

NAVIGARE

Sjøfartsdirektoratet / Norwegian Maritime Authority

4 / 2016

Vision of the Fjords:
**Hybridkatamaran
ble Årets Skip**

Side 23-25



Batteridrift
i medvind side 20-25

Ballast Water Management
Convention enters into force side 8-9

Ikke glem fritidsbåten
i vinter side 12-13

RADIOINSPEKSJONEN



safety at sea

Radioinspeksjonen i Telenor Kystradio kjennetegnes av høy integritet, lokal tilgjengelighet og solid kompetanse innen GMDSS og maritim kommunikasjon.

Kundeundersøkelser viser at våre inspektører leverer tjenester av høyeste kvalitet, og vår gode service gir svært fornøyde kunder.

Våre 8 distriktskontorer dekker hele kysten.

Vi er godkjent av alle anerkjente klaseselskap, og selvsagt av Sjøfartsdirektoratet.

KONTAKT OSS :

radioinspeksjonen@telenor.com

Tlf 959 04 560



GOC OG ROC-KURS TAR DU HOS TELENOR KYSTRADIO

Våre kunder er blant annet Hovedredningsentralen, Redningsselskapet og Kystverket. Er dere flere sammen, ta kontakt for et godt samletilbud.

Telefon 51 68 36 45

E-post: kystradio.kurscenter@telenor.com.





Innhold

- 4** Leiar: Skipsfarten blir meir miljøvennleg/Leader
- 6** Ballastvannkonvensjonen trer i kraft
- 8** The Ballast Water Management Convention enters force
- 10 Miljø på den internasjonale agendaen
- 12** Bruk gjerne fritidsbåten i vinter
- 16** Kan bli forskriftsendringer etter ulyken på COSL-Innovator
- 18** Nytt skjema for begjæring av inspeksjon
- 19** Nye krav til dokumentasjon om bord
- 20** Baner vei med maritime batteriløsninger / Electric times ahead
- 23** Vision of the Fjords ble Årets Skip 2016
- 26** Spådde framtida på Haugesundkonferansen
- 29** Autonome skip i emning
- 30** Norway paving the way for autonomous ships
- 34** Ved nyttår trer Polarkoden i kraft
- 35** Norge trenger et Maritimt helseregister
- 37** Norway needs a Maritime health register
- 38** Fortsatt vekst i Norsk Ordinært Skipsregister
- 40** New additions to the Norwegian International Ship Register
- 42** Vil ha færre alarmer på broen
- 44** Vil fase ut de eldste fergene
- 46** Enig om avtale for havnesamarbeid
- 48** Norge har fått sitt første skip med godkjenning etter Polarkoden
- 51** SHT-Rapport: «Starkad» kantret under rutineoppdrag
- 54** GNSS-utstyr overgår GPS'er
- 59** Tar opp kampen mot livsstilssykdommer
- 60** Idrettsglede på Nordsjølekene
- 62** Sommerkampanjen ga gode resultat
- 63** Aktuelle boktips
- 65** Husk å sende bidrag til Fotokonkurransen for Sjøfolk

Olav Akselsen
Sjøfartsdirektør
Director General
of Shipping and
Navigation



Verdas mest miljøvennlege transport vert endå reinare

Skipsfart er den klart mest miljøvennlege transportforma me har. Nærare 90 prosent av all godstransport i verda skjer med båt. Samtidig kjem om lag 2,2 prosent av verdas CO₂-utslepp frå skipsfart. Potensialet for ytterlegare reduksjonar i skipsfarten er likevel stort. Dei samla CO₂-utsleppa frå skipsfarten er, ifølgje ei undersøking gjort av IMO, på om lag 796 millionar tonn. Dette er meir enn utsleppa frå mange store industrialiserte land som til dømes Storbritannia eller Tyskland. Også når det gjeld andre former for utslepp bidrar skipsfarten stort. Det er difor rett og rimeleg at også skipsfarten tar sin del av nødvendige utsleppskutt.

På førre møte i miljøkomiteen (MEPC) til FN sin sjøfartsorganisasjon (IMO) vart det gjort fleire vedtak som er svært positive for miljøet. Frå 2020 er det

ikkje lenger lov å bruka drivstoff som har meir enn 0,50 prosent svovel. I dag er grensa 3,5 prosent. Det er med andre ord ei stor forbetring som no vil tre i kraft. For skipsfarten betyr dette at dei må bruka drivstoff med lågt svovelinnhald, gass, eller dei må installera godkjent reinse-system (scrubber/eksosvaskesystem).

Svovelutslepp fører til sur nedbør og til dårleg luftkvalitet, noko som særleg er eit problem for astmatikarar. Dei nye utsleppsreglane er bra for miljøet og vil gjera livet lettare for svært mange på kloden vår.

Skipsfarten har også vore ei stor kjelde til nitrogenoksider (NO_x). Også NO_x er svært negativt for miljøet, og bidrar mellom anna til dårleg luftkvalitet. Dei globale krava til utslepp av NO_x har blitt skjerpa i fleire omgangar, mellom anna gjennom strengare krav til nye motorar. Det har også

vorte oppretta særlege regionale reglar i såkalla lågutsleppsområde (ECA). Først langs kysten av USA og Canada, og på førre møte i MEPC vart det også bestemt at Austersjøen og Nordsjøen skal vera lågutsleppsområde for NO_x i tillegg til svovel. Dette vil gi sterkt reduserte utslepp i desse områda og bidra til svært positive ringverknader for det lokale miljøet.

I fjor forplikta landa i verda seg, gjennom Parisavtalen, til å redusera utsleppa av klimagassar. Skipsfarten var ikkje med i Parisavtalen, men IMO har lenge jobba med tiltak som vil vera med å redusera utsleppa også frå skip. Allereie i 2011 gjorde IMO vedtak om å innføra bindande indeksar for energibruk på skip – ein energieffektivitetsindeks for design av nye skip og ein energieffektivitetsindeks for drift av skip. Det var første gong i historia ein fekk eit bindande



I FOKUS: Internasjonale sjøfartsmyndigheter jobbar hardt for å redusere utslipp og forureining frå den globale skipsfarten.

ILLUSTRASJONSFOTO: SJØFARTSDIREKTORATET

globalt regime for reduksjon av klimagassar innført for ein internasjonal sektor. No har IMO tatt nye steg for å redusere utslippa av klimagassar.

På møtet i miljøkomiteen til IMO vart ein einige om eit «vegkart» med mål om å utvikla ein strategi for korleis IMO skal handtera utslipp av klimagassar. Strategien skal innehalda ein haldningsplan med mål, tiltak og ein tidsplan. I tillegg har IMO vedteke krav om innrapportering av både drivstoff-forbruk og segla distanse. Denne kartlegginga vil gi nyttig kunnskap i det vidare arbeidet med å redusere utslippa frå skipsfarten.

I haust blei det kjent at nok eit land har ratifisert Ballastvatnkonvensjonen, slik at denne no kan tre i kraft. Det vil skje 8. september neste år. Det er mange år sidan arbeidet med å redusere miljøpåverknaden frå ballastvatn starta og det er bra at denne konvensjonen no endeleg trer i kraft.

Vedtaka i IMO er svært viktige for vårt felles miljø. Gjennom eit nitid arbeid vert utslippa frå skipsfarten lågare og miljøpåverknaden redusert. 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, og skjerpja miljøkrav vil hindra at dei som ikkje tar omsyn til miljøet, også tenar på det. ■

The world's most eco-friendly means of transportation is getting even cleaner

Shipping is clearly the most environmentally friendly means of transportation we have. Close to 90 percent of all freight traffic in the world happens by ship. At the same time, approximately 2.2 percent of the world's CO₂-emissions comes from shipping. However, the potential for further reductions in shipping is great. According to a study carried out by IMO, the total CO₂-emissions from shipping is approximately 796 million ton. This is more than emissions from many big industrialized countries such as for instance Great Britain or Germany. Also when it comes to other types of emission, shipping is a major contributor. It is therefore only fair that the shipping industry takes its share of necessary emissions cuts.

At the last meeting in the marine environment protection committee (MEPC) of UN's international marine organization (IMO), several resolutions were passed that are extremely positive for the environment. From 2020 it is no longer permitted to use fuel with a sulphur content of more than 0.5 percent. Today the limit is 3.5 percent. In other words, it is a huge improvement that will now take effect. For the shipping industry, this means that they have to use fuel with a low sulphur content or gas, or installation of an approved purification system (scrubber/exhaust cleaning system).

Sulphur emissions lead to acid rain and poor air quality, which is a problem especially for asthmatics. The new emissions regulations are good for the environment and will make life easier for a lot of people in the world.

The shipping industry has also been a great source of nitrogen (NO_x), and NO_x has an extremely negative impact on the environment, and is for instance a contributing factor to poor air quality. The global requirements on NO_x emissions have been made more stringent on several occasions, for instance through stricter requirements on new engines. Special regional regulations have also been established in so-called low emission areas (ECA). First along the coastlines of USA and Canada, and at the last meeting in MEPC, it was decided that also the Baltic and the North Sea should be low emission areas for NO_x, as well as for sulphur. This may result in a strong reduction of emis-

sions in these areas, giving very positive consequences for the local environment.

Last year, the countries of the world committed to the reduction of greenhouse gas emissions through the Paris agreement. The shipping industry was not part of the Paris Agreement, but for a long time, IMO has worked on measures that will contribute to the reduction of emissions from ships. Already in 2011, an IMO resolution was passed to introduce binding indexes for energy use on board ships – one energy efficiency index for design of new ships and one energy efficiency index for operation of ships. For the first time in history, a globally binding regime for reduction of greenhouse gasses was introduced for one international sector. Now IMO has taken new measures to reduce emission of greenhouse gasses.

At the meeting in IMO's environmental protection committee, a «road map» was agreed upon on the development of a strategy for how IMO should handle emission of greenhouse gasses. The strategy contains an action plan with objectives, measures and a time schedule. In addition, IMO decided on requirements on reporting of both fuel consumption and sailing distances. This mapping will provide useful information for the continued work to reduce emissions from shipping.

This autumn it was announced that yet another country has ratified the Ballast Water Management Convention, and it can now enter into force. This will happen on 8 September next year. Many years have passed since the work to reduce the impact of ballast water on the environment started, and it is good that this convention now finally enters into force.

The resolutions made by IMO are very important to our common environment. Through meticulous work, the emissions from the shipping industry are now lower and the effect on the environment reduced. I am convinced that stricter environmental requirements are good for Norwegian shipping. Norwegian shipowners are already leading when it comes to using environmentally friendly solutions, and stricter environmental requirements will prevent that those who do not take the environment into consideration, profit from it. ■

Ballastvannkonvensjonen:

Trer i kraft tolv år etter at den ble vedtatt

Finland har nå ratifisert ballastvannkonvensjonen. Det innebærer at konvensjonen trer i kraft neste september, tolv år etter at den ble vedtatt.





Steinar Haugberg
Seniorrådgiver
Sjøfartsdirektoratet



Øyvind Bore
Seniorrådgiver
Sjøfartsdirektoratet

VIKTIG: Med ballastvannkonvensjonen er nå et meget viktig redskap for å forhindre spredning av fremmede arter fra internasjonal skipsfart endelig på plass.

FOTO: NTB SCANPIX/ALAN DAWSON



Arbeidet med å få på plass en internasjonal regulering av ballastvann har tatt lang tid. Allerede i 1970 erkjente man at overføring av fremmede arter via skips ballastvann var et potensielt problem, men det var først på slutten av 1980-årene at problemet ble tatt opp i IMO. I 1991 vedtok IMO ikke-bindende retningslinjer for håndtering av ballastvann, og i 2004 ble ballastvannkonvensjonen vedtatt.

TOK TID

Mer enn tolv år senere er nå kravene for ikrafttredelse oppfylt. Den 8. september overleverte Finlands ambassadør dokumentet med Finlands godkjenning til IMOs generalsekretær Ki-tack Lim. Dermed har 52 stater ratifisert konvensjonen. Dette tilsvarer 35,1441 prosent av verdens handelstonnasje. Kravet for ikrafttredelse var 30 stater tilsvarende 35 prosent av tonnasje. Konvensjonen trer i kraft 12 måneder etter at kravet er oppfylt, det vil si 8. september 2017.

En viktig grunn til at prosessen har tatt så lang tid, har vært at konvensjonen og de tilhørende retningslinjene ble vedtatt før de ulike testmetodene og prosedyrene var skikkelig på plass.

VIKTIG NORSK ROLLE

Norge og Sjøfartsdirektoratet har spilt en viktig rolle i utarbeidelsen av konvensjonen. Norge var et av initiativlandene for å få i gang arbeidet med konvensjonen og var et av de første landene som ratifiserte den. I IMO har arbeidet med ballastvann og revidering av ulike retningslinjer knyttet til konvensjonen vært sentralt i IMOs miljøvernkomité (MEPC) gjennom mange år.

Sjøfartsdirektoratet har sammen med DNV GL og andre norske samarbeidspartnere spilt en meget aktiv rolle. I miljøraker er det Klima- og miljødepartementet som er direktoratets fagdepartement.

GLEDELIG FOR MILJØET

– For oss i Sjøfartsdirektoratet er det gledelig å se at våre bidrag til dette internasjonale arbeidet endelig gir konkrete resultater. Ikke minst gledelig er det for vårt felles marine miljø, som vi vet kan bli sterkt skadelidende av fremmede arter, sier sjøfartsdirektør Olav Akselsen. Næringsminister Monica Mæland ser muligheter for norske leverandører i konvensjonen.

→

VERDT Å VITE

- Ballastvannkonvensjonen gjelder for skip som går i internasjonal trafikk og som er konstruert for å operere med ballastvann. Den gjelder ikke for skip som har forseglede tanker med permanent ballastvann. Reglene åpner for at en stat kan gjøre konvensjonen gjeldende for skip som utelukkende går i nasjonalt farvann. Det er ikke lagt opp til en slik utvidelse i Norge nå.
- Når ballastvannkonvensjonen trer i kraft, vil skip bli pålagt å håndtere ballastvannet slik at det tilfredsstiller kravene i D-2 standarden ved utslipp. Dette vil i hovedsak skje ved installasjon og bruk av renseanlegg om bord. Renseanlegget skal være godkjent etter IMOs retningslinjer.
- De fleste rensesystemer er basert på en to-trinns teknologi, der filtrering eller bruk av syklon vil være det første trinnet som fjerner større partikler, etterfulgt av et desinfeksjonstrinn for å drepe de mindre organismene som vil være igjen i vannet. Til desinfeksjon kan en rekke ulike teknologiske løsninger benyttes, både fysiske (for eksempel UV-bestråling, varmebehandling, kavitasjon eller ultralyd) og kjemiske (tilsetning av ulike kjemiske forbindelser eller bruk av prosesser som genererer desinfiserende kjemiske forbindelser om bord).
- Systemer som benytter ikke tilsatte eller produserte kjemiske forbindelser kan typegodkjennes uten forutgående godkjenning i IMO. Systemer som benytter tilsatte eller produserte kjemiske forbindelser må derimot godkjennes av IMOs miljøvernkomité (MEPC), etter vurdering i FNs vitenskapskomité for ballastvann, før de kan typegodkjennes. På IMOs hjemmeside finnes en liste over alle rensesystemer som er typegodkjente.

– Norske selskaper har vært i front når det gjelder utvikling av rensesystemer for ballastvann, og det er svært gledelig at konvensjonen nå trer i kraft, sier hun.

ØKOLOGISK TRUSSEL

Spredning av skadelige fremmede organismer utgjør en av de alvorligste økologiske truslene på jorda, og medfører store økonomiske kostnader. Et meget viktig redskap for å forhindre spredning av fremmede arter fra internasjonal skipsfart er nå endelig på plass. Et stort skritt er dermed tatt for å stoppe overføring av potensielt skadelige og invaderende arter, og dermed forhindre at disse forårsaker skader som kan få store økologiske, økonomiske og helsemessige konsekvenser.

Ifølge konvensjonen må skip nå håndtere ballastvannet sitt slik at potensielt skadelige organismer blir fjernet eller uskadeliggjort før ballastvannet slippes ut. ■

Hva skjer med dagens ballastvannregime - forskriften fra 2009?

Sjøfartsdirektoratet tar sikte på å erstatte forskriften fra 2009 med ny forskrift som gjennomfører konvensjonens bestemmelser, og å sende denne på høring i løpet av første kvartal i 2017.

De etablerte utskiftingssonene for ballastvann tenkes videreført.

Hvordan skal rensekravene innføres?

Kravet om å installere rensesystem forventes etter IMO's anbefaling å slå inn ved første fornyelsestilsyn av internasjonalt sertifikat for hindring av oljeforurensning etter 8. september 2017, men det er reist spørsmål i IMO om å endre innføringsregimet. Dette vil komme opp på nytt for MEPC 71, trolig i juni 2017.

Hvilke unntaksmuligheter foreligger?

Konvensjonen åpner for at en stat etter nærmere angitte kriterier i farvann under sin jurisdiksjon kan gi tidsbegrensede fritak fra kravene til ballastvannbehandling for reiser mellom angitte havner. Det arbeides internasjonalt med å få etablert et felles rammeverk for praktisering av dette unntaksregimet for reiser mellom nordatlantiske stater tilsluttet OSPAR-samarbeidet.

Norske særkrav?

Sjøfartsdirektoratet tar ikke sikte på å fastsette særnorske krav i tillegg til de som følger av konvensjonens bestemmelser.

Delegasjon til RO for klassede skip?

Dagens regime videreføres med enkelte justeringer.

The Ballast Water Management Convention:

Enters into force 12 years after adoption

Finland has now ratified the Ballast Water Management Convention.

This means that the Convention will enter into force in September of next year, 12 years after it was adopted.



Steinar Haugberg
Senior adviser
Norwegian
Maritime Authority



Øyvind Bore
Senior adviser
Norwegian
Maritime Authority

The work to get in place an international regulation of ballast water has been a long journey. As early as 1970, it was recognised that the transfer of alien species via ships' ballast water was a potential problem, but the issue was only raised with the IMO at the end of the 1980s. In 1991, the IMO adopted non-mandatory guidelines for the manage-

ment of ballast water, and in 2004, the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM Convention) was adopted.

SLOW PROCESS

More than 12 years later, the requirement for entry into force has now been met. On 8 September, the Finnish ambassador delivered the document with Finland's accession to the Secretary-General of the IMO, Ki-tack Lim. This means that 52 states have now ratified the BWM Convention, corresponding to 35.1441% of the world's global merchant tonnage. The requirement for entry into force was 30 states corresponding to 35% of the tonnage. The Convention enters into force 12 months after the requirement has been met, i.e. on 8 September 2017.

An important reason why the process has taken this long is that the Convention and the associated guidelines were adopted before the various test methods and procedures were properly in place.

IMPORTANT NORWEGIAN ROLE

Norway and the Norwegian Maritime Authority (NMA) has played an important role in the development of the BWM Convention. Norway was one of the initiating countries behind getting the work with the Convention started, and was also one of the first countries to ratify the Convention. In the IMO, the work with ballast water and revision of various guidelines related to the Convention has been central to the Marine Environment Protection Committee (MEPC) for many years.

What happens with the current ballast water regime - the 2009 Regulations?

The NMA aims to replace the 2009 Regulations with new Regulations implementing the provisions of the Convention, and to send the new Regulations for consultation in the first quarter of 2017. The established areas for exchange of ballast water are intended to be continued.

How will the requirements for ballast water management systems be phased in?

The requirement to install a ballast water management system is, pursuant to IMO's recommendation, expected to be applicable by the first renewal survey of the international Oil Pollution Prevention Certificate (IOPP Certificate) after 8 September 2017, but questions have been raised in the IMO regarding changing the implementation date. This will be debated at the next Committee session (MEPC 71) in mid-2017.

Are there possibilities for exemptions?

The Convention allows a State, on specified conditions and in waters under its jurisdiction, to grant time-limited exemptions from the ballast water management requirements for voyages between specified ports. Efforts are being made internationally to establish a common framework for the practical implementation of this exemption scheme for voyages between North-Atlantic states party to the OSPAR Convention.

Special Norwegian requirements?

The NMA does not intend to lay down special Norwegian requirements in addition to the requirements that follow from the provisions of the Convention.

Delegation to RO for classed ships?

The current scheme will be continued with a few adjustments.

The NMA, together with DNV GL and other Norwegian collaborative partners, has played a very active role. In environmental cases, the NMA's sectoral ministry is the Ministry of Climate and Environment.

POSITIVE FOR THE ENVIRONMENT

"We in the NMA are happy to see that our contributions to this international work are finally bearing fruit. Not least, it is very positive for our common marine environment, which we know can be severely harmed by foreign species," says Director General of Shipping and Navigation, Olav Akselsen.

The Minister of Trade and Industry, Monica Mæland, sees opportunities for Norwegian suppliers in the Convention.

"Norwegian companies have been at the forefront with regard to the development of ballast water management systems, and it is

great that the Convention will now enter into force," she says.

ECOLOGICAL THREAT

The dispersion of harmful foreign organisms constitutes one of the most severe ecological threats to the planet, and involves large financial costs. A very important tool to prevent the spread of invasive species from international shipping is now finally in place. A large step has thus been taken to stop the transfer of potentially harmful and invasive species, and to prevent such species from causing damage that could in turn have large ecological, financial and health-related consequences.

In accordance with the Convention, ships now have to manage their ballast water so that potentially harmful organisms are removed or rendered harmless before discharging the ballast water.

ABOUT THE BWM CONVENTION:

The Ballast Water Management Convention (BWM Convention) applies to ships engaged in international trade constructed to operate with ballast water. It does not apply to ships with sealed tanks with permanent ballast water. The regulations allow States to extend the scope of application of the Convention to ships engaged exclusively in domestic trade. Such an extension is not planned for Norway at this time.

When the BWM Convention enters into force, ships will be required to manage ballast water to ensure that the ballast water satisfies the requirements of the D-2 standard of the Convention when discharged. This will in principle be done by installing and using ballast water management systems (BWMS) on board. The BWMS must be approved in accordance with the IMO Guidelines.

Most BWMS are based on a two-step technology, where filtration or use of cyclone will be the first step that removes larger particles, followed by a disinfection step to kill the smaller organisms that remain in the water. Several different technological solutions may be used for the disinfection, both physical (e.g. UV radiation, heat treatment, cavitation or ultrasound) and chemical (adding of different chemical compounds or use of processes generating disinfecting chemical compounds on board).

Systems that do not make use of active substances or preparations can be type-approved without preceding approval from the IMO. Conversely, systems that do make use of such active substances or preparations must be approved by the Marine Environment Protection Committee (MEPC), following an evaluation by the GESAMP-BWWG, before they can be type-approved. A list of all type-approved ballast water management systems can be found on IMO's website.

MEPC 70:

VIKTIGE MILJØTILTAK PÅ AGENDAEN

MEPC, som er miljøkomiteen i FNs sjøfartsorganisasjon IMO, hadde svært mange viktige saker på agendaen da de var samlet i oktober. Det var blant annet knyttet store forventinger til hvordan IMO skal følge opp arbeidet med å redusere klimagassutslippene fra skipsfarten.



Lars Christian Espenes
Seksjonssjef
Sjøfartsdirektoratet

Det å diskutere reduksjon av klimagasser er en krevende sak som har vært på agendaen i IMO i flere år. Selv om skipsfart ikke er spesifikt nevnt i Paris-avtalen, legger avtalen et ekstra press på IMO for å levere. I tillegg har IMO søsterorganisasjon for luftfart, ICAO, tidligere i høst blitt enig om et globalt markedsbasert tiltak for å redusere luftfartens drivhusgassutslipp, noe som også gjør at IMO er forventet å levere.

Under møtet ble man enig om et 'veikart' som skal føre til en strategi for hvordan IMO skal håndtere utslipp av drivhusgasser. Strategien skal inneholde en handlingsplan med mål og tiltak for reduksjon av klimagasser. For å komme i mål med dette arbeidet og ferdigstille strategien, ble man enig om å avholde to ekstramøter i løpet av 2017.

INNRAPPORTERING AV DRIVSTOFFFORBRUK

Det ble vedtatt en endring i MARPOL Vedlegg VI angående et krav for innrapportering av drivstofforbruk og utseilt distanse for alle skip over 5000 bruttonn. En plan for innsamling av data må være inkludert i Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP) innen 31. desember 2018, og innsamling av data vil starte fra 1.januar 2019.

EU har et lignende system (MRV) som blir gjeldende fra 1.januar 2018, og som gjelder all trafikk mellom EU-havner



og reiser inn til en EU-havn. Det er enda usikkert om EU kommer til å tilpasse sitt system til IMOs, eller om de mener det er svakheter i IMO's system som gjør at de ikke ønsker å gjøre det. Det er blant annet forskjeller på verifiseringsregimet og hvordan man beregner transportarbeid.

OPPRETTHOLDER EEDI-KRAV

En gjennomgang av Energy Efficiency Design Index-kravene (EEDI) for fase 2 ble også ferdigstilt under møtet. Man ble enig om opprettholde kravene slik de er, men vil vurdere om fase 3 kan fremskyndes til 2022 og opprette en ny fase 4. For RoRo-skip vil man ha en ny gjennom-

gang under neste møte, da det ser ut til at metodikken man bruker for å beregne EEDI-kravene ikke fungerer som tiltenkt.

NYE KRAV I ECA-OMRÅDENE

Nordsjøen og Østersjøen er allerede et lavutslippsområde (ECA) for SO_x, og under møtet ble det godkjent at også NO_x inkluderes i det eksisterende ECA. Kravene vil gjelde for skip som er kjølstrekte fra og med 1.januar 2021.

Det finnes ulike teknologier for å møte disse kravene, blant annet bruk av katalysatorer (SCR-systemer), alternative drivstoff som LNG, og resirkulasjon av eksosgass (EGR). Mange av de nyere skipene som går i innenriksfart og som er omfattet av NO_x-avgiften, benytter allerede teknologi som nevnt over.

