

# Sejlads for Begyndere



**onLibri.dk**

Svend Albrechtsen

*OnLibri.dk*

Sejlads  
for Begyndere

*Svend Albrechtsen*



---

Sejlads for begyndere

© 2007 Svend Albrechtsen og OnLibri

Alle rettigheder forbeholdes.

Ingen del af denne bog må gengives, lagres i et søgesystem eller transmitteres i nogen form eller med nogen midler grafisk, elektronisk, mekanisk, fotografisk, indspillet på plade eller bånd, overført til databanker eller på anden måde, uden forlagets skriftlige tilladelse.

Enhver kopiering fra denne bog må kun ske efter reglerne i lov om ophavsret af 14. juni 1995 med senere ændringer.

Det er tilladt at citere med kildeangivelse i anmeldelser.

ISBN 978-87-7061-161-9

1. udgave

# Indholdsfortegnelse

Om forfatteren	8
Forord	9
Dansk Sejlunion	10
1. Før du begynder	11
1.1 Hvorfor sejle	11
1.2 Valg af fartøj	14
1.3 Sejl	16
1.4 Sejljoller	20
1.4.1 Skrog	21
1.4.2 Mast og rig	23
1.4.3 Anhænger og rampe	23
1.5 Enmandsjoller	24
1.6 Tomandsjoller	28
1.7 Kølbåde	32
1.7.1 Skrog	32
1.7.2 Mast og Rig	33

Klik på annoncen



Agentur: www.paph.de

  
**PANTAENIUS**  
 Agentur for Lystfartøjsforsikringer

Hamburg · Plymouth · Monaco · Skive · Vienna · Palma de Mallorca · Zagreb · Malmö · New York\*

Østerbro 11 · 7800 Skive · Tel +45-97-51 33 88 · Fax +45-97-51 33 89

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

\* Pantaenius America Ltd. is an insurance broker licensed in the state of New York as well as in other states. It is an independent corporation incorporated under the laws of New York and is a separate and distinct entity from any entity of the Pantaenius group with which it may be affiliated.

1.8	Mindre Kølbåde	34
1.9	Større Kølbåde	41
1.10	Flerskrogsfartøjer - Katamaraner og Trimaraner	46
1.10.1	Skrog	48
1.10.2	Rig og Sejl	49
1.11	Sejlbræt	50
1.11.1	Bræt	54
1.11.2	Rig og Sejl	55
2.	Når du sejler	57
2.1	Tursejlad	57
2.2	Kapsejlad	60
2.3	Vejret	63
2.4	Vind	64
2.5	Sejlad i dårligt vejr	65
2.6	Kulde	67
2.7	Søsyge	68
2.8	Navigation	69
2.9	Farvandsafmærkning	72
2.10	I havn	74

Klik på annoncen



**Nu er tiden kommet til at prøve kræfter med rigtige både - og med Hempel på din bund kommer du sikkert i havn igen.**





Hempel har i mange generationer leveret holdbar bundmaling til danske både. De fås i mange farver og er nemme at påføre. Spørg din lokale forhandler, hvor du gratis kan få "Den lille Søstærke" og DVD'en "Guide til vedligeholdelse af din Båd".

**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™

3.	Sikkerhed	78
3.1.	Redningstjenestens organisation	78
3.2	Personlig sikkerhed	79
3.2.1	Redningsveste	79
3.2.2	Redningskrans	80
3.3	Nødraketter	81
3.4	Radio	82
3.5	Mobiltelefon	83
3.6	Brand ombord	83
3.6.1	Motor	84
3.6.2	Elektriske installationer	84
3.6.3	Pantry	85
3.6.4	Brandbekæmpelse	85
3.6.5	Slukningsmidler	85
3.6.6	Brandslukning	86
3.7	Skib i nød	87
4.	Søvejsregler	89
4.1	Almindelige Bestemmelser	89
4.1.1	Udkig	90
4.1.2	Sikker fart	90
4.1.3	Fare for sammenstød	91

## Bliv medlem af marinehjemmeværnet

Klik på annoncen



### Spændende fritid

Eftersøgning  
Redning  
Olieforureningsbekæmpelse  
Farvandsovervågning  
Opgaver for Politi og Skat

### Udfordrende uddannelser

Navigationkurser  
Motorkurser  
Speedbåds-certifikat  
Radiokurser  
Førstehjælp mm.



www.hjv.dk/mhv  
marine@hjv.dk



4.1.4	Forholdsregler for at undgå sammenstød	91
4.2	Snævre løb.	91
4.3	Trafikseparering	92
4.4	Vigeregler for Sejlskibe	95
4.5	Vigeregler ved indhentning	96
4.6	Skib, der skal vige	97
4.7	Skib med retten til vejen	97
4.8	Skibes forpligtigelser over for hinanden	98
5.	Maritime Udtryk	100
6.	Billedfortegnelse	108

Klik på annoncen

**Spørgsmål**

Hvorfor er det så vigtigt at kende farvandsudsigten, inden man sejler ud?



- Det er forbudt at sejle ud uden at kende farvandsudsigten.
- Farvandsudsigten fortæller oplysninger om strøm og tidevand.
- Vinden kan være meget anderledes på vandet end i land.

**OK**

Opdater din viden og test dig selv på  
[www.sejlsikkert.dk](http://www.sejlsikkert.dk)

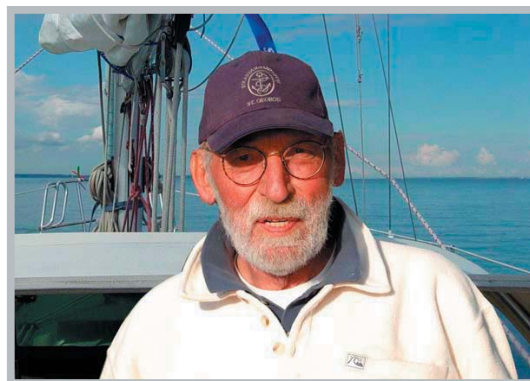
**TrygFonden**

## Om forfatteren

### Svend Albrechtsen

*kommandørkaptajn*

Svend Albrechtsen er søofficer og sejlsportsmand. Fra drengeårene har han sejlet, og sejlsport er stadig den væsentligste fritidsinteresse. I årenes løb er interessen skiftet fra kapsejlads til tursejlads, og med grunden "Hvide Hval" sejler han fortsat hver sommer i danske og nordiske farvande. Organisatorisk har været medlem af en række udvalg og bestyrelser på såvel klub- som landsplan.



En afgørende del af tjenesten i Søværnet har drejet sig om søredning. Både som skibschef i danske og nordatlantiske farvande og som helikopterpilot i Søværnets Flyvetjeneste. På land med ledelse af søredningsoperationer fra Færøernes Kommando og Sundets Marinedistrikt. Han har været skibschef seks gange, og har deltaget i op mod hundrede redningsmissioner fordelt mellem assistance med helikopter, skib og koordination af operationer fra redningscentraler i land. Han afsluttede sin tjeneste i forsvaret som faggruppeleder på Forsvarsakademiet i København med ansvar for forsvarets deltagelse i katastrofe- og kriseberedskab. Under sin tjeneste i land har han arbejdet i såvel nationale som internationale stabe med hovedvægt på sikkerhedspolitik og maritime forhold. Som led i denne tjeneste har det været en del af jobbet at formidle resultaterne i skrift og tale til en bredere kreds såvel indenfor som udenfor forsvaret. Herunder har han været ansvarlig for tilrettelæggelse og gennemførelse af kurser og uddannelse i ind- og udland.

Efter afslutning af sin militære løbebane har han brugt sin viden og erfaring fra den relativt sjældne kombination af at være både pilot, skibsfører sejlsportsmand i forsøg på at forbedre sikkerheden til søs og glæden ved at sejle. Det er indtil videre resulteret i ti bøger, tre oversættelser og en omfattende foredragsvirksomhed.

#### Af samme forfatter

Himmel og Hav	Weilbach 1999
Kommas bog om søvejsregler	Aschehoug 2000
Europas indre vandveje	Dansk Sejlunion 2002
Navigation, Sømandskab og Sikkerhed	Dansk Sejlunion 2003
Sejlads med Speedbåd	Dansk Sejlunion 2004
Opgaver i navigation	Dansk Sejlunion 2004
Er din båd søsikker	Dansk Sejlunion 2005
Sejlermeteorologi	Dansk Sejlunion 2006
Grunde, Rev og Flak	Weilbach 2006
Sejlads for begyndere	OnLibri 2007



## Forord

At sejle er efterhånden et udvandet begreb. Uanset hvorfor og med hvad folk færdes på havet kaldes det "at sejle". Det er derfor nødvendigt med en afgrænsning for at give indholdet af denne bog mening. Det bogen handler om er:

### *"Fritidssejlads for sejl"*

Bogen er skrevet til de af jer, der har drømmen om havet i jer. Den er ment som inspiration og hjælp til selv at søge mere viden og erfaring, således at I kan træffe de rigtige valg. Er sejlsport noget for dig og i givet fald, hvilken del af sporten ønsker du at dyrke ?

Som dansker er det ganske normalt at være tiltrukket af havet, det ligger dybt i den danske folkesjæl. Folk fra nær og fjern vælger typisk den lokale havn som mål for aftenturen, ikke alene på grund af det liv der er på havnen, men i høj grad fordi havnen er døren til havet. Havet drager, og vi kender alle følelsen af tiltrækning, når man en aften ser ud over den enorme flade, som strækker sig fra kysten til synsranden. Det der fascinerer, er det uendelige i en verden uden grænser, og den fornemmelse af frihed som følger heraf. Men hvorfor blive stående i døren ?

De danske farvande hører til de smukkeste i verden, og de er særdeles velegnede til fritidssejlads. Alene sceneriet langs vore kyster er en oplevelse, som forøges af vekselvirkningen mellem sejlads gennem løb og sunde og sejlads i relativt åbne farvande.

Men havet er et potentielt farligt miljø med et heftigt temperament. Fra at være blidt til at være frådende - fra at være varmt til at være isnende koldt sker der hyppige skift bestemt af vejret. Selv i dag hvor vi kan næsten alt, kan vi stadig ikke kontrollere vejret, og mennesket er ikke noget havdyr, der uden beskyttelse og hjælpemidler kan overleve i det maritime miljø. Konsekvensen er, at du må forberede dig, og tilegne dig den fornødne viden, før du selv kan sejle.

*Svend Albrechtsen, november 2007*



## Dansk Sejlunion

Sejlads fascinerer mange mennesker. På en varm sommerdag vrirler de danske havne med mennesker, som går tur. Familier drøfter de forskellige både og kigger længselsfuldt på skibe som sejler ud og ind ad havnen. Man kan ofte høre børnene sige: ”Helle for den båd – du kan tage den derovre, den er også flot”. Børn har altid været draget af vand. Bor man i nærheden af vandet, tager det ikke lang tid før børnene er i gang med at bygge deres eget ”kæmpeskib” – en tømmerflåde.

At dyrke sejlsport i en sejlklub er ikke særligt dyrt, men drømmer man om egen båd, koster det både tid og penge. Denne bog kan være med til at gøre tilgangen til sejlsport lettere, og sikre at man bruger sine penge fornuftigt.

Det er vigtigt, at man får en god introduktion til sporten. I modsætning til fodbold eller mange andre sportsgrene kræver sejlads, at man lærer at sejle, inden man begiver sig ud på vandet i egen båd. I danske sejlklubber kan børn for et meget beskedent klubkontingent lære at sejle. Bådene stilles som regel til rådighed af klubben, og sejleren skal blot anskaffe redningsvest og fornuftigt sejlertøj.

Mange af Dansk Sejlunions klubber har sejlerekskoler for voksne. Sejlerekskolerne giver et solidt grundlag at udvikle sine sejlkundskaber fra, og man får kontakt med ligesindede. Du kan finde sejlerekskolerne på Dansk Sejlunions hjemmeside [www.sejlsport.dk](http://www.sejlsport.dk).

Når man har lært at sejle, kan det næste trin være at finde den båd, man gerne vil anskaffe sig. Hvilken båd der dækker den nye sejlereks behov, kan være et stort og svært spørgsmål. Her er en snak med klubkammerater og sejlads i deres både en uvurderlig vejviser til egen båd.

Denne bog giver ligeledes et godt indblik i sejlsportens verden. Bogen giver en kort introduktion i hvilke både, der er almindelige på det danske marked, hvad er sejlsport og fritidssejlads samt et kort indblik i de mange nye vidensområder, man skal til at sætte sig ind i.

Sejlads er en fritidsinteresse, man kan dyrke hele livet. Kommer man i gang på den rette måde, ligger der masser af fornøjelige timer på vandet for den nye sejler, og man kan bruge uendelig mange timer til at dygtiggøre sig i emner, som er knyttet til den nye maritime interesse.

God fornøjelse med bogen - men husk - at drømmen bliver først til virkelighed på vandet.

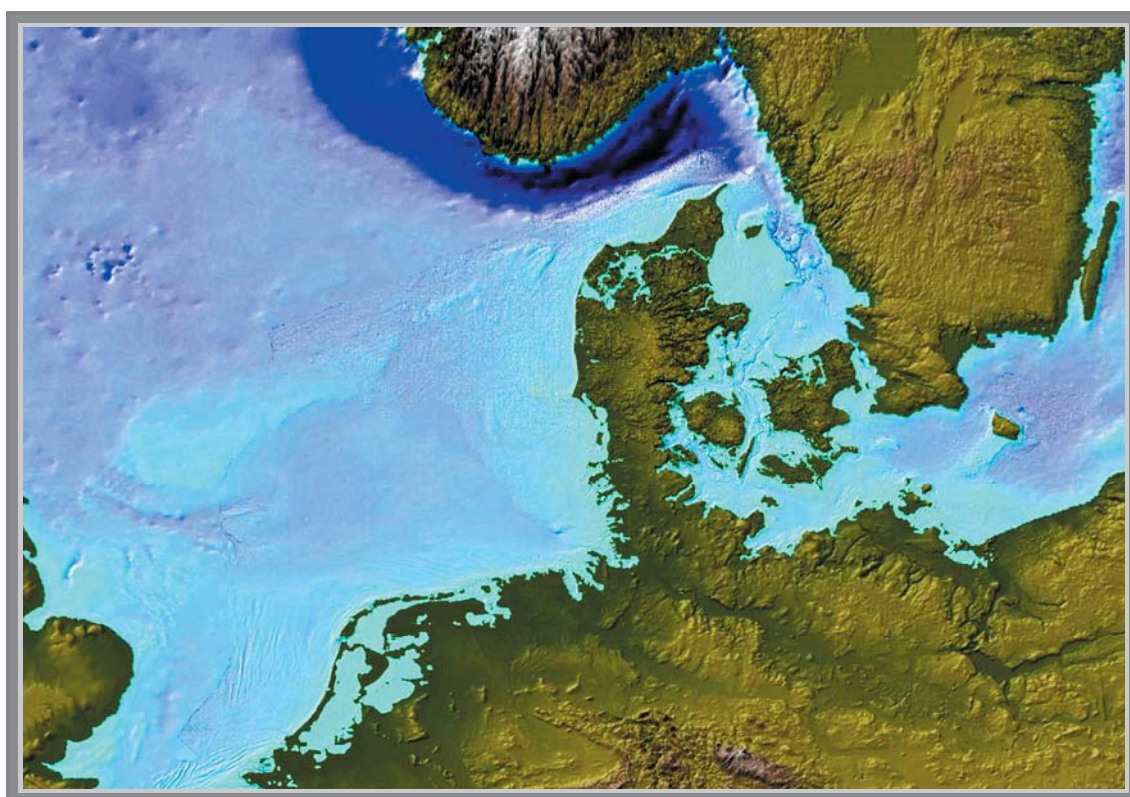
*Steen Wintlev-Jensen, Sejladschef*

# 1. Før du begynder

## 1.1 Hvorfor sejle

Som danske er vi meget privilegerede. Vore farvande hører til blandt de mest attraktive i verden, vi har en enorm kyststrækning, og vi har en mangfoldighed af større og mindre øer. Samtidig er vore farvande stadig rene sammenlignet med andre både europæiske og mere fjerntliggende farvande. På land er der stadig mindre plads. Vore veje er overfyldte, campingpladserne er fyldt op, og strandene er blevet til fluepapir. Hertil skal lægges et stadigt voksende behov for et alternativ til en stresset hverdag i land. Så intet er vel mere nærliggende for os danske end at tage på havet i en sejlbåd.

Sejlads er i dag mulig med et utal af forskellige fartøjer, af vidt forskellig størrelse og til meget forskellige priser.



*De danske farvande hører til mest attraktive i verden og er særdeles velegnede til fritidssejlad*

Men fælles for al sejlads gælder at udstyret skal være i orden, at man skal vide noget om det element, man kaster sig ud i, og at man skal have en sikker fornemmelse for sine grænser. ”Kun en tåbe frygter ikke havet” er en tese opfundet af Søsportens Sikkerhedsråd. Hensigten var indiskutabel rigtig, idet al sejlads uden respekt for vind og vejr er tåbelig. Formålet var at afholde folk fra bevidstløst at begive sig ud til søs til fare for sig selv og andre. Tesen har i dag bidt sig fast, men er i sin ordlyd vildledende, for tages tesen bogstaveligt, skulle alle vi der sejler være enten skræmt fra vid og sans eller tåbelige, hvilket heldigvis ikke er tilfældet.

Som vejledende tese er Niels Juels slogan ”Nec temere, nec timide” - ikke forvoven, ej heller forsagt - langt mere dækkende. Til søs klarer man sig bedst med en kombination af dristighed og respekt. Der ligger en meget stor tilfredsstillelse i at kunne tage ud på havet, gennemføre sin sejlads for vinden og kunne komme sikkert i havn med en bevidsthed om, at det kun er lykkedes, fordi du gjorde det rigtige på det rigtige tidspunkt.

Før du begynder må du gøre op med dig selv, hvorfor du vil sejle. Er din ambition et solotrip, eller er det et spørgsmål om at finde en aktivitet, der kan samle og glæde hele familien. Vil du sejle lokalt, eller vil du på længere ture i danske og udenlandske farvande. Start ud på et lavt ambitionsniveau med at afklare dine mål og med at tilegne dig en basal viden og træning. Kaster man sig ud i det uden nogen form for forberedelse, og tror det er problemfrit, kan man blive svært overrasket, og må give op, før man får begyndt.

Er det på dine børns vegne, du undersøger mulighederne så pas på dine ambitioner. Med børn og unge opnår man størst succes, hvis det er børnene, der driver værket. Ofte er deres interesse en følge af, at venner og kammerater er kommet fra start og med glæde boltrer sig i havnen med joller og i det fællesskab, som også er en væsentlig del af sejlsporten.

Du vil i teksten støde på nogle maritime fagudtryk, som du måske ikke umiddelbart forstår. Disse udtryk er alle en del af det sprog, som bruges blandt sejlere, og som du må kende, når du nærmer dig det maritime miljø. Som hjælp er der bagerst i bogen en forklaring på almindeligt anvendte maritime udtryk.

Klik på annoncen



**Vejret** tager ikke hensyn til, hvor godt du er **forsikret**.

*Pantaenius - ske hvad der vill!*

  
**PANTAENIUS**  
 Agentur for Lystfartøjsforsikringer

Hamburg · Plymouth · Monaco · Skive · Vienna · Palma de Mallorca · Zagreb · Malmö · New York\*

Osterbro 11 · 7800 Skive · Tel +45-97-51 33 88 · Fax +45-97-51 33 89

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

\* Pantaenius America Ltd. is an insurance broker licensed in the state of New York as well as in other states. It is an independent corporation incorporated under the laws of New York and is a separate and distinct entity from any entity of the Pantaenius group with which it may be affiliated.





Foto: Svend Albrechtsen

*Overalt i landet er der sejlerskoler for såvel unge som voksne*

Overalt i Danmark er der klubber, højskoler og oplysningsforbund med tilbud om praktisk og teoretisk uddannelse for såvel unge som voksne. Den mest fornuftige start er at henvende sig i den lokale sejlklub. Her vil der altid være erfarne sejlere, der ved hvilke tilbud, der er lokalt. Mange sejlklubber har blandt deres aktiviteter gode sejlerskoler, hvor det normale forløb omfatter to sejlsæsoner med et teoretisk semester i den mellemliggende vinter. Efter et sådant skoleforløb vil de fleste afslutte med en teoretisk og praktisk duelighedsprøve, som er et godt udgangspunkt for et langt og lykkeligt sejler liv. I et voksende antal sejlklubber er der specielle surfafdelinger, der foruden at tage sig af de erfarne sejlere hjælper nye medlemmer i gang og sørger for den nødvendige træning og orientering.

Det kan forekomme at være et sejt træk og målt med moderne alen både langsommeligt og besværligt, at skulle tage en duelighedsprøve. Men den indledende skoling er ikke kun et spørgsmål om at tilegne sig en viden og nogle praktiske færdigheder fastlagt af Søfartsstyrelsen. Det er også et spørgsmål om at få en fornemmelse af, hvad havet er og lære at klare sig på det. En meget vigtig del af uddannelsen er den holdningsdannende påvirkning af et længere trænings- og uddannelsesforløb. Gode søfolk skabes ikke i land i en skolestue, eller på et ”turbo” kursus på en weekend. Stiler man højere kan man efter duelighedsprøven fortsætte uddannelsesforløbet med en eksamen til Yachtskipper 3 og Yachtskipper 1.

Alle de nævnte uddannelser er under Søfartsstyrelsens kontrol. Dette betyder, at pensum er fastlagt af Søfartsstyrelsen, at undervisningen gennemføres efter en godkendt lektionsplan, og at eksamen aflægges overfor en godkendt censor. Yachtskipper eksamenerne er kompetencegivende, hvilket indebærer, at det er Søfartsstyrelsen, der afholder eksamen og censurerer resultatet.

I Danmark er det ikke noget krav – bortset fra sejlads med speedbåd – , at man har aflagt en prøve og har et førerbevis. Alle kan frit tage på havet med et rekreativt formål, hvis man begrænser sig til fartøjer under 15 meter. Men havet er et potentielt farligt miljø, hvor tingene kan ændre sig meget hurtigt og selv erfarne sejlere kan miste kontrol over situationen. Sejlsport er også en relativt dyr sport. Alene det personlige udstyr kan løbe op i flere tusinde kroner, og vælger man at dyrke sporten med egen båd stiger omkostningerne voldsomt. Det er derfor vigtigt, at man er vel forberedt, når man står til søs, og at man har styr på sin målsætning.

## 1.2 Valg af fartøj

Udbudet af forskellige fartøjer er kolossalt, og der findes fartøjer efter enhver smag, til ethvert formål og til enhver pengepung. Det vil derfor være umuligt at beskrive dem alle, hvorfor der i det følgende er udvalgt nogle fartøjer, der er typiske for den kategori de tilhører. Eksemplerne er endvidere valgt, fordi de er almindelige i Danmark, således at det er muligt ved selvsyn at vurdere de forskellige fartøjer i forhold til de behov og muligheder, man har.

Erfaringen siger, at har man først valgt en form for sejlsport det være sig windsurfing, jollesejlads eller sejlads med kølbåd så bliver man hængende. Det er relativt sjældent, at sejlere på et senere tidspunkt i deres sejlerkarriere skifter fartøjstype. En undtagelse er dog børn, der er startet i optimist og efter at være vokset fra denne jolletype enten skifter til kølbåd eller fortsætter som jollesejlere uden at være bundet af en deres fortid. Forklaringen på denne trofasthed overfor den del af sporten, man fra starten har valgt, skal nok søges i, at selv om formålet med sejladsen er den samme, er oplevelsen forskellig.

I praksis er der tre hovedgrupper fordelt på windsurfere, jollesejlere og kølbådssejlere. Grænserne er ret faste og brydes sjældent, hvilket er logisk, da sejladsen inden for de tre kategorier er vidt forskellig og stiller helt forskellige krav til udøverne.





Foto: Svend Albrechtsen

*Erfaringen viser, at har man først valgt en form for sejlsport bliver man hængende*

Alder og fysik er afgørende for det valg man bør træffe. Windsurferne skiller sig klart ud fra andre sejlere. De sejler oftest fra fri strand, foretrækker perioder med hård vind og sejlads der stiller meget store krav til fysikken. Sammenlignet med såvel jolle som med kølbådssejlads er windsurfing en ekstrem sport, der følgelig henvender sig til folk med en speciel psyke og fysik.

Når vinden øger kan man på et sejlbræt skifte til et mindre sejl, hvilket kræver at man returnerer til det sted man startede fra. På en kølbåd og en jolle kan der rebes ned, sejlene kan trimmes til hård vind eller man kan forsøge at kompensere for vindens pres med besætningens vægt. I visse konstruktioner er det nødvendigt, at have besætningen oppe til luv og så langt agter over som muligt for at holde roret i vandet. Mange moderne joller kan simpelthen ikke sejle uden at rorsmand og gast hænger ud over siden i en trapez. Men at skulle op og ”bøffe” eller ud at hænge er ingen fornøjelse og kræver kræfter. Samtidig har de lokale forhold afgørende betydning for hvilke typer fartøjer, der vil være bedst egnede et bestemt sted. Sejler man direkte ud i frit farvand stiller det større krav til fartøjet, end hvis man sejler ud i et beskyttet farvand på en fjord eller sø. Og endelig vil man sejle alene eller vil man sejle med en besætning.

Dette er alle forhold man må tage stilling til, før man vælger, hvilken form for sejlsport man vil dyrke, og hvilket fartøj man eventuelt vil anskaffe. Uanset hvor man befinder sig i Danmark, vil nogle fartøjstyper vil være mere velegnede end andre, hvilket klart afspejler sig i de fartøjer, som de lokale sejlere har valgt, som deres foretrukne.

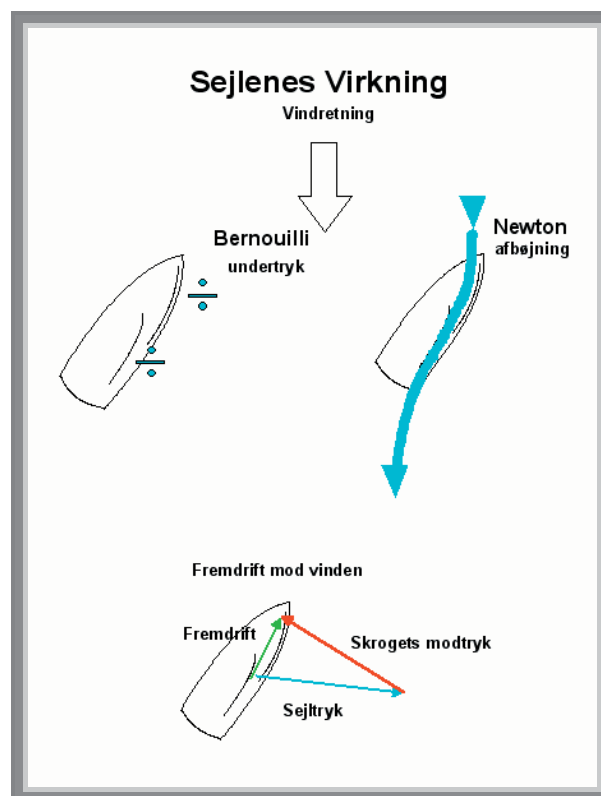
## 1.3 Sejl

Skal du ud at sejle for første gang virker det enkelt og naturligt, når en erfaren skipper sætter sejl, trimmer sine sejl og manøvrerer sin båd for sejl alene. Men skal du selv gøre det, er det knap så enkelt. Det er nødvendigt, at du forstår, hvordan et sejl virker, og hvordan det skal trimmes (justeres) for at udnytte vinden til fremdrift. Uden en sådan viden vil du ikke kunne sejle en sejlbåd. Sejler du med som gæst vil din deltagelse i sejladsen blive passiv, og du vil hurtigt miste interessen. Er du med på en prøvetur med henblik på køb af båd, vil du uden en elementær viden om sejl ikke være i stand til at vurdere bådens sejlegenskaber.

Alle kan forstå, at det er muligt at sejle med vinden, men at det også er muligt at sejle mod vinden kræver forklaring. Forklaringen findes i primært to fysiske forhold, at trykket falder, når hastigheden på en strømning øges (Bernouilli's Lov), og at tryk skaber modtryk (New-tons 3. lov). Det er de samme love, der får en flyvemaskine til at lette fra jorden, et faktum der umiddelbart er lige så uforståeligt, som at et sejlskib kan sejle en kurs, som kun er ca. 35° fra retningen direkte mod vinden. Forudsat, at sejlet er halet hjem, og båden peger skråt op mod vinden, opstår et undertryk langs sejlets bagside og en afbøjning af luft-strømmen, som vil forsøge at trække fartøjet skråt frem i en retning vinkelret på sejlenes flade. Da en sejlbåd er konstrueret til at sejle frem og ikke til siden, bliver den skrå kraft omsat til en kraft, der trækker båden i stævns retning. Sættes flere sejl, opstår der på kurser mod vinden en kanal mellem sejlene, hvor vindhastigheden bliver yderligere forøget og den fremadrettede kraft forstærket.

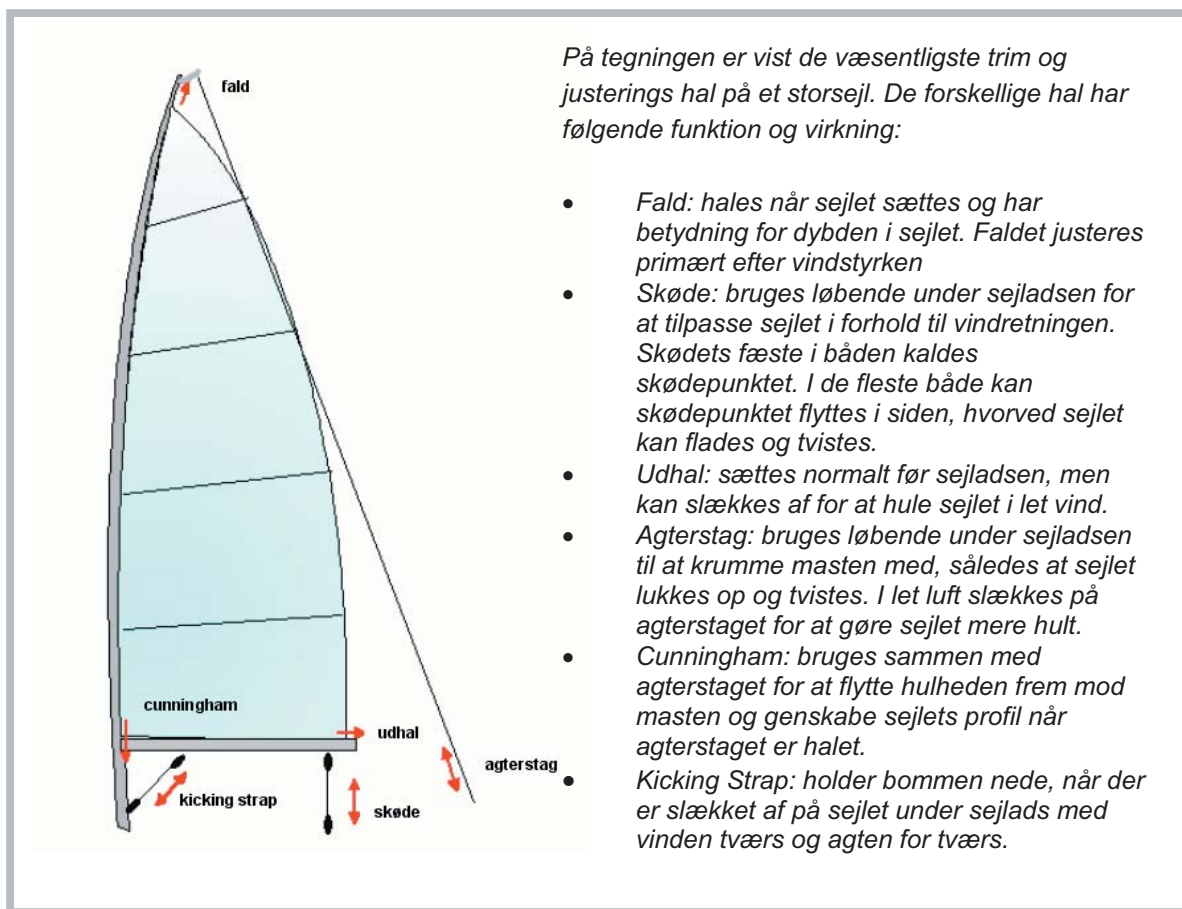
Først af alt skal sejlføringen tilpasses den aktuelle vind. Blæser det meget, skal sejlarealet mindskes, og sejler man i let vind føres så meget sejl, som fartøjet er konstrueret til at bære. Dernæst skal sejlene justeres efter den kurs, man styrer i forhold til vindretningen. Sejler man op mod vinden – bidevind – hales hjem på sejlene, mens de slækkes ud, når der sejles på kurser væk fra vinden.

Sejlets virkning kan under sejladsen og indenfor visse grænser kontrolleres ved at ændre sejlets facon. Profilhøjden kan justeres, således at sejlet bliver mere eller mindre fladt, og man kan flytte profildybden, således at det dybeste sted i sejlet flyttes i forhold til masten. Begge justeringsmuligheder er væsentlige for at tilpasse et sejl til fartøj og sejladsforhold.



