



Lilla båtskolan

grundläggande sjökunskaper från Hissö Båtklubb

Förord

Detta häfte ger dig som fritidsbåtagare i Helgasjön grundläggande kunskaper för att säkert kunna framföra din båt. Häftet är i allt väsentligt en sammanställning av delar av boken Fritidsskepparen (se bild till höger), som utgör utbildningsmaterial för navigationsutbildningar som leder till förarintyg/kustskepparintyg. Sammanställningen är gjord av Johan Granrot.

Häftet ersätter inte behovet av en navigationsutbildning. Vi rekommenderar tvärtom alla våra medlemmar att genomgå en sådan utbildning. För dig som ännu inte genomgått en sådan utbildning innehåller dock materialet en bra grundinformation. För fullständiga kunskaper beställer du naturligtvis boken, t ex via www.bokus.se, eller anmäler dig till en navigationskurs, t ex via Medborgarskolan i Växjö.

Begränsning av materialets användning

Materialet är publicerat på www.hissobatklubb.se med tillstånd från Norstedts förlag, samt författaren Bengt Utterström. Tillståndet gäller *endast* för Hissö Båtklubb medlemmar. För innehållet i materialet ansvarar Johan Granrot/Hissö Båtklubb. Materialet får användas för enskilt bruk av Hissö Båtklubb medlemmar. Materielet – eller delar av detta – får inte vidarebefordras, kopieras, säljas eller på annat sätt distribueras.

Not: I de fall där källhänvisning saknas, är samtliga bilder och illustrationer Hissö Båtklubb's egna.

Materialet är utgivet av Hissö Båtklubb, Växjö.
Reviderat april 2010.

Författare: Johan Granrot (kontakt: johan@konsam.se)



Om boken Fritidsskepparen

Boken Fritidsskepparen, skriven av författarna Sten Ramberg och Bengt Utterström, är utgiven av Norstedts förlag (webbplats: www.norstedts.se). Boken kan beställas via exempelvis www.bokus.se. Boken ingår som utbildningsmaterial i flera utbildningar som leder till förarintyg respektive kustskepparintyg.

www.fritidsskepparen.com

Bokens webbplats, www.fritidsskepparen.com, ger dig mer information om boken och här hittar du också övningsfrågor, där du kan öva dina färdigheter inför ett kommande prov. Rekommenderas varmt! Boken beställer du på t ex www.bokus.se.

Innehåll

Allmän information om sjökortet

Grundläggande information om sjökort och tecken

Sida 03

Det svenska sjöräddningsväsendet

Information om hur sjöräddningsväsendet fungerar

Sida 13

Kompasser

Något om kompasser och navigering

Sida 03

Mörkernavigering/fyror

Lär dig känna igen fyror och sjömärken nattetid

Sida 14

Utmärkning av grund

Farleder, fasta och flytande sjömärken med mera

Sida 05

Sjövägsregler

Information om väjningsregler och trafik på sjön

Sida 16

Väder

Den viktiga sjörapporten, vindar, väder och dimma

Sida 08

Fartygsljus och ljudsignaler

Vilka ljussignaler måste du ha, och hur signalerar du?

Sida 17

Säkerhet ombord

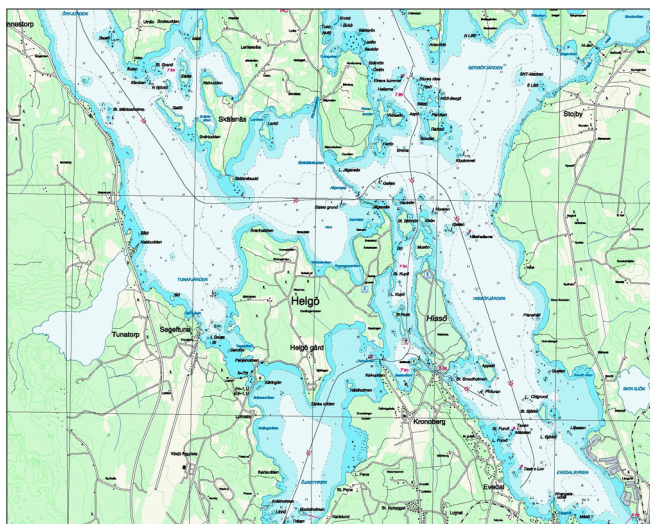
Säkerhet, skyddsutrustning, nödsignaler, VHF-anrop

Sida 10

Allmän information om sjökortet Kompasser

Sjökort ger aldrig en fullständigt korrekt bild av verkligheten – det kan finnas grund som inte har upptäckts och djupangivelser som inte är hundra procentiga. Inom farlederna är mätningarna relativt noggranna, men utanför dem har djupet uppmätts mer sporadiskt. Närmast land är området färgat mörkblått i sjökortet och här är djupet i de flesta fall 0-3 meter. Innanför detta område görs vanligen inga djupmätningar, varför man bör köra försiktigt inom dessa områden.

Värt att notera är att digitala sjökort avsedda för GPS-naviga- tor bygger på papperssjökorten. De grund som inte har hittats då papperskortet trycktes finns alltså heller inte i det digitala sjökortet. Man kan med andra ord inte lita blint på sin GPS.



Utsnitt ur sjökort över Helgasjön

Varje sjökort har också en kompassros som visar missvisningen i grader i området, t ex 5 grader ostlig. Det finns också angivet en årlig variation, t ex +0,1 grader ostlig. Om missvisningen är X är 5 grader, är missvisningen fem år senare 5+0,1 grader x 5, vilket ger 5,5 grader. Detta är viktigt att känna till om du ska navigera efter kompass. Ett fel på 1 grad gör att du kommer ca 30 meter fel per sjömil. Mer om detta senare.

I sjökortet får du också upplysningar om fyrarnas höjd. Dessa uppgifter finns i kortets övre vänstra hörn. Detta är kanske mer viktigt om du tar med dig båten till kusten.

Sjökortets skala

För att få fram det antal meter som i verkligheten motsvaras av 1 mm på sjökortet, är det enklast att stryka tre nollor i skalan. En skärgårdskort i skalan 1:50 000 innebär då att 1 mm i sjökortet motsvaras av 50 meter i verkligheten. 5 mm är således 250 m o s v.

Vanliga tecken i sjökortet (se Sjöfartsverkets Kort 1 för övriga)

- ⊕ Bränningar, grund
- + Undervattensten, grundare än 2 meter
- + (6) Undervattensten, med känt djup på 6 meter
- + (5_s) Undervattensten, med känt djup på 5,3 meter
- ⊙ Varningsområde
- Enslinje
- ⊕ ±30° Magnetiskt störningsområde
- ⊕ (3) Högsta djup i trång passage, här 3 meter

Olika typer av kompasser

Näst efter sjökortet är kompassen det viktigaste att ha ombord, vilket särskilt gäller utomskärs, även om det finns en GPS ombord – en GPS är strömberoende och kan bara visa kursen då båten är i rörelse.

Man skiljer på magnetkompasser, elektroniska kompasser och gyrokompasser. Magnetkompassen är vanligast på fritidsbåtar. Det är viktigt att ha en bra kompass ombord och de bör vara anpassade för båttypen – en snabb motorbåt kräver en mer dämpad kompass än en segelbåt.

Magnetkompasser

På magnetkompasser strävar nålen alltid mot norr. Kursen ställs in genom att den yttre skalan vrids mot ett fast styrmarke. När nålen pekar mot den yttre skalans nord är båten på rätt kurs. Kursen kan avläsas på en gradskiva mot ett fast styrstreck i kompasshuset. På denna skiva (även kallad kompassros) motsvaras norr av 0/360 grader, öster av 90 grader, söder av 180 grader och väster av 270 grader. Dessa väderstreck kallas för kardinalstreck. Mitt emellan kardinalstrecken ligger interkardinalstrecken nordost (45 grader), sydost, sydväst och nordväst (315 grader). Ett bra sätt att lära känna sin kompass är att då och då kontrollera kompasskursen under färd – och gärna jämföra kursen med en GPS-mottagare.

Missvisning och deviation

Kompassen visar inte helt rätt, vilket beror på två förhållanden som kallas missvisning och deviation. Det är viktigt att vara medveten om dessa förhållanden för att inte hamna fel.

Missvisning

Den geografiska nordpolen ligger inte på samma ställe som den magnetiska nordpolen. Den magnetiska massan rör sig dessutom något och ändrar sig från år till år. Detta gör att kompassen visar något fel – hur mycket beror på var vi befinner oss. Missvisningen är med andra ord geografiskt beroende. En grads fel på kompassen ger 30 meter fel per sjömil.

Deviation

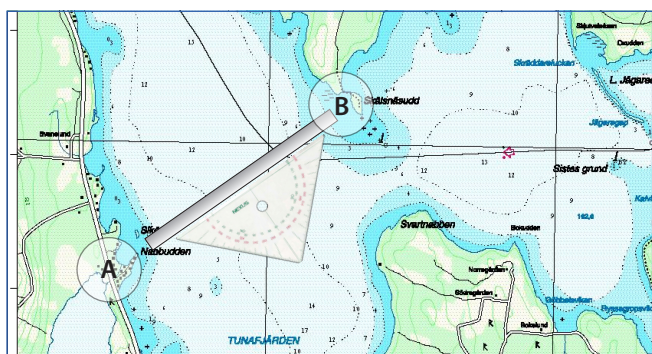
Deviationen är en missvisning som båten och dess utrustning i sig orsakar – det kan t ex vara motorn som alstrar en viss magnetism, en transistorradio eller en skiftnyckel som är placerad i närheten av kompassen. Av detta skäl bör man se till att placera kompassen så långt från magnetiska källor som möjligt. Deviationen är inte geografiskt beroende, men är däremot kursberoende och den är individuell för varje båt. Det är svårt att komma runt deviationen. Istället får man beräkna deviationen för olika kurser och upprätta en deviationstabell som hjälper oss att justera vår kompasskurs på rätt sätt. Hur deviationen beräknas beskrivs längre fram i detta avsnitt.

En lösning på problemet med deviation är att köpa en elektrisk kompass, då denna typ av kompasser inte påverkas av magnetism ombord. Nackdelen med dem är att de är strömberoende.

Navigera med kompass

För att ta ut kursen mellan två punkter, t ex din hemmahamn och en ö eller ett sjömärke, behöver du ett sjökort, en linjal och en transportör. Lägg linjalen mellan de två punkterna (A) och (B) på sjökortet. Lägg sedan transportören utmed linjalen och förskjut transportören till närmaste meridian (de lodräta linjer som förekommer med jämna mellanrum på sjökortet). Korset

på transportören skall ligga exakt över meridianen. På gradskalan kan nu två kurser avläsas. Eftersom du har ett bestämt mål vet du om du skall gå nordost eller sydväst (nordost är alltså 45 grader och sydväst är 225 grader).



