



Sjösäkerhet

Ett fartyg får föra svensk flagg när det till mer än 50 % ägs av svensk medborgare. Registreringen är sedan en bekräftelse på nationaliteten. Enligt Sjölagen ska följande registreras:

- Fartyg med en längd av femton meter eller mer kallas båtar
- Fartyg kortare än 15 meter men längre än fem meter som ska användas i yrkesmässig trafik
- Fartyg som är 24 meter eller längre kallas skepp.

Sjölagen



Det är fartygets nationalitet som ligger till grund för vilka regler som gäller och vem som ska utöva tillsyn. Nu finns även möjligheten för EU-medborgare som vistas långvarigt i annat EU-land att registrera sitt fartyg där. Fartygsregistret förs av Transportstyrelsen och består av två delar, skeppsregistret och båtregistret.

Begreppet yrkesmässig ska här tolkas som "tjäna pengar" oavsett summans storlek. Det är inte straffbart att vara oregistrerad, men ägaren kan föreläggas att registrera fartyget.

Underlag för registrering av skepp är ett mätbrev som utfärdas vid en skeppsmättningsförrättning, tillsammans med handlingar som visar äganderätten. Registrerat skepp kan intecknas.

Underlag för båtregistrering är ett sk båtbevis (kan laddas ned från Transportstyrelsens hemsida) och ett påstående om att man äger båten. Ägare av registrerad båt kan få ett nationalitetsbevis, men då krävs en handling som styrker äganderätten. Båtar kan inte intecknas.

Att ett fartyg är registrerat för yrkesmässig trafik betyder inte att det alltid måste hålla yrkesmässig standard på utrustning och bemanning. Fartyget får användas som fritidsfartyg. Det är den enskilda resans karaktär som avgör vilka regler som ska tillämpas.

Ett fartyg betraktas som handelsfartyg, när det används i en verksamhet där gods eller passagerare transporteras för annans räkning, eller när någon köper en sådan tjänst. Fartyget måste utgöra en affärsässig verksamhet. Det är inte nödvändigt att någon ekonomisk ersättning utgår för den aktuella tjänsten i det ögonblick den utförs, men någon sorts affärsidé ska ligga till grund för transporten. Fartyget måste ha en egen position i verksamheten för att det ska vara fråga om handelssjöfart.

Provturer vid båtförsäljning eller i testsyfte är inte handelssjöfart. Resor till arbetsplats med material och medhjälpare sker inte heller med handelsfartyg ur bemanningssynpunkt.



STOCKHOLMS TINGSRÄTT
SJÖFARTSREGISTRET
SWEDISH REGISTER OF SHIPPING

NATIONALITETSCERTIFIKAT för svenskt skepp
CERTIFICATE OF NATIONALITY for Swedish Ships

Skiss/Diagram
1979-11-14

Nationellt svenskt skepp är svenskt och införs i det svenska skippersregistret.

The ship described below is Swedish and has been duly entered in the Register of Swedish Ships.

Namn/Name of ship		Registrerings/Registration number	
ROSLAGEN		SFTS	
Namn/Name of ship		Registrerings/Registration number	
Vaxholm		1979	
Skipsnummer/Ship number		Svensk skiff/Ship number of hull	
Skipsnummer/Ship number	registreringsnummer/register no.	skipsnummer/Ship number	registreringsnummer/register no.
315	155	35,06	7,42

Till detta brev har detta nationalitetscertifikat utformats.

In confirmation whereof this Certificate of Nationality has been issued.

Plöjskärtsverksamhet utgår

Gunnar Lundin

Swedish Register of Shipping

Exp. avg. 2001=

Nationalitetscertifikat för registrerat skepp.



INTERNATIONELLT MÅTBREV (1969)
INTERNATIONAL TONNAGE CERTIFICATE (1969)

Utfärdat av Sjöfartsverket på svenska regeringens vägnar enligt bestämmelserna i 1969 års internationella skipperskonvention. Konventionen trädde i kraft i Sverige den 18 juli 1982.

Issued under the provisions of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969, by the National Maritime Administration under the authority of the Government of Sweden, for which the Convention came into force on 18 July, 1982.

SVERIGE
SWEDEN

Fartygets namn Name of Ship		Registreringsnummer Registration Number of Livery
ROSLAGEN		SFTS
Hemort Port of Registry	Datum Date	IMO-nummer IMO no.
Vaxholm	1979	7826805

*Om det fartyg som beskrivs i detta måtbrev har byggts eller om det fartyg som beskrivs i detta måtbrev har byggts om, ska det fartyget vara ett fartyg som omfattas av bestämmelserna i 1969 års internationella skipperskonvention (Artikel 1(1)).

*If the ship to which this Tonnage Certificate relates has been built or if the ship to which this Tonnage Certificate relates has been converted, the ship must be a ship to which the provisions of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969, apply (Article 1(1)).

Huvuddimensioner i meter:
Main dimensions in metres:

Längd (Artikel 2(1)) Length (Article 2(1))	Bredd (Regel 2(3)) Breadth (Regulation 2(3))	Maximal djup mellan över- och underdäck (Regel 2(2)) Maximum Depth between Upper and Lower Decks (Regulation 2(2))
32,00	7,40	3,79

Fartygets dräktheter är:
The tonnage of the ship is:

Brutsdräkthet: Gross Tonnage	Nettodräkthet: Net Tonnage
234	111

Härmed intygas att fartygets dräktheter fastställts enligt bestämmelserna i 1969 års internationella skipperskonvention.

This is to certify that the tonnage of the ship has been ascertained in accordance with the provisions of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.

Utfärdat i Norrköping den 13 december 1994
Issued at Norrköping on 13 December 1994

På Sjöfartsverkets vägnar
For the National Maritime Administration

Per Åke Oskarsson

Stampsigill, NRK 3264:06
VAND

Internationellt måtbrev.



Sjövärldigt fartyg

Begreppet sjövärldigt fartyg är omfattande. Vi kan börja med att se på den paragraf i sjölagen som kan sägas ange tonen i sjösäkerhetsarbetet.

Ett fartyg skall, när det hålls i drift, vara sjövärldigt, vari också innefattas att det är försett med nödvändiga anordningar till förebyggande av ohälsa och olycksfall, bemannat på betryggande sätt, tillräckligt provianterat och utrustat samt så lastat eller barlastat att säkerheten för fartyg, liv eller gods inte äventyras.

Sjölagen



I Fartygssäkerhetslagen förtydligas begreppet sjövärldighet något.

Ett fartyg är sjövärldigt bara om det är så konstruerat, byggt, utrustat och hållet i stånd att det med hänsyn till sitt ändamål och den fart som det används i eller avses att användas i ger betryggande säkerhet mot sjöolyckor.

Fartygssäkerhetslagen



Sjösäkerhetsarbetet börjar redan vid konstruktionen och byggandet av fartyget. Det dimensioneras och utformas för den tänkta trafiken.



I drift ska fartyget bemannas av en kompetent besättning som nyttjar sin kompetens. Det gäller bl a förebyggande rutiner mot brand, förmåga att inte gå på grund eller kollidera och förmåga att hantera kris- och nödsituationer



Fartyget ska lastas så att det inte kantrar och hållfastheten inte riskeras. Lasten och passagerarna ska inte ta skada under resan.



Inbyggt skydd och inbyggda säkerhetsanordningar behöver underhållas under årens lopp.

Nödutrustningen är sista utvägen för att rädda människoliv när ansträngningarna för att undvika en sjöolycka inte räckt till. Då visar det sig om besättningen är tränad. Övningar har även funktionen att kontrollera att nödutrustning är på plats och att utrustning inte är för gammal.



Ansvar för sjövärdigheten

Den grundläggande kravet beträffande fartygs sjövärdighet finns i sjölagen, och kan förenklat beskrivas som att fartyg ska uppfylla vissa villkor, dels för att förebygga ohälsa och olycksfall, dels för att säkerheten i övrigt inte ska äventyras.



Ett fartyg ska bl.a. vara försett med nödvändiga anordningar, vara betryggande bemannat, vara tillräckligt utrustat, samt vara säkert lastat och barlastat. Sjölagens definition av sjövärdighet är bred och omfattar praktiskt taget alla aspekter av sjösäkerhet. En bedömning av ett fartygs sjövärdighet måste göras från fall till fall, med utgångspunkt från såväl tillämpliga föreskrifter som andra faktorer som kan påverka säkerheten.

Fartygssäkerhetslagen kompletterar sjölagens bestämmelse och anger att ett fartyg är sjövärddigt bara om det är konstruerat, byggt, utrustat och hållet i stånd på ett sådant sätt att det, utifrån ändamål och fart, ger betryggande säkerhet mot sjöolyckor.

Detta krav tar alltså främst sikte på de delar av sjövärdigheten som rör tekniska aspekter, såsom konstruktion, utrustning och underhåll.

Redaren och befälhavaren ansvarar gemensamt för sjövärdigheten. I redarens frånvaro har befälhavaren en skyldighet att underrätta redaren om sjövärdighetsbrister som uppkommer under en sjöresa. Genom att redaren får vetskap om en sjövärdighetsbrist blir han eller hon också ansvarig för bristen.

Vissa delar av sjövärdigheten ska kontrolleras särskilt noggrant före losskastning. Fartygssäkerhetslagen föreskriver att befälhavaren ska se till att fartyget är sjöklart före avgång. Sjöklarhetskontrollen innefattar den del av sjövärdigheten som rör utrustning för fartygets framförande och säkerhet. Genom kontrollen ska befälhavaren säkerställa att utrustningen är klar att omedelbart kunna användas.

För att kunna kontrollera och upprätthålla sjövärdigheten måste befälhavaren dels själv skaffa sig den kunskap om fartyget som krävs för att framföra det säkert, dels instruera övriga i besättningen så att de får den kännedom som behövs om fartyget, om säkerhetsbestämmelser, om skydd mot föroreningar från fartyg och om åtgärder vid sjöolycka.

Rederiet

I föreskriften för nationell sjöfart definieras rederiet som "fartygets ägare eller den som har övertagit ansvaret för fartygets drift från ägaren". Detta innebär att fartygets ägare som utgångspunkt är att betrakta som redare och också därmed den som ska uppfylla kraven i bestämmelserna.

Att utröna vem som är ägare till de fartyg som omfattas av bestämmelserna är i normalfallet inte något problem, eftersom såväl skepp som båtar som används yrkesmässigt ska vara registrerade i fartygsregistret. I registret finns anteckning om inskriven ägare.

Som framgår av definitionen kan ägaren överlåta driften av ett fartyg till någon annan, som därmed också tar över ansvaret för fartygets sjövärdighet. Ett sådant övertagande bör ske skriftligen.

Till rederiets övergripande ansvar hör att säkerställa att fartyg genomgår ett löpande systematiskt sjösäkerhetsarbete, som är anpassat till den verksamhet som bedrivs och som bidrar till en god säkerhetskultur.

Ansvarsfördelningen efter ett haveri försvåras ofta eftersom haverier vanligen beror på flera och samverkande faktorer.

Ser vi på det totala sjösäkerhetsansvaret finner vi att:

Flaggstaten (det land fartyget är registrerat i) utövar tillsyn, så att ett fartyg uppfyller gällande regler. I Sverige hanteras det av Sjöfartsavdelningen hos Transportstyrelsen.

Att ett fartyg har giltiga certifikat och uppfyller tillämpliga regler är inte automatiskt detsamma som att fartyget är "säkert". Det beror bland annat på att många är inblandade i utformningen av sjösäkerheten i ett fartyg.

Den norska snabbgående katamaranen SLEIPNER havererade efter att ha gått på grund. När den sjönk visade det sig att nödbatterierna, som skulle ge ljus under evakueringen, hade placerats alldeles för långt ned i ena skrovet. Det var inte enligt specifikationen. Det hade vid inspektioner inte upptäckts av Norska Sjöfartsverket, inte av Direktoratet för produkt- och elsäkerhet och inte av Det norske Veritas.

SLEIPNER var godkänd. Med godkänd menas då att fartyget har giltiga certifikat. Men oavsett vem som utfärdat certifikaten är de grundade på stickprovskontroller. Men hon framfördes i strid mot utfärdade begränsningar i våghöjd.

Redaren ansvarar för att fartyget upprätthåller sjövärdig standard efter leverans, enligt gällande regler.

En redare som försummar att avhjälpa fel eller brist i sjövärddigheten, om han ägt eller bort äga kännedom om felet eller bristen, dömes till böter eller fängelse i högst sex månader.

Sjölagen



Den som tar över som *befälhavare* har ett ansvar för att fartyget är sjövärddigt vid avgång och för att det framförs på ett sjömansmässigt sätt. Om fel eller brist i sjövärddigheten inte kan avhjälpas genast, ska befälhavaren omedelbart underrätta redaren. Som befälhavare är du i stor utsträckning hänvisad till att lita på certifikat, övrig dokumentation och dina medarbetare när det gäller sjövärddighet vid avgång.

Ju mer intresserad du som befälhavare är av fartygets tekniska status och ju mer du tar på dig uppgiften att sprida ett genomtänkt sjösäkerhetstänkande desto säkrare blir resan.



Vi kan därmed skilja på flera områden för sjösäkerhetsarbetet med olika aktörer inblandade:

- Myndigheter och internationella organ – regler och deras ständiga utveckling, samt tillsyn.
- Varv, inspektörer och redare – reglernas tillämpning under bygg- och utrustningstiden.
- Redare och befälhavare – underhåll.
- Befälhavare – framförandet av fartyget.

Reglerna för det säkra fartygsbygget utvecklas från tidigare erfarenheter och olyckor. Vid fartygsbygget gäller det att regler och andra erfarenheter tillämpas på rätt sätt. Befälhavarens och besättningens agerande är bara delvis reglerad och den ur sjösäkerhetssynpunkt kanske svåraste och svagaste länken.

För en del handlingar finns straffansvar enligt lag. Redare eller befälhavare kan även bli skadeståndsansvariga utan att vara dömda till straff för vårdslöshet i sjötrafik. En skadelidande kan stämma redare eller befälhavare – en orsak till att ha den försäkring som kallas *Protection and Indemnity (P&I)*.

Att fartyget sjunker efter ett haveri är den mest dramatiska följden av dålig sjövårdighet. Andra följder är driftsavbrott med uteblivna intäkter eller kostnader för annat inhyrt tonnage. För att inte glömma det mer eller mindre tydliga moraliska ansvaret för inträffade personskador.

Att ta på sig befälhavarrollen innebär att ta på sig ansvar med risk för juridiska följder. Efter en händelse, där straff utmätts och försäkringar utbetalats, kan de ansvariga fortsätta grubbla på om de kunde gjort något annorlunda!

Ytterligare en följd av brister i fartygets sjövärdiga skick är TS Sjöfartsavdelnings möjlighet att belägga fartyg med nyttjandeförbud, se sid 80.

Straffansvar

Brott mot bestämmelserna om sjövårdighetsansvaret kan medföra straffansvar (böter eller fängelse i högst sex månader) för en befälhavare som försummar att se till att fartyget är sjövärdigt. Samma straff kan bli aktuellt för en redare som inte avhjälper ett fel eller en brist i sjövårdigheten som han haft eller borde ha haft vetskap om.

För en redare som, trots att han skulle ha kunnat förhindra detta, inte hindrar ett sjöovärddigt fartyg att gå till sjöss, gäller ett strängare straff (böter eller fängelse i högst två år), om resan kan vara förenad med allvarlig fara för de ombordvarande.

Befälhavarens ansvar för att kontrollera sjöklarheten är också kopplat till straffansvar. Brottet har dock lägre så kallad straffskala och endast böter kan dömas ut. Inte bara redaren, utan även den som i redarens ställe har befattning med fartyget, till exempel någon vid ett managementbolag, kan bli dömd enligt dessa regler.

När det gäller kommunikation mellan befälhavare och redaren har befälhavaren, i egenskap av redarens ställföreträdare ombord, också en skyldighet att underrätta redaren om åtgärder av vikt som vidtagits för fartygets eller de ombordvarandes säker-

het. Om möjligt ska befälhavaren ta kontakt med redaren redan innan en sådan åtgärd vidtas för att inhämta redarens föreskrifter.

De ovan nämnda bestämmelserna belyser bland annat vikten av att redaren utser en befälhavare som är kompetent att i redarens frånvaro säkerställa fartygets sjövärdighet. Om redaren tvivlar på befälhavarens förmåga i detta avseende kan redaren när som helst, även under en pågående sjöresa, skilja befälhavaren från hans befattning ombord.

Sjösäkerhetsregler

Olika regelskapare

IMO



Förenta Nationernas Sjöfartsorganisation IMO (International Maritime Organisation) bildades år 1959 och har 167 medlemsstater. IMO:s stora internationella regelsamling för sjösäkerhet heter SOLAS 1974 (Safety of lives at sea). Den nu gällande antogs år 1974 och trädde i kraft i Sverige år 1980, men nya regler tillkommer ständigt. Den gäller för handelsfartyg med dräktighet över 500 brutto på internationell resa, men Sjöfartsverket/Transportstyrelsen tillämpar delar av SOLAS även i andra föreskrifter.

Några IMO-regler som vi kan komma i kontakt med är

- *lastlinje, fribord* – International Convention on Load Lines (LL), 1966
- *Sjövägsreglerna* – Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG), 1972
- *Utbildning, behörigheter m m* – International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978
- *Rederiets säkerhetsorganisation, ISM-koden* (ISM-Code – International Safety Management Code)

De ovan nämnda konventionerna kan sedan kompletteras med exempelvis ”koder” med detaljregler.

Klassificeringssällskap

Klassificeringssällskap arbetar med att skapa regler för fartygs konstruktion och utrustning, samt att inspektera fartyg.

Transportstyrelsen samarbetar med klassificeringssällskap i England (Lloyds), Amerika, (American Bureau of Shipping), Frankrike (Bureau Veritas), Norge (Det Norske Veritas), Italien (RINA) och Tyskland (Germanischer Lloyd). Dessa har bemyndigats att utföra vissa besiktningar och utfärda certifikat och deras regler skiljer sig endast marginellt från varandra.

EU

Europaparlamentet har inrättat en europeisk sjösäkerhetsbyrå, i dagligt tal kallad EMSA, som särskilt ska arbeta med frågor som rör hamnstatskontroll, lagstiftning om klassningssällskap, säkerheten på passagerarfartyg, säkerheten för besättningar och sjöfolks utbildning, certifiering och vakthållning. EU har till exempel antagit IMO:s STCW 95 (utbildning m m) som tvingande för medlemsländer genom att utge ett direktiv. Regler som antas av EU tar Sjöfartsverket/Transportstyrelsen in i sina regelverk.



Försäkringsbolagen

En förutsättning för att försäkra ett fartyg är naturligtvis att det är sjövärdigt. För klassade och inspekterade fartyg vållar detta inga problem. Innan ett icke certifierat fartyg (under 20 brutto, ej passagerarfartyg, se sid 18) försäkras kan försäkringsbolaget begära in uppgifter för bedömning av risken, även besiktningar förekommer. Upptäcks brister kan försäkringen gälla med krav på åtgärder och uppsägning om åtgärderna uteblir.

Skador inspekteras och om det visar sig att brister i sjövärdigheten haft betydelse för skadan så kan ersättningen bli nedsatt. För bedömning av sjövärdighet tar försäkringsbolagen stöd i övriga regelverk.

I ett försäkringsbrev för en ansvarsförsäkring står det:

”Befälhavaren ska se till att fartyget är sjövärdigt, behörigen bemannat och utrustat. Om skada orsakats av att denna säkerhetsföreskrift inte är uppfylld, kan ersättningen nedsättas med upp till 100 %.”

För sjöfarten förekommer två försäkringar.

- KASKO – sakförsäkringen dvs själva fartygets försäkring
- P&I – redarens ansvarsförsäkring. Den betalar t ex skador som den ovarsamma besättningen ställt till med. Blir redaren skadeståndsskyldig till följd av att en berusad befälhavare ställt till med något så betalar P&I. Men skulle redaren själv köra båten berusad, så vet ju redaren om att befälhavaren är berusad och då utgår ingen ersättning från P&I.

Man kan säga att det är minst lika viktigt att ha bra relationer med sitt försäkringsbolag som med TS Sjöfartsavdelning. Försäkringsbolaget kan vägra utbetalning och Transportstyrelsen kan belägga fartyget med nyttjandeförbud.

En trollingfiskare på hemväg med kunder gick med hög fart i medsjö och skar ned. Båten sjönk inom några minuter. De ombordvarande plockades upp av en fritidsbåt som såg händelsen. Trollingfiskaren fick senare stora problem med sitt försäkringsbolag pga misstänkt dålig sjövärdighet och med Sjöfartsverket för misstanke om bristande behörighet.

Transportstyrelsen och Sjöfartsverket

I Sverige är Sjöfartsverket den myndighet som har att vaka över sjösäkerhet, genom att inrätta och underhålla allmänna farleder och fyrar, hålla lotsar, sjömäta och ge ut sjökort samt ansvara för sjöräddning.

Transportstyrelsen utövar genom Sjöfartsavdelningen tillsyn av fartyg, utfärdar certifikat för fartyg och behörighetsbevis för sjöfolk och utfärdar föreskrifter inom dessa områden

I Sverige är det Riksdagen som beslutar om ramlagarna, för sjöfartens del – Sjölagen, Fartygssäkerhetslagen m fl. Sjöfartsverket och Transportstyrelsen utfärdar sedan detaljföreskrifter. Svenska författningar som antagits av Riksdagen utges i Svensk Författningssamling och betecknas SFS med ett löpnummer efter.

Sjöfartsverket/Transportstyrelsen strävar till att svenska regler på de områden som är internationellt reglerade inte ska ha avvikande innehåll från de internationella.

Om man internationellt bestämt att inte reglera ett visst område kan svenska regler skapas, exempel på detta är arbetsmiljö och bostadsförhållanden ombord och t.ex. behörigheten "Fartygsbefäl 8".

Olika föreskrifter

För svenska fartyg tillämpas:

- Fartyg i nationell trafik - TSFS 2017:26 och flera andra tillämpliga regler
- Inlandstrafik (trafik i kanaler och insjöar) - EU-regler
- Fartyg under 500 i internationell trafik - Sjöfartsverkets och Transportstyrelsens olika regler.
- Fartyg över 500 i internationell trafik - SOLAS

Sjöfartsverkets föreskrifter finns på [sjofartsverket.se/Om-oss/Lagrummet/](https://www.sjofartsverket.se/Om-oss/Lagrummet/). Det finns såväl ämnes- som årsregister på föreskrifterna. Där syns även vad som är ursprungsföreskrift och eventuella senare rättelser. Transportstyrelsens föreskrifter finns på [transportstyrelsen.se/sv/Regler/Regler-for-sjofart/](https://www.transportstyrelsen.se/sv/Regler/Regler-for-sjofart/)

Olika föreskrifter har olika tillämpning, gränser kan vara:

- fartygets storlek, antingen i längd, eller i bruttodräktighet
- fartområde
- resans längd
- fartygets byggnadsår
- typ av fartyg, passagerarfartyg, lastfartyg, fritidsfartyg
- antal ombordvarande.

Storlek

Regler för nationell trafik, de funktionsanpassade föreskrifterna, är avsedda att vara mer flexibla än tidigare. Reglerna kräver att redaren bestämmer fartygets användning och användningsområde.

Vissa regler kan vara baserade på fartygs storlek (volym), uttryckt i "Brutto", vilket är sortlöst, men motsvarar en volym på 2,83 kubikmeter. I andra regler kan fartygets längd styra tillämpningen. I reglerna för nationell sjöfart är skrovlängd 5, 15 och 24 meter olika gränser.

Fartområden

Att ställa olika krav på skrovstyrka, utrustning och besättning för olika farvatten beror naturligtvis på att risker och påfrestningar som fartyget utsätts för är väldigt olika beroende på var fartyget befinner sig. Därför används inte samma områdesindelning i alla föreskrifter.

TSFS 2010:102

I Fartygssäkerhetsförordningen, som gäller fartygs konstruktion och utrustning, används uttrycken fartområde A till E (se sid 28). I föreskrifter om bemanning används uttrycken Inre fart, Närfart, Europafart och Oceanfart, se sid 49.

Om du tar över som befälhavare på ett för dig nytt fartyg, behöver du kontrollera vilka områden som gäller. Hur långt du får gå med fartyget kan begränsas av din behörighet, av fartygets konstruktion men även av den utrustning som finns ombord just då. Och är du van vid ett visst fartyg – var observant om det handlar om en för dig ny resa.

En RIB-båt på sälsafari kantrade intill ett sälskär, men det skäret låg i Närfartsområdet och därmed var inte Fartygsbefälsexamen VIII tillräcklig behörighet. Befälhavaren blev åtalad och dömd till dagsböter för vårdslöshet i sjötrafik..

Resans längd

En kort resa är en resa som under vanliga förhållanden kräver sammanlagt högst tolv timmars gång under en period om 24 timmar. Detta kan påverka bemanningen.

Fartygstyper

Med fartyg menas farkoster, avsedda för transporter på sjön, med framdrift och styrning, från segelbräda till supertanker.

Handelsfartyg är ett fartyg som används för handelssjöfart eller transport av passagerare eller annat ändamål som hör ihop med handelssjöfarten såsom bogsering, isbrytning, bärgning och dykning. Det är inte nödvändigt att någon ekonomisk ersättning utgår för den aktuella tjänsten i det ögonblick den utförs, men någon sorts affärsidé ska ligga till grund för transporten. Fartyget måste ha en egen position i verksamheten för att det ska vara fråga om handelssjöfart.

Handelsfartyg indelas sedan i passagerarfartyg och lastfartyg.

Passagerarfartyg är ett fartyg som tar mer än tolv passagerare. Som passagerare räknas varje person ombord utom

- befälhavaren
- övriga ombordanställda
- andra som befinner sig ombord på grund av arbete för fartygets räkning eller i offentlig tjänsteförrättning som gäller fartyget eller den verksamhet som bedrivs med fartyget
- bärgare eller bärgares medhjälpare som följer med fartyget sedan detta drabbats av sjöolycka
- personer som förs in till hamn efter att ha räddats ur sjönöd
- barn som inte har fyllt ett år.

Lastfartyg är handelsfartyg som inte är passagerarfartyg. Observera att en taxibåt som tar max tolv passagerare är lastfartyg, inte passagerarfartyg, trots att den bara lastar passagerare.



Taxibåt för högst 12 passagerare är lastfartyg.

Fritidsfartyg är ett fartyg som inte har ombordanställda, inte medför mer än tolv passagerare och inte används i affärsmässig verksamhet.

P lånade en Princess 545 för en skärgårdstur med sin hustru, son och 23 gäster. Efter avgång från Stockholm blev han uppmanad av Kustbevakningen att gå in till Kvarnholmen. Han informerades om att han bara fick ha tolv gäster ombord, elva gäster behövde gå iland. Anklagad för brott mot Fartygssäkerhetslagen, visade P upp ett Kustskepparintyg som är giltigt behörighet för fritidsfartyg, och hävdade att Fartygssäkerhetslagens begränsning av passagerarantalet bara gällde handelsfartyg. Dessutom påstod han att åtminstone 15 av de ombordvarande behövdes för att hantera fendrar m m och därför kunde betraktas som besättningsmedlemmar.

Tingsrätten: P är ansvarig befälhavare. Fartygssäkerhetslagen kräver att fartyget har ett passagerarfartygscertifikat för att ta ombord mer än tolv passagerare, vare sig det är handelsfartyg eller fritidsfartyg. De ombordvarande var inte där för att hantera fendrar, de syntes inte själva betrakta sig som personal. P kan inte ursäktas för att inte ha känt till reglerna. P dömes till böter.

Om man, som i fallet ovan, vill kalla några ombordvarande för besättningsmedlemmar måste de först utbildas i fartygets säkerhetsanordningar och därefter vara kapabla att ta hand om passagerarna.

Traditionsfartyg är ett fartyg som av speciella skäl antagits av Sjöfartsverket som sådant. Fartyget kan under vissa förhållanden ha lättnader i bemanningen.

- Traditionsfartyget ska ha ett kulturhistoriskt värde eller vara en kopia av ett kulturhistoriskt värdefullt fartyg. Det ska vara byggt så att traditionella färdigheter och sjömanskap främjas. Traditionell teknik ska ligga till grund för fartygets framförande.
- Verksamheten ska vara tillgänglig för allmänheten och syfta till att levandegöra och föra vidare kunskaper i traditionella sjömanshantverk. Verksamheten ska inte ha ett kommersiellt syfte.
- Fartyg kan endast bli klassade som traditionsfartyg om de har giltiga certifikat som last- eller passagerarfartyg.

Fiskefartyg är fartyg som används för fångst av fisk eller andra levande tillgångar i havet.

Funktionsbaserade regler

En funktionsbaserad regel är en regel som föreskriver att ett visst mål ska uppnås, dock inte på vilket sätt. Istället är det redaren som får skapa fartygsspecifika standarder för hur fartygets säkerhet ska uppnås och upprätthållas.

Ett *allmänt råd* är en generell rekommendation om tillämpningen av en författning som anger hur någon kan eller bör handla i ett visst hänseende.

En *kompletterande upplysning* är inte en del av en författning, utan snarast allmän information från myndigheten angående t.ex. hänvisningar till olika informationskällor.

Regler för nationell sjöfart.

