the agenda for companies where this has not been a focus area up until now.

In addition to decisions in IMO, national and regional authorities have also adopted decisions that set out stricter environmental requirements for the shipping industry. In addition, we know that the environment preoccupies many consumers and the media. In short, protection of the environment is on the national and international agenda. The NMA has therefore decided that environmental protection will be the focus area for 2019.

This means that we will focus on environment-related questions in our supervisory work. This is important to ensure that the intended health and environmental benefits are realised, but also to ensure a level playing field.

Our goal with this environmental focus is to influence the industry to think and act environment-friendly and also to increase awareness about all the new rules and regulations on the area.



# Promising tests with drones

Drones may prove to be a useful and effective tool in the battle against illegal sulphur emissions in the shipping industry. Tests carried out so far, in the Karmsund straight by Haugesund and in the entrance to Bergen harbour in June, demonstrated this.

**BJARTE AMBLE**, journalist Navigare, NMA

This is the preliminary conclusion of Principal Surveyor Svein Erik Enge of the Norwegian Maritime Authority. He coordinates the project, which is carried out in cooperation with the Coast Guard.

In Bergen, a drone with measuring instruments was operated from the bridge of the Coast Guard vessel “KV Tor”. In the course of a week or so at the beginning of June, the drone was manoeuvred into exhaust discharge from several ships in the area, and details of sulphur content immediately appeared on a data screen on board the Coast Guard vessel. The highest concentration was measured on the Portuguese cruise ship “Astoria” as it was entering the harbour of Bergen.

## CAREFULLY MONITORED

The drone should never come closer to a vessel than 50 meters and it should always be accompanied with a mob-boat at a fair distance behind the ship.

If the measurements made by the drone show that the exhaust, and thus the fuel, has a sulphur content of more than the legal limit of 0,1 percent, the Coast Guard will notify one of the inspectors at the Norwegian Maritime Authority on shore. The inspector will then board the vessel and carry out an inspection the next time the ship docks.

Svein Erik Enge was particularly eager to find out if it was at all possible to steer the drone into the exhaust of the ship, but everything went according to plan:

– I am extremely pleased with how the drone performed during this operation, says Enge.

The Norwegian Maritime Authority hopes that this new method of exposing illegal sulphur content also will prove to be preventive.



**EXPOSURE:** The Norwegian Maritime Authority is extremely pleased with the way the drone performed during the tests. The Authority hopes that this new way of exposing illegal sulphur content also will prove to be preventive.

PHOTO: NORDIC UNMANNED

## DIFFERENT PURPOSES

The drone used for testing is owned by the Coast Guard, whereas the sensors are rented by the Norwegian Maritime Authority to carry out a certain number of measurements.

Each year, the Coast Guard and the Coastal Administration will purchase five new drones to be placed on board five different coast guard vessels. Various types of sensors can easily be attached to and detached from the drone, depending on the type of mission:

The Norwegian Maritime Authority is hunting sulphur sinners, whereas the Coast Guard needs a camera for measuring propagation and thickness of oil spills at sea.

The Norwegian Radiation Protection Authority is also part of the trial project to consider measuring any radiation from nuclear-powered ships or ships carrying radioactive waste.

## Focus area for the Norwegian Maritime Authority in 2019

# Time for environment-friendly shipping

**In 2019, the Norwegian Maritime Authority (NMA) will focus on environment-related issues at our inspections. Our goal is to influence the industry to think and act environment-friendly, and also to increase the focus on new requirements in this area.**

**BJØRN REPPE**, International Environment Department, NMA

Environmental issues concerning Norwegian ships engaged on foreign voyages are primarily regulated through the International Maritime Organization (IMO). Ships engaged on domestic voyages mainly also follow international regulations. Special Norwegian regulations apply in certain sea areas in Norway. In addition to the IMO requirements, there are requirements set by the EU. Both IMO and EU requirements have been included in Norwegian regulations.

MARPOL is the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships and includes 6 Annexes, providing regulations for the prevention of pollution by oil, by noxious liquid substances in bulk, by packaged harmful substances, by sewage, by garbage and by air pollution. The regulations apply to all ships, unless expressly provided otherwise.

Some sea areas are protected under MARPOL. In our waters, the North Sea, the Skagerrak and the Baltic Sea are defined as «Emission Control Areas» (ECAs). The area is bordered in the north by the 62nd parallel. In this area, particularly strict requirements related to emissions of sulphur oxides (SO<sub>x</sub>) apply. From 2021, the requirements will also apply to nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>).

The North Sea and the Baltic Sea are classified as «Special Areas» (SAs), which implies stricter requirements for the disposal of garbage and discharge of oil into the North Sea, as well as disposal of garbage and discharge of oil and sewage into the Baltic Sea.

The EU is preparing its own regulations in areas where IMO regulations are non-existent or not good enough. The EU prefers solutions through the IMO providing international regulations, but that is not always possible. The EU regulations states requirements for greenhouse gas emissions,



**ENVIRONMENT-FRIENDLY:** The NMA has already received positive feedback on our involvement in new environment-friendly and innovative projects, such as the electric ferry «Ampere» and the tourist vessel the «Vision of the Fjords» (photo).