Kursen mellan A och B är här 56° (nordostlig) med kontrakursen 236° (sydvästlig). Kontrakursen räknas enklast ut som kursen + 180°.

Rättvisande kurs och beräkning av deviation

Den linje som linjalen bildar kallas nu din kurslinje. Vinkeln mellan denna linje och meridianen, som du just avläst med transportören, är den kurs du ska följa och denna kurs kallas *den rättvisande kursen, K*. Den kurs vi får via kompassen kallas kompasskurs; *Kk*. Den rättvisande kursen är kompasskursen + missvisningen + deviationen. Eller uttryckt i en formel: $K = Kk + m + d$. Missvisningen står angiven i sjökortet. Genom att jämföra vår kompasskurs med den rättvisande kursen och lägga till värdet för missvisningen kan deviationen beräknas.

Exempel: Vi har i sjökortet tagit fram den rättvisande kursen 56° och läser av missvisningen till + 4°. Med hjälp av GPS kan vi se att vi håller kursen 56° som är den rättvisande kursen. Kompassen visar 51°. Vi använder dessa värden i ovan nämnda formel enligt följande:

<i>K</i>	56°	$56 = 51 + 4 + d$
<i>Kk</i>	51°	$d = 1$
<i>m</i>	4°	

Enslinjer och frimärken

Utmed våra kuster finns också ett antal så kallade enslinjer som hjälper oss att bestämma kompassens exakthet, utan hjälp av GPS. Det kan t ex vara två fyrar eller taylor som, när man står med fören mot dem så att de bildar en rät linje, pekar rakt mot norr. Här ska alltså din kompass visa 360 grader.

Det finns också naturliga ensmärken som hjälper oss att navigera. Ett så kallat frimärke är en enslinje – här gränslinje – mot någon farlighet, till exempel en bränning eller ett grundområde. När t ex två öar bildar enslinje vet du kanske med hjälp av sjökortet att du har ett grund på styrbords sida om enslinjen och att babords sida är "fri", därav namnet frimärke.

Avdrift

Den kurs vi bör hålla påverkas av vindhastighet, vindriktning och strömmar. Det är svårt att beräkna avdriften, men med hjälp av en GPS-mottagare kan man se om man *har* avdrift genom att jämföra kursen med kompasskursen, förutsatt att man tagit hänsyn till missvisning och deviation. Har man ingen GPS kan man som tumregel hålla upp 5 till 15 grader mot vinden.

Avstånd, fart och sträckor till sjöss

Avstånd och sträckor (distanser) mäts på sjön i nautiska mil (M). 1 nautisk mil (även kallad sjömil) är 1 852 m. I sjökortet delas varje nautisk mil in i tiondelar, där varje tiondel kallas för kabellängd (185,2 meter). Distanser mäter du på sjökortet med hjälp av kortets latitudskalor (de lodräta skalor som finns till vänster och till höger i sjökortet) och en passare. Man kan t ex ta ut en nautisk mil på latitudskalan och sedan "gå" över sjökortet med en passare för att bestämma avståndet mellan två punkter. *Not: Man mäter **aldrig** sträckan utmed longituduskalorna överst och underst i sjökortet, då dessa inte är exakta.*

Man kan också göra tvärt om genom att placera passarens spetsar på de två punkterna och sedan läsa av dem genom att förflytta passaren med bibehållet avstånd till latitudskalan.

På sjön anges farten i knop. 1 knop är lika med 1 nautisk mil (M) per timme. Båtens fart mäter man med en logg eller knopräknare. Man kan också mäta tiden för en tillryggalagd distans och räkna ut farten (distans/tid=hastighet i knop).

Exempel: Avstånd: 2 nautiska mil. Tid: 12 minuter. (Det är en fördel att översätta tiden till tiondelar av en timme - 6 minuter är 0,1 h, 12 minuter är 0,2 h o s v). Använd följande formel:

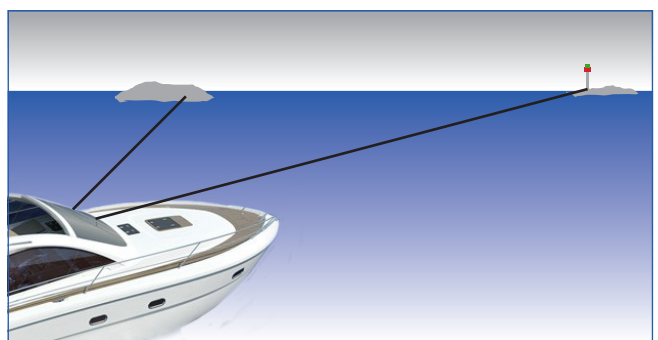
$\frac{D}{T \times F}$	D=distans i nautiska mil T=tid i timmar, eller tiondels timmar F=fart angiven i knop
Så använder du formeln:	
Distans = tid x fart, Tid = distans / fart, Fart = distans / tid	

I vårt exempel beräknar vi farten genom att dividera 2 (M) med 0,2 (12 minuter är 0,2 timmar). Farten blir då 10 knop.

Bäring, pejling och positionsbestämning

Vinkeln mellan nord (0°) och riktningen till ett föremål kallas bäring. Bärigen till ett siktat föremål, t ex ett sjömärke eller en båt, bestäms genom pejling. Det enklaste sättet att pejla är att styra rakt mot föremålet och avläsa kompassen, bärigen är då lika med kursen. Man kan också använda en särskild pejlkompass. Bärigen är en kurs som vi ser, men inte åker.

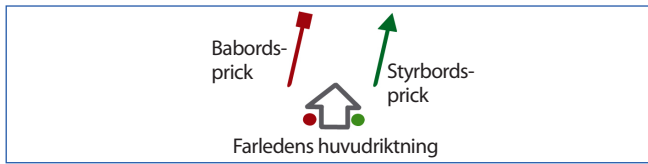
Om vi pejlar två föremål, gärna ett på babords sida och ett på styrbords sida, i direkt följd får vi två olika bäringar. När dessa läggs ut i sjökortet får vi fram en skärningspunkt så får vi fram vår position – där är vi. Metoden kallas krysspejling. Även om vi räknar med 5° fel, får vi fram en rimlig position med denna metod. Se mer om riktning och bäring längre fram.



Krysspejling: Positionsbestämning genom att ta ut bäringen till två föremål

Utmärkning av grund

Utmärkningen av grund är internationell. Det finns två system; A och B, där A används i alla farvatten, utom de nordamerikanska, sydamerikanska, japanska, sydkoreanska och filippinska, där system B används. I system A, som alltså används här i Sverige, är de röda sjömärkena om babord och de gröna om styrbord när man färdas i en farleds huvudriktning. I system B är det tvärtom. För att ta reda på farledens huvudriktning måste man titta i sjökortet, där riktningen anges med en röd pil.



Fasta och flytande sjömärken

Man skiljer på fasta och flytande sjömärken. Fasta sjömärken kan i motsats till flytande sjömärken inte flytta sig, flyta iväg eller försvinna. Flytande sjömärken förekommer sällan utanför farlederna – det skulle vara alltför dyrt att märka ut *alla* grund i våra vatten. Det betyder att det förekommer ett flertal grund utanför farlederna som inte är märkta i sjökortet. Fasta sjömärken är liksom flytande sjömärken bra hjälpmedel för navigation, eftersom de platser där de står visas i sjökortet.

Exempel på fasta sjömärken:

- Fyrar (finns i olika varianter, se mer om detta senare)
- Båkar (har formen av en pyramid eller ett torn, ofta höga och byggda i trä eller betong. De kan vara målade i svart, vitt eller rött och står ofta långt ut i havsbandet för att underlätta angöringen av en kust). Till skillnad mot fyrar saknar dessa sjömärken belysning. Kan i övrigt till formen påminna om vissa fyrar.
- Kummel (byggda i sten, betong eller plåt och kan vara försedda med topptecken av olika slag, ofta svarta eller vita och inte så höga som båkarna)
- Tavlor (byggda i trä eller betong och återfinns både i havsbandet och inomskärs)
- Stångmärken (består av en stöttad stång, med eller utan brädbeklädnad på stöttorna och är vanligen försedda med topptecken av olika slag)
- I svenska farvatten finns även ett fast sjömärke – en tavla eller cylinder. De markerar ett grund i vattenytan med begränsad utsträckning.

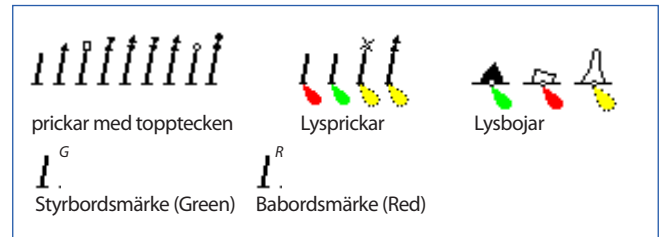
Fasta sjömärken (förutom fyrar) varnar inte, utan är bara lägesbeskrivande – de talar om var vi är.

Fasta sjömärken i sjökortet

Båk			Båk	
Kummel			Kummel	
Stång			Stång	

Flytande sjömärken

Flytande sjömärken är förankrade prickar/bojar. Vissa av dem är försedda med ljus. Lysprickarna eller lysbojarna lyser med olika färger och karaktärer. I sjökortet skiljer man på fasta och flytande sjömärken genom att de fasta ritas raka medan de flytande ritas lutande. *Det är absolut förbjudet att förtöja i sjömärken.*



Farledens huvudriktning

Utmärkningen är gjord efter en fastställd huvudriktning. Den går från Strömstad runt hela kusten till Haparanda. Huvudriktningen går även från havet och in mot land till hamnar.

Sidomärken

Sidomärken används för att markera farledens begränsning i sidled. Styrbordsmärken (G) är gröna, ibland med konformerade topptecken. Babordsmärken (R) är röda med topptecken som består av två mot varandra i rät vinkel ställda rektanglar. Färgerna markeras i sjökortet med G (Green) och R (Red). Det är generellt ganska ovanligt med topptecken. Dessa märken kan också ha belysning och blinkar då rött eller grönt. Sidomärkena talar om var det finns tillräckligt med vatten för att fartyg med det djupgående som farleden är avsedd för, ska gå fritt. I kustområden kan detta i många fall innebära att mindre fritidsbåtar kan passera utanför farledens sidomärken utan problem (detta gäller dock ej i Helgasjön). Man bör dock hålla sig så nära styrbordssidan som möjligt i farleden. Sidomärken är inga varningsmärken, utan mer hjälpmärken. I kustområden står de sällan nära varandra och man ser oftast inte fler än ett åt gången, varför man måste ha koll på kursen för att veta om man befinner sig i farleden.