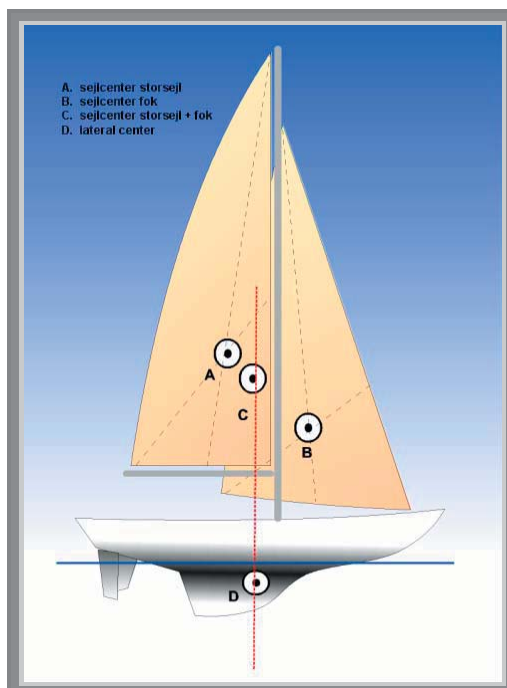
*Når en luftstrøm møder et sejl opstår der et tryk-fald langs sejlets bagside (siden væk fra vinden) samtidig med at strømmen tvinges til at ændre retning under passage af sejlet. I begge tilfælde opstår en kraft vinkelret på sejlets flade, der på grund af en båds modvilje mod at sejle sidelæns omsættes til en kraft, der driver båden frem.*

*Fremdriften maksimeres ved løbende at justere sejlenes facon og skødning.*



I kølbåde har vindens virkning afgørende betydning for bådens balance og stabilitet. For at kunne beregne og vurdere vindens påvirkning defineres to punkter. Det geometriske centrum af den del af skroget, som er under vandlinjen, kaldes skrogets lateralcenter. Det geometriske midtpunkt for sejlarealet kaldes sejlcentret. Når en båd sejler for sejl, vil vinden foruden at drive båden frem gennem vandet også presse den mod læ. Den tværskibs påvirkning afhænger af sejlarealets størrelse, placering, skødning og trim. Den tværskibs kraft modvirkes af skrog og køl, og det er udformningen og størrelsen af det langskibs areal under vandet, der er afgørende for, i hvilken grad det lykkes at modvirke den tværgående bevægelse.

Der er således to kræfter, der virker på tværs af sejlretningen, og som påvirker båden fra henholdsvis bådens lateralcenter og sejlcenter. Centrernes indbyrdes placering er følgende bestemmende for bådens balance (se tegning på side 18). Ligger sejlcentret foran lateralcenteret vil båden søge mod læ og blive lægerrig. Ligger sejlcenteret agten for lateralcenteret vil den søge mod luv og blive luvgerrig. Under tilrigningen er det vigtigt at masten placeres rigtigt. Det skal tilstræbes at sejlcentret ligger lige over eller lidt agten for lateralcenteret og båden dermed søger mod luv. Er sejlcentret placeret foran lateralcenteret vil båden søge mod læ, hvilket bør undgås. Dels er båden vanskelig at styre på bidevind, dels vil båden fortsætte, hvis styringen går tabt i modsætning til en båd, der af sig selv vil søge op i vinden og stoppe.



*En sejlbåd er i balance, når sejlcentret ( C ) ligger lige over eller lidt agten for lateralcentret ( D )*



**Nu er tiden kommet til at prøve kræfter med rigtige både - og med Hempel på din bund kommer du sikkert i havn igen.**



Hempel har i mange generationer leveret holdbar bundmaling til danske både. De fås i mange farver og er nemme at påføre. Spørg din lokale forhandler, hvor du gratis kan få "Den lille Søstærke" og DVD'en "Guide til vedligeholdelse af din Båd".

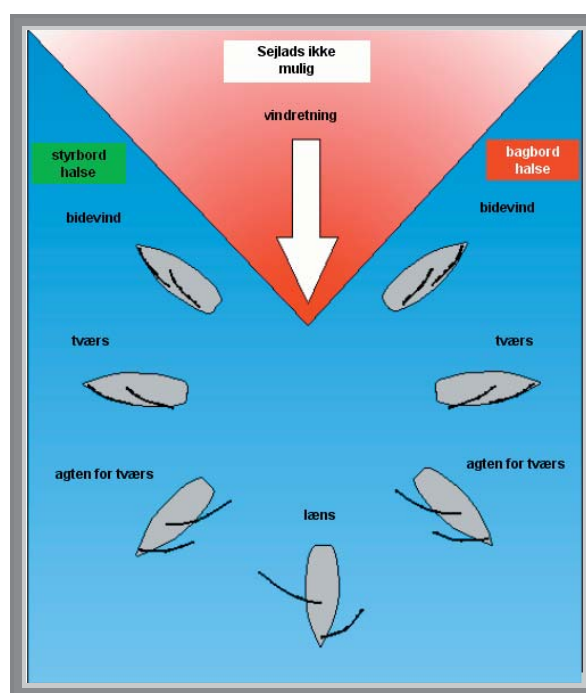
**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™

Klik på annoncen

Under sejlads vil sejlegenskaberne forandre sig, når man styrer forskellige kurser i forhold til vindretningen. Styrer man tæt op mod vinden, sejler man bidevind, og sejlene skal hales hjem. Efterhånden som man styrer mere med vinden, slækkes af på sejlene. Når båden krænger ved tiltagende vind, vil båden have en tendens til at søge med luv og blive mere luvgerrig. Da det ikke lader gøre at flytte masten under sejlads, er midlet mod forøget luvgerrighed, at ændre storsejlets facon, og i tilfælde af at vinden tiltager yderligere, at reducere sejlarealet.

Skal der rebes ned for at holde båden på benene er det i både med rullefok det letteste, at rulle nogle omgange på fokken. Dette er en god og sikker måde at reducere sejlføringen på, men det lader sig kun gøre til en vis grænse. Når fokkens areal formindskes forskydes sejlcentret agterover og luvgerigheden forøges. Med et relativt lille forsejl vil sejlegenskaberne op mod søen endvidere forringes, fordi det især er forsejlet, der trækker båden gennem søerne. Når der rebes er det vigtigt, at båden fortsat holdes i balance.

Hvis man går med køb af båd i tankerne, vil det være nødvendigt, at man prøver at sejle, helst i det fartøj man er på vej til at købe eller som minimum i et fartøj af samme type, før man beslutter sig. Igen er vejen den lokale sejlklub, hvor man uden tvivl kan snakke sig til en tur med en båd af samme type, som den man har i tankerne. Under en sådan prøve- eller introduktionssejlads er det væsentlig, at man kender til de nævnte trimmuligheder, ellers vil det indtryk man får af båden blive skævt og misvisende.



*For sejl får sejladsen navn efter den kurs man styrer i forhold til vinden*



## 1.4 Sejlløjer

Før anden verdenskrig var jollesejlads ikke særligt udbredt og herhjemme forbeholdt en forholdsvis lille eksklusiv skare, der med stor entusiasme sejlede i joller som den internationale Snipe og den nordiske Piratjolle. Efter krigen blev man hurtigt opmærksom på de muligheder og fordele, der var forbundet med jollesejlads. Først af alt var det et prisbilligt alternativ til de traditionelle kølbåde, og med udbredelsen af vandfast krydsfiner lod det sig gøre at amatørbygge flere typer. Afgørende var det, at sejlads med jolle var udfordrende og havde sin helt specielle charme. Det store gennembrud kom med anvendelsen af glasfiber og syntetiske hightech materialer til fremstilling af skrog, mast og sejl, der samlet bragte jollesporten ind i en helt anden tidsalder

Ved køb af jolle er det afgørende, om man foretrækker en enmandsjolle eller en tomandsjolle. De to jolletyper har hver deres fordele og begrænsninger. Købes jolle for at sejle kapsejlads begrænses valgmulighederne til de få typer, der lokalt er de mest populære. Med i valget indgår behovet for transport af jollen. De fleste tomandsjoller er så store og tunge, at de kun med nogle få undtagelser lader sig transportere på taget af en bil. De forholdsvis store joller kræver en anhænger, hvilket er et kapitel og en investering for sig. Mens de fleste enmandsjoller er små og meget lette at flytte rundt med. Ønsket om at sejle alene eller sammen med en makker er ikke helt så afgørende, idet de fleste tomandsjoller – når der ses bort fra ekstreme kapsejladssjoller – uden problemer kan sejles af en person.

# Bliv medlem af marinehjemmeværnet



**Spændende fritid**

- Eftersøgning
- Redning
- Olieforureningsbekæmpelse
- Farvandsovervågning
- Opgaver for Politi og Skat

**Udfordrende uddannelser**

- Navigationkurser
- Motorkurser
- Speedbåds-certifikat
- Radiokurser
- Førstehjælp mm.



www.hjv.dk/mhv  
marine@hjv.dk

Klik på annoncen



Stabilitet i joller er generelt ringe og betinget af, at besætningen har den rigtige vægt, bevæger og placerer sig rigtigt i jollen, således at vindens pres på sejlene kan afbalanceres. Dette kræver øvelse og træning, og det vil være uansvarligt at invitere andre med, før man selv er fortrolig med sin jolle. Joller må ikke overbelastes, og man skal som hovedregel sidde ned i en jolle. Krænges jollen, så lønningen kommer under vand, vil den hurtigt bordfylde og stabiliteten gå tabt. Når en sejljolle kæntret vil det med nogen øvelse være relativt let at få den på ret køl igen. Alle joller er konstrueret, så de flyder, når de er kæntret, og de fleste moderne joller er forsynet med en form for lænsesystem, der tømmer jollen for vand, når den atter kommer i fart. De kan sejles tørre.

Kan man ikke selv rejse jollen skal man blive ved jollen, til der kommer hjælp. En kæntret jolle som ikke hurtigt kommer på ret køl er et klart signal til alle andre på vandet om, at der er sejlere, som ikke kan klare situationen selv, og som behøver hjælp.

### 1.4.1 Skrog



Foto: Svend Albrechtsen

*Feva XL set agter fra. Jollen er relativt flad med knækspant*

Joller deler sig i flere typer med forskellige egenskaber. Man skelner mellem om jollen har knækspant eller rundspant. Joller med knækspant er ofte ældre konstruktioner, der efter oprindeligt at være bygget af træ, senere er blevet støbt i glasfiber. Efter skift af byggemateriale har man, så præcist som det teknisk er muligt, forsøgt at bevare jollens oprindelige facon og vægt, for at gøre det muligt for joller fremstillet i forskellige materialer at sejle kapsejls mod hinanden. Joller med rundspant er generelt senere konstruktioner, der fra starten har været produceret i glasfiber. Dernæst skelner man mellem om joller er flade eller dybe. De flade joller er hurtigere, men også mindre stabile og derfor vanskeligere at sejle. Mens de dybe joller er bedst egnede som begynderjolle og til sejlads hvor fornøjelse og hygge har højere prioritet end fart. Endvidere har faconen på jollens bund i den agterste halvdel stor betydning for, hvor let og hvor villig jollen er til at plane ovenpå vandet. Betragter man en jolle agterfra vil man let kunne danne sig et indtryk af, hvilken type det drejer sig om.



*Tre joller af forskellig konstruktion  
A) rundspants tomands jolle  
B) knækspants tomands jolle  
C) rundspants enmands jolle*

Tidligere var joller - som den gamle Piratjolle - forsynet med en sænkekøl, der var en tung jernplade ophængt i et hængsel i en sværdkiste midt i jollen. Ideen var at sænkekølen foruden at reducere afdriften også skulle bidrage til stabiliteten. I fortidens joller var det faktisk et problem, når man kæntrede, og det var vanskeligt at få bådene på ret køl og tømt for vand. Dengang sejlede man med bomuldssejl, uden våddragt, man havde ikke selvløsesystemer, ej heller trapez og jollerne var relativt tunge træbåde. Det var derfor nødvendigt at reducere risikoen for kæntring ved blandt andet at prioritere stabiliteten højt og forsyne jollerne med en tung sænkekøl af jern.

I moderne joller og jollesejlad er der sket så store fremskridt, at det ikke længere er noget problem at rejse en kæntret jolle. At kæntrere er faktisk blevet ganske normalt og i nogle jolletyper endog en del af sporten. Der er gjort alt for at gøre jollerne så lette og hurtige som muligt, og et sværd af træ eller glasfiber har erstattet en sænkekøl af jern. Sværdet bidrager således ikke til stabiliteten men tjener kun til at reducere afdriften og forøge retningsstabiliteten.

### Spørgsmål

Hvorfor er det så vigtigt at kende farvandsudsigten, inden man sejler ud?



- Det er forbudt at sejle ud uden at kende farvandsudsigten.
- Farvandsudsigten fortæller oplysninger om strøm og tidevand.
- Vinden kan være meget anderledes på vandet end i land.

OK

Klik på annoncen

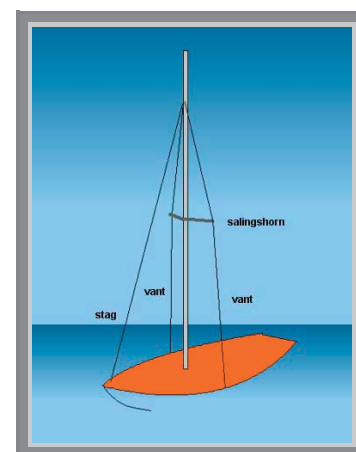
Opdater din viden og test dig selv på  
[www.sejlsikkert.dk](http://www.sejlsikkert.dk)

**TrygFonden**

### 1.4.2 Mast og rig

I enmandsjoller anvendes ustagede master med et sejl og i tomandsjoller stagede master med storsejl og forsejl.

Da de ustagede master slog igennem i 1952 med Finn jollen og kort efter da sejl af syntetisk materiale blev et realistisk alternativ til sejl vævet af vegetabiliske fibre skete der faktisk så meget, at det må betegnes som et teknologisk spring i jollesporten. Kombinationen af fleksible master og stabil syntetisk sejdug medførte, at det blev muligt at skabe et perfekt sejlplan, der var i stand til at holde den ønskede profil under sejladsen, og vel at mærke en profil der løbende kunne justeres (trimmes) efter de aktuelle vind- og bølgeførhold. Udviklingen af kulstof master og lamineret sejdug har yderligere forbedret mulighederne, således at sejlplanet kan spændes op til en meget stabil og effektiv ”airfoil”.



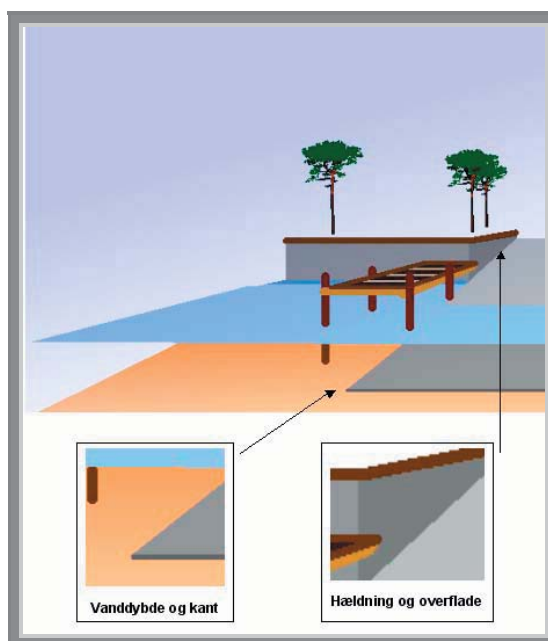
*På joller med spiler og tarpez afstives masten med vant og stag*

Riggen til tomandsjoller stiller andre krav til mast og rig end i enmandsjoller. For at gøre sejladsen mere spændende og for at forbedre sejlegenskaberne, fører man i tomandsjoller typisk fok og storsejl på kryds og på sejlad med vinden desuden spiler eller gennaker. Forsejlene medfører et behov for afstivning af masten både i siden og langskibs, som imødekommes med vant, salingshorn og stag. Behovet for afstivning skærpes yderligere af, at næsten alle moderne tomandsjoller kræver, at i hvert fald gæsten bruger en trapez for at holde jollen på benene.

### 1.4.3 Anhænger og rampe

Joller har den store fordel, at de er relativt lette at transportere på en anhænger bag en bil, og at de tager meget lidt plads op på en jolleplads. Man kan flytte jollen fra bopæl til hav og faktisk til et hvilket som helst sted, hvorfra man ønsker at sejle. Joller kan søsættes fra fri strand, men det er langt enklere at sejle fra en havn med en rampe til søsætning. Ved søsætning bør havnens regler for benyttelse af slæbested og rampe overholdes. De fleste steder koster det penge og afgiften betales enten pr. gang eller som et abonnement.

Det er klogt at foretrække havne med solide betonræmper. Ræmper af træ vil ofte være meget glatte eller for svage til at bære både anhænger og båd. På varme sommerdage og efter længere kørsel er det klogt at lade dækkene på anhænger køle af, før båden sættes i vandet. Varmt gummi og saltvand er en dårlig kombination. Før man bakker ud på rampen er det vigtigt, at rampen undersøges. Rampens konstruktion, hældning og overflade er afgørende for, om man kan bruge den. Er man i tvivl, bør man ikke bakke ud, men holde bilen på det tørre og sætte et tov eller en wire i anhænger og så fire den ned af rampen. Dybden ved rampens afslutning og hvordan den slutter er ligeledes vigtige oplysninger. Slutter rampen på for lavt vand og med en skarp kant, kan man risikere at anhænger falder ud over kanten, mens der stadig er for lidt opdrift på båden. Ideelt skal båden flyde før rampen slutter. Båden kan så skubbes fri og fortøjes, mens anhænger trækkes på land og parkeres.



*Før du bruger rampen i en fremmed havn, bør du undersøge rampens konstruktion og tilstand*

## 1.5 Enmandsjoller

Sejlads i enmandsjoller er den ultimative sejloplevelse. Man oplever en kolossal frihed og tilfredsstillelse ved at tage ud at sejle, når man vil, og hvor man vil. Man er ikke afhængig af besætning, og jollerne er så små at tilrigning, søsætning og afrigning let klares af en person. Alle joller er lette og kan – bortset fra Finnjollen - let transporteres på taget af en bil. Man behøver således ikke en dyr anhænger og kan uden problemer medbringe jollen på ferier til sommerhus eller campingplads.

### Optimist

Begynder og kapsejladsjolle til børn

Længde :	2,3 m
Bredde:	1,1 m
Vægt:	35 kg
Mast ustaget	
Sejlareal :	3,5 m <sup>2</sup>



Foto: Dansk Sejlunion

Konstruktør Clark Mills USA 1947

Relativ dyb og fladbundet jolle med knækspant.

Herhjemme blev de første optimistjoller bygget i 1954 og kunne fra starten anskaffes som byggesæt.

Efter en noget tøvende start fik jollen i 1957 et gennembrud, Ikke mindst takket være en genial markedsføring.

Skoleinspektør P. G. Hansen fik den lyse idé, at arrangere en kapsejlads på Børnehjælpsdagen på Peblingesøen i København, hvilket viste sig at være et scoop, der fangede mediernes interesse. Oprindeligt blev jollerne bygget i vandfast krydsfiner, og ideen var at jollen kunne bygges hjemme i kælder eller garage. Børn ville på den måde få en mulighed for at komme ud at sejle uden at det skulle koste en formue. I tidens løb har jollerne

udviklet sig fra at være primitive træbåde til i dag at være højteknologiske både i glasfiber. Optimisten har gået sin sejrsgang over hele verden, og der afholdes utallige stævner, sommerlejre og mesterskaber, hvor børn af begge køn konkurrerer med stor entusiasme sekunderet fra land af mindst lige så entusiastiske forældre.

### Laser Standard

Fortsættelses jolle for unge

Længde :	4,1 m
Bredde:	1,4 m
Mast ustaget	
Vægt:	59 kg
Sejlareal :	7.06 m <sup>2</sup>



Foto: Dansk Sejlunion

**Vejret** tager ikke hensyn til, hvor godt du er **forsikret**.

*Pantaenius - ske hvad der vill!*

Agentur: www.paph.de

Klik på annoncen

  
**PANTAENIUS**  
 Agentur for Lystfartøjsforsikringer

Hamburg · Plymouth · Monaco · Skive · Vienna · Palma de Mallorca · Zagreb · Malmö · New York\*

Osterbro 11 · 7800 Skive · Tel +45-97-51 33 88 · Fax +45-97-51 33 89

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

\* Pantaenius America Ltd. is an insurance broker licensed in the state of New York as well as in other states. It is an independent corporation incorporated under the laws of New York and is a separate and distinct entity from any entity of the Pantaenius group with which it may be affiliated.



Konstruktør Bruce Kirby & Ian Bruce Canada 1969

Relativ flad jolle med rundspant.

Meget populær fortsættelses jolle for unge, der har trådt deres barnesko i optimistklassen. Laseren findes overalt i verden, hvor den i vidt omfang bruges som udlejningsbåd ved de populære badesteder. Der var i 2007 produceret mere end 190.000, hvilket gør Laseren til den mest udbredte i verden. Grunden til jollens popularitet skal søges i to forhold. For det første er jollen meget simpel at rigge til og sejle, men har på trods heraf sejlegenskaber, der er på niveau med langt mere avancerede joller. For det andet er jollen underkastet meget stramme klasseregler, hvilket udelukker brug af kompliceret og dyrt ekstraudstyr. Jollen er let at vedligeholde og transportere på taget af en bil og sejles såvel af drenge som piger i store nationale og internationale mesterskaber. Ved køb af Laser bør du være opmærksom på, at der er flere andre tilsvarende joller som kaldes Laser (f. eks. Laser II og Laser Pico), men der findes kun en Laser Standard med de her nævnte egenskaber.

### Europa

Fortsættelses jolle for unge

Længde :	3,3 m
Bredde	1,4 m
Vægt:	45 kg
Mast ustaget	
Sejlareal:	7,4 m <sup>2</sup>



Foto: Dansk Sejlunion

Konstruktør Alois Roland Belgien 1960

Relativ flad jolle med rundspant.

Meget populær ungdomsjolle med stor europæisk udbredelse. Jollen findes overalt i verden, med størst popularitet i det centrale Europa. Jollen er mere avanceret og stiller større krav til rorsmanden end f. eks. Laseren, såfremt den skal sejles effektivt. Dette samt en massiv markedsføring har været medvirkende til, at Europajollen i en periode udkonkurrerede andre tilsvarende joller som konkurrencejolle for unge sejlere. Jollen er meget let og kan uden problemer transporteres på en tagbagagebærer. Der afholdes store internationale stævner og mesterskaber i klassen, som er underkastet streng international kontrol.

### OK

Dansk fortsættelses jolle for især yngre sejlere

Længde :	4,0 m
Bredde:	1,5 m
Vægt:	72 kg
Mast ustaget	
Sejlareal:	8,5 m <sup>2</sup>



Foto: Per Heegaard



Konstruktør Knud Olsen Danmark 1957

Relativ flad jolle med knækspant.

Jollen er særdeles velsejlende og relativt prisbillig. Fra starten var jollen primitiv og let at selvbygge i vandfast krydsfiner. Efter nogle få forbedringer af jollens vandtætte inddeling med større opdriftskasse i forenden og med en bedre konstruktion af mast og bom blev den en stor succes. OK-jollen var oprindeligt tænkt som startjolle for senere finnjollesejlere, og i perioden frem til midten af 1960'erne var den simpelt hen "jollen" herhjemme, som alle unge med lyst til kapsejlads foretrak. Klassen har i dag udviklet sig internationalt og udgør en selvstændig klasse med afholdelse af såvel nationale som internationale mesterskaber.

## Finn

Avanceret olympisk kapsejlads jolle

Længde :	4,5 m
Bredde:	1,5 m
Vægt:	140 kg
Mast ustaget	
Sejlareal:	10,2 m <sup>2</sup>



Foto: Dansk Sejlunion

Konstruktør Rikard Sarby Finland 1952

Relativ flad jolle med rundspant.

Finnjollen er en enmandsjolle oprindeligt bygget til de olympiske lege i Helsingfors i 1952, heraf navnet. Som dansker er det svært at få armene ned, når Finnjollen nævnes. Det var Børge Børresen i Vejle, der fik til opgave at bygge alle Finnjoller til Olympiaden i 1952. Kravet var at jollerne skulle have en høj kvalitet og være fuldstændig ens. For at sikre at konkurrencen blev så fair som mulig, blev jollerne før sejladserne om de olympiske medaljer fordelt til sejlerne ved lodtrækning. Det var ved denne Olympiade, at Poul Elvstrøm vandt den anden af sine i alt fire olympiske guldmedaljer. Jollen er en særdeles vellykket og velsejlende jolle, og har i de senere år fået en renæssance. I dag er den således stadig populær også for ældre jollesejlere.

## Økonomi

Enmandsjoller er den billigste mulighed for at komme til søs i egen båd. Jollerne anskaffes enten for at sejle kapsejlads eller for blot at kunne komme på havet. Skal jollen bruges til kapsejlads på højt plan, må man påregne at udgifterne er flere gange større end de her oplyste.

### Anskaffelse

Ny båd	20.000 – 200.000
Brugt båd	5.000 – 25.000

### Årlige driftsomkostninger

Havnepenge	500 – 1.000
Vedligeholdelse	1.000 – 3.000
<b>Total pr. år</b>	<b>1.500 – 5.000</b>

Når du køber jolle, må du uanset om jollen er ny eller brugt regne med at skulle bruge mellem 10 og 20% af købsprisen til udstyr, grej og ændringer, før båden har en standard du er tilfreds med. Hertil skal lægges anskaffelse af nye sejl. Til joller vil det være nødvendigt, at købe ét nyt sejl hvert 5. år, således at

sejlgarderoben fornys i løbet af en periode på ca. 10 år. Såfremt målet er at sejle kapsejlad, vil udgifterne til især nye sejl være væsentligt større.

## 1.6 Tomandsjoller

Tomandsjoller er populære fordi en gast gør det muligt at håndtere flere sejl, hvorved sejladsen kan blive mere alsidig og spændende. Med to ombord er det muligt at sejle med forsejl. Brug af en fok forbedrer sejlegenskaberne mod vinden, man opnår større fart og kan sejle tættere op mod vinden. Brug af en spiler eller gennaker giver på kurser med vinden tværs eller agten for tværs langt højere farter. Men når jollen skal kunne bære to personer skal den være større, hvilket gør den sværere at transportere. Man kan ikke længere have jollen på taget af bilen, men må bruge en anhænger.

Klik på annoncen



Hempel har i mange generationer leveret holdbar bundmaling til danske både. De fås i mange farver og er nemme at påføre. Spørg din lokale forhandler, hvor du gratis kan få "Den lille Søstærke" og DVD'en "Guide til vedligeholdelse af din Båd".

**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™

**Wayfarer**

Stabil og sødygtig jolle for alle aldersklasser

Længde :	4,8 m
Bredde:	1,8 m
Vægt:	165 kg
Sejlareal :Storsejl + Fok:	13,1 m <sup>2</sup> + Spiler 13,5

Konstruktør Ian Proctor England 1957

Relativ dyb og fladbundet jolle med knækspant.

Wayfareren er en stor og relativ tung jolle til to eller flere personer. Jollen har særdeles gode søegenskaber og kan

sejles overalt i de indre danske farvande. Englænderen Frank Dye sejlede i 1964 fra Scotland til Island i sin Wayfarer nr. 48, hvilket indikerer jollens sødygtighed, uden dog at bevise noget som helst, idet alt kan lade sig gøre, blot man er tilstrækkelig heldig. Wayfareren er i årenes løb bygget i en række forskellige mere eller mindre heldige varianter heraf kan nævnes Mark I Wood, Mark I GRP, Mark S og Mark S Plus, hvoraf den sidste udgave er den bedste. Jollens bæreevne gør det muligt at medbringe udstyr til overnatning, og da man kan sejle til og fra fri strand er mulighederne for rekreativ anvendelse ubegrænsede. Jollen anvendes af enkelte klubber til uddannelse af nye sejlere. Der afholdes såvel nationale som internationale stævner og mesterskaber



Foto: Per Heegaard

**Feva XL**

Trænings- og kapsejladsjolle

Længde	3,6 m
Bredde	1,4 m
Skrogvægt	63 kg
Storsejl, RS Feva XL	6,5 m <sup>2</sup>
Fok	2,1 m <sup>2</sup>
Gennaker	7,0 m <sup>2</sup>



Foto: Dansk Sejlunion

Konstruktør Paul Handley England 2001.

Relativ flad jolle med knækspant.

Feva er en moderne og rummelig tomandsjolle bygget i polyethylene, som forventes at blive fremtidens jolle for sejlerungdommen, ikke alene i Danmark men overalt i verden. Den har således været den mest solgte tomandsjolle i verden i 2005, 2006 og 2007. Det er lykkedes at udvikle en jolle, der både kan anvendes til uddannelsesformål og samtidig har potentialet til avanceret kapsejlad. Jollens popularitet skyldes, at den kan anvendes af såvel private som af skoler og sejlklubber og at den kan sejles af både nybegyndere og af sejlere med kapsejladserfaring. Jollen er forsynet med indstøbt opdriftsmiddel, der gør den synkefri og byggematerialet kræver mindre vedligeholdelse end traditionel glasfiber. Jollen har været på det udenlandske marked siden 2003, og især i England er det blevet en meget populær klasse. I 2006 blev Feva'en godkendt af ISAF (International Sailing Federation) som international entypebåd og det første officielle verdensmesterskab afholdes i 2008 i Göteborg. I Danmark blev de første joller importeret af Børresen i Vejle i 2005. Dansk Sejlunion og rederiet TORM har i 2007 sammen satset på udbredelsen af Feva'en i Danmark. Sammen har de udbudt 100 joller til danske sejlklubber med et økonomisk tilskud på 10.000,- pr. jolle ved køb af 2-6 stk. Initiativet er blevet meget positivt modtaget, og på under en måned blev alle de tilskudsberettigede joller solgt

**470**

Avanceret olympisk kapsejladsjolle

Længde : 4,70 m  
 Bredde: 1,70 m  
 Vægt: 118 kg  
 Sejlareal :Storsejl + Fok: 12,7 m<sup>2</sup> Spiler: 13 m<sup>2</sup>

Konstruktør André Cornu Frankrig 1963.

Moderat dybde med rundspant.

470'eren er en moderne planende tomandsjolle. Klassen spredte sig hurtigt over hele verden og fik international status i 1969. 470'eren fik premiere som olympisk jolle for herrer i 1976 i Kingston, og for kvinder i 1988 i Seoul. 470'eren er udstyret med symmetrisk spiler og trapez. Jollen er som type ikke svær at sejle, men den meget hårde internationale konkurrence medfører, at kapsejlads på topniveau er forbeholdt en snæver elite. For at sejle 470 kræves der en god fysik, uden dog at råstyrke er afgørende. Den optimale vægt for en besætning ligger mellem 120 og 140 kg. Der arrangeres et årligt VM, EM og DM i klassen, samt Junior VM og EM. Klassereglerne er forholdsvis stramme.



Foto: Dansk Seilunion

**49'er**

Ekstrem olympisk kapsejladsjolle

Længde : 4,9 m  
 Bredde: 1,7 m med vinger 2,7 m  
 Vægt: 74,3 kg  
 Sejlareal :Storsejl + Fok: 20,0 m<sup>2</sup> Genaker: 37,2 m<sup>2</sup>

Konstruktør Julian Bethwaite Australien 1995.

Flad jolle med vinger og rundspant.

49'eren er en såkaldt "Skiffetype" og er sidste skud på den olympiske stamme. Jollen var således med i Sydney i 2000 for første gang. Det australske slægtskab genkendes i jollens ekstreme udformning, idet det er herfra - "Down Under" - de berømte Skiffs stammer. En Skiff er en voldsomt overrigget jolletype, der for de største varianter sejles med en besætning på op mod tyve mand. Som jolle er den meget krævende at sejle, men når det lykkes giver det en kolossal tilfredsstillelse, at kunne plane hen over vandet med meget høj fart. Kravene til besætningens kunnen og samarbejde er imidlertid så store, at den kun kan sejles af erfarne sejlere i særdeles god fysisk form.



Foto: Dansk Sejlunion

**Økonomi**

Tomandsjoller er den billigste mulighed for at dyrke sejlsport, med et socialt islæt. Jollerne anskaffes enten for at sejle kapsejlads eller for at kunne sejle dag- og weekendture. Skal jollen bruges til kapsejlads, må man påregne at udgifterne er flere gange større end de her oplyste.

**Anskaffelse**

Ny båd	80.000 – 250.000
Brugt båd	15.000 – 50.000

**Årlige driftsomkostninger**

Havnepenge	500 – 1.000
Vedligeholdelse	1.000 – 3.000
<b>Total pr. år</b>	<b>1.500 – 5.000</b>

Når du køber jolle, må du uanset om jollen er ny eller brugt regne med at skulle bruge mellem 10 og 20% af købsprisen til udstyr, grej og ændringer, før båden har den standard, du ønsker. Hertil skal lægges anskaffelse af nye sejl. Til tomandsjoller vil det være nødvendigt, at købe ét nyt sejl hvert ca. 4. år, således at sejlgarderoben fornyes i løbet af en periode på ca. 12 år. Såfremt målet er at sejle kapsejlads, vil udgifterne til især nye sejl være væsentligt større. Ønsker du at bruge din jolle fleksibelt såvel hjemme som på ferier og i sommerhus må du medregne de udgifter, der går til køb, forsikring og vedligeholdelse af anhænger.