GLOBALE SVOVELKRAV FRA 2020

Det var knyttet stor forventning til om IMO ville fastsette 2020 eller 2025, som frist for når de globale svovelkravene skal tre i kraft, og det var tilgangen til drivstoff som kan møte disse kravene som var det avgjørende punktet. I utgangspunktet var det to rapporter som kom med to ulike konklusjoner når det gjaldt tilgjengelig drivstoff.

Det var et stort flertall som ønsket at 2020 skulle gjelde. Det betyr at det fra og med 1.januar 2020 ikke lenger vil være lov å bruke drivstoff med et svovelinnhold som overstiger 0,50 prosent hvis man ikke har installert et godkjent scrubber/eksosvaskesystem. Det finnes ulike tilnæringer for hvordan man kan møte disse kravene, blant annet bruk av høysvovel-tungolje sammen med eksosvasking/scrubber, bruk av alternative drivstoff som for eksempel LNG, og hybride drivstoff som lav-svovel tungoljer, samt bruk av marin gassolje (MGO).

HÅNDHEVING AV KRAVENE

Neste år vil implementeringen og håndhevingen av de nye kravene diskuteres i IMO. Sjøfartsdirektoratet har fått en del

erfaring med prøvetaking av drivstoff om bord, og har også anskaffet seg utstyr som gjør at inspektørene lett kan analysere drivstoffet for svovelinnhold på stedet.

Hovedutfordringen med globale svovelkrav vil være håndheving i internasjonalt farvann, både når det gjelder å oppdage de som bryter regelverket, og å sikre en tilstrekkelig reaksjon på slike lovbrudd, i og med at det er flaggstaten som må reagere ovenfor sine skip. Det kan tenkes at enkelte flaggstater vil være tilbakeholdne med å reagere ovenfor sine kunder. Utilstrekkelig håndheving av kravene vil kunne virke konkurransevridende, da prisdifferansen mellom tungolje og marin gassolje vil utgjøre en signifikant besparelse for de som 'jukser'.

BALLASTVANNKONVENSJONEN

Ballastvannskonvensjonen vil tre i kraft 8.september 2017. I IMO har man blitt enig om et alternativt innfasingsregime (siden datoene gitt i konvensjonen er passert) hvor man knytter rensekravene opp til første fornyelse av IOPP-sertifikatet (i teorien sprer man da innfasingen over en femårsperiode).

Det var sendt inn dokumenter til møtet som foreslo ytterligere utsettelse av implementeringen, siden det ikke finnes Ballastvannrensningssystemer som er godkjent i henhold til de reviderte typegodkjenningsretningslinjene, og at Kystvakten i USA ikke har godkjent noen systemer ennå. Flertallet av de som tok ordet støttet ytterligere utsettelse, men MEPC 70 gjorde ikke noen endringer av innfasingsregimet, da det ikke var sendt inn konkrete forslag. Det vil bli en ny diskusjon på MEPC 71 om innfasingsregimet, så det er ennå usikkert hvordan dette kommer til å bli.

OPPHUGGING AV SKIP

Det ser ut som det er et stykke frem til Skipsopphuggingskonvensjonen trer i kraft. Konvensjonen er kun ratifisert av Panama, Frankrike, Norge, Kongo, Belgia og Danmark, og altså ingen store opphuggingsland. Japan hadde sendt inn et dokument som foreslo at IMO skal vurdere tiltak for å få fortgang på implementeringen, så man får håpe at det skjer. ■



AKTUELT: Det var svært mange viktige miljø-saker da MEPC 70-møtet gikk av stabelen i oktober.

FOTO: IMO.

Ikke la fritidsbåten gå i dvale: - Bli en helårs- båtfantast

VAKKERT: Det kan være nydelig på sjøen en kald vinterdag. Det oppdager stadig flere, ifølge Redningsselskapet.

FOTO: TOMMY HÅVARDSTUN

Det er oppfordringen fra Frode Pedersen i Redningsselskapet. Han mener bestemt at vinteren kan være den vakreste og flotteste tiden på havet.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

– Å våkne i en vintervarm bobåt når snøen laver ned på utsiden, eller en blå-lillabranngul morgenhimmel svever over horisonten og det eneste du hører er stillheten, er balsam for alt og alle. Opplevelser som kan virke sterkere

enn alt du får på resept til sammen. Og det er mye, sier kommunikasjonssjef Frode Pedersen i Redningsselskapet. Han forteller at de har 50 redningskøyter i full beredskap året rundt, kysten rundt.

– Det er aldri flaut å be om hjelp. Det er et viktig budskap til alle med vinterbåt. Vi er der for dere, og vi har et godt samarbeid med den maritime kystradio-tjenesten som finnes bare et oppkall mellom deg og dem. Du kan selvsagt også ringe skøyta direkte om du har spørsmål, eller bare trenger et råd. Mange problemer løses like godt på den måten, sier Frode Pedersen.

FLERE HELÅRSBRUKERE

Han har inntrykk av at stadig flere bruker sjøen både sommer og vinter, og mener at den store interessen for fiske og skalldyrfangst forklarer hvorfor flere lar båtene ligge ute hele året.

– Turistfiskerne gjør selvsagt også sitt til at vi i Redningsselskapet merker at det er mer å gjøre utenom den tradisjonelle fritidsbåtsesongen. I tillegg er jo flåten av fritidsbåter blitt større og med mer komfort. Dette gjør også sitt til at mange flere strekker sesongen i begge ender, sier Pedersen. Ifølge han har det alltid vært forskjell på båtbrukerne i nord, på Vestlandet og sørpå.

– I nord og vest har de mer åpent vann, og kan derfor la båten ligge uten å tenke på isproblemer. På Østlandet og spesielt i Oslofjorden er is et stort problem, det gjør at mange kvier seg for å bruke båten på vinteren, men vi merker likevel at mange presser seg gjennom råker og skummel is for å komme seg ut til favorittfiskeklassen eller over bukta til hytta.



OPPMUNTRER: Frode Pedersen i Redningsselskapet oppfordrer båteiere til å ta båten i bruk også i vinterhalvåret.

FOTO: REDNINGSSKAPET

- Se til båten jevnlig gjennom vinteren

Det er rådet fra Geir Giæver i Kongelig Norsk Båtforbund, til de som lar båten ligge ubrukt i vinterhalvåret. Her får dere hans beste tips for vedlikehold av fritidsbåten i vintermånedene.

Kongelig Norsk Båtforbund (KNBF) er landets største interesseorganisasjon for fritidsbåteiere. Selv om båtsesongen er over for mange av oss, er det likevel mye som kan gjøres i vinter for å sikre en fin sommer på sjøen i 2017, forteller kommunikasjonssjef i forbundet, Geir Giæver.

– Etter at båten er vinterkonservert både med tanke på frostsikring av ferskvann og motoren satt inn med frostveske, samt at båten er godt dekket for vintersnøen, bør også jevnlig tilsyn gjøres igjennom vinteren. Mange båteiere er ferdige og glemmer båten så snart den er pakket inn. Det er da det er viktig å følge med for å unngå unødige vansker til våren, sier Giæver.

HUSK BATTERIENE

Han tipser også om at det er smart å lade batteriene fullt opp om høsten og koble

fra polene slik at ingen strømtwyver får tappet batteriene for strøm.

– Like smart er det da å vedlikeholdslade batteriene en gang igjennom vinteren. Gjerne ved juletid, da er alle sultne og trenger føde, også batterier, sier båtentusiast. Det beste stedet å oppbevare batteriene er om bord i båten hvor det blir kaldt.

SJEKK PRESENNINGENE

Det er også smart å sjekke fuktslukere for væske og eventuelt tømme ut disse. Et godt tips her er litt matolje i bunnen av karret, da vil oljen legge seg som et lokk over vannet og kondensen blir sperret. Giæver tipser også om å holde et øye med presenningene.

– Presenningsstativ er som regel av god kvalitet, men de tåler ikke allslags tyngde med snø. Til tider kan det også

blåse og være ganske utsatt for hardt vær på en båtplass. Presenninger og stativ bør derfor få tilsyn slik at ikke uhell skjer, og surring løsner, sier han.

– Skulle et stativ knekke og snø og is legge seg i båten, kan det fort få store og uhyggelige konsekvenser økonomisk og masse reparasjon, sier kommunikasjonssjefen. Hans aller beste tips er å se jevnlig til båten gjennom vinteren.

– En båt er som en søt dame: Den skal sees på med sultne øyne, stelles som en diamant og vedlikeholdes med taktfaste bevegelser, enten den er på sjøen eller ligger på land, sier Giæver lurt. ■

Nå er det jo slik at trafikken på fjordene øker generelt og da blir det også pløyd flere råker, sier kommunikasjonssjefen.

KAN GI UTFORDRINGER

Ifølge Pedersen er tau i propellen og maskinstans det vanligste problemene på høst og forvinter. Han mener det er naturlig å se dette i sammenheng med populariteten hummerfisket har fått.

– Hummerfiske gir mange bruk i sjøen, ofte litt amatørmessig plassert, og med for lange tau i forhold til dybde og synkeferdighet. Det gir oss mer å gjøre, men det kan nok oppfattes som ganske dramatisk for den som får motorstopp med tau rundt propellen når det blåser friskt, og land kommer veldig raskt på en drivende båt, sier Pedersen. Han påpeker at kulda også kan by på utfordringer med kondens og motorstopp.

– Har vi slurvet med vedlikeholdet, kommer det som regel frem på de verst tenkelige tidspunkt. Sånn er det bare, sier båtentusiast. ■

HER ER REDNINGSELSESKAPETS RÅD TIL HELÅRSBÅTFANTASTER:

- Husk vest med gilde farger, eller med godt synlig pølse om det er en oppblåsbare vest.
- Gode klær som isolerer, og som kan holde vannet borte fra kroppen en stund. Gjerne flytedrakt eller tørrdrakt med vest i tillegg.
- Ha bærbar VHF som er vannrett og mobil i vannrett pose lett tilgjengelig. Kystradioen og andre som ferdes på havet hører deg døgnet rundt hele året. Har du ikke VHF, så ønsk deg dette til jul eller bursdag. VHF kurs kan du ta på nett.
- Gode kart både elektroniske og på papir er gode å ha. Meld fra til kjente hvor du har tenkt deg, og vis dem gjerne dette i et kart.
- Skaff deg gjerne en personlig nødpeilesender til å feste på vest eller klær. Vest med en liten lykt som aktiveres i kontakt med vann er også bra.
- La motoren kjøre seg varm før du reiser ut. Sjekk vannfilter og drivstofftilførsel for is-propper eller kondens. Ta med ekstra drivstoff. Skulle du gå tom er det lengre mellom stasjonene i vintersesongen enn det er om sommeren.
- Husk at på vinteren kan dekket i/på en båt være farlig glatt. Sørg for at du står minst mulig, og når du beveger deg så ta hensyn til at en stor kropp er meget lett å vippe ut av balanse. Bruk dødmannsknapp!
- Det er korte dager i størstedelen av landet nå om vinteren, sjekk derfor at alle lanterner virker som de skal. Ta gjerne med en liten lommelykt som reserve hvis noe skulle skje. Det finnes mange gode vannrette lykter på markedet.
- På større båter er det jo alltid viktig å sjekke skroggjennomføringer for ising som kan påvirke kuleventiler å lignende. En liten lunk/ovnsvakt i båten eller motorrommet hjelper jo alltid på hyggen og sikkerheten når du kommer om bord.
- Sjekk selvlensere med jevne mellomrom for is-propper og løvverk som tetter. Skulle du få sjø om bord kan det være for seint å begynne stakejobben.
- Liten eller stor båt. Skulle noe skje er det viktig at du har nok strøm. Batterier lader ut mye fortere i kulda, og mørket gjør behovet for gode reserver viktig. Sørg for toppladede batteri(er), eller ta med en batteribank. Disse har ofte både innebygde lys, uttak til lading, og fungerer som et ekstra startbatteri i nødtilfeller.

Inspiserte skip i Singapore

Sjøfartsdirektoratet gjennomfører hvert år flaggstatsinspeksjoner på norske skip i utenlandske farvann. I oktober utførte direktoratet tilsyn på tolv norske skip i Singapore.



Steinar Haugberg
Seniorrådgiver
Sjøfartsdirektoratet

Inspektørene Karstein Skogheim fra regionskontor Svolvær og Rasmus Pontus Borenius fra regionskontor Bergen gjennomførte uanmeldte tilsyn på de tolv skipene over en tre ukers periode i oktober. Skipene er eid av

ti ulike norske rederier.

Ingen av tilsynene ble foretatt ved kai. Alle foregikk ute på redan, med opptil en times transport med taxibåt én vei. Inspektørene ble godt mottatt ombord på skipene, selv om det var første gang samtlige kapteiner om bord opplevet en flaggstatsinspeksjon. I tillegg ble det utført to ISPS-inspeksjoner. Det ble gitt gjennomsnittlig to pålegg per skip.

- Skipene var generelt i veldig god stand. Vi var ombord i hovedsaklig relativt nye tank- og kjemikalieskip, som også blir hyppigere inspisert av både charterere og lasteiere, sier Skogheim og Borenius.



PÅ TILSYN: Her er inspektør Rasmus Pontus Borenius på inspeksjon i Singapore.

FOTO: SJØFARTSDIREKTORATET

GODT SAMARBEID

Samarbeidet med lokale myndigheter (The Maritime and Port Authority of Singapore, MPA) har fungert utmerket. MPA ønsket inspektører fra Sjøfartsdirek-

toratet velkommen tilbake neste år. MPA ga uttrykk for at aktiviteten i Singapore havn hadde en kraftig nedgang i forhold til i fjor grunnet den globale oljekrisen.

Norske rederier som opererer i Singapore opplever også en merkbart reduksjon i aktivitet.

I 2015 gjennomførte Sjøfartsdirektoratet 16 tilsyn i Singapore, som er det største tyngdepunktet for norsk skipsfartsnæring internasjonalt. ■



HØYT: For å komme seg om bord måtte inspektørene fraktes i taxibåt ut på redan, for så å borde skipene.

FOTO: SJØFARTSDIREKTORATET



STORT: Dette skipet ruvet godt i landskapet.

FOTO: SJØFARTSDIREKTORATET

Satser på hydrogen i statsbudsjettet



Dag Inge Aarhus
Kommunikasjons-
direktør
Sjøfartsdirektoratet

Sjøfartsdirektoratet og Statens Vegvesen får i forslag til statsbudsjett 2017 ansvar for å jobbe videre med planene om bruk av hydrogen ved bygging av nye ferger.

– Det er positivt at dette trekkes frem i statsbudsjettet. For Sjøfartsdirektoratet vil et samarbeid med Statens vegvesen i denne saken være en viktig forutsetning i forhold til fremdrift og mulig realisering, sier sjøfartsdirektør Olav Akselsen.

I forslag til statsbudsjett heter det at forutsetningene for et slikt utviklings-

prosjekt er et tett samarbeid mellom Statens vegvesen og Sjøfartsdirektoratet. Det må utvikles et regelverk for passasjerskip med hydrogendrift parallelt med arbeidet med utviklingsprosjektet hydrogen/elektrisk drevet ferje. Statens vegvesen starter opp dette arbeidet nå. Planlagt driftsoppstart for en hydrogen/elektrisk drevet ferje er i 2021.

– Sjøfartsdirektoratet har allerede fått gode tilbakemeldinger på sin involvering i nye og innovative prosjekter som den elektriske bilfergen Ampere og turistfartøyet Vision of The Fjords. At vi nå blir involvert tidlig i denne prosessen er viktig for at prosjektet skal kunne nå sin målsetting, sier Akselsen. ■

SIKKERHETSSTYRINGSSYSTEM FOR ALLE TYPER FARTØY

Ved sikkerhetsstyringssystem levert av SIRKEL 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 PRO Vedlikeholdssystem.
 - Systemet er tilpasset nye forskrifter gjeldende fra 1. januar 2017.



SIRKEL

- trygghet til havs

SIRKEL AS, Nordlysvn. 223, 9020 Tromsdalen. Tlf: 47 45 42 00 post@sirkel-vs.no www.sirkel-vs.no

Du finner oss også på fiskeriportalen.no og på facebook.com/sirkel.vs

COSL Innovator-ulykken:

Ber om ny dokumentasjon rundt «air gap»

Som følge av ulykken på COSL-Innovator, der bølgeslag førte til at 17 vinduer ble slått inn, ber Sjøfartsdirektoratet rederier som eier norskflaggede halvt nedsenkbare rigger om å foreta nye air gap-analyser.



Andreas Otterå
Senioringeniør
Sjøfartsdirektoratet

Den 30. desember 2015 ble deler av overbygget på COSL Innovator truffet av en bølge under en vinterstorm. Riggeren lå på det tidspunktet i sikkerhetstilstand. Det betyr at riggeren ligger høyere i sjøen

slik at avstanden mellom undersiden av dekkboksen på riggeren og vannflaten er større enn i normal operasjon. I denne tilstanden skal riggeren ikke kunne få skader fra bølger, selv om bølgene er av en størrelse som kun inntreffer, statistisk sett, én gang i løpet av 100 år.

Resultatet av bølgeslaget på COSL Innovator ble like-

vel at 17 vinduer ble slått inn og det ytre skottet ble deformert. Det ble omfattende skader i lugarer og større mengder vann inne i riggeren. Én person omkom og fire personer ble lettere skadet i ødeleggelsene. Ut fra skadeomfanget kunne konsekvensene blitt betydelig verre med veldig små endringer av omstendighetene.

IKKE UNDER NORSK FLAGG

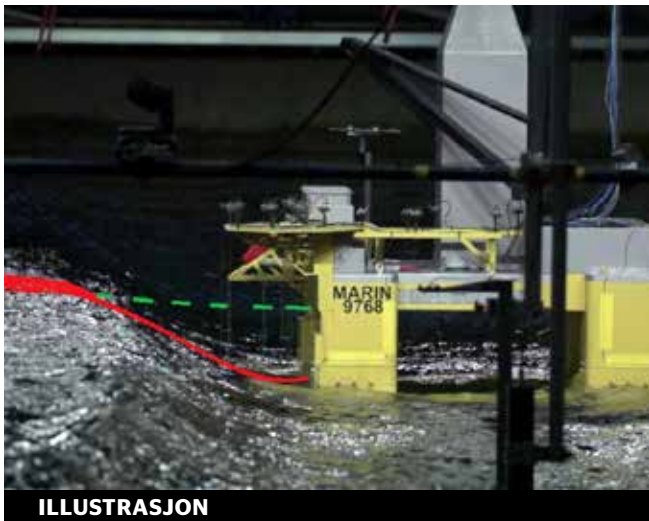
Sjøfartsdirektoratet har ikke myndighet ovenfor COSL Innovator siden den ikke har norsk flagg, men gjorde mer inngående kontroll av dokumentasjonen på norskflaggede innretninger etter hendelsen for å prøve å forstå det som hadde skjedd. Det vi fant av relevans ble kommunisert til Petroleumstilsynet (Ptil), som har gransket ulykken.

Det som var høyst relevant for denne saken var analyser av dekkets avstand til vannflaten, eller sagt på en annen måte: Avstand fra bølgetopper til dekkboks. Dette blir i næringen omtalt som air gap-analyser. En slik analyse skal dekke alle relevante værforhold innretningen kan bli utsatt for ute på havet. Bevegelseskaraktistikken til innretningen relativt til bølgene skal analyseres nøye. Air gap skal da logges på alle relevante punkter på innretningen for å fange opp konservative air gap-målinger for hele riggeren under ekstreme værforhold.



ULYKKESRIGGEN: En person omkom da en kraftig bølge traff COSL Innovator under en vinterstorm 30. desember 2015.

FOTO: JAN M. LILLEBØ/NTB-SCANPIX



ILLUSTRASJON

Modellforsøk hos Marin utført på oppdrag fra Songa Offshore og Statoil. På bildet har Sjøfartsdirektoratet illustrert hevingen av vannoverflaten med en rød linje og posisjonen til undersiden av dekket med en grønn stiplede linje. (Dette er kun en illustrasjon, og representerer ikke eksakt hendelsesforløpet i forsøket). Toppen av bølgen er farget rødt, og denne delen av bølgen vil treffe strukturen i dekket. Kollisjonen mellom innretningen og bølgetoppen kan resultere i veldig store krefter som innretningen må dimensjoneres for. Forsøket som her gjøres tallfester kreftene som oppstår, slik at strukturen kan dimensjoneres mot dette. Det gjøres tester med mange forskjellige sjøtilstander for å sikre at de verste stormene er dekket.

NYE VEILEDNINGER

På bakgrunn av funnene i granskningsrapporten Ptil publiserte den 30. mai 2016, har det blitt sett i verk en rekke nye tiltak. Det har blitt satt på gjeldende regelverk, og en konkluderte med at sikkerhetsnivået på kravene er tilstrekkelig, men at veiledningene til hvordan en skal gjøre kompliserte analyser, hadde forbedringspotensial. Sjøfartsdirektoratet, Ptil og DNV GL har hatt dialog rundt dette, og DNV GL har laget nye veiledninger: Offshore Technical Guideline (OTG) 13 og 14. Disse ble sendt ut på høring 23. september 2016.

– Sjøfartsdirektoratet er tilfreds med resultatet av arbeidet til DNV GL, sier Åse

Waage, som leder Sjøfartsdirektoratets underavdeling Flyttbare innretninger.

BER OM NY DOKUMENTASJON

Sjøfartsdirektoratet sendte 28. september 2016 ut et brev til rederiene med norskflaggede halvt nedsenkbare rigger der vi oppfordret til innsending av ny dokumentasjon på air gap, enten ved grundige modellforsøk i henhold til OTG 13 og 14, eller analyser gjort i henhold til OTG 13.

Rigger som etter disse nye vurderingene kan dokumentere positivt air gap, trenger da ikke å foreta seg noen ytterligere tiltak. Dersom dokumentasjonen viser negativt air gap, altså negativ klaring mellom dekk og bølgetopp, må rederiet dokumentere

tilstrekkelig styrke for å tåle de påkjenninger innretningen blir utsatt for. Sjøfartsdirektoratet har i denne sammenheng gitt tre måter å dokumentere dette på:

Grundige modellforsøk gjort i henhold til siste retningslinjer fra OTG-14.

Prediksjon av laster ved analyser gjort i henhold til OTG-14.

Dersom negativt air gap er mindre enn fire meter, kan det midlertidig aksepteres at kun eventuelle vinduer eller lysventiler i en sone på opp til 1,5 meter over eksponert område for direkte bølgeslag fjernes. Glass og innfestninger som har dokumentert og testet tilstrekkelig kapasitet i forhold til maksimale belastninger gitt av DNVGL-OTG-14, vil kunne beholdes. Den midlertidige aksepten blir for de to første vintersesongene.

I tillegg må Sjøfartsdirektoratet ha en aksept fra MOU-klasseinstitusjon på at det er utført en kartlegging av alle potensielt svake punkter i området eksponert for bølgeslag.

FORSKRIFTSENDRING

– Sjøfartsdirektoratet vil takke Ptil og DNV GL for det gode samarbeidet i denne vanskelige saken. Vi har nå tillit til at beregninger eller modellforsøk gjort i henhold til OTG 13 og 14 er tilstrekkelig konservative i seg selv. Vi vil på bakgrunn av dette foreslå å endre tekst i forskriftskrav i byggeforskriften § 10 om beregninger og modellforsøk i forhold til air gap, sier Åse Waage.

Forslaget vil bli sendt på høring i løpet av våren og vil trolig tre i kraft senest 1.1.2018. ■



OPPDATERE STCW-KOMPETANSE?

Siste frist for oppdatering 31.12.16

Alle sjøfolk må innen denne fristen ha oppdatert sin kompetanse i henhold til ny STCW-konvensjon. Det må også påregnes saksbehandlingstid i Sjøfartsdirektoratet for utstedelse av sertifikater, så det er viktig å være ute i god tid med å bestille kurs for å være sikker på å få nytt sertifikat i tide.

Les mer og bestill kurs på vår hjemmeside:
www.sjoredningsskolen.no



SJØREDNINGSSKOLEN

Raveien 205 • 3184 Borre
Tlf: 33 07 12 20 • epost: srs@rs.no
www.sjoredningsskolen.no

Slutt på papirskjema:

Nytt elektronisk begjærings-skjema fra nyttår

Fra 1. januar 2017 går Sjøfartsdirektoratet over til et nytt, digitalt system for begjæring av inspeksjon. Det innebærer at du kan sende søknader direkte fra telefonen din.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

I løpet av et år mottar Sjøfartsdirektoratet rundt 3500 inspeksjonsbegjæringer. Nå skal systemet for innsending av skjema gjøres enklere og bedre. Det betyr at man fra nyttår av skal sende inn det elektroniske skjemaet via

Altinn, som er statens portal for elektronisk dialog mellom næringsdrivende og det offentlige. Fra og med 1. januar 2017 blir det altså helt slutt på papirskjema.

– Vi gjør dette for å tilpasse oss brukernes behov og for å redusere mengden av feilbegjæringer. Det blir veldig bra, sier underdirektør i Sjøfartsdirektoratet, Torbjørn Havnerås.

NYE MULIGHETER

Den nye løsningen byr på en rekke nye muligheter som vil komme brukerne til gode. Skjemaet er mobiltilpasset, og man kan begjære flere tilsyn på ett eller flere fartøyer i samme innsending. Sertifikater som er registrert på fartøyet i Sjøfartsdirektoratets tilsynssystem vil vises i skjemaet, og det samme gjelder kommende (åpne) tilsyn.

NÅR SKAL MAN SENDE EN BEGJÆRING OM TILSYN?

