

I-2009

HAVFORSKINGSTEMA



HARDANGERFJORDEN UNDER LUPA; *Interaksjonar mellom økosystem, akvakultur, breevne og klimaendringar*

Øystein Skaala, Kjersti Sjøtun, Vivian Husa, Tone Falkenhaug, Cecilie Kvamme,
Otte Bjelland, Lars Asplin, Pål Buhl-Mortensen, Pia Kupka Hansen og Arne Ervik



HAVFORSKINGSINSTITUTTET
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

An aerial photograph of the Hardangerfjorden region in Norway, showing a large fjord system with green hills, small settlements, and mountains in the background under a clear blue sky.

HARDANGERFJORDPROSJEKTET

Hardangerfjorden har vore spiskammer og arbeidsplass for menneska gjennom 9000 år. Fjorden er ein viktig del av næringsvegane og kulturarven vår. I dag er fjordbassenget utnytta på mange vis, til fiskeri, oppdrett, rekreasjon og reiseliv, som mottakar for kloakk og avfall, deponi for tunellmassar og som transportveg for folk og gods. Medan vi gjennomfører omfattande, årlege overvakingar av miljøet i dei store havområda med avansert teknologi, skip og fly, veit vi framleis lite om fjordane og kystsona, det marine nærmiljøet vårt.

Hardangerfjorden er Noregs nest lengste fjord med ei total lengde på om lag 165 km frå Bømlahuk heilt i vest til Odda innerst i Sørfjorden. Terskeldjupet er om lag 150 m og største djup er over 850 m målt ved Ålvik. Tretten kommunar med eit samla innbyggjartal på rundt 70 000, omkransar fjorden. Hardangerfjorden er kjent som dronninga av dei norske fjordane, og tiltrekkjer seg kvart år fleire hundretusen tilreisande som kjem for å oppleva landskapet og naturen. Eit sterkt aukande aktivitetspress i fjord- og kystsona utløyste Hardangerfjordprosjektet i 2008. I Hardangerfjorden finn vi Noregs tettaste konsentrasjon av oppdrettsanlegg, og i 2008 var den samla oppdrettsproduksjonen ca. 58 500 tonn. Det er over 50 000 gonger meir oppdrettslaks enn villaks i fjordbassenget. Men Hardangerfjorden er også viktig for andre næringer, ikkje minst reiselivsnæringa i Hordaland. Gjesteundersøkingar gjennomførte i 2007 og 2008 viser at fjorden og fjordlandskapet er den største attraksjonen i regionen. Frå mai til september 2008 hadde Hardanger og Sunnhordland over 400 000 gjestedøgn. Reiselivsnæringa i Hordaland representerer 16 500 årsverk med ein årleg brutto omsetnad på over 13 milliardar kroner.

Det høge aktivitetsnivået stiller krav til presis kunnskap om korleis næringsaktivitetar som til dømes fiskeoppdrett, påverkar økosystemet i fjorden både på kort og lengre sikt. Vi treng difor meir detaljert kunnskap om kor stor bereevne fjordsystemet har, om bereevna er stabil eller om ho endrar seg i tid og rom.

Foto av Halsøy, Jan Rabben



DETTE ØKOSYSTEMPROSJEKTET OMFATTAR FØLGJANDE DELAR:

- Kartlegging av det fysiske miljøet, straumar, temperatur, salt osv.
- Nærings salt, planteplankton og botnlevande dyr
- Endringar i makroalgevegetasjonen
- Tilstanden for sårbare og viktige habitat, herunder korallførekomstar
- Samansetjinga av dyreplanktonsamfunnet
- Fiskebestandar, mellom anna brisling og kysttorsk
- Interaksjonar mellom fiskeoppdrett og ville bestandar av laks og sjøaure
- Formidling av problemstillingar og resultat i det offentlege rom

Ei utfordring for slike undersøkingar er svært ofte at ein manglar data på korleis det var "før".

