

Fiskeribiologiske undersøkelser i Hornsjøen, Brettdalsvatnet, Einsteinsvatnet, Nedre Hundtjønnen, Tromstjønnen og Jogrimen i Øyer kommune, August og september 1991	Rapportnr.: 22/91
	Dato: 04.12.1991
Forfatter(e): Arne Håkon Eriksen	Faggruppe: Fisk
Prosjektansvarlig(e): Fiskeforvalter	Område
Finansiering: Fiskefondet og Øyer fjellstyre	Antall sider: 21
Emneord: Prøvefiske - Øyer; Bestandsforhold og tiltak	ISSN - nummer: 0801 - 8367
Sammendrag: Rapporten beskriver bestandsforholdene i 6 vatn på Øyerfjellet.; Hornsjøen, Brettdalsvatnet, Einsteinsvatnet, Nedre Hundtjønnen, Tromstjønnen og Jogrimen, og gir en vurdering av tiltak for å bedre fiskebestanden, samt forslag til å bedre mulighetene for fritidsfiske i vannene.	
Referanse: Eriksen, A.H. 1991. FISKERIBIOLOGISKE UNDERSØKELSER I 6 VATN PÅ ØYER-FJELLET I AUGUST OG SEPTEMBER 1991 Fylkesmannen i Oppland, Miljøvernavdelingen. Rapp.nr. 22/91. 21 sider.	





FORORD

I august eller september 1991 ble det prøvefisket i Hornsjøen, Brettdalsvatnet, Eisteinsvatnet, Nedre Hundtjønnen, Tromstjønnen og Jogrimen. Vannene ligger spredt på Øyerfjellet og forvaltes av Øyer fjellstyre, bortsett fra Nedre Hundtjønnen som er privat. Prøvefisket er et ledd i fisketiltaksplanen for Øyer kommune. Fisketiltaksplanen omfatter en rekke tiltak for å bedre fritidsfiske tilbudet og stimulere til økt bruk av fiskeressursene i Øyer kommune.

Denne undersøkelsen er gjennomført etter ønske fra rettighetshaverne for å vurdere fiskeforholdene i de undersøkte vannene, og resultatene er vurdert med hensyn på fremtidig forvaltning av fiskebestanden i vannene. Prøvefisket ble utført av Øyer fjellstyre i samarbeid med miljøvernkonsulenten i Øyer kommune og Arne Håkon Eriksen hos miljøvern-avdelingen hos fylkesmannen. Eriksen har også bearbeidet materialet og skrevet rapporten.

Lillehammer, 04.12.91


Torstein Wangenstein
Fylkesmiljøvernssjef


Ola Hegge
Fung. fiskeforvalter

Innhold

	Side
1. SAMMENDRAG.....	4
2. INNLEDNING.....	5
3. OMRÅDEBESKRIVELSE.....	5
4. METODIKK.....	7
5. RESULTATER AV PRØVEFISKET.....	8
5.1 Hornsjøen.....	8
5.2 Brettdalsvatnet.....	10
5.3 Eisteinsvatnet.....	12
5.4 Nedre Hundtjønnnet.....	13
5.5 Tromstjønnnet.....	14
5.6 Jogrimen.....	16
6. KOMMENTARER.....	17
6.1 Hornsjøen.....	17
6.2 Brettdalsvatnet.....	18
6.3 Eisteinsvatnet.....	18
6.4 Nedre Hundtjønnnet.....	19
6.5 Tromstjønnnet.....	19
6.6 Jogrimen.....	20
REFERANSER.....	21

1. SAMMENDRAG

Hornsjøen, Brettdalsvatnet, Eisteinsvatnet, Nedre Hundtjønnen, Tromstjønnen og Jogrimen ble prøvofisket høsten 1991. Vannene ligger spredt på Øyerfjellet på mellom 800 - 900 m o.h. Det finnes aure i alle vannene, og i tillegg abbor i Hornsjøen og røye i Eisteinsvatnet. Øreknyt er observert i alle vatn bortsett fra Tromstjønnen. Det ble prøvofisket med 2 garnserier i alle vannene bortsett fra i Nedre Hundtjønnen hvor det ble benyttet 3 garnserier og i Jogrimen hvor det ble fisket med kun 1 serie.

Resultatene av prøvofisket viste at Hornsjøen har en tett bestand av abbor og en tynn bestand av aure. Både auren og abboren var småfallen og hadde dårlig vekst. Dette skyldes stor konkurranse om næringen fordi abborbestanden er for tett. Abborbestanden må derfor tynnes kraftig. Dette kan gjøres ved rusefiske og garnfiske med liten maskevidde, eller redusering av abborens gytemuligheter. Garnfiske bør tillates for alle. Aurebestanden bør ikke økes før en har redusert bestanden av abbor, men en kan gjerne bedre gyteforholdene for auren gjennom tiltak i gytebekkene. Det bør tilrettelegges bedre for fiske rundt Hornsjøen. Utleie av båter og garn kan være et fint tiltak.

Brettdalsvatnet har en forholdsvis god aurebestand, men veksten er moderat. Det er ikke næringsgrunnlag for å øke bestanden, og det bør derfor ikke settes ut settefisk i vannet. Garnfisket som foregår med maskevidde 40 mm bør opprettholdes, eventuelt gå ned til 35 mm. Vannet tåler mer stangfiske enn i dag, og det bør tilrettelegges bedre for stangfiske rundt vannet.

Eisteinsvatnet har en aurebestand med moderat veksthastighet. Næringsgrunnlaget i vannet blir godt utnyttet med dagens fisketetthet, og det er derfor ikke grunnlag for utsetting av settefisk eller andre tiltak med sikte på å øke fiskebestanden. Eksisterende garnbeskatning bør opprettholdes. Det ble ikke fanget røye under prøvofisket, noe som antakelig skyldes bruk av bunngarn som ble satt fra land. Vannet tåler økt stangfiske, og det bør derfor tilrettelegges bedre for fiskere rundt vannet.

I Nedre Hundtjønnen er det en forholdsvis tynn aurebestand som skyldes hardt garnfiske med bl. a. for liten maskevidde. Dersom aurebestanden skal bli større og mer attraktiv må garnfisket reduseres. Det bør ikke fiskes med mindre maskevidde enn 35 mm. Det er gode gyteforhold i vannet og utsetting av settefisk er derfor unødvendig. Vannet bør tilrettelegges bedre for stangfiske.

Tromstjønnen har en middels tett aurebestand. Aurebestanden består vesentlig av ung og små fisk. Dette skyldes antakelig garnfiske med små maskevidder. Aurens rekruttering er trolig for stor i forhold til næringsgrunnlaget i vannet slik at bestanden må holdes nede gjennom tiltak. I stedet for garnfiske med 26 mm bør en forsøke å redusere aurens rekrutteringsmuligheter ved å sperre gytebekkene i oppgangstiden. En unngår da at det vokser opp en tett bestand av småfisk som beiter ned næringsdyrene i vannet, og en vil kunne få mer aure opp i en attraktiv størrelse enn det som er tilfelle i dag. Tromstjønnen er et lett tilgjengelig fiskevann, og en kan opparbeide stier og skilte bedre til fiskeplassene.

Jogrimen er et meget godt fiskevann. Aurebestanden er god og forholdsvis

storvokst. Dagens forvaltning synes tilfredsstillende. En bør oppmuntre til mer stangfiske i vannet, ved å tilrettelegge for fiskere rundt vannet og informere bedre om vannet.

2. INNLEDNING

I 1989 ble det startet opp et arbeid med en fisketiltaksplan for OL-regionen, som omfatter kommunene; Ringeby, Øyer, Gausdal, Lillehammer og Gjøvik. Arbeidet med planen er et samarbeid mellom rettighetshavere, foreninger, reiselivsnæringen, kommunene og fylkesmannes miljøvernavdeling. Hovedformålet for planarbeidet er å bedre utnyttelsen av fiskeressursene ved å legge forholdene bedre til rette for fritidsfiske, og derved økte fiskekortinntekter og inntektene til turistnæringen i regionen. En rekke tiltak er satt igang for å lette tilgjengeligheten til fiskeområdene. Det er bl.a. utarbeidet felles fiskekort, skilting til fiskeplassene og diverse informasjonstiltak. Øyer kommune er en av deltakerne i prosjektet, og flere tilretteleggingstiltak for fritidsfiske er gjennomført i kommunene.

