

# NAVIGARE

Sjøfartsdirektoratet / Norwegian Maritime Directorate

4 / 2010

## 8 Fighting Piracy

40 Maritime Milestones

26 Boktjenesten 100 år

34 Trim og trivsel





At OSM we realise that who we are is not about how many ships we operate or how many offices we have. Those are only numbers, and the heart and soul of OSM is not about size. It's about people! We believe that we will continue to grow and strengthen our position as long as we always remember our mission: To make our customers successful.

OSM employs more than 5000 people around the world, delivering the best service money can buy in the following fields: Ship Management, Offshore Rig Management, Crew Management and Engineering.

www.tvns.no, photo: Arild de Lange Nissen

## It's all about people!

### We are looking for experienced and competent officers

We have vacant positions for all officer categories to man our growing fleet of LNG, LPG, Oil and Chemical Tankers, as well as our Offshore Vessels (PSV, AHTS, Cable, FPSO, FSO, etc)

We are looking for people who enjoy the challenges of operating sophisticated tonnage in a multicultural environment.

For more information please contact our personnel department. Cvs can be sent to [applications@osm.no](mailto:applications@osm.no), or you may register your application at [www.osm.no](http://www.osm.no).



The New Generation  
in Ship Management

The OSM Group, Svinoddveien 12, 4857 Arendal, Norway. Tel. +47 37 07 38 00, [www.osm.no](http://www.osm.no)

# Innhold

## Innhold

- 4 Leder: Miljøutfordringer. Ingen grunn til å vente / Environmental challenges. No need to wait
- 8 ReCAAP - Fighting piracy by sharing information
- 13 Piracy and Maritime Terrorism
- 16 IMB Piracy Reporting Centre. Raising piracy awareness
- 20 Fremdeles mange tusen uten båtførerbevis
- 22 Reporting practices depend on trust
- 40 Maritime Milestones. Finding Longitude
- 46 Sjukdom hos sjøfolk. Når helsa vert ei sak for andre
- 47 Seafarers' health. When your health is not just your own concern
- 50 Sjøsikkerhetskonferansen 2010
- 52 Transport av farlig last
- 54 Kurstilbud ved unik miljøsimulator i Rørvik Kan gi mindre utslipp og lavere bunkersutgifter
- 56 Sikkerhet i fiskeflåten "Sikkerhet handler om å bruke hodet"
- 58 Ny bok. Kommentarer til skipssikkerhetsloven
- 60 Sjøfartsdirektoratet vant Haugaland HMS' arbeidsmiljøpris 2010
- 62 Nytt fra IMO
- 64 Nytt seilingssystem utenfor Sør-Norge

## Velferden/Leisure and cultural activities

- 26 Hundre år til tjeneste for leselystne sjøfolk
- 30 Film Service for Seafarers. Get thrilled with these acclaimed titles in the Film Rental service
- 34 Trim og trivsel gir gode resultater
- 36 Husk Fotokonkurransen for sjøfolk!
- 38 Velferdens kontaktstasjon i Houston Dagens avisar på print
- 38 Oljebyen Houston
- 39 Besøk på Bergen Maritime Skole
- 39 Nordisk idrettsmøte

Fighting Piracy  
**8**

Maritime Milestones  
Finding Longitude  
**40**



Fremdeles mange  
tusen uten båtførerbevis



**20**

**FILMANMELDELSER**  
  
LADY IN "RED". Helen Mirren can play anything she wants - and handle a gun.  
PHOTO: SUMMIT ENTERTAINMENT  
**30**

**Olav Akselsen**  
Sjøfartsdirektør



FOTO: EILIF GABRIELSEN, FOTOKONKURRANSEN FOR SJOFOLK

## Miljøutfordringar **Ingen grunn til å vente**

Dersom dei mest alvorlege spådomane til FN sitt klimapanel slår til, vil det få svært store fylgjer. Alle sektorar vil verta påverka – også skipsfart. Å ta utfordringane nå kan vere lønnsamt.

Efter den kaldaste og mest snørike vinteren på fleire tiår her i Noreg, og etter ein like kald vår og sommar, er ikkje lenger klimatrusselen like høgt oppe på agendaen eller i folk sine tankar. Undersøkingar viser at færre er opptatt av eller bekymra for klimaendringar. Ein kald vinter i vår del av verda endrar likevel ikkje det store biletet. Gjennomsnittstemperaturen på jorda aukar. Flaumar, tørke og ekstrem vind opptrer hyppigare, og isen smelter.

Med eit tøffare klima er det fare for at talet på skipsulykker aukar. Dårleg vær kan gjera redningsoperasjonar vanskelegare. Det same vil vera tilfelle for oppreinsking etter ulykker. Det såg me sist i samband

med aksjonen for å stoppa utsleppa etter den havarerte riggen "Deepwater Horizon". Der måtte aksjonen avbrytast på grunn av orkan.

Dårleg vær vil også påverka regulariteten i skipsfart. Meir landligge er sannsynleg. Kanskje må ein gå lange omvegar for å unngå uværet, eller segla med redusert last. Klimaendringane kan koma til å koste reiarlaga og resten av skipsfartsnæringa dyrt.

### POLARE UTFORDRINGAR

Eit av dei meir synlege resultata av klimaendringane er nedsmeltinga av isen i Polhavet. Der Fridtjof Nansen, Roald Amundsen og andre polfararar stanga mot solid is, er det i dag ope hav store delar av året.

Dette opnar nye perspektiv. Den nordlege sjøruta gjennom Nordaustpassasjen er inntil 45 prosent kortare frå Europa og austkysten av USA til Kina og Japan.

Det er alt starta opp kommersiell trafikk gjennom Nordaustpassasjen, og alt tyder i dag på auka trafikk i dette området. Kortare avstand gir redusert reisetid og redusert drivstoffforbruk. Det gir lägare utslepp av klimagassar.

Men redusert is til tross, dette er fortsatt eit av dei mest værutsette områda i verda. Det kan det vera ekstremt kaldt i området, med dei utfordringane det er for mannskap og materiell. Det vil vera utfordringar med ising, drivis og dårlig sikt. Området er forholdsvis grunt og her er manglande kartgrunnlag. Avstandane er enorme og redningskapasiteten er nesten fråverande.

Miljøet i området er også svært sårbart. Oljevernet er dårlig og eit oilutslepp her ville få svært negative

konsekvensar. Det er difor svært bra at IMO har starta eit arbeid med eige regelverk for skipsfart i polare strøk – den såkalla polarkoden. Sjøfartsdirektoratet var med og tok initiativet til denne prosessen og spelar i dag ei svært aktiv rolle i dette arbeidet, som me prioriterar høgt. Målet er ikkje å leggja hindringar i vegen for skipsfart i dette området, men å få på plass eit regelverk som kan sikra mannskap, miljø og materielle verdiar.

### LANGT UNNA AVTALAR

Nærare 90 prosent av godsmengda i verda vert transportert med skip. Skipsfarten står for litt i underkant av tre prosent av dei globale utsleppa av klimagassar. Sjøvegstransport er miljøvenleg. Men skipsindustrien er likevel ein del av problemet. Mange av dei store flaggstatane har større utslepp frå sine skip, enn frå sin samla landbaserte aktivitet. Også

Fortsetter neste side

Eit av dei meir synlege resultata av klimaendringane er nedsmeltinga av isen i Polhavet. Det er i dag ope hav store delar av året. Dette opnar nye perspektiv.

## Environmental challenges **No need to wait**

If the most severe predictions of the UN Panel on Climate Change are correct, consequences will be harsh. All sectors will be affected – including shipping. Taking on the challenges now, can be profitable.

After one of the coldest winters in living memory and a summer that wasn't much better, the threat of climate change is no longer high on the agenda or foremost in people's minds here in Norway. Surveys show that fewer people are concerned with or worried about climate change. However, one cold winter in our part of the world does not change the big picture. The average temperature on earth increases. Floods, droughts and extreme winds occur more frequently, and the ice caps melt.

With a tougher climate, there is a risk that the number of ship accidents may increase. Bad weather can make rescue operations difficult. The same will be true for cleaning up after accidents. We saw it recently in connection with the Deepwater Horizon rig disaster. Efforts to stop the oil leak had to be interrupted due to hurricanes.

Bad weather can also affect the regularity of shipping. More ships will probably be forced to stay in port. Perhaps long detours to avoid storms or

sailing with reduced cargo will be necessary. Climate change may come to cost shipping companies and the rest of the shipping industry dearly.

### POLAR CHALLENGES

One of the more visible results of climate change is the melting of the ice in the Arctic Ocean. Where Fridtjof Nansen, Roald Amundsen and other polar explorers were met by solid ice, it is now an open sea for most of the year. This opens up new perspectives. The northern sea route through the Northeast Passage is up 45 percent shorter from Europe and the east coast of America to China and Japan.

Already commercial traffic through the Northeast Passage has begun, and everything indicates that traffic will increase in this area. Shorter distances result in reduced travel time and fuel consumption, which in turn means lower emissions of greenhouse gases.

Continues

*Fortsettelse fra forrige side*

skipindustrien må vera budd på å ta sin del av dei nødvendige reduksjonane i utslepp.

Internasjonalt er det sett i gang fleire prosesser med tanke på å få til bindande avtalar for å redusera utsleppa av klimagassar. Desse prosessane har det til felles at dei har gitt eit heller magert resultat så langt. FN sitt arbeid med ein klimaavtale har nærmast stoppa opp. Forventningane til neste klimakonferanse i Cancun, Mexico er svært lave. Det siste møtet i IMO sin miljøkomité MEPC (Maritime Environment Protection Committee) braut nærmast saman, då ein skulle diskutera såkalla marknadsbaserte mekanismar for reduserte utslepp av klimagassar frå skip. Ein treng ikkje vera spåmann for å sjå at det vil ta svært lang tid før ein får på plass

internasjonale avtalar som regulerar utslepp av klimagassar.

#### LØNNSAMT

Om dei internasjonale avtalane og pålegga lar vente på seg, er det likevel ingen grunn til å vente med eigne tiltak. Å vera offensiv og miljøfokusert kan verte svært lønnsamt. Redusert drivstoffbruk gir ikkje berre reduserte utslepp, men også reduserte kostnadjar. Ei krone spart er ei krone tent, heiter det.

Betre botnstoff, endra design på skrog og propell samt betre planlegging av ruter og fart kan gi store reduksjonar i utslepp av klimagassar. Det same kan overgang til lettare drivstoffkvalitetar og ikkje minst gass. I Noreg har me hatt stor suksess med LNG (Liquefied Natural Gas) som drivstoff både for ferjer og forsyningsskip. □

Bruk av LNG gir 20 til 25 prosent reduksjon i drivhusgassar, men reduserar også soot og partiklar til eit minimum og gir 85 til 90 prosent reduksjon av NOx (nitrogenoksid). Bruk av LNG reduserar også faren for oljeutslepp ved ulykker. Det er eit trygt og driftssikkert alternativ.

Forsök med segl, kiting, brenselceller og andre miljøvennelege teknologiar kan og gi nyttig kunnskap. Forsking både på design, motorar og nye framdriftsformar er difor viktig.

Me får stadig meir bevisste forbrukarar og miljømerking av produkt vert stadig viktigare. Eg trur miljøvennleg transport vil vera eit av kriteria for slik merking. Personleg trur eg framtida tilhører dei reiarlaga og dei utstyrslverandørane som tek miljøutfordringane på alvor og som prøver å gjera noko med dei.

However, despite reduced ice, this is still one of the most weather exposed areas in the world. The extreme cold represents tremendous challenges for both the crews and the ships. There will be problems with ice and poor visibility. Furthermore, the sea is relatively shallow and maps may not be adequate. Distances are enormous and rescue capacity is almost non-existent.

The environment in this area is also very vulnerable. Oil spill protection is poor and an oil spill here would have very grave consequences. It is therefore timely that the IMO is developing regulations for navigation in polar regions - the so-called Polar Code. The Norwegian Maritime Directorate was one of the initiators behind this and plays a very active role in this work. The objective is not to put barriers in the way of shipping in this area, but to put in place a regulatory framework that will ensure safety for crews and ships.

#### FAR FROM BINDING AGREEMENTS

Although almost 90 percent of the goods in the world are transported by ship, shipping accounts for just under three per cent of global emissions of greenhouse gases. Transport by ship is eco-friendly. However, the shipping industry is still a part of the problem. Many of the major flag states have greater emissions from their ships than from their total land-based activities. The

shipping industry must consequently be prepared to take their share of the necessary reductions in emissions.

Internationally, several processes have been initiated in order to achieve binding agreements to reduce emissions of greenhouse gases. Unfortunately, the common denominator for these processes is the fact that they have given a rather meagre result so far. The UN's work on a climate treaty has almost ceased. Expectations for the next Climate-Change Conference in Cancun, Mexico are low. The latest meeting of IMO's Maritime Environment Protection Committee (MEPC) almost broke down during the discussion of so-called market-based mechanisms for reducing emissions of greenhouse gases from ships. You don't need to be clairvoyant to see that it will still be a very long time before international agreements that regulate emissions of greenhouse gases are in place.

#### PROFITABLE

Even if binding international agreements are still pending, there is no reason for the shipping industry not to take their own initiatives. To be proactive and focused on the environment can become very profitable. Reduced fuel consumption provides not only reduced emissions but also reduced costs, and a penny saved is a penny earned. □

Better antifouling agents, improved design of hull and propeller, as well as better planning of routes and speed can lead to major reductions in emissions of greenhouse gases. That is also the case with transition to lighter fuel oils, not to mention gas. In Norway we've had great success with LNG (Liquefied Natural Gas) as fuel for both ferries and supply vessels. The use of LNG provides 20 to 25 percent reduction in greenhouse gases, but also reduces soot and particles to a minimum and provides 85 to 90 percent reduction of NOx (nitrogen oxide). The use of LNG also reduces the risk of oil spills from accidents. It is a safe and reliable alternative.

In addition, experiments with sails, kiting, fuel cells and other environmentally friendly technologies can provide useful knowledge. For that reason, research in design, engine and new methods of propulsion is important.

Consumers are becoming increasingly eco-conscious and labelling of eco-friendly products are becoming increasingly important. I believe that eco-friendly transport will become one of the criteria for such labelling. Personally, I think the future belongs to those shipping companies who take environmental challenges seriously and try to act upon them.

**V  
SAT**  
**Ku-Band VSAT (ESV)**  
**FV-100**

**FURUNO's Ku-Band VSAT solution brings cost-effective and high-speed broadband communications to the vessel**

FURUNO's Ku-Band VSAT maritime broadband solution offers the following benefits to the seafarers:

- **High-speed broadband communications environment for a wide variety of applications for both operational and social purposes (up to 1 Mbps downlink is available\*)**
- **Unlimited connection through flat communication rate, depending solely on bandwidth**
- **Service coverage to entail world's major shipping lanes**

\*For service faster than 1 Mbps, please consult with your nearest distributor.



Offered in close collaboration with **SpeedCast™** **eutelsat** communications via satellite

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

**Seamless global Ku-Band VSAT communications for ocean-going fleets Providing satellite services that covers the major shipping routes**



# ReCAAP - Fighting piracy by sharing information

The Regional Cooperation Agreement on combating Piracy and Armed Robbery against ships in Asia (ReCAAP) is bringing together countries to fight and capture pirates.



Bente Amandusen,  
editor Navigare

**R**eCAAP is the first regional governmental agreement to promote and enhance cooperation against piracy and armed robbery in the seas in Asia. The agreement was finalised in 2004 and entered into force in 2006. There are at present 17 members of the agreement, each of which acts as a focal point or contact for anyone wishing to report an incident. Although Asian waters are the focus of ReCAAP, there are three European members, Netherlands, Norway and most recently Denmark.

Norway joined in 2009 because there are many Norwegian registered ships operating in the area.

## THREE PILLARS

The Information Sharing Centre (ISC) is based in Singapore and was officially opened in 2006. The role of the ISC is to serve as a platform for information exchange with the ReCAAP focal points through the information network system. "The three pillars of the ReCAAP are information sharing, capacity building and cooperative arrangement," says Corporate Communications Manager, Amy Fang.

ReCAAP ISC facilitates communications and information exchange between the participating governments to improve incident response by member countries. They conduct research and analysis of piracy and armed rob-

bery incidents to foster better understanding of the situation in Asia, and provide accurate analysis of the piracy and sea robbery situation in the Asia region.

They also facilitate capacity building efforts that help improve the capability of member countries to combat piracy and sea robbery in the region.

The ReCAAP agreement sets out obligations undertaken by member countries to combat piracy and armed robbery at sea. It also lays out a framework for cooperation among member countries, with information sharing as its main pillar. Sharing of information about piracy and armed robbery can help improve operational cooperation when responding to incidents as well as to help prevent such incidents occurring in the future.

## INFORMATION SHARING

The ReCAAP initiative is one of several measures to combat piracy and armed robbery in Asian waters by regional governments. The ReCAAP ISC supports the efforts of the governments in the region by providing accurate reports of piracy and armed robbery, sharing the best practices adopted by seafarers during real life incidents and promoting operational cooperation between countries and their respective maritime authorities and law enforcement agencies to improve responses to incidents.

"We work very closely with government agencies," says Senior Manager Toong Ka Leong. "This sort of cooperation has never been seen before," he says. The situation previously was that different authorities in different countries worked in different ways. Now the focal point is appointed with the task and they are working closely together across national borders.

"Information sharing is the key in all of this," says Ka Leong. "Everyone sees the benefit of sharing, because it allows us to take action more quickly and efficiently."

## REPORTING IS CRITICAL

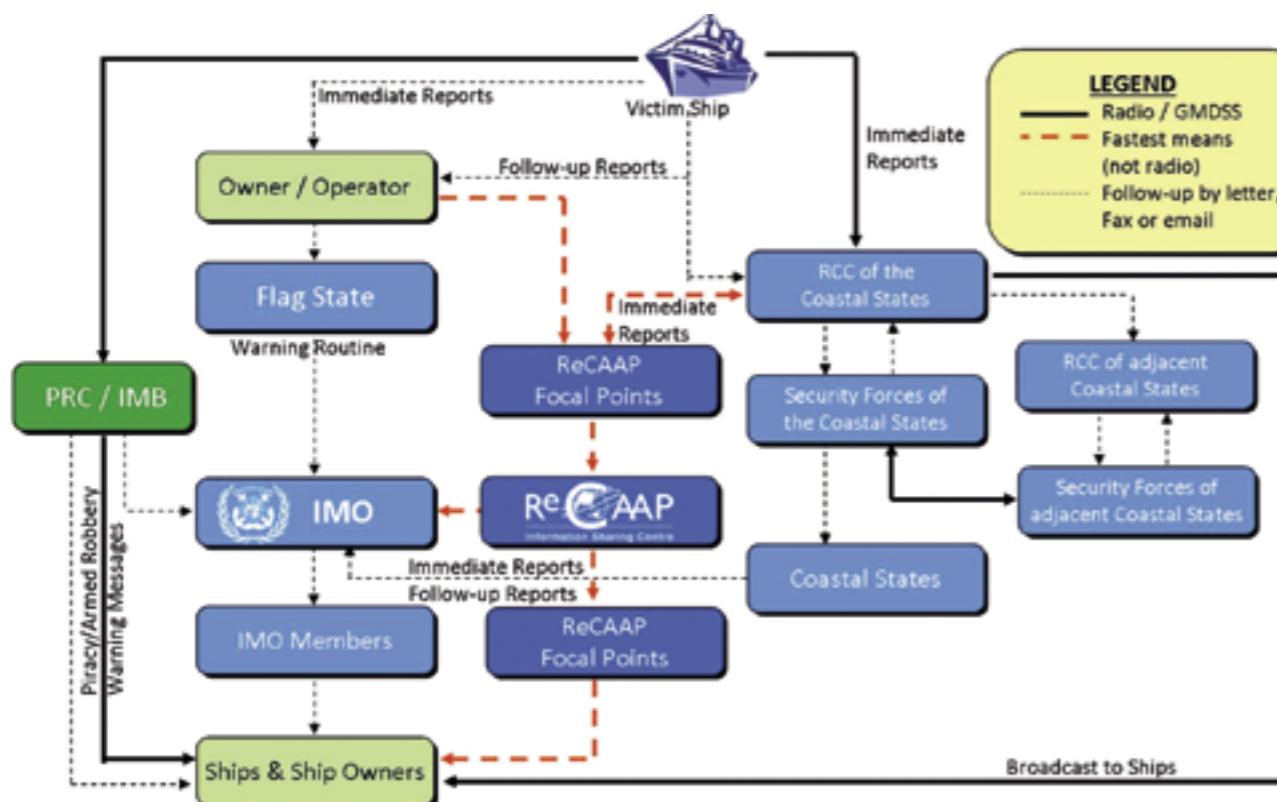
Obviously, to be able to share information, the ISC relies upon getting the information in the first place."It is vitally



NAVIGARE VISITING RECAAP. From left: Senior Manager Toong Ka Leong, Deputy Director Nicholas Teo, Executive Director Yoshihisa Endo, Editor of Navigare Bente Amandusen who is visiting, and Corporate Communications Manager Amy Fang.

important to share information," emphasizes Deputy Director Nicholas Teo, who believes that it is a collective maritime responsibility for seafarers to look out for one another, and for this the sharing of information is essential to the suppression of piracy and armed robbery at sea.

"Even if it doesn't help there and then, it will help the next person. It is your personal responsibility as a seafarer to report and help your fellow seafarers," he



MULTI-CHANNEL REPORTING. In case of a piracy incident, information flows between the various parties involved.

ILLUSTRATION: RECAAP

## FOCAL POINTS

- Manage piracy and armed robbery incidents within its territorial waters/ within its jurisdiction.
- Act as point of information exchange among the Focal Point Network / ReCAAP ISC.
- Facilitate its country's law enforcement investigations.
- Co-ordinate surveillance and enforcement for piracy and armed robbery with neighbouring Focal Points.



ILLUSTRATION: RECAAP

says. Ships that have been warned that pirates are about, are able to take various preventive measures, like more crew on lookout."It is just like if someone in your neighbourhood had a break-in," says Teo. "You are likely to pay more attention."

ReCAAP ISC requests all masters and ship-owners to report all incidents of piracy, maritime robbery and theft that occur. However, for this information to be useful it must be fresh. "So please report as promptly as possible," urges Teo. "This will give everyone time to take precautions and allow the law enforcement agencies to target their efforts."

Unfortunately, some masters delay reporting incidents until after they have left port out of fear of being detained by the authorities. This means that ReCAAP Network may be first informed several days after the incident has occurred so the report is of little operational value. In order to help detect and capture pirates ReCAAP Network must be informed as soon as possible.

## WHEN THE ALARM SOUNDS

If a vessel sailing in the waters of South East Asia is attacked by pirates or sea robbers, the Mayday signal is received by the nearest coastal state who responds appropriately. The focal point in that state is informed and the incident report is then sent to the Information Sharing Centre in Singapore who alerts other focal points in the network who can then assist in detecting and arresting the pirate ship. The ISC also disseminates Incident Alerts as appropriate to stakeholders and members of shipping industry to broadcast to vessels in the area through their shipowner/agent requesting assistance for the victim vessel, as well as warning that a pirate attack has occurred.

Some vessels though will not just wait for assistance, but will try and fight off the pirates themselves by using firearms. Nicholas Teo is very reluctant to the idea of bringing weapons or armed guards on board."Arms will invite arms," he says."And what if somebody is shot? Who is responsible then?"

## WHO ARE THE PIRATES?

Piracy has a long history and tradition in South East Asia. Piracy has been



INFORMATION SHARING is imperative in the fight against piracy, says Corporate Communications Manager Amy Fang and Senior Manager Toong Ka Leong.

rife in the area for centuries. Mostly pirates and sea robbers in the area are after the cargo, but they are opportunistic and take anything that is loose, almost like burglars."Often, there is no need to dramatize the situation," says Teo."Not everyone that comes on board with dishonest intentions are pirates or sea robbers, they might just be petty thieves."

ReCAAP ISC compiles and publishes reports for their area that provide an accurate and sophisticated picture of piracy and armed robbery. Incidents are graded into category 1, 2 or 3 depending on the level of violence used and the economic value of the thefts.

For the most serious pirates, tug-boats seem to be among the chosen targets - either to claim ransom or to sell

## RECOMMENDATIONS

### Port Authorities/Enforcement Agencies/ReCAAP Focal Points

- Cultivate confidence amongst the commercial maritime community to share information with ReCAAP Focal Points.
- Timely and effective flow of information from Port Authorities (first recipients of information) to ReCAAP Focal Points.
- Timely and detailed reporting of incident by ReCAAP Focal Points to ReCAAP ISC.
- Enforcement authorities response immediately to the incident area to assist the victim ship. This encourages the maritime community to continue sharing information

### Ship master/crew

- Implement anti-piracy measures.
- Be vigilant at all times, especially during times of darkness and reduced visibility.
- When attacked, report incident to the nearest coastal State and flag State immediately. Also inform ships in vicinity via VHF.
- Incident Report should include description and attire of robbers, type of boat used, modus operandi of robbers, et cetera.

