

ANNONCE

Om www.TrygSejlads.dk

På www.TrygSejlads.dk kan alle med adgang til Internettet på en pædagogisk, nemt tilgængelig måde lære om søvejsregler, farvandsafmærkning, sikkerhed til søs, praktisk sejlads og meteorologi. Med mere end 300 emneopdelte spørgsmål kan man desuden teste sin viden på hvert af områderne.

Næsten hele det teoretiske pensum til duelighedsbeviset og speedbådskørekortet er dækket. På bl.a. sikkerhedsområdet går hjemmesiden langt videre end de opstillede minimumskrav, fordi vi har vurderet, at det vil være vigtigt for størstedelen af fritidssejlerne.

Hjemmesiden www.TrygSejlads.dk benyttes af mange undervisere og elever som supplement til undervisningen, men har også fundet sin plads blandt erfarne sejlere til at genopfriske kundskaberne på det ene eller andet område.

Hjemmesiden www.TrygSejlads.dk er blevet til, drives og videreudvikles i et samarbejde mellem TrygFonden og Søsportens Sikkerhedsråd.

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

www.trygsejlads.dk

© KORT OG MATRIKELSTYRELSEN (G 2-03) / 1. OPLAG - 06.06

SØSPORTENS
SIKKERHEDSRÅD



Værd at vide om
vejr og bølger

DENNE PJECE ER SPONSERET AF TRYGFONDEN

BASISVIDEN OM HIMMEL OG HAV

Søsportens Sikkerhedsråd har til formål at arbejde for sikkerhed til søs for alle, der benytter danske farvande til rekreative formål.

SØSPORTENS
SIKKERHEDSRÅD

WWW.SOESPORT.DK

Pjecens formål

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

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



Vejret har indflydelse på al sejlads, 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 farvandsudsigst lige inden du sejler ud. Det kan du læse mere om her.

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 kajakker. 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 middelvinden, 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 næstsidside side i denne pjece, kan du se et skema med vinden og dens virkning på havet og land.

Herunder er en beskrivelse af de lave vindstyrker og en beskrivelse af de bølger, de skaber.



Vindstyrke 2

Ved vindstyrke 2 blæser det fra 1,6-3,3 m/s (eller 4-6 knob). Denne vind kaldes svag vind. Bølgerne er små, korte men veldefinerede. Bølgerne har et glasagtigt udseende og bryder ikke. Bølgerne ligner nærmest et kyllingenet. Der er ingen skumtoppe. Bølgehøjden er omkring 0,2 meter.



Vindstyrke 3

Ved vindstyrke 3 blæser det fra 3,4-5,4 m/s (eller 7-10 knob). Denne vindhastighed kaldes let vind. 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

Ved vindstyrke 4 blæser det fra 5,5-7,9 m/s (eller 11-16 knob). Denne vindhastighed kaldes jævn vind. Bølgerne er mindre bølger, som har ret hyppige skumtoppe. Bølgehøjden er omkring 1,0 meter, når der har været plads og tid nok til at bygge bølgerne store.

Hvilken vind kan man sejle ud i?

Om man bør sejle ud afhænger meget af fartøjet, farvandet og ens sejlererfaring.

Generelt kan man sige, at: små, lette, smalle fartøjer (robåde, kajakker, små joller m.m.) bør allerede i let vind (dvs. vindhastighed 4-5 m/s, vindstyrke 3,) holde sig væk fra åbent farvand.

Større fartøjer bør ved jævn vind (dvs. vindhastighed 6-8 m/s, vindstyrke 4) huske, at sejlads kan være ubehageligt og farligt for nogle børn samt for nervøse og uerfarne sejlere.

I frisk vind (dvs. vindhastighed 9-11 m/s, vindstyrke 5) og derover bør kun store sødygtige fartøjer med erfarne sejlere ombord stå til søs.

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 pludselig blæser op.

