

Himmel og hav

Meteorologen Kjersti Opstad Strand (29) grev nasen djupt ned i modellar av straumvirvlar, vind og torskeegg. Ho er knapt halvvegs i doktorgradsarbeidet ved Havforskningsinstituttet.

Du har sikkert høyrte 29-åringen frå Storebø på NRK si lokalsending. Å verta intervjuet om vêret er nemleg heilt daglegdags kost for meteorologar, men det siste halvanna året har det vore havstraumar, vind og torsken sin suksess etter gytinga som har stått i hovudet hennar.

– Eg har fyrst og fremst studert korleis vindretninga kan verka inn på torskeegga si drift frå Lofoten og inn i Barentshavet, fortel doktorgradsstipendiaten. Den ekte skreien gyter i store mengder ved øygruppa i Nord-Noreg og egga fylgjer havstraumen nordover til matfatet i Barentshavet på gode år. Dersom det i tida frå mars til juli skulle verta lengre periodar med nordaustlege vindar, kan det skapa vanskar for dei vordande torskanen. Kjem egg og larvar for langt ut i Norskehavet, ventar truleg fleire skumle predatorar på dei. I tillegg er det uklart kor mykje mat dei har der ute.

Arbeidet byggjer på Johan Hjort sine 100 år gamle hypotesar om havstraumar og torsken,

som enno ikkje er vorte hundre prosent verifisert av empirien. Forskningsprosjektet er vert gjennomført på Havforskningsinstituttet, med Metrologisk institutt og Bjerknessentert ved Universitet i Bergen som samarbeidspartnarar.

Oljerelevans

Torskeegga er i seg sjølv interessant. Tettleiken deira er omtrent konstant, og dei plasserer seg frittflytande i vassøyla på ei djupn i hovudsak mellom fem og 40 meter, avhengig av tettleiken til det omkringliggjande sjøvatnet. Dette er med å forklara kvifor vindretninga spelar inn på suksessen etter at fiskane har gjort sitt for slekta. Skulle det i motsett fall verta sørvestlege vindar, er det å rekna som eit solid puff i baken, kan meteorologen melda.

– Ved hjelp av modellane våre, kan me òg modellera korleis torskeegga vil reagere på eventuelle oljeutslipp. Medan torskeegga er glatte, er til dømes hyseegga klebrige, så for dei er dette ekstra dårleg nytt, seier ho. Tettleiken til olje er varierende, men puttar ein relevante data frå Sintef inn i modellen Kjersti er med på å utforma, kan det gje nyttig informasjon om kva som vil skje etter eventuelle utslipp i det sårbare og ekstremt fruktbare havområdet. Olje i havet vil oppføra seg mykje like matolja gjer når du vaskar opp, vel og merka før du legg til såpa.

Verdt å merka seg er det at modelleringa ikkje berre går på overflatestraum, men òg rørsler i straum nedover i vassmassane.

Internasjonalt

Austevollingen si avdeling på havforskinga arbeider med ei rekkje problemstillingar knytt til havstraumar. I eitt av kontora sit forskarane som har utarbeidd modellen som gjev varsling av lakselusspreiing, og som òg ligg til grunn for styresmaktene si innføring av trafikklysmoellen for oppdrettsnæringa. Sjølv delar ho eit kontor på under 30 rutemeter med to andre stipendiat, tyskaren Sebastian Menze og nordmannen Håvard Vindenes. Mykje av tida går med på å grava seg ned i tal og modellar, så kontoret kan tidvis minna om ein lesesal i miniatyr, seier trioen seg samde om. Avdelinga har òg ein annan doktorgradstudent, som kjem frå Latin-Amerika, men ikkje har fått plass i det vesle kontoret Kjersti held til i.

– Havforskningsinstituttet har eit særst godt renommé internasjonalt, noko som kan vera nyttig mellom anna når me skal publisera vitenskaplege artiklar, kan Kjersti melda. Doktorgradsarbeid er slett ikkje nokon dans på roser. Normert tid er tre år, ho er snart halvvegs dit, og på den tida skal du ikkje berre skriva avhandlinga di, som må vera studiar på eit nytt felt, men du må òg få artiklar publiserte i

vitenskaplege tidsskrift.

– Du må skreddarsy artiklane til kvart einskild publikasjon du prøvar deg på. Artiklane vert vitenskapleg vurderte, mellom anna på kjeldene, seier PhD-kandidaten. Sjølv om mykje av arbeidet med doktorgraden er driven fram av kandidaten sjølv, er støtta frå rettleiaren ved instituttet gull verdt, spesielt når det kjem til artiklane.

Realfaga

Kjersti legg ikkje skjul på at ho alltid har likt realfaga, men det var ikkje før det siste året på vidaregåande ho såg for seg at meteorologien kunne verta ein yrkesveg. Vel ferdig med studiane venta meteorologisk institutt, der mykje av arbeidet går ut på å tolka resultatata som kjem ut frå dei stadig meir komplekse værmodellane deira.

– Dessutan er det ulike personar som har ansvar for spesielle varsel som til dømes flyvêret og tilhøva offshore. Vêr kan jo ha mykje å seia, mellom anna for dei som arbeider i Nordsjøen. Kjem dei seg heim etter fullført turnus? For mange yrkesgrupper kan òg meir nøyaktige straumvarsel langt lysten vera nyttige, og modelleringar av straum og oljeutslipp kan vera avgjerande hjelpemiddel om katastrofen skulle råka i ei av dei mange produktive hav- og kystområda i Noreg.

– Kyststraumen vert mellom anna sterkt påverka av fersk-

vasstilførselen frå Skagerak. Dermed kan det vera mogleg å laga nokså presise varsel inntil eit par veker fram i tid, meiner vêrdama frå Storebø.

Normenn er naturlegvis opptekne av vêret. Eit helgevarsel kan ha mykje å seia for om familien vert heime eller dreg til Myrkdalen, vinden kan ha mykje å seia for segl- eller padleturen ... Kort sagt meiner Kjersti at det norske vêret er omskifteleg, og dermed alltid aktuelt. Når det er sagt, erfarer ho at meir komplekse samtalar om fagområdet hennar kanskje ikkje er eit sosialt lim, slik som smalltalk er.

Med 21 månadar normert tid att av doktorgradsarbeidet, vel og merka ei tidsramme dei færaste gjer seg ferdig av, vurderer Kjersti utlandet for å fylla på med inntrykk og feedback utanfrå.

– Eitt miljø vert gjerne litt satt, og det kan vera nyttig med impulsar frå andre faglege nivå. På Hawaii har dei eit sterkt universitetsmiljø retta mot havstraummodellering, og det er ein av stadane eg vurderer, seier den unge kvinna som er djupt fascinert av havet.

– Det er vakkert, kan vera skummelt, ja farleg. Det luktar friskt ... Etter å ha budd i Missouri eitt år fann eg ut at eg alltid må vera nær havet, avsluttar ho.

M Trond Hagenes
trond.hagenes@marsteinen.no

5 kjappe

Favorittbok

Likar *Bienes historie* av Maja Lunde og *De usynlige* av Roy Jacobsen.

Kva musikk likar du best?

Akkurat no, indiepop. Aurora (Aksnes).

Matrett?

Pinnekjøt og grilla kreps.

Kjekkaste reisemål?

Ravello ved Amalfi-kysten i Italia

Og ikkje minst: Kva er favoritten din blant vêrfenomena?

Får eg berre nemna ein?

Bylgjer (alt frå vind-genererte overflate-bylgjer, dønningar og indre bølger)

Polare lavtrykk

Stormflo