Rederiet skal sende begjæring om tilsyn så snart som mulig når skip eller flyttbar innretning:

- er avtalt bygget
- skal ha utstedt eller opprettholdt sertifikat
- skal ha tilsyn for arbeids- og levevilkår (MLC-tilsyn) uten utstedelse av sertifikat
- er pålagt reparasjon etter havari, skade eller mangler
- skal få eller har fått utført endringer av skrog, arrangement, maskineri, utstyr og andre komponenter
- får slettet sin klasse i anerkjent klassifikasjonsselskap
- overføres til et norsk skipsregister.

ILLUSTRASJON: Sann kan det elektroniske begjæringskjemaet se ut på PC'en eller telefonen din.

I tillegg vil alle data fra innsendte skjema automatisk oppdatere Sjøfartsdirektoratets tilsynssystem og arkivsystem. Det nye begjæringskjemaet er også åpent for at privatpersoner kan logge seg inn og sende inn skjemaet til Sjøfartsdirektoratet.

– Selv om de fleste vil se på det nye skjemaet som enkelt og greit, er det kanskje noen som kvier seg for å søke elektronisk. Det vil være hjelp å få både ved hovedkon-

toret og ved stasjonene våre langs hele kysten, opplyser Havnerås. Det vil også komme en veiledning på våre nettsider sdir.no.

FORBEREDELSE

Det nye skjemaet blir gjort tilgjengelig på nett 2. januar. Før dette må rederier gjøre noen enkle grep i Altinn for å få riktig avsender på skjemaet:

Bestemme seg for hvilke personer som skal begjære tilsyn på rederiets fartøy. Administrer rettigheter i Altinn slik at disse personene har rollen «Samferdsel».

Når det nye begjæringskjemaet er publisert vil det være mulig avgrense rettigheter for den enkelte person kun til dette skjemaet, hvis rederiet ønsker det.

Oppdateringen i Altinn må utføres av en person i rederiet som har tilgang til rollen «Tilgangsstyring» og rollen «Samferdsel» i Altinn. Veiledning for å administrere rettigheter finnes i Altinn. ■

Krav om ny dokumentasjon om bord

18. januar 2017 kommer det to nye punkter inn under Maritime Labour Convention (MLC). Ett av kravene dreier seg om økonomisk sikkerhet for forlatte sjøfolk, og det andre om økonomisk sikkerhet ved død eller langvarig uførhet. Endringene betyr at skipene fra denne dato må ha dokumentasjon om bord som viser at de oppfyller disse to kravene.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

– Det er viktig at rederiene får forsikringsbevisene på plass til 18. januar. Hvis ikke kan det resultere i tilbakeholdelse, sier Svein Erik Enge i Sjøfartsdirektoratet.

Begge dokumentasjonskravene skal inngå i MLC-sertifikatet og vil være gjenstand for kontroll både av flaggstaten og i forbindelse med havnestatskontroller. Sjøfartsdirektoratet vil utstede nye DLCM I-sertifikat etter søknad fra rederiene etter 18. januar, og kravet om fornyet sertifikat vil gjelde fra første MLC-inspeksjon etter denne datoen.

– Vi oppfordrer rederiene om å søke nytt DLCM I-sertifikat i god tid før inspeksjonen, sier Enge.

FORLATTE SJØFOLK

Endringene i MLC innebærer at det i tillegg til gjeldende krav skal stilles sikkerhet for sjøfolk som har blitt urettmessig forlatt av rederiet. En typisk situasjon er at skipet forlates i en havn eller ankret opp utenfor havneområdet, mens sjøfolkene verken har proviant eller for eksempel olje til å sikre elektrisitet om bord. Derimot anses ikke sjøfolk som forlatt hvis lønn er mottatt, men det er uenighet mellom arbeidsgiveren og den ansatte om for eksempel overtidsbetaling eller annen supplerende godtgjørelse.

Sikkerhetsstillelsen for forlatte sjøfolk skal dekke grunnleggende behov inntil de er kommet hjem, minst fire måneders



VIKTIG: sjøfartsdirektoratets Svein Erik Enge oppfordrer rederiene til å søke nytt DLCM I-sertifikat i god tid før inspeksjonen.

FOTO: SJØFARTSDIREKTORATET

utestående lønn og andre påregnelige kostnader, herunder hjemreisekostnader.

Disse endringene medfører ingen utvidelse av rederiets materielle forpliktelser overfor sjøfolkene, men innebærer blant annet at det skal etableres et økonomisk sikkerhetssystem som skal sikre betaling av utestående lønnskrav for alle sjøfolk som er omfattet av MLC.

DØD ELLER LANGVARIG UFØRHET

Videre innebærer MLC-endringene at det skal stilles sikkerhet for sjøfolkens rettigheter i forbindelse med død eller langvarig uførhet og at det skal finnes dokumentasjon på denne sikkerheten om bord. Mer informasjon finnes på www.sdir.no. ■

Noreg i førarsetet:

Går elektriske tider i møte

Med «Vision of the Fjords» og «Ampere» har Noreg bana veg internasjonalt når det gjeld maritime batteriløysingar. Med planar for om lag 20 nye batteriferjer og verdas første elektriske røktarbåtar ligg Noreg fremst i utviklinga.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

Med eit stortingsvedtak om nullutslippferjer å ta omsyn til, har både Statens vegvesen og fylkeskommunane lagt nye føringar i anbudsførespurnadene sine. Resultatet vil bli cirka 20 nye batteriferjer på norske fjordstrekningar dei neste fem åra.

– Utviklinga på batterifronten går i eit kjempetempo. Om få år vil batteri vera den opplagte driftsforma for mange fartøy. Dei nye hurtigrutene vil òg bli bygde med

batteripakkar, seier Jarle Jacobsen, som er senioringeniør i Sjøfartsdirektoratet.

LEIER AN

Han fortel at svært mange har augo retta mot Noreg, som er leiande i utvikling og bruk av batteri for fartøy. No kjem land som Danmark, Sverige, Storbritannia, Canada, Finland og USA etter.

– Noreg er heilt i front, det er berre me som har reindrivne batterifartøy i så stor skala, seier Jacobsen. I tillegg står norske eigarar bak fleire av batterileverandørane.

– Me har all grunn til å vera stolte av

rolla Noreg spelar i utviklinga av batteridrivne fartøy. Mykje av grunnen til at Noreg ligg så langt framme er at me har gode støtteordningar som NOx-fondet og Enova.

RIVANDE UTVIKLING

Mykje har skjedd på dei få åra som er gått sidan Ampere, verdas første batteridrivne ferje, blei bygd.

– Frå Ampere blei bygd til no har prisen på batteriløysingar halvert seg. I tillegg har det komme mange fleire batterileverandørar på marknaden, seier Jacob-

Norway in the driving seat:

Electric times ahead

With the Vision of the Fjords and the Ampere, Norway has paved the way internationally for maritime battery solutions. With plans for around 20 new battery-powered ferries and the world's first electric fish-farming boats, Norway is at the forefront of the development.

With a parliamentary resolution on zero-emission ferries to take into account, both the Norwegian Public Roads Administration and the county administrations have added new conditions to their calls for tender. The result is approximately 20 new battery-powered ferries serving Norwegian ferry connections within the next five years.

«The development on the battery front is moving at hyperspeed. In just a few years, batteries will be the obvious power solution for many vessels. Hurtigruten's new coastal ships will also be constructed with battery packs», says Jarle Jacobsen, Senior Surveyor at the Norwegian Maritime Authority.

LEADING THE WAY

According to Jacobsen, a great number of countries are looking to Norway, who is leading the way in the development and use of batteries for vessels. Countries such as Denmark, Sweden, the UK, Canada, Finland and the US are now following suit.

«Norway is right at the forefront, as we are the only country with such a large degree of 100% battery-powered vessels», explains Jacobsen. Several of the battery suppliers are in addition backed by Norwegian owners.

«We have all the reason in the world to be proud of the role that Norway is playing in the development of battery-powered vessels.

Much of the success can be attributed to Norway's favourable financial support schemes, such as the NOx Fund and Enova.»

INTENSE DEVELOPMENT

Much has happened in the few years since the construction of the Ampere, the world's first battery-powered ferry.

«From the construction of the Ampere until now, the price of battery solutions has been cut in half. In addition, the number of battery suppliers on the market has increased», says Jacobsen. He refers to the fact that in April 2016, there was in principle only one supplier on the market.

FØRST: Norske Ampere blei verdens første heilelektriske ferje i vanleg drift, men går utviklinga slik ekspertane spår, vil fleirtalet av ferjer vera elektriske i framtida. FOTO: ARVID FIMREITE



In order to ensure that ships with battery installations maintain the same level of safety as ships with conventional operation, the NMA issued a circular this summer with guidelines for chemical energy storage for maritime battery systems.

«Since then, five battery suppliers have been approved by us», says Jacobsen. He also believes strongly in the use of electric vessels in the fish-farming industry, where the ball has already started rolling.

FIRST ELECTRIC FISH-FARMING BOAT UNDERWAY

This summer, the shipyard Grovfjord Mek. Verksted (GMV) released the news that they are constructing what they hope will become the world's first all-electric fish-farming boat. They believe that battery-powered workboats will be the future in the fish-farming industry, and are building a prototype which in time can be put into production for sale.

«If everything goes as planned, we hope to sell at least 12 zero-emission boats per years», says Arnold Hansen, Project Manager at GMV.

The vessel, which will be named GMV ZERO, is a 14 metres long and 7,6 meters wide catamaran, equipped with an electrically powered bow thruster, and a 10 tonnes electric winch with regeneration of energy during lowering of loads. An electric engine with direct coupling to the propellers in each hull, a battery pack and a quick charger make up the propulsion machinery. The prototype is already under construction at the shipyard, and if everything goes according to plan, it will be ready for testing in the spring.

TRIAL PERIOD IN FISH FARM

Thereafter, the GMV ZERO will be tested in practice during a 15 month long trial period at a fish farm, where it will be used as an on-location boat.

«The idea is to carry out functional testing of the equipment we have chosen, and to log output and consumption in all subsystems while the boat is actually at work», explains Hansen. If the GMV ZERO is able to deliver as hoped, the fish-farming boat can be put into normal production as early as the end of 2017.

READY TO ASSUME POSITION

«We have had this project in mind for several years now. The reason why we decided to go for it now, is the battery development. The prices have gone down significantly, and the energy density has gone up», says the enthusiastic project manager. He believes that the industry is becoming ripe for electric workboats.

«In the beginning, many fish-farmers were sceptical, but this has gradually changed, and at present the majority are nodding in approval. Many say that foreign customers are demanding a clear environmental profile from their suppliers, and state this as the reason why they are now considering electric boats», says Hansen.

sen. Han viser til at det fram til april 2016 hovudsakleg var ein leverandør på marknaden.

For å leggja til rette for at skip med batteriinstallasjonar held same tryggleiksnivå som skip med konvensjonell drift, gav Sjøfartsdirektoratet i sommar ut eit rundskriv med rettleiing om kjemiske lager for maritime batterisystem.

– Sidan då har fem batterileverandørar fått godkjenning av oss, seier Jacobsen. Han har òg stor tru på bruk av elektriske fartøy i oppdrettsnæringa, og der er ting på gang.

BYGGJER ELEKTRISK RØKTARBÅT

I sommar slapp Grovfjord Mek. Verksted (GMV) nyheita om at dei byggjer det dei håpar skal bli verdas første fullelektriske røktarbåt. Dei trur batteridrivne arbeidsbåtar vil bli framtida i oppdrettsbransjen, og skal byggja ein prototype som med tida kan setjast ut i produksjon for sal.

– Dersom alt går som planlagt, håpar me å selja minst 12 nullutslepps båtar i året, fortel prosjektleiar i GMV, Arnold Hansen.

Fartøyet, som får namnet GMV ZERO, er ein 14 meter lang og 7,6 meter brei katamaran, utstyrt med ein elektrisk driven bauruster, og ein 10 tonns elektrisk vinsj med regenerering av energi under låring av last. Ein elektromotor



GÅR FORT: Jarle Jacobsen, som er ein Sjøfartsdirektoratets ekspertar innan batteriløysingar, sa under Sjøikkerhetskonferansen 2016 at utviklinga går i eit svært hurtig tempo. FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET.

med direktekopling til propell i kvart skrog, ein batteripakke og hurtigladar utgjer framdriftsmaskineriet. Prototypen er allereie under bygging ved verftet, og om alt går etter planen, vil den vera klar til testing til våren.

PRØVETID HOS OPPDRETTAR

Etter det skal GMV ZERO ut i ein 15 månader lang prøvedriftsperiode hos ein oppdrettar, der den skal gå som lokalitetsbåt.

– Tanken er å funksjonstesta utstyret me har valt, og logga effekt og forbruk i alle delsystema medan båten er i faktisk arbeid, seier Hansen. Dersom GMV ZERO leverer slik dei håpar, kan røktarbåten settast ut i normal produksjon allereie mot slutten av 2017.

KLARE TIL Å TA POSISJON

– Me har hatt dette prosjektet i tankane i fleire år. Det er batteriutviklinga som gjer at me vel å satsa no. Prisane har gått kraftig ned, og energitettleiken har gått opp, seier den engasjerte prosjektleiaren. Han trur bransjen begynnar å bli klar for elektriske arbeidsbåtar.

– I utgangspunktet var det mange oppdrettarar som rynka på nasen, men etterkvart har dette snudd, og no nikkar dei fleste. Mange av dei fortel at utanlandske kundar etterspør ein tydeleg miljøprofil hos leverandørane, og oppgjer det som årsaka til at dei vil vurdere el-båtar, seier Hansen. ■



Bli med om bord på Årets skip



STOLTE: Kaptein Arvid Langeteig
(t.v.) og maskinsjef David Westgård
Jansson viser stolt fram arbeidsplassen.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJOFARTSDIREKTORATET

Maskinsjef David Westgård Jansson:

Tilbringer arbeidsdagene på Årets skip

Med et design inspirert av en slyngete fjellvei og en tydelig miljøprofil, kom det neppe som en stor overraskelse at Vision of the Fjords ble kåret til Ship of the Year 2016. Moro, synes David Westgård Jansson som er maskinsjef om bord.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

– De reisende er veldig fornøyde. Her kan de bevege seg fritt, med like god utsikt uansett hvor man befinner seg, sier Jansson. Han forteller at spesielt funksjonshemmede, som ofte møter utfordringer når de skal bevege seg rundt på skip, er svært begeistret for designet. Det er inspirert av en fjellvei som slynger seg rundt landskapet, og gir passasjerene muligheten til å gå rundt fartøyet for å nyte omgivelsene.

– Vi tilbyr en unik passasjeropplevelse, hvor de blir «i ett» med naturen som omgir dem, men den fanger også vår visjon for framtidens turisme her. Vi utforsker og viser fram noen av verdens vakreste, men også mest sårbare, naturområder. Vårt mål er å gjøre dette på en ansvarlig, bærekraftig og respektfull måte. Det sa Rolf A. Sandvik, direktør i rederiet The Fjords DA, da Vision of the Fjords ble tildelt tittelen Ship of the Year 2016 i september.

BYGGET I KARBONFIBER

Katamaranen, som frakter storøyde turister mellom Flåm og Gudvangen i Sogn og Fjordane, er bygget i karbonfiber og kombinerer diesel og elektrisk drift. På transportetapper går karbonkatamaranen med dieselgenerator, men når den beveger seg inn den Unesco-lista Nærøyfjorden, slår den over til batteridrift.

– Vi er på en måte blitt et utstillingsvindu for moderne teknologi. De siste

månedene har vi hatt mange besøkende, både fra pressen og fra bransjen. Blant annet hadde vi besøk av et amerikansk selskap som driver med turistbåter, sier Jansson. Han synes det er stas å ha fått følge Vision of the Fjords fra starten av.

AMBISIØST PROSJEKT

– Det er veldig mange «verdens første» for ett fartøy. Det er en fantastisk, og modig satsning fra The Fjords, sier Jansson. Fartøyet er bygget av Brødrene Aa, og designet av Torstein Aa.

– Det er en ære for oss å bli kåret til «Ship of the Year 2016». Prosjektet har vært en utfordrende reise fra første dag, og har kombinert ambisiøst design med ny hybrid framdriftsteknologi, alt i løpet av 12 måneder. «Vision of the Fjords» er et resultat av en kollektiv innsats fra verft, operatør og leverandører i konstruktiv dialog med Sjøfartsdirektoratet, sier administrerende direktør hos Brødrene Aa, Tor Øyvinn Aa.

FAKTA - VISION OF THE FJORDS:

Lengde: 40 m
Bredde: 15 m
Materiale: Carbon fibre sandwich
Antall seter: 399
Klasse: DNV light craft
Hovedmotor: 2x 749kW
El-motor: 2 x150kW
Propeller: CPP propeller
Batteripakke: 600 kWh



NAVIGERER: Overstyrmann Anu Pietiläinen (t.v.) og kaptein Arvid Langeteig har ansvaret for å navigere den lette katamaranen i fjordene.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET



BROEN: Kaptein Arvid Langeteig (t.v.), overstyrmann Anu Pietiläinen og maskinsjef David Westgård Jansson har god utsikt.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET



BATTERIROMMET: Her viser maskinsjef David Westgård Jansson fram batterirommet, som har en batteripakke på 600 kWh.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET



BRUKERVENNLIG: Designet gjør at passasjerene får fritt utsyn fra hele katamaranen.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET

Fokus på innovasjon:

Spådde ny gullalder for sjøfarten

– Med det kvalitetsnivået me har på innovasjon og utvikling i norsk maritim næring er eg sikker på at me kjem til å oppleva ein ny gullalder i framtida, sa sjøfartsdirektør Olav Akselsen då han innleia Sjøikkerhetskonferansen 2016.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet



Steinar Haugberg
Seniorrådgiver
Sjøfartsdirektoratet

Med nesten 300 deltakrar blei det slått ny rekord på årets konferanse, som gjekk av stabelen 28.-29. september. På programmet stod blant anna presentasjon av tryggleiksstyring som årets fokusområde, læring av ulykker, havbruk i eksponerte farvatn og tryggleik ved bruk av ny teknologi. I ei vanskeleg tid for maritim næring, la sjøfartsdirektøren vekt på den positive utviklinga av ulykker i sjøfarten og nyvinningane næringa står

for, då han ønska velkommen til konferansen.

– Med det kvalitetsnivået me har på innovasjon og utvikling i norsk maritim næring er eg sikker på at me kjem til å oppleva ein ny gullalder i framtida, sa Olav Akselsen. Han viste til at Noreg har ei leiande rolle når det gjeld bruk av alternative drivstoff.

– Me ser to megatrender som vil prega tida framover: Ny teknologi og auka miljøkrav. Dette er etter mitt syn berre positivt, fordi me allereie ligg i verdstoppen på området. Me har ein gyllen sjanse til å få ein ny gullalder for norsk maritim næring. Me er verdsleiande når det gjeld bruk av LNG, me var det første landet som fekk skip som berre går på batteri, sa sjøfartsdirektøren. Han var ikkje aleine om å sjå lyspunkt for ei pressa næring.



OPNA: Tom-Christer Nilsen gjorde ein god jobb då han måtte vikariera for Ketil Solvik Olsen på kort varsel.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET

STATSSEKRETÆR OPNA BALLET

– Regjeringa er veldig klar over kor viktig maritim næring er for landet vårt. Vår målsetjing er å leggja best muleg til rette for både tryggleiken til sjøs og utviklinga av bransjen, sa statssekretær Tom-Christer Nilsen i Samferdselsdepartementet. Han var stand-in for samferdselsminister Ketil Solvik Olsen, som måtte melda avbod. Nilsen la spesielt vekt på samferdselssidene av maritim næring.

– Regjeringa vil leggja spesielt til rette for å transportera meir gods på sjø i staden for på vegen, og jobbar med ei incentivordning for å bidra til dette, sa statssekretæren. Han viste til at det blir utarbeida

ein eigen godsanalyse for neste Nasjonal Transportplan, som blir presentert i januar. Nilsen trekte også fram arbeidet med autonome skip og tryggleiksutfordringane som følgjer med, og roste initiativtakarane bak Norsk forum for autonome skip for å vera tidleg på banen.

– Autonome skip kan bety nye mulegheiter for norske reiarlag og verft. Det er ganske science-fictionaktig, men teknologien er allereie på plass. Spørsmålet er når det vil skje, ikkje om det vil skje. Då er det viktig at me er i forkant for å sikra posisjonen vår som ein viktig sjøfartsnasjon, seier Nilsen. ■

Sjøoffiserar jobbar sjølv om dei er for slitne

Berre ein av fem sjøoffiserar melder frå når dei kjenner seg for slitne til å jobba. Ein av ti opplyser at dei har sovna på vakt meir enn tre gongar dei siste tre månadene. Det kjem fram av ei undersøking frå Transportøkonomisk Institutt.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

Gjennom forskingsprosjektet «Fatigue in transport» såg Transportøkonomisk Institutt på søvnvanar og trøytteleik hos sjøoffiserar, lokførarar og profesjonelle yrkes-sjåførar. Spørjeundersøkinga, som 750 seglande medlemmer av Norsk sjøoffisersforbund svara på, viste at 23 prosent sa dei måtte jobba sjølv om dei følte seg for slitne. Av sjåførane i vegsektoren svara berre åtte prosent det same.

Ikkje overraskande kom det også fram at sjøoffiserane har lengre arbeidsdagar enn lokførarar og yrkessjåførar. Sjøoffiserane opplyste at dei jobba 11,5 timar kvar dag og sov i snitt 7,1 i timar i døgeret, medan vaktene til sjåførane på land gjerne har vakter på seks til sju timar.

– Sjøoffiserane får relativt lite fritid. I tillegg er det høge jobbkraft, både mentale, kognitive og emosjonelle. Det er også mykje monotont arbeid. Sjøoffiserar slit meir med konsentrasjonen enn lokførarar og sjåførar, sa Ross O. Phillips frå Transportøkonomisk Institutt under sitt føredrag på Sjøsikkerhetskongressen.

SPURTE OM BEMANNINGA

Også Sjøfartsdirektoratet har kikka nærare på arbeidstilhøva om bord. Våren 2016 blei det sendt ut ei spørjeundersøking om maritim sikkerhet til alle skipsarbeidstakarar som har søkt sertifikat og står registrert med kontaktinfo hos direktoratet. I alt svara 3015 personar på spørjeundersøkinga, av desse var i overkant av 2350 knytt til norske fartøy, opplyste

Vegar Berntsen, som presenterte funna under dag ein av Sjøsikkerhetskongressen.

I undersøkinga blei sjøfoka mellom anna spurt om dei var samde eller usamde i påstanden om at bemanninga om bord var tilstrekkeleg for å ta vare på tryggleiken. Her svara 19 prosent at dei var usamde eller heilt usamde i påstanden.

– Dei aller fleste er heldigvis samde i påstanden om at bemanninga er tilstrekkeleg, men overraskande mange er heilt eller delvis usamde, sa Berntsen.

MEST KRITISKE PÅ PASSASJERSKIP

Inndelt etter fartøytype gjaldt det fem prosent innan fiskefartøy, 15 prosent innan lasteskip og 45 prosent innan passasjerskip.

– Nesten halvparten av dei som jobbar på passasjerskip er ueinig i at dei vanlegvis er bemanna utover fastsett tryggleiksbemanning. Det er veldig interessant, og noko me vil sjå nærare på, sa Berntsen. Det kom også fram at åtte prosent sa at dei ofte eller nokså ofte fekk utsett vaktskiftet eller måtte avbryta ei frivakt. Fire prosent av respondentane svara at dei ofte eller nokså ofte arbeide meir enn 16 timar per døgn.

MANGE TILSYNSFUNN

I inneverande år har Sjøfartsdirektoratet kviletid og bemanning som fokusområde. Det betyr mellom anna at inspektørane har sett ekstra nøye på tilhøve knytt opp mot dette. Av rundt 4000 pålegg så langt i år er 150 knytt til sjekklisterpunkta på kviletid og bemanning.

– I år har talet på funn retta mot dette dobla seg. Det viser at me gjer funn når



FORSKAR: Ross O. Phillips har kikka nærare på fatigue i transportnæringane.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET

me går ut og leitar, sa Berntsen. Leiar av Sjøfartsdirektoratets stasjon i Ålesund, Kjell Åge Drabløs, gjekk i sin presentasjon nærare inn på kva tilsyna avdekkjer.

– Mange ulykker er forårsaka av trøtthet blant mannskapet. Under tilsyna må me sjekka vaktlistar, då ser me ofte at det som står skrive ikkje stemmer med verkelegheita. Me finn også døme på at arbeidstidslistene ikkje er signerte, sa Drabløs. Han kunne også opplysa om at dårleg utfylte dekkdagbøker er ein gjengangar.

– Dersom det oppstår ei ulykke vil dette gjera det vanskeleg å rekonstruera situasjonen i forkant av hendinga, påpeika Drabløs. ■

Vekker oppsikt i utlandet:

Sikkerhetskrav driver utviklingen av ny teknologi

- Det som var en umulighet i går, er en mulighet i dag. Så fort går utviklingen av ny teknologi for skipsframdrift, sa Sjøfartsdirektoratets Jarle Jacobsen om bruk av batterier i skip.



Steinar Haugberg
Seniorrådgiver
Sjøfartsdirektoratet

Sikkerhet ved bruk av ny teknologi i framdriftssystemer for skip var et av hovedemnene på Sjøfartsdirektoratets sikkerhetskonferansen i år. Batterier, hybrid-systemer og metanol er alle nye alternativer for skipsframdrift som er

kommet de siste årene. Sjøfartsdirektoratet har vært med fra et tidlig stadium i utviklingen av de ulike teknologiene, med målsetting om å utvikle et godt regelverk for teknologien som tas i bruk. Det har vakt oppsikt også utenfor Norges grenser at en maritim administrasjon er så aktivt med.

