

**SØSPORTENS  
SIKKERHEDSRÅD**



**Værd at vide om  
vejr og bølger**

**SØENS ELEMENTÆRE FÆRDELSREGLER**

**WWW.SOESPORT.DK**

## Formål

Formålet med denne pjece er at hjælpe dig til at kunne forstå vejrmedlinger og til selv at kunne vurdere vejret.

Dermed bliver du bedre i stand til at afgøre, om det er forsvarligt at sejle ud – eller hvis du er ude – om der skal søges havn.



Vejret har indflydelse på al sejlads, og derfor skal du sikre dig, at vejret er godt nok, så længe sejlturen varer.

Der er hvert år flere hundrede ulykker, uheld og eftersøgninger blandt fritidssejlere. Formentlig er det vejret, der i cirka halvdelen af tilfældene er helt eller delvist årsag til, at sejlturen ikke gik som forventet. Derfor skal man inden sejlturen skaffe sig viden om det forventede vejr.

Du bør lægge mærke til vejret og vejrets forandring i timerne inden sejladsen, og du bør tage den nyeste farvandsudsigt lige inden du sejler ud.

Det kan du læse mere om her.

## Hvad skal du vide?

1. Du skal kende vejrudsigten, inden du tager ud på vandet. Vejret kan skifte hurtigt og uventet og blive farligt for små både. Desuden sikrer kendskab til vejrudsigten, at turen bliver behagelig, fordi du kan have påklædning og udstyr, der passer til vejret.
2. Det er også godt at kunne lidt teori om vejret, så du kan forstå, hvorfor vejret er, som det er, og så du bedre forstår vejrudsigterne. Og så kan du måske selv forudsige, hvordan vejret vil ændre sig.
3. Og så skal du især vide, hvad der er farligt ved vejret, så du kan lave en risikovurdering og kun sejler ud, når det er sikkert.

Det kan du læse om herunder.



# 1. Vejrudsigter

Meteorologerne udsender vejrudsigter og aktuelle observationer af vejret flere gange dagligt på forskellige måder.

Inden man sejler ud er det godt som minimum at vide noget om:

- Vindretningen
- Vindhastigheden
- Risikoen for regn, byger og torden
- Risikoen for nedsat sigtbarhed
- Vejrets udvikling de kommende timer

Det er også muligt at få noget at vide om:

Bølger, dønning, strøm, lufttemperatur, vandtemperatur, lufttryk, luftfugtighed, skydække, saltholdighed (salinitet) og tidevand.

## Farvandsudsigter

Der findes vejrudsigter, som specielt gælder for danske farvande. De kaldes farvandsudsigter, sejladsudsigter, vejret til søs eller sejlervejret, alt efter hvor man finder dem.

En vejrudsigt for hele dit område er god at kende, inden du sejler ud, men det er væsentligt også at kende farvandsudsigten, for der er ofte forskel på vejret på land og over vandet.

## Gode prognoser

Vejrudsigter er mest nøjagtige, når de gælder for den nærmeste fremtid. De bliver mere og mere unøjagtige jo flere døgn, de rækker frem. Derfor er det bedst at tage den allernyeste vejrudsigt, lige inden man tager ud på vandet. Det er også muligt at holde sig opdateret, mens man er på vandet, hvis man har en radio, en mobiltelefon eller internetadgang.

## Radio og TV

DR (Danmarks Radio) udsender vejrmedlinger fra DMI i radioen hver dag kl. 05.45, 08.45, 11.45

og 17.45. Udsigterne kan høres på langbølge (AM) på frekvensen 243 kHz.

På TV kan du se vejrudsigter for landområder på et utal af kanaler mange gange i døgnet, men farvandsudsigten fås bedst på tekst-tv side 420.

## Telefon, mobil og smartphone

Vejrudsigter fra DMI kan høres på telefon 1853, hvor man kan vælge mellem en række områder og typer af vejrudsigter. Det koster almindelig takst.

På en mobiltelefon kan du få varsler om farligt vejr fra DMI ved at oprette et gratis abonnement på hjemmesiden [www.dmi.dk](http://www.dmi.dk).

