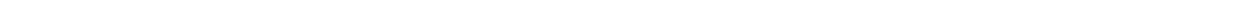


Navigation för båtfarare I
Skärgårdsnavigation

TILLÄGGSBLAD: VÄDERLÄRANS GRUNDER

Matti Grönroos

Översättning: Ronja Krohn



Bakgrund

Då innehållet i skärgårds- och kustskepparkurserna ändrades i samband med examensreformen, har undervisningen i väderlärans grunder flyttats till skärgårdsskepparkursen. Detta tilläggsblad täcker den del av väderläran i skärgårdsskepparexamen som inte finns i läroboken som publicerades före examensreformen.

Vad är båtfararens väderlära?

Med kunskap om meteorologi kan båtfararen undvika att hamna i farliga situationer. Väderlärans grunder är:

- väderfenomen och deras inverkan på båtlivet: vind, regn, sikt och temperatur
- väderprognoser och varningar.

Vindhastighet

Vindhastigheten har en stor inverkan på komforten och säkerheten på sjön. Vinden påverkar olika båtar på olika sätt, så det är inte möjligt att ange en exakt vindgräns.

I Finland anges vindhastigheten i meter per sekund (m/s). Det finns ingen enhetlig internationell praxis, så på andra håll kan hastigheten anges i exempelvis kilometer per timme (km/h), knop (kn) eller till och med enligt den föråldrade Beaufort-skalan.

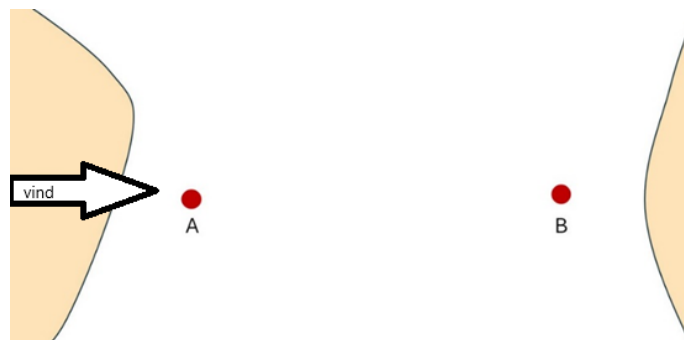
I Finland används på sjöområden följande grova klassificering:

0 m/s	lugnt
1–3 m/s	svag vind
4–7 m/s	måttlig vind
8–13 m/s	frisk vind
14–20 m/s	hård vind
21–32 m/s	storm
över 33 m/s	orkan

De nämnda hastigheterna är medelvärden beräknade över 10 minuters tid. Korta vindbyar på 5–10 sekunder kan ha en hastighet som är 1,5–2 gånger högre än medelvärdet. Effekten av vindbyar är större på land än till sjöss.

Blåslängden

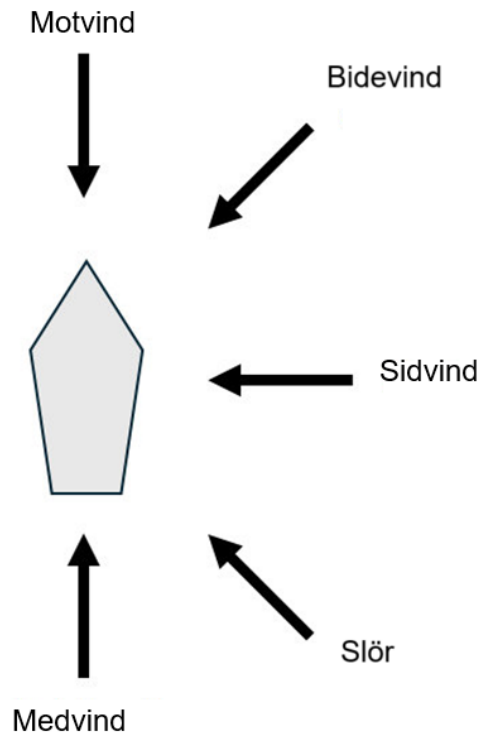
I skyddade vattenområden dämpar terrängen vanligtvis vindens kraft. På öppet vatten påverkar blåslängden vågornas höjd. Ju längre sträcka vinden kan blåsa obehindrat, desto högre blir vågorna. Till exempel, i följande diagram är vindens effekt troligen betydligt starkare vid punkt B än vid punkt A.