## Bliv medlem af marinehjemmeværnet

Klik på annoncen



### Spændende fritid

Eftersøgning  
Redning  
Olieforureningsbekæmpelse  
Farvandsovervågning  
Opgaver for Politi og Skat

### Udfordrende uddannelser

Navigationkurser  
Motorkurser  
Speedbåds-certifikat  
Radiokurser  
Førstehjælp mm.



www.hjv.dk/mhv  
marine@hjv.dk



## 1.7 Kølbåde

At sejle kølbåd er den klassiske form for sejlsport, som herhjemme har været dyrket gennem de sidste 150 år. Fra starten var sporten forbeholdt en velstående elite og opfattes stadig af mange som en rigmandssport. I dag er det fundamentalt forkert, idet såvel tursejlads som kapsejlads har en stor social bredde. Dansk sejlsport har meget stolte traditioner, der er vundet utallige internationale mesterskaber og olympiske medaljer og dansk bådebyggerhåndværk er anerkendt overalt i verden.

Kølbådene er fortsat helt centrale i denne forbindelse. Meget smukke fartøjer er tegnet af danske konstruktører og bygget på danske værfter. En dansk specialitet er de spidsgattede fartøjer, som har deres rod i den danske fiskerflåde, og hvor de mest kendte er blevet til på tegnebordene hos Utzon, Berg og Hansen. Danske bådværfter med Wahlsted, Børresen og Molich som de mest prominente var gennem årtier anerkendt overalt i verden for bygning af fartøjer med en meget høj standard.

Dansk sejlsport kan ikke sammenlignes med nogen anden form for fritidsaktivitet. Det er en livsstil, hvor oplevelse af hav og vejr er helt unik. Dertil kommer at det danske landskab er smukke set fra vandet. Kort sagt, som dansk fritidssejler er det utrolig meget at glæde sig over og være stolt af.

### 1.7.1 Skrog

Skrog er den lidt flatterende betegnelse på det, man normalt forstår ved båden eller fartøjet. Det er i skroget, vi opholder os såvel i det fri som om læ, det er derfra vi arbejder, og det er det, vi beundrer og glædes over, når en konstruktion er smuk og vellykket. Fra de ældre skrogformer bygget af træ til moderne fartøjet bygget i glasfiber er der sket en meget stor udvikling, der i hovedsagen har fundet sted indenfor de sidste 50 år. Udviklingen har været fremkaldt af de muligheder som moderne materialer har skabt til at realisere ekstreme former og de fremskridt der er en følge af udvikling af fartøjer og grej til de stadig mere krævende former for kapsejlads.

I perioder er udviklingen løbet af sporet som følge af en utilsigtet udnyttelse af handicapregler. Det ligger dybt i sejlens sjæle at sejle om kap, også mellem både der ikke er ens. For at gøre dette muligt vedtages nogle måleregler ud fra hvilke der beregnes et handicap for de enkelte bådtyper. Efter endt sejlads beregnes herefter et slutresultat, som afgør den indbyrdes placering. Dette er udmærket, men en følge er, at konstruktørerne herefter tilpasser nye konstruktioner efter reglerne og udnytter huller i målereglerne. Konsekvensen er bygning af fartøjer, der ser mærkværdige ud og undertiden har nogle ubehagelige egenskaber. Det mest kendte eksempel på dette misbrug er den såkaldte IOR – syge (International Offshore Rule) som en række større og dyre både fra begyndelsen af 70'erne lider af.



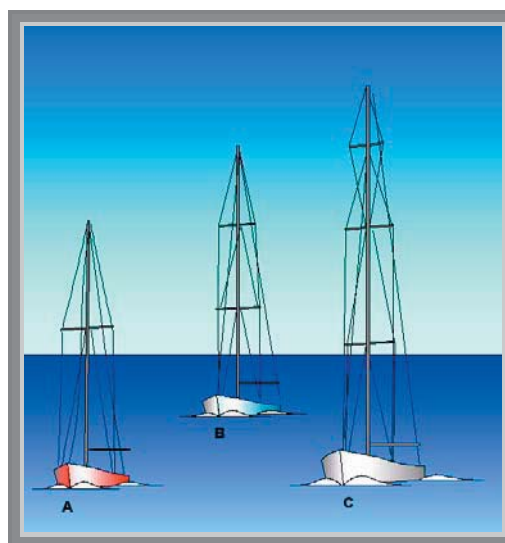
Bortset fra enkelte uheldige tilfælde har resultatet af udviklingen stort set været positivt. Moderne både er generelt mere levende, sejler hurtigere, er lettere at manøvrere end ældre konstruktioner. De vejer ikke så meget, kræver mindre vedligeholdelse uden dog at være vedligeholdelsesfri. Men de er samtidig mindre retningsstabile og kræver mere af besætningen.

### 1.7.2 Mast og Rig

Som med skrogene har mast og rig gennemgået en rivende udvikling. Fra en start med vikingernes massive træmaster af gran, og renæssancens master samlet af løse planker holdt på plads med tøndebånd og samlet af op til tre mastesektioner til moderne master af letmetal eller kulfiber er der et kolossalt spring. Det har gennem tiderne altid været målet, at fremstille en mast der var tilstrækkelig høj til at bære et stort sejlareal og tilstrækkelig stærk til at modstå vindens påvirkning, samtidig med at vægten af hensyn til fartøjets stabilitet skulle holdes nede. Det mest anvendte materiale til bygning af master er i dag letmetal, som gør det muligt at fremstille meget stærke og fleksible profiler, som kan dimensioneres og formgives til de krav som fremdrift af de mange forskellige og avancerede bådtyper stiller. Master af kulfiber er langt de mest effektive uanset type og størrelse af fartøj. Materialet er ekstremt stærkt og fleksibelt samtidig med at vægten er yderst beskedent, men det er meget dyrt. Omkostningerne medfører at disse avancerede master kun anvendes til windsurfere, joller og til kølbåde, hvor prisen ikke er en afgørende faktor.

Riggen opdeles i stående og løbende rig. Den stående rig er afstivningen af masten med normalt stiv rustfri wire, og den løbende rig er det tovværk og de wirer, der bruges til sætte og kontrollere sejlene under sejlads. Til stående rig bruges foruden wire massive rustfri stålstænger den såkaldte ”rodrig”.

På tegningen er vist tre rigtyper A, B og C. A er en såkaldt masttop (masthead) rig og typisk for riggen på mindre og mellemstore ældre turbåde. Riggen er solid og giver plads til de sejl som skal til for at drive fartøjerne gennem vandet uden at fart og evnen til at styre tæt op mod vinden er prioriteret særlig højt. B er en såkaldt delrig, hvor den wire, der holder masten mellem stævn og mast, ender et stykke under mastetoppen. Fordelen ved en sådan rig er, at mulighederne for at kontrollere krumningen af masten forbedres, hvilket især giver en forbedring af sejlegenskaberne mod vinden. C er typisk på store moderne sejlbåde, som kræver en meget høj mastekonstruktion. For at kunne holde vægten af masten nede og holde rigningen smal er det nødvendigt med en kompliceret rig med en gentagelse af den tværskibs afstivning i hele mastens længde.



*Tre typer rig.  
A er en traditionel masttop rig.  
B og C er mere komplicerede rig typer,  
som bruges på større moderne sejlbåde*

Det er blevet stadig mere populært med master med et rullesystem til storesejlet. Disse systemer leveres tillige som sæt, der kan monteres på en eksisterende mast. Begge løsninger må tages med forbehold. For det første medfører enhver form for ekstra vægt i masten en reduktion af stabiliteten, for det andet vil enhver form for mekanik til søs før eller siden bryde sammen, og så har man et problem. Kan storesejlet pludselig ikke rulles ind i masten, eller blokerer systemet mens sejlet er helt eller delvist rullet ud, vil det være forbundet med fare eller måske umuligt at gå i havn.

Såfremt du er den lykkelige ejer af en ældre træbåd eller en gammel båd af glasfiber kan du ikke uden videre skifte den gamle træmast og rig ud med en moderne smal rig med mast af letmetal. Skal mast og rig virke effektivt og udnytte de muligheder, som moderne sejl giver, er det nødvendigt at spænde masten hårdt op, hvilket giver et enormt søjletryk, som ældre både ikke er konstrueret til at bære.

## 1.8 Mindre Kølbåde

Mindre kølbåde er meget populære herhjemme dels til kapsejlads og dels til dagsejladser. De mindste anvendes især som fortsættelse for unge mennesker efter sejlads med optimistjolle. Holder interessen er det naturligt, at skifte til større, men stadig relativt små fartøjer som kan benyttes til kapsejlads, dagture og længere ferieture, hvor kravet til komfort og sødygtighed ikke prioriteres særligt højt. Populariteten skyldes at bådene på grund af deres beskedne størrelse ikke kræver stor (og dyr) besætning, og at vedligeholdelsen ikke er særlig ressourcekrævende.

### Spørgsmål

Hvorfor er det så vigtigt at kende farvandsudsigten, inden man sejler ud?



- Det er forbudt at sejle ud uden at kende farvandsudsigten.
- Farvandsudsigten fortæller oplysninger om strøm og tidevand.
- Vinden kan være meget anderledes på vandet end i land.

OK

Klik på annoncen

Opdater din viden og test dig selv på  
[www.sejlsikkert.dk](http://www.sejlsikkert.dk)

**TrygFonden**

Drage, Folkebåd og Knarr er eksempler på meget populære både, der efter oprindeligt at være bygget af træ, senere er blevet støbt i glasfiber. Efter skift af byggemateriale har man, så præcist som det teknisk er muligt, forsøgt at bevare bådenes oprindelige facon og vægt, for at gøre det muligt for både fremstillet i forskellige materialer at sejle kapsejlad mod hinanden.

### Yngling

Ungdoms- og kapsejladsbåd

Længde	6,4 m
Bredde	1,7 m
Vægt:	645 kg
Sejlareal storsejl og fok	14 m <sup>2</sup> + spiler 21 m <sup>2</sup>



Foto: Dansk Sejlunion

Konstruktør Jan Linge Norge 1967.

Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og ror på skeg.

Ynglingen var fra starten en succes, allerede i 1971 blev den tildelt den norske design pris og samme år fik klassen international status med dannelsen af IYA (International Yngling Association) Ynglingen er en meget velsejlende og forholdsvis stiv båd. Den er ikke selvlænsende, men forsynet med lænseventiler, der under de fleste sejlforhold kan holde båden tør. Båden anvendes overalt i Danmark som juniorbåd til uddannelse af unge i sejlads med kølbåd. Båden er en meget populær kapsejladsbåd for unge, og godt vedligeholdte ældre både kan uden problemer deltage på lige fod med nyere både. Internationalt har Danmark hævdet sig fornemt med ikke mindre end 22 verdensmesterskaber ud af 33 mulige. Ynglingen kan uden problemer sejles af en person, den er særdeles velegnet til dagture og kan med lidt god vilje og et cockpittelt tillige bruges til weekend og ferieture. Der sejles såvel nationale som internationale mesterskaber i klassen, der har en betydelig international udbredelse. I maj 1979 Ynglingen godkendt af ISAF (International Sailing Federation) som international entypebåd. Den er endvidere valgt som kølbåd for kvinder til olympiaderne i 2004 og 2008.

### Monark 606

Ungdoms- og kapsejladsbåd

Længde	6,06 m
Bredde	1,89 m
Vægt:	600 kg
Sejlareal. Storsejl og fok	16 m <sup>2</sup> + Spiler 22 m <sup>2</sup>

Konstruktør Pelle Petterson Sverige 1970.

Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og ror på skeg. 606 er den officielle svenske juniorbåd, men anvendes også herhjemme bl.a. af Hellerup Sejlklub til uddannelsesformål.

Da man i begyndelsen af 70'erne skulle finde en afløser for den i mange år anvendte KDY juniorbåd (KDY 15 m<sup>2</sup>) var der kamp om valget mellem Yngling og 606. Denne uenighed havde den uheldige konsekvens, at nogle klubber fravalgte ynglingen til fordel for 606, men til skade for de unge sejlere. Sammenlignes 606 med



Foto: Per Heegaard

Ynglingen er 606 kortere og bredere, noget langsommere især på kryds, men trods det absolut en meget velsejlende og stabil båd, der med stor fornøjelse kan anvendes som familiebåd til dagture i beskyttet farvand.

### Nordisk Folkebåd

Tur- og kapsejladsbåd

Længde	7,6 m
Bredde	2,2 m
Vægt:	1930 kg
Sejlareal	24 m <sup>2</sup>

Konstruktør Tord Sunden Sverige 1941.

Klinkbygget og langkølet

Folkebåden er en velsejlende og meget populær dag- og weekend båd. Den er udstyret med en enkelt rig med mast af træ og kun storsejl og fok. Folkebåden havde sin

storhedstid i 60'erne og 70'erne, hvor den var den dominerende entypebåd ved stævner i Danmark, Sverige og Nordtyskland. Bådens popularitet kan forklares med, at den for det første er en meget velsejlende og let sejlet mindre kølbåd. For det andet, at den med kun to sejl og underkastet meget strenge klassebestemmelser kan sejles effektivt uden de store krav til besætning og med relativt lave omkostninger. Båden fremstilles i dag i glasfiber, og appellerer fortsat til mange sejlere på grund af sin enkelthed og gode søgenskaber. Flere sejlklubber har en eller flere folkebåde i deres flåde, hvor den bruges til uddannelse og udlån til medlemmerne. Den har sin største udbredelse i Danmark, Sverige og Tyskland, hvor der fortsat afholdes nationale og nordiske mesterskaber med en pæn deltagelse.



Foto: Per Heegaard

### IF'er

Tur- og kapsejladsbåd

Længde	7,9 m
Bredde	2,2 m
Vægt:	2150 kg
Sejlareal	31 m <sup>2</sup>
+ spiler	40 m <sup>2</sup>

Konstruktør Tord Sunden Sverige 1966

Kravelbygget og langkølet

IF er en forkortelse af International Folkebåd. Hvor international den er kan der sættes spørgsmålstegn ved, men som navnet antyder er konstruktionen i princippet hentet fra Nordisk Folkebåd. Moderniseringen har vist sig meget vellykket og båden er især populær i Sverige og Danmark. Sammenlignet med Nordisk Folkebåd består forbedringerne i, at IF'eren er kravelbygget, har selvløsende cockpit, fører spiler og er bedre indrettet. Som en dengang ny detalje leveres båden med en brønd til påhængsmotor som tjener to formål, dels er motoren beskyttet, når den ikke bruges, dels kan den gøres klar og startes, uden at det kræver den store



Foto: Per Heegaard

akrobatik på agterdækket. Båden er meget stabil og let at sejle, hvorfor den anvendes af mange sejlklubber som skolebåd. Der afholdes såvel nationale som nordiske mesterskaber i klassen.

### Spækhugger

Tur- og kapsejladsbåd

Længde	8,9 m
Bredde	2 m
Vægt:	2250 kg
Sejlareal	26,6 m <sup>2</sup> + spiler 28 m <sup>2</sup>

Konstruktør Peter Bruun Danmark 1968

Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og ror på skeg.

Båden overraskede alle da den kom på vandet, fordi den

var meget hurtig i let luft og samtidig kunne klare sig i frisk

vind. Spækhuggeren var den første af en række spidsgattede både fra konstruktøren Peter Bruuns hånd, som

tillige omfatter Grinde, Kaskelot og som den mindst Marsvin. Alle er konstruktioner, som stadig lever og som

såvel i Danmark som i vore nabolande har et godt renommé.



Foto: Per Heegaard

**Vejret** tager ikke  
hensyn til, hvor godt  
du er **forsikret.**

*Pantaenius - ske hvad der vill!*

Agentur: www.pph.de

Klik på annoncen

  
**PANTAENIUS**  
 Agentur for Lystfartøjsforsikringer

Hamburg · Plymouth · Monaco · Skive · Vienna · Palma de Mallorca · Zagreb · Malmö · New York\*

Østerbro 11 · 7800 Skive · Tel +45-97-51 33 88 · Fax +45-97-51 33 89

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

\* Pantaenius America Ltd. is an insurance broker licensed in the state of New York as well as in other states. It is an independent corporation incorporated under the laws of New York and is a separate and distinct entity from any entity of the Pantaenius group with which it may be affiliated.



Konstruktionen er en vellykket kombination af danske spidsgatter traditioner med moderne udformning af skrog og rig. Trods sine fremragende sejlegenskaber findes der ikke mange i udlandet, mens den herhjemme er yderst populær. Der sejles danske mesterskaber og klassesejladser.

### H Båd

International kapsejladsbåd

Længde	8,3 m
Bredde	2,2 m
Vægt:	1450 kg
Sejlareal	24 m <sup>2</sup>
+ spiler	36 m <sup>2</sup>

Konstruktør Hans Groop Finland 1969

Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og ror på skeg. Konstruktionen var fra starten en stor succes og klassen bredte sig lynhurtigt over hele Europa. H – Båden blev introduceret i Danmark nogenlunde samtidig med Spækhuggeren og blev populær blandt stort set den samme type sejlere. Yngre folk, der enten havde en fortid som jollesejlere, eller som havde sejlet som gast i Drager og Folkebåde. Med sit moderne undervandsskrog, storsejl, fok og spiler var den både udfordrende og spændende at sejle.



Foto: Per Heegaard

Hertil kom at den i sin koncept havde mange lighedspunkter med Solingen, der på det tidspunkt var en international elite båd. Da H – båds felterne efter få år talte op til 50 både i start, kunne danske Soling sejlere i H – båd få den kamptræning, som var nødvendig, før deltagelse i store internationale stævner. Mange opfatter H-båden som en Soling med tag på, men den er mere end det. Den er meget hurtig og velsejlende, og kan med stor succes bruges til såvel kapsejladssom til tursejladss. Der afholdes såvel nationale som internationale mesterskaber i klassen.

### Knarr

Tur- og kapsejladsbåd

Længde	9,3 m
Bredde	2,1 m
Vægt:	2250 kg
Sejlareal	26,6 m <sup>2</sup>

Konstruktør Erling Kristoffersen Norge 1943

Kravelbygget og langkølet

Der findes næppe en kølbåd, der på kryds sejler bedre.

Båden er meget smuk og blev fra starten en succes i sit



Foto: Per Heegaard

hjemland. Konstruktøren valgte at bygge skroget over en opmålt og kontrolleret læst for at gøre dem så ens som mulig. De restriktive byggeregler har givet været medvirkende til, at båden trods sine fine egenskaber har fået en relativ begrænset udbredelse. I Danmark fik Børge Børresen Vejle som den eneste i Danmark licens til at bygge Knarrer. På trods af de meget stramme byggeregler viste bådene fra Vejle sig at være deres norske søstre overlegne på kapsejlsbanerne. Herhjemme findes Knarren stort set kun i det nordlige Øresund, hvor den sejles med stor entusiasme. Internationalt er båden aldrig slået igennem og båden findes kun i Norge, Danmark og USA. Der afholdes dog hvert år et internationalt mesterskab IKC (International Knarr Competition).

### X 79

Tur- og kapsejlsbåd

Længde	7,9 m
Bredde	2,9 m
Vægt:	1552 kg
Sejlareal	38,8 m <sup>2</sup> + spiler 54 m <sup>2</sup>



Foto: Per Heegaard

Konstruktør Niels Jeppesen Danmark 1979  
Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og spaderor

X 79 blev indledningen til en dansk succeshistorie. Brødrene Jeppesen i Haderslev lagde i 1979 grunden til det der senere skulle blive en renaissance for dansk bådebygning og til et verdenskendt bådverft. Med X 79 lancerede man i princippet en ny koncept for mindre kølbåde, idet det lykkedes at kombinere en relativ stabil og sødygtig kølbåd med egenskaber hentet fra sejljoller. X 79 sejler både hurtigt og godt, og er samtidig under de rette vindforhold i stand til at plane. Der sejles såvel nationale som internationale mesterskaber i klassen, som fortsat har mange trofaste tilhængere

### Star

International kapsejlsbåd

Længde	6,9 m
Bredde	1,7 m
Vægt:	671 kg
Sejlareal	26,6 m <sup>2</sup>



Foto: Dansk Sejlunion

Konstruktør Francis Sweisguth USA 1911

Knæks pant med kort finnekøl med bulp og ror på skeg.

Første år blev der bygget 32 både i USA, siden er det blevet til mere end 8000 på verdensplan. Staren er en "evergreen" i international kapsejls, og båden er i dag den største olympiske bådtype. Fra at være bygget i træ og forsynet med bomuldssejl er den nu blevet en hightech maskine, hvor moderne syntetiske materialer bruges til såvel skrog, rig som sejl. Båden sejles af en besætning på to mand og har fascinerende sejlegenskaber. Med det meget lille forsejl og meget store storsejl kræver det en speciel teknik at sejle båden tilfredsstillende. Herhjemme har den kun begrænset udbredelse og anskaffes

stort set kun med henblik på olympisk deltagelse. Der afholdes fortsat store internationale mesterskaber i klassen.

### Drage

International kapsejladsbåd

Længde	8,9 m
Bredde	1,95 m
Vægt:	1700 kg
Sejlareal	27,7 m <sup>2</sup> + spiler 23,6 m <sup>2</sup>

Johan Anker Norge 1929

Kravelbygget og langkølet

Dragen er en klassiker i dansk og international sejlsport. Siden starten før anden verdenskrig er konstruktionen løbende moderniseret, så båden i dag fremstår som en moderne kapsejladsmaskine. Klassen har en meget stor international udbredelse, der primært henvender sig til en elite. Båden var mellem 1948 og 1968 olympisk tremands båd. Der afholdes store internationale mesterskaber med over 50 deltagere, hvor sejladserne om Guldpokalen er det fornemmeste. Ønsker man at sejle internationalt forudsætter det, at man kan transportere sin båd på anhænger til destinationer overalt i Europa.

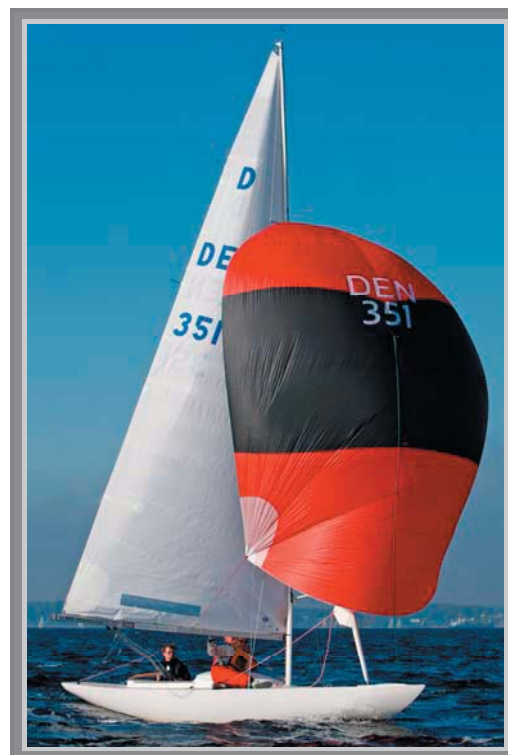


Foto: Per Heegaard

### Økonomi

Mindre kølbåde anskaffes enten for at sejle kapsejlad eller for at kunne sejle dagsejlad og mindre ture. Skal båden bruges til kapsejlad på højt plan, må man påregne at udgifterne er flere gange større end de her oplyste estimater.

#### Anskaffelse

Ny båd	200.000 - 500.000
Brugt båd	50.000 – 250.000

#### Årlige driftsomkostninger

Havnepenge	3.000 – 5.000
Forsikring heraf 40% i statsafgift	2.000 – 3.000
Vedligeholdelse	2.000 – 3.000
<b>Total pr. år</b>	<b>7.000 – 11.000</b>

Når du køber båd, må du uanset om båden er ny eller brugt regne med at skulle bruge mellem 10 og 20% af købsprisen til udstyr, grej og ændringer, før båden er tilpasset dine behov. Som tommelfinger regel må du påregne, at de årlige driftsomkostninger beløber sig til ca. 10% af bådens anskaffelsespris. Hertil skal lægges anskaffelse af nye sejl. Til sejlbåde i denne kategori vil det være nødvendigt, at købe ét nyt sejl hvert 3. år,

således at sejlgarderoben fornyes i løbet af en periode på ca. 10 år. Såfremt målet er at sejle kapsejlad, vil udgifterne til især nye sejl være væsentligt større.

## 1.9 Større Kølbåde

I realiteten findes der ikke nogen øvre grænse for størrelsen af turbåde, og der er en tendens til at bådene stadig vokser. I dag er det ikke ualmindeligt at både på over 40 fod sejles af ægtepar på tur- og dagsejladser. Udviklingen skyldes et stadig voksende krav om bedre komfort, samtidig med at folk i dag har flere penge til rådighed. Sammenlignet med køb af sommerhus er en båd til mellem 1 og 2 millioner stadig et billigt alternativ. Men henset til denne bogs sigte, der er at oplyse nye sejlere om de aktuelle muligheder, og at det ikke uden erfaring kan anbefales, at man kaster sig ud i meget dyre projekter, er der trukket en øvre grænse på ca. en halv million kroner for køb af båd.

### Scampi

Tur- og familiebåd

Længde	9,1 m
Bredde	3,0 m
Vægt:	3300 kg
Sejlareal storsejl og genua	43 m <sup>2</sup> + spiler 70 m <sup>2</sup>



Foto: Per Heegaard

Konstruktør Peter Norlin Sverige 1969

Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og spaderor

Klik på annoncen



**Nu er tiden kommet til at prøve kræfter med rigtige både - og med Hempel på din bund kommer du sikkert i havn igen.**



Hempel har i mange generationer leveret holdbar bundmaling til danske både. De fås i mange farver og er nemme at påføre. Spørg din lokale forhandler, hvor du gratis kan få "Den lille Søstærke" og DVD'en "Guide til vedligeholdelse af din Båd".

**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™

Da Peter Norlin vandt Half Ton Cup i 1969 med den første Scampi, betød sejren et gennembrud for en helt ny konstruktionsform. De tidligere tunge og langkølede både, blev erstattet med kortkølede, lette og livlige, idet de muligheder som var indbygget i datidens handicapregel, samtidig blev udnyttet. Scampi vandt igen i 1970 og 1971, hvilket befæstede bådens status inden for halvton klassen. Scampi er livlig og let på roret, er relativ kursstabil og er behagelig i søen, men den skal sejles med omtanke. I frisk vejr under sejlads med spiler skal man være på vagt, den korte køl kombineret med et forholdsvis lille ror gør, at man kan miste kontrollen over båden, hvis man er uopmærksom.

### Ballad

Tur- og familiebåd

Længde	9,1 m
Bredde	2,9 m
Vægt::	3300 kg
Sejlareal storsejl og genua	48 m <sup>2</sup> + spiler 70 m <sup>2</sup>

Konstruktør Rolf Magnusson Sverige 1968.

Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og ror på skeg

Ballad var i begyndelsen af 1970erne en af de mest populære bådtyper blandt de såkaldte "Halvtonnere". Den er stadig en populær kapsejls og familiebåd. De største Balladfelte samles i Øresund, hvor der også deltager mange svenske både. Sjælland Rundt og Tuborg Fyn Cup har også stor tilslutning. Generelt er balladen meget udbredt i Danmark, Sverige, Norge og Tyskland I det berygtede Fastnet Race 1979 deltog to Ballader. Den ene

blev forladt af besætningen, men senere fundet flydende trods lækager langs dækskanten. På trods af en 360° graders kæntring blev masten stående. Konstruktøren har senere udtalt, "at riggen holder båden ud", hvilket blev bekræftet ved den anledning. Den anden Ballad som deltog i dette berygtede Fastnet Race gennemførte uden havarier.



Foto: Per Heegaard



**Grinde**

Tur- og familiebåd

Længde	8,2 m
Bredde	3,1 m
Vægt:	3500 kg
Sejlareal: storsejl og genua	50 m <sup>2</sup> :+ spiler 71 m <sup>2</sup>

Konstruktør Peter Bruun Danmark 1972.

Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og ror på skeg

Grinden blev oprindeligt konstrueret som halvtonner, og er nogenlunde samtidig med Scampi og Ballad. På trods af at alle tre konstruktioner var både velsejlende og hurtige blev de i løbet af få år overhalet på kapsejlsbanerne af væsentlig lettere både. Grinden er en gennem solid og sødygtig båd. Sammenlignet med andre mere traditionelle konstruktioner har Grinden sin egen funktionalistiske charme. Uden sammenligning er den som familiebåd den mest rummelige og velegnede blandt sine samtidige søstre. Som selvstændig klasse har konstruktionen haft størst succes i Danmark, hvor den pga. sine gode sejlegenskaber og rummelighed stadig er meget efterspurgt. Der findes en del Grinder i Sverige, Tyskland og Holland, men langt fra i samme antal som herhjemme. Grinden er og bliver en dansk båd som på bedste måde repræsenterer dansk bådbygning.



Foto: Jannik Albrechtsen

**Bavaria 30 Cruiser**

Tur- og familiebåd

Længde	9,5 m
Bredde	3,3 m
Vægt:	4300 kg
Sejlareal: storsejl og genua	53 m <sup>2</sup>

Producent Bavaria Yachtbau Tyskland 2005

Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og ror på skeg

Bavaria 30 er et eksempel på en moderne serieproduceret turbåd. Værftet i Tyskland har gennemrationaliseret byggeprocessen, så man er i stand til at færdiggøre en båd om ugen. Resultatet er, at man får meget båd for pengene. Således leveres en ny Bavaria 30 for under 500.000 kr. Bagsiden af medaljen er, at bådene, på trods af en relativ høj kvalitet i både håndværk og materialevalg, lyser langt væk af samleband. Båden er velsejlende uden at imponere og et godt valg, hvis man vil ud at sejle med familie i en ny båd til en rimelig penge. Med en Bavaria får man, hvad man har betalt for og det særpræg, som for mange er en del af glæden ved at have sin egen båd, må man så siden selv forsøge at tilføje.



Foto: Sven Johansen

**Aphrodite101**

Kapsejlads og turbåd

Længde	9,95 m
Bredde	2,4 m
Vægt:	3200 kg
Sejlareal: storsejl og fok	53 m <sup>2</sup> + spiler 80

Konstruktør Jan Kjærulff og Poul Elvstrøm Danmark 1977. Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og ror på skeg Aphroditten blev til i en periode, hvor der i Danmark blev bygget et antal forskellige såkaldte 10 meter både. Konstruktionen af disse både var en reaktion på, at målereglerne til "Tonbådene" (1/4, 1/2, 3/4 og 1 ton) favoriserede en formgivning, der dels ikke var særlig smuk, dels ikke var særlig sødygtig. Reaktionen førte til en række meget smukke og hurtige både og blandt disse var Aphroditten en af de sidste og mest vellykkede. Kjærulff og Elvstrøm kunne dog ikke sige sig helt fri fra at skele til målereglerne, idet de skar 15 cm af længden på den oprindelige konstruktion for at få et bedre mål efter Dansk Handicap, der var den almindeligt anvendte målregel på konstruktionstidspunktet. Båden er en populær båd fordi den kombinerer muligheden for kapsejlads på et relativt højt plan med muligheden for at sejle tur. Indtil nu er der bygget ca. 465, heraf er mange eksporteret til USA, Tyskland, Schweiz, Sverige og Norge.



Foto: Per Heegaard

## Bliv medlem af marinehjemmeværnet

Klik på annoncen

**Spændende fritid**

Eftersøgning  
Redning  
Olieforureningsbekæmpelse  
Farvandsovervågning  
Opgaver for Politi og Skat

**Udfordrende uddannelser**

Navigationsskurer  
Motorkurser  
Speedbåds-certifikat  
Radiokurser  
Førstehjælp mm.



www.hjv.dk/mhv  
marine@hjv.dk

**X 99**

Kapsejlads og turbåd

Længde	10,0 m
Bredde	3,0 m
Vægt:	2980 kg
Sejlareal: storsejl og genua	62 m <sup>2</sup> + spiler 78 m <sup>2</sup>

Konstruktør Niels Jeppesen Danmark 1990.

Moderne undervandsskrog med kort finnekøl og ror på skeg

X 99 er endnu en af X Boats geniale konstruktioner. Værftet i Haderslev, der siden starten i slutningen af 1970'erne har lanceret en række fremragende både og bragt Danmark tilbage på verdenskortet som bådebygger nation, har med X 99 søsat en meget heldig kombination af en rummelig turbåd med topmoderne sejlegenskaber. I forhold til vægten er sejlarealet meget stort, hvilket gør båden velsejlende også i let luft. Alle hal er ført tilbage til cockpittet, hvilket gør det muligt for en familiebesætning at kontrollere båden under alle vejrforhold. Klassen vokser stadig også internationalt og der afholdes tilsvarende mesterskaber både herhjemme og i udlandet.



Foto: Per Heegaard

**Økonomi**

Anskaffelse af en større kølbåd er en form for investering, hvor udbyttet er den fornøjelse, man har af båden. Det vil være direkte forkert, at vurdere omkostningerne pr. år i forhold til det antal timer, man faktisk sejler med båden. Fejlen består i, at en oplevelse ikke kan opgøres i tid eller penge. Man tjener ikke penge på at have en båd, men værditabet er forholdsvist ringe under forudsætning af, at båden vedligeholdes tilstrækkeligt og løbende.

