



MELDING

om

FISKEBIOLOGISKE GRANSKINGAR

1

ROGALAND

19 70

Navnet på vatnet Bjørheimsvatnet  
Kommune ..... Strand

Feltarbeidet, vidare arbeid med materialet og skriving av meldinga er utført av Rogaland Skogselskap v/ E. Berg, etter retningsliner og i nært samarbeid med Konsulenten for ferskvannsfiske i Vest-Norge, herr Øyvind Vasshaug.

B J Ø R H E I M S V A T N E T  
O G  
Ø S T E R H U S V A T N E T.

Fiskeanalysen vart foreteken den 13. august 1970.

Dette er eit og same vatn, men p.g.a. den innsnevringa vatnet har ved brua, vart det teke ein del prøver i begge desse vatna. I utgreiinga som fylgjer, kjem ein såleis til å opperera med resultatata frå begge desse prøvene.

- - - - -

Vatnet ligg i Strand kommune og grensar i nord mot riksvegen til Sand. I sør har vi Tjostheimlia og Vaulalia og i aust Bjerheimskjeften med Østerhusvatnet.

Største lengde er omlag 4 km for Bjerheimsvatnet og største bredde ca. 1250 m. Samla areal for heile vatnet vil dreia seg om 400 ha. H.o.h. er 34 m.

Djupna på vatnet er ikkje målt, men etter det folk kan fortelje er der ganske djupt fleire stader, med meir grunnlendte partier innimellom.

Stranda består av stein, dyrka mark og noko sandstrand.

Botntilhøva er gjørme på djupet med noko stein, grus og sandstrand nærare land.

Vegetasjon og nedslagsfelt.

Botngras, brasmegras, siv og algevokster utgjer storparten av vegetasjonen frå stranda og utover.

Nedslagsfeltet femner om dyrka mark, kulturbeiter, skogsmark og snaufjell. Der veks både bar og lauvskog i nedslagsfeltet.

Hovudbergarten er granitt med innslag av fylitt.

Dei største tilsiga kjem frå Tysdalsvatnet i nord-aust og Regnarvatnet i aust. Utanom desse fell der inn fleire større og mindre bekketilsig fleire stader.

Avlaupet renn ut i vest og går til sjøen ved Tau.

Gjennomstrøyminga kan normalt ikkje seiast å vera særleg stor i høve til vassflate og nedslagsfelt.

Dei kjemiske tilhøva.

Siktedjupet er 6,0 m og fargen på vatnet brunleg-gul som indikerar påverknad av humus.

Surheita pH er målt 2 stader og ein kom til same resultat pH er 6,2 som reknast å vera bra for aure.

Innhaldet av kalk ( $\text{CaCO}_3$ ) er i Bjørheimsvatnet 3,6 mg/l og den totale hardheita 9,0 mg/l.

I Østerhusvatnet var kalkinnhaldet 3,0 mg/l og den totale hardheita 8,3 mg/l.

Etter dette må vatnet karakteriserast som kalkfattig og prøvene syner at vatnet i Østerhusvatnet er kalkfattigare enn i Bjørheimsvatnet. Dette vil vi seinar koma attende til.

Leiingsemna  $K_{18} = 31,3 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ , Bjørheimsvatnet.  
"- =  $29,0 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ , Østerhusvatnet.

#### Faunaen i vatnet.

Det vart teke botnprøver på 2,0 m, 5,0 m og 10,0 m djup og ein kom til fylgjande resultat:

På 2,0 m vart det funne 8 vårfluelarver, 2 døgnfluelarver, 1 vannmidd, 41 fjærmygglarver, 3 fåbørstemark, 4 muslingar og 1 springhale - i alt 600 individ pr.  $\text{m}^2$ .

5,0 meteren gav som resultat 4 fjærmygglarver og 2 muslingar - i alt 60 individ pr.  $\text{m}^2$ .

På 10,0 m fann ein 6 muslingar, 5 fjærmygglarver, 1 mygglarve og 1 fåbørstemark - tilsaman 130 individ pr.  $\text{m}^2$ .

I tillegg til desse prøvene vart det teke ein botnprøve i Østerhusvatnet på 5,0 m og denne gav som resultat 4 fjærmygglarver og 2 muslingar tilsvarande 60 individ pr.  $\text{m}^2$ .

Samla resultat syner heller lite med botndyr.

