

Forskernes klimalaboratorium

Nye arter strømmer til Svalbard

Havstrømmene bringer varmere vann og nye arter til Svalbards vestkyst. Ingen andre steder i Arktis kan forskerne så tidlig se resultatene av klimændringene.

JAN-MORTEN BJØRNBAKK
NTB

- Vestkysten av Svalbard er et klimalaboratorium hvor vi ser direkte effekter av hvordan klimaet endrer seg. Området blir påvirket av det varme atlantehavsvannet som kommer sørfra. Dette vannet påvirker ikke bare temperaturen og isforholdene. Det drar også med seg store mengder organismer, sier professor i arktisk og marin biologi, Jørgen Berge, ved UIT Norges Arktiske Universitet.

Sørlige arter

Han har i en årrekke fulgt forandringene i økosystemet på den arktiske øygruppen. I fiskefaunaen skjer endringene raskt nå. Bare det siste tiåret har sørlige arter som torsk, hyse sild og sei kommet inn til Svalbard. For halvannet år siden meldte også den varmekjære makrellen sin ankomst.

Det atlantiske vannet kommer med en gren av Golfstrømmen. Vest-Spitsbergenstrømmen smyer seg langs vestkysten og opp i Polhavet før den dukker inn under overflaten når fryseprosessen skiller ut salt som gjør vannet tyngre.

- Dette gjør vestkysten av Svalbard til et av de viktigste områdene for å studere Golfstrømmen. Det er her den blir avkjølt og her den synker ned. Hvis Golfstrømmen ikke synker

ned, treffer den isen lenger nord og bidrar til mer smelting, sier oseanograf Frank Nilsen som er avdelingsleder for Arktisk geofysikk ved Universitetsstudiene på Svalbard.

Kjøles ned

Marinbiologen og oseanografens arbeid er tett koblet sammen. Der Berge følger organismene, studerer Nilsen fysiske prosesser i havet, havsirkulasjon, struktur og dynamikk i hav og fjorder.

- Temperaturøkningen i Golfstrømmen har ifølge Nilsen vært på 1 grad de siste 40 årene.

Det høres kanskje ikke så mye ut, men utslagene er store.

» - Vestkysten av Svalbard er et klimalaboratorium hvor vi ser direkte effekter av hvordan klimaet endrer seg.

JØRGEN BERGE
Professor i arktisk og marin biologi

Mest sild

Under et trålhal i Billefjorden på forskningsskipet Helmer Hansen, jakter Jørgen Berge på den lille ålelignende bunnfisken tverrhalet langebarn. Den finner han som forventet. Men blant rekene i trålposen er det en nykommer som dominerer. Sild i nesten helt lik størrelse.

- Størrelsen på silda er veldig jamnstor. Det er åpenbart en årsklasse som kommer inn, og som muligens blir her, sier Berge.

Mer symptomatisk er det at det ikke er mer polartorsk i trålposen. Polartorsken gyter i fjordene på Svalbard og er en nøkkelart i det arktiske økosyste-

met. Den er en viktig matkilde for sjøfugl og annen fisk.

- Det er i alle fall vesentlig mindre polartorsk i Billefjorden nå enn hva det har vært de siste årene, sier Berge. I fjor gjennomførte han en feltstudie som antyder at polartorsken i et varmere Arktis vil gå ned i størrelse og få redusert formeringsevne.