**Anskaffelse**

Ny båd	500.000
Brugt båd	150.000 – 250.000

**Årlige driftsomkostninger**

Havnepenge	6.000 – 10.000
Forsikring heraf 40% i statsafgift	5.000 – 7.000
Vedligeholdelse	4.000 – 6.000
<b>Total pr. år</b>	<b>15.000 – 23.000</b>

Når du køber båd, må du uanset om båden er ny eller brugt regne med at skulle bruge mellem 10 og 20% af købsprisen til udstyr, grej og ændringer, før båden er tilpasset dine behov. Som tommelfinger regel må du påregne, at de årlige driftsomkostninger beløber sig til ca. 10% af bådens anskaffelsespris. Hertil skal lægges anskaffelse af nye sejl. Til sejlbåde i denne kategori vil det være nødvendigt, at købe ét nyt sejl hvert 5. år, således at sejlgarderoben fornys i løbet af en periode på ca. 15 år. Såfremt målet er at sejle kapsejlads, vil udgifterne til især nye sejl være væsentligt større. Under feriesejlads vil det koste mellem 100 og 125 kr. pr. døgn i fremmed havn.

## 1.10 Flerskrogsfartøjer - Katamaraner og Trimaraner

Navnet ”Katamaran” stammer fra det sydlige Indien, hvor det på Tamil er sammensat af ordene ”kattu”, der betyder at binde og ”maram”, der betyder træ. De tamilske katamaraner kan spores tilbage til det 5. århundrede og var i princippet to ens fartøjer, der var surret sammen under en ramme af træ. Hermed blev den tværskibs stabilitet forøget og fartøjerne kunne laste væsentlig mere, de var dog tunge og langsomme. Trods navnet er de moderne flerskrogsfartøjer nærmere beslægtede med de meget lettere polynesiske fartøjer, hvor man med en eller to udriggere på én kano eller i lighed med inderne ved at surre to kanoer sammen, kunne forbedre stabiliteten uden at fartøjets samlede vægt blev for stor. De polynesiske fartøjer har gennem århundreder vist sig meget velegnede. Den store stabilitet gør, at fartøjerne er gode arbejdsplatforme under fiskeri. Samtidig er de hurtige, fordi de er lette, og fordi stabiliteten gør det muligt at føre et relativt stort sejl.

Ideen er siden taget op og udnyttet til bygning af moderne kapsejls- og turfartøjer, der har vist sig at være enkeltskrogede fartøjer fartmæssigt overlegne. Flerskrogsfartøjerne fordeler sig på fartøjer med to eller tre skrog – katamaraner og trimaraner.

Moderne flerskrogsfartøjer har sammenlignet med enkeltskrogede fartøjer den store fordel, at konstruktionen kan gøres langt lettere, fordi en tung køl ikke er nødvendig for at sikre stabiliteten. Stabiliteten i flerskrogs fartøjer er helt forskellig fra andre fartøjer, idet det oprettende moment ikke skabes ved en forskydning af fartøjets opdriftspunkt i forhold til tyngdepunktet, men af et moment dannet ved nedtrykning af læ skrog. Når disse fartøjer vender bunden i vejret, sker det som regel over stævnen dvs. at de i bogstaveligste forstand ”slår en kolbøtte”. Denne svaghed skyldes en kombination af fart og forholdsvis ringe opdrift i forenden af skrogene. Den høje fart betyder endvidere at flerskrogsfartøjer sejler væsentlig hurtigere end bølgesystemerne, hvorfor der er en risiko for at begrave fartøjet i bølgerne foran fartøjet og kæntré over stævnen. På plus siden tæller, at fartøjer med to eller tre skrog vurderes som synkefrie, da det er yderst usandsynligt, at mere end et skrog ødelægges ved en kollision. Men trods de nævnte fordele må sødygtigheden dog som helhed vurderes at være dårligere end for enkeltskrogede fartøjer, idet de meget brede flerskrogede fartøjer klarer sig dårligere i hårdt vejr, og fordi de i tilfælde af kæntring er meget vanskelige og i værste fald umulige at få på ret køl igen.

### Hobie Cat 16

All round katamaran

Længde	5,05 m
Bredde	2,43 m
Vægt:	145 kg
Sejlareal: storsejl 13,8 m <sup>2</sup> , fok 5,1 m <sup>2</sup> og spiler 15 m <sup>2</sup>	

Konstruktør Hobie Alter USA 1972

Hobie 16 er den mest udbredte og bedst sælgende katamaran i verden med over 100.000 registrerede fartøjer.

Som ide blev den undfanget af surferen Hobie Alter. På stranden Laguna Beach i Californien aflagde han som ung en hellig ed, at han ikke i dette liv ville foretage sig noget, der ikke kunne praktiseres på søsiden af ”Pacific Coast Highway”. Som konsekvens af sit løfte har han konstrueret en serie meget populære katamaraner, der i



Foto: Per Heegaard



dag anvendes til såvel ren fornøjelse, som til seriøs kapsejlads i store mesterskaber. Hobie Cat 16 er udviklet til brug fra stranden, og den lader sig let søsætte overalt, hvor der er en flad kyststrand eller noget der ligner. Hobie er både hurtig og velsejlende og kan sejles af alle fra begyndere til mere erfarne sejlere. Den er enkel og uden kompliceret udstyr, hvilket gør den både robust og let at vedligeholde. Adskilt lader den sig transportere på en speciel anhænger. Der afholdes såvel danske som internationale mesterskaber med over 50 deltagere i de største.

### Tornado

Katamaran kapsejlads

Længde	6,1 m
Bredde	3.08 m
Vægt:	135 kg
Sejlareal: storsejl og fok	17 m <sup>2</sup>



Foto: Dansk Sejlunion

Konstruktør Rodney March England 1967

Tornadoen blev konstrueret med henblik på de olympiske lege, og har været eneste flerskrogs klasse siden 1976. Tornadoens status som olympisk klasse har tiltrukket nogle af verdens dygtigste sejlere, og med mere end 22 nationer repræsenteret i de store sejladser hører Tornado klassen til blandt de bådtyper, som har størst global udbredelse. Fartøjet blev moderniseret i 2000 med et forøget sejlareal, spiler, roterende mast samt trapez til både rorsmand og gast.

#### Spørgsmål

Hvorfor er det så vigtigt at kende farvandsudsigten, inden man sejler ud?



- Det er forbudt at sejle ud uden at kende farvandsudsigten.
- Farvandsudsigten fortæller oplysninger om strøm og tidevand.
- Vinden kan være meget anderledes på vandet end i land.

OK

Klik på annoncen

Opdater din viden og test dig selv på  
[www.sejlsikkert.dk](http://www.sejlsikkert.dk)

**TrygFonden**



Fokken er selvskødende, hvilket betyder, at den ikke skal skødes om i hver vending på kryds. Den roterende mast forøger sejlplanet og forbedrer de aerodynamiske egenskaber ved høj fart. Under sejlads løfter Tornadoen luv skrog ud af vandet og kan under gunstige omstændigheder komme op på 30 knob. Konstruktionen udvikles stadig med det mål, at udnytte moderne materialer for at gøre båden lettere og under forudsætning af, at det ikke fordyrer prisen på nye både.

### Dragonfly 800

Trimaran til tursejlads og kapsejlads

Længde	8 m
Bredde	6,05 m foldet 2,9 m
Vægt:	1100 kg
Sejlareal: storsejl og fok	37,5 m <sup>2</sup> + spiler 50 m <sup>2</sup>



Foto: Quorning Boats

Konstruktør Børge Quorning Danmark

Dragonfly 800 er en velsejlende trimaran, hvor man ved konstruktionen har lagt vægt på fleksibilitet. Dragonfly er resultatet af omfattende nytænkning, hvor konstruktøren med held har gået sine egne veje og søgt utraditionelle løsninger på de problemer, der kendetegner flerskrogsfartøjer. For at gøre det muligt at fortoje på normale pladser i havn kan sideskrogene foldes ind til hovedskroget for at gøre fartøjet smallere. Ind og udfoldning kan gennemføres mens fartøjet er søsat f.eks. efter anløb af havn og før man fortojer mellem pæle. Sammenfoldet fylder Dragonfly ikke mere end en normal mellemstor kølbåd. Sideskrogene kan endvidere let afmonteres og anbringes under hovedskroget, når båden skal transporteres over land. Med en Dragonfly får tursejlads helt nye dimensioner, man sejler generelt hurtigere, man kan faktisk sejle den op på stranden, og man kan selv transportere den over land på en speciel anhænger. Som turbåd virker den mere rummelig end f. eks. H Båd og Folkebåd med bedre plads på dæk og i cockpit, men er dog noget mindre om læ end kølbåde i samme pris-klasse.

#### 1.10.1 Skrog

Alle moderne flerskrogsfartøjer er bygget af glasfiber eller lignende syntetiske materialer. Der gøres alt for at holde vægten nede og kombinationen af lav vægt og lille våd overflade, er forudsætningerne for den høje fart. Sammenlignet med enkeltskrogede fartøjer er katamaraner meget lettere, fordi en tung køl ikke er nødvendig for at sikre stabiliteten. De to skrog på en katamaran ser umiddelbart ens ud, men det er de ikke altid. For at reducere afdriften er de fleste moderne katamaraner bygget med spejlvendte skrog, der er formgivet således, at fartøjet presses op mod vinden, når det gør fart gennem vandet. I andre katamaraner, der er bygget med identiske skrog, reduceres afdriften ved hjælp af stiksværd. Den mest kritiske del af konstruktionen er samlingen af de to skrog. De to skrog holdes sammen med to bomme, mellem hvilke der er udsprengt en trampolin. Den forreste af bommene er normalt den kraftigste, fordi den - foruden at bidrage til at holde fartøjet sammen - skal kunne optage søjletrykket fra masten. Trimaraner er konstrueret efter en anden koncept, idet et forholdsvis smalt hovedskrog er stabiliseret af to mindre skrog på hver side af hovedskroget. Med denne konstruktion kan man udnytte de afgørende fordele fra katamaranerne og samtidig undgå en del af svaghederne. Trimaraner har ikke den samme tendens til at kæntré over stævnen og mastens placering er ikke et svagt punkt i konstruktionen.

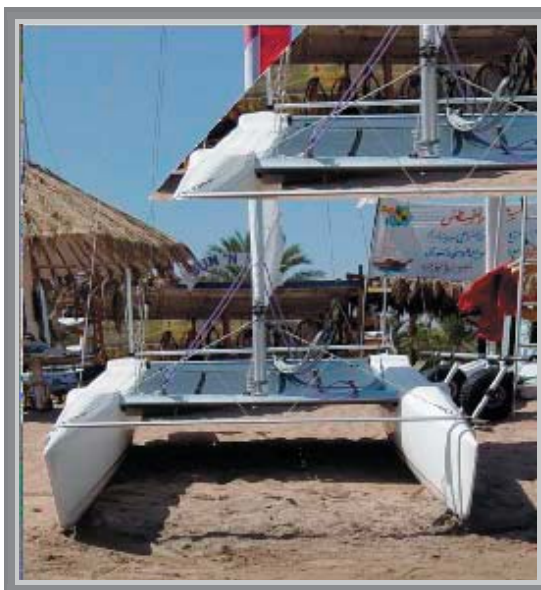


Foto: Svend Albrechtsen  
*Moderne Katamaran*

*De to skrog er spejlvendte og forsynet med fast køl for at reducere afdriften på kryds. Fokken er fastgjort i en hanefod mellem skrogene*

### 1.10.2 Rig og Sejl

Masterne fremstilles i aluminium eller kulfiber, de er generelt mere solide, stivere men også tungere end master til enmandsjoller og vindsurfere. Dette skyldes de meget store kræfter, som riggen skal kunne holde til under høj fart og de meget voldsomme accelerationer, som fartøjerne udsættes for under sejlads i frisk vind og bølger. Det er almindeligt at der bruges roterende master, således at masten kan følge storsejlet, herved forøges sejlplanet med mastens areal. Flerskrogsfartøjer fører de samme sejl som enkeltskrogede fartøjer nemlig storsejl, fok, spiler og gennaker. På katamaraner er det nødvendigt at fokken fastgøres i en hanefod mellem skrogene. Til storsejl og fok bruges i udstrakt grad lamineret dug for at gøre sejlplanet så stabilt som muligt. Især er det vigtigt at storsejlet kan spændes hårdt op til en "airfoil" og samtidig kan lukkes op i toppen for at reducere vindtrykket.

#### Økonomi

Flerskrogsfartøjer spænder vidt både hvad angår udgifter og anvendelsesmuligheder. Fartøjerne anskaffes enten for at sejle kapsejlads eller for at kunne sejle dag- og tursejlads.

#### Anskaffelse\*

Ny båd	150.000 – 500.000
Brugt båd	30.000 – 250.000

#### Årlige driftsomkostninger

Havnepenge	500 – 6.000
Vedligeholdelse	1.000 – 15.000
Total pr. år	1.500 – 21.000

Som for andre sejlfartøjer vil det være nødvendigt regelmæssigt at forny sejlgardaroben. Såfremt målet er at sejle kapsejlads, vil udgifterne til især nye sejl være væsentligt større. Ønsker du at bruge dit fartøj fleksibelt såvel hjemme som på ferier og i sommerhus må du medregne de udgifter, der går til køb, forsikring og vedligeholdelse af anhænger.

\* Det store spænd i de enkelte poster skyldes, at udgifterne forbundet med anskaffelse og vedligehold af f. eks. Hobie Cat og Dragonfly ikke er sammenlignelige. Tilsvarende er anvendelsesmulighederne vidt forskellige.

## 1.11 Sejlbræt

At sejle sejlbræt eller at windsurfe, som det hedder på moderne dansk, er en relativ ny form for sejlsport. Ideen blev undfanget i 1967 i Californien af amerikaneren Hoyle Schweitzer, der tog patent på sin opfindelse. De første sejlbrætter var 360 cm lange, vejede 25 kg og var fremstillet af plast med en kerne af skum. I løbet af de 40 år som er gået, siden sejlbrættet blev introduceret, har denne afart af sejlsport gennemgået en udvikling, som ingen havde forudset. Sporten er blevet verdensomspændende og dyrkes på mange forskellige niveauer fra ren fornøjelse til topprofessionel konkurrence.



Foto: Svend Albrechtsen

På de fleste populære badesteder kan man leje både joller og sejlbrætter

**Vejret** tager ikke hensyn til, hvor godt du er **forsikret**.

*Pantaenius - ske hvad der vill!*

Klik på annoncen

Agentur: www.pph.de

  
**PANTAENIUS**  
Agentur for Lystfartøjsforsikringer

Hamburg · Plymouth · Monaco · Skive · Vienna · Palma de Mallorca · Zagreb · Malmö · New York\*

Østerbro 11 · 7800 Skive · Tel +45-97-51 33 88 · Fax +45-97-51 33 89

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

\* Pantaenius America Ltd. is an insurance broker licensed in the state of New York as well as in other states. It is an independent corporation incorporated under the laws of New York and is a separate and distinct entity from any entity of the Pantaenius group with which it may be affiliated.

Windsurfing udøves på et bræt, som drives frem af et enkelt sejl. Sporten kan betragtes som en hybrid mellem sejlads og surfing, og hastigheder på mellem 20 og 30 knob er ikke ualmindelige. Det drejer sig om at sejle på den relative vind og ved hjælp af fartvinden sejle væsentligt hurtigere end hastigheden på sand vind. Sejlads på et sejlbræt er en meget stor og individuel oplevelse. Det er farten og evnen til alene at kunne kontrollere brættet under de givne vind- og bølgeforhold, der giver oplevelsen indhold. Der konkurreres i flere forskellige former for konkurrence, der spænder fra kapsejlads til artisteri - Kurs, Slalom, Bølge og Free Style.

Man kan komme ud og surfe for en billig penge ved enten at leje sig frem eller ved at købe et brugt sejlbræt. Er ambitionerne større, og man ønsker at sejle kapsejlads, stiger omkostningerne voldsomt. For en kapsejler, der vil være med i toppen, vil anskaffelse af det nødvendige udstyr beløbe sig til mindst 50.000 kr. og årsbudgettet vil typisk være på mellem 20.000 og 30.000 kr. Dette skyldes ikke alene, at udstyret er dyrt, men i lige så høj grad, at det hurtigt slides og forældes. For sejlere, der på højt plan deltager i Bølge eller Free Style sejlads, er det dog mest rejseomkostningerne, der er høje – udstyret er ikke så kostbart.

For uøvede surfere er det afgørende for sikkerheden, at man begrænser sig til sejlads tæt på kysten, så der er mulighed for at padle tilbage til stranden, hvis noget går galt. Går noget i stykker, har man på et surfbræt kun begrænsede muligheder for at udbedre skaden. Man må på land for at afhjælpe problemet. Sejlads i frit farvand appellerer til trods herfor også til surfere, fordi vinden fri af kysten er mere stabil og bølgerne mere regelmæssige. Men sådan sejlads bør kun praktiseres af rutinerede sejlere, helst med ledsagefartøj og aldrig alene.

Når der skal vælges et bræt, er der et betydeligt antal forskellige fabrikater at vælge imellem, hvor der i skarp konkurrence mellem producenterne hele tiden udvikles nye modeller. Det vil derfor være subjektivt og give et skævt billede af mulighederne at udvælge og beskrive nogle enkelte modeller frem for andre. Langt mere illustrativt vil det være at angive de egenskaber og krav til udstyret, der er en følge de forskellige former for sejlads.

### Begynder

Længde: > 300 cm

Bredde: > 60 cm

Volumen: < 250 liter

Vægt. 15 – 20 kg

Sejl: 4,5 – 6,5 kvm.

Vindområde: 7- 12 knob



Foto: Svend Albrechtsen

Langt og bredt bræt med stort volumen og sværd. De moderne korte og brede modeller kan også med fordel anvendes af begyndere. Forudsætningen er, at de har et stort volumen og er forsynet med en lang finne. Et begynderbræt skal være så stort, at de vordende windsurfere føler sig komfortable og ikke skal bruge for megen koncentration og energi på blot at holde balancen. Er der fodstroppe på brættet bør de afmonteres, da de for en begynder kun vil være i vejen. I starten skal sejleren kunne bevæge sig frit rundt på brættet i sine bestræbelser for at holde balancen og på at få brættet til at sejle i den retning han/hun ønsker. Det er vigtigt at et begynderbræt har sværd eller en lang finne, som medvirker til at stabilisere sejladsen og reducere afdriften på kryds. Dette er vigtigt, fordi man i starten sejler med lav fart, hvilket reducerer den positive virkning, som brættets form og især brætkanterne har på krydsegenskaberne ved højere farter. Som begynder bør man være opmærksom på de muligheder for tilpasning af bræt og rig efter sejler og vindforhold, som masteskinnen i



brættets midtlinje repræsenterer. Ved at flytte mastefoden i skinnen kan sejlcentret flyttes, hvilket kan være en hjælp, hvis man har svært ved at kontrollere kursen.

### Kurs

Banesejlads

Længde:	227 - 250 cm
Bredde:	100 cm
Volumen:	140 - 170 liter
Vægt:	8 - 9 kg
Sejl	9.0 - 12,5
Vindområde:	7- 25 knob



Foto: Jan Nielsen DEN-77

Kurssejlads er den disciplin, der minder mest om kapsejladser for joller og mindre kølbåde. Foruden at have fuld kontrol over brættet, er det vigtigt at deltagerne samtidig er i stand til at bevare en form for overblik over bane og konkurrenter. Man skal kunne læse banen og de vejrskift der sker i løbet af sejladsen, hvor især ændringer i vindhastigheden er afgørende for succes eller fiasko. Kurssejlads stiller store krav til fysikken, da man som hovedregel sejler på grænsen af sin formåen. Et kursbræt er kendetegnet ved tidlig opplaning, kraftfuld rig og finne, høj fart og maksimal højde på kryds. For at udnytte et kursbræt fuldt ud kræver det, at du har sejl i flere størrelser at vælge mellem. Kurssejladser gennemføres for det meste på en bane lagt forholdsvis tæt på stranden, så sejladsen kan følges fra land. Start og måltagning sker fra et dommerskib, der ligger ankret op i samme position med start- og mållinje fast udlagt. Hver sejlads tager fra 20 – 30 minutter, og der gennemføres på en sejldag tre til fem sejladser. I de store stævner er der ofte mere end 50 deltagere.

### Slalom

Banesejlads uden kryds

Længde:	240 - 260 cm
Bredde:	55 - 90 cm
Volumen:	65 - 150 liter
Vægt:	5 - 8 kg
Sejl:	5.0 - 10.0
Vindområde:	> 16 knob

Slalombrættet er mindre end kursbrættet, men er dog stadig kort og bredt. Brættet har en høj accelerations- og manøvreevne samt topfart. Man sejler i heats med 8 til 10 deltagere i hver start og på en bane, der bugter sig mellem et antal bøjer udlagt, så der ikke skal sejles op mod vinden mellem start og mål. Banerne kan udlægges enten som ”8 tals baner” eller ”Downwinds”. Forskellen mellem de to typer baner er, at på en ”8 tals bane” sejles med flere rundinger om de samme to bøjer. Sejladsen gennemføres med vinden tværs (halvvind), og deltagerne vil flere gange krydse hinandens kurser. På en ”Downwind” bane er op til fem bøjer udlagt, så der hele banen igennem sejles med vinden agten for tværs i zigzag mellem bøjerne.



Slalom sejlads er kendetegnet af fart og acceleration. Der startes med flyvende start, hvilket betyder at deltagerne, allerede før startskuddet lyder, sejler med fuld fart. Sejladserne er meget tætte, og især i rundingerne af bøjerne er det vigtigt at deltagerne kan bevare overblikket, hvilket forudsætter fuld kontrol over bræt og rig.



Foto: Jan Nielsen DEN 77

### Bølge

Waveperformance - Bølgeridning

Længde:	230 - 260 cm
Bredde:	50 – 56 cm
Volumen:	< 100 liter
Vægt:	5 – 7 kg
Sejl:	3.0 – 6.0
Vindområde:	> 20 knob



Foto: Sydhavnens Windsurfer Club

Kort og forholdsvis smalt bræt. Bølge sejlads eller som de også kaldes Waveperformance sejles på et afgrænset område ud for en strand med de rigtige bølgeforskel. Forudsætningen er bølger, hvilket betyder, at egentlige wave sejlads kun lader sig gennemføre få steder i Danmark f. eks. i Klitmøller på den jyske nordvest kyst. Der sejles i heats med kun to deltagere i hver start. Deltagerne bliver så bedømt i relation til hinanden og efter de hop, manøvrer og den bølgeridning de har udført i løbet af de 7 – 15 minutter, som hvert heat varer. Der er tale om en høj grad af artisteri og sejladserne har showagtig karakter. Waveperformance stiller store krav til koordination og smidighed.

**Free Style**

Tricks, spring og hop

Længde:	230 - 260 cm
Bredde:	55 – 70 cm
Volumen:	< 120 liter
Vægt:	5 – 7 kg
Sejl:	4.5 – 6.5
Vindområde:	> 15 knob

Kort og forholdsvis bredt bræt. Free style foregår så vidt muligt på fladt vand i frisk til hård vind. Disciplinen går ud på at udføre så mange tricks som muligt inden for et givet tidsrum – af så høj sværhedsgrad som muligt. Ligesom waveperformance stiller free style store krav til koordination og smidighed.



Foto: Sydhavnens Windsurfer Club

**1.11.1 Bræt**

Ved konstruktion og beskrivelse af et sejlbræt anvendes foruden længde, bredde, volumen og vægt nogle specielle betegnelser. ”Rocker” er brættets løft i agterenden og ”Scoop” er løftet i stævnen. Forholdet mellem ”Rocker” og ”Scoop” angiver brættets krumning i længde retningen.

Klik på annoncen



**Nu er tiden kommet til at prøve kræfter med rigtige både - og med Hempel på din bund kommer du sikkert i havn igen.**



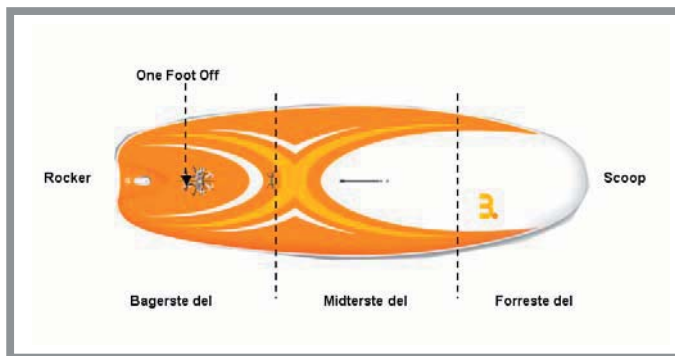
Hempel har i mange generationer leveret holdbar bundmaling til danske både. De fås i mange farver og er nemme at påføre. Spørg din lokale forhandler, hvor du gratis kan få ”Den lille Søstærke” og DVD’en ”Guide til vedligeholdelse af din Båd”.

**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™

Et bræt beskrives bedst ved at opdele brættet i tre sektioner fra for til agter. Den forreste sektion er den del af brættet, som under sejladser generelt er ude af vandet, men udformningen er helt afgørende for, hvordan brættet opfører sig under acceleration og for vindmodstanden under sejlads.

Midtersektionen er den vigtigste, idet det er den del af brættet, som man "sejler" på. Det er kanterne i denne sektion, der modvirker

afdrift på kryds, og det er denne sektion brættet falder tilbage på i bølger. Den bagerste sektion har især betydning for brættets egenskaber, når det planer og for hvor godt det slipper vandet. I de to bagerste sektioner er det formen af tværsnittet, der er afgørende for brættets sejlegenskaber. Har bunden en rund profil, er den v-formet og hvordan ser kanterne ud er de runde eller skarpe?



"One foot off" er brættets bredde en fod (31,5 cm) fra agterenden. Dette mål har betydning for, hvilken størrelse og type finne, der kan sejles med. Et smalt bræt sejler bedst med en forholdsvis kort finne. Den lille bredde giver høj topfart, men brættet planer relativt sent og har dårlige kryds egenskaber. Et bredt bræt kan bære en dyb finne. Den dybe finne giver bedre krydsegenskaber og brættet planer lettere.

### 1.11.2 Rig og Sejl

Det er selvfølgelig muligt, at sejle med mast og sejl af forskellig alder og fabrikat, men det bedste resultat opnås, hvis udstyret hører sammen. Design og fremstilling af mast, sejl og bom er i dag så avanceret, og udføres med så små tolerancer, at riggens dele af producenterne opfattes som en helhed. Sejlene fremstilles i dag næsten udelukkende af gennemsigtig monofilm, som foruden at være meget glat og stabil er gennemsigtig. Filmen er relativt sårbar og skal behandles med omhu for ikke at knække eller få folder, der ikke lader sig glatte ud. Der bruges kun gennemgående sejlpinde, og det er almindeligt med op til 5 sejlpinde i et sejl. På masten er sejlpindene fastgjort med en "camper", der er en form for klo, der griber om masten. Campers sikrer at sejlet kan rotere om masten og ikke trækkes ud af facon under sejlads. Mast og bom fremstilles i dag udelukkende af kulfiber. Masterne er todelt for at gøre transport og håndtering lettere. De væsentligste faktorer ved valg af størrelse på sejl er vindhastighed og sejlerens vægt og rutine. Dernæst vælges rig og sejl efter sejladsform, hvor der igen skelnes mellem – Begynder, Kurs, Slalom, Bølge og Free Style.





Foto: Svend Albrechtsen  
 På moderne topgrej udgør mast, sejl og bom  
 en helhed, der hører sammen

## Bliv medlem af marinehjemmeværnet

Klik på annoncen



### Spændende fritid

Eftersøgning  
 Redning  
 Olieforureningsbekæmpelse  
 Farvandsovervågning  
 Opgaver for Politi og Skat

### Udfordrende uddannelser

Navigationkurser  
 Motorkurser  
 Speedbåds-certifikat  
 Radiokurser  
 Førstehjælp mm.



www.hjv.dk/mhv  
 marine@hjv.dk

## 2. Når du sejler

### 2.1 Tursejlad

Drømmer du om, at sejle jorden rundt, og tror, at det blot er et spørgsmål om at købe en båd af tilpas størrelse og så sejle ud på det blå ocean, så glem alt om det.

Du skal kunne håndtere dit fartøj under alle vejrforhold både i rum sø og i havn. Du skal kunne sejle om natten. Du skal kunne navigere med og uden brug af elektroniske hjælpemidler. Du skal kunne reparere skader og fejl på skrog, på rig og sejl, på motor og elinstallationer, på bådens sanitærudstyr og køkkengrej. Og sidst men ikke mindst, på langtur skal man kunne fungere socialt som medlem af en besætning på flere medlemmer.



Foto: Svend Albrechtsen

*De danske farvande hører til de mest attraktive i verden med utallige dejlige havne*

Men mindre kan også gøre det. Før du selv anskaffer båd, bør du sejle så meget som muligt med andre. Start med dagture, fortsat med weekendture og endelig, hvis det lader sig arrangere, så sejl sammen med andre på ture af flere dages varighed. Du vil hurtigt opdage hvor store krav, der stilles til erfaring, viden og tolerance. Det vil sikkert overraske de fleste at erfare, hvad der kræves for at kunne leve tæt sammen i en turbåd, der i havn og på land synes at være både stor og rummelig, men til søs bliver umådelig lille. Hvis din interesse fortsat er usvækket, og du stadig brænder for ideen, bør intet holde dig tilbage.



Tursejlads er utrolig rig på oplevelser. Den frihed man føler til søs, den frihed det giver at kunne flytte sig fra havn til havn, når man ønsker, kan ikke erstattes af andre former for fritidsaktiviteter. Oplevelsen er ikke betinget af og proportional med bådens størrelse og pris. Sejler man som par eller som familie med et par børn er den ideelle størrelse på en turbåd mellem 8 og 10 meter. Med større fartøjer forøges kravene til besætningens kunnen og kræfter, samtidig med at omkostningerne stiger voldsomt. Erfaringer viser, at udgifterne til drift og vedligeholdelse ikke er proportionale med bådens størrelse, men progressive. Forøges størrelsen med 10% fordobles omkostningerne.

Når man har anskaffet sig en båd, er det naturligt og nødvendigt, at man hele tiden forsøger at forbedre båden og gøre den mere komfortabel. Men pas på for der er en grænse for hvor mange ændringer, der kan laves, og hvor meget der kan stuves ombord. Alle både starter på et tegnebræt, og det er konstruktørens ansvar, at båden er sødygtig. Vi monterer rullefok og -storsejl, for at gøre sejladserne lettere, og vi fylder båden op med grej og udstyr i løbet af sommeren. Alle bliver overraskede hvert efterår, når båden skal tømmes, og de opdager, hvor meget grej der i sommerens løb er slæbt ombord. Typisk fyldes forrum og agtertrum op med anker grej, fendere og tovværk, der købes kølebokse, cykler og gummibåd med påhængsmotor. Alt sammen ting som vejer og som konstruktøren ikke har taget højde for ved konstruktion af båden. Resultatet er, at hvis der fyldes for meget i båden, og hvis det ikke er stuvet rigtigt, vil bådens sødygtighed forringes og sejladserne blive ubehagelig, ved blot en beskeden forøgelse af vind og sø.

### Spørgsmål

Hvorfor er det så vigtigt at kende farvandsudsigten, inden man sejler ud?



- Det er forbudt at sejle ud uden at kende farvandsudsigten.
- Farvandsudsigten fortæller oplysninger om strøm og tidevand.
- Vinden kan være meget anderledes på vandet end i land.

OK

Klik på annoncen

Opdater din viden og test dig selv på  
[www.sejlsikkert.dk](http://www.sejlsikkert.dk)

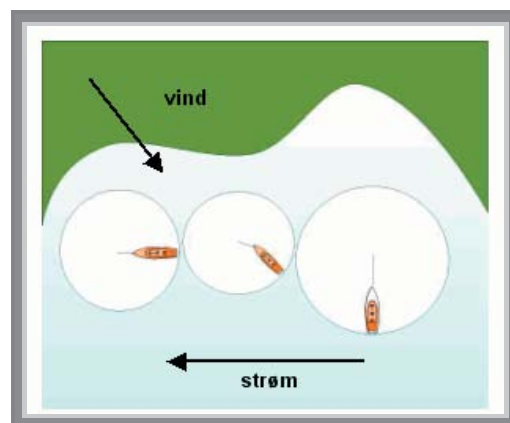
**TrygFonden**

De fleste turbåde er i dag udstyret med en dieselmotor. Motoren er i princippet en hjælpemotor til brug i havn, og når det er vindstille, men i praksis anvendes den i udstrakt grad som et alternativ til sejlene. At en motor som fremdriftsmiddel er blevet mere end et nødvendigt onde har flere forklaringer, hvoraf den afgørende er, at moderne motorer er driftssikre og økonomiske. Det er en stor hjælp at kunne komme hurtigt og sikkert i havn, hvis vejret forværres eller besætningen bliver træt. Normen er at den bedste balance mellem bådens vægt og den ønskede fremdrift opnås med en motor, der har en effekt på mellem 4 – 5 hk pr. ton af bådens displacement (vægt).

Når man sejler på langtur, er man som hovedregel på havet om dagen og tilbringer natten i havn, for anker eller i bøje.