PHOTO: HELGE SUNDE/SAMFOTO/NTB SCANPIX

sulphur content in fuel, organic tin compounds and double-bottomed oil tankers.

### OIL SPILL TO SEA

As a basic rule, all discharge of oil to sea is prohibited. Nevertheless, discharge is allowed when oil blends have passed through a filtering system that meets certain requirements, the oil/oil blend content without dilution does not exceed 15 ppm and the vessel is underway.

For tankers, it is also significant where the oil originates from. Specific regulations apply to vessels in «Special Areas» and to vessels of less than 400 gross tonnage. In polar waters, all discharge of oil is prohibited.

### UNTREATED SEWAGE

In Norway, both MARPOL regulations and national regulations apply to the discharge of sewage. The MARPOL regulations are applicable from the Swedish border to Lindesnes for vessels engaged on international voyages, whereas special Norwegian

regulations are applicable along the entire coast of Norway. The MARPOL regulations on sewage apply to ships of 400 gross tonnage and upwards engaged on foreign voyages, or ships with more than 15 persons on board engaged on foreign voyages.

Sewage that has been comminuted and disinfected can be discharged three nautical miles from land or more, provided certain additional technical requirements are met. Untreated sewage must not be discharged less than 12 nautical miles from land. In both cases, the ship must proceed en route at a speed of at least 4 knots, and discharge must be at a moderate rate. However, the discharge shall not contain floating solids nor cause visible discoloration of the sea.

The special Norwegian regulations are applicable to all vessels operating in Norwegian waters. These regulations allow ships to discharge sewage at least 300 meters from the nearest land from Lindesnes and northwards. From Lindesnes to the Swedish border, the MARPOL requirements apply to all relevant vessels covered by these



regulations. The legislation allows for the municipalities to establish their own rules. In the inner Oslofjord, there are therefore regulations established by the municipality that are stricter than the 300-metre limit.

In the Baltic Sea, sewage treatment plants are required that also remove the fertilizers nitrogen and phosphorus. The IMO's guidelines for sewage treatment plants on board a ship stipulate the requirements for such facilities. Ships operating in the Baltic Sea may of course also use tanks with adequate capacity or onshore sewage reception facilities.

### DUMPING OF GARBAGE AT SEA

Disposal of garbage at sea is prohibited. The regulations apply to all types of ships. An exception is made for food waste and detergents that are not harmful to the environment. Stricter rules apply in so-called «Special Areas».

Grated food waste that can pass through a strainer of 25 millimetre may be discharged no closer than 3 nautical miles from land. Food waste that has not been grated may be discharged no closer than 12 nautical miles from shore. The same applies to cargo residues that are not harmful to the environment. Detergents which are not harmful to the environment may also be disposed.

Within «Special Areas», the disposal of food waste and other organic waste is only allowed when more than 12 nautical miles from the nearest land or ice shelf. There are several conditions for the discharge of cargo residues, and specific regulations apply for the Antarctic.

Moreover, there are important provisions related to waste diaries and garbage reception facilities.

### EMISSION LIMITS

Emissions of nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>), sulphur oxides (SO<sub>x</sub>), volatile organic compounds (VOC from tankers) and ozone depleting substances are regulated by MARPOL. In order to reduce the emissions of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), there are additional provisions regarding incinerator plants and energy efficiency.

Nitrogen oxides are formed in engines by combustion of fuel. The NO<sub>x</sub> emissions reduction requirements usually do not have retroactive effect, since compliance could



**EXTENSIVE REGULATIONS:** *Environmental regulations concerning Norwegian vessels primarily come from the International Maritime Organization (IMO). In addition, there are specific EU requirements and special Norwegian regulations that apply to certain sea areas in Norway.*

PHOTO: HÅKON NORDVIK

result in disproportionately high costs. Engines installed in ships today must comply with the MARPOL Tier II requirements. If a ship constructed in 2016 or later is calling at ports on the coast of North America (which is an ECA), it must comply with the Tier III requirements. In the North Sea and the Baltic Sea, Tier III will apply to ships constructed in or after 2021. In the world heritage fjords, more stringent requirements are proposed towards year 2025, when all vessels of more than 1000 gross tonnage are required to comply with the Tier III requirements.

Sulphur oxides are formed by combustion of sulphurous fuel. Emissions may be reduced by using fuels with a low sulphur content or by cleaning the exhaust gases before they are emitted. Today, the legal content of sulphur in fuel is usually 3,5%. From 2020 this limit will be reduced to 0,5%. In Emission Control Areas and in harbours of the EU and EEC, the emission limit is 0,1%. Use of fuel with a higher sulphur content is allowed if the exhaust gases are cleaned in accordance with prevail-

ling requirements. For the world heritage fjords, a limit of 0,1% of sulphur emissions is suggested.

Both EU and IMO are working on new rules to improve energy efficiency (CO<sub>2</sub> efficiency) on board ships. So far, an Energy Efficiency Design Index for new ships (EDDI) has been developed by the IMO and implemented globally. The purpose of the Energy Efficiency Design Index is to ensure that ships are constructed so that they use less energy and cause less emission. There is a plan for making these regulations more stringent over the next years.