– Vi har hatt et travelt år med utvikling av regelverk for ny teknologi, og har hatt et tett og godt samarbeid med både leverandører, rederier og klasse-selskaper. Vi har stilt kritiske spørsmål ved sikkerheten ved for eksempel battericeller, og krevet mer testing. Tilbakemeldingene fra leverandørene er at våre krav er med på å drive utviklingen mot sikrere systemer, sa Jacobsen.

– Hydrogendrift er også en fremtidsrettet teknologi hvor Sjøfartsdirektoratet er med helt fra starten, men utviklingen her vil nok ta en del år, mener Jacobsen.

ÅPEN DØR

– Vi opplever Sjøfartsdirektoratet som proaktive, og at de har hatt en åpen dør for oss leverandører, sa Tor Magne Johannessen, senioringeniør i Westcon Products and Systems, som utvikler batteriteknologi for maritim bruk.

Teknisk sjef Stig Førde i rederiet Fjord1 har erfaringer fra utviklingen av hybridskipet «Vision of The Fjords», som



NY TEKNOLOGI: Batteriutviklinga stod på agendaen då Tor Magne Johannessen entra scenen.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET

fikk prisen Ship of the Year for banebrytende design og teknologi tidligere i høst.

– Dette prosjektet har lært oss enormt mye, og det var bare positive erfaringer

med både direktoratet og DNV GL. Disse erfaringene skal vi ta med oss nå når vi skal bygge fire nye rene batteriferjer de neste årene, sa han. ■

OPPVISING: Den ubemanna sensorbæ-
ren The Mariner viste seg fram då Testsite
Trondheimsfjorden blei opna. FOTO: KARI STAUTLAND.

DEMONSTRATION: The unmanned service
vehicle the Mariner put on a show when the
Trondheim fjord test site was opened.

PHOTO: KARI STAUTLAND



Vil sikra leiarposisjon innan autonome skip:

Noreg banar veg for framtidsteknologi

Med danninga av Norsk Forum for Autonome Skip og opning av Trondheimsfjorden som testområde har den norske maritime klynga sikra seg leiarposisjon i det som vil bli eit nytt kapittel i skipsfartshistoria.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

– Dette er ein merkedag for den maritime klynga i Noreg, slo Gard Ueland fast fredag 30. september. Saman med NTNU, MARINTEK, Maritime Robotics, Sjøfartsdirektoratet, Trondheim Havn og Kystverket signerte han, som direktør i Kongsberg Seatex, avtalen som seier at Trondheimsfjorden er verdas

første testområde for ubemanna fartøy. Det betyr at ein i åra framover kan observera førarlaus fartøy som ferdast på, under og over vassoverflata i fjorden.

– Testområdet skal vera til felles bruk for heile næringa, ikkje eit eksklusivt testområde for initiativtakarane, påpeika Ueland. For å gi den frammøtte pressa eit lite innblikk i teknologien som allereie finst på området, blei signeringa lagt til NTNUs forskingsfartøy Gunnerus, som tok dei frammøtte

med ut på Trondheimsfjorden. Der fekk dei sjå eit lite, fjernstyrt fartøy passera forbi i roleg fart. Føraren var plassert føre ein dataskjerm om bord på Gunnerus.

- STORT POTENSIALE

«Mariner» er utvikla av Maritime Robotics, eit Trondheimsbasert selskap som blei danna i 2005 med mål å skapa autonome skip. Sidan den gong har dei utvikla førarlaus overflatefartøy som mellom anna

kan nyttast til systematisk kartlegging av havbotn, ei drone og «Ocean Eye». Sistnemnde er ein heliumsballong som kan forankrast til og sendast opp frå eit skip, og vera berar av kamera, sensorar og kommunikasjonsutstyr.

Vegard Evjen Hovstein, som leier gründerverksemda, fortel at Mariner ikkje går under kategorien ubemanna skip, men blir kalla ein ubemanna sensorberar (Unmanned Service Vehicle). Han trur at autonome fartøy vil ha stor nytteverdi i framtida.

– Autonome farkostar har eit stort potensiale når det gjeld arbeidsoppgåver som er vanskelege eller farlege for menneske å utføra. Dei kan støtta undervassoperasjonar, leita etter miner eller undersøka skipsvrak, seier Hovstein.

NOREG I FØRARSETET

Med opprettinga av Norsk Forum for Autonome Skip (NFAS) og opninga av Trondheimsfjorden som testområde er målet at Noreg skal driva utviklinga av autonome skip vidare.

– Me trur faktisk Noreg er i ei særstilling her, det er ingen andre land som har eit like godt samarbeid mellom myndigheiter, næringsliv og forskingsinstitutt. Det gir oss eit unikt høve til å posisjonera oss for framtida, seier Ørnulf Jan Rødseth, som er seniorforskar i MARINTEK. Han har forska på autonome skip i fleire år, og har mellom anna teke del i EU sitt forskingsprosjekt på feltet, MUNIN.

Sjølv om Noreg så langt har eit godt grep om leiarposisjonen i feltet, er det



mange andre om beinet. Finland peiker seg ut, men også Belgia, Storbritannia og fleire asiatiske land tar aktive grep for å ta del i utviklinga. I Belgia og Storbritannia er det sett i gang prosessar for å tilpassa regelverket til slike skip.

– For Sjøfartsdirektoratet er det viktig å vera ein sentral aktør når ny teknologi blir utvikla. På den måten unngår me at me kjem for seint inn i viktige prosessar – då særleg med tanke på at ny teknologi òg set nye krav til regelverk og tolkinga av dei, seier sjøfartsdirektør Olav Akselsen.



Dette er òg? bakgrunnen for at Sjøfartsdirektoratet har danna ei intern prosjektgruppe på området. Den skal bygga og formidla kompetanse på fjernstyrt, autonom og ubemanna teknologi og aktuelle problemstillingar knytt til operasjonell tryggleik.

LANSERTE VERDSNYHEIT

Få veker etter lanseringa av testområdet kjem den første store nyheita på området. Saman med britiske Automated Ships Ltd, skal Kongsberg-konsernet og Fjellstrand AS bygga eit fullskala autonomt skip til kommersiell drift.

Fartøyet skal kunna brukast til alt frå undersøkingar til ROV-operasjonar og som moderfartøy for andre autonome fartøy, og vil segla under norsk flagg. Dersom alt går etter planen, skal kontraktane signerast i januar 2017 og fartøyet stå klart til bruk året etter. Testinga av fartøyet vil, naturleg nok, skje i Trondheimsfjorden.

SPENTE OG STOLTE

Hrönn, som skipet skal heita, vil bli bygd av Hardangerverftet Fjellstrand AS, medan Automated Ships skal eiga og drifta skipet, som truleg blir 35 meter langt og 10 meter bredt.

– Fjellstrand AS har i fleire år jobba med å utvikla nye, innovative fartøy. Å designa og bygga framtidens skip med autonom teknologi blir ei spennande utfordring, seier teknisk direktør ved verftet, Martin Berhove, i ei pressemelding. Han viser til at dei kan dra nytte av erfaringane frå det teknologiske nybrottsarbeidet som blei gjort ved bygginga av Ampere.

Det er Kongsberg som skal stå for levering av alle sensorar og automasjons- og kontrollsystem. Den første tida vil skipet bli fjernstyrt, men dersom alt går etter planen, skal det etterkvart bli fullstendig sjølvgåande.

– Me er spente på og stolte av å ta del i bygginga av det første prosjektet som faktisk skal realisera potensialet som ligg i ubemanna fartøy, seier Stene Førund, som er visepresident med ansvar for sal og marknadsføring i Kongsberg Maritime.

AUTOMATISK STYRESYSTEM

Dei to nye, batteridrivne Fjord1-ferjene som skal drifta strekninga mellom Anda og Lote på E39, vil bli utstyrte med eit nyutvikla kryssingssystem, automatisk kryssingssystem, laga av Rolls Royce. Systemet overtar fjordkryssinga frå kapteinen og skal kontrollera akselerasjon, retardasjon, fart og rute, skriv Rolls-Royce i ei pressemelding.

Kapteinen vil overvaka autokryssingssystemet, og kan ta over styringa dersom det blir naudsynt. I første utgåve av systemet vil kapteinen manøvrera ferja manuelt dei siste metrane inn til kai, men planen er å utvikla systemet vidare slik at også denne biten vil bli automatisert.

EIT STEG PÅ VEG

– Dette er heilt klart eit solid skritt på vegen mot autonome ferjer, seier Jann Peter Strand i eit intervju med Teknisk Ukeblad. Strand er produksjef for automasjon og kontroll i marindivisjonen til Rolls-Royce, i Ålesund.

– Dette systemet er utvikla for å hjelpe ferjeoperatøren med å nå krava til driftstryggleik og føreseieleg energiforbruk under ulike vêrforhold, seier Strand. Dei nye el-ferjene som skal leverast til Fjord1, hadde byggjearst til Tersan-verftet i Tyrkia i haust, og er utvikla av norske Multi Maritime i samarbeid med Fjord1. Planen er at dei skal vera i drift frå januar 2018. Fjord1-ferjene blir bygde i stål og skal ha plass til 120 bilar, 12 vogntog og 349 personar. ■

SIGNERTE AVTALEN: Frå venstre: Helge Dimmen (Kystverket), Olav Akselsen (Sjøfartsdirektoratet), Oddvar Eide (Marintek), Einar Hjorthol (Trondheim Havn), Johan Hustad (NTNU), Vegard Evjen Hovstein (Maritime Robotics)

FOTO: IDUN HAUGAN/NTNU

SIGNED THE AGREEMENT: From the left: Helge Dimmen (Norwegian Coastal Administration), Olav Akselsen (NMA), Oddvar Eide (Marintek), Einar Hjorthol (Trondheim Harbour), Johan Hustad (NTNU), Vegard Evjen Hovstein (Maritime Robotics)

PHOTO: IDUN HAUGAN/NTNU

Will ensure leading position for autonomous ships:

Norway paving the way for the technology of the future

With the establishment of the Norwegian Forum for Autonomous Ships and the opening of the Trondheim Fjord as test site, the Norwegian maritime cluster has assumed a leading position in what will become a new chapter in the shipping history.



Kari Stautland
Editor Navigare
Norwegian Maritime
Authority

“This is a memorable day for the maritime cluster in Norway,” stated Gard Ueland on Friday 30 September. Together with NTNU, MARINTEK, Maritime Robotics, the Norwegian Maritime Authority (NMA), Trondheim Harbour and the Norwegian Coastal Administration, he signed, as CEO of Kongsberg Seatex, the agreement that designates the Trondheim fjord as the world’s first test site for unmanned vessels. This means that in the coming years, unmanned vessels travelling on, below and above the water surface may be observed in the fjord.

“The test site is meant for the common use of the entire industry, not as an exclusive test site for the initiators,” Ueland underlined. In order to provide the attending press with some insight into the technology already available in this area, the signing took place on board NTNU’s research vessel Gunnerus. The vessel brought the attendees onto the fjord, where they were given a live demonstration in the form of a small, remotely operated vessel calmly passing them. The driver was sitting in front of a computer screen on board the Gunnerus.

GREAT POTENTIAL

The Mariner is developed by Maritime Robotics, a Trondheim-based company established in 2005 with the goal of making autonomous ships. Since then, they have developed unmanned surface vessels that could, i.a., be used for the systematic mapping of the seabed, a drone and the Ocean Eye. The latter



Verdas første autonome skip til kommersiell drift skal både byggast og testast i Noreg.
The world’s first autonomous ship for commercial operation will be built and tested in Norway.

ILLUSTRASJON: KONGSBERG
ILLUSTRATION: KONGSBERG

is a helium balloon that can be moored to and be sent up from a ship, and can carry cameras, sensors and communication equipment.

Vegard Evjen Hovstein, CEO of the company, explains that the Mariner does not fall under the category unmanned ships, but is called an Unmanned Service Vehicle (USV). He believes that autonomous vessels will be of great utility value in the future.

“Autonomous vessels have large potential with regard to tasks that are difficult or dangerous for people to carry out. They can support subsea operations, search for mines or examine shipwrecks,” says Hovstein.

NORWAY IN THE DRIVING SEAT

With the establishment of the Norwegian Forum for Autonomous Ships (NFAS) and the opening of the Trondheim fjord as test site, the goal is that Norway will drive the development of autonomous ships further.

“We actually believe that Norway is in an exceptional position here; no other countries

have such good cooperation between authorities, the industry and research institutes. This provide us with a unique opportunity to position ourselves for the future,” says Ørnulf Jan Rødseth, senior research scientist at MARINTEK. He has researched autonomous ships for several years, and has, among other things, taken part in the project MUNIN, which is the European Commission’s research project on autonomous ships.

Even though Norway so far is sitting comfortably in the driving seat, there are many players on the bandwagon. Finland stands out, but also Belgium, the United Kingdom and several Asian countries are taking action in order to take part in the development. In Belgium and the UK, processes are underway in order to adjust the legislation to such ships.

“To the NMA, it is important to be a central player in the development of new technology. This way we can avoid entering into important processes too late – especially

considering that new technology also makes new demands on regulations and the interpretation thereof,” says Olav Akselsen. This is also the reason why the NMA has established an internal project group on the topic. The group’s purpose is to build and impart knowledge about remote-operated, autonomous and unmanned technology and current issues related to operational safety.

INTRODUCED WORLD SENSATION

Constructing autonomous ship for commercial use

Few weeks after the launch of the test site, the first large piece of news on the topic was released. Together with the British company Automated Ships Ltd., Kongsberg Maritime and Fjellstrand AS are going to construct a full-size autonomous ship for commercial operation.

The vessel will have several intended uses, from surveys and ROV operations to AUV launch and recovery, and will fly the Norwegian flag. If everything goes to plan, the contracts will be signed in January 2017 and the vessel be ready for use the following year. The testing of the vessel will naturally take place in the Trondheim fjord.

EXCITED AND PROUD

Hrönn, as the vessel will be named, will be constructed by the Hardanger-based shipyard Fjellstrand AS, whereas Automated Ships will be the owner and operator of the ship, which will probably be 35 metres long and 10 metres wide.

“Fjellstrand AS has for years worked with the high-end development of new and innovative vessels. To design and build future ships with autonomous technology will be an exciting challenge,” says technical director at the shipyard, Martin Berhove, in a press release. He adds that they can draw on their experiences with the technological pioneering work from the construction of the Ampere.

Kongsberg will be delivering all the sensors and the automation and control systems. The ship will initially operate in remote control mode, but if everything goes according to plan, it is intended to transition to fully autonomous operations.

“We are excited and proud to be part of the first project to actually realise the potential of unmanned vessels,” says Stene Førsum, EVP Global Sales & Marketing at Kongsberg Maritime.

AUTOMATIC CROSSING SYSTEM

The two new Fjord1 battery ferries which will serve the crossing between Anda and Lote on the E39, will use a brand new automatic crossing system, developed by Rolls-Royce. .

“The system takes over the fjord crossing from the Captain, and controls the vessel’s acceleration, deceleration, speed and track,” Rolls-Royce explains in a press release.

The Captain will supervise the automatic crossing system, and can intervene and take back control if needed. In this first delivery, the Captain will manoeuvre the ferry manually the last few metres to the dock, but the plan is to extend the system to allow automatic berthing as well.

“This is without doubt a large step on the path toward autonomous ferries,” says Jann Peter Strand in an interview with the Nor-

wegian magazine Teknisk Ukeblad. Strand is the product manager for automation and control at Rolls-Royce Marine in Ålesund.

“This system is developed to help the ferry operator meet the requirements for operational reliability and predictable energy consumption for varying environmental conditions,” says Strand. The construction of the new electrical Fjord1 ferries commenced this autumn at Tersan Shipyard in Turkey. The Norwegian ship design company Multi Maritime has developed the design, in close cooperation with Fjord1, and the plan is to put the ferries into operation in January 2018. The Fjord1 ferries are being constructed in steel, and will accommodate 120 cars, 12 trailers and 349 passengers. ■



GRÜNDER: Vegard Evjen Hovstein i Maritime Robotics trur potensialet for autonome løysingar er stort.

FOUNDER: Vegard Evjen Hovstein at Maritime Robotics believes there is great potential for autonomous solutions.

FOTO: KARI STAUTLAND.

PHOTO: KARI STAUTLAND

Skipsfart i polare farvann:

Fra nyttår gjelder de nye reglene

1. januar 2017 trer den internasjonale Polarkoden i kraft. Det betyr også at nødvendige endringer og tillegg i vårt nasjonale regelverk blir gjort gjeldende.



Werner Dagsland
Seniorrådgiver
Sjøfartsdirektoratet

Havområdene rundt polene er krevende, avsideliggende og sårbare, noe som har betydning for sikkerheten til skip, mannskap og passasjerer så vel som miljøet det opereres i. Internasjonalt har det lenge vært jobbet

med å utvikle et regelverk som tar høyde for de særegne forholdene ved operasjon i polare farvann. Norge og Sjøfartsdirektoratet har ledet arbeidet med utviklingen av et bindende internasjonalt regelverk for operasjon i polare farvann som tar høyde for de spesielle risikofaktorene som ikke er tilstrekkelig dekket gjennom konvensjonene for øvrig.

DELT I TO

Polarkoden har regler om utforming og konstruksjon av skip, om utstyr, operasjonelle forhold, opplæring og beskyttelse av miljøet. Selve koden er delt inn i to adskilte deler, en sikkerhetsdel og en miljødel. I sikkerhetsdelen innføres det blant annet krav om polarskips sertifikat for skip som skal ha SOLAS-sertifikater, og som skal operere i polare farvann. Et sentralt poeng i denne sammenheng er at sikkerhetsdelen er utformet som tilleggskrav til skip som uansett skal ha SOLAS-sertifikater, og gjelder derfor bare SOLAS-skip, mens miljødelen bygger på MARPOL-konvensjonen og har derfor regler som gjelder alle skip.

Kravene i sikkerhetsdelen er formåls- og funksjonsbaserte, og hvilke krav som gjelder for skipet er knyttet til risikomomentene i de områdene hvor skipet skal operere, slik som f.eks. isforhold og temperatur. Det er sentralt for rederiet å vurdere operasjonsområdet for skipet, og disse forholdene samt eventuelle operasjo-



KREVENDE FARVANN: Norge og Sjøfartsdirektoratet har ledet arbeidet med utviklingen av et bindende internasjonalt regelverk for operasjon i polare farvann som tar høyde for de spesielle risikofaktorene i polare område.

ILLUSTRASJONSFOTO: SVEIN JARL ANGELL/FOTOKONKURRANSEN FOR SJØFOLK

nelle begrensninger skal framgå av skipets operasjonsmanual.

STILLER MILJØKRAV

Miljødelen følger virkeområdet til de ulike vedleggene i MARPOL, og innfører tilleggskrav til MARPOL vedlegg I (oljeforurensning), vedlegg II (skadelige flytende stoffer i bulk), vedlegg IV (kloakkforurensning) og vedlegg V (avfallsforurensning). At miljødelen følger virkeområdet til MARPOL innebærer at en del av kravene gjelder alle skip, herunder fiskefartøy.

Miljøkravene i polarkoden er i stor grad operasjonelle, og gjelder hovedsaklig både nye og eksisterende skip. Eksempler på slike operasjonelle krav i polarkoden er strengere regler om utslipp av oljeholdige væsker, skadelige flytende stoffer, kloakk og avfall i polare farvann. Det gjelder li-

kevel enkelte konstruksjonskrav knyttet til forhindring av oljeutslipp som vil gjelde nye skip som har til hensikt å operere i polare farvann hvor isforholdene kan overstige 30 cm tykkelse. Dette vil også kunne gjelde nye fiskefartøy.

KAN PÅVIRKE DESIGNET

Selv om de fleste kravene i miljødelen altså er operasjonelle, vil også slike krav kunne påvirke hvilke valg man gjør når det kommer til design. For eksempel vil det for enkelte kategorier nye skip være forbudt å slippe ut kloakk i polare farvann med mindre skipet har et godkjent (rattmerket) kloakkrensningssystem. Med andre ord, selv om kravet er operasjonelt (forbud mot utslipp av kloakk) kan det påvirke utforming og installasjoner om bord, og slike forhold må rederiet ta stilling til for sitt skip. ■

- Vi trenger et maritimt helseregister

I dag er det vanskelig å finne informasjon som kan si noe om sammenhengen mellom sjøfolkens arbeid og helsen deres. Derfor trenger vi et maritimt helseregister som samler disse helseopplysningene på én plass.



Agnar Tveten,
Leder Radio Medico
Noway,
Norsk senter for
Maritim Medisin

For ikke lenge siden hørte vi at norske brannmenn hadde større sannsynlighet for å få kreft enn andre yrkesgrupper. De er ikke alene om å bli syke av jobben. For en tid tilbake hørte vi om tannlege-assistentene som var blitt syke. Fra maritim sektor har vi blant annet eksempler som Nordsjø-dykkere med ulike lidelser etter et hardt arbeidsliv og den såkalte Kvikk-saken hvor det var mistanke om misdannelser som følge av stråling etter tjenestegjøring på KNM Kvikk.

KREVENDE PROSESS

Slike saker kan bli oppdaget på ulike måter. En måte er at arbeidstakerne selv fatter en mistanke fordi de opplever at mange kollegaer har de samme helseutfordringene. Derifra til å få aksept for at en som gruppe har vært utsatt for en spesiell risiko som kan være årsaken til sykdommen, er en lang reise. Ofte fører det til en langvarig kamp for å få aksept for at dette er noe som må undersøkes.

Lykkes en med å få gjennomslag for at saken må undersøkes, begynner en ny kamp for å få nødvendige midler til forskning, slik at en kan få endelig avklaring på om det finnes en sammenheng mellom jobben og sykdommen. Selv etter en slik kamp, kan det vise seg at det ikke var en sammenheng. Det kan også være at en ikke er i stand til å påvise sammen-

Får erstatning

15 barn med fedre som tjenestegjorde på marinefartøyet KNM Kvikk, får nå utbetalt til sammen 17 millioner kroner i erstatning.



FOTO: ARKIV / NRK

[Her intervju med kvikk-pappa Cato Rasmussen her.](#)

Barna har alle misdannelser som settes i sammenheng med at fedrene tjenestegjorde på KNM Kvikk i årene 1987 til 1994.

Anders Kleivenes Orset
Tor-Erling Themt Ruud
Steinar Nedkvitne

MER OM KNM "KVIKK"

Publisert 23.12.2006, kl. 07:23

Full gjennomgang av Kvikk-saken

Mer Kvikk-forskning

MER OM KNM "KVIKK"

TRIST: Kvikk-saken verserte i norske medier i en årrekke. Her er en faksimile fra NRK 23.12.2006

hengen, fordi det ikke er mulig å innhente data som er sikre nok. Særlig i forbindelse med helseskade som følge av yrke er dette en utfordring fordi skadene viser seg lang tid etterpå, og da er det vanskelig å få tak i informasjon som er presis nok til at det kan brukes til forskning.

Yrkeshelseskader kan også avdekkes ved at en yrkesgruppe identifiseres som en høyrisikogruppe i helseregistrene. Dette kan for eksempel være i kreftregisteret, hvor en oppdager at en yrkesgruppe har en høyere risiko for å utvikle kreft. Da vil

det ofte, gjennom målrettet forskning, være mulig å komme nærmere hva som er årsaken, og kanskje er det mulig å identifisere tiltak som gjør den bestemte jobben sikrere. Et slikt register vil dog ikke fange opp alle de andre tingene som kan bety noe for sikkerheten i nettopp ditt yrke.

MANGELFULL REGISTRERING

Så hvordan står det til på sjøen? I dag rapporteres data om sjøfolks helse en rekke steder. Sjøfartsdirektoratet registrerer ulykker og personskader. Dette gir en

oversikt over ulykkeskader på skip med norsk flagg, men helsedata registreres ikke på en slik måte at langtidseffektene kan følges opp. Det gjøres heller ingen registrering av sykdom.

Nav registrerer sykdoms- og uføretilfeller hos norske statsborgere og de som er bosatt i Norge. Nav sine registre er utformet på en måte som gjør det vanskelig å identifisere hvor mange av disse som arbeider på sjøen, og de registrerer heller ikke opplysninger om utenlandske arbeidstakere på norske skip. Sjømannslagene har hver for seg medisinske data som følger sjøfolk over tid, men disse dataene er ikke samlet i noe register. I Radio Medico har vi oversikt over alle som kontakter oss for å få hjelp. Vi vet lite om det som håndteres om bord uten at vi kontaktes, eller om situasjoner der en får hjelp

fra andre lands redningstjenester eller telemedisinske tjenester.

EGET HELSEREGISTER

Sagt på en litt annen måte samles det inn en mengde opplysninger om sjøfolks helse, men de er ikke systematisert slik at de kan brukes til å si noe sikkert om hva som gjør det farlig å arbeide på sjøen og hvordan det påvirker sjøfolks helse. Skal vi kunne si noe sikkert om dette, trenger vi et helseregister.

Det har for eksempel forsvarret. De har opprettet et helseregister for sine ansatte, der data fra andre registre sammenlignes med data fra deres ansattes helsekontroller. Dette sammenliknes med data fra andre registre og opplysninger om skade og sykdom. Da får en det verktøyet en trenger for å kunne si om dette er sykdom

eller skader som er normale i befolkningen, eller om det skyldes arbeidet. Og ikke minst, en har verktøyet for å finne ut hva en skal prioritere for at de det gjelder skal kunne ha en arbeidsplass som i minst mulig grad gjør at de blir syke eller skadet på grunn av arbeidet sitt.