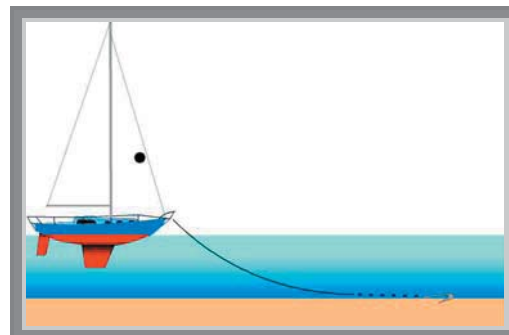
De danske farvande hører til de mest attraktive i verden. Alene sceneriet i kystnære farvande er en oplevelse, som forøges af vekselvirkningen mellem sejlads gennem løb og sunde og sejlads i relativt åbne farvande. Det rene vand i de danske farvande er ligeledes en attraktion. Og vandet er generelt rent herhjemme. Sammenlignet med vandet langs de meget tæt bebyggede kyster i Europa er vort havmiljø en meget værdifuld ressource, som vi, der færdes på det, må bidrage til at bevare og beskytte. Tidevandet er svagt og forskellen mellem ebbe og flod er kun ringe. Det ringe tidevand betyder, at alle havne kan anløbes uden hensyn til tidevandsvariationen, og at strømmen generelt er svag. Det lave vand og de korte afstande til kysten betyder, at bølgehøjden aldrig får lov til at udvikle sig til højder, der kan udgøre et problem.

De danske lystbådehavne, gæstehavne eller marinaer, hvilket tilnavn man end har valgt for sin lokale attraktion, har som gennemsnit en høj standard. Bortset fra marinaer i og nær de større byer har lystbådehavnene udviklet sig i tidligere fiskeri- og erhvervshavne. Efterhånden som fiskeriet har fået stadig sværere betingelser og transport af gods på køl med små skibe er afløst af jernbane og motorvej, er der blevet plads i provinshavnene. Lokalt har man udnyttet mulighederne for at trække gæstesejlerne til og samtidig skabe et rekreativt område for de lokale. Forudsætningen herfor er, at der i havnene etableres de nødvendige faciliteter for sejlerne. Der skal være mulighed for fortøjning med adgang til vand og el, der skal være rum med bad og toilet og der skal indrettes de nødvendige faciliteter til affaldshåndtering. Alt sammen investeringer som på længere sigt har vist sig at være til gavn ikke alene for gæstesejlerne men også for lokalbefolkningen.



*Når man vælger ankerplads, skal der være plads til omsvøvnina*

Når man skal ankre, er det afgørende, at man giver sig god tid og finder et egnet sted. På ankerpladsen skal der være god holdebund og læ for vind og sø. Stedet skal være fri af søkabler, løb og ruter. Ligger der allerede flere på stedet, bør man ikke ankre for tæt på andre. Der skal være tilstrækkelig svajelplads med en passende vanddybde, og der skal helst være plads til en hel omsvøjning. Selv om vinden blæser fra samme retning for alle, er det ikke, alle fartøjer, der svajer ens op, og opsvajningen ændrer sig konstant. Foruden at der på ankerpladsen skal være læ for vind og sø, er det afgørende, at der er god holdebund. Generelt er holdebunden god i de indre danske farvande, og hvis man under rimelige vejrforhold har problemer med ankrets holdeevne, skyldes det typisk, at der er anvendt for let og kort ankergrej.



*Holder ankeret ikke er det som regel fordi du har brugt for kort og for let ankergrej*

Dansk Sejlunion har udlagt og finansierer ca. 150 bøjer til brug for fritidssejlerne. Bøjerne er placeret på attraktive steder og vedligeholdes af de lokale sejlklubber. Placeringen fremgår af Sejlunionens ”Tursejler Håndbog” og ”Det Levende Søkort”. På bøjer udlagt uden for havne, vil der ofte være angivet, hvem bøjen tilhører, og til hvilket brug den er beregnet.

Set fra en snæver idrætsorienteret synsvinkel, er det sportslige element i tursejlads svært at få øje på. Det er ikke et spørgsmål om at afprøve og måle sine atletiske færdigheder i forhold til andre. Det er i højere grad muligheden for at sætte sig stadig nye og mere ambitiøse mål, som kun kan nås i et samspil mellem udøver og natur. Tursejlads er heller ikke et spørgsmål om blot at prøve noget nyt, som hvis man f. eks. vælger et nyt mål for en charterferie.

Det er et spørgsmål om livsstil, det er en fortsat stræben efter at lære mere, og at udvikle sig selv og sit fartøj, hvilket kræver motivation, penge og tid. Samtidig er det en del af udfordringen, at man aldrig når et niveau, hvor man kan læne sig tilbage og konstatere, at nu kan man bare det der.

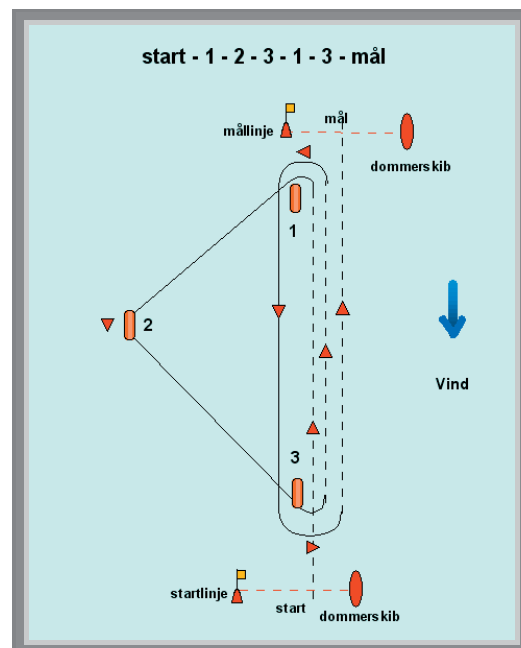
## 2.2 Kapsejlads

Kapsejlads spænder over en bred vifte af beslægtede, men i realiteten vidt forskellige sportsgrene. Fra at sejle banesejlads på et sejlbræt til non-stop at konkurrere rundt om jorden i en 20 meter lang sejlmaskine. Fælles for disse grene er, at de udøves på vandet, at de er underkastet vejrets luner, og at det er vinden, der driver værket, men så hører ligheden op.

Det at sejle om kap på havet har sine rødder helt tilbage til vikingetiden. Oprindeligt og helt frem til vor teknologiske tidsalder sejlede man om kap under maritime konflikter enten for at undgå en stærkere modstander eller for at indhente én, der var svagere. Mere fredeligt, men ikke mindre indædt sejlede man om kap f. eks. for at nå fra Indien til London med årets første last af te. De første eksempler på kapsejlads, hvor det ikke var med livet som indsats eller fordi betydelige kommercielle interesser var på spil, fandt sted i begyndelsen af det 19. århundrede. Dengang var det ofte et væddemål eller en eller anden form for konflikt, der skulle afgøres, uden at der flød blod, og denne løsning på uenighed var i sagens natur forbeholdt datidens adel og rigmænd.

Når man dyrker en eller anden form for konkurrencesport, vil udøvelsen som regel kunne opdeles i deltager, rekvisit og taktik, og formålet med at deltage er at vinde konkurrencen.

Igen er vejen fra en start uden forkundskaber til aktiv deltagelse via den lokale klub. Sejl med andre før du begynder at sejle selv. I de fleste klubber er der erfarne skipperne, der har et permanent behov for gæster, som vil være mere end glade for en ny gast. Efter en eller et par sæsoner som gast, bliver interessen for selv at styre og sejle sin egen båd vakt hos mange, og når man så har købt båd, er det helt naturligt, at man gerne vil afprøve sig selv og sit fartøj. Sejler man selv godt nok og er båden velsejlende i forhold til andre både af samme type? Det er spørgsmål man gerne vil have svar på. Men der er et par forudsætninger, der skal være opfyldte før man kan begynde. For det første skal man være medlem af en sejlklub under dansk sejlunion, for det andet skal man kende de specielle regler (kapsejlsreglerne), der gælder for kapsejls. Start så i en lokal aftenmatch og se hvordan det går. Afregningen vil være kontant, og hvis du ikke mod forventning sejler fra alle andre, vil du altid hos de andre deltagere kunne få råd og vejledning til, hvordan du kan forbedre dig selv og dit fartøj.



Typisk trekantbane. De stiplede linier markerer banesider mod vinden, hvor der krydses.

Klik på annoncen

**Vejret** tager ikke hensyn til, hvor godt du er **forsikret**.

*Pantaenius - ske hvad der vill!*

**PANTAENIUS**  
Agentur for Lystfartøjsforsikringer

Hamburg · Plymouth · Monaco · Skive · Vienna · Palma de Mallorca · Zagreb · Malmö · New York\*

Osterbro 11 · 7800 Skive · Tel +45-97-51 33 88 · Fax +45-97-51 33 89

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

\* Pantaenius America Ltd. is an insurance broker licensed in the state of New York as well as in other states. It is an independent corporation incorporated under the laws of New York and is a separate and distinct entity from any entity of the Pantaenius group with which it may be affiliated.

Før man starter i en kapsejlads skal man tilmelde sig og betale startpenge. Du vil så modtage deltagerlister samt de sejladsbestemmelser, der udover kapsejladsreglerne som forudsættes kendt, gælder for den pågældende sejlads.

Man kan godt starte med en båd udrustet til tursejlads og forsøge at vinde, men chancerne er små. Fartøjet skal gøres klar for at kunne sejle stærkt i relation til andre fartøjer, der måler det samme eller er af samme type. Klargøringen består først og fremmest i at fartøjet er glat og uden begroning af skibsbunden. Sejlene skal være af nyere dato, og der skal være en sejlgarderobe, der omfatter sejl til forskellige vindstyrker og til sejlads mod og med vinden. Sejler du en entypebåd, vil der være regler for hvilket udstyr der som minimum skal findes ombord. For at gøre båden, uanset størrelse og type så let som mulig så tøm den, og fyld kun det mest nødvendige grej ombord. Fjern alt unødigt køkkengrej, værktøj og grej til vedligeholdelse, tøm skibets tanke, og du vil opdage en markant forskel på bådens sejlegenskaber.

Kapsejlads adskiller sig her fra de fleste andre sportsgrene, ved at naturen og i denne forbindelse vind og vejr spiller en stor rolle. Det er besætningens evne til at læse vind og sø, forudse og tolke udviklingen til en taktisk fordel, der afgør, om man kommer først eller sidst. For få år siden var det på havkapsejlads navigatøren, der var skipperens højrehånd, i dag er det meteorologen. Med moderne elektroniske navigationsmidler er stedbestemmelse ikke længere et problem. Det vanskelige ligger i at kunne forudse de vejrskift der kommer og placere sig rigtigt i forhold til de forventede vindforhold. Det samme gør sig gældende under banesejlads, bare i mindre målestok.

Ser man bort fra bådtypen fordeler kapsejlads over følgende discipliner: Banesejlads, distance- og havkapsejlads og matchrace. Baner for kølbåde vil typisk være på mellem fem og syv sømil, og der sejles som regel to til tre sejlads pr. dag. I sejlads for sejlbræt og joller er banerne kortere og der er normalt flere sejlads om dagen. Distancesejlads sejles ofte for hyggens skyld i de lokale klubber. Sejladserne er typisk på 25 til 30 sømil og kan således under normale vindforhold gennemføres på fem til syv timer. Havkapsejlads er længere og sejles over flere døgn i åbent farvand. De mest berømte havkapsejlads – Fastnet Race syd for England og Sydney Hobart sydøst for Australien - er således begge på over 600 sømil. Matchrace skiller sig ud og er noget helt specielt, der er kommet til og blevet meget populært inden for de senere år. Ideen er at afvikle mange korte sejlads på baner tæt under land, så tilskuere fra land har mulighed for at følge slagets gang fra start til mål. På den måde har man forsøgt at gøre kapsejlads mere publikumsvenlig, og hermed tiltrække mediernes opmærksomhed og sponsorer. Ideen er lykkedes og praktiseres i nogle få men velfungerende matchrace centre såvel i Danmark som i udlandet.

Hvis man overhovedet kan omtale noget som normalt, når det drejer sig om kapsejlads vil forløbet ofte være, at man starter med et seje kapsejlads med den båd man har, hvorefter man senere køber en båd specielt egnet til den form man efterhånden foretrækker. Medtages bådtypen er et sejlbræt og en jolle kun egnet til banesejlads og kølbåde under 10 meter er ikke egnede til havkapsejlads. Samtidig er det forbeholdt en økonomisk elite at sejle banesejlads med båd på over ca. 12 meter. Når man sejler kapsejlads over et vist



Foto: Dansk Sejlunion  
Ynglingen er en meget populær kapsejlads båd



elementært niveau og under forudsætning af, at både og sejl er i orden, vil man erfare, at bådene sejler stort set lige hurtigt. Det afgørende er skipperens og taktikerens evne til at placere sig rigtigt under sejladserne, så de konstante skift i vejret kan udnyttes med fordel.

## 2.3 Vejret

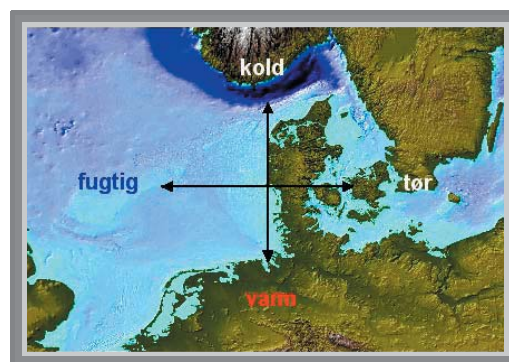
Vejret herhjemme er i højere grad præget af kaos end af system, men har en vis rytme og udvikler sig sjældent ekstremt. Danmark er placeret i vestenvindsbæltet og i to grænseområder, dels mellem den polare og den tempererede klimazone, dels mellem et ocean og et kontinent. Placeringen medfører, at vejret er meget forskelligt og hurtigt ændrer sig. Inden for en tidsramme på 24 timer varsles de hyppige vejrskift dog med stor sikkerhed af Danmarks Meteorologiske Institut, og skulle vejret blive for dårligt, vil en sikker havn altid være inden for rækkevidde.

Generelt gælder det, at man for det første skal forsøge at få så mange forskellige udsigter for det samme område og for det samme tidsrum, som muligt. For det andet er det nødvendigt, at man starter med at interessere sig for vejret i god tid, før man har brug for det. Ved at sammenligne forskellige meldinger for det samme område har man mulighed for at finde en fællesnævner i forudsigelserne. Vejret har en vis rytme, og har man gennem nogle dage fulgt udviklingen, har man et godt grundlag for at vurdere den aktuelle situation. Det er endvidere vigtigt, at man lytter ind på meldinger fra de lokale vejrtenester. Generelt er vejrtenester bedst til at forudsige vejret, hvor de selv er placeret.

Fjernsyn er et medium, der i særlig grad er velegnet til at præsentere vejr-situationen. Den visuelle formidling af oplysninger er en form, vi i dag i stadig stigende grad har vænnet os til. Men der er nogle minusser i forbindelse med fjernsyn og vejr-meldinger. Det er stadig de færreste lystfartøjer, der har fjernsyn om bord, og det er kun få, der til søs kan modtage fjernsyn med tilstrækkelig kvalitet.

Hovedvægten i fjernsynspræsentationerne er lagt på, at præsentere resultatet af en analyse og er ikke en præsentation af kendsgerninger. De fleste TV-programmer har på deres tekstsider vejr-meldinger. Danmarks Radio har blandt meget andet farvandsudsigter for danske farvande, der foruden at give en vejr-melding oplyser om observationerne fra udvalgte målestationer, herunder oplyses om det aktuelle lufttryk, som er en meget nyttig oplysning.

På Danmarks Radio mellembølge (1063 kHz) sender Meteorologisk Institut landsvejr-melding flere gange i døgnet. Storm- og Kulingvarsling udsendes i forbindelse med de ordinære vejr-meldinger. Endvidere gentages de i radioavisen på Danmarks Radios øvrige programmer. Stormvarsel udsendes, når der forventes vindstyrker på mere end 25 m/s. Kulingvarsel udsendes, når der forventes vindstyrker på mere end 15 m/s. Storm og kulingvarsler udsendes tidligst 24 timer før vindstyrkerne forventes. Denne tidsgrænse understreger, at detaljerede, holdbare vejr-meldinger kun kan gives inden for en tidsramme af ca. et døgn.



*Danmark er placeret i et meteorologisk krydsfelt, som gør vejret ustabil*

## 2.4 Vind

For sejleren er vinden af afgørende betydning. Det er vinden, der driver båden, og det er vinden, der skaber bølger. Det er derfor vigtigt, at man som sejler på forhånd ved, hvilken vind der må forventes i det farvand, man skal ud at sejle i. Under sejladsen er det afgørende, at man hele tiden er opmærksom på vindens hastighed og retning og afpasser sejlføringen herefter.

Land påvirker såvel vindens retning som dens hastighed. Vind, som under en spids vinkel rammer en høj og stejl kystlinie, vil afbøjes og få tendens til at blæse parallelt med kysten. Når vindretningen er mere direkte på eller fra kysten, vil vinden afbøjes, så den blæser vinkelret mod eller fra kystlinien. Over land bremses vinden af friktionen med den ujævne overflade. Langs kysten kan vinden være frisk for allerede få kilometer inde i landet hurtigt at aftage. Omvendt vil fralandsvind tiltage i hastighed, så snart den når ud over havet, hvor friktionen er væsentligt mindre.

Den vind, som er fremkaldt af trykforskellene i atmosfæren og som efter afbøjning på grund af jordens rotation og friktionen med jordoverfladen, blæser hen over land og hav kaldes sand vind. Når man bevæger sig, opstår der fartvind, og jo hurtigere man bevæger sig des mere fartvind. Sammenlagt giver sandvind og fartvind - relativ vind, eller måske mere betegnende "vind over dækket". Det er denne vind, man kan måle på sin vindmåler ombord, og det er den vind, man sejler for. Den internationalt anerkendte og anvendte mål for vindhastighed er meter pr. sekund. Vindhastighed målt i knob anvendes af flyvevejrtjenesterne. Faktoren til omsætning af knob til m/sek. er  $\frac{1}{2}$ , idet knob er sømil pr. time dvs. 1852 m på 3600 sek.

Klik på annoncen

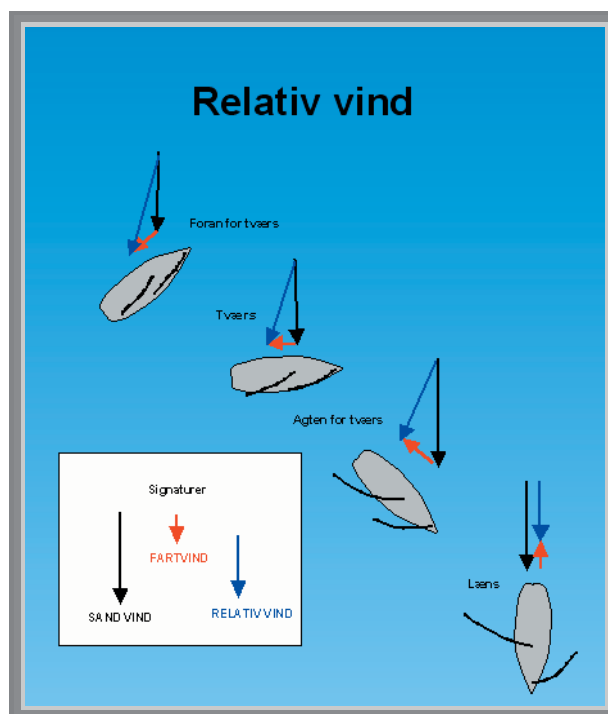


**Nu er tiden kommet til at prøve kræfter med rigtige både - og med Hempel på din bund kommer du sikkert i havn igen.**



Hempel har i mange generationer leveret holdbar bundmaling til danske både. De fås i mange farver og er nemme at påføre. Spørg din lokale forhandler, hvor du gratis kan få "Den lille Søstærke" og DVD'en "Guide til vedligeholdelse af din Båd".

**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™



*Relativ vind er vinden over dækket og er den vind du sejler på*

## 2.5 Sejlads i dårligt vejr

Hvornår vejret er dårligt beror på et skøn. Dette skøn afhænger af årstid, vind, bølgehøjde og farvand i forhold til fartøj, fører og besætning. Der kan ikke sættes en fast grænse for, hvor dårligt vejret skal være, for at man ikke kan sejle. Men der sættes en grænse for, hvornår man ikke bør sejle.

Før man overhovedet sejler ud – og dette gælder uanset vejret – skal man sikre, at fartøjet er gjort ”søklar”. At være søklar betyder, at alt er på rette plads ombord og ikke ligge løst på tilfældige steder. Løst værktøj, køkkengrej, bagage, proviant, drikkevarer, tovværk, fendere og alt andet, der frit kan bevæge sig omkring under fartøjets bevægelser i søen skal undgås. Det er nødvendigt at føreren eller en anden erfaren person kontrollerer, at alt er i orden, før der kastes los. Så snart havnepladsen er forladt, skal fortøjninger og fendere fjernes og anbringes i dertil indrettede rum eller beslag. Intet må ligge løst og flyde.

Årstiden og i denne forbindelse forskellene i luft og vandtemperatur har afgørende indflydelse på sejladsforholdene. Ved lave temperaturer bliver luft og vand tungere, og den kraft de møder skib og besætning med er reelt større om vinteren end om sommeren. Fra efteråret til det tidlige forår er der ikke ret mange andre på havet, der kan komme til undsætning, hvis noget går galt. Hertil kommer lysforholdene. I Danmark varierer dagens længde med 10½ time mellem midsommer og midvinter, hvilket betyder at dagens længde i december kun er på 7 timer.

Bølger skabes af vinden. Vindens hastighed, den afstand og den tid over hvilken vinden påvirker havoverfladen er afgørende for, hvor høje og lange bølger bliver. Når vinden skifter retning, dannes nye bølger relativt hurtigt, mens de gamle lever videre. Dette betyder at de ”nye” og ”gamle” bølger blandes. Søen

bliver uregelmæssig og kaotisk. I landsvejrmedlingen og på DMI's hjemmeside kan man indhente oplysninger om den aktuelle bølgehøjde.

Er man i læ af kysten eller inde på en fjord vil den afstand, over hvilken vinden påvirker havoverfladen være kort og bølgerne tilsvarende lavere. Man befinder sig i beskyttet farvand. Men kommer man tilstrækkeligt langt fra kysten eller uden for fjorden, vil man komme ud i ubeskyttet farvand. Her vil sejladsforholdene forværres radikalt og pludseligt. Sejler man langs en kyst med regelmæssige bølger, vil man ved pynter og næs opleve, at situationen brat ændrer sig. Ud for næs og pynter er man faktisk i to farvande med hver sit bølgesystem, som når de blandes, giver en uregelmæssig og ubehagelig sø.

m/sek	knob	Bølgehøjde m*	Betegnelse	Beskrivelse
0 – 0,5	0 – 1		Stille	Havblik
0,5 – 2	1 – 3	0,1	Næsten stille	Små krusninger
2 – 3	3 – 6	0,2	Svag vind	Kattepoter
3 – 5	6 – 10	0,6	Let vind	Små bølger brydes
5 – 8	10 – 15	1,0	Jævn vind	Længere bølger. Flere hvide kamme
<b>Sejlads Vanskelig</b>				
8 – 10	15 – 20	2,0	Frisk vind	Bølger med lange hvide kamme overalt
10 – 13	20 – 25	3,0	Hård vind	Større bølger med hvidt skum
<b>Sejlads Farlig</b>				
13 – 15	25 – 30	4,0	Stiv kuling	Søen rejser sig. Skum i striber
15 – 18	30 – 35	5,5	Hård kuling	Søen er betydelig. Skum i tætte striber
18 – 22	35 – 43	7,0	Stormende kuling	Skum blæser af toppen på søerne
22 – 29	43 – 56	9,0	Storm	Høje søer brydes. Havet hvidt af skum
29 – 32	56 – 64	11,5	Stærk storm	Skum flyger i vinden
> 32	> 64	14,0	Orkan	Meget høje søer. Sigtbarheden nedsat

\* Bølgehøjde i frit farvand

## 2.6 Kulde

Under sejlads bliver man let afkølet og begynder at fryse, uanset om vejret i øvrigt er varmt og sommerligt. Udsættes man for kulde, vind og/eller vand køles kroppens temperatur hurtigt ned, og allerede ved få graders reduktion af legemstemperaturen er man underafkølet. I lægesproget er man i en tilstand, der hedder ”hypotermi”.



Det bedste middel til at undgå afkøling er selvfølgelig rigtig påklædning. Den såkaldte tre - lags påklædning giver den bedste beskyttelse mod kulde. Det yderste lag skal være vandtæt og beskytte mod vind og vejr, lag to skaber isolation og kan opbygges af flere tynde lag efter behov. Det inderste lag skal kunne transportere sved væk fra kroppen. Fugtighed er vand og vands varmlædningsevne er meget stor, mens luft er en isolator. Beskyttelse af hoved og hænder er meget vigtig, som forebyggelse mod afkøling. Træthed og alkohol baner vejen for afkøling. Det er ikke et middel mod kulde med en dram eller to, da alkohol udvider blodkarrerne, hvorved varmetabet forstærkes.

De første tegn på afkøling er, at en person begynder at ryste. Forværres tilstanden begynder den pågældende at virke forvirret og mister gradvis sin handlekraft, herefter aftager reaktions- og koordinationssevne og muskelstyrken formindskes.

Det er vigtigt, at man griber ind så tidligt som muligt. Opdager man som fører af et fartøj, at en ombord kryber sammen i et hjørne og helt klart ikke nyder sejladserne, må man gøre noget ved det. Er den pågældende blevet våd må hun/han have tørt tøj på. Hvis tøjet er gennemblødt, og intet tørt tøj er til rådighed, skal det våde tøj vrides hårdt op. Den kolde sejler skal så hurtigt som muligt have tøjet på igen, idet man starter med et



lag af uld tættest på kroppen og fjører flere lag til som beskyttelse. Til sidst dækkes personen med tæpper. Har man ingen tæpper kan presenninger, plastikposer el. lign. bruges. Lykkes det ikke, at få varmet den afkølede op, må sejladsen afbrydes.

Man bør søge havn og hjælp. Det er bedst hurtigst muligt at komme inden døre i læ og i tørvej.

Stuetemperaturen bør ikke være over ca. 20°. Anbringes en nedkølet person i et for varmt rum, kan det fremkalde en kritisk tilstand, der kan være livstruende. Genopvarmning af en person der er underafkølet skal indledes så hurtigt som muligt, men bør gennemføres langsomt og gradvist. Det yderste vand og vindtætte tøj skal tages af, idet det forsinker opvarmningen. Alt vådt tøj bør fjernes og den kuldeskadede indpakkes i tæpper, der ikke må være opvarmede. Det er den skadedes egen kropsvarme, der varmer ham/ hende op igen. Varme sukkerholdige drikke kan være en hjælp. Er den skadede så afkræftet, at han ikke selv kan synke, må man ikke forsøge at hælde noget i ham, da det kan medføre kvælning. Kropstemperaturen vil altid være højere end stuetemperaturen og genopvarmningen udføres ved at forhindre yderligere afkøling, og ved at lade personen varme sig selv op indefra. Sker der ikke en hurtig og klar forbedring må læge tilkaldes.

## 2.7 Søsyge

Det er kun få, der aldrig har været søsyge, der er intet latterligt ved søsyge, og bliver én søsyg, har alle andre ombord en opgave. Søsyge opstår, når der sker en forstyrrelse af balanceorganet i det indre øre. Men der også en psykologisk faktor. Nervøsitet og angst fremprovokerer søsyge. Før du sejler er det vigtigt, at du fortæller alle ombord, hvad dine planer er, og hvordan du forventer sejladsen vil blive. Hvis du undervejs ændrer planer så fortæl, hvad dine nye planer er, hvornår du forventer at være i havn, og hvad grunden er, til at du har ændret dine planer. Usikkerhed bør undgås.

Klik på annoncen

# Bliv medlem af marinehjemmeværnet



## Spændende fritid

Eftersøgning  
Redning  
Olieforureningsbekæmpelse  
Farvandsovervågning  
Opgaver for Politi og Skat

## Udfordrende uddannelser

Navigationkurser  
Motorkurser  
Speedbåds-certifikat  
Radiokurser  
Førstehjælp mm.



www.hjv.dk/mhv  
marine@hjv.dk

Kulde og søsyge danner en ond cirkel. Begynder man at fryse, bliver man let søsyg. Og er man søsyg, begynder man at fryse. Ved opkastning mister kroppen væske, og man bliver dehydreret. Hvorved nogle af de samme symptomer som ved afkøling opstår. Man mister balance, handlekraft og koncentrationsevne. Træthed medvirker til søsyge. Efter i flere timer at skulle holde sig fast, holde balancen eller blot kompensere for bådens bevægelser i søen, bliver man træt. Dette sker især, for folk der er passive, og ikke har noget at lave eller ved hvad der foregår. Du bør sørge for at holde din besætning beskæftiget.

Man kan med piller og plastre reducere risikoen for søsyge. Valget mellem hvad der er bedst er individuelt. En type piller virker på nogle personer, men ikke på andre.

Fælles for de medicinske præparater er, at de dæmper balanceorganets følsomhed overfor accelerationer og ofte medfører sløvhed. Du må ikke forvente den samme effektivitet hos en person, der har spist søsygepiller, som for én der ikke har. Fælles for midler til forebyggelse af søsyge er, at det er for sent at tage søsygepillen, når man er blevet søsyg. Forebyggelsen skal ske i god tid før, man tager ud at sejle. Under sejlads er det en hjælp at sidde i frisk luft, være rigtigt klædt på, holde maven i gang f. eks. med kiks og brød, drikke vand og placere sig så man kan se kimmingen (horisonten). Har øjet en fast reference uden for skibet, stabiliserer det balancesansen.

Søsyge er værre end andre former for transportsyge. Luftsyge og køresyge udvikler sig sjældent til en kritisk tilstand, mens søsyge, hvis den får lov til at udvikle sig, kan ende med en tilstand, hvor den syge simpelt hen giver op. I sin yderste konsekvens får den søsyge lyst til at springe overbord. Denne alvorlige form for søsyge kaldes ”at være havgal” og bør for enhver pris undgås.

## 2.8 Navigation

Navigation til søs er i høj grad et spørgsmål om sikkerhed. Uanset fartøjets størrelse og formålet med sejladsen skal man vide, hvor man er, og hvor man sejler hen. Man skal kunne orientere sig, også uden at have avancerede hjælpemidler til rådighed.

I starten vil det være klogt at holde sig tæt ved kysten, og man kan faktisk sejle Danmark rundt uden på noget tidspunkt at miste kysten af syne. I det maritime sprog siges det, at sejladsen gennemføres med landkending. Landkending betyder, at man kan se land. Men at kunne se kysten er ikke tilstrækkeligt til at kunne orientere sig. Man skal også vide, hvad det er man ser på kysten. Det kaldes til søs, at man sejler med ”sikker kending”.

Tæt på kysten kan sigtbarheden hurtigt blive dårlig. Dårlig sigt forekommer som regel i nat og morgen timerne, og man bør da undlade at sejle, før tågen letter. Er man ude til søs og bliver overrasket af nedsat sigtbarhed f. eks. af kraftige regnbyger og tæt vedvarende regn, vil man hurtigt miste orienteringen, og bør straks søge tilbage mod land. For at dette lader sig gøre, skal man vide, i hvilken retning man skal sejle, og man skal være i stand til at holde retningen. Et kompas, man kan styre efter er det mest nødvendige hjælpemiddel til orientering. Et lille styrekompas, som kan sættes fast i et beslag foran den



Foto: Claus V. Hansen Bådstyr  
*Et lille styrekompas er et minimum for sikker sejlads*

plads hvor du normalt styrer er et minimum. Du vil da altid kunne styre en kurs og være i stand til at finde tilbage til en kyst, du har mistet af syne.

For at kunne orientere sig til søs er det nødvendig, at man har et søkort, der dækker det farvand, man sejler i. Uden søkort kan man ikke overføre det, man ser på land, til noget man kan bruge til at orientere sig efter. Men brugen af et søkort kræver, at du gør dig bekendt med kortets signaturer og opbygning. I små fartøjer er det vigtigt, at du beskytter dit kort mod vand og sprøjt f.eks. i et plastik omslag. Kortet kan sagtens foldes uden at miste værdi, blot du folder det, således at det område du sejler i og den kyststrækning du sejler ud fra, er synligt

Sejler du væk fra en kyst, skal du notere dig hvilken kurs du styrer. Du skal samtidig hele tiden følge med i hvordan kysten og dine kendetegn på kysten ændrer udseende, efterhånden som afstanden bliver større. Når du sejler væk fra kysten udviskes konturer og kendetegn. Muligheden for at tage fejl og miste orienteringen stiger meget hurtigt med afstanden fra land. Faren ligger i, at det man tror man ser, ikke er det man faktisk ser. Hvis du ikke har et elementært kendskab til navigation, bør du hurtigst muligt søge tilbage mod kysten, til du igen får sikker kending.

Efterhånden, som man bliver mere fortrolig med sin båd og med at sejle, stiger ambitionerne. Lysten til at opleve havet sande frihed vokser, man vil fri af kysten, hvilket forudsætter et kendskab til elementær navigation. Umiddelbart kan det synes som et voldsomt krav, men enhver, der kan lave et ugentligt husholdningsregnskab, kan nok matematik til løse de elementære navigatoriske opgaver. Du skal vide hvad geografisk bredde og længde er, og hvordan disse værdier udmåles og afsættes i et søkort. Du skal også vide, hvordan du udmåler og afsætter en kompasretning i kortet. Dette er nogle helt basale færdigheder, som ikke kræver noget længere studium at tilegne sig.