### Ship owner/operator

- Report incident to ReCAAP Focal Points immediately.
- Where possible, provide statement by ship master, photographs of ship, damages incurred, robbers, boats and weapons used by robbers, recovered items, et cetera.
- Provide follow-up reports on initial assessments, investigation outcome, et cetera.



PLEASE REPORT any incidents as soon as possible, urges Deputy Director Nicholas Teo. "This will give everyone time to take precautions and allow the law enforcement agencies to target their efforts."

the boat."There is a large market for this," Teo points out. "We believe hijackers often have inside information."

He feels that the topic of ransom is a vicious circle."Where do you draw the line?" he asks.

## ENCOURAGING TREND

ReCAAP ISC has been operational for only four years."We can already see results," says Toong Ka Leong, who feels that progress in their work has been



RELEASED. A captain smiles after being back in safety after a harsh meeting with pirates.

ILLUSTRATION PHOTO: VIETNAM PEOPLE'S NAVY

## RECAAP MEMBER STATES

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangladesh</li> <li>• Brunei</li> <li>• Cambodia</li> <li>• China</li> <li>• Denmark</li> <li>• India</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Japan</li> <li>• Korea</li> <li>• Laos</li> <li>• Myanmar</li> <li>• Netherlands</li> <li>• Norway</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Philippines</li> <li>• Singapore</li> <li>• Sri Lanka</li> <li>• Thailand</li> <li>• Vietnam</li> </ul> |
|---|--|--|

nations that have signed the agreement. The use of people who understand the structure of their country's maritime organisation as well as the language and culture greatly speeds the dissemination of information.

It is hoped that in the future more countries both from inside and outside the region will join ReCAAP and that the increased sharing of information will benefit all parties, and especially the crews of vessels that sail these waters.

"To deal with piracy is easier said than done," says Teo. "It has to be approached from the landward end. If the land situation will not improve, neither will piracy."

If the risk of being caught becomes sufficiently high, then hopefully the pirates and sea robbers will turn to more law abiding work.

"We are better off today than we were yesterday," says Teo. "Hopefully we'll be even better off tomorrow." □



FOUND. Fatigue and hunger showed on the faces of all the crew members when they were picked up after drifting at sea for many hours.

ILLUSTRATION PHOTO: VIETNAM PEOPLE'S NAVY

## How ReCAAP assists

A hijacking incident that crossed several borders illustrates the need for a central unit to coordinate the response.

In the South China Sea many local cargoes are transported on barges towed by tugboats. These are frequent targets for pirates due to the low freeboard of the tug and the moderate speed of such a combination. Earlier this year ReCAAP Network assisted in the rescue of the crews, and the recovery of two tug and barge combos. In each case the tug had been partly repainted and given a new bogus name. In the first case the pirates were captured, in the second they evaded capture by abandoning the tug.

Prior to the establishment of ReCAAP, pirates operated in a judicial vacuum that can be illustrated by looking at one of these recent cases. On 5th February the Singaporean registered tug Asta with 12 crew onboard departed Singapore for a four day voyage to Cambodia towing the empty barge Callista. The following day the agent lost contact and, suspecting that the vessels had been hijacked, contacted the Port Operations Control Centre, also the ReCAAP Focal Point (Singapore), who in turn informed the local ReCAAP ISC. The Singapore focal point broadcasted the information to shipping in the area via the NAVTEX radio system. The ISC then alerted focal points in the likely area (Brunei, Philippines

and Thailand), as well as the Malaysian Maritime Enforcing Agency and the Indonesian authorities. As a result of the NAVTEX broadcast, five vessels reported the position of the barge Callista drifting alone between the 10th and 14th February. On the 17th February Callista was recovered.

On the same day a Royal Malaysian Navy vessel spotted a life raft and rescued the 11 persons onboard who turned out to be the crew of the Asta. The rescued crew could inform the authorities that whilst they were sailing along the Malaysian coast on the 6th February they had been boarded by eight pirates armed with rifles and long knives. The crew were blindfolded and locked in the cabins of the Captain and Chief Engineer. On the 10th February they were all set adrift in a life raft except the Chief Engineer, who had been held by the pirates to operate the tugboat. In the meantime the name of the Asta had been painted over and the tugboat had been given the bogus name Roxy 1. The tug was beached at Dinagal, Philippines. The pirates took the Chief Engineer with them to General Santos City, where on the 25th February he escaped and reported to the police who arrested the pirates. The Philippines Coast Guard, also the ReCAAP Focal Point (Philippines), located the tug with one man still aboard. The authorities believe that the Asta was stolen, renamed and then sold.

ReCAAP ISC's role in this drama was in alerting shipping in the area and coordinating between the maritime agencies of the various countries involved. In this case prompt action and good cooperation ensured that none of the crew were killed or injured, and that both vessels were recovered intact. □

FOLLOWING THE EVENTS. ReCAAP ISC managed to keep track of the hijacked vessels and coordinated the involved authorities.

ILLUSTRATION: RECAAP



TARGETED. Tugboats and barges are frequent targets for pirates.

## Piracy and Maritime Terrorism

Terrorists are not able to, and pirates don't want to, disrupt international trade. But although piracy and maritime terrorism do not present a threat to world trade, measures must be taken to deal with the problem.



Edwin van Gelder,  
Senior Adviser,  
Beredskap no AS

The oceans are critical highways for commerce. Between 80 and 90 percent of world trade relies on transport by sea. This makes the world economy highly dependent on secure waterways and a functional maritime commercial system.

The threat that piracy represents will consequently have to be dealt with.

### DEFINING PIRACY

Defining maritime piracy is crucial to the effective management of it. The International Maritime Bureau (IMB) defines piracy as: "An act of boarding or attempting to board any ship with the intent to commit theft or any other crime and with the intent or capability to use force in the furtherance of that act". Many state that piracy should be treated as a criminal act rather than an act of terrorism, because attacks by pirates in the Indian Ocean and around the Horn of Africa show that monetary reasons prevail. Most countries already have laws in place to regulate criminal acts.

### TERRORISM MAY DEVELOP

Terrorism at sea is currently a minor threat on the international scene, but clearly has the potential to increase. Maritime terrorism may provide terrorist organizations with the mega event they have been seeking ever since 9/11. Maritime terrorists can and will operate worldwide, they are therefore less predictable than pirates and can strike at any time and place. The attempted terror attack on the Japanese Oil tanker M Star in August 2010 shows that, although fortunately limited, maritime terrorism is a reality.

### PIRACY HOTSPOTS

Pirates will not be limited to territorial waters but the waters where they operate will remain fairly predictable. The situation around the Horn of Africa shows that pirates adapt and adjust their strategies continuously. There is an international cooperation and response to the threat of piracy, both in Southeast Asia and Africa. Piracy attacks in the Malacca Straits have declined due to increased vigilance and patrolling. International cooperation between Indonesia, Malaysia and Singapore seems to be effective. The Horn of Africa has several international responses by the UN, NATO and the EU. A coalition of warships under Combined Task Force 150 has focused part of its operations in the Gulf of Aden to act as a deterrent to pirates by establishing protected sea lanes and escorting merchant vessels. The EU dispatched its first naval task group to the Gulf of Aden using the same method. Other affected nations have also deployed naval vessels and air assets to the region providing security for commercial vessels in transit through the Gulf of Aden. Protection through escort is a way to mitigate the risk of piracy for merchant vessels in piracy hotspots.

### CHOKE POINTS

The issue of choke points in shipping lanes is vastly exaggerated mainly because they can be circumnavigated. The



ILLUSTRATION PHOTO: MAERSK

# The fight against Piracy

strategically important Straits of Malacca is one of these choke points. A terror attack, for example the sinking of a tanker in the Straits of Malacca, could block the straits. Ships would have to make a detour of about 700 nautical miles which would prolong the journey and add additional costs such as increasing freight and insurance rates. Several other choke points and port entrances face the same risk, for example the Straits of Hormuz, the Suez Canal, the Bosphorus, Gibraltar Strait, the Panama Canal and several port entrances. Any terrorist attack that could block a choke point would create short-term disruption in traffic with similar results as the described Malacca strait example. More and more shipping companies are opting for a route round the Cape of Good Hope to avoid the pirate-infested Gulf of Aden transit, providing more safety for ships crews.

## WHICH SHIPS ARE ATTACKED?

The types of ships that are being attacked by pirates are mostly smaller vessels. Bulk carriers and tankers are vulnerable because of their limited speed, low freeboard and number of crew. The reduction of crew sizes makes even larger vessels attractive for pirates. The modus operandi for pirates is usually approach by fast boats at night. They either try to board directly or use actual gunfire aimed at the bridge or steering house to force the ships to stop. Pirate weapons range from knives and automatic weapons up to RPGs. The use of so called 'mother ships' for several fast boats or skiffs is also being practiced, extending the pirates radius of operations.

## MITIGATING THE RISK OF PIRACY

Technical measures are established and updated to protect vessels against piracy. Measures such as pressurized fire hoses on deck to douse potential pirates that try to board, as well as electrical fences, razor wire, netting to prevent boats to come alongside and standing extra watches, are just some of the measures used. The more sophisticated, technical and costly measures could be affordable for large shipping companies, but are too expensive for the smaller companies and vessels that are also the most commonly attacked. Other

technical means are also used to protect against potential piracy attacks. For example the use of Long-Range Acoustic Devices (LRAD) proved to be very effective when pirates tried to attack the cruise liner Seabourne Spirit in 2005.

**"The most effective defensive measure against piracy seems to be high speed and maintaining a high alert."**

## ARMS ON BOARD

The private security sector is already playing a role in the protection of merchant vessels against piracy by providing security advice to companies, and by offering and deploying security guards on board, which could protect cargo vessels. Hiring armed private security guards to protect the ship is a concern for several parts involved. Pirate attacks are generally not violent but this could change if the pirates face armed guards. Insurance companies would be very wary of insuring any vessel that carried arms or armed guards on board. The risk of escalation from having firearms onboard is one of the reasons that many nations place severe restrictions to the use of, and carrying of arms at sea. Several nations specifically forbid the use of armed private security personnel on board civilian maritime vessels. Discussions between governments and ship owners are ongoing to discuss this issue. The International Ship and Port Facility Security code (ISPS code) demands that any arms on board be declared on entering a port.

## BE FAST AND ALERT

The most effective defensive measure against piracy seems to be high speed and maintaining a high alert in pirate-infested waters, but crew reductions makes this difficult to uphold. Too few crew members on watch, combined with generally lax security has made gaining control of ships by pirates much easier. Shipping companies and other maritime

commercial businesses have to take appropriate security measures to prevent and mitigate attacks to fulfill their legal duties, bearing in mind that pirates continuously adapt to countermeasures.

## THREAT ASSESSMENTS AND THREAT LEVELS

To be able to counter piracy, continuously updated threat assessments, threat levels and pirate alerts and reports are needed. This enables the maritime industry to react to different situations and be prepared to increase countermeasures regarding piracy.

Threat assessments are an analysis of anticipated developments, the assessments focus on matters that can affect security. Threat levels represent the likelihood of an attack in the near future and have been created to inform the authorities about the level of threat the maritime industry faces at any given time. The system helps police and other law enforcement agencies decide countermeasures. Threat levels do not have an expiry date and can be changed at any time given a certain situation. Threat assessments on which authorities base their threat levels and countermeasures are decided by national authorities. Threat assessments vary from nation to nation, and the threat levels and associated countermeasures based upon them, can vary as well.

## LEGISLATION AND REGULATION

Legislation and regulations to manage piracy are in place. Differences in national legislation and the fact that it should be able to change and evolve (international law of the sea is not static) complicate things.

Principles such as the freedom of the seas and freedom of shipping apply to sea areas beyond the coastal state's territorial waters. No state can extend its control over the open sea or restrict shipping. When it is in international waters, a vessel is subject to the exclusive jurisdiction of its flag state. As a rule government vessels may not board foreign vessels in international waters without the flag state consent.

The waters of weak states that lack the financial means or the will to fight

piracy and maritime terrorism may provide a safe haven to pirates and terrorists. Some states even give cover to pirates and terrorists in their territorial waters. The limited rights to board vessels on the high seas and in their exclusive economic zones present legal limitations for law enforcement officials.

The United Nations have the option to pass resolutions giving authorization to suppress piracy forcefully, as has been done in the case of the Somali territorial waters. According to UNCLOS (United Nations Convention on the Law of the Sea) only certain ships are entitled to intervene. This creates problems for the use of ships by private security companies. The on-board protection of individual ships does not come under UNCLOS, leaving this area open to national legislation.

Other international regulations in place regarding maritime security are for example the ISPS code regulating security for both ships and port facilities aiming to prevent terror, and the EC Regulation No 725/2004 which is directly applicable to Norway. Implementing EC Regulations and the ISPS code is a risk-based and proportionate approach.

## RISK REDUCTION WILL COST

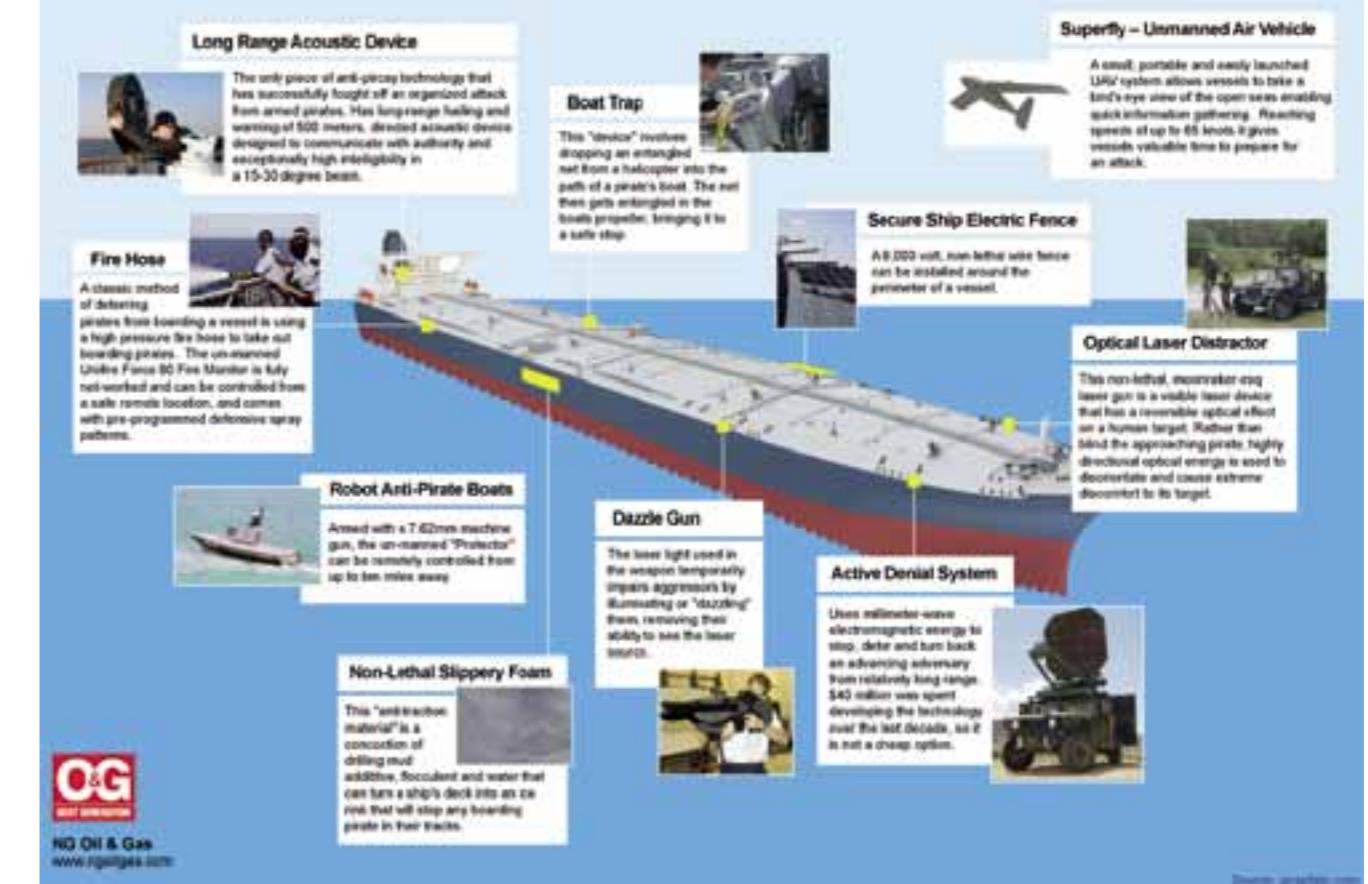
Piracy is a menace to its victims, shipping companies and states and this is unlikely to change whatever countermeasures are taken and whatever new legislation will be implemented. We cannot eradicate all risk, and research will have to show if the enforced countermeasures in the maritime industry result in less piracy. Piracy does pose a threat to international shipping, but so far this has only been affected indirectly. Merchant vessels transporting

military equipment or oil and gas could pose a threat to security if hijacked. Most pirate attacks however only have local effects. Viewed in isolation from other kinds of maritime disorder and corruption on land, pirate attacks are currently a localized problem. They have a negligible effect on world trade and the movement of people.

All the elements for protecting the maritime commercial system are in place, but in order to fight piracy, cooperation between governments and the private sector is crucial. Piracy can be managed and the risk of it reduced, but at what cost, and who will pay? □

*The article is an adapted summary of an MSc study - "Security & Risk Management" for Leicester University. The entire article with references can be found at [www.beredskap.no](http://www.beredskap.no)*

## Anti-piracy Weapons



# IMB Piracy Reporting Centre

## Raising piracy awareness

"Pirates need to attack by surprise to succeed", says Noel Choong, head of the Asia Regional Office at the International Maritime Bureau (IMB) Piracy Reporting Centre (PRC) in Kuala Lumpur, Malaysia. "We aim to take the element of surprise away from them."



Bente Amandusen,  
editor Navigare

LIVE PIRACY MAP. On the IMB-PRC's website you can get updated information about the piracy situation.

ILLUSTRATION: LIFE PIRACY MAP IMB WEBSITE



infested waters, or worse still to fall victim to piracy, it was the enormous cost of losing vessels and cargo that prompted the International Maritime Bureau (IMB) to establish the Piracy Reporting Centre to fight piracy and armed robbery against ships in 1992.

### FIRST POINT OF CONTACT

The IMB is part of the International Chamber of Commerce' anti-crime arm and has status as observers in the IMO and in Interpol. It is a non-profit organisation that was established in 1981 to act as a focal point in the fight against all types of maritime crime and malpractice. Aware of the escalating level of piracy, it wanted to provide a free service to seafarers, and established an office manned 24 hours a day whose main objective is to be the first point of contact for the shipmaster to report an actual or attempted attack or just movements they find suspicious.

"The Piracy Reporting Centre is open 24/7, 365 days a year, with three shifts working around the clock," says Noel Choong. "We are ready at any time to initiate the process of response."

Seafarers that feel they are at risk can be assured that, wherever they may be in the world, they can call the PRC and there will always be someone available to answer questions, provide support, assist and advise.

**T**he days of buccaneers flying the Jolly Roger and drinking grog may be long gone, but the threat of piracy is haunting today's seafarers just as much as in the days of Captain Blackbeard and his mateys. Piracy is costing tens of billions of dollars every year. This is not just from stolen cargo, goods and even vessels, but also from ships being delayed in port or hijacked, not to mention the increased insurance rates. There are also the human costs as hundreds of seafarers have been killed in pirate attacks or kidnapped and held for ransom.

Now joint efforts are being made to fight back.

Until the early 1990s seafarers and ship-owners had nowhere to turn to when their ships were attacked, robbed or hijacked, in port or at sea. Local law enforcement sometimes turned a blind eye and chose to ignore that there was a serious problem in their waters.

Notwithstanding the tremendous mental strain it is for seafarers to operate in pirate-

### INFORMATION SHARING

The Piracy Reporting Centre provides a number of services free of charge to all ships irrespective of their ownership or flag. They are collating and disseminating information on piracy in all parts of the world, and issue daily status reports on piracy and armed robbery to ships via broadcasts on the Inmarsat-C SafetyNET service. Updates on pirate related activity is also provided via the Internet. Ships can have access to IMB's Live Piracy Map.

The centre publishes comprehensive quarterly and annual reports detailing piracy statistics. The information is shared with the industry, law enforcement agencies and governments in a transparent and open manner.



PIRACY PRONE AREA. The Horn of Africa can be a dangerous area for shipping.

PHOTO: BENTE AMANDUSSEN

### PRESSURE

The Piracy Reporting Centre aims to raise awareness within the shipping industry of high risk areas associated with piratical attacks and specific ports and anchorages associated with armed robberies on board ships. They work closely with various governments and law enforcement agencies and attempt to reduce and ultimately eradicate piracy through the sharing of information.

"We are neutral and able to work with anyone, anywhere in the world. For example, we work with North Korea and Iran – regimes that some states for various reasons may have problems with," Choong says and explains the difference between the PRC and the ReCAAP Information Sharing Centre in Singapore. "ReCAAP is a governmental organization, and therefore it is not so transparent. There is a lot of politics involved," he thinks. "It is different for us."

soon as they know they have been spotted. "They will not attempt to follow you," says Choong. Masters transiting dangerous waters are therefore advised to keep a vigilant lookout. To know what to look for is obviously of great help.

The IMB Live Piracy Report displays all piracy and armed robbery incidents reported to the PRC, warning mariners to be extra cautious and to take necessary precautions when transiting areas where incidents have recently occurred. The reports are sent via satellite, so they reach ships in the affected areas. The success of this system depends, of course, on reports actually being filed.

"More than fifty percent of all attacks go unreported" says Choong. There may be various reasons for this he explains: "The ship may be detained in port during the investigation and delays cost money; the ship masters want to have a good record; or they simply think it is too much paperwork".

Not reporting, however, greatly undermines the efforts of the PRC. "Our success is always pressure" says Choong. "Obviously, local coast guards are unable to patrol all their waters at all times, and we use the reports to pressure local governments to focus their efforts in certain areas. When patrol is up, attacks are down and vice versa."

Although some flag states like the US approves of and recommends having arms on board, the PRC does not support that view. "No arms – no violence," says Choong and considers the question of who will be responsible if weapons are used. There is also a financial side to the

**Green ship**  
Waste Handling Systems

Waste handling solutions for ships and offshore installations.  
Indoor and outdoor waste compactors, balers , shredders etc.  
DnV unit certification & EeX versions available

We can help you customize your onboard waste handling system.  
Please contact us for more information

**Delitek as**

Moloveien 1 • N-8432 Alsvåg • Tel.: +47 76 13 47 00 • Fax: +47 76 13 42 77  
E-mail: mail@delitek.no • Web: http://www.delitek.no

question, for a ship that is detained for such an investigation could be held for a very long time.

## LAND BASED VIGILANCE

"In a real time attack we find the nearest law enforcing agency. Then we do what we can to help them catch the pirates and assist in bringing them to justice," says Choong. "We have a rapid information flow, even if the operation involves many countries."

When the chemical tanker MT Steadfast was hijacked in Indonesian waters on its way to Singapore, the PRC coordinated the response from their office in Kuala Lumpur. "The pirates were wearing police uniforms and the Master thought it was an inspection," Choong says. "The pirates took control of the ship. What they didn't know was that it was fitted with a ship tracking system."

When the ship-owners noticed the ship deviate from its agreed course, they contacted the PRC reporting the vessel's position and course. "Seeing that the tanker was headed for Vietnam, we contacted the Vietnamese authorities who, knowing the ship's position, were able to locate and board the ship," he says.

The pirates were arrested and the crew were released unharmed. This shows how vigilance by the ship-owners or operators is as necessary as for the crew when a vessel is sailing in waters identified as a Piracy Prone Area.

## DIFFERENT KINDS OF PIRATES

Pirates in different parts of the world have very different conditions under which they operate. "Here in Asia there are strict laws and punishment for piracy. It is different in Somalia where pirates know they will not be caught," says Choong. "There is no central government or police force in Somalia, so piracy is a low risk occupation with high returns. Pirates get money, nice houses and pretty girls."

The PRC classifies three kinds of pirates. The first are opportunistic small groups out to steal what they can. "It doesn't matter how much or little they steal, though. The point is that members of the crew may be hurt or killed, because they always have some form of weapon,

## ADVICE TO MASTERS

The best form of defence is to ensure that a threat of an attack is detected at an early stage - hence a proper all round lookout using all available means is of vital importance.