For existing vessels directed by IMO, an energy efficiency management plan (SSEMP) is required for all vessels of 400 gross tonnage and upwards. For vessels of more than 5000 gross tonnage, it is for instance required that data concerning use of fuel is collected and reported to the authorities. Collection of data starts in 2019. EU has a similar arrangement for reporting fuel data. Data in this context shall be collected from 2018 and reported to the EU Commission from 2019.

### ORGANISMS IN BALLAST WATER

In order to prevent the spread of alien species and pathogenic organisms via ballast water, the IMO has established regulations for ballast water systems and the use of such systems. The international Ballast Water Convention came into force in September 2017, and the requirements are incorporated into Norwegian legislation in the Regulations on ballast water management on ships and mobile offshore units.

The Regulations apply to Norwegian ships and mobile offshore units engaged on foreign voyages, as well as fishing vessels with trade area Bank Fishing I or greater trade area. Additionally, the provisions apply to foreign ships and mobile offshore units operating in Norwegian waters.

Ballast water shall be treated by means of an approved ballast water management system on board. The regulations stipulate requirements for the treatment of ballast water before discharge. It is also possible to use a shore-based or mobile treatment system. Ships not required to hold an IOPP Certificate shall comply with the requirements for ballast water treatment technology at the latest by 8 September 2024.

## Norwegian tourist fjords to be protected: Stricter emission and discharge requirements from next year

As of the new year, the Norwegian Maritime Authority (NMA) introduces new, stricter requirements for what and how much ships may emit and discharge when visiting the “world heritage fjords” in Norway. The new requirements will entail changes and a need to adjust for the cruise industry and for local industry players sailing exclusively in these fjords.

**BJARTE AMBLE**, journalist Navigare, NMA

The proposal for new requirements was circulated for review on 4 June, with deadline for comments on 14 September. The NMA is now reviewing the consultative statements with the goal of bringing some of the amendments into force as early as 1 January 2019.

“The amendments are meant to contribute to reducing the high volumes of emissions to air and discharges of sewage and grey water to sea in the short term, whereas the full effect of the measures directed at emissions to air is expected to be reached in 2025,” says Head of Department Bjørn Pedersen at the NMA.

### ON UNESCO'S LIST

The new emission and discharge requirements will mainly apply to the Geirangerfjord, Nærøysfjord and Aurlandsfjord, which were all inscribed on Unesco's world heritage list in 2005. The Sunnysfjord and Tafjord are also on the list. Through the world heritage status, Norway has committed to taking care of these fjords.

In 2017, the NMA presented the results of a mapping of the current emission levels in these fjords. The report concluded that there is a need for stronger measures in order to reduce the emissions of nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) and sulphur oxides (SO<sub>x</sub>) in particular. However, the discharge of wash water from exhaust gas cleaning, sewage and so-called grey water is also a source of pollution of the fjords. Grey water means wash water from dishwashing, washbasins and other sinks, showers, laundry and similar.



**EMISSIONS:** *The cruise ships are currently responsible for more than 90 % of the sulphur emissions (SO<sub>x</sub>) in the world heritage fjords. The new requirements will entail changes and a need to adjust for the cruise industry and for local industry players sailing exclusively in these fjords.*

PHOTO: NTB SCANPIX

### NITROGEN OXIDES (NO<sub>x</sub>) AN ISSUE

The emissions of NO<sub>x</sub> have been identified as a periodic issue in the world heritage fjords. In order to reduce the emissions of NO<sub>x</sub>, the NMA is proposing a new provision with special rules regarding emissions of NO<sub>x</sub> from ships of 1000 gross tonnage and upwards in these fjords. The emissions may be reduced using SCR catalysts (Sele-

ctive Catalytic Reduction) or e.g. ECR (Exhaust Gas Recirculation).

“The NMA is proposing to introduce the new requirements in stages, at increasingly strict levels from 2020, 2022 and 2025. We believe that such a phase-in of the requirements for NO<sub>x</sub> reductions will give the industry sufficient time to adapt,” says Bjørn Pedersen.

The requirements are based on the three tiers, I, II and III, set out in MARPOL (the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) regulation VI/13. These requirements in particular will affect the cruise industry.

The report from Menon, which forms the basis for the stricter requirements, states that the number of ships visiting the world heritage fjords will most likely be reduced. Some companies will choose not to go to Norway, while others will choose to visit other Norwegian fjords. Some will probably reemploy their fleet and send ships satisfying the requirements, while still others will choose to install cleaning systems in order to satisfy the emission and discharge requirements applicable in the world heritage fjords.

“We are expecting a reduction in the number of ships in any case, and the first to go will be the oldest and the ones that pollute the most,” Pedersen believes.