Global Positioning System er i dag det mest anvendte navigationssystem. Med en GPS modtager ved man altid, hvor man er, og hvor man kommer hen. Systemet virker ved hjælp af satellitter og er meget præcist. I dag er udbuddet af GPS modtagere så stort, at en GPS i lighed med en mobiltelefon efterhånden er hver mands eje. Selv en prisbillig GPS vil kunne give de oplysninger man i et fartøj har brug for til stedbestemmelse og til at finde tilbage til havn.

GPS med visning af et digitaliseret kort forbedrer dine muligheder. Men de små GPS er ikke specielt udviklet til brug på havet, men til vejvisning på land. Displayet er meget lille, hvilket betyder at du enten ser en meget begrænset del af en kyststrækning eller et kort uden detaljer. For at udnytte den skal du indtaste nogle referencer (waypoints). Med et kompas til at styre efter vil du så altid kunne finde tilbage til et bestemt punkt på kysten. Fordelen er, at du på displayet kan følge med i, hvordan din sejlads udvikler sig

Hvis du efter nogle timers sejlads uden landkending nærmer dig en kyst, vil du først erkende landet som en smal grå stribe i kimmingen (synsranden) uden mulighed for præcist at vide hvad det er, du først ser af kysten. Efterhånden som afstanden til land bliver kortere vil kysten træde i karakter.



Foto: Svend Albrechtsen  
*En GPS er i dag hver mands eje*

Du vil kunne se bakker, skovkanter, bygninger, møller osv., men du ved stadig ikke med sikkerhed, hvad det er du ser. Du må ikke lade dig lokke i den klassiske faldgrube, at du helst vil se også er det du ser. Der er selvfølgelig en mulighed for at plote en position fra en GPS ud i søkortet og fra positionen udmåle retningen til nogle kendetegn vist i kortet. Herefter kan man med et håndpejlekompas afprøve om retningen passer til nogle tilsvarende punkter som du kan se.

En kikkert forbedrer dine muligheder for at identificere punkter og kendetegn på kysten. Det er vigtigt at såvel okularer som objektiver holdes rene og fri for snavs og salt. Når man bruger en kikkert i mindre fartøjer bør det ske siddende. Rejser du dig

op for at kompensere for bådens bevægelser forøger du risikoen for at falde overbord. Til søs uanset fartøjets størrelse er en robust, vandtæt og gummiforstærket kikkert, - der kan tåle knubs og vejr - bedst. Forskellen mellem kikkerttyper fremgår af forstørrelsen og objektivets diameter, som endvidere er et mål for kikkertens lysfølsomhed. En 7 x 50 er det bedste valg. Med større forstørrelse end 7 vil det være vanskeligt at finde og fastholde et mål i kikkerten og objektiver på under 50 mm har generelt for ringe lysfølsomhed.



Foto: Svend Albrechtsen  
En solid 7 x 50 kikkert er mest velegnet til søs

### Spørgsmål

Hvorfor er det så vigtigt at kende farvandsudsigten, inden man sejler ud?



- Det er forbudt at sejle ud uden at kende farvandsudsigten.
- Farvandsudsigten fortæller oplysninger om strøm og tidevand.
- Vinden kan være meget anderledes på vandet end i land.

OK

Klik på annoncen

Opdater din viden og test dig selv på  
[www.sejlsikkert.dk](http://www.sejlsikkert.dk)

**TrygFonden**



## 2.9 Farvandsafmærkning

Fyrvæsenet blev oprettet af Frederik den II i 1560, hvor der blev etableret fyr ved Skagen, Anholt og Kullen. Det første vippefyr blev bygget i 1627 og denne fyrtype blev den foretrukne og eneste mulige til slutningen af det 18. århundrede, hvor det sidste danske vippefyr på Anholt blev nedlagt i 1788. I takt med det stadigt stigende behov blev der i de følgende århundreder opført mange både større og mindre fyr. I 1893 var der 71 fyr, 10 fyrskibe og 7 lystøndestationer. Samtidig med elektrificeringen af eksisterende fyr forøgedes antallet af fyr frem til 1935 med yderligere 87 fyr. I tiden efter anden verdenskrig er de fleste fyr automatiseret og hermed ubemandede.



Foto: Svend Albrechtsen  
*Vippefyret på Skagen*

I dag er reglerne for farvandsafmærkning internationale og koordineres af “The International Association of Lighthouse Authorities (IALA)”. IALA udarbejder og vedtager anbefalinger for to geografiske regioner: IALA region A for Europa, Afrika, Australien, Indien og det meste af Asien, og IALA region B for Nord-, Mellem- og Sydamerika, Japan, Korea og Filippinerne. I region A holdes rød afmærkning om bagbord og grøn afmærkning om styrbord, når man er for indgående i et farvand. I system B byttes om på farverne. Efter national ratifikation af anbefalingerne indrettes og vedligeholdes afmærkningen som et nationalt ansvar. Resultatet er, at farver, lys og placering følger international standard, mens størrelse og udformning på bøjer og fyr følger national tradition.

Navigation om natten og under nedsat sigtbarhed lettes betydeligt ved anvendelse af lys til identifikation af bøjer, vinkelfyr, lededefyr og anduvningsfyr. Lys i bøjer har normalt kun en kort (optisk) synsvidde, mens lys synligt på større afstand anvendes i vinkel- og lededefyr og lys synligt på stor afstand i anduvningsfyr.

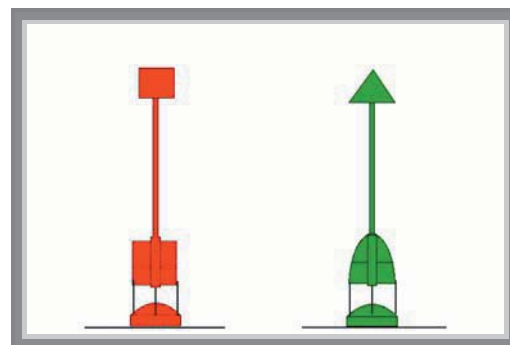
Fyrkarakteren er betegnelsen for det lyssignal som fyr og lystønder afgiver. Umiddelbart virker de mange forskellige signaltyper og kombinationer forvirrende, men der er system i mangfoldigheden. Generelt gælder, at et fyr, der skal kunne ses på stor afstand, har enkle og langsomme signaler. Mens fyr og bøjer placeret, hvor forholdene er snævre, har mere komplicerede og hurtige signaler. Mangfoldigheden er aftvunget af nødvendighed, idet det i områder, hvor afmærkningen er placeret med kort indbyrdes afstand, er meget væsentligt, at man kan identificere fyr og især lystønder i forhold til hinanden. Man skal være fuldstændig klar over, hvilket fyr eller hvilken lystønde det er, man ser. Ellers er afmærkningen mere vild- end vejledende. Der er tungtvejende grunde til, at fyr og lystønder ud for især havne og lededefyr i smalle render skal kunne udskilles fra baggrundslysene. Efterhånden, som lysmængden stiger i byer og havneområder, bliver det stadig sværere at udskille f.eks. et havnefyr fra andre lys i havneområdet.



Foto: Farvandsvæsenet  
*Moderne fritstående fyr*  
*Det viste fyr er en del af afmærkningen i Gedser Rende*



Sideafmærkning anvendes overalt i danske farvande og er den traditionelle danske afmærkningsform. Den ydre afgrænsning af render og løb afmærkes med sideafmærkning. Den flydende afmærknings farve og form og farverne på eventuel fast afmærkning bestemmes i forhold til den i farvandet fastlagte "retning for indgående". For indgående holdes rød afmærkning om bagbord og grøn om styrbord. Sideafmærkningen er ofte nummeret fra søen og ind mod land med lige numre på røde bøjler og ulige på grønne. Opstår der tvivl om indgående retning, bør den kontrolleres i søkortet, hvor den ofte vil være markeret med en pil med to prikker.



Mellemstor sideafmærkning

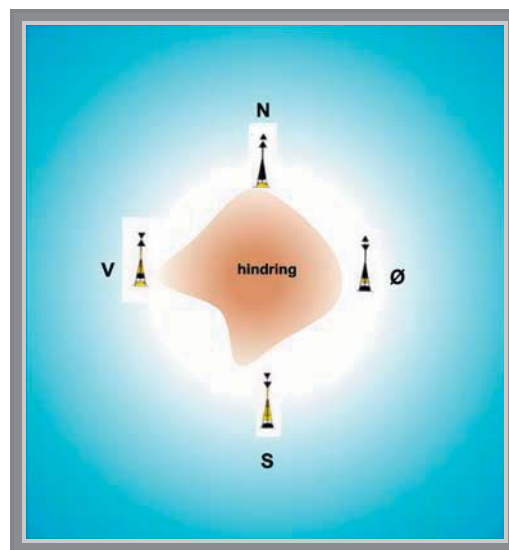
Til afmærkning af steder, hvor en rende eller et løb deler sig, anvendes en speciel form for sideafmærkning med farver, der angiver retningen af hovedløbet. Når et løb deler sig, vil den ene gren fortsat være hovedløbet, mens den anden gren betegnes som sideløb. Afmærkningen placeres således, at den skal passeres som rød henholdsvis grøn sideafmærkning, når man er for indgående i hovedløbet. Tilsvarende er bøjernes farver domineret af rød henholdsvis grøn farve.

Isoleret fareafmærkning anvendes til at markere afgrænsede farer for sejladsen med frit vand i alle retninger omkring hindringen.

Midtfarvandsafmærkning anvendes til at markere midten af et løb eller en rute og bruges endvidere som anduvningsbøjler for at markere begyndelsen af en indsejling til havn eller fjord. Specialafmærkning anvendes f.eks. ved skydepladser, kapsejlsbaner og ved større undersøiske anlægsarbejder. Formålet med specialafmærkning er at afgrænse et område, hvor der foregår en særlig aktivitet. Al specialafmærkning er gul og evt. med et gult kryds eller flag på en stage.

Grunde og fritliggende hindringer for sejladsen afmærkes som regel med kompasafmærkning. Kompasafmærkningen er opkaldt efter kompassets hovedretninger nord, øst, syd og vest og angiver retningen, i hvilken afmærkningen skal passeres. Med andre ord skal man nord om et nordmærke og syd om et sydmærke. Kompasafmærkning har altid søjle- eller stageform og er malet i gul og sort farve. Topbetegnelsen er altid to sorte kegler anbragt over hinanden med forskellig indbyrdes orientering. Om natten viser kompasafmærkningen hvide hurtigblink.

Vedligeholdelse og placering af farvandsafmærkningen i danske farvande er et ansvar under Farvandsvæsenets forvaltning. Undtaget herfra er lokal afmærkning ud for små havne, i mindre render, på kapsejlsbaner osv., hvor ansvaret varetages af en lokal myndighed eller



Kompasafmærkning bruges til afmærkning af hindringer for sejladsen

interesseorganisation f.eks. kommuner og sejlkubber. Udlægning af lokal afmærkning forudsætter dog, at placering og udformning godkendes af Farvandsvæsenet.

## 2.10 I havn

I havn ligger man som oftest stuvet tæt sammen. Der er kort til naboerne og man er tvunget til en grad af social kontakt, uanset om man ønsker det eller ej. Det er vigtigt at man respekterer andres privatliv og ikke giver anledning besvær.

### I havn er det god skik

- At spørge om det er OK, før man fortøjer uden på andre
- At forhøre sig om naboernes planer for afsejling
- At sørge for at fendre ordentlig af med rene, store og vel oppustede fendere
- At egne fortøjninger bærer fri af naboens
- At elkabel til land ikke lægges hen over nabo båden og på land begrænses til det nødvendige
- At gå foran for masten på naboen, når man skal i land
- At begrænse sin passage til og fra land til et minimum
- At gummibåd med påhængsmotor ikke bruges til børnepasning i havnen
- At man ikke griller ombord eller på en træbro,
- At man i øvrigt viser hensyn og yder hjælp
- At cykling, rulleskøjteløb og hundeluftning ikke praktiseres på en bådebro



**Vejret** tager ikke hensyn til, hvor godt du er **forsikret**.

*Pantaenius - ske hvad der vill!*



**PANTAENIUS**  
Agentur for Lystfartøjsforsikringer

Hamburg · Plymouth · Monaco · Skive · Vienna · Palma de Mallorca · Zagreb · Malmö · New York\*

Osterbro 11 · 7800 Skive · Tel +45-97-51 33 88 · Fax +45-97-51 33 89

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

\* Pantaenius America Ltd. is an insurance broker licensed in the state of New York as well as in other states. It is an independent corporation incorporated under the laws of New York and is a separate and distinct entity from any entity of the Pantaenius group with which it may be affiliated.

Klik på annoncen

Agentur: www.pphh.de

Under sejlads har man kun ansvaret for sig selv og ens eget fartøj. Anderledes i havn, hvor ens fejltagelser kan få følger for andre både, ligesom man også er afhængig af andre besætningers adfærd. Hvis man f.eks. vil fylde benzin på sin motor, må man sikre sig, at der ikke samtidig foregår noget på nabobådene, der udgør en brand- eller eksplosionsfare. Brug af grill ombord eller på en træbro er ikke forsvarlig. En grill skal altid placeres i passende afstand fra brændbart materiale, og man bør have en pøs vand stående i beredskab. Sørg også for at slukke grillen forsvarligt, før den forlades. Det er fornuftigt i fremmed havn at orientere sig om, hvilke forholdsregler og muligheder, der gælder lokalt.

En forudsætning for at skibe, fartøjer og både af enhver art og størrelse kan fortojes ordentligt er, at det rigtige grej er til rådighed. Et skibs fortøjning afspejler i høj grad ejerens holdning og seriøsitet. Alt for ofte ser man selv kostbare fartøjer fastgjort med trosser og tovværk, der er slidte og for svage, uden at være fendret ordentlig af og efterladt i hast. Konsekvenserne kan være alvorlige. Dels er forsikringsselskaberne ikke forpligtiget til at dække eventuelle skader, når det kan påvises at en skade skyldes utilstrækkelig fortøjning, dels vil en dårligt fortojnet båd være til fare for andre både i havnen.

Kan man lave de tre mest elementære knob, kan man altid klare sig, og vil ikke vække forundring, blive til grin eller være årsag til besvær. Frem for alt, så kan man lave en knude, der uden besvær kan løses op igen.

### Krydstørn

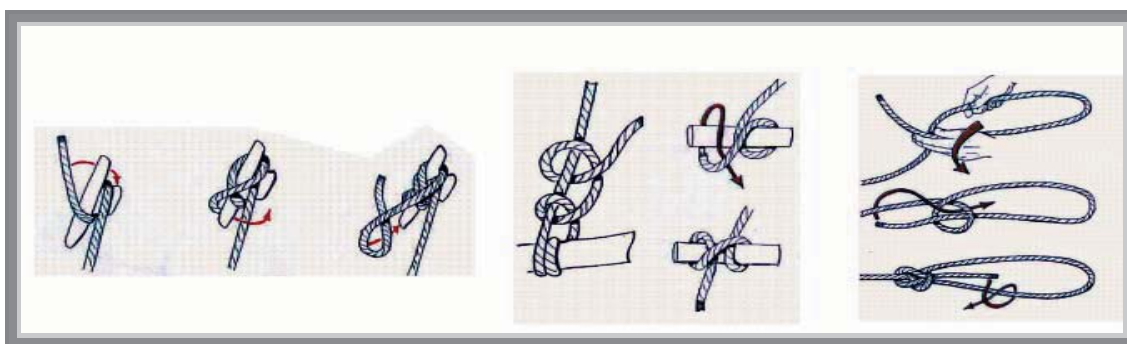
Bruges på klamper ombord i eget skib ved fortøjning. Krydstørn kan låses til sidst med et halvstik

### Dobbelt halvstik

Er et meget anvendeligt stik. Kan man det, klarer man de fleste fortojningsopgaver

### Pælestik

Stikket er en løkke, som lægges over en pæl ved fortøjning. Pælestikket er godt knob til mange opgaver, men det kræver nogen øvelse at lave det forsvarligt og hurtigt.



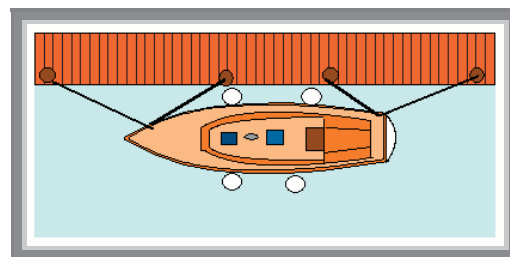
*Krydstørn*

*Dobbelt halvstik*

*Pælestik*

Tovværk brugt til fortøjning skal have tilstrækkelig tykkelse, det skal være ordentligt fastgjort, og der skal være fortojnet forsvarligt både for og agter. Fendere skal have den rigtige størrelse, være pumpet op, være rene og forsvarligt fastgjort.

Ved langskibs fortøjning anvendes for- og agterrosser og for- og agterspring og det nødvendige antal fendere. Længden på rosser og spring skal afpasses forholdene i havnen. Især er ændringer i vandstanden en faktor, der bør tages højde for. Generelt vil lange rosser være mindre påvirket af vandstandsændringer. På den anden side er det ikke praktisk med for lange fortøjninger. En passende længde på rosser er mellem en halv og en hel bådslængde. Rosser virker dels til at holde båden ind til kajen, dels til at hindre at båden forskydes langs kanten. Springene medvirker til at sikre fortøjningen. Fortøjes alene i rosser vil båden enten være for løst fortøjet og ligge uroligt ved broen, eller ligge i spænd. Springene sikrer, at fortøjningen er i balance. Balancen betyder i denne sammenhæng, at der er en ligelig fordeling af kræfterne mellem de enkelte rosser og spring. Efter man har fået de forskellige rosser og spring gjort fast, er det nødvendigt, at man justerer dem indbyrdes for at færdiggøre fortøjningen.



*Båd fortøjet langskibs med rosser og spring. Fortøjningerne skal justeres, så trækket fordeles*

Havnemanøvreren starter før man passerer havnemolerne. I god tid før man sejler ind i havnen, bør man orientere sig om forholdene. Man bør i havnelodsen søge alle relevante oplysninger, danne sig et indtryk af pladsen i havnen og på forhånd være klar over, hvor i havnen fritidsfartøjer må fortøje. Om der skal fortøjes ved pæle, om man kan fortøje langskibs eller skal stævntøje med udlagt anker.

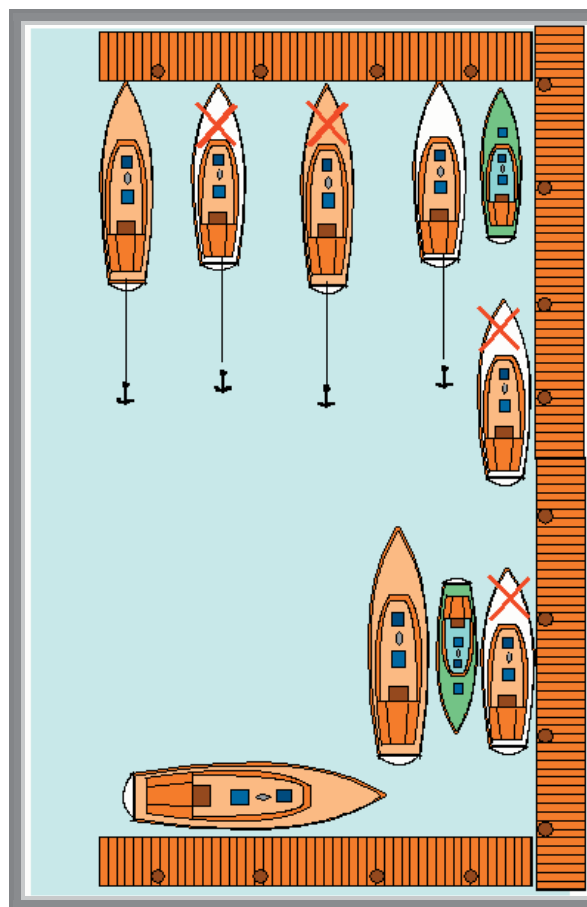
### Under havnemanøvre

- Brug ikke fødderne til at holde fra med
- Brug bådhagen med forsigtighed, og som hage ikke som spyd
- Hav altid en løs fender klar til at hænge mellem eget skib, bro eller andre fartøjer
- Gør ikke fast i andre fartøjers søgelænder
- Lær din besætning de elementære knob og stik
- Hjælp andre på plads
- Sejl sættes og bjærges med stævnen i vinden

Det er førerens ansvar, at have mest mulig kontrol over sit fartøj. I de fleste havne er der på molerne angivet en maksimums fart i havnen. Denne begrænsning bør overholdes, og man bør generelt ikke sejle hurtigere i havn og bruge mere maskinkraft, end der kræves for at have kontrol over sit fartøj. Mislykkes en manøvre, bør man undlade at forsøge at ”lappe” på den. Det er langt bedre at forsøge et nyt opløb til bro, kaj eller pæl. Det er altid dejligt, når sejlere, der allerede er fortøjet i havnen, hjælper de næste på plads.

Det er godt sømandskab, at man, når man vælger sin plads i havnen, demonstrerer en sans for økonomi med pladsen. At fortøje langskibs midt på en kaj eller med for stor afstand til andre både ved kajen skaber kun problemer for en selv og for andre. Det er langt at foretrække, at søge op i et hjørne eventuelt stævfortøje med anker agter. Fortøjenes langskibs midt på en kaj kan man være temmelig sikker på, at der senere kommer flere både, som lægger sig uden på. Når man er fortøjet, bør man hos havnens personale sikre sig at pladsen er ledig, hvis dette ikke er angivet med ”grønt skilt”. Samtidig kan man benytte lejligheden til at betale sine havnepenge.

I 2000 blev der startet en ny Forening for Lystbadehavne I Danmark – FLID. Foreningen havde til formål gennem fællesskab at på kunne påvirke såvel lokale som nationale politiske beslutninger og udformningen af bekendtgørelser m. v. på havneområdet. Efter syv års virke kan man konstatere at foreningen har været en succes. Alene antallet af medlemshavne på 135 vidner herom. Foreningen er åben for alle havne i Danmark, der uanset ejerskabsforhold helt eller delvist drives med et rekreativt formål. Blandt resultaterne skal nævnes initiativer til at forbedre havnemiljøet, sikkerheden i havnene og uddannelsen af havnepersonel.



*Bådene med et rødt kryds optager for megen plads. Hvis de havde fortøjet med omtanke, havde der været plads til alle langs broerne*



## 3. Sikkerhed

Godt sømandskab er en forudsætning for sikkerhed til søs. Dette gælder såvel ombord i eget fartøj som i forhold til farvandet, til vejrforholdene og til andre på havet. Der findes ikke nogen officiel definition på hvad "Godt Sømandskab" er. Men godt sømandskab er et normsæt, der omfatter alt vedrørende sejladsen, skibets stand og udrustning, besætningens sammensætning og træning, og normerne ændrer sig med sejladsforholdene.

### 3.1. Redningstjenestens organisation

Redningstjenesten i Danmark ledes af Forsvarskommandoen og ansvaret påhviler to underlagte kommandoer. Søværnets Operative Kommando (SOK) i Århus og Flyvertaktisk Kommando (FTK) i Karup. I SOK er etableret en fælles redningscentral, som hedder JRCC (Joint Rescue Coordination Center), der har den operative ledelse af redningsoperationer i dansk ansvarsområde. Redningscentralen er døgnbemandet med personel fra søværnet og flyvevåbnet og kan umiddelbart overtage ledelsen af de rednings- og miljøbeskyttelsesopgaver, der måtte forekomme. Det er JRCC, der afgør hvilke enheder, der skal indsættes og koordinerer løsningen af opgaverne.

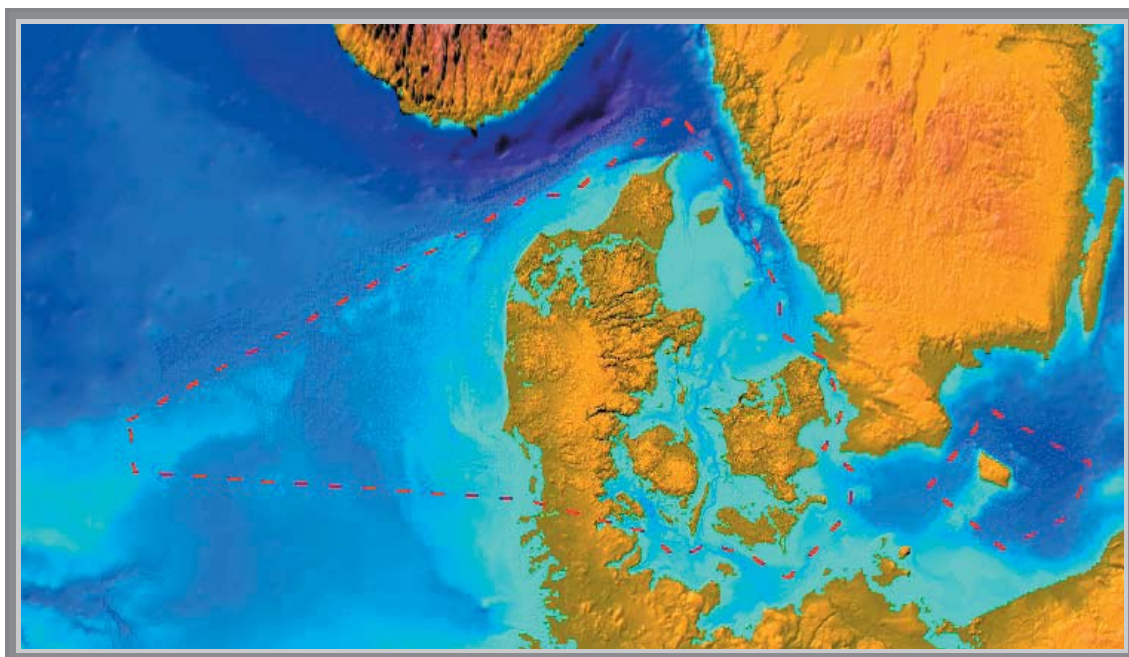
Udover Flyvevåbnets og Søværnets egne enheder kan JRCC umiddelbart indsætte skibe og redningsfartøjer fra en række forskellige fra offentlige myndigheder, blandt hvilke de følgende er de hyppigst anvendte.

Fordelt i Danmark er der i alt 21 kystredningsstationer. Stationerne er klar til indsats på kort varsel og råder over fartøjsmateriel, der er tilpasset de lokale forhold. Alle stationer er som princip bemandet med frivilligt personel og indgår i Farvandsvæsenets organisation.

Marinehjemmeværnet er en vigtig aktør i redningsberedskabet. Med i alt 32 moderne og veludrustede fartøjer fordelt over hele landet, der alle med én times varsel kan indsættes i redningsopgaver og eftersøgninger, udgør de ryggraden i det statslige beredskab til søs.

Som et led i det landsdækkende beredskab er der et lokalt rednings og brandberedskab overalt i Danmark. Denne del af beredskabet er udstyret og beregnet til indsættelse på land, i havne og tæt under kysten. Det lokale beredskab er ikke udstyret med materiel egnet til løsning af miljø- og redningsopgaver til søs.

Politiet og hermed de enkelte politikredse har ansvaret for ledelse og koordination af redningsopgaver på land herunder eftersøgnings- og redningsaktioner i forbindelse med drukne-, is- og bådulykker samt ulykker med gummibåde, windsurfere og luftmadrasser m.v. i moser, søer og vandløb etc. og kan under udførelse heraf anmode om assistance fra forsvaret og civile myndigheder.



*Dansk SAR område. Grænserne er administrative.  
I praksis ydes hjælp og assistance over grænserne*

At en nation har redningsansvaret inden for et bestemt geografisk område betyder, at det nationale og lokale redningscenter skal påtage sig koordination og gennemførelse af de redningsopgaver, der måtte forekomme inden for områdets grænser. Grænserne udelukker ikke at koordinationsansvaret for en redningsoperation, som er indledt i ét område bevares af den redningscentral, som har indledt operationen, hvis operationen fortsættes ind i et af naboområderne. Ved større operationer yder man hjælp, hvor man kan og stiller ressourcer til rådighed for andre redningscentraler.

## 3.2 Personlig sikkerhed

Videnskabelige undersøgelser har vist, at døden indtræffer, når kropstemperaturen kommer under 25° C. I danske farvande betyder det, at en ubeskyttet person maksimalt kan overleve mellem 2 og 4 timer selv ved sommertemperaturer. Det er begrænset, hvor længe et menneske ved egen hjælp kan holde sig flydende i vandet. Et menneske i normal træningstilstand kan næppe svømme mere end godt 1000 meter i 12° varmt vand, før personen mister bevidstheden.

### 3.2.1 Redningsveste

Loven kræver, at der er rednings- eller svømmeveste til alle om bord. Det mest elementære redningsmiddel er en redningsvest. Der skal i alle fartøjer være en vest til alle og vestene skal have en flydeevne, der svarer til personstørrelsen. På godkendte redningsveste vil det altid være angivet hvilken kropsvægt vesten er beregnet til. For store veste til børn bør undgås, dels er der en risiko for at barnet vil glide ud af vesten, dels er en for stor vest så ubekvem, at det på sigt vil være meget vanskeligt at få børnene til at bruge vest. Gør det til en fast regel at alle har veste på under sejlad. Veste skal være tilpasset, så de kan lynes, knappes og bindes korrekt.

Farven bør være orange, da denne farve er lettest at få øje på. Desuden bør redningsveste suppleres med reflekser, plasticfløjte og lys, hvis de ikke i forvejen er forsynet med sådanne midler.

Redningsveste er den sikreste form for personligt flydemiddel. En redningsvest skal kunne vende en bevidstløs person om på ryggen og holde mund og næse fri af vandet. Alle, der ikke er dygtige svømmere, bør have redningsvest på, selvom den kan være lidt ubekvem, når der skal arbejdes om bord.

Svømmevestene blev i sin tid udviklet specielt til jollesejlere, fordi pladsforholdene i en jolle gør det umuligt at bære en stor og klodset redningsvest. Da svømmevestene kom frem og blev meget populære fandtes der intet alternativ, og de var da et stort fremskridt. I dag er der mange egnede alternativer. Svømmeveste bør kun bruges af gode svømmere. En svømmevest skal kunne holde personen flydende, men de kan ikke holde mund og næse fri af vandet. Svømmeveste yder ingen sikkerhed ved træthed og bevidstløshed.



Oppustelig

Fast opdriftsmiddel

Svømmevest

Foto: Nautisk Udstyr Aps

### 3.2.2 Redningskrans

Redningskrans (hestesko) er et redningsmiddel med fast opdriftsmateriale, som kan kastes ud til en person, der er faldet over bord. Redningskransen bør være udstyret med en lille bøjle med blinklys. Lyset er om dagen under dårlige sigtbarhedsforhold en hjælp til at lokalisere en overbordfalden, om natten er lyset absolut nødvendigt. Ved sejlads på åbent hav forbedrer det muligheden for, at holde kontakt med den der er faldet overbord, hvis redningskransen er forsynet med en såkaldt ”Danbøje”. Danbøjer er små bøjer med en lang pind med et flag og et lys i toppen af pinden. De markedsføres i mere eller mindre smarte udgaver såvel i faste som i oppustelige udgaver.



Foto: Svend Albrechtsen  
Redningskrans (hestesko)  
med markerings lys

### Redningsvestes opdrift angives i Newton

100 newton ~ 10 kg opdrift. Begrænset opdrift kan kun bruges til børn

150 newton ~ 15 kg opdrift. Kan bruges til sejlads i beskyttet farvand

275 newton ~ 28 kg opdrift. Kan bruges overalt

## 3.3 Nødraketter

Nødraketter eller nødblus er i de fleste tilfælde lettest at observere. Hvor meget pyroteknisk udstyr, der bør være i et fartøj, afhænger dels af dets størrelse, og dels af hvilket farvand, man færdes i. I Danmark findes intet lovkrav herom, men EU-anbefalingerne, kan tjene som vejledning for, hvad der under forskellige sejladsformer som minimum bør være om bord i et fritidsfartøj.

### Anbefalet minimumsbeholdning af pyroteknik

Sejlads under land	Kystsejlads	Sejlads på åbent hav
2 røde nødblus 2 orange røgblus	2 røde nødraketter 2 røde nødblus 2 orange røgblus	4 røde nødraketter 4 røde nødblus 2 orange røgblus

Klik på annoncen



**Nu er tiden kommet til at prøve kræfter med rigtige både - og med Hempel på din bund kommer du sikkert i havn igen.**



Hempel har i mange generationer leveret holdbar bundmaling til danske både. De fås i mange farver og er nemme at påføre. Spørg din lokale forhandler, hvor du gratis kan få "Den lille Søstærke" og DVD'en "Guide til vedligeholdelse af din Båd".

**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™

### Pyrotekniske nødsignaler og opmærksomhedssignaler

- Røde nødraketter (faldskærmsblus). Stiger efter affyring til en højde af ca. 300 m, før de frigør et rødt blus i en faldskærm. Blusset brænder i ca. 40 sekunder og kan ses i op til 5 sømils afstand.
- Røde nødblus (håndblus) brænder efter affyring i godt et minut, er synlige i op til to sømils afstand.
- Orange røgblus og -bøjer kastets efter aktivering ud til læ. Anvendes disse signaler i forbindelse med en helikopterredning bør blus eller bøje kastes så langt op mod vind og sø som muligt. Røgfanen vil så være en hjælp for piloterne til at bedømme vindretningen og til at holde position under redningen.
- Hvidt eller grønt håndblus er ikke nødsignaler, men opmærksomhedssignaler. De fungerer på tilsvarende måde som røde håndblus og nødraketter.