- Follow company and ship specific procedures.
- Follow advice in IMO circular MSC.1/Circ.1334 (23 June 2009).
- Be aware of the sea areas and ports affected by piracy and armed robbery.
- Brief the crew: Tell them to be vigilant and inform the bridge/duty officer of anything suspicious or not normal.
- The attitude "This will not happen to me" should be strongly discouraged.
- Conduct a drill prior to entering a high risk area. This will ensure emergency communication procedures are tested and contact information is readily available.
- Ensure all crew are fully aware of alarm procedures and muster stations.
- Keeping in mind multi-national crews - all internal communications should be carried out in the working language of the ship.
- Adjust ship routines prior to entering high risk area to ensure well rested and additional crew on watch at all times.
- Ensure blind spots and dark areas are lit up. (Ensure lighting does not hamper safe navigation and lookout duties.)
- Ensure the deck watch work in pairs at all times.
- Ensure rounds on deck are taken at irregular intervals.
- Reporting from deck to bridge at regular intervals. If reporting not done, it is the first indication that there is something wrong.
- Be especially vigilant during watch change over times.
- Consider watchkeepers on deck - secure access into the accommodation, bridge, steering gear room and engine room.
- Rig and pressurise fire hoses prior to entry into high risk areas.
- Depending on ship type - man the engine room.
- Keep security/urgency messages ready to transmit while transiting high-risk areas.
- Keep important telephone numbers ready at hand, especially those of CSO, Flag State and the Piracy Reporting Centre (PRC).
- Have a designated communications officer. This will ensure the master is able to concentrate and deal with the situation rather than being distracted by communication procedures.
- If applicable, keep emergency checklist ready at hand
- Test the SSAS as required by manufacturer.
- It is vital that all incidents (actual, attempted or just suspicious) are reported to the PRC.
- Masters should evaluate the situation and report the incident as soon as it develops, this will ensure that there is time for assistance to be made available. In the event of attack:
  1. Raise alarm and muster the crew.
  2. Increase speed.
  3. Commence evasive manoeuvres and use bow wave and stern wash to prevent the small boats approaching close to the ship.
  4. Identify the mother vessel, if there is one, and move away from it.
  5. Steam away from land.
  6. Head into the sea and swell. This makes it more difficult for boats to come alongside.
- In the event of pirates boarding and gaining control of the bridge it is essential to try to keep calm and follow the instructions of the pirates in order to avoid physical confrontation. The master should at all times endeavour to keep the vessel in command to prevent collision or grounding.

says Choong. "It is like a burglar coming into your home. You wouldn't like it no matter what."

The second kind is interested in stealing the cargo. The third and most dangerous kind of pirates are the ones that will hijack the ship, either to claim ransom or sell the vessel. They might even use the ship to commit fraud.

Changing the identity of a vessel is done by cutting away the embossed name and repainting. "As soon as they have done that, the vessel is as good as theirs, says Choong. "Unless you look at the engine number, the ship cannot be identified. The owner might not even recognize his own vessel."

The PRC will, on a chargeable basis, investigate and try to locate vessels which have illegally deviated for insurance purposes or for illegally selling cargo.

## INFORMATION COSTS

When trying to locate a missing vessel, the PRC relies on information from people who have seen or heard things. But for them to come forward there must be some incentive.

"Informants will only act on reward," says Noel Choong. "We pay for information, because it comes quicker that way. Our success rate is very high; 80%. But we have to pay for it."

"Informants will send us a message that they have seen something. Then we will go to the insurance underwriters and ask if they are willing to pay a reward," he says. Rewards can be substantial amounts of money, but compared to losing the vessel it pays.

Meeting the informants is not altogether a risk free business. "We usually make arrangements for meeting at places like airports," Choong says. "Some of them want to meet in the jungle. We'd rather not do that, because we don't know who we are meeting. They may be bad guys. They may even be pirates themselves." For this reason Choong and his colleagues at the office prefer not to have their photographs taken as it might be make their work less safe.

"My informant in Thailand tells me that it only costs 500 USD to have someone killed, so we are not taking any chances," Choong says.

Obviously, the informants themselves are also living dangerously. Some are killed. "That's the risk they have to take. We cannot guarantee their safety," he states and says they often don't know the true identity of the informants. "We don't operate with real names. We get an account number and if the information leads to the recovery of the vessel, we advise the underwriters to pay. The informants have to trust us just as we have to trust them."

If a ship is held hostage, ransom is normally paid by the ship-owners themselves. It is a difficult choice. "You are supporting piracy if you pay," says Choong. This obviously encourages pirates to go on so payment will often be done quietly. "The underwriters don't want to show that they are paying, he says. "They can be sued later if the money is used by terrorists."

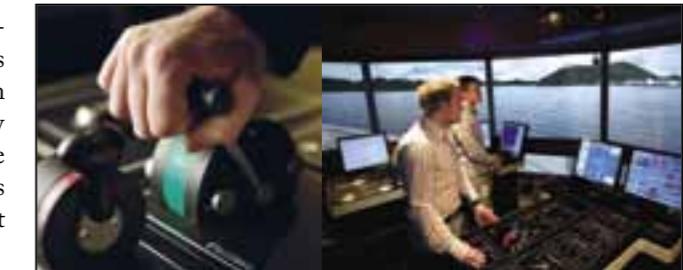
But I cannot see how else to retrieve the ship and crew without paying, unless you use military force."

Noel Choong thinks that the only way to solve the problem of piracy is to work on land. "Piracy must be made punishable", he says. "The risk must be so high that the pirates no longer think the reward is worth it."



CHANGING THE IDENTITY of a ship is done by cutting the embossed name and repainting.

ILLUSTRATION PHOTO: PRC



**HØGSKOLEN  
I ÅLESUND**  
Høgskolen i Ålesund har 2000 studenter og 200 ansatte.  
Vi er et sentralt kompetansesenter i regionen og holder til i flotte lokaler 4 km fra Ålesund sentrum.

## MARITIME KURS

ved Høgskolen i Ålesund

Høgskolen i Ålesund tilbyr et bredt spekter av operasjonell trening. Vi stiller med solid faglig kompetanse og moderne maritime simulatorer. Aktuelle områder er:

- DP - alt fra basis til retrenings
- PosRef
- Avanserte maritime operasjoner
- ECDIS / Elektroniske kartsystemer - IMO Modellkurs
- TECDIS produktspesifikts utsjekk
- Avanserte maritime operasjoner (i simulator)
- Tankerman OSV
- Brasiliansk språk og kultur

Informasjon og påmelding: +47 70 16 12 00, maritim@hials.no  
Internett: maritim.hials.no

# Rush etter båtførerbevis i sommer Fremdeles mange tusen uten bevis

Rundt 40 000 personer er nå innehaver av et båtførerbevis. Men fremdeles er det kanskje like mange aktuelle kandidater uten bevis, forutsatt at de fører båter som omfattes av påbudet.



Bjarte Amble,  
informasjonskonsulent  
Sjøfartsdirektoratet

**U**nderdirektør Bjørn Reppe i avdeling for Sjøvett og fritidsfartøy i Sjøfartsdirektoratet er svært fornøyd når han kikker på statistikken over det store antallet som har avgjort båtførerprøven i år etter at den ble gjort obligatorisk fra 1. mai 2010. Hele 25 149 nye båtførerbevis, opplyser han.

- Men allerede i 2007 og 2008 var det mange "eldre" som avla båtførerprøven fordi de trodde det ville bli obligatorisk for alle født i 1950 eller senere. Da vedtaket viste seg å gjelde de som er født 1980 og senere, dabbet interessen av i den eldre gruppen, forteller Reppe.

## KAMPANJE

Han er svært fornøyd med den gode responsen på kampen som ble kjørt våren 2010 for å få flest mulig yngre til å skaffe seg båtførerbevis. I forhold til de tre foregående årene, viser kurvene en bratt stigning for månedene mai, juni og juli i år. - Det er tydelig at vi med kampanjen fikk vekket mange av dem som til da hadde utsatt å ta beviset. Det er vel

også slik at de fleste ikke tar en slik prøve før de må, sier han.

Det er enda ikke tatt noen avgjørelse om det vil bli en tilsvarende ny kampanje våren 2011.

- Uansett kommer en eventuell kampanje ikke til å bli så omfattende som den vi hadde i vår, sier Reppe.

- I første omgang kommer vi nok til å prøve å få slippe til med redaksjonell omtale i media, med påminnelser om å ta båtførerprøven for dem som er i den aktuelle gruppen.

## VOKSENDE GRUPPE

Uansett – etter hvert som årene går vil antall og andel båtførere med båtførerbevis øke kontinuerlig. Båtførerprøvens innvirkning i forhold til sikkerhet på sjøen vil derfor også blir gradvis sterkere og sterkere.

Bjørn Reppe tror ikke at økningen i antall båtførere med bevis vil gi en kraftig reduksjon av dødsulykker knyttet fritidsbåter. Han antar at en reduksjon på 3-5 prosent er sannsynlig. Med cirka 30 omkomne i gjennomsnitt årlig, vil det kunne innebære ett færre dødsfall.

- Dødsfallene knyttes oftest til fall over bord eller ved at båter kantrer. Vi har dessuten en mengde fritidsbåter som kjører på grunn, enten med lav eller høy hastighet. Vi forventer at det etter hvert kan bli færre slike ulykker som vanligvis skyldes dårlig kunnskap om navigering og dårlig sjømannskap – ja, kanskje ti prosent reduksjon, sier han.

## HOLDNINGER

I tillegg til kunnskapen båtførere får gjennom båtførerprøven, virker det holdningsskapende arbeidet også sterkt inn på ulykkesstatistikken. Reppe viser

blant annet til at det er blitt mer bruk av flytevester og mindre bruk av alkohol i fritidsbåt.

- Svært få av dem som har omkommet de siste årene har vært påvirket av alkohol. De siste ti årene har dette forbedret seg betydelig, konstaterer han fornøyd.

## STOPPER FLERE

De som ferdes på sjøen med fritidsbåt har imidlertid en reell og økende risiko for å bli stoppet. Både politiet og Kystvakten holder jevnlig kontroller. Den som da er født etter 1980, fører en båt som er over åtte meter eller har en motor sterkere enn 25 hestekrefter, og ikke har båtførerbevis – kan bli lagt en saftig bot. Men båtførerbevis hjelper ikke for den som kjører uaktsomt eller har promille.

- Da kan det bli tale om inndragning av båtførerbeviset og eventuelt tap av retten til å føre fritidsbåt for en viss periode, sier underdirektør Bjørn Reppe. □



FORNØYD. Underdirektør Bjørn Reppe i avdeling for Sjøvett og fritidsfartøy i Sjøfartsdirektoratet er godt fornøyd med at så mange har skaffet seg båtførerbevis i år.

FOTO: BJARTE AMBLE

# UNIFORMER FOR SJØ OG LAND

- Uniformsjakke i skinn.
- Cordura uniformsjakke. Røff og slitesterk.
- Avtagbart fleecefør gjør jakken til en helårsjakke.
- Uniformskjorter i 55/45% bomull/polyester, easy care, antikrøllbehandlet stoff.
- Kakiskjorter, korte ermer.
- Uniformsbukser, easy care.
- Uniformsbukser, ull/pol.
- Natogensere med rund- eller v-hals, nå også i sort.
- Nato zip, sort.
- Distinksjoner.
- Serviceuniformer.

## Markom

Besök vår nettbutikk eller ring oss:  
[www.markom.no/nettbutikk](http://www.markom.no/nettbutikk)



Post- og besøksadresse: Markom Uniformer AS, Akershusstranda 1, N-0150 Oslo  
Tlf: 915 13 079 • 21 92 10 92 • Fax: 94 77 24 31 • post@markom.no • Org. 992 755 482

Se detaljer og komplett utvalg på [www.markom.no](http://www.markom.no)



ILLUSTASJONSFOTO: ARNT SKJETTESTAD

Vi ønsker alle  
en riktig god jul  
og et godt nytt år!



# Safety management on Norwegian controlled ships

## Reporting practices depend on trust

Under-reporting and inaccurate reports represent a challenge to successful safety management. Feedback, development of safety measures, crew stability and a trusting shipboard relationship are all instrumental in developing a system that really works.



Helle A. Oltedal,  
Doctoral Research  
Fellow, Maritime Safety,  
Stord/Haugesund  
University College

The ISM code requires all shipping companies to develop, implement and maintain a safety management system. The intention to improve the crews' safety is well known and few will dispute the importance of having safe working conditions on board. Safety management, as described in the ISM Code, is founded on a linear causality where future events are predicted and prevented by analyzing data from past operational experiences - failures as well as successes. One underlying assumption is that serious injuries and accidents may be prevented by learning and reflecting upon incidents with little or no injury or damage. Following from this critical requirement is the reliability and accuracy of input data, that is near miss and accidents reports. Consequently, the cornerstone of an efficient safety management system is the crews' reporting practices.

### INACCURATE AND UNRELIABLE DATA

In a survey carried out in 2006, the data pointed to a situation with substantial underreporting. Some 40% of the responding crew stated that they never or only sometimes reported minor incidents or near misses. Moreover, over one third admitted to sometimes or always changing the reports to make themselves look better, to present a better state of affairs than was in fact the case, or to cover up their own mistakes.

Under-reporting undermines the foundations on which any safety management system is constructed. If experience data from operations are not reported, then past mistakes cannot be used as a basis for improvement. Maybe even more serious is that the reports the safety

managers have to work with, and which are submitted to analysis, cannot be trusted. On average, one third of them do not describe what really happened, and it is impossible to know which are faulty and which are correct. It is difficult, if not impossible, to perform sufficient safety management under such circumstances, such as performing trend analysis or prioritizing measures. This leaves us with an important question: what can be done to improve the situation? The statistical analysis indicates that there is an interrelationship between reporting practices and feedback given to the reporter.

### CONSULT THE CREW

Relevant feedback on reported conditions is considered a motivating factor, as the crew understands the relevance of the reporting and see that it is taken seriously. A positive relationship between reporting frequency and feedback is also shown in our data. Treatment of reports and development of safety measures are normally done by shore personnel. The degree to which seafaring personnel are involved in these processes varies within companies. However, the statistics indicate that safety measures are regarded as more relevant when the seafarers get involved in the development of ISM manuals, which includes the procedural system and checklists.

Shipboard feedback is given by the captain or shipboard management, who in turn receive the information from the shore-side of the company. Thus the quality of feedback given is not only dependent upon the ship management, but also the shore-side's orientation towards safety. Some companies strive for a controlling approach, where the tendency is to develop yet more procedures and checklists to control the crew's behaviour. However, feedback in the form of new safety measures should be used with caution, and should be embraced by the crew as meaningful. If not, these measures may be sabotaged and a general reluctance towards the safety management systems as a whole may

IF SOMETHING GOES WRONG, a trusting relationship among the crewmembers and shore personnel makes it more likely that a correct report will be given.

ILLUSTRATION PHOTO: HÅKON SKARSHAUG,  
PHOTO CONTEST FOR SEAFARERS 2008



develop. For example, many do not see the point in wearing helmets in all situations on deck. On one ship the crew even stopped playing table tennis. The table was located in the forecastle, and whenever they wanted to play they had to gear up in full safety equipment to get there. Do such absolute measures make sense, or should the crew themselves be given the opportunity to differentiate between situations with potential for head injury or not?

The crew participating in this survey were asked to give their reason for violating procedures. About 45 percent claimed that the procedures did not work as intended, and as a consequence were not followed. This state of affairs may have arisen either because the crew were not being consulted, their experience was not taken seriously, or insufficient allowance was made for the specific circumstances that apply to specific working situations on the vessel in question.

#### A BLAME CULTURE

The statistical analysis showed a relationship between a blame culture and the tendency to massage the reports. Those who were most likely to "fix up" the reports to cover their own mistakes did, to a larger degree, perceive their company as more preoccupied with placing blame than finding the cause of the reported event. Moreover, when asked to give a reason for not reporting an incident, about 30 percent stated fear of negative reactions as the reason, and 23 percent were afraid that the information in the report could be used against them.

A company policy of constantly developing new procedures and checklists may also be perceived as belonging to a blame culture implying crew shortcomings as the cause of error. In other words, the company is saying "You did something wrong and we have to make sure that you never do that again." With human error cited as the cause of failure, the tendency is for safety measures to seek to control human behaviour with procedures and checklists. Then, when the real cause is found to lie elsewhere in the organization, such measures may clearly not be the answer to the under-

lying problem and incidence of failure, and accidents will continue to occur. This may develop into a cycle of blame, where - the next time human error is cited as the cause of failure - the situation appears worse because the crew have already been warned. Moreover, constantly torrent of new safety measures may be perceived as less and less meaningful, and thus further undermining the safety system as more procedures are violated and less safety information reported.

**"Ticking boxes and checklists can never replace good training, competence and seamanship."**

All this may be seen as a vicious cycle that undermines and degrades safety. To break this cycle,

it should be recognized that human actions are almost always constrained by factors beyond an individual's immediate control, and most human failure does not result from intentional actions. People cannot easily avoid actions which

#### STATISTICAL BACKGROUND

The statistical data used are derived from a survey carried out in 2006. A total of 1 574 questionnaires were distributed to 83 tankers and bulk carriers, of which 76 vessels returned a total of 1262 completed forms, which gives a fairly good vessel response rate of 91.5 percent and an individual response rate of 80 per cent. All responses were submitted to statistical analysis in order to assess the relationship between reporting practices and the other variables in the data material. When reading the results in the article, it is important to remember that these are all means, and they do not show the great variation found from vessel to vessel and company to company. For more information about the research, contact helle.oltedal@hsh.no

they did not intend to perform in the first place. Also, among a number of causes of error are those that are personal, task-related, situational and organizational. Thus if one single cause of human or personal error is singled out, other influencing factors may not be captured, which also might be too complex for any individual to grasp. Finally, each vessel has different constellations of crew, with different backgrounds, experience and competence. Thus, in such circumstances, it may not be meaningful to develop one set of standardized measures to fit all. Safety could be managed more efficiently if crews were allowed to make local adjustments. Moreover, ticking boxes and checklists can never replace good training, competence and seamanship.

#### CREW STABILITY AND TRUST

Although the vessels participating in this research all had Norwegian owners, most of the participating crew were not Norwegian, and without fixed employment. When all the Norwegian seafarers normally have a fixed schedule sailing at the same vessel, the majority of the non-Norwegian seafarers did not, and they were also less familiar with their ship management. However, crew stability and the opportunity to develop interpersonal relationship with fellow crewmembers and management is important for reporting practices.

The statistical results also suggested increased reporting frequency for those crewmembers who have worked with their ship management for one year or more. Apparently the effect of being familiar with your management is larger for those who are moving from the category "never or seldom" to "sometimes" report. In other words, if you experience a crew that never or only seldom report near-misses or incidents, the reason may be lack of continuity and stability in the work force at that particular vessel. Leadership and management have various facets and include social skills such as team building, consideration of others, conflict resolution and so on. I would suggest that such social skills are of particular importance within this maritime setting, and should be given more im-

portance in leadership and managerial training. When at sea, both work and leisure time happen at the same time, with few and limited possibilities to interact with the surrounding world.

In such settings, leadership and management style influences work and social life in a more all-embracing manner, including the interpersonal relationship among crew members.

The statistical results also strengthen the idea that a good interpersonal relationship among the crewmembers increases the likelihood of increased reporting frequency. A trusting relationship is a key factor in getting individuals to report their own mistakes and other experiences. In daily operations, it also reflects the degree to which the crew shares safety-related information when changing shifts, when performing safe job analysis, and more informal processes of sharing safety-related information during operations. For both subordinate,

superior and managerial positions, additional challenges may arise in relation to multinational crew and unstable crewing with low stability within teams. When signing on a new ship, new crew will be unfamiliar with the ship management's and closest superior's management style as well as fellow crewmembers and the on-board working climate.

The seafarers require time to familiarize and adjust to the new situation. For instance, if the ship management on the seafarers' previous vessel were blame oriented, this seafarer will most likely join the new vessel with this latest experience in mind, and be cautious about reporting his own mistakes for fear of being blamed or sanctioned. In time, the seafarer will learn how the management is oriented on that particular vessel. The problem is even more pronounced when the seafarer is constantly changing vessel, with new management each sailing

period, and thus has to go through this familiarization process each time.

#### HOW TO WORK WITH SAFETY MANAGEMENT

In this article weaknesses with the current situation in safety management at sea are identified, and may be summed up in following lines. Safety management cannot be adequately performed without accurate information from operations. The crew's experiences, and judgment as professionals, are the most valuable source in retrieving the information necessary. Thus, the crew's experience and professional judgment should be taken seriously in the processes of learning from the past, and shore personnel need to listen. Moreover, it is important that crew have working conditions where this experience can be communicated and discussed with a genuine underlying intention to learn – not placing blame. □

Foto: Fred Olsen

EN KONKURRANSEDYKTIG  
SAMARBEIDSPARTNER

[www.veristar.com](http://www.veristar.com) / tlf. 24 06 91 00

Move Forward with Confidence

BUREAU VERITAS 1828

# Hundre år til tjeneste for leselystne sjøfolk



NYE BØKER OM BORD. Kaptein Erling Sandviknes (til venstre) og stuert Børge Torkellsen på "Normand Pacific" er spent på å se hva som finnes i bokkassene som Line Myklebust fra Velferden har tatt med.

**Den statlige ordningen med bibliotekbøker til sjøfolk kunne markere hundreårsjubileum høsten 2010.**



Terje J. Eriksen,  
seniorrådgiver, underavdeling Arbeids- og levevilkår,  
Sjøfartsdirektoratet

**O**rdningen med et eget bibliotek for sjøfolk er like populær i dag som den alltid har vært. Etterspørselen etter bokesker viser tydelig at sjøfolk setter stor pris på tilbuddet om lesestoff. Boka er en viktig kilde til rekreasjon og opplysning, samtidig som den setter folk i stand til å flytte tankene over på noe annet i en ellers presset hverdag.

## 1910 – 1947

Ordningen var fra høsten 1910 organisert gjennom en komité – Statens vandrebibliote-

ker for sjømænd – fra daværende Sjøfartskontoret i Departementet for handel, sjøfart og industri.

I den første komiteen var det i følge vedtekten "en representant for departementet, en for skibsrederne, en for sjømandsstanden, en for sjømandsmissionen og to bibliotekkyndige medlemmer."

## OVER HELE VERDEN

I reglementets §2 står det beskrevet at "udlaan, indlevering og ombytte af bogkasser skjer i Kristiania ved komitéens kontor, i de større norske havnebyer hos skibstilsynsmændene og i de viktigste utenlandske sjøhavne ved de norske konsulater." I 1911 var dette havnene i "København, Hamburg, Rotterdam,

Antwerpen, Archangel, London, Cardiff, Liverpool, Newcastle o. T., Leith, Le Havre, Bilbao, Lissabon, Genua, Bangkok, Saigon, Hong Kong, Shanghai, Cape Town, New York, San Francisco, Montreal, Havana, Rio de Janeiro, Buenos Ayres, Montevideo, Valparaíso, Melbourne og Sidney". Disse havnene reflekterte godt norske skips fartsområde, og det ble etablert et svært bredt tilbud når det gjaldt byttestasjoner.

## PÅPASSELIGE MED SMITTE

Ordningen ble organisert ved at man om bord hadde en ansvarlig for utlånenes. "Bogkasser udlaines gratis til førere af norske skibe i udenrigs fart.... Skibsøreren ved sin kvittering overtager ansvaret for den udlante bogkasse overenstemmende med nærværende reglement. Kassernes hentning fra og islandbringelse til udlaanstation besørges af skibet."

I denne perioden måtte altså skipene selv sørge for å hente og bringe bokkassene til byttestasjonen. Innholdet i kassene var delvis donasjoner, men også noen innkjøpte bøker, og samtlige kasser hadde en innholdsbeskrivelse.

Man var på denne tiden svært oppatt av sjøfolks helse, og reglementets §11 inneholdt bestemmelser om smittefare der det heter: *Til forebyggelse af smittefare skal udlaanstationerne paase at ingen bogkasse udlaines til skib, der paa reise til kolera-, pest- eller koppe-smittet sted... Indleveres kasse fra skib, der kommer fra saadanne steder, eller som under reisen har havt smitsom sygdom ombord, skal udlaanstationens bestyrer (paa bibliotekernes regning) lade kassen desinficere paa betryggende maade, om dertil er anledning, og i modsat fald enten opbevare den i nogen tid inden nyt udlaan eller sende den hjem eller videre med skibet.*

## 1947 – 1990

Statens velferdskontor for handelsflåten, senere Velferdstjenesten for handelsflåten, ble opprettet ved en egen velferdslov i 1947, og bibliotektjenesten ble organisert sammen med all velferd til sjøfolk i en ny etat.

