



Himmel og hav





Vind ca. 3-5 m/sek. (3 Beaufort) Bølgehøjde ca. 0,5 m



Vind ca. 6-8 m/sek. (4 Beaufort) Bølgehøjde ca. 1 m



Vind ca. 10-13 m/sek. (5-6 Beaufort) Bølgehøjde ca. 1,5-2 m. Havet set med vinden.

Søsportens Sikkerhedsråd har i de senere år registreret gennemsnitligt 400 årlige ulykker, uheld og eftersøgninger blandt søsportsfolk. Ca. 1000 personer har været om bord i både, hvor noget er gået galt, og i gennemsnit er 30 af dem omkommet, mens resten slap med en ufrivillig vandtur, en forskrækkelse eller havari på båd og udstyr. I over halvdelen af tilfældene var det **vejret**, som helt eller delvist var årsagen til, at sejlturen ikke gik som forventet.

Vejret har indflydelse på al sejlads. Derfor skal du sikre dig, at **vejret er godt nok**, inden du sejler ud og så vidt muligt også, at vejret **bliver ved** med at være godt nok, så længe sejlturen varer.

Vejret er et begreb, som omfatter mange ting: **Vindretning, vindstyrke, skyer, sigtbarhed, nedbør, lufttryk og temperatur.** Alt dette samt havets tilstand - d.v.s. **bølgernes størrelse og**

strømmens retning og fart, som jo skabes af vejret - bør du orientere dig om. Først derefter kan du afgøre, om det er forsvarligt at sejle ud, eller om det er klogest at blive på land, i havn eller til ankers i læ.

Formålet med denne brochure er at hjælpe dig til at kunne træffe denne afgørelse. Kort sagt: At gøre dig **vejrbekvidst**. Du skal aflytte og kunne forstå de vejrmeddelinger og farvandsudsigter, som gives i et særligt vejrmeddelingssprog over radioen eller telefonen. Og du skal selv ved at se på vejret kunne vurdere det.

Husk: **Kun en tåbe frygter ikke havet.**

Vejrmeldingsproget

Vindens retning angives ved den kompasretning, vinden kommer fra. Se kompasrosen.

Vindens hastighed (styrke) angives nu altid i meter pr. sekund (m/sek.), men i daglig tale er der stadig nogle, der angiver vindstyrken efter Beaufort's skala. (Hvis vinden opgives som knob i timen, så divider med 2 og du har meter pr. sekund). Pas derfor på forvekslinger. Både målte og forudsagte vindhastigheder er middelvinden (den gennemsnitlige vindhastighed) over 10 minutter. Der kan altså godt være kraftigere vind i kortere perioder.

Skalaer for **vindens styrke** og **virkning** samt **bølgenes højde** fremgår af skemaet på bagsiden.

Havets udseende i åbent farvand ved forskellige vindstyrker fremgår af billederne på modsatte side. Afstanden fra land, vanddybden, strøm og kraftig regn kan dog indvirke på udseendet. Hertil kommer, at man i åbent hav ofte kan opleve bølger, som er højere, end hvad der svarer til vindhastigheden. De er dannet et andet sted og når frem som "dønninger". Søens udseende og bølgenes størrelse forekommer desuden helt forskellig afhængigt af, om man ser på havet med vinden eller mod vinden.

Strømmen angives ved den retning, den løber i (f.eks. NØ-gående), og dens fart angives i knob. (1 knob = 1 sømil pr. time = 1,85 km pr. time). Selv i stille og godt vejr kan der løbe stærk strøm i vores farvande, og strømmen kan - forskellige steder i samme farvand - på samme tid løbe i modsatte retninger og med forskellig fart.

Sigtbarheden angives på følgende måde:

Meget ringe sigt (i tåge eller kraftige snebyger)	0 - 1/2 km
Ringesigt	1/2 - 2 km
Moderat sigt	2 - 10 km
God sigt	over 10 km

Barometerstanden eller lufttrykket opgives altid i hektoPascal (hPa). 1 hPa = 0,75 mm.

1 mm = 1,33 hPa. "Normallufttryk" 1013 hPa = 760 mm.