I Hardangerfjordprosjektet står vi likevel ikkje heilt utan samanlikningsgrunnlag, sidan Norske Havforskeres Forening på 1950-talet gjennomførte omfattande undersøkingar av Hardangerfjorden. Dette har vi no stor nytte av. Tilsvarande må kvaliteten på Hardangerfjordprosjektet vera så god at komande forskarar om 50 og 100 år skal kunna samanlikna sine observasjonar med det vi no finn.

Prosjektet nyttar seg av Havforskningsinstituttet sin sterke fagkompetanse, og samarbeider tett med andre forskingsmiljø som Universitetet i Bergen, Norsk institutt for naturforskning, Danmarks Tekniske Universitet og Rådgjevande biologar.

I dette Havforskingstemaet ser vi nærare på lakseoppdrettet si gjødsling av Hardangerfjorden, lakselusførekomstane, villaksen, tilstanden for tang- og tareskogen, brislingen, nye artar og variasjonen i naturtypar.

ER HARDANGERFJORDEN OVERGJØDSLÅ?

Med ein årleg produksjon i 2008 på om lag 58 500 tonn laksefisk, slepp akvakulturnæringa ut betydelege mengder fosfor og nitrogen til Hardangerfjorden. Utsleppa utgjør om lag 520 tonn fosfor og 3200 tonn nitrogen kvart år. Dette tilsvarar utsleppa av fosfor og nitrogen frå ein befolkning på rundt 800 000 personar. Samstundes har fjorden ei sær god vassutskifting og er i stor grad påverka av friskt vatn frå kyststraumen.

Eit nytt måleprogram for nærings salt og ammonium vart sett i gang våren 2008 som ein del av Hardangerfjordprosjektet. Det blir målt fosfat, nitrat, ammonium, klorofyll, saltinnhald og temperatur på fem djup på seks stasjonar langs fjorden om lag ein gong i månaden. Målingane viser så langt normale verdiar for alle desse parametrane langs heile fjorden. Hardangerfjorden fell i tilstandsklasse 1 (svært god vasskvalitet) etter SFT sin standard.

Vi har derimot målt høgare verdiar enn normalt av ammonium i nærleiken av oppdrettsanlegg, men verdiane fell raskt når ein kjem 100–400 meter frå anlegget. Desse ammoniumpulsane som kjem når fisken i merdane et, kan stimulera til auka vekst

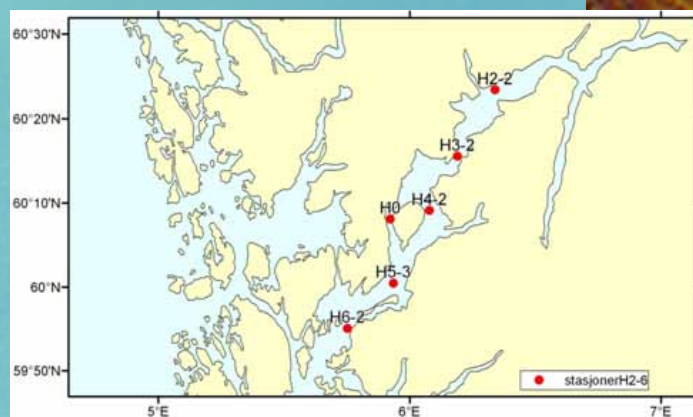
SØRLEGE GJESTER I TANG- OG TARESKOGEN

Tang- og tareskogen er både oksygenprodusent og viktig oppvekstområde for veldig mange dyreslag i fjorden, mellom anna mange fiskeslag. Dette er sjølve skogen i Hardangerfjorden. Dei siste åra har observasjonar av dei store algane i deler av fjorden vist at tang- og tareartane har vore sterkt overgrodd av ulike små og mikroskopiske artar. Dette kan vera eit teikn på overskot av nærings salt i sjøen. Det har difor blitt stilt spørsmål om gjødsling frå oppdrettsanlegg kan ha resultert i slike tilgrodde lokalitetar.