Der findes derudover en række apps til smartphones, der kan vise vejr og vejrudsigter, og der udvikles hele tiden nye og mere avancerede. F.eks. har DMI en gratis app, der hedder "DMI Vejr", som viser detaljer om vejret lige nu og vejrudsigter, og herunder også en farvandsudsigt. Og TrygFonden har en gratis app, som hedder "Sejl-Sikkert", hvor udsigter for vind og strøm over farvandene vises på et kort.



## Internettet

Der findes mange hjemmesider på internettet med meteorologiske oplysninger. For sejlere er der også adskillige sider, og der kommer løbende nye til. De hjemmesider, som er nævnt i det følgende, er blot nogen af dem.

Det gode ved vejroplysninger på Internettet er bl.a., at man kan få de nyeste oplysninger som præsenteres med både tekst, video og billeder, og at man kan få både oversigter, observationer og prognoser.

### Danmarks Meteorologiske Institut

[www.dmi.dk](http://www.dmi.dk)

DMI har en hjemmeside med et utal af gode informationer om vejr og hav. Der kan du finde både oversigter, aktuelle observationer og vejrudsigter.

Klik på farvandsudsigten, så vises tekst og kort med vind, bølger og strøm for de kommende to døgn.

Det kan også være meget nyttigt at klikke på radarbilledet for at se, om der er regn i nærheden, og i tilfælde af risiko for tordenvejr, kan man se, om det lyner.

### Forsvarets Center for Operativ Oceanografi

[www.fmi.dk/fcoo](http://www.fmi.dk/fcoo)

FCCO har en meget fin hjemmeside med en sejladsudsigt, hvor du kan finde mange gode kort med prognoser for vind, bølger, strøm, temperatur og forskelligt andet for de kommende to døgn. Man kan zoome på siden og finde det område, man er interesseret i.

Denne side tilhørte tidligere Farvandsvæsenet, som blev nedlagt i 2011.

### Udenlandske hjemmesider

Der findes en række udenlandske internetsider med vejrudsigter for Danmark. Her under er nævnt tre. Når du bruger udenlandske data, så vær omhyggelig med at se, hvad ordene og symbolerne betyder. F.eks. hedder vindstyrke 4

”jævn vind” på dansk, mens det hedder ”laber bris” på norsk.

### MetOffice

<http://www.metoffice.gov.uk/public/weather/surface-pressure/>

Hvis du kan læse et vejrkort med isobarer og fronter, så har det engelske Metoffice et fint og tydeligt kort, som vises for hver tolvte time de kommende 3½ døgn.

### Meteorologisk Institutt og NRK – Norge

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

Denne norske hjemmeside viser vejrudsigter på kort og i tabeller. Den kan vise steder i store dele af verden og herunder også Danmark.

### Wetterzentrale

[www.wetterzentrale.de](http://www.wetterzentrale.de)

Hvis du gerne vil have mere detaljerede vejrkort og andre oplysninger for hele verden, kan du f.eks. finde dem hos den tyske wetterzentrale.

## 2. Teori om vejret

### Vind

Vinden er den del af vejret, som har størst betydning for sikkerheden ved sejlads. Vinden kan få både til at drive ukontrolleret, krænge og måske endda kæntré.

Vinden kan specielt let få fat i gummibåde, luftmadrasser og lette fartøjer som f.eks. kanoer og kajakk. Det er også vinden, der skaber bølger.

### Vindangivelse

Vinden angives ved to størrelser, nemlig dens retning og hastighed. Nogle gange angiver man også vindens drejning over tid.

Vinden er aldrig helt konstant, så den vind man hører i vejrobservationer og vejrudsigter, er midelvinden, dvs. den gennemsnitlige vind, målt over 10 minutter og i 10 meters højde.

Det kan altså af og til blæse mere, ja endog meget mere, end vejrudsigten melder.

### Vindretning

Vindens retning er den kompasretning, hvorfra luften kommer. En sydvestlig vind er altså vind, der kommer fra sydvest.

### Vindhastighed

Vindens hastighed angives på forskellige måder. I vejrudsigter gives den oftest i meter pr. sekund (m/s).

Det er det samme, som mange sejlere kalder "sekundmeter".

I vejrkort vises vinden ofte i knob. Det er nemt at regne fra m/s til knob, for det er næsten sådan, at  $1 \text{ m/s} = 2 \text{ knob}$ .