For å kunne vurdere hvilke vann som bør utvikles i fritidsfiskesammenheng og for å vurdere ulike former for fiske som bør tilbys i det enkelte vann, er det viktig å ha kunnskaper om fiskebestandene i vannene. Dette er også nødvendig med tanke på en fornuftig regulering av fiske i vannene og for å kunne vurdere behovet for fiskeforsterkningstiltak.

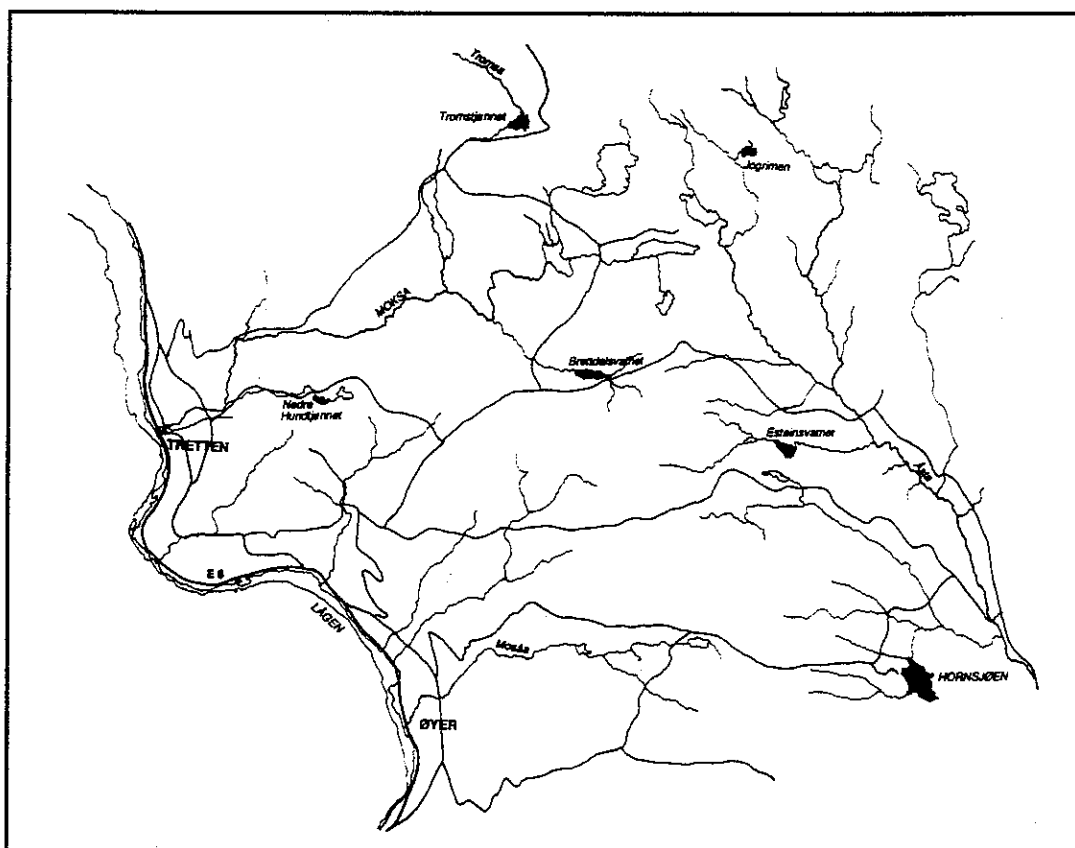
Som et ledd i arbeidet med å utvikle fritidsfisketilbudet i Øyer kommune ble det høsten 1991 gjennomført enkle undersøkelser av fiskebestandene i Hornsjøen, Brettdalsvatnet, Eisteinsvatnet, Nedre Hundtjønnen, Tromstjønnen og Jogrimen.

3. OMRÅDEBESKRIVELSE

De undersøkte vannene ligger spredt på Øyerfjellet på mellom 800 - 900 m o.h, i varierende avstand fra bilveg. Brettdalsvatnet, Nedre Hundtjønnen og Tromstjønnen har avrenning til Gudbrandsdalen og Lågen, mens Hornsjøen, Eisteinsvatnet og Jogrimen har avrenning til Åstadalen med utløp i Glomma i Østerdalen (figur 1). Det er bestander av aure i alle vannene. I tillegg finnes det røye i Eisteinsvatnet og abbor i Hornsjøen. Ørekyt finnes i alle vannene bortsett fra Tromstjønnen. Nedre Hundtjønnen forvaltes av private rettighetshavere, mens resten av vannene ligger i statsalmenningen og forvaltes av Øyer fjellstyre. I tabell 1 er de enkelte vann beskrevet.

Tabell 1. Beskrivelse av de undersøkte vannene.

Vann	Høyde o.h.	Areal (da)	Fiskearter
Hornsjøen	818	821	Aure, abbor, ørekyt
Brettdalsvatnet	902	215	Aure, ørekyt
Eisteinsvatnet	880	195	Aure, røye, ørekyt
Nedre Hundtjønnnet	866	73	Aure, ørekyt
Tromstjønnnet	900	148	Aure
Jogrimen	972	104	Aure, ørekyt



Figur 1. Oversiktskart over Øyerfjellet. De undersøkte vannene er skyggelagt.

Det er organisert kortsalg for stangfiske for alle vannene i statsalmenningen. I Nedre Hundtjønnnet er det for tiden fritt stangfiske. Det er også tillatt å bruke oter for innenbygdsboende i de undersøkte vannene, bortsett fra Jogrimen og Nedre Hundtjønnnet. Garnfiske er tillatt for innenbygdsboende i Hornsjøen, Brettdalsvatnet, Eisteinsvatnet og Tromstjønnnet. I Nedre Hundtjønnnet fisker rettighetshaverne med garn om høsten. I tabell 2 er det vist en oversikt over de tillatte maskeviddene og antall garn som er tillatt pr. kort.

Tabell 2 Minste tillatte maskevidde, og antall garn pr. kort for garnfiske i Hornsjøen, Brettdalsvatnet, Eisteinsvatnet og Tromstjønnnet.

Vann	Antall garn pr. kort	Maskevidde
Hornsjøen	8	Fri maskevidde
Brettdalsvatnet	4	40 mm
Eisteinsvatnet	4	2 garn - 35 mm 2 garn fri maskevidde
Tromstjønnnet	4	2 garn - 26 mm 2 garn - 40 mm
Nedre Hundtjønnnet		Fri maskevidde

Stangfiske på Øyerfjellet er tillatt fra 1. mai til 31. august. Garn- og oterfiske for innenbygdsboende i en del vann foregår også i den samme tidsperioden. Isfiske er kun tillatt i Hornsjøen og Eisteinsvatnet.

Alle vannene har både innløp- og utløpsbekker hvor auren har muligheter for å gyte, men det er ikke foretatt detaljerte undersøkelser i noen av bekkene. De undersøkte vannene er omgitt av myr og fjellbjørkeskog. Det meste av arealet i Brettdalsvatnet er oppdemmet. Alle vannene er svært grunne, fra 1 - 4 m dype. I Jogrimen er det mest myrbotn, mens stein og grus dominerer bunnforholdene i de andre vannene. Det er ikke satt ut fisk i løpet av de siste 5 - 6 år i noen av de undersøkte vannene.

4. METODIKK

Under prøvefisket ble det benyttet bunn garnserier med 7 garn (garnareal 1,5 m x 25 m) i hver serie. I Hornsjøen, Brettdalsvatnet, Eisteinsvatnet, Nedre Hundtjønnnet og Tromstjønnnet ble det brukt garnserier med følgende maskevidde-sammensetning; 16 mm, 19,5 mm, 22,5 mm, 26 mm, 29 mm, 35 mm og 39 mm. Det ble benyttet 2 garnserier i hvert vatn, bortsett fra i N. Hundtjønnnet som ble fisket 2 netter med tilsammen 3 garnserier.

I Jogrimen ble det benyttet 1 garnserie med maskevidde-sammensetning; 21 mm, 24 mm, 26 mm, 29 mm, 31 mm, 35 mm og 39 mm.