Referansepunkt i øst

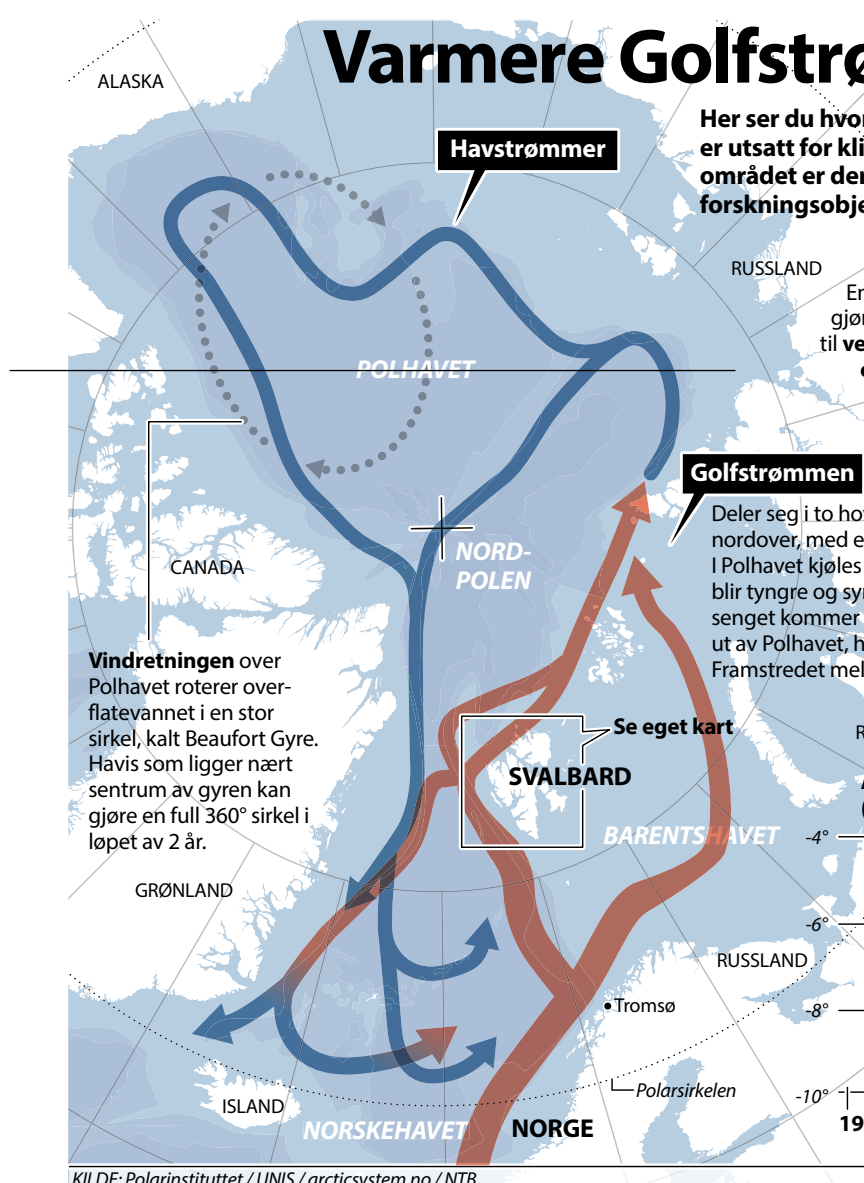
Referansepunktet i polartorskstudien er den kaldere Rippfjorden nordvest på Svalbard som er upåvirket av det varmere vannet som kommer inn i vest. Østsiden av Svalbard representerer i dag motsatsen. Men klimamodellene antyder størst temperaturendring i Arktis fram mot 2050.

- De kalde og høyarktiske fjordene i øst kan brukes som et sammenligningsgrunnlag for hvordan ting har vært i et kaldt Arktis, men også for å studere hvordan økosystemet responderer på varmere klima, sier Berge.

Vestkysten av Svalbards største øy, Spitsbergen, er preget av majestetiske spisse fjell og store fjordarmer.

FAKTA

- Alle bosetningene på Svalbard ligger vest på Spitsbergen.
- En gren av Golfstrømmen gjør vestkysten av Svalbard til verdens nordligste isfrie område om sommeren.
- Fjordene nord og øst på Svalbard er fortsatt dekket av is i åtte-ni måneder om året, mens fjordene på vestsiden av Spitsbergen blir stadig mer isfrie om vinteren.



