

HELG

INNSENDT

Denne artikkelen er ikke skrevet av en journalist i Agderposten, og er derfor ikke fri og uavhengig journalistikk. Artikkelen er i sin helhet laget av en ekstern bidragsyter. Vi har funnet innholdet interessant for våre lesere, og publiserer det derfor redigert og tilrettelagt av redaksjonen. Det betales ikke honorar for slike artikler.

Forskerer i fiskens pers

Har du tenkt over at to like fisk kan ha ulik personlighet og dermed oppføre seg helt forskjellig?

Forskerne har gjennom lang tid observert fiskenes ulike adferdsmønstre, og resultatene viser at noen individer er forsiktede og reserverte mens andre er både nysgjerrige og risikovillige. Spørsmålet er hvilken personlighet som har størst evne til å overleve og lykkes best i å føre slekten videre?

Susanna Huneide Thorbjørnsen skal snart levere sin doktoravhandling om fiskens personlighet og hvordan denne påvirker fiskens adferd både i sjøen og når den går opp bekken for å gyte.

– Vi har undersøkt og merket sjørret gjennom flere år, og den informasjonen vi får gir oss grunnlag til å danne oss et bilde av hvordan sjørreten oppfører seg mens den er i fjorden og i havet, og hvilke individer som lykkes best i å føre slekten videre, forteller Susanna.

Med «mikrochip» under huden

Sammen med doktorgradsstipendiatene Tormod Haraldstad og Katinka Bleeker har Susanna vært med på å fange og ta DNA-prøver av yngel og voksen fisk i Østeråbekken i Tvedestrand. De har også sørget for å merke noen individer før de ble sluppet fri. Dermed har det vært mulig å følge fiskens bevegelser i fjorden gjennom hele året. I Oksefjorden svømmer nå 100 sjørret med en slags "microchip" under huden.

– Denne «microchipen» med unik identitet, registreres av en antenne ved utløpet av bekken. Dermed blir hver merket fisk registrert når den svømmer ut av bekken og når den vender tilbake igjen, forteller Katinka mens hun injiserer et lite PIT-merke under huden langs ryggfinner på en fanget og bedøvet sjørret.

Dr. Esben Moland Olsen, som er seniorforsker ved Havforskningsinstituttet og professor II ved Universitetet i Agder, opererer inn en annen type merke i buken på fisken.

– Disse merkene sender ut lydsignaler som kontinuerlig fanges opp av lyttebøyer som er plassert på flere strategiske steder i fjorden, forteller han mens han forsiktig syr igjen operasjonssåret.

Hensikten med denne overvåkingen er å forsøke å danne et bilde av sammenhengen mellom adferd i sjøen og gytesuksess i bekkene.