Garnseriene som ble benyttet fanger tilnærmet likt på aure i alle lengdegrupper mellom 19 - 40 cm (Jensen 1972), med unntak av garnseriene som ble benyttet i Jogrimen. Disse fanger noe mindre effektivt på småfisk (< 22 cm).

Garna ble satt ut enkeltvis fra land i alle vannene.

Følgende data ble tatt av fisken :

1. Lengde : målt fra snutespiss til spissen av halefinnen i naturlig utspilt stilling, og angitt til nærmeste halve cm.
2. Vekt : angitt til nærmeste gram
3. Skjellprøver og øresteiner. Skjellprøvene ble tatt fra området mellom ryggfinnen og fettfinnen til fisken.
4. Kjønn og kjønnsmodning.

Alder og vekst hos aure ble bestemt på grunnlag av skjell og øresteiner. For abbor ble alder og vekst bestemt på grunnlag av gjellelokk. Vekstkurver er satt opp på grunnlag av tilbakeberegning etter Lea-Dahl's metode, som forutsetter direkte proporsjonalitet mellom kroppsvekst og skjellvekst.

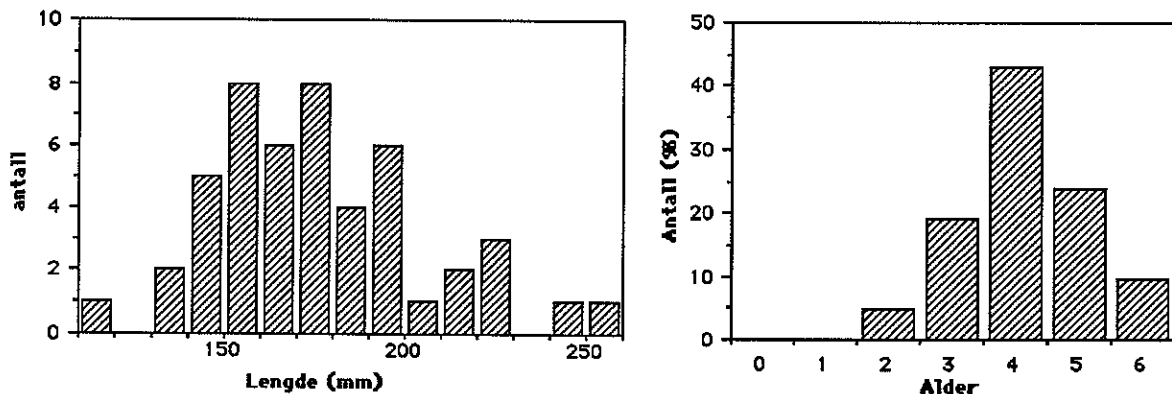
Kondisjonen på fiskene, som beskriver forholdet mellom fiskens lengde og vekt, er beregnet etter Fulton's formel:

$$K = \frac{100 \times \text{vekt (i gram)}}{\text{lengde i cm}^3}$$

5. RESULTATER AV PRØVEFISKET

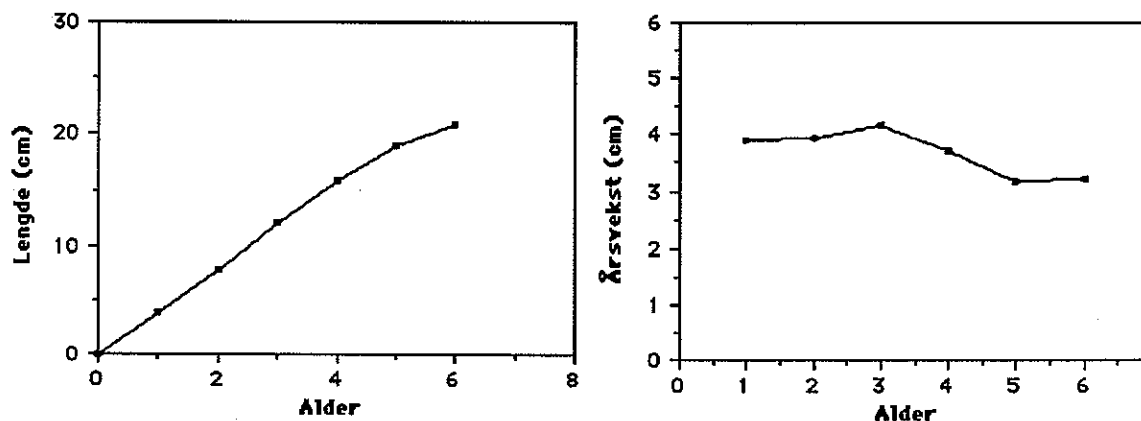
5.1 Hornsjøen

Hornsjøen ble prøvefisket natten mellom 2. - 3. september 1991. 2 garnserier fanget tilsammen 48 aure og 400 abbor med en samlet vekt på henholdsvis 2.965 gram og 15.800 gram. Middelvekten for aure var 61 gram og for abbor 40 gram. Gjennomsnittlig fangst pr. garnnatt var 1340 gram. Auren var i lengdeintervallet 11 - 25 cm, og 83 % av fisken var under 20 cm (fig. 2). Auren var i aldersintervallet 2 - 6 år, og hele 75 % var 4 år eller eldre.



Figur 3. Lengdefordeling for 48 aure, og aldersfordeling for 21 aure fra Hornsjøen.

Aurens vekst var svak. De første 4 leveår varierte midlere årlig tilvekst mellom 3.6 og 4.1 cm, og avtok deretter til 3.1 - 3.2 cm pr. år.



Figur 4. Tilbakeberegnet lengde og årlig tilvekst ved alder for 21 aure fra Hornsjøen

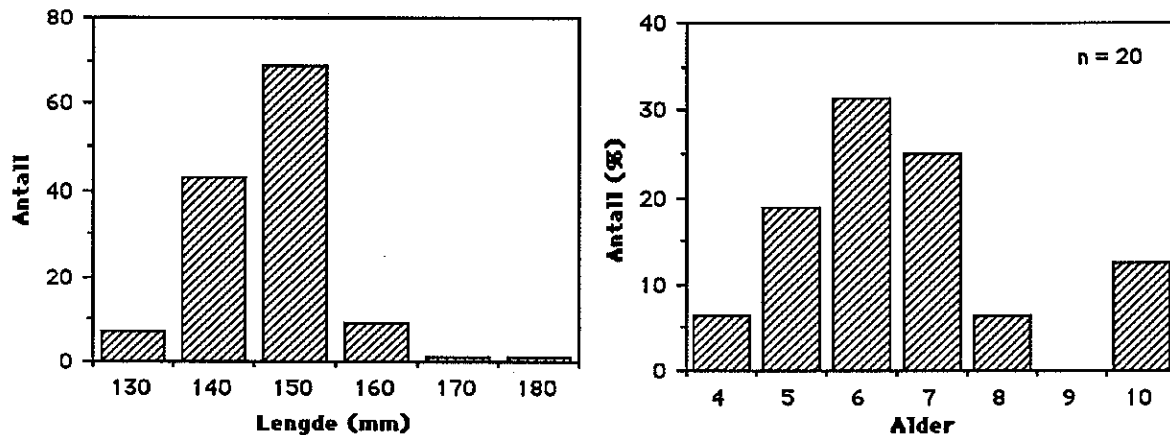
Aurens kondisjon var god, selv om den avtok med økende fiskelengde (tab 3.)

Tabell 3. Midlere K-faktor fordelt på lengdegrupper for aure fra Hornsjøen.