Redarproblem

Regler för nationell sjöfart baseras på egenkontroller och s.k. funktionsanpassad säkerhet. Redaren kan anamma kända regler, vägledas av dem eller föreslå någon annan lösning, Redarens problem blir då att påvisa att de av honom skapade säkerhetsanordningarna är tillfyllest.

Tillämpning

- Svenska passagerarfartyg samt svenska lastfartyg med en skrovlängd ≥ 5 meter, i nationell trafik
- Fiskefartyg < 24 meter
- Fritidsfartyg > 24 meter
- Existerande fritidsfartyg ≥ 100 brutto

För existerande fartyg under 20 i yrkesmässig trafik gäller krav som i föreskriften anges för fartyg < 15 meter

Reglerna för nationell sjöfart kräver att redaren utför egenkontroller, genomför systematiskt sjösäkerhetsarbete samt håller vissa dokument aktuella

TSFS 2017:26,
3 kap

Redarproblem

Redaren ska fastställa fartygets avsedda användning samt dess tekniska och operativa begränsningar innan fartyget används till sjöfart. 1 kap 12§.

TSFS 2017:26

Innan ett fartyg används till sjöfart ska redaren säkerställa att överensstämmelse med tillämpliga krav verifieras 1 kap 13§.

Överensstämmelse med tillämpliga krav ska verifieras på ett eller flera av följande sätt:

1. Ett etablerat och sammanhållet regelverk eller en vedertagen teknisk standard.

Istället för att utarbeta detaljer för upprätthållande av sjövärdigheten kan redaren välja att tillämpa ett befintligt regelverk. När det t.ex. gäller navigationsutrustning kan redaren välja att följa TSFS 2011:2

2. Fartyget har sedan tidigare ett relevant godkännande för motsvarande verksamhet utfärdat av behörig myndighet eller organisation.

TSFS 2017:26

ett "relevant godkännande..."? - exempelvis ett godkännande från en annan stats myndighet.

3. Analyser bestående av beräkningar, provningar, empiriska data eller riskanalyser baserade på etablerade och vetenskapliga metoder utförs

TSFS 2017:26

Det sista alternativet, analyser, öppnar upp för alternativa lösningar där det sedan tidigare inte finns ett regelverk. Syftet är att möjliggöra ny teknik eller nya lösningar som inte finns i befintliga regelverk. Det ger även en möjlighet för existerande fartyg att fortleva där det saknas information om vilken standard eller regelverk som det är konstruerat till.

*Redarproblem***Egenkontroller**

Redaren ansvarar för att fartyg, utrustning och systematiskt sjösäkerhetsarbete kontrolleras fortlöpande. Den som utför kontroller ska ha lämplig kunskap och erfarenhet.

Att kontrollerna genomförts ska årligen rapporteras till Transportstyrelsen.

Periodisk besiktning

Passagerarfartyg och övriga fartyg ≥ 15 meter ska skrovbesiktigas senast 12 år efter nybyggnad och därefter periodiska besiktningar.

Dokumentation

Redaren ska se till att det finns dokumentation för fartyget, som gör det möjligt att bedöma sjövärdigheten, utföra säker drift och underhåll, felsökning och fortlöpande kontroller.

1. beskrivning av fartygets avsedda användning, samt tekniska och operativa begränsningar.
2. övrig väsentlig driftsinformation.
3. beskrivning av hur överensstämmelse med tillämpliga krav verifierats.
4. uppgifter om utförda kontroller och underhåll.
5. information som omfattas av 18 kap. sjölagen (dagböcker, sjöförklaring m.m. för fartyg ≥ 20)
6. egenkontrollintyg
7. besiktningsintyg

I föreskriften finns allmänna råd som förtydligar..

TSFS 2017:26,
1 kap, 21§

TSFS 2017:26,
1 kap, 23§

TSFS 2017:26,
1 kap, 27§

Föreskriften gällande sjösäkerheten för nationell trafik, Transportstyrelsens 2017:26 ger redare möjligheten för anpassning till rådande förhållanden avseende båt och trafikmönster.

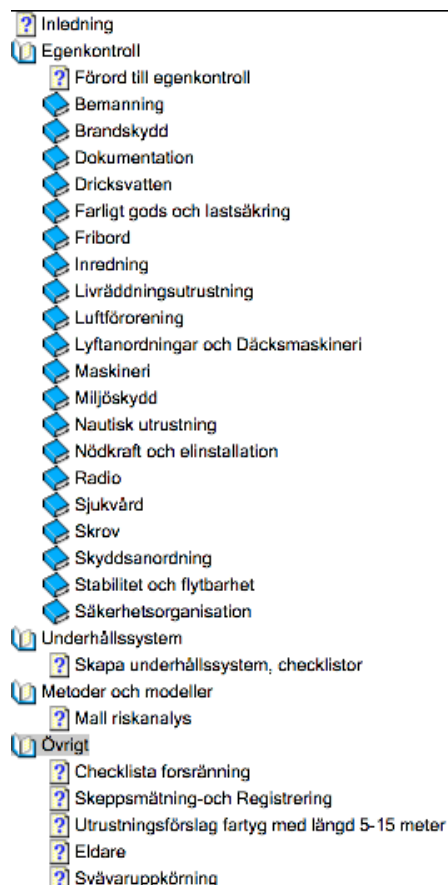
Det går fortfarande att tillämpa sedan tidigare gällande föreskrifter, eller att ta en sådan som utgångspunkt till egna utarbetade normer.

Som stöd för detta sjösäkerhetsarbete finns Transportstyrelsens "Handbok för egenkontroll" på:

<https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/sjofart/handbok/handbok-for-egentillsyn/index.htm>

På Transportstyrelsens hemsida finns dessutom:

- Regler för nationell sjöfart "Kompletterande upplysningar"
- Handbok för "EKAN" (om egenkontroll och rapporter)





TRANSPORT
STYRELSEN

EGENKONTROLLINTYG

Fartygets namn: KANHOLMEN

Signal: SLGP

Nyttjas som: Passagerarfartyg

Fartområde: E Största antal passagerare: 198

Max antal ombordvarande: 200

Genom egenkontroll har nedanstående områden kontrollerats och funnits fungera tillfredsställande:

- Föreningarna av fartyget har hanterats enligt gällande föreskrift.
- Grundläggande fartygsdokumentation är uppdaterad.
- Eventuella olyckor har rapporterats till Transportstyrelsen.
- Säkerhetsorganisationen är genomgången och uppdaterad.
- Fartyget anses vara i sjövärddigt skick.

Underskrift:

David Mathias Widell

Datum: 2022-05-11

Detta intyg gäller längst till 2023-05-31



Sjösäkerhet före avgång



Redarproblem

Ska du bygga ett nytt fartyg gäller det först att förklara affärsidén för konstruktören. Därefter arbetar han ihop önskemålen med byggnadsreglernas krav. Fartyget kontrolleras sedan under byggets gång.

På ett nybyggnadsmöte träffar redaren Transportstyrelsens representant. Då bestäms vilket regelverk som ska tillämpas och vem som ska vara inspektör. Därefter granskas ritningarna och under byggnationen inspekteras fartygets alla delar. Före leverans kontrolleras att alla viktiga funktioner fungerar.

TSFS 2017:26,
1 kap, 12§ - 19§

På Transportstyrelsens hemsida, under "Regler för nationell sjöfart" finns många och mer detaljerade upplysningar.

TSFS 2017:26,
3 kap



Konstruktion

📘 Kompletterande upplysningar

Fartyg konstrueras och byggs vanligen i enlighet med ett regelverk eller en teknisk standard. För ytterligare information om verifiering, regelverk och standarder, se [1 kap. 13 och 14 §§](#).

Exempel på regelverk och standarder

Vilka regelverk och standarder som är lämpliga beror på flera faktorer t.ex. fartygstyp, fartygets byggnadsmaterial samt de områden och väderförhållanden i vilka fartyget är avsett att framföras. Alla regelverk och standarder är normalt inte lämpliga för alla verksamheter. Säkerställ därför att det valda regelverket eller standarden är lämplig för den planerade verksamheten.

Exempel på möjliga regelverk och standarder:

För fartyg med skrovlängd 5–15 meter

- VTT:s yrkesbåtsregler.
- Regler utgivna av ett klassificeringssällskap (godkänt av EU, främst DNV GL, BV, LR, ABS eller RINA). Ett exempel är [DNV GL Standard – DNVGL-ST-0342, Craft](#).
- [Standarder](#) kopplade till CE-märkning (dokument om överensstämmelse) av fritidsbåtar (inte lämplig för passagerarfartyg).
- [Nordisk båtstandard – Yrkesbåtar under 15 meter](#).

Redarproblem

Ska du köpa ett befintligt fartyg, får du kontrollera att det kan fungera i din affärsverksamhet, kontrollera enligt vilket regelverk det är byggt och även har ett dagskick som är godtagbart (besiktning). Att ett fartyg har giltiga certifikat betyder inte automatiskt att det just nu är i sjövärdigt skick. Kontrollera med Transportstyrelsen om fartyget verkligen är godkänt för den trafik du planerar.

Ska du själv anpassa ett fartyg till en yrkesmässig trafik det inte var byggt för, får du lägga ned åtskilligt arbete med att hitta alla föreskrifter som gäller för fartyget. Sjöfartsinspektionens handläggare fungerar inte som konsulter, men tar ställning till förslag.

Befälhavarproblem

Ska du ta över som befälhavare, bör du kontrollera att alla behövliga certifikat och dokument finns och är giltiga.

För fartyg i nationell trafik gäller dokumentation enligt TSFS 2017:26

Efter avgång har befälhavaren ansvar för fartygets sjövärdighet.

Avsedd användning

12 § Redaren ska fastställa fartygets avsedda användning samt dess tekniska och operativa begränsningar innan fartyget används till sjöfart.

TSFS 2017:26,
1 kap. 12§,

Skrovsäkerhet

Ett sjövärdigt skrov bör ha följande egenskaper:

- Klara påfrestningarna av sjögång inom planerat område. Det bör även ha viss tålighet för kollision och grundstötning.

En 65-fots segelbåt från 1989, hamnade i hårt väder i Nordsjön. Skrovet började delaminera och tog in vatten. Man fick hjälp från land med pumpar. Ett antal passagerare evakuerades med helikopter. Efter hårt arbete av de kvarvarande ombord kom fartyget till kaj.

Det saknades tillräcklig dokumentation av skrovets konstruktion och trots påstötningar från myndigheterna hade fartyget inte sjövärdighetsbesiktigats enligt gällande krav. Ombord fanns betalande gäster. Så Sjöfartsverket betraktar båten som handelsfartyg. Befälhavare och redare dömda. i Tingsrätten. (SjöV)

- Skydd mot inträngande vatten (t ex täta luckor och dörrar) och möjligheter att länsa.

En trålare i Skagerrack hade 15–20° slagsida, vilket ansågs fullt normalt. Plötsligt ökade slagsidan till 40–50°. Befälhavaren sprang ned från bryggan och purrade de tre besättningsmedlemmarna och alla övergav fartyget till en flotte. Kort därefter sjönk trålaren.

Orsaken till förlisningen var inte att trålen fastnat, utan berodde förmodligen på vatteninträngning, möjliggjord av slagsidan under trålningen. Alla luckor och dörrar under vatten var stängda, medan ett par högre upp var öppna. En av de stängda luckorna var inte helt tät. Den rimligaste förklaringen är att mer vatten än vanligt trängt in genom den otäta luckan, eller att slagsidan var större än vanligt så vattnet kunde tränga in genom någon av de öppna luckorna. (SjöV)

- Förebyggande skydd mot brand och förberedd brandbekämpning.

De allra flesta bränder har inträffat i maskinutrymmen och orsakats av brustet bränsle/ oljerör. Dåligt underhåll och/eller dålig materialkvalitet anges som bakomliggande orsak. Branden kan ofta begränsas av ett väl fungerande inbyggt brandskydd tillsammans med en snabb insats av besättningen.

Särskilt intressanta är de bränder och brandtillbud som inträffat i byssan. Dessa är de senaste åren sju stycken och samtliga är relaterade till fritöser eller ventilationen över stekbord, ofta orsakade av bristfällig rengöring av ventilationen.

- Stabilitet och då menas att skrovet ska ha förmåga att motstå krängande krafter (vind, sjöhävning och snedfördelad last).

En RIB-båt manövrerades i lovart och nära intill ett sälskär för att deltagarna skulle kunna ta bra bilder. Den kom då tvärs sjön och kantrade när en större våg bröt på det relativt grunda vattnet.

- Ha framdrivning och styrning.

En RIB i Stockholms skärgård var på väg att hämta passagerare och körde igenom ett antal svallvågor. Motorn, som var på 250 hk, lossnade men hängde kvar i kablaget och kom därvid i rotation. Den ena pontonen punkterades. (Sjöv)

- Anordningar som skydd mot ohälsa och olycksfall.

På skolfartyget INGO inträffade ett fall från riggen, när en besättningsmedlem, E, skulle klättra upp i toppen på fockmasten för att klargöra ett fall som kommit i beknip. Vid utredningen framkom att den direkta orsaken till olyckan var att E, efter att osäkrad ha klättrat uppför toppstången, underlät att fästa säkerhetslinan till jungfrustaget. Då hon var helt uppe och skulle utföra uppgiften att gripa tag i och mana ner toppsegelfallets baktamp tappade E taget och störtade i däck.

Underliggande orsak var att befälet ombord synbarligen negligerade faromomenten och inte utförde någon planering av arbetsuppgiften. Styrman överlät åt E att på egen hand och utan vägledning utföra och planera uppgiften. (Sjöv)

- Fartyget ska kunna hantera sin last/passagerare. Landgång ska ligga bra och inte vara hal, eller innebära snubbelrisk. Besättningen assisterar de som har svårt att gå och hjälper de som behöver hjälp. Granska bagage och ge instruktioner om hur utstickande föremål ska hanteras. Gods och bagage dirigeras till lämpliga platser och surras eller stuvats om det behövs.



Passagerare går ombord under uppsikt. Cyklar stuvade på speciella hållare.

Fartområden

Fartområdena som gäller för fartygets konstruktion och utrustning finns i Fartygssäkerhetsförordningen och kartor på Transportstyrelsens hemsida.

Fartområde A: Annat fartområde än fartområde B, C, D eller E.

Fartområde B: Ett fartområde som vid medelvattenstånd sträcker sig högst 20 nautiska mil från en strandlinje där nödställda kan ta sig i land.

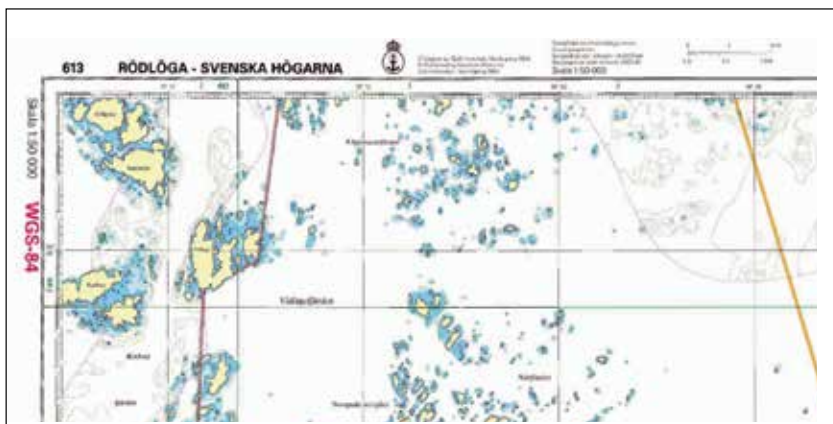
Fartområde C: Ett fartområde där sannolikheten för en signifikant våghöjd som överstiger 2,5 meter är mindre än 10 procent under en ettårsperiod för åretruntrafik eller under en begränsad period av året för trafik endast under den perioden. Området skall vara högst 15 nautiska mil från en skyddad plats eller, vid medelvattenstånd, inom 5 nautiska mil från en strandlinje där nödställda kan ta sig i land.

Fartområde D: Ett fartområde där sannolikheten för en signifikant våghöjd som överstiger 1,5 meter är mindre än 10 procent under en ettårsperiod för åretruntrafik eller under en begränsad period av året för trafik endast under den perioden. Området skall vara högst 6 nautiska mil från en skyddad plats eller, vid medelvattenstånd, inom tre nautiska mil från en strandlinje där nödställda kan ta sig i land.

Fartområde E: Ett fartområde som omfattar hamnar, floder, kanaler, insjöar och de områden i skärgård som erbjuder sjölä från påverkan av vågor från öppna havet samt skärgårdar i Väner och Vättern. Området omfattar även skyddade fjärdar där den signifikanta våghöjden inte överstiger 0,5 meter under mer än 10 procent av en ettårsperiod. Under perioden den 1 juni till och med den 31 augusti ingår öppna passager i ett i övrigt skyddat skärgårdsområde. Passagens oskyddade sträcka får inte vara större än en distansminut och den signifikanta våghöjden får inte överstiga 0,5 meter under mer än 10 procent av den perioden.



Signifikant våghöjd: den genomsnittliga höjden för den tredjedel högsta våghöjder som har iakttagits under en bestämd period.



I detta sjökort, från Transportstyrelsens hemsida, syns brun E-linje och gul D-linje. Fartområdenas koordinater finns i TSFS 2009:8

Brandskyddsregler

TSFS 2017:26,
6 kap.

Det inbyggda brandskyddet går först ut på att vinna tid, genom att använda icke brännbart material, installera larm för tidig upptäckt, förhindra spridning och förbereda släckning genom utplacerade släckare med lämpliga släckmedel. Både tidig upptäckt och tidig insats är viktigt.

I en mindre taxibåt byttes maskin. Den nya var lite längre så man sågade ett uttag i skottet framför och byggde en låda för att täcka maskin. Vad som glömdes var att det fanns en brandskyddsfunktion i detta skott.

Ett fartyg <15 meter får analyseras med tanke på att tillfredsställa ovanstående punkter och lösningen presenteras för TS. Fartyg med längd ≥ 15 meter bör dessutom ha fast brandvattensystem om fartyget har slutna utrymmen. En vattenstråle ska kunna nå varje del av fartyget. Fartyg >24 meter bör ha slangar av brandslangstyp och munstycken för vattendimma. När besättningen består av fler än fyra personer bör det finnas brandmansutrustning för minst två personer.



Förberedd släckning, CO₂ för maskinrum.

Förebyggande brandskydd i maskinrum

I maskinrum gäller det att tändorsak och bränsle inte får träffa varandra. Bränsle i maskinrummet är framförallt dieselolja och smörjolja. Förvara inte stora mängder smörjolja där och i ett sjöklart fartyg är dunkar naturligtvis surrade. Dieseloljan hanteras i rör av olika slag. Påfyllningen sitter ofta på fördäck och oljan leds därifrån till tankarna. Den delen är vanligen inte så skadeutsatt, men behöver naturligtvis inspekteras. Likadant är det med bränsletankar. De behöver även inspekteras invändigt för frätskador, även aluminiumtankar. Bränsletankar ska vara försedda med fjärrmanövrerad avstängning, så att bränslet kan stängas av, om det skulle börja brinna i maskinrummet.



Larm för snabb upptäckt.

Från tankarna går rör till maskinerna och någonstans där brukar det sitta filter. Här finns en viss läckagerisk, framförallt i samband med service och filterbyten. Kontrollera före avgång att det är tätt.



Förhindra brand t ex med inkapslade bränslerör.

Risken för brand i bränslesystemet blir större närmare maskinen. På maskiner med insprutningspump går ett rör mellan pumpen och varje cylinders insprutare. I detta rör är bränslet under mycket högt tryck, även vid ett mycket litet hål sprutar bränsle ut i form av dimma. Skulle läckande bränsle träffa något som är varmare än 250 °C antänds det – lägre temperatur om det är finfördelat. Därför ska alla avgasrör och andra heta delar vara isolerade. En kåpa över bränslerören kan hindra bränslet att spruta ut i maskinrummet. I förebyggande syfte bör maskinrummet hållas så rent som möjligt från oljespill, då är det lättare att upptäcka nya läckor.

Den andra stora användningskällan i maskinrum är elektriska installationer. Ofta tillkommer nya installationer med tiden, isolering åldras och nöts mot kanter m m. Ju äldre installationerna är desto större risk för brand.

I maskinrum finns möjligheten att fylla hela maskinrummet med släckmedel, CO₂ eller halotron. En särskild släckare (vanligen pulver) kan vara installerad vid värmepannan och försedd med fjärrutlösning. Dessutom finns handbrandsläckare utplacerade i maskinrummet.

Maskininstallationen

Bestämmelser kring maskininstallation handlar om att en motor ska vara godkänd av TS Sjöfartsavdelning eller av godkänt klassificeringssällskap. Motor/motorerna ska vara så starka att fartyget har tillräcklig manöverförmåga för aktuellt fartområde. I flermotorinstallationer ska manöverdugligheten vara säkerställd även med en motor ur funktion.

TSFS 2017:26,
4 kap.

På styrplatsen bör finnas kontrollinstrument. Rörliga slangar ska vara typgodkända och försedda med dubbla rostfria slangklämmor. Avstängningsventil i bordläggning för sjövattnen ska vara lättåtkomlig. Föreskriften innehåller även regler för bränslesystemet och avgassystemet.

Av brandsäkerhetsskäl ska bränsle- och maskinrumsfläktar kunna stängas av från en plats utanför maskinrummet.

Skyddsanordningar och skyddsåtgärder

På svenska fartyg, där arbetstagare utför arbete, regleras utformningen av trappor, räcken, dörrar, halkskydd, anordningar på däck och durk, förtöjningsanordningar av olika föreskrifter.

Systematiskt arbetsmiljöarbete har som syfte att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet och att upprätthålla en tillfredsställande arbetsmiljö. Det handlar om att bedöma eventuella risker, sammanställa inträffade skador, samt att skriva instruktioner.

Stabilitetsregler

Fartygets stabilitet ska vara dokumenterad och överensstämma med tillämpliga krav med tanke på fartygets användning.

Fartyg med fastställt minsta fribord ska ha Fribordsplan. Den beskriver samtliga öppningar i skrov, däck och påbyggnader.

Ett fartyg får inte lastas djupare än fribordsmärket.

TSFS 2017:26,
3 kap.



Fribordsmärke.



Åmning i aktern på en taxibåt.

Utrustning

Ska du ta *över som befälhavare* granskar du i första hand certifikat, manualer och säkerhetsplanen. Sedan får du kontrollera att föreskriven utrustning är på plats och inte för gammal. Ett gemensamt problem med olika slags utrustning (till skillnad från skrovet) är att det handlar om lösa föremål som kan försvinna, och att de i många fall har bäst-före-datum.

Om det vid inträffad olycka visar sig att fartyget inte var sjövärdigt utrustat, kan det medföra att försäkringsbolaget inte vill betala ut full ersättning.

En tolkning av Fartygssäkerhetslagen ger att varje fartyg behöver utrustning för följande funktioner för att kunna kallas sjövärdigt.

Redarproblem

Det är redarens problem att utrusta fartyget för följande funktioner

- navigera
- ta upp en person som ramlat överbord
- ta hand om en skadad person
- länsa ut vatten som läckt in
- släcka brand
- ankra när maskinen stannar (gärna alternativ framdrivning)
- larma vid nödläge (VHF eller mobiltelefon)
- överge fartyget på säkert sätt (räddningsutrustning se sid 172)
- synas i mörker och på andras radar
- förtöja och ankra

På Transportstyrelsens hemsida finns en utrustningsguide.

Befälhavarproblem

Att kontrollera utrustningen, att den finns, att den är aktuell, laddade brandsläckare t.ex.

Navigationsutrustning

Att navigera handlar om:

- att inhämta nautisk information om farvattnet
- att bestämma position
- att bestämma kurs
- att kontrollera sig själv

TSFS 2017:26,
10 kap.

För olika fartyg i olika farvatten kan det vara stor skillnad på problem med navigeringen. Redaren behöver fundera mer i detalj vilka navigationsproblemen är i aktuell trafik..

Den ena ytterligheten är att navigera i grundfritt farvatten i god sikt med visuella metoder, navigering i en hamn t.ex.. Den andra ytterligheten är grundfyllt farvatten, nedsatt sikt, hårt väder och instrumentnavigering. Omgivande trafik är en försvårande faktor.

TSFS 2017:26 kap 10 innehåller både råd och anvisningar och vissa tvingande regler. Även TSFS 2011:2 om navigationssäkerhet kan användas som referens vid beslut om navigationsutrustning. Transportstyrelsens "Handbok för egenkontroller" innehåller en del detaljer kring navigationsutrustning.

Vid fartygets utrustning ska redaren enligt TSFS 2017:26 tänka igenom:

Redarproblem

- sikten i alla riktningar från styrplatsen
- tillgång till nautisk information i sjökort och elektroniska sjökort
- hur position och kurs kan bestämmas
- indikering av styr- och maskinvärden
- intern tvåvägskommunikation
- att vid dimma kunna upptäcka andra fartyg och att bli upptäckt av andra.

Befälhavarproblem

Befälhavarens problem är att inspektera aktuell dokumentation och att verkligheten motsvarar dokumenten.

Lanternor och signalfigurer ska föras enligt internationella sjövägsreglerna, regel 20 - 31.

I bilaga 1 till dessa regler finns föreskrifter om placering och tekniska detaljer. Placering och lysvidd styrs av fartygets längd enligt reglerna och bilaga 1, som finns samlade i Transportstyrelsens Sjötrafikföreskrifter. Lanternor på handelsfartyg ska ha bevis på att lanternorna uppfyller krav på ljusstyrka och lysvinklar.

Det finns flera rättsfall med kollisioner mellan mindre och snabba båtar i mörker, där ej fungerande lanternor haft avgörande betydelse. I ett fall med avlidna och skadade passagerare blev de ansvariga, förutom böter, dömda till flera hundra tusen kronor i skadestånd – solidariskt (dvs kan inte den ena betala får den andra göra det och sedan försöka kräva den medansvarige).

Vissla och skeppsklocka ska enligt regel 33 finnas på fartyg, längre än tolv meter. Fartyg under tolv meter får avge ljud på annat sätt.

Förtöjnings- och ankringsutrustning

Förtöjningsarbete ska kunna utföras på ett säkert sätt under alla drifts-förhållanden.



Räddningsutrustning

Om en nödsituation uppstår finns behov av räddningsutrustning och föreskriften kräver att den ska vara relevant med tanke på antal ombordvarande.

Tänkbar utrustning kan vara:

Nödlarmsystem behövs om det inte går att ha muntlig och visuell direktkommunikation mellan besättnings- och passagerarutrymmen. Högtalarsystem, även kallat PA-system (Public Address) är i praktiken en mycket viktig del i fungerande säkerhetsarbete. Ska en förhållandevis liten besättning lyckas hantera passage- rarna inför en evakuering så är det nödvändigt att nå ut med information i hela fartyget. På större fartyg ges även alarm med klockor.

Nödljus kan vara handbloss som ska förvaras på bryggan. De ska bytas var tredje år och ha en instruktion.

Livbojar ska vara jämnt fördelade och lätt tillgängliga, minst en i närheten av aktern. De ska vara märkta med fartygets namn och hemort med latinska versaler 75 mm höga. Livbojar kan vara försedda med lina, ljus och röksignal.



Handbloss, används när räddningen är i sikte.

Livbojar märkta med fartygets namn och hemort. En livboj med lina och en med ljus.

Räddningsvästar ska finnas för alla ombordvarande och dessutom särskilda räddningsvästar för barn. De ska förvaras i lättillgängliga, väl ventilerade och skyddade utrymmen. Räddningsvästar ska vara av samma typ. Förvaringsplatserna för räddningsvästar och barnräddningsvästar ska vara tydligt märkta. I viss trafik bör räddningsväst ha ljus. Vissa fartyg kan få utrustas med räddningsvästar av fritidsbåtstandard.



Räddningsväst enligt SOLAS.

Foto: Baltic

TSFS 2017:26,
8 kap.



Foto: Viking

Uppblåsbar räddningsväst ska finnas för varje person som arbetar på plats där det finns risk att falla överbord. Kontrollera



årligen kolsyrepatron och västens tätthet. Cartridge, den automatiska mekanism som utlöser i kontakt med vattnet, ska kontrolleras för sista användningsdatum.

Uppblåsbara räddningsvästar ska användas av personal i utsatta lägen.

Nödanvisningar ska finnas på alla fartyg med tydliga instruktioner för åtgärder i nödsituation. Dessa ska vara uppsatta på väl synliga platser i hela fartyget. Dessutom ska det finnas skyltar för passagerare om väsentliga åtgärder och hur de ska ta på sig flytvästen.

Nödbelysning av trappor och gångar som leder till embarkeringsstationer ska fungera även när huvudkraftkällan är utslagen.

Linkastare bör medföras på större fartyg i mer oskyddade farvatten. Kan användas för att få över bogserlina t.ex.



Linkastare. • Foto: Viking

En entimmes räddningsdräkt (isolerad) ska finnas på fartyg som inte har livbåt eller beredskapsbåt (i fartområde D, två dräkter). Behöver fler personer arbeta på utsatta ställen, t ex som ytbärgare vid manöverbord, ska det finnas dräkter till dessa.

För trafik i mer oskyddade farvatten bör det finnas sextimmarsdräkter (isolerade) till alla ombord.