Nødsignalernes udløbsdato bør respekteres. Selvom gamle raketter tænder ved affyring, er de mindre effektive. De kan skilles fra deres faldskærm, og de stiger ikke så højt. Desuden ændres farven med tiden, så røde faldskærmsblus ikke længere brænder rødt, men orange eller måske hvidt.

Gamle raketter skal destrueres og må ikke bruges som fyrværkeri. En praktisk måde at få gamle nødraketter destrueret på er at indsamle dem blandt andre sejlere og aflevere dem kollektivt til det lokale politi, der er forpligtet til at tage imod dem og sørge for destruktion.

Betjening af nødraketter er ikke standardiseret, og man må derfor på forhånd vide, hvordan de skal benyttes. Derudover gælder nogle generelle regler:

- Alle raketter affyres med vinden i en vinkel på omkring 15° fra lodret.
- Affyr altid to raketter efter hinanden med ca. 1/2 minuts mellemrum (gælder ikke faldskærmsraketter). Den første raket fanger måske opmærksomheden uden at skabe vished. Raket nummer to vil overbevise en mulig observatør om, at nogen er i nød.
- Vent altid med at affyre den sidste nødraket eller tænde det sidste håndblus, til det er sandsynligt, at nogen kan se signalet.
- Håndblus må efter udløsning kun holdes i håndtaget, da røret bliver meget varmt. Blusset holdes i strakt arm ud over læ side for at undgå glødeskaller på dæk eller i redningsflåde. Antænder et håndblus ikke, kastes det i vandet så langt væk fra båden som muligt.
- Blus, der tændes med snor, har ofte en indbygget 3 sekunders forsinkelse. Så kig aldrig ned i blusset efter affyring.

Alle nødsignaler er uanset størrelse og konstruktion en form for pyroteknik og bør opbevares og behandles derefter. Der er tale om eksplosiver, der ikke må udsættes for stærkt sollys eller opvarmning, således at risikoen for utilsigtet affyring forøges.

## 3.4 Radio

For at holde sig orienteret om vejret, er det vigtigt, at man som minimum har en pålidelig radiomodtager. En god transistorradio kan i langt de fleste situationer dække de behov, man har under sejlads i de indre danske



farvande. Det er dog et krav, at radioen foruden FM også dækker lang- og mellembølge områderne. At den har en fast plads ombord, hvor den ikke bliver beskadiget under dårligt vejr, og hvor den ikke påvirker styrekompasset. Samt at man altid har ekstra batterier.

### 3.5 Mobiltelefon

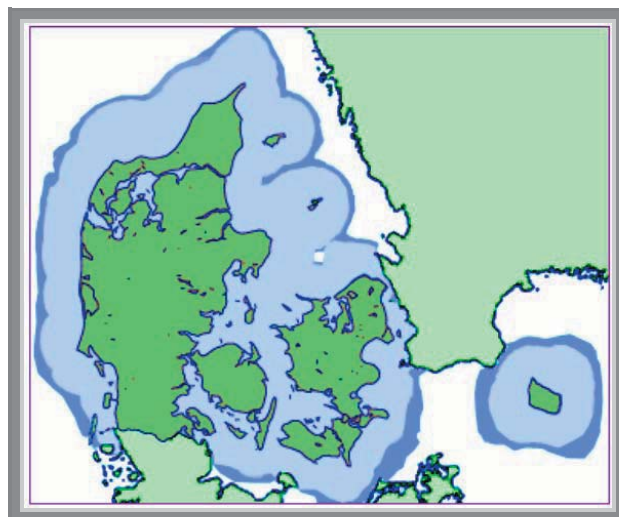
Mobiltelefonens udbredelse har medført, at næsten alle i dag kan ringe fra deres båd og for en del sejlere, er mobiltelefonen en vigtig del af sikkerhedsudstyret. Mobiltelefonens svaghed er, at man til søs ikke kan være sikker på at få forbindelse. Mobiltelefonen er dog et sikkerhedsmæssigt supplement, idet den er velegnet til at få en vejrudsigt eller til at informere pårørende om en evt. forsinket hjemkomst.

- Sørg for at mobiltelefonens batteri er fuldt opladet, og medbring gerne et ekstra opladet batteri.
- Beskyt mobiltelefonen mod fugt og vand.
- Indkod vigtige telefonnumre.
- Aktiver din mobiltelefons "vis nummer funktion" og deaktivér eventuelle mobilsvar- og viderestillingsfunktioner.

Når du har foretaget et nød opkald til 112, skal du præcisere, at du er til søs. Du vil dermed straks blive stillet igennem til vagtchefen på Lyngby Radio. 112 kan trykkes på en mobiltelefon, selv om man ikke kender pinkoden.

Herefter vil Lyngby Radio hurtigst muligt via VHF-radio alarmere skibsfarten i området og informere SOK, der overtager ansvaret for operationen. Lyngby Radio vil normalt ringe tilbage til dig inden for et kvarter. Sker dette ikke, så ring tilbage på 112.

Det er vigtigt, at modtageren af et opkald kan se mobiltelefonens nummer, således at tilbagekald kan foretages, derfor bør "vis nummer funktionen" være aktiveret. Mobiltelefonen må ikke være viderestillet til din telefon derhjemme eller er sat på mobilsvar. Er mobiltelefonen skiftet til en udenlandsk operatør, vil et opkald til 112 bringe dig i kontakt med dette lands alarmcentral.



*Der er efter hånden mobildækning i de indre danske farvande, men en mobiltelefon til søs er ikke bedre end den er i land*

### 3.6 Brand ombord

En af de farligste situationer, man kan komme ud for til søs, er brand eller eksplosion i båden. Det vil som oftest ikke være muligt at få hjælp, og det vil være overladt til besætningen at få situationen under kontrol. Det er derfor vigtigt at vide, hvordan en brand opstår og bedst bekæmpes.

### 3.6.1 Motor

Bådmotorer omfatter såvel diesel som benzinmotorer, fælles er at motor og motorrum i en fast installation skal holdes rent for brændstof- og oliespild og rester. Brændstofforbindelserne skal være tætte og drivmidler skal opbevares i godkendte tanke og beholdere. Ekstra brændstof og andre brændbare væsker skal opbevares i godkendte dunke og beholdere, og må kun opbevares i kistebænke med udluftning.

### 3.6.2 Elektriske installationer

Efterhånden som kravene til komfort stiger og mulighederne bliver flere, fyldes der mere og mere elektrisk udstyr i bådene. Det nye udstyr føjes til allerede installeret, uden at man sikrer sig, at bådens elnet kan bære den stadig større belastning. Risikoen for overbelastning, kortslutning og nedsmeltning i skibets kabler kan blive overhængende. Et 12-volts anlæg kan ved kortslutning eller uhensigtsmæssig installation frembringe varme nok til at forårsage antændelse, også selvom installationen er forsynet med de nødvendige sikringer. Sørg for at elledninger er rigeligt dimensionerede, og at sikringerne kun tillader den strømstyrke, som skibets kabler er beregnet til. Lades bådens akkumulatører ved strøm fra land, er særlig forsigtighed påkrævet, da der med dårlige ladere, manglende udluftning eller ved overopladning kan udvikles knaldgas.

## Bliv medlem af marinehjemmeværnet

Klik på annoncen



### Spændende fritid

Eftersøgning  
Redning  
Olieforureningsbekæmpelse  
Farvandsovervågning  
Opgaver for Politi og Skat

### Udfordrende uddannelser

Navigationskurser  
Motorkurser  
Speedbåds-certifikat  
Radiokurser  
Førstehjælp mm.



www.hjv.dk/mhv  
marine@hjv.dk

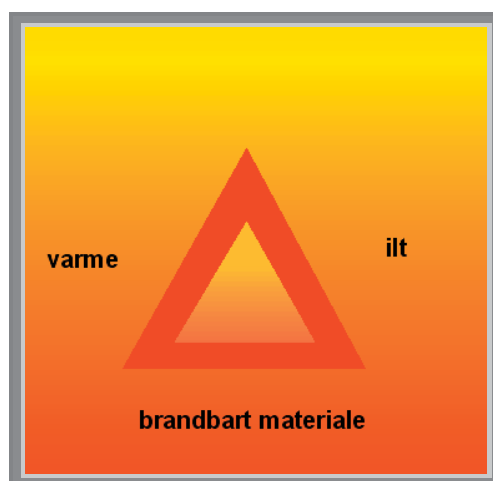
### 3.6.3 Pantry

Gas anlæg i pantry er efterhånden almindeligt i fritidsfartøjer. Gassens store fordel er, at den ikke soder, til gengæld er den relativt farlig. På tilsvarende vis som benzin brænder husholdningsgas ved stuetemperatur og med den rigtige blanding med ilt er gas eksplosiv. Gas er endvidere tungere end luft og vil søge ned i bunden af båden, hvor den vil ligge som en latent bombe under fødderne på besætningen. Tændes en lighter eller tabes en glød detonerer bomben og en brand vil være en realitet.

Der findes udmærkede alternativer til gas til madlavning. Der er såvel sprit som petroleum apparater i moderne og effektive konstruktioner med både et og flere blus på markedet. Selv om apparaterne er sikre, er sprit og petroleum brandfarlige væsker, som bør opbevares og behandles derefter. Ved stuetemperatur er risikoen ringe, men varmes de op, vil de forgasse og blive eksplosive.

### 3.6.4 Brandbekæmpelse

I brandteorien illustreres mulighederne for bekæmpelse af brand med den såkaldte brandtrekant. Trekantens sider udgør hver en forudsætning for brand, som alle skal være opfyldte, for at en brand kan opstå og udvikle sig: Fjernes en af siderne enten ved afkøling, ved kvæling eller ved at fjerne det brandbare materiale slukkes ilden.



*Der er tre forudsætning for brand. Brændbart materiale, ilt og varme. Fjernes en af forudsætningerne slukkes branden*

### 3.6.5 Slukningsmidler

**Vand.** Det forekommer at være et paradoks, at brande kan være vanskelige at slukke til søs. På havet er der masser af vand og vand er det traditionelt mest anvendte slukningsmiddel. Foruden at afkøle det brændende materiale, har vand blandet med skum en kvælende effekt. Den afkølede virkning skyldes foruden den direkte køling med koldt vand, at der fjernes en masse varme, når vandet under slukningen fordamper. Men vand som slukningsmiddel har sine begrænsninger. Dels er vand mest effektivt, hvis det førstøves og bruges som vandtåge, hvilket forudsætter, at man ombord kan sætte vandet under tryk. Dels kan vand ikke bruges til slukning af brand i væsker og elinstallationer. Vands største betydning er til efterslukning af brand i faste

materialer og tekstiler og til at formindske risikoen for at en brand spredes ved at gennemvæde f.eks. tekstiler i nærheden af brandstedet.

**Brandtæppe** er et ofte overset, men uhyre effektivt middel til bekæmpelse af mindre brande i pantry eller aptering. Erkendes en brand tidligt kvæles den hurtigt, når et brandtæppe lægges over. Samtidig er skaderne i forbindelse med slukningen minimale. Et tæppe af uld - ikke af kunststof - kan i mangel af bedre bruges. Specielt ved skibets pantry bør der være et brandtæppe til at kvæle en mindre brand, i f.eks. brændende fritureolie, fedtstof eller i sprit og petroleum i forbindelse med madlavning. Brandtæppet kan ikke anvendes ved brand i motor eller el installationer.

**Pulverslukkere** er de mest anvendte, og bør være til rådighed i enhver båd. Det skal anbefales, at der er mindst to 2 kg pulverslukkere anbragt, hvor man kan komme til dem og hvor sandsynligheden for at de skal bruges er størst. Pulveret i slukkeren virker ved at bryde forbrændingsprocessen, idet nogle særlige stoffer kan forhindre, at brændbart materiale går i forbindelse med luftens ilt under varmeudvikling. Større både med egentlig aptering bør udstyres med mindst to 6 kg pulverslukkere. En 6 kg slukker placeres ved nedgang/adgang til motorrum. En 6 kg slukker placeres i forskibet, så det er muligt af bekæmpe en brand midtskibs, uanset om besætningen opholder sig for eller agter. Har skibet agterkahyt, bør der ligeledes placeres en slukker der. Ved brug af pulver til slukning af brande i elektriske installationer er der risiko for at pulveret trænger ind i instrumenter og strømtavler, hvorved disse ødelægges, hvilket må accepteres, hvis andre slukningsmidler ikke findes eller er utilstrækkelige.

### 3.6.6 Brandslukning

Kan det brændende hives over bord, gør man det uden tanke for genstandens eller materialets værdi. Hives brændende materiale udenbords i havn eller på ankerplads, må man dog være opmærksom på andre både! Forsøg om muligt at kvæle ilden med et brandtæppe. Anvend dine ildslukkere med omtanke. Du har kun adgang til dem, du har om bord. Fjern brændende materiale i nærheden af branden. Ved motorbrand luk for brændstoffølforflen. Angrib ilden nedefra og fra vind siden. Bruges pulverslukker, skal der efterslukkes med vand (slukning af gløder ved afkøling). Kan branden ikke umiddelbart slukkes, må rummet forlades og alle åbninger inklusive ventilation lukkes. Ved brand i personer er det vigtigt at bevare roen og gå kontant i værks for at hjælpe den, der er kommet til skade. Alt for ofte har panik givet anledning til spredning af branden - og til unødigt svære forbrændinger.

Forebyggelse af brand er bedre end brandbekæmpelse. Hensigtsmæssige installationer og fornuftig omgang med brændbare stoffer er derfor vigtigt. Åben ild skal håndteres med særlig omtanke, og det er vigtigt at der ikke findes brændbart materiale i nærheden af spritapparat, primus, gasblus, petroleumslamper eller stearinlys.

Type	Anvendelse
Vand	Slukning af stoffer, der danner gløder. Bl.a. træ og tekstiler.
Brændtæppe	Tæppe vævet af glasfiber, der bruges til slukning af små brande i faste stoffer, væsker og tøj samt til elektrisk apparatur.
Pulverslukker	Velegnet til væskebrande. Mindre egnet ved brand i faste stoffer og elektrisk udstyr.

### 3.7 Skib i nød

Om et skib er i nød og om nødsignal skal afgives afgøres alene af skibets fører eller besætning. Et skib i nød indebærer, at der er overhængende fare for skib og besætning, og at skib og besætning ikke kan klare den aktuelle nødsituation uden hjælp. Ombord i det nødstedte skib består opgaven i, at få en melding om situationen bragt videre til et andet skib eller til en organisation i land. Når en nødmelding modtages, skal alle andre hensyn sættes til side, og det nødstedte skib skal umiddelbart assisteres på enhver tænkelig måde og med alle mulige midler.

#### Spørgsmål

Hvorfor er det så vigtigt at kende farvandsudsigten, inden man sejler ud?



- Det er forbudt at sejle ud uden at kende farvandsudsigten.
- Farvandsudsigten fortæller oplysninger om strøm og tidevand.
- Vinden kan være meget anderledes på vandet end i land.

OK

Klik på annoncen

Opdater din viden og test dig selv på  
[www.sejlsikkert.dk](http://www.sejlsikkert.dk)

**TrygFonden**



## Nødsignalernes virkemåde og rækkevidde

Nødsignaler		Kræver særlig udrustning	Rækkevidde
Virkemåde	Altid til rådighed		
Akustiske	Uafbrudt tågesignal	Knaldsignal	Hørevidde.
Visuelle	Kugle / Firkant Hæve og sænke armene SOS, lys- eller lydsignal  Røde raketter Røde faldskærmsblus	Orange røg Internationalt signalflag N - C Flammer ombord	Synsvidde  2 - 5 sømil
Radio*		Radiotelefonisk MAYDAY Radiotelegrafisk SOS	Radorækning <sup>1</sup> afhængig af frekvens: UHF 10 - 15 sømil VHF 12 - 18 sømil(20) MF < 75 sømil (300)
Automatiske Radiosignaler		Radiotelegrafiske alarmsignal Radiotelefoniske alarmsignal  Godkendte signaler fra nødradioer og radartranspondere	Som for radiosignaler  Radarrækning 8 - 15 sømil

\* Radorækningen er angivet som skib/skib. Land/skib er angivet i parentes.

Brug af nødsignaler - eller brug af andre signaler, der kan forveksles med nødsignaler - med anden hensigt end at tilkalde hjælp, er forbudt. Forbedres situationen ombord i et fartøj, der har afgivet nødsignal, således at en nødsituation ikke længere er til stede, skal signalet aflyses. Har man selv mulighed for kontakt til land eller andre skibe aflyser man med det samme sit signal. Er dette ikke muligt, skal man når man kommer i havn straks kontakte myndighederne og aflyse signalet

## 4. Søvejsregler

De internationale søvejsregler er en konvention for skibsfarten. Overtrædes konventionen, kan overtrædelsen indbringes for national eller international domstol, og overtrædelsen vil blive straffet i følge praksis på området. Den internationale søsikkerheds organisation IMO\* under FN er ansvarlig for reglerne. Ændringer af og tilføjelser til reglerne vedtages af medlemslandene på møder i organisationen. Efter behov kan konventionen suppleres nationalt af lande med behov for specielle regler for sejlads i egne indre, nationale farvande.

De internationale søvejsregler har et fælles formål, at forebygge at skibe støder sammen til søs. Det følgende er, en omtale af de i alt 38 Internationale Søvejsregler, der er de vigtigste, når man sejler for sejl. Det er et absolut minimum, at man kan og efterlever de her omtalte regler og det skal varmt anbefales, at man anskaffer og læser hele regelsættet.

\* IMO International Maritime Organisation.

På engelsk taler man om "avoidance at sea", hvilket kan oversættes til, at på havet skal man undgå hinanden. Hensigten er rettere at undgå at komme i en situation, der kan føre til sammenstød. Søvejsreglerne er internationale og skal kunne efterleves af såvel lægmand som fagmand, de skal derfor være kortfattede og ukomplicerede.

Godt sømandskab er en forudsætning for sikkerhed til søs. Dette gælder såvel ombord i eget fartøj som i forhold til farvandet, til vejrforholdene og til andre på havet. Der findes ikke nogen officiel definition på hvad "Godt Sømandskab" er. Men godt sømandskab er et normsæt, der omfatter alt vedrørende sejladsen, skibets stand og udrustning, besætningens sammensætning og træning, og normerne ændrer sig med sejladsforholdene.

### 4.1 Almindelige Bestemmelser

Søvejsreglerne omfatter alle skibe, fartøjer og både, der måtte befinde sig på søen og overalt på havet. I reglerne bruges begrebet "rum sø" som er et farvand, hvor manøvrer og sejlads ikke er begrænset af kyst eller af havdybde. Reglerne omfatter ikke kun disse frie farvande, men også alle farvandsafsnit, som står i forbindelse hermed. Søvejsreglerne tillader dog, at man nationalt kan skærpe regler og bestemmelser. Dette er tilladt på red, i havne og på indre vandveje. Skærpelserne vil da være en udbygning af de internationale regler. Ombord i ethvert skib eller fartøj skal der uanset størrelse være en skibsfører med de fornødne kvalifikationer. Skibsføreren har ansvaret for sejladsen og fører kommando. Skibsføreren er underkastet de nationale regler for duelighed, hvilket omfatter træthed og påvirkning af stimulanser, medicin og spiritus.



Foto: Claus V. Hansen Bådudstyr  
De Internationale Søvejsregler omfatter i alt 38 regler. Læs dem.

Reglerne for styring og sejlads er begrænset til situationer mellem to skibe. Dette kan umiddelbart forekomme som en mangel, da forholdene kompliceres voldsomt, når flere skibe indgår og når trafikken er tæt. Det overordnede krav om, at reglerne skal være simple og let tilgængelige, udelukker, at regelsættet kan udvides til også at omfatte mere komplicerede situationer med flere skibe indblandet. Følgen heraf er, at komplicerede situationer må opdeles i mere enkle ved at betragte og handle i enkelt-situationer med to skibe af gangen. Den praktiske mulighed for at dette kan lade sig gøre er, at fartreduktion anvendes som et middel til at skabe mere tid og handlefrihed.

#### 4.1.1 Udkig

At holde behørigt udkig for herved på størst mulig afstand at kunne opdage andre på havet eller ting af betydning for navigationen er en forudsætning for sejladsen. Uanset hvordan vigepligten i følge reglerne for styring og sejlads er fordelt, vil et skib blive draget til ansvar hvis der ikke er holdt udkig.

Udkig er en forudsætning for at vurdere, om der er fare for sammenstød. Alle midler skal bruges, således, at føreren af et skib hele tiden kan bevare sit overblik.

#### 4.1.2 Sikker fart

Fart er en betingelse for, at skibe kan opfylde deres formål, nemlig transport på havet. Søfolk opfatter havet som en transportvej og ikke som en legeplads. Sejler et skib for langsomt, er transporten ikke effektiv, og sejler et skib for hurtigt, er sejladsen ikke sikker. Sikkerhed er reglerens formål, hvorfor farten altid skal afpasses efter farvandet, vejret og trafikken.

Klik på annoncen



Vejret tager ikke hensyn til, hvor godt du er **forsikret**.

Pantaenius - ske hvad der vill!



PANTAENIUS

Agentur for Lystfartøjsforsikringer

Hamburg · Plymouth · Monaco · Skive · Vienna · Palma de Mallorca · Zagreb · Malmö · New York\*

Østerbro 11 · 7800 Skive · Tel +45-97-51 33 88 · Fax +45-97-51 33 89

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

\* Pantaenius America Ltd. is an insurance broker licensed in the state of New York as well as in other states. It is an independent corporation incorporated under the laws of New York and is a separate and distinct entity from any entity of the Pantaenius group with which it may be affiliated.

### 4.1.3 Fare for sammenstød

Om der er fare for sammenstød afgøres ved at pejle til et andet skib. Er pejlingen til et skib, der nærmer sig konstant, er der fare, og der skal handles for at fjerne denne fare. Ændrer pejlingen sig klart er der ingen umiddelbar fare. Man siger, at der pejltræk.

Brug af radar er et krav, men ingen sovepude. Radar er et menneskeskabt elektronisk hjælpemiddel, der er uundværligt, når det bruges rigtigt og er i orden. Stoler man blindt på sin radar uden at kende dens fejl og begrænsninger, uden at sikre at den virker, som den skal, er man til fare for andre på havet. Brug af radar reducerer ikke pligten til at overholde reglerne for styring og sejlads

Er der tvivl - er der fare. Pejltræk til forenden af et stort skib eller til et skib med slæb er ikke tilstrækkeligt. Der skal være pejltræk til den agterste kant i sejlretningen.

### 4.1.4 Forholdsregler for at undgå sammenstød

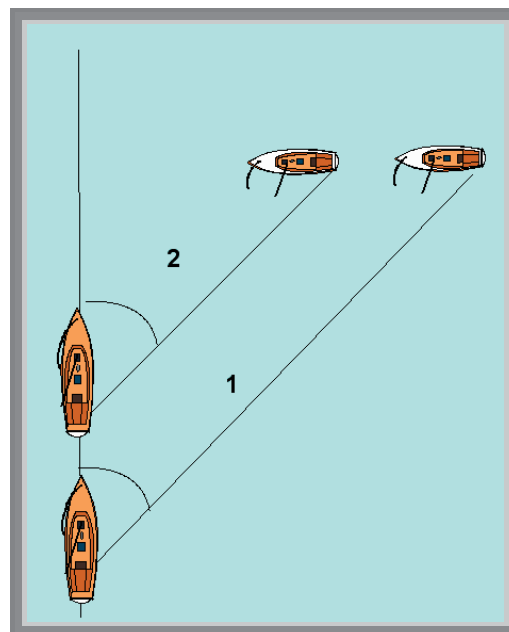
Man skal "gå af vejen" i god tid og med en klar ændring af kurs eller fart. Jo hurtigere man sejler, des større bliver kravet om, at der handles i god tid dvs. på stor afstand

Kursændring er den mest anvendte forholdsregel mod sammenstød. For at være effektiv, skal kursændringen resultere i et klart pejltræk. Fartændring, for at undgå sammenstød omfatter kun en reduktion af farten. Det er altid afgørende, at man forholder sig og manøvrerer således, at man klart viser, at man kender søvejsreglerne og har til hensigt at overholde dem.

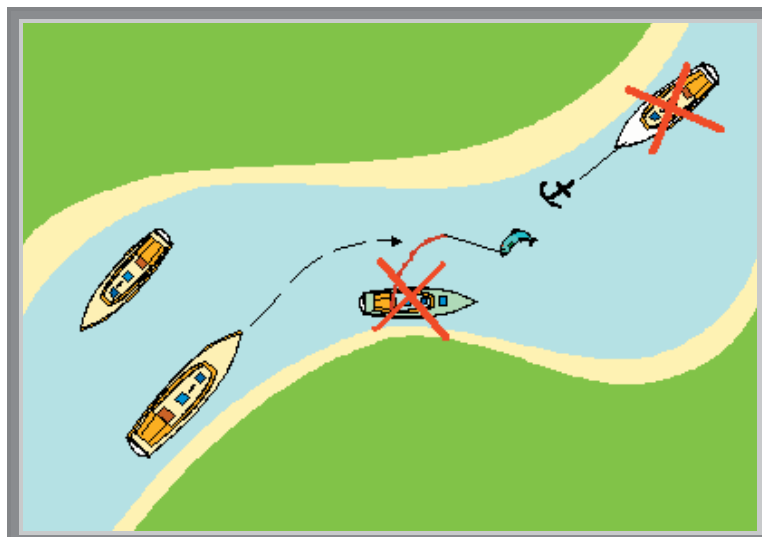
## 4.2 Snævre løb.

Søvejsreglernes primære sigte er forholdene i frit farvand og i dertil hørende farvande. "Da "dertil hørende farvande" strækker sig fra åbent hav og helt ind til strandkanten eller til reden udfor en havn er der inden for reglernes kompetence område talrige farvandsområder, hvor skibe ikke kan manøvrere frit, men vil være hæmmede af dybgang og størrelse i forhold til farvandets udstrækning og dybde.

"Snævre løb og farvande" er farvande, hvor det er nødvendigt med særlige regler for sejladsen og ændringer af fortrinsretten i forholdet mellem større og mindre skibe samt for skibe til specielle formål og med særligt arbejde.



*I situation 1 og 2 ændrer vinklen – pejlingen – mellem de to fartøjer sig ikke, hvorfor der er fare for sammenstød*



*I snævre løb gælder en række særlige regler*

I snævre løb gælder en række særlige regler:

- Der er "højrekørsel".
- Skibe på under 20 meter må ikke være hindring for sejladsen.
- Skibe der fisker må ikke være til hindring for sejladsen.
- Ankring i et snævert løb bør undgås.
- Ved overhaling påhviler ansvaret altid det skib der overhaler.
- Overhaling finder normalt sted ind mod farvandets midte.
- Overhaling kan kræve tilladelse fra det skib, der skal overhales og der afgives normalt særlige lyd og lyssignaler

De specielle regler for fiskeri, ankring, mindre fartøjer og passage er affødt af nødvendighed. Ligeledes vil der i de fleste snævre farvande og løb være en hastighedsbegrænsning for trafikken. Sådanne grænser er pålagt for at beskytte farvandets bredder mod erosion.

### 4.3 Trafikseparering

I 1972 vedtog man blandt mange andre ting, at regler vedrørende trafiksepareringssystemer skulle gøres internationale. Tidligere havde forhold omkring trafikseparering været nationale og lokale anbefalinger. Reglerne trådte herefter i kraft den 15. juli 1977. De særlige regler for trafiksepareringssystemer er dog underordnet de øvrige regler for styring og sejlads

Der gælder følgende særlige regler:

- Krydses et separeringssystem skal det ske vinkelret på systemet.
- Kysttrafikzoner er forbeholdt trafik til og fra en havn i zonen, samt trafik af mindre skibe og fiskere.
- I tilfælde af overhængende fare (for sammenstød) må der sejles i kysttrafikzoner.
- Fiskere, sejlskibe og mindre skibe må ikke vanskeliggøre sejladsen for trafikken i ruten.



- Der er ensretning I trafikruterne.
- Sejler man ind I eller forlader man et trafiksepareringssystem, skal det fortrinsvis ske I systemets ender. Det er dog også tilladt midt I systemet men skal da tøre under en flad vinkel.
- En kysttrafikzone må ikke benyttes af gennemgående trafik,
- Der skal holdes klar af skillezoner og skillelinier.
- Nær enderne skal der navigeres med særlig forsigtighed.
- Ankring bør undgås.
- Bruges systemet ikke, skal man holde klar af det
- Skibe beskæftiget med vedligeholdelse af et system er fritaget fra besejlingsreglerne.

Klik på annoncen



**LEVERANDØR TIL  
DET KGL. DANSKE HOF**



**Nu er tiden kommet til at prøve kræfter  
med rigtige både - og med Hempel på din  
bund kommer du sikkert i havn igen.**

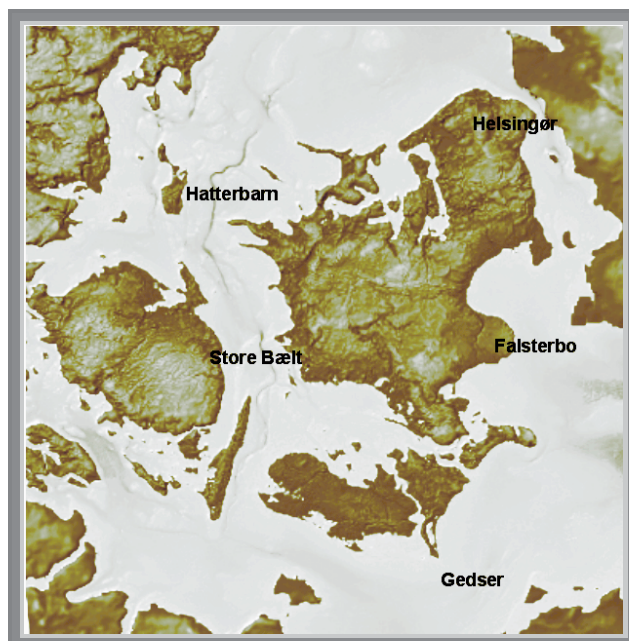


**HEMPEL**  
MILLE LIGHT  
Bundmaling til søer og Den Blåske Dragt.  
Kan bruges på størrelse 750 ml



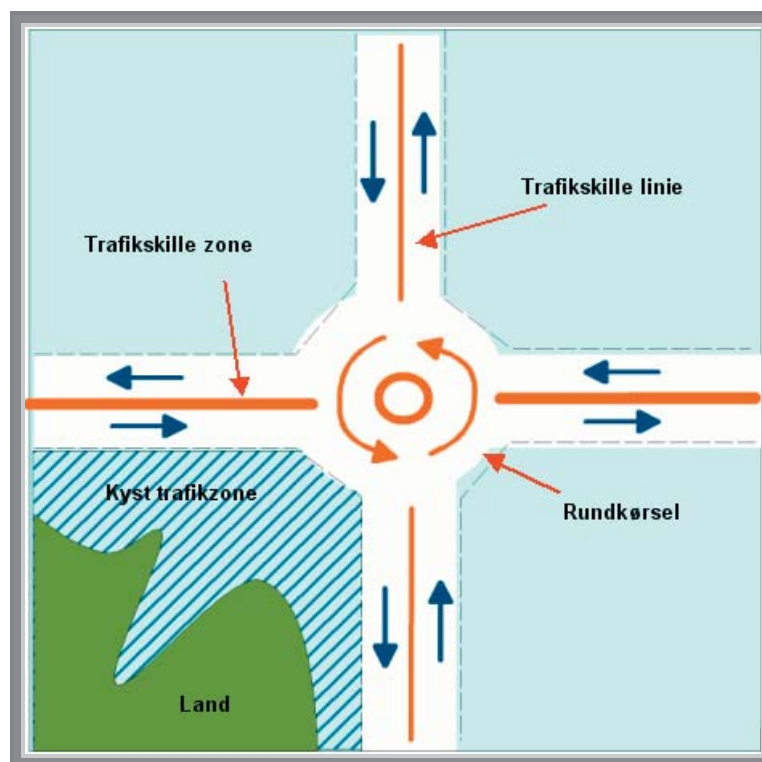
Hempel har i mange generationer leveret holdbar bundmaling til danske både. De fås i mange farver og er nemme at påføre. Spørg din lokale forhandler, hvor du gratis kan få "Den lille Søstærke" og DVD'en "Guide til vedligeholdelse af din Båd".

**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™



*For at regulere trafikken er der trafikseparering i de viste steder*

Et trafiksepareringssystem er et rutesystem, der er forbeholdt kommerciel, gennem-sejlende trafik i et stærkt trafikeret og ofte snævert farvand og sammenlignes derfor ofte med hovedveje. Men denne sammenligning holder kun delvist. F.eks. må fiskeri godt finde sted såvel i trafikskilleanzoner som i trafikruter, men fiskeriet må ikke være til hindring for den gennemgående sejlads og skal følge den almindelige retning for sejladsen. Mindre skibe på under 20 m skal holde sig væk, men må godt passere systemet for så vidt passagen sker uden gene for trafikken og så vinkelret på sejlretningen som muligt. Det er forbudt uanset størrelse, at ligge stille i et separeringssystem f.eks. for at fiske.