Lengdegrupper	11 - 15 cm	16 - 20 cm	21 - 25 cm
K-faktor	1.18	1.10	1.05

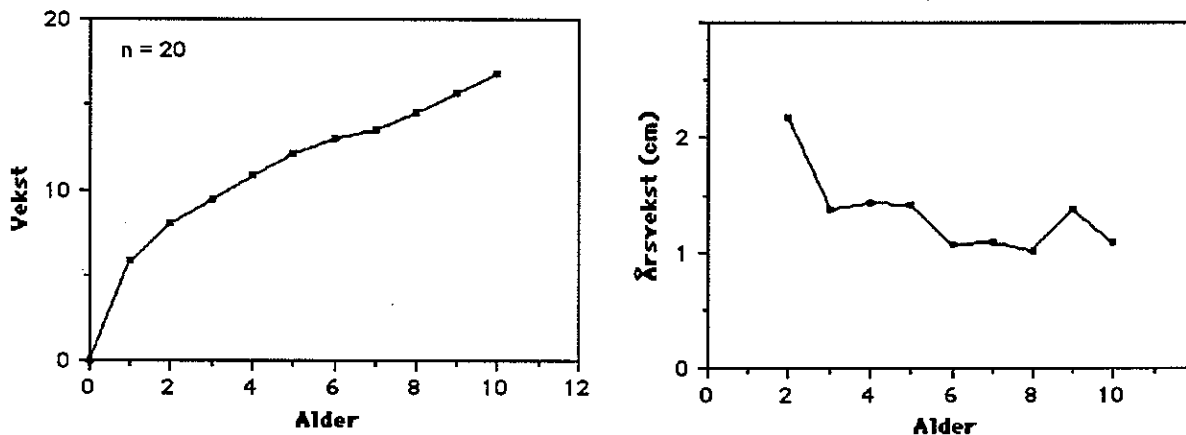
Det ble kun fanget 5 gytemoden aure i Hornsjøen, hvorav 4 stk var hannfisk. Den minste hannfisken som var gytemoden hadde en lengde på 14 cm. De andre kjønnsmodne fiskene var fra 16 - 25 cm.

Abborren som ble fanget i Hornsjøen var i lengdeintervallet 13 - 18 cm, og mer enn 90 % av fisken som ble lengdemålt var 15 cm eller mindre. Abborrens alder var fra 2 - 10 år, og 60 % var 6 - 7 år gammel (fig 5).



Figur 5. Lengdefordeling og aldersfordeling av abbor fra Hornsjøen.

Vekstforholdene var dårlige. Andre årsvekst var 2.2 cm, men avtok deretter til 1.4 cm ved 3 år og 1.4 - 1.1 cm fra 4 - 10 år (fig. 6).

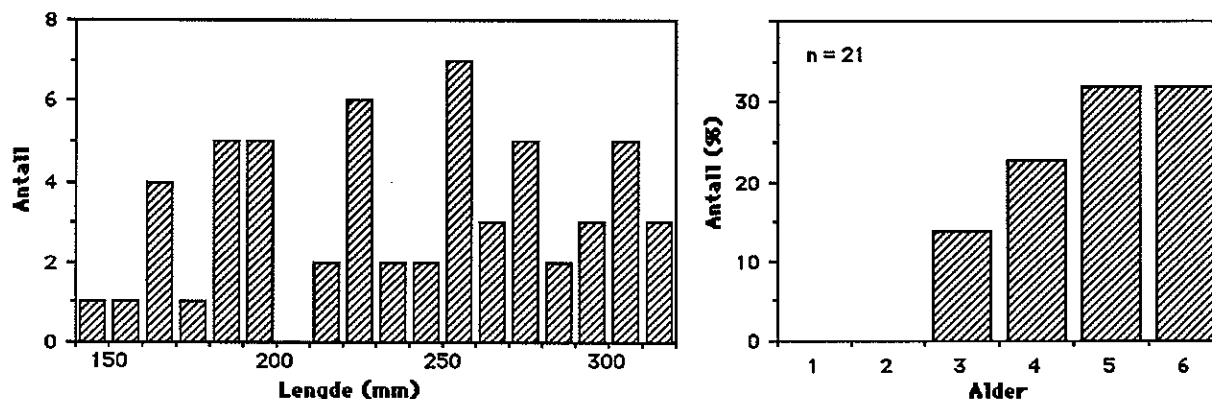


Figur 6. Tilbakeberegnet lengde og årlig tilvekst ved alder for abbor fra Hornsjøen.

80 % av abboren som ble fanget i Hornsjøen var kjønnsmoden. Minste lengde for gytemoden fisk var for hannene 13 cm og for hunnene 14 cm. Hoveddelen av abboren var kjønnsmoden allerede ved 15 cm.

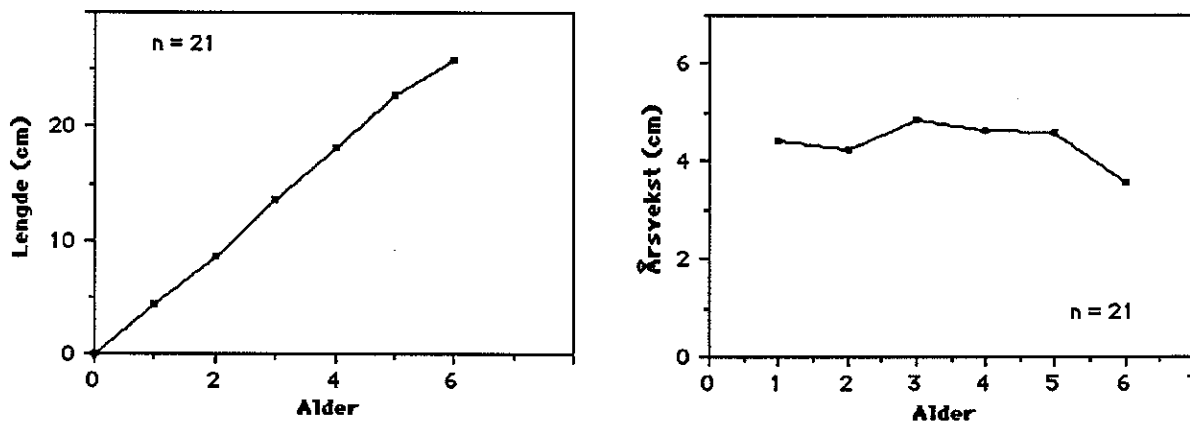
5.2 Brettdalsvatnet

Brettdalsvatnet ble prøvafisket natten mellom 2. - 3. september 1991. 2 garnserier fanget tilsammen 57 aure med sammenlagt vekt på 8 877 gram. Middelvekten for auren var 155 gram. Gjennomsnittlig fangst pr. garnnatt var 634 gram. Auren var i lengdeintervallet 14 - 31 cm, med en forholdsvis jevn fordeling på de fleste lengdegruppene (fig.7). Alder er fra 3 - 6 år, og 65 % av fisken var 5 eller 6 år gammel (fig.7).



Figur 7. Lengde- og aldersfordeling for aure fra Brettdalsvatn.

Veksten var moderat. Fra 1. til og med 5. leveår varierte midlere årlig tilvekst fra 4.4 - 4.6 cm. Deretter sank den til 3.5 cm 6. leveår (fig.8).



Figur 8. Tilbakeberegnet lengde og årlig tilvekst ved alder for aure fra Brettdalsvatnet.

Kondisjonsfaktoren varierte mellom 0.81 og 1.26, med et gjennomsnitt på 1.06. K-faktoren er forholdsvis stabil for alle lengdegrupper (tab. 4).

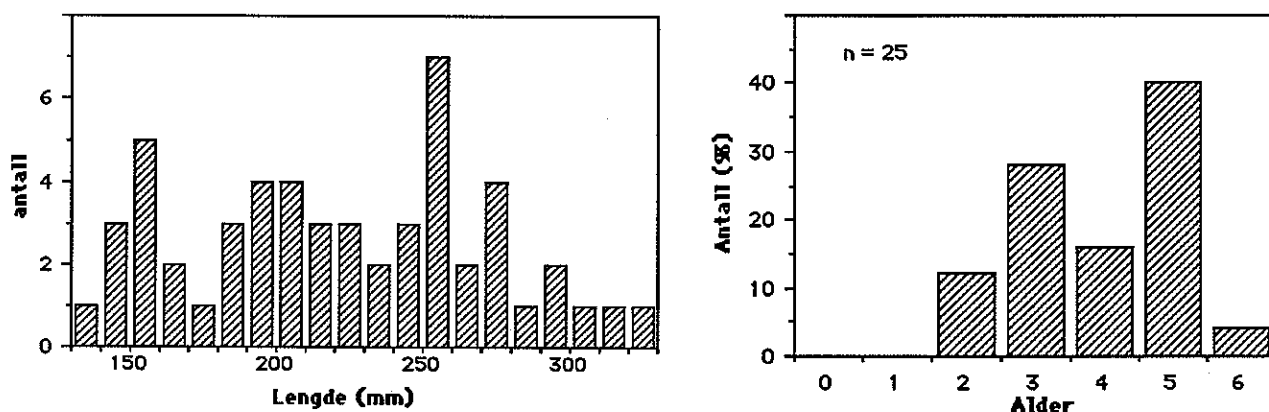
Tabell 4. Midlere K-faktor fordelt på lengdegrupper for aure fra Brettdalsvatnet.