Sjøfolks helse sto sterkt i fokus også i denne perioden, og mangeårig helse-direktør Karl Evang var den første formannen i velferdsrådet. Det nye vel-



TUNG LITTERATUR. Wilhelmskipet "Taronga" fikk æren av å få den første leveringen av bøker fra Velferdskontoret for handelsflåten. I 1947 var bokkassene så store og tunge at det måtte to mann til for å håndtere dem.

ferdsarbeidet som ble organisert av norske myndigheter i samarbeid med sjøfolkene og redernes organisasjoner tok i hovedsak sikte på å nå tre mål:

1. Å gi sjøfolkene så vidt mulig samme adgang til sosiale goder som den hjemmevervende befolkning.
2. Å beskytte sjøfolkene mot de spesielle farer og påkjenninger som sjømannsyrket fører med seg.
3. Å hindre at sjøfolkene blir "internasjonalisert" i ond forstand, dvs. rotløse.

Når det gjaldt punkt én var det boligforhold i utenlandske havner og utdannelse og opplæring som sto høyest på prioriteringssistene sammen med sjømannsidrett og muligheten til å låne og lese bøker – pleie av den mentale helse.

## STORE KASSER

Bokkasse nr. én i den nye organisasjonen ble levert om bord i Wilhelmsens skip "Taronga" i Oslo høsten 1948. Kassene var av et betydelig format, og det måtte to til for å behandle dem. Av praktiske hensyn, og ikke minst med

tanke på velferdssekretærernes rygger, ble kassene etter hvert standardisert i et noe mindre format, og påsatt håndtak slik at en person kunne bære dem. Hver kasse kunne beholdes om bord inntil ett år, og hver bok ble anbefalt utlånt i maks en måned. I lånereglene finner vi fremdeles begrensninger i forbindelse med helse. Alle om bord kunne låne bøker "unntatt er de som lider av smittsom sykdom".

Innholdet i kassene forandret karakter i den nye organisasjonen. De fleste bøkene ble etter hvert innkjøpt, og donasjonene ble færre. Dette høyet kvaliteten på bøkene. Tilbuddet skulle være like bredt som ved et vanlig folkebibliotek, og man skulle ikke drive sensur av enkeltbøker. Bøker som var representert på de hjemlige biblioteker var i utgangspunktet også å finne i Velferdens kasser. Selvfølgelig kunne ikke alle bøker kjøpes inn, men da var det budsjettet som var begrensningen.

## BREDT UTVALG

Bredden av litteratur i en kasse var både en styrke og en svakhet i denne perio-

den. Prinsippet var slik at alle skulle finne minst én bok i kassen som passet deres smak. Da utvalget var så bredt klagde mange på at det var alt for lite av de mest populære bøkene. Dette hadde også sammenheng med at kassene etter hvert ikke hadde innholdsfortegnelse, og man kunne bytte kasser med en byttestasjon uten at de nødvendigvis var fulle.

De mest populære bøkene fortsatte sin vandring om bord på skipet, og resten ble byttet ut. Staten hadde en egen innkjøpsordning av bøker som bibliotekene fikk gratis, men disse gratisbøkene hørte som regel ikke til de mest etterspurte utgavene.

Det andre nye i denne tiden var at Velferden i langt større grad foretok

byttene ved egne skipsbesøk i de mange havnene man hadde opprettet velferdskontorer eller klubber. I perioden fra 1948 til 1990 hadde man på det meste 35 velferdsstasjoner og knapt 70 utsendte velferdssekretærer til å betjene skipene. Dette kom i tillegg til lokalansatte og betjening ved klubbene i utlandet samt bemanningen på hovedkontoret.

Ved stasjonene som hadde klubber var det egne leseværelser eller bibliotek. Der kunne sjøfolkene selv velge, ut fra et større utvalg, hvilke bøker man ønsket å ha med om bord.

#### 1990 - 2010

I bibliotekjenestens tredje fase ble velferdstjenesten som et eget organ nedlagt, noe som utløste store protester fra sjøfolkene. Det ble betydelige innskjeringer da tjenesten fra 1. januar 1990 ble underlagt Sjøfartsdirektoratet. Fra en budsjettpost på omlag tre millioner i 1989, måtte man fra 1990 ned på omtrent en tredjedel til innkjøp av bøker. I dag er budsjettet på om lag 600 000 kroner.

#### RASJONALISERING

Det store apparatet til velferdstjenesten, med stasjoner og klubber, ble innskrenket til fem egne stasjoner som lå i Aberdeen, Port Said, Rotterdam, San Francisco og Yokohama. De to sistnevnte er siden blitt nedlagt. Man kjøpte også tjenester fra sjømannskirkene i Houston og Singapore.

Før å klare seg med et lavere budsjett, var det nødvendig å rasjonalisere tjenesten sterkt. Blant annet ble eskene mye mindre og tilpasset skipenes noe lavere norske besetning. På den måten ble det oftere bytter og økt sirkulasjon av bokmassen. Mange bytter foregikk direkte mellom skipene.

Innholdet ble også sterkt forandret. Med et markant lavere budsjett kunne man ikke ha det samme brede utvalget som tidligere, og innkjøpene ble spissset mot den mest populære delen av litteraturen.

Imidlertid innførte man en bestillingsordning på bøker som kunne ivareta spesialønsker om noe smalere litteratur som ikke var dekket i kassene.

**Bøker til sjøfolk i 100 år, 1910-2010**

**... opplysning, rekreasjon og nasjonsbygging**

I 1910 ble "Statens vandrebiblioteker for sjømænd" opprettet. Ordningen ble organisert av en komité under Departementet for handel, sjøfart og industri. Komiteens faste kontor var i Sjøfartskontoret.

Reglement.

JUBILEUMSVEGG. I anledning hundreårsjubileet for boktjenesten har Velferden laget en egen utstillingsvegg, som forteller litt om tjenestens lange historie.

Velferden på skipstasjon ombord på Statsraad Lemkuhl før seilas over Atlanteren. Med bokkasser om bord videreføres en hundreårig tradisjon med bøker til seilskutene.



PAKKER BOKKASSER. Terje J. Eriksen og Line Myklebust i Velferden viser fram noen av de mest populære bøkene som skal sendes ut til leselystne sjøfolk.

#### HER KAN MAN BYTTE BØKER

- Aberdeen
- Port Said
- Rotterdam
- Houston
- Mongstad
- Narvik
- Odda
- Singapore

Skip som ikke kan dekkes i utlandet ved egne stasjoner kan bestille bøker direkte fra Sjøfartsdirektoratets hovedkontor i Haugesund. Disse blir sendt til rederiet som må stå for viderebefordringen av bøkene til skipene.

**Bokeskene blir distribuert til norsk-registrerte skip, men på forespørsel kan de norske bøkene også distribueres til nordmenn om bord på norske skip.**

toratet. I tillegg kommer alle bytter direkte mellom skip, agenter og andre som ikke registreres. Dette utlånet er på størrelse med et lite folkebibliotek, så man kan trygt konkludere med at norske sjøfolk er leselystne og setter pris på underholdning, spenning og avslapping mellom to permer.

Den lange historien viser tydelig at ordningen med bibliotekjeneste for sjøfolk har vært veldig bra, og at den fremdeles dekker behovet den var ment for. □



#### Instructor

Seagull AS, located in Horten, is the recognized global leader in computer based, internet and onboard training for seafarers. Founded in 1996 Seagull has grown into a dynamic international company. Our commitment to providing powerful, leading edge technology solutions makes Seagull the training partner of choice by the world's most successful shipping companies. Seagull has 95 employees in offices in Norway, UK, Poland, Germany, Greece, Singapore, Japan and USA. Our software products are used by 7000 vessels worldwide and we are experiencing a steady growth. Our headquarter in Horten consist of 50 employees with an excellent working environment.

See more details about the position at:

[www.seagull.no](http://www.seagull.no)  
[www.odinsoye.no](http://www.odinsoye.no)



We offer good pension scheme, great location by the sea, free parking, company cabin and gym membership.



# Get thrilled

**with these acclaimed titles in the Film Rental service**

The upcoming titles for next year offer people caught in extreme situations: escaping runaway trains, past lives, hard rocks or the CIA, and dealing with the mystery of conception.



**Trine Carin Tynes,**  
Advisor, department  
for working and living  
conditions,  
NMD

#### RED

This is the story of Frank Moses (Bruce Willis), a former black-ops CIA agent, who is now living a quiet life. That is, until the day a hi-tech assassin shows up intent on killing him. With his identity compromised and the life of the woman he cares for, Sarah (Mary-Louise Parker), endangered, Frank reassembles his old team of CIA's top agents (Morgan Freeman, John Malkovich and Helen Mirren). The secrets they know just made them the Agency's top targets. Now framed for assas-

sination, they must use all of their collective cunning, experience and teamwork to stay one step ahead of their deadly pursuers and stay alive. To stop the operation, the team embarks on an impossible, cross-country mission to break into the top-secret CIA headquarters, where they will uncover one of the biggest conspiracies and cover-ups in government history.

#### 127 HOURS

127 hours takes us on a memorable journey, which is not easy when most of the movie takes place with a virtually immobile hero trapped under a rock. This is the new film from Danny Boyle, the Academy Award winning director



**OLD BOYS.**  
MSSRS Malkovich,  
Freeman and Willis team  
up as CIA agents on the run.  
PHOTO: SUMMIT ENTERTAINMENT

For more information and film reviews, please see [www.sjofartsdir.no/velferden](http://www.sjofartsdir.no/velferden)



**BOYS ON "THE TOWN".** A team of lifelong friends – and bankrobbers – until one of them falls in love with a hostage.  
PHOTO: WARNER BROS. PICTURES



**HUMAN SCIENTIFIC SPECIMENS IN "NEVER LET ME GO".** Is this the laboratory where we were created?  
PHOTO: 20TH CENTURY FOX

of last year's Best Picture, "Slumdog Millionaire". Now he has adapted the true-life story of mountain climber Aron Ralston's (James Franco) remarkable adventure to save himself after a fallen boulder crashes on his arm and traps him in an isolated canyon in Utah. Over the next five days Ralston examines his life and survives the elements to finally discover he has the courage and the wherewithal to extricate himself by any means necessary, scale a 65 foot wall and hike over eight miles before he is finally rescued.

#### THE TOWN

Throughout his journey, Ralston recalls friends, lovers (Clemence Poesy), family, and the two hikers (Amber Tamblyn and Kate Mara) he met before his accident. Will they be the last two people he ever had the chance to meet? Boyle has made a visceral, thrilling story that will take an audience on a never before experienced journey and prove what we can do when we choose life.



**BETWEEN A ROCK AND A HARD PLACE.** James Franco stars as Ralston, an American mountain climber who had to amputate his own arm to get loose from a cliff in "127 HOURS".  
PHOTO: 20TH CENTURY FOX

realizes that getting out will not be easy and, worse, may put Claire in the line of fire. Any choices he once had have boiled down to one: betray his friends or lose the woman he loves.

#### BLACK SWAN

Director Darren Aronofsky's new film is a psychological thriller set in the world of New York City ballet. Though this is not a ballet movie, but a terrifying journey through the psyche of a young ballerina whose starring role as the duplicitous



**DISCOVERS HER INNER BLACK SWAN.** When Natalie Portman has to compete for a part in the ballet Swan Lake, she finds a dark side of herself.  
PHOTO: 20TH CENTURY FOX



swan queen turns out to be a part for which she becomes frighteningly perfect. *Black Swan* follows the story of Nina (Natalie Portman), a ballerina in a ballet company whose life, like all those in her professions, is completely consumed with dance. She lives with her obsessive former ballerina mother Erica (Barbara Hershey), who exerts a suffocating control over her. When artistic director Thomas Leroy (Vincent Cassel) decides to replace prima ballerina Beth Macintyre (Winona Ryder) for the opening production of their new season, Svan Lake, Nina is his first choice. But Nina has competitions in a new dancer, Lila (Mila Kunis), who impresses Leroy as well. Svan Lake requires a dancer who can play both the White Swan with innocence and grace, and the Black Swan, who represents guile and sensuality. Nina fits the White Swan role perfectly, but Lily is the personification of the Black Swan. As the two young dancers expand their rivalry into a twisted friendship, Nina begins to get more in touch with her dark side - a recklessness that threatens to destroy her.

#### NEVER LET ME GO

In this highly acclaimed novel Kazuo Ishiguro creates a remarkable story of love, loss and hidden truths. In it he posed the fundamental question: What makes us human? In the adaption we meet Kathy (Carey Mulligan), Tommy (Andrew Garfield) and Ruth (Keira Knightley) who live in a world and a time that feel familiar to us, but are not quite like anything we know. They spend their childhood at Hailsham, a seemingly idyllic English boarding school. When they leave the shelter of the school and the terrible truth of their fate is revealed to them, they must also confront the deep feelings of love, jealousy and betrayal that threaten to pull them apart.

#### THE SWITCH

This is a comedy where we meet neurotic, self-absorbed and pessimistic Wally Mars (Jason Bateman). The one



*UNSTOPPABLE*. Runaway trains never cease to entertain us. PHOTO: 20TH CENTURY FOX

bright spot is his best friend Kassie (Jennifer Aniston), beautiful, funny and single. She, unfortunately for Wally, is content being just friends and single. When Kassie announces that she wants to have a baby, she wants him to help her find Mr. Perfect Sperm Donor, not be Mr. Perfect Sperm Donor. Before long, Kassie finds the perfect donor in the form of charming, Nordic-looking Roland (Patrick Wilson). At Kassie's "insemination party," thrown by her best friend Debbie (Juliette Lewis), Wally makes what is surely a life-changing switch, then passes out and remembers nothing. Kassie's plan moves right along - she becomes pregnant and happily moves back home to Minnesota to raise her baby. Seven years later she moves back to New York, and Wally, still neurotic and still single, gets acquainted with Kassie's precocious - though slightly neurotic - son, Sebastian (Thomas Robinson). The two hit it off, and Wally starts spending more time with Sebastian. Wally becomes more and more intrigued, and confused, by how familiar Sebastian seems, even though Sebastian seems to understand very clearly he came from a "seed guy" and has no real father.

#### UNSTOPPABLE

Tony Scott, the director of "The Taking of Pelham 1 2 3" has once again teamed up with Denzel Washington on a runaway train. A railroad company frantically works to prevent an unmanned, half-mile-long freight train, nicknamed "The Beast", carrying combustible liquids and poison gas from wiping out a heavily populated city. A veteran locomotive engineer (Washington) and a young train conductor (Chris Pine) chase the runaway train in a different locomotive in order to bring the runaway under control and stop it before it is too late. □



*SWITCHING*. Maybe I'll swap my sperm for another's - and have a family! PHOTO: MIRAMAX



# Closer relationships for a safer world.

Lloyd's Register has been operating in Norway for over 138 years since the first office opened in Bergen on February 29, 1872. Today we have an international network of more than 8,000 people across 246 offices. This global reach gives us an unrivalled view of the marketplace and the technical developments shaping today's marine industry. It also ensures that, wherever you are, we will be nearby and able to apply a genuine understanding of local issues and help you operate more safely and sustainably.

Learn more about our global network – go to [www.lr.org/marine](http://www.lr.org/marine)



Services are provided by members of the Lloyd's Register Group.

**Lloyd's  
Register**  
LIFE MATTERS

# Trim og trivsel gir gode resultater



PÅ FJELLTUR. Styrmann Ann Kristin Hernes og maskinsjef Karl Ove Kalve var blant dem som gikk til Folgefonna.

**Om bord på MF Stord har de satset stort på form og fellesskap. Det har resultert i gode økonomiske resultater og tilnærmet null sykefravær.**



Kaare Hausken,  
rådgiver, underavdeling  
Arbeids- og levevilkår,  
Sjøfartsdirektoratet

**B**esetningen om bord på MF Stord sendte inn sine første trimrapporter i 2008, og fikk da registrert hele sju av Sjøfartsdirektoratets sykkelpaketter. Så var de i gang!

## SYKKELKLUBB

Tide Maritime Sykkellklubb ble startet, og selv om formen ikke var på topp hos alle i begynnelsen, ble de etter hvert flinke og utholdende syklister, takket være et godt organisiert samlet opplegg på landeveien. I tillegg ble det syklet godt og lenge på trimsykkelen om bord. Mange parkerte også bilen og begynte å sykle eller jogge til jobben.

Et av målene de satte seg var å delta i det 17 mil lange sykkelrittet fra Bergen til Voss i

2009. Samtlige påmeldte fra sykkelklubben stilte til start og fullførte med stil, til tross for at det var knallhardt å komme seg opp det verste strekket langs de lange, seige bakkene mot Kvamskogen.

## VANT SJØTRIMKONKURRANSEN

Turgruppe ble også opprettet, og flere gikk både 7-fjells og 4-fjellsturen rundt Bergen. Dessuten har denne gruppen en årlig ekspedisjon til Fonnabu på toppen av Folgefonna.

Derved ble den innrapporterte triminnsatsen for 2009 så stor at MF Stord like godt vant hele Sjøtrimkonkurransen. Om dette var et mål i seg selv skal være usagt, men resultatet har blitt et uvanlig godt arbeidsmiljø om bord på skipet.

- Vi har hatt veldig mange fine hyttetur sammen i friperiodene, noe som har styrket samholdet på jobb, forteller kaptein Eirik Kalve. - Vi har fått en felles interesse og en hobby som har gjort samholdet og trivselen bedre enn noen gang.



MATEN ER VIKTIG, for et godt kosthold bidrar både til økt trivsel og god helse.



SYKKELGRUPPA er klar til innsats, og skal sykle fra Bergen til Voss. Fra venstre: Egil Kvinge, Geir Atle Drivenes, Jan Kenneth Østervold, Arild Sivertsen og Eirik Kalve.

Den samlede innsatsen har gitt meget gode resultater i form av større overskudd, færre kilo, bedre fysikk og større utholdenhets. Slikt viser seg på sykefraværsstatistikken. Mens sykefraværet i resten av flåten lå på 5,3 prosent i 2009, var det bare 1,2 prosent på MF Stord.

## SATT PRIS PÅ

Det er tydelig å se at besetningens initiativ og engasjement gav gode resultater. Rederiet har absolutt satt pris på det imponerende engasjementet fra alle om bord, og som takk for innsatsen tildelede konsernsjef Bjørn-Ove Børnes dem hele 100 000,- kroner til velferdsstibud. Disse midlene ble delt på hver enkelt som ønsket å delta i tiltaket ved at de fikk dekket kjøp av trimutstyr.

Børnes mente at mannskapet på MF Stord bidro med sin positive innsats og holdning til å øke trivsel og bedre miljø for fellesskapets og rederiets beste. Han håpet at påskjønnelsen ville bidra til at engasjementet ble opprettholdt, og at det kanskje ville gi ringvirkninger i resten av flåten.

## INSPIRASJON

Gjennom disse felles aktivitetene og samlingene med innlagte hyttetur og

tilsvarende tiltak. Å få til så gode resultater som dette er ikke lett, og først og fremst forutsettes det at alle om bord er med og bidrar, hver på sitt vis. □



HAR DET KJEKT SAMMEN. Det er ikke vanskelig å se at både samhold og humør er på topp hos besetningen på MF Stord. Fra venstre Bjørn Ove Hegland, Eirik Kalve (kaptein), Jan Kenneth Østervold, Gunnar Eiken og Egil Kvinge.

# Husk Fotokonkurransen for sjøfolk!

**Det er ennå tid til å sende inn bilder til  
årets fotokonkurranse.**



**Line Myklebust,**  
førstekonsulent,  
underavdeling Arbeids-  
og levevilkår, Sjøfarts-  
direktoratet

Se gjennom bildene du har tatt i løpet av det siste året, og send inn dine bidrag til: velferden@sdir.no innen 31. desember! Alle som er påmønstret et norskregisterert eller norskeid skip kan delta med inntil ti digitale bilder. Motivet må være hentet fra det maritime miljøet – om bord, i fritid, i havn eller i arbeid.

Stadig flere velger å vente helt til siste liten med å sende inn sine bilder, og undertegnede frykter lav deltakelse helt til midten av desember. Da pleier nemlig bildene å strømme inn. Så for ordens skyld minner vi om at det er mulig å sende inn bidrag gjennom hele året.

#### FAGJURY

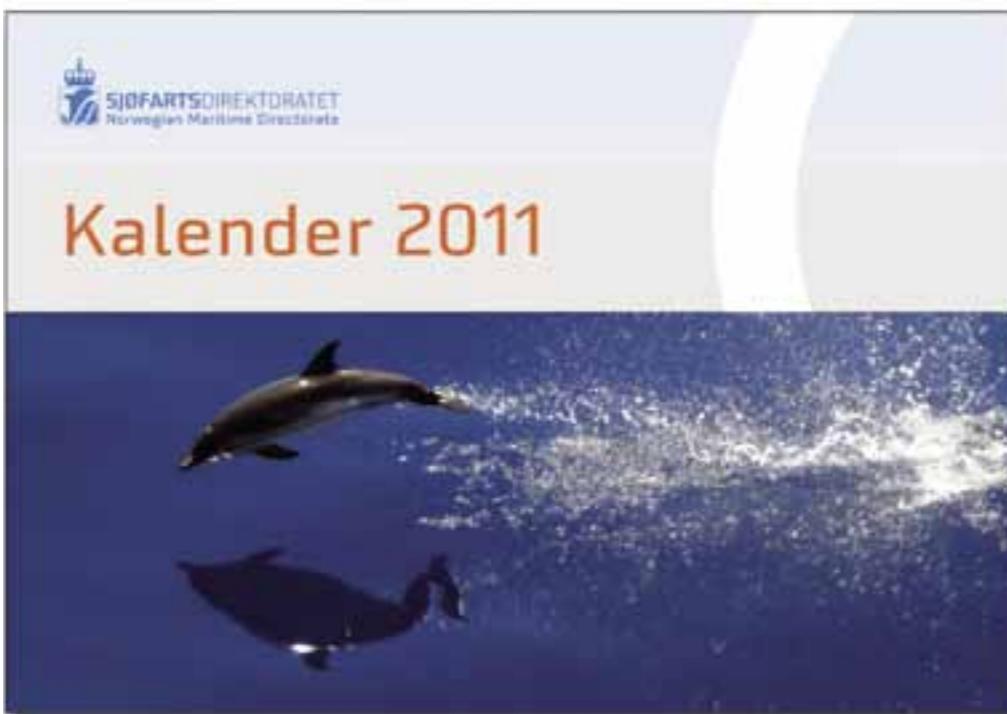
Juryen som skal vurdere bildene er sammensatt av representanter fra lokalavis, fotorelatert

bedrift og Maritimt Forum og Navigare. I januar hvert år går de gjennom de innsendte bildene og velger ut fem vinnere. Deretter blir ytterligere ti bilder valgt ut til "Hederlig omtale". Disse 15 fortsetter videre til den nordiske fotokonkurransen som har finale i februar. De nordiske landene bytter på å være vertskapsland, og Danmark er neste land ut.

#### FINE PREMIER

Alle som deltar i konkurransen får tilsendt Sjøfartsdirektoratets "Fotodiplom", og det blir fine premier til de fem vinnerbildene i den norske finalen. I tillegg kan man altså få ny vinnersjanse i den nordiske finalen.

Om ikke man er så heldig å vinne, er det likevel store muligheter til å få se bildet sitt på trykk, for Sjøfartsdirektoratet bruker gjerne innsendte bidrag i sine egne publikasjoner, blant annet i vår kalender som du finner sammen med dette bladet. □



BILDER BLIR BRUKT. Marianne Hoves flotte bilde av en delfin fikk æren av å pryde forsiden på neste års kalender fra Sjøfartsdirektoratet.



## Mann over bord-alarm

**REDDER  
LIV!**

De siste årene har flere titalls fiskere omkommet som følge av ulykker til havs. Telenor Maritim Radio har derfor utviklet et varslingssystem som benytter VHF Data. Dette kan redde livet ditt om ulykken først skulle være ute.

- STOPPER FREMDRIFTSMASKINERIET
- ALARMSIGNAL SENDES TIL NÆRMESTE KYSTRADIOSTASJON
- DRIFTSSIKKERT OG EFFEKTIVT



#### BESTILL

Tlf: 800 888 77

vhfdata@telenor.com

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

# Velferdens kontaktstasjon i Houston Dagens aviser på print



**Per Erik Nielsen**  
rådgiver underavdeling  
Arbeids- og levevilkår,  
Sjøfartsdirektoratet

Sjømannskirken i Houston har i flere år vært en av velferdens kontaktstasjoner, og det er nå installert printer der slik at sjøfolk kan få trykket dagens aviser. Dette gjelder skip som er inne i Houston Ship Channel, Texas City eller Galveston.