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

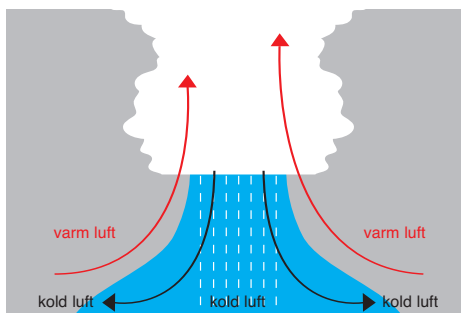
I vejrudsigten hører man som regel kun om den generelle gennemsnitlige vind for et større område. Lokalt kan både vindhastighed og vindretning være helt anderledes. Det skyldes, at forskellige forhold skaber nye vinde oveni de andre vinde. Hvis man ikke er forberedt på dette, kan man blive slemt overrasket.

Vindstød og vindbyger

Når vinden kortvarigt (under 1 minut) tiltager eller aftager, kalder man det et vindstød. Når vinden i længere tid (over 1 minut) tiltager 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 (cumulu-nimbus) 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

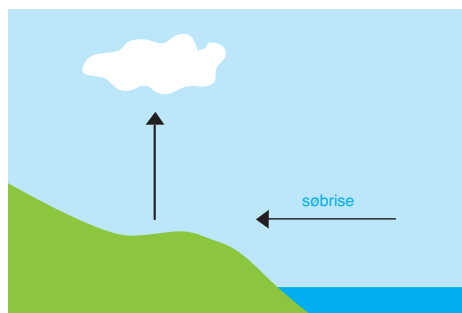
Når vinden blæser henover et ujævnt terræn med bakker, træer og huse, vil vinden bremses og dreje, og nogle steder hober luft sig op, så vindhastigheden tiltager.

Luft fra højere luftlag, som har større hastighed, kommer også ned til overfladen og giver vindstød. Man siger, at luften er turbulent.

Hvis man sejler tæt ved en kyst eller i fjorde og sunde, kan man opleve, at vinden er utilregnelig, og at der er mange vindstød.

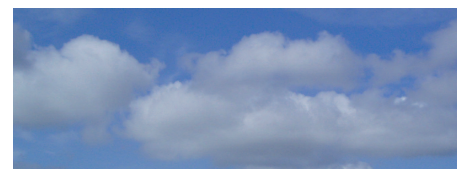
Søbrise

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 kraftigst midt på eftermiddagen. Om aftenen forsvinder den igen, fordi solen nu ikke længere opvarmer landet. Mange sejlere har oplevet, at den gode vind på denne 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. Ofte ses i øvrigt også cumuluskyer langs kysten. Landbrise er betegnelsen for det modsatte fænomen.



Skyer

Skyer findes i mange former og farver, og himlen kan forekomme kaotisk. Men grundlæggende kan man inddеле dem i 3 typer: cumulus, stratus og cirrus.



Cumulus

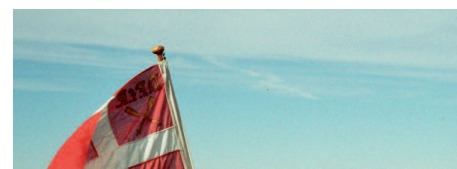
Skyer der ligner blomkålshoveder, som vokser op enkeltvis og hvor man tydeligt ser skyens afgrænsning til himlen omkring, kaldes for cumulus.

Man ser oftest blå himmel mellem cumuluskyerne, og de er som regel hvide, men de kan også være grå, hvis de ligger i skygge, eller hvis de er fulde af store regndråber.



Stratus

Skyer, der er en konturløs grå masse uden blå himmel imellem, kalder vi stratus. Det kan regne fra stratus, men hvis de er tynde, så solen ses igennem, kommer der som regel ikke regn.



Cirrus

De hvide og fjeragtige skyer, som ligger meget højt i atmosfæren, kaldes cirrus. Det regner aldrig fra cirrus, men de kan varsle, at regnvejr er på vej.

Regn og byger

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

Når det regner fra cumulus-skyer, kommer regnen i byger, dvs. kortvarigt men intenst i f.eks. 20 minutter eller lignende.

Bygerne kan være med lyn og torden.