Lengdegruppe	14 - 18 cm	19 - 23 cm	24 - 28 cm	29 - 33 cm
K-faktor	1.08	1.05	1.04	1.05

42 % av auren fra Brettdalsvatnet var kjønnsmoden. Minste kjønnsmodne hannfisk var 18.5 cm og minste hunnfisk var 25 cm. Av fisk over 26 cm var ca 67 % kjønnsmoden.

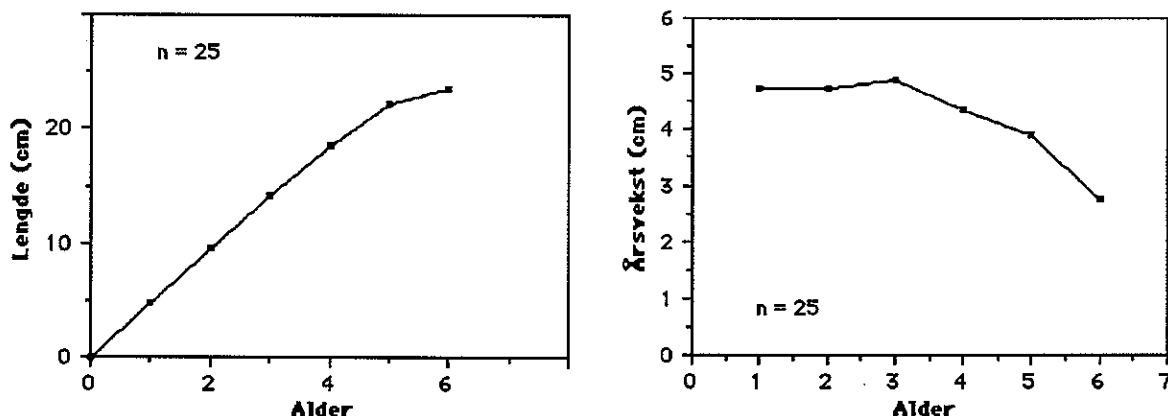
5.3 Eisteinsvatnet

Det ble prøvofisket med 2 garnserier i Eisteinsvatnet natten mellom 2. - 3. september. Total fangst var 53 aure på tilsammen 7 177 gram. Middelvekten for auren var 135 gram. Gjennomsnittlig fangst pr. garnnatt var 512 gram. Eisteinsvatnet hadde aure i lengdeintervallet 13 - 33 cm, med en forholdsvis jevn fordeling på de fleste lengdegrupper (fig. 9). Auren alder varierte mellom 2 - 6 år, med aldersgruppe 3+ (28 %), og 5+ (40 %) som de dominerende (fig. 9).



Figur 9. Lengde- og aldersfordeling for aure fra Eisteinsvatnet.

Veksten for ørret var moderat. Midlere årsvekst var 4.7 - 4.9 cm fra 1 - 3 år, men avtok deretter gradvis til 2.8 cm ved 6 år (fig. 10).



Figur 10. Tilbakeberegnet lengde og årlig tilvekst ved alder for aure fra Eisteinsvatnet.

K-faktoren varierte mellom 0.99 - 1.22, med et gjennomsnitt på 1.15. Kondisjonen varierer ubetydelig med fiskelengden (tab. 5)

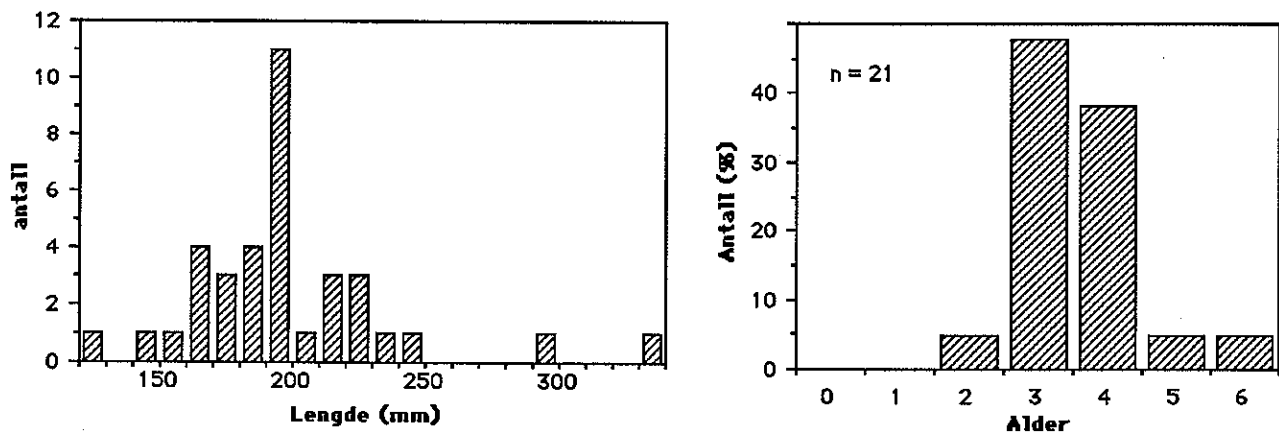
Tabell 5. Midlere K-faktor fordelt på lengdegrupper for aure fra Eisteinsvatnet.

Lengdegruppe	13 - 17 cm	18 - 22 cm	23 - 27 cm	28 - 33 cm
K-faktor	1.17	1.15	1.15	1.15

28 % av auren som ble fanget i Eisteinsvatnet var kjønnsmoden. Minste kjønnsmoden hann var 18,5 cm, og for hunn 22 cm. Hovedmengden av kjønnsmoden fisk var større enn 25 cm. For fisk over 25 cm var 73 % kjønnsmodne.

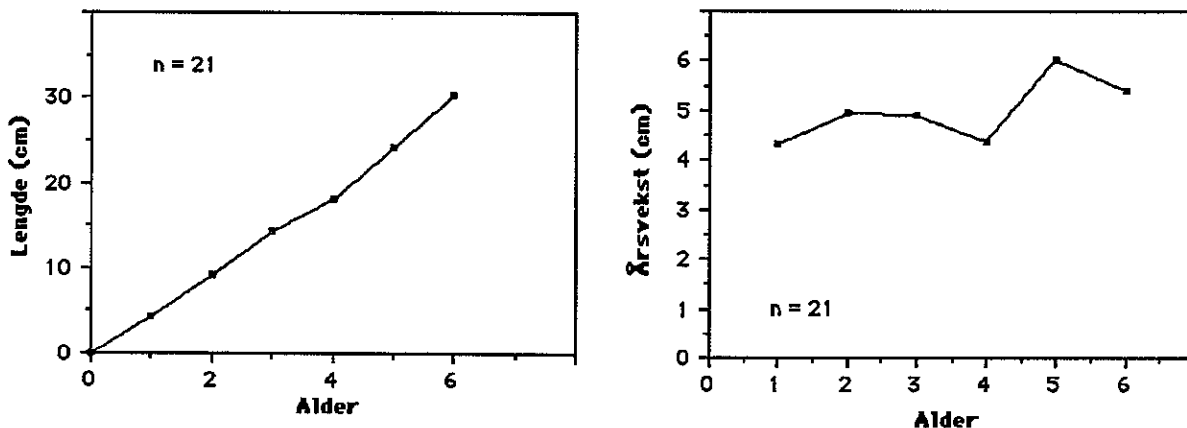
5.4 Nedre Hundtjønnen

I Nedre Hundtjønnen ble det prøvofisket natten mellom 2. - 3. september med 1 garnserie og natten mellom 9. - 10. september med 2 garnserier. Tilsammen ble det fanget 36 aure på tilsammen 3 615 gram. Middelvekten for auren var 100 gram. Gjennomsnittlig fangst pr. garnnatt var 172 gram. Auren var i lengdeintervallet 12 - 33 cm, og hele 70 % av fisken var under 20 cm (fig. 11). Aurens alder var fra 2 - 6 år, hvor hele 85 % var 3 eller 4 år gammel (fig. 11).