For å undersøka om makroalgane i fjorden har endra seg, har vi henta fram ei undersøking som vart gjennomført på 1950-talet, og samanlikna resultat

av planteplankton og hurtigveksande algar som brunli og tynne grønalgar. Fjorden er også i stor grad påverka av ferskvassavrenning frå land, og særleg indre delar har store årlege variasjonar i saltinnhald. Målingar viser at bekkar og elver kan føra med seg mykje nitrat ut i fjorden.

Sjølv om Hardangerfjorden i hovudsak har god vasskvalitet, kan kvaliteten vera mindre god i bakevjer og område med dårleg vassutskifting. Dette vi veit mindre om, og difor skal vi no sjå nærare på tilstanden i sidearmar og meir skjerma, strandnære område som er viktige for folk langs fjorden.



Kart over målestasjonar i Hardangerfjorden.

frå akkurat dei same stasjonane. Førebelse resultat viser at det er berre små endringar i førekomst av dei store brunalgane, som tangartane i fjøra. Resultata viser imidlertid at det er meir av dei sørlege artane i materialet, det vil seie planter som har si nordlege grense ein stad på norskekysten, og som i Noreg dermed er i den nordlegaste delen av utbreiingsområdet. Dette tyder på at varme somrar dei siste 10–15 åra har resultert i betre miljøtilhøve for meir varmekjære storalg. Nye artar er mellom anna japansk sjølyng, japansk drivtang og raudlo. Sukkertare vart funne på seks av åtte undersøkte stasjonar. Plantene var relativt små, og vi vil undersøka tilstanden på sukkertaren nærare.

HARDANGERBRISLINGEN; VIKTIG LEDD I NÆRINGSKJEDA

Brislingen er ein nøkkelart i økosystemet. Han er ein reint pelagisk fisk som beitarr på dei store mengdene av dyreplankton. Brislingen dannar difor eit viktig bindeledd i næringskjeda mellom planktonproduksjonen og andre viktige fiskeslag, sjøpattedyr og sjøfugl. Endringar på dei lågare nivåa i næringskjeda vil difor ha stor innverknad på vekst, kondisjon og rekruttering av brisling, og i neste omgang også på andre komponentar i økosystemet. Gjennom dei siste 30 åra er det observert ein sterk tilbakegang i rekruttering og landingar av brisling i Hardangerfjorden og Sunnhordland. Kan dette skuldast endringar i næringstilgangen for fisken, eller har det andre årsaker?

Hardangerfjordprosjektet ønskjer å svara på fleire spørsmål knytta til dyreplankton og brisling:

- Kva og kor mykje et brislingen i Hardangerfjorden?
- Er det enkelte byttedyr som brislingen føretrekk?
- Kan brislingen sin kondisjon og vekst knytast til fødeinntaket og val av byttedyr?
- Har dyreplanktonsamansetjinga i fjorden endra seg dei siste 50 åra?
- Er variasjonen i dyreplankton knytta til endringar i tilførsel av kystvatn og næringsdyr eller til den interne planktonproduksjonen?

Dei siste 20 åra er det observert store endringar i dyreplanktonsamfunnet i Nordsjøen som ei følge av endringar i klima. Transport av dyreplankton inn i fjorden frå Nordsjøen og kyststraumen er truleg svært viktig for mengda av dyreplankton inne i sjøve hovudfjorden. Slike endringar vil difor kunne forplanta seg innover i fjordsystema langs kysten vår. Kva veit vi så om planktonsamfunnet i tidlegare tider? Har vi noko å samanlikna tilstanden i dag med? Heldigvis vart det for 50 år sidan gjennomført ei omfattande undersøking av økosystemet i Hardangerfjorden, inkludert dyreplankton. Ved å undersøka dei same stasjonane kan vi no sjå kva endringar som har skjedd over tid i førekomst og artssamansetjing av dyreplankton i fjorden.

Gjennom prosjektet skal vi også kartleggja brislingen sitt val av byttedyr og næringsinntak i fjorden.