For å få greie på kva fisken eigentleg ernærte seg av, på det tidspunkt analysen vart foreteken, tok ein mageprøver av 2 fiskar og her vart det funne vårfluelarver og maur.

#### Planktonprøver.

Det vart teke 1 horisontalprøve på ca 50 m, med planktonhov, og dette var ein rik prøve. Her vart funne vasslopper, hoppekreps, grønnalger m.fl. Vassloppene dominerte.

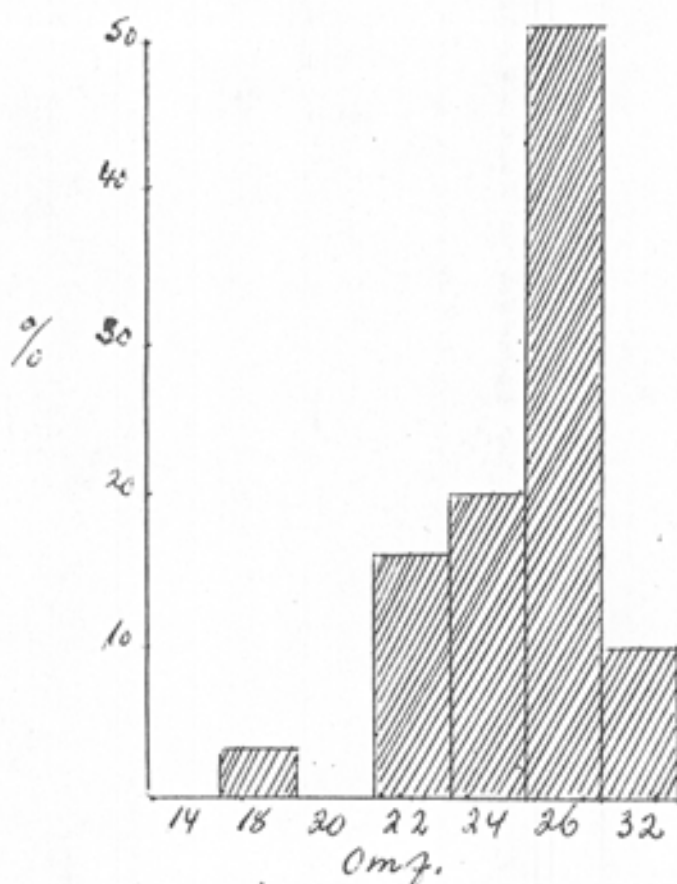
#### Fisk m.v.

Der er 4 slag fisk i vatnet: Aure, røyr, ål og stingsild.

Det vart sett ut i alt 12 garn av ymse maskestorleik, 5 garn i Østerhusvatnet og 7 garn i Bjørheimsvatnet.

Resultatet etter 1 fangstnatt vart 8 aurar i Østerhusvatnet (3 av desse var nærast oppetne av ål) og 23 aurar i Bjørheimsvatnet.

Fordeler ein fangsten på omfara vil ei grafisk framsyning sjå ut som vist nedanfor.



På neste side har vi sett opp ei grafisk framsyning av fangsten fordelt på cm-klassar.

Ein tok prøver av alle dei fanga fiskane og av desse var 18 stk. hanfisk og 13 hofisk - ei normal kjønnsfordeling.

21 stk. var røde, 6 stk. lys-røde og 4 stk. kvite i kjøttet.

13 stk. av fiskane var angripne av parasittar - etter alt å døma måkemark.