Figur 11. Lengde- og aldersfordeling for aure fra Nedre Hundtjønnen.

Vekstforholdene er bra. Midlere årsvekst var mellom 4.4 - 5.0 cm pr. år mellom 1 - 4 år, og økte til 6 cm ved 5 år (fig. 12).



Figur 12 Tilbakeberegnet lengde og årlig tilvekst ved alder for aure fra Nedre Hundtjønnen.

K-faktoren var meget høg og varierte mellom 0.90 og 1.58, med et gjennomsnitt på 1.21. Det var ingen systematisk variasjon i kondisjonen med fiskelengde (tab. 6).

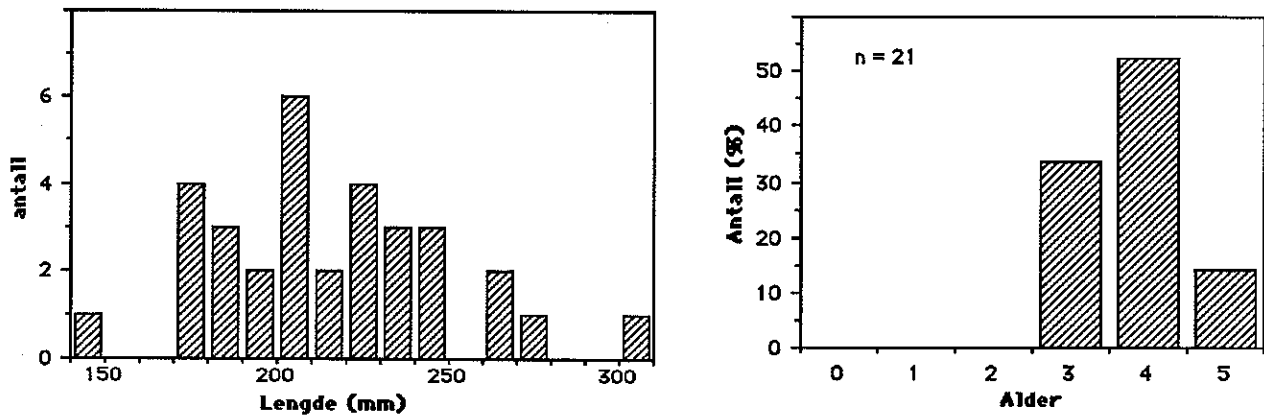
Tabell 6. Midlere K-faktor fordelt på lengdegrupper for aure fra Nedre Hundtjønnen.

Lengdegruppe	12 - 16 cm	17 - 21 cm	22 - 26 cm	27 - 33 cm
K - faktor	1.19	1.24	1.18	1.23

11 stk. av auren som ble fanget i Nedre Hundtjønnen var gytemoden. Det var kun hannfisk som var gytemoden. All kjønnsmoden fisk var mellom 18 - 21 cm.

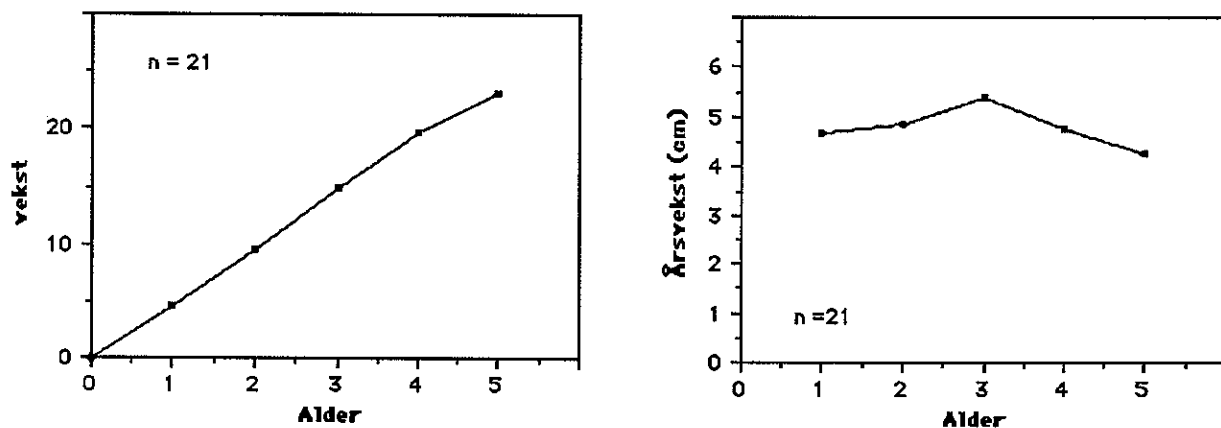
5.5 Tromstjønnen

Tromstjønnen ble prøvofisket natten mellom 3. - 4. september 1991. De 2 garnseriene som ble benyttet fanget tilsammen 32 aure med en samlet vekt på 3 621 gram. Middelvekten for auren var 113 gram, mens gjennomsnittlig fangst pr. garnnatt var 258 gram. Auren var i lengdeintervallet 14 - 30 cm, hele 84 % av fisken hadde en lengde mellom 17 - 24 cm (fig. 13). Auren fra Tromstjønnen bestod av aldersgruppene 3+ - 5+ (fig. 13).



Figur 12. Lengde- og aldersfordeling for aure fra Tromstjønnet.

Vekstforholdene er bra. Midlere årsvekst var forholdsvis stabil, men varierte fra 4.2 - 5.4 cm (fig. 13).



Figur 13. Tilbakeberegnet lengde og årlig tilvekst ved alder for aure fra Tromstjønnet.

K-faktoren varierte mellom 0.97 og 1.35, med et gjennomsnitt på 1.11. Kondisjonen varierer ubetydelig med fiskelengden (tab. 7).

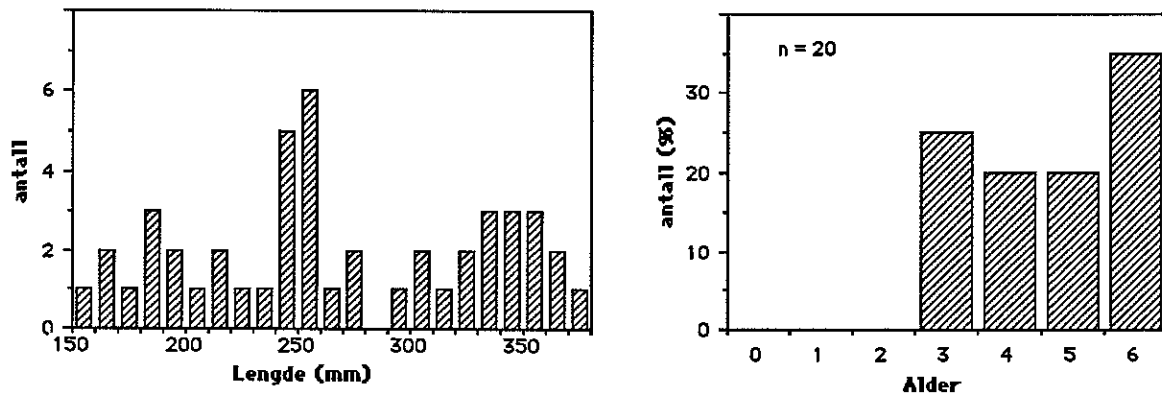
Tabell 7. Midlere K-faktor fordelt på lengdegrupper for aure fra Tromstjønnet.

Lengdegruppe	14 - 18 cm	19 - 23 cm	24 - 30 cm
K-faktor	1.14	1.15	1.13

34 % av fisken som ble fanget i Tromstjønnet var kjønnsmoden. Det var 7 hanner og 4 hunner. Minste hannfisk som var gytemoden var 17 cm og minste hunn var 24 cm.