Ofte kommer der vindstød sammen med regnbygen, og det kan derved blæse kraftigt op på meget kort tid. Bygevejr kan være farligt vejr for lystfartøjer på vandet.

Når det regner fra stratus-skyer, er det vedvarende regn - ofte af flere timers varighed.

Vinden er som regel konstant både i retning og hastighed.

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 man ikke holde ordentligt udkig efter andre fartøjer, og fordi man heller ikke kan se bøjer, fyr og anden farvandsafmærkning, kan man 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. Når sigtbarheden er nedsat, så man kan se under 1000 m (1 km), kalder vi det tåge.

Hvis sigtbarheden er nedsat, men man stadig kan se over 1000 m, kalder vi det dis eller tågedis.

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 sejlads 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.

Temperaturen i det danske havvand er selv om sommeren lav nok til at give hypotermi.

Bølger

Vindskabte bølger

Når vinden blæser over vandet, skabes der bølger. 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, eller man sejler i sunde, fjorde eller andre snævre og beskyttede farvande, vil bølgerne tæt ved kysten dog ikke vise, hvor meget det blæser, fordi der er læ fra kysten.

Vindstød

En gang imellem kommer der vindstød og vindbyger. Vandets overflade afslører ofte i hvilke områder det blæser lidt mere, fordi vandet vil have større krusninger eller bølger. Så kan man være forberedt, inden man sejler ind i området med mere vind.

Nogle gange kommer vindstødene dog så pludseligt, at man ikke ser det på bølgerne.



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.

Sådan en kystnær modsat rettet strøm kaldes et idvande og kan med fordel benyttes af mange lystfartøjer, hvis man har strømmen mod sig ude på det dybere vand.

Vejrudsigter

Det er vigtigt at kende vejrudsigten, inden man 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 man kan have påklædning og udstyr der passer til vejret. Meteorologerne fra DMI (Danmarks Meteorologiske Institut) udsender vejrudsigter flere gange dagligt på forskellige måder. Man kan også få aktuelle observationer af vejret. Det kan du læse om herunder.

Farvandsudsigter

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

En vejrudsigt for hele Danmark er god at kende, inden man sejler ud, men det er meget bedre at kende farvandsudsigten, for der er ofte forskel på vejret på land og over vandet.

Farvandsområderne



Nyttig viden

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

Vindretning

Vindhastighed

Nedbør

Sigtbarhed

Det er også muligt at få noget at vide om: Bølger, dønning, strøm, temperatur, lufttryk, luftfugtighed, salinitet og tidevand.

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.

Radio og telefon

DMI udsender nye 24-timers udsigter for farvandene hver dag lidt før kl. 05.45, 08.45, 11.45, 17.45 og 22.45. Vejrudsigten gælder for farvandsdistrikterne, som de ses af kortet på forrige side. Udsigterne kan høres på langbølge på 243 kHz og på mellembølge på 1062 kHz. Udsigterne kan også høres på telefon 1853. Farvandsvæsenet udsender også oplysninger om vind, strøm m.m. for farvandsområderne på telefon 32 96 99 66 (til normal takst). Krak og DMI driver desuden i fællesskab en tjeneste, hvor man kan få tilsendt SMS'er med vejrudsigter eller MMS'er med radarbilleder til sin mobiltelefon.

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 og billeder, og at man kan få både oversigter, observationer og prognoser.

Danmarks Meteorologiske Institut (DMI)

DMI har en hjemmeside med et utal af gode informationer om vejr og hav. Den findes på adressen **www.dmi.dk** Der kan sejlere finde både oversigter og udsigter for vejret i farvandede i tekst. Der er desuden prognosekort for det kommende døgn for vind, bølger, dønninger, strøm, temperatur og saltholdighed. Som en særlig service til lystsejlerne er der en udskriftvenlig side med kort for det kommende døgn, som man kan printe ud og tage med i båden.

Ocean DMI

DMI har også på adressen **http://ocean.dmi.dk** en side, hvor man kan se kort med forudsigelser for vind, bølger, strøm, havtemperatur, tidevand, saltholdighed m.m. for 54 timer over danske farvande og andre farvande

Farvandsvæsenet

Det danske farvandsvæsen har en fin hjemmeside på adressen **www.frv.dk** Der kan man finde mange gode sejladsinformationer om bl.a. strøm, vandstand, bølger, temperatur og vind.