Oplyses lufttrykket som "højt" over Danmark, er det ikke nødvendigvis fordi barometerstanden er høj,

men blot et udtryk for at lufttrykket over Danmark er højere end over omkringliggende områder. Barometerstanden (det lufttryk barometeret viser) er i sig selv ingen vejrforudsigtelse. Ændringer i lufttrykket er derimod tegn på vejrforandringer. Oftest vil faldende lufttryk være tegn på "dårligere" og mere voldsomt vejr, mens stigende lufttryk som regel peger mod opklaring og "bedre" vejr.

Temperaturen angives i Celsius grader. Den skala kender alle. Normalt oplyser vejrmeldingerne kun luftens temperatur målt på land eller på broen af et skib. På havet nær vandets overflade vil temperaturen som regel være lavere, og bl.a. derfor skal man være bedre påklædt i en båd på havet, end man skal på land. **Vandets temperatur** opgives ikke i vejrmeldinger, men den er absolut ikke uden interesse for fritidssejlere. I de åbne farvande kommer vandets temperatur selv i den varmeste sommertid sjældent over 12° C, og det indebærer risiko for kuldedød, hvis man falder i vandet og ikke forholdsvis hurtigt bjærges op igen. I årets kolde måneder med vandtemperaturer få grader over 0, er overlevelsestiden i vandet ganske kort. Bevidstløshed kan indtræffe efter kun få minutter.

Skyernes udseende, forandringer i skydækket og den retning og fart over himmelen, som skyerne har, kan oplyse om vejrforandringer og om vind, vindretning og eventuel vinddrejning. Skydækket nævnes kun kort i vejrmeldinger. Brug din egen iagttagelsesevne.

Farvandsvæsenet indsamler oceanografiske informationer om vandstand, strømmens fart og retning, vindens fart og retning, temperatur og saltholdighed fra en række stationer placeret i havne og på fyr. Ring på den automatiske telefonsvareservice 32 96 99 66 og få oplysningerne.

Ovenstående er kun en kortfattet gennemgang af vejrets vigtigste bestanddele. Du kan læse mere om emnet i mange sejlerbøger og populære bøger om vejret - og det bør du gøre, hvis du vil sejle sikkert, især på længere ture. Kendskab til elementær meteorologi hører også med til sejlereuddannelsen.

Er vejret godt nok til at sejle ud i?

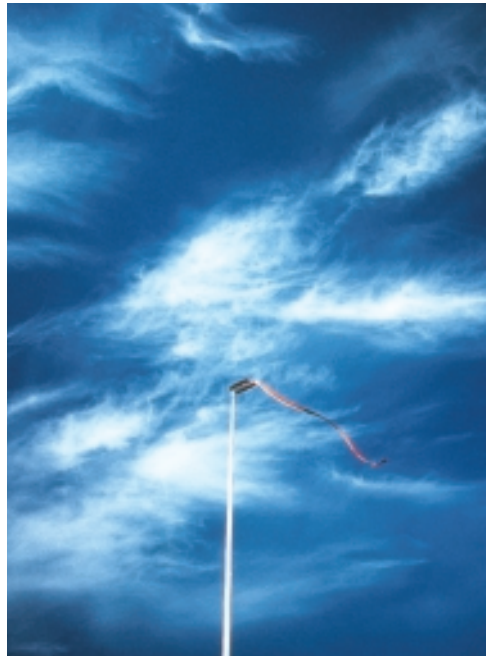
Det spørgsmål kan du besvare ved direkte at iagttage og fornemme vejret - men lyt alligevel til Meteorologisk Instituts vejrmeldinger. Er du i tvivl, så bliv i land.

For at fornemme vindens virkelige styrke er det ikke nok bare at stikke hovedet ud af vinduet. Du må ud, hvor vinden blæser frit, eller se på et vajende flag eller skyernes fart over himlen. Og læg så lidt til, for på havet er vindstyrken større end på land, hvor vinden langs jorden taber hastighed på grund af forhindringer som huse, træer og bakker.

Ved fralandsvind må du ikke lade dig narre af, at havet er roligt nær land. Der er bølger længere ude, og faren for at drive til søs er klart til stede.

