

# Fronter

## gir store gevinstmuligheter

Hvis du har en god strategi i bunnen, er fronter en god mulighet til å tjene stort på regattabanen. Seileren og meteorologen **Wouter Verbraak** løser deg gjennom hvordan du best mulig skal takle frontene til din fordel.

MORTEN JENSEN



TEKST:  
Wouter  
Verbraak

**D**et som er typisk for fronter er store endringer i vindretningen og vindhastigheten.

For enkelte kan fronten virke som et mareritt, men for de smarte seilerne kan de gi store fordeler.

Når man skal lage frontstrategier, må vi skille mellom varm- og kaldfronter. Selv om begge vær-systemene gir en vinddreining til høyre, krever de to frontene forskjellige strategier.

**VARMFRONTEN.** Den største forskjellen mellom en varm- og en kaldfront er at varmfronten gjør at skiftet kommer langsomt og gradvis. Mens skiftet i forbindelse med en kaldfront tar én til tre timer, kan skiftet ved en varmfront ta tre til seks timer.

Ettersom store skift i en varmfront skjer gradvis, er det veldig viktig å fokusere på alle de små skiftene som kommer med skyene i fronten.

En typisk varmfront-passasje vil først gi en vinddreining til venstre i forkant av fronten. Dette venstreskiftet er tydeligst rett før fronten, og når fronten passerer over deg, beveger vindretningen seg sakte mot høyre.

Når fronten nærmer seg, vil skyene gradvis bygge seg opp og bli større. Det er imidlertid vanskelig å skille mellom forskjellige skyer og kjenne igjen særegne skyformasjoner som kan brukes til å lage vanlige skystrategier.

Når vi vurderer forskjellige strategier i forbindelse med en varmfront, kan vi si følgende:

1) Fordi det store skiftet i forbindelse med varmfronten skjer veldig sakte og gradvis, må du også spille på de små variasjonene underveis.

2) Det eneste raske skiftet vi må ta hensyn til er den venstredreiningen som skjer rett i forkant av fronten.

◀ **ENDRING I VÆRET:** Kommende endringer i vær og vind tilkjennegir seg ofte i form av skyer – eller opphør av skyer – og ofte er det fronter som passerer. Da gjelder det å være obs, for da kan det være mye å vinne – eller mye å tape.

**KALDFRONTEN.** Strategimessig er kaldfronten langt mer interessant ettersom skiftet ofte er stort og det skjer raskt. Et typisk kaldfront scenario (varmfronten er langt unna) er at vi har sørvestlige vinder foran fronten som skifter til sør når fronten nærmer seg, og etter at fronten har passert, dreier brått til nordvest.

Når du krysser i sørvesten foran fronten, vil du tjene stort når du treffer de sterke nordvestlige vindene bak fronten. Det gir deg tre forskjellige alternativer:

1) Du slår til babord i de sørvestlige vindene foran fronten og krysser gjennom fronten tidlig for å nå de nordvestlige vindene.

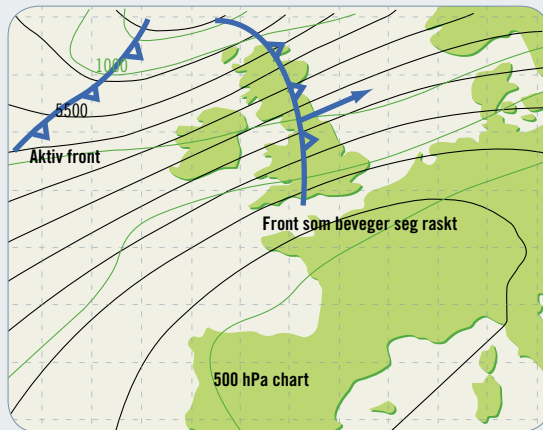
2) Du fortsetter på styrbord halser i de sørvestlige vindene og venter på det sørlige skiftet når fronten nærmer seg, for så å seile gjennom fronten.

3) Du holder deg på styrbord halser hele veien og venter på at de nordvestlige vindene skal komme.