### REDUCING SULPHUR EMISSIONS

The cruise ships are currently responsible for more than 90 % of the sulphur emissions (SO<sub>x</sub>) in the world heritage fjords. The Nærøysfjord area, including the Aurlandsfjord, is today located within the North Sea





**COMMITTED:** The new emission and discharge requirements will mainly apply to the Geirangerfjord, Nærøysfjord and Aurlandsfjord, which were all inscribed on Unesco's world heritage list in 2005. Through the world heritage status, Norway has committed to taking care of these fjords. PHOTO: NTB SCANPIX

Emission Control Area (ECA), where ships are already required to use fuel with a sulphur content not exceeding 0.10% by weight. The North Sea ECA applies south of the 62nd parallel, and the Geirangerfjord area is situated north of this.

The NMA is proposing that the same strict requirement for maximum sulphur emissions apply in the Geirangerfjord as well.

“The use of heavy fuel oil without any form of cleaning results in massive emissions of sulphur. This is currently legal in the Geirangerfjord area, which is very unfortunate,” says Pedersen.

He refers to the report which concludes that such a requirement will have few consequences for the cruise companies. They can use either fuel with a low sulphur content or heavy fuel oil with scrubber systems. In the longer term, they may use other fuel solutions, such as LNG.

### SEWAGE AND GREY WATER

The NMA proposes that ships of 400 gross tonnage and upwards or which are certified to carry more than 15 persons will not be allowed to discharge sewage in the world heritage fjords. The proposal applies to ships engaged on both domestic and foreign voyages.

Strict requirements for the discharge of sewage could have financial implications for small local vessels and ferries. Some of these

have tanks for the retention of sewage, whereas others have not.

The vessels which up until now have been allowed to discharge sewage into the fjord 300 metres from nearest land, will now have to deliver sewage to reception facilities ashore or exit the world heritage fjords to discharge it.

The NMA also proposes that ships of 2500 gross tonnage and upwards, which are certified to carry more than 100 persons, will not be allowed to discharge grey water in the world heritage fjords. The background for this is that the discharge of grey water may lead to algae bloom and other damage to the natural environment.

“To a large extent, cruise ships already have cleaning systems or tanks for the retention of grey water. We are limiting the prohibition to large passenger ships, as the production of grey water increases significantly with the number of persons on board,” says Pedersen.

### NOT ZERO EMISSION, BUT...

The new legislation will in addition include a number of provisions regarding, among other things, the use of exhaust gas cleaning systems and how quickly the ships have to switch to cleaner fuel after the ship is securely moored or anchored.

“The requirements of the new legislation are expected to reduce the emissions to air and discharges to sea significantly in the

coming years. These are not requirements which will lead to zero emissions in the world heritage fjords, but is nonetheless a huge step forward towards a significantly more environment-friendly technology than we have today,” says Pedersen.

### SPEED RESTRICTIONS

In addition to the proposals that have now been circulated for review, the NMA, together with the Norwegian Coastal Administration, was asked to consider the possibility of introducing a maximum speed for ships in defined zones in the world heritage fjords.

On assignment from the NMA, DNV GL prepared a report that shows that speed restrictions for ships in the fjords will result in reduced fuel consumption and significantly reduced emissions to air. Based on this report, the NMA is recommending that a maximum speed of 12, 8 and 5 knots be introduced on specified passages in the Geirangerfjord area. In the same way, the NMA is recommending limiting the speed to 10 and 8 knots on certain passages in the Nærøysfjord area. The NMA's recommendation has been sent to the Ministry of Climate and Environment, which has forwarded it to the Ministry of Transport.

“We are recommending that the speed restrictions be made applicable to all ships of 20,000 gross tonnage and upwards, regardless of the type of fuel used,” relays Head of Department Bjørn Pedersen.

## The Norwegian International Ship Register (NIS)

# Continued steady development

Twenty ships with a total gross tonnage of 412 501 were entered into the NIS from May – 24 August this year. As many as seven were newbuildings, four of which were constructed in China.

Nine were transferred from foreign flags and four from the Norwegian Ordinary Ship Register. Eight of the new additions were chemical- and oil tankers. As of August 24, the register consists of 620 ships with a total gross tonnage of 15 736 692.

**TONE OLSEN RISNES**, Department of Ship Registration, NMA

### NEW REGISTRATIONS

**NORDSTJERNEN - LATU3.** 2 191 gross ton passenger-/ cargo ship transferred from the Norwegian Ordinary Ship Register.

**KNARRLAGSUND - LAFW8.** 3 991 gross ton general cargo ship transferred from the Bahamas.

**SPITSBERGEN - LFEK3.** 7 344 gross ton passenger ship transferred from the Norwegian Ordinary Ship Register.

**BOA SUB C - LAGE8.** 16 562 gross ton construction vessel transferred from Malta.

**BOW TUNGSTEN - LADI8.** 17 139 gross ton newly built chemical tanker from China, not previously registered.

**SAYAN POLARIS - LAGF8.** 5 976 gross ton newly built offshore vessel transferred from Turkey. Upon registration in the NIS, the ship was deleted to Malta.

**ISLAND DILIGENCE - LAVG7.** 4 764 gross ton newly built supply ship transferred from the Norwegian Shipbuilding Register.

**VIKING ORION - LAYQ7.** 47 861 gross ton newly built passenger ship transferred from Italy. **WENCHE VICTORY - LAEZ5.** 29 214 gross ton oil tanker transferred from the Isle of Man.