REDUSERT LEVETID

Dette finnes altså andre steder, men trenger vi det på sjøen? Statistisk sentralbyrå utga i 2015 en rapport over levealder i ulike yrker. De tok utgangspunkt i to ulike perioder (2004–2008 og 2009–2013) og behandlet mer enn 120 yrker. I den første perioden kom dekksmannskap ut med tredje kortest forventede levetid, og maskinmannskap kom ut med den korteste forventede levetiden av alle de 120 yrkene. I den siste perioden var dekksmannskap og maskinmannskap de to yrkene i Norge med desidert kortest forventet levetid. I klartekst betyr det at en motormann for eksempel har rundt sju års kortere levetid enn en oljearbeider, og mer enn ti års kortere forventet levetid enn de yrkene som kommer best ut.

Så trenger vi et helseregister for de som arbeider på sjøen? Svaret er et rungende og tydelig ja! Vi vet at det å arbeide på sjøen er farlig og at det er en belastende arbeidsplass. Vi vet at sykdom utgjør en større utfordring enn skader. Vi bruker også mye ressurser på å gjøre det trygt å arbeide om bord. Men vi vet faktisk ikke om vi gjør de rette tingene, og om vi retter innsatsen mot det som betyr mest for sjøfolks helse. Informasjonen som skal til, er der allerede, men den er ikke samlet og systematisert slik at den kan brukes. De som har sitt arbeid på havet, fortjener bedre. Vi bør derfor alle arbeide for at det snarest opprettes et helseregister for alle som arbeider innenfor maritime næringer. Per i dag foreligger det ingen konkrete planer om opprettelsen av et maritimt helseregister. ■



OPPREISNING: Får vi den anerkjennelsen vi er ute etter vil det bety en oppreisning for en hel dykkerpopulasjon, sier nordsjødykker og leder i Offshoredykkerunionen (ODU) Henning Haug. (Foto: TV 2)

Skjebnedag for nordsjødykkerne

Etter flere tiårs kamp i det norske rettsapparatet får over 200 nordsjødykkere, som risikerte livet sitt for den norske oljevelferden, vite om de får erstatning eller ikke.

NORDSJØDYKKERNE: Erstatningssakene om Nordsjødykkerne er et annet eksempel på en langvarig sak knyttet til helseskader i arbeidet. Faksimile fra TV2 05.12.2013

- We need a maritime health register

It is currently difficult to find information on how seafarers' health is affected by their work.

This is why we need a maritime health register.



Agnar Tveten,
Director Radio
Medico Norway

Not long ago we learned in the news that Norwegian firefighters face a higher risk of cancer than other professional groups. They are not the only ones experiencing that their job makes them ill. Dental nurses have become ill, and in the maritime sector in Norway, we have seen examples such as offshore divers with various diseases after a hard working life, and seafarers with suspected abnormalities from radiation.

DEMANDING PROCESS

Cases like these can be brought to our attention in different ways. One way is that the workers themselves suspect that something is wrong, because many of their co-workers experience the same symptoms or illnesses. From that stage to the stage where it is recognized that your line of work represents a particular health risk, is a long process. Often these cases end up as long battles for the acceptance that this needs to be looked into.

Assuming this battle is won, the fight to get funds for research and get researchers interested in the matter still remains. And even after that, the findings could show no causality, or that it cannot be proven because the necessary historical evidence was insufficient. In the search for occupational risks, this is often the case since the symptoms can occur many years after the actual exposure.

Occupational risks can also be identified through health registers. In Norway, this can for instance be the Cancer Registry, which can identify professions with increased cancer risk. There is still a challenge with the exposure data, but through research, there is a fair possibility of finding risk factors and ways of mitigating the risk for that particular illness within a profession. Such health registers cannot, however, identify all other risks to your health that could cause other illnesses.

INSUFFICIENT REGISTRATION

So what is the situation for our seafarers today? Information about their health can be found in a number of places. The Norwegian Maritime Authority (NMA) registers accidents where people are injured. This gives us statistics about injuries on Norwegian-flagged ships, but the data is not registered in a way that gives us the possibility to say something about the long-term effects of the injuries, and illnesses are not registered at all.

The Norwegian Labour and Welfare Service (NAV) registers illnesses and disabilities for Norwegian citizens and people living in Norway. The way the data is sampled makes it difficult to tell if people have their job on board, and no data is collected for non-Norwegians working on Norwegian ships. The seafarer's doctors have knowledge about the seafarers' health and how it develops over time, but these data are not registered in a health register. In Radio Medico Norway, we have information about everyone who contacts us for help, but we do not know about the cases that are handled on board without our involvement or by other maritime telemedical services.

NEW HEALTH REGISTER

In other words, a lot of information is available about the health of our seafarers, but the data is not collected and systematically registered in a way that makes it possible to make definitive conclusions about the risks of being a seafarer and the effects on their health. If we want to be able to say something definitive about this, we need a maritime health register.

Others have also recognized this, and the Norwegian armed forces, for instance, have already established a health register for their employees. Like seafarers, military personnel have regular medical check-ups. By comparing these data with data from other registers such as the Cancer Registry, we get the necessary tools to easily conclude if the illnesses are

normal or could be caused by their work. And most importantly, we get the tools we need to be able to prioritise where to implement corrective measures.

REDUCED LIFE EXPECTANCY

Nevertheless, is a health register necessary for seafarers as well? In 2015, Statistics Norway (SSB) issued a report about life expectancy in different occupations. They used data from two periods (2004-2008 and 2009-2013) and issued statistics for over 120 different professions. In the first period, two out of three professions with the lowest life expectancy were ratings. In the second period, the same two professions were the ones with the lowest life expectancy of all professions in the survey. This means that a motorman, for instance, has a life expectancy that is 7 years shorter than an offshore worker in the oil and gas industry, and more than 10 years shorter than the professions with the best life expectancy.

In my opinion, there is no doubt that we need a maritime health register. We know that working at sea is dangerous, and that it is one of the most hazardous working environments. Moreover, we know that illnesses and long-term health effects are a bigger challenge than the registered injuries. We also use many resources to make it as safe as possible to work on board, but we do not really know if we are implementing measures where they are the most effective. The information we need is already out there, but in order to use it, it must to be registered and systemised. A health register for everyone working in the maritime industry should be therefore established in Norway as soon as possible. At present, there are no concrete plans to establish a Norwegian maritime health register. ■



Nykommer: BINGANG-LF6055 er at av de nyeste tilskuddene til NOR-registeret.

FOTO: KREDITPARKER MARITIME AS/KÅRE HAUGLAND

Norsk Ordinært Skipsregister (NOR):

Fortsatt vekst i NOR

Nye fartøy, eierskifter og panteheftelser har bidradd til fortsatt mange registreringer. Fra midten av august til 31. oktober ble det registrert 178 nye fartøy i Norsk Ordinært Skipsregister.



Tone Olsen Risnes
Seniorrådgiver
Sjøfartsdirektoratet

I NOR-registeret er alle norske fartøy som trafikkerer norskekysten representert. Fartøy over 15 meter må innføres, mens fartøy under 15 meter kan frivillig registreres.

STATUS

Fra 16. august til 31. oktober i år har vi registrert inn 178 nye fartøy og følger dermed den positive trenden fra de siste årene. Slettelser er gått ned fra 104 til 44. Det skyldes i all hovedsak at den kontinu-

erlige oppdateringen og ajourføringen vi foretar ikke er i havn for i år.

Per 31. oktober 2015 var 18 768 aktive fartøy registrert i NOR. I løpet av det siste året har det vært en netto økning på antall registrerte fartøy med 537. Innen utgangen av oktober 2016 hadde dette tallet tangert nitten tusen og kommet opp i hele 19 305, med en total bruttotonnasje på 3 553 535.

FARTØYTYPEN

Av de 178 nyregistreringene i perioden var 96 fritidsfartøy, 42 mindre arbeidsbåter,

og 28 fiskefartøy. De resterende 12 var fordelt på forskjellige typer.

EIERSKIFTER OG PANTEHEFTELSE

I tiden fra august til oktober ble det totalt registrert 1 119 ulike typer heftelser mot 1 062 i løpet av samme periode i 2015. Det ble samtidig gjennomført 603 eierskifter mot 549 i august-oktober 2015.

HANDELSFLÅTEN

Per 31. oktober telte denne del av flåten 871 fartøy, to flere enn ved utgangen av juli i år. Den totale bruttotonnasje er på 1 959 019.

Norwegian Ordinary Ship Register (NOR):

Still on the increase

New vessels, changes of ownership and mortgages have contributed to a continuous number of registrations. From mid-August until the end of October 178 new vessels entered the register.

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 are voluntarily entered into the register.

STATUS

In tune with the positive trend over the last years, 178 new vessels were registered from 16 August – 31 October this year. The number of deletions declined from 104 to 44. This is mainly because our continuous updating of the register has not been completed for 2016.

On 31 October 2015, 18 768 active vessels were registered in the NOR. During the last

year, the register has experienced a net increase of 537. The number of registered vessels passed nineteen thousand and ended at 19 305 vessels with a total GT of 3 553 535 by the end of October.

VESSEL TYPES

Of the 178 new registrations, 96 were pleasure vessels, 42 smaller workboats and 28 fishing vessels. The rest were of various types.

CHANGES OF OWNERSHIP AND MORTGAGES

From August and until October this year, 1 119 different types of mortgages were registered against vessels in the NOR. The equiva-

lent number in 2015 was 1 062. At the same time, 603 changes of ownership were carried out, a slight increase from the 549 in the same period last year

THE MERCHANT FLEET

On October 31, this part of the fleet counted 871 vessels, 2 more than at the end of July this year. The total GT was 1 959 019.

PARATECH[®]

DAMAGE CONTROL

LEAK SEALING

LIFT & SHIFT

BRACO
BRANN OG REDNING

www.braco.no
+47 32 22 66 80

Learn More, Browse Products & Watch Video
paratech.ws/naval

(800) 435-9358 • www.paratech.com • Made in the USA & used worldwide

The Norwegian International Ship Register (NIS):

Eleven new-buildings entered NIS this autumn



Tone Olsen Risnes
Senior Adviser
Norwegian
Maritime Authority

17 new registration accounted for a total growth of 682 488 GT to the NIS fleet this period. As many as eleven newbuildings entered the register, seven of which were foreign built. Eight of the new registrations were chemical/ oil/ LPG tankers.



REGISTERED FROM 16 - 31 AUGUST

LAXS7 - YARA NAUMA. 18446 GT
LPG Tanker. No prior registration, newbuilding.

LAYW7 - HAVILA HARMONY. 4724
GT General Dry Cargo Ship from
Malaysia.

REGISTERED IN SEPTEMBER 2016

LAXU7 - YARA FREYA. 25118 GT
LPG Tanker. No prior registration,
newbuilding.

LAVA7 - LA MANCHA KNUTSEN.
116246 GT LNG Tanker. No
prior registration, newbuilding.

LAOH3 - SVERDRUPSON. 72
GT Research/Survey vessel transferred
from the Norwegian Ordinary Ship
Register (NOR).

LAUT7 - SKANDI BUZIOS. 18075 GT
Construction vessel transferred from the
Norwegian Shipbuilding Register.



TRANSFERRED: The Chemical tanker CHAMPION PULA was transferred from the Marshall Islands to NIS in September.

PHOTO: CHAMPION TANKERS



NEW: The brand new tanker YARA FREYA entered the NIS on September.

PHOTO: REEDEREI F. LAEISZ

LAXC7 - ECO QUEEN. 157083 GT Oil Tanker. No prior registration, newbuilding.

LMDH3 - MIDNATSOL. 16151 GT Passenger ship transferred from the Norwegian Ordinary Ship Register (NOR).

LAZO7 - EDDA FERD. 4870 GT Offshore Vessel transferred from Malta.

LAZN7 - NORJARL. 5335 GT Container ship transferred from Gibraltar.

LAZM7 - CHAMPION PULA. 27547 GT Chemical Tanker transferred from the Marshall Islands.

LAUN7 - HÖEGH TRAVELLER. 76420 GT Car Carrier. No prior registration, newbuilding.

REGISTERED IN OCTOBER 2016

LAVR7 - NORMAND MAXIMUS. 26832 GT Offshore Vessel transferred

from the Norwegian Shipbuilding Register.

LALT7 - APAL. 23124 GT Chemical Tanker. No prior registration, newbuilding.

LAZS7 - TITRAN. 2744 GT Bulk Carrier transferred from the Bahamas.

LDIN3 - DINA SCOUT. 2418 GT

Supply Vessel transferred from the Norwegian Ordinary Ship Register (NOR).

LAXF7 - ECO SEAS. 157083 GT Oil Tanker. No prior registration, newbuilding.

THE NIS IS OPEN TO OWNERS OF ALL NATIONALITIES

Owner must satisfy one of the following conditions ref. the NIS Act/ Norwegian Maritime Code:

- 1) Norwegian/ EU subject registered in Norway which hold at least six tenths of the capital and voting rights.
- 2A) A limited company or a limited partnership with its head office in Norway which does not hold at least six tenths of the capital and voting rights.
- 2B) A shipowning partnership which does not hold at least six tenths of the capital and voting rights.
- 3) Foreign owner, which does not satisfy, items 1 or 2 and has appointed a representative who is authorized to accept writs on behalf of the owner.

Ships registered in accordance with items 2 or 3 shall be operate commercially or technically by a Norwegian shipping company with its head office in Norway.

Ships in the NIS per 30 April 2016 according to nationality conditions.



MANGE ALARMER: Dagens alarm-systemer gir for mange alarmer. Det vil prosjektgruppen gjøre noe med.

ILLUSTRASJONSFOTO: NTB SCANPIX/GUIDO KOPPES

Vil ha færre alarmer på broen:

- Alarmsystemene svikter ofte når man trenger dem mest

Det sier Fenna van de Merwe i DNV GL, som har ledet et samarbeidsprosjekt der utfordringer knyttet til alarmer på bro har vært tema. Funnene skal samles til en veiledning for design av framtidens brosystemer.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

– Alarmsystemene vi har i dag gir for mange alarmer. De raser og tuter og buzzer i ett sett. Det er altfor mange irrelevante alarmer som navigatøren allikevel må ta stilling til, og den eventuelle alarmtekst gir ingen indikasjon på hva som er riktig korrigerende tiltak. Dette har vært en utfordring veldig lenge, uten at noen har tatt tilstrekkelig tak i det, sier Fenna van de Merwe, som er seniorrådgiver for sikkerhet, risiko og pålitelighet hos DNV GL.

Siden desember i fjor har en gruppe med til sammen 12 deltakere fra myndig-

heter, rederier, academia samt bro -og utstyrsleverandører, sett på hva som må til for å oppnå en forbedring, både med hensyn til reduisering av alarmer og med tanke på å gi navigatøren veiledende informasjon. Prosjektet har sitt utspring fra et samarbeidsprosjekt fra 2014 kalt Storulykkerisiko i offshore shipping.

– Der vekket utfordringer rundt mengden alarmer på bro så stor interesse at vi valgte å gå videre med dette i et eget prosjekt, forteller van de Merwe. Med nedgangstider i bransjen, er hun svært fornøyd med at så mange prioriterte deltagelse i prosjektgruppen, som har gjennomført tre felles arbeids-samlinger.

NAVIGATØRENE I FOKUS

– Fokuset har hele veien vært sluttbrukerne, og vi har spurt oss om hva navigatøren trenger for å gjøre en god jobb, slik at vi kan få et design tilpasset dem, sier van de Merwe. Nå er sluttrapporten, inkludert en veiledning for hvordan man kan redusere mengden alarmer, rett rundt hjørnet.

– Målet er at metodene prosjektet har kommet frem til, tas i bruk når nye systemer skal utvikles. Til en viss grad kan de også brukes ved oppdatering av eksisterende systemer, sier prosjektlederen.

TRE TILTAK

Gruppen har kommet fram til tre tiltak som bør ha fokus i utviklingen av alarmsystemer:

Hver enkelt utstyrsleverandør må nedjustere alarmlistene for det enkelte utstyr. Videre må en systemintegrator ha ansvaret for utformingen av den komplette alarmlisten som skal inngå i alarmhåndteringssystemet. Sist, men ikke minst, må presentasjonen av alarmer standardiseres, slik at navigatører umiddelbart forstår alvorlighetsgraden av situasjonen det alarmeres for.

– Dette har vært en veldig lærerik prosess der aktørene har fått dele erfaringer og kunnskap, og vi ser allerede at flere av deltagerne tar resultatene inn i sine kommende produkter, konkluderer van de Merwe.

HØY NYTTEVERDI

Utstyrsleverandøren Furuno var en av deltakerne i prosjektet.

– Målet er jo å redusere antallet alarmer på bro. Prosjektet har skissert et beslutningstre som vi kan bruke i dialog med våre kunder, for å evaluere om



PROSJEKTLEDER: Fenna van de Merwe holdt foredrag om prosjektet under Sjøsikerkonferansen 2016.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET

alarmer kan fjernes. Vi tror at resultatet av et slikt samarbeid rundt alarmlisten kan resultere i et bedre tilpasset alarmsystem, sier områdesalgssjef i Furuno, Linda Wiik. Hun forteller også at det vil være mulig å se på alarmsystemene på eksisterende flåte og bruke samme metode der, for å redusere alarmene på eksisterende systemer.

– I hovedsak var jo dette arbeidet rettet mot videreutvikling av dagens brualarmsystemer og en løsning vil i utgangspunktet være aktuell for nybygg. Men i dagens marked er det få nybygg på vei og de aller fleste navigatører må derfor leve med dagens situasjon. Derfor synes vi det kan være interessant å diskutere med navigatørene hvordan vi kan dra nytte av konklusjonene fra dette prosjektet og anvende dette på de eksisterende systemene, sier Wiik. Ulstein, Siemens, Solstad Offshore, Hareid Group, Sjøfartsdirektoratet, Rolls-Royce, Westcon, Intelcom, Høgskolen i Ålesund og Ife deltok også i prosjektet. ■

Trusted since 1898



Adams Express er en ledende, norsk leverandør som daglig utfører lokale, nasjonale og internasjonale transport- og flytteoppdrag. Viktige elementer i vår forretningsdrift er kvalitet, sikkerhet, standardisering og en lavest mulig total kostnad for våre kunder.

Adams
express

Adams Express AS - Filipstadveien 2, NO-0250 Oslo - Phone: (+47) 23 01 14 50 - www.adamsexpress.no - E-mail: oslo@adamsexpress.no

Ønsker å bli kvitt de eldste fergene

Sjøfartsdirektoratet ønsker en utfasing av de eldste fergene og har startet en prosess for å få fakta på bordet om konsekvenser og fordeler ved en slik mulig utfasing.



Dag Inge Aarhus
Kommunikasjons-
direktør
Sjøfartsdirektoratet

– En utfasing vil gi flere gevinster, både i forhold til sikkerhet men også i forhold til miljø. Samtidig er det flere hensyn som må tas. Derfor er det viktig at vi gjennomfører en god prosess når vi nå sier at vi ønsker at de eldste fergene byttes ut med nye fartøy, sier sjøfartsdirektør Olav Akselsen. På Fergekonferansen i Stavanger i oktober, la sjøfartsdirektøren frem tall som viser at det er 131 ferges som er bygget før 1992.



FRUSTRASJON: Mange passasjerer er frustrerte over det blir brukt gamle ferges på en del strekninger. Det gjenspeiler også denne artikkelen fra Helgelendingen 25.09.2015.

FAKSIMILE

KLAR FOR 2017?



Vi tilbyr nå Høyspentkurs for maskinister med KUN 3 DAGER på senter.

STCW godkjent, lab/simulator trening.
Introduksjonspris for kurs i september kr. 21 900,-
Ved bestilling bruk koden "introhøyspent"

Kontakt oss:

Linn Therese Syvertsen | 900 33 081 | ls@simsea.no
mail@simsea.no

SIMSEA
REAL OPERATIONS

Dette årstallet er et viktig skille i forhold til hvilke krav som har vært stilt ved bygging.

– Ferges bygget før 1992 har i hovedsak ikke vanntett inndeling for skadestabilitet, noe som kan ha betydning i enkelte situasjoner. Derfor ønsker vi å se på en mulig utfasing av disse fergene, sier avdelingsdirektør i Sjøfartsdirektoratet Lars Alvestad.

SAMFUNNSMESSIGE KONSEKVENSER

I dag har en ikke mulighet i regelverket til å nekte disse eldste fergene sertifisering. Derfor har direktoratet startet en prosess med å se på de samfunnsmessige konsekvensene ved en utfasing/ombygging kontra det å la de eldste fergene fortsatt få seile som i dag. I denne analysen vil det også være naturlig å se på de miljømessige fordelene ved en overgang til mer moderne fartøy. Når analysen er gjort vil direktoratet ta stilling til om det skal jobbes mer aktivt mot utfasing, eller om andre tiltak, som eksempelvis ombygging, kan ha samme sikkerhetsmessige verdi.

– Vårt fokus er sikkerhet, uavhengig av når et fartøy er bygget. Samtidig må vi se på de samfunnsmessige konsekvensene dersom vi skulle ende opp med en storstilt utfasing. Her er dialog med både rederiene og oppdragsgiverne viktig, avslutter Akselsen. Nå vil Sjøfartsdirektoratet, i samarbeid med Vegdirektoratet, kalle inn relevante aktører til videre oppfølging med tanke på fremtidig utfasing/ombygging. ■

Retningslinjer for skipsbelysning

PRESSEMELDING

Siden 2014 har Lyskultur, som er et kompetansenettverk innen lys, jobbet med å utvikle en publikasjon med retningslinjer for maritim belysning.

– Det eksisterte allerede en publikasjon; Marine Lighting. Denne er fra 1978, og er absolutt moden for en oppdatering. Anbefalingen for dekkbelysning i den publikasjonen er 100 lux, sier Petter Veiberg. Han mener at mye har forandret seg siden 1978, både når det gjelder lysteknologi, fartøystyper og arbeidsoperasjoner.

– Arbeidsoperasjonene som utføres på større og mindre fartøyer i forskjellige

arbeidssituasjoner kan være svært krevende. Man skulle derfor tro at det eksisterte gode retningslinjer for hva som er god belysning for disse arbeidsmiljøene, sier Veiberg som representerer Luminell AS i kompetansenettverket. Han sier det er svært lite retningslinjer for dette, og det er mye opp til designelskap og rederi hva de mener er tilstrekkelig.

– For områder som skal leve opp til klassekrav, for eksempel Rescue Zone, finnes det klare krav til belysning, men til generell dekkbelysning er det lite. Det er etablert en slags bransjenorm på at 100 lux i et plan 0,8

meter over dekk er belysningsnivået som skrives i de tekniske spesifikasjonene. Men hvor disse 100 lux kommer fra, er det få som er bevisste på, sier Veiberg.

Han påpeker at det har vært en rivende teknologiutvikling innen belysning de siste årene. En skrivegruppe bestående av fagfolk innen både skipsdesign og lysteknologi, jobber nå aktivt med publikasjonen. De har også opprettet en referansegruppe med ressurser fra klaseselskap, sjøfartsdirektoratet, rederiforbundet, rederier, elektroinstallatører og designelskaper. ■

ARCOS - SIKKERHETSKURS OG FARTØYSKONTROLLER

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

For maritime kunder leveres de fleste relevante kurs for offiserer og mannskap i henhold til STCW konvensjonen – siste oppdatering.

Vi tilbyr således kurs til fiskeri, offshorebasert maritim

virksomhet, kystflåten, utenriksflåten, 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 – industrivern, brannvern, førstehjelp, kjemikaliedykking, røykdykking, etc.

Arcos har konkurransedyktig hotellavtale i Tromsø sentrum som kursdeltakere kan benytte seg av.

Hotellavtalen inkluderer daglig transport T/R Arcos-Sikkerhetssenteret.

Spørsmål og bestilling av kurs: Gå inn på www.arcos.no/Booking eller kontakt oss på tlf. 459 58 880

Sp.mål/bestilling av fartøysinspeksjoner: Fartøysinspektør direkte, tlf. 417 97 100

Arcos leverer kurs og rådgivning for petroleumsbransjen, maritim virksomhet og landmarkedet. Bedriften er godkjent av 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 9001:2008.

Arcos tilbyr også dronekurs i samarbeid Norut Northern Research Institute.

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

www.arcos.no



ISO 9001 CERTIFISERT BEDRIFT

Signerte avtale om havne-samarbeid

Norge sluttet seg 5. oktober til et samarbeid mellom store havner og sjøfartsadministrasjoner med mål om felles tekniske standarder for bunkring med LNG.

PRESEMELDING

Avtalen ble undertegnet i Singapore av Lasse Karlsen på vegne av Sjøfartsdirektoratet under en internasjonal bunkringskonferanse i Singapore. I samarbeidet inngår ellers havnene Singapore, Antwerpen, Rotterdam og Jacksonville, samt sjøfartsadministrasjonene fra Japan og Korea. Initiativet er tatt av Singapore, som er verdens største bunkringshavn.

En rolle for Norge i samarbeidet ble først tatt opp av statssekretær Ayhan under hennes besøk til Singapore Maritime

Week i 2015, og er deretter godt fulgt opp av Nærings- og fiskeridepartementet og Sjøfartsdirektoratet.

UTSLIPPSREDUKSJONER

Havnesamarbeidet må sees i sammenheng med at Singapore i første halvår neste år vil tilby LNG for bunkring. I første omgang vil LNG trolig benyttes til taubåter o.l. i havnen og forhåpentligvis noe nærskipsfart. Felles tekniske standarder er påkrevet dersom LNG skal bli et

alternativ av betydning for internasjonal skipsfart. Særlig for linjefart og sjøveis transport mellom faste destinasjoner er potensialet for utslippsreduksjoner stort.

Det neste avgjørende skritt vil derfor være at noen toneangivende rederier utnytter mulighetene. På konferansen tok Shell og BP til orde for at IMO snarest mulig burde beslutte et krav om maks 0,5 % svovelinnhold i regulær bunkers, samtidig som rederinæringen v/International Chamber of Shipping oppfordret IMO til



ONBOARD DECISION SUPPORT

All in view GNSS
Intelligent Berthing
Precise Navigation
Safe and Efficient Operation

OCEANSTAR™

FUGRO SATELLITE POSITIONING AS
+47 21 50 14 00
oceanstar@fugro.com
www.fugro.com/oceanstar



OFFISIELT: Fra signeringen av avtalen i Singapore 5. oktober.