Foreløpige resultat tyder på store variasjonar i mengde og samansetjing av dyreplankton innover i fjorden. Dette er karakteristisk for fjordar med stor innstrøyming. Brislingemagane var dominerte av små hoppekreps, algar og krillegg. Det var store variasjonar i mageinnhald hos brisling i ulike deler av fjorden, men innhaldet avspeglar samansetjinga av dyreplankton på lokaliteten.



Foto: Tone Falkenhaus





NYE ARTAR I FISKESAMFUNNET

Mot slutten av 1800-talet vaks det fram ein omfattande industri knytta til fiske og hermetisering av brisling og tilhøyrande båtbygging, med hundrevis av arbeidsplassar berre i Sunnhordland. Vi veit at brislingen i Hardangerfjorden har vore i sterk tilbakegang gjennom 30 år, og vi veit at kysttorsken generelt er i tilbakegang. Korleis har fiskesamfunnet i Hardangefjorden utvikla seg? Kva har endra seg på 50 år? Korleis har kysttorsken det? Kva et botnfisken? Er det fleire gjester frå sør som har etablert seg i fjorden? For å svara på desse spørsmåla gjennomfører vi prøvofiske med fleire ulike reiskapstypar: trollgarn, strandnot og line. Vi undersøker fleire av stasjonane som vart undersøkte på 1950-talet, og vi ser på kva dei ulike fiskeartane har på menyen. Samarbeidet mellom forskarar og Kystreferanseflåten med sine profesjonelle fiskarar har vist seg å vera ein kostnadseffektiv måte å samla inn materiale for prosjektet.

Prøvofisaket i 2009 viser låg fangst per eining innsats i Hardangerfjorden, og det vart ikkje registrert småtorsk. Gjennom prøvofisaket i mai 2009 fant vi to fiskeartar som ikkje er rapportert i fjorden tidlegare, brungylt og mulle. Brungylta er ein sky og lite fangbar fisk og kan godt ha vore her lenge utan at ho er observert tidlegare. Mulla er imidlertid eit

døme på sørlegare artar som dukkar opp med høgare temperaturar. Det er også interessant å sjå nærare på kor utbreidd beiting på spillfôr er for dei ulike artane i ulike delar av fjorden.

RIKT BIOLOGISK MANGFALD OG SÅRBARE NATURTYPAR

Ute av syne, ute av sinn, heiter eit ordtak. Slik er det for fleire av dei viktige og sårbare marine naturtypane. Korallførekomstane representerer naturtypar som er viktige for det marine biologiske mangfaldet, men som samstundes kan skadast av mekanisk påverknad, fiskereiskapar, sedimentering av organisk materiale frå oppdrettsanlegg og deponering av tunellmassar.

Hardangerfjorden har ein stor rikdom av naturtypar og artar knytta til botn. Tersklar og sund med sterk straum er døme på artsrike naturtypar der sårbare organismar som koralldyr og svampar lever. Ein særleg interessant terskel finn vi mellom Huglo og Hille, samansett av morenemassar. Innafor terskelen, i det djupe bassenget i Husnesfjorden, finn vi store mengder sjøliljer. Korallrevet med glaskorallar i ytre del av Hardangerfjorden er ein av dei sørlegaste førekomstane av arten i Noreg. Lite er kjent om mogelege effektar av fiskeoppdrett på korallar. Direkte mekaniske skadar, til dømes frå anker, er lette å oppdaga, men indirekte effektar veit vi mindre om. Korallane lever av matpartiklar transporterte i vatnet, men for mykje partiklar eller sedimentering har truleg negativ påverknad. Botnen i Hardangerfjorden er lite kartlagd, særleg dei større djupa. Prosjektet vil difor kartleggja botnen ved bruk av Havforskningsinstituttet sin videorigg Campod på minst 25 stasjonar, kvar på 1200 kvadratmeter.