Vindens påverkan på båten

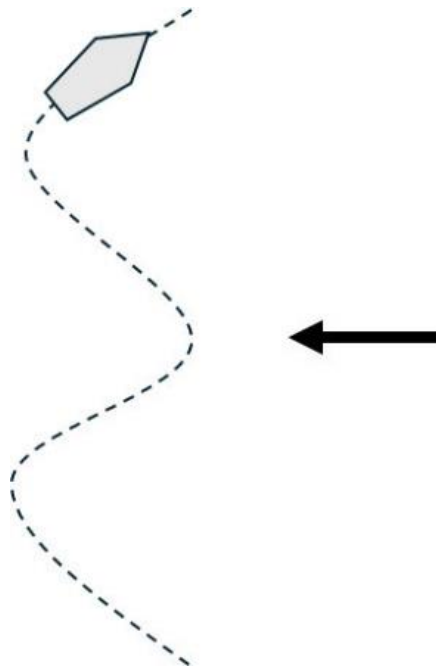
Vindens riktning i förhållande till båten har stor betydelse för både komforten och säkerheten under färden. Båttypen spelar också en roll: en motorbåtsförare kanske undviker vindar som en seglare älskar.

Vindriktningarna i förhållande till båten delas grovt in enligt följande diagram:



- **Motvind** är vanligtvis den minst problematiska, eftersom det är lätt att styra mot dess riktning. Om vindens hastighet och vågornas höjd gör färden obehaglig, kan man minska farten utan att förlora manöverförmågan.
- **Bidevind** är vanligtvis relativt problemfri, så länge man undviker att driva in i sidvind.
- **Sidvind** är ofta den mest obehagliga och farligaste, eftersom den orsakar rullning som kan leda till att båten kapsejsar.
- **Slör** orsakar ofta att båten slingrar, eftersom det kan vara svårt att hålla kursen.
- **Medvind** kräver försiktighet om vinden är stark. Om vågornas fart är högre än båtens, kan medvinden vrida båten och öka risken för att hamna i sidvind.

Om körning i sidvind inte kan undvikas, kan det vara klokt att kryssa så att kursen för det mesta är i bidevind eller för slör. Denna taktik förutsätter naturligtvis att det finns gott om utrymme på vattnet. Kursändringen bör göras snabbt så att sidvinden endast påverkar en kort stund. Det är bäst att vända vid en liten våg och att informera övriga i båten om manövern i förväg.



Vindriktning

Vindens riktning anges i väderstreck. Väderstrecket anger riktningen från vilken vinden blåser; till exempel blåser en sydvästlig vind från sydväst mot nordost.

Praxis för vind- och strömriktningar skiljer sig åt. Strömriktningen anges som den riktning i vilken strömmen går. Till exempel en ström som går i samma riktning som en sydvästlig vind är en nordostlig ström.

Det är bra att försöka ta hänsyn till förändringar i vindriktningen. I väderrapporter uttrycks detta till exempel som "sydlig vind, som senare vrider mot ost."

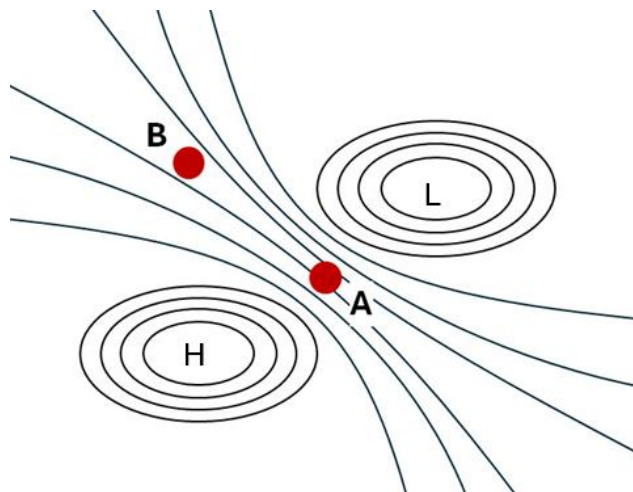
I Finland är vinden ofta sydvästlig. Nordliga och nordostliga vindar brukar föra med sig kyla.