FOTO: MPA

å gi en klar timeplan for reduksjon av utslipp. Gjennomgangstonen var at industrien er klar for endring – men at man er avhengig av klare regulatoriske pålegg.

VIKTIG SKRITT FREMOVER

Ambassadør ved Kgl. Norsk Ambassade Singapore, Tormod C. Endresen, sier det på denne måten: Slik ambassaden ser det tas det nå viktige skritt fremover både for å

redusere svovelinnhold mv i regulær bunkers og fremme bruken av LNG. Signalene kommer både fra havner, havnemyndigheter og oljeselskap/raffinerier.

– Det er positivt at Norge – på bakgrunn av vår særlige erfaring med LNG - kom med i samarbeidet om felles tekniske standarder. Kombinasjonen av vår omfattende erfaring og en progressiv norsk rederinæring gir oss muligheter til

å spille en vesentlig rolle – en rolle som både kan gi utslippsreduksjoner av global betydning og oppdrag til norske selskaper i LNG-verdikjeden, sier Endresen.

Ambassaden vil berømme NFD, Innovasjon Norge og Sjøfartsdirektoratet for en aktiv rolle i dette arbeidet og oppfordre til fortsatt prioritering av samarbeidet som nå er innledet. ■

UTGIVELSER FRA SJØFARTSDIREKTORATET



REGLER FOR FLYTTBARE INNRETNINGER 2016

Dette er det gjeldende regelverket for offshore-næringen. Denne utgaven av Regler for flyttbare innretninger er oppdatert med lov- og forskriftsendringer per 1. juni 2016. Boken inneholder både norsk og engelsk tekst.

BOK OG CD, ISBN: 978-82-450-1734-2, PRIS 823,- | **BOK**, ISBN: 978-82-450-1733-5, PRIS 711,-
CD, ISBN: 978-82-450-1735-9, PRIS 223,-



EXCERPTS FROM THE NORWEGIAN PASSENGER AND CARGO SHIP LEGISLATION ETC. 2016

Denne boken er en engelsk oversettelse av Regler for passasjer og lasteskip mv. Regelverket er oppdatert per 1.1.2016.

BOK OG CD, ISBN: 978-82-450-2062-5, PRIS 623,- | **BOK**, ISBN: 978-82-450-2060-1, PRIS 511,-
CD, ISBN: 978-82-450-2061-8, PRIS 223,-



REGLER FOR PASSASJER OG LASTESKIP MV. 2016

Regelverket omhandler sikkerhet til sjøs, miljø og sjøfolks rettigheter og plikter. Denne regelverkssamlingen er oppdatert med endringer til og med 1. januar 2016. Sjøfartslovgivningen med tilhørende forskrifter skal finnes ombord på alle norske passasjer- og lasteskip.

BOK OG CD, ISBN: 978-82-450-2029-8, PRIS 743,- | **BOK**, ISBN: 978-82-450-2027-4, PRIS 623,-
CD, ISBN: 978-82-450-2028-1, PRIS 223,-

PRISENE ER EKSKLUSIVE MVA. OG PORTO.


FAGBOKFORLAGET
 fagbokforlaget.no

Norges første polarskip:

«Stril Polar» ble sertifisert etter Polarkoden

På tampen av november kunne Sjøfartsdirektoratet overrekke det første norske polarkode-sertifikatet til Simon Møkster Shipping og forsyningsfartøyet Stril Polar.



Steinar Haugberg
Seniorrådgiver
Sjøfartsdirektoratet

Sjøfartsdirektoratet var sentrale da Polarkoden for skip som ferdes i polare strøk ble vedtatt i International Maritime Organization (IMO) for to år siden. Torsdag 24. november ble det første norskregistrerte fartøyet sertifisert for slik fart.

– Det viste seg ganske raskt at Stril Polar var velegnet for slik sertifisering, siden den er bygget med vinterinserings-tiltak og en isklasse. Samarbeidet med DNV-GL og Møkster har for vår del vært veldig positiv. Vi tar med oss denne gode erfaringen videre i arbeidet med implementeringen av Polarkoden, sier senioringeniør Bodil Pedersen i Sjøfartsdirektoratet.

FLERE FARTØYER KOMMER

M/V Stril Polar er i utgangspunktet bygget for operasjoner i kaldt klima, noe som har gjort behovet for oppgradering for å



FORNØYDE: Tom Karlsen, teknisk sjef Simon Møkster Shipping AS (f.v.), Bernt Thoresen, Norwegian Hull Club, Bodil Pedersen senioringeniør, Sjøfartsdirektoratet, Anne Jorunn Møkster, administrerende direktør Simon Møkster Shipping AS og Jon Rysst, DNV GLs maritime leder for Nord Europa.

tilfredsstillende koden noe begrenset. DNV GL har fasilitert prosessen for å oppnå Polarkode-sertifiseringen for M/V Stril Polar basert på kodens krav til risikovurdering av den planlagte operasjon og

en detaljert gjennomgang av alt utstyr det stilles krav til i koden.

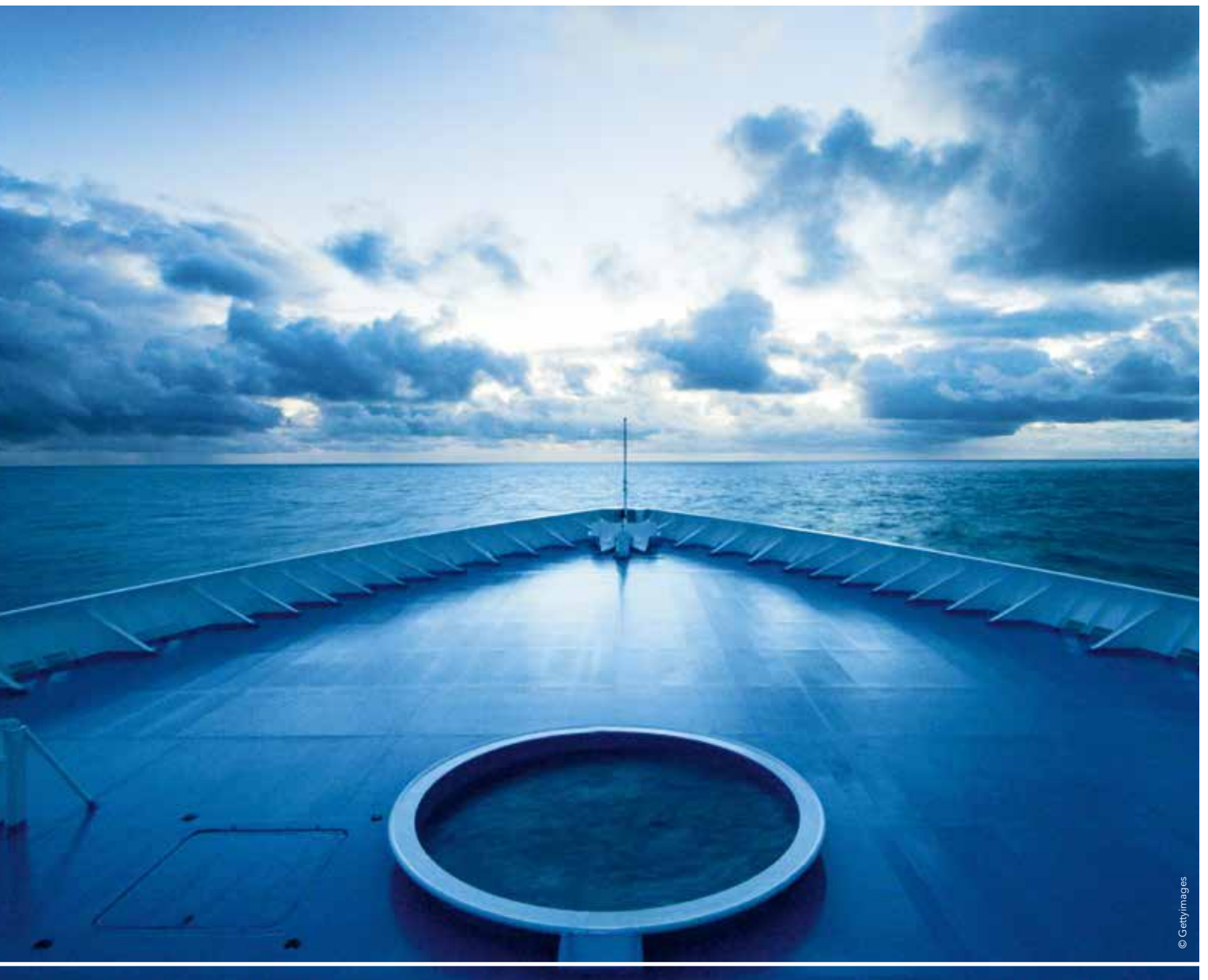
Sjøfartsdirektoratet gjennomførte sammen med DNV GL en inspeksjon av Stril Polar i Aberdeen i november. Konklusjonen var at skipet ikke hadde noen avvik, og at Stril Polar dermed kunne bli det første norske skipet med Polarkode-sertifisering.

– Når vi nå har implementert Polarkoden for M/V Stril Polar, gir dette oss muligheten til å gå inn i polare strøk vel vitende om at sikkerheten for skip, mannskap og miljø er godt ivaretatt. Som følge av det gode samarbeidet vi har hatt med DNV GL, Sjøfartsdirektoratet og vårt eget forsikringsselskap er vi svært motiverte for at flere av våre andre fartøyer også skal bli sertifisert etter Polarkoden, forteller Anne Jorunn Møkster, administrerende direktør i Simon Møkster Shipping AS. ■



FARTØYET: M/V Stril Polar er i utgangspunktet bygget for operasjoner i kaldt klima, og trengte derfor ikke de helt store endringene for å tilfredsstillende kravene i Polarkoden.

FOTO:



NAVIGATING COMPLEXITY

DNV and GL have merged to form DNV GL. The company is the leading technical advisor to the global oil and gas industry and the world's largest classification society. We provide consistent, integrated services within technical and marine assurance and advisory, risk management and offshore classification, to enable safe, reliable and enhanced performance in projects and operations.

Together with our partners, we drive the industry forward by developing best practices and standards.

Our people combine industry expertise, multi-disciplinary skills and innovation to solve challenges for our customers - allowing them to navigate in a complex business environment.

DNV GL global services: Classification • Verification • Technology and innovation • Operational performance • Environmental performance • Safety and risk control

Norske sjøfolk fulgte oppmodinga:

Slepp sertifikatkaos før nyttår

– Me har all grunn til å rosa norske sjøfolk. Dei gjorde slik vi bad om, og søkte om nye sertifikat i god tid før fristen går ut ved nyttår, seier Yngve Folven Bergesen, som leier Sjøfartsdirektoratets underavdeling for utdanning, sertifisering og bemanning.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

Då den internasjonale STCW-konvensjonen blei endra i 2010, kom det nye kompetansekrav til sjøfolka. Som følgje av dette må alle personsertifikata vera oppdaterte innan 1. januar 2017. Sjøfartsdirektoratet gjekk allereie i fjor ut med

meldinga om at ein frykta at det ville bli ei opphoping av søknader mot slutten av 2016, ettersom fristen for å oppdatere sertifikatene er 1. januar 2017. Ein såg for seg at det ville bli vanskeleg å få unna mengda av søknader innan tidsfristen, og oppmoda difor sjøfolk om å vera tidleg ute. Oppmodinga har i stor grad blitt følgt.

– Per 7. november har me motteke 23.338 søknader om

sertifikat, og får no inn i overkant av 600 søknader i veka, seier Yngve Folven Bergesen. Sjøfartsdirektoratet har mellombels auka talet på tilsette ved underavdeling utdanning, sertifisering og bemanning for å ta unna sertifikatsøknadene. Det gjer at sakshandsamingstida ligg på berre fire veker. Det er likevel eitt område der det framleis er behov for påminningar.

– Det som uroar oss er talet på påteikningar. Utanlandske sjøfolk må først få sitt nasjonale bevis oppdatert i heimlandet, og me ser fortsatt at ein del av påteikningane som kjem inn no er basert på gamle bevis, og difor berre er gjeldande ut året. Det er viktig at reiarlaga er påpasselege her, seier Folven Bergesen. ■

SIKKERHET NÅR DU TRENGER DET

Vi sikrer dine fordringer i gode og dårlige tider,
slik at du kan drive handel over hele verden



GIEK 
Kredittforsikring

Her følger en oppsummering av Statens havarikommisjon for Transports (SHT) ulykkesrapport:

Rutineoppdrag gikk galt:

«Starkad» kantret under slepeoperasjon

Fartøyet skulle operere som assisterende slepebåt av et skrog som skulle til kai ved Fitjar Mekaniske Verksted, da skipperen og dekksmannen ble overrasket av en plutselig akselerasjon i slepet. Utfallet ble fatalt. Skipperen på Starkad kom seg ikke ut av styrehuset, og mistet livet.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

Kalenderen viste 22. februar 2014 og klokka 10.49 da Starkad, som tilhørte BK Marine AS, kantret ved Fitjar i Hordaland. Fartøyet skipper kom seg ikke ut av styrehuset og omkom. Starkad var leid inn til å fungere som assisterende slepebåt («bremsebåt»), da slepebåten FFS Atlas fra Farsund Fortøyningselskap (FFS) skulle

legge et nybygd skrog til kai ved Fitjar Mekaniske Verksted (FMV). Starkad hadde også tidligere blitt benyttet til lignende oppdrag ved FMV, og dette var som et rent rutineoppdrag å regne for mannskapet på to.

Da Starkad med oppkoplede slepetrosse til slepet var i ferd med å snu for å få hekken i fartsretningen, var hastigheten i slepet 2,3 knop. Starkads skipper og dekksmann ble overrasket av en plutselig akselerasjon i slepet. Da fartøyet kantret

var hastigheten i slepet mellom 3,7 og drøyt 4,0 knop. Starkad hadde ikke stabilitetsreserver til å motstå kraften som oppsto i slepetrossen da den strammet til tvers om styrbord. Manglende stabilitetsreserver skyldtes først og fremst slepearrangementet som hadde effektivt innfestingspunkt av slepeforbindelsen tilnærmet midtskips og i senter av fartøyet. Dette gjorde fartøyet sårbart for stor krenkning og kantring, skriver havarikommisjonen i rapporten.



ULYKKEFARTØYET: Starkad er et fartøy av type Selmer Tug Mk III bygget i 1991 ved SingaNor AS i Drammen. Etter ulykken ble fartøyet solgt og har skiftet navn.

FOTO: BK MARINE AS

HENDESEFORLØPET

På vei utover mot slepet denne formiddagen ble mannskapet på Starkad (skipper og dekksmann) informert av fortøyningsfolkene fra FMV om at nybygget skulle til verftskaien med styrbord side til og baugen mot land. Da Starkad nærmet seg slepet ble bording vurdert som uforsvarlig fordi slepet hadde for stor hastighet. De ventet derfor litt før fortøyningsfolkene ble satt ombord. Skipperen på Starkad fikk opplyst av kapteinen på Atlas at oppkoblingen til slepet skulle være akterut på nybyggets babord side, og at Starkad skulle bremse slepet når de kom inn mot kaien. De fikk festet trossen, og Starkad plasserte seg litt aktenom og ut forbi babord side på nybygget.

De holdt i begynnelsen parallell kurs med nybygget, og etter hvert som avstanden til nybygget økte litt, begynte dekksmannen på Starkad å gi ut litt trosse. Da de begynte å komme litt bak nybygget anslo han hastigheten på slepet som normal for oppkobling.

ET KRAFTIG RYKK

Kort tid etter økte plutselig hastigheten betydelig, og trossen begynte å løpe fortere ut mellom hendene til dekksmannen. Starkad hadde nå fått en kursforskjell i mot babord i forhold til slepets kurs. Dekksmannen hørte ikke Starkads sidepropell og var derfor usikker på om de var i ferd med å svinge eller om kursforskjellen skyldtes at slepet hadde svingt mot styrbord. Slepetrosen løp stadig raskere ut over rekka på styrbord side, og dekksmannen måtte slippe taket. Han trakk seg tilbake mot babord og vekk fra trossekveilen på dekket. Han hadde ikke kommet langt unna før alt tauet hadde løpt over rekka, og det strammet til med et kraftig rykk. Dekksmannen ble slått overende.

Da han hadde kommet seg delvis opp på beina igjen så han at Starkad ble dratt over mot styrbord med økende krengeing. Sjøen kom raskt over dekk, og Starkad nærmet seg raskt 90 grader krengeing. I øyeblikket før dekksmannen bestemte seg for å hoppe i sjøen, så han døren til styrehuset på babord side bli åpnet, og skipperen kom til syne i døråpningen. Fem til ti



SØK: Redningsdykkere fra Bergen brannvesen søker etter savnede. Bildet er tatt kl. 1155 på ulykkesdagen.

FOTO: BK MARINE AS

sekunder etter det innledende rykket i slepetrosen lå Starkad opp ned i sjøen.

KUNNE FÅTT FARTØYET OVER SEG

Starkad praktiserte snumanøvrene mot babord med åpen styrbord styrehusdør. Kapteinen fikk stengt døren få sekunder før slepetrosen rykket til og kantret fartøyet. SHT mener at bibehold av oppdriften i styrehuset som følge av stengt dør, førte til en mer langsom kantringsbevegelse enn om døren hadde blitt stående åpen. Dekksmannen ble slått i dekket av rykket i slepetrosen, men fikk reist seg igjen og forflyttet seg til babord rekke hvorfra han hoppet i sjøen da Starkad krenget rundt 90 grader. Dersom kantringsbevegelsen hadde forløpt hurtigere mener Havarikommisjonen at dekksmannen hadde risikert å få fartøyet over seg.

FLERE UHELDIGE FAKTORER

I rapporten peker havarikommisjonen på en rekke uheldige faktorer som hadde innvirkning på ulykken:

- Havarikommisjonens undersøkelser viser at Starkad var sårbar med innfestingspunkt for slepeforbindelsen midtskips og i senter.

- Starkads begrensninger var ikke beskrevet i operasjonsmanualen og ble heller ikke kommunisert til hovedslepebåten.
- Kommunikasjonen mellom kapteinene var mangelfull.
- Nødutløser for slepekroken var plassert tre meter fra manøverposisjonen.

MANGELFULL KOMMUNIKASJON

Farsund Fortøyningsselskap AS (FFS) hadde utarbeidet manual for slepeoperasjonen og rederiets FFS Atlas var hovedslepebåt. I følge manualen hadde Fitjar Mekaniske Verksted AS (FMV) flere roller og skulle blant annet orientere involvert personell i forkant av operasjonen. Detaljer vedrørende Starkads begrensninger og oppkoplingsmetode var ikke nevnt i operasjonsmanualen og ble heller ikke kommunisert til kapteinen på FFS Atlas som derfor var uvitende om Starkads slepearrangement. Kapteinen på Starkad var heller ikke kjent med detaljene i operasjonen.

Mangelfull kommunikasjon mellom kapteinene utenfor Fitjar førte til at manglende forhåndsinformasjon ikke ble korrigert. Havarikommisjonen mener at bedre planlegging og risikovurdering fra

FMV og FFS kunne forhindre ulykken. Det rettes sikkerhetstilråding til begge aktører vedrørende dette.

NÅDDE IKKE NØDUTLØSEREN

Starkads kaptein nådde ikke fram til nødutløseren for slepekroken, tre meter fra manøverposisjonen, før slepetrossen rykket til. Dersom nødutløseren hadde vært innen armlengdes avstand fra manøverposisjonen mener SHT at ulykken kunne ha vært forhindret. Havarikommisjonen mener dette vil være en viktig vurdering ved praktisering av den nye forskriften som krever at slepeforbindelsen skal kunne løses ut fra «aktuell styreposisjon for skipet».

NYTT REGELVERK

I rapporten peker havarikommisjonen på flere punkter som kunne ha forhindre ulykken. De mener at bruk av gobline for å flytte effektivt innfestingspunkt for slepeforbindelsen ut på hekken, sannsynligvis ville ha forhindre ulykken på

Starkad, og viser til at et nytt regelverk som har trådt i kraft etter ulykken, blant annet krever at Starkad og liknende fartøyer, innen 1. januar 2017, skal tåle å bli trukket tverrskips gjennom vannet med 5 knops hastighet.

Kravet retter fokus på innfestingspunktet av slepeforbindelsen, så vel langs skips som tverrskips. Plassering av innfestingspunktet kan dermed i stor grad bestemmes med utgangspunkt i fartøyets grunnleggende stabilitet, skriver havarikommisjonen.

I rapporten skriver havarikommisjonen at undersøkelsen etter ulykken har vist at bukserbåttillegget Y32 i Nordisk Båtstandard ikke nødvendigvis gir tilleggssikkerhet mot kantring for slepebåter. Fram til 1. januar 2018 kan standarden legges til grunn for fartøyer som skal ha slepetillatelse uten å ha fartøyinstruks. Havarikommisjonen forutsetter at Sjøfartsdirektoratet tar overnevnte til etterretning ved praktisering av bestemmelsen. ■

Som følge av ulykken har havarikommisjonen også fremmet en sikkerhetstilråding til verkstedet og fortøyningselskapet om planlegging av slepeoperasjoner:

Sikkerhetstilråding SJØ nr. 2016/10T

Undersøkelsen av ulykken med Starkad har avdekket at planlegging og risikovurdering av slepeoperasjonen var mangelfull. Konsekvensen var at slepeoperasjonen utviklet seg til å bli kritisk for Starkad. Faren ble ikke identifisert før ulykken var et faktum.

Statens havarikommisjon for transport tilrår Fitjar Mekaniske Verksted AS og Farsund Fortøyningselskap AS å samarbeide med alle aktører i planlegging av alle slepeoperasjoner. Slik kan de risikovurdere alle faser, og sørge for at det finnes slepemanualer for hele operasjonen, der alle operasjonsprosedyrer og begrensninger fremgår.



Fra problem til løsning:

- Klassing av skip og offshore units
- System- og kvalitetssertifisering (ISM/ISPS)
- Sertifisering av produkter til den maritime industri
- Løsningsutvikling
- Kursing og utdanning

I Bureau Veritas er målet å være det beste alternativet for deg!



**BUREAU
VERITAS**

Denne artikkelen er skrevet på bakgrunn av forskningsprosjektet «Civil Maritime GNSS Combinations In Arctic Area» gjennomført av forfatteren som masteroppgave ved studiet "Master of Science in Positioning and Navigation Technologies at The University of Nottingham, UK.

Nye analyser:

Flerkonstellasjons GNSS-utstyr er bedre enn GPS

GPS har vært den primære posisjonssensoren for fartøy i mange år. Nå viser analyse av målinger tatt på Svalbard at elektronisk posisjoneringsutstyr som bruker flere satellittbaserte navigasjonssystemer i tillegg til GPS, gir best robusthet, redundans og posisjonsnøyaktighet.



Henning Sulen
Leder under-
visningskontoret
Sjøforsvarets
Navigasjons-
kompetansesenter

Global Positioning System (GPS) var også det første Global Navigation Satellite System (GNSS). Den sivile delen av GPS heter Standard Position Service (SPS), og ble raskt den dominerende posisjonssensoren i verden. GPS ble helt operativ i 1995.

«GPS er jo så bra og nøyaktig - hvordan kan noe bli bedre enn den?» Svaret ligger i utviklingen av mottakersensoren, nye måter å beregne posisjonen på, feilkildene og sårbarhetene til et satellittbasert radiobølgesystem, moderniseringen av GPS og utviklingen av andre GNSS-systemer. Med utgangspunkt i målingene tatt på Svalbard, svarer denne artikkelen på hvorfor bruk av flere satellittbaserte navigasjonssystemer gir bedre robusthet, redundans og posisjonsnøyaktighet enn GPS alene.

MÅLINGENE PÅ SVALBARD

Målingene ble tatt ved Longyearbyen fra 16 til 18. juni 2015. To Leica geodetiske GNSS-mottakere tok opptak av satellittsignalene. Antennen på den ene mottakeren står i ro hele tiden, mens den andre tar målinger med en bevegelig antenne som simulerer rulling og stamping til et fartøy.

BEDRE MOTTAKERE

Datachippene blir mindre, billigere, og får bedre og bedre kapasitet. Det er stor konkurranse blant GNSS-produzentene, noe som tvinger dem til å utvikle og lansere nye og bedre GNSS-mottakere.

GNSS-mottakeren trenger signaler fra minimum fire satellitter for å kunne løse de fire ukjente verdiene: posisjonskoordinatene X, Y, Z, og tiden. Nå kan bedre mottakere beregne posisjonen ut i fra vesentlig flere satellitter på et betydelig større antall frekvenser. Den sivile delen av GPS er konstruert slik at signalet fra satellitten er kodet. I tillegg til satellitttiden er koordinatene til satellittene kjent når signalene forlater satellitten. Mottakeren beregner avstanden til satellitten basert på differansen fra når signalet forlot satellitten, til når mottakeren mottok signalet.