Foto: Viking

Räddningsdräkt. Det ska stå på dem om det dessutom krävs flytväst.

Livflottar på passagerarfartyg ska finnas för samtliga ombordvarande. De ska en nödförpackning Lättnader för trafik i hamnar, kanaler, etc.

Livflottar på lastfartyg ska finnas för samtliga ombordvarande, sjösättningsbara på bägge sidor. För trafik i D och E får flottarna vara av typ UT (flotte utan tält) eller ORL (öppen flotte som inte behöver vändas) med kapacitet för samtliga ombordvarande.

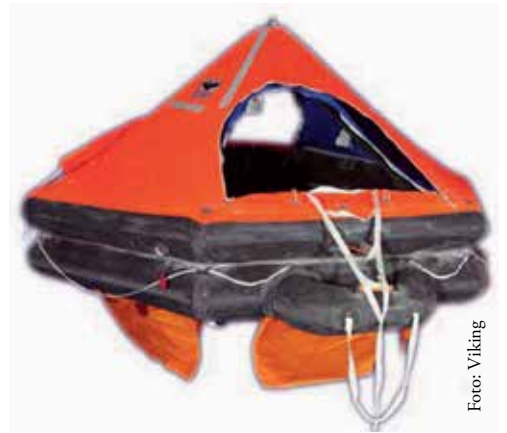
Lastfartyg med högst fyra ombordvarande får ha livflottar med kapacitet att rymma endast fyra personer. Livflottar mindre fartyg i skyddade farvatten får vara av fritidsbåtsstandard,

Service av uppblåsbara livflottar, räddningsvästar och uppblåsbara beredskapsbåtar ska göras med regelbundna mellantider och utföras av godkänd servicestation. Hydrostatiska utlösare till livflottar, se sid 104, är nuförtiden av engångstyp och datummärkta.



I inre fart där räddningen kan förväntas komma tämligen fort, accepteras flottar som inte behöver vändas och som saknar tak, s k ORL.

Foto: Viking



Flotte med tak. Den kan blåsas upp uppoch ned och behöver då vändas.

Foto: Viking

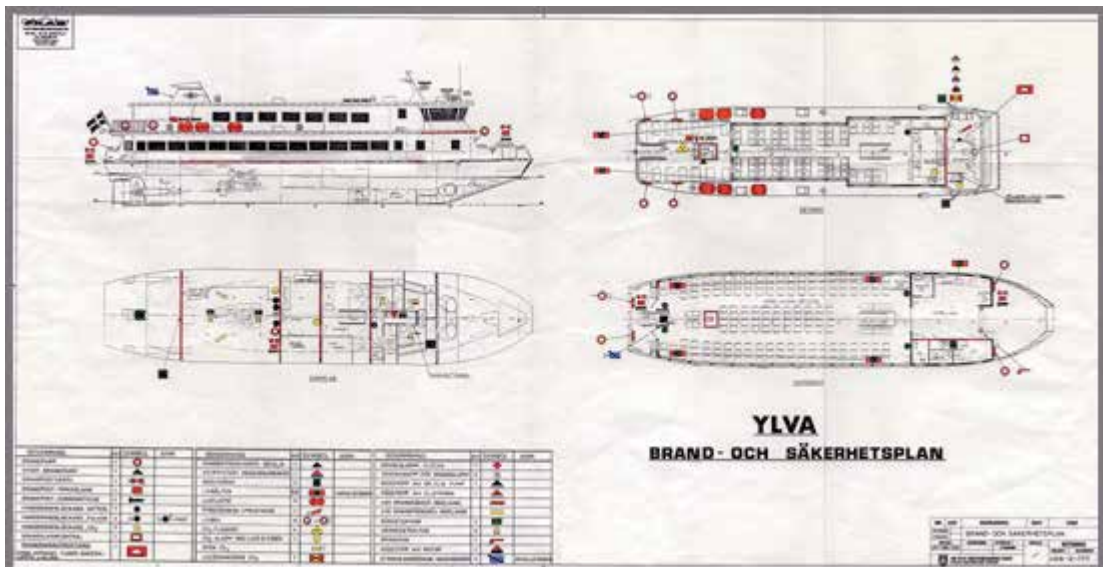
Beredskapsbåt ska passagerarfartyg och lastfartyg ha när det är längre än 24 meter och i lägst fartområde C.

Fartyg kortare än 50 meter behöver inte ha beredskapsbåt om de istället har en alternativ *anordning* för att ta ombord nödställda personer.



Transportstyrelsen kan medge undantag, om det inte strider mot internationella överenskommelser.

Det finns krav på anvisningar för passagerarna om nödsituationer och om skyltning. När det gäller passagerarfartyg i skärgårdstrafik brukar det finnas en "Brand och säkerhetsplan". Dessutom ska tillverkarnas bruksanvisningar för livräddningsutrustningen finnas tillgänglig ombord.



Brand- och säkerhetsplanen beskriver säkerhetsutrustning, larm m m med symboler som är förklarade.

Sjukvårdsutrustning

Läkemedel och medicinsk utrustning ska medföras med hänsyn till antal ombordvarande, typ av verksamhet, samt restid till närmaste lämpliga hamn.

TSFS 2017:26,
13 kap.

Enligt Transportstyrelsens hemsida:

Om man väljer att inte utrusta sitt fartyg enligt tidigare föreskrifter om apotek ombord så ska läkare anvisa lämplig utrustning och utformning av apoteket. Det är i dessa fall viktigt att läkaren får rätt information om förutsättningarna för fartyget och dess besättning. Läkaren bedömer behovet av akut medicin och utrustning.

Kommunikation

Fartyg ska ha möjlighet att kommunicera med tanke på betryggande sjösäkerhet. Kommunikationsmöjligheter kan vara:

- En satellit-EPIRB med inbyggd GPS eller SART
- En tvåvägs handburen VHF-radiotelefon. Om fartygsbefälet består av två personer eller fler ska det finnas två handburna VHF-radiotelefoner.

Radio ska ha egen nödkraft.

TSFS 2017:26,
9 kap.

Verifiering, certifiering, rapportering och tillsyn

På Transportstyrelsens hemsida finns "Certifikatsguiden". Genom att fylla i uppgifter om fartyget så kan den presentera vilka certifikat fartyget behöver.

Sök certifikat

Fartygstyp
Passagerarfartyg

Trafik/resa ⓘ
Inrikes resa

Fartområde ⓘ
E

Skrovlängd ⓘ
Över 24 meter

Ska du ändra på något eller installera något nytt – ändra dokumentation!

Redarproblem

Verifiering

13 § Innan ett fartyg används till sjöfart ska redaren se till att fartygets överensstämmelse med tillämpliga krav verifieras. Den som utför verifieringen ska ha lämplig kunskap och erfarenhet, samt tillgång till nöd-vändigt underlag.

Vad som sägs i första stycket gäller även vid förändringar av ett fartygs utformning, utrustning eller avsedda användning, eller om det finns andra skäl att anta att fartyget inte längre uppfyller tillämpliga krav.

Inrapportering

15 § Följande uppgifter ska inrapporteras till Transportstyrelsen innan ett fartyg används till sjöfart och vid förändringar enligt 13 § andra stycket

1. Fartygskategori.
2. Områden som fartyget är avsett att trafikera.
3. Största antal personer respektive passagerare som får medföras om-bord.
4. Typ av last som fartyget är avsett att transportera.
5. Verifieringsmetod som använts.
6. Regelverk som tillämpats.

TSFS 2017:26,
1 kap 13§

TSFS 2017:26,
1 kap 15§

Egenkontroll

Enligt TSFS 2017:26 ska rederier bedriva en egenkontroll genom fortlöpande kontroll över att fartyg uppfyller de krav som gäller enligt fartygssäkerhetslagstiftningen. Detta benämns i lagstiftningen "egenkontroll", och ska bekräftas varje år genom en självdeklaration som ska ges in till Transportstyrelsen. Som ett verktyg för egenkontrollen ska rederierna också säkerställa att fartyg genomgår löpande systematiskt sjösäkerhetsarbete som är anpassat till den verksamhet som bedrivs och som bidrar till en god säkerhetskultur, vilket syftar till att säkerställa att

Systematiskt sjösäkerhetsarbete

Redare ska säkerställa att fartyg genomgår löpande systematiskt sjö-säkerhetsarbete som är anpassat till den verksamhet som bedrivs och som bidrar till en god säkerhetskultur.

Det systematiska sjösäkerhetsarbetet ska säkerställa att:

1. befälhavaren har tillgång till de uppgifter om fartygets övergripande sjövärdighet som möjliggör för befälhavaren att ta sitt ansvar för resan,
2. det finns rutiner som är nödvändiga för en säker fartygsdrift och för hantering av tillbud och olyckor,
3. en säker arbetsmiljö upprätthålls,
4. det finns tillräckligt skydd mot samtliga identifierade risker,
5. besättningen har nödvändig kunskap och kompetens för att hantera all teknisk utrustning som är väsentlig för en säker drift samt att periodiska övningar genomförs,
6. besättningens kompetens i säkerhetsarbete upprätthålls och utvecklas, och
7. det finns tillräcklig beredskap för nödsituationer med avseende på såväl sjösäkerhet som miljöskydd.

ISM

International Safety Management code är ett internationellt regelverk som kräver att rederier har organiserat säkerhetsarbetet på godkänt sätt. Den gäller för fartyg över 500 brutto, och alla passagerarfartyg (fartyg som tar mer än tolv passagerare).

Den behöver inte tillämpas på fartyg i nationell trafik, men den kan användas som ett utgångsmaterial vid utformandet av den funktionsanpassade sjösäkerheten enligt TSFS 2017:26.

Ett säkerhetsorganisationssystem enligt ISM-koden har:

- en policy för säkerhet och miljöskydd
- instruktioner och förfaranden för att säkerställa säker drift av fartyg samt skydd av miljön i enlighet med relevant internationell lagstiftning och svensk lagstiftning
- en klar ansvarsfördelning och bestämda kommunikationskanaler mellan landbaserad personal och sjöpersonal samt inom dessa grupper
- rutiner för rapportering av olyckor och bristande efterlevnad av bestämmelserna i ISM-koden
- handlingsplan för nödsituationer
- rutiner för interna kontroller och översyn av organisationen.

ISM-lagstiftningen kan sägas vara en strävan till att det utvecklas en sjösäkerhetskultur i rederierna. Bara det att ISM finns innebär en viss fokusering på sjösäkerhet. En viktig del är kraven på rapporter av olyckor och avvikelser, som medför att kunskaper och erfarenheter sprids bättre än tidigare

Landorganisationens säkerhetsorganisation

Här beskrivs vilka befogenheter som olika befattningshavare på rederikontoret har. En central plats i organisationen har den sk DP (Designated Person) som har till uppgift att hålla ISM-systemet fungerande. Det ska framgå vilka personer som engageras vid en olycka och vad de ska göra.

Befälhavarens ansvar och befogenheter

Rederiet/operatören ska klart definiera och dokumentera befälhavarens ansvar när det gäller att

- genomföra företagets policy för säkerhet och miljöskydd
- motivera besättningen så att de iakttar denna policy
- ge lämpliga order och instruktioner på ett tydligt och enkelt sätt
- kontrollera att specifika krav iakttas
- se över säkerhetsorganisationssystemet och rapportera förekommande brister till ledningen i land
- befälhavaren har det övergripande ansvaret för säkerheten ombord.

Om personal

Rederiet ska säkerställa att fartygen är bemannade med kvalificerad, behörig och frisk personal. Det ska finnas rutiner för hur nyanställda sätts in i sina uppgifter.

Instruktioner

Rederiet ska utarbeta instruktioner som berör säkerhets- och miljöarbete, inklusive hantering av farligt gods. Rutiner ska utarbetas för att identifiera tänkbara nödsituationer ombord och beskriva åtgärder. Dessutom ska ett program för övningar av åtgärderna i samband med nödsituationer fastställas.

Rapporter

I systemet ska ingå rutiner som säkerställer att avvikelser från instruktioner, olyckor och tillbud rapporteras, utreds och analyseras i förbättrande syfte.

Underhåll

Det bör finnas rutiner för att säkerställa att fartyget underhålls både formellt och praktiskt riktigt.

Sammanfattningsvis behöver nedanstående vanligtvis vara uppfyllt för att ett fartyg ska få användas yrkesmässigt.

- Beskriv fartyget och dess utrustning och vad det ska användas till.
- Beskriv vilka begränsningar som finns för fartyget och verksamheten.
- Kontrollera att fartyget och utrustningen uppfyller reglerna
- Planer för underhåll och kontroller
- Manual för säker drift,
- Tänk igenom och beskriv tänkbara risker
- Arbeta för en god arbetsmiljö
- Utarbeta rutiner för möjliga nödsituationer, inklusive övningar.
- Genomför egenkontroller och underhåll enligt framtagna planer.
- Dokumentera ovanstående
- Gör självdeklaration i EKAN

Reseplanering

Före avgång ska resan planeras. En bra planering ökar säkerheten och ger vakthavande mer tid till just – vakthavande och utkik.

Geografisk information bör finnas i sådan omfattning att resan kan planeras och genomföras även med hänsyn till eventuella av-vikelser från den planerade rutten. Informationen bör vara utgiven av en myndighet eller en annan bemyndigad inrättning.

TSFS 2017:26

Det finns föreskrifter för mer vidsträckt fart som inte gäller för nationell fart, men som har ett nyttigt innehåll:

4§ Den avsedda resan skall planeras i förväg All tillämplig information skall då beaktas. Utlagda kurser skall kontrolleras innan resan påbörjas.

Planering för varje resa

6§ Innan en resa påbörjas skall fartygets befälhavare säkerställa att den avsedda rutten från avgångshamnen till första anlöpshamn har planerats med hjälp av korrekta och lämpliga sjökort och andra nautiska publikationer som är nödvändiga för den avsedda resan. Sjøkorten och de nautiska publikationerna skall innehålla fullständig och uppdaterad information om navigeringsbegränsningar och faror som är förutsägbara och som är relevanta för fartygets säkra framförande.

TSFS 2012:67

Kontroll av planerad resa

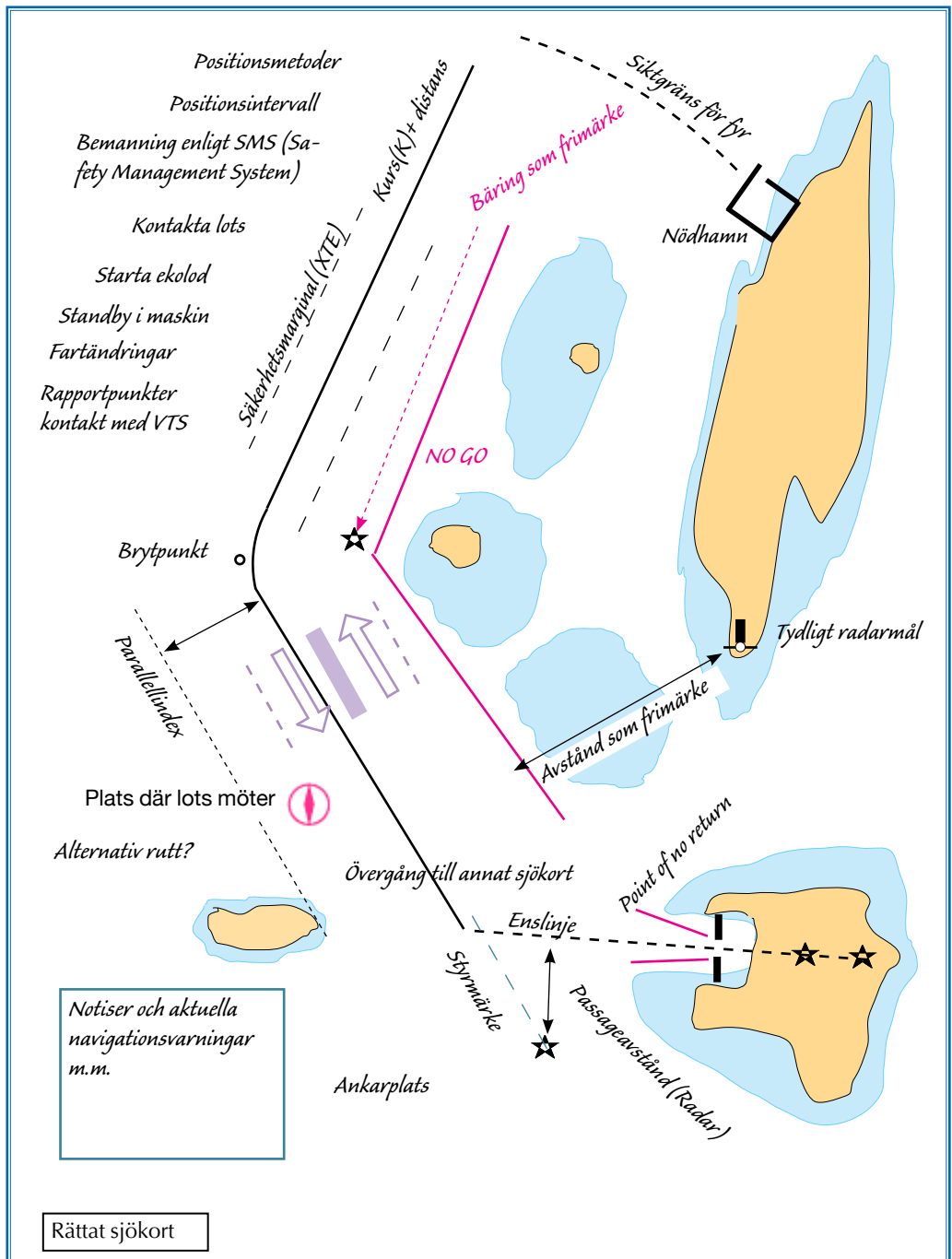
7§ När reseplaneringen har kontrollerats mot all tillämplig information, ska den planerade kursen tydligt läggas ut i lämpliga sjökort eller i EC-DIS. Den planerade kursen behöver dock inte läggas ut, när det är fråga om sådana fartyg som anges i andra stycket.

ECS som uppfyller kraven i 3 kap. 5 § 4 Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2011:2) om navigationssäkerhet och navigationsutrustning får dock ersätta ECDIS

– på lastfartyg under 500 brutto i inre fart, så som detta fartområde definieras i förordningen (2007:237) om behörigheter, och

– på passagerarfartyg under 500 brutto i högst fartområde E, så som detta fartområde definieras i fartygssäkerhetsförordningen (2003:438).

Sjøkorten eller det använda elektroniska systemet ska alltid vara tillgängliga för vakthavande befäl på bryggan. Vakthavande befäl ska kontrollera varje kurs som ska följas innan den används under resan.



Säkerhet på fartyg i drift

Besättningen

Ett fartyg skall vara bemannat på ett betryggande sätt.

Fartygssäkerhetslag



Betryggande bemanning betyder att besättningen ska vara tillräckligt stor och tillräckligt kunnig för det fartyg, den last och det farvatten det handlar om.

Kvalifikationer

För att få arbeta till sjöss ska sjömannen ha

- god hälsa, styrkt med ett giltigt läkarintyg
- kunskaper och praktik (sjötid) styrkt med behörighetsbevis

Läkarintyg

Hälsokraven varierar något beroende på befattning. Högsta syn- och hörselkrav gäller fartygsbefäl och däcksmanskap. Något lägre krav för maskin- och serveringspersonal. Läkarintyg för sjöfolk utfärdas på speciell blankett. I undersökningen ingår en tjänstbarhetsbedömning. För inre fart räcker det sedan med ett intyg av syn och hörsel (giltigt i fyra år). För tjänst i vidsträckt fart krävs mer omfattande undersökning (giltigt i två år). Mer information på Transportstyrelsens hemsida.

Behörigheter

För att få ha befattning på ett handelsfartyg måste man vara ”behörig”. För däcksbefäl finns åtta behörigheter, från ”K” till ”åttan”. Behörigheterna VI, VII och FBVIII finns även i en variant för inre fart och för traditionsfartyg finns speciella behörigheter. FB VIII finns även i en begränsad variant. Även matroser och lättmatroser ska vara behöriga. Jungman är en nybörjarbefattning utan krav på praktik eller speciella kunskaper.



En behörighet ska styrkas med ett behörighetsbevis. För att få behörighetsbevis ska du ha både föreskriven teoretisk examen och praktik.

För att få behörighet som fartygsbefäl klass VIII skall sökanden

1. ha fullgjort godkänd utbildning, och
2. ha fullgjort minst 36 månaders däckstjänstgöring varav minst tolv månader på handelsfartyg, eller
3. ha fullgjort minst 24 månaders däckstjänstgöring varav minst tolv månader på fartyg i yrkesmässig trafik i inre fart, eller
4. ha fullgjort minst 24 månaders däckspraktik på den fartygstyp behörigheten avser och inför fartygsinspektör ha avlagt godkänt prov i fartygets säkra handhavande.

Däckstjänstgöring enligt punkt 2 och 3 skall vara fullgjord på ett fartyg med en dräktighet om minst 20 (gäller bara fartygsbefäl klass VIII).

Sjöfartsverket kan begränsa behörigheten enligt punkt 3 och 4 med avseende på fartområde, fartygsstorlek eller antal passagerare. Praktik för FBVIII begränsad inre fart kan fullgöras på fartyg längre än 6 meter.



Behörighetsföreskrifter och behörighetsförordning

I Behörighetsförordningen används följande definitioner:

- Handelsfartyg: Fartyg som används för handelssjöfart eller transport av passagerare eller till annat ändamål som hör ihop med handelssjöfarten såsom bogsering, isbrytning, bärgning och dykning.
- Passagerarfartyg: Fartyg som är försett med passagerarfartygscertifikat och som medför fler än tolv passagerare.
- Traditionsfartyg: Sådana fartyg som Sjöfartsverket/Transportstyrelsen beslutat ska anses utgöra traditionsfartyg.
- Däckstjänstgöring: Tjänstgöring till sjöss inom fartygets däcksavdelning.



För behörigheter används andra fartområden jämfört med de för skrov och utrustning.

Inre fart: Fart i trafik inom Sverige och utanför kusterna, dock högst en nautisk mil från en hamn eller annan plats där fartyget kan finna skydd, samt fart i Kalmarsund och nationell fart i Öresund. Som inre fart anses också fart i fartområde D.

Närfart: Fart till och från orter vid Östersjön eller farvatten som har förbindelse med Östersjön, dock inte bortom linjen Hanstholm-Lindesnäs, samt fart genom Kielkanalen till Cuxhafen.



Ansökan om behörighetsbevis ska vara skriftlig och ange vilken behörighet som avses och med följande bilagor:

- bestyrkt kopia av utbildningsbevis
- personbevis, inte äldre än tre månader (bara första gången om inte personuppgifter eller nationalitet ändrats)
- bestyrkt kopia av läkarintyg, inte äldre än två år (syn och hörsel)
- två välliknande fotografier (35x45 mm, ett vidimerat)
- tjänstgöringsintyg för eventuell tjänst på ej mönstringspliktiga fartyg, utländska och militära fartyg.

All mönstrad tid (se sid 63) finns registrerad i Sjömansregistret, som förs av Transportstyrelsen. Vill du ha reda på din registrerade tid begär du ett "Sjötjänstutdrag".

Sökande för *Behörighet Klass VIII* ska vara över 18 år.

Fartygsbefäl med behörighet klass VIII får vara befälhavare, överstyrman eller styrman i inre fart på fartyg med bruttodräktighet upp till 70, samt styrman i inre fart på fartyg upp till 500. Med bara den teoretiska examen får man vara befälhavare på fartyg med brutto under 20 i inre fart.

TSFS 2011:116

I Behörighetsföreskrifterna finns tabeller som beskriver vilka befattningar de olika behörigheterna ger rätt att tjänstgöra i.

På båtar under sex meters längd, i yrkesmässig trafik, ställs inga formella krav på behörighet.

Traditionsfartyg

För traditionsfartyg (se sid 19) finns speciella behörigheter med anpassade praktikkrav. Praktik som ska utgöra grund för traditionsbehörighet ska dokumenteras i av Transportstyrelsen godkänd praktikjournal. En sådan finns på Sveriges Segelfartygsförenings hemsida för nedladdning. www.ssf.h.se . Teoretikrav kan vara FB VIII, FB VII, Master of Yachts, eller Yachtmaster., se Transportstyrelsen sammanställning "Traditionsfartyg - Däck"

Inre fart

För den som bara tänker sig arbete på fartyg i inre fart finns FB VI, FB VII och FBVIII inre fart.

Med FBVIII examen och minst 12 månaders tjänstgöring som befälhavare på handelsfartyg i inre fart (längd ≥ 6 m) kan man få behörighet Begränsad FBVIII inre fart och kan då vara befälhavare på fartyg om högst 40 bruttto.

Maskinbehörigheter

På ett fartyg, godkänt med obemannat maskinrum och med maskinstyrka om högst 405 kW ska den maskinansvarige ha relevant erfarenhet av maskineriet. På fartyg med en maskinstyrka över 405 kW men under 750 kW ska minst en av besättningen ha avlagt lägst Maskinbefälsexamen klass VIII eller maskinistexamen samt ha relevant erfarenhet av maskineriet. Med ökad maskinstyrka stiger kraven.

Ett fartyg som drivs med flera maskiner vilka fungerar oberoende av varandra (redundanta maskiner) kan, i inre fart efter ansökan, få bemannas med besättning med lägre maskinbehörighet, jämfört med vad som krävs för totala maskinstyrkan

Specialbehörigheter – Certifikat – Intyg

Beroende på fartygstyp, vilken last fartyget har m.m, krävs dessutom specialbehörigheter för vissa befattningar. På fartyg med säkerhetsbesättningsbeslut, se sid 60, står det vad som gäller för det fartyget. På fartyg utan säkerhetsbesättningsbeslut gäller det att tolka Bemanningsföreskrifterna, sid 63. För vissa funktioner ombord krävs kunskaper som ska styrkas med certifikat, som utfärdas av Transportstyrelsen, med kursintyg som grund.

TSFS 2010:102

Grundläggande säkerhetsutbildning

Alla besättningsmedlemmar som ingår i säkerhetsbesättningen, eller har arbetsuppgifter som kan antas påverka det egna eller omgivande fartygs säkerhet eller den omgivande miljön, ska ha en grundläggande säkerhetsutbildning (Basic Safety). Det handlar om grundläggande kunskaper om passagerarhantering, brandsläckning, första hjälpen och om att överge fartyget. Utbildningens innehåll beskrivs i Behörighetsföreskrifterna. För passagerarfartyg under 500 i inre fart kan utbildningen utföras ombord. Dokumenteras med certifikat.

Utbildning i passagerarsäkerhet

Befälhavare, befäl och annan personal på passagerarfartyg i inre fart med högst 500 passagerare, som planeras hjälpa passagerare i nödsituationer, ska ha minst följande utbildning. Dokumenteras med intyg.

Passagerarsäkerhet

Assistera passagerare till mönstrings- och utrymningsstationer, inklusive

- ge klara och förtroendeingivande order
- kontrollera passagerare i korridorer, trappor och andra publika områden
- vikten av att hålla utrymningsvägar fria från hinder
- existerande evakueringsmetoder för handikappade, funktionshindrade, äldre och barn
- genomsökning av inredningen.



Mönstringsrutiner

Rutiner vid brandalarm eller fartygets övergivande, inklusive

- ordning och disciplin
- metoder att undvika panik
- utnyttja passagerarlistor för att förvissa sig om att fartyget är evakuerat
- kontrollera att passagerarna dels är lämpligt klädda dels har flytvästen rätt påtagen.

**Kommunikation**

Kommunikation med passagerare i nödsituationer med beaktande av

- det eller de språk som majoriteten av passagerarna talar
- att med en elementär engelska kunna ge grundläggande instruktioner till passagerare oavsett ett gemensamt språk
- behovet av att under en nödsituation, då annan kommunikation är omöjlig, kunna kommunicera på annat sätt, exempelvis genom förevisning eller handsignalering.

Befälhavare, befäl och annan personal med direkt ansvar för passagerares ombord-/ilandstigning, lastning, lossning eller säkring av last ska ha genomgått en utbildning i passagerarsäkerhet, lastsäkerhet och skrovintegritet av minst följande omfattning. Dokumenteras med intyg.

Lastnings- och embarkeringsrutiner

- Att korrekt tillämpa de rutiner som fastställts för fartyget beträffande
 - lossning av gods, samt
 - debarkering av passagerare, med speciell hänsyn tagen till handikappade och personer med behov av särskild assistans.

Transport av farligt gods

- Att korrekt tillämpa existerande säkerhetsskydd, rutiner vad avser transport av farligt gods.

**Lastsäkring**

- Att korrekt använda lastsäkringsmaterial med beaktande av dess begränsningar.

Stabilitet, stress

- Att korrekt tillämpa tillgänglig information angående fartygets stabilitet och stress.
- Att beräkna stabilitet och trim för olika lastkonditioner med hjälp av tillgängliga stabilitetskalkyler eller datorprogram.

Förtroghetsutbildning

All sjöpersonal ombord på ett fartyg ska, innan de tilldelas arbetsuppgifter, erhålla en förtroghetsutbildning:

- känna till och hitta säkerhetsutrustningen
- känna till grundläggande säkerhetsbestämmelser
- informeras om åtgärder vid sjöolycka som kan drabba det egna fartyget.