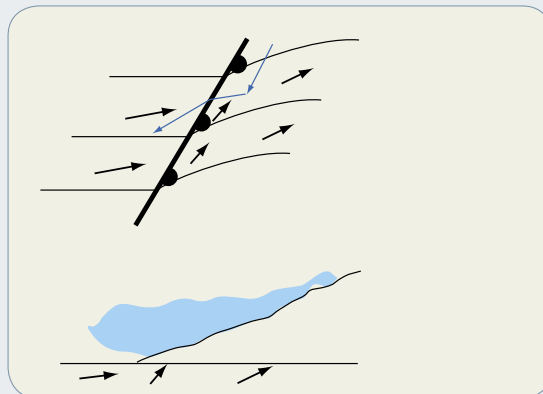
**HVILKEN STRATEGI ER BEST?** Hvilken strategi som er best, avhenger av frontens eksakte struktur, men du kan legge noen kriterier til grunn når du skal velge en bestemt strategi.

Velger du den første strategien, investerer du tidlig ved å møte fronten på en lite gunstig hals. Derfor må du være sikre på at gevinsten blir stor nok for å oppveie det tapte. Et typisk scenario for denne strategien er en stor front som beveger seg sakte østover. Hvis du fortsetter sørover vil fronten med de nordvestlige vindene aldri nå deg, mens en båt som tar investeringen og krysser fronten, vil få de nordvestlige vindene mange timer før den andre båten. Derfor kan du bare bruke den første strategien når fronten kun beveger seg sakte østover.

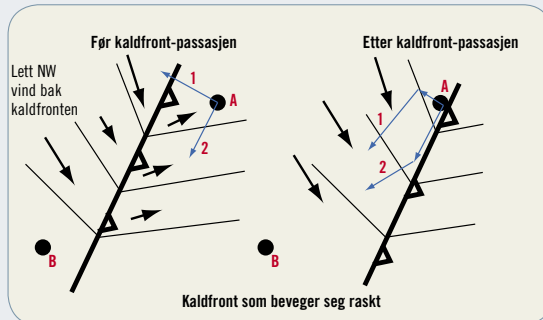
Det andre du må være sikker på, er at du kan seile raskt til vest av fronten. Du må altså være sikker på at de nordvestlige vindene bak fronten faktisk er sterke nok. Hvis det er lette nordvestlige vind der, vil det ikke være verdt investeringen. Du må også ta hensyn til bølgene som er bak fronten. Det skjer ofte at det er rester av store, sørvestlige bølger bak fronten,



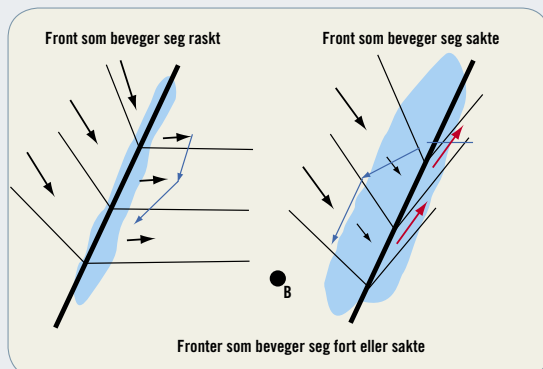
**VINDEN I HØYDEN:** 500hPa-kart (sorte linjer er 500hPa høyde og grønne linjer er overflate isobarer) gir en god indikasjon på både frontens fart og intensitet. Her er det sterke 500 hPa-vinder som betyr at fronten beveger seg fort, og lavtrykket er i linje med fronten som betyr at den er aktiv.



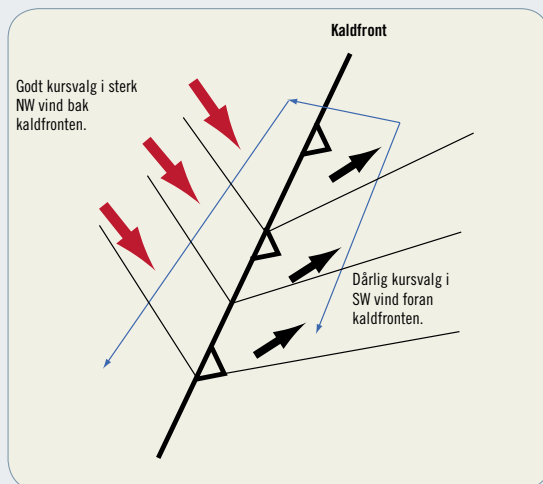
**VARMFRONT:** En varmfront passerer sakte og skyene er vanskelige å skille fra hverandre. Derfor er det også vanskelig å forutse vindskiftene. En markant venstredreining før frontpassasjen er et særtrekk som må utnyttes.