Dansk Hydraulisk Institut (DHI)

DHI har også en hjemmeside for alle på havet. Den findes på adresse **www.vandudsigten.dk** Der kan man se prognoser for sejlere.

Wetterzentrale

Hvis man gerne vil have mere detaljerede vejrkort med fronter og andre oplysninger, kan de f.eks. findes på den tyske hjemmeside **www.wetterzentrale.de**

NOAA

Hvis man er særlig vejrinteresseret, kan man gå ind på det amerikanske NOAAs hjemmeside på **www.noaa.gov** hvor der er mange informationer. Blandt andet udsender de dagligt vejrkort for hele verden.



Din egen vejrudsigt

Du kan hjælpe dig selv og dine medsejlende meget, hvis du er i stand til at forudsige, hvordan vejret vil forandre sig. Hvis meteorologen har varslet et vejrskifte, f.eks. større vindhastighed eller regn, kan du lettere se, når det er på vej, hvis du over dig i at kunne se vejrskifte og kende vejrtyper. Man kan inddele det danske vejr i følgende vejrtyper: frontvejr, højtryksvejr, bygevejr og tåge.

Frontvejr og lavtryk på vej

Når frontvejr er på vej ind over Danmark, kommer det næsten altid fra en vestlig retning og breder sig ind over landet startende ved den jyske vestkyst. Frontvejr kommer ofte sammen med lavtryk og afløser tit en kortere eller længere periode med højtryksvejr. Det første man ser på den ellers blå himmel vil være høje, hvide, fjeragtige cirruskyer 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 stratus-skyer, det bliver mørkere, og så kommer regnen fra fronten. Ved en front er der oftest silende regn, ofte i timevis eller det meste af dagen. Man kalder det vedvarende regn. Byger kan også forekomme. Hvis man har et barometer, vil man samtidig kunne se, at lufttrykket falder, og man vil muligvis opleve, at vinden tiltager og drejer.

Højtryksvejr

Hvis man har et barometer, kan højtryksvejr kendes på, at lufttrykket stiger og når over en værdi på omkring 1020 hPa. På nogle barometre står der ”smukt”, og sådan er vejret.

Man vil se, at der ikke er nedbør, og at vinden ofte bliver svag. Det sker dog ikke altid, for nogle gange kan det blæse ret meget ved højtryksvejr. Frisk til hård vind er ikke umuligt, men dog usædvanligt.

I højtryksvejr er der ofte skyfrit, men der kan også være helt overskyet. Skyerne giver dog ikke regn. Højtryksvejr kan også være diset eller tåget, hvis luften er meget fugtig.

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.

Dis eller tåge får man, hvis luften kommer fra en varm retning og blæser ind over et koldt Danmark.



Skyer som symptom

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

1. Når skyerne ligger højt oppe og er hvide og fjeragtige kommer der ikke nedbør. Al nedbør falder fra lave skyer.
2. Nedbør falder næsten altid fra mørke skyer, (men bemærk dog, at skyer også kan være mørke, fordi de ligger i skygge).
3. 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.
4. Hvis små blomkålsagtige skyer (cumulus) vokser sig større i løbet af dagen, så kan der komme byger fra dem senere på dagen. Der kan evt. være torden med.
5. Hvis der er skyer og lufttrykket samtidig er højt dvs. over ca. 1020 hPa, så kommer der ikke nedbør fra skyerne.
6. Hvis skyerne er mørke cumulus, som på billedet herover, og vejrudsigten har meldt byger, så skal man være opmærksom på, at det kan blæse meget op, når bygerne kommer.

Vindhastighed/vindstyrke angivet i:						
Meter pr. sek	Knob (sm/t)	Beaufort	Vindstyrkens angivelse i ord	Vindens virkning på havet	Vindens virkning på land	Ca. bølgehøjde*)
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	Tykke grene bevæger sig. Støv fyger	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