### Tiltagende og aftagende vind

Det er godt at lægge mærke til, hvordan vinden ændrer sig, som tiden går.

Når vindhastigheden bliver større, så kalder man det en tiltagende vind. Nogen siger, at det frisker op.

Når vindhastigheden bliver mindre, kalder man det en aftagende vind. Nogen siger, vinden løjer (af) eller at vinden flover.

### Vindskalaen

Vinden angives også ved sin styrke på Beauforts skala, enten med et tal eller med ord.

På side 15 i denne brochure, kan du se et skema med vinden og dens virkning på havet og land. Her under er en beskrivelse af de lave vindstyrker og en beskrivelse af de bølger, de skaber.



#### Vindstyrke 2 – Svag vind

Ved vindstyrke 2 blæser det ca. 1,5-3 m/s.

Bølgerne er små, korte men veldefinerede.

Bølgerne har et glasagtigt udseende og bryder ikke. Bølgerne ligner nærmest et kyllingenet.

Der er ingen skumtoppe.



#### Vindstyrke 3 – Let vind

Ved vindstyrke 3 blæser det ca. 3-5 m/s

Bølgerne er kraftige småbølger, hvor toppene begynder at brydes, så der dannes et glasagtigt skum. Bølgehøjden kan være op til omkring 0,6 meter.



### **Vindstyrke 4 – Jævn vind**

Ved vindstyrke 4 blæser det ca. 5-8 m/s.

Bølgerne er mindre bølger, som har ret hyppige skumtoppe. Bølgehøjden kan blive omkring 1,0 meter, når der har været plads og tid nok til at bygge bølgerne store.



### **Vindstyrke 5 – Frisk vind**

Ved vindstyrke 5 blæser det ca. 8-11 m/s.

Der er moderate bølger med en mere udtalt, langstrakt form. Mange skumtoppe dannes, og der er muligvis skumsprøjt i luften.

## **Forskellig vind over land og over vand**

Vejret kan være meget forskelligt over hav og over land. Det kan være helt anderledes hjemme i haven eller i havnen end ude på vandet. Ofte blæser det meget mere på vandet, og man kan runde en pynt og opdage, at det pludseligt blæser mere.

Væn dig til at sammenligne vinden på land med vinden på vandet, så bliver du bedre til at kende forskellen, og lyt desuden altid til farvandsudsigten inden du sejler ud.

## **Lokale vinde**

I vejrudsigten hører man som regel kun om den generelle gennemsnitlige vind for et større område. Lokalt kan både vindhastighed og vindretning være helt anderledes. Det skyldes, at forskellige forhold skaber nye vinde oveni de andre vinde. Hvis du ikke er forberedt på dette, kan du blive slemt overrasket.

### **Vindstød og vindbyger**

Når vinden kortvarigt tiltager eller aftager, kalder man det et vindstød. Et vindstød varer under 1 minut. Når vinden tiltager i længere tid, dvs. over 1 minut, med mindst 8 m/s (16 knob), kalder man det en vindbyge. Vindstød og vindbyger kommer ofte sammen med regnbyger.

### **Vind ved skyer**

Når en stor bygesky (cumulonimbus) passerer, vil man opleve, at vinden tiltager, når man nærmer sig skyen. Det skyldes, at regnen som falder fra skyen, trækker kold luft med ned. Den kolde luft fra skyen har en større vindhastighed, som bevirker, at det ret pludseligt kan blæse op og give en vindbyge sammen med regnbygen. Ofte kommer vindbygen lige før, det begynder at regne. Vinden skifter også retning, og det kan blæse ret voldsomt under skyen. Men i løbet af 15-30 minutter vil skyen være passeret. Vinden aftager herefter, finder sin gamle retning igen, og det holder op med at regne.