Kvit reke på korall. Foto: Pål Buhl-Mortensen

LAKSELUS OG BEREEVNE

Frå 2006 vart Mattilsynet tillagt ansvaret for overvaking av infeksjonsnivået av lakselus på vill laks og sjøaure, og sporadiske punktmålingar med ulike metodar blir no gradvis erstatta av meir systematisk, langsiktig overvaking. Dei fleste metodane som vert nytta har avgrensingar, og i Hardangerfjorden vert det difor nytta fleire ulike metodar for å talfesta infeksjonsnivået på villfisk. Alt i 2004 var det godt dokumentert at situasjonen for laks og sjøaure i Hardangerfjorden var kritisk som følgje av omfattande lakselusinfeksjon. Havforskningsinstituttet rådte til at ein anten reduserte mengda oppdrettslaks i fjorden, eller reduserte nivået av lakselus i oppdrettsbestanden. I åra etter har produksjonen av oppdrettsfisk auka kraftig. I 2008 var produksjonen 58 500 tonn, det vil seie om lag dobbelt så stor som produksjonen Havforskningsinstituttet la til grunn for sitt forvaltingsråd i 2004.

Lusetala på villfisk har variert frå år til år. I 2005 var lusetala på oppdrettslaks låge. Oppdrettsnæringa meinte då å ha full kontroll med lusesituasjonen. Ein godt koordinert innsats mot lakselus kvalifiserte Hardanger fiskehelsenettverk til Hordaland fylkeskommune sin miljøvernpris. I 2007 og 2008 var det imidlertid på nytt dramatiske infeksjonsnivå på villaks og sjøaure i fjorden, og det var rapportert fleire tilfelle av redusert effekt av kjemisk lusehandsaming. I mai 2009 var infeksjonsnivået lågt på villaks og sjøaure, men i juni viste undersøkingane på sjøaure dramatisk høg infeksjon att. Resultata frå fleire undersøkingar viser at:

- infeksjonsnivået på villaks og sjøaure i Hardangerfjorden er jamt over høgt men varierer i tid og rom. Lakselusinfeksjon påfører villfisken sårskadar, stress og redusert overleving, og er ei hovudårsak til tilbakegangen i bestandane av laks og sjøaure
- tiltaka i oppdrettsnæringa for å redusera lusemengda har truleg blitt motverka av ein sterk auke i mengda av oppdrettsfisk. Tiltaka har ikkje vore tilstrekkelege for å redusera infeksjonspresset på villfisken
- bereevna i eit område ikkje er statisk, men påverka av det fysiske miljøet, m.a. temperatur, saltnivå og straum, og varierer difor i tid og rom
- langsiktig overvaking av både miljøparametrar som temperatur, saltnivå og straum, og av infeksjonsnivået på villfisk er påkrevd

- isolerte punktmålingar har begrensa verdi som grunnlag for vurderingar av påverknaden på villfisk
- jo større produksjon av oppdrettsfisk i ein region, jo større behov for detaljert miljøovervaking

Lakselus og rømt oppdrettsfisk er alvorlege miljøproblem som påverkar ville laksebestandar. Det er den samla belastninga frå faktorar som påverkar miljøet som definerer bereevna. Når talet på villaks blir redusert på grunn av lakselus, blir gytebestandane fåtalige og dermed lettare påverka av genmateriale frå rømt oppdrettslaks. I neste omgang gir dette redusert overlevingsevne. Det fysiske og det biologiske miljøet varierer i tid og rom og medfører at bereevne er eit dynamisk omgrep. Dette må ein ta omsyn til når ein vurderer bereevna i eit geografisk område.