**CHAMPION TIMUR - LAKA5.** 29 214 gross ton oil tanker transferred from the Isle of Man.

**KYA - LAET5.** 3 991 gross ton general cargo ship transferred from the Netherlands.

**HÖEGH ESPERANZA - LAGB8.** 110 499 gross ton LNG tanker transferred from the Marshall Islands.

**BALBOA - LAGD8.** 44 387 gross ton bulk carrier transferred from the Marshall Islands.

**SKANDI KVITSØY - LDCJ3.** 3 958 gross ton supply ship transferred from the Norwegian Ordinary Ship Register.





**TRANSFERRED:** HÖEGH ESPERANZA transferred from the Marshall Islands, here in loading operation in Gladstone, Australia. PHOTO: HÖEGH LNG

**ANDREA VICTORY - LALR5.** 29 214 gross ton oil tanker transferred from the Isle of Man. **BREIVIKEN - LAED8.** 62 172 gross ton newly built oil tanker from China, not previously registered.

**NEPTUNE NAIAD - LADA5.** 2 705 gross ton seismic vessel transferred from Indonesia.

**EK-RIVER - LAEK8.** 14 256 gross ton newly built chemical-/oil tanker from China, not previously registered.

**STEN ODIN - LAWL7.** 14 402 gross ton newly built chemical tanker from China, not previously registered.

## The Norwegian Ordinary Ship Register (NOR)

# The increase continues

**Owners of recreational- and commercial vessels have not taken time off this summer, but helped ensure growth in the register.**

**STONE OLSEN RISNES,** Department of Ship Registration, NMA

All Norwegian-owned vessels navigating along the Norwegian coastline are represented in our domestic register. Vessels of 15 meters and more are subject to mandatory registration, whereas vessels less than 15 meters may be voluntarily entered. Before August had ended, as many as 20 408 vessels were registered.

### 350 NEW REGISTRATIONS

During the last four months, 219 owners of pleasure vessels have secured legal protection over their boats by registration in the NOR. No other vessel types are equally represented among the new entries. An additional 73 smaller workboats and 45 fishing vessels were registered during the same period. The remaining 13 vessels were well dispersed among other vessel types.

A total of 145 of the vessels were imported from abroad and had not been registered in a foreign legal protection register before. 91 were previously unregistered Norwegian vessels and an additional 10 were unregistered newbuildings. As many as 24 were transferred from the Norwegian Shipbuilding Register, a sub-division to the NOR, upon completion.

### WHAT MAY BE REGISTERED IN NOR?

Ships under construction in Norway and contracts for the construction of ships in Norway may be entered. Registration is always voluntary and conditional upon estimated length of the vessel to be 10 meters or more. Upon delivery of the newbuilding or when it enters into service, deletion from this chapter of the register must take place.

- Voluntary registration ensures legal protection for the parties and their right to the newbuilding says Monika Borge, Head of the Department of Ship Registration. In addition, it opens up for the opportunity to take up loans with security in the registered ship under construction or the shipbuilding contract.

The high newbuilding activity in Norway is clearly reflected in the number of new registrations in the Shipbuilding Register. Overall, 97 new ships under construction or shipbuilding contracts were registered in 2017. So far this year, this number has already reached 72. Sixteen of the new entries were registered in April, 14 in May and 11 in June.

Registrations in the Shipbuilding Register are also searchable on our free "ship search" online at [www.sdir.no/en/shipsearch/](http://www.sdir.no/en/shipsearch/). Limit your search to «Ships under construction/contracts» and choose if you wish to make a search of "shipbuilder/contract yard" or "No.".

## Work-related injuries on board: Eye injuries occur frequently

The doctors at Radio Medico often encounter various forms of eye injuries in their contact with ships. Such injuries are not life-threatening, but the eye is an important sense organ, and loss of vision can significantly impair a person's ability to function, carry out daily activities and work at sea.

**HEGE SOFIE IMSEN**

Chief Physician, Norwegian Centre for Maritime Medicine

As a doctor on duty at Radio Medico, I am regularly contacted by ships due to injuries on board. Severe trauma, such as injuries from falls, head trauma and amputations, occur every year, but such injuries are rather isolated incidents and rarely recurring causes of the need for medical assistance from Radio Medico. Eye injuries, however, are conditions that we doctors often encounter.

All employees on ships must meet the minimum standards of vision for each eye without corrections. Some job categories, for instance navigators, engineer officers and electro-technical officers, have stricter vision requirements. The eyesight requirements are defined in Appendix A to the Regulations on medical examination and reflect an international minimum standard from which exemptions may no longer be granted.

### MANY EYE INJURIES

In 2017, Radio Medico had a total of 1316 patients, and according to statistics from the journals of health, 187 (14%) of these patients suffered work-related injuries requiring assistance from doctors at Radio Medico. Injuries of the musculoskeletal system are the work-related injuries for which medical advice is most commonly sought, followed by eye injuries in second place. Eye injuries account for just under a quarter (22.5%) of the work-related injuries dealt with by Radio Medico.