Man kan også bytte bøker – både norske og engelske. Vi henstiller til skipene om å sende e-post med ønskede aviser og eventuelt om de ønsker bøker, til: [houston@sjomannskirken.no](mailto:houston@sjomannskirken.no)



KLAR MED DAGENS NYHETER. Staben på sjømannskirken med nytrykte aviser. Fra venstre: Fredrik og Ingvild Fallegård, Ingrid Sørhus og Linda Øyen, samt Per Erik Nielsen fra Sjøfartsdirektoratet. Foran fra venstre: Kari Danielsen, Eirik Aadland-Tappel og Terje Øyen.

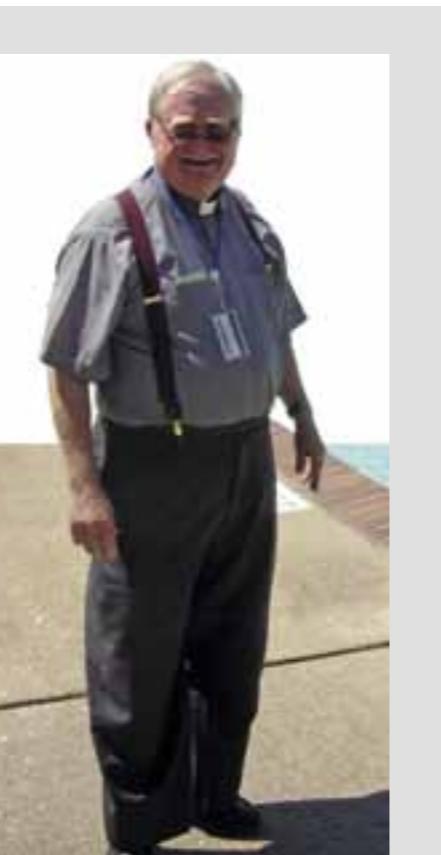
## Oljebyen Houston

Houston er USA's olje-hovedstad og vennskapsby med den norske oljebyen Stavanger.

Med sine to millioner innbyggere er Houston den fjerde største byen i USA. Over fem tusen nordmenn er bo-



THE LONE STAR STATE. Texas' enslige stjerne vaier i vinden sammen med det norske og amerikanske flagget uten for sjømannskirken i Houston.



ILDSJEL. Pastor Rivers Patout har vært leder av senteret i over 40 år.

# Besøk på Bergen Maritime Skole

Fotball var populært da kommende sjøfolk fikk presentert fritidstilbud.



**Per Erik Nielsen**  
rådgiver underavdeling  
Arbeids- og levevilkår,  
Sjøfartsdirektoratet

Det er alltid hyggelig å bli invitert til Bergen Maritime Skole. For tredje år på rad stilte Sjøfartsdirektoratet opp med en presentasjon av Velferden

for de omlag 60 elevene på linjen for kommende matroser og motormenn. Lærer Edgar Torgeirson er primus motor for invitasjonen da han ser det som svært viktig at elevene får et innblikk i hva slags fritidstilbud de kan forvente seg når de er ferdig med utdannelsen og mønstrer på et skip.

Det mest populære innslaget var – ikke overraskende – idrettstjenesten og spesielt Nordsjøcupen i fotball. Vi håper skolen stiller fotballag til neste års Nordsjøcup og kan utfordre Karmsund Videregående Skole blant skolene. □



BLIVENDE SJØFOLK. Entusiastiske elever ved Bergen Maritime Skole.

## Nordisk idrettsmøte

Under det årlige nordiske idrettsmøte i Göteborg i november overrakte Torbjørn Husby fra Velferden en kopi av SS "Martha" til direktøren for Rosenhill Internasjonale Sjømannsklubb, Agneta Swensson. Det ble også arrangert en Marthakveld med over 200 deltakere på

senteret, der den gamle filmklassikeren ble vist til stor fornøyelse som alltid.

Under samme idrettsmøte mottok Velferdens Kaare Hausken en pokal fra den danske velferdsjefen Søren Sørensen for sin innsats gjennom over 40 år for nordisk idrettssamarbeid. □



Norske velferdsstasjoner  
Norwegian Government  
Seamen's Service

### Branch offices

**Aberdeen**  
41 Regent Quay, Aberdeen AB11 5BE, Scotland  
Phone and fax: (+44-1224) 21 19 33  
Mobile phone: (+44-7860) 64 52 06  
E-mail: [ngss.aberdeen@sjofartsdir.no](mailto:ngss.aberdeen@sjofartsdir.no)

**Port Said**  
24 Palestine Str.,  
P.O. Box 539, Port Said, Egypt.  
Phone: (+20-66) 322 47 06  
Fax: (+20-66) 322 75 14  
Mobile phone: (+20) 127 897 603  
E-mail: [ngss.portsaid@sjofartsdir.no](mailto:ngss.portsaid@sjofartsdir.no)

**Rotterdam**  
Schiehavenkade 198  
3024 EZ Rotterdam, Nederland  
Phone: (+31-10) 429 20 68  
Fax: (+31-10) 428 13 71  
Mobile phone: (+31-6) 51 51 25 30  
E-mail: [ngss.rotterdam@sjofartsdir.no](mailto:ngss.rotterdam@sjofartsdir.no)

**Kontakter/Contacts**  
**Antwerpen**  
Noorse Zeemanskerk  
Italielie 8, 2000 Antwerpen, Belgia  
Tel: (+32) 32 01 19 90  
E-mail: [Antwerpen@sjomannskirken.no](mailto:Antwerpen@sjomannskirken.no)

**Hamburg**  
Die Norwegische Seemannskirche  
Ditmars Koel Strasse 4  
D-20459 Hamburg, Tyskland  
Tel: (+49) 40 3609 780  
E-mail: [Hamburg@sjomannskirken.no](mailto:Hamburg@sjomannskirken.no)

**Houston**  
Norwegian Seamen's Church,  
4309 Young Street, Pasadena, Tx 77504, USA  
Phone: (+1-281) 998 83 66  
Fax: (+1-281) 998 03 45  
E-mail: [houston@sjomannskirken.no](mailto:houston@sjomannskirken.no)

**Singapore**  
Norwegian Seamen's Mission,  
300-A, Pasir Panjang Rd., Singapore 0511  
Phone: (+65) 67 75 78 35  
Fax: (+65) 67 78 94 98  
E-mail: [singapore@sjomannskirken.no](mailto:singapore@sjomannskirken.no)

**Mongstad**  
Seamen's club, Statoil Mongstad,  
Anleggssleiren, 5953 Mongstad  
Phone: (+47) 56 34 23 00  
Fax: (+47) 56 34 23 01  
E-mail: [resepsjon.mongstad@ess-norway.com](mailto:resepsjon.mongstad@ess-norway.com)

**Narvik**  
International Seamen's Centre,  
Kongensgt. 1, P.O. Box 143, 8501 Narvik  
Phone: (+47) 76 94 14 14  
Fax: (+47) 76 94 14 05  
E-mail: [sjomann@online.no](mailto:sjomann@online.no)

**Odda**  
Seamen's welfare contact,  
P.O. Box 123, 5751 Odda  
Phone: (+47) 53 64 15 24

Les mer om tilbudene på [www.sjofartsdir.no](http://www.sjofartsdir.no)  
You will find more information on our web site  
[www.sjofartsdir.no](http://www.sjofartsdir.no)

# Finding Longitude

The accurate determination of longitude is one of the most important milestones in the history of navigation. For this, all seafarers owe a debt of gratitude to an 18th century English carpenter.



Bente Amandusen,  
editor Navigare

**T**he art of navigating a vessel on the high seas requires knowledge and practice, but most important of all is to know where you are. The position of a vessel is expressed in latitude and longitude - the former in degrees north or south of the equator, the latter in degrees east or west of Greenwich in London. For over a decade mariners have been able to find their location using the Global Positioning System. Prior to GPS, and its predecessors LORAN, Decca and OMEGA, marine navigators used the movement of celestial objects together with an accurate clock to determine the position of a vessel. If, for example, the local time is found to be two hours behind GMT then the vessel is 30 degrees west of London, as each hour equals 15 degrees of longitude. Finding local time is not particularly difficult, as noon can be determined by measuring the sun at its highest point,

or at night the altitude of certain easily recognised bright stars.

#### THE BOARD OF LONGITUDE

As European sea trade to Asia, the Far East and the Americas increased during the 1600s the need to provide navigators with a method of finding their longitude became ever more pressing. The science of astronomy blossomed in Europe during that century and many felt that the great cosmic clock of the ever circling sky would provide a means of establishing the time precisely. Royal Observatories were established at Paris and London specifically to chart the heavens and solve the longitude problem.

Imagine a navigator onboard a ship, not having seen land for many weeks, approaching a coast and not knowing where he was about to make landfall. In 1707, that was the fate of a fleet of five British naval ships approaching the British Isles from the south. They had been sailing in fog for twelve days. The Admiral called his navigators together and they placed the fleet further west in the Bay of Biscay than it actually was. The fleet set a course for Plymouth, but this course lead the ill fated fleet to the Scilly Isles, still wreathed in fog. On the night

#### CRAZY CAPERS

Numerous schemes for the determination of longitude were proposed. Common to several of them was a method for transmitting the time in London to a vessel at sea. A proposal from the early 18th century was to anchor ships at 600 mile intervals across the Atlantic Ocean. At midnight local time, a



H4 - THE MOST IMPORTANT CLOCK EVER MADE.  
John Harrison's fourth attempt at making a marine timekeeper provided the solution to the longitude problem.

PHOTO: F7024-001 © NATIONAL MARITIME MUSEUM, GREENWICH, LONDON

cannon would fire a pyrotechnic shell into the air which would explode at an altitude of 6440 feet. This flare could then be seen for a radius of 100 miles. The navigator of a ship crossing the Atlantic would keep a lookout for a flare at local midnight and could steer his ship from flare to flare in the same way that a coastline at night can be navigated from lighthouse to lighthouse. The cost of equipping, manning, maintaining and protecting a chain of ships stretching from England to the Caribbean would be enormous, and the idea was never taken up, though hard lobbying of the idea by the merchant shipping association did lead to the establishment of the Longitude Board.

A proposal from the 17th century owes more to alchemy than technology. Sir Kenelm Digby discovered *powder of sympathy* during a journey in southern France. This powder, when sprinkled on a wound caused it to heal more quickly. Digby performed a parlour trick to demonstrate the efficacy of the powder by sprinkling the powder on a bandage from the wound, or the knife used in the surgery. The patient would usually jump and shout in pain when this happened. The powder of sympathy could be used to establish longitude by first wounding a dog and then placing it onboard a ship. At noon in London the powder of sympathy was sprinkled onto the knife used to wound the dog and the dog would then yelp and jump, thus signalling the time to the navigator on board.

#### A CARPENTER TURNS CLOCKMAKER

Onto this scene steps John Harrison, from Lincolnshire in the North of England. He trained as a carpenter but turned to making clocks at the age of 19. Not knowing how to work with metal, he made his clocks out of wood including the cogwheels and axles, and invented a new type of escapement that turned out to be extremely accurate. In 1727 he had built a pendulum clock that kept time within one second a month. By comparison a cheap quartz watch typically has a variation of 20 seconds a month. A year prior to the completion of this - the most accurate clock in Britain - Harrison heard about the longitude prize and began thinking earnestly about a clock that could keep Greenwich Time for weeks on board a rolling and turning sailing ship on a voyage across the Atlantic. A



THE ROYAL OBSERVATORY in Greenwich was established in 1675 by King Charles II "...so as to find out the so much desired longitude of places for the perfecting of the art of navigation." PHOTO: BENTE AMANDUSSEN



A PERFECTIONIST. It took him nearly all his life, but clockmaker John Harrison never gave up until he had made a chronometer that could keep accurate time at sea. In this print we can see H4 lying on the table beside him while H3, in its original case, stands behind him.

PHOTO: 2090 © NATIONAL MARITIME MUSEUM, GREENWICH, LONDON

pendulum clock could not be used on-board a ship at sea, the rolling of the ship disturbed the swing of the pendulum, which in turn affected the accuracy. This had been discovered when Christian Huygens, the inventor of the pendulum clock sent his clocks on several sea voyages in the 1660s.

Harrison thought and sketched for four years and went to London in 1730 to present to the Longitude Board his idea for an accurate clock without a pendulum. Somewhat disappointed he found that the Board had never considered a proposal in the 16 years since it was created. Harrison went to the Astronomer Royal, Edmund Halley (the discoverer of the comet named after him), who was a member of the board. Halley believed that the idea had some merit, and advised Harrison to visit George Graham, a

renowned London watchmaker, instrument maker and a Fellow of the Royal Society. The two men met at Grahams shop at ten o'clock the next morning. They discussed the idea until eight o'clock in the evening, and Harrison was then invited for dinner. When he left that evening he had a purse of golden guineas from Graham - an interest free loan to be repaid when he could afford it. Five years later, Harrison returned to London with his first marine chronometer later to be known as the H1. It was the size of a kitchen table, 130 centimeters in every dimension and the movement alone weighed 34 kilos, but tests by Harrison on land and on a river barge showed that it kept time to within three seconds per day even when rocked vigorously.

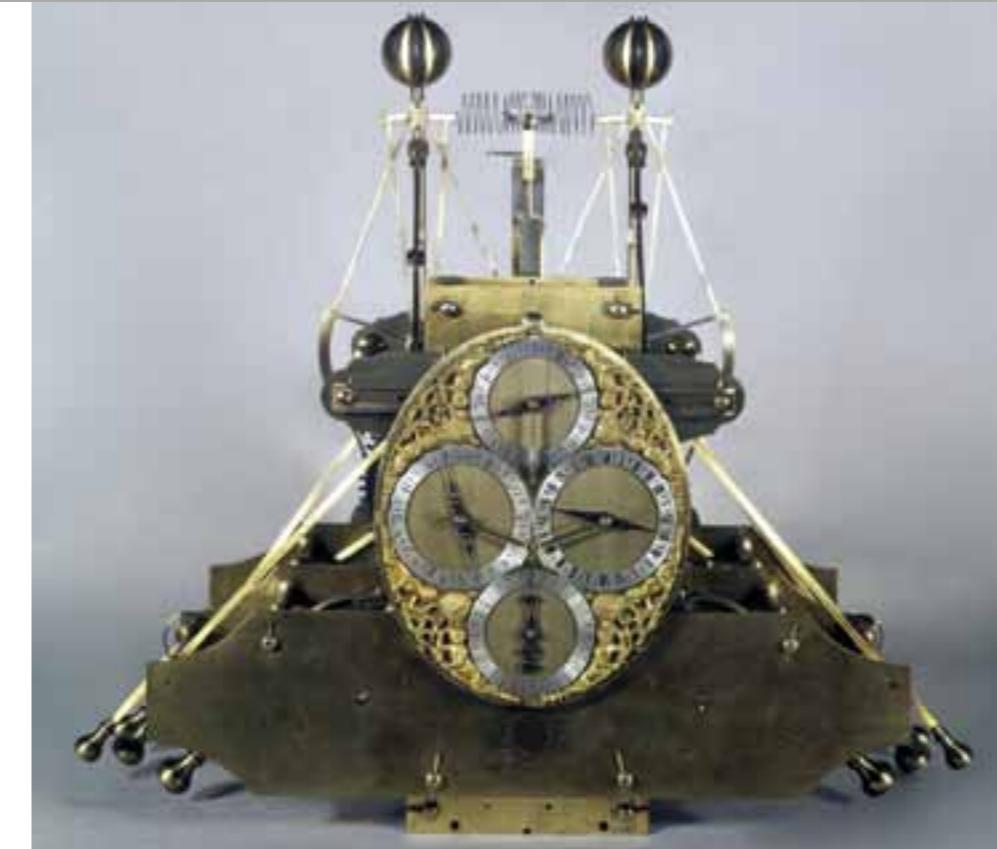
In 1736 the chronometer together with Harrison was sent to Lisbon,

Portugal, on HMS Centurion. The voyage south had favourable winds and took only one week. Unfortunately the clock performed erratically on this leg of the journey. The return voyage had most unfavourable winds and took a month, but the clock worked well. As the ship approached the south coast of England a headland was sighted. The captain believed it to be The Start, but Harrison, using time kept by his clock placed the ship sixty miles further west. The headland was identified as The Lizard, and Harrison was shown not only to be correct, but prevented the ship running aground on the treacherous shoals that surround The Lizard.

### PERFECTIONISM

Safely back in London, Harrison attended the next meeting of the full Board of Longitude. The members believed that he would ask for a full trial of H1 to the West Indies. However, Harrison believed that the chronometer had deficiencies, and that as H1 was a prototype he would like to make another clock that would not only correct these deficiencies, but also be more compact. He was given £500, and four years later appeared in front of the Board with his second chronometer, H2. This clock clearly shows its parentage but is not simply more compact than H1, it also has better temperature compensation. Harrison had realised why H1 had performed erratically on the Lisbon voyage. When a vessel turns, centrifugal force affects the clock's oscillating balance. A sailing ship has to tack to maintain its course in anything other than a following wind, so a clock using an oscillating balance simply could not be used. H2 was never tested at sea. Instead Harrison asked the board for £500 and more time to produce another clock. He was to spend nineteen years working on his next chronometer and received five grants of £500 from the Longitude Board during this period. The result was a clock 60 x 30 centimetres and weighing 27 kilos. It used two large balance wheels and incorporated temperature compensation by bimetallic strip and caged ball bearings, both a world first.

While Harrison was constructing H3 he had a pocket watch made to his



H1 - A WORK OF ART. Harrison's first timekeeper is unaffected by the motion of a ship owing to its two interconnected swinging balances. It compensates for changes in temperature and thanks to extensive anti-friction devices, runs without any lubrication. Although it did manage to keep better time at sea than any previous clocks, the H1 was not accurate enough. It was also impractically large, but it is undeniably an object of beauty.

PHOTO: A2757 © NATIONAL MARITIME MUSEUM, GREENWICH, LONDON



HARRISON'S LAST CHRONOMETER. H5 is Harrison's ultimate marine timepiece, seen here in its original case. Though simpler in external design than H4, H5 had better thermal compensation and was a more accurate timepiece.

PHOTO: BENTE AMANDUSSEN

had only lost five seconds during a sea voyage of 81 days. This corresponded to a longitude error of one mile. Unfortunately, the Longitude Board regarded this as just lucky and demanded another trial. In 1764 William Harrison accompanied H4 on a voyage to Barbados. This time the watch had lost 39 seconds corresponding to a longitude error of ten miles.

### FINALLY SUCCESSFUL

Despite being tested on two voyages across the Atlantic, the Longitude Board still refused to reward Harrison the prize, however they did give him £10,000 as part payment. He was to receive the rest when he dismantled H4 and provided detailed drawings of it, so other watchmakers could copy it. Harrison also had to make two copies of H4 himself. In the meantime H4 was to be subjected to a ten month long test by the Astronomer Royal Nevil Maskelyn. Maskelyn did not understand the concept of a watch's *going rate*, that is to say a fixed error of a certain number of

send only H4. When William Harrison reached Jamaica it was found that H4



WOODEN CLOCK. John Harrison was a carpenter and made his first clocks out of wood, including the cogwheels and axles.

PHOTO: BENTE AMANDUSSEN



seconds per day stated by the maker. At the end of the ten month long test he pronounced H4 hopelessly inaccurate and Harrison did not receive the remaining £10,000 of the prize. In the meantime he had completed H5, a copy of H4, but with better temperature compensation. He petitioned King George III who agreed to test H5 personally.

**THE INSPIRATION.** This pocket watch, made by John Jeffries to Harrison's design, made Harrison believe that a watch mechanism could be made accurate enough to win the Longitude prize.

PHOTO: BENTE AMANDUSSEN

Over a period of ten weeks in the summer of 1773, H5 was found to be accurate within 1/3 second per day. The King's report was sent to Parliament who awarded Harrison £8,750 in time for his 80th birthday. Harrison lived for another three years.

Within a few decades of his death, chronometers became standard equipment on board all naval ships and they became increasingly common on merchant vessels in the early nineteenth century. One can only speculate as to how many lives have been saved by Harrison's great invention. □

## Chronometers in the Pacific

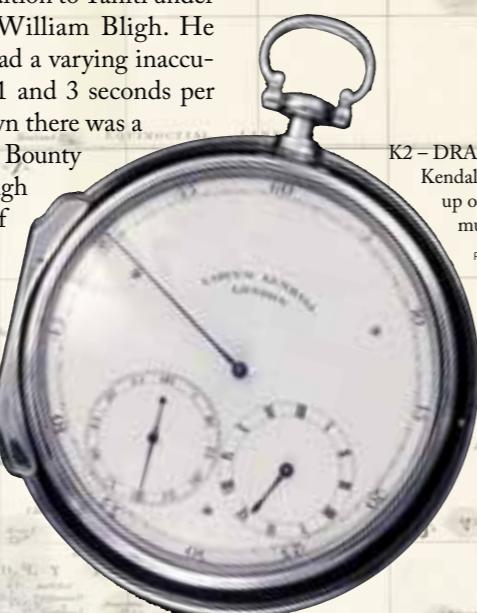
Some of the first chronometers went on long voyages around the world. If they only could speak, they would have fantastic stories to tell.

Larcum Kendall, a London watchmaker, was commissioned by the Longitude Board to make three copies of H4. The first of these, known as K1, was given to James Cook for his second voyage of discovery, which was to attempt to find Terra Australis, a hitherto undiscovered continent at the bottom of the world. Cook's log of the three year long voyage in Pacific and Antarctic waters frequently praises the chronometer which gave him a quick and easy determination of longitude, compared with the lunar distance method, which he also tested. Cook was so enamoured with K1 that he refused to return it when the voyage was over. A correspondence between himself and the Admiralty over the chronometer has Cook claiming that it had disappeared. In one letter he had mislaid it, in the next his dog had buried it in the garden, and in another his wife

had taken it out with the laundry. He must miraculously have recovered it though, because he took K1 with him on his third voyage to the Pacific where it worked perfectly. Cook was killed by the natives in Hawaii on the 14th February 1779. Later that day, the officer on watch discovered that the chronometer had stopped at the time Cook was killed.

The second chronometer made by Kendall was an attempt to simplify Harrison's design, in order to speed up production. He had spent two and a half years making K1. Whilst K1 had cost £450, K2 cost only £200. In 1787 the chronometer was assigned to HMS Bounty, on an expedition to Tahiti under the command of William Bligh. He recorded that K2 had a varying inaccuracy of between 1.1 and 3 seconds per day. As is well known there was a

mutiny on board the Bounty and after casting Bligh and 18 members of the crew adrift, the mutineers sailed HMS Bounty to Pitcairn Island, and burned the ship after stripping it of everything useful, including K2.



### ISLANDS IN THE PACIFIC OCEAN

Twenty years later, the Captain of the Topaz, the first ship to make landfall on Pitcairn Island, traded a silk handkerchief for the chronometer. The Topaz then sailed on to Juan Fernandez Island where the crew were detained and the governor confiscated the chronometer. It next turned up in Concepcion, Chile, in the hands of a Chilean muleteer. When he died, his family sold it to a local watchmaker. A British Naval Captain visiting the port recognised the chronometer, bought it and returned it to Britain. It can now be seen alongside Harrison's timepieces at the Royal Observatory in Greenwich.

K2 – DRAMATIC HISTORY.  
Kendall's second clock ended up on Pitcairn after the mutiny on HMS Bounty.

PHOTO: A5510 © NATIONAL MARITIME MUSEUM, GREENWICH, LONDON

Build the requirements of the future into your fleet today.

It's about leadership.

"No one knows what the future holds." Actually, in shipping we do know quite a bit. We know it will hold more regulations and more demands for environmentally sustainable and efficient operations – in short more challenges to deal with. Your vessels may be intended for 30 to 40 years of operation. As a leading classification society, DNV is at the forefront of developments. We can help you build the requirements of the future into your fleet today, so you can go ahead – with confidence.

Classification • Certification • Statutory Services • Maritime Consulting

DNV serving the Maritime industry  
[www.dnv.com](http://www.dnv.com)



MANAGING RISK

# Sjukdom hos sjøfolk

## Når helsa vert ei sak for andre

Kvart år opplever sjømenn å få eit helseproblem. Sjølv om tilstanden ikkje er så alvorleg at den ville medført endring i eit arbeidstilhøve på land, kan den gje det på sjøen. Krava til helse gjer nemleg sjømannen si helse til eit spørsmål som angår andre enn han sjølv.



**Alf Magne Horneland,**  
leiar Norsk senter for  
maritim medisin og  
leiar av fagnemnda for  
helsesaker

Chairman Norwegian  
Centre for Maritime  
Medicine and head of the  
Appellate Body for health  
matters

**S**jøv om du som sjømann til dagleg klarer arbeidet ditt godt og kjenner deg i fin form trass i ein eventuell diagnose, kan det henda at krava i ein naudssituasjon er vanskelegare å klara. Risikoen for å bli akutt sjuk, måtta overlata arbeidet til andre og trengja tilsyn av andre kan medføra at du vert ein tryggleiksrisiko. Det same gjeld dersom du må evakuerast eller skipet må gå til anna hamn. Du får gjerne ta ein personleg risiko, men ikkje dersom det går ut over andre eller trygg drift av skipet.