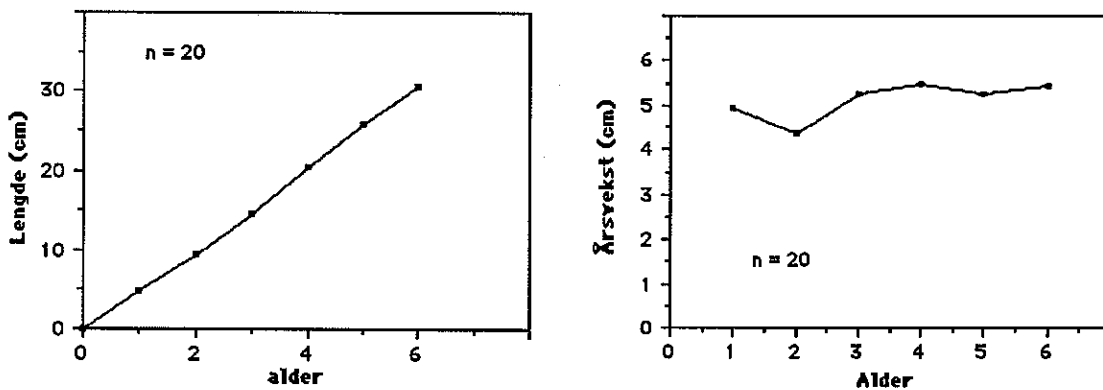
5.6 Jogrimen

Det ble prøvofisket med 1 garnserie i Jogrimen natten mellom 7. - 8. august 1991. Total fangst var 46 aure på tilsammen 10 625 gram. Middelvekten for auren var 234 gram. Gjennomsnittlig fangst pr. garnnatt var 759 gram. Jogrimen hadde aure i lengdeintervallet 15 - 37 cm, med hele 70 % større enn 24 cm og 37 % større enn 30 cm (fig. 14). Auren's alder varierte mellom 3 - 6 år, og 35 % var 6 år (fig. 14).



Figur 14. Lengde- og aldersfordeling for aure fra Jogrimen.

Vekstforholdene for aure i Jogrimen er gode. Midlere årsvekst varierte fra 4.4 - 5.3 cm (fig. 15).



Figur 33. Tilbakeberegnet lengde og årlig tilvekst ved alder for aure fra Jogrimen.

K-faktoren varierte mellom 0.92 - 1.33. Kondisjonen avtar ubetydelig med fiskelengde (tab. 8).

Tabell 8. Midlere K-faktor fordelt på lengdegrupper for aure fra Jogrimen

Lengdegruppe	15 - 19 cm	20 - 24 cm	25 - 29 cm	30 - 37 cm
K-faktor	1.11	1.16	1.06	1.07

56 % av fisken som ble fanget i Jogrimen var kjønnsmoden. Det var 15 hanner og 11 hunner som var kjønnsmodne. Minste hann var 21 cm , mens minste hunn var 26 cm. For fisk større enn 28 cm var ca 50 % kjønnsmoden.

6. KOMMENTARER

6.1 Hornsjøen

Resultatet av prøvefisket tyder på at Hornsjøen har en forholdsvis tynn aurebestand, mens abborbestanden er tett og dominerende. Både auren og abboren er småfallen og har dårlig vekst. Dette skyldes åpenbart stor konkurranse om næringen fordi abborbestanden er alt for tett. Skal fiskebestanden i vannet bedres må abborbestanden derfor tynnes kraftig. Dette kan gjøres med ruse og også garnfiske på gyteplassene om våren. Det må fiskes med små maskevidder. 16 mm synes passende. Den fanger effektivt abbor med en størrelse på 14 - 15 cm, som synes å være den dominerende størrelsesgruppen i bestanden. Tynningsfiske er imidlertid et svært arbeidskrevende tiltak. Et annet tiltak kan være og redusere abborens gytemuligheter. Abbor henger rogn i kvist og gras i vannet. Ved å fjerne kvist og kratt som stikker ut i vannet kan abborens rekruttering derved reduseres. En kan også legge ut busker med grener på i vannet som abboren kan gyte i, for deretter og trekke dette på land når abboren har gytt. Dette krever imidlertid at en er påpasselig med å få buskene på land før rogn klekkes, ellers virker tiltaket stikk imot sin hensikt.

Beskatningen av små abbor bør også økes ved en endring av maskeviddebestemmelsene. For å få en effektiv beskatning må det nyttes 16 - 22 mm masker. Dette er en lite attraktiv maske å fiske med. En bør derfor vurdere å innføre krav om bruk av et slikt småmasket garn for hvert grovere garn som settes i vannet. Det bør også kunne nyttes et ubegrenset antall garn med denne maskevidden og mindre, og en bør tillate garnfiske for alle, for å øke beskatningen. Dette er i tillegg et tilbud til hytteeiere og andre tilreisende som ønsker å fiske med garn. Samtidig vil dette være et viktig bidrag for å få kontinuitet i tiltakene. Dersom en stanser tiltakene etter at abborbestanden er redusert, vil bestanden snart bli like tett igjen.

Slik bestandsforholdene er idag har det liten hensikt å øke aurebestanden. Skulle en i framtiden klare å få redusert abborbestanden, slik at det blir næringsgrunnlag for å produsere mer aure, kan en vurdere å sette ut settefisk. Det bør også være mulig å bedre gyteforholdene for auren i vannet gjennom tiltak i gytebekkene. Det kan både være aktuellt med opprenskning og utlegging av gytegrus.

Hornsjøen er et lett tilgjengelig fiskevann, og er godt egnet for tilrettelegging for fritidsfiske. Veger og stier ned til vatnet bør merkes og skiltes slik at det blir lett å finne fram til vannet. Det bør også ryddes stier rundt vannet og det kan lages fiskebrygger på enkelte steder. Hornsjøen er såpass stor at en bør vurdere å sette igang utleie av båter og garn. Dette kan gjerne være en oppgave for Hornsjø Høyfjellshotell, slik at det blir

kontinuitet i utleieordningen.

6.2 Brettdalsvatnet

Aurebestanden i Brettdalsvatnet hadde en moderat veksthastighet, og fisken ble tidlig kjønnsmoden. Dette indikerer en noe tett bestand, og at det ikke er næringsgrunnlag i vannet for å øke den. Det bør derfor ikke settes ut settefisk i vannet. Til tross for den noe svake veksthastigheten og tidlige kjønnsmodningen, var vekten relativt utholdende, og auren oppnår en brukbar størrelse. Det synes derfor heller ikke å være behov for å tynne bestanden.

Aurebestanden i Brettdalsvatnet bestod av ung fisk. Det var mye fisk til og med aldersgruppe 6+, men det ble ikke registrert noe fisk i eldre årsklasser. Dette kan dels skyldes gytedødelighet, men indikerer også en hard beskatning med garn. Det er kjent at det foregår et omfattende garnfiske med maskevidde 40 mm. Dette beskatte auren ved en størrelse på 35 - 40 cm. I Brettdalsvatnet avtar auren vekst ved en størrelse på ca. 30 cm. En kan derfor vurdere å tillate 35 mm maskevidde. Garnfiskets omfang kan opprettholdes som før.

Brettdalsvatnet ligger sentralt på Øyerfjellet og er et godt stangfiskevann. Den relativt tallrike fiskebestanden vil ikke ta skade av økt stangfiske. Enkel tilrettelegging av fiskeplasser, stier og skilting kan gjøre vannet enda mer tilgjengelig for fiskeren. Det er mye myr omkring vannet, og i våte partier kan det legges ut klopper eller bruer slik at det er mulig å gå rundt vannet. En bør også vurdere om det er behov for fiskebrygger.

6.3 Eisteinsvatnet

Auren i Eisteinsvatnet hadde en moderat veksthastighet, som avtar noe med økende alder, noe som trolig har sammenheng med den relativt tidlige kjønnsmodningen. Alt tyder på at næringsgrunnlaget i vatnet er utnyttet med dagens fisketetthet, og det er derfor ikke behov for utsetting av settefisk eller andre tiltak med sikte på å øke fiskebestanden. Den kraftige reduksjonen i aurebestanden fra alder 5+ til 6+ indikerer en betydelig garnbeskatning. Garnbeskatningen synes å inntre ved en riktig fiskestørrelse, og både intensiviteten i fisket og bruken av maskevidden bør opprettholdes.

Tidligere var Eisteinsvatnet et betydelig røyevann, men under prøvefisket ble det ikke fanget noe røye. Årsaken til dette er antakelig at røya ble kraftig underrepresentert ved prøvefisket. Røye oppholder seg ofte i de frie vanmassene eller langs bunnen på større dyp. Det er derfor ganske vanlig at bunn garn som er satt fra land fanger lite eller ingen røye.