In 2017, Radio Medico treated 42 patients with eye injuries, and eye injuries accounted for 3.2% of all enquiries to Radio Medico. 17 of these eye injuries were caused by a foreign



Easy access to and proper use of safety goggles or masks are compensatory measures to reduce the number of eye injuries.

PHOTO: VIDAR STRØNSTAD

body in the eye, while the remaining 25 patients had sustained various types of eye injuries, such as contusion, corneal wound, injuries caused by exposure to chemicals or fish bile, etc.

### LOW THRESHOLD FOR EVACUATION

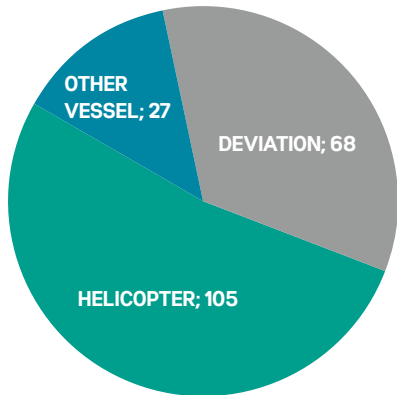
Sight is an important sense, and there should be a low threshold for evacuation of patients with an eye injury in order to ensure the best possible medical examination and treatment, and to prevent loss of vision. In the event of an eye injury, medical evacuation may be necessary due to the severity of the injury or because the caregiver on board is not able to remove the foreign body.

Statistics show that in 2017, 10 (5%) evacuations took place because of eye injuries on board. Half of these patients were evacuated due to a foreign body in the eye, the other half due to eye injuries of various types.

### NEED OF TRAINING

I believe that some of these injuries and evacuations could have been prevented by using suitable personal protective equipment in working situations where there is a risk of eye injury, and if all caregivers on board had received training in removing foreign bodies from the eye during their mandatory STCW training in medical care on board.





In 2017, Radio Medico assisted in a total of 200 evacuations which required a helicopter or assistance from another vessel, or where the vessel had to deviate from the planned course and head to the nearest port. The graph illustrates the distribution of evacuation methods used in 2017.

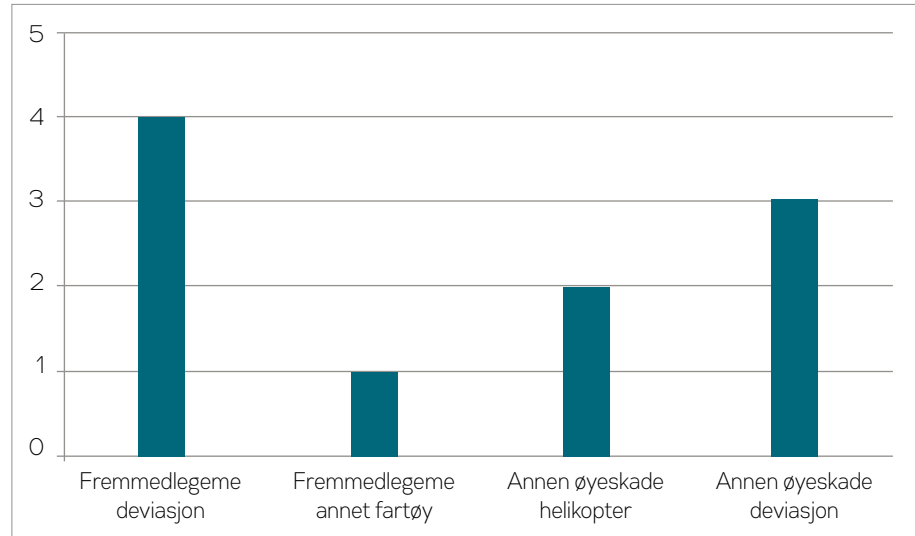
Based on my experience as a doctor at Radio Medico, many caregivers on board are reluctant to remove foreign bodies from the eye, which is understandable if they have not had the opportunity to practice during the STCW training. In many cases, the process of removing a foreign body from the eye is easy for those who have been allowed to practise the procedure.

Once the foreign body has been removed, it is not necessary to evacuate the patient, who may instead be treated on board and followed-up by a doctor in the next port. If the foreign body cannot be removed from the eye on board, and an evacuation is required, the vessel will in most cases have to deviate from the planned route and sail to the nearest port.

As Radio Medico does not have access to health information from other health care professionals, we do not know the long-term prognosis of these patients, nor to what extent they have sustained permanent visual impairment or permanent eye injury.

### EYEWASH REQUIRED

It seems to be common knowledge on board that chemical splashes in the eye should be treated instantly by using eyewash bottles. It is my impression that such treatment is available and being used, and that people on board are generally highly aware of the importance of flushing the eye immediately after exposure to chemicals, detergents, fish bile, etc.



The table shows how the 10 eye injury patients were evacuated:

The eye must be flushed for a sufficiently long period of time, which among other things depends on the pH value of the solution.

I recommend flushing the eye continuously until a doctor has been consulted and has given advice. For continuous irrigation of the eye, which is particularly important in the event of an alkaline chemical exposure, there is an irrigating contact lens (the Morgan Lens) which offers easy-to-use, effective and comfortable eye irrigation. Unfortunately, an irrigating contact lens is not included in the medical supplies listed in the Regulations on medical supplies on ships.