Intyg över genomgången utbildning utfärdas av befälhavaren och gäller tills vidare. En kopia av dokumentationen ska snarast skickas till fartygets redare.

Utbildningen ska minst omfatta följande

- Kommunicera i grundläggande säkerhetsfrågor med annan personal ombord.
- Förstå allmän säkerhetsinformation som symboler, tecken och larmsignaler.
- Veta vilka åtgärder som skall vidtas om
 - en person faller överbord
 - brand eller rök upptäcks
 - larmet för brand eller fartygets övergivande ljuder.
- Identifiera och hitta mönstrings- och livräddningsstationer samt nöd-utgångar.
- Lokalisera och använda livvästar/bälten.
- Utlösa larm och använda bärbara brandsläckare.
- Agera innan medicinsk assistans anländer när en olycka inträffat.
- Handha brand- och vattentäta dörrar exklusive dörrar i skrovet.



Tankfartyg

Krav på specialbehörighet gäller befälhavaren, tekniska chefen, överstyrman, förste fartygsingenjören och varje annan person med direkt ansvar för lastning, lossning eller annan lasthantering på oljetankfartyg. Gäller även liten bunkerbåt (> sex meter)

Torrlastfartyg med farligt gods

På torrlastfartyg med farligt gods ska det finnas befattningshavare med specialbehörighet för torrlasthantering om Transportstyrelsen föreskriver det. Om farligt gods se sid 67.

	Befälhavare som lägst genomgått utbildning till fartygsbefäl klass VII	Befälhavare och övrigt fartygsbefäl som avlagt fartygsbefälsexamen klass VIII	Maskinbefäl och manskap som ingår i fartygets säkerhets- besättning	Övrig besättning
Förtrogenhetsutbildning ANTECKNAS I FARTYGETS SMS	X	X	X	X
Grundläggande säkerhetsutbildning REDERIET UTFÄRDAR INTYG	—	X	X	—
Utbildning i passagerarsäkerhet, mönstringsrutiner och kommunikation REDERIET UTFÄRDAR INTYG	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
Utbildning i lastsäkerhet och skrovintegritet REDERIET UTFÄRDAR INTYG	—	X ²	X ²	X ²
Krishantering CERTIFIKATSUTBILDNING (EJ INTERNT)	X ³	X ³	X ³	X ³

¹ Befälhavaren, befäl och annan personal, som enligt fartygets säkerhetsplaner (SMS) skall bistå passagerare i nödsituationer, ha genomgått en utbildning i passagerarsäkerhet, mönstringsrutiner och kommunikation i enlighet med bilaga 21.

Passagerar- och Ro/Ro-passagerarfartyg

Personal på passagerar- och Ro/Ro-passagerarfartyg ska ha kunskaper i krishantering. Kravet på specialbehörighet är tillämpligt på:

- alla passagerar- eller Ro/Ro-passagerarfartyg i vidsträcktare fart än inre fart
- alla passagerar- och Ro/Ro-passagerarfartyg i inre fart med ett passagerarfartygscertifikat överstigande 100 passagerare.

Radiopersonal

På fartyg med radio ombord inom fartområde E och D ska radiooperatören (dvs befälhavaren och alla vaktgående styrmän) inneha lägst Short Range Certificate (SRC).

Fiskefartyg

Befälhavare på fiskefartyg, minst tolv meter långt, ska ha specialbehörighet med krav beskrivna i Utbildningsföreskrifterna. Fler krav på fiskefartygs bemanning finns i Bemanningsföreskrifterna.

Övrigt

Bemanningsföreskrifterna ställer krav på personal med certifikat för att hantera räddningsfarkoster, beredskapsbåtar och certifikat för den sjukvårdsansvarige och för den som ska leda brandbekämpning, samt för fartygsbefäl på fartyg med ECDIS (Electronic Chart and Information System, vilket inte är obligatoriskt för fartyg <500 Brutto.

Snabba fartyg

På ett fartyg som kan framföras i 35 knop eller mer ska befälhavaren, utöver föreskriven behörighet, inneha intyg om fullbordad, godkänd utbildning för handhavande av snabba fartyg.



Om fartyget kan framföras i 45 knop eller mer ska besättningen utgöras av minst befälhavare och styrman. Båda ska delta i framförandet av fartyget och ska förutom föreskriven behörighet inneha sådant intyg som avses i första stycket.

Segelfartyg

På ett fartyg som framdrivs och manövreras med segel ska besättningen ha den erfarenhet av segelfartyg som behövs med hänsyn till fartygets trafikmönster, konstruktion, utrustning samt med tanke på vakthållning och vilotidsregler. För detta utfärdas inte intyg, det är befälhavarens ansvar att besättningen uppfyller detta.



Om: TMS 2019-0314

SÄKERHETSBERÄTTNING

Fartygs namn: KÄRREDALEN	Reg. bet: 5160	Stavert, Jonkåsen
Revmotordaghet: 170 (HR)	Maskinstyrka: 284 kW	1100 hp (81470)
Fartygsgrupp: Passagerarfartyg i pass.nax: 190	Arbetsgård: Jonkåsen	Bakst: Ytterstad 1, 11000
Autonomtstyrt fartygsområde: Ja/Nej	Fartygs områdesnummer: Ja	

Fartygsområde: Korta resor i fartygs

BERÄTTNING	ANTAL	BERÄTTNING	SPECIALBERÄTTNINGER: ANMÄRKNINGAR
Befälhavare	1	170 kW	1100 (11000)
			Speciellberättning för fartygsområde
			Speciellberättning för fartygsområde
Stavert	1		

Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde.

Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde.

Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde.

Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde.

Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde.

Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde. Om fartygsområdet inte är ett fartygsområde, ska det vara tydligt att det är ett fartygsområde.

2019-03-14

En Högskola
Chief Officer of the ship



Övningar

När det gäller besättningens kompetens är det inte nog med att den är behörig och har vederbörligen introducerats ombord – besättningen ska också övas.



Vid övningar avslöjas fel. Första gången en nödställd skulle vinnas med denna speciella manöverbordkran gick blocket sönder.

Övning i att överge fartyget ska vara regelbundna och bör omfatta följande:

- sammankallande av ombordvarande till ämplig plats för evakuering genom utrop på högtalarsystem eller på annat användbart sätt.
- kontroll av att alla ombordvarande är larmade.
- kontroll av att flytvästar är korrekt påsatta
- kontroll av sjösättningsanordningar och övrigt som har med evakueringen att göra.
- sjösättning av livbåt (om tillämpligt) annars genomgång av hur evakuering med flottar kan ske.
- test av nödbelysning.

Erfarenheterna under övningar ska tas tillvara! Upptäcks brister och felaktigheter – vidtag åtgärder.

Behörighetsbevis

Befälhavare och ombordanställda ska ha med sig giltiga certifikat och intyg i original som visar att de har de behörigheter som krävs och se till att de är giltiga under tjänstgöringstiden ombord. Avsaknad av giltiga certifikat och intyg kan få konsekvensen att fartyget får ligga still tills behörig besättningsman har kommit ombord.

Giltighetstid

Behörighetsbevis för befäl utfärdas för en period om fem år. För att behörigheten ska förnyas krävs att man tjänstgjort som fartygsbefäl minst ett år under de senaste fem åren på fartyg större än 20 brutto i yrkesmässig trafik. Det finns inga krav på fartområden. Till den skriftliga ansökan bifogas ett läkarintyg (syn och hörsel) som inte är äldre än två år.

Behörigheten för fartygsbefäl klass VIII förlängs med en ny examen om praktikkravet inte är uppfyllt. Efter avslutad utbildning till fartygsbefäl klass VIII och maskinbefäl klass VIII krävs ny utbildning om ansökan för behörighetsbevis inte gjorts inom fem år.

Manskapet ska också vara behöriga. Matroser och lättmatroser utbildas nu för tiden mestadels på gymnasiets treåriga energiprogram (fartygsteknik). Men de kan även få sin behörighet genom att arbeta ombord, 18 respektive tolv månader (varav minst sex månader i uppgifter som har samband med vakthållning på bryggan). Domstol kan frånta någon rätten att utöva befattning när vissa brott begåtts. Transportstyrelsen kan återkalla behörighet om den utgivits på falska grunder.

Befälhavaren och fartyget

Redaren, eller den som handhar fartygets drift utser befälhavaren. Befälhavaren har ett övergripande ansvar för hela fartyget, men det är inte uttryckligen beskrivet på ett ställe. Sjölagens sjätte kapitel heter "Om befälhavare". Där stadgas att denne ska se till att fartyget är sjövärdigt före avgång, framförs med gott sjömanskap m m. I sjölagen stadgas att befälhavaren inte får lämna fartyget utan att instruera styrman eller någon annan och "ge de föreskrifter som behövs". Ett fartyg måste ha en befälha-

vare, även om det t ex finns fler ombord som är behöriga måste en vara utsedd till befälhavare.

Befälhavaren skall innan en resa påbörjas se till att fartyget är sjövärdigt enligt Sjölagen 1 kap 9§.

Om fel eller brist i sjövärdigheten inte kan avhjälpas genast, skall befälhavaren omedelbart underrätta redaren eller den som i redarens ställe har befattning med fartyget.

Under resan skall befälhavaren vaka över att fartyget hålls i sjövärdigt skick efter vad som nu sagts.

2§ Befälhavaren skall se till att fartyget framförs och handhas på ett sätt som är förenligt med gott sjömanskap.

Han skall känna till de påbud och föreskrifter om sjöfarten som gäller för de farvatten som fartyget skall trafikera och på de orter som det skall anlöpa.



Att acceptera ett erbjudande att vara befälhavare innebär samtidigt att ta på sig det ansvaret – och det kan få juridiska konsekvenser. Du ska själv känna att du rimligen klarar uppdraget. Du kan inte efteråt skylla på att redaren tyckte att du kunde klara det.

Befälhavaren blir inte fälld för allt som går fel. Han har t ex rätt att lämna över vakten till styrmän och blir inte ansvarig om styrman går på grund. Förutsatt att styrmannen är behörig och att det inte fanns skäl att tro att han skulle misslyckas och att han fått nödvändiga instruktioner.

Befälhavaren får inte hindras av vare sig ägaren, befraktaren eller rederiet att fatta sådana beslut som enligt befälhavarens kvalificerade bedömning är nödvändiga för säkerheten för människoliv till sjöss och för skyddet av den marina miljön.” (2 kap. 2 § TSFS 2011:2)



Som befälhavare kan du inte bara gå ombord på ett för dig okänt fartyg och köra iväg. Fartygssäkerhetslagen säger:

Befälhavaren skall se till att ha den kännedom om fartyget som han eller hon behöver för att kunna fullgöra sina skyldigheter i fråga om säkerheten på fartyget och för att förhindra förorening.



Om du som befälhavare ska ta ansvar för ett fartyg kan du börja med att granska certifikaten och övrig dokumentation för att se om de är giltiga. Kontrollera Verifiering enl TSFS 2017:26. Ett fartyg kan ha giltiga certifikat, men ändå ha brister som gör att det inte är sjövärdigt – det kan vara belagt med nyttjandeförbud.

Hur mycket du i verkligheten ska inspektera ett för dig okänt fartyg är en svår fråga. Känner du rederiet har du nog en uppfattning om dess säkerhets- och underhållskultur. Men blir du tillfrågad om en leveranstur med kort varsel – okänt fartyg, tillsammans med en för dig okänd besättning – så är det en annan fråga. Det handlar inte bara om ditt ansvar, det gäller även din egen säkerhet!

Ett för dig nytt fartyg innebär flera problem, såsom att hitta ombord och veta var säkerhetsanordningar finns, hur fartyget manövrerar, dess säkerhetsmässiga dagsskick. Finns det något väsentligt som blivit dåligt sedan senaste inspektion? Det är inte säkert att skepparen före dig vare sig upptäckt eller rapporterat om svagheter. Och det är inte alls säkert att redaren varken känner hela fartyget ur teknisk synpunkt eller vill berätta allt.

Alla fartyg har sina hemligheter och svagheter som inte alltid är så kända. På lite äldre fartyg är det vanligare.

Säkerhetsbesättning

För alla passagerarfartyg och för handelsfartyg (som transporterar gods eller passagerare) med bruttodräktighet av minst 20 fastställer Transportstyrelsen en s k säkerhetsbesättning. Av beslutet framgår både besättningens storlek och vilka behörigheter (certifikat) som krävs.

Säkerhetsbesättning: det minsta antal besättningsmän i olika befattningar som kan anses vara betryggande från sjösäkerhetssynpunkt i den fart som fartyget används i eller avses att användas i.

§

Säkerhetsbesättning är det minsta antal som kan anses vara betryggande för fartygets säkerhet.

TSFS 2010:102

Fartyg skall ha tillräckligt många besättningsmedlemmar ombord, fartygsbefäl eller certifierade personer, för att hantera det antal livräddningsfarkoster och sjösättningsanordningar som krävs för alla ombordvarandes evakuering.

§

SÄKERHETSBESETTNING

Fartygets namn: SANDHAMN	Reg. bet: SGEF	Hemort: VAXHOLM
Bruttodräktighet: 686 (UR)	Maskinstyrka: 2x 540 kW	IMO nr: 9309186
Fartygstyp: Passagerarfartyg (pass.max 350)	Arbetspråk: Svenska	
Automatstyrning/ Internkommunikation : Ja/Ja	Periodvis obemannat maskinrum: Ja Godkänt som redundant : Ja	

Fartområde : Kort resa i Inre fart

BEFATTNING	ANTAL	BEHÖRIGHET	SPECIALBEHÖRIGHETER / ANMÄRKNINGAR
Befälhavare	1	F III	ROC/GMDSS (SRC/GMDSS) samt specialbehörighet för krishantering
Överstyrman	-	F IV	ROC/GMDSS (SRC/GMDSS) samt specialbehörighet för krishantering
Matros	2	Mtr	En av matroserna får undvaras om det finns en Överstyrman ombord.

Ovanstående befattningar kan även upprätthållas av den som innehar ett av Sjöfartsverket utfärdat behörighetsbevis, utöver de som angivits ovan, eller ett endorsement giltigt för den aktuella befattningen på fartyget med hänsyn tagen till dess bruttodräktighet, maskinstyrka samt fartområde. (se giltig behörighetskod omstående sida)

Minst två av besättningen skall ha avlagt lägst Maskinbefälexamen klass VI eller Maskinistexamen.

Vid transport av farligt gods skall ombord finnas befattningshavare med specialbehörighet i enlighet med 4 kap. 11 § fartygsäkerhetsförordningen (2003:438).

Övrig personal

I tillägg till ovanstående skall, för att uppfylla förutsättningarna i fartygets säkerhetscertifikat och nod-/brandplaner, ytterligare personal finnas anställda ombord enligt följande:

1 person då antalet passagerare är högst 146

2 personer då antalet passagerare är 147 eller fler, men högst 350

Bemanning på fartyg utan säkerhetsbesättningsbeslut

Fartyg med bruttodräktighet under 20, men längre än sex meter, fartyg som inte transporterar gods eller passagerare (t.ex. bogserare, arbetsbåtar m.fl.) och traditionsfartyg längre än sex meter, bemannas enligt Bemanningsföreskrifterna. Befäl på handelsfartyg ska då ha behörigheter enligt denna tabell:

Och på traditionsfartyg enligt denna tabell:

Fartområde och befattning	Bruttodräktighet		
	< 20	20–70	71–499
<i>Inre fart</i>			
Befälhavare	Fartygsbefälsexamen klass VIII eller skepparexamen	VIII	VI
Överstyrman ¹	Fartygsbefälsexamen klass VIII eller skepparexamen	VIII	VII

¹ Överstyrman får undvaras på kort resa, dock inte på vissa snabba fartyg (se 2 kap. 11 §).

Fartområde och befattning	Bruttodräktighet			
	< 20	20–70	71–150	151–499
<i>Inre fart</i>				
Befälhavare	Fartygsbefälsexamen klass VIII eller skepparexamen	Befälhavare TF70	Befälhavare TF500	Befälhavare TF500
Överstyrman ¹	Fartygsbefälsexamen klass VIII eller skepparexamen	Befälhavare TF70	Befälhavare TF70	Befälhavare TF500

Bemanningsföreskrifterna ställer krav på certifikat för sjukvårdsansvarig och för ledare av brandbekämpningen, men det är inte tillämpligt på små båtar med enklare utrustning. Besättningen ska där kunna hantera den utrustning som finns.

I inre fart får ett handelsfartyg (se def. sid 11) föras av den som avlagt lägst Förarintyg för fritidsbåt och som har tillräckliga erfarenheter av fartyget, dess maskineri och farvattnet. Detta gäller när fartyget är en båt, (under 12 x 4m) som inte är ett snabbt fartyg, har ett brutto under 20 och med en maskinstyrka under 405 kW. Föreskriften får tillämpas av:

- räddningstjänsten
- utbildare vid utbildning till förarintyg.

Vid utbildningsresor för högre fritidsutbildning ska befälhavaren ha fullgjort den utbildningen.)

Den övriga besättningen ombord ska vara så stor och kompetent att den kan uppfylla de krav som ställs i:

- lag om vilotid
- föreskrifter om vakthållning
- föreskrifter om farlig last
- bemanning på speciella fartyg, t ex tank-, segel- eller snabba fartyg
- maskinrumsbemanning.
- krav på frisk och nykter (Sjötrafikförordningen. 1 kap 6§)

I utredningen om en RIB-båt som kantrat intill ett sälskär, då alla hamnade i det 10-gradiga vattnet, står:

När händelsen inträffade befann sig Charter 5 i Närfartsområdet och befälhavaren skulle då ha haft lägst Fartygsbefälsexamen Klass VII (7) Befälhavaren hade vid tillfället Fartygsbefälsexamen Klass VIII. Befälhavaren saknade vid tillfället även läkarintyg, så fartyget var därför inte behörigen bemannat. Dömd till dagsböter.

3 § Befälhavaren ska se till att besättningens sammansättning är sådan att den utöver vad som anges i 1 §, med hänsyn till fartygets trafikmönster, även uppfyller vakthållningskraven i Sjöfartsverkets föreskrifter (SJÖFS 2005:7) om vakthållning.

Bemanningsföreskrifterna



Mönstring

På svenska handelsfartyg om minst 20 brutto ska besättningen mönstra, utom intendenturpersonal i inre fart. Mönstring är en procedur som innebär att Transportstyresen har en kontroll på besättningens behörigheter och läkarintyg. Dessutom blir sjömannens sjötid registrerad i registret för Behörighet, Utbildning & Mönstring av Sjömän (Sjömansregistret).

Mönstringslag
Mönstringsfö-
ordning

Redaren ansvarar för mönstringsrapporteringen, men den kan skötas av befälhavaren ombord. Huvudregeln är att varje på- och avmönstring rapporteras. Det finns en förenklad rapportering (HFR-rapportering). Den innebär att en person kan stå påmönstrad upp till ett år och antalet faktiska sjödagar rapporteras vid avmönstring.

I samband med att en sjöman tillträder en befattning ombord ska redaren och befälhavaren förvissa sig om att sjömannen uppfyller följande krav:

1. Ha giltig sjöfartsbok, (ej inrikes trafik).
2. Inte på grund av sitt hälsotillstånd vara olämplig för befattningen eller sjömansyrket.
3. Ha föreskriven behörighet för befattningen.
4. Uppfylla de villkor i övrigt för att inneha befattning ombord, som kan ha föreskrivits i andra författningar.

7§ Sjömannen skall med ett läkarintyg visa att hinder på grund av hans hälsotillstånd inte föreligger mot tjänstgöringen.

8§ Den som är under 18 år skall visa att hans vårdnadshavare har lämnat sitt tillstånd till att han tjänstgör till sjöss.



När en sjöman tillträder eller frånträder en befattning ombord ska redaren omedelbart rapportera detta till Transportstyrelsen genom att skicka in en kopia av tjänstgöringsbeskedet.

Mönstringsdata levereras med en datafil. Filen sändes via Internet. Transportstyrelsen har fastställt hur datafilen ska se ut, men kan inte leverera något program med vilken den skapas.

Om en sjöman vill åberopa sjötid som inte finns registrerad krävs intyg där faktisk sjötid, befattning osv framgår. Alla kopior ska vara vidimerade och intyget ska vara undertecknat av någon som kan kontaktas för kontroll (företagets revisor, om du själv är redare och befälhavare på eget fartyg).

Sjötid för att erhålla *Fartygsbefäl klass VIII* ska ha gjorts på fartyg med en dräktighet av minst 20. Sjötid för begränsad FBVIII kan göras på fartyg längre än 6 meter.

Befälhavaren ska se till att minderåriga som anlitas till eller utför fartygsarbete i yrkesmässig verksamhet har fyllt sexton år och har fullgjort sin skolplikt. Befälhavaren ska också se till att ingen under 18 år utför arbete med risk för olycksfall, överansträngning eller annan skadlig inverkan på dennes hälsa och utveckling.

Sjömansrulla

Ombord på varje handelsfartyg ska finnas uppgifter om vilken besättning som är ombord - en sjömansrulla. På fartyg som använder rapportering med datafil ska en datautskrift med motsvarande uppgifter förvaras i rullan.

Besättningslista

På rederikontoret i land ska det alltid finnas möjlighet att rekonstruera den vid ett visst tillfälle ombordvarande besättningen. Observera att det inte räcker med att besättningen kan rekonstrueras efter avslutad resa; rederiet måste alltid veta vilken personal som finns ombord även om besättningslistan från fartyget inte är tillgänglig t ex på grund av sjöolycka.

Regler kring arbetstid

På större fartyg har man länge tillämpat trevaktssystem, vilket innebär fyra timmars arbete följt av åtta timmars frivakt. För att matrasterna ska fungera har sedan olika variationer tillämpats. På mindre fartyg har tillämpats sex timmars arbete följt av sex timmars frivakt. Vid längre liggetid i hamn har sjövakterna brutits och ersatts av hamnarbetstid. Lagstiftning som begränsat arbetstidsuttaget har funnits länge. Men nu har vi istället en lagstiftning som riktar in sig på att sjömannen ska få tillräcklig vila.

En utsatt grupp är mindre fartyg med liten besättning och ojämnt fördelad arbetstid, t ex fiskefartyg.

I ett fall som utretts avbröts fisket eftersom vind och sjö ökade. Det var mörkt och befälhavaren gick och lade sig. En man var på vakt, fartyget styrdes med auto-pilot och kursen sattes mot den vita sektorn i en fyr. Efter några timmar upptäckte vakthavande att de var på väg rakt mot ön där fyren stod – och det var nära. Han försökte gira men fartyget lydde rodret dåligt, kanske pga sjögången, så fartyget gick hårt på grund.

Utredningen nämner sömn eller trötthet som trolig orsak till att fartyget kom så nära ön.

Under fiske blir ofta sömnkvaliteten dålig och sömnperioderna korta. Detta medför att möjligheterna för den djupsömn som behövs för kroppens återhämtning blir begränsad. Särskilt på ett fiskefartyg med två mans besättning, som i det tidigare exemplet.

Det har i olika utredningar, avseende trötthet, visats att den biologiska klockan, vakenhetstidens längd och sömnens längd är viktiga faktorer. En olycklig kombination av dessa omständigheter kan särskilt under natten och tidiga morgnar ge kraftiga förändringar av hjärnans elektriska aktivitet. Den sömnige är lika dålig på att fatta beslut som den berusade.

En viktig bidragande orsak till trötthet är den förkortade eller störda dygnsvila som ofta förekommer i samband med oregelbundna arbetstider. Förläggning av sömn till fel fas i dygnsrytmen och korta viloperioder har avgörande betydelse då det gäller förmågan att hålla sig vaken. Även vibrationer, ljud, sjögång, värme och monotoner ger med stor säkerhet känslor av dåsighet.

Det har också konstaterats att man inte ens behöver känna sig trött för att vakenhetsnivån omedvetet ska sänkas.

Några fler sömnfall:

- På resa nordvärt i Kalmarsund somnade befälhavaren på vakt och fartyget grundstötte. Fartyget tog sig loss för egen maskin och tilläts, efter skadekontroll, att göra en enstaka resa till varv i Stockholm.
- Ett fartyg var på väg mot hemmahamnen efter att under tre dygn bedrivit trålfiske. Kursen hade satts så att man skulle passera genom Fårösund. Vid inpassage i sundet från sydost grundstötte fartyget p g a att befälhavaren somnat på vakt.
- Ett fartyg var på genomresa i Stockholms skärgård. Vid passage av Mysingeö blev befälhavaren enligt egen utsaga, överraskad av en tät snöby. Han förlorade då den optiska sikten och fartyget grundstötte. Det syns troligt att befälhavaren somnade på vakt och inte företog nödvändig gir vid passage av girpunkt.
- Vid gång mot hemmahamn uppmärksammade inte vakthavande att han passerat en lysprick. Han bibehöll samma kurs och kom så nära ett skär att undanmanövern kom för sent. Inte heller uppmärksammade han på radarn att en farlig situation höll på att utvecklas. Fartyget grundstötte och p g a den grova sjön blev skadorna så stora att fartyget belades med nyttjandeförbud.

Vilotidsreglerna gäller alla sjömän, utom anställda på fiske-, räddnings-, fritids- och statliga fartyg. Reglerna gäller inte säkerhetsarbete som att avvärja hotande fara, lämna hjälp till andra och för deltagande i säkerhetsövning. Även arbete som beror på att besättningen minskat under resan faller utanför.

Vilotidsreglerna försöker åstadkomma vakna sjömän genom att

- begränsa arbetstiden för en vecka (= sju dygn) till 91 timmar
- begränsa arbetstiden under en 24-timmarsperiod (som startar när tjänsten börjar) till 14 timmar
- stadga att nattvilan inte understiger sex timmar i sträck (fast den får infalla på dagtid)
- tillåta att bara ytterligare en rast per 24-timmarsperiod avräknas från dygnsarbetstiden.

Dygnsvilan ska alltså vara tio timmar, sex av dessa ska vara sammanhängande nattvila och fyra timmars rast får ske vid annan tidpunkt. Vilotidsreglerna hindrar inte flera raster under

dagen men bara en rast förutom nattvilan får räknas bort från dygnsarbetstiden. Det går inte att arbeta 14 timmar alla dagar i en vecka med tanke på att maximala arbetstiden är 91 timmar ($7 \times 14 = 98$). Det finns möjlighet att ändra ovanstående genom ett centralt tecknat avtal.

I praktiken ska du tänka på följande:

- Planera arbetet.
- Försök upptäcka din sömnighet.

Enligt vilotidsreglerna ska befälhavaren se till att det finns en arbetsordning, tydligt anslagen ombord. Den ska beskriva arbetstid och raster. Arbetstid ska föras i en journal där även vilotiden framgår. Tillsyn över vilotid utövas av Transportstyrelsen.

*Lag om vilotid för sjömän
Förordning om vilotid
Föreskrift om vilotid för
sjömän*



Stabilitet på resa

Alla passagerarfartyg och övriga fartyg över 20 brutto, ska ha sina stabilitetsegenskaper dokumenterade så att befälet ombord kan säkerställa att fartyget lastas och framförs på ett sjövärdigt sätt. Detsamma gäller även för fritidsfartyg med en dräktighet över 100 brutto.

Befälhavaren ska hantera sitt fartyg med gott omdöme och sjömanskap med avseende på väderlekssituationen, väderleksutsikter och geografiska förhållanden samt vidta lämpliga åtgärder avseende kurs och fart med hänsyn till rådande omständigheter.

TSFS
2009:114

Fartyget ska lastas och barlastas på sådant sätt att kraven på stabilitet, bärighet och styrka uppfylls under hela resan.

När passagerarna är samlade på det från stabilitetssynpunkt minst gynnsamma sättet, vid fartygets ena sida med fyra personer per kvadratmeter fri däcksyta, gäller att krängningsvinkeln inte får överstiga 12° i någon lastkondition. Detta gäller för passagerarfartyg i nationell fart i fartområde E. Krängningsvinkeln på grund av gir får inte överstiga 10° i någon lastkondition.

Föreskrifterna innehåller även regler för fönsterventilers placering, ventilatorer, trösklar, boghöjd m m.

Fribord

4 § För ett fartyg som har ett skrov med en största längd av minst 15 meter och som är ett fiskefartyg eller befordrar passagerare eller gods ska Transportstyrelsen fastställa fartygets minsta tillåtna fribord. Detta gäller dock inte fritidsfartyg.

5 § Varje fartyg för vilket minsta tillåtna fribord har fastställts skall på vardera sidan ha fribordsmärken som visar minsta tillåtna fribord.

6 § Ett fartyg får inte lastas djupare än fribordsmärkena anger.

Stabilitet under resa handlar också om hur fartyget framförs. En liten båt kan t o m kantra på grund av brytande sjögång.

En RIB-båt gick vid en sälsafari runt ett litet skär utanför kusten. Det blåste ca åtta meter/sekund. För att få bra bilder gick man ca 70 meter från skäret. I lovart om skäret var det mellan två-tre meter djupt. Plötsligt kom en stor våg som bröt och kantrade båten, alla hamnade i det 10° vattnet. De tog sig iland på skäret. Alla hade flytöveraller på sig. VHF:en satt i styrkonsolen på den uppochnedvända båten och ingen av de ombordvarande hade en vattentät mobiltelefon, så de fick vänta i ungefär sex timmar på räddningen.

