

Klimaendringene vil påvirke fremtidens jakt og fiske

Forskere har sett på konsekvensene for flere av artene vi fisker og jakter på.

Svalbardrype stegg. Foto: Eva Fuglei

Klimakrisen og tapet av natur henger tett sammen. Ny forskning viser at klimaendringene påvirker økosystemene så mye at det vil få store konsekvenser også for arter vi fisker og jakter på her i Norge. Det som hittil har vært bærekraftig høsting og kunnskapsbasert forvaltning, er ikke nødvendigvis det lenger når økosystemene endres.

Ser på stressfaktorer

Klimaforskningsprosjektet *Sustainable management of renewable resources in a changing environment: an integrated approach across ecosystems* (SUSTAIN) har samlet økologer i Oslo, Tromsø og Trondheim for å studere hvordan vi kan drive biologisk forsvarlig høsting i et endret klima.

Norsk Polarinstitutt gjør årlige bestandstakseringer av Svalbardrype. Analyser av disse verdifulle dataseriene i SUSTAIN-prosjektet viser at Svalbardrypa har blitt begunstiget av de midlere vintrene på Svalbard. Foto: Eva Fuglei

– Økosystemer påvirkes av menneskeskapte stressfaktorer, som klimaendringer og høsting. Interaksjoner mellom disse stressfaktorene kan føre til uventede endringer. Disse sammenhengene har hittil vært dårlig forstått, siden stressfaktorene vanligvis studeres hver for seg, forklarer Nils Chr. Stenseth, som sammen med Bernt-Erik Sæther og Rolf Anker Ims har ledet prosjektet.

For å løse dette, gikk SUSTAIN-prosjektet i gang med de generelle spørsmålene om hvordan samspillet mellom klimaendringer og høsting påvirker høstede økosystemer, og hvordan forvaltningsstrategier i disse økosystemene på en bedre måte kan sikre bærekraftig utnyttelse av naturen.

– Økosystemer påvirkes av menneskeskapte stressfaktorer, som klimaendringer og høsting., sier Nils Christian Stenseth. Foto: UIO

Forskerne har studert arter som fiskes eller jaktes på i følgende økosystemer: tamrein i fjelløkosystem, rein, fjellrype og fjellrev på Svalbard, lirype i Finnmark, rødrevbestander i nordområdene, elg og småvilt i boreal

skog, og fiskebestander i Mjøsa og Barentshavet.

Brukere med viktig rolle i forskningen

Prosjektet er utviklet i samarbeid med næringer, forvaltning og frivillige organisasjoner. Resultatene kan derfor lett tas i bruk av forvaltningen og andre som bruker og forvalter naturen i disse områdene. Denne kunnskapen er viktig for å kunne utøve bærekraftig forvaltning for jakt og fangst samtidig som klimaet og naturen er i endring. Brukerne har også deltatt aktivt på flere stadier i forskningen.

– Samarbeidet med sluttbrukere har vært spesielt viktig i dette prosjektet. De sitter på kunnskap og erfaringer som er viktige for oss forskere, og de får lett tilgang til resultater som er viktige for å utvikle bærekraftige forvaltningsstrategier for økosystemer som utsettes for raske klimaendringer, sier Stenseth.

Sårbare økosystem på Svalbard

SUSTAIN-prosjektet har sett spesielt nøye på økosystemene på Svalbard.

– Det er flere gode grunner til å studere Svalbard. Først og fremst er det her klimaendringene skjer raskest. Økosystemet på Svalbard har allerede temperaturer langt over det som har vært normalt, sier Stenseth.

Klimascenarier for Svalbard tyder på at perioder med mildvær og regn om vinteren vil opptre hyppigere i fremtiden. Foto: Unsplash

– Økosystemet på Svalbard er relativt enkelt og datagrunnlaget godt, ikke minst på grunn av den langsiktige overvåkingen av de høstbare artene svalbardrein, svalbardrype og fjellrev som skjer i regi av Norsk Polarinstitutt. Svalbard har også et godt organisert system av kompetente forvaltere og jegere som har deltatt i forskningen, forklarer Stenseth.