Allerede i **let vind (hastighed ca. 4 m/sek., styrke 3 Beaufort)** bør små og smalle fartøjer holde sig væk fra åbent farvand. I **jævn vind (ca. 7 m/sek., styrke 4 Beaufort)** med tilsvarende sø kan opholdet selv i store fartøjer med ringe dybgang være så ubehageligt, at børn og nervøse mennesker ofte bliver bange.

I **frisk vind (ca. 8 m/sek., styrke 5 Beaufort)** og derover bør kun store, sødygtige fartøjer med



Cirruskyer – er tynde skyer bestående af iskrystaller i stor højde. Optræder ofte på sommerhimmelen, og varsler ikke i sig selv ændringer i vejret. Dog kan et optræk af cirrus, der langsomt bliver tykkere og tykkere være et varsel om en varmfronts komme.



Hvis en vejrmelding oplyser, at en koldfront er på vej, kan du vente omslag til mere blæsende vejr med kraftige vindstød og byger. Er en varmfront på vej, blæser det også op, og der kommer nedbør og nedsat sigtbarhed.

kyndige sejlere som førere stå til søs. Er sigtbarheden dårlig, er det næmest en forbrydelse at sejle ud uden kompas. Overvurder ikke dit fartøjs sejlegenskaber eller din egen dygtighed som sejler.

Bliver vejret ved med være godt nok?

Det spørgsmål kan du ikke selv besvare med sikkerhed; det er bedst at aflytte vejrmeldinger og farvandsudsigter. Du kan imidlertid få et fingerpeg om vejrudviklingen ved at se på skyerne, barometret og vejret i øvrigt: Hurtig og stor ændring i barometerstanden er et sikkert tegn på vejrforandring. Himlen udseende (skyerne) giver ofte god besked om vejrets udvikling. Og en klar himmel og højt barometer er tegn på godt og stabilt vejr.

Uroligt vejr over Danmark forårsages oftest af de lavtryk og frontsystemer, som kommer vest fra, og hvis centrum i de fleste tilfælde passerer over Sydnorge eller Skagerak, altså norden om landet. Vejret vil i så fald forløbe efter et mønster som angivet i skemaet.



Stratuskyer – er tågeskyer helt nede ved jorden eller liggende i lav højde. Optræder ofte i forbindelse med højtryksvejr og en iøvrigt stabil vejr-situation. Varsler ikke umiddelbart ændringer i vejret.



Cumulus skyer kan vokse til de store Cumulonimbus. Skyerne har cirrus udvækster i toppen, og kaldes "cumulo-nimbus med ambolt". Der kan komme tung regn, torden og meget pludselige og kraftige vindstød. Tag dine forholdsregler.

Passerer et lavtryk tværs over Danmark, vil vejret udvikle sig vidt forskelligt afhængigt af, om man befinder sig N eller S for lavtrykkets bane.

Lavtryk, som går S om Danmark, vil give vind fra SØ-lig retning, som drejer om ad Ø til NØ. Altså

vind fra stik modsatte retninger af, hvad vinden bliver, når et lavtryk passerer norden om landet.

Skyer og nedbør	Barometer	Vind
1 Hvide cirrusskyer trækker op	Falder	Vekslende
2 Tyndt skydække. Lysende ring om solen. Senere tættere skyer. Solen ses mat. Ringen forsvundet.	Falder	Tiltagende fra sydlig retning
3 Himlen mørkere og overtrukket. Lave skyklatter driver med vinden.	Falder kraftigt	Sydlig blæst eller kuling
4 Regn	Falder kraftigt	Sydlig blæst eller kuling
5 Opklarende	Stiger	Vindændring mod vest
6 Optårnede cumuluskyer og cumulonimbus med byger	Stiger	Vestlig eller nordvestlig kuling

Lokale vejrfænomener

I vores farvande forekommer især om sommeren og i godt vejr **landbrisen**, som om natten blæser fra land over søen - og **søbrisen**, som om dagen blæser fra søen ind over land. Landbrisen begynder som regel få timer efter solnedgang og kan blæse indtil en time eller to efter solopgang. Så flover den af, og søbrisen begynder. Søbrisen, som flover af omkring solnedgang, er den kraftigste og kan undertiden mærkes mere end 20 sm. til søs. For at søbrisen kan komme, skal forskellen mellem lufttemperaturen over land og havtemperaturen være mindst 5 grader. Havtemperaturen kan du selv måle. Landtemperaturen kan du få fra vejrudsigterne.

