

Varsler endringer i havets matfat

Datum 13.10.2026
Subjekt Nord universitet
Autor Lise Fagerbakk
Kontakt <div>Postdoktor</div> <h2> Lauriane Charlotte Ribas Deulofeu </h2>
Region Norsko
Kategorie Univerzity, Věda a výzkum, Životní prostředí

Klimaendringene kan være i ferd med å endre selve grunnlaget for livet i havet. Nå undersøker forsker Lauriane Ribas-Deulofeu hvordan endringer blant mikroskopiske planktonarter kan få følger helt opp til fiskebestandene vi er avhengige av.

Verden er i endring, og konsekvensene merkes ikke bare på land. I havet skjer det nå endringer i noen av de minste organismene som finnes, men som samtidig utgjør grunnlaget for alt liv i de marine økosystemene.

Misfjorden: Ribas-Deulofeu ute i Mistfjorden for å hente nye prøver. Foto: privat

Forsker Lauriane Ribas-Deulofeu ved Nord universitet undersøker hvordan klimaendringene påvirker planteplankton og dyreplankton, de to gruppene som danner fundamentet i havets næringsnett.

- Disse to gruppene er tett knyttet til hverandre. Når havet blir varmere, ser vi at både hvilke arter som finnes og hvor mange det er av dem, endrer seg. Vi prøver å forstå hva som skjer og hvilke konsekvenser det kan få for resten av næringsnettet, sier Ribas-Deulofeu.

Dersom forskernes hypoteser stemmer, kan fisk i fremtiden ikke bare få mindre mat, men også mat av dårligere kvalitet.

Plankton: Zooplankton fra Saltenfjorden og Mistfjorden.

Får hjelp av KI

En eneste planktonprøve kan inneholde tusenvis av individer, og det kan ta flere måneder å analysere en sesongs prøver i mikroskop. Derfor bruker Ribas-Deulofeu kunstig intelligens (KI) til å klassifisere og måle planktonorganismene.

Gevinsten handler ikke bare om fart. KI gjør det mulig å overvåke flere områder oftere og gi resultater til miljøforvaltere og beslutningstakere nærmest i sanntid, i stedet for flere år senere.

- Jeg har tusenvis av bilder som må analyseres og klassifiseres. KI kan hjelpe med denne prosessen, men først måtte jeg lære opp systemet til å kjenne igjen de ulike organismene. Det har krevd mange timer med arbeid, fordi det ikke alltid er like enkelt å skille gruppene fra hverandre, sier hun.

De to viktigste gruppene plankton er planteplankton og dyreplankton.

Planteplankton er mikroskopiske encellede organismer, som grønnalger og cyanobakterier (blågrønnalger), som driver med vannmassene og bruker sollys til å produsere energi gjennom fotosyntese.

Dyreplankton er mikroskopiske dyrelignende organismer som lever av planteplankton og andre små organismer.

Sammen utgjør de grunnlaget for næringsnettene i både hav og ferskvann.

Grunnlaget for liv i havet

Forenklet kan problemstillingen forklares slik:

Planteplankton er avgjørende fordi de produserer mesteparten av det organiske materialet som opprettholder livet i havet. De gjør dette ved hjelp av sollys, karbondioksid og næringsstoffer. Planteplankton blir spist av dyreplankton, som igjen spises av fisk og andre marine dyr.

Dersom mengden planteplankton reduseres, eller artssammensetningen endrer seg, kan konsekvensene spre seg gjennom hele nærings nettet.

- Planteplankton kommer ikke til å forsvinne, men vi ser endringer i hvilke arter som dominerer og hvor mye biomasse de produserer. Vi undersøker også om tidspunktet for oppblomstring endrer seg, og hvordan rovdypene reagerer på dette. Alle disse endringene kan forplante seg gjennom økosystemet og påvirke fiskebestandene som mennesker er avhengige av, sier Ribas-Deulofeu.

Plankton spiller også en viktig rolle i reguleringen av jordens klima. Gjennom fotosyntesen tar planteplankton opp karbondioksid og frigjør oksygen. En del av karbonet de binder, synker ned til dyphavet, hvor det kan lagres i flere hundre år.

- Derfor er det så viktig å overvåke plankton og forstå hvordan klimaendringene påvirker dem, sier hun.

Varmt: Kartet viser hvor varmt det begynner å bli i verden.

Europeisk forskernettverk

Norge står ikke alene i arbeidet med å forstå disse utfordringene. Forskere over hele Europa samarbeider for å få bedre innsikt i endringene som skjer i marine økosystemer.

- Vi bygger et forskningsnettverk på tvers av Europa der vi deler data, kunnskap og utstyr. Det EU-finansierte prosjektet BioBoost+ samler åtte institusjoner fra sju land. I tillegg bidrar vi til et nettverk med rundt 50 partnere i Europa som arbeider med å standardisere bruken av kunstig intelligens i bildeanalyser av mikrop plankton, sier Ribas-Deulofeu.

<https://www.nord.no/aktuelt/varsler-endringer-i-havets-matfat>