### **Turbulent vind – vindstød**

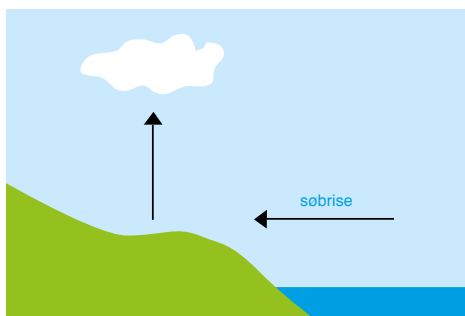
Når vinden blæser henover et ujævnt terræn med bakker, skove, træer og huse, vil vinden bremses og dreje, og nogle steder hober luft sig op, så vindhastigheden tiltager. Luft fra højere luftlag, som har større hastighed, kommer også ned til overfladen og giver vindstød. Man siger, at luften er turbulent. Hvis du sejler tæt ved en kyst eller i fjerde og sunde, kan du opleve, at vinden er utilregnelig,

og at der er mange vindstød og områder med næsten vindstille.

## Søbrise

En solrig sommerdag kan der ske det, at luften opvarmes mere over land end over hav. Så stiger luften til vejrs inde over landet.

Til erstatning for den opstigende luft, trækkes vind fra havet mod land. Denne pålandsvind kaldes en søbrise. Søbrisen er der ikke om morgenen, men starter op ad formiddagen, og blæser kraftigt midt på eftermiddagen.



Om aftenen forsvinder søbrisen igen, fordi solen nu ikke længere opvarmer landet. Mange sejlere har oplevet, at den gode vind på den måde forsvandt ved starten på aftenkapsejladserne.

Søbrisen kan blive en ret kraftig vind, op til hård vind, og den kan mærkes op til 20 sømil fra kysten inde over land.

Landbrise er betegnelsen for det modsatte fænomen. Den opstår om natten pga. afkøling af land.

## Temperatur

Luft- og vandtemperaturen har stor betydning for sejlere og roere, både for sikkerheden og for fornøjelsen ved at være på vandet.

Hvis man ikke er passende klædt i forhold til lufttemperaturen, kan sejlad være både ubehageligt og risikabelt.

Ophold i koldt vand medfører hurtigt en livsfarlig afkøling – den såkaldte hypotermi. Derfor

kan det være meget farligt at falde overbord. Husk at koldt vand "stjæler" kropsvarmen meget hurtigere end luft.

Selv om sommeren er temperaturen i det danske havvand lav nok til at give hypotermi.

## Regn og byger

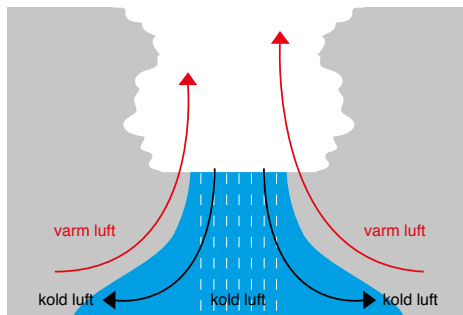
Det kan regne på to forskellige måder. Den ene kaldes byger og den anden vedvarende regn eller silende regn eller blot regn.

## Byger

Vi kalder det byger, når det regner kortvarigt og intenst i 10-20 minutter og regnen falder fra enkeltstående skyer, der ligner blomkålshoveder. Disse skyer kaldes cumulus eller cumulonimbus.



Skyen kan vokse meget langt op i luften og bygerne kan være med lyn og torden. Ofte kommer der vindstød og vindbyger sammen med regnbygen, og det kan derved blæse kraftigt op på meget kort tid. Bygevejr kan være farligt vejr for lystfartøjer på vandet.



## Vedvarende regn

Vi kalder det vedvarende regn eller silende regn, når det regner over længere tid, ofte flere timer, og himlen er helt dækket af et jævnt, sammenhængende, gråt skytag. Disse skyer kaldes stratus eller nimbostratus. Ved silende regn er vinden som regel konstant både i retning og hastighed.



## Bølger

### Vindskabte bølger

Bølger skabes, når vinden blæser over vandet. Jo mere det blæser, des højere bliver bølgerne. Bølger vokser sig større og større, hvis der er plads nok, og hvis der er tid nok til det. Man kan derfor ofte se på bølgerne, hvor meget det blæser.

Hvis man sejler tæt på en kyst i fralandsvind, vil bølgerne tæt ved kysten dog ikke vise, hvor meget det blæser, fordi der er læ fra kysten. Det samme gælder i sunde, fjorde eller andre snævre og beskyttede farvande.