Foto: Øystein Skæla





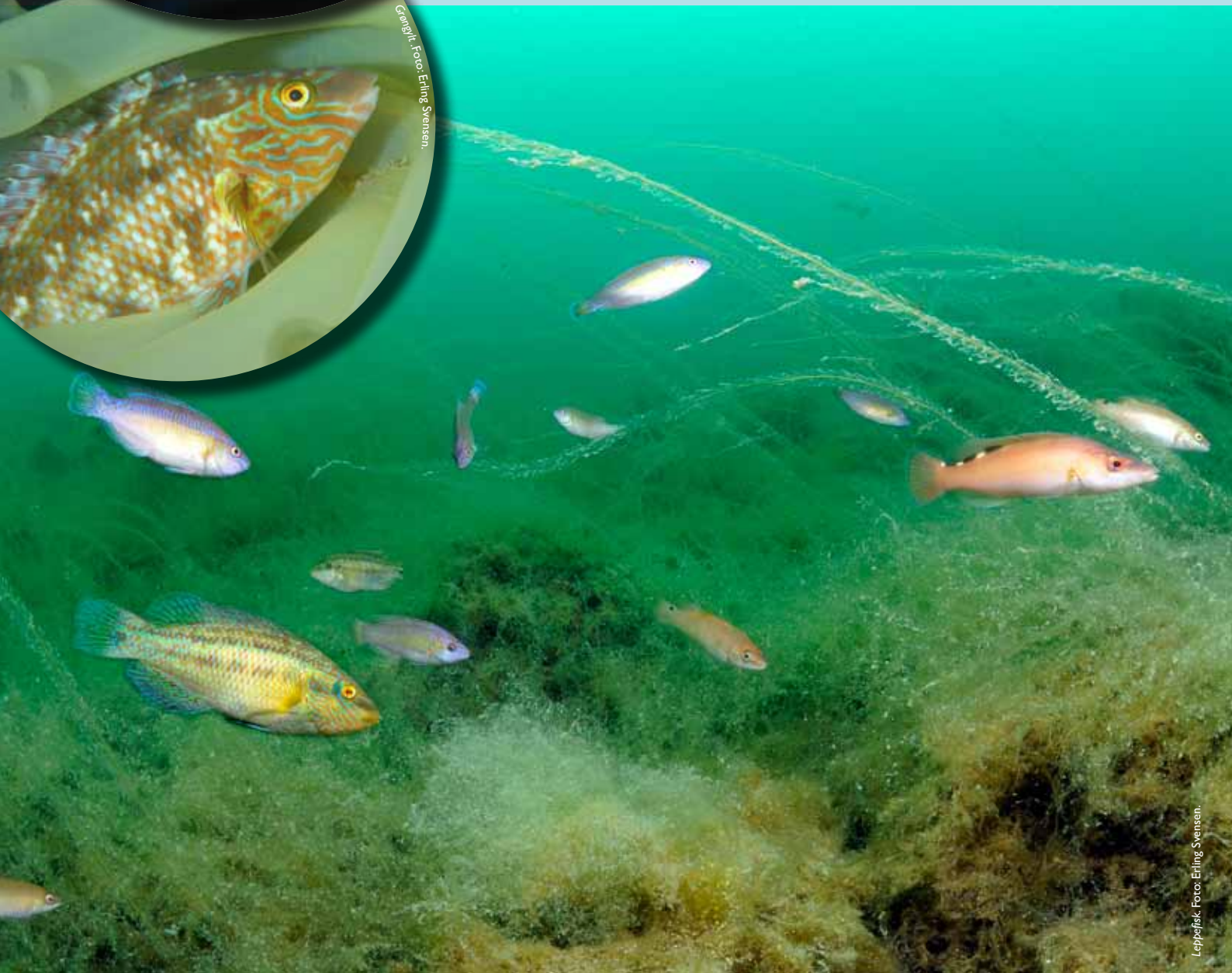
Foto: Helen Petersen

LEPPEFISKANE, POPULÆR ”UFISK”

Leppefiskane som gjerne har vore sett på som ”ufisk”, vart svært populære i kjølvatnet av oppdrettsnæringa. Oppdrettarar oppdaga tidleg at fleire av desse fiskeartane hadde lakselus på menyen, og faktisk plukka lus av laks og aure når høvet baud seg. Det gjer dei også i naturen. Grøngylta og berggylta har begge denne eigenskapen. Sidan dei er ein del av økosystemet i Hardangerfjorden, blir det viktig å sjå til at innsamlinga av dei til bruk i oppdrettsnæringa ikkje medfører nedfisking av dei ville bestandane. Havforskningsinstituttet arbeider difor med oppdrett av nokre av leppefiskane.



Grøngylt. Foto: Erling Svendsen.



Leppefisk. Foto: Erling Svendsen.