Styrbords- och babordsmärken vid Hissö brygga/Kronobergs slottsruin

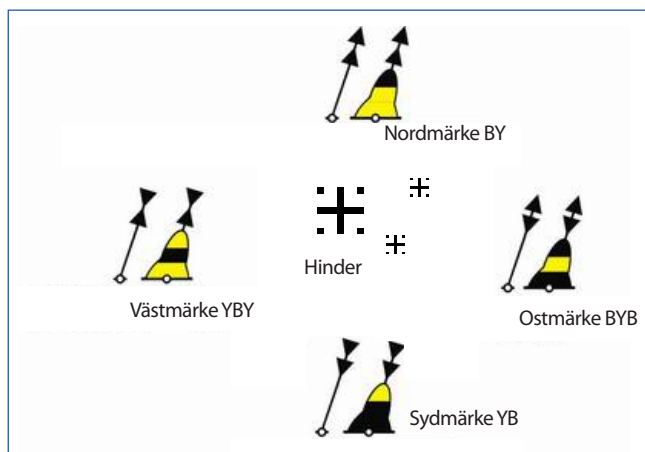
Punktmarken

Punktmarken ställs på eller intill ett grund av begränsad omfattning. Märket är svart med vågräta röda bälten. Topptecknet, om sådant finns, är två svarta klot över varandra. Dessa kan passeras på valfri sida, ofta till och med ganska tajt.



Väderstrecksmarken

Väderstrecksmarken, eller kardinalmarken, används för att märka ut grundområden och andra hinder, alternativt i kraftiga farledsböjar/farledskorsningar. De är placerade nord, öst, syd eller väster om ett grund eller hinder. Märkena förekommer ofta utan topptecken. Då är det bara färgkombinationen som avgör på vilken sida av grundet märket står. Märkets namn anger på vilken sida det ska passeras. Man går norr om ett nordmärke, öster om ett ostmärke o s v. Väderstrecksmarken är svart-gula med dubbla kon- eller trattformade topptecken.



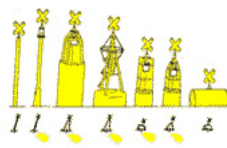
Den stora och viktiga skillnaden mellan punktmarken (svarta och röda) och väderstrecksmarken (svarta och gula) är alltså att punktmarken markerar ett grund av begränsad omfattning, medan väderstrecksmarken markerar ett utbrett grund, bränningar etc – som sträcka sig ganska långt från märket.

Minnesregel för märkets färg: Topptecknets spetsar pekar mot de svarta fälten. På ostmärket pekar toppmärkets spetsar uppåt och nedåt, den svarta färgen finns upptill och nedtill på märket.

Minnesregel för topptecknets form: Nordmärkets spetsar pekar uppåt mot nord i sjökortet, sydmärkets spetsar pekar nedåt mot syd i sjökortet, ostmärkets topptecken ser ut som ett o, västmärkets som ett v (som speglar sig)

Specialmarken

Specialmarken utmärker områden som innehåller ett hinder eller gränsområde. Man bör inte gå innanför ett specialmärke om det står vid ett gränsområde. Säkrast är att hålla ordentligt avstånd till dem. Specialmarken är i första hand inte avsedda för navigering, utan varnar istället för t ex en kabel, olika typer av mätinstrument, gräns eller område. De är gula och försedda med ett topptecken i form av ett kryss.

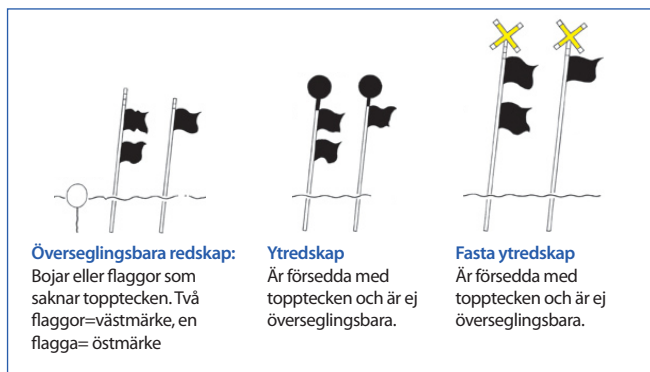


Topptecknet på väderstrecksmärket pekar alltid mot det svarta strecket på själva märket. Ett nordmärke har svart färg överst och gult underst. Ett Östmärke, vars övre topptecken pekar uppåt och det nedre nedåt, har alltså färgen svart, gult, svart på märket/bojen. Om väderstrecksmärkena är försedda med ljus, anges de med blixtrar i hastigheterna Q (quick) eller VQ (Very Quick) enligt klockan, så att ett sydmärke avger 6 blixtrar (klockan 6=syd), en lång, 6 blixtrar, en lång... medan ett västmärke anges med 9 (klockan 9=väst) snabba blixtrar, paus, nio snabba blixtrar, paus...

VARNINGSMÄRKEN											Källa: Sjöfartsverket	
UPPLYSNINGSMÄRKEN							PÅBUDSMÄRKEN			TILLÄGGSTAVLOR		
TILLÄGGSTAVLOR												
Avstånd Övriga	Avstånd	Tid	Datum	Slag av	Slag av	Slag av	Signal				Utsträckning i sidled på båda eller ena sidan av huvudtavlan.	ANM. Tilläggstavla har samma färg som sin huvudtavla.

Utmärkning av fiskeredskap

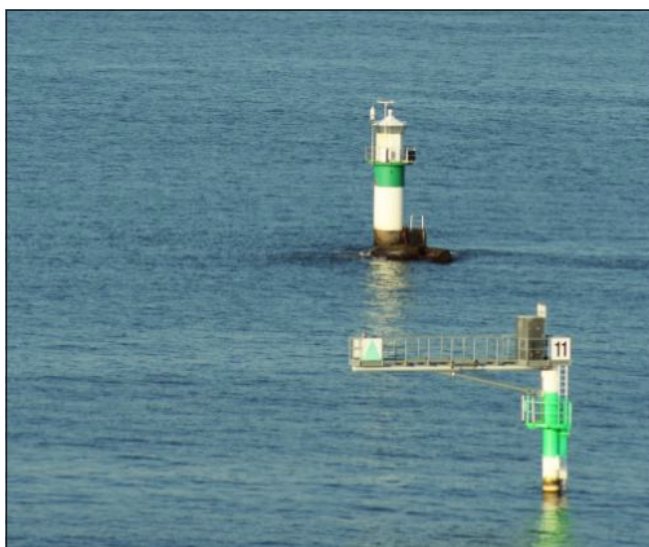
Utlagda fiskeredskap, till exempel nät, utmärks av prickar, som också kallas vakare. När vakarna bara har flagga, är redskapet överseglsbart. När de har toppmarkeringar i form av klot eller kryss är redskapen inte överseglsbara, det kan vara ytstående eller fasta redskap. Vakare i västsektorn har två flaggor, vakare i ostsektorn har en flagga. Västsektorn inkluderar nord och ostsektorn inkluderar syd. Överseglsbara redskap kortare än 300 meter får istället för vakare vara utmärkta med en fiskekula i varje ände. Är redskapet kortare än 50 meter räcker det med en fiskekula. Vakare skall ha en höjd minst 120 cm över vattenytan.



Navigering i prickade leder

Utmed kusten kan en farled tillåta ett maximalt djupgående på 20 meter. Ett utmärkt grund i en sådan led kan ligga på 4,5 meters djup och dessa grund är då sällan farliga för mindre fritidsbåtar, som kan ta genvägar över vissa prickar – håll koll på grundets djup i sjökortet bara! Som grundregel ska du hålla dig väl åt styrbord i farleden. I trånga farleder är du alltid skyldig att hålla undan för större fartyg.

OBS: Om du navigerar med hjälp av GPS kan det vara frestande att gå nära ett grund som är utmärkt på GPS:en. Detta bör undvikas, då det kan skilja så mycket som 100 meter mellan den angivna positionen i det elektroniska kortet och grundets verkliga placering.



Bildkälla: Sjöfartsverket

Navigering i outprickade vatten:

Som båtägare håller man sig gärna till de stora farlederna då man vet att man kan lita på djupmätningarna. Men det är ofta utanför farlederna man hittar smultronställen och mysiga naturhamnar. Vid navigering utanför de prickade farlederna är en GPS-mottagare ett bra hjälpmedel, men det går också bra att ta sig fram om man använder kompassen, följer med i sjökortet och utnyttjar öar, skär och kobbar för att orientera sig. Många gånger kan dessutom naturliga enslinjer och frimärken som du hittar i sjökortet utnyttjas. Genom att hela tiden följa med i sjökortet, läsa av kompasskursen och försöka uppskatta avstånd, bäringar eller riktningar bygger du snabbt upp en bra kunskap och erfarenhet som gör dig till en bättre navigatör.

Tänk på att passera grundområden i outprickade vatten med god marginal eftersom sjödjupmätningarna inte gjorts lika utförligt som inom farlederna. Också här är det på sin plats att nämna att ett elektroniskt sjökort aldrig är bättre än det papperssjökort som det grundar sig på – skillnaden mellan ett grundets placering i din GPS-mottagare och dess verkliga placering kan vara upp till 100 meter.

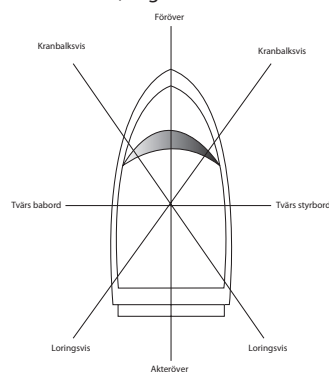
Ekolodet är ett utmärkt hjälpmedel när man närmar sig öar, naturhamnar och andra typer av grunda vatten. Med ekolodet får vi genom djupanvisningen en fingervisning om risken för sten och andra bottenhinder. I grundare vatten kan det vara bra att be en person hålla utkik efter sten i fören och om möjligt bör man naturligtvis tilta upp motorn.

Mer om båtens riktning

Som vi tidigare varit inne på används begreppen riktning och bäring för att bestämma båtens position i förhållande till ett föremål – t ex ett landmarke eller en annan båt.