Lasthantering

Godshantering

Lasten är själva orsaken till att sjöfart finns, antingen det är gods eller passagerare. Naturligtvis uppstår diverse intressekonflikter. Godsets ägare vill betala så lite som möjligt, få det levererat så fort som möjligt och i samma skick som när det lastades. Försäkringsgivaren vill naturligtvis också att det kommer fram oskadat. Redaren vill ha så mycket betalt som möjligt och så mycket last som möjligt. Det ingår i styrmans eller befälhavarens arbete att försöka göra alla nöjda.

Gods behöver surras, både med tanke på att inte skada ombordvarande besättning eller passagerare och med tanke på fartygets stabilitet.

Lastning och lossning

2§ Ett fartyg får inte vara så lastat eller barlastat att dess stabilitet eller bärighet äventyras eller att säkerheten för fartyget eller de ombordvarande sätts i fara på annat sätt. Lastning och lossning får inte ske så att säkerheten för fartyget eller de ombordvarande äventyras.

Gods måste lastas i sådan ordning att det går att lossa i rätt hamn utan att det först behöver stuvras om för mycket. Problemet med att en sorts gods inte tål en annan sort är i allmänhet inte stort vid lastning i mindre fartyg. Man får dock tänka på att skydda uppenbart ömtålig last, t ex möbler. Last ska säkras, dels för att inte skada annan last, passagerare eller skrov, dels för att inte påverka stabiliteten negativt. Stabiliteten påverkas också negativt när last placeras högt upp.

TSFS 2017:26,
11 kap.

Eventuella skador som kan upptäckas på godset före lastning ska noteras. Fartyget är ansvarigt för skador under transporten, så har skadat gods lastats utan anmärkning kan fartyget bli ansvarigt för skadan. Sjölagen behandlar även transporträtt.



Fartygssäkerhetslag

Farligt gods

Med farligt gods menas gods som hör till någon av de nio klasser som beskrivs i "Lag om transport av farligt gods" SFS 2006:263 och Förordning SFS 2006:311.

- Explosiva ämnen.
- Gaser.
- Brandfarliga vätskor.
- Brandfarliga fasta ämnen, självantändande ämnen, samt de som avger brandfarliga gaser i kontakt med vatten.
- Oxiderande ämnen.
- Giftiga ämnen.
- Radioaktiva ämnen.
- Frätande ämnen.
- Övriga farliga ämnen och föremål.

Farligt gods får bara fraktas med fartyg som har resurser att för-

vara godset och förutsättningar att hantera en olycka och vars besättning är utbildad. Godset ska transporteras i godkända förpackningar som är märkta och följas av dokumentation genom hela transportkedjan.

TSFS 2015:66
IMDG-koden

Mer i detalj regleras detta i den sk IMDG-koden (International Maritime Dangerous Goods) som finns i TSFS 2015:66

Med farligt gods menas inte konsumentförpackat farligt gods, som resenärer medför för eget bruk, t ex godkänd bensindunk. Detta "farliga bagage" får hanteras enligt fartygets ISM, eller enligt befälhavarens omdöme när det gäller fartyg utan ISM.

Bensindrivna redskap som motorsågar och mopeder räknas inte heller som farligt gods. Undantag gäller även för farliga ämnen som används ombord i fartygets drift.

För fartyg i trafik inom D- och E-område finns möjlighet att söka undantag från tillämpning av IMDG. Förutsättningarna för att få detta undantag är att

- godset stuvats på öppet däck
- transporttiden maximalt är en timme mellan hamnanlöp
- fartygets förutsättningar är godtagbara ur säkerhetsynpunkt.

Fartyget ska då genomgå en särskild besiktning och besättningen ska vara utbildad (ADR eller annan godtagbar utbildning). Godkänt undantag ska dokumenteras.

Passagerarsäkerhet vid lastning och lossning

Risken för passagerarskador minskar vi med åtgärder av olika slag. Risker för klämskador, halkskador, snubbelskador och liknande kan upptäckas med hjälp av inspektioner och åtgärder. Tillfälligt uppkomna risker såsom utspilld vätska, lösa föremål eller öppen lucka i durk, motiverar att du gör en inspektion innan du släpper ombord passagerare för en ny resa.

På turer med både gods och passagerare ska godset placeras och surras/säkras så att det inte utgör en risk för passagerarna. Även med tanke på onormala svall, kollision, grundstötning och bryggstuds.

När du släpper på passagerare ska de räknas. ”Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2016:102) om registrering av ombordvarande på passagerarfartyg” gäller alla passagerarfartyg och kräver att passagerarna räknas före avgång och att detta rapporteras till befälhavare och till ansvarig iland. Räkningen ska fortsätta vid lastning och lossning. Vid en eventuell olycka måste man veta hur många som var ombord. Efter ansökan kan fartyg i regelbunden skärgårdstrafik befrias från plikten att anmäla till landorganisationen.

Eftersom fartyget inte får ha fler passagerare än vad certifikatet tillåter är det klokt att stoppa ombordstigningen straxt före detta antal. Kontrollera sedan hur det är med familjemedlemmar och bagage. Några kan t ex ha burit ombord bagage och är iland för att hämta mer, en familj är ombord utom en person som parkerar bilen etc. Red ut dessa frågor innan båten är fullastad – det minskar konflikter och ilska.

Fartyg skall vara försett med tillfredsställande förbindelsemedel så att iland- och ombordstigning kan ske utan fara.

SJÖFS 2005:25,
13 kap 1§



Se till att landgång ligger stadigt och inte är hal. Ägna dig åt en viss upplysningsverksamhet och skriv en brygglista om det behövs (lista till befälhavaren som beskriver vilka bryggor det är passagerare och last till). Vid dessa kontakter kan passage-

rarnas förtroende för besättningen grundläggas. Har vi passagerarnas förtroende, så är förutsättningarna för att hantera en eventuell krissituation bättre.

2017:26 kap 7, 2§

Styr bagage till lämplig plats. Farligt gods får inte lastas om inte speciellt tillstånd finns. Det ska i så fall placeras på speciellt markerad plats t ex på fördäck. Ryggsäck bör inte bäras på ryggen inne i båten. Du kan behöva påpeka risken med lösa fiskespön och liknande. Oemballerat glas är en säkerhetsrisk som kräver speciell förvaring ombord. Även stökiga personer är en säkerhetsrisk och bör avvisas.

Efter avgång bör någon i besättningen gå runt i passagerarinredningen och kontrollera att inte evakueringsvägar är blockerade av bagage eller barnvagnar. Att överhuvudtaget synas bland passagerarna då och då är en förtroendeskapande åtgärd.

Att hälsa resenärerna välkomna efter avgång med ett högtalartrop visar på förekomsten av högtalare. Därmed får passageraren en känsla av att han kan få information om det händer något.

Försök att uppträda så att passagerarna inser att det är deras säkerhet du tänker på.

Vid tillägg och när du släpper iland passagerare behöver du också vara observant på risker såsom halt fördäck, vinglig landgång och hinder på bryggan. Släpp inte iland passagerare förrän båten ligger tillräckligt still och landgången ligger utan att vicka. Observera att det även kan komma vågor efter tilläggning som förändrar situationen. Håll kontroll!

Släpp av passagerarna och lossa sedan godset, undvik att ha passagerare gående fram och tillbaka över landgången samtidigt som gods lossas med kran.



Bensin ska placeras på lämpligt ställe. Oemballerat glas måste tas omhand så att ingen skadas. Ryggsäck med metspö kräver viss försiktighet mot andra passagerare.



Du har ett tillfälle att göra ett gott första intryck.

Sjösäkerhet under gång



Ett av de mer effektiva sjösäkerhetsbesluten är att ställa in, eller skjuta upp avgången av en resa. Orsaker kan vara mörker, dimma eller hårt väder. Likaså när inte all teknik fungerar som den ska. Ett alternativ är ibland att göra ett annat och säkrare vägval.

Kör sedan där det går med tanke på farvattnets djup och höjd under broar m m. Tänk också på de formella begränsningarna för skrov, utrustning och besättning (certifikat och behörigheter). Påfresta inte skrovet mer än vad det är byggt för när det gäller sjögång och is. Sjögång kan även påverka vägvalet ur stabilitetssynpunkt. Kontrollera att alla dörrar, luckor och fönster som är öppningsbara är stängda, när vädret blir sämre.

Tänk på hur lasten och passagerarna mår. Det är ibland lämpligt att omväxlande gå mot och med sjön istället för att gå med den rätt in i sidan hela tiden. Rullning uppskattas inte heller av personal i köket, där riskerna för brännskador och skärsår ökar. Undvik att avsluta resan med en bryggstuds.

Vid eventuellt larm eller andra signaler på att allt inte står rätt till, gäller det att reagera och det gäller att veta vad de olika larmen betyder.

Då är det viktigt att ha fungerande kommunikation med resten av besättningen.



Att undvika olyckor

Vid avgång ska fartyget vara besiktigat och ha gällande certifikat. All utrustning ska finnas ombord, vara godkänd och inte för gammal. Bemannad med frisk säkerhetsbesättning eller tillräcklig behörig besättning enligt bemanningsföreskrifter. Last och förråd är sjömansmässigt stuvad med tanke på stabiliteten och säkerheten samt passagerarna räknade.

Vid genomgång av olyckor efteråt går det ofta att se en kedja händelser som bidrar till olyckan och man kan ofta konstatera att hade denna händelsekedja brutits tidigare hade inte olyckan skett. Problemet är att se mönstret i förväg.

När det gäller ESTONIA så börjar det med utformningen av visiret och rampen. Om inte rederiet vid beställningen sökt dispens för klenare utformning, som gavs när fartyget inte gick mer än 20 M (M = nautisk mil = 1 852 meter) från land, så skulle konstruktionen varit starkare. Hade sedan inte denna dispens "försvunnit" så skulle befälhavaren och övriga inblandade känt till att konstruktionen var klenare. Om ESTONIA saktat farten före olyckstillfället, om befälet snabbt tagit till sig de första signalerna på haveri, om inte visirets larm felaktigt visat på stängt visir, hade förmodligen inte den olyckan skett.

Den som idag läser olycksrapporter om grundstötningar och kollisioner, upptäcker att en ofta återkommande slutsats är, att farten var för hög och utkiken för dålig. Men händelsekedjan börjar tidigare. Varför var farten hög? Varför var utkiken dålig? Berodde det på slentrian, tidspress, dålig planering eller på den s k "imunitetsillusionen" - det drabbar inte mig? Eller mindre lämpad ombordmiljö, dåligt placerad navigatorskärm, breda stolpar mellan rutor etc.

Bryggjänst

Bland förutsättningarna för en säker resa ingår att maskiner, styrning, instrument, kommunikation, lanternor, strålkastare m m fungerar. Bryggjätten börjar före avgång – med kontroller! Finns det bränsle ombord? Sedan kontrollerar du om styrning och reglage fungerar innan avgång.

Styrningskontroll

Större båtar och mindre fartyg har ofta hydraulisk styrning, med eller utan servo. En hydraulisk direktstyrning är mestadels ett robust system med få fel. Har styrsystemet servo så finns det en



hydrauloljepump som drivs av huvudmaskin eller hjälpmaskin. Då kan man styra med antingen ratt eller joystick.

I hydraulstyrningen ingår en hydrauloljetank, hydrauloljepump, filter, rör till styrmaskin och elmanövrerade ventiler som, via reläer, styrs av joysticken. Den svagaste delen i detta system brukar vara reläerna. När de "brinner" ihop ger de konstant signal till hydraulventilerna, vilket medför plötsligt dikt roder. Då går det inte att få tillbaka rodret med joysticken förrän reläet bytts ut. Du behöver veta var styrreläerna sitter och var reserv finns.

På en del styrningar måste joysticken kopplas ifrån innan ratten kan användas som nödstyrning, man orkar inte arbeta emot servot när ett relä ligger och drar hela tiden.

Alla delar i styrsystemet slits. På en båt var plötsligt kopplingen mellan hydrauloljepumpen och den elmotor som driver den utsliten, vilket resulterar i att rodret ibland följde joysticken och ibland inte. Att en autopilot plötsligt tagit över och lagt dikt roder har också inträffat.

Se till att underhålla styrsystemet, kontrollera olja och att ha reläer, säkringar och joystick i reserv. Behöver man fylla på olja regelbundet så är det ett tecken på att systemet läcker.

Reglagekontroller

Mindre båtar har *mekaniska reglage* med teleflex eller wire. Ett sådant system är oftast lätt att inspektera och underhålla, det handlar mest om att smörja wiren och kontrollera sprintarna vid bränslepumpen och backslaget. Men inget system är starkare än sin svagaste länk.

Elektriska reglage påverkar bränslepumpen via ett potensiometer, en processor (ett kort), kablar, ett linjårdon som via en teleflexwire drar i bränslepumpens arm. Dessa reglage behöver kalibreras innan



Elektroniska reglage.

de kan användas. De är tämligen driftsäkra, men håller inte i evigheter. Potensiometern i reglaget, linjårdonet och kortet kan alla sluta att fungera. Har man råd så är det bra att ha delar i reserv.

Reglage till nyare maskiner styr via processorn som styr motorns bränsle/luftblandning. De har därför inga andra rörliga delar än potensiometern, som sitter innanför reglagespaken. Den egenhet vi nu ställs inför med dessa moderna reglage är att processorn kan sluta skicka signaler. I vissa fall fungerar det med att "starta om" precis som en dator. Ställ reglaget i neutral, stoppa maskinen och starta på nytt.

Sådana plötsliga fel går naturligtvis inte att förebygga. Ju mer du känner båtens normala reaktioner, desto lättare har du att känna när något inte stämmer. Prova reglagen i tid före tillägget - då har du större möjlighet att undvika den typen av olyckor

Reglagehaverier kan bero på dåligt underhåll. Vet man att t ex styrningens reläer slutar fungera då och då, är det lämpligt att förkorta deras utbytes-tid. Tekniskt fel beroende på dåligt underhåll eller utebliven åtgärd är egentligen den mänskliga faktorn. Lite äldre, väl beprövade installationer kan ofta vara de mest pålitliga. Ny teknik som ersätter gammal behöver hållas under uppsikt tills man vet att den fungerar med övriga installationer. Och gammal teknik lider naturligtvis just av sin ålder och slitage.

Vakthållning

Föreskriften om vakthållning, gäller svenska handels- och traditionsfartyg med 100 brutto eller mer, fartyg med maskinbefäl och vissa fiskefartyg. Av övriga fartyg ska den om möjligt tillämpas. Den beskriver på ett formellt sätt mycket av det som hör till professionella rutiner. Här ett kort sammandrag:

TSFS 2012:67

Befälhavaren skall organisera en ändamålsenlig, effektiv och säker vakthållning. Under befälhavarens ledning är vakthavande befäl på bryggan ansvarigt för fartygets säkra framförande. Effektiviteten hos den vaktgående personalen får inte vara nedsatt på grund av trötthet. En behörig utkik skall alltid hållas. Utkiken skall helt ägna sig åt att hålla noggrann utkik och får inte tilldelas eller utföra några andra arbetsuppgifter som skulle kunna störa den uppgiften.



Befålet på bryggan får vara ensamt på bryggan i dagsljus om denne kan hålla utkik horisonten runt och när styrning är anordnade så man har full kontroll, med tanke på väder, övrig trafik närhet till faror, dessutom krävs fungerande intern kommunikation och att besättning lätt kan kallas på. Gäller inte fartyg på 500 eller mer.

Små fartyg (<500) som används på korta resor i inre fart skall utöver vakthavande befäl ha minst en besättningsmedlem på vakt. Denne ska antingen hålla utkik från bryggan eller uppehålla sig i närheten. Sjöfartsverket kan efter ansökan från ett fartyg medge undantag från kravet att minst en besättningsmedlem ska hålla vakt utöver vakthavande befäl.

Innan en resa påbörjas skall fartygets befälhavare se till att rutten från avgångshamnen till första anlöpshamn har planerats med hjälp av korrekta och lämpliga sjökort och andra nautiska publikationer. Sjökortet och de nautiska publikationerna skall vara fullständiga och uppdaterade. All tillämplig information skall då beaktas. Utlagda kurser skall kontrolleras innan resan påbörjas. När reseplaneringen är kontrollerad skall den planerade kursen tydligt ritas in på lämpliga sjökort. Sjökortet skall vara kontinuerligt tillgängliga för vakthavande befäl på bryggan. Vakthavande befäl skall kontrollera varje kurs som skall följas innan den används under resan.

I samband med vaktavlösning ska den nya vakten inte ta över förrän mörkerseendet är tillräckligt bra, sedan ska denne informeras om, särskilda instruktioner, position, avsedd väg, kurs, fart och djupgående samt övrigt om förväntade faror, ström, väder. Beskrivning av annan sjöfart i närheten och eventuella kollisionsrisker och om några instrument visat sig inte vara tillförlitliga hör också till en avlösning. Avlösning görs inte under pågående manöver.

TSFS 2017:26, 10 kap.

En tyngre skärgårdsbåt var på väg mot en brygga. Befälhavaren satt i styrhytten och skrev på en olycksrapport. Fartyget styrdes av matrosen med hjälp av auto-piloten. Närmare bryggan tog befälhavaren över och matrosen gick ned på fördäck. Befälhavaren manövrerade för tillägg och styrde med joystick och märkte inte att autopiloten fortfarande var tillslagen. Det innebär att varje gång han släppte upp joysticken arbetade autopiloten tillbaka mot den tidigare inställda kursen. Resultatet blev en kraftig kollision med bryggans kortsida. Matrosen hade sagt att han körde med autopiloten men befälhavaren uppfattade inte detta.

Under vakten ska styrd kurs, position och fart kontrolleras med tillräckligt täta mellanrum. Alla tillgängliga navigationshjälpmedel som är nödvändiga för att kontrollera att fartyget följer den avsedda kursen ska användas. Tillämpa regeln att inte bara navigera med ett system och var observant på de olika systemens felkällor. När det gäller radar - tänk på behovet att skifta skalor tillräckligt ofta och påbörja systematisk analys av ekon i tid!

Befälhavare som påträffar farlig is, farligt vrak eller annan överhängande fara för sjöfarten, ska med de medel som står till buds snarast meddela detta till fartyg i närheten och till JRCC (Sjöräddningscentralen)



Fartygets framförande

Sjövägsregler ska naturligtvis följas. För undvikande av missförstånd och otydliga situationer är det viktigt att vidta tydlig och tillräcklig manöver i god tid. Överväg fartminskning i nedsatt sikt för att uppfylla kravet på säker fart. Andra åtgärder i nedsatt sikt är förstärkt bryggbemanning, mistsignaler och mer aktivt radarutnyttjande.

I skärgårdstrafik krävs konstant uppmärksamhet på kollisionrisker. I nedsatt sikt är bedömning av kollisionrisker med hjälp av radarns "trail, svansfunktion" en förhållandevis enkelt och effektiv metod. Att vid misstänkt kollisionrisk sakta ned farten är en mycket effektiv åtgärd, som inte i onödan skapar nya problem. (Ta hänsyn till eventuella fartyg akterut) En gir däremot medför avsteg från planerad kurslinje och eventuellt nya kollisionrisker med andra fartyg.

Vid resans början och vid vaktavlösning - kontrollera inställningar på navigationssystem och radar.

Sträva till att använda flera metoder för positionsbestämning.

Misstag, både när det gäller positioner och styrd kurs, är egentligen den vanligaste orsaken till grundstötningar och kollisioner. Kontroller räddar navigatören.

När flera arbetar på brygga/i styrhytt behövs en tydlig ansvarsfördelning. Vakthavande styrman ska anse sig som ansvarig även om befälhavaren är närvarande, så länge inte befälhavaren uttryckligen tar över ansvaret.

Vaktavlösning ska ske noggrant med komplett informationsutbyte och aldrig under gir eller manöver.

Notera händelser av vikt i skeppsdagboken.

Lots ombord

Lotsen ersätter ingen i fartygets besättning, utan ska ses som en rådgivare med lokal aktuell information. Lotsen ska informeras om fartygets manöregenskaper och djupgående (Pilot card). Lotsen ska informera om sin reseplan och eventuella svåra passager.

I kritiska situationer bör fartygets befäl manövrera fartyget och lotsen bidra med instruktioner. Därmed tas befälets fartygs-specifika och lotsens farvattensspecifika kunskaper bäst tillvara.

Dagböcker

På ett handelsfartyg med brutto av minst 20, (fiskefartyg , minst 80) som är i drift, ska det föras skeppsdagbok och maskindagbok. Är inget maskinbefäl anställt kan kombinerad skepps- och maskindagbok föras. Sjöfartsverket har fastställt hur dessa dagböcker ska se ut. På fartyg i svensk nationell fart får man föra journal.

TSFS 2010:18

I denna skall föras in uppgifter om bemanning, tidpunkt och plats för ankomst och avgång, väder, viktigare Ortsbestämningar, antal passagerare, när skeppsljus och signaler förts samt driftsstörningar och händelser utöver den vanliga rutinen. I journalen skall också övningar och inspektioner av bärgnings- och brandutrustning enligt gällande bestämmelser antecknas.



Dagböcker eller journal får ersättas med anteckningar och lagring i dator. Detta ska då utföras så de inte senare kan ändras och uppgifter ska bara kunna införas genom användande av personlig kodnyckel.

Anteckningarna i dagboken ska göras i tidsföljd, i hamn för varje dygn och till sjöss för varje vakt. Anteckningar får inte utplånas, strykas över eller på något annat sätt göras oläsliga. Om en felskrivning sker ska rättelse göras genom en särskild anteckning. Fartygets dagböcker förs under befälhavarens tillsyn och där antecknas sådant som kan vara till nytta för redare, lastägare, försäkringsgivare, passagerare, ombordanställda m fl.

En dagbok ska förvaras av redaren i minst tre år efter dess avslutning.

Säkerhetsorganisation

Det finns inga direkta föreskrifter om säkerhetsorganisationens utformning, men befälhavaren är självskriven i ledningen. Finns teknisk chef är denne brandchef.

Säkerhetsorganisationen ska beskriva hur följande problem hanteras, oavsett fartygsstorlek och farvatten:

- larma ombord
- larma omvärlden
- informera ombord
- göra skadekontroll
- bemanna brandstationer
- leda brandbekämpningen
- åtgärda inträngande vatten
- klargöra livbåtar och livflottar
- ta hand om passagerare
- ta hand om skadade
- evakuera fartyget.

I föreskrifterna om mönstringslistans utformning anges riktlinjer för säkerhetsarbetet i en nödsituation. I mindre fartyg blir tillämpningen enklare, men principen är densamma.

TSFS 2009:93

1. Mönstringslistan skall specificera detaljerna i den allmänna nödsignal och det offentliga högtalarsystem som föreskrivs i LSA-koden 7.2.2, samt de åtgärder som skall vidtas av besättning och passagerare när nödsignalen är aktiverad.
2. Mönstringslistan skall beskriva hur order om att överge fartyget kommer att ges.
3. Mönstringslistan skall innehålla uppgifter om:
 - a) att stänga vattentäta dörrar, branddörrar, ventiler, spygatter, stormluckor, skylights, fönsterventiler och andra liknande öppningar i fartyget,
 - b) att utrusta livräddningsfarkosten och annan livräddningsutrustning,
 - c) att förbereda och sjösätta livräddningsfarkoster, allmänna förberedelser av annan livräddningsutrustning,
 - d) att samla passagerarna,
 - e) att använda kommunikationsutrustning,
 - f) bemanning av brandgrupper för bekämpning av brand, samt särskilda uppgifter vad gäller nyttjande av utrustning och installationer för brandbekämpning.
4. Mönstringslistan skall ange vilka befäl som utsetts att svara för att räddnings- och brandbekämpningsredskap hålls i funktionsdugligt skick och klara för omedelbar användning.
5. Mönstringslistan skall ange ställföreträdare till nyckelpersoner som kan bli oförmögna att fullgöra sina uppgifter med beaktande av att olika nödsituationer kan kräva olika åtgärder.

Nyttjandeförbud

Enligt Fartygssäkerhetslagen får resa förbjudas om det finns skälig anledning att anta att:

- fartyget inte är sjövärdigt för resa i den avsedda farten,
- fartyget i något väsentligt avseende har brister i skyddet mot ohälsa eller olycksfall,
- fartyget inte är lastat eller barlastat på ett betryggande sätt,
- fartyget medför fler passagerare än det högsta tillåtna antalet,
- fartyget inte är bemannat på ett betryggande sätt för den avsedda resan,
- rederiet eller fartyget inte uppfyller kraven på säkerhetsorganisation,
- bestämmelserna i lagen (1998:958) om vilotid för sjömän inte efterlevs och detta innebär en uppenbar fara för sjömännens eller arbetstagarnas hälsa och säkerhet,
- väder- eller sjöförhållandena är så ogynnsamma att resan skulle innebära allvarliga risker för människor eller miljön.

Om det är fråga endast om brister i anordningar för arbetet eller i arbetsredskap får i stället användningen av anordningarna eller redskapen förbjudas tills rättelse har skett.

Likaså får, i stället för förbud enligt första stycket, användningen av en viss lokal, arbetsprocess eller arbetsmetod eller av ett visst ämne förbjudas tills rättelse har skett om det finns skälig anledning att anta att användningen innebär risk för ohälsa eller olycksfall. Lag (2004:416).

2§ Ett fartygs resa får förbjudas, om fartyget inte hålls tillgängligt för tillsynsförrättning eller om fartyget ombord saknar ett certifikat som det skall ha enligt denna lag eller enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 7 kap 3§. Om det saknade certifikatet är av sådant slag som avses i 3§ första stycket 2 gäller i stället vad som anges i den paragrafen.

3§ Ett fartygs resa skall förbjudas om

1. dess rederi saknar ett dokument om godkänd säkerhetsorganisation,
2. fartyget ombord saknar ett sådant certifikat om godkänd säkerhetsorganisation eller en sådan kopia av rederiets dokument om godkänd säkerhetsorganisation som det skall ha enligt denna lag eller enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen,

3. om någon sådan brist som anges i 1 § medför omedelbar fara för liv, fartyget, dess besättning eller passagerare och sådana åtgärder som avses i 1 § andra eller tredje styckena inte är tillräckliga för att undanröja faran,
4. fartyget inte är utrustat med ett sådant fungerande färdskrivarsystem som det skall vara utrustat med enligt denna lag eller enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 7 kap 2 § 1.

Foto: Karl Haskel



*Ångaren WAXHOLM
brinner drivande på
fjärden sedan tros-
sarna brunnit av.*

Vid krissituationer

Framgångrik krishantering handlar om att vara förberedd.

Det första problemet vid en kris är att inse att man är i en kris. För de berörda finns en viktig fas i olyckan mellan "före" och "under". Vi kan kalla den för erkännandefasen.

I erkännandefasen är vi påverkade av olyckan, men inte i en sådan omfattning att vi inser hur kritisk situationen är, att den kräver vår fulla uppmärksamhet. Det är här vi tappar viktig tid. Handlar det om ett passagerarfartyg i skärgårdstrafik med många passagerare och liten besättning är det ännu viktigare att reagera tidigt.

Reaktion kan vara att styra mot land eller brygga, att larma sjöräddning och/eller andra fartyg. Det är viktigt att vinna tid.

Det finns inga erfarenheter som tyder på att besättningen är snabbare på att erkänna olyckor än passagerarna. Det kan bero på att besättningen normalt inte har varit utsatt för sådana händelser tidigare och kan därför t ex sakna känsla för hur snabbt en brand kan utveckla sig.

Larm

Först gäller det att få indikationer på kris. I ett fartyg finns larm för vatten i kölen, för brand, för låg bränslenivå och maskinlarm (oljetryck, vatten-temperatur) m fl (naturligtvis kontrollerade med jämna mellanrum). Att personalen går rond eller har andra skäl att gå runt i fartyget är också ett sätt att få signaler. Även passagerare kan naturligtvis upptäcka brand eller rök. På större fartyg finns larmknappar för detta ändamål, på mindre fartyg måste personalen vara mottaglig för den typen av larm. På större fartyg går man dessutom brandronder för att höja säkerheten. Ignorera inga signaler – undersök.

Men att något är larmat kan också skapa problem. De invagar personalen i trygghet – det är ju larmat. Larm kan ge falska larm, en värmekänslig detektor utanför en bastu t ex. Och falska larm leder till avtrubbade beteende – ”den brukar ju larma utan att det är något”. Tekniska problem är att de termiska larmen kan ge ett väl sent larm om brand, medan rökdetektorer inte kan skilja mellan brandrök och annan rök.

Larmen måste fungera och vi måste veta att de fungerar. När det gäller larm för låg bränslenivå, vore det bra om det kombinerades med bränsle-uttag på olika nivåer, så att något mindre viktigt stoppar först, t ex ett elverk eller en motor av tre. Med endast ett bränsleuttag stoppar allting på en gång om larmet har slutat fungera. När det gäller kölvakt i maskinrum vore det bra med flera vakter på olika nivåer, eller att det finns en tank för förorenat slagvatten att länsa över till, så slagvattnet kommer under larmnivå. Går det inte att länsa oljehaltigt slagvatten medetsamma, så står larmet annars på. Inte bra. Det kan ju faktiskt uppstå en ny läcka som är större än den första.

Passagerarsäkerhet vid kris

Ett säkerhetsproblem i form av brand eller inträngande vatten ger direkt problemet att hantera passagerarna. Det gäller även vid andra fel, då passagerarna märker att allt inte är som vanligt, fel på styrning t ex. Som befälhavare kan du lätt tänka "det här är inget problem, det ordnar vi snart". Eller också tänker du "först vill jag veta exakt vad som hänt, sedan informerar jag".