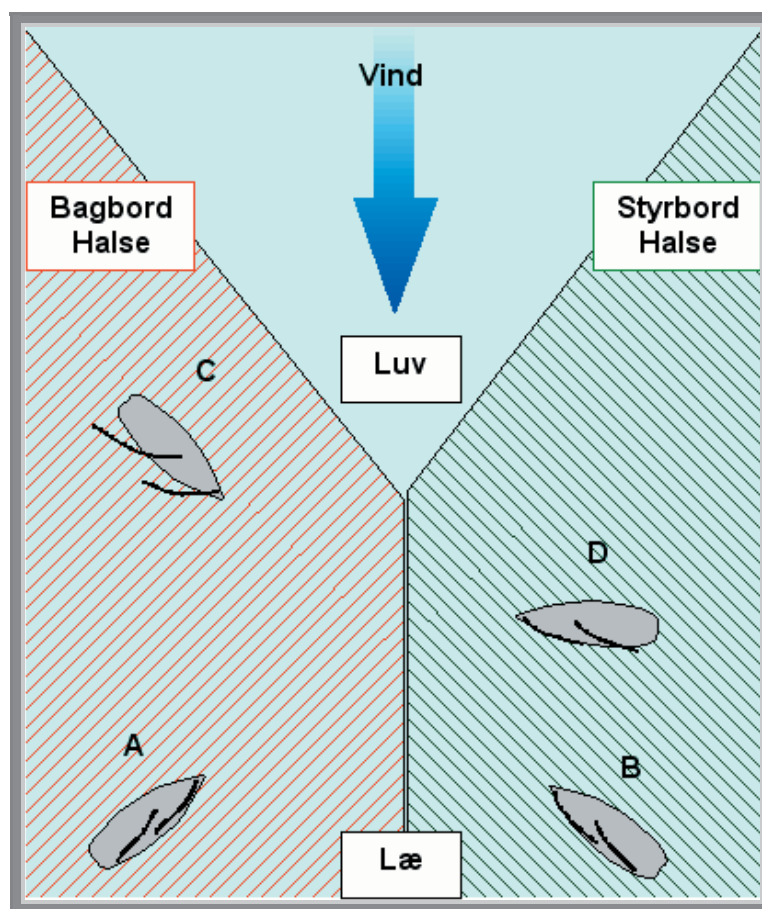
*Trafiksepareringssystemer er havnenes hovedveje og forbeholdt den gennemgående kommercielle trafik*

Kysttrafikzoner er områder udfor havne mellem kysten og et trafiksepareringssystem. I disse zoner er der primært taget hensyn til trafikken til og fra havn. Samtidig er der skabt et område, hvor mindre skibe og fartøjer kan være. Formålet er bl.a. at adskille store skibe fra mindre skibe og fartøjer.

## 4.4 Vigeregler for Sejlskibe

Sejlskibe sejler for vinden. Det betyder, at vinden er den kraft, der driver skibet frem gennem vandet.

Et sejlskibs konstruktion og rigning er bestemmende for, inden for hvilke grænser dette kan lade sig gøre. Der er nemlig stadig ikke noget skib, der kan sejle direkte mod vinden. Skal et sejlskib op mod vinden, skal det krydse. Grænsen for hvor meget et sejlskib kan sejle mod vinden ligger på ca 45°. Det betyder, at der er en sektor på ca. 90°, hvor sejlskibet ikke kan sejle. På kryds arbejder et sejlskib sig op mod vinden og får efterhånden mere handlefrihed i forhold til andre skibe og hindringer, der ligger til læ.



*Sejlskibes forpligtigelse i forhold til hinanden:*

- Bagbord Halse viger for Styrbord dvs. at A og C viger for B og D og
- Luv båd viger for Læ båd dvs. at C viger for A og D viger for B

Har sejlfartøjerne vinden ind fra samme side skal skibet til luv gå af vejen for skibet i læ. Skibet til luv er sammenlignet med skibet i læ det mest privilegerede.

Sejler sejlskibe bidevind med vinden ind fra modsat side, har skibet med vinden ind fra styrbord retten til vejen i forhold til et skib med vinden ind fra bagbord. Med vinden ind tværs eller agten for tværs bevarer skibet med vinden ind fra styrbord "retten til vejen" i forhold til skibet med vinden ind fra bagbord.

## 4.5 Vigeregler ved indhentning

Når et skib indhenter et andet, skal det gå af vejen for det skib det indhenter.

I følge reglernes logik er et skib, der sejler stærkere end et andet skib bedre stillet, end det skib det indhenter. Farten er man selv herre over og giver til søs ikke nogen form for ret. Den indbyrdes fortrinsret mellem skibe med forskellig manøvrevevne, som fremgår af regel 18, sættes ud af kraft af denne regel.

## 4.6 Skib, der skal vige

Et skib, der skal gå af vejen for et andet skib, skal i god tid tage effektive forholdsregler og holde godt klar.

Når man skal gå af vejen, skal det gøres i god tid og med en tydelig manøvre, således at man passerer hinanden i sikker afstand. Tages forholdsregler for at undgå sammenstød i god tid og på stor afstand er det en fordel for begge. Det skib, der skal gå af vejen, slipper med en lille kursændring, og det skib, der har retten til vejen, vil ikke komme i tvivl.

## 4.7 Skib med retten til vejen

### Når et skib har retten til vejen skal det holde kurs og fart

Et skib, der skal holde kurs og fart, kan dog manøvrere, hvis det kommer i tvivl. Der må dog aldrig drejes til bagbord for et skib på bagbord side. Bliver faren for sammenstød overhængende skal begge skib manøvrere så sammenstød undgås eller så følgerne begrænses. Man skal da undgå at dreje mod hinanden.

Kravet om at holde kurs og fart lader sig ikke opfylde af alle skibe og under alle omstændigheder. Således vil et sejlskib på bidevind ikke kunne styre tættere til vinden end ca. 45°, og når vinden skifter retning vil sejlskibets kurs skifte. Samtidig vil hastigheden ændres med vindens styrke. Når et sejlskib styrer så tæt til vinden som det kan, anses det for at holde kurs og fart. Maskindrevne skibe har såvel en betydelig drejningsdiameter som en relativ lang stopdistance. Disse forhold medfører, at uanset om den ansvarlige fører af et maskindrevet skib handler umiddelbart og i overensstemmelse med reglerne, vil der gå et stykke tid, før en undvigemanøvre kan registreres.

# Bliv medlem af marinehjemmeværnet

Klik på annoncen



### Spændende fritid

Eftersøgning  
Redning  
Olieforureningsbekæmpelse  
Farvandsovervågning  
Opgaver for Politi og Skat

### Udfordrende uddannelser

Navigationkurser  
Motorkurser  
Speedbåds-certifikat  
Radiokurser  
Førstehjælp mm.



www.hjv.dk/mhv  
marine@hjv.dk



Denne regel en af de sværeste regler at forstå. Når man i reglen pålægger såvel det skib som har vigepligt, som det skib der har retten til vejen ansvar for at undgå sammenstød er det ikke et udtryk for "Livrem og Seler", men alene for sund fornuft.

Reglen deler sig i tre forskellige situationer:

- I idealsituationen forholder begge skibe sig som forudsat.
- I tvivlsituationen ved det skibet med retten til vejen, ikke hvad det andet skibs vil gøre og vælger at foretage sig noget. Tvivl er tilstede, og der skal handles klart og tydeligt, ellers forværres situationen. For at undgå dette, må skibet med retten på sin side ikke dreje til bagbord dvs. mod det andet skib. Formålet hermed er klar, idet et drej mod et andet skib vil forøge den relative hastighed mellem skibene, hvilket for det første giver kortere reaktionstid, for det andet vil det forværre skaderne, hvis skibene støder sammen.
- I kollisionsituationen, hvor fare for sammenstød er overhængende, skal begge skibe manøvrere. Manøvrerne er ikke pålagt begrænsninger og skal udføres med stor beslutsomhed for at undgå sammenstød eller reducere skaderne.

Det må ikke glemmes, at foruden en klar, rettidig og betydelig kursændring er også en reduktion af farten et effektivt middel til at forebygge sammenstød.

## 4.8 Skibes forpligtigelser over for hinanden

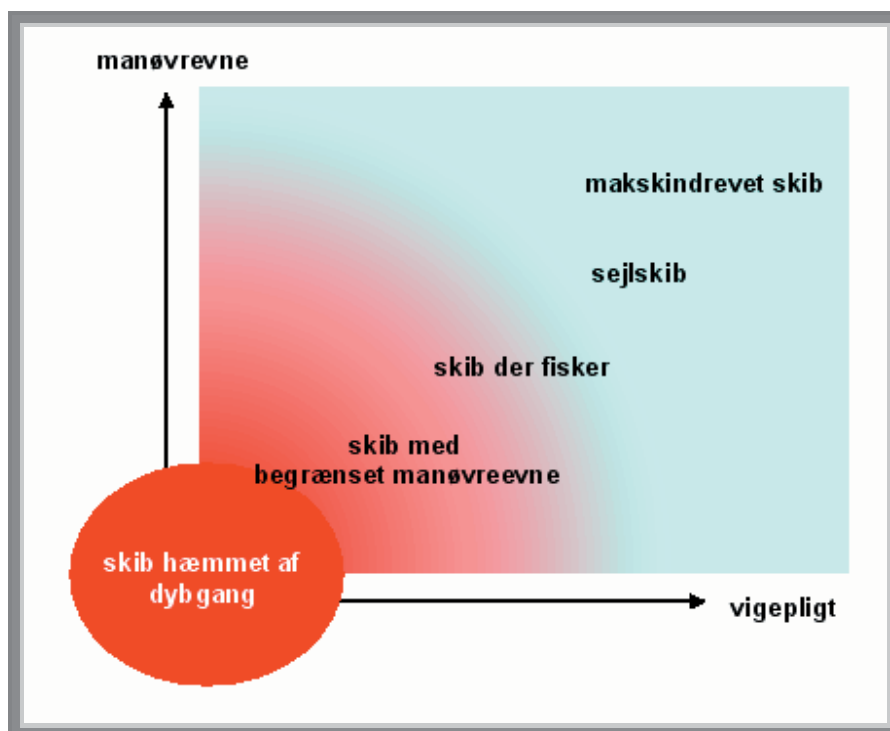
Der er ikke tale om en rang- eller hakkeorden, men om en fortrinsret baseret på sund fornuft, og hvad der kan lade sig gøre.

Maskindrevne skibe skal vige for alle skibe, der har begrænset manøvreevne.

- Sejlskibe drives af vinden, hvilket lægger en naturlig grænse for deres manøvreevne.
- Fiskeredskaber fastlåser et skib, så manøvreevnen er begrænset.
- Skibe, som er ude af kontrol på grund af skader eller begrænsede i deres evne til at manøvrere på grund af det arbejde de udfører, kan simpelt hen ikke gå af vejen.
- Store skibe på lavt vand har kun meget begrænset mulighed for at manøvrere .

Det er væsentligt, at begrænsningerne og de særlige regler for sejlads i snævre farvande og i trafiksepareringssystemer ikke sammenblandes med reglerne for sejlads i frit farvand og den fortrinsret, som fremgår af denne regel.

Der er en tese i omløb som lyder: "Lyst viger for Brød". Tesen er i den bedste hensigt lanceret af Søsportens Sikkerhedsråd, nemlig som en appel til fritidssejlerne om at vise hensyn overfor erhvervstrafikken. Dette er indlysende, dels vil fritidssejlerne i relation til erhvervstrafikken altid være de bløde trafikanter, dels er hensyn et fundamentalt element i godt sømandskab. Men henstillingen er af dele af erhvervstrafikken blevet opfattet som en regel, hvad den absolut ikke er og hvilket har ført til tab af menneskeliv.



*I søvejsreglerne afhænger skibes indbyrdes forpligtigelse af deres evne til at manøvrere*

### Spørgsmål

Hvorfor er det så vigtigt at kende farvandsudsigten, inden man sejler ud?



- Det er forbudt at sejle ud uden at kende farvandsudsigten.
- Farvandsudsigten fortæller oplysninger om strøm og tidevand.
- Vinden kan være meget anderledes på vandet end i land.

OK

Klik på annoncen

Opdater din viden og test dig selv på  
[www.sejlsikkert.dk](http://www.sejlsikkert.dk)

**TrygFonden**

## 5. Maritime Udtryk

Til søs tales et fremmet sprog, og der bruges fagudtryk. Det er dog ikke nødvendigt, at tage et sprogkursus, men det er nødvendigt at kende de mest elementære, maritime udtryk. Det letter kommunikationen og sparer én for en masse besvær og misforståelser, når man nærmer sig det maritime miljø.

### A

**Agter** På eller nær bagenden på fartøjet

**Agter Spring** Fortøjning fra agterenden og fremefter

**Agterlig** Bagerste kant af et sejl

**Agterspejl** Lodret flade bag på en båd

**Agterrosse** Fortøjning fra agterende til bro

**Airfoil** Aerodynamisk profil på sejl, finne eller mast

**Anker** Tung genstand, der med et tov eller en kæde kan sænkes ned på havbunden, for at fastholde skibet

**Ankerplads** Område, der er beskyttet mod vind og vejr og med en sådan dybde og bundart, at ankeret kan fastholde skibet

**Ankertov/kæde** Tov eller kæde som forbinder anker med skib

**Asymmetrisk spiler** Sejl til rumskøds sejlads, som føres fra stævnen uden bom eller stage

### B

**Bagbord Halse** Sejlads med vinden ind fra venstre. Modsat styrbord halse

**Bagbord** Venstre side af et skib eller fartøj

**Bagluft** Storsejlet blaftrer ved masten enten fordi det er slækket for meget af, eller fordi fokken er halet for hårdt

**Bagstag** Wire fra mast til hæk, der forhindrer at masten presses frem og som holder forstaget strakt

**Bailer** Ventil til lænsning af vand I fartøjet.

Ventilen virker, når fartøjet gør fart gennem vandet.

**Balance** En båd er i balance, når den flyder på vandlinjen

**Balancere på roret** En båd balancerer på roret, når den fortsætter på kursen, når roret slippes. Se luv- og lægerrig.

**Bidevind** Sejlads med klodshalede sejl så tæt op mod vinden som muligt

**Bom** Vandret rør eller træstang til fastgørelse af sejlets underlig

**Bomdirk** Wire eller line fra toppen af masten til enden af bommen. Bærer bommen når storsejlet ikke er sat

**Bomning** Drej med agterenden gennem vindøjet. Modsat stagvending

**Bøje** Flydende sømærke, fortøjning eller afmærkning af kapsejlsbaner

**Bådshage** Skaft med krog til brug ved fortøjning

### C

**Cockpit** Rum på dækket hvorfra båden sejles

**Course** Banesejlads for windsurfere med runding af få bøjer og start og mål samme sted

**Cunningham Hal** Hal ved halsbarmen til justering af storsejlets profil

### D

**Displacement** Fartøjets vægt udtrykt ved vægten af den mængde vand, som skroget fortrænger

**Dobbelt halvstik** Knob som anvendes ved fortøjning og til fastgørelse af f. eks. fendere

**Drivanker** Pose el. lignende sat fra stævn eller hæk for at holde fartøjet op mod vinden og reducere farten i dårligt vejr

**Dybde** Afstand mellem havbund og overflade

**Dønning** Bølger, der ikke er påvirket af vind

## E

**Ebbe** Periode ved tidevand mellem høj og lavvande

**Ekkolod** Instrument til måling af vanddybden mellem en sender/modtager på skibet og bunden

## F

**Fald** Line eller wire til hejsning af sejl eller flag

**Faldbarm** Øverste hjørne af et trekantet sejl

**Falde Af** Drejning væk fra vinden. Modsat, at luffe op

**Farvandsafmærkning** System af flydende og fast afmærkning til vejledning for skibsfarten

**Fender** Pude af plastik eller tovværk til beskyttelse af fribordet ophængt mellem eget og andre fartøjer eller bro

**Ferrocement** Blanding af cement og jernmåtte. Anvendes til støbning af skibsskrog

**Finnekøl** Relativ kort og dyb køl

**Flagknob** Knob brugt til at sammenknober reb eller liner

**Flerskrogsfartøjer** Katamaraner og trimaraner med to henholdsvis tre skrog

**Fok** Trekantet forsejl

**Fokkeskøde** Line til trimning og hal af forsejl

**For** Del af skroget nærmest stævnen på et skib

**Foran for tværs** Kurs eller retning mellem tværs og ret for



**Vejret** tager ikke hensyn til, hvor godt du er **forsikret**.

*Pantaenius - ske hvad der vill!*

Klik på annoncen

Agentur: www.paph.de

  
**PANTAENIUS**  
Agentur for Lystfartøjsforsikringer

Hamburg · Plymouth · Monaco · Skive · Vienna · Palma de Mallorca · Zagreb · Malmö · New York\*

Østerbro 11 · 7800 Skive · Tel +45-97-51 33 88 · Fax +45-97-51 33 89

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

\* Pantaenius America Ltd. is an insurance broker licensed in the state of New York as well as in other states. It is an independent corporation incorporated under the laws of New York and is a separate and distinct entity from any entity of the Pantaenius group with which it may be affiliated.

**Fordæk** Dæk foran masten

**Forlig** Forreste kant af sejl

**Forsejl** Sejl foran masten

**Forspring** Fortøjning fra stævnen og agterud til fordeling af trækket fra de øvrige fortøjninger

**Forstag** Langskibs afstivning af masten fra mastetop til stævnbeslag

**Fortrosse** Fortøjning fra stævn og fremefter. Modsat af agterrosse

**Fortøje** Fastgørelse og sikring af båd i havn

**Fortøjningsbøje** Bøje til fortøjning udlagt med blokanker

**Fortøjningspæle** Svære træpæle hamret ned i havbunden til fortøjning i havn

**Fribord** Del af skibsside mellem vandlinje og ræling

## G

**Gennaker** Mellemting mellem en genua og en spiler med luv barm fastgjort til dæk eller bom i stævnen

**Genua** Forsejl med underlig tæt på dækket og agterlig agten for masten

**GPS** Global Positioning System, navigationssystem, der via et netværk af satellitter løbende kan beregne position, kurs og fart

## H

**Hale Tot** Opstramning af liner, reb, skøder og tovværk

**Halse** Under sejl er en båd enten på styrbord eller bagbord halse bestemt af den side vinden kommer fra

**Halvvind** Sejlads med vinden tværs eller næsten tværs

**Hanfod** Strop til fordeling af træk fra stag, fald

eller skøder. På katamaraner bruges H til fordeling af trækket fra stagene mellem de to skrog

**Havnelods** Publikation med oplysning om forholdene i de lokale havne.

**Havnemanøvre** Anløb til bro, kaj eller bøje for sejl eller motor

**Havneplads** Sted til fortøjning i havn

**Hæk** Agterste afslutning af skroget

**Hængestopper** Stopper til fødderne, der gør det muligt i joller og mindre fartøjer at hænge ud over siden

## I

**I vinden (ligge)** Retning med stævnen I vindøjet

**IOR** (International Offshore Rules) Handicap regler for havkapsejlads

**ISAF** (International Sailing Federation) internationalt organ til koordination af og fastlæggelse af regler for kapsejlads

## J

**Jolle** Lille fartøj fremdrevet ved sejl, årer el. påhængsmotor

## K

**Katamaran** Fartøj med to smalle skrog forbundet med bomme.

**Ketch** Tomastet sejlfartøj med den agterste mast (mesanmasten) foran rorstammen

**Kickingstrap** KICKING STRAP Talje eller fast anordning, der holder bommen nede og dermed storsejlet fladt under vindens pres

**Klinkbygget** Fartøj bygget af træ med yderklædning af planker med overlæg

**Knob** Fartenhed til søs, sømil i timen

**Kompasafmærkning** Flydende afmærkning udlagt I én af fire af kompassets hovedretninger i



forhold til en hindring for sejladsen

**Kravelbygget** Fartøj bygget af træ med yderklædning af planker på kant

**Kryds** Sejlads på bidevind dvs. så tæt til vinden som muligt

**Krydse** Sejlads i zigzag mod vinden med én eller flere stagvendinger

**Krængning** Hældning til siden når en båd påvirkes af ydre kræfter

**Kurs** Retning som båden styres efter på kompasset

**Kæntring** Krængning af en båd på mere end 90°

**Køl** (1) nederste udvendige del af bunden på båden. (2) hulrum indvending og nederst i båden

L

**Lateral center** Det geometriske centrum – set fra siden – af den del af et skibs skrog, der er under vandet

**Lig** Sejlets kanter

**Luv kyst** Kyst i retning mod vinden

**Luvart** Side af båden mod vinden. Modsat læ

**Luve el. luffe op** Drejning af en sejlbåd op mod vindens retning

**Luvgerrig** Tendens til at en sejlbåd søger op i vinden når roret slippes. Modsat lægerrig

**Læ kyst** Kyst med pålandsvind i retning med vinden

Klik på annoncen



**Nu er tiden kommet til at prøve kræfter med rigtige både - og med Hempel på din bund kommer du sikkert i havn igen.**



Hempel har i mange generationer leveret holdbar bundmaling til danske både. De fås i mange farver og er nemme at påføre. Spørg din lokale forhandler, hvor du gratis kan få "Den lille Søstærke" og DVD'en "Guide til vedligeholdelse af din Båd".

**HEMPEL**  
Yacht  
Keep sailing™

**Læ** Side af båden som vender væk fra vinden.  
Modsat luvart

**Lægerrig** Tendens til at en sejlbåd søger væk fra vinden, når roret slippes. Modsat luvgerrig

**Lænsepumpe** Manuel eller elektrisk pumpe til tømning af vand i båden

**Løbende rig** Del af riggen som kan hales og justeres under sejladsen

## M

**Mast** Fast monteret lodret stang, stage el. letmetalrør med rig til afstivning

**Mastekrumning** Krumning af mast vha. agterstag, benyttes til kontrol og trim af storejil

**Mastetop Rig** Rig hvor forstaget er ført til toppen af masten

**Mastetop** Øverste ende af masten

**Midtskibs** Midten af båden såvel på langs som tværs

**Mylar** Meget stabilt kunststof til fremstilling af sejl

**Mærke** Stedlinje mellem to markante punkter, som holdes overét

## N

**Nedhal** Line til nedhal i sejl eller af spilerbom.  
Modsat af ophal

## O

**Opdrifts tank** Fast tank eller oppustelig sæk der sikrer, at båden flyder, hvis den er kæntret eller bordfyldt

**Ophal** Hal til løft af spilerbom. Modsat nedhal

## P

**Pejling** Retning til et andet skib, punkt på land eller mellem to punkter. Pejling måles i grader i

relation til nordretningen. P kan også angives i streger

**Pine** Sejlbåd, der styres for tæt til vinden

**Planing** Sejlads, hvor skroget af farten løftes delvist ud af vandet

**Plat læns** Sejlads med vinden ret agten ind

**Prædikestol (pulpit)** Konstruktion af rustfrit stålør i stævnen af en båd til sikring under arbejde på dækket

**Pushpit** Kontruktion af rustfrit stålør i agterenden af fartøjet

**Pælestik** Knob som danner en løkke på et stykke tovværk. P bruges ved fortøjning og som knob til fastgørelse af skøde i forsejl

**Påhængsmotor** Motor anbragt bag på et fartøj, normalt på mindre både

**Pålandsvind** Vind, som blæser fra havet og ind mod kysten

## R

**Reb** Reduktion af storejlets areal under sejlads i frisk eller hård vind

**Rebebændsel** Line trukket gennem rebehul i sejlet til sikring af sejlet, når det er rebet

**Rebhage** Krog på bommen til fastgørelse af halsbarm ved rebning af storejil

**Relativ vind** Vind over dækket, som resultat af sandvind og fartvind

**Rig** Mast, afstivning og sejl på en båd. Tilrigning er at klargøre båden til sejlads

**Rigning** System af wirer og tovværk til at holde masten og til føring sejlene

**Rocker** Afstanden mellem bund og bundtangente bagerst på et sejlbræt

**Ror** Bevægelig overflade i vandet til styring af fartøjet. R kontrolleres med en rorpind eller et rat

**Ror med skeg** Ror forstærket med en finne

foran rorfladen

**Rorpind** Kort stang stukket ind i hovedet på roret til styring af båden

**Rorpindsforlænger** Forlængelse af rorpind så båden kan styres fra sidedækket

**Rulle reb** Mekanisk system til rulning af storsejl omkring bommen

**Rulle system** Mekanisk system til oprulning af for- og storsejl om forstag henholdsvis i mast

**Rumskøds** Sejlads med vinden agten for tværs

**Rundtørn** Tovværk lagt en omgang omkring en genstand, et spil eller andet tov

**Ræling** Øverste kant af fribordet og overgang mellem skrog og dæk

**Røstjern** Beslag til fastgørelse af vant og stag

**Råbåndsknob** Knob til at knobe tovværk af samme tykkelse f. eks. rebebændsler

## S

**Salingshorn** Grene på siden af masten til forbedring af den tværskibs afstivning

**Sand vind** Vindretning og hastighed i forhold til jordoverfladen. Når et fartøj bevæger sig, vil vinden over dækket – relativ vind - være vektor summen af sandvind og fartvind.

**Scoop** Afstanden mellem bund og bundtangente forrest på et sejlbræt

**Sejlcenter** Geometriske midtpunkt af sejlarealet

**Sejlpind** Tynd træ eller plastiklamel som stikkes ind i en lomme i sejlet for at holde sejlets kappe

**Sejlplan** Systematisk fortegnelse over navigationsoplysninger og data til brug under sejladsen

**Selvløseventil** Ventil til lænsning af vand i fartøjet. Ventilen virker, når fartøjet gør fart gennem vandet.

**Sideafmærkning** Afmærkning med røde og grønne bøjler langs siden af et farvand

**Sjækel** Uformet bøjle af galvaniseret jern eller rustfrit stål, som lukkes med en bolt

**Skeg** Forstrækning og beskyttelse foran roret

**Skrog** Bådens krop

**Skæring** Sejlads med vinden fra 5 til 10° fra ret agter

**Skøde** Reb fastgjort i skødebarmen på et sejl til kontrol af sejlet under sejlads

**Skødebarm** Nederste og agterste hjørne på et sejl

**Skødespil** Tromle med udveksling til brug ved haling af sejl

**Skødning** Justering af sejl efter kurs og vindretning

Slalom Banesejlads for windsurfere med runding af flere bøjler, og hvor der ikke sejles mod vinden

**Slæbested** Rampe fra land til søsætning og optagning af mindre fartøjer

**Spaderor** Ror der alene er ophængt i rorstammen

**Spile** Forsejl presset ud til luv med en bom eller stage

**Spiler** Stort og let sejl som føres med bom eller stage og bruges under sejlads med vinden tværs eller agten for tværs

**Spilerbom** Bom som sættes i den luv barm af en spiler

**Spilerstage** Stage til at holde forsejlet ud til luv under sejlads med vinden

**Spilkop** Tromle på spil

**Spring** Fortøjning, der viser fra for- eller agterstavn mod midtskibs til afbalancering af bådens fortøjning

**Stag** Langskibs afstivning af masten f. eks. forstag, bagstag og agterstag

**Stiksværd** Plade som lodret kan sænkes og hæves i en kiste for at reducere afdriften. Se

sænkekøl

**Stormfok** Lille højtskåret forsejl af svær dug til brug i hårdt vejr

**Storsejl** Største og væsentligste sejl på en sejlbåd

**Storsejls skøde** Line fra enden af bommen til cockpit til kontrol af storsejl

**Storskoede hal** System med løjgang, skødevogn, blokke og tovværk til kontrol af storsejl

**Styrbord halse** Kurs med vinden ind fra styrbord og sejlene til bagbord

**Styrbord** Højre side af et fartøj

**Styrefart** Fart, der netop er tilstrækkelig til at båden reagerer på roret

**Stævn** Forreste del skroget karakteriseret ved hældningen

**Stående rig** Afstivning af masten som er fast spændt til

**Surring** Fastgørelse af genstand om læ og på dæk med en relativ tynd line

**Svajeplads** Den plads et fartøj optager, når det for anker eller i bøje retter ind efter vind og strøm

**Svingkøl** Køl som kan svinges ud til siden for at reducere krængningen mod læ

**Sænkekøl** Køl ophængt i en kiste, kølen kan sænkes og hæves under sejladsen for at mindske afdriften

**Sætte sejl** Hejsning af sejl

**Søkort** Grafisk el. digital gengivelse af et hav- og kystområde til brug i navigation

**Sømil** Distanceenhed til søs. S er lig med et breddeminut og standardiseret til 1852 m

**Søvejsregler** 38 internationale regler for færdsel til søs og for lanterneføring på skibe

## Bliv medlem af marinehjemmeværnet

Klik på annoncen



### Spændende fritid

Eftersøgning  
Redning  
Olieforureningsbekæmpelse  
Farvandsovervågning  
Opgaver for Politi og Skat

### Udfordrende uddannelser

Navigationkurser  
Motorkurser  
Speedbåds-certifikat  
Radiokurser  
Førstehjælp mm.



www.hjv.dk/mhv  
marine@hjv.dk

**T**

**Tofte** Sæde fastgjort på tværs i mindre fartøjer

**Topvant** Wire fra mastetop til sidedæk. Se vant

**Trampolin** Presenning af kraftig nylon spændt ud mellem de to skrog på en katamaran

**Trapez** Arrangement med wire og sele, der gør det muligt for besætning på joller at få kropsvægten langt ud til luv

**Trimaran** Flerskrogsbåd med tre skrog

**Trimliner** Liner og hal til justering af sejlfaconen f. eks. Cunninghamhal

**Tværs** Vinkelret på skibets længdeakse

**Tværskibs** Tværs - fra side - til side på et fartøj

**U**

**Udhal** Line eller wiretræk i skødebarmen af et storsejl til kontrol af trækket i underliget

**Underlig** Nederste kant på et sejl

**Ustaget Mast** Mast uden stående rig

**V**

**Vant** Wire til tværskibs afstivning af masten

**Vantskrue** Bøsning med to gevindstykker til opstramning af vant og stag

**Vindmodstand** Modstand mod bevægelse gennem luften skabt af flader på båden og personer

**Vindskygge** Svækket og ustabil vind i læ af andre sejlbåde

**Vindøje** Retning hvorfra vinden kommer. Da sejlfartøjer ikke kan sejle direkte mod vinden er der omkring V en sektor, hvor sejlads for sejl ikke er mulig

**Waveperformance** Sejlads for windsurfere med hop og spring i bølger ud for en kyst

**Waypoint** Position udtrykt ved bredde og længde indlæst i GPS eller kortplotter. W vælges i markante punkter langs en rute

**Y**

**Yawl** Tomastet sejlfartøj med den agterste mast (mesan) anbragt bag rorstammen



## 6. Billedfortegnelse

### Tak for hjælp og assistance

I forbindelse med bogens udarbejdelse har følgende beredvilligt stillet billeder til rådighed, Dansk Sejlunion, Per Heegaard, Quorning Boats, Jan Nielsen DEN 77, Sydhavnens Windsurfer Club, Claus V. Hansen Aps og Nautisk Udstyr. Forlag og forfatter er dem megen tak skyldig. Uden deres hjælp, havde det været umuligt at nå et tilfredsstillende resultat.

Side	Motiv	Ophavsret
13	Sejlerskole	Svend Albrechtsen
15	Surfere på strand	Svend Albrechtsen
21	Feva, agterspejl	Svend Albrechtsen
24	Optimist	Dansk Sejlunion
25	Laser standard	Dansk Sejlunion
26 øverst	Europa jolle	Dansk Sejlunion
26 nederst	OK jolle	Per Heegaard
27	Finn jolle	Dansk Sejlunion
28 øverst	Wayfarer jolle	Per Heegaard
28 nederst	Feva jolle	Dansk Sejlunion
30 øverst	470 jolle	Dansk Sejlunion
30 nederst	49'er	Dansk Sejlunion
35 øverst	Yngling	Dansk Sejlunion
35 nederst	Monark 606	Per Heegaard
36 øverst	Nordisk Folkebåd	Per Heegaard
36 nederst	International Folkebåd	Per Heegaard
37	Spækhugger	Per Heegaard
38 øverst	H båd	Per Heegaard
38 nederst	Knarr	Per Heegaard
39 øverst	X 79	Per Heegaard
39 nederst	Star båd	Dansk Sejlunion
40	Drage	Per Heegaard
41	Scampi	Per Heegaard
42	Ballad	Per Heegaard
43 øverst	Grinde	Jannik Albrechtsen

43 nederst	Bavaria 30	Sven Johansen
44	Aphrodite 101	Per Heegaard
45	X 99	Per Heegaard
46	Hobie Cat 16	Per Heegaard
47	Tornado	Dansk Sejlunion
48	Dragonfly 800	Quorning Boats
49	Katamaran på strand	Svend Albrechtsen
50	Bådudlejning	Svend Albrechtsen
51	Surfer ved strand	Svend Albrechtsen
52	Surfer på bane	Foto: Jan Nielsen DEN-77
38 nederst	Bølgeridning	Sydhavnens Windsufer Club
39 øverst	Free Style	Sydhavnens Windsufer Club
56	Sejl Windsurfer	Svend Albrechtsen
57	Tursejlads	Svend Albrechtsen
62	Close Race	Dansk Sejlunion
69	Kompas	Claus V. Hansen Bådudstyr
70	GPS Garmin	Svend Albrechtsen
71	Kikkert	Svend Albrechtsen
72 øverst	Vippefyr	Svend Albrechtsen
72 nederst	Fritstående Fyr	Farvandsvæsenet
80 øverst	Redningsveste	Nautisk Udstyr Aps
80 nederst	Redningskrans	Svend Albrechtsen
89	Søvejsregler	Claus V. Hansen Bådudstyr