Byger med torden, vind og regn kan forekomme, selv om vejret virker godt og stabilt. En lokal byge viser sig ved en meget mørk sky i hastig bevægelse. Vinden blæser først mod det optrækkende uvejr. Når skyen nærmer sig, kommer der pludselig kraftig vind fra den stik modsatte retning, og når uvejret evt. med torden passerer, kan der komme kraftige vindstød (kastevinde). Dis og tåge kan hurtigt og uventet opstå og forringe sigtbarheden. Varsel herom kommer ofte i form af faldende temperatur.

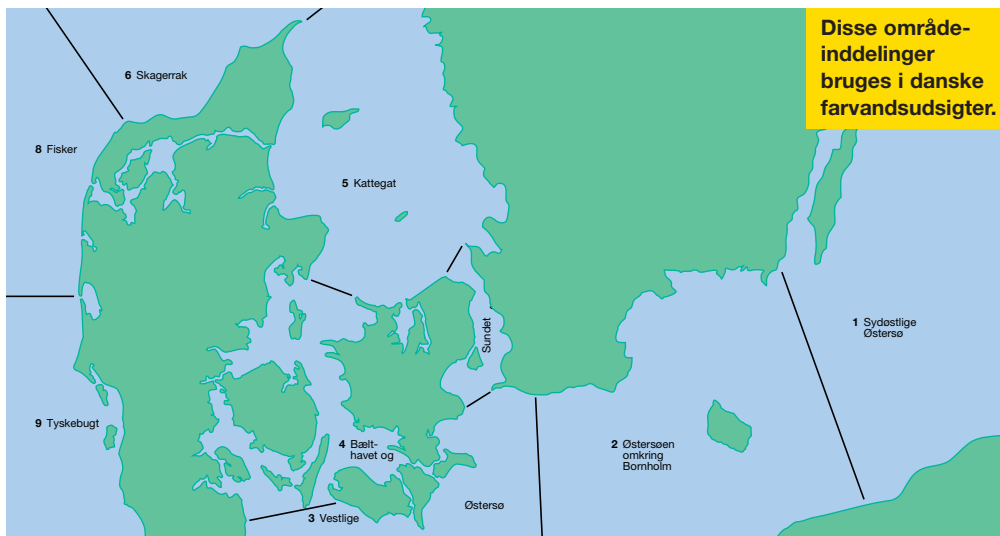
Langs kyster med fralandsvind forekommer ofte vindstød, mens pålandsvind blæser mere jævnt. Ved næs og odder kan der - især hvis de er høje og stejle, og hvis vinden blæser tværs på landet - være ringe vind på læsiden, men særdeles kraftig, ja farlig vind rundt om selve landpynterne. I snævre sunde kranset af høje kyster kan vinden, hvis den blæser ind i sundet, tiltage kraftigt i forhold til vindstyrken uden for snævringen.

Vejrmeldingernes pålidelighed

Den stadige, udefrakommende strøm af lav- og højtryk bevirker, at det danske vejr er meget ustabilt og skiftende. Når dertil kommer de mange lokale vejrfænomener, vil der på samme tid ofte være store forskelle på vejret i de forskellige farvandsafsnit. Derfor kan vejrudsigterne kun være generelle for de områder, de dækker. Både vindretninger og vindstyrker kan i perioder lokalt afvige fra de opgivne middelstørrelser.



Hold altid øje med vejret, når du er til søs.



Disse område-inddelinger bruges i danske farvandsudsigter.

Vejrmeldinger

Uanset hvor godt vejret er, og hvor sikkert du mener at kunne vurdere det, så aflyt en vejr-melding inden du sejler ud. Vil du på en længere sejltur i åbent farvand, bør der være radio i båden, så du kan høre vejr-meldingerne.