BASERT PÅ TID

GPS er derfor et system basert på tid. Denne metoden kalles «stand alone pseudo-range». En flerfrekvent mottaker beregner pseudo-rangen på minst to signaler med ulik frekvens fra samme satellitt. En flerkonstellasjon GNSS-mottaker beregner posisjonen ut i fra satellittsignalene på flere ulike frekvenser fra flere satellitter enn ett GNSS-system. Differensiell GPS (DGPS) bruker pseudo-range og korrigerer koordinatene

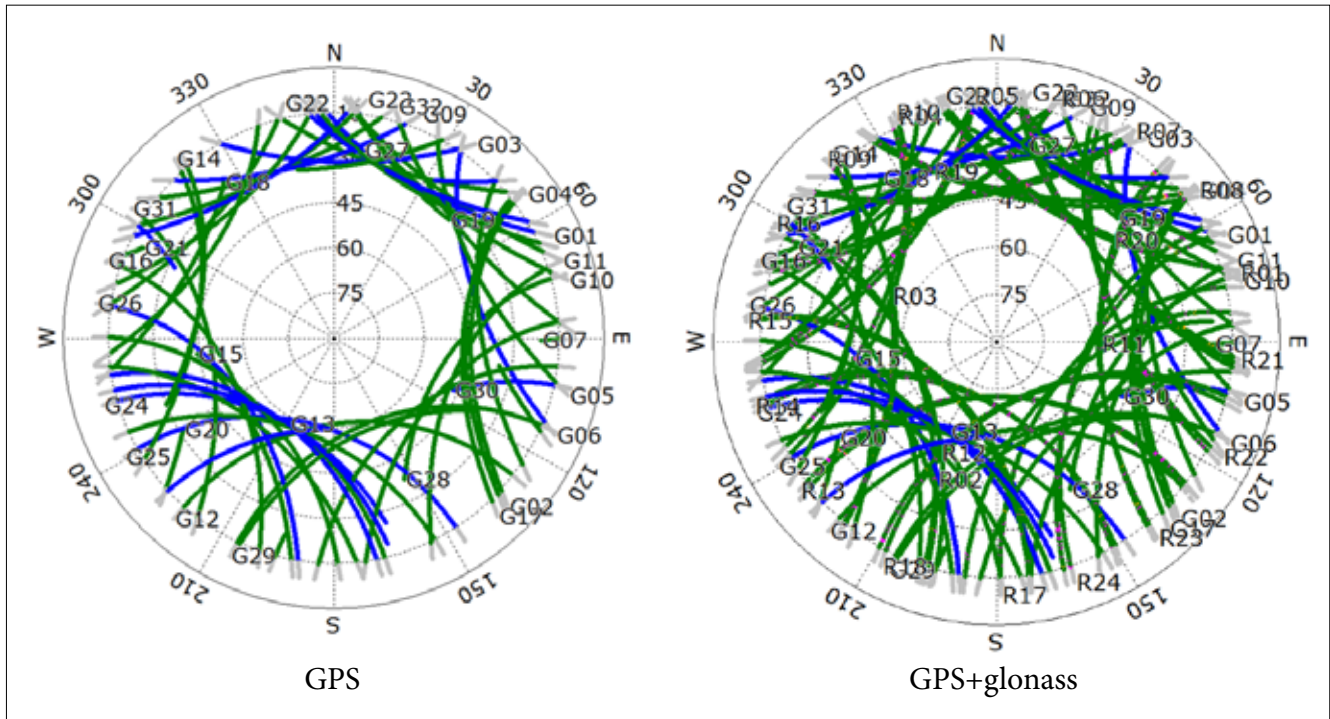
med rettelser den mottar fra en referansestasjon i nærheten.

Målingene som artikkelen baserer seg på er fra følgende posisjonsmetoder: GPS-enkelfrekvensmottaker, GPS-flerfrekvensmottaker, DGPS og flerkonstellasjons GNSS-mottaker til systemene GPS og GLONASS.

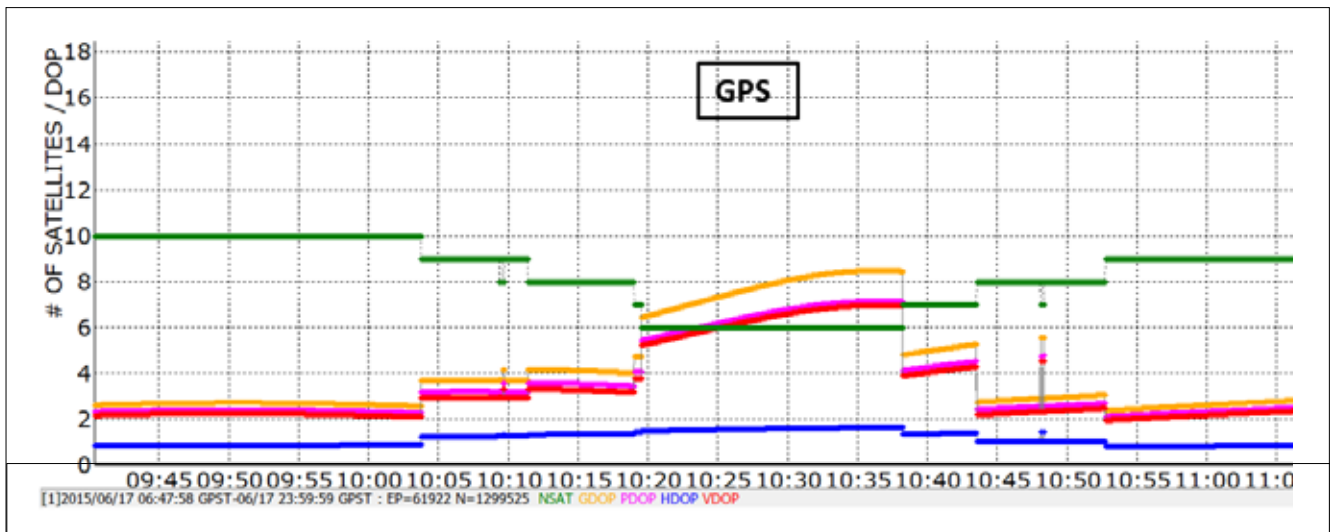
I 2011 ble det russiske GNSS-systemet Globalnaya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema (GLONASS) det andre fullt ut operative GNSS-systemet. Andre fremtidige GNSS systemer er EUs Galileo og Kinas BeiDou som begge er i utviklingsfasen. En flerkonstellasjon- GNSS-mottaker kan utnytte flere GNSS-systemer fordi koordinatsystemene de bruker nå er tilnærmet like, og alle bruker Universal Coordinated Time (UTC) som utgangspunkt for sin systemtid.

FEILKILDENE TIL ALLE GNSS

Satellitten er ikke der hvor den sier den er fordi den endrer litt bane over tid. Det er noe etterslep på oppdateringen til satellittkoordinatene. GPS er det beste systemet her med en feil på cirka én meter. Klokkene i satellittene er svært nøyaktige, men akkumulerer likevel små feil som må oppdateres. Størrelsen på feilen i satellittklokken påvirker direkte feilen i mottakerens posisjon. GPS har de beste satellittklokkene med ca. 1,5 m feil i fartøysposisjonen.



SATELLITTER OG SKYPLLOT: Skyplot fra Svalbard med GPS til venstre og systemene GPS og GLONASS til høyre. Grønn farge er frekvens L1 og GLONASS L2. Blå viser GPS L2.



PLOTT AV ANTALL SATELLITTER OG GPS DOP VERDIER: Grønn farge er antall satellitter, gul er GDOP, rød er VDOP og blå er HDOP.

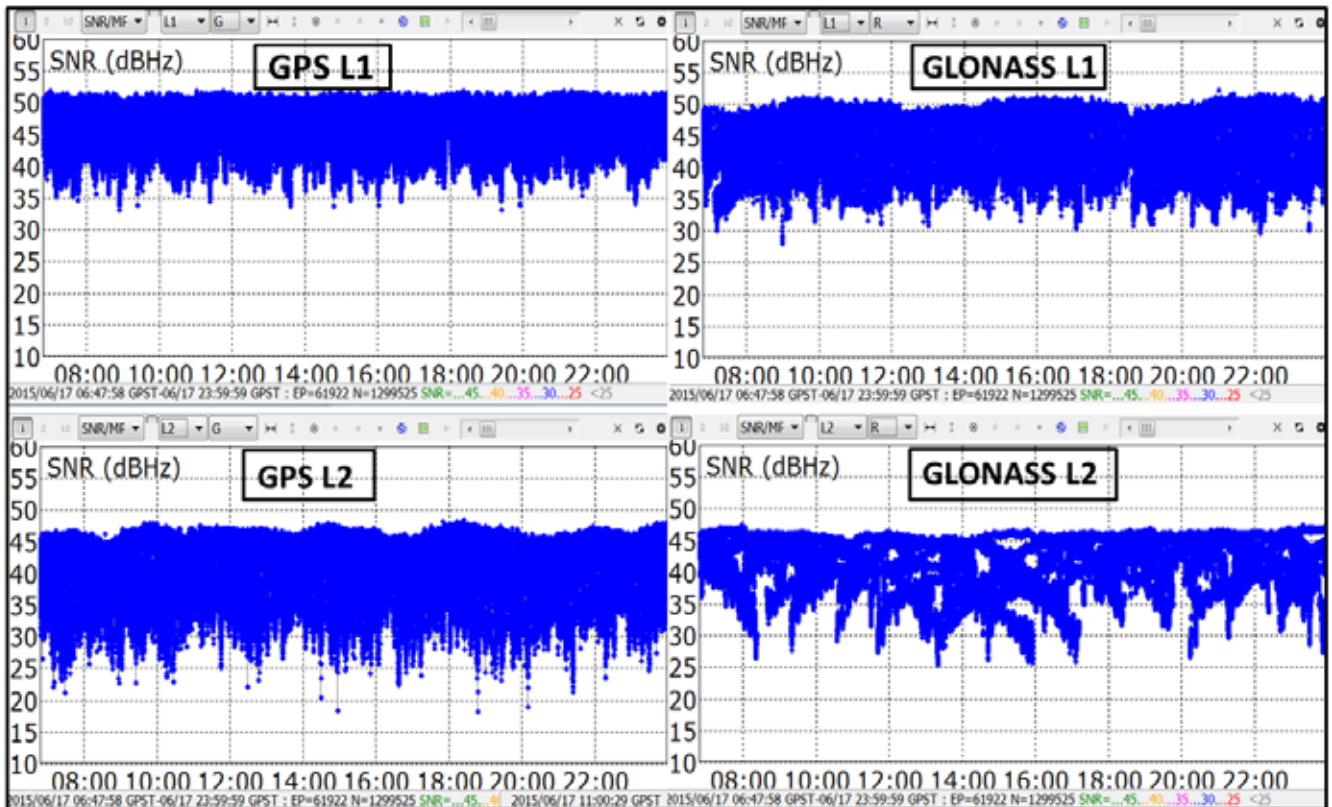
Ionosfæren reduserer hastigheten til satellittsignalet som gjør at mottakeren måler for lang avstand til satellitten. Solaktiviteten styrer tettheten i ionosfæren som bremser signalene ulikt på ulike frekvenser. En flerfrekvensmottaker kan fjerne 98 prosent av ionosfærefeilen ved å sammenligne forskjellen på to ulike frekvenser sendt fra samme satellitt.

Enfrekvensmottakere kan ved hjelp av modell bare fjerne cirka 50 prosent av ionosfærefeilen, og kan sitte igjen med opptil 10 meter feil i posisjonen.

Troposfæren fra bakken og ut til Ionosfæren både reduserer signalhastigheten og bøyer retningen på grunn av refraksjonen. Satellittens elevasjon påvirker i stor grad størrelsen på feilen.

Moderne GNSS-mottakere kan måle trykk, temperatur og elevasjonen til satellitten som modell for å redusere feilen.

Multipath, eller flerveisinterferens er feil når mottakeren mottar satellittsignalet fra flere retninger enn den direkte linjen til satellitten. Fartøy som krenger vil motta multipath-signaler reflektert fra sjøen, overbygningen og master i nærheten av



MÅLT SIGNALSTYRKE PÅ SVALBARD: Høyest SNR har GPS frekvens L1 øverst til venstre, deretter GLONASS L1 øverst til høyre så GLONASS L2 nederst til høyre og dårligst GPS frekvens L2 nederst til venstre.

antennen. Hvis mottakeren bruker et multipath-signal vil avstanden til satellitten bli for lang. Nyere GNSS-mottakere bruker polariseringen av signalet og choke-ring-antenne til å slette signaler som er reflekterte. GLONASS er cirka dobbelt så bra som GPS innen multipath. I praksis så er feilen rundt 2 meter opp til 20 meter på satellitter med lav elevasjon.

Feil i mottakeren er styrt av kvaliteten på antennen og mottakeren, og hvor mye egenstøyen til mottakerutstyret påvirker kodemålingen. Moderne mottakere har lav egengenerert støy og bruker filter for å bedre målingene.

SÅRBARHETEN TIL GNSS-SYSTEMENE

Signalstyrken til radiobølgene som alle GNSS systemene bruker, er systemenes svakeste ledd. Satellitt signalene som når frem til mottakerne er så svake at de er godt skjult i den naturlige bakgrunnsstøyen. Det er kun kjennskapet til sammensetningen av signalene som gjør mottake-

ren i stand til å finne og trekke ut GNSS-signalene. Dersom bakgrunnsstøyen øker, kan mottakeren miste evnen til å finne GNSS-signalene.

GNSS-radiobåndene er beskyttet av International Telecommunication Union (ITU). Likevel har interferens fra nabo-frekvensene skapt problemer for beregning av posisjonen. Solstormer kan ødelegge/reducere evnen mottakeren har for å finne GNSS-signalet. Planlagt interferens som jamming og spoofing av GNSS-signaler gjør systemene sårbare. Jamming er utsending av radiostøy for å hindre at mottakeren finner signalene i bakgrunnsstøyen. Jamming har forekommet i virkeligheten og i forsøk. Resultatet er at systemene blir påvirket. Spoofing er utsending av falske GNSS-signaler for å påvirke løsningene til mottakeren. Forskning viser at spoofing gjør at fartøysmottakeren gir feil posisjon, kurs og fart til ECDIS.

Erkjennelsen av sårbarheten til GPS og GNSS-systemene, har resultert i at

USA har gjeninnført astronomisk navigasjon i den amerikanske marinen. Tekniske feil med kontrollsystemet til GPS-satellittene har forekommet. Feil som skyldes menneskelige faktorer som overavhengighet av GNSS, manglende kunnskaper om systemene og manglende trening er også med på å gjøre GNSS systemene sårbare.

FLERE SATELLITTER

Jo flere satellitter mottakeren kan bruke, jo bedre mulighet har mottakeren til å velge satellitter med lav andel av feilkilder. Å fjerne en satellitt med dårlig inngangsverdi til mottakerens posisjonsprosess, gir i seg selv en bedre posisjonsløsning. Flere satellitter gjør at fartøyets bevegelser i mindre grad påvirker antallet satellitter mottakeren kan bruke. Når fartøyet og antennen krenger vil den miste noen satellitter på den ene siden, men få nye satellitter på den andre siden.

Skyplot viser hvor satellittene er i retning og elevasjon i forhold til mottakeren.

Mottakeren er i midten, med satellittenes laveste elevasjon ytterst på sirkelen og rett over mottakeren i midten. GLONASS sine satellittbaner har 9,8 grader større vinkel til ekvator enn de 55 gradene som GPS satellittene følger. Mottakere som kan bruke alle satellittene til GPS og GLONASS får bedre dekning i elevasjon og bedre spredning i retning samt større satellitt tetthet.

Geometric Dilution of Precision (GDOP) er den geometriske spredningen av satellittene hvor stor spredning gir lav DOP verdi som angir den beste skjæringen mellom stedlinjene. VDOP er vertikal DOP, og HDOP er horisontal DOP som er den aktuelle for fartøysposisjonene. Jo flere satellitter mottakeren kan bruke, jo bedre DOP verdi og jo bedre geometrisk skjæring av stedlinjene i kartet.

Geometric Dilution of Precision (GDOP) er den geometriske spredningen av satellittene hvor stor spredning gir lav DOP verdi som angir den beste skjæring-

gen mellom stedlinjene. VDOP er vertikal DOP, og HDOP er horisontal DOP som er den aktuelle for fartøysposisjonene. Jo flere satellitter mottakeren kan bruke, jo bedre DOP-verdi og bedre geometrisk skjæring av stedlinjene i kartet.

FLERE SATELLITTSIGNALER

Multikonstellasjons GNSS-mottakere kan utnytte satellitt signalene sendt på mange frekvenser. Interferens som i verste fall gir bortfall av en frekvens, vil kun redusere utvalget av frekvenser med en. Enfrekvens mottaker derimot vil slutte å gi løsning når den eneste frekvensen blir rammet av interferens som blokkerer satellittsignalet helt.

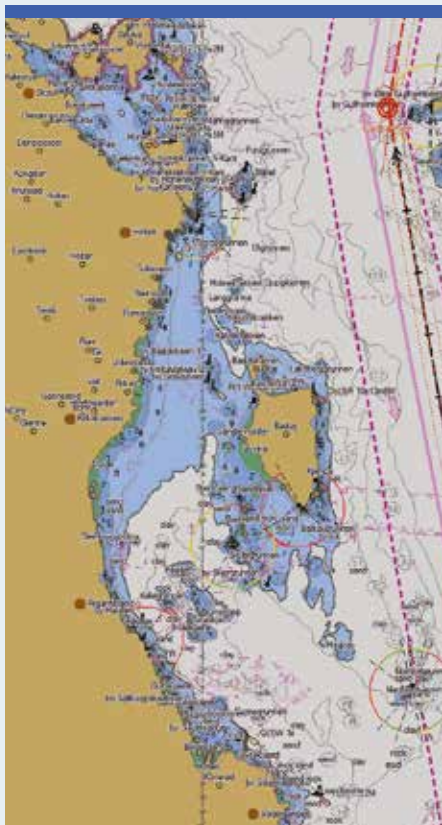
Styrken på satellittsignalene ved mottakeren måles i Signal to Noise Ratio (SNR), og er sluttproduktet av: styrken på signalet når den forlater satellitten, spredningen av signalet for å dekke hele kloden, dempingen av signalet i ionosfæren og troposfæren, elevasjonen til

satellitten sett fra mottakeren og kvaliteten på mottakerutstyret.

ROBUSTHET OG REDUNDANS

Robusthet er evnen computer systemer har til å takle feil under utførelsen av operasjonen. Redundans er dupliseringen av kritiske komponenter eller funksjoner til et system hvor hensikten er å øke påliteligheten. Økt redundans og pålitelighet øker robustheten til systemet.

Flerkonstellasjons GNSS mottakerutstyr er det eneste utstyret som har muligheten til å velge de beste komponentene og egenskapene til 2 eller flere GNSS-systemer. For å kunne utnytte moderniseringen av GPS og de nye GNSS systemene med deres nye satellitter og de nye sivile signalene, må fartøyene skifte til et moderne flerkonstellasjons GNSS mottakerutstyr. ■



Maritime kurs i Vestfold

Høgskolen i Sørøst-Norge har den største og mest komplette maritime utdanningen i Norge.

Vi tilbyr høyt kvalifiserte instruktører og en topp moderne simulatorpark.

Vi arrangerer:

- ECDIS produktspesifikke kurs for TECDIS, MARIS og Transas
- GMDSS kurs
- Rederispesifikke RAS kurs inkl. BRM/ERM for seismikk
- Skreddersydde kurs og simulortrening for ethvert behov

usn.no/training
training@hbv.no

HSN Høgskolen
i Sørøst-Norge

Norske maritime bedrifter retter øynene mot Iran

I kjølvannet av sanksjonslettelsene overfor Iran, ser er rekke norske bedrifter muligheter i landet. I september var Sjøfartsdirektoratet med da en delegasjon ledet av Statssekretær Dilek Ayhan besøkte Teheran.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

Målet med besøket var å diskutere maritimt samarbeid og nye forretningsforbindelser. Med til Iran var blant andre Sjøfartsdirektoratet, Rederiforbundet og selskaper som DNV GL, Kongsberg Maritime og Wilhelmsen

Ship Service AS.

– Iran er et spennende marked for norsk maritim næring i kjølvannet av sanksjonslettelsene. Vi er her for å fremme verdensledende norsk maritim teknologi, knytte kontakter og ta hjem kunnskap om iranske behov, sier statssekretær Ayhan. Under oppholdet møtte de både rederier og myndigheter, blant annet Irans sjøfartsadministrasjon, forteller Sjøfartsdirektoratets utsendte, underdirektør Alf Tore Sørheim.

– Vi var med for å opprette kontakt med næringen der nede, og for å vise samarbeidet mellom næringen og myndigheter i den norske maritime klyngen, sier Sørheim.

ENIGE OM FELLESEKTLÆRING

Norske og iranske maritime myndigheter ble også enige om en felleserklæring om å arbeide for å styrke de bilaterale maritime relasjonene. Felleserklæringen sier at partene ønsker å dele erfaringer og informasjon om offentlige tiltak og reguleringer rettet mot maritim sektor.

Delegasjonen inngikk i Fiskeriminister Sandbergs delegasjon til Iran. Foruten maritimt samarbeid vil fiskeri- og hav-



I IRAN: Her er den norske delegasjonen som besøkte maritim næring i Iran.

FOTO: SJØFARTSDIREKTORATET.

brukssektoren stå i høysete i samtaler med iranerne. Flere norske maritime selskaper har allerede vært aktivt tilstede, og inngått samarbeidsavtaler med iranske motparter. DNV GL og Skuld er to gode eksempler. GIEK og Eksportkreditt Norge inngikk også samarbeidsavtaler med iranske motparter i august.

– Regelverket rundt lettelsene i sanksjoner i Iran er fortsatt komplisert, men vi ønsker å dra nytte av mulighetene som nå foreligger for å styrke nærings samarbeidet, sier Ayhan.

KOMPLISERT

Handelen med Iran har vært begrenset de siste årene, i hovedsak på grunn av sanksjoner og økonomiske tiltak. I tråd med implementeringen av den såkalte Atom-

avtalen ble det fra 16. januar i år vedtatt lettelsler. Det er stor interesse, men likevel en avventende holdning fra norsk næringsliv i lys av usikkerheten om hva de gjenværende amerikanske sanksjonene vil ha av konsekvenser.

– Det er usikkerhet knyttet til gjenværende amerikanske sanksjoner. Vi oppfordrer derfor norsk næringsliv til å gjøre grundige vurderinger og forberedelser. Vi har høye aktsomhetsstandarder i Norge, og vi ser at næringslivet selv er veldig bevisst sitt samfunnsansvar, sier statssekretæren. ■

Helsedirektoratet og Sjøfartsdirektoratet samarbeider:

Tar opp kampen mot livsstilssykdommer

Alt for mange mister helsesertifikatene sine på grunn av livsstilssykdommer.

Det vil vi gjøre noe med gjennom, samarbeidsprosjektet FriskSjø.



Sverre Flatebø
Rådgiver
Sjøfartsdirektoratet

Sjøfartsdirektoratet har et samarbeid med Helsedirektoratet der vi vil bruke eksisterende tilbud på en mer effektiv måte til våre sjøfolk. Det er i dag mange som sliter med helsen av ulike grunner. Det kan være alt fra overvekt til høyt blodtrykk, hjerte- og karsykdommer og type-2 diabetes. Som et resultat av disse, eller som et tillegg, er det også flere som i forskjellig grad har psykiske utfordringer. I sum gjør dette at det kan lyse en rød lampe hos sjømannslegen når det gjelder helseattesten.

Felles for omtrent halvparten av alle som mister helsesertifikatet, er at sykdomstilfellet skyldes livsstilssykdommer. Det vil si, sykdommer som langt de fleste kan gjøre noe med selv dersom de får den rette motivasjonen og hjelpen.

FRISKLIVSSENTRALER

Det vi nå ligger til rette for, er at sjømannsleger henviser pasienten til et tilbud i den enkelte sin egen kommune. Omtrent 270 kommuner i Norge har i dag en kommunal frisklivssentral. De kan gi et tilpasset, strukturert og tidsavgrenset tilbud med individuell og grupperettet veiledning, informasjon og aktiviteter. Tilbudet omfatter primært støtte til økt fysisk aktivitet, endring i kostholdet og snus- og røykeslutt.

Frisklivssentralen kan i tillegg gi veiledning og andre tilbud ved utfordringer knyttet til psykiske belastninger, søvn og risikofylt alkoholbruk. De skal ha kjennskap til lokale tilbud knyttet til levevaner, og lede videre til disse når dette er aktuelt.

DEN ENKELTES ROLLE

Om du er bekymret for å være på vei mot uførhet, eller i grenseland for å beholde helseattesten, kan det være en god investering å søke hjelp og veiledning for å starte en prosess. Du kan enten selv ta kontakt med en frisklivssentral, eller kontakte fastlegen, rederiet eller Sjømannsidretten som også skal kjenne til denne muligheten.

Å starte en livsstilsendring helt på egen hånd, er utfordrende. Ved bruk av frisklivssentralene vil den enkelte få individuell oppfølging av en fagperson, og på denne måten få konkrete arbeidsoppgaver og bedre forutsetninger for å lykkes. Den



VIKTIG: Det er viktig å passe på helsen sin. Mange mister helsesertifikatene sine grunnet livsstilssykdommer.

ILLUSTRASJONSFOTO: TY LIM/SHUTTERSTOCK

fysiske kontakten gjøres naturligvis når en er hjemme på fri, mens det tenkes at en også har en klar plan for perioden en er ute på jobb.

SJØMANNSIDRETEN

Også Sjømannsidretten ønsker å bli involvert. Parallelt med arbeidet og lærdommen en får via frisklivssentralen, kan vi bidra til å finne løsninger på de spesielle utfordringene en har ved å jobbe på sjøen og ved de turnusene som er. Det tenkes at Sjøfartsdirektoratet kan være i dialog med rederiene for å etablere et supplement til frisklivssentralene. For eksempel for å gi råd om tilrettelegging av arbeidsmiljøet, utforming av trenings-tilbud, kosthold og andre tilbud om bord.