### Bølger i læ og ved åbent stræk

Man skal altså huske, at bølgerne ikke er lige store alle steder, selvom det blæser lige meget. Hvis der er fralandsvind, vil bølgerne være små helt inde ved kysten, hvor vinden ikke har plads til at bygge bølgerne store. Længere ude fra kysten vil bølgerne blive større og større.

## Dønninger

Så længe vinden stadig blæser og overfører energi til vandet, kalder vi det bølger. Men når vinden forsvinder fra området, vil bølgerne bevæge sig videre, som dønninger. Dønninger er altså gamle bølger, der kan bevæge sig mange sømil, før de dør ud.

Dønninger er ofte længere og blødere end bølger, og dønninger har ikke skumtoppe.

### Bølger og dønning

Hvis bølger møder dønninger, vil de to slags søer bygge ovenpå hinanden, og man vil opleve nogle meget specielle søer, som kan være vanskelige at sejle i, og som i samme område kan have meget forskellig højde og facon.

### Krappe søer

Når bølger bevæger sig ind på lavt vand, får de en anden facon. De bliver højere, kortere og stejlere, og man siger, at der er krappe søer. Krappe søer kan også ses, når bølger bevæger sig ind i en modstrøm. Disse bølger kan være farlige for små både, men heldigvis kan man se på vandet, at de er der.

## Strøm

Strømmen angives ved sin sætning, dvs. den retning, vandet bevæger sig i. NØ-gående strøm er således en situation, hvor vandet bevæger sig i en NØ-lig retning.

Bemærk, at denne angivelse er modsat af vinden. Strømmen angives også ved sin fart, der oftest gives i knob, som er sømil pr. time (1 knob = 1,9 km pr. time). Strømmen dannes især af vind og tidevand. Selv i stille og godt vejr kan der løbe en ret stærk strøm i danske farvande.

## Idvande

Strømmen kan forskellige steder i samme farvand løbe i modsatte retninger og med forskellig hastighed.

Inde langs en kyst fås en modsatrettet strøm af den, der er ude på det dybere vand. Sådant en kystnær modsatrettet strøm kaldes et idvande



og det kan du med fordel benytte, hvis du har strømmen imod dig ude på det dybere vand.

## Nedsat sigt

Når tågedråber, regn eller sne svæver rundt i luften, kan man ikke se så langt. Man siger, at sigtbarheden er nedsat.

Nedsat sigt er et både farligt og ubehageligt fænomen for sejlere. Ved nedsat sigt kan du ikke holde ordentligt udkig efter andre fartøjer, og fordi du heller ikke kan se bøjer, fyr og anden farvandsafmærkning, kan du miste orienteringen og navigere forkert.

Store skibe har også problemer i tåge, og har bl.a. vanskeligt ved at se mindre fartøjer. Mange kollisioner og grundstødninger sker ved nedsat sigt.

Små fartøjer bør ikke sejle ud, hvis der er udsigt til tåge.

## Tåge og dis

Tåge består af bittesmå vanddråber ligesom en sky. Vi kalder det tåge, når sigtbarheden er nedsat, så man kan se under 1000 m (1 km).

Og vi kalder det dis, når sigtbarheden er nedsat, men man stadig kan se over 1000 m.



## Lyn og torden

Lyn og torden kommer fra store bygeskyer, dvs. de kuppelformede skyer vi kalder cumulonimbus. Lynet er en elektrisk udladning mellem sky

og jord eller mellem to skyer, og tordenen er den chokbølge, der opstår fordi luften omkring lynet opvarmes.

Du kan udregne en omtrentlig afstand til lynet ved at tælle sekunderne mellem lyn og torden. For hver 3 sekunder der går, er lynet 1 km væk.

Tordenvejr kan komme fra enkeltstående store bygeskyer, der dannes over varme landområder, og så kalder vi det varmetorden.



Tordenvejr kan også komme fra en front, der passerer området, og så kalder vi det fronttorden.



## Lynnedslag på både

Det er sjældent, man hører om personer, der er blevet ramt af lynet ombord på både, men det kan ske, og når det sker, er det meget farligt.

Det er farligt, fordi der er spændingsforskelle på mange millioner volt og strømstyrker på flere hundrede ampere.