Frykter for isbjørnbestanden

Den første store isbjørntellingen i Barentshavet siden 2004 er i gang.

Forskere er bekymret for bestanden. Forskerne tilknyttet Norsk Polarinstitutt startet sist fredag med å telle isbjørnbestanden i den norske delen av Arktis. Prosjektet er ventet å ta fire uker, skriver Svalbardposten. De siste elleve årene har havisen trukket seg betydelig tilbake, noe som blant annet påvirker bjørnens tilgang på mat.

- Jeg er bekymret for at når isen forsvinner

rundt yngleområdene på Kong Karls Land, så blir det færre hi. Produksjonen går ned. Konsekvensen er at bestanden i beste fall er stabil, og i verste fall i nedgang, sier isbjørnforsker Thor Severin Larsen, som ikke er direkte involvert i tellingen, til avisen.

Fangststatistikken viser at det ble tatt 30.294 bjørner på Svalbard i perioden fra 1871 til den ble totalfredet i 1973, ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB). Dette utgjorde et solid innhogg i bestanden.

NTB



SILD: Det er silda som dominerer blant fiskene i fangsten som marinbiolog Jørgen Berge og doktorgradsstudent Svetlana Pekkojeva haler opp i Billefjorden på Svalbard. Silda er en av flere nykommere i fiskefaunaen rundt øygruppen. **FOTO: JAN-MORTEN BJØRNBAKK / NTB SCANPIX**



SKARP SOM GLASS: Stillehavsøstersen er kjent som en delikatess i Frankrike, men er ikke noe du burde sette føttene på. Den liker seg godt på steinete områder på rundt 30 cm dyp. **FOTO: HAVFORSKNINGSINSTITUTTET**

Farlig delikatess

Om en snau måned samles fylkespolitikere i Vestfold for å finne ut hva de skal gjøre med den skarpe stillehavsøstersen. Løsningen kan være så enkel som å spise den.

ERIK ANDREASSEN
Sandefjords Blad

Stillehavsøstersen har i løpet av de siste årene blitt et større og større problem langs norskekysten.

- Sandefjord er den byen i Vestfold hvor vi først så østersen. Det er store tettheter av den i dag, særlig i Mefjorden, sier havforsker Torjan Bodvin.

Skarpere enn glass

Arten blir kjønnsmoden etter ett år, og kan produsere over 100 millioner larver. De skarpe skjellene befinner seg som regel på rundt 30cm dyp, og liker seg på steiner.

gelig veldig problematisk, sier Bodvin. Løsningen er høsting 3. september samles derfor fylkesutvalget for å diskutere hva som skal gjøres med saken.

- Vi skal drøfte et samarbeid med Havforskningsinstituttet. Den er ikke mulig å utrydde, men vi må finne en måte å håndtere den best mulig for å kunne leve med den, sier rådgiver for miljøspørsmål i fylkeskommunen, Lars W. Solheim. Både Bodvin og Solheim mener mer høsting av østersen kan være løsningen for å begrense antall skjell i havet.

- Det er flere måter å løse det på. Svaret er nok at vi må lære oss å spise nye arter når de kommer. Selv om den er en utfordring her, er den en delikatess i Frankrike og en skikkelig matressurs, sier Solheim.

Han tror ikke at situasjonen blir så ille at stenging av strender blir aktuelt.

- Nei, men det er klart vi får en utfordring i områder hvor det er mye stein, sier han.

Oppdrett og klima

Det er usikkert hva som er grunnen til økningen. Bodvin tror noe kan skyldes oppdrett.

- Det kan være skjell som kommer sørfra, eller oppdrett. Jeg tror det skyldes litt av begge deler, sier Bodvin, og påpeker at de trenger flere observasjoner før de kan si noe sikkert. Havforskeren oppfordrer derfor alle som ser østersen til å kontakte ham personlig. Bilde og kart over stedet kan sendes til torjan.bodvin@imr.no.