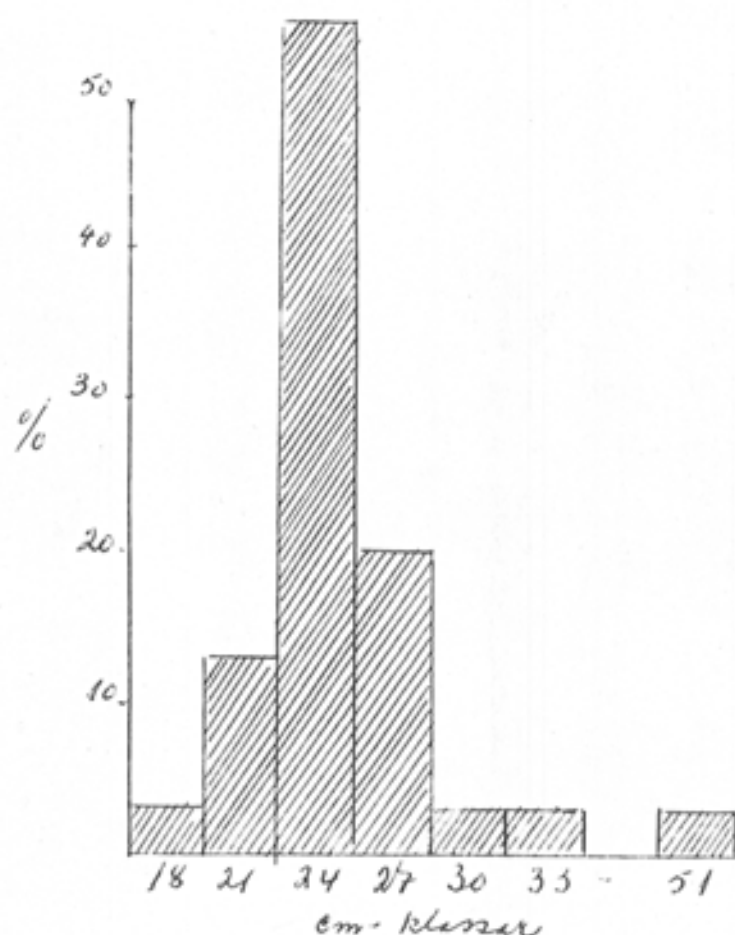
Medel fyllingsgrad 1.5 - 8 fiskar var tome i magesekken.

Ser vi på medellengda og den årlege lengdetilveksten av prøvefiskane vil dette gå fram av oppstillinga nedanfor:

Alder ved vinter

	1år	2år	3år	4år	5år	6år	7år	8år	9år	10år
Medel lengde i cm	5.4	12.0	17.0	21.6	24.2	28.8	33.3	42.5	48.0	51.3
Årleg lengdetilv.	5.4	6.6	5.0	4.6	2.6	4.6	4.5	9.2	5.5	3.3
Antall fiskar	31	31	31	28	15	3	2	1	1	1

Medel kondisjonsfaktor = 1.08 tilseier fisk av bra kvalitet.



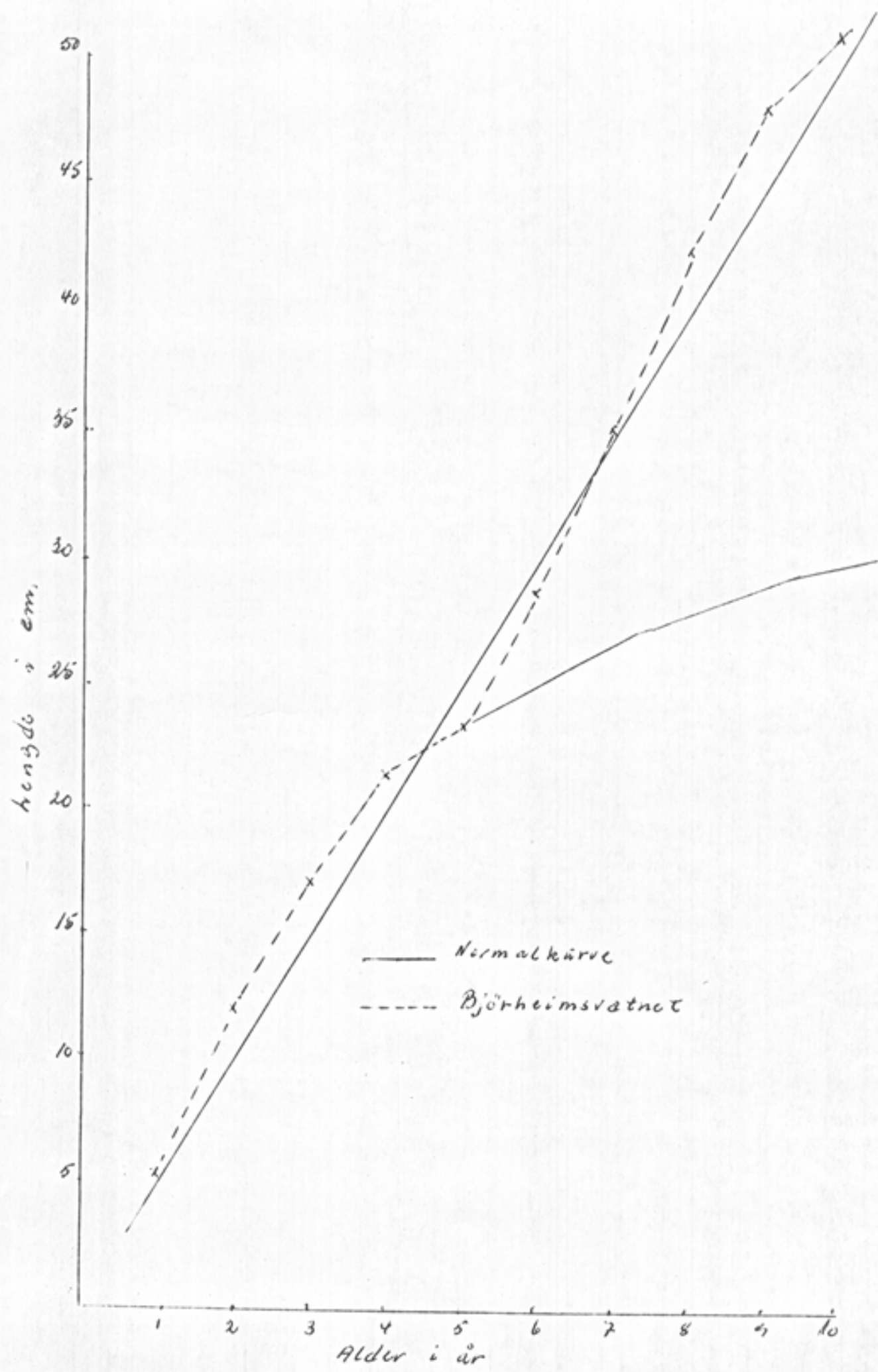
Som vi ser ligg 55 % av prøvafiskane i cm-klassen 24.