FAKTA

MARGEN

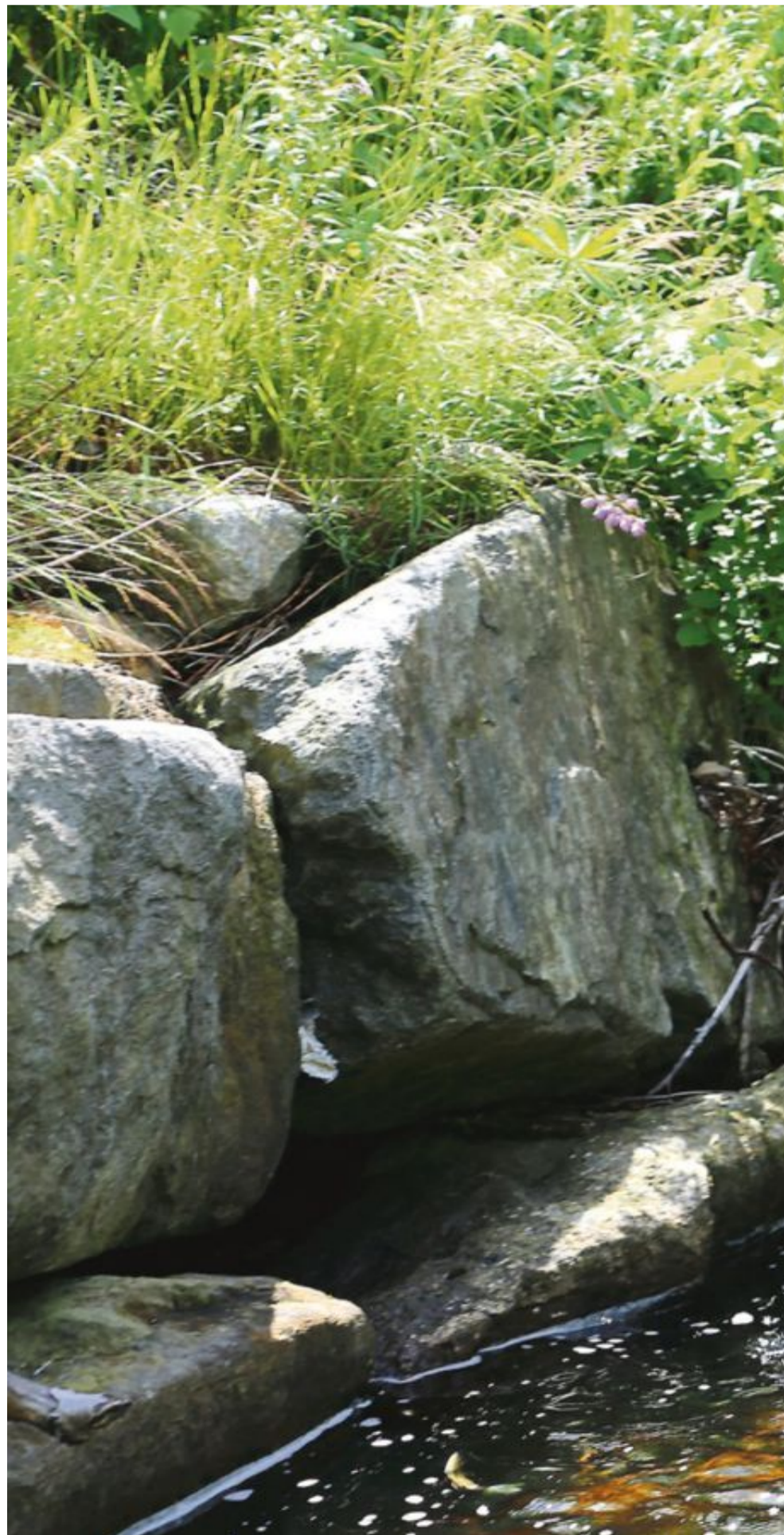
► MarGen er en internasjonal forskningsklynge rundt Skagerrak og Kattegat som samarbeider i et stort forskningsprosjekt fra EUs støtteordning Interreg.

► Gjennom prosjektet, som ledes av Dr. Halvor Knutsen, seniorforsker ved Havforskningsinstituttet og professor II ved Universitetet i Agder som leder av Center for Coastal Research (CCR), studerer forskere i Norge, Sverige og Danmark hvordan fisk og skaldyr tilpasser seg endringer i klimaet. MarGen legger til rette for deling av forskningsresultater, og på denne måten styrker prosjektet beslutningsgrunnlaget i forvaltningen av viktige marine ressurser i våre felles havområder.



GYTEFISK: Doktorgradstipendiat Katinka Bleeker med en flott sjørrethann. Hvor mye betyr den fargerike og rikt prikkete gytedrakten? Hun undersøker hver fisk nøye før hun tar DNA-prøver som senere år skal sammenlignes med arvestoff til ung ørretyngel i den samme bekken.

FOTO: ØIVIND BERG



EL-FISKE: Ved hjelp av elektrisk strøm blir ørretyngelen bedøvet og fanget i en finmasket håv.

onlighet og adferd



Her er det Dr. Halvor Knutsen og doktorgradsstipendiat Susanna Huneide Thorbjørnsen som er i aksjon på forsommeren.

FOTO: ESPEN BIERUD, HAVFORSKNINGSINSTITUTTET



HELG

– Vi henter data fra lyttebøyene hvert halvår, og disse forteller oss hvordan hver fisk som er merket beveger seg. Vi kan måle fiskens akselerasjon, hvilket dyp den svømmer i, og om den oppholder seg bestemte steder i fjorden – eller svømmer ut i skjærgården, forteller Susanna.