Men för passagerarna är situationen helt annorlunda. De kan ha hört brandlarm, känt rök, sett besättning gå in med brandsläckare, upptäckt att farten minskat, etc.

PASSAGERARNA VILL HA INFORMATION – NU

Om information

Du ska informera passagerarna direkt. Det minskar risken för oro och eventuellt felaktigt handlande. Vet du inte mer än att larmet har gått, så säg det och säg att vi undersöker och att de ska sitta kvar på sina platser, eller vad som kan vara tillämpligt just då. Har du redan utsett en lämplig brygga för eventuell evakuering, så säg det också. Återkom sedan med mer information när du vet mer.

Tänk dig in i passagerarnas situation så förstår du behovet av snabb information. Hur känner du dig i tunnelbanan när den stannat i tunneln – du vill direkt veta varför! Om det så bara beror på ett stillastående tåg framför, så vill du veta det. När passagerarna svävar i ovisshet under onödigt lång tid, finns risk för att rykten eller felinformation hinner sprida sig, i stil med "vi sjunker", "det brinner".

Informationen är viktig för att den främjar rätt beteende och reducerar den grupp som är passiv. Det behövs flera signaler för att få passagerare att reagera. Varje fartyg ska ha ett fastställt arbetsspråk.

Man har funnit att människor i allmänhet inte är villiga att ta till sig information om förestående olycka. En mindre del (10 %) inser att det är fara. En större grupp (30 %) undersöker och letar efter fler tecken, medan flertalet ignorerar eller misstolkar informationen.

TSFS 2017:26,
9 kap.



När du informerar:

- Presentera dig, gärna personligt.
- Tala om vad du vet, även om du inte vet mer än att larmet gått.
- Tala om vad passagerarna ska göra, även om det bara är att de ska sitta kvar på sina platser.
- Tala om vad som kommer att hända, att du t ex styr mot en närbelägen brygga. Meddela om händelsen är känd.
- Säg inte att det inte är någon fara om det inte är sant.
- Förneka inte något som passagerarna själva kan upptäcka.
- Förklara förändringar som passagerarna kan upptäcka, t ex anländande fartyg. En plötsligt uppdykande räddningsmöjlighet kan utlösa panik hos somliga.
- Var tydlig och instruerande.
- Informationen ska inte vara vilseledande.
- Beskriv situationen, ge bara korrekt information, varken överdriv eller underskatta.
- Beskriv situationens utveckling.
- Återkom minst var 10:e minut även om inget nytt finns att meddela. Utgå inte från att mottagaren hört det förra meddelandet.
- Ge inte likgiltiga meddelanden och spela inte musik mellan informationstillfällena.

Ska du informera ute bland passagerarna, behöver du tänka på ditt kroppsspråk för att verka trovärdig. Det finns undersökningar som visar att kroppsspråket har minst lika stor betydelse för meddelandet som själva meddelandets innehåll. Behöver du verka trovärdig ska du uppträda trovärdigt.

Brand

Problemet brand ombord försöker vi bemästra genom förebyggande konstruktion och materialval för att minska risken för antändning. Installera larm för tidig upptäckt och förbereda släckning genom utplacering av lämplig släckutrustning. När brand utbrutit är det besättningens problem att använda släckningsresurserna.



För att det ska brinna krävs ett bränsle i gasform, blandat med luftens syre och värme som tänder. När det brinner i fasta ämnen, t ex trä, ser vi lågor och glöd. Lågorna är brinnande gas från det upphettade materialet. Trä, papper och tyg börjar avge brännbara gaser vid ca 200°, men är som regel mer lättantändliga när de är finfördelade. För plastmaterial kan det inträffa vid något mer än 100°.

När det brinner i en vätska ser vi lågor utan glöd. Brinner en utspild pöl med bensin blir det snabbt stora lågor från hela ytan. Det är bensinångorna som brinner och vätskan är i början inte särskilt varm. Gas brinner endast med låga, liksom vätskor.

Ett bränsles temperatur kan höjas på olika sätt:

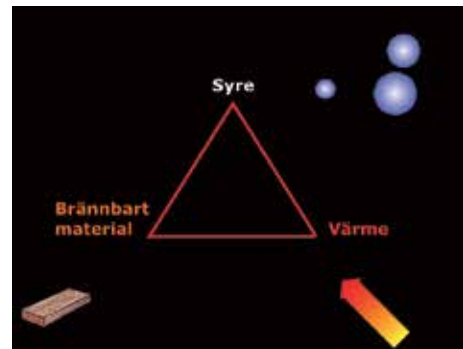
- Öppen eld eller glöd, t ex svetsarbete, rökning, elektrisk kortslutning.
- Friktion, t ex varmgång i lager.
- Gnistor, t ex från slipning.
- Kontakt med varma föremål t ex avgasrör.

Vätskor avger antändningsbara gaser vid olika temperaturer beroende på vilken vätska det är. Det kallas flampunkt och är för bensin -40 °C och för diesel ca 60 °C.

Termisk tändpunkt är den temperatur då bränslet börjar brinna på grund av uppvärmning. För bensin är det ca 425°, diesel ca 250° och för papper ca 150°.

Blandning syre – bränsle

Det är inte alltid det brinner även om det finns bränsle, syre och värme, det krävs en viss blandning av syre och bränsle, olika för olika material. Detta kallas brännbarhetsområde. Bensin t ex är brännbart vid en blandning av 0,6-8 vol% i luften. Vid 0,6 % inblandning av bensinångor i luft råder en mager blandning som nätt och jämt kan antändas. Vid 8 % inblandning eller mer är blandningen för fet och går inte att tända. Den idealiska blandningen är 2 %.



Brandtriangeln beskriver vad som behövs för att brand ska uppstå. Släckning går ut på att avlägsna en eller flera faktorer.

Följderna av detta kan demonstreras på brandövningar så att ett omskakat kryddmått bensin i en dunk, antänd med en stubin, ger en rejäl smäll, medan en full, öppnad dunk brinner med en liten låga i öppningen (egna experiment avrådes). Blandningsförhållandet påverkar även en inredningsbrand i ett slutet utrymme, t ex en hytt eller ett förråd. När det brinner i inredning av trä och textilier m m så bildas rökgaser. Typiskt för brand i slutna utrymmen är brand med syreunderskott, vilket producerar delvis oförbrända rökgaser som fyller utrymmet mer och mer. När någon öppnar dörren och släpper in mer frisk luft, bildas en för branden mer gynnsam gas – luftblandning. Eftersom värme redan finns tar det sig direkt, en s k övertändning.

Tiden

Erfarenheter visar att brand i fartygsinredning, kan utveckla sig extremt snabbt, omkring fyra-fem minuter. Det är därför viktigt att de personer som försöker släcka en sådan brand har omedelbar tillgång till brandsläckare och lätt kan alarmera besättningen. Lyckas inte det första släckningsförsöket med handbrandsläckare, kan den lilla branden på några minuter utvecklas till en livsfarlig brand.

Branden kan normalt släckas med vanliga handbrandsläckare under de första minuterna – om det finns någon där som kan hantera en handbrandsläckare!

Vad gör du när brandlarmet går?

Larm kan komma på olika sätt, personal eller passagerare känner röklukt eller ser brand, larm från maskinrum, eller någon har utlöst larm genom larmknapp (ovanligt på mindre båtar).

I ett mindre passagerarfartyg i skärgårdstrafik med passagerare ombord, är det inte troligt att det kan brinna länge utan upptäckt. Och bränder är små i början. Ett direkt snabbt ingripande med handbrandsläckare är mest sannolik strategi.

Under andra omständigheter, då det inte längre handlar om den lilla branden som släcks direkt med handbrandsläckare, ska fartygets säkerhetsorganisation börja fungera.

På alla fartyg är det naturligtvis befälhavaren som har övergripande ledning och ansvar. Den som ensam kör t ex en liten taxibåt har fördelen att överblicka hela situationen, men nackdelen att få göra allt själv.

På ett fartyg med något större besättning ska larmlistan beskriva vilka som gör vad. Befälhavaren blir sysselsatt med att kontakta MRCC, andra fartyg, räddningstjänst, rederi m m. Passagerarna ska informeras, besättningens insats ska ledas och fartyget ska styras. Nu för tiden kan dessutom en journalist ringa på mobilen mitt i allt!

Räkna med att improvisera. Med många passagerare ombord, i förhållande till besättningens storlek, är det nog klokt att fortast möjligt evakuera dem, om det inte handlar om en uppenbart liten och isolerad brand, t ex i en papperskorg.

Att helt enkelt kunna evakuera dem till en brygga eller till land är en mycket tilltalande tanke. Tänk igenom i förväg. Trafikerar du en viss trad kan det vara bra att tänka ut lämpliga evakueringsbryggor i förväg. Försök om möjligt att skaffa dig en uppfattning om brandens storlek och karaktär innan alltför drastiska åtgärder vidtas. Ett larm från en rökdetektor behöver inte betyda att det brinner, det räcker med rök från t ex varmgång i ett lager. Är det kortslutning i elektriska kablar kan det vara rök utan eld, som avtar när strömmen bryts. Är det en maskin som sprutar bränsle mot avgasröret, kanske elden kan släckas med en handbrandsläckare när maskinen stängts av.

Det finns ett flertal exempel på brandlarm i skärgårdstrafiken under en lång tidsrymd. Men bara en som jag känner till utvecklades katastrofalt, den på ångaren WAXHOLM, men hon låg då vid kaj så besättningen kunde gå iland. Att det brann upptäcktes inte förrän det var för sent.

Om man löser ut den fasta släckningen med CO₂ i maskinrummet slutar det att brinna, men maskinerna stannar och då beror det på vädret och avstånd till andra faror, hur bra det är.

Rädda

Brinner det i ett utrymme där någon kan misstänkas befinna sig är första prioritet att rädda personen (släckning kan vara snabbaste räddningen).

Vid inträngning är det låg ställning som gäller. Har det brunnit en stund så ökar risken för övertändning när dörren öppnas och nytt syre kommer in. Rökgaserna som samlats under taket kan med hjälp av det nya syret uppnå bra blandning för att tända. Resultatet är en stor flamma som går ut genom dörren och kan skada oskyddade personer samt sprida elden på ett effektivt sätt.



Pulversläckare.

Larma

På större fartyg finns larmknappar utplacerade i inredningen, som akti-verar larm i styrhytten. I fartyg, stora som större skärgårdsbåtar, är det en fördel om besättningen har bärbara VHF-apparater med sig. Vid alla bränder, utom de allra minsta, larmas även räddningstjänsten om fartyget befinner sig så att det är möjligt att de kommer åt.



Halotronflaska.

Begränsa

Att hålla dörrar stängda är en förebyggande brandskyddsåtgärd. Har det börjat brinna är det viktigt att inga dörrar står öppna i onödan. Vid brand är det en första begränsande åtgärd.

Släcka

Tiden är en synnerligen viktig faktor, ju tidigare insats, ju bättre resultat. Men det kan vara effektivare att samla ihop släckningsmaterial och personal och göra en samlad insats, än att tömma en handbrandsläckare som ändå inte släcker branden.

Taktiken med alla handbrandsläckare: Val av släckmedel har sällan avgörande betydelse när branden är liten och väl exponerad, dvs inget hindrar släckmedlet från att komma åt brandhärden. Spruta så mycket som behövs. Rikta mot glöden. Fös branden från dig så den inte slår upp mellan släckmedelsstrålen och dig. Angrip med vinden i ryggen om det är utomhus.



Kolsyresläckare.

Brinner det i en elanläggning i styrhytten väljer du helst en koldioxidsläckare med tanke på renoveringen. Men öda inte tid på att leta – pulver av typen AB fungerar också. Koldioxid är inte effektiv utomhus – den blåser bort.



Brandpump.

Olika släckmedel

Pulver är användbart vid bränder i fasta, flytande och gasformiga ämnen som brinner utan glöd. Det finns även pulver som kan användas vid glödbrand s k G-pulver. Pulver kan även släcka brand i elinstallationer, men resulterar i omfattande sanering. Pulver släcker genom samlad verkan av kvävning, pga förekomst av koldioxid och vatten, kylning pga uppvärmning av pulvret och värmekonsumerande kemisk sönderdelning, samt inhibition dvs avbrytande av det kemiska förloppet.



Brandpost.

Skum är en blandning av vatten och s k filmbildande skumvätska. Skum kan användas för att släcka brand i möbler och brännbara vätskor. Mot bränder i fibrösa ämnen fungerar det som vanligt vatten och kyler det heta materialet. Mot bränder i bensin och liknande vätskor har skummet en kvävande släckverkan. Eftersom skumsläckaren mest innehåller vatten är släckmedlet elektriskt ledande, vilket inte är något problem med vanlig nätspänning, utom på nära håll. Det kan även ge farliga överkokningar i kontakt med heta oljor.



Skumsläckare.

Vid jämförelse mellan pulver- och skumsläckare så släcker pulversläckaren branden snabbare och säkrare än skumsläckaren. För den ovane användaren anses pulversläckaren säkrare ge ett lyckat resultat. Återantändningstiden är däremot kortare för pulvret än för skummet.

Koldioxid (CO_2) är en färglös lukt- och giftfri gas, som är tyngre än luft. Den kväver branden genom att med sin tyngd tränga undan syret. Trots att den är ca -79°C så har den ringa kylande effekt. Handbrandsläckare med koldioxid är lämpade för mindre bränder i ämnen som brinner utan glöd, t ex brandfarliga vätskor.



Utlösarenhet för halotron.

Handbrandsläckare av denna typ är vanligen placerade i styrhytt, i kök och vid eltavla. Det beror på att koldioxiden inte är elektriskt ledande och medför inte en nedsmutsande släckning. Eftersom den kyler dåligt är den inte bra där det är glöd kvar, eftersom det kan återtända.

Tömningstiden på en handbrandsläckare med koldioxid är förhållandevis kort, ca tio sekunder. Försök gå så nära branden som möjligt innan den utlöses. Koldioxiden förekommer även i fasta installationer för släckning av t ex maskinrum. Där blir den dödlig för människan vid släckande koncentration, genom att den trycker ut syret.



Nödstopp av fläktar.

Som släckmedel kan *vatten* finnas i handbrandsläckare (alltmer ovanligt) och genom att brandpump trycker ut sjövattnen till fartygets brandposter, där slang kopplas. Vatten släcker främst genom kylning och används mot bränder i trä, papper, tyg och andra fibrösa ämnen.



Stängning av luftintag.

I form av *vattendimma* kan det användas mot oljebränder. På senare tid installeras även speciella högtrycksvattensystem som fast släckning i t ex maskinrum. Ett tryck på 100 bar och speciella dysor resulterar i mycket små droppar. Så små att det går 8 000 av dem på en droppe med en mm diameter. Vid förångningen expanderar en liter vatten i ett högtryckssystem till ca 1 700 liter vattenånga. Den reducerar syrehalten mycket effektivt och kväver elden från dess centrum, samt hindrar att nytt syre tillförs. Släckmedlet i högtrycksvattensystem innehåller även frostskydd och en skumbildande tillsats som motverkar återantändning.



Utlösning av CO₂-släckning för maskinrum, först kikkranen överst sedan greppet under.

Det finns även fasta släcksystem med *Halotron* som har ersatt det nu för tiden förbjudna Halonet. Släckmedlet består av kolväte-fluorföreningar, som är icke elektriskt ledande, rena, ofarliga vid släckande koncentration och har liten volym.

Brandfilt är en filt i brandtåligt material som förvaras i en uppsatt hållare. Mycket lämplig till små bränder i t ex papperskorg eller möbler om man är på plats när det börjar brinna. Även lämplig till att släcka brand i någons kläder.

Handbrandsläckare är märkta med en kod som avser användbarhet.

- A mot bränder i fibrösa ämnen.
- B mot bränder i vätskor.
- AB mot bränder i både fibrösa ämnen och vätskor.
- C mot gasbränder.

Eftersom handbrandsläckare är ett förstahandsbrandskydd och dess effektivitet är beroende av att insatsen utförs i ett tidigt skede av branden, så är det viktigt att handbrandsläckare är lätt tillgängliga. Besättningen ska veta hur de används.

Släcka små bränder, t ex i en papperskorg

Om branden upptäcks tidigt kan den kvävas med en brandfilt eller annat lämpligt eller släckas med en släckare. Avstå inte från att använda släckare av ekonomiska skäl eller för att den smutsar ned. En brand smutsar ned mycket mer.

Släckning i mindre utrymme

Om du får larm som visar att det brinner i en hytt, förråd eller liknande och ser rök från den, uppstår frågorna:

- är det någon därinne?
- har det brunnit länge?
- vad är det som brinner?
- klarar jag att släcka själv?
- vilken släckare ska jag ta?

För att ta reda på om det är någon i hytten vill du öppna dörren. Känn först med handen på dörren om den är mycket varm. Det tyder på att det brunnit en stund och att det kan ha bildats rökgas som lätt antänds om dörren öppnas och släpper in nytt syre. Det kan vara lämplig taktik att ha en släckare med sig och stå på huk bakom dörren när den öppnas. Ur taktisk synpunkt är det bäst att skaffa fram så mycket brandsläcknings-material i förväg, att man direkt får övertag när dörren öppnas.

Släckning i passagerarutrymme

En brand i ett passagerarutrymme i en skärgårdsbåt är inte en särskilt trolig händelse. Det är vanligen rökförbud, det saknas undanskymda utrymmen där en pyroman kan vara ostörd och övriga brandrisker är små. Inredningen är utförd i material som inte ska vara lättantändliga. Men visst kan det brinna i säten och i äldre fartyg finns en hel del trä. Skulle det ändå tända i ett passagerarutrymme är det stor sannolikhet för tidig upptäckt genom rökdoft och optisk upptäckt. Lämpliga brandsläckare är utplacerade, skum och pulver, dessutom finns brandposter med vatten, om inte annat så till eftersläckning. Rikta munstycket mot brandhärden, inta låg ställning med tanke på rökgaserna. Sprid gärna släckmedlet och töm inte släckaren i onödan på en gång. Se till att komma åt själva branden. Angrip från olika håll.

Har det brunnit i möbler eller annan träinredning kan det vara lämpligt med eftersläckning med vatten, (bär ut på däck!).

Släckning i kök

Risikfaktor nummer ett i kök är spisfläkten. Kontinuerlig rengöring av filtret ska ingå i de förebyggande rutinerna. När filtret innehåller mycket fett och en platta lämnats utan kokkärl värms fettets och kan droppa ned på spisplattan och i värsta fall tända. Och då går elden upp i fläkttrumman. Stäng av fläkten, stäng spjäll om det finns, använd CO₂. Inspektera utrymmen som fläkttrumman går igenom, i värsta fall kan elden sprida sig på grund av hög temperatur till angränsande utrymmen.

Brand i brinnande fett, t ex fritös eller stekpanna, släcks inte med vatten. Vattnet övergår direkt till ånga och expanderar kraftigt. Då stänker det brinnande fettets omkring. Kväv med lock eller filt. Handbrandsläckare med koldioxid eller skum fungerar också, men rikta inte strålen så att fettets stänker omkring.

Släcka maskinrumsbrand

Det kan som nämnts tidigare komma larm från maskinrummet av flera skäl, det behöver inte vara en stor brand. En övervakningskamera i maskinrummet med en monitor i styrhytten underlättar beslutet om vad som ska göras. Fast i fallet VÄDDÖ hjälpte det inte. Då syntes massor med rök och så hade ett roterande ljus aktiverats. Tillsammans gav detta en god illusion av rejäl brand! Handlar det om ett bränslerör kan den maskinen stängas av. Är det glödande kablar med rykande isolering kan strömmen brytas. Och är det rökutveckling från varmgång i lager stänger man av maskinen. Men brinner det ska man naturligtvis utlösa maskinrummets fyllning med halotron eller koldioxid – efter att ha stängt av maskiner, stängt dörrar, stoppat fläktar, stängt spjäll för luftintag och stängt bränsletillförseln.

Har det hunnit bli varmt kan omkringliggande utrymmen behöva kylas med vattendimma. Tänk då på att mycket vatten kan ge problem med stabiliteten.

Danska passagerarfartyget GRÅSÄLEN, byggd 1990, 130 brutto hade börjat med sommartrafiken 1998. Fartyget hade tre maskiner varav styrbords maskin just hade bytts mot en nyrenoverad.

Det hade varit lite problem med att få reglagen att belasta motorerna lika mycket, därför hade GRÅSÅLEN förutom besättning och passagerare tre tekniker ombord, när hon avgick 0900. Till 0950 höll man ca åtta knop, då lastades ytterligare passagerare på vid en brygga, därefter ökades farten. Maskinchefen hade varit i maskinrummet flera gånger under resan utan att se något avvikande.

Nästa gång han gick ned såg han först en vattensamling på durken, vilket berodde på en läckande slangklämma. Då upptäcktes en smörjoljeläcka och en oljefläck på durken. När han skulle kontrollera oljenivån kom oljestickan som en projektil just som han rörde den och genom öppningen kom en stråle mycket varm smörjolja ut i maskinrummet. Oljestrålen träffade det varma avgasröret eller turboladdaren på mittmotorn och antändes.

I styrhytten kunde man se på övervakningskameran att det brann i maskinrummet, så befälhavaren drog ned varvtalet till tomgång. De som var i maskinrummet skyndade ut. När det var säkert att alla hade kommit ut ur maskinrummet, stängdes luftintagen, maskinerna stoppades, ventilationen till maskinrummet stängdes av och bränslet stängdes av med fjärravstängning. Därefter utlöstes CO₂ och branden slocknade straxt.

Under tiden hade passagerarna informerats om situationen och de tog det lugnt. Det visade sig senare att branden uppstått pga insprutningspumpen på den nyinstallerade maskinen var fel inställd och sprutade in bränslet 20° för tidigt. Detta medförde för höga förbränningstemperaturer och skador på kolvar, foder och kolvringar. Att branden inte uppstod tidigare på resan berodde på låg fart i början.

Släcka avgasbrand

I ett avgasrör samlas sot och om maskinen inte förbränner sitt bränsle fullständigt kan bränslerester följa med avgaserna. Med tiden ökar mängden bränsle i skorstenens sot. Detta kan sedan tillsammans med värmen skapa en gynnsam miljö för en brand. Är branden under kontroll kan den få brinna ut, men kontrollera att inte värmen sprider sig.

Släcka klädbrand

Om det brinner i någons kläder ska denne läggas omkull och elden kvävas med brandfilt eller liknande. Börja vid ansiktet och packa till det kvävande materialet mot kroppen.

Eftersläckning

Metaller är bra värmeledare. Efter en brand i ett stål- eller aluminiumfartyg måste man kontrollera om värmen tagit sig vidare till angränsande utrymmen och om kylning eller eftersläckning av glöd i inredning behövs.

Inträngande vatten

Vatten kan komma in genom

- öppningar i däck, trasiga rutor eller dörrar vid överbrytande sjö
- läckor efter grundkänning eller kollision
- rosthål i skrovet eller skrovgenomföringar (galvaniskt)
- läckande slangar som har förbindelse med sjön (kylvatten)
- vid krängning, genom öppning i skrovet som normalt är över vatten-ytan.

Inträngande vatten upptäcks, om inte förr, genom att kölvakten larmar. Vissa läckor går lätt att begränsa, t ex läckor genom slang. Då ska det finnas en fungerande bottenkran att stänga. Läckor efter grundkänning kan lätt bli så stora att pumpen inte hinner länsa i samma takt som det rinner in. Då gäller det att vattentäta dörrar är stängda.

Vissa propelleraxlar är skarvade med en hydraulisk koppling inombords. Eftersom axeln då inte är grövre i skarven kan den dras ut ur propellerhysan vid en bottenkänning. Då bör det finnas en för ändamålet avpassad träplugg att slå in i hålet.

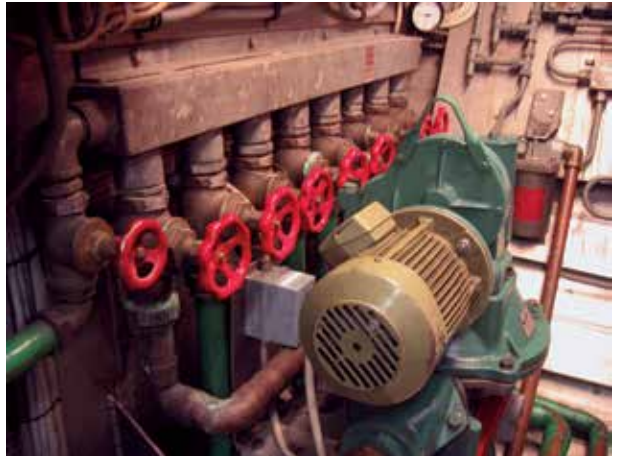
Länssystem

Från varje vattentät avdelning går ett länsrör. I dess ände nere i kölen sitter en rensningsbar sil. Alla rören går i hop i en länslåda. Där väljer man med ventiler varifrån man ska länsa. Ventiler till övriga sugställen ska vara stängda så pumpen inte suger luft därifrån.

Nästa steg kan vara att välja pump om fartyget har fler. Det är inte ovanligt att det finns en maskin- eller elektrisk pump och en handdriven. Därefter kontrolleras att överbordventilen är öppen. Det förekommer länssystem där det går att välja att länsvattnet går till anslutning för sugning på fördäck. Kontrollera sedan att det kommer vatten och att det inte är oljeblandat. Det förekommer länssystem där maskinrummet länsas med separat rör som går till suganslutning på fördäck.



Länslarm.



Eldriven länspump och länslåda.



Länssil och kölvakt.

Nödssignaler

Nödssignaler är avsedda för att påkalla hjälp i nödsituationer, annan användning är förbjuden.

De mest aktuella nödssignalerna är:

- Ringa 112 på mobiltelefon (vattentätt fodral) och begära Sjöräddning.
- Ringa 112 via SOS-appen, då skickas din aktuella position till SOS alarm.
- Nödssignal med VHF-radions Distressknapp och sedan följa instruktionerna på skärmen. Alternativt nödssignal med VHF-radio genom att sända uttrycket "Mayday" tre gånger på kanal 16. Uppge sedan positionen. Latitud och longitud är bra. Men försäkra dig om att det är båtens position enligt navigatören - inte pekarens position (vilket har hänt). Inomskärs kan även namn på närbelägen ö fungera, men vissa öars namn finns på flera ställen.
- Höjning och sänkning av armarna med båda armarna utsträckta.
- Nödsändare anpassade till båtliv, t.ex. EPIRB som automatiskt sänder en signal om båten sjunker och PLB som får plats i fickan och utlöses manuellt.
- Raket med röda fallskärmsbloss, de stiger till ungefär 300 meter och dalar sedan ned i en fallskärm. Används för att påkalla uppmärksamhet när nödsituation inträffat. Brinner i ca 30 sek.
- Röda handbloss används för att markera sin position mer exakt när hjälp börjar nalkas.
- Röksignal med orange rök för dagsbruk.
- SOS-signal med ljus eller ljud bestående av tre korta-tre långa-tre korta signaler



Nödåtgärder

När branden inte går att släcka eller vattnet inte går att pumpa ut, eller när det är lämpligt att evakuera passagerarna ändå övergår krisen till en nödsituation.

8 kap. Livräddningssystem

1 § I händelse av nöd ska effektiva åtgärder för att hjälpa samtliga ombordvarande kunna vidtas.

2 § I den uträkning som är relevant för fartyget och dess verksamhet ska

1. samtliga ombordvarande ha tillgång till lämplig individuell flytutrustning som är utformad så att lokalisering underlättas,
2. personer som utför arbete där det finns risk att falla överbord ha tillgång till lämpligt skydd mot hypotermi och köldchock,
3. en person som fallit överbord ha tillfredsställande möjligheter att åter komma ombord på fartyget,
4. de ombordvarande ha tillgång till lättillgänglig och tydlig information om hur de förväntas agera i en nödsituation,
5. de ombordvarandes uppmärksamhet kunna påkallas i en nödsituation, och
6. samtliga ombordvarande på ett säkert sätt kunna överge fartyget och invänta sjöräddning eller förflytta sig till grunt vatten, till land eller till en annan farkost.

3 § Varje fartyg ska ha de möjligheter att bistå nödställda till sjöss som är rimliga med hänsyn till fartygets förutsättningar och verksamhet.



Evakuering

Som besättningsmedlem bör du så fort du kommer ombord på ett nytt fartyg, orientera dig och ta reda på evakueringsvägar och nödutgångar. Memorera på ett sådant sätt att du även kan ta dig ut i mörker och genom rök till livflotte/livbåt samt hitta flytväst.

Evakuering av passagerare

Arbetet med en lyckad evakuering av passagerare och förbyggande av panik har flera delar. Tekniska förberedelser handlar om dörrar, trösklar och trappors utformning. Inredningens utformning med tanke på kroppsskador (som kan utlösa panik). Utrymningsvägar och nödutgångar ska vara tillräckligt breda och skyltade. Högtalare ska fungera – även på akterdäck under gång.