Telefon

Tlf. 153: Lokaludsigten for det område, du ringer fra.

Tlf. 154: Landsudsigt og farvandsudsigter.

Tlf. 156: 7-døgns landsudsigt og 5-døgns farvands-udsigt.

Tlf. 3838 3663: Vejrudsigter og observationer på tysk og engelsk.

Lokaludsigter for det øvrige Danmark: Syd- og Sønderjylland: Tlf. 1852. Vest- og Sydsjælland samt Lolland, Falster og Møn: Tlf. 1853. København og Nordsjælland: Tlf. 1854. Bornholm: Tlf. 1855. Fyn og omliggende øer: Tlf. 1856. Nordjylland: Tlf. 1857. Østjylland: Tlf. 1858. Midt- og Vestjylland: Tlf. 1859.

Ringer du fra udlandet? Så "fyld op" med 0'er og tast +45 1852 0000 for Syd- og Sønderjylland (o.s.v.). Lands- og farvands-udsigterne får du på +45 1540 0000. Og flerdøgnsudsigterne på +45 1560 0000.

Danmarks Radio

Vejrmeldinger med farvandsudsigter og observationer kan høres på mellembølge (1062 kHz) og langbølge (243 kHz) hver dag kl. 0545, 0845, 1145, 1745 og 2245.

Tekst-TV og Internet

Alle udsigter og observationer findes på DR Tekst TV fra side 400.

Vejrudsigter, satellit- og radarbilleder m.v. finder du på DMI's WWW-service på adressen: <http://www.dmi.dk> (samt på DMI's Diatelservice).

VHF

Hvis du har VHF-radio om bord, kan du over kystradiostationerne få vejrudsigt og eventuelle varsler.

Varsler

Stormvarsler udsendes, når vindstyrken over havområder ventes at blive 25 m/sek. eller mere (10-12 Beaufort) inden 24 timer. **Kulingvarsler** udsendes, når vindstyrken ventes at blive mellem 14 og 24 m/sek. (7-9 Beaufort) inden 24 timer.

Hårdvindvarsler udsendes i dagtimerne, når vinden i de indre danske farvande (herunder Limfjorden og området syd for Esbjerg) samme dag ventes at blive mellem 11 og 13 m/sek. inden kl. 20.00. Desuden udsendes varsler om eventuel let, moderat eller stærk **overisning**.

Stormvarsler og kulingvarsler udsendes i radioens vejr-meldinger på program 1 og i time-nyhederne på program 3. Desuden på telefonen - landsvejr-meldingen 154. Hårdvindvarsler bringes i radioens korte nyhedsudsendelser mellem kl. 07.00 og kl. 20.00. Overisningsvarsler bringes i radioens korte nyhedsudsendelser.

Vindhastighed/Vindstyrke angivet i:		Vindstyrkens angivelse i ord		vindens virkninger		Omtr. bølgehøjde i meter på åbent hav	
		Meter pr. sek	Knob (sm/t.)				Beaufort
0 - 0,2	Under 1	0	Stille	Vandfladen spejlblank	Ingen	-	
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	Korte småbølger	Vimpler løftes. Flag rører sig.	0,2	
3,4 - 5,4	7-10	3		Let	Enkelte hvide skumtoppe	Vimpler strækkes. Flag løftes.	0,6
5,5 - 7,9	11-16	4	Jævn	Lange bølger, hyppige skumtoppe	Flag strækkes. Grene bevæger sig	1,0	
8,0 - 10,7	17-21	5		Frisk	Overalt hvide skumtoppe	Tykkede grene bevæger sig. Støv flyger.	2,0
10,8 - 13,8	22-27	6	Hård	Store bølger. Skumsprøjt	Blæsten hviner i ledninger	3,0	
13,9 - 17,1	28-33	7	Stiv	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		Besværligt at gå i det fri	5,5
20,8 - 24,4	41-47	9		Stormende	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		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 derover	64 og derover	12	Orkan	Luften fyldt med skum og sprøjt		14,0	

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