### ABSOLUTT ELLER RELATIVT?

"Forskrift om helseundersøkelse av arbeidstakere på skip" opererer med både absolutte og relative nektingsgrunnar. Men lista over tilstandar som kan eller skal medføra nekting av helseerklæring hjå sjømannslegen er ikkje komplett, sidan det finst alt for mange sjukdomar som me kan koma ut for.

Same kva som står i lista, er det den overordna paragrafen, § 1, som gjeld. Alle tilhøve skal vurderast etter ordlyden der. Sjømannen skal ikkje vera ein tryggleiksrisiko for andre om bord eller for trygg drift av skipet.

Ein absolutt nektingsgrunn betyr at sjømannslegen ikkje har noko val. Han er nøydd å skriva ut "udyktighetserklæring". Ein relativ nektingsgrunn betyr at sjømannslegen er pålagd å gjera ei vurdering av om sjømannen kan tillastast å seila eller må nektast.

### NÅR DU IKKJE FÅR HELSEERKLÆRING

Du kan søkja Sjøfartsdirektoratet si fagnemnd om fråvik frå regelverket. Dersom du søker er det viktig at du får med opplysningar i søknaden som grunngjev at du ikkje er til fare for andre om bord eller for sikker drift av skipet, sjølv om du har ein diagnose som skal medføra nekting etter vedleget til forskrifta.

Fagnemnda skal nemleg vurdera om du fyller krava etter § 1 i forskrifta. Denne paragrafen kan fagnemnda ikkje gjera fråvik frå.

Sjømannslegen kan innvilga ei utsett iverksetjing av vedtaket i maksimum seks månader. Det kan berre gjerast dersom du søker om fråvik frå krava i helseforskrifta, og skipper eller reiar må vera informert om kva det gjeld og vera samde i at vedtaket vert gjeven utsett iverksetjing.

Dessutan må sjømannslegen tru at det er forsvarleg å la deg seila til fagnemnda har

## Seafarers' health

### When your health is not just your own concern

Every year seafarers experience health problems. Even if the condition is of a minor nature, and would not impede working on land, it might do so at sea. Health requirements make seafarers' health a question that concerns not just themselves.

**E**n though you manage your work well and feel in good shape despite a possible diagnosis, you may not be able to handle an emergency situation at sea. The risk of falling suddenly ill, needing medical care and having to leave your work to others, means you represent a safety risk. The same applies in an evacuation situation or if the ship needs to be diverted to another port. You are allowed to take a perso-



**HELSEUNDERSØKING.** For sjøfolk er ikkje helsa berre ein privatsak.  
**HEALTH CHECK.** For seafarers, health is not just a private matter.

ILLUSTASJONSFOTO: ALF MAGNE HORNELAND

avgjort saka. Ei slik utsetjing av iverksetjinga er ikkje det same som at du kan vera sikker på kva vedtak fagnemnda vil koma fram til.

### SAKSBEHANDLING I FAGNEMNDA

I skrivande stund ligg det ingen saker i fagnemnda som kan ferdigbehandlast. Cirka ti saker venter på tilleggsopplysningar.

Desse sakene kunne nok vore ferdig handsama dersom dei hadde innehalde tilstrekkelege opplysningar. Gjennomsnittleg tid frå fagnemnda får saka til den er ferdig skriven er 14 dagar.

I tillegg går det noko tid til postgang og intern behandling i Sjøfartsdirektoratet før og etter. Det betyr at du stort sett vil ha svar innan ein månad etter at søknad er innsendt, dersom den inneheld alle dei opplysningar fagnemnda treng.

nal risk, but you are not allowed to risk other people's health or endanger the safe operation of the ship.

### ABSOLUTE OR RELATIVE?

The Norwegian regulations concerning health requirements use terms like absolute contraindication and relative contraindication against issuing health certificates. However, the list of health complaints that may or will result in denial of health certificates is not complete, because of the huge number of possible conditions. Regardless of what is on the list, all seafarers must meet the requirements of Article 1 in the regulations. All conditions shall be assessed according to this: "The seafarer shall not be a safety risk to others or to the safe management of the ship."

An absolute contraindication means that the examining doctor has no choice. He is obliged to issue a declaration of unfitness, whereas a relative contraindication means that the doctor is instructed to make a personal assessment of whether or not the seafarer can be declared fit for work on board.

### WHAT IF YOU DO NOT GET A HEALTH CERTIFICATE?

You may apply to the Norwegian Maritime Directorate's Appellate Body for an exemption from the regulations. If you do, be sure to include information about why, despite your condition, you neither represent a risk to other people on board nor to the safe management of the ship. The Appellate Body will assess whether you meet the

Når fråvik vert innvilga, vert det oftest sett vilkår som gjeld stilling om bord, fartsområde, kor lang tid helseerklæringa skal vera gyldig, krav om kontrollar, nye vurderingar, eller andre spesielle vilkår. I circa 20 prosent av sakene vert søknaden om fråvik ikkje imøtekommen.

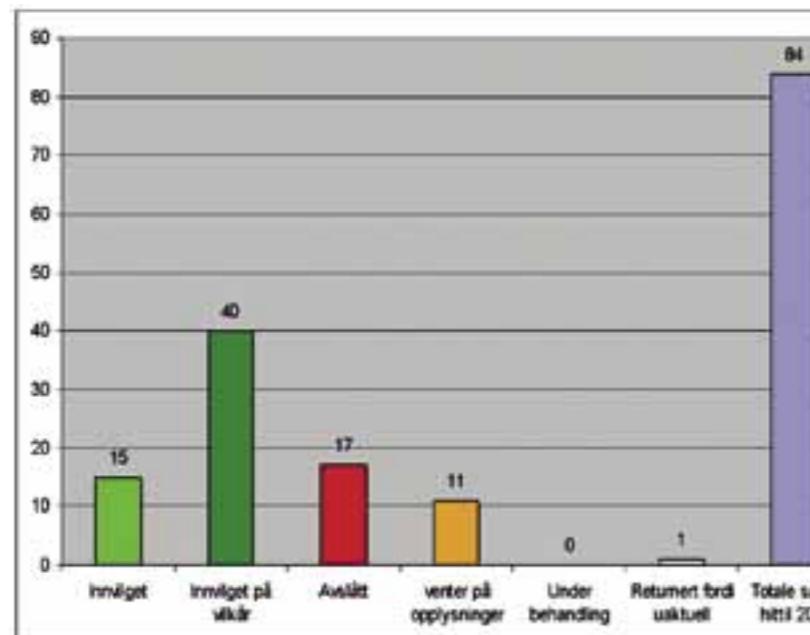
#### KVA BØR DU GJERA?

Først og fremst: les § 1 i forskrifta. Det er den du blir vurdert etter når du søker om fråvik.

Søknaden skal stila til Sjøfartsdirektoratet og sendast gjennom sjømannslegen, som skal syta for at saka er tilstrekkeleg opplyst til at den kan handsamast.

Bruk litt tid på å skilda kva det er som tilseier at du er god nok etter § 1, sjølv om du ikkje oppfyller krava i vedlegget til forskrifta. Tenk deg inn i fagnemnda sin situasjon. Kvifor skal nemnda tru at du er frisk nok? Sjømannslegen skal greia ut dei medisinske tilhøva og leggja til rette for fagnemnda si vurdering – og må sjølv sagt også ha § 1 for auga.

Sjølv om helsa sviktar er det ikkje nødvendigvis slutt på arbeid på sjøen.



**BEHANDLA I FAGNEMDA.** Hittil i år har 84 saker vore behandla. Dei fleste vart innvilga på vilkår.  
*PROCESSED IN THE APPELLATE BODY. So far this year 84 cases have been processed. Most were granted on special terms.*

Ein absolutt nektungsgrunn betyr at saka må avgjerast endeleg av fagnemnda, ikkje av sjømannslegen. Også nekting

etter relative nektungsgrunnar kan klagast inn for Fagnemnda, eller fråvik kan omsøkjast. □

requirements in Article 1 of the regulations. An exemption from this Article cannot be granted.

The medical examiner can decide that the declaration of unfitness shall not enter into force until the Appellate Body has reached a decision, but not for more than six months. This may only be done with the informed consent of the ship's master or the ship-owner. In addition, the medical examiner must find that it is safe to let you work on board in this period. This must not be regarded as an indication of the final decision of the Appellate Body.

#### CASE MANAGEMENT IN THE APPELLATE BODY

At present there are no applications that can be finalized by the Appellate Body, while approximately ten cases are awaiting supplementary information. The average time it takes to process a case is a fortnight. In addition, you have to expect some time for mail and internal processing in the Norwegian Maritime Directorate. This means that if all the necessary information is included, you can expect to be

informed about the decision within one month after the application is submitted.

When applications are granted, this is usually on a conditional basis, where specific conditions apply to position on board, sailing area, the validity period of the health declarations, need for follow-up and examinations, or other specific conditions. Around 20 % of the applications are not granted.

#### WHAT SHOULD YOU DO?

First and foremost: read the first Article of the regulations. This is the basis for assessment when you apply for an exemption. The application must be submitted to the Norwegian Maritime Directorate, and shall be sent via the approved medical examiner who

must provide sufficient information and documentation.

Please describe in detail why you think you meet the requirements in Article 1 even if you do not meet the requirements of the Annex to regulation. Try to imagine how the Appellate Body will read your application.

Even if your health is failing, this does not necessarily mean that you have to give up your career at sea. If your medical condition is an absolute contraindication, the final decision rests with the Appellate Body, not the medical examiner. Even denial on the basis of relative contraindication may be sent to the Appellate Body as a complaint or an application for exemption. □

#### REGULATION CONCERNING THE MEDICAL EXAMINATION OF EMPLOYEES ON SHIPS

##### § 1 Object

The object of this Regulation is to ensure that employees are medically fit for service on board ship and do not pose a risk to others or to the safe operation of the vessel.

#### FORSKRIFT OM HELSEUNDERSØKELSE AV ARBEIDSTAKERE PÅ SKIP.

##### § 1. Formål

Forskriften skal sikre at arbeidstakerne er helsemessig skikket til tjeneste om bord og ikke utgjør en fare for andre eller for sikker drift av fartøyet.



DI DÅRLEGE HELSE KAN SETTE ANDRE I FARE. Sjølv om du til dagleg klarer arbeidet ditt godt trass i ein eventuell diagnose, kan det henda du vert ein tryggleiksrisiko i ein naudssituasjon.

YOUR BAD HEALTH CAN PUT OTHERS AT RISK. Even though you cope well with your daily work despite a possible diagnosis, you may represent a safety risk in an emergency situation.



ILLUSTRASJONSFOTO: ALF MAGNE HORNELAND

## Sjøhelsekonferansen 2011

#### Tema:

#### Maritime Labour Convention (MLC 2006) kommer!

Hva vil MLC 2006 bety for deg og din organisasjon?  
Nødvendige tiltak for å være forberedt.

#### Målgrupper:

Beslutningstakere i rederier og arbeidstakerorganisasjoner  
Myndigheter.

Ansvarlige for og personell innenfor maritime operasjoner,  
helse, miljø og sikkerhet, personal og organisasjon, velferd

#### Sted:

Bergen 23-24 mars 2011

# Tenk sikkerhet!

Å ta sikkerhetmessige utfordringer på alvor og  
å ta lerdrom av erfaringer var viktige temaer på  
årets Sjøsikkerhetskonferanse i Haugesund  
22. og 23. september.



**Bjarte Ambre,**  
informasjonskonsulent  
Sjøfartsdirektoratet

**S**tatistiske undersøkelser viser at det er 4,6 ganger farligere å jobbe på et fiskefartøy enn å jobbe offshore i oljebransjen, opplyste underdirektør Lars Alvestad i Sjøfartsdirektoratet. Statistikken han viste til refererer til yrkesdød i perioden 2000-2008. Da omkom 67 personer i yrkesgruppen "fiske og fangst". Sammenlignet med å jobbe i landbruket er det 3,7 ganger farligere å være fisker.

Men også innen de forskjellige flåtegruppene i fiskerinæringen varierer risikoen for å miste livet på jobben. Høyest risiko har de som jobber i sjarkflåten. Der er det ti ganger så farlig som å jobbe offshore. Som ansatt i havfiskeflåten derimot, er det bare 1,1 ganger farligere enn offshore.

## UTVIKLINGEN

Alvestad tok blant annet for seg utviklingen i rapporterte personulykker i perioden 2000-2009. Den viser en nedgang fra cirka 354 ulykker med personskader i år 2000 til 91 skader

**QUIZ.** Mange av de besøkende på Sjøsikkerhetskonferansen ville gjerne prøve seg på Sjøfartsdirektoratets quiz.



**FORTALTE OM FARE.** Det er ti ganger så farlig å jobbe i sjarkflåten enn å jobbe offshore i oljebransjen, opplyste underdirektør Lars Alvestad i Sjøfartsdirektoratet.

i 2009. Regnet i forhold til årsverk viser statistikken en nedgang i skadefrekvens per tusen årsverk - fra 23 til ni i perioden 2000-2009.

Forsamlingen fikk også en gjennomgang av resultatene fra uannmeldte tilsyn om bord i fiskeflåten de siste par årene. Når det gjelder redningsdrakt om bord viser tallene fra 2009 at nesten 20 prosent av fartøy mellom 10 og 15 meter ikke hadde tilfredsstillende redningsdrakt klar til bruk. For fartøy over 15 meter sto det verre til, der var de nesten halvparten som ikke hadde redningsdrakt klar til bruk.

Ikke alle fiskebåteiere har etterkommet pålegg som de har fått etter tidligere tilsyn. Omlag ti prosent av påleggene til fartøy mellom 10 og 15 meter var ikke etterkommet i 2009. For de større fartøyene over 15 meter var bortimot 20 prosent av påleggene ikke etterkommet.

## FISKARLAGETS NULL-VISJON

Rådgiver Charles A. Aas i Norges Fiskarlag presiserte at laget har hatt et langvarig og sterkt engasjement innen områdene helse, miljø og sikkerhet. Norges Fiskarlag har også som en av sine oppgaver å redusere risikoen for tap av liv og helse. - Fiske skal tross alt være et levebrød, ikke en dødsårsak, sa Aas.

Han viste til Fiskarlagets landsstyrevetdak fra februar 2009, der styret presiserer at de mener alvor med å sette en null-visjon som mål når det gjelder skader og arbeidsulykker blant yrkesfiskerne.

Han trakk blant annet fram den 40 timers obligatoriske sikkerhetsopplæringen for fiskere som har eksistert siden 1981. Dessuten kommer et obligatorisk 20 timers repetisjonskurs som skal tas innen åtte år. Foruten nødvendige ferdigheter gir disse kursene fiskerne økt bevissthet om sikkerhet.

Charles A. Aas kom til slutt med et tankekors, og minnet om at de mest ulykkesutsatte fiskerne har de minst stabile inntektene til å dekke økte kostnader, som gebyrer, avgifter, egenkontroller, og så videre. De mest utsatte fiskerne må legge båten i ro og avstå fra inntekt, i tillegg til at de får kostnader med egenandeler på sikkerhetsopplæringen. De mest utsatte har også færrest jobbalternativer, presiserte Aas.

## LÆR AV NESTENULYKKENE

Kystdirektør Kirsti Slotsvik tok også utgangspunkt i en nullvisjon for sjøulykker. - Vi skal ikke ha sjøulykker i Norge som medfører tap av liv, alvorlig person-

skade eller forurensning. Er dette et uoppnåelig mål? spurte hun.

Hun oppfordret til å sette mennesket, og dets begrensninger, i sentrum. Dessuten må man fokusere på å lære av de alvorlige ulykkene, og de som kunne blitt alvorlige. Ta lerdrom av nestenulykkene, oppfordret Slotsvik.

## PIRATTRUSSELEN

Det er få tegn til bedring når det gjelder piratvirksomhet verden over. Ser man på de ulike piratutsatte områdene rundt i verden, så viser tallene at piratvirksomheten holder stand til tross for en rekke ulike tiltak. Hittil i år er det 90 kjente hendelser i områdene utenfor Somalia, 59 kjente hendelser utenfor Nigeria og om lag 100 tilfeller i sørøst Asia.

- Dette er urovekkende tall, spesielt med tanke på at piratene den siste tiden har vært stoppet av dårlig vær. I flere områder går man nå inn i en periode med roligere vær. Vi er redd dette vil gi en negativ utvikling i antall angrep, sa seniorrådgiver Morten Alsaker Lossius fra Sjøfartsdirektoratet.

Han trakk spesielt frem Nigeria som et område med en særlig negativ utvik-



**HAR NULLVISJON.** Charles A. Aas i Norges Fiskarlag understreket lagets sterke engasjement for HMS.

ling. Dette begrunnet han med at piratangrepene her i større grad kjennetegnes av grov vold. Lossius gikk også grundig inn i arbeidet med forebygging av piratangrep. Her ble problematikk som beväpning og internasjonalt fokus på piratvirksomhet også belyst. □



**LÆR AV NESTENULYKKER** oppfordret kystdirektør Kirsti Slotsvik.



**ADVARTE MOT PIRATER.** Morten Alsaker Lossius fra Sjøfartsdirektoratet så ingen snarlig løsning på pirattrusselen.

# Transport av farlig last

I desember 2009 ble det fastsatt en ny forskrift om transport av farlig gods. Forskriften oppfylte et lenge uttalt ønske fra næringen om å samle forskriften for transport av farlig gods på lasteskip og passasjerskip, og samtidig forenkle kapittelet om transport av pakket farlig gods på passasjerskip i innenriksfart.



Sigurd Gude,  
assisterende  
sjøfartsdirektør

Som tidligere skal transport av pakket farlig gods i utgangspunktet følge SOLAS kap. VII del A og International Maritime Dangerous Goods-koden (IMDG-koden). Forskriften er harmonisert med Østersjøavtalen, som er en avtale for transport av pakket farlig gods mellom land som har grense til Østersjøen. Avtalen tillempes IMDG-kodens regler med veireglene og viser til den europeiske avtalen om transport av farlig gods på vei (ADR). Kort sagt, den nye forskriften er tuftet på regelverket for transport av farlig gods på vei og sjø.

## URIKTIG FORSTÅELSE

Langt på vei ble forskriften oppfattet til å inneholde nye krav om skumslukkeanlegg for skip som skal frakte pakket farlig gods. Dette er helt klart en uriktig forståelse, fordi kravet lenge har stått i en annen for-

skrift. Det ble bare flyttet over til den nye forskriften for å bedre brukervennligheten. I tillegg har vi tidligere dispensert fra dette kravet.

Det ble også oppfattet slik at det var nye krav i forskriften i forbindelse med for eksempel transport av nedkjølte gasser. Men dette var heller ikke nye krav. Imidlertid hadde det her blitt gitt dispensasjoner i et stort omfang, slik at næringen oppfattet regelverket som nytt. Sjøfartsdirektoratet ønsker ikke lenger å ha et dispensasjonsvelde knyttet til en forskrift – et forhold som næringen synes er en forbedring.

## MULIG NY VURDERING

Hva har vi så sett i kjølvannet av den nye forskriften? Jo, vi har sett at rederiene mente det var nødvendig med en omfattende ombygning av ferjeflåten, og vi har sett at transport av nedkjølte gasser har resultert i siste sjåfører som ikke fikk være med ferja.

For å etablere hvor mange skip som faktisk måtte utstyrtes med skumslukningsanlegg, har vi i dialog med næringen foreslått endringer i forskriften for transport av farlig gods på kortere strekninger på skip uten skumslukningsanlegg. Dette vil medføre at ombygningsbehovet vil reduseres vesentlig.

Når det gjelder forskriftenes krav om passasjergrensning knyttet til transport av nedkjølte og brennbare gasser, inviteres i disse dager industrien til å foreslå konsekvensreduserende tiltak som muligens kan medføre at vi vil vurdere dagens krav på nytt. □



SKUMSLUKNING UNDER UTPRØVING. En skumslukningsgardin stopper effektivt spredning av brann.

ILLUSTRASJONSFOTO: HANS-PETTER SANDSETH

**NY  
oppdatert  
utgave!**

**DEN NORSKE LOS 1**  
**ALMINNELIGE  
OPPLYSNINGER**

**Selges hos  
våre forhandlere**

# Veiviseren for alle som ferdes på sjøen!

**Boken innholder blant annet:**

Grunnleggende begreper • buemål og tidsmål • lengdemål til sjøs • fart/distanse/tid • magnetkompass • kursretting • posisjonsbesemmelse • peiling og avstand • navigering i farvann med strøm • seilas i trange farvann • seilas i havner • nattseilas • hurtiggående båter • fartsgrenser ved badeplasser • manøvrering av lite fartøy i grov sjø • fortøyning • mann over bord • førstehjelp • havari • forsikring • maritim ordliste m.m.

**I tillegg til informasjon om:**

Elektroniske og analoge sjøkart  
Fyr og merker  
Territorial- og fiskerigrenser  
Den nasjonale redningstjeneste  
Navigasjonssystemer  
Meteorologi, geodesi, oseanografi  
Miljøvernbestemmelser  
Sjøveisregler  
Flagg og signalering  
Distanse- og omregningstabeller

STATENS KARTVERK  
SJØ

For mer informasjon [www.sjokart.no](http://www.sjokart.no)

# Kurstilbud ved unik miljøsimulator i Rørvik

## Kan gi mindre utslipp og lavere bunkersutgifter

En unik simulator er nylig tatt i bruk på Sikkerhetssenteret ved Ytre Namdal Fagskole i Rørvik. Simulatoren kan hjelpe rederiene til å spare bunkers, samtidig som utslipp av miljøgasser og giftstoffer reduseres mest mulig. EcoShip kalles kurstilbuet som er knyttet til bruk av simulatoren.



Bjarte Ambre,  
informasjonskonsulent  
Sjøfartsdirektoratet

**A**vdelingsleder Per Olav Jakobsen og overingeniør John H. Johansen ved Sjøfartsdirektoratets stasjon i Rørvik fikk demonstrert simulatoren under et besøk ved Sikkerhetssenteret i november. De fikk et veldig positivt inntrykk, og fikk ved selvsyn se at små justeringer på "pådrag" og "pitch" kan gi store utslag

i bunkersforbruk, utslipp av avgasser og miljøgifter.

### REALISTISK

- Simulatoren virker veldig realistisk, man kunne nesten tro at man befant seg på sjøen og ikke på landjorda, sier de, og legger til at simulatoren enheter har alt nødvendig utstyr som man finner på en skipsbro. Fartøyene som er lagt inn på simulatoren er eksisterende fartøy med tilhørende maskineri og propellanlegg. Data fra maskinriet, som er lagt til grunn for hver simulering er hentet inn fra de aktuelle motorprodusentene.

### NAVIGATØRER OG ELEVER

Sikkerhetssenteret vil gjennomføre EcoShip-kurs for navigatører og annet personell som vil ha



STØ KURS. Sikkerhetssenteret vurderer å lage kurs for å redusere sammenstøt med kai.

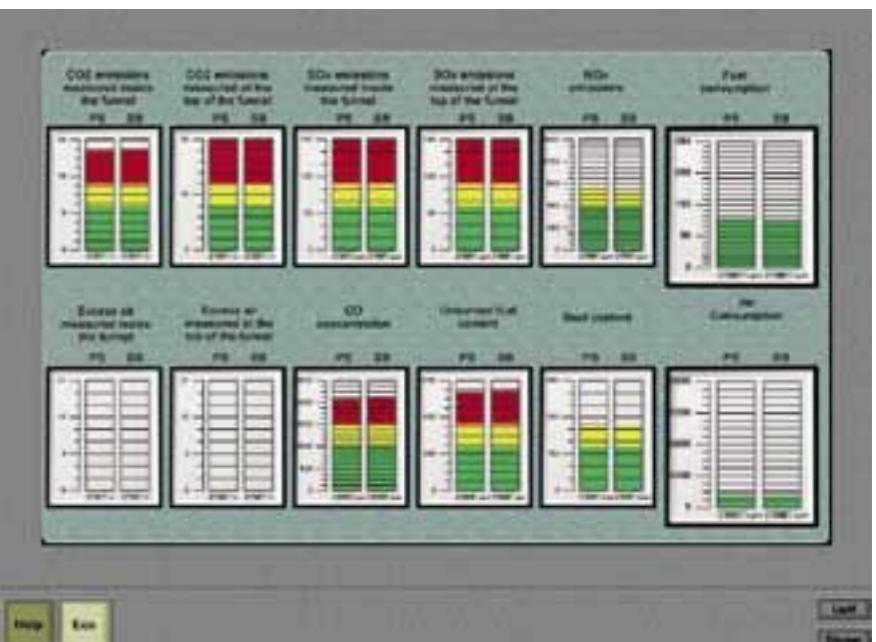
nytte av det. Den skal også brukes for elever som gjennomfører navigatorutdannelse ved skole. Simulatoren har en prislapp på fem millioner kroner, og er utstyrt med programvare som er utviklet av Transas i samarbeid med Sikkerhetssenteret i Rørvik. Den er den eneste i sitt slag.