Ansträngningar för en lyckad evakuering börjar redan när passagerarna släpps ombord. Då ska vi försöka ge dem ett intryck av att personalen kan hantera olika situationer som kan uppstå. Detta intryck förmedlas genom personalens klädsel, hjälpsamhet, förmåga att svara på frågor och allmänna intryck (inte röka, prata i mobiltelefon eller dricka kaffe t ex). Kontrollera under lastningen att olämpliga föremål inte förvaras bland passagerarna och att gods i passagerarinredningen är surrat.

Under resa ska passagerarna känna att de kan nås av information och att de kan kontakta personal. Att hälsa resenärerna välkomna genom ett utrop i högtalarna betyder att de inser att de kan få information. Att personalen är synlig bland passagerarna är också en förtroendeskapande åtgärd, då kan besättningen samtidigt se till att evakueringsvägar och nödutgångar inte är blockerade.



Även de yttre högtalarna måste fungera.



Besättningen ska synas.



Nödutgång.

För att klara av att hantera passagerarna i en krissituation behövs en samlad insats av:

- befälhavaren via högtalarna
- personal på plats bland passagerarna
- de passagerare som kan hjälpa till.

Vid evakuering av ett passagerarfartyg med fåtalig besättning i förhållande till antalet passagerare är det viktigt att besättningen från början tar kontroll över informationen. Den ska komma ut innan eventuella felaktiga rykten bland passagerarna får spridning. Personalen ska finnas bland passagerarna och vara lätt igenkänd, t ex genom uniform eller speciella västar.

Som befälhavare vid mikrofonen behöver du presentera dig (utan att darra på rösten). Beskriv verkligheten, använd begripligt språk, inte facktermer, var inte för kortfattad:

- tala om vad som hänt
- tala om vad som gjorts
- tala om vad som troligen kommer att hända
- instruera passagerarna vad de ska göra, även om det bara är att sitta kvar (om information se sid 86).

Besättningen bland passagerarna ska inte göra allt praktiskt själva, de ska ägna sig åt att hålla en övergripande kontroll. Engagera och instruera lämpliga passagerare till att styra evakueringen vid dörrar och trappor. Instruera dem att vara observanta på problem för barn och äldre. Besättningen ska själva ta mer direkt kontroll över handikappade och eventuellt panikslagna. Enstaka panikfall kan isoleras från övriga.

Erfarenheter från katastrofer visar att människor som har gett upp inte har panik. Skäl till panik kan vara:

- några skadas, anhöriga kan få panik
- rök tränger in i passagerarinredningen
- en ny utsikt till räddning, som kanske inte ser ut att räcka till alla
- känsla av instängdhet.

En undersökning kring beteende när överhängande fara erkänts, fann reaktionsmönster enligt följande:

- Panik 0–3 %
- Handlingsförlamade 10–25 %
- Hjäplösa 50–75 %
- Rationellt 10–30 %.

Den statistiken berättar om stora variationer, men en slutsats kan vara att vi inte direkt ska vänta oss stora mängder panikdrabbade.

Med en isgående skärgårdsbåt gjorde befälhavaren misstaget att följa isrännan. Men den hade tyvärr drivit något sedan sist. Tillräckligt mycket för att leda skärgårdsbåten på grund. Och det blev en tämligen rejäl grundstötning där skärgårdsbåten krängde över ordentligt. Många uppfattade det som obehagligt och gick över till andra sidan. Då krängde hon över åt den sidan istället. Åndå utbröt ingen panik.

Ovanstående exempel visar också på betydelsen av att surra eventuellt gods som finns i utrymmen där passagerare rör sig.

Ett passagerarfartyg i skärgårdstrafik kan evakueras till brygga, fartyg, strand, helikopter eller flotte.

Att evakuera passagerare till brygga, land eller båt ger problemet att få passagerarna att hålla ut tills evakueringen kan börja. Att det inte blir panik inne i båten bland några som känner sig instängda och i värsta fall trycker ut framförstående genom dörarna. Då är det viktigt att besättningen tar initiativet och inte överlämnar situationen åt andra. En däcksmän bör befinna sig vid frontdörrarna och den andra bland passagerarna.

Påtagning av flytvästar kan vara lämpligt inte bara som en verkligt säkerhetshöjande åtgärd utan också som "något att göra". För att inte göra passagerarna onödigt nervösa kan högtalarutrop formuleras "Enligt våra säkerhetsinstruktioner ska vi i denna situation ta på flytvästar".

I detta skede är det viktigt att personalen bland passagerarna håller en övergripande kontroll över situationen där och vid behov beskriver den för befälhavaren. Är t ex passagerarna und-



rande och förvirrade kan besättningen be befälhavaren om mer information via högtalarna.

Evakuera till *brygga* är första alternativet. Det innebär ju inga konstigheter. Passagerarna går av där de gick på. Det handlar om att styra flödet så inte minderåriga och äldre blir knuffade. Störst risk vid trösklar, trappor och dörrar. Där behöver personalen engagera lämpliga passagerare till att reglera passagerarnas förflyttning – gärna ensamma resenärer som inte har anhöriga ombord att tänka på.

Vid evakuering till annat *fartyg* är det oftast bäst att förtöja ihop fartygen. När det hjälpande fartyget ligger och kör mot det andra trycks det iväg mer eller mindre kontrollerat och evakueringen störs. Är fartygen förtöjda kan det hjälpande fartyget istället, genom att backa även dra det andra från eventuell fara.

Att evakuera till *strand* där det inte finns brygga ger oss praktiska problem med framför allt äldre och handikappade. Improvisera med landgång, stege eventuellt en flotte etc.

Vid evakuering till *helikopter* är det viktigt att avlägsna eller surra fast lösa föremål på däck eftersom rotorvinden är så kraftig. Även uppstickande föremål som flaggspel m m bör avlägsnas. Sedan skickar helikoptern först ned en styrlina som är fäst i hiss-wiren. Det är viktigt att den hanteras så den inte fastnar ombord. Den ytbärgare som kommer ned dirigerar sedan evakueringen till helikoptern.

Försök att komma i *flotten* utan att bli våt. Måste du hoppa ska du hålla i flytvästen med ena handen och täcka mun och näsa med den andra. Undvik att hoppa där det finns olja och hoppa inte heller på flotte med folk inuti.



Sjösätta en flotte

En flotte kan sjösättas manuellt genom att surringarna lossas. Om fartyget hinner sjunka innan flottarna sjösatts lösgörs de av de hydrostatiska utlösarna och flyter upp.



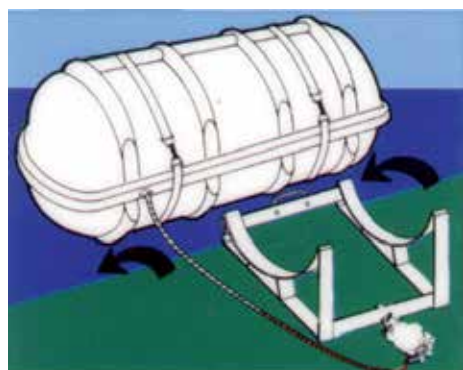
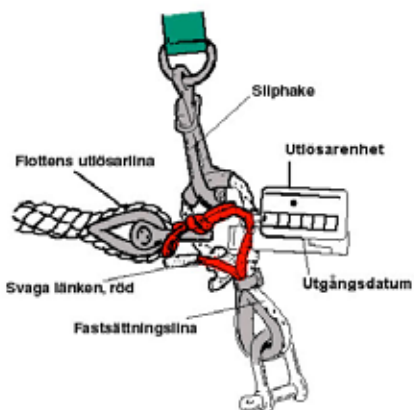
Lossa sliphaken så är flottens surring lossad.



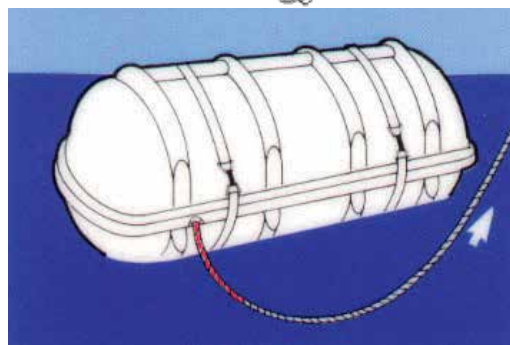
Hydrostatisk utlösare



Dra ut så mycket lina som motsvarar höjden över vattnet.



Släng flottan överbord. Dra sedan ut resten av utlösarlinan. Den sista metern är röd. När lina är utdragen, utlöser du flottan med ett kraftigt ryck.



Om flottan är kvar ombord när fartyget sjunker, utlöser den hydrostatiska utlösaren flottens surring på 1,5 till 4 m djup. Den svaga länken bryter och friar flottan från det sjunkande fartyget.

Vända en flotte



1. Flottar med tak kan blåsas upp i upp och nedvänt läge. Klättra upp på flottens botten vid CO_2 -flaskan. Flotten är här märkt med texten UPPRÄTNING. Vänd så att vinden hjälper till.



3. Flotten vänder sig över dig. Släpp inte bandet. Dra dig baklänges i ryggläge mot flottens utsida.



2. Ställ dig bredbent över CO_2 -flaskan. Ta tag i upprättningsbandet och luta dig tillbaka. Låt din tyngd göra jobbet.

I flotten

Stäng övertrycksventilerna med proppar. Stängs inte ventilerna, pumpar sjögången ut koldioxiden. (Övertrycksventilerna behövs för att CO_2 -flaskan har kapacitet att blåsa upp flotten även i temperatur ned till -40°C .)



Kontrollera att inga nödställda blir glömda. Det finns en kastlina med flytring för att hjälpa nödställda till flotten. Ska du simma ut till någon kan du trä armen genom ringen så får du en livlina med dig.



Utlösarlinan kapas med en av knivarna.



Har nödsignal skickats är det intressant att ligga kvar på positionen. Släng i drivankare.



Pumpa flottens botten som skydd mot kylan. Det kan även finnas värmesäckar i nödpacken.



Ta ombord nödställda med ryggen mot flotten om de har flytväst.

I flotten finns även: paddlar, sjukvårdsväska, pluggar för att tätar hål med.

Ta på överlevnadsdräkt

Kryp in genom öppningen i dräktens övre framsida och dra igen blixtlåset. Spänn remmarna kring benen, de nedre först. Försök att klämma luften ur benen. Med för mycket luft i benen kan du bli flytande upp och ned.



Pressa ur mer luft genom att krypa ihop på huk, samtidigt som du öppnar lite vid ansikts-tätningen. Är ni fler kan ni krama varandra.

Sätt på dig flytvästen, på med handskarna och håll för näsan när du hoppar.

Pressa ur luft genom att lossa på banden kring ett ben i taget, pressa ned benet i vattnet och dra banden igen. Glänta på ansiktstättningen.



Efter evakueringen kontrolleras passagerarantalet och inredningen genomsöks, små barn kan gömma sig.

Befälhavaren är skyldig att göra allt som står i hans makt för att rädda de ombordvarande och bevara fartyget och lasten om fartyget råkar i sjönöd. Så länge det finns rimlig utsikt att fartyget kan räddas får befälhavaren inte överge det utan att hans liv är i allvarlig fara.

§

Rapport

När någon av nedan uppräknade händelser inträffat ska rapport skickas till TS Sjöfartsavdelning. I SJÖFS 1991:5 finns föreskrifter och i bilaga 1, ett formulär på 13 sidor.

Befälhavaren på ett svenskt handelsfartyg, fiskefartyg eller statsfartyg skall genast rapportera till den myndighet regeringen föreskriver

1. när någon i samband med fartygets drift har eller kan antas ha avlidit eller har fått svår kroppsskada,
2. när någon ombordanställd i annat fall har eller kan antas ha avlidit eller har fått svår kroppsskada,
3. när någon i annat fall än som avses i 1 och 2 har eller kan antas ha drunknat från fartyget eller avlidit ombord och begravts i sjön,
4. när allvarlig förgiftning har eller kan antas ha inträffat ombord,

§

5. när fartyget har sammanstött med ett annat fartyg eller stött på grund,
6. när fartyget har övergetts i sjön,
7. när i samband med fartygets drift skada av någon betydelse har eller kan antas ha uppkommit på fartyget eller lasten eller på egendom utanför fartyget, eller
8. när förskjutning av någon betydelse har inträffat i lasten.

Rederiets ISM föreskriver också om interna rapporter. Det handlar om rapport även vid mindre allvarliga händelser än de ovan nämnda.


**TRANSPORT
STYRELSEN**

Rapport om sjöolycka [®]
☐ Ölycka
☐ Tillbud

Skicka formuläret

Ifylla delar och handlingar som bifogas rapporten

☐ Journalutdrag ☐ Kopia eller utdrag ur oje- eller lastdagbok ☐ Andra relevanta handlingar (t.ex. skyddskommittéprotokoll)	☐ Besättningslista ☐ Kopia av automatisk registrering
---	--

Förutom del A och K är följande delar ifylla

☐ B - GRUNDSTÖTNING/KOLLISION	☐ C - BRAND/EXPLOSION	☐ D - SLAGSIDAKÄRNING
☐ E - LÄCKAGE	☐ F - MASKINHAVERI	☐ G - FÖRORENING/UTSLÄPP
☐ H - PERSONSKADOR/FÖRGIFTNING/DÖDSFALL	☐ I - ANDRA ÖLYCKOR/HÄNDELSER	☐ J - ÖVRIGA UPPLYSNINGAR

OBSERVERA: Det är angeläget att fylla i så utförligt som möjligt – det ökar uppgifternas användbarhet i framtida sjösäkerhetsarbete

A. ALLMÄN DEL (ifylls vid alla typer av händelser) [®]

Uppgifter om fartyget	
Fartygets namn	Registerbeteckning
Hemort	IMO-nummer

Blanketten kan laddas ned från Transportstyrelsens hemsida och skickas jämte journalutdrag, besättningslista och andra relevanta handlingar till: Transportstyrelsen, Sjöfartsavdelningen,, Utredningsenheten,.

Sjöförklaring

En sjöförklaring är en form av faktainsamling inför domstol. Syftet är att utreda vad som hänt. Ingen blir dömd, men protokollet kan ligga till grund för ett senare åtal. Det gäller svenskt handelsfartyg eller fiskefartyg. Utöver nedan uppräknade tillfällen då sjöförklaring ska hållas, ska den dessutom hållas när Sjöfartsverket, redare, befälhavare, lastägare eller försäkringsbolag kräver det.

1. När någon, medan fartyget var på väg, i samband med fartygets drift har eller kan antas ha avlidit eller fått svår kroppsskada.
2. När i annat fall i samband med fartygets drift någon ombordanställd eller någon annan som följer med fartyget har eller kan antas ha avlidit eller fått svår kroppsskada.
3. När någon som avlidit ombord har begravts i sjön.
4. När allvarlig förgiftning har eller kan antas ha inträffat ombord.
5. När fartyget har sammanstött med ett annat fartyg eller stött på grund.
6. När fartyget har försvunnit eller övergetts i sjön.
7. När i samband med fartygets drift skada av någon betydelse har eller kan antas ha uppkommit antingen på fartyget eller, medan fartyget var på väg, på egendom utanför fartyget.
8. När brand, explosion eller förskjutning av någon betydelse har inträffat i lasten.



Anmälan om sjöförklaring

1 (3)

Information – se sidan 3

Anmälan om förklaring till:

Uppgifter om fartyget

Fartygets namn	Eigenbeteckning
Mått	IMO-nummer
Fartygstyp	Bränslekälla

Uppgifter om fartygets resa

Namn där fartyget för närvarande löper förtöjt	Datum då fartyget beräknas avgå
Nästa namn där fartyget beräknas ankomma	Datum då fartyget beräknas ankomma



Miljöskydd

TSFS 2017:26,
12 kap.

Ett fartyg påverkar miljön på flera sätt. Det grundläggande stadgandet när det gäller avfall säger att:

12 § Innan ett fartyg avgår från en svensk hamn skall det till en mot-tagningsanordning avlämna allt sådant avfall som härrör från eller i övrigt står i samband med fartygets drift och som det är förbjudet att släppa ut.



SFS 1980:789

Utsläpp och avfall

Skyltning

På ett fartyg med en längd av minst tolv meter ska det finnas skyltar med anvisningar för besättningen och passagerarna som beskriver hur det fasta avfallet ska tas om hand i enlighet med dessa föreskrifter. Skyltarna ska vara skrivna på det arbetsspråk som besättningen använder.

Avfallshanteringsplan

Fartyg med en bruttodräktighet om 400 och däröver samt fartyg som är certifierat att ta 15 personer eller fler ska ha en avfalls-hanteringsplan som ska följas av besättningen.

Oljeutsläpp

Risken för oljeutsläpp från skärgårdsfartyg är förmodligen störst i samband med bunkring och vid länsning. Det skulle också kunna inträffa vid grundstötning med fartyg som har tankarna integrerade i skrovet (med skott mot skrovsidan). Nyare fartyg har tankarna skilda från skrovet.

Risken för överbunkring minskar när du först pejlar tankarna och bestämmer hur mycket som ska bunkras, istället för att bara lita på överfyllnadsskydd. Är du inte bekant med fartyget så ska du undersöka hur bränslesystemet är uppbyggt. Var uppmärksam när det finns flera tankar. Går de att fylla genom gemensamt påfyllningsrör eller har de varsitt? Fylls de ojämnt? Finns ett rör mellan tankarna undertill (crossover), med kran? Är nivåvisningen riktig och pålitlig?

Jag har varit med om att den ena maskinisten bunkrade i ett påfyllningsrör till bägge tankarna genom att crossover är öppen. Den andre ville fylla genom vardera påfyllningsröret och stängde crossover. Resultatet var att ibland var crossover öppen och ibland inte! Ett tänkbart misstag är då att fylla i ena påfyllningsröret och ansluta överfyllnadsskyddet till den andra tanken. Sådana olika rutiner bäddar för misstag.

En överbunkring inträffade vid bunkring av ett skärgårdsfartyg i Stockholm därför att man skiftade tank utan att skifta överfyllnadsskyddet. En del diesololja hamnade i sjön och maskinmatrosen blev dömd för detta, inte befälhavaren.



*Bunkring.
Röd slang är färskvatten, vars
anslutning i fartyget ska vara låsbar.
Svart slang är diesel.
Den tunna sladden går till överfyll-
nadsskyddet.*



Bunkrar man två tankar genom ett påfyllnadsrör kan det vara bra att stoppa bunkringen för att låta nivån jämnas ut sig, annars kan det rinna över i påfyllnadsröret, eller avluftningsrör, innan det är fullt i tankarna, om överfyllnadsskydd saknas.

Slagvatten

Rent slagvatten får tömmas i sjön. Men slagvatten från maskinrum är i praktiken nästan aldrig rent utan måste skickas iland. På många fartyg finns separat länssystem för länssning av oljehaltigt slagvatten som mynnar ut i en koppling på fördäck där sugslang kan anslutas. Dessa två system kan vara ihopkopplade, men då bör ventilen mellan dem vara plomberad, eller dess ratt borttagen för att förhindra öppning av misstag. Det finns ett generellt förbud mot att släppa ut olja i sjön inom Östersjöområdet. För fartyg är det tillåtet att släppa ut länsvatten om

1. Fartyget är under gång.
2. Fartyget är försett med och har i drift ett behandlings- och kontrollsystem för länsvatten enligt SjöV föreskrifter
3. Utflödet har ett oljeinnehåll som utan utspädning inte överstiger 15 ppm.
4. Den oljehaltiga blandningen, när det gäller oljetankfartyg, inte härör från lastpumptrum.
5. Den oljehaltiga blandningen, när det gäller oljetankfartyg, inte är blandad med oljelastrester.

SFS
1980:789,12§



Ett fartyg skall innan det avgår från en svensk hamn lämna sludge och oljehaltigt länsvatten enligt vad som anges i 3 kap 12 § förordningen (1980:789) om åtgärder mot förorening från fartyg.

TSFS 2013:34



Från det obligatoriska kravet på avlämning av oljerester och oljehaltigt slagvatten före avgång, finns ett undantag gällande skärgårdstrafik, arbetsfartyg, taxibåtar och fiskefartyg

Fast avfall

Utsläpp av fast avfall i form av plast (tågvirke, fisknät m m) samt aska från förbränning av plastprodukter och allt annat fast avfall, såsom pappersprodukter, trasor, glas, metall, flaskor, porslin, plank och förpackningsmaterial får inte ske från svenskt eller utländskt fartyg inom Sveriges sjöterritorium och ekonomiska zon eller från svenskt fartyg inom special-område.

Fast avfall ska avlämnas innan avgång från svensk hamn men skärgårdsfartyg, arbetsfartyg, taxibåtar, fiskefartyg och liknande, med korta resor och mindre mängder fast avfall ombord, behöver inte lämna varje resa. Då ska det finnas tillräcklig lagringskapacitet ombord för det fasta avfallet.

Utsläpp av matavfall inom specialområde får inte ske inom tolv nautiska mil från närmaste land. Utsläppet ska dock alltid ske så långt från land som möjligt.

Farligt avfall såsom lysrör, batterier, lösningsmedel och medicinskt avfall bör sorteras på fartyget för att kunna lämnas separat till mottagningsanordning.

Behållare som innehåller lösningsmedel eller andra kemikalier som lämnas till mottagningsanordning ska vara tättslutande och lämpliga för avfallet. Dessutom ska de märkas varaktigt med innehåll och, i förekommande fall, UN-nummer samt fartygets namn. Fast avfall som kan sprida lukt eller smitta eller i övrigt kan vara en hälsorisk för personer ombord eller i hamnen ska vara paketerat och märkas med innehåll. Skadliga ämnen i förpackad form får inte lämpas överbord om det inte är nödvändigt för att tillgodose fartygets säkerhet eller för att rädda liv till sjöss.

Toalettavfall

Toalettavfall får inte släppas ut inom Sveriges sjöterritorium och ekonomiska zon. Det gäller fartyg i nationell trafik med installerad toalett. Det gäller fartyg under 400 brutto som är certifierad att ta mer än 15 personer. Fartyg får släppa ut toalettavfall trots förbudet, under följande förhållanden:



Kärl för sopsortering ombord på större skärgårdsbåt.



Toalettavfall töms till tank iland. Den andra anslutningen är till för att suga iland oljehaltigt slagvatten.

1. Toalettavfall som är finfördelat och desinficerat och då utsläppet sker på ett avstånd av mer än tre nautiska mil från närmaste land, om fartyget är utrustat med ett system för finfördelning, desinficering och tillfällig magasinering av toalettavfall då fartyget befinner sig mindre än tre nautiska mil från närmaste land. Ett sådant system skall utrustas med anordning som godkänts av Sjöfartsverket.
2. Toalettavfall, som inte är finfördelat eller desinficerat men som har magasinerats i uppsamlingstank för toalettavfall, och utsläppet sker på ett avstånd av mer än tolv nautiska mil från närmaste land, om det inte sker momentant utan med måttligt flöde när fartyget är under gång med en fart av minst fyra knop.
3. Toalettavfall från en certifierad reningsanläggning (kraven i resolution MEPC.2 (VI)).



Dessutom får utsläpp ske när:

1. Utsläppet är nödvändigt för fartygets säkerhet eller för att rädda människoliv till sjöss.
2. Utsläppet är en följd av skada på fartyget eller dess utrustning, om alla rimliga försiktighetsåtgärder har vidtagits före och efter skadans uppkomst för att hindra eller så långt som möjligt begränsa utsläppet.



Ur teknisk synpunkt finns det tre lösningar för att uppfylla de formella kraven.

1. En uppsamlingstank för att hålla kvar allt toalettavfall med en kapacitet anpassad efter fartygets drift, antalet personer ombord och andra relevanta faktorer. Uppsamlingstanken skall vara godkänd av Sjöfartsverket och vara utrustad med anordning för att visuellt indikera mängden av innehåll. Undantag kan beviljas för fartyg byggda före den 1 januari 2000.
2. En anläggning för finfördelning och desinficering.
3. En certifierad reningsanläggning.



Luftföroreningar

På fartyg i Östersjöområdet får svavelhalten på den bunkerolja som används ombord inte överskrida 0,1 viktprocent (2015). Farten har en avgörande betydelse för hur mycket bränsle som förbränns per sjömil.

Svall



Den som tar sådan färdväg, håller sådan hastighet eller annars med fartyg färdas så att han i onödan stör omgivningen döms till penningböter.

Sjölagen



Alla avsiktliga utsläpp av ozonförtunnande ämnen är otillåtna.

Bottenfärger

Efter 2003-07-10 är det förbjudet att använda påväxthindrande system (antifouling) som innehåller tenn. Det gäller alla fartyg oberoende av trafik. Fartyg under 24 meter ska använda båt-bottenfärger enligt gällande regler, men behöver inte besiktigas eller certifieras. Fartyg på 24 meter eller längre och under 400 brutto ska medföra en försäkran om antifoulingsystem (finns att ladda ned på Transportstyrelsens hemsida). Denna försäkran ska fyllas i av fartygsägaren och åtföljas av lämplig dokumentation (kvitto på färg, entreprenörs faktura, alt lämplig påskrift).

Rapporteringskyldighet

Befälhavaren på ett fartyg som färdas inom svenskt sjöterritorium och ekonomiska zon ska omedelbart rapportera till Sjöfartsverket varje observation av förorening från fartyg genom olja eller annat skadligt ämne.



Detsamma gäller om fartyget eller dess utrustning genom tillbud eller annan olycka påverkats så att otillåtet utsläpp skett eller det finns risk för utsläpp av olja eller annat skadligt ämne som kan utgöra ett hot mot Sveriges kust eller därmed sammanhängande intressen. SJÖFS 2005:19 som i övrigt gäller rapportskyldighet vid ankomst och avgång för fartyg över 300.

- Lag om åtgärder mot förorening från fartyg
- Förordning om åtgärder mot förorening från fartyg .
- Föreskrifter och allmänna råd mot förorening från fartyg.
- Föreskrift om avfallsmottagning i hamn

REDERI BALLERINA

MILJÖPOLICY

Rederi AB Ballerina arbetar aktivt för att skydda miljön och ska i sin verksamhet sträva för en rednerksamhet med minsta möjliga miljöpåverkan och arbetar systematiskt med förbättringar av miljöledningssystemet.

Genom vår reguljärtrafik medverkar vi till en miljövänlig kollektivtrafik.

Rederi AB Ballerina följer Region Stockholms uppförandekod för leverantörer.

" Genom att ha rutiner för att identifiera, mäta och följa upp sin miljöpåverkan ska leverantören arbeta med att ständigt förbättra sin miljöprestanda och minimera resursförbrukning och utsläpp. Leverantören ska sträva mot ett livscykelperspektiv avseende miljöpåverkan från produkter och tjänster, och ska ställa miljökrav på underleverantörer."

Vi följer upp och introducerar ny miljövänlig teknik på våra fartyg och arbetar för att förebygga föroreningar.

Vi ställer krav på våra leverantörer om ett eget miljöarbete.

Allt vår verksamhet baseras på tillämpliga lagar, föreskrifter och avtal.

Alla medarbetare är i sitt dagliga arbete ansvariga för att miljöpolicyn följs.

Rederi AB Ballerina följer Region Stockholms förbuds och utfasningslista för kemikalier.

Rederi AB Ballerina följer Kemikalieinspektionens råd om val och hantering av bottenfärger.

2021-03-15

Boende- och arbetsmiljö

Redare och befälhavare ska arbeta förebyggande med tanke på risker för besättningens hälsa och olycksfall. Besättningen ska å sin sida följa skyddsbestämmelser, använda skydd och rapportera brister.

Redarproblem

Redare behöver ta reda på och sätta sig in i föreskrifter som berör fartygets inredning och se till att de tillämpas.

Befälhavarproblem

Befälhavare behöver känna till vad som regleras med föreskrifter och se till att tänkt och godkänd standard upprätthålls. Behöver även känna till föreskrifter för arbetsförhållanden och övervaka att arbetsuppgifter utförs på säkert sätt.

Utrymmen ombord

Arbetsmiljöverket har utfärdat föreskrift och allmänna råd gällande fartyg. Den innehåller krav på bl.a. ventilation, klimat, tvätt- och duchutrymmen, inredning mm.

Redaren kan göra avsteg från denna om föreskriften inte är relevant för fartyget ifråga. Men då krävs en motivation.

Arbetsmiljö-
verkets före-
skrifter. AFS
2020:1

TSFS 2017:26,
7 kap

Bostäder

Enligt fartygssäkerhetslagen ska ett fartyg i förekommande fall erbjuda ombordanställda en tillfredsställande bostads- och fritidsmiljö.

Passager mm.

Det finns föreskrifter och allmänna råd om hur trappor, lejdare, luckor och dörrar ska/bör utformas.

Skydd mot fall

Redaren måste vidta betryggande skyddsåtgärder mot skada genom fall.

Arbetsmiljölagen 2 kap 4§

Värme, ventilation, buller, vibrationer och ljus

Enligt arbetsmiljölagen ska de arbetshygieniska förhållandena när det gäller luft vara betryggande.

SJÖFS 2005:25

Även de arbetshygieniska förhållandena vad gäller ljud, vibrationer, ljus, och liknande ska vara tillfredsställande.

Inredning

Arbetsbänk, verktygsmaskin, spis, stekbord och liknande utrustning bör vara uppställd med tanke på risker för fall vid bryggstuds eller liknande plötsliga händelser. Spis bör vara försedd med anordningar som förhindrar att kokkärl glider av. Kokgryta och stekbord som kan tippas bör vara försedda med skydd mot oavsiktlig tippning.