Østersen trives godt på grunne, beskyttende langgrunner der barnefamilier ofte ferdes. Det er problematisk.

TORJAN BODVIN
Havforsker

- Stillehavsøsters er skarpere enn glass. Trækker man på den, så skjærer den seg inn til beinet før den sprekker. Da får man de sylskarpe restene i beinet, sier havforskeren. Østersen trives godt på grunne, beskyttende langgrunner der barnefamilier ofte ferdes. - Det er selvføl-

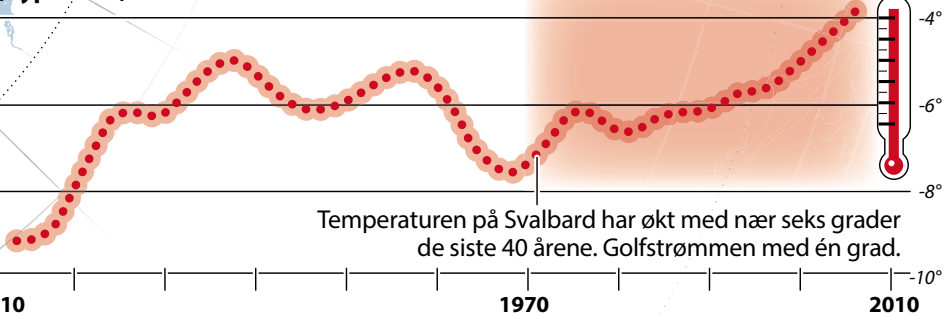
Øm endrer faunaen på Svalbard

rdan Svalbard nå maendringer, og for blitt et yndet ekt.

n gren av Golfstrømmen vestkysten av Svalbard rdens nordligste isfrie område om sommeren.

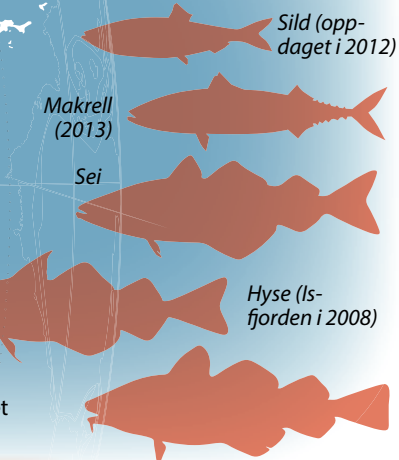
vedgrener og fortsetter n gren på hver side av Svalbard. det atlantiske vannet ned, det nker. Etter en runde i polbasdet nå kalde og arktiske vannet hovedsakelig gjennom lom Svalbard og Grønland.

ÅRSMIDDELTEMPERATUR for Svalbard (flyplassen) fra 1910 til 2010



Nye fiskearter på Svalbard

Fiskefaunaen endrer seg raskt på Svalbard. Bare det siste tiåret har flere sørlige arter kommet inn til øya.



Polartorsk er vanlig i alle sokkelhavene rundt Polhavet, også på Svalbard. Store deler av Polhavet er for dypt til at torsk, hyse og polartorsk kan leve der.

Skal forske på is

Internasjonale forskere skal undersøke hvordan isbreer reagerer på klimaendringer.

- Vi skal prøve å forstå hvordan isen i Antarktis reagerer på klimasvingninger og sammenligne det med siste istid i Skandinavia, sier forsker Ola Fredin ved Norges geologiske undersøkelse (NGU) til Forskning.

no. Forskningsteamet skal reise på en tre måneder lang ekspedisjon i 2016 og 2017. Sammen skal de hente opptil 250 prøver av iskappen langs de flere hundre kilometer lange fjellkjedene i Dronning Maud Land. De skal granske løst steinmateriale i fjellene for å avsløre når isen var på sitt tykkeste. **NTB**