**RASK FRONTPASSASJE:** Du skal fra A til B. Alternativ 2; å holde kursen og ta løftet etter passasjen, lønner seg fremfor å investere i et slag og møte skiftet tidligere.



**SEN FRONTPASSASJE:** Går fronten sakte, er det viktig å krysse fronten for å plukke opp vinddreiningen på baksiden så raskt som mulig.



**KALDFRONT:** Hvor fort en kaldfront, som byr på et markant vindskift mot høyre, passerer, er avgjørende for strategien. Passerer den sakte, kan det lønne seg å møte vindskiftet, passerer fronten raskt, kan det lønne seg å holde kursen og ta løftet når det kommer.

og det kan gjøre det vanskelig å seile fort.

Den andre strategien er veldig avhengig av at skiftet til syd i forkant av fronten faktisk kommer. Hvis skiftet er begrenset, tjener du ikke så mye på det, mens en båt som ikke tar hensyn til dette lille skiftet og krysser rett gjennom, vil tjene.

Denne strategien er den mest konservative og ganske sikker hvis du ikke er sikker på de nordvestlige vindene bak fronten eller farten til fronten.

Den tredje strategien, der du holder deg på styrbord haler hele tiden, kan virke når fronten (og skiftet) skjer raskt. I et ekstremt scenario kan du falle av litt og seile raskt: TWA (sann vindvinkel) 50°-60° i de sørvestlige vindene rett foran fronten. Når skiftet passerer kjapt, får du en veldig god vinkel i de nordvestlige vindene bak fronten. Dette scenario blir enda bedre når de nordvestlige vindene bak fronten er veldig lette, og en TWA på 120 grader eller mer klosshalt vil gi en stor gevinst.

**FARTEN TIL FRONTEN.** Hvilken fart fronten beveger seg i, er kritisk for hvilken strategi du skal velge. Hvis du ikke har tilgang til GRIB-filer, må du ta en avgjørelse ut fra informasjon fra værkartene.

Når du ser på overflatekartene, er det to ting som kan hjelpe deg med å bedømme hvilken fart fronten beveger seg med. I det første tilfellet er isobarene foran fronten nesten parallelle med selve fronten. Kjennetegn for en slik front er: Rask, sterk vind rett etter fronten og et lite område med regn.

Den rette strategien for en slik front er å fortsette sørover i de vestlige vindene foran fronten, og så vente på at de nordvestlige vindene når deg. Investeringen ved å krysse fronten er veldig stor og med de vestlige vindene foran fronten kan du ende opp med å seile nordvest for å komme gjennom fronten. Siden fronten beveger seg så fort, kommer også skiftet veldig raskt. Seiler du sørover, får du vinden en til to timer senere enn han som slo for å krysse fronten.

I det andre tilfellet følger isoba-

rene fronten nesten parallelt. Slike fronter beveger seg som oftest veldig sakte, derfor er det viktig å krysse fronten for å nå de nordvestlige vindene. Du har sørlig vind foran fronten og det gjør det også enkelt å krysse fronten.

Ulempen med en slik front er imidlertid at det ofte er et område på 30-50 nautiske mil bak fronten med lette vinder. Du må altså gjennom dette feltet før du når de sterkere nordvestlige vindene.

Vi skal se på et slikt scenario senere.

Siden det er været vi snakker om, er det veldig ofte avvik fra regelen, og disse eksemplene vil nok ikke være så enkle å finne i virkelighetens verden. I slike tilfeller må vi søke annen informasjon for å kunne avgjøre hvor fort fronten beveger seg. Da er det godt å kunne lese såkalte «upper level charts».