Med riktning menar man här vinkeln mellan båtens längskeppslinje och den tänkta linjen, syftlinjen, ut till ett föremål. Riktningen anges i antal grader babord eller styrbord från fören (stäv), där stäv har riktningen 0 grader. Här följer några exempel på olika riktningar:

Rätt föröver	0 grader
Tvårs ut om styrbord	90 grader
Tvårs ut om babord	90 grader
Rätt akteröver	180 grader
Kranbalksvis om babord	45 grader
Kranbalksvis om styrbord	45 grader
Låringsvis om styrbord	135 grader (45 grader från aktern räknat)





Lotsbåt i hårt väder. Bildkälla: Sjöfartsverket

De väderprognoser som förmedlas via nationella nyhets-sändningar på TV och liknande är mycket generell. Det kan vara en mycket stor skillnad bara mellan vädret i inlandet och vädret ute i skärgården utanför samma ort. För att få mer detaljerade väderprognoser är båtägare hänvisade till att ta del av lokala väderprognoser som gäller för det område man ska färdas i med båt. Sådana prognoser kan man få via SR P4, men också via webbplatser som t ex sjofartsverket.se, vader.hitte.se, windfinder.com och flera andra sidor. Stockholms radio sänder också prognoser via VHF-radio.

Tecken för vackert väder

- Barometern stiger
- Himlen är klar och ljusblå på dagen, med lätta, svagt färgade moln
- Svalorna flyger mycket högt på kvällen
- Dagg faller tidigt på kvällen
- Dimma lägger sig över bäckar och ängar kort efter solnedgången
- Solen går ned i klar horisont, eller rosafärgade, lätta, ljusa skyar
- Vinden går medsols

Tecken för dåligt väder

- Barometern faller häftigt*
- Solen går upp klar, röd eller särskilt lysande
- Luften är kvalmig med blågrå himmel apå morgonen (regn eller storm)
- Himlen är jämngrå eller blekt gulaktig vid solnedgång (regn)
- Himlen är gulröd eller kopparfärgad vid solnedgången (blåst och regn)
- Solen går ned i moln, som ofta är gulaktiga
- Ringar uppstår kring solen eller månen (blåst och regn)
- Vinden går motsols (kan inträffa en vacker dag och dagen därpå blir det rusk)
- Om relingarna känns torra hela natten brukar det antyda sämre väder. Är natten samtidigt kall, blir det nordlig eller nordvästlig vind

* Som hastigt fall på barometern räknas 1 mm/timme. Om barometern fortsätter att falla så mycket under 10-12 timmar i sträck, är en storm på väg. Om barometern faller långsamt är det inget att oroa sig för.

Vindens riktning vid högtryck och lågtryck

Vinden runt ett lågtryck blåser alltid moturs – vinden vill in mot lågtryckets mitt för att fylla på med luft. Vinden runt ett högtryck blåser alltid medurs – i högtryckets mitt finns ett överskott på luft. Mest uppmärksam bör man vara då en kallfront passerar – vinden blir då ofta byig och kan vrida sig upp till 180 grader (mer normalt 90 grader), vilket man bör uppmärksamma t ex när man väljer natthamn.

Sjöbris

Sjöbrisen är en lokal vind som beror på temperaturskillnaden mellan land och hav. Uppvärmad luft över land stiger upp och driver ut mot havet, där luften kyls och sjunker. Ett lokalt högtryck bildas som driver luften tillbaka mot land. Sjöbrisen uppstår då temperaturen över land är hög och vattentemperaturen låg, varför sjöbrisen är vanligast på våren och försommaren, då land värms upp fortare än vatten.

Sjöbrisen blåser på förmiddagen rätt in mot land, och på eftermiddagen tilltar den och vrider medurs. Mot kvällen avtar sjöbrisen och kan då blåsa parallellt utmed kusten för att tillslut upphöra. På västkusten blir vinden västlig till nordvästlig, på sydkusten syd-östlig och på östkusten ost-sydöstlig. Sjöbrisen är som starkast omkring kl 14-15, 4-7 meter per sekund, i enstaka fall upp till 10 m/s. Sjöbrisen kan förstärka eller försvaga rådande vind och kan också få vinden att ändra riktning.

Landbris

Motsatt förhållande till sjöbris – landbrisen uppstår när luften över havet är varmare än över land. Havsvattnet här i Sverige blir sällan särskilt varmt, varför landbrisen vanligen blir ganska svag. Mer än 3-4 meter per sekund tillhör undantagen.

Åska med bymoln

Åska är vanligare över land än över havet. Åskmolnet bildas då varm och fuktig luft stiger. Åskmolnet drivs i höjdvindens

Vindstyrketabell

Vindstyrka i Beaufort knop	Vindhast. m/s	Benämning till lands	till sjöss	Vindens påverkan på vattnets yta	
0	<1	0-0,2	Lugnt	Stiltje	Spegelblank sjö
1	1-3	0,3-1,5	Svag vind	Nästan stiltje	Små krusningar på ytan
2	4-6	1,6-3,3	Svag vind	Lätt bris	Korta små vågor som ej bryts
3	7-10	3,4-5,4	Måttlig vind	God bris	Vågkammarna börjar brytas
4	11-16	5,5-7,9	Måttlig vind	Frisk bris	Längre vågor, vissa med vitt skum
5	17-21	8,0-10,7	Frisk vind	Styv bris	Vågorna mer utpräglade och långa, många vita skumkammar
6	22-27	10,8-13,8	Frisk vind	Hård bris	Större vågberg, vita skumkammar breder ut sig över större ytor
7	28-33	13,9-17,1	Hård vind	Styv kuling	Sjön tornar upp sig och bryter, skummet ordnas i strimmor i vindriktningen
8	34-40	17,2-20,7	Hård vind	Hård kuling	Vågbergen är långa och höga, skummet lägger sig i tätare strimmor
9	41-47	20,8-24,4	Mycket hård vind	Halv storm	Höga vågberg med långa brottsjöar, havsytan verkar i stort sett vit av skum
10	48-55	24,5-28,4	Storm	Storm	Fartyg försvinner ur sikte bakom vågbergen, hela havsytan är täckt av vitt skum, som även uppfyller luften i sådan mängd att sikten försämras.
11	56-63	28,5-32,6	Svår storm	Svår storm	
12	64-	32,7-	Orkan	Orkan	

Not: Vindstyrkan mäts i Beaufort och detta är inte detsamma som vindhastighet. Vindens styrka växer med kvadraten på hastigheten. När vindens hastighet ökar från 8-11 meter per sekund har dess styrka fördubblats.

riktning, som ofta skiljer sig en del från markvindens riktning. Bäst är att ta det lugnt och beräkna åskmolnets riktning. Då kan man åka runt det, eller vänta ut det. Risken att blixten ska slå ned i båten är mycket liten. För segelbåtar gäller att en enkel åskledare kan bildas genom att man fäster kablar i masten som leds ned i havet.

Dimma

Dimma bildas då fuktig luft avkyls. Under våren och försommaren är det vanligt att varm, fuktig luft förs ut över det ännu kalla vattnet och avkyls. Havsdimma kan uppträda i mäktiga bankar och täcka stora ytor, även när det blåser – och den kan komma snabbt. När det blåser förtätas ofta dimbanken på lo-varts sida av öarna, på läsidan "faller" luften och värms upp – det klarnar. Dimma kan också bildas när luft kyls ned över land, som sedan förs ut över vattnet. Detta inträffar under kalla höstnätter och morgnar. Vattnet är då ofta varmare och får dimman att läta inom kort.

Vid dimma bör man snarast möjligt söka skydd och ankra upp för att sedan ligga still och vänta ut den – även om båten ur utrustad med GPS. Har man inte radar bör man definitivt inte förflytta sig i dimma och även om man har radar bör man veta exakt hur man ska hantera den. Principiellt är det inga problem att navigera i dimma om man har GPS, men faran ligger istället i andra båtar, som man inte ser med GPS:en – och de ser kanske inte dig heller. Farten i dimma bör aldrig överstiga 4-5 knop. Bäst är dock alltid att söka skydd och ankra upp.

Om du överaskas av dimma

- Anteckna position, kurs, logg och tid, meddela anhöriga
- Se till att ha skärpt och ständig utkik – helst ifrån fördäck. Lyssna efter andra båtar och mistsignaler.
- Avge två långa ljudsignaler (4-6 sekunder) varannan minut (gäller maskindrivna fartyg som har stoppat)
- Om möjligt, lämna farleden, sök skydd och ankra
- Behöver du lämna din position, kör inte fortare än att du kan stanna på halva siktavståndet, navigerar du med GPS, tänk på att du inte kan se andra båtar. Avge mistsignaler i form av en lång signal varannan minut (motorbåtar).

Benämning på dimma

Uppgifterna i tabellen är riktvärden - benämningarna kan variera

Siktavstånd

10-30 km
4-10 km
2-4 km

Benämning

God sikt
Måttlig sikt
Disigt

1-2 km
500-1000 m
200-500 m

Mycket disigt
Lätt dimma
Måttlig dimma

50-200 m
0-50m

Tät dimma
Mycket tät dimma

Dimma är mycket vanlig i skärgårdarna under våren och försommaren.

Vid gång i dimma, ska du inte köra fortare än att du kan stanna på halva siktavståndet. Farten bör inte överstiga 5-6 knop.

Säkerhet ombord

I detta avsnitt tar vi upp några olika åtgärder du bör kontrollera för att vara säker på att du och dina passagerare tryggt kan ge er ut till sjöss. Tänk på att en säker båt också handlar om att du som skeppare ska ha nödvändiga kunskaper, omdöme och erfarenhet för att kunna undvika att utsätta dig själv, din båt och dina passagerare för faror.