- Hvis det skal la seg gjøre å redusere utslippene av giftstoffer og miljøgasser, samtidig som en reduserer bunkersforbruket, trengs det en endring i adferd når det gjelder kjøring av ferger og hurtigbåter, skipstyper som disse kursene først og fremst er innrettet på, sier Jakobsen og Johansen.

Daglig leder ved sikkerhetssenteret, Gunnar Hemming, påpeker at i følge klimarapporten Klimakur 2020 synes fartsoptimalisering å være det eneste tiltaket som faktisk gir en samfunnsøkonomisk gevinst.

### POSITIVE REAKSJONER

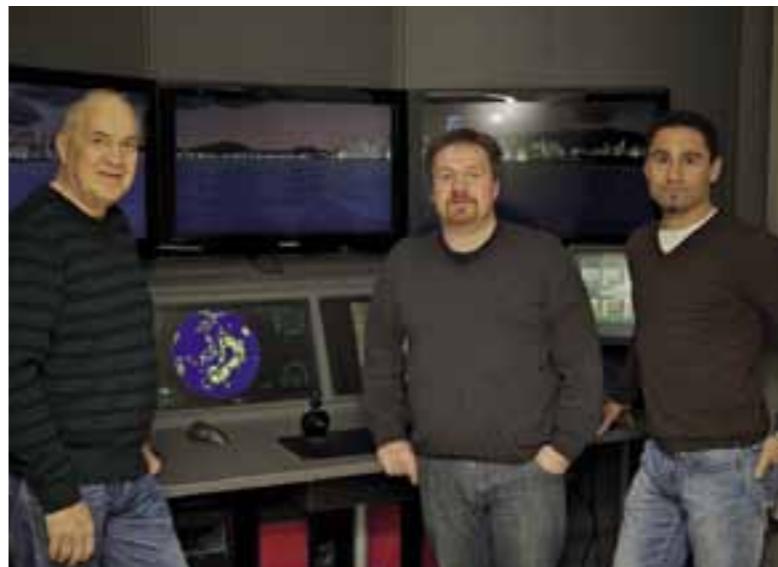
Sikkerhetssenteret i Rørvik har mottatt mange positive tilbakemeldinger etter at de tok i bruk simulatoren. Blant annet har Rederienes Landsforening signalisert at de er svært positive til slike tiltak og engasjement som kan gi en mer miljøvennlig skipsfart.



KLARE TALL. Simulatoren forteller hvordan kjøringen påvirker utslipp.

vil være i bruk på simulatoren, med tanke på kurs for ansatte navigatorer.

Sikkerhetssenteret sier de har observert at sammenstøt med kaier er et problem rundt om i landet. Dersom næringen er interessert, kan senteret vurdere å bygge ut tilbuet til å omfatte kurs som kan redusere denne typen sammenstøt. □



DEMONSTRASJON. Prosjektleder for EcoShip, Gunnar Hemming (høyre) og simulatoransvarlig Bård Godager (venstre) er stolte over å kunne vise fram simulatoren til John H. Johansen (midten) fra Sjøfartsdirektoratet.



BERØMT SKYLINE. John H. Johansen fra Sjøfartsdirektoratet fikk prøve seg på å navigere hurtigbåt i havnebassenget i Hong Kong.



## Sikkerhet i fiskeflåten "Sikkerhet handler om å bruke hodet"

HØY RISIKO. Fiskere er en yrkesgruppe som er særlig utsatt for arbeidsulykker, så det gjelder å tenke sikkerhet.

ILLUSTRASJONSFOTO: HALVARD AASJORD, FOTOKONKURRANSEN FOR SJØFOLK 2008

Sikkerhet dreier seg om å føle seg trygg i det man gjør, og menneskers vurdering av hvordan de best forholder seg til de farer de faktisk står ovenfor er nært knyttet til dette.



Trine Thorvaldsen,  
stipendiat i  
sosialantropologi,  
SINTEF Fiskeri og  
havbruk

Sjøfartsdirektoratet har de siste årene økt fokuset på sikkerhet i fiskeflåten gjennom tiltak som uanmeldte tilsyn og krav om sikkerhetsstyringssystem. Økt fokus fra myndighetenes side gjør at norske fiskere innlemmes i de krav til systematisk sikkerhetsarbeid som kjennetegner moderne norsk arbeidsliv. Helse, miljø og sikkerhet skal måles, dokumenteres og settes først på agendaen.

Lover og regler er tiltak som skal bidra til økt sikkerhet. Når tilsyn avdekker at regelverket ikke alltid etterleves til fulle, forklarer man det ofte med dårlige holdninger til sikkerhet eller manglende sikkerhetskultur. Men fiskerne på sin side, opplever ikke nødvendigvis manglende oppfølging av krav og påbud som "kommer utenfra" som uttrykk for dårlige holdninger til sikkerhet.

I et pågående forskningsprosjekt om sikkerhet i fiskeflåten setter SINTEF Fiskeri og havbruk blant annet fokus på hvordan opplevelse av risiko er koblet til personlige erfaringer og vurderinger. I prosjektet har fokus vært rettet mot aktiv deltagelse i hverdagslivet på ulike fartøy, observasjon av arbeidet, samt intervju med både fiskere og andre som arbeider med sikkerhet i fiskeflåten. En slik tilnærming gir konkret kunnskap om hvordan sikkerhet håndteres i det daglige.

### OPPLEVES IKKE SÅ FARLIG

Dersom man ser på statistikkene over ulykker og dødsfall i fiskerinæringen, vil man konkludere med at fiskeryrket innebærer høyere risiko enn andre yrker. Men selv om sannsynligheten for ulykker er høy, viser forskning at slike statistiske risikovurderinger ikke nødvendigvis sammenfaller med hverdaglige vurderinger og opplevelse av fare. Individuelle erfaringer, personlige egenskaper og aspekter ved arbeidsmiljøet forøvrig spiller en vesentlig rolle i opplevd risikoforståelse.

Bilkjøring er et dagligdags eksempel som kan belyse forholdet mellom formelle risikovurderinger og opplevd risikoforståelse nærmere. Bilkjøring er, statistisk sett, noe av det mest risikable mange av oss gjør i det daglige. Likefullt opplever ikke de fleste sjåfører bilkjøring som farlig. Denne oppfatningen kan knyttes til både erfaring, mestring og kontroll. Læringsprosesser gjør at bilkjøringen nærmest automatiseres, og frykten som er knyttet til bilkjøringen synes å forsvinne i takt med at mestringstilstanden øker. Dette eksemplet kan også belyse fiskeres forståelse av risiko i arbeidet. Selv om fiskeryrket statistisk sett innebærer høy grad av risiko, uttrykker fiskerne selv at de ikke tenker så mye på at det de gjør er farlig. At man gevitt over ikke opplever arbeidet som farlig, betyr likevel ikke det samme som at man ikke er opptatt av sikkerhet.

Fiskere som har sitt arbeid på sjøen har førstehånds kjennskap til de farer de står ovenfor, og vet av erfaring at sjøen som arbeidsplass må respekteres. For å håndtere fare tar de en rekke forholdsregler når det kommer til sikkerhet. Hva disse består i, er knyttet til den enkeltes opplevelse av fare, og dertil vurdering av nødvendige tiltak. Slike private vurderinger kan forklare hvorfor noen fiskere ikke nødvendigvis ser behovet for alle regler og påbud, til tross for at de er ment å bedre sikkerheten om bord.

### PRAKTIK KUNNSKAP

Fiskerens tilværelse kan beskrives som å leve i to verdener; en på land og en til sjøs. Livet ombord er adskilt fra landlivet i kortere og lengre perioder. Dette legger rammer for et tett, lukket arbeidsmiljø hvor praksis er nært knyttet til det enkelte fartøy, driftsform og fisker.

I fiskeryrket er kunnskap og praksis to sider av samme sak, og nykomlingene lærer gjennom praksis at de må ha respekt for sjøen som arbeidsplass, for vær og vind og for kreftene som er i sving. Ombord i et fiskefartøy må man være i takt med bølgene, være en del av de foranderlige omgivelsene, og mestre den bevegelige omverdenen. Arbeidet er fysisk og opplevelingen skjer i det daglige. Praktiske

ferdigheter er en forutsetning for å kunne utføre arbeidet, og fiskere gir ofte uttrykk for at man må være på sjøen for å forstå hva det dreier seg om: "Opplæringen foregår ombord. Er man ny må man se på hva som skjer og hvordan ting gjøres, til man får innblikk. De som kommer om bord er ikke ferdig utlært når de kommer. Dekket brukes til opplæring. Man får prøve seg, og så kommer man inn i det etter hvert."

Siden slutten av 80-tallet har også obligatorisk sikkerhetsopplæring for fiskere vært et viktig bidrag og supplement til den opplæringen som foregår ombord. Sikkerhetsopplæring for fiskere har sterkt fokus på den praktiske biten i undervisningen. Kursdeltakerne tar del i realistiske øvelser som gjenspeiler hverdagslivet hvor fiskeren selv er den som er utsatt dersom uhell er ute.

### TAR VARE PÅ HVERANDRE

Forskning viser at sikkerhetskultur er et begrep som tillegges ulikt innhold avhengig av hvem man spør. I fiskerens hverdag er sikkerhet en del av helhetlig praksis ombord. Fiskerne må forholde seg til faren for personulykker, men påpeker også at de må tenke på risikoen for dårlig fangst, små kvoter, lave priser, dårlig vær, skade på fartøy og bruk og så videre. Deltakelse i fisket viser at muntlige risikovurderinger inngår som en del av den daglige driften når usikkerhet eller farlige situasjoner oppstår. At det "handler om å bruke hodet" er et vanlig utsagn når fiskere prater om sikkerhet i arbeidet – for eksempel landligge når været er dårlig eller det å slå følge med en kamerabåt på sjøen.

Under Norges kytfiskarlags årsmøte i Svolvær i mai, pekte en av fiskerne fra talerstolen på noen forhold som etter hans mening sørger for sikkerhet: "Det er snakk om å bruke sunn fornuft og høre på væremeldinga. Man tjener på å gå flere båter i lag, det føles som en sikkerhet, og man tar vare på hverandre".

### SIKKERHET ER ET FELLES MÅL

Både myndigheter og fiskere har et felles mål om en trygg og sikker hverdag for alle som arbeider i fiskerinæringen. Ved å opprettholde fokuset på sikkerhet, gjennom tilsyn og en god dialog omkring tiltak som kan bidra til en trygg arbeidshverdag for fiskerne, har man gode forutsetninger for å nå dette målet.

## Ny bok

# Kommentarer til skipssikkerhetsloven

Seniørrådgiver Terje Hernes Pettersen i Nærings- og handelsdepartementet og professor ved Nordisk institutt for sjørett, Hans Jacob Bull, har skrevet en fyldig kommentarutgave til skipssikkerhetsloven. Boken, som er utgitt av Fagbokforlaget, ble presentert på et boklanseringsseminar på Universitetet i Oslo den 10. november.

Boken på hele 925 sider inneholder grundige kommentarer til skipssikkerhetsloven av 2007 med senere endringer, først og fremst bygget på forarbeidene og praksis. Loven fremstår på

mange måter som en rammelov, og boken har derfor også en gjennomgang av det omfattende og komplekse forskriftsverket som er hjemlet i loven. Siden loven har sin bakgrunn i et bredt

internasjonalt regelverk, fastsatt av IMO, ILO og EU, redegjør boken dessuten detaljert for dette.

Hans Jacob Bull var leder av Skipsikkerhetslovutvalget, mens Terje Hernes Pettersen var medlem av utvalget, oppnevnt av Sjøfartsdirektoratet, og hadde hovedansvaret i departementet for utarbeidelsen av lovproposisjonen. Han har tidligere arbeidet i direktoratet.

På boklanseringeseminaret var sjøfartsdirektør Olav Akselsen blant foredragsholderne som kommenterte boken og som understreket betydningen av at en så viktig lov som skipssikkerhetsloven, nå er behandlet i en bokutgave. □



LANSERTE NY BOK. Hans Jacob Bull (til venstre) og Terje Hernes Pettersen har skrevet en fyldig kommentarutgave til skipssikkerhetsloven.

### BOKEN OMHANDLER

- Internasjonalt regelverk
- Rederiets plikter: Sikkerhetsstyring.
- Teknisk og operativ sikkerhet
- Personlig sikkerhet
- Miljømessig sikkerhet
- Sikkerhets- og terrorberedskap
- Tilsyn
- Forvaltingstiltak
- Administrative sanksjoner
- Straffansvar



Bente Amandusen  
Redaktør Navigare,  
Sjøfartsdirektoratet

**KYSTVERKET**  
Kystverket er en nasjonal etat for kystforvaltning og samferdsel til sjøs. Etaten har ansvar for fiskerihavner, farleder, navigasjonsinstallasjoner, lostjenester og trafikkontroll. Virksomheten dekker også maritim sektor av nasjonal transportplan samt myndighets- og forvaltningsoppgaver i tilknytning til lover og regelverk for havner, farleder og losplikten. Kystverket har også ansvar for statens beredskap mot akutt forurensning.

# STATSLOS ASPIRANTER

Kystverket skal, med forbehold om endelig godkjenning fra Kystverkets hovedkontor, ta inn statslosaspiranter fra 1. oktober 2011

For fullstendig kunngjøring og elektronisk søknad med CV henvises til [www.kystverket.no](http://www.kystverket.no)

Søknadsfrist: 15.01.2011 Kontaktinfo: Tommy Haugsnes, seniørrådgiver. Tlf: 52 73 33 23 / 52 73 33 17

### ARBEIDSOPPGAVER

**Losen skal gi råd** til skipsføreren med hensyn til fartøyets fremdrift, navigering og manøvrering. Losen er ansvarlig for losingen.

**Losen skal samarbeide** med norske myndigheter som Forsvaret, Sjøfartsdirektoratet, Toll, Politiet m.m. og rapportere forhold som kan være av betydning for sikkerhet og miljø og medvirke til at lovbrudd avdekkes.

### KVALIFIKASJONER

For å kunne söke som statslosaspirant, må søkeren fylle følgende minstekrav:

**Må innehå navngivertifikat** som gir rett til å være overstyrmann på ethvert skip av hvilken som helst størrelse i uinnskrenket fart.  
**Må ha bestått eksamen** som kreves for å få rett til å være skipsfører på ethvert skip av hvilken som helst størrelse i uinnskrenket fart.  
**Må ha minst 3 års fartstid** som ansvarshavende vaktoffiserer på bro, eller overstyrmann på skip over 200 BT, eller minst 3 års sjømilitær fartstid i tilsvarende stillinger. Effektiv ombordværende tjeneste skal summeres for å være tellende.

### PERSONLIGE EGENSKAPER

**Gode samarbeids- og kommunikasjonsevner**  
**Egne til å arbeide selvstendig.**  
**Gode evner til kontaktskapning**  
**Aktuelle kandidater** vil bli invitert til arbeidspsykologiske tester og intervju i løpet av februar - april 2011

**Disse kandidatene må kunne fremlegge:**  
Helseerklæring for losaspiranter (skjema LB0017) utstedt av autorisert sjømannslege, navigatørsertifikat, fartsoppgave og vitnemål skal ikke sendes med søknaden, men tas med ved eventuell innkalling til intervju.

### I TILLEGG TIL OPPLÆRING TILBYR VI:

Det tas sikte på at 1. deleksamen avholdes etter ca 5-6 måneders opplæring.

I opplæringstiden frem til bestått 1. deleksamen vil statslosaspiranten være tilsatt som statslosaspirant.

Etter bestått 1. deleksamen tilsettes statslosaspiranten som statslos og lønnes deretter.

**Betingelsen for tilsetting som statslos** er bestått eksamen, og at aspiranten blir sikkerhetsklarert.

Det tas forbehold om at statslosen ikke kan påregne overføring eller tilsetting i annen sjøtrafikkavdeling før etter 3 år fra første deleksamen.

**På bakgrunn av et personalpolitiske mål** om at arbeidsstyrken skal gjenspeile befolkningssammensetningen generelt, både når det gjelder kjønn og kulturelt mangfold, oppfordres kvinner og personer med minoritetsbakgrunn til å söke stillingene.

Klikk deg inn på [www.kystverket.no](http://www.kystverket.no) for utfyllende stillingstekst og for å söke på stillingen

# Sjøfartsdirektoratet vant Haugaland HMS' arbeidsmiljøpris 2010

Sjøfartsdirektoratet fikk prisen for et målrettet, systematisk og kreativt HMS-arbeid.



Bente Amandusen  
Redaktør Navigare,  
Sjøfartsdirektoratet

- Vi hadde flere veldig gode kandidater til prisen i år. Årets vinner har satt seg høye mål for HMS-arbeidet, og vi finner at HMS er en integrert del av driften, sa daglig leder i Haugaland HMS, Johannes Breivik. - Sjøfartsdirektoratet bruker arbeidsmiljøarbeid for å skape gode vilkår for alle ansatte, men også for å skape rom for den kvalitet og effektivitet som er nødvendig for at etaten skal klare å gjennomføre oppgavene sine. Sjøfartsdirektoratet scorer høyt på alle kriteriene vi har lagt til grunn for prisen.

## GLAD FOR UTMERKELSEN

Det var sjøfartsdirektør Olav Akselsen som tok i mot prisen. - Vi er svært glade for at det HMS-arbeidet vi har gjort, har blitt lagt merke til, sa han. - Det er jo personene hos oss som utfører den jobben vi er satt til



ARBEIDSMILJØPRIS. Daglig leder i Haugaland HMS, Johannes Breivik, overrakte HMS-prisen til sjøfartsdirektør Olav Akselsen som var stolt og glad over å ta i mot prisen, som i år er en statuett i stein designet av Steinar Iversen Reklamebyrå.  
Foto: HEDDA GRIP

å gjøre, derfor er vi veldig opptatt av å legge til rette for gode arbeidsvilkår.

Alle ansatte i Sjøfartsdirektoratet spiller en viktig rolle for å sikre at etaten når sitt overordnede mål om sikkerhet i skipsfarten. De resultatene som samfunnet krever av oss medfører betydelig fokus på kvalitet og presisjon i vårt arbeid. Forutsetningen er en strategisk tenkende og motivert organisasjon av ledere og medarbeidere. Dette kan bare etableres gjennom et godt og inkluderende arbeidsmiljø som setter fysiske og psykososiale betingelser i system.

## EGEN HMS-HÅNDBOK

Sjøfartsdirektoratet har en egen helse, miljø og sikkerhetshåndbok. Målsettingen er å sikre et arbeidsmiljø som gir grunnlag for en helsefremmende og meningsfylt arbeidssituasjon og full trygghet mot fysiske og psykiske skadefinnkninger. Dette vil direktoratet oppnå gjennom systematisk HMS-arbeid, ved å bedre kunnskaper og holdninger om systemer og virkemidler som bringer trivsel, trygghet og lavt sykefravær.

Direktoratet har utarbeidet sin egen "Hustavle" med ti ting som skal bidra til det gode arbeidsmiljøet. Hustavlen går som skjermsparer hos alle, og sørger for stadige påminnelser. Virksomheten deler også ut sin egen interne HMS-pris til den avdelingen som hvert år utmerker seg på området.

## MILJØFYRTÅRN

Sjøfartsdirektoratet ønsker å ha en miljøvennlig drift, samt en tydelig og dokumentert miljøprofil. Direktoratets hovedkontor i Haugesund ble sertifisert som Miljøfyrtårn i august 2010. Miljøfyrtårn er en nasjonal sertifiseringsordning rettet mot virksomheter i privat og offentlig sektor. For å bli sertifisert stilles det bransjekrav til miljøledelse, blant annet arbeidsmiljø og HMS-tiltak,



GLADE VINNERE. Sjøfartsdirektør Olav Akselsen (bakst til venstre) med et knippe av sine medarbeidere. Fra venstre: Cecilia Girard, Ann Karin Fosse, John Malvin Økland, hovedverneombud Stine Nerø med statuetten, Helena Helgesen, José Ventura, Svein David Medhaug, John Kristian Fosen og Kristine Breistrand. Foto: BJARTE AMBLE

miljøhensyn ved offentlige anskaffelser, ENØK-tiltak, miljøhensyn ved transport og avfallshåndtering. For direktoratet innebefatter sertifiseringen en rekke tiltak, deriblant økt bruk av telefonmøter, kildesortering av avfall, samt redusert bruk av papir og strøm.

## EN TRIVELIG ARBEIDSPLASS

Sjøfartsdirektoratet har en rekke arbeidsmiljøtiltak, blant annet et eget arbeidsmiljøutvalg som har etablert en handlings- og oppfølgingsplan for sitt overvåkende, oppfølgende og forebyggende HMS-arbeid.

Det legges stor vekt på god dialog og godt samarbeid mellom ledelse og medarbeiderne i direktoratet, blant annet i et eget medbestemmelsesforum, der de ansatte sikres innflytelse i arbeidet.

Alle nyansatte i etaten går på kurs der man fokuserer på kommunikasjon og et godt arbeidsmiljø. Direktoratet er også veldig opptatt av å beholde sine eldre medarbeidere, og har en seniorpolitikk der intensjonen er å motivere og legge til rette for at eldre medarbeidere skal bli lengst mulig i jobb.

I tillegg til de ordinære velferdsmidlene til trivselsfremmende tiltak på

arbeidsplassen, er det satt av et ekstra beløp på 1000,- kroner per ansatt til tiltak for å fremme godt arbeidsmiljø.

God fysisk form er viktig, og Sjøfartsdirektoratet har et stort trimrom der de ansatte kan trenere i fritiden.

Bedriftsidrettslaget Maritrim tilbyr en rekke forskjellige aktiviteter for de sportslige. Man har også kunstforening, bridgeklubb, seilklubb, eget kor og rockeband, og til og med en strikkeklubb. □

## Sertifisering av ISM revisorer

Quality Management Certification tilbyr akkreditert sertifisering av ISM revisorer. Akkreditering betyr at sertifikatene er autorisert og sertifiseringen er under overvåkning av norske myndigheter ved Norsk Akkreditering. Dette gir også sertifikatene internasjonal gyldighet.

Et akkreditert sertifikat er nyttig dokumentasjon på personlig kompetanse. Quality Management Certification er alene om å kunne utstede akkrediterte ISM revisor sertifikater i Norge.

For å bli sertifisert må man ha erfaring med revisjon, ha deltatt på et godkjent revisjonslederkurs og bestå ISM revisor eksamen. Nærmore detaljer finnes på [WWW.QMCE.NO](http://WWW.QMCE.NO).

Quality Management Academy er foreløpig den eneste i Norge som tilbyr godkjent ISM revisjonslederkurs for akkreditert sertifisering. Det neste kurset går på Tenerife 28.03.2011. Mer informasjon finnes på [WWW.QMA.NO](http://WWW.QMA.NO) eller ta kontakt på OFF@QMA.NO.



**DE 54**

# Ny polarkode tar form

IMO's underkomité for design og utstyr (DE) hadde sin 54. sesjon fra 25. til 29. oktober 2010 i London. Delegasjonen ble ledet av assisterende sjøfartsdirektør Sigurd Gude. Sakene handlet blant annet om den nye polarkoden, forurensning, dører på passasjerskip og livredningsutstyr.



**Haakon Storhaug,**  
seniorrådgiver, underavdeling Internasjonalt miljø- og sikkerhetsarbeid, Sjøfartsdirektoratet

## POLARKODEN

Den nye polarkoden vil gjelde skip som nivigerer i polare strøk, det vil si både Arktis og Antarktis. Koden vil inneholde tilleggskrav til skipsutstyr, systemer og drift til de krav som allerede fremgår av eksisterende IMO-instrumenter som SOLAS, MARPOL og andre. Koden vil være målbasert og vil rette seg mot risiki som er særskilte for drift i polare farvann - som miljø-forhold og at man opererer fjern fra kjente forhold.

Arbeidet, som ledes av Turid Stemre fra Sjøfartsdirektoratet, gjorde gode fremskritt under DE 54 og koden begynner å ta form. En korrespondansegruppe, ledet av Norge, vil fortsette arbeidet frem til DE 55 i mars 2011.

## FORURENSNING

Retningslinjer for tilleggsutstyr for å oppgradere olje-filtreringsutstyr ble diskutert. Det ble enighet om at det ikke skulle være krav om dette utstyret og at det ikke skulle ha tilbakevirkende kraft. Mange delegasjoner uttrykte bekymring for foreslått krav om å ha reservedeler til overvåkings- og kontrollsistemer for oljeutsipp. Det nevnes i rapporten fra møtet at DE ikke kan anbefale at det skal være krav om reservedeler.