HARDANGERLAKSEN PÅ VEG MOT UTRYDDING?

Elvene Eio i Eidfjord, Etneelva i Etne og Opo i Odda har gjennom tidene hatt dei største og best kjente laksebestandane i Hardangefjorden. Med moglege unntak av etnelaksen, har bestandane vore i sterk tilbakegang gjennom dei siste 15–20 åra. Før tilbakegangen tok til var dei årlege elvefangstane om lag slik: Eio (3000 kg), Etne (2500 kg) og Opo (1000 kg). Det var likevel i sjøen hovudfisket føregjekk, og den samla fangsten var fleire gonger større enn fangsten i elva. I dag er det berre eit fåtal gytefisk i Opo og Eio. I tillegg til dei tre store bestandane er det registrert nokre få små bestandar. Teljingar gjennomførte sidan 2004 viser at talet på gytefisk i samtlige bestandar unnateke etnelaksen, er langt under eit berekraftig nivå. Det er difor innført forbod mot laksefiske i alle registrerte bestandar unnateke etnelaksen. Frå siste del av 90-talet vart kilenotfisket i Hardangerfjorden forbode av

omsyn til bestandane. Havforskningsinstituttet sine undersøkingar har vist genetiske endringar i to av dei tre viktige bestandane, Eio og Opo, medan ein ikkje påviste endringar i Etne. Desse tre bestandane har alle hatt høge andelar rømt oppdrettslaks i gytebestandane gjennom fleire år. Dei siste tre åra har andelen rømlingar i Etneelva variert mellom 20 og 47 prosent, som er langt over det fagmiljøa og forvaltinga meiner ein villbestand vil overleva.

Viktigaste påverknadsfaktorar i dag er lakselus og rømt oppdrettslaks. Andre kjente faktorar som forsuring og lokal forureining har ein langt på veg fått under kontroll. Kraftutbygging er ein annan viktig påverknadsfaktor. Tilhøvet mellom vill gytefisk og rømlingar i elvane er kanskje det området vi veit mest om. På dette området er det akutt behov for tiltak.

NAUDSYNTE TILTAK FOR VILLAKSEN I HARDANGERFJORDEN

- Kraftig reduksjon i infeksjonspresset av lakselus. Dersom det ikkje er praktisk muleg å redusera det samla utsleppet av lus frå oppdrettsnæringa, må mengda av oppdrettslaks reduserast
- Snarleg sikring av den siste livskraftige bestanden av hardangerlaks, etnelaksen, mot rømt oppdrettslaks. Dette kan gjennomførast ved installasjon av fiskesperre, lokalt kilenotfiske, utfisking i elv eller ein kombinasjon av desse metodane
- Økonomiske ressursar til utfisking av rømt laks og til gjenoppbygginga av villfiskbestandane
- Merketodar som presist og visuelt gjer det lettare å skilja rømt oppdrettslaks frå villaks i gyteområda
- Registrering og fjerning av trusselfaktorar i vassdraga
- Habitattiltak som kan auka naturleg smoltproduksjon i vassdraga
- Samordning av innsats frå fiskerisektor, miljøvernsektor, energisektor og landbruk
- Det er viktig å ha eit forum der forskning, forvaltning, miljøorganisasjonar og næring kan utveksla informasjon slik at ein etter kvart får ei felles kunnskapsplattform. Hardangerfjordseminaret er eit slikt forum. Det bør vidareførast og styrkjast.

Bestandane av laks og sjøaure i Hardangerfjorden har vore hausta berekraftig i mange tusen år. Overlevinga i sjøen er no kraftig redusert, og det er difor innført strenge restriksjonar på fisket. Ein føresetnad for at bestandane skal koma opp att, er at lusemengda i fjorden vert monaleg redusert og at ein når målet om ei berekraftig oppdrettsnæring.