Nogle både er i konstruktionen beskyttet mod skader fra lynnedslag, men mange både er ikke, især de små både.

Både der er bygget af metal, bliver som regel ikke beskadiget, fordi lynet ledes ned i vandet af skroget, men små både er sjældent lavet af metal, og træ og glasfiber leder ikke den elektriske strøm fra lynet ned til vandet. Så når lynet rammer disse både, vil det søge at finde en vej til vandet, og et menneske er desværre en udmærket lynafleder. Hvis man får et lyn igennem sig er risikoen for at dø meget stor.

Man kan derfor overveje at beskytte sin båd mod skaderne fra lynnedslag ved at hjælpe lynet med at finde vej til vandet. Det kan gøres

på forskellige måder, og der er professionelle firmaer, som gerne rådgiver om dette. Men man kan også forbedre sine chancer ved mere enkle og billigere løsninger.

Den enkleste er at købe nogle startkabler og tage dem med i båden i tilfælde af tordenvejr. Startkabler er lavet af kobber, som er en effektiv leder af den elektriske strøm, og som samtidig ikke tæres. Startkablerne skal gøre vejen fra mastetoppen til vandet så kort og lige som muligt, og det gør man ved at fastgøre den ene ende solidt til stag eller vant og lade den anden ende ligge nede i vandet.

I tilfælde af lynnedslag kan gnister dog godt springe mellem metaldele ombord. Denne risiko formindskes ved at forbinde røstjern og motorblok eller jernkøl med permanente kobberkabler.



## Vejrtyper

Det danske vejr kan groft inddeles i de følgende fire vejrtyper: højtryksvejr, frontvejr, bygevejr og tåge.

### Højtryksvejr

Højtryksvejr er som regel smukt. Det blæser sjældent meget, og det regner ikke. I højtryk er der ofte skyfrit og masser af sol, men der kan også være helt overskyet. Skyerne giver dog ikke regn. I højtryk kan der være helt stille eller meget svag vind.



Højtryksvejr kan også være diset eller tåget, hvis luften er meget fugtig, og jorden eller vandet er meget koldt, altså især om foråret.

På et barometer kan højtryksvejr kendes på, at lufttrykket stiger over ca. 1020 hPa.

### Frontvejr og lavtryk

Fronter kommer næsten altid sammen med lavtryk, og de giver næsten altid blæst og regn. Lavtrykket og fronterne kommer oftest fra en vestlig retning og breder sig ind over landet startende ved den jyske vestkyst.

Det første man ser på den ellers blå himmel vil være høje, hvide, fjeragtige skyer (cirrus) som breder sig over himlen i løbet af nogle timer. Derefter bliver skyerne lavere og tættere og til sidst kan man ikke se solen igennem.

Det bliver overskyet med stratusskyer, det bliver mørkere, og så kommer regnen fra fronten.

Ved en front er der som regel silende regn, ofte i timevis eller det meste af dagen.

På et barometer vil du kunne se, at lufttrykket falder, og du vil sikkert opleve, at vinden tiltager og drejer.

### Bygevejr eller tåge

Hvis der ikke er lavtryk og frontvejr og ikke er højtryksvejr, så kan man få enten bygevejr eller nedsat sigt med dis eller tåge.

Bygevejr får man, hvis luften kommer fra en kold retning og blæser ind over et varmt dansk land eller havområde, f.eks. med N-lig vind.

Dis eller tåge får man, hvis luften kommer fra en varm retning og blæser ind over et koldt Danmark, f.eks. varm fugtig luft fra SV over et forårskoldt land og hav.

### 3. Gode råd og risikovurdering

#### Gode råd

##### Hvilken vind kan du sejle ud i?

Om man bør sejle ud afhænger meget af vindretningen, fartøjet, udstyret, farvandet, ens sejlererfaring og antal sejlere om bord.

Generelt kan man sige, at:

- Små, lette, smalle fartøjer (robåde, kajaker, små joller m.m.) bør allerede i let vind (3-5 m/s) holde sig væk fra åbent farvand.
- Større fartøjer bør ved jævn vind (5-8 m/s) huske, at sejlads kan være ubehageligt og farligt for nogle børn samt for nervøse og uerfarne sejlere.
- I frisk vind (8-11 m/s) og derover bør kun store sødygtige fartøjer med erfarne sejlere ombord stå til søs.