REDERIENES ROLLE

Det er essensielt for Sjøfartsdirektoratet å gjøre rederiene kjent med at vi starter dette prosjektet som vi kaller «FriskSjø». Da kan også rederiet ta grep og kontakt hvis noen av de ansatte har en uheldig utvikling hva helse – og livsstilssykdommer angår. I flere tilfeller er det ingen tvil om at individuell tilpassing for den enkelte skipsarbeideren er avgjørende i en periode, og da er det viktig med god kommunikasjon både mellom skipsledelsen, rederiet og den ansatte. ■



Nordsjølekene 2016:

Idretts glede på toppnivå

Med dobbelt så mange påmelde som i fjor, blei årets Nordsjøleker ein idrettsfest av dei sjeldne.



Kari Stautland
Redaktør Navigare
Sjøfartsdirektoratet

I år som i fjor blei det bestemt at overskotet frå Nordsjøcupen skulle gå til ein idrettsdag for barn og unge med utviklingshemming frå Bergen, Os og Askøy. Saman med Bergen kommune, Idrettservice og Norges Idrettsforbund invi-

terte Sjøfartsdirektoratet til det som skulle bli ein festdag på Fana stadion 14. september.

Med fellesinnmarsj til korpsmusikk, og friidrettsøvingar, fotball, bowling, kickboxing og dans, bowling og bandy på programmet, skulle dagen by på mykje moro.

600 METER SPRINT

Ved 600-meteren er det god stemning. Peder Hald elsker å springa, og jobbar hardt for å slå sin eigen rekord på 8,8.

– Eg er rask, ja. Men målet er å komma ned på 7, seier Hald, som gjer seg klar til eit nytt forsøk. Tidtakar Sverre Flatebø frå Sjømannsidretten er imponert.



REKORD: Peder Hald ventar spent på dommen frå tidtakar Sverre Flatebø. Klarte han å knusa sin eigen rekord denne gangen?

FOTO: KARI STAUTLAND



SVINGOM: Salan- Al Abdi og Mette Larsen nytta sjansen til å ta seg ein svingom då bandet Proffane spela opp til dans.

– Han har sikkert sprunge 600 meter sprint til saman i dag, og det raskt, fortel Flatebø. Medan Peder Hald allereie har funne si favorittidrettsgrein på Fana Stadion, er det andre som har som mål å komma seg gjennom alt.

STORKOSA SEG

Salah- Al Abdi er eit einaste stort smil etter ein fotballduell med Nordsjølekene sin ferske maskot i revekostyme, og etter ein dans med Mette Larsen, som er miljøfagarbeidar på Årstad vidaregåande skule.

– Det er veldig godt arrangert, og gjengen me har med oss storkosar seg. Det er og veldig kjekt å sjå at dei pratar med andre dei ikkje kjenner frå før, seier Larsen.

TESTA SPEAKER-ANLEGGET

For Emil Holten er det noko heilt anna enn idrettsaktivkittene som stel fokus. Han er nemlig langt over snittet interessert i korleis speaker-rolla fungerer, og fekk dagen redda av konferansier Dag Lindebjerg. Ikkje berre fekk Emil sjekka ut mikrofonen, han fekk til og med snakka over høgtalaranlegget, så heile Fana Stadion fekk høyra!

– Heilt fantastisk, dette kjem han ikkje til å gløyma, seier Helene Haugen Dahl, som jobbar som musikkterapeut ved Tveiterås skule, der Emil er elev. Ho fortel at skulen i år stilte med fullt lag til Nordsjølekene.

– Det er nokre utfordringar knytt til det å dra ut med elevane, så i fjor sendte



NØGD: Nicholas N. Sæthre ventar på sin tur i kickboxing-ringen, noko han reknar med å vera kjempegod i.

FOTO: KARI STAUTLAND

me ei mindre gruppe for å sjå korleis opplegget fungerte. Dei hadde det så kjekt her, at det i år blei bestemt at me skulle senda alle, fortel ho. Dette er ei erfaring også andre skular ser ut til å dela.

GODT OPPMØTE

Inkludert deltakarar, følgjarane deira og dei frivillige var det nærare 500 personar på Fana Stadion.

– Det er fantastisk å sjå at så mange ville vera med på dagen, og den idretts-gleda deltakarane viser er heilteinestående, seier Per Erik Nielsen i Sjøfartsdirektoratet. Han er primus motor bak arrangementet, og har også samla inn familie, venner og eldsjeler i Sjømannsidretten til å leggja ned gratis dugnadsarbeid for å gjera arrangementet muleg. ■



SPEAKER: Det store høgdepunktet for Emil Holten var ikkje dei sportslege aktivitetane, men å få testa speakeranlegget saman med Dag Lindebjerg.

FOTO: KARI STAUTLAND



Sommerkampanjen 2016:

Mange trente godt i sommer

For tredje år på rad har Sjømannsidretten holdt en kampanje for å motivere flest mulig til å holde seg i aktivitet og registrere resultater i sommermånedene. I år var det en aktiv gjeng fra fergen Boknafjord som fikk hente pokalen på Sjøsikkerhetskonferansen.



Sverre Flatebø
Rådgiver
Sjøfartsdirektoratet

Siden 2014 har Sjømannsidretten kjørt sommerkampanjer for å motivere til trening og aktivitet i månedene juni, juli og august. Vi har hentet ut statistikk og resultater innen flere områder. Både gjennomsnittet av poeng, antall aktiviteter, tid per aktivitet, prosentvis deltagelse av alle disponible, og total treningstid ble tatt med da vinnerne skulle kåres.

GODE KANDIDATER

Det ble definert fem vinnere i 2016, som alle var gode kandidater til å bli hovedvinner. Disse fem var Boknafjord, Fjord1, Far Solitaire skift A, Farstad shipping ASA, Nao Storm skift 1,

Norge har en av de mest moderne og avanserte flåtene i verden og vi er en av verdens største og viktigste sjøfartsnasjoner.

Innovative ansatte, risikovillige eiere og stadig utvikling av teknologi gir oss et fortrinn når vi skal høste av nye muligheter i havet innen transport, energi, mat og medisin.

70% av jorden er dekket av hav
80% er dypere enn 3000 meter
90% av havet er ikke utforsket

Norges
Rederiforbund
Norwegian
Shipowners'
Association



VINNERE: Sjøfartsdirektør Olav Akselsen, matros Øyvind Arne Alnes, kaptein Frode Bekkenes og Sverre Flatebø fra Sjømannsidretten etter prisutdelingen på Sjøsikkerhetskonferansen. Festdeltagerne under middagen ses i bakgrunnen.

FOTO: STEINAR HAUGBERG/SJØFARTSDIREKTORATET

Remøy shipping AS, Stril Orion skift B, Simon Møkster shipping AS og Volantis: Volstad Maritime AS. Av disse ble det Boknafjord sin aktive gjeng fra Fjord1 som kom seg til sjøsikkerhetskonferansen og fikk pokal og heder og ære fra Sjøfartsdirektøren.

Det var flere lag i Fjord1 som gjorde det bra i år, og en av grunnene er nok at Fjord1 som rederi aktivt har gått i gang og bruker web-portalen til Sjømannsidretten aktivt i sine interne aktivitetskampanjer. Samtlige av lagene som er nevnt her får også en pokal tilsendt som de kan ha om bord. Dette for å minne dem om hvor kjekt og viktig det er med noe trening i hverdagen.

FLERE KAMPANJER

Sjømannsidretten kommer til å kjøre i gang flere kampanjer. Det går en gjennom hele året som heter Sjøtrimkonkurransen, i tillegg har vi flere kortere kampanjer. Det hele krones med en spennende sommerkampanje neste år også. Konferanse og festmiddag venter noen av vinnerne! ■

Tips om nye bøker i «E-lån for sjøfolk»



Trine Carin Tynes
Rådgiver
Sjøfartsdirektoratet

Rykende ferske titler fra årets bokhøst er bare noen klikk unna. Når du har internettforbindelse. Da kan du laste ned inntil åtte bøker av gangen til ditt eget minibibliotek. Bøkene kan du deretter lese uavhengig av nettforbindelse.

«BRENNENDE SKIP» JON MICHELET (FORLAGET OKTOBER)

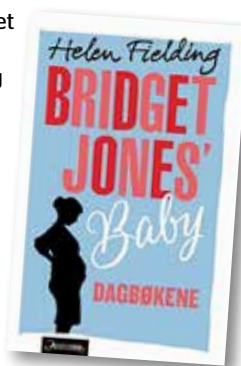


Michelets ramsalte romanepos «En sjøens helt» må sies å være en eneste lang kjærlighetserklæring til sjømannstanden. Forfatteren kjenner fra egen fartstid som matros og styrmann både et og annet om sjømannskap og sjømannsjargong. Serien har blitt en eventyrlig suksess og har toppet bestselgerlistene helt fra starten i 2012. Den store interessen har gitt forfatteren tilgang til mengder ukjent informasjon under arbeidet med bøkene. Brev, dagbøker og krigsseilere som fortsatt lever og kan fortelle, frembringer stadig nye sider av sjømannslivet under krigen. Hemmelige arkiver har også blitt avdekket underveis. Det har gitt stoff til en ny bok i året for den hardtarbeidende forfatteren. I forrige bok «Blodige strender» fulgte vi unge Skramstad frem til invasjonen i Normandie sommeren 1944. Den unge

sjømannen har allerede opplevd mer av verdenskrigens redsler enn noe menneske bør måtte tåle. Prøvelsene er likevel ikke overstått. I den femte boka «Brennende skip» tar Michelet oss ut på seilas til fjerne fronter. Der møter unge Skramstad et nytt, uhyggelig fenomen: japanske selvmordsflygere. Dette skulle vært siste bok i serien, men Michelet har mer på hjertet og for lengst bebudet et bind til. For krigsseilerne var nemlig ikke striden helt over når freden kom. Da startet kampen for et verdig liv, i hjemlandet som de hadde risikert livet for. Har du ennå ikke tatt fatt på beretningen om skogsmatrosen, finner du samtlige bøker i portalen.

«BRIDGET JONES' BABY» HELEN FIELDING (ASCHEHOUG)

Mange fans har håpet på flere betroelser fra Bridget Jones, og endelig har Helen Fielding sluppet flere dagboknotater fra den utrettelige kvinnen. Bridgets biologiske klokke tikker, og en rekke hendelser i kjent Bridget-stil ender til slutt opp med en graviditet. Men ikke alt går som planlagt. Graviditeten er preget av merkelige råd fra fulle, single og selvopptatte mødre, svangerskapskurs, kaotiske ultralydundersøkelser, romantikk, glede og fortvilelse. Men det store spørsmålet er: Hvem er faren til barnet? Boken er basert på en serie artikler skrevet for The Independent.



«HUNDEVAKTA» NIKOS KAVVADIAS (ASCHEHOUG)

Før Michelet, er det få forfattere som har skildret sjømannslivet og havet slik den greske sjømannen, poeten og forfatteren Nikos Kavvadias gjorde allerede i 1954 i romanen «Hundevakta». Den moderne klassikeren er omsider utgitt på norsk. Kavvadias ble født i 1910 og hadde sine ungdomsår i havnebyen Pireus. Han skrev tidlig poesi, samtidig ønsket han å utdanne seg til lege. Men da faren døde endte han til sjøs på lasteskipet Agios Nikolaos. Han jobbet på flere ulike fraktesfartøyer og rakk så vidt å bli radiooffiser da annen verdenskrig snudde om på alt. Han ble sendt til Albania for å kjempe. Under den tyske okkupasjonen av Hellas sluttet han seg til kommunistpartiet og motstandsbevegelsen. Etter krigen reiste han ut igjen og forble både sjømann og dikter frem til sin plutselige død av hjerneslag i 1975. I hans eneste roman «Hundevakta» møter vi historier fortalt av sjømennene på lasteskipet Phytéas, på nattskiftet på broa under seilas til Kina. Bilder fra eksotiske steder, prostituerte, kapteiner som tørner og minner fra krigen blandes sammen med nåtiden. Alle i mannskapet har sine historier. Ofte har de flyktet til sjøs, fra familien, en kvinne, en lyssky historie. Mennene sparer ikke på noe i sine fortellinger, og uten blygsel minnes de sine opplevelser. «Hundevakta» kunne blitt et glemt mesterverk, men denne bekmørke odysseen, full av råskap, stolthet og lengsel, treffer stadig nye lesere og har blitt en kultroman om havet.




«ALLTID TILGIVELSE» ANNE B. RAGDE (FORLAGET OKTOBER)


Alle som elsket Ragdes tre bøker om den dysfunksjonelle familien på Neshov kan glede seg over gjensyn med skikkelsene fra bok-eventyret som startet med «Berlinerpoplene» i 2004 og ble avsluttet med «Ligge i grønne enger» i 2007. Trodde vi. For i skjul har Ragde diktet en ny stor vev med løse tråder omkring odelsjenta Torun og de svært forskjellige brødrene som vokste opp på Neshov. Mens Erlend og Krumme har blitt småbarnsfedre og lever sine travle liv i København, har Margido innsett at det er nye tider i gravferdsbransjen. Torun som flyktet hals over hode fra det stusslige livet på den forfalne grisegården, lever med selvopptatte Christer i Maridalen.

Han utnytter henne og er notorisk utro, og Torun innser at hun ikke har noen fremtid med ham. Men er det mulig å få tilgivelse for at hun sviktet Neshov-familien den gangen?

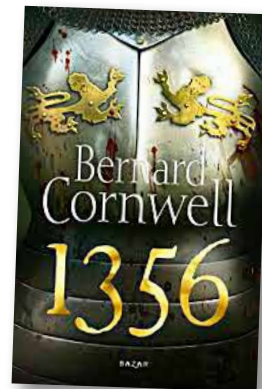
«MAFIELA» HOGNE HONGSET (HOBI FORLAG)


Liker du å lese spenningsbøker som fletter samtidshistorie og dagsaktuelle hendelser med drivende gode oppdiktete fortellinger? Da er Hongsets bøker noe for deg. I fjor utga han «Den femte dykkeren», som handlet om nordsjødykkerne. I år er det kraftbransjen som utgjør bakteppet. Kraftmarkedet i Norge ble liberalisert i 1990, og fra da av har kraftbransjen arbeidet systematisk for å presse opp strømprisene, ifølge forfatteren med bruk av stadig mer kreative løsninger. «Mafiela» starter med avsløringene i en tabloidavis om at en tidligere minister har store hemmelige kontoer i utlandet. Mediene spekulerer

selsvagt på hvor alle pengene kommer fra, noe som skal komme til å utløse dramatiske hendelser.

«NÅR DET MØRKNER» JØRN LIER HORST (GYLDENDAL)


Krimbøker topper leseintressen, og du finner selvsagt det beste fra høstens krim- og spenningsbøker i «E-lån for sjøfolk». Jørn Lier Horst, med bakgrunn som etterforskningsleder i politiet og masse kunnskap om miljøet og metodene han skriver om, regnes blant Nordens fremste krimforfattere. «Når det mørkner» er den ellefte i serien om William Wisting, men kan leses som en prolog til de tidligere bøkene. Vi møter Wisting som ung ambisiøs konstabel og nybakt tvillingpappa. Under et ran havner han midt i sentrum for begivenhetene, men mer erfarne etterforskere overtar saken. Via en venn får han informasjon om en uoppdaget drapssak. Bortgjemt på en gammel låve står det en bil med kulehull. Men låven rommer også andre hemmeligheter. Saken skal komme til å forme Wisting videre i karrieren som etterforsker.

«1356» BERNARD CORNWELL (BAZAR)


En verdens fremste forfattere av historiske romaner, Bernard Cornwell, kombinerer også nitid research med drivende spenning. I «1356» forteller Cornwell historien om hendelsene som kulminerte med slaget ved Poitiers, der engelskmennene vant over en langt større og bedre utrustet fransk hær. Cornwells skildring av begivenhetene byr på interessante personer, rike historiske detaljer, spennende slag, vold, blod, heltemodige handlinger, tørr humor - og krydret med historien om la Malice, det myteomsunnede sverdet til Sankt Peter. Det ble sagt at den som hadde sverdet i sin besittelse, ville gå seirende ut av krigen, og det var et kappløp mellom engelskmennene og franskmennene om å finne det. Cornwell er i Norge spesielt kjent for serien om engelskmennenes kamp mot vikingene, sett gjennom øynene til Uhtred, sakseren som er vokst opp blant vikingene i 800-tallets England. Alle bøkene om Uhtred finner du også i «E-lån for sjøfolk».

DØGNÅPENT BIBLIOTEK FOR SJØFOLK: LÅN BØKER NÅR SOM HELST OG HVOR ENN DU SEILER I VERDEN!

Alle som seiler på fartøy med norsk tilknytning kan opprette brukerprofil i portalen. E-bøkene lastes ned «online», og kan deretter leses «offline» på dine enheter. Du kan låne og lese e-bøkene på PC eller Mac, android-telefon eller nettbrett, iPhone eller iPad. Veiledninger for oppstart av lånet finner du i portalen.

Tips ved bruk av apper: Når du har registrert Adobe-signatur må du hente appene «BS Weblån» og «Bluefire Reader». Bruk appen BS Weblån til å søke opp og hente ønsket e-bok. Når du har lastet ned e-boka og vil lese boka, sendes du til en e-bokleser. Velg da lese-appen Bluefire Reader» og boka legger seg automatisk i «bokhylla» der. Åpne deretter appen Bluefire Reader, og kos deg med boka.

Send oss gjerne spørsmål, kommentarer eller bokønsker til velferden@sdir.no eller ring 52 74 53 66. «E-lån for sjøfolk» finner du under Velferden på www.sdir.no.

Husk å sende dine beste bilder til Fotokonkurransen for sjøfolk 2016:

Sjøfolks egne bilder er populære

Året nærmer seg slutten, og tradisjonen tro inviterer vi alle fotoglade sjøfolk til å sende inn sine ti beste kameraforevigelser gjennom året. Her er det premier, heder og ære å vinne.



Trine Carin Tynes
Rådgiver
Sjøfartsdirektoratet

I 28 år har sjøfolk delt sine opplevelser til sjøs gjennom de årlige fotokonkurransene. Vi er takknemlig for alle innsendte bilder fra hverdagslivet i arbeid og fritida om bord, ut-

syn over aktivitet på havet og i havn, og naturscenarier fra alle verdenshav.

Interessen for sjøfolks egne bilder fra livet om bord er stor. Bilder fra fotokonkurransen vises i basisutstillingen «Til sjøs» på Norsk Maritimt Museum på Bygdøy. I vår ble også utvalgte bidrag fra 2015 stilt ut på DuVerden Sjøfartsmuseum og Vitensenter i Porsgrunn.

FOTOGRAFER ARBEIDSHVERDAGEN

Sjøfartsdirektoratet håper at dere aktive seilende nok en gang vil sende inn bilder og bidra til å gi andre et innblikk i moderne sjømannsliv. Vi oppfordrer den fotointeresserte til å skildre hverdagen om bord. Flotte solnedganger er ofte inspirerende i nuet, men for betrakteren er det vel så spennende å få innblikk i livet på de syv hav sett fra sjøfolks eget perspektiv.

Motiver av ulike arbeidssituasjoner er dessuten ofte egnet som illustrasjonsbilder, noe som øker sjansen for at fotografen får publisert sine bilder. Bilder som viser aktivitet i fritida om bord, gir også inter-

FRITIDSSKIPPERSERTIFIKATET

Bidrag til Fotokonkurransen sendes pr. e-post til velferden@sdir.no innen 31.12.2016.

Mer informasjon om fotokonkurransen finner du på www.sjofartsdir.no.



SEIRET: I fjor stakk Reikard Lavitskij fra Sverige av med førsteprisen i den nordiske finalen.

essant innblikk i sjøfolks liv. For ettertiden er det verdifullt å bevare et bredt spekter av bilder som forteller om sjømannslivet anno vår tid.

FRIST VED ÅRSSKIFTET

Vi håper både tidligere og nye deltakere passer på å sende inn bidrag innen 31. desember 2016. Alle innsendte bidrag blir bedømt av en fotofaglig kompetent jury. Fem premierte vinnerbilder, samt ti bilder gitt hederlig omtale, går videre til en nordisk finale. Der venter en ny uavhengig jury som vurderer de beste bidragene fra Norge, Danmark, Finland, Island og Sverige. Det kåres fem vinnerbilde som mottar gjeve premier.

Alle deltakere mottar diplom, og resultatet blir publisert i Navigare og på vår hjemmeside. Også i år drysser vi Martha-DVD'er over Norges finalister til den nordiske konkurransen. Alle påmønstret



SØLVPLASS: Geir Magne Skjølsvik fra Norge imponerte med en andreplass i den nordiske finalen i fjor.

et norsk/norskeiet skip kan delta. Innsendte bilder må være på minst 1MB (1.000kb) og sendes som jpg-filer pr. e-post til: velferden@sdir.no. ■

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

Region 1

Regionkontor Oslo
Postboks 442 Sentrum, 0103 Oslo
Telefon: 52 74 54 00
postmottak@sjofartsdir.no

Tilsynskontor Larvik

Postboks 84, 3251 Larvik
Telefon: 52 74 54 80
postmottak@sjofartsdir.no

Region 2

Regionkontor Stavanger
Postboks 668 Sentrum, 4003 Stavanger
Telefon: 52 74 55 00
postmottak@sjofartsdir.no

Tilsynskontor Kristiansand S

Postboks 24, 4661 Kristiansand S
Telefon: 52 74 54 60
postmottak@sjofartsdir.no

Tilsynskontor Haugesund

Postboks 2222, 5509 Haugesund
Telefon: 52 74 55 60
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

Tilsynskontor Florø

Postboks 58, 6901 Florø
Telefon: 52 74 54 40
postmottak@sjofartsdir.no

Region 4

Regionkontor Ålesund
Kongensgt. 25, 6002 Ålesund
Telefon: 52 74 55 40
postmottak@sjofartsdir.no

Region 5

Regionkontor Kristiansund N
Postboks 767, 6501 Kristiansund N
Telefon: 52 74 54 70
postmottak@sjofartsdir.no

Tilsynskontor Trondheim

Postboks 4310, 7417 Trondheim
Telefon: 52 74 55 30
postmottak@sjofartsdir.no

Region 6

Regionkontor Sandnessjøen
Torolv Kveldulvsøns gt. 7,
8800 Sandnessjøen
Telefon: 52 74 54 93
postmottak@sjofartsdir.no

Tilsynskontor Bodø

Postboks 325, 8001 Bodø
Telefon: 52 74 54 20
postmottak@sjofartsdir.no

Tilsynskontor Rørvik

Postboks 229, 7901 Rørvik
Telefon: 52 74 54 90
postmottak@sjofartsdir.no

Region 7

Regionkontor Svolvær
Postboks 54, 8301 Svolvær
Telefon: 52 74 55 10
postmottak@sjofartsdir.no

Tilsynskontor Harstad/Narvik

Postboks 264, 9483 Harstad
Telefon: 52 74 54 54
postmottak@sjofartsdir.no

Tilsynskontor Hammerfest

Postboks 180, 9615 Hammerfest
Telefon: 52 74 54 50
postmottak@sjofartsdir.no

Tilsynskontor Tromsø

Postboks 6258, 9292 Tromsø
Telefon: 52 74 55 20
postmottak@sjofartsdir.no

NAVIGARE

UTGIVER/PUBLISHER:
Sjøfartsdirektoratet/ Norwegian Maritime Authority

FORSIDEBILDE: Steinar Haugberg, Sjøfartsdirektoratet

ANSVARLIG REDAKTØR/EDITOR-IN-CHIEF: Dag Inge Aarhus
REDAKTØR/EDITOR: Kari Stautland
OVERSETTERE/TRANSLATORS: Merete Løberg og Bjørg Rossebø.

ANNONSE/ADS: HS Media

Telefon: 62 94 10 39

E-post: hsmedia@hsmedia.no

Annonseselger: Tor Gunnar Schøyen Aasnes

Mobil: +47 95 24 08 15

E-post: taa@hsmedia.no

GRAFISK FORMGIVNING/DESIGN AND LAYOUT:
Hilde Brindis, Merkur Grafisk AS, 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

Internett: www.sjofartsdir.no

Bestilling av bladet rettes til postmottak@sjofartsdir.no i Sjøfartsdirektoratet. Redaksjonen avsluttet: 17.11.2016

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.



SAFETY THROUGH KNOWLEDGE

COMPETENT CERTIFIED PROFESSIONAL



RECRUITING



PLANNING



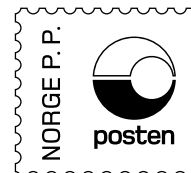
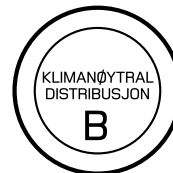
TRAINING



MONITORING

Seagull maritime AS

WWW.SEAGULL.NO



OPPDATERING AV MARITIM OPPLÆRING OG SERTIFIKATER

Alle sjøfolk, både offiserer og underordnet mannskap, må innen fristen **01.01.2017** ha gjennomført oppdatering av sin sikkerhetsopplæring for å kunne fortsette å seile. I fremtiden må oppdatering skje hvert 5. år.

RS Sjøredningsskolen i Horten tilbyr alle relevante kurs som kreves i henhold til Kvalifikasjonsforskriften og emneplaner fra Sjøfartsdirektoratet, både for underordnet mannskap og offiserer.

Blant kursene vi kan tilby finnes blant annet:

- Grunnleggende og videregående sikkerhetsopplæring
- Oppdateringskurs (sikkerhet) for mannskap og offiserer
- Oppgraderingskurs for offiserer uten seilingstid
- Hurtigbåtkurs, grunnkurs og retrening
- ECDIS og AIS
- Bridge og Engine-room Resource Management
- Høyspentkurs for maskinist og elektrikere

For full kursoversikt se:
www.sjoredningsskolen.no

RS 
SJØREDNINGSSKOLEN

Raveien 205 • 3184 Borre
Tlf: 33 07 12 20 • epost: srs@rs.no
www.sjoredningsskolen.no