## VANNETTE DØRER

En arbeidsgruppe ble etablert for å gjøre ferdig MSC-sirkulære om retningslinjer om åpne, vannrette dører på passasjerskip. Slike dører tillates i henhold til SOLAS å åpnes for passasjergjennomgang eller holdes åpne dersom det foregår arbeid i nærheten av døren. Utfordringen har vært å bli enige om hva arbeid i nærheten av døren skal forstås som.

Norge mener intensjonen med denne tillatelsen var at dørene kunnes holdes åpne ved reparasjoner og vedlikehold der passasjer mellom vannrette avdelinger er nødvendig av praktiske årsaker. Vi mener at en utvidet tillatelse skal kreve analyse av flyteegenskaper uansett operasjonsområde, og at dørene bør lukkes i risikoområder. Retningslinjene derimot krever kun at en risikoevaluering sammen med en flytbarhetsvurdering gjennomføres dersom man skal inn i risikoområder.

Norge mener at sirkulæret går for langt i å la vannrette dører være åpne og har reservert seg mot dette sirkulæret.

## BESKYTTELSE MOT STØY

Standarder for støybeskyttelse fremgår av IMO-resolusjon A.468 fra 1982 og er moden for revisjon. Resolusjonen er ikke bindende. EU og Norge ønsker å redusere støygrensene samt gjøre resolusjonen bindende.

Generelt ble det støttet at støygrensene blir bindende. Det ble bestemt å etablere en korrespondansegruppe koordinert av Danmark som skal rapportere til DE 55 i mars neste år.

## LIVREDNINGSSUTSTYR

Det var flere agendapunkter som dekket dette. Blant annet er det en diskusjon om man skal kreve "forhåndslagring" av "recovery systems" slik at skip kan bistå i redningsaksjoner. Det er mye motstand mot dette, inkludert fra Norge.

En rekke organisasjoner foreslo i stedet å endre ISM-koden for å gjøre ansvar og prosedyrer klarere ved redningsaksjoner. Det ble ikke enighet denne gangen om man skulle gå den funksjonelle eller preskriptive veien, og DE vil foreslå for Sjøsikkerhetskomiteen å utsette datoene for ferdigstillelse med ett år.

Når det gjelder agendapunktet om utvikling av et nytt rammeverk for livredningsutstyr går det på utvikling av funksjonelle krav. Japan hadde sendt inn et dokument som vil være grunnlag for denne saken fremover.

Testing av livredningsutstyr i henhold til IMO-resolusjon MSC.81(71) ble også diskutert, særlig den såkalte "swamp"-testen. Underkomiteen foretrak forslag til en tekst som ligner den for redningsbåter. Endringene vil bli sendt til Sjøsikkerhetskomiteens 89. sesjon for vedtak.

Det var også en diskusjon om problemene man har funnet ved testing av vester mot en såkalt RFD, reference test devices, fordi metoden gir like dårlige resultater som den tidligere metoden. I tillegg savner industrien klare preskriptive krav som vesten skal tilfredsstille. Videre diskusjon skal finne sted på DE 55.

Når det gjelder testing av "free-fall"-livbåter er det flere regler i SOLAS som dekker denne type livbåter, og det er blitt uklart om det er krav om "full launch". Det var enighet om at det må en endring til i SOLAS for å klargjøre dette.

## OMBYGGING AV OLJETANKSKIP

En redaksjonsgruppe gjorde arbeidet ferdig med en omforent for tolkning (unified interpretation) om anvendelsen av SOLAS, MARPOL og lastelinje-krav til ombygging av tankskip med enkeltskrog til tankskip med dobbeltskrog og bulkskip.

Norge måtte reservere seg mot resultatet fordi vi mener at om man bygger om et tankskip til et bulkskip, så må det kunne tilfredsstille kravene som om det var et nytt bulkskip. Den omforente for tolkningen vil ikke gjelde allerede inngåtte avtaler om ombygging. Utkastet

til MSC-MEPC sirkulære vil bli sendt til Sjøsikkerhetskomiteens 89. sesjon og Marine Environment Protection Committee's 62. sesjon i 2011 for godkjennelse.

## ENDRINGER I IMO RESOLUSJON A.744

En redaksjonsgruppe gjorde ferdig endringer til ovennevnte resolusjon, som omhandler det såkalte "Enhanced Survey Programme". Hensikten er å harmonisere denne resolusjonen med klasseforeningenes IACS UR Z10, samt sikre konsistens mellom krav til enkelt-skrog og dobbeltskrog. □

**MSC 88**

# Full støtte til norsk forslag om ankerhåndteringsfartøy

Norge fikk gjennomslag for sitt forslag om utvikling av stabilitetskriterier og skipsspesifikke retningslinjer for fartøy som er engasjert i tauing og ankerhåndteringsoperasjoner.



**Sigurd Gude,**  
assisterende sjøfartsdirektør

Norge fikk full støtte på MSC 88 (Maritime Safety Committee) for sitt forslag om at IMO's underkomité for stabilitet, lastelinje og sikkerhet på fiskefartøy (SLF)

skal utvikle globale stabilitetskriterier for fartøy engasjert i tauing og ankerhåndteringsoperasjoner, slik at skipsspesifikke operasjonelle retningslinjer vil øke sikkerheten på denne typen fartøy betraktelig.

Forslaget er en oppfølging av anbefalingene fra undersøkelseskom-

ningslinjer for opplæring av offiserer på fartøy som er engasjert i ankerhåndteringsoperasjoner i den reviderte STCW-konvensjonen. Dette var også etter forslag fra Norge, som en del av oppfølgingen etter Bourbon Dolphin-ulykken. □

## Gjennomslag for norske forslag i IMO

# Nytt seilingssystem utenfor Sør-Norge

Fra 1. juni 2011 skal det innføres et system med seilingsleder utenfor kysten av Vestlandet og Sørlandet. Seilingsledene er i all hovedsak lagt utenfor territorialfarvannet, og innebærer at risikotrafikk flyttes lenger ut fra kysten, samtidig som trafikken separeres.



Bjarte Amble,  
informasjonskonsulent  
Sjøfartsdirektoratet

Tiltaket gjelder for alle tankskip og andre fartøy på 5.000 bruttotonn eller mer som går i transitt langs norskekysten, eller i internasjonal trafikk til eller fra en norsk havn.

- Systemet innebærer at skipstrafikk som medfører forurensningsfare flyttes lenger ut fra kysten. Dette bidrar til å styrke sjøsikkerheten og sikrer norske myndigheter bedre responsid ved fare for akutt forurensning, sier fiskeri- og kystminister Lisbeth Berg-Hansen i en kommentar.

De nye systemene for trafikkseparasjon i Sør-Norge kompletterer de som allerede er i kraft i nord. Erfaringene fra Nord-Norge er svært gode. Alle analyser som er foretatt i forbindelse med arbeidet, sammen med den økte statlige slepebåtberedskapen, viser at sannsynligheten for ulykker og oljeutsipp vil bli vesentlig redusert.

Norge har dermed fått fullt gjennomslag i FNs sjøfartsorganisasjon IMO for sitt forslag om etablering av et system med seilingsleder. De norske forslagene er utarbeidet av en prosjektgruppe ledet av Kystverket, Sjøfartsdirektoratet, fiskeri-næringen, petroleumsindustrien, sjø-

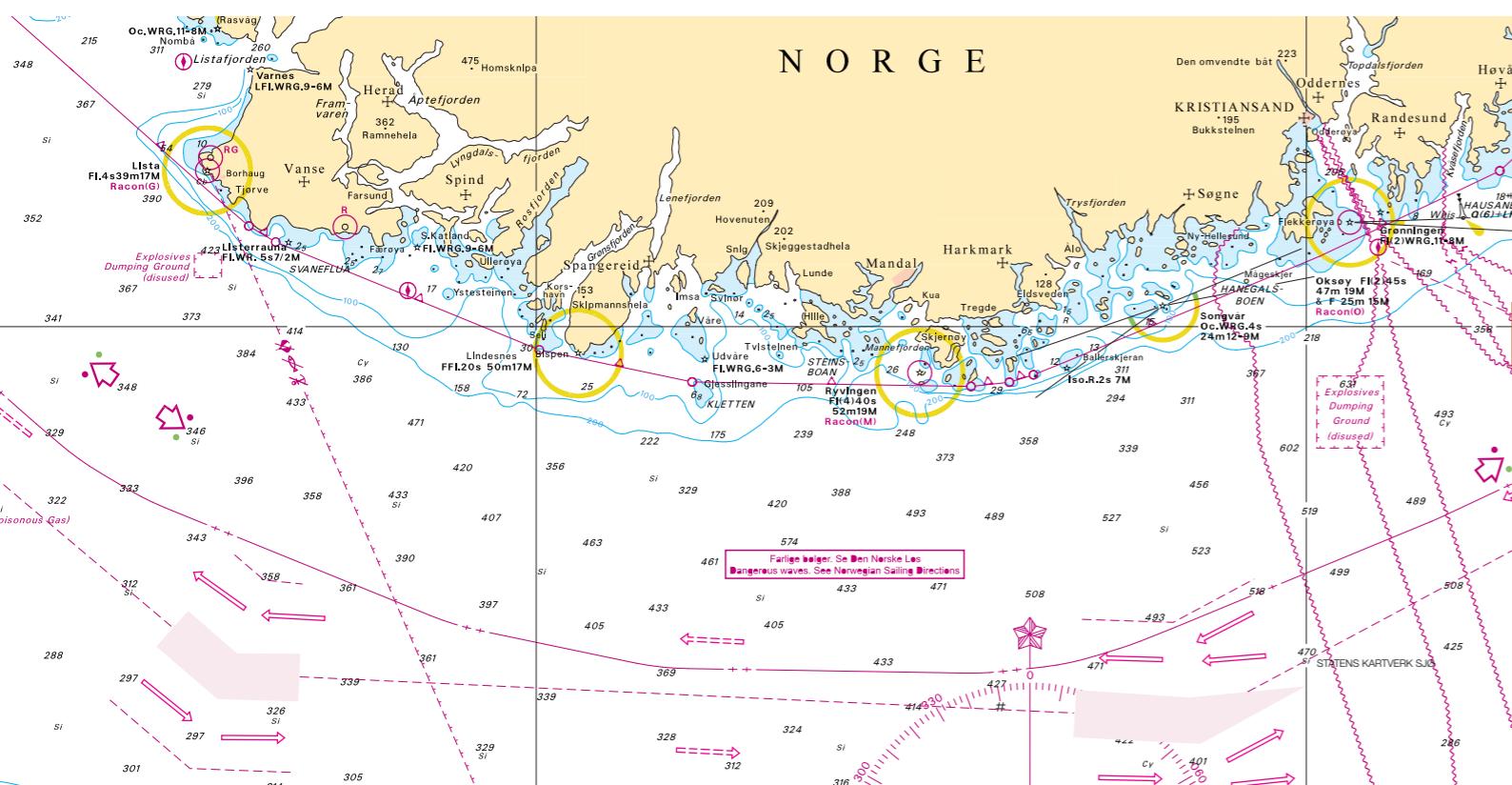


**FORNØYD.** - Tiltakene vil bidra til å redusere sannsynligheten for ulykker og oljeutsipp langs kysten av Vestlandet og Sørlandet, sier fiskeri- og kystminister Lisbeth Berg-Hansen. FOTO: SCANPIX/STATSMINISTERENS KONTOR

mannsorganisasjoner, miljøvernorganisasjoner og skipsfartsnæringen.

Tiltakene medfører ikke betydelig økt seilingsdistanse og er lagt i god avstand til fiskeri- og petroleumsaktivitet og sårbare områder. Dette ivaretar dermed hensynet til berørte interesser på en god måte.

Tiden er en viktig faktor for å unngå en skipsulykke, men også for å få på plass nødvendig utstyr for å begrense konsekvensene av en ulykke. Bedre varslingstid gir økte muligheter til å få på plass et slepefartøy og nødvendig oljevernutstyr. Rutetiltakene bidrar således til å gi andre sjøsikkerhets- og oljevern tiltak økt effekt. □



Sjøfartsdirektoratet er et forvaltningsorgan underlagt Nærings- og handelsdepartementet og Miljøverndepartementet med myndighetsansvar overfor norskregistrerte skip og utenlandske skip som anløper norske havner. Sjøfartsdirektoratets overordnede mål er å være synlig og tydelig aktør for sjøsikkerhet i et rent miljø.

## REGION NORD

**Stasjon Trondheim**  
Postboks 4310, 7417 Trondheim  
T: 52 74 55 30 F: 52 74 55 31  
[postmottak.trondheim@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.trondheim@sjofartsdir.no)

**Stasjon Rørvik**  
Postboks 229, 7901 Rørvik  
T: 52 74 54 90 F: 52 74 54 91  
[postmottak.roervik@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.roervik@sjofartsdir.no)

**Stasjon Sandnessjøen**  
Postboks 213, 8801 Sandnessjøen  
T: 52 74 54 93 F: 52 74 54 94  
[postmottak.sandnessjoen@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.sandnessjoen@sjofartsdir.no)

**Stasjon Bodø**  
Postboks 325, 8001 Bodø  
T: 52 74 54 20 F: 52 74 54 21  
[postmottak.bodoe@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.bodoe@sjofartsdir.no)

**Stasjon Narvik**  
Fagernesveien 2, 8514 Narvik  
T: 52 74 54 85 F: 52 74 54 84  
[postmottak.narvik@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.narvik@sjofartsdir.no)

**Stasjon Svolvær**  
Postboks 54, 8301 Svolvær  
T: 52 74 55 10 F: 52 74 55 11  
[postmottak.svolvaer@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.svolvaer@sjofartsdir.no)

**Stasjon Harstad**  
Postboks 264, 9483 Harstad  
T: 52 74 54 54 F: 52 74 54 55  
[postmottak.harstad@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.harstad@sjofartsdir.no)

**Stasjon Tromsø**  
Postboks 6258, 9292 Tromsø  
T: 52 74 55 20 og F: 52 74 55 21  
[postmottak.tromsoe@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.tromsoe@sjofartsdir.no)

**Stasjon Hammerfest**  
Postboks 190, 9615 Hammerfest  
T: 52 74 54 50 F: 52 74 54 51  
[postmottak.hammerfest@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.hammerfest@sjofartsdir.no)

**Stasjon Båtsfjord**  
Postboks 124, 9991 Båtsfjord  
T: 52 74 54 30 F: 52 74 54 31  
[postmottak.baatsfjord@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.baatsfjord@sjofartsdir.no)

**Stasjon Ålesund**  
Kongensgt. 25, 6002 Ålesund  
T: 52 74 55 20 F: 52 74 55 41  
[postmottak.aalesund@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.aalesund@sjofartsdir.no)

**Stasjon Kristiansund N**  
Postboks 767, 6501 Kristiansund N  
T: 52 74 54 50 F: 52 74 54 71  
[postmottak.kristiansundn@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.kristiansundn@sjofartsdir.no)

**Stasjon Kristiansund S**  
Postboks 24, 4661 Kristiansund S  
T: 52 74 54 60 F: 52 74 54 61  
[postmottak.kristiansands@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.kristiansands@sjofartsdir.no)

**Stasjon Stavanger**  
Postboks 668 Sentrum, 4003 Stavanger  
T: 52 74 55 00 F: 52 74 55 01  
[postmottak.stavanger@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.stavanger@sjofartsdir.no)

**Stasjon Haugesund**  
Postboks 2222, 5509 Haugesund  
T: 52 74 55 60 F: 52 74 50 02  
[postmottak.haugesund@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.haugesund@sjofartsdir.no)

**Stasjon Bergen**  
Postboks 110, 5804 Bergen  
T: 52 74 55 80 F: 52 74 55 81  
[postmottak.bergen@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.bergen@sjofartsdir.no)

**Stasjon Florø**  
Postboks 58, 6901 Florø  
T: 52 74 54 40 F: 52 74 54 41  
[postmottak.floro@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.floro@sjofartsdir.no)

**Stasjon Kristiansund S**  
Postboks 24, 4661 Kristiansund S  
T: 52 74 54 60 F: 52 74 54 61  
[postmottak.kristiansands@sjofartsdir.no](mailto:postmottak.kristiansands@sjofartsdir.no)

**NAVIGARE**

## UTGIVER/PUBLISHER:

Sjøfartsdirektoratet/ Norwegian Maritime Directorate.

## FORSIDEBILDE: Illustrasjonsfoto: MAERSK.

ANSVARLIG REDAKTOR/EDITOR-IN-CHIEF: Eilif Fjon .

REDAKTØR/EDITOR: Bente Amandussen.

OVERSETTER/TRANSLATOR: Bente Amandussen.

**ANNONSE/ADS:** TerraMedia, Oslo Tore E. Busengdal, Telefon: 22 09 69 18 Mobil: 90 08 18 02 – Telefax: 22 09 69 39 E-post: [tore@media-team.no](mailto:tore@media-team.no)

**GRAFIK FORMGIVNING/DESIGN AND LAYOUT:**  
Oktan - Reidun Nappen, Haugesund Bok & Offset.

**TRYKK/PRINT:** Haugesund Bok & Offset  
Bladet utkommer kvartalsvis.  
The Magazine is issued four times yearly.

**OPPLAG/CIRCULATION:** ca. 15 000  
Alle rederier med norskregistrerte fartøy på 50 brt. og over tildeles tre eksemplarer per fartøy utenriks, ett per fartøy innenriks, foruten ett til rederiet. Ett eksemplar tildeles kontroll-pliktig passasjerfartøy, lasteskip på 25 brt og derover, fiske- og fangstfartøy på 10,67 meter og derover, samt utenriksstasjoner og arbeidskontorer.

**SIRKULASJON OM BORD:** Skipsfører skal besørge distribusjon av det innstiftede bilaget om lover og forskrifter til besettingsmedlemmer i ledende stillinger. Skipsfører skal også besørge oppbevaring av bilaget. Samtidig anmodes skipsfører eller andre som mottar bladet, å la det sirkulere blant besettingsmedlemmene.

**SJØFARTSDIREKTORATET:**  
Besøksadresse/Visiting address: Smedasundet 50A

Postadresse/Postal address:  
Postboks 2222, N-5509 Haugesund

Telefon: 52 74 50 00 Telefaks: 52 74 50 01  
E-post: [postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)  
Internett: [www.sjofartsdir.no](http://www.sjofartsdir.no)

Bestilling av bladet rettes til dokumentasjons-senteret i Sjøfartsdirektoratet. Redaksjonen avsluttet: 01.12.2010

**ISSN-NR 0804-4589**

## Beredskapstelefon 52 74 50 00

Ringer man Sjøfartsdirektoratet utenom etatens åpningstider blir man satt over til beredskapstelefonen. Beredskapstelefonen blir besvart av en vaktleder og er forbeholdt rapportering av ulykker og hendelser som involverer norskregistrerte fartøy og utenlandske fartøy i norske farvann. For ikke å blokkere beredskapstelefonen presiseres det at alle andre henvendelser til Sjøfartsdirektoratet skal skje i administrasjonens kontortid. Denne er som følger:

**Fra 15.09 til 15.05: 08.00 til 15.45**  
**Fra 15.05 til 15.09: 08.00 til 15.00**

## Emergency telephone

When calling the Maritime Directorate outside of office hours, you will be transferred to the emergency telephone. The emergency telephone is answered by a watch leader and is reserved for the reporting of accidents and incidents involving ships registered in Norway and foreign ships in Norwegian waters. In order not to block the emergency telephone it is emphasized that all other communication with the Maritime Directorate must take place during the administration's 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.**

# Kursdeltakerne gir oss

Er det noen som har bedre score enn oss?



Sikkerhetssenteret Rørvik (SSR) ble etablert i 1994, og har utviklet seg til å bli et senter med høy faglig kompetanse innen utdanning av sjøfolk. Vi har i dag godkjennning på alle kurs som omhandler STCW-95 konvensjonen og vi er ISO 9001-godkjent av Bureau Veritas. Vi har lagt ned mye arbeid i hvordan vi kan tilrettelegge kursingen til beste for rederiene. Dette har medført at vi har en del pakkeløsninger som kan være av interesse. Vi utvikler nye kurs etter hvert som behovene dukker opp, og vi tilrettelegger gjerne kurs og opplæring som rederiene kan ha spesielle behov for. Vi holder kurs der det passer best for rederiene. Vi ser fram til å bli bedre kjent med ditt fartøy eller deres rederi.

SSR har en målsetting om minimum 80% score på tilbakemeldinger fra våre kursdeltakere. Dvs. at i gjennomsnitt skal kursdeltakerne rulle en 5'er på terningen. I 2009 fikk vi en score på 86,5% - dvs. karakteren 5,2.

I 2009 ble ca. 600 sjømenn kurset av Sikkerhetssenteret Rørvik. Disse fikk muligheten til å evaluere kursene gjennom å sette karakterer på vår innsats, fra 1 til 6. Diagrammet viser resultatene fra disse evalueringene. På grunnlag av hva dere selv mener om Sikkerhetssenteret Rørvik, velger vi å komme med følgende påstand:

## Våre kunder er meget godt fornøyd med oss!

Sikkerhetssenteret Rørvik vurderer kontinuerlig sin kursportefølje, både når det gjelder kvalitet og pris. Siden vi allerede vet at våre kunder er meget godt fornøyd med kvaliteten vi leverer, kan vi også gjøre dere oppmerksomme på at Sikkerhetssenteret Rørvik også er sterkt konkurransedyktige når det gjelder pris. Summen av god kvalitet og gode priser gjør at vi setter oss stadig høyere mål.

Vårt mål er stadig å bli bedre, og gjennom å nå denne målsettingen skal vi også være blant de aller beste sikkerhetssentrene i Norge!



SIKKERHETSSENTERET  
RØRVIK

Tel: +47 74 12 64 10

E-post: ssr@ntfk.no  
Nett: ssr.ntfk.no

STCW-95  
CONVENTION

## Kurs våren 2011:

**RETRENING for offiserer som ikke har opprettholdt sin yrkeskompetanse de siste 5 år.**

Repetisjon av sikkerhetskurs i forkant av kursene.

• Starttidspunkt: 31. januar, 28. mars og 9. mai 2011

**ASSESSORKURS for hurtigbåt**

• Tidspunkt: Avtales direkte med SSR

**RETRENING for hurtigbåt**

• Tidspunkt: Uke 4, 12 og 21

**HURTIGBÅTKURS**

• Tidspunkt: Uke 9 og 24

**IMO 60 • IMO 80 • IMO 68/66 • Medisinsk behandling • Redningsfarkoster • Hurtiggående mobbåt • Crowd & Crisis • GOC • ROC • ASH (HMS - kurs)**  
• Tidspunkt: Se fullstendig kursoversikt på våre nettsider: [ssr.ntfk.no](http://ssr.ntfk.no)

- et ansvar for **FYLKESTINGET**  
i Nord-Trøndelag

**YTRE NAMDAL FAGSKOLE**  
• Nautisk linje  
• Sikkerhetssenter

Adresse: YNVS, 7900 Rørvik  
Norway



## B-PostAbonnement

Returadresse:

Sjøfartsdirektoratet,  
Postboks 2222, 5509 Haugesund

# HOLD KONTAKTEN . . .

SP3510 SP3515 SP3520 SP3550

**SAILOR.**  
Thrane & Thrane

## HÅNDHOLDT VHF/UHF RADIO

SP3550 inngår i en serie radioer fra Thrane & Thrane som bla.a inneholder påbudt GMDSS VHF og to andre VHF modeller. Felles for alle disse radioene er at de bruker samme tilleggsutstyr. GMDSS radioen har i tillegg Lithium batteri.

SAILOR SP3550 UHF inkluderer bla.a:

- Vanntett utførelse (IP67).
- Standard programmering, 6 kanaler + "nye" 12,5 kHz kanaler + repeaterkanaler.
- Robust og godt grep.
- PL tone for bruk sammen med repeater.
- Innebygget scrambler for privat samband.
- Scanning av to eller flere kanaler
- Valg av høy/lav effekt.
- Bordlader med oppbevaringsplass for ekstra batteri.
- Kan også levers som ATEX radio.



**NAVYkjedeleverandør**

### ✓ LANDSDEKKENDE

NAVY har forhandlere langs hele kysten.

### FAGKOMPETANSE OG PERSONLIG VEILEDNING

NAVY har over 100 tekniske spesialister i kjeden som vil hjelpe deg med riktig utstyr i forhold til dine behov.

### ✓ NORGES BESTE PRODUKTUTVALG

NAVY samarbeider med de ledende leverandører innen bransjen.

**finn din forhandler på [www.navy.no](http://www.navy.no)**



**NAVY**  
[www.navy.no](http://www.navy.no)

**Eneren i Maritim Elektronikk**