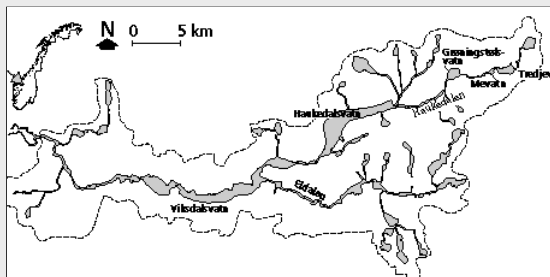


Haukedalen i Gaularvassdraget, Sogn og Fjordane



Gaularvassdraget (kartet) består av de to delvassdragene Haukedalen og Eldalen. Vassdraget ligger innenfor kommunene Gaular, Førde og Balestrand, mens Haukedalen i sin helhet ligger i Førde kommune.

En dominerende andel av vassdraget på 627,4 km² er fjell og

myr (69 prosent), og store deler ligger over 900 meter over havet (35 prosent).

I Gaularvassdraget er det 75 innsjøer større enn 50 dekar, og Haukedalsvatn er den største innsjøen med 960 hektar. Andre vann i Haukedalen er bl.a. Mevatn, Grøningstølsvatn og Tredjevatn.

Mye forsuring også på Vestlandet

Forsuringen har i løpet av de siste tiårene utviklet seg til å bli en av de største truslene mot livet i vann i norske vassdrag. På Sørlandet begynte forsuringsskadene på fiskebestander allerede før århundreskiftet, og tapene av fiskebestander ble særlig omfattende på 1960-tallet. I det neste tiåret var det store forsuringsskader på fisken også på Vestlandet. I Sogn og Fjordane var det pr. 1980 registrert fire områder hvor en ut fra vannkvalitetskriterier og opplysninger om fiskeforholdene hadde sterke indikasjoner om forsuring:

- Gulen sør for Sognefjorden
- Høyanger/Gaular-området
- Naustavassdraget
- Områdene rundt Ålfotbreen i Bremanger og Flora kommuner

Disse områdene ble arealberegnet til 2140 km², men det ble antydnet at forsuringsskaderne kunne være noe større. Dette er i overensstemmelse med en undersøkelse fra 1990 som viste at de største forsuringsskadene i Sogn og Fjordane var i sørvestre deler av fylket; i kommunene Gulen, Høyanger, Fjaler og Hyllestad.

Av 1085 aure- og røyebestander fordelt på hele fylket, var 58 bestander tapt og 170 redusert. Forsuringsskaden areal pr. 1980 og 1990 er senere beregnet til henholdsvis 3560 og 4500 km². En nasjonal utredning konkluderer med at det er grunn til å følge nøye med i utviklingen av forsuringen på Vestlandet.

Grøningstølsvatn og Mevatn:

Fangstutbyttet dårligere etter 10 år



I Grøningstølsvatn er det færre yngre individ i dag enn for 10 år siden.

Foto:
TRYGVE
HESTHAGEN

Fangstutbyttet i Mevatn og Grøningstølsvatn var betydelig lavere i 1994 enn 10 år tidligere. Dersom en legger prøvafiskeresultatene i andre norske innsjøer til grunn, må bestanden i Grøningstølsvatn karakteriseres som meget tynn.

I både Mevatn og Grøningstølsvatn er det nå færre yngre individ enn for 10 år siden. Dette kan være en indikasjon på økt dødelighet på egg- og yngelstadiet, noe som er den vanligste årsaken til bestandsendringer hos aure i forsuringsskadede områder.

Endringene i disse bestandene kan derfor skyldes rekrutteringsvikt. I

1984 utgjorde eksempelvis seksårsringene i Mevatn en sterk årsklasse, mens sjuårsringene nesten ikke var representert.

En slik vekslning mellom sterke og svake årsklasser hos fiskebestander i forsuringsskadede områder er vanlig, og kan skyldes episoder med sur nedbør eller sjøsaltepisoder med påfølgende nedgang i pH og økning i konsentrasjonen av giftig aluminium.

Kalking av tilløpsbekkene til Grøningstølsvatn vil være et aktuelt tiltak for å bedre rekrutteringen til aurebestanden i denne innsjøen.

Ustabile vannkjemiske forhold

Det har ikke vært noen entydig bedring av bestandsforholdene hos aure i innsjøer i Haukedalen i løpet av det siste tiåret, og dette kan skyldes ustabile vannkjemiske forhold.

De vannkjemiske analysene tyder imidlertid ikke på at disse innsjøene er vesentlig forsuret. En sammenstilling av kjemiske observasjoner fra 1973 og 1984 indikerte ingen forsuringsutvikling. Heller ikke vannprøvene fra 1994 og 1995 tyder på at det er skjedd en permanent endring i

den vannkjemiske sammensetningen i løpet av det siste tiåret. Imidlertid har innsjøene i Haukedalen en forsuringsfølsom vannkvalitet med lav alkalitet og lave konsentrasjoner av kalsium, det vil si liten motstandsevne mot sure episoder.