Det går bilveg nesten fram til Eisteinsvatnet som gjør vannet lett tilgjengelig for fiskere. Prøvefisket har vist at vannet tåler økt stangfiske, og en bør derfor tilrettelegge bedre for fiskere rundt vannet, f.eks rydding av fiskeplasser og stier og skilting til disse.

6.4 Nedre Hundtjønnen

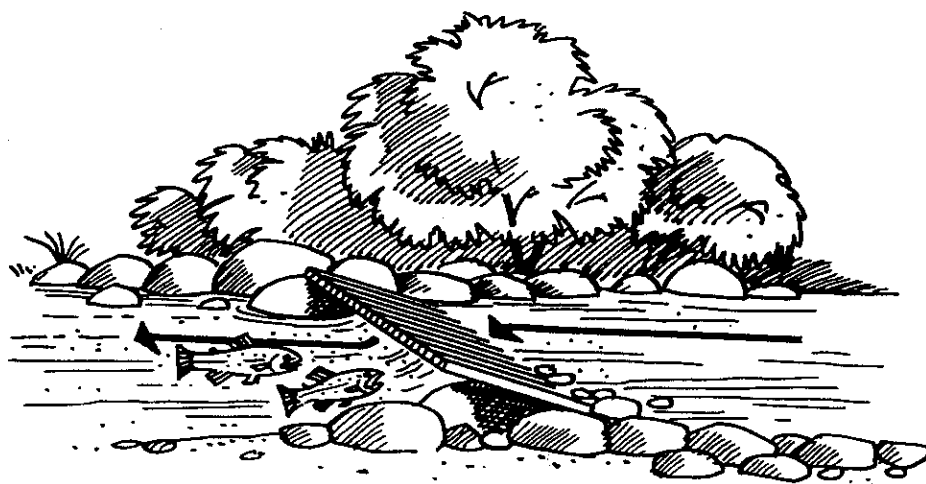
Resultatene viser at det er en forholdsvis tynn aurebestand i Nedre Hundtjønnen. Gjennomsnittlig fangst pr. garnnatt på kun 172 gram regnes som lite for et vatn under tregrensen. Det er gode vekstforhold, og stigende årsvekst med økende alder. Kondisjonsfaktoren er svært god. Aldersfordelingen viste at aurebestanden bestod av svært ung fisk, og til tross for den gode og utholdende veksten var det lite fisk over 25 cm. Dette tyder på et for hardt garnfiske med for små maskevidder, slik at aurens vekstpotensiale ikke utnyttes. Generelt er vannet lite i areal og temmelig grunt, og tåler derfor ikke mye garnfiske. Dersom auren i Nedre Hundtjønnen skal bli større og mer attraktiv må garnfisket reduseres, og kun foretas om høsten, slik at fisken får en ekstra vekstsesong. Det bør overhodet ikke fiskes med mindre enn maskevidde på 35 mm. Den store andelen ungfisk i Nedre Hundtjønnen skyldes også at det er gode gyteforhold, så utsetting av fisk er unødvendig.

Vannets størrelse gjør det svært velegnet til stangfiske, Det er også lett tilgjengelig for fiskere, men bør vurdere enkle tilretteleggingstiltak slik at det blir lettere å ta seg rundt vannet med fiskestang, f.eks. rydding av kratt, stier og fiskebrygger.

6.5 Tromstjønnen

Auren i Tromstjønnen har en moderat veksthastighet, som avtar noe fra og med 4 - 5 leveår, noe som trolig har sammenheng med kjønnsfordelingen. Den moderate veksten tyder på at det ikke er næringsgrunnlag for å ha en tettere fiskebestand i vannet. Aldersfordelingen viser en markert nedgang i antall fisk i bestanden fra alder 4+ - 5+, og det er lite fisk større enn 25 cm i vannet. Dette tyder på en betydelig garnbeskatning med småmaskede garn. Minste tillatte maskevidde i Tromstjønnen er 26 mm, noe som samsvarer med den fiskelengden (25 cm) hvor auren reduseres sterkt i antall. Gjeldende maskeviddebestemmelse (2 garn med 26 mm maskevidde og 2 garn med 40 mm maskevidde) er trolig fastsatt utfra tidligere erfaringer med at aurebestanden i vannet har blitt overtallig og småvokst på grunn av for høy rekruttering. Det er fortsatt noe svak vekst hos auren i vannet, selv med dagens beskatning. Dette indikerer at det fortsatt er behov for en tynning i bestanden for å unngå sterk overbefolkning. Tynning med 26 mm maskevidde medfører imidlertid en ugunstig bestandsstruktur. Det blir et stort antall små fisk (< 25 cm) i bestanden som forbruker mye næring, mens en for å unngå næringsmangel må fiske så hardt med 26 mm at antallet fisk over 25 cm blir svært lavt. Et godt alternativ til tynning av bekegytende fiskebestander kan være å anlegge vandringssperre i gytebekkene slik at gyte- og oppvekstområde reduseres. Dette er ofte en begrenset faktor for aurens rekruttering. Fordelen med dette framfor et tynningsfiske med småmaskede garn, er at en unngår en tett bestand av småfisk som beiter ned næringsdyrene i vannet. Med en passende reduksjon av rekrutteringen vil en kunne ha en god bestand med en naturlig bestandsstruktur, der langt mer fisk når en

attraktiv størrelse. Bestanden kan da høstes med utelukkende grovmaskede garn (f.eks. 35 - 40 mm). En må imidlertid regne med at en må prøve seg fram for å finne den rette plasseringen av vandringsperrer. En vandringsperre kan lages ved å plassere en rist i bekken i tilknytning til en mindre kulp (fig. 34).



Figur 34. Kunstig vandringshinder i en bekk.

Det vil fort legge seg på kvist og rask på en slik rist, særlig i flomperioder. Risten kan også lett skades i isløsningen om våren. Det er derfor mest hensiktsmessig å lage det til slik at risten enkelt kan tas ut og inn. Da kan risten settes ut før aurens gytevandring starter, for så å tas ut igjen etter at gytingen er over.

Tromstjønnen er lett tilgjengelig fra bilveg, men er idag lite attraktivt som stangfiskevann, men ved endring av rekruttering og beskatning av aurebestanden kan det bli et godt stangfiskevann. Det er også behov for generell tilrettelegging rundt vannet slik at fiskerne lettere kan ta seg fram i strandsonen. En kan opparbeide og skilte stier ned til fiskeplasser. I myrpartier kan det være aktuelt å lage fiskebrygger.

6.6 Jogrimen

Jogrimen har en god aurebestand, og er en av de bedre fiskevannene i Øyerfjellet. Vannet har mye fisk i fin størrelse, noe som skyldes at beskatningen bare foregår med stang. God vekst for eldre fisk skyldes nok også svært gode næringsforhold i vannet, og viser at stangfisket gir tilstrekkelig beskatning av fiskebestanden. Vannet ligger et godt stykke fra bilveg, og dette påvirker nok også hvor mye vannet blir fisket. Det er viktig at det fortsatt foregår et jevnt stangfiske i vannet, slik at overskuddet blir systematisk høstet, for å opprettholde den forholdsvis storvokst aurebestanden. En bør følge med bestandsutviklingen og sørge for at gytebekkene ikke gror igjen eller på

annen måte blir forringet, slik at aureproduksjonen holdes oppe. Det er ikke tilrådelig å sette ut fisk etter dagens bestandsforhold.

Jogrimen er et ypperlig stangfiskevann som antakelig kan utnyttes mye bedre. Enkel tilrettelegging kan få flere fiskere til å benytte vannet. Flere tiltak kan være aktuelle f.eks. skilting av stier til vannet, opparbeiding av stier rundt vannet og eventuelt utlegging av brygger og gangbruer i våte partier. En bør informere spesielt om dette fine stangfiskevannet i en brosjyre for fiske i Øyerfjellet.

7. REFERANSER

- Eriksen, A.H. 1990 : Fisketiltaksplan og fisketiltak på Venabygdsfjellet. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavd. rapp. 5/90
- Jensen, K.W. 1972 : Ørretgamas seleksjon. Jakt-Fiske-Friluftsliv . 1: 22-25,47