Vind och lufttryck

Lufttrycket anges i Finland i hektopascal (hPa). I många länder används i stället enheten millibar, vilket är en likvärdig enhet. Det genomsnittliga lufttrycket har fastställts till 1013,25 hPa. Ett högre värde indikerar högtryck och ett lägre lågtryck.

Då ett lågtryck bildas någonstans, fylls det gradvis av vinden från ett högtrycksområde. Tumregeln är att ju större skillnaden är mellan trycken, desto starkare är vinden. Eftersom vädersystem är komplexa och påverkas av många faktorer, stämmer verkligheten inte alltid med tumregeln.

Om en väderkarta visar isobarer, det vill säga "höjdkurvor" för lufttrycket, indikerar tätt placerade isobarer en kraftigare förändring än glest placerade. En kraftigare förändring leder vanligtvis till starkare vindar. I diagrammet nedan är vinden sannolikt starkare vid punkt A än vid punkt B:

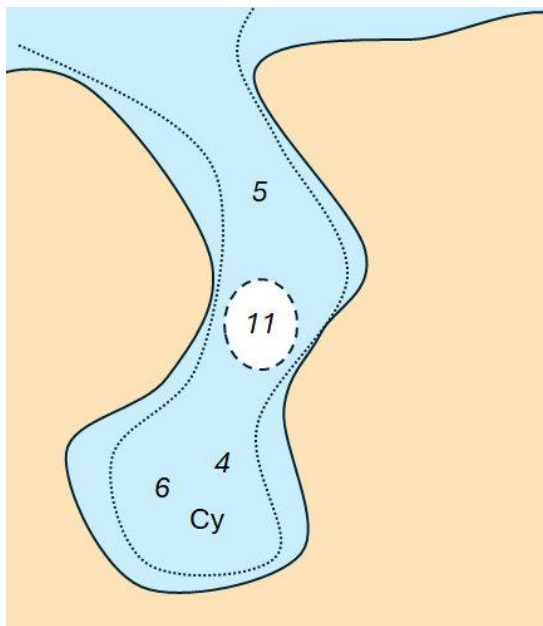


Åskbyar

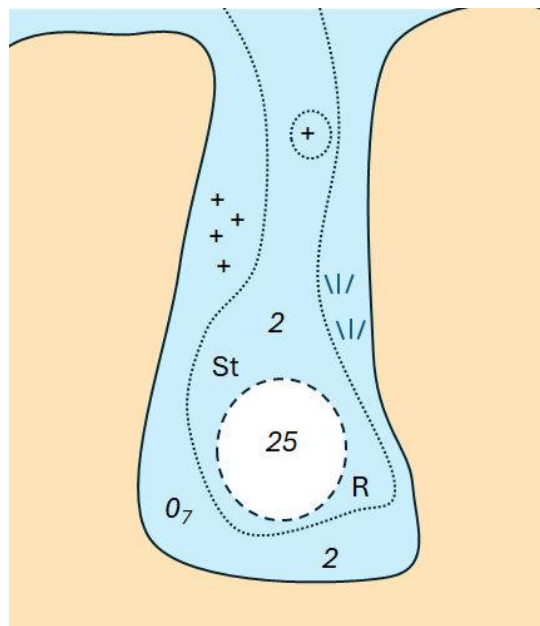
Åska utgör alltid en risk för båtfarare. Större risk än blixtnedslag är de kraftiga vindbyar som kan uppstå plötsligt. Om man överraskas av en åskstorm är det klokt att söka skydd från vinden.