The Norwegian Centre for Maritime Medicine (NSMDM) seeks to have the Regulations amended. One of our proposed amendments is to include an irrigating contact lens as a mandatory item in the ship's medicine chest. Even though vessels are not required to have an irrigating contact lens on board according to the current Regulations, companies may provide their vessels with such devices.

As a doctor at Radio Medico, I recommend the purchase of an eye rinse lens in order to provide better irrigation in the event of chemical eye injuries (alkali and acid burns) on board.

### PREVENTION

Preventive measures are nevertheless most important in order to prevent eye injuries.

Ongoing attention to practical health, safety and environmental work on board is required. This involves awareness regarding hazardous work operations, making time for risk assessments and work planning in order to prevent injuries, and introducing compensating measures to reduce risk where needed.

Easy access to and proper use of safety goggles or masks are compensatory measures to reduce the number of eye injuries. The management has a particular responsibility for facilitating dialogue and contributing to measures for a safer working environment, but the commitment must come from all employees on board.

It is important that the employees regularly talk about the working environment on board. The employees performing the task are probably the ones most familiar with the risks associated with it. It may be well worth taking the time to consider together whether there is a risk associated with the work operation in order to prevent injury. Such reflection will enable continuous improvement of the working environment and reduced risk of injury to workers on board.

Sjøfartsdirektoratet er et forvaltningsorgan underlagt Nærings- og fiskeridepartementet og Klima- og miljødepartementet, med myndighetsansvar overfor norskregistrerte skip og utenlandske skip som anløper norske havner. Sjøfartsdirektoratets visjon er: Sammen for økt sjøsikkerhet i rent miljø. Direktoratets overordnede mål er: Høy sikkerhet for liv, helse, miljø og materielle verdier.

#### Avdeling Skipsregistrene

Postboks 73, Nygårdstangen,  
5838 Bergen  
Besøk: Nygårdsgaten 114, 5008 Bergen  
Tlf: 55 54 12 50  
[post@nis-nor.no](mailto:post@nis-nor.no)

#### Region 1

**Regionkontor Oslo**  
Postboks 442 Sentrum, 0103 Oslo  
Telefon: 52 74 54 00  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

**Tilsynskontor Larvik**  
Postboks 84, 3251 Larvik  
Telefon: 52 74 54 80  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

#### Region 2

**Regionkontor Stavanger**  
Postboks 668 Sentrum, 4003 Stavanger  
Telefon: 52 74 55 00  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

**Tilsynskontor Kristiansand S**  
Postboks 24, 4661 Kristiansand S  
Telefon: 52 74 54 60  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

**Tilsynskontor Haugesund**  
Postboks 2222, 5509 Haugesund  
Telefon: 52 74 55 60  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

#### Region 3

**Regionkontor Bergen**  
Postboks 73 Nygårdstangen,  
5838 Bergen  
Besøk: Nygårdsgaten 114, 5008 Bergen  
Tlf: 52 74 55 80  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

**Tilsynskontor Florø**  
Postboks 58, 6901 Florø  
Telefon: 52 74 54 40  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

#### Region 4

**Regionkontor Ålesund**  
Kongensgt. 25, 6002 Ålesund  
Telefon: 52 74 55 40  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

#### Region 5

**Regionkontor Kristiansund N**  
Postboks 767, 6501 Kristiansund N  
Telefon: 52 74 54 70  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

**Tilsynskontor Trondheim**  
Postboks 4310, 7417 Trondheim  
Telefon: 52 74 55 30  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

#### Region 6

**Regionkontor Bodø**  
Torolv Kveldulvsonsgt. 7,  
8800 Sandnessjøen  
Telefon: 52 74 54 93  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

**Tilsynskontor Sandnessjøen**  
Postboks 325, 8001 Bodø  
Telefon: 52 74 54 20  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

#### Region 7

**Regionkontor Svolvær**  
Postboks 54, 8301 Svolvær  
Telefon: 52 74 55 10  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

**Tilsynskontor Harstad/Narvik**  
Postboks 264, 9483 Harstad  
Telefon: 52 74 54 54  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

**Tilsynskontor Hammerfest**  
Sjøgata 6, 9600 Hammerfest  
Telefon: 52 74 54 50  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

**Tilsynskontor Tromsø**  
Postboks 6258, 9292 Tromsø  
Telefon: 52 74 55 20  
[postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

#### NAVIGARE

UTGIVER/PUBLISHER:  
Sjøfartsdirektoratet/ Norwegian Maritime Authority

FORSIDEBILDE: ESPEN BRATLIE/NTB SCANPIX

ANSVARLIG REDAKTØR/EDITOR-IN-CHIEF: Dag Inge Aarhus  
REDAKTØR/EDITOR: Kari Stautland  
OVERSETTERE /TRANSLATORS: Eva Thomsen, Merete Løberg, Bjørg Rossebø

ANNONSE/ADS: HS Media  
Telefon: 62 94 10 38  
E-post: [nok@hsmedia.no](mailto:nok@hsmedia.no)  
Annonseesølgere: Nina J. Øvre-Kristiansen  
Mobil: +47 91 17 34 73