Skydda dig mot brand ombord

Alla båtar och allt ombord (undantaget aluminiumbåtars skrov) kan börja brinna – och det brinner snabbt. Plastbåtar har ett otäckt snabbt brandförlopp och röken är farlig att andas in. Den största brandfaran utgör du själv. De flesta brandrelaterade olyckor beror på slarv vid tankning, oaktsamhet vid användning av pentry/värmare och bristfälliga elinstallationer. Här följer några punkter som är viktiga att beakta ombord på båten:

Tankning och motor

- De flesta bränder inträffar i samband med tankning. Se till att inga ljus, lyktor, värmare, gasolspisar eller andra lågor är tända vid tankning
- Starta *aldrig* motorn om du känner bensinlukt
- Fyll *aldrig* lösa bensindunkar ombord på båten
- Vid påfyllning från reservdunk; vänta några minuter innan du startar
- Tanken ska ha en luftningsanslutning som mynnar ut utombords
- Använd evakueringsfläkt i motorrummet om du har inombordsmotor och kör den alltid några minuter före start av motorn

Elsystem

- Kontrollera regelbundet kablar och elsystem – det får inte finnas risk för glappkontakter som kan ge gnistbildning
- Se till att ha batteriet och elkablar anslutna till detta avskilt från bensindunkar, gasolfaskor och annat som kan antändas

Gasol- och köksutrustning

- Kontrollera regelbundet rörskarvar och se till att de är täta
- Gasolininstallationer bör kontrolleras några gånger per säsong genom att pensla rörskarvarna med såpvatten – det ska inte bubbla. Läckindikator är ett alternativ
- Förvara gasolen i ett särskilt utrymme, avskilt från boutrymmet, t ex i en plåtlåda. Eventuellt läckande gas ska kunna ledas ut ur lådan och bort från båten
- Tänk på att gasol är tyngre än luft och kan "rinna ned" under duren och in i motorrummet, eller ned i kölskärpen. Där kan gasen antändas av en gnista då motorn startas.
- Se till att ha fri höjd ovanför lågorna i kök och lampor. Inga gardiner ovanför spisen.
- Förankra portabla kök och liknande så att de inte kan välta
- Använd brandvarnare i kabin/kabiner och ev salong.
- Stäng alltid av kranar till bränsle och gas när de inte används.

Brandsläckaren

Enligt försäkringsbolagen måste du ha en ABC-klassad pulversläckare på minst 2 kilo ombord. Det är i minsta laget. En sådan tar normalt slut efter bara 6-8 sekunders användning – om den fungerar som den ska. Det innebär att det

- a) är en god idé att välja en större släckare.
- b) är viktigt att behärska släckningstekniken

Välj alltså helst en större släckare, på minst tre kilo. Om du har en större båt, eller akterruff ska du ha två släckare ombord. En mindre brandsläckare är förstås både mindre utrymmeskrä-

vande och billigare, men om det är något man inte bör kompromissa med, så är det säkerheten ombord.

Inför varje säsong bör brandsläckarens tryckindikator kontrolleras (den ska stå på grönt) och några gånger under säsongen bör den också vändas upp och ned och skakas så att inte pulvret klumpar ihop sig.

Andra typer av släckutrustning

■ Brandfilt/yllefilt

Avänds för att kväva eld, t ex vid brand i kläder – svep då filten över kroppen *från huvudet och nedåt*. Filten kan också användas för att svepa in brinnande föremål och kasta dem överbord. (Använd inte fleece-filtar ombord – de brinner!)

■ Grytlock/stekpannelock

Kan användas för att kväva eld i kastrull/stekpanna

■ En pyts (hink) med vatten

Kan användas vid brand i inredning, men skall absolut inte användas vid motorbrand eller brand i stekpanna/olja/bensin

■ Fast släcksystem i motorutrymmet

En bra säkerhetsåtgärd om du har inombordsmotor. Oftast det mest effektiva sättet att släcka en motorbrand, men det ersätter inte kravet på att ha en brandsläckare ombord.

Säkerhetsbesiktning

Svenska Båtunionen utbildar besiktningsmän som kan användas för att genomföra en säkerhetsbesiktning på din båt. Svenska Båtunionen rekommenderar att en säkerhetsbesiktning utförs minst vart femte år och om det var länge sedan en sådan utfördes på din båt kan detta ge upphov till problem med försäkringsbolaget om olyckan skulle vara framme.

Vid en säkerhetsbesiktning går man igenom följande punkter:

- Skrov och däck
- Motor och motorrum
- Bränslesystem och elsystem,
- Styrning och reglage
- Pentry och värmare
- Brandsläckare och gasolsystem
- Navigationsutrustning
- Rigg

De vanligaste anmärkningarna vid en säkerhetsbesiktning gäller:

- Skrovgenomföringar
- Jordning
- Elsysteem
- Pentry
- Gasolininstallationer
- Brandsläckare



VHF-radio

VHF används för kommunikation mellan fartyg, hamnar, kustradiostationer, brovakter med mera. Alla yrkesfartyg och ett stort antal fritidsbåtar har VHF ombord, vilket gör att du kan kommunicera med kringliggande fartyg om du t ex råkar i nöd. Det finns både fasta och mobila VHF-stationer för båten. En fast station ger tillsammans med en hög antenn en betydligt bättre räckvidd än en mobil, men den sistnämnda har fördelen att kunna tas med om du måste lämna båten.

Räckvidden in mot land är ca 50 sjömil, eftersom radioantennerna i land är mycket högt placerade. Mellan båtar är räckvidden betydligt kortare. Generellt gäller att ju högre antennen är, desto längre når signalen.

Sjöräddningen nås dygnet runt på kanal 16 och anrop på denna kanal uppfattas också av andra båtar inom din räckvidd som har VHF ombord. Två kanaler, L1 och L2, är avsedda för lokal trafik mellan båtar och här kan man prata fritt om vad man vill, men man bör vara medveten om att vem som helst kan höra vad man säger.

Med VHF är det också möjligt att ringa telefonsamtal, både till andra fartyg och till telefonabbonenter på land. I Sverige anropas Stockholmsradio via närmaste trafikkanal – se Svensk kusttelefonitabell. Du kan också kontakta Stockholmsradio från land på tel 08-601 79 00 och begära samtal till fartyg.

Nödanrop via VHF

Nödanrop via VHF-radio görs på kanal 16 och den internationella nödsignalen är ordet MAYDAY. Ett nödanrop går till enligt följande:

- 3 x MAYDAY
- 3 x "This is" + fartygets namn och anropssignal

Fortsätt nödanropet snarast, utan att vänta på svar, enligt följande...

- Nödsignalen MAYDAY
- Fartygets namn och anropssignal
- Fartygets position
- Nödlägets art
- Uppgift om vilken hjälp som behövs och övriga upplysningar som kan underlätta för den som kommer till undsättning

Den **viktigaste** informationen i ditt nödmeddelande är din **position**. Det är också viktigt att antalet personer ombord samt nödlägets art framgår tydligt.

Exempel:

- MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY
- This is DIANA, DIANA, DIANA, BE, Bravo Echo, 4322,
- Kort paus
- MAYDAY
- Detta är den svenska daycruisern DIANA BE 4322
Vår position är ca 2 sjömil nordost Tärnö. Motorn har havererat. Vi är fem personer ombord och inväntar assistans. KOM.

Köpa VHF

En bra VHF-station får du för strax under 2 000 kr – sök t ex på "VHF" via pricerunner.se. Välj helst en välkänd tillverkare, så att du kan lita på att utrustningen fungerar den dag du verkligen behöver den. Notera också att en högre antenn ger dig längre räckvidd.

Installationen av VHF-radion och antennen är viktig och måste utföras korrekt. Om du väljer att själv installera utrustningen, bör du låta en fackman kontrollera att din anläggning fungerar som den ska, så att du kan lita på din utrustning.

Tillstånd och certifikat

Du måste ansöka om tillstånd för din VHF-station, enklast via www.pts.se (Post- och telestyrelsen). Avgiften är för närvarande 150 kr/år. Vidare krävs ett radiocertifikat som berättigar dig att använda din VHF-station. Flera studieförbund ordnar utbildning, som brukar bestå av ett par kurstillfällen och ett prov. Det går också att beställa distanskurser via t.ex.navigationskurser.se.

Behöver jag verkligen en VHF om jag har en mobiltelefon?

Med mobiltelefonen kan du ringa 112 och begära Sjöräddning – om du har täckning. En VHF-anläggning har en betydligt längre räckvidd och har den viktiga fördelen att du kan anropa fartyg i din närhet och på så sätt få hjälp mycket snabbare, vid t ex brand ombord.

Nödsignaler

Nödsignaler, som röda fallskärmsljus och röda handbloss, kan köpas i färdiga paket. Dessa nödsignaler har ett bäst-föredatum och du bör kontrollera att detta datum ligger minst tre år fram i tiden. Förvara utrustningen torrt, på en plats som alla ombord känner till och se till att alla också vet hur den ska hanteras, så att ni är väl förberedda den dag de måste användas. Kontrollera också inför varje säsong att inte bäst-föredatumet passerats. Går du ofta utomskärs, eller i vatten med gles trafik – eller saknar en VHF-anläggning, är detta en mycket viktig utrustning. Saknas denna typ av utrustning finns också andra sätt att avge nödsignaler. Du kan t ex...

- Avge oavbrutna mistsignaler
- Sända SOS via ljud eller ljus – tre korta, tre långa, tre korta signaler
- Sakta höja och sänka båda armarna upprepade gånger
- Begära sjöräddning via VHF-kanal 16, eller 112 (mobil)

Personlig säkerhetsutrustning

Den viktigaste personliga utrustningen är flytvästen. Flytvästar i rätt storlek ska finnas till samtliga personer ombord – och de ska vara på. Se också till att de sitter som de ska och förse dem gärna med en lampa, som gör det lättare att hitta dig om det är mörkt. Icke simkunniga bör alltid ha en räddningsväst. Simkunniga kan välja mellan seglarväst och uppläsbara räddningsvästar, men om du förlorar medvetandet är det alltid bättre med en räddningsväst, även om många väljer bort dem då andra typer av flytvästar uppfattas som mer bekväma att röra sig med ombord.

Stabil båt

Olika båtar har olika skrovformer och olika tyngd och viktfördelning – vissa kan vara stabila till en början, vid t ex sidvind, för att sedan snabbt kunna kantra när de nått sin gräns, medan andra båtars skrov fungerar omvänt – de kan vara känsliga för sidvind, men vara "svåra" att slå runt med.

För att inte äventyra stabiliteten ska man undvika att överlasta båten, liksom att ha för stor motor. Hur många passagerare och hur stor motorstyrka båten är godkänd för står angivet på väl synligt plats i båten.

Precis som för en bil – och viktigare för en båt – är en låg tyngdpunkt viktig för stabiliteten. Stabiliteten ökar med andra ord om man förflyttar tyngdpunkten nedåt – vilket kan gälla såväl besättning som last. Notera att en tom bränsletank som ligger lågt i båten gör att stabiliteten ombord minskar.