Skyddshamn

I väder vars effekter överstiger besättningens färdigheter eller båtens egenskaper, är det lämpligt att avbryta resan och antingen söka en mer skyddad rutt eller söka skydd. En bra skyddshamn är en plats där man är skyddad från vinden även om vindriktningen ändrar. Exempelvis slingrande vikar, där vinden inte kan blåsa kraftigt, fungerar bra som skyddshamnar. Då man väljer skyddshamn bör man självklart kontrollera att det är möjligt att nå hamnen med båt, att djupet är tillräckligt, att det inte finns för många farliga områden och att botten är lämplig för ankring. På alltför djupt vatten kan ankarlinan visa sig vara för kort.



En bra skyddshamn



Skyddshamnen är utsatt för nordliga vindar, med grynnor och svår bottenkvalitet.

Regn

Regn kan dämpa stämningen på en båttur, men ett lätt regn påverkar vanligtvis inte säkerheten ute på sjön.

Kraftigare regn påverkar däremot sikten. Den praktiskt taget obegränsade sikten vid uppehållsväder kan bytas mot en situation där säkerhetsanordningar och andra viktiga landmärken endast är synliga på nära håll. Därför ökar vikten av kontinuerlig positionsbestämning vid regn.

Dimma och dis

Enligt meteorologisk definition kallas nedsatt sikt på grund av luftfuktighet dis om sikten är 1–10 kilometer, och dimma om sikten är högst en kilometer. Torrdis beror inte på fukt i luften, utan på torra partiklar i luften. Vid värsta fall kan sikten i dimma vara bara några tiotals meter.

Att hamna i dimma är alltid en risk för båtfarare eftersom farliga områden, säkerhetsanordningar och andra sjöfarare blir osynliga. Därför är det bra att undvika dimma genom att i förväg granska väderprognoser.

Det finns flera typer av dimma och deras uppkomstmekanismer behandlas i kustskepparkursen.

Temperatur

Temperatur och solsken påverkar i sig inte navigering och ruttplanering särskilt mycket. Däremot kan den ha en stor inverkan på effekterna av ultraviolett strålning och vätskebrist.

Även en svag vindbris kan kyla huden på sjön så att solens brännskador ofta märks först när det är för sent. Därför är det viktigt att använda solkräm med hög skyddsfaktor. Det är särskilt viktigt att skydda barns känsliga hud.

Vinden kan också dölja känslan av törst, och när man återvänder från sjön kan vätskebristen få en att må dåligt. Därför är det viktigt att regelbundet dricka vätska särskilt när man vistas i en öppen båt.

Väderprognoser

Att förutse vädret utifrån olika tecken i naturen behandlas i kustskepparkursen. Skärgårdsskeppare bör utnyttja offentliga prognostjänster. I Finland produceras dessa av det statliga Meteorologiska institutet och privata Foreca Oy.

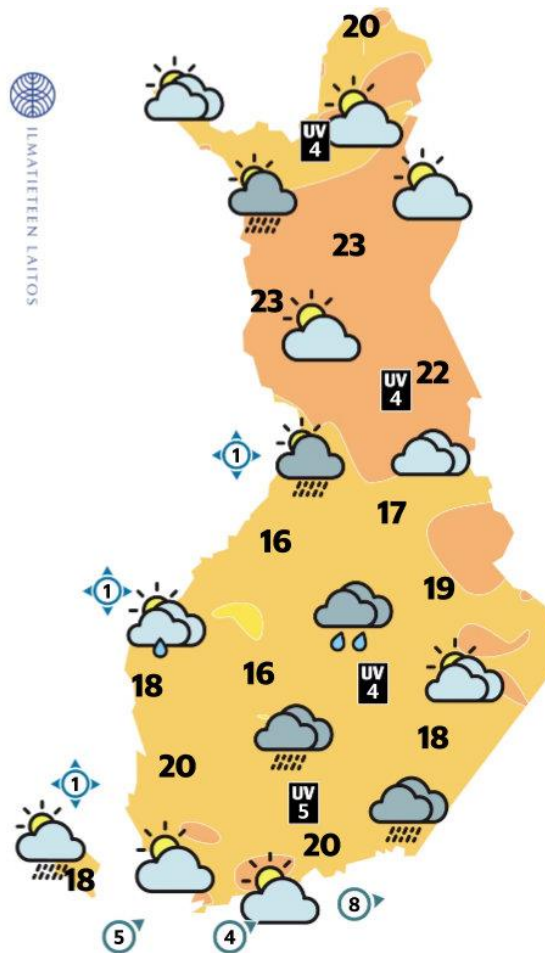
Finlands väder påverkas av instabiliteten i norra Atlanten. Därför är långtidsprognosernas pålitlighet begränsad. Därför är det viktigt att noggrant följa väderprognoser för att undvika obehagliga överraskningar.