Dricksvatten

När det gäller dricksvattensystem bör dessa vara tekniskt avskilda från andra system för att förhindra att dricksvattnet förorenas. Pejlrör och fyllnadsrör till dricksvattentankar bör vara försedda med täta och låsbara lock.

SJÖFS 1994:8

Bestämmelser om hantering och förvaring av livsmedel, samt krav på dricksvatten finns i Livsmedelsverkets föreskrifter.

Vatten bör bunkras med slang som bara används till färskvatten. och som rensplas före bunkring.

Förtöjning

Risker för fall-, kläm-, och halkskador vid förtöjning ska analyseras och motverkas.

Bogsering

Vid bogsering och trålning skapas stora krafter med skaderisk. På bogserbåtar ska det finnas nödutlösning av bogserlinan.

Systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM)

Arbetsmiljölagen kräver att både redare och besättning samverkar för en god arbetsmiljö. Det sker genom kartläggning i fyra steg där risker på arbetsplatsen:

- undersöks
- riskbedöms
- åtgärdas
- följs upp

Redaren och **befälhavaren** ska systematiskt planera, leda och kontrollera verksamheten ur arbetsmiljösynpunkt.

Besättningen ska följa skyddsbestämmelser och rapportera brister och risker ombord.

Sjukvård

Relevanta åtgärder ska kunna vidtas ombord för att hjälp och vård vid olycksfall eller sjukdom ska kunna lämnas.



AML 3 kap

AFS 2001:1

TSFS 2009:119

Skyddsombud och skyddskommitté

På fartyg med minst fem ombordanställda ska skyddsombud utses. Är besättningen minst tolv personer ska det också finnas en skyddskommitté.

FSL 4:11-14

Skyddskommittén ska vara sammansatt av företrädare för redaren och de ombordanställda.

Skyddsombud och skyddskommitté har rätt att avbryta riskabla arbeten.

Befälhavaren får dock beordra arbete mot ett sådant beslut i det fall han anser att det är nödvändigt för att undanröja eller förebygga en fara, som han eller hon bedömer vara större än den risk som har föranlett skyddsombudets beslut.



De krängande krafterna, vind, vikter ...

Stabilitet

Med ett fartygs tvärskeppsstabilitet menas dess förmåga att stå emot krängande krafter från sjögång, vindens tryck och förskjutning i lasten. Även sneddragning med trål eller bogsertross och lyft över fartygssidan ger krängande krafter. När krafterna upphör återtar ett stabilt fartyg upprätt läge.

Hösten 2005 kantrade en RIB-båt i ett grundbrott vid ett sälskär i Stockholms skärgård. RIB-båten hade lagt sig tvärs vågorna i lovert om skäret för att kunna ta bra bilder. Den kantrade av att ett grundbrott uppstod när vågen kom in på grunt vatten. Alla ombord hamnade i vattnet och båten blev flytande upp och ned.



... och vågor.

Hur skapas tvärskeppsstabilitet?

Fartygs stabilitet skapas av undervattens kroppens form och storlek, framförallt av dess bredd samt av lågt placerade och jämnt fördelade vikter. Högt fribord är också bra för stabiliteten.

En flytande pontonbrygga har stor begynnelsestabilitet. Det går att ställa mycket last intill kanten utan att den kränger påtagligt. Här är det undervattens kroppens form som skapar stabiliteten.



Här ser vi ett fartyg där Sjöfartsinspektionen långt efter bygge och godkännande, krävt att stabiliteten skulle förbättras. S k sponsoner har byggts till på varje sida. Före sponsonernas tid krängde ROSLAGEN 17° vid dikt roder i full fart. Det anses som för mycket för att passagerarna ska känna sig lugna. Krängningen vid ett sådant tillfälle får enligt dagens normer inte överstiga 10° och det klarar ROSLAGEN nu tack vare sponsonerna.





Katamaranskrov är en annan lösning för att skapa stabilitet genom bredd.



Ett högt och smalt fartyg måste ha tillräckligt mycket lågt placerade vikter (maskiner, barlast) för att bli stabilt.

Vad förstör stabiliteten?

Stabiliteten försämras när lågt placerade vikter tas bort. Det kan vara last som lossas, barlast som tas ur eller när bränsle och vatten förbrukas ur lågt placerade tankar.

Om förhållandevis stora vikter flyttas uppåt blir effekten densamma. Det kan inträffa om många passagerare klättrar upp på taket på en mindre båt.

Stabiliteten försämras också när nya vikter tas ombord och placeras högt vid lastning.

I praktiken är detta sällan problem för fartyg i skärgårdstrafik. Ett välkänt enstaka exempel på dålig stabilitet, som följt av felaktig lastning, är dock PER BRAHE. Hon gick i trafik mellan Jönköping och Stockholm. Vid en resa 1918 hade man lastat 34 ton i lastrummen och 47 ton på däck. Däckslasten var inte surrad, bara täckt med presenningar. Efter att ha varit inne vid Gränna mötte hon hårt väder och sjögång. När hon skulle gira in mot nästa hamn kom vågorna tvärs, en del däckslast försköts – fartyget kantrade och sjönk.



Högt placerad last minskar stabiliteten.



Vid gång i kallt klimat fryser stänkvatten till is på överbyggnaden och blir därmed en högt placerad extra vikt, med sämre stabilitet som följd.

När däckets kommer under vatten tilltar inte den rätande förmågan lika mycket som innan. Stor krängning blir också ett stabilitetsproblem när läckställen kommer under vatten.

Inträngande vatten medför sämre stabilitet på två sätt. Dels minskar flytförmågan, dels kan det uppstå en fri vätskeyta.

Redan på konstruktionsstadiet förebygger man effekten av läckor genom att dela in fartyget med vattentäta skott. Som befäl gäller det sedan, att se till så att vattentäta dörrar i dessa skott är stängda och att det inte med tiden blivit några hål i skotten. Det är inte helt ovanligt att rör och elledningar flyttas eller tas bort och små hål eller otäta genomföringar uppstår.

Fria vätskeytor

Ur stabilitetssynpunkt ska en tank vara full eller tom. När den inte är det utan innehåller vätska kan den skvalpa fram och tillbaka, så inverkar det negativt på stabiliteten. Det är tvärskeppstorleken (bredden) på vätskeytan som är intressant inte vätskemängden.

Med tanke på fria vätskeytor är det bättre med smala tankar än med breda och bättre med cylindriska tankar än rektangulära. Tankens längd har inverkan, men väldigt lite jämfört med bredden.

Författarens erfarenhet

När jag arbetade på bärgningsfartyget POSEIDON var jag med om att vända tillbaka en liten tankbåt som slagit runt. Strävan till att göra snabba resor kan bidra till att en sådan båt, efter att ha lossat sin last, går till sjöss med barlasttankar som ännu inte är helt fulla. Om den då möter sjögång kan stabiliteten vara otillräcklig. Av besättningen på den tankbåten överlevde bara de som var i styrhytten. Kantringsförloppet blir snabbt.

Långskeppsstabilitet

Långskeppsstabiliteten handlar om det som kallas ”trim” dvs skillnaden i djupgående mellan för och akter. På ett lastfartyg är man intresserad av att lasta fartyget så att inte trimmet är onödigt stort. Generellt sett kan man säga att ett fartyg med akterligt trim är lättare att styra, men går något långsammare. Med förligt trim är hon svårare att styra, fartyget vill ”skära”, dvs fortsätta att gira åt ett håll trots att man försöker motverka med rodet. Inget roligt beteende när man ska in i en sluss.

Fartyget med förligt trim är däremot mer lättdrivet. På passagerarfartyg i skärgårdstrafik är långskeppsstabiliteten praktiskt taget aldrig något problem. Möjligen kan man behöva tänka sig för vid tillägg om många passagerare går fram i en mindre båt. Då kan som sagt styrningen påverkas och även backförmågan om stäven trycks ned och aktern lyfts.

Stabilitetsteori

Regalskeppet WASAs haveri berodde på just dålig stabilitet. När hon träffades av en vindby från Södra bergen räckte inte den rätande kraften till. De undre och ännu öppna kanonportarna kom snart under vatten och fartyget sjönk.

Krängningsvinkeln, när vatten tränger in i skrovet genom någon öppning, kallas i detta sammanhang för flödningsvinkeln.

När WASA byggdes var inte skeppsbyggarna så kunniga om fartygs stabilitet som idag, men man hade ändå vissa insikter. De hade gjort ett rullningsprov och den tekniken kan användas

än i dag. På den tiden lät man ett stort antal varvsarbetare gå från sida till sida på skeppets övre däck och så iakttog man hur det uppförde sig.

WASA rullade så mycket att provet avbröts! Det var definitivt inget bra tecken, men på den tiden fanns inte kunskaper för att kunna dra riktiga slutsatser av detta, eller så vågade man inte för kungen!

Rullningsprov

Ser vi lite mer teoretiskt på rullningsprovet än vad de gjorde på 1600-talet, så finns följande samband mellan rullningsperiod och stabilitet.

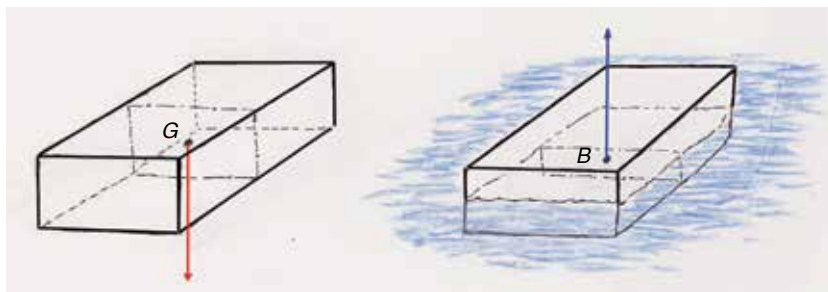
Dividera fartygets bredd i meter med tiden för en hel rullning (fram och tillbaka) i sekunder. Detta värde multipliceras med en konstant. För de flesta fartygstyper och med normal lastfördelning kan den sättas till 0,75. Därefter tas kvadraten på det erhållna värdet.

Resultatet av denna uträkning ger ett värde på något som kallas Metacenterhöjd (GM). Den i sin tur beskriver fartygets stabilitet vid krängning under 10° , den s k begynnelsestabiliteten. Skrivet som formel ser det ut så här:

$$GM = (c \times B) / T^2$$

c = konstant, B = fartygets bredd, T = tid i sekunder.

För att förstå fartygs stabilitet på ett mer teoretiskt sätt behöver vi införa några begrepp. När ett fartyg sjösätts är den undanträngda vätskemängdens vikt lika stor som fartygets vikt (Archimedes princip). Alla föremål, pontoner och fartyg har en systemtyngdpunkt (viktstyngdpunkt) kallad G = centre of Gravity. (Om det går att sätta en ögla i den punkten, kan fartyget lyftas utan att väga över åt något håll.) Även formen av undervattenskroppen har en tyngdpunkt, displacementstyngdpunkten kallad B = centre of Boyancy.



Tyngdkraften verkar i systemtyngdpunkten.

Flytkraften verkar i displacementstyngdpunkten.

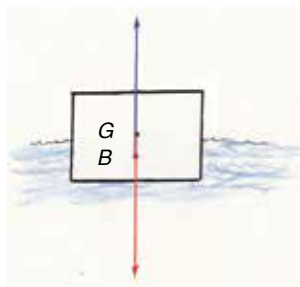
När fartyget flyter i stilla vatten och inte påverkas av krängande krafter, så verkar de två lika stora krafterna åt motsatt håll och i samma linje.

Metacenterhöjd

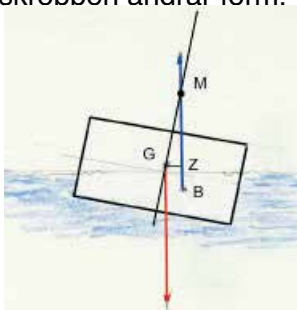
Metacentrum (M) är den punkt där flytkraftens förlängning, vid liten krängning, skär centerlinjen. Metacenterhöjden blir avståndet mellan systemtyngdpunkten (G) och metacentrum. För att ett fartyg ska anses ha tillräcklig begynnelsestabilitet ska metacenterhöjden vara större än 0,15 meter (korrigerad för fria vätskeytor, om de finns). Men det finns bättre mått på stabiliteten som säger mer än metacenterhöjden, som bara berättar om initialstabiliteten (krängning under 10°).

Ju större avstånd $G - M$, ju bättre initialstabilitet. (Men hårdare rörelser vid sjögång).

När fartyget krängs, utan att något flyttas ombord, t ex av vindtrycket, så ändras inte systemtyngdpunkten G . Men displacementets tyngdpunkt B , flyttas när undervattenskroppen ändrar form.



Tvärssnitt genom ett fartyg som inte kränger. Krafterna är lika stora, motriktade och verkande i samma linje.



Tvärssnitt genom fartyg som kränger. De två krafterna är motriktade och strävar till att rätta upp fartyget. Sträckan GZ är den rätande hävarmen.

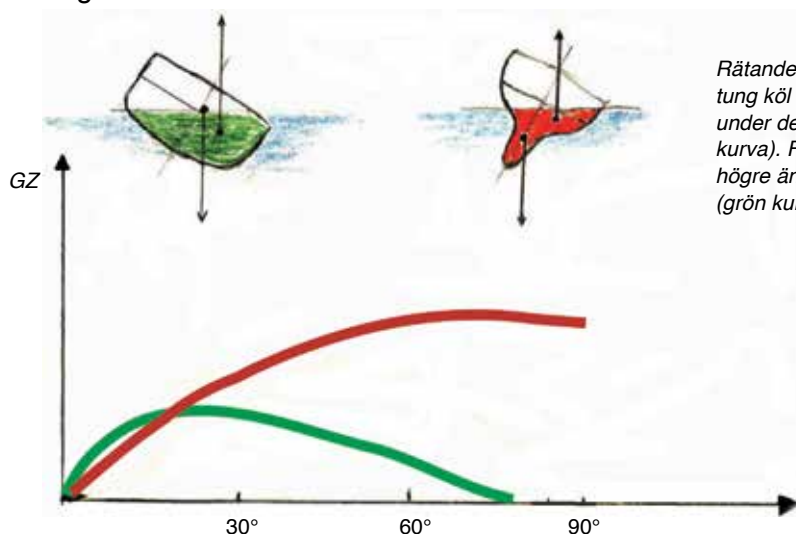
Den rätande hävarmen

Två krafter är nu inblandade. En flytkraft som verkar uppåt och som ur matematisk synpunkt anses verka från displacementstyngdpunkten. Den andra kraften är tyngdkraften som verkar nedåt och anses angripa i systemtyngdpunkten.

Avståndet mellan tyngdkraften och flytkraften, i bilden markerad med $G-Z$, fungerar som en hävarm mellan dessa krafter och kallas rätande hävarm GZ . När den rätande hävarmen är liten är fartygets förmåga att resa sig svagare.

När fartyget lastar, laster flyttas, eller bunkerolja konsumeras så flyttas systemtyngdpunkten och när djupgåendet ändras flyttas displacementets tyngdpunkt. Därför blir den rätande hävarmen olika stor vid olika lastfall. I stabilitetsboken finns uppgifter om rätande hävarmen för några olika exempel på lastning.

Eftersom rätande hävarmen är olika stor vid olika krängning går det att beskriva den med en kurva, vanligen benämnd GZ -kurvan. Där syns ett intressant mått till – stabilitetsvidden. Det är vid den krängningsvinkel då den rätande hävarmen är noll igen (den är ju även noll när fartyget ligger utan krängning). Vid krängning inom stabilitetsvidden har fartyget upprätande förmåga, vid större krängning kantrar fartyget av sig själv. Detta är dock något teoretiskt sett, i verkligheten kan t ex förskjutning i lasten och vatteninträngning ske innan stabilitetsvidden är uppnådd, vilket förändrar den verkliga rätande hävarmen.



Rätande hävarmskurva för båt med tung köl där systemtyngdpunkten ligger under displacementets tyngdpunkt (röd kurva). Fartyg med systemtyngdpunkt högre än displacementstyngdpunkt (grön kurva).

Stabilitetskriterier

När det gäller rätande hävarm och metacenterhöjd bör de uppfylla åtminstone följande krav:

- Den rätande hävarmen ska vara minst 0,20 meter vid en krängningsvinkel av minst 30° .
- Rätandehävarmskurvans största värde ska inträffa vid en krängningsvinkel som är minst 25° och bör inträffa vid en vinkel som är större än 30° .
- Begynnelsemetacenterhöjden korrigerad för effekten av fria vätske-ytor ska vara minst 0,15 meter.
- Stabilitetsvidden ska vara minst 60° .



Mänskliga faktorn

Den "mänskliga faktorn" anses som en dominerande orsak till olyckor. Uppgifter varierar mellan 60 - 90%

Eller varför inte 100%, som en utredare uttryckte det. Det är ju människor bakom tekniken! Men visst finns det en del som människan aldrig rör på. Oavsett hur vi vill tolka detta ska vi naturligtvis arbeta för att människan ska fungera så bra som möjligt i säkerhetssammanhang.

Vad kan du göra för att inte hamna som mänsklig faktor i en utredning? Det finns inget lätt svar, för det handlar om vad som händer i vars och ens tankevärld, men jag föreslår att du tänker kring följande olycksorsaker:

Uteblivna kontroller av viktiga tekniska funktioner före avgång och före manöver.

Vid manövrering för att gå till kaj i Stavnäs stötte passagerarfartyget med stäven mot en segelbåt samt ett vid kaj liggande passagerarfartyg. Ringa skador uppstod på båda fartygen. Orsaken till olyckan har uppgetts vara att reverseringen inte fungerade vid företagen backmanöver.

Ett av Kustbevakningens fartyg skulle avgå och befälhavaren gjorde klart för att manövrera från den akre manöverplatsen. När maskinerna hade startats kopplades propellrarna i neutralläge. Sedan slogs en omkopplare om till den akre manöver-

platsen. Fartyget började då att förflytta sig framåt varvid befälhavaren nödstoppade maskinerna. Fartyget gick mot och tryckte samman åtta segelbåtar. Anledningen till manövern var att manöverspakarna vid den akre man-överplatsen inte var nollställda när omkopplingen ägde rum.

Segelfartyg med hjälpmaskin (C) hade seglat in i Skärhamns hamn och skulle starta motorn. Detta lyckades inte pga att startmotorns solenoid inte slog till. C drev då ner på och skadade lätt fyra fritidsbåtar.

Skapa tydliga rutiner, försök upprätthålla ett engagemang. Det kan hjälpa att tänka på konsekvenserna. Flyget har sedan länge en annan säkerhetskultur. Jag har t ex sett en ambulanshelikopter som bara landat och hämtat en patient. Vid start straxt efteråt läser en man i checklisten och den andre kontrollerar – ”Bränslepump på” – ”Ja”, osv.

När det gäller teknik – var även uppmärksam på gradvis försämring t ex radarskärm som är bränd i centrum (gäller äldre typ av skärm). Det är lätt att vänja sig när försämringen går långsamt. Reagera!

Okunnig, oerfaren eller otränad, kan gälla fartyget, farvattnet eller visst förhållande, t ex hårt väder.

I fallet med trossbåten som skulle hjälpa GÖTHEBORG var båt och besättning rekvisiterade för att trycka mot G. Men de blev uppmanade att bogsera. Det var de inte vana vid och kände inte till riskerna med detta. Trossbåten drogs ned när den kom tvärs bogsertrossens riktning och sjönk, men besättningen överlevde.

Först gäller det att få själva tanken att ifrågasätta sin kompetens i tid, innan för stora åtaganden och i ett senare skede, om det är intressant, bättra på utbildning och träning.

Trötthet, överansträngd etc. är i all sin enkelhet ett stort sjösäkerhetsproblem, framförallt i fartyg med liten besättning.. Först gäller det att planera arbetet, sedan behövs insikten att det inte går att hindra sömnen i längden. Lär känna dina sömnsignaler och handla därefter.

Misstag, missförstånd, felbedömning, dvs du har gjort något, men gjort fel, kanske lurad av omständigheter. Det kan handla om tolkning av radarbild, olika uträkningar, besked från medarbetare, inställningar i digitala sjökort m m.

Passagerarfartyget sammanstötte med styrbord sida mot en segelbåt. Små skador uppstod på passagerarfartyget. På segelbåten uppstod vissa skador. Orsaken till olyckan var att befälhavaren felbedömt situationen och passagerarfartygets manövreringsegenskaper.

Passagerarfartyget sammanstötte vid Möja med fritidsbåt. Inga skador på passagerarfartyget. På fritidsbåten små skador. Orsaken till olyckan var att befälhavaren på passagerarfartyget missbedömt avståndet till fritidsbåten då han påbörjade backningsmanövern.

Vid avgång i tät dimma förväxlade befälhavaren de ljus han i ett sent skede såg på hamnpirarna. Fyren till hamninloppet fungerade inte. Pga släckt fyr och förväxlingen av ljusen kolliderade PAMPERO med en vid piren liggande fritidsbåt som fick skador i bogen.

Jag känner en lots som gick ombord på ett fartyg i Södertälje sluss. Han kontrollerade fartygets position på det digitala sjökortet och den låg rätt. Men efter en stund upptäckte han att positionen låg 150 meter bakom! Det visade sig handla om en inställning av medeltalsuträkning under viss tid. Generellt gäller det att känna till vilka inställningar som är inlagda i systemet.

Misstag försöker du upptäcka genom kontroll med annan metod, göra uträkning på annat sätt, i annan ordning. Försök att fråga dig själv ”Vad har jag för underlag till beslutet, handlingen, antagandet etc?”

Glömska, slarv, distraktion, underskattad risk och överdriven självtillit är några orsaker utan tydliga gränser emellan, men det gemensamma är att nödvändig åtgärd inte blivit utförd – ofta inte ens påtänkt.

Fartyget kolliderade med en fritidsbåt som kom från styrbord på skärande kurs. Befälhavaren satt på stolen vid manöverplatsen. Sikten från stolen, mot styrbord, var skyld av socker- och kaffepaket som förvarades i ett fönster.

En fritidsbåt K kom på skärande kurs från babord. Befälhavaren på S bedömde att den skulle gå för om S. Plötsligt insåg han att S inte var uppmärksamman från K och slog full back. Kollision kunde inte undvikas. K vattenfylldes och de två ombordvarande plockades upp av annan fritidsbåt.

Vid avgång gavs backsignal och uppsikt hölls akterut. Pga motljus och död vinkel observerades inte fritidsfartyget. Skadorna på fritidsfartyget blev intryckning i stäven samt lossnad stävskena.

I fallet med den snabbgående SPEEDO (sid 85) upptäckte befälhavaren ett för honom okänt ljus när han skulle passera en liten ö. Ljuset distraherade honom, han ändrade sin plan och girade styrbord för att gå norr om ön, men straxt därefter körde han på land. I analysen av olyckan står: Befälhavaren utnyttjade inte möjligheten att sakta ned eller stoppa farten för att på så sätt få bättre möjlighet att inhämta information om det för honom okända ljuset.

En förklaring i dessa sammanhang kan vara brist på engagemang och mental närvaro. Ett steg i rätt riktning är en accepterad säkerhetskultur inom rederiet och ombord, förmedlad av dig som befälhavare och slutligen inom dig själv. Det kan hjälpa att tänka på konsekvenserna av olycka och vetskapen att "allt" kan hända till sjöss – ett intryck jag försökt förmedla i denna bok. Förhållandet att det ändå inte händer så många allvarliga olyckor har naturligtvis en avtrubbande effekt på oss alla. Detta är nog den stora utmaningen. Vi invaggas i säkerhet.

Jag har tidigare uppmanat till att använda "känselförhör", och då menar jag att när du får en känsla av att problem/riskfaktorer ökar i antal eller blir mer hotfulla, ska du vidta åtgärder. Det kan handla om många olika åtgärder, från det ur sjösäkerhetssynpunkt så effektiva beslutet att inte avgå till att bara sakta farten, förstärka utkiken etc. Jag försöker tänka "Hur vill jag se tillbaka på denna situation?"

Ekonomisk press, prestige, auktoritetstryck och tidsbrist är också realiteter. Kör du egen båt så utgör förtjänsten naturligtvis en lockelse. Är du anställd kan redaren mer eller mindre tydligt påverka dina beslut. Vi ska inte heller bortse från att vi vill visa vad vi kan – prestige påverkar våra beslut. Att passa en broöppningstid kan stressa vem som helst.

Följande uttalande angående hantering av farligt gods, hittade jag i en lokaltidning:

Skulle något hända när farligt gods transporteras på färjan är befälhavaren ansvarig. Rederiet kan ju svära sig fritt genom att säga att man fraktar inte farligt gods. Men i praktiken får man som anställd bannor från rederiet om man inte kör farligt gods. Det ska över till XXö och det hålls tyst om det. Man blundar och kör – det är det som är det läskiga, säger en före detta anställd."

Enligt utredningen om en RIB-båtsolycka kan vi ana en viss redarpåtryckning mot befälhavaren. Det handlar om att befälhavaren körde på ett fartområde där han inte var behörig (han hade FB VIII, men körde utanför inre fartområdet). Där står:

Den 23 oktober, två veckor efter händelsen, ertappades två av rederiets båtar av Kustbevakningen då de befann sig i närfartsområde. Den aktuella befälhavaren förde befäl på en av dessa båtar. Omständigheterna tyder på att rederiets båtar, med redarens vetskap, systematiskt har brutit mot gällande föreskrifter. (SjöV)

Ett lastfartyg som gick in i Östersjön genom Öresund, lastade och avgick för resa mot Fjärran Östern är ett märkligt exempel på icke engagemang och obefintlig säkerhetskultur.

Resplanen gick samma väg tillbaka trots att fartyget nu gick mer än fyra meter för djupt för denna passage. Styrmännen insåg detta efter ett tag och påpekade det för befälhavaren. Han tog inte till sig frågeställningen.

Fartyget fortsatte tills det tog stopp och styrmännen tyckte det var kaptens problem. Hur var det bara möjligt?

Jag har försökt beskriva olika företeelser som bidrar till att skapa sjösäkerhet. Det har berört tekniska och mänskliga frågor i olika sammanhang. Föreskrifter, inspektioner och certifikat är tämligen konkreta och begripliga. Frågor om sjömanskap, vanligt sjömansbruk och erfarenheter blir lite svårare att få grepp om. För säker sjöfart krävs dessutom riskmedvetna sjöbefäl. Exempel på all-deles för låg riskmedvetenhet är t ex fallen jag refererat tidigare, när:

- Erfarna befälhavare och styrmän, med en snittålder kring 40 år, somnar på vakt.
- Ett stort fartyg går in utan last genom Öresund, lastar och återvänder samma väg och går på grund därför att det fattas fyra meters vattendjup.
- Två fartyg kolliderar vid Bornholm i klart väder efter att ha sett varandra sedan de var på åtta sjömils avstånd. Det ena fartyget sjönk.
- I en närsituation i Öresund i nedsatt sikt, girar det ena fartyget för sent och det andra girar babord trots att det står i regel 19 att närsituationer bör undvikas och att babordsgirar bör undvikas. Kollision, där styrman på det ena fartyget och befälhavaren på det andra accepterade strafförelägganden.
- En erfaren befälhavare kör berusad, rätt upp på land, se bild.



Den berusade kaptenens spår i digitala sjökortet.

De som var inblandade i dessa fall, och i många andra fall, var inte oerfarna eller okunniga. De ovan nämnda exemplen behöver inte haft samma orsak, men jag anar att en gemensam bidragande orsak kan uttryckas som – *för dålig riskmedvetenhet*. När rektorn för Stockholms Sjöbefälsskola talade till avgående elever sa han inte "Lycka till" han sa "Ha tur".

Apropå "tur" så brukade en tidigare inspektör i Waxholmsbolaget säga "Tur är den skickliges belöning".

Jag har hittat ett uttryck i PÅ KRYSS från 50-talet, återgivet av Sigurd Sternvall, lotskapten på övre Yangtzekiang i början av 1900-talet. Han hade i sin tur hört det av sin lärare på navigationsskolan, som alltid avslutade sina lektioner med: "Spärra upp sjömansögat". Det kanske är det som det handlar om!

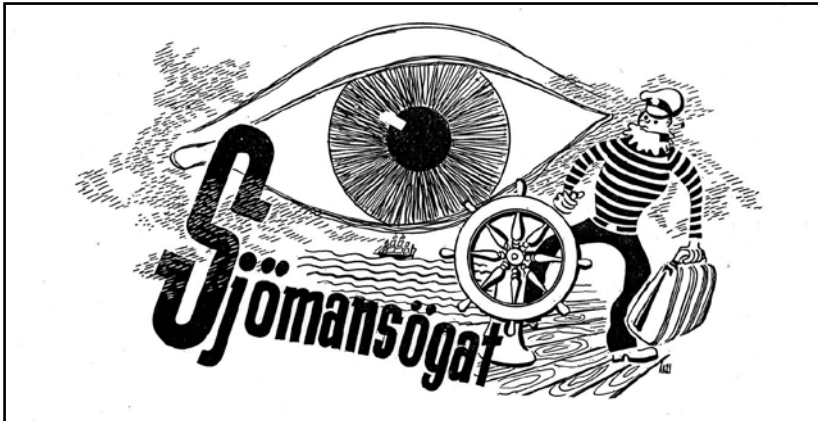


Illustration i På Kryss på 1950-talet.