##### Hvad viser skyerne?

Skyer kan vise, hvilket vejr der er på vej. F.eks. ved vi at:

- Når skyerne ligger højt oppe og er hvide og fjeragtige kommer der ikke nedbør. Al regn, sne, hagl m.m. falder fra lave skyer.
- Nedbør falder næsten altid fra mørke skyer, (men bemærk dog, at skyer også kan være mørke, fordi de ligger i skygge).
- Hvis skyerne er tynde, så man kan se sol og måne igennem, eller hvis skyerne er små og flade, så kommer der heller ikke nedbør fra dem.
- Hvis små blomkålsagtige skyer (cumulus) vokser sig større i løbet af dagen, så kan der komme byger fra dem senere, og der kan evt. være torden med.
- Hvis der er skyer og lufttrykket samtidig er højt dvs. over ca. 1020 hPa, så kommer der sjældent nedbør fra skyerne.
- Hvis skyerne er mørke cumulus, som på billedet herunder, og vejrudsigten har meldt



byger, så skal man være opmærksom på, at det kan blæse meget op, når bygerne kommer.

## Hvad gør man i tordenvejr?

- Bliv i havn, hvis det er muligt. Det er bedst ikke at sejle ud i tordenvejr.
- Hvis du er ude i et vejr, hvor der er varslet risiko for torden, så hold godt øje med himlen, så du ser, når det nærmer sig. Mørke cumuluskyer trækker op, og byger og vindstød kommer med dem.
- Vær opmærksom på, at torden kan komme ret pludseligt, og at det første lyn kommer før tordenen og kan komme før skyen er over en.
- Stå ikke på dækket, sæt dig lavt i båden. Sæt dig langt fra stag og vanter.
- Det bedste er at forlade cockpittet og gå ned i kahytten, og hvis man har selvstyrer, så lade den styre. Husk dog at holde udvig!
- Rør ikke ved nogen metaldele.
- Afbryd eller lad være med at røre ved elektriske installationer og udstyr.
- Du kan fastgøre startkabler til vant og stag og lad dem ligge ned i vandet. Gør dette i god tid inden tordenvejret er over dig.
- Hvis nogen bliver bange, så forsøg at berolige dem ved at fortælle, at det er meget sjældent, at man bliver ramt af lynet til søs.

## Hvad betyder temperaturen?

- Om foråret og i den tidlige sommer er vandet stadig ret koldt, dvs. omkring 10°C. Og luften kan på samme årstid også være kold, specielt morgen og aften. Hvis det også blæser, så bliver man hurtigt kold. Det er vigtigt at huske på.
- Klæd dig derfor godt på, gerne efter tre-lags-princippet: tætsiddende uld inderst, varmt isolerende mellemlag og vindtæt yderst. Husk hue, varme sokker og halsklud!
- Hvis man falder i vandet, så vil det kolde vand afkøle kroppen meget hurtigere end kold luft. Husk, at selv om sommeren er vandet i danske farvande for koldt til ophold i længere tid.

## Risikovurdering

Herunder kan du få hjælp til at vurdere, hvilket vejr og andre forhold, der giver en lav og en høj risiko.

Faktor	Lav risiko	Høj risiko
Vindhastighed	Små, lette fartøjer: Vind under 3 m/s Større både: Vind under 5 m/s Vind uden vindstød og vindbyger	Store vindhastigheder Bygevejr med vindstød og vindbyger
Vindretning	Sejlads i læ af kyster	Vind imod skibet Vind over store strækninger, der skaber store bølger
Nedbør	Højtryksvejr Tørvejr Let finregn/støvregn Lette byger	Lavtryksvejr og fronter Kraftige byger med torden Sne, slud, hagl
Sigtbarhed	Solskin Dagslys Ingen nedbør	Tåge Stærk regn Mørke
Temperatur	Varm vind Solskin Sensommer og efterår God påklædning	Koldt vand Kold luft Blæst sammen med kulde Forkert tøj
Bølger	Læ ved kyster Svage vinde Ingen strøm Ingen dønning	Åbne havområder Dønning fra tidligere dårligt vejr Vindretning imod strømretningen
Strøm	Ingen strøm Strøm uden bølger Idvandet tæt ved kysten	Strømretning imod vind og bølger Stærk strøm efter meget vind Strøm ved broer og i smalle løb
Farvand	Kystnært I fjorde og sunde Mellem øer Steder med andre sejlere	Åbne områder Langt fra kysten Koldt hav