På neste side har vi sett opp ein vekstkurve for fisken i Bjarheimsvatnet og samanlikna med normalkurven for Vestlandet (5 cm pr. år).

Fisken syner her ein god lengdetilvekst og ligg like frå første året av over normalkurven. Den knekken som kurven gjer ved 4 års alder skriv seg sansynlegvis frå kjønnsmogning og gyting, som stort sett etter fiskeskjemaet inntreer ved denne alder.

Etter 5 år gir kurven så eit oppsving, og kryssar på ny normalkurven, og ligg vidare over denne heile tida. Nå kan vi ikkje leggja så mykje vekt på dette, då prøvematerialet dei siste åra utgjer berre 1 fisk og denne var noko utanom det vanlege. Vekta på denne fisken var 2017 gram og lengde 52.0 cm. I dei fleste større fiskevatn vil ein finna slike store fiskar, såkalla "jagarar", som ernærer seg mykje av yngel og småfisk. Ser ein bort frå desse få, store fiskane som sikkert er i vatnet, så vil maksimal lengda på fisken i dag liggja på omlag 30 cm og med  $K=1.08$  svarar dette til fisk på omlag 290 gram, men storparten av fisken vil vera mindre.

Der er grunn til å tru at den forlengta lina på vekstkurven er meir rett og representativ for fisken i vatnet.





### Konklusjon.

U% frå dei foretekne prøvene kan vi slå fast, at tilhøva ser ut til å liggja vel tilrette for fiskeproduksjon i Bjerheimsvatnet.

Det som er avgjerande for næringstilgang og fiskeproduksjon i eit vatn, er stort sett nedslagsfeltet, då det er herfrå tilsiga kjem, og dei stoffa som tilsiga fører med seg vil setje sitt preg på vatnet, enten til godt eller vondt.

Når tilhøva er såpass gode her, kjem det av at ein stor del av nedslagsfeltet er dyrka mark, kulturbeiter m.v., slik at tilsiga herfrå fører mykje verdfullt næringsstoff med seg og som kjem vatnet tilgode.

Prøvene syner at vasskvaliteten ikkje er fullt så god i Østerhusvatnet som i Bjerheimsvatnet, og grunn til dette er at dei tilsiga som munnar ut i Østerhusvatnet kjem frå nedslagsfelt som ikkje ganske er i stand til å nøytralisera den sure nedbøren. Dette blir for ein stor del retta opp i vatnet.

Det kan nemnast at Regnarvatnet, som er eit av dei større tilsiