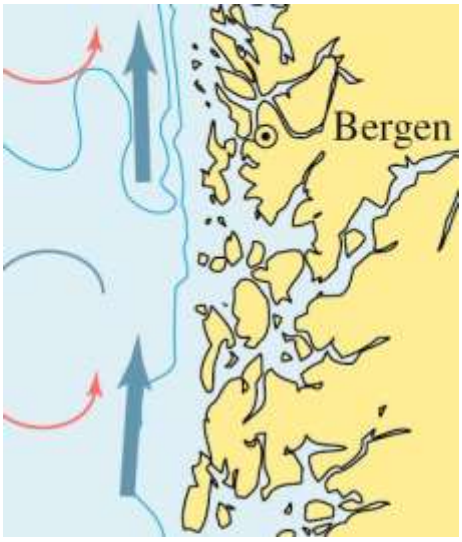
Straumtilhøva langs ruta

Av Harald Gjøsæter

I denne artikkelen skal vi ta for oss litt om korleis straumen ter seg langs ruta mellom Askøy og Haugesund. Men kvifor så oppteken av straumen? Er ikkje den lik for alle, og difor ikkje noko å bry seg om i ein regatta?
For det første er ikkje straumen lik for alle i eit løp som strekkjer seg over fleire dagar. Fartspotensialet for dei deltakande båtane er så ulikt at særleg tidevasstraumane, som skiftar retning kvar sjette time, kan favorisera enten dei raske eller dei trege båtane, alt ettersom. Men heller ikkje for båtar som seglar like fort treng straumen vera den same; dei som kjenner farvatnet best kan kanskje finna stader å segla der det er mindre motstraum eller meir medstraum enn hos konkurrentane. Og ikkje minst i ein regatta som dette, der det er mange vegval å ta undervegs, kan kunnskapen om kor det er gunstig å vera når, ha noko å seia for utfallet av regattaen.

Generelt:



Det er tre faktorar som avgjer straumen sin styrke og retning i overflata i kystnære farvatn, det er vind, tidevatn og ferskvasstilførsel. Langs kysten renn Den norske kyststraumen nordover, og utanfor denne strøymer atlanterhavsvatn (som er varmare og saltare enn kystvatnet) i same retning. Kyststraumen er hovudsakleg danna av overskot av ferskvatn frå dei store europeiske elvane og frå Austersjøen, og får også tilført ferskvatn frå elvane som munnar ut i dei norske fjordane. Straumen blir pressa inn mot kysten på grunn av jordrotasjonen (Corioliseffekten), som bøyer av all rørsle på den nordlege halvkula mot høgre. Det er likevel ikkje nokon «roleg elv» som renn langs kysten, den varierer både i styrke og retning på grunna av forma på kysten, djupnetilhøva, vind, og tidevatn. Straumen kan stansa heilt opp i periodar, og det kan danna seg virvlar og bakevjer som gjer at variasjonen er stor. Jo nærare kysten ein kjem, jo meir variabel er straumen, og ein må gjerne både 15 og 20 nautiske mil av land før ein kan vera nokolunde sikker på å ha nordleg straum å segle i. I praksis er det derfor gjerne lita glede seglarane i «Seilmakeren Doublehanded» får av kyststraumen. I alle fall er denne straumen relativt svak, i gjennomsnitt ca ½ knop.

Meir interessant er straumen nærare kysten og i fjordar og sund, mellom øyar og holmar, for det er hovudsakleg her båtane ferdast under «Seilmakeren Doublehanded». Også her er det vind, tidevatn og ferskvasstilførsel som styrer straumbiletet.

Tidevasseffekten vert sterkare jo nærare kysten ein kjem. Medan tidevasstraumane i ope farvatn utanfor vestlandskysten kjem opp i ca ½ knop, kan desse straumane bli fem gonger så sterke inne i tronge sund, der mykje vatn skal pressast gjennom tronge opningar.

Tidevatnet kjem som ei bølgje med svært lang bølgjelengd. I ei bølgje vil det setjast opp ein straum i rørsleretninga på bølgjetoppen og mot rørsleretninga i bølgjedalen. Tidevassbølgja som når Vestlandskysten er danna ute i Atlanterhavet, og kjem inn i Norskehavet mellom Færøyane og Shetland. Herfrå bøyer bølgja av langs kontinentalskråninga nordover og sørover langs Norskekysten. Mellom Karmøy og Stad treff bølgja omtrent rett på kysten, så flo og fjære på denne strekninga førekjem omtrent samtidig. Lenger nord forplantar bølgja seg nordover, og straumen den set opp vil gå nordover ved flo (bølgetopp) og sørover ved fjære (bølgedal). Sør for Karmøy er biletet meir komplisert, for bølgja som går sørover i Nordsjøen møter ei reflektert bølgje frå det europeiske kontinentet, og desse vil nokre stader utlikne og oppheve kvarandre, som ved Egersund. Her blir det derfor ingen tidevassforskjell. Forskjellen på flo og fjære i Bergen medan regattaen går føre seg er om lag 86 cm, medan han er ca 65 cm ved Stord og berre ca 47 cm ved Haugesund.

Haugesund, snuhamn for Seilmakeren doublehanded 2016. Havstykket Sletta i bakgrunnen. Foto Øyvind Leren. "Den Norke Los" bind 3

Sidan tidevassbølgja treff omtrent vinkelrett på kysten mellom Bergen og Karmøy, som dekkjer strekninga for «Seilmakeren Doublehanded» 2016, vil tidevasstraumen her gå mot kysten når det er flo, og ut frå kysten når det er fjære. Men så fort ein kjem innanfor skjergarden endrar dette biletet seg. Tidevassbølgja vil koma inn i opne område, som fjordmunningar, og vil så verta pressa vidare derfrå inn i fjordane og gjennom alle sund som går parallelt med kysten og har opningar mot fjordmunningane. I fjordane vil det setjast opp ein straum som går inn fjorden på stigande vatn og ut fjorden på fallande. Men i sunda vil straumens retning koma an på frå kva kant vatnet vert pressa inn, og her er det heilt andre straumkrefter enn bølgjetopp og bølgjedal som gjeld; her er det høgdeforskjellen mellom vatnet i eine og andre enden av sundet som er drivkraft.

Ved full- og nymåne, når det er springflo, vil tidevasstraumane vera sterkare enn ved halv måne (nipp). Men veret spelar også inn; når det er lågtrykk vil tidevatnet generelt gå høgare enn når det er høgtrykk. Og ekstra høgt eller lågt vatn vil naturleg nok føra til sterkare straumar enn normalt. Og om det i tillegg bles sterk vind mot kysten i lengre tid kan vatn «stuvast opp» langs kysten og gi høgare vasstand og meir tidevasstraumar enn vanleg. I tillegg vil også ferskvasstilførsel spela ei rolle, særleg i fjordar og fjordmunningar. Når det kjem ekstra mykje ferskvatn ut i fjorden, enten på grunn av mykje nedbør eller stor snøsmelting i fjellet, kan det setjast opp sterke overflatestraumar ut fjordane.

På grunn av Corioliseffekten vil slike straumar alltid vera sterkare på høgre sida av fjorden enn på venstre. På ruta mellom Bergen og Haugesund er det særleg i utløpet av Hardangerfjorden (Bømlafjorden) at dette kan merkast. Dei som har segla i dette farvatnet veit at det til tider kan vera temmeleg sterk straum ut langs nordsida av denne fjorden.

Vinden er kanskje den krafta som påverkar overflatestraumen mest i litt opne område, der vinden får tak. Friksjonen mot overflata set opp ein straum, som rett nok ikkje stikk særleg djupt, men det gjer jo heller ikkje seglbåtane. Ein skulle tru at straumen gjekk rett unna vinden, men igjen er Corioliseffekten på plass og sørgjer for at straumen vert avbøygd mellom 10° og 40° til høgre for vindretninga. (Du har vel merka at farten er størst og avdrifta minst når du seglar for styrbords halsar på ein krysslens unna vinden?).
Sjølv om retninga på straumen kan vera den same alle stader i eit sund, vil farten variera med djupna. Ofte er sundet djupast midt i, og her vil også straumen vera sterkast. Friksjonen mot botnen og mot landet på sidene av sundet gjer at straumen vert seinka der det er grunt og ved land. Nes og vikar vil avbøya straumen og danna bakevjer eller virvlar. Nokre stader kan det vera ei «attebera» heilt inne ved land, der straumen faktisk går motsett veg enn ute i sundet. Men er det ein terskel på tvers av eit sund, som er vesentleg grunnare enn på begge sider, går gjerne straumen aller sterkast der, fordi mykje vatn plutseleg vert pressa opp frå djupet og må over terskelen. Det kan difor vera smart å ta ein kikk på djupnekotane i sjøkartet når straumen skal vurderast.

Om straumen langs ruta

Det følgjande er for det meste henta frå «Den Norske Los» bind 3 og figurane som viser straumen i nokre utvalde sund er også henta frå denne boka. Alle binda av dette nyttige bokverket er no fritt tilgjengelege på internett som pdf-filer. Eigen erfaring har vist at desse generelle skildringane av straumbiletet aldri må takst for ei absolutt sanning. Som forklart ovanfor, vil dei lokale vêrtilhøva spela ei viktig rolle. Dei som er lokalkjende langs ruta vil også ha lagt merke til at nokre stader skil seg frå det generelle biletet som er omtalt i bøkene, så lokal kunnskap og eiga erfaring kjem alltid godt med!
På strekninga Bergen – Haugesund går tidevasstraumen nordover når det flør og sørover når det fjærar, og yttarst på kysten er dette mønsteret nokså stabilt. Innaskjers er også dette hovudregelen, men ingen regel utan unnatak.

I søre delen av Hjeltefjorden, frå startområdet i Hauglandsosen til Hjelteskjeret gjeld også denne regelen, men den nordgåande straumen på fløande sjø er gjerne sterkare enn den sørgåande på fallande. Men straks ein kjem ned mot byfjorden er straumen straks meir rotete, og det dannar seg gjerne både virvlar og konvergenssonar (der straum frå ulike retningar møtest og overflatevatnet vert pressa ned). Og når ein kjem ned mot Sotrabrua kan straumen gå temmeleg stri, og framleis nord på fløande og sør på fallande vatn. Langs land på begge sider er det gjerne bakevjer, så får ein motstraum her, så går ein gjerne så nær land at ruren skrapar langs skutesida… Men så tidleg i regattaen vil dei fleste båtane vera samla, så her vil straumen vera mykje godt lik for alle.

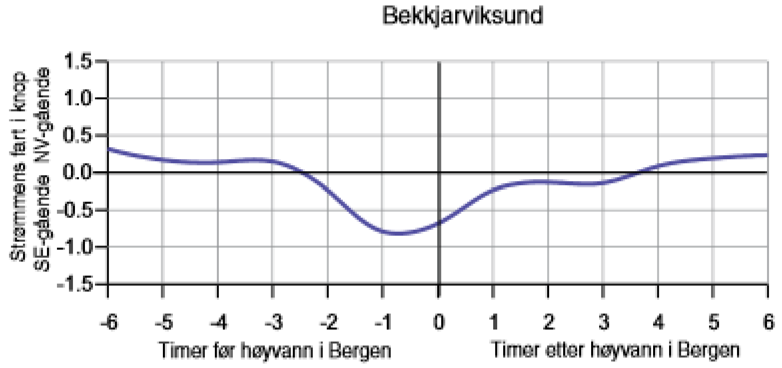
Straumen deler seg der leia deler seg ved Bjorøy. Vanlegvis er straumen sterkast i Vatlestraumen aust av Bjorøy, og her dannar det seg virvlar og bakevjer i det svingete løpet. Straumstyrken er fleire knop på det verste. Også i Kobbeleia, mellom Bjorøy og Sotra er det kraftig straum, særleg i den nordlege delen av leia, mellom Vonflua lykt og Kjerringholmen. Også her er det ofte kraftige straumvirvlar. Vidare sørover i Kobbeleia er ikkje straumen så ille. Som i Vatlestraumen set han nord ved stigande og sør ved fallande sjø. Der sunda på begge sider vidar seg ut mot Raunefjorden minkar straumen att, men når ein er komen over Raunefjorden og skal vidare søretter Lerøyosen får ein på nytt merka at det er andre krefter som verkar på seglbåten enn berre vinden.

I Korsfjorden går det som oftast ein svak straum ut fjorden, og den er lite påverka av tidevatnet. Men

i periodar med mykje snøsmelting i fjellet og mykje ferskvatn i fjorden kan den utgåande straumen bli temmeleg sterk også her. I Bjørnafjorden går straumen svakt austover på fløande sjø og vestover på fallande. Men i desse opne fjordane vil gjerne vindgenerert straum vera sterkare enn den som kjem frå skiftet mellom flo og fjære.

Går ein gjennom Austevoll må ein igjen vera førebudd på at tidevatnet spelar inn, særlig i det smale Krosshamnsundet mellom Korsfjorden og Hundvåkosen kan strumen gå stri. Her er det gjerne dobbelt ille å få motstraum, for på grunn av det høge landet på begge sider av sundet forsvinn gjerne vinden heilt om han er frå vest. Også i sundet under Austevollbrua og vidare mellom holmane søranfor har båtar under tidlegare «Seilmakeren doublehanded»-regattaer måtta ankra når nattestilla kom og straumen bar i mot.

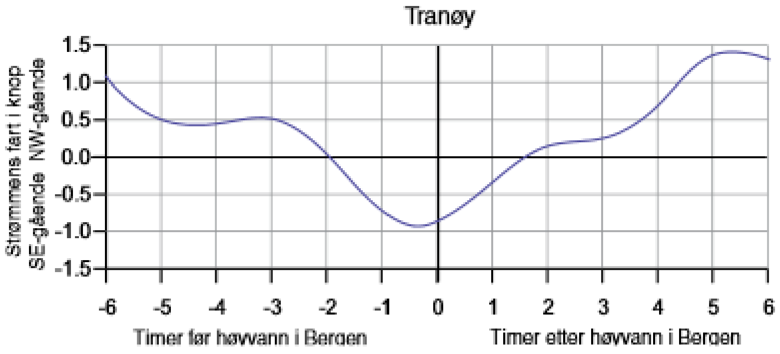
Vel ein å gå Bekkjarviksundet på turen sør, er det ein fordel om ein kjem dit i tidsrommet 2 timar før høgvatn til tre timar etter. Som figuren viser, har straummålingar i dette sundet vist at skiftet mellom nord- og sørgåande straum ikkje skifter med høg- og lågvatn, men omtrent midt i periodane. Då desse målingane var gjort var straumen heller svak, men kan nok gå noko sterkare når vêrtilhøva ligg til rette for det. Alle desse målingane er gjorde på seks meters djup ved springflo.



Tilsvarande målingar har ikkje vore gjorde i Stolmasundet, men eiga erfaring er at straumen er minst like sterk her som i Bekkjarviksundet. Høgvatn her inntreff ca eit kvarters tid før i Bergen.
Ute i Selbjørnsfjorden vil det ofte vera utgåande straum på grunn av ferskvatn frå fjordane innanfor som skal ut til havs, men veldig sterk plar ikkje tidevasstraumen vera her. Men står vinden lenge enten frå aust eller vest, kan det saktens blir kraftige overflatestraumar også her.

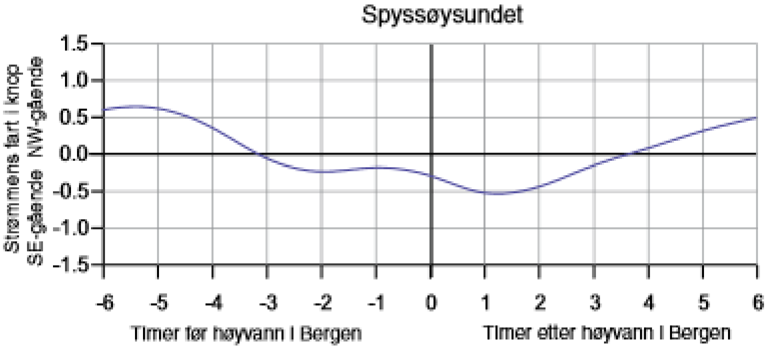
Nyleia med Selbjørnsfjorden og Selbjørn og Stolmen i bakgrunnen. Foto Øyvind Leren. "Den Norske Los" bind 3

Nordre delen av Nyleia og Stokksundet liknar på Bekkjarviksundet og Stolmasundet når det gjeld straumskifte, også her går straumen mot sør frå eit par timar før høgvatn til eit par timar etter, og nord resten av tida. Men som figuren under viser, så er straumen i Nyleia (her målt mellom Tranøy og Ålforo) noko sterkare enn i Bekkjarviksundet. Og sidan straummålaren ikkje kunne plasserast midt i sundet på grunn av den store skipstrafikken her, kan straumen på det djupaste gå sterkare enn dei 1-1,5 knop som er vist her. Sidan det også er smalt her, og ein difor må slå ofte i motvind, kan det vera strabasiøst nok å koma gjennom på motstraum om vinden er svak.



I Stokksundet seglar ein forbi Stokkbleikjene lykt. Foto: Harald Gjøsæter

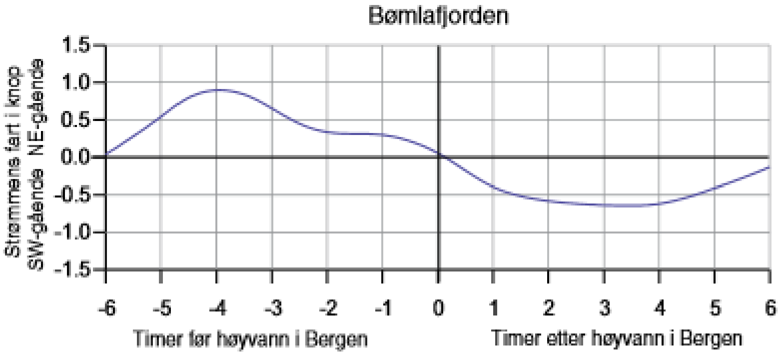
Vidare sørover Stokksundet er det så breitt og djupt at tidevasstraumane har mindre å seie. Sør i Stokksundet, og i Spissøysundet er tidevasstraumen noko svakare enn i Nyleia, men har ein liknande periode, og snur ca tre timar før og etter høgvatn, sjå figuren nedanfor. Også her var straummålaren plassert til sides for midten av sundet pga skipstrafikken, og målingane vist her er sikkert eit underestimat av typisk straum i området.



Men straumen nord og sør i Stokksundet vil vera påverka av straumen i høvesvis Selbjørnsfjorden og Bømlafjorden. Til dømes med kraftig vind og vindskapt straum inn desse fjordane kan straumen inn i Stokksundet gå same vegen heile tida, uavhengig av tidevatnet.

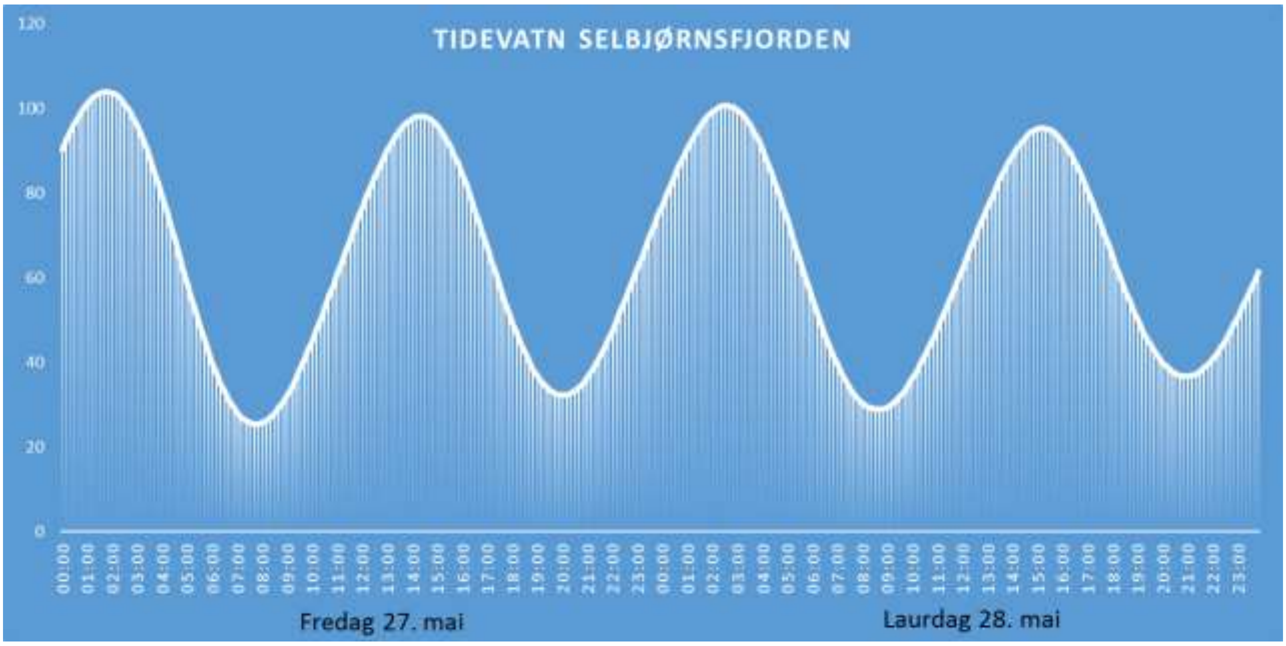
Ein solskinsdag i Stokksundet. Fjellet Siggjo på Bømlo i bakgrunnen. Dette karakteristiske fjellet kan ein sjå frå mest alle stader langs ruta mellom Askøy og Haugesund. Foto: Harald Gjøsæter

I Bømlafjorden går straumen inn på stigande og ut på fallande vatn, sjå figuren under. Men gjennom denne fjorden skal alt ferskvatnet som kjem frå Hardangerfjorden transporterast, så i snøsmeltinga om våren kan det vera ein kraftig overflatestraum ut fjorden, særleg langs det nordre landet.



Når ein så kjem ut på Sletta betyr ikkje tidevasstraumen så mykje lenger, her vil det gjerne vera vindskapt straum som er det viktigaste. Men om vinden står frå vest og straumen renn strid ut Bømlafjorden kan det oppstå krappe bølgjer, noko Sletta er kjend for. I «Den Norske Los» står det ei åtvaring om at i dette området kan farlege styrtbrenningar oppstå. Vi får vona at veret i slutten av mai på ingen måte vert slik at dette skulle skapa nokon problem for seglarane i «Seilmakeren Doublehanded 2016».

Der Bømlafjorden møter Sletta ligg Ryvarden Fyr. Foto: Harald Gjøsæter



Denne figuren viser venta tidevatn (tidspunkt og høgde over sjøkartnull) i Selbjørnsfjorden som ligg midt mellom Askøy og Haugesund, for tidsrommet då seglarane er på tur. Det er fjære kl åtte fredagsmorgonen og flo kl 14, så starten ser ut til å gå på fløande sjø (Flo i Bergen kjem om lag 15 min etter Selbjørnsfjorden). Dette er sokalla astronomisk tidevatn, dvs det er rekna ut etter korleis sol og måne påverkar havet. Lufttrykket og eventuell langvarig vind vil kunna endra høgda, men ikkje tidspunkta for flo og fjære.

God seglas!