Sur nedbør

Målinger av nedbøren i Nausta litt nord for Haukedalen viser at landsdelen mottar episoder med sur nedbør. Selv om det har vært en klar nedgang i konsentrasjonen av sulfat i

nedbøren i Sør-Norge siden 1979, har det ikke vært noen tilsvarende tendens til nedgang i verken pH eller sulfat i Vestlandselvene.

Forsuringsfølsomt vann

Geologien i nedbørfeltet til Gaularvassdraget gir en meget forsuringsfølsom vannkvalitet, spesielt under snøsmeltingen om våren og i perioder med mye nedbør. I tillegg er vassdragene på Vestlandet påvirket av episoder med høyt innhold av sjøsalter, og det kan resultere i forsurening.

PRØVEFISKE ETTER AURE I HAUKEDALSVATN:

Høyt fangstutbytte og god rekruttering

Prøve fisket i Haukedalsvatn ga et relativt høyt fangstutbytte, om lag på samme nivå som i 1984. Rekrutteringen var også god.

Temperaturmålinger fra 0-6 m dyp den 11. august 1994 med 11,0-15,0 °C tyder på at vekstsesongen hos auren i Haukedalsvatn kan strekke seg langt ut over høsten.

Mindre rekruttering

Selv om det var bra med ungfisk i Haukedalsvatn, har rekrutteringen trolig avtatt i løpet av de siste tiårene. Eksempelvis synes innløpselva Gaula å være sterkt redusert som reproduksjonsområde. Bunndyrundersøkelsene i elva tyder imidlertid ikke på at Gaula er særlig påvirket av forsurening. Det har nesten ikke vært fisk i elva siden vårflommen i 1966 med påfølgende fiskedød.

Tilløpsbekkene

En skal heller ikke se bort fra at flere tilløpsbekker til Haukedalsvatn har en vannkvalitet som gir sviktende rekruttering hos aure. En god rekruttering til tross for at innløpselva er sterkt redusert som gyteelv, kan tyde på at auren gyter på grunner i innsjøen.

Rekrutteringen uendret

Selv om enkelte gyteområder for aure i Haukedalsvatn har falt ut som følge av forsurening eller andre årsaker, trenger ikke rekrutteringen til inn-

sjøen å være vesentlig endret. Dette skyldes at vekst og overlevelse i en fiskebestand er tetthetsavhengig og regulert av tilgangen på mat og plass. Blant annet kan oppvekstarealet i strandsonen være en flaskehals.

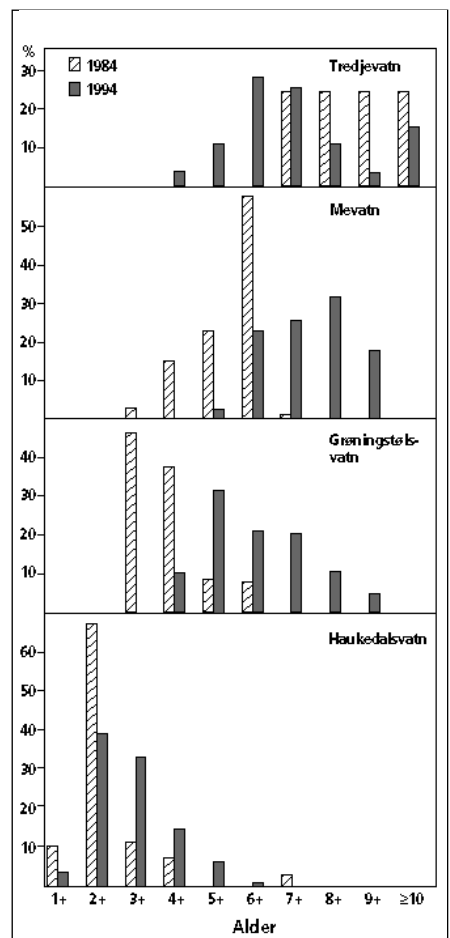
Bedre næringsforhold i de frie vannmasser

Aldersanalysen viste at auren i dette habitatet var yngre og mindre enn de individene som oppholdt seg i de frie vannmassene. Dette skiftet i leveområde hos endel individer i bestanden skyldes trolig at næringsforholdene i deler av året er bedre i de frie vannmasser enn i strandsonen. De minste individene i bestanden oppholder seg likevel i strandsonen, fordi de her finner skjul mellom steiner for større og mer aggressive individer.

Holder seg nær land

Prøve fiske med bunn garn på ulike dyp i Haukedalsvatn viste at auren vesentlig holder seg nær land; få individer ble fanget dypere enn tre meter.

Denne fordelingen kan skyldes at tilgangen på næring er størst nær land på denne tiden av året. Overflateinsekter, myggpupper og den halvplanktoniske linsekrepseren var de viktigste næringsdyrene for aure som ble fanget i strandsonen.



Aldersfordelingen for aure i de fire innsjøene i Haukedalen i 1984 og 1994.

Stoffet er hentet fra

NINA Oppdragsmelding 366

Trygve Hesthagen,
Randi Saksgård

«Utviklingen i noen innsjølevende aurebestander i Haukedalen i Sogn og Fjordane i løpet av det siste tiåret».