Några checkpunkter du kan kontrollera för att avgöra om du har en säker båt:

Skrov, däck och rigg

- Kontrollera att slangar vid genomföringar har dubbla slangklämmor samt att dessa är syrafasta.
- Kontrollera att det finns en avstängningsventil för genomföring lägre än 10 cm över vattenlinjen
- När din bad-/räddningsstege minst 50 cm under vattenlinjen då den är nedfäld?
- Är din båt längre än 5,5 meter? Då bör den ha länsypump.
- Kontrollera att motorrummet är avskilt från andra utrymmen, att det har separat ventilation och, för bensinmotorer, att det är försett med skilda från- och tilluftskanaler
- För utombordare med motorer starkare än 20 hk: Kontrollera att motorbrunnen är dränerad ut till sjön.
- Kontrollera att avgasledningen inte läcker/kan börja läcka
- Om bränsletanken rymmer mer än 50 liter, ska inspektionslucka och skvaskott finnas. En fast tank bör ha separata påfyllnings- och luftningsledningar i tillräckliga dimensioner som mynnar på däck respektive utombords- med minst en meters avstånd från luftintaget.
- Kontrollera att *hela* bränslesystemet är jordat
- Se till att bränsleledningen mellan tank och motor är av koppar, kopparnickel eller likvärdigt material. En flexibel slang får dock användas till dieselmotorer.

Elsystemet

- Se till att batteriet/batterierna är lätt åtkomligt och väl fastsatt och att det inte är placerat i samma utrymme som bensintank eller bensinmotor.
- Kontrollera att alla batterikablar är väl klamrade eller att de ligger i rör och att de är skyddade mot mekanisk påverkan, vatten och bränsle.
- En väl fungerande huvudströmbrytare finnas så nära batteriet som möjligt, men utanför batterirummet. Den ska slå ifrån alla förbrukare utom gasvarnare, stöldlarm och automatisk länsypump
- Se till att inga elkablar plastas in utan kan bytas ut. En god idé är att märka upp ledningarna så du vet vart de leder.
- Använd endast säkringar och kopplingsdetaljer som är avsedda för användning i fritidsbåtar.
- Kontrollera att hela anläggningen, utom startmotorkretsen, är avsäkrad. Säkringstavlan bör vara uppmärkt och kopplingsdiagrammet bör finnas ombord.

Pentryt och gasolsystemet

- Kontrollera att sprit- eller gasolköket är placerat på brandsäker plats och att det är godkänt för fritidsbåtar
- Gasolspisen ska vara av lågtryckstyp med tändsäkring
- Kylskåpet ska vara fast monterat
- Gasolbehållaren ska vara väl fastsatt och försedd med av-

stängningsventil. Den ska vara placerad i en dränerad låda eller slutet rum med bottenventilation till fria luften. Även reservtub ska finnas i motsvarande utrymme.

- Läckindikatorn ska vara märkt godkänd. Systemet ska vara helt tätt. En reduceringsventil ska finnas.
- Kontrollera att rören är av koppar och att slangarna är fria från sprickor och märkta gasol. Dessa bör bytas vart tredje år. Vidare ska de vara väl dragna och klamrade. Kontrollera också att slangklämmorna är av rostfritt, syrafast material.

Navigationsutrustningen

- Har du kontrollerat kompassen för deviation ombord?
- Är lanternorna av godkänd typ, utan skador och riktigt monterade? Har du reservlampor?
- Det ska finnas el för att starta motorn.

Övrig säkerhetsutrustning

Nedan visas utrustning som är bra att ha ombord - vilken utrustning som är nödvändig avgörs av vilken typ av båt du har och hur du använder den.

- Ankare, paddel, båtshake, linor, fendrar, reservankare
- Sjökort, kikare, GPS-navigatör, transportör, VHF-radio
- Signallhorn (fast eller tryckluftsburk) eller skeppsklocka
- Reservlampor till lanternor, ficklampa med extra batteri
- Verktyg för reparation av enklare elfel och motorproblem, kniv, öskar, silvertejp, rostlösande olja m m
- Brandsläckare och brandfilt
- Kastlina eller livboj om någon faller överbord
- Förbandslåda
- Mobiltelefon i vattentät påse (bra om du saknar VHF)
- Reservdunk med extra bränsle
- Extra vattenflaskor

Det svenska sjöräddningsväsendet



Bildkälla: Sjöfartsverket.se

I Sverige är det Sjöfartsverket, som också kallas Search And Rescue (SAR), som är den myndighet som ansvarar för sjöräddningen. Ledningscentralen för sjöräddningsinsatser kallas Joint Rescue Co-ordination Centre, JRCC (tidigare MRCC), som anropas med "Sweden Rescue" på VHF-kanal 16.

Sjöräddningens uppgift

Sjöräddningens uppgift är att rädda människoliv till sjöss (att bärga båtar ingår normalt inte). Alla kommunala och statliga myndigheter som har personal eller resurser som är lämpliga för sjöräddningsinsatser är skyldiga att medverka på begäran av räddningsledare, om det inte medför allvarliga hinder i deras ordinarie verksamhet.

Sjöräddningssällskapet

I sjöräddningen ingår också Svenska Sjöräddningssällskapet (SSRS), som är den enda organisation som har sjöräddning som huvuduppgift. SSRS bildades 1907 och är en idéell och frivillig organisation, som finansieras genom medlemsavgifter och sponsring. Sjöräddningssällskapet står för det allra största antalet sjöräddningsinsatser i Sverige och förfogar över moderna och sjödugliga räddningsbåtar.

SSRS finns sedan 2009 på plats i Helgasjön. Genom ett medlemskap (f n 600 kr per år) stödjer du deras verksamhet och får också tillgång till deras tjänster, vilket bland annat innebär att du får kostnadsfri hjälp om du råkat ut för motorhaveri, bensinstopp, gått på grund eller liknande. Är du intresserad av att bli medlem, gå in på www.ssrs.se (rekommenderas).

Andra aktörer som används vid sjöräddning

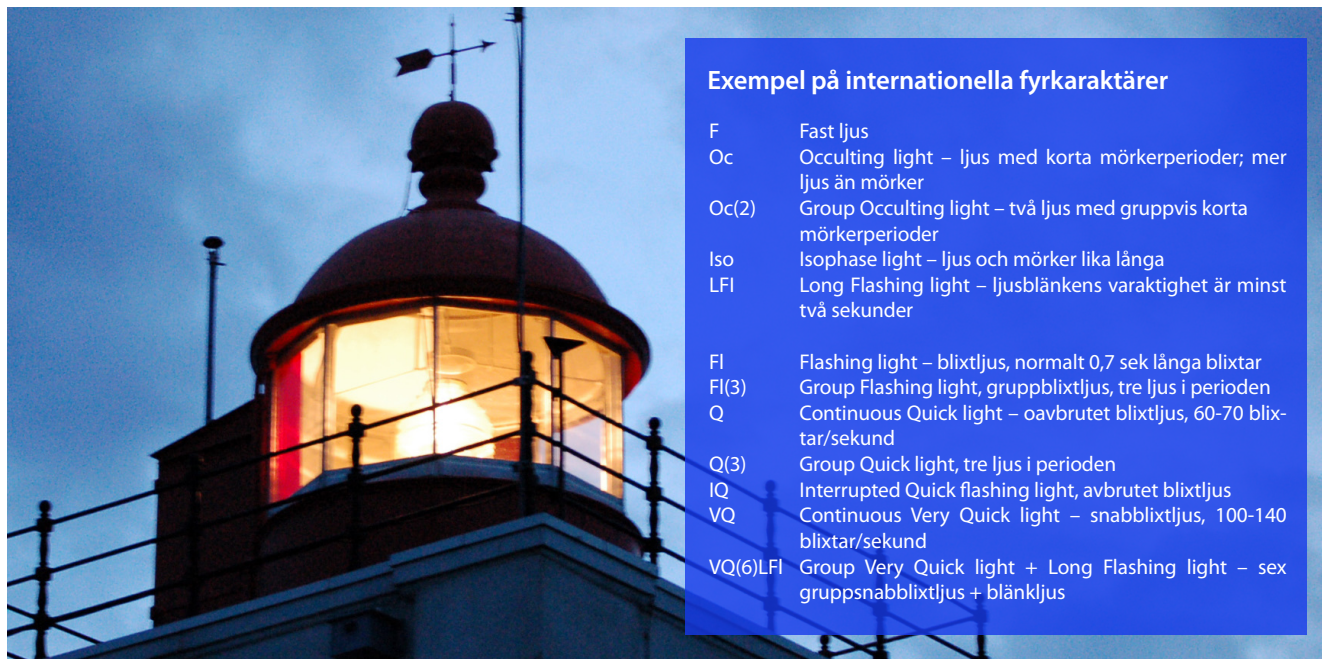
Andra aktörer vid sjöräddningsuppdrag kan vara Sjöfartsverkets lotsbåtar, kustbevakningen, försvarsmakten, sjöpolisen och Norrlandsflyg med helikoptrar. Dessutom är varje befälhavare på ett fartyg som uppmärksammar att någon hamnat i sjönöd, skyldig att lämna all hjälp som är möjlig eller behövlig för att rädda nödställda, om detta kan ske utom fara för det egna fartyget eller de ombordvarande. Det gäller även fritidsbåtar.

Vanliga orsaker till sjöräddningsinsatser

Vanligt förekommande orsaker till räddningsinsatser har under de senaste åren varit motorhaverier/propellerhaverier, grundstötningar, roder-/rigghaveri, kantring/slagsida, hårt väder i utsatt läge, bränslebrist, bränslebrist, sjunkande båt, brand, kollision, och man över bord.

Förebygg onödiga sjöräddningsinsatser genom att...

- Ta del av sjörapporten före avfärd
- Meddela färdplan till anhöriga
- Vid försening/ändrade planer, meddela anhöriga/MRCC
- Märk båt, jolle och sjöräddningsmaterial med båtens namn, hemort, ägarens namn och adress. Meddela sjöräddningen om du förlorar något av detta (förhindrar onödiga larm)
- Ring sjöräddningen omedelbart om du fått kännedom om en olycka. Meddela egna åtgärder och möjligheter och försök stanna på platsen som kontaktman tills hjälp anländer.
- Ring och rådgör med sjöräddningen om du saknar någon på sjön och är orolig. Larm sker alltid först efter samråd.
- Om du larmat och fått hjälp av någon annan än sjöräddningen, meddela då sjöräddningen detta, så snabbt du kan.



Exempel på internationella fyrkaraktärer

F	Fast ljus
Oc	Occulting light – ljus med korta mörkerperioder; mer ljus än mörker
Oc(2)	Group Occulting light – två ljus med gruppvist korta mörkerperioder
Iso	Isophase light – ljus och mörker lika långa
LFI	Long Flashing light – ljusblänkens varaktighet är minst två sekunder
Fl	Flashing light – blixtljus, normalt 0,7 sek långa blixlar
Fl(3)	Group Flashing light, gruppblxtljus, tre ljus i perioden
Q	Continuous Quick light – oavbrutet blixtljus, 60-70 blixlar/sekund
Q(3)	Group Quick light, tre ljus i perioden
IQ	Interrupted Quick flashing light, avbrutet blixtljus
VQ	Continuous Very Quick light – snabblixtljus, 100-140 blixlar/sekund
VQ(6)LFI	Group Very Quick light + Long Flashing light – sex grupp snabblixtljus + blänkljus

Olika sorters fyrar

Fyrarna i landet är många och man skiljer i huvudsak mellan dessa kategorier av fyrar...