## Beauforts vindskala

Vindhastighed/vindstyrke angivet i:			Vindstyrkens angivelse i ord	Vindens virkning på havet	Vindens virkning på land	Ca. bølgehøjde*)
Meter pr. sek	Knob (sm/t)	Beaufort				
0 - 0,2	Under 1	0	Stille vind	Vandfladen spejlblank	Røg stiger lige op	-
0,3 - 1,5	1 - 3	1	Næsten stille	Små krusninger	Vimpler og løv rører sig svagt	0,1
1,6 - 3,3	4 - 6	2	Svag vind	Korte småbølger	Vimpler løftes Flag rører sig	0,2
3,4 - 5,4	7 - 10	3	Let vind	Enkelte hvide skumtoppe	Vimpler strækkes. Flag løftes	0,6
5,5 - 7,9	11 - 16	4	Jævn vind	Lange bølger. Hyppige skumtoppe	Flag strækkes. Grene bevæger sig	1,0
8,0 - 10,7	17 - 21	5	Frisk vind	Hvide skumtoppe overalt	Tykkede grene bevæger sig. Støv flyger	2,0
10,8 - 13,8	22 - 27	6	Hård vind	Store bølger. Skumsprøjt	Blæsten hviner i ledninger	3,0
13,9 - 17,1	28 - 33	7	Stiv kuling	Bølgerne tårner op, toppene brydes, skumstriber og -sprøjt overalt	Det er trættende at gå mod vinden	4,0
17,2 - 20,7	34 - 40	8	Hård kuling	Bølgerne tårner op, toppene brydes, skumstriber og -sprøjt overalt	Besværligt at gå i det fri	5,5
20,8 - 24,4	41 - 47	9	Stormende kuling	Høje bølger. Toppene "brækker"	Vinden rusker i træer og huse	7,0
24,5 - 28,4	48 - 55	10	Storm	Brådsøer. Havet er næsten hvidt	Der opstår skader på huse og i naturen	9,0
28,5 - 32,6	56 - 63	11	Stærk storm	Overalt frådende skum	Der opstår skader på huse og i naturen	12,5
32,7 og der over	64 og der over	12	Orkan	Luften er fyldt med havskum og -sprøjt	Der opstår skader på huse og i naturen	14,0

1 knob = 1 sm. pr. time = ca. 1,85 km pr. time = 0,52 m/s.

\*) Bølgehøjde i meter på åbent hav

## ANNONCE

# Om [www.respektforvand.dk](http://www.respektforvand.dk)

På [www.respektforvand.dk](http://www.respektforvand.dk) kan du på en pædagogisk, nemt tilgængelig måde lære om søvejsregler, farvandsafmærkning, sikkerhed til søs og praktisk sejlads. Næsten hele det teoretiske pensum til duelighedsbeviset og speedbådsrekortet er dækket. På bl.a. sikkerhedsområdet går hjemmesiden videre end de opstillede minimumskrav, fordi vi har vurderet, at det er vigtigt for størstedelen af fritidssejlerne.

Materialet benyttes af mange undervisere og elever som supplement til undervisningen, men har også fundet sin plads blandt erfarne sejlere til at genopfriske kundskaberne.

Hjemmesiden [www.respektforvand.dk](http://www.respektforvand.dk) drives og videreudvikles i et samarbejde mellem TrykFonden og Søsportens Sikkerhedsråd.

Vi har også udviklet smartphone app'en "Sejlsikkert" til Android og Iphone. Her kan du finde prognoser for vind og strøm, farvandsadvarsler, informationer om skydeøvelser og UV-index. App'en er rigtig god, når du skal planlægge din sejltur.

Vores fælles mål er at skabe større sikkerhed og tryghed blandt Danmarks mere end én million fritidssejlere gennem en oplysningsindsats, der kan medvirke til at mindske antallet af uheld og ulykker til søs.

## RespektForVand.dk