Foto: Øystein Skaala

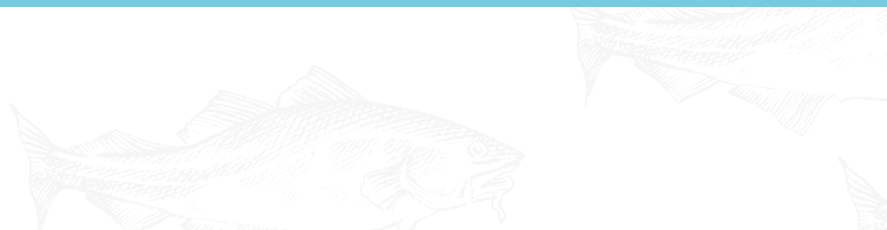
HARDANGERFJORDPROSJEKTET

Fiskeri- og kystdepartementet, saman med Fiskeridirektoratet og Mattilsynet, uttrykkjer uro over utviklinga i Hardangerfjorden av omsyn til bereevna i fjorden, sjukdoms- og helsesituasjonen, tilstanden i dei villlevande bestandane av laks og sjøaure, samt den langsiktige utviklinga av næringa. Departementet innførte difor i 2008 umiddelbar stopp i klarering av nye oppdrettslokalitetar og i utviding av eksisterande lokalitetar i Hardangerfjorden.

Hardangerfjordprosjektet vart samstundes oppretta på initiativ frå Fiskeri- og kystdepartementet. Prosjektet er eit av to delprosjekt i det strategiske instituttprogrammet ved Havforskningsinstituttet: Ecological Processes and Impacts Governing the Resilience and Alternations in the Porsangerfjord and the Hardangerfjord (EPIGRAPH). Havforskningsinstituttet er ansvarleg for gjennomføringa av programmet, og alt gjennom det første året er det gjort spanande oppdagingar i Hardangerfjorden.



EPIGRAPH
kyst- og fjordøkologi



”Hardangerfjorden har særskilde og samansette utfordringar. Det knyter seg særleg bekymring til den kritiske tilstanden for ville bestandar av laks og sjøaure og til sjukdoms- og lakselus-situasjonen. Det er imidlertid også usikkerheit knytta til den generelle miljøsituasjonen i fjorden, med bl.a. vasskvalitet og auka algevekst. Nærare undersøkingar er naudsynt for å finna ut om det skjer reelle endringar i Hardangerfjorden sitt økosystem, kva som eventuelt er årsakene til slike endringar og om dei er menneskeskapte eller naturlege.”

*Strategi for ei miljømessig berekraftig havbruksnæring.
Fiskeri- og kystdepartementet 2009.*



HAVFORSKINGSINSTITUTTET
Institute of Marine Research

Nordnesgaten 50 – Postboks 1870 Nordnes
NO-5817 Bergen – Norway
Tlf: 55 23 85 00 – Faks: 55 23 85 31
E-post: post@imr.no

www.imr.no

HAVFORSKINGSINSTITUTTET

Avdeling Tromsø
Sykehusveien 23, Postboks 6404
NO-9294 Tromsø – Norway
Tlf.: 77 60 97 00 – Faks: 77 60 97 01

HAVFORSKINGSINSTITUTTET

Forskningsstasjonen Flødevigen
Nye Flødevigveien 20
NO-4817 His
Tlf.: 37 05 90 00 – Faks: 37 05 90 01

HAVFORSKINGSINSTITUTTET

Forskningsstasjonen Austevoll
NO-5392 Storebø
Tlf.: 55 23 85 00 – Faks: 56 18 22 22

HAVFORSKINGSINSTITUTTET

Forskningsstasjonen Matre
NO-5984 Matredal
Tlf.: 55 23 85 00 – Faks: 56 36 75 85

REIARLAGAVDELINGA

Research Vessels Department
Tlf.: +47 55 23 85 00 – Faks: +47 55 23 85 32

**AVDELING FOR SAMFUNNSKONTAKT
OG KOMMUNIKASJON**

Tlf.: 55 23 85 38 – Faks: 55 23 85 55
E-post: informasjonen@imr.no

KONTAKTPERSON

Øystein Skaala
Tlf.: 53 47 35 23 / 55 23 53 64
E-post: oystein.skaala@imr.no