■ Angöringsfyrar eller kustfyrar

Dessa har större ljusstyrka och längre ljusvidd än andra fyrar, ljusvidden står angiven på sjökortet. Fyrarna används för navigation utmed kusten, eller då kusten ska angöras.

■ Ledfyrar

Står i anslutning till farleder och hamninlopp och är ordnade som sektorfyrar eller ensfyrar. Sektorfyrar innebär att man ska hålla sig i vit sektor. Kommer man för långt åt babord blir den röd och vice versa. **Minnesregel: Vänd sken mot sken, så kommer du rätt.** Alltså: Är du för långt åt styrbord och bara ser grönt, vänt din styrbordssidas gröna lanterna mot fyrens gröna ljus så når du snart vitt ljus. *Not:* Endast det område som belyses med vitt ljus är med säkerhet fritt. Ensfyrar är placerade så att man håller den övre, bortre fyren rakt över den undre, närmaste fyren. Kommer man vid sidan av leden glider fyrarna ifrån varandra.

■ Varningsfyrar

Ofta anordnade som ensfyrar, normalt med ett rött, fast sken, som visar riktningen av till exempel en undervattenskabel eller rörledning. Här är det alltså förbjudet att ankra.

■ Flygfyrar – Aero

Flygfyrar är högt placerade på master eller torn och kan därför underlätta när man navigerar

■ Militära fyrar

Marinen har egna fyrar i våra kustområden som inte finns med i sjökorten. De tänds under vissa militära övningar.

■ Privata eller samägda fyrar

Tidigare fanns fiskefyrar som tändes av lokala fiskare. Dessa är numera privata eller samägda och tänds efter lokala behov – relativt sällan. I sjökortet står det (occas) – occasional, det vill säga inte alltid tänd. Exting (extinguished)=släckt.

■ Racon

Raconfyrar är utrustade med radarresponder som svarar på en båts radarpuls. Ombord uppmärksammas detta genom att ett morsetecken visas på radarskärmen. I sjökortet står fyrens morsetecken angivet tillsammans med en tidsangivelse, ex: Racon (D) 30s, vilket alltså betyder att morsetecknet för bokstaven D sänds en gång var trettionde sekund.

Fyrarnas karaktärer

I mörker kan det vara svårt att urskilja fyrarna – och framförallt rätt fyr – bland alla olika ljussignaler och blixlar. Därför har varje fyr sin egen karaktär, som står angiven i sjökortet. Fyren sänder en blinkning med en viss puls under en viss period. Perioden räknas i sekunder från början av en regelbundet upprepad ljuskaraktär inklusive dess mörkerperiod. Ljusen kan vara ljusblänk, ljusblixtar, grupper av dessa eller kombinationer av grupper av dessa.

Exempel

I sjökortet kan du utläsa att en viss fyr har följande karaktär: *Fl (3) WRG 12 s 4 M*

Detta innebär att fyren sänder 3 blixlar var 12 sekund (periodlängd). Fyrens ljus kan urskiljas inom 4 nautiska mil (ljusvidd). Förkortningen WRG innebär att fyren är en sektorfyr (som sänder ut färgerna vitt, rött och grönt och där du alltså ska hålla dig inom vit sektor för att gå fritt).

Allmänna råd inför mörkerkörning

Att köra båt i mörker kräver skärpt uppmärksamhet. Det är svårt att urskilja sjömärken, öar flyter ihop med fastlandet i bakgrunden och det blir svårt att se andra båtar. Den som inte kör eller navigerar, bör därför hjälpa till att hålla utkik och farten måste anpassas. Farten inte överstiga 5-6 knop vid mörkerkörning. Om du har en GPS-mottagare ombord, så tänk på att den inte ger en exakt avbild av verkligheten och att den inte kan visa andra båtar. Upplysta instrument ombord kan ta uppmärksamheten från omgivningen. Ha koll på kompassen – den visar direkt om du ändrar kurs – på GPS-mottagaren tar det någon sekund innan den uppdateras.



Natt över Helgasjön, augusti 2009

Förbered dig genom att i förväg sätta dig in i sjökortet för de leder du ska passera. Ta ut kurser och distanser för fyrsektorerna längs vägen och skriv dessa på ett separat blad. Ta ut lämpliga girmärken, tvärmärken, fyrsektorgränser eller riktningar, anpassa farten och ställ ned belysningen på navigatören. Se till att du befinner dig i vit sektor från fyrarna – vänd annars färg mot färg tills du kommer rätt.

Sjömärken på natten

Alla slags märken kan vara försedda med ljus, men de flesta är det inte. Ljusets färg och karaktär kännetecknar de olika märkena.

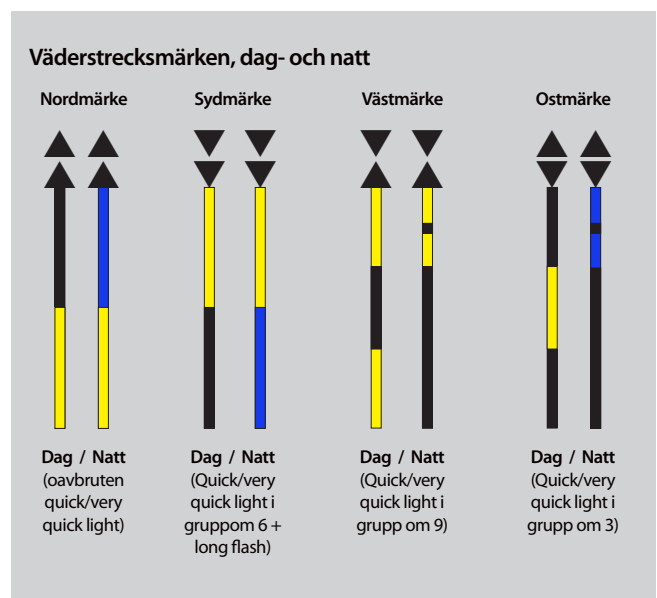
- **Sidomärken:** om du följer farledens huvudriktning har du rött ljus om babord och grönt om styrbord, enligt sjökortet
- **Väderstrecksmärken:** har vitt ljus och ljuskaraktärer quick eller very quick flash
 - **Nordmärken:** oavbruten quick/very quick flash
 - **Ostmärken:** VQ/Q i grupp om tre
 - **Sydmärken:** VQ/Q i grupp om sex, följd av long flash
 - **Västmärken:** VQ/Q i grupp om nio.

(blixterna motsvarar lägena 12, 3, 6 och 9 på klockan)

- **Punktmärken:** har vitt ljus och karaktären av två blixtrar var femte eller tionde sekund
- **Mittledsmärken:** har vitt ljus och karaktären isophase, occulting eller long Flash. (jämn puls)
- **Specialmärken:** har gult ljus av valfri karaktär

Samtliga märken utan ljus har reflexer så att man ska kunna upptäcka dem med en strålkastare. Gröna märken har gröna reflexer, specialmärken har gula reflekterande topptecken och mittledsmärken har röda och vita reflexband. Punktmärkena har blå reflex i det övre svarta fältet och röd reflex i det övre röda fältet.

- **Nordmärken:** Blå reflex på svart fält och gul reflex på gult fält
- **Ostmärken:** Två blå reflexer på det övre svarta fältet
- **Sydmärken:** Gul reflex på gult fält, blå reflex på svart fält.
- **Västmärken:** Två gula reflexer på det övre gula fältet.



Figur över väderstrecksmärken i dags- och nattljus. Not: Alla väderstrecksmärken är inte försedda med ljus och blinkar då inte.

Sjövägsregler

Tillämpning

Sjövägsreglerna ska följas av alla fartyg på alla vatten som är farbara för sjögående fartyg, med fartyg avses även mindre fartyg som t ex vindsurfingbrädor och vattenskotrar.

Ansvar

Inget fartyg, skeppare eller besättning fritas från följderna av att inte följa sjövägsreglerna eller att iakttä gott sjömanskap. Detta innebär till exempel att hålla lämplig fart, lämpligt passageavstånd, att hålla undan i god tid och med bestämd manöver, att lämna plats för stora, svårmanövrerade fartyg och hålla noggrann utkik horisonten runt). Till gott sjömanskap hör också paddla ur farleden och inte uppträda som ej manöverfärdigt fartyg vid motorhaveri eller då man ligger och driver.

Styrnings- och seglingsregler

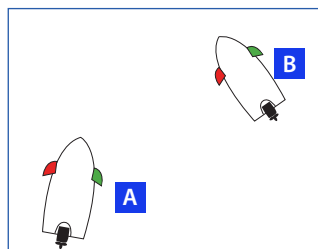
- **Utkik:** Alla fartyg ska hålla noggrann utkik horisonten runt – med både syn och hörsel. Skärpt utkik gäller vid dålig sikt (t ex dimma, regn, mörker) eller i närhet av dykare.
- **Säker fart:** Varje fartyg ska alltid framföras med säker fart, så att det kan undvika kollision och stoppa inom en distans, avpassad efter trafiktäthet, siktförhållanden och fartygets manöveregenskaper. Vid dimma ska båten kunna stannas inom halva siktavståndet.
- **Vid risk för kollision:** Om det *kan* finnas risk för kollision ska du handla som om det vore risk. Alla till buds stående medel ska användas för att avgöra om risk för kollision föreligger och varje åtgärd för att undvika kollision ska utföras bestämt och i god tid. Öka aldrig farten.
- **Trånga farleder:** I trånga farleder ska du hålla så långt till styrbord som möjligt. Mindre båtar (kortare än 20 meter) får inte hindra trafiken för större fartyg. Det är inte tillåtet att ankra i en trång farled.
- **Trafiksepareringssystem:** Då man närmar sig ett trafiksepareringssystem gäller följande:
 - Man ska följa den för stråket angivna trafikriktningen.
 - Större fartyg ska gå i trafiksepareringssystemet – mindre båtar (kortare än 20 m) får gå utanför zonen.
 - Håll till styrbords sida i stråket. Man ska hålla väl fritt från separeringslinjen i mitten
- När man går in och ut i ett trafiksepareringssystem bör man helst göra det vid stråkets början respektive slut.
- Undvik att korsa ett stråk. Gör du det ska det ske så vinkelrätt som möjligt
- Att ankra i eller i närheten av ändpunkterna är mycket olämpligt
- Fartyg under 20 meter eller segelfartyg får inte hindra den säkra vägen för ett maskindrivet fartyg som följer ett trafikstråk.