Noen stikker rett til havs

Innsamlingene av data viser at rundt 80 % av sjørørretene er stedbundne og holder seg i Tvedestrandfjorden der de svømmer i overflatevannet på mellom en til to meters dyp. Enkeltobservasjoner viser at noen yngre ørret svømmer sammen i «stim» med andre individer. Dette kan være en strategi for å overleve den første farefulle tiden i fjorden. Men dataene viser også at noen individer stikker rett til havs. Det er antagelig ekstremt risikofylt, men gevinsten er mer mat og større vekst – hvis disse tøffingene overlever.

– De ekstroverte, nysgjerrige og risikovillige sjørørretene er nok ekstra utsatt, for de lar seg lett friste til å jage og bite på sportsfiskernes agn. For å redusere denne risikoen er det innført noen fiskeforbudssoner i Oksefjorden i Tvedestrand, forteller Tormod Haraldstad.

Produktive bekker

Vi har bak oss en høst med stor aktivitet i alle de små kystvassdragene. Fisk på opp til 3 kg er observert både i Østeråbekken i Tvedestrand og i Songebekken i Arendal. Dette er små bekker, og i lignende små ørretbekker på Sørlandet ligger det nå mange tusen ørretegg klare til klekking. I løpet av vårmånedene vil disse eggene klekkes til ny ørretyngel.

De små kystvassdragene er sårbare for endringer i vannkvalitet og vannstand. Sommerens lange tørkeperioder har skapt utfordringer for yngelen som ble klekket i vår og året før.

– Vi må være forberedt på at dette vil gjenta seg, og da er det viktig å ha fokus på å ta vare på de livsviktige små bekken langs kysten. Fin variasjon mellom dype kulper og steinete stryk, frodig kantvegetasjon samt rikelig med gytegrus er det som skal til for at bekken skal være en god gytebekk for sjørørreten, sier Tormod Haraldstad.

Samler de fremste forskere fra tre land

Halvor Knutsen, som til daglig jobber ved Havforskningsinstituttet, Flødevigen i Arendal og leder forskningsprosjektet, MarGen, som blant annet skal finne ut i hvor stor grad ulike arter i ferskvann og saltvann har evne til å tilpasse seg nye forhold.

Prosjektet tar i bruk det nyeste innen elektronisk merketeknologi og genetikkanalyser, og Halvor Knutsen sier at mange av resultatene er overraskende, mens andre bekrefter det forskerne har hatt teorier om.

Ved siden av forskere fra Flødevigen, NIVA og universitetene i Agder og Oslo, er også universitetene i Gøteborg, Århus og København (DtU Aqua) representert i det Interreg/EU-finansierte MarGen-prosjektet.



► **Artikkelforfatter:**
Øivind Berg



SIGNALBØYE: Det er plassert 50 lyttebøyer i den innerste delen av Oksefjorden i Tvedestrand. Disse er forankret til bunnen og flyter på omtrent tre meters dyp slik at de ikke er til hinder for småbåttrafikken.

FOTO: ESPEN BIERUD



PIT-MERKET: Det lille PIT-merket injiseres rett under huden ved siden av ryggfinnen

FOTO: ØIVIND BERG



FORBEREDER GYTING: Hun og hannfisk forbereder seg til gyting i Songebekken i Arendal.

FOTO: ARNE FLOR.



OPERASJON: Seniorforsker Esben Moland Olsen lager et snitt i buken på fisken, setter inn en databrikke og syr igjen operasjonssåret. Feltkirurgi i minusgrader er krevende, men fisken tåler behandlingen forbløffende godt, og såret leges etter noen få uker i sjøen.

FOTO: ØIVIND BERG.



VIKTIG GYTEBEKK: Doktorgradsstipendiat Tormod Haraldstad med en flott sjøørret i håven under el-fiske i bekken i slutten av oktober. Østeråbekken er ingen stor bekk, men er en viktig gytebekk som produserer godt med ørretryngel. FOTO: ØIVIND BERG.