I skärgårdsområden och insjöar fungerar internetbaserade tjänster mycket bra. Därför är en mobiltelefon eller surfplatta ett utmärkt verktyg för att följa prognoser.

Utanför mobilnätets täckning kan man lyssna på väderrapporten för sjöfarande på Yle radio Suomi på finska dagligen kl. 05.50, 07.50, 12.45, 18.50 och 21.50 samt under båtsäsongen det dagliga båtvädret kl. 15.50. På svenska kan man höra sjörapporten på Radio Vega dagligen efter nyheterna klo 6.00, 19.00 och 22.00 samt skild väder- och sjörapport kl. 12.45.

Väderkartor

Den enklaste översikten över vädret får man från en väderkarta. Symbolerna på väderkartor som är avsedda för allmänheten är numera ganska lättförståeliga. Till exempel förutspår följande karta nästan vindstilla i Bottenviken, men kraftig vind från västsydväst i östra delen av Finska viken.



Mer detaljerad information finns också tillgänglig för önskade platser, till exempel:

00	03	06	09	12	15	18	21
17°	16°	16°	18°	22°	23°	22°	19°
16°	15°	14°	18°	23°	24°	21°	18°
Vind (vindbyar) m/s							
2	3	2	3	3	3	3	3
(4)	(4)	(4)	(5)	(6)	(5)	(6)	(5)
Sannolikheten för nederbörd %							
<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%
Nederbördsmängd mm							
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(1h)	(3h)	(3h)	(3h)	(3h)	(3h)	(3h)	(3h)

Varningar

Väderinstitut ger olika varningar då det är befogat. Följande varningar är särskilt relevanta för båtfarare:

- **Varning för hård** vind ges då den genomsnittliga vindhastigheten är 14–20 m/s under 10 minuters tid.
- **Stormvarning** utfärdas då vindhastigheten är 21–32 m/s.
- **Orkanvarning** utfärdas då vindhastigheten är minst 33 m/s.
- **Meddelande för båtfarare** ges under båtsäsongen 1.5–31.10 då vindhastigheten är 11–13 m/s eller om kraftiga vindbyar är att förvänta.
- **Åskbyvarningar** kan utfärdas på olika nivåer då vindbyar förväntas överstiga 15 m/s.
- **UV-index** anger styrkan av solens ultraviolettera strålning på en skala från 0–20. Ett indexvärde på 6 innebär redan stark strålning och behov av skydd. Varning för UV-strålning utfärdas när indexvärdet är 6 eller högre.
- **Varning för värmebölja** har tre varningsnivåer: svår hetta, mycket svår hetta och ytterst svår hetta. Varning för värmebölja ges då dygnets högsta temperatur är minst +27 grader och medeltemperaturen är minst +20 grader.
- **Havsvattenståndsvarning** ges då havsvattenståndet är betydligt lägre eller högre än normalt. Varningsgränserna varierar mellan olika mätstationer och beror på hur ofta fenomenet inträffar.
- **Varning för terrängbrand** har ersatt separata varningar för skogs- och gräsbränder. Trots namnet innebär varningen ett **förbud** mot att göra upp öppen eld. Med öppen eld avses en lägereld eller liknande som kan sprida sig via marken eller på grund av gnistor. Grillplatser i naturhamnar är alltså förbjudna att använda under varning för terrängbrand, ifall det finns fara för gnistbildning.