Så langt synes bestandene av de høstbare artene på Svalbard å takle klimaendringene relativt godt. For eksempel har bestanden av svalbardrype økt de siste årene i takt med stadig mildere vintre. Dette til forskjell fra lirypebestanden i Finnmark, der prosjektet har avdekket flere aspekter ved klimaendringene som virker negativt på bestanden.

Økte kjønnsforskjeller hos svalbardrein

Forskerne har også sett på hvordan villrein på Svalbard påvirkes av klimaendringene. Svalbardreinen lever i et høyarktisk naturmiljø som er preget av store endringer i vinterværet.

Forskerne har også sett på hvordan villrein på Svalbard påvirkes av klimaendringene. Foto: Unsplash

Klimascenarier for Svalbard tyder på at perioder med mildvær og regn om vinteren vil opptre hyppigere i fremtiden. Regnvær om vinteren kan føre til at det dannes is på bakken som kapsler inn reinens beiteplanter.

Milde vintre kan føre til høy dødelighet hos de aller yngste og eldste dyra, og påfølgende sommers kalveproduksjon kan også bli sterkt redusert. Studier viser også at dødeligheten påvirkes mer hos bukker enn simler.

- I dag gis deler av jaktkvotene i form av «fritt dyr» som innebærer at du kan velge om du vil skyte bukk, simle eller kalv. Ofte er bukker mest attraktive for jegerne. På grunn av dette, og den generelt lave presisjonen i kvotesettingen, skjer det en overbeskatning av bukker, og derved potensielt en ytterligere forskyvning av kjønnsforholdet etter en regnfull vinter. For svalbardreinen kan disse funnene være viktige når årlige jaktkvoter skal settes, understreker Stenseth.

Føre var for Mjøsa

Forskerne i SUSTAIN har også sett på effekten av klimaendringer, vannkvalitet og menneskeskapte påvirkninger for ulike deler av Mjøsas økosystem. De har studert den ikoniske ørreten som gyter i Gudbrandsdalslågen – hunderørreten.

Forskerne har sett på effekten av klimaendringer, vannkvalitet og menneskeskapte påvirkninger for ulike deler av Mjøsas økosystem. Foto: Unsplash

Mjøsa var lenge sterkt forurensset både fra industri, landbruk og husholdninger. En rapport med dystre konklusjoner om Mjøsas tilstand sparket i gang Mjøsaksjonen (1973-1982).

Denne miljøaksjonen var viktig for å snu utviklingen og bidro blant annet til at det ble bygget kommunale renseanlegg som erstattet eldre og defekte kloakkrørssystemer. Vannforskere vurderer nå tilstanden i Mjøsa som økologisk god.

Forskerne har sett på hvordan ørretbestanden har endret seg over tid, og spesielt på effektene av bygging og drift av kraftverk og dammer. Det er også vurdert effektene av ulike igangsatte og planlagte forvaltningstiltak i området.

Den lange dataserien som er blitt gjort tilgjengelig gjennom SUSTAIN gir et verdifullt grunnlag for kunnskap om og fornuftig bruk av Mjøsa i framtida.

Erfaringer fra vårt største matfat

Barentshavet er svært rikt på fiskeressurser, og var gjenstand for mye forskningsaktivitet i SUSTAIN. Et viktig spørsmål innen all forvaltning er hvordan ressursene varierer i tid og rom, fordi det vil påvirke faren for lokal overbeskatning.

Mens noen arter varierte i antall over store områder samtidig, viste andre arter langt større geografisk variasjon i svingningene i bestandsstørrelse.

Et viktig budskap fra prosjektet var at samvirket mellom høsting og endringer i klima kan endre hvor artene befinner seg i havet og også hvordan arter påvirker hverandre. En bærekraftig beskatningsstrategi i et endret klima må derfor inkludere vurderinger av disse sammenhengene.

Sluttbrukerne som har deltatt i prosjektet

Miljødirektoratet, Fylkesmann i Oppland og i Hedmark, Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE), vannkraftselskaper, Fiskeridirektoratet, Sysselmannen på Svalbard, Finnmarkseiendommen (FEFO), Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF), Norsk Ornitologisk Forening (NOF), samt flere lokale brukere (fiskere, grunneiere osv.).