**VINDEN I HØYDEN.** Upper level charts gir en indikasjon på hvordan vær-systemer i forskjellige høyder i atmosfæren beveger seg. Det beste kartet å bruke er 500 hPa kartene – som du blant annet kan finne på [www.westwind.ch](http://www.westwind.ch). Siden høy- og lavtrykkene, sammen med de assosierte kald- og varmfrontene, får fart og retning av systemene høyere oppe i atmosfæren, gir et 500hPa-kart deg en god indikasjon på hvordan fronten beveger seg.

En tommelfingerregel er at lavtrykkene og frontene beveger seg halvparten så raskt langs jordens overflate som de gjør i 500hPa kartene. Hvis du leser ut av værkartet at værsystemet beveger seg med 50 knops fart i 500 hPa, kan du anslå at fronten ferdes i 25 knop på ditt nivå. Hvis 500 hPa flyten er veldig svak, kan du regne med at fronten beveger seg veldig sakte.

Husk imidlertid at denne tommelfingerregelen kun gir en indikasjon på hva som skjer langs havet. Det er viktig at du følger frontens utvikling tett ved og observerer fra båten, sjekker barometeret og skyformasjonene for å se om været der du er, er i samsvar med værmeldingen du har fått – eller laget selv.

**FRONTENS INTENSITET.** Et annet viktig trekk å ta hensyn til når du legger strategien din, er hvor intens fronten er. Siden ting vanligvis utvikler seg raskt når en front passerer, kan det lønne seg å ta ned litt duk i god tid før fronten, og endog vurdere hvordan du skal unngå den sterke delen av fronten. Det viktigste er at en har en klar formening om hva som kan skje – og være klar for alle alternativer.

GRIB-filer undervurderer ofte vindstyrken i en front med 25 prosent, og det betyr at fronter på PC-skjermen som viser vind rundt 30 knop, ofte gir deg vind på mellom 35 og 40 knop. Derfor er det smart også å vurdere frontens intensitet fra andre kilder. I andre tilfeller er imidlertid GRIB-filene som oftest rimelig korrekte.

En front er egentlig ikke noe annet enn en skillelinje mellom to forskjellige luftmasser – kaldluft og varmluft. Hovedregelen er: Jo større forskjell, desto mer intens er fronten.

Et godt eksempel er en typisk vinterdag med sørlig vind foran fronten og en nordvestlig retning etter at fronten har passert. Et slikt værromslag gjør at veldig kald luft fra de polare regionene kommer i kontakt med varm luft fra sub-tropene. Hvis flyten foran og bak fronten går i vest til øst retning (zonal), blir forskjellen mellom luftmassene mindre og dermed også effekten mindre.

Et annen viktig poeng er hvor stabil luften i fronten er. Hvis skyene i fronten skal ha mulighet til å utvikle seg, må luften ha en mulighet til å kunne stige. Hvis luften i fronten er veldig ustabil, stiger den kjapt og det vil dannes store skyer. Det vil gjøre at fronten blir mer intens.

Hvis det er et område med lavtrykk i et høyere luftlag, vil også dette bidra til at luften blir veldig ustabil.

Hvis fronten er en del av det systemet så vil det intensivere fronten. Hvis det derimot er et område med høytrykk i det øvre luftlaget, får det motsatt effekt. Den vertikale bevegelsen blir begrenset, og skyene får en mindre mu-

lighet til å utvikle seg. Det gjør at fronten ikke blir så sterk.

Med disse retningslinjene kan vi bedre beregne hvilken effekt en front vil ha og eventuelt deretter justere GRIB-filene i værrouing-programmet.

**DETALJER VED EN KALDFRONT.** Alle fronter er forskjellige og det kreves mye erfaring for å foreta en korrekt bedømmelse av detaljene i fronten. Du kan imidlertid lese mye ut av skyene i fronten. I motsetning til varmfronter, inneholder en kaldfront flere linjer med «squaller» (vindrosser som kommer ut av skyer) og enkelte squaller innen disse linjene skiller seg ut.

Hvis det bare er et lite vindskift i fronten, blir det desto viktigere å seile på skyene. Men i de fleste tilfeller er vindskiftet i kaldfronten stort og skjer raskt, så det er best å være forberedt for en stor endring og glemme de enkelte skyene og bare seile gjennom fronten for å nå de nordvestlige vindene.