Fartygs uppträdande i sikte av varandra

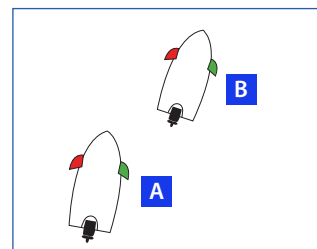
När två segelfartyg närmar sig varandra så att det finns risk för kollision gäller följande:

- Om fartygen har vinden in på olika sidor, ska fartyget med vinden in på babords sida hålla undan för det andra.
- Om fartygen har vinden in på samma sida, ska det fartyg som är i lovart (närmast den sida det blåser ifrån) hålla undan för det som är i lä.

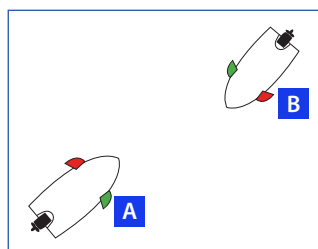
- Om ett fartyg med vinden in om babord ser ett fartyg i lovart och inte kan avgöra om det andra har vinden in från babord eller styrbord, ska det hålla undan för det andra. (det kan vara svårt att avgöra i mörker, eller då en stor spinnaker skymmer bomen).
- Ett fartyg som hinner upp ett annat fartyg ska hålla undan för fartyget som det hinner upp.
- När två maskindrivna fartyg möts stäv mot stäv, ska båda fartygen ändra sin kurs åt styrbord hän, så att de passerar varandra babord mot babord. Är du tveksam, ska du gira styrbord och tydligt visa detta.
- När två maskindrivna fartygs kurser skär varandra så att det innebär risk för kollision, ska det fartyg som har det andra på sin egen styrbordssida hålla undan och om möjligt undvika att gå för om detta.
- Varje fartyg som är skyldigt att hålla undan för annat fartyg ska göra detta i god tid, med en bestämd undangir, eller minskning av farten, som klart kan uppfattas från det andra fartyget.
- Fritidsbåtar ska alltid hålla undan för större fartyg eftersom de oftast har ett mycket begränsat manöverutrymme. I vatten med större fartyg, som t ex stora färjor, bör man som förare av en fritidsbåt tänka på att denna typ av fartyg kan närma sig mycket snabbt.



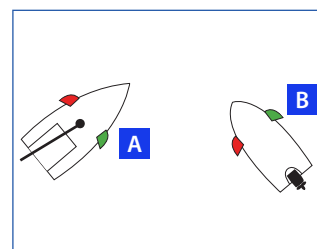
Högerregel: Båt A väjer för båt B – man ska hålla styrbordssida fri. Ser du rött, ska du hålla undan.



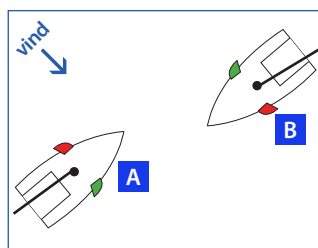
Upphinnande båt: Den upphinnande båten A väjer för båten B.



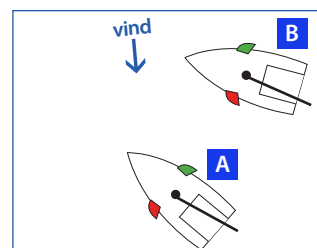
Stäv mot stäv: Båda båtarna, A och B, väjer åt styrbord.



Motorbåt B väjer för segelbåt A: Denna regel gäller före högerregeln.



Segelbåt möter segelbåt: Båt A har vinden in om babord och väjer för båt B (regel: vind i höger öra, bara tuta & köra)



Två segelbåtar har samma vind: Båt B har vinden i lovart (närmast vinden) och väjer för båt A (Båt B "har vinden").

Fartygsljus och ljudsignaler

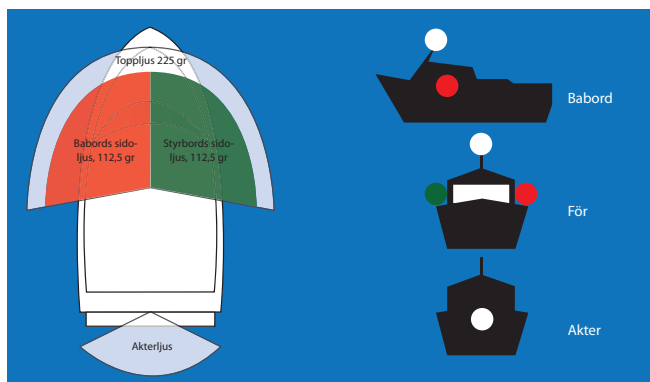
Två kategorier av fartygsljus förekommer::

- **a) Navigationsljus**
Skall föras av alla fartyg från solnedgång till soluppgång samt i nedsatt sikt
- **b) Särskiljande ljus och signalfigurer**
Vid särskilda aktiviteter, som bogsering eller fiske visar särskiljande ljus (vid mörker) och signalfigurer (i dagsljus) för andra sjöfarare vad man gör.

En motorbåt som är på väg ska ha ett toppljus åt fören, sidoljus och akterljus. Om fartyget är längre än 20 m ska ytterligare ett toppljus föras akter om och högre än det förliga toppljuset. En motorbåt under 12 meter får, istället för toppljus, sidoljus och akterljus, ha ett vitt runtlysende ljus och sidoljus.

Segelbåtar på väg ska ha sidoljus och akterljus. Segelfartyg under 20 meter får ha sidoljus och akterljus i en sammansatt lanterna, placerad där den syns bäst, eller på masttoppen. En sådan lanterna sparar på batteriet, men om motorn startas och växeln läggs i, måste man ha ljus som ett maskindrivet fartyg.

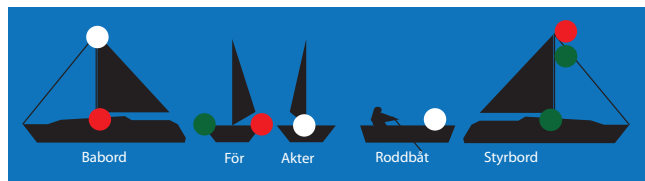
En segelbåt under 7 meter ska om det är möjligt föra sidoljus och akterljus eller en sammansatt lanterna. Annars ska man visa elektrisk lampa eller en tänd lanterna i vitt, i så god tid att kollision kan undvikas. Samma regel gäller även roddbåtar.



Definitioner

- Toppljuset är ett vitt ljus placerat lodrätt över båtens långskeppslinje. Det ska lysa 225 grader, från 22,5 grader tvärs på vardera sidan av fartyget (se figuren ovan).
- Sidoljus innebär att båten ska ha ett grönt ljus på styrbords-sidan och ett rött ljus på babordssidan. De ska lysa horisontellt från rätt förut till 22,5 grader akter om tvärs på båda sidorna. På båtar under 20 meter får sidoljusen sammanföras till en sammansatt lanterna i fartygets långskeppslinje.
- Segelbåtar som går för motor (med eller utan segel) ska under mörker föra ljus som ett maskindrivet fartyg. Dagtid ska det föra en kon med nedåtvänd spets där den syns bäst i främre delen av fartyget. Fartyg under 12 meter behöver dock inte föra signalfigurer på svenskt inre vatten.
- På ett fartyg eller en flotte som man dyker från ska den internationella signalflaggan A föras som en skärm när en dykare är i vattnet. Skärmen ska sitta på minst en meters höjd och vara synlig horisonten runt. I mörker ska skärmen vara belyst. Passerande fartyg ska framföras med särskild försiktighet och med skarpt utkik efter dykare i vattnet.

- Fartyg som har ankrat eller gått på grund: Ett fartyg under 50 meter som har ankrat, ska ha ett runtlysende ljus i främre delen av fartyget. På dagen ska ett klot föras på motsvarande plats. Om fartyget är över 50 meter ska det ha ett extra runtlysende ljus i akter delen, lägre placerat än det förliga.



Ljudsignaler

Manöversignaler och varningssignaler (maskindrivna fartyg på väg och i sikte av varandra):

- 1: Ett kort ljud: Jag girar styrbord
- ■ 2: Två korta ljud: Jag girar babord
- ■ ■ 3: Tre korta ljud: Jag backar
- ■ ■ ■ 4: Ett långt, ett kort, ett långt, ett kort= OK! (svar)
- ■ ■ ■ ■ 5: Minst fem korta ljud: Jag förstår inte manövern

Ljudsignaler i nedsatt sikt:

- a) Ett maskindrivet fartyg som gör fart genom vattnet, avger ett långt signalljud med en mellantid av högst två minuter
- ■ b) Ett maskindrivet fartyg som är på väg men har stoppat, avger två långa signalljud med en mellantid av högst två minuter
- ■ ■ c) Ej manöverfärdigt fartyg, fartyg med begränsad manöverförmåga, fartyg hämmat av sitt djupgående, segelfartyg, fartyg sysselsatt med fiske och fartyg som bogserar eller puffar annat fartyg ska avge ett långt signalljud följt av två korta med en mellantid av högst två minuter

Nödsignaler:

Exempel på nödsignaler i fritidsbåtar:

- Oavbrutet användande av mistsignal
- Raketer eller bomber som kastar ut röda stjärnor, avskjutna en i sänder med korta mellantider
- Signal av gruppen SOS enligt morsesystemet tre korta, tre långa, tre korta
- Radiosignal med ordet "Mayday"
- Nödsignalen NC (enligt internationella signalboken) Signal bestående av en fyrkantig flagga samt över eller under denna ett klot eller liknande föremål
- Raket eller handbloss som visar rött sken
- Röksignal som avger orangefärgad rök
- Upprepade sakta höjningar och sänkningar av armarna, utsträckta åt båda sidorna

Det är förbjudet att använda eller visa ovannämnda signaler annat än i avsikt att ange nöd och behov av hjälp, likaså att använda någon signal som kan förväxlas med någon av ovannämnda signaler.



Nu är du klar för sjösättning!

Vi önskar dig en trevlig och säker båtsommar. Kör försiktigt och glöm inte flytvästen!

Med vänlig hälsning

www.hissobatklubb.se

Fördjupa dina kunskaper på www.fritidsskepparen.com. Boken kan du bland annat beställa på www.bokus.se. Införskaffa gärna också ett exemplar av Sjöfartsverkets Kort 1, där du hittar en sammanställning över samtliga sjömärken som används i Sverige. Notera också att ett lagkrav på förarintyg diskuteras. Genom att redan nu genomgå en navigationsut