GRAFISK FORMGIVNING/DESIGN AND LAYOUT:  
Hilde Brindis, Merkur Grafisk AS, [www.merkurgrafisk.no](http://www.merkurgrafisk.no)

TRYKK/PRINT: Merkur Grafisk AS, Oslo

OPPLAG/CIRCULATION: ca. 14 000  
DISTRIBUSJON: Alle rederier med norskregistrerte fartøy på 50 brt. og over tildeles ett eksemplar per fartøy, i tillegg til ett eksemplar til rederiet. Ett eksemplar tildeles alle fartøy større enn 15 meter, men under 50 brt. Ett eksemplar tildeles kontrollpliktige passasjerfartøy og fiskefartøy på 10,67 meter og derover, samt utenriksstasjoner og arbeidskontor.

SIRKULASJON OM BORD: Skipsfører, eller andre som mottar bladet, oppfordres til å la det sirkulere blant besetningsmedlemmene.

SJØFARTSDIREKTORATET:  
Besøksadresse/Visiting address: Smedasundet 50A  
Postadresse/Postal address:  
Postboks 2222, N-5509 Haugesund  
Telefon: 52 74 50 00 Telefaks: 52 74 50 01  
E-post: [postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)  
Internett: [www.sjofartsdir.no](http://www.sjofartsdir.no)  
Bestilling av bladet rettes til [postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no) i Sjøfartsdirektoratet. Redaksjonen avsluttet: 11.09.2018

ISSN-NR 0804-4589

## Vakttelefon til Sjøfartsdirektoratet 52 74 50 00 – gjelder også Skipsregistrene

Sjøfartsdirektoratets vakttelefon er døgnbemannet alle dager hele året for rapportering av ulykker, hendelser til sjøs, saker som ikke kan løses i ordinær kontortid og saker knyttet til registrering av skip.

Saker som ikke kan løses ved henvendelse til vakttelefonen vil bli fulgt opp av aktuell fagavdeling første arbeidsdag etter henvendelsen til vakttelefonen.

Vakttelefon kommer en i kontakt med ved å ringe vårt sentralbordnummer 52 74 50 00. Du vil da kunne bli satt over til vakttelefon utenom vår ordinære åpningstid. Sjøfartsdirektoratets ordinære kontortid er:  
Fra 15.09 til 15.05: 08.00 til 15.45  
Fra 15.05 til 15.09: 08.00 til 15.00

The Maritime Authority's duty phone is staffed all day, all year for reporting accidents, incidents at sea, matters relating to the registration of ships and matters that cannot be resolved within ordinary office hours.

Cases that cannot be resolved by contacting the duty phone will be followed up by the relevant department the first working day after the inquiry was made.

You can get transferred to the duty phone by calling our switchboard number 52 74 50 00, outside of office hours. These are as follows:  
15 September to 15 May: 08.00 hrs. to 15.45 hrs.  
15 May to 15 September: 08.00 hrs. to 15.00 hrs.



# **LESS** WEIGHT **IS MORE** EFFICIENCY

Our lightweight insulation products and professional involvement ensures improved business performance. See all the benefits on [glava.no/marine-offshore](http://glava.no/marine-offshore)



MARINE/OFFSHORE  
**LIGHTWEIGHT  
SOLUTIONS**

QUALITY ASSURED DESIGN  
SAFE AND EFFICIENT INSTALLATION  
OPTIMAL OPERATIONS





## OPPLÆRING OG RÅDGIVNING

RS Sjøredningsskolen har en komplett kurspor - tefølge rettet mot både seilende sjøfolk, rederi og landorganisasjon og andre aktører innenfor den maritime næringen.

I tillegg til å levere standard kurs og opplærings-tjenester kan vi også tilby bistand med kartlegging av behov og skreddersøm tilpasset den enkelte virksomhet.

Som totalleverandør tilbyr vi gjerne vår fagkunnskap i forbindelse med rådgivning og konsulent-tjenester, og våre dyktige medarbeidere er eksperter på kost- og tidseffektive løsninger.

RS Sjøredningsskolen er sertifisert av Bureau Veritas Certification og godkjent av Sjøfartsdirektoratet. Alle kurs leveres i henhold til STCW 2010 utgaven og godkjente nasjonale emneplaner.

For yrkesmarkedet tilbyr vi blant annet:

- Grunnleggende og videregående sikkerhetsopplæring
- Oppdateringskurs for mannskap og offiserer
- Oppgraderingskurs for offiserer uten seilingstid
- Sertifikatprøve for offiserer som ønsker å få tilbake sine sertifikater (med forkurs)
- Hurtigbåtkurs (grunnkurs/oppdatering)
- ECDIS og AIS
- Bridge og Engine-room Resource Management
- Høyspentkurs for maskinister og elektrikere

Ta gjerne kontakt for å diskutere ditt opplærings- eller rådgivningsbehov, så vil vi i fellesskap komme frem til de optimale løsningene.

For full kursoversikt se våre hjemmesider:  
[www.sjoredningsskolen.no](http://www.sjoredningsskolen.no)