Det er to typiske kaldfront eksempler som krever egne strategier.

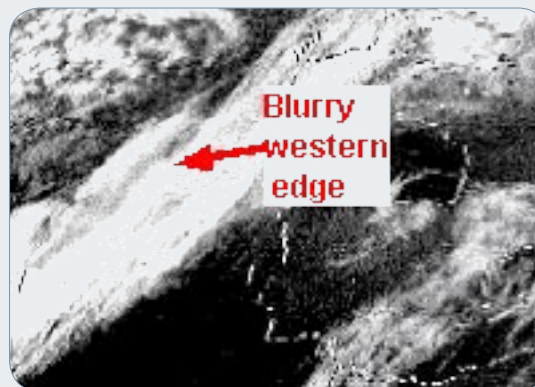
I det første eksempelet er det et område med lette vestnordvestlige vinder rett bak kaldfronten. Dette er ofte en sone på rundt 50 nautiske mil med masse squalls og regn. For å nå de sterkere nordvestlige vindene, må du holde babord halser og fortsette vest for å finne bedre vind. Du kommer til å blø, men det er farlig å slå for tidlig til styrbord og bli sittende fast i de lette vindene.

Det kreves ofte en del erfaring

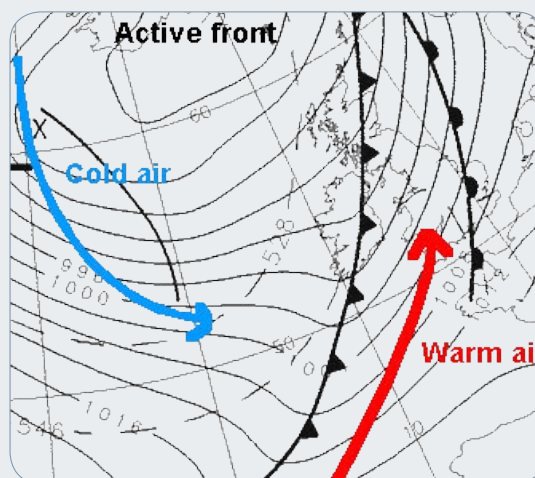
å tolke været for å bedømme om det finnes et stort vindløst hull bak fronten. Men en sikker indikasjon er hvis du oppdager et diffust område vest i kaldfronten på satellittbilder.

Det andre eksempelet er mer eller mindre stikk motsatt av det første. I dette tilfellet er de nordvestlige vindene kun sterke rett bak fronten, og blir raskt svakere lengre vest for fronten. Da er det veldig viktig at du slår så fort du har seilt gjennom fronten, og på den måten holder deg til fronten så lenge du kan – selv om det innebærer å gå lavere enn rett kurs.

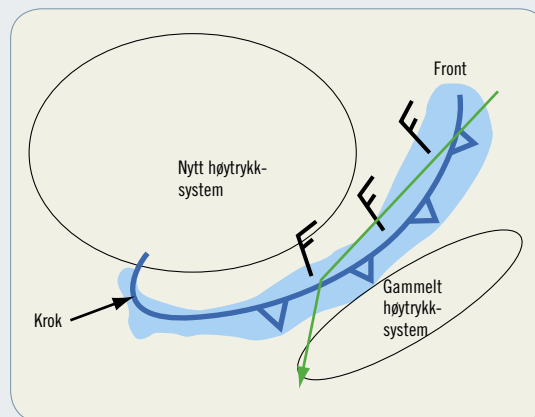
Denne situasjonen er den mest vanlig når kaldfronten blir splittet av et høytrykk slik at det er to høytrykk på hver side av fronten – med lite vind på hver side. ■



**SATELITTENE AVSLØRER:** Satellittbilder kan avsløre om det finnes stort vindløst hull bak fronten. Se etter et diffust område vest i kaldfronten.



**VARM OG KALD LUFT:** En front er kort og godt en skillelinje mellom varmluft og kaldluft. Jo større forskjellen er, desto mer intens er fronten.



**SMALT FELT MED STERK VIND:** Er nordvesten bak fronten sterk kun rett bak den, gjelder det å slå så fort man har kommet igjennom fronten og holde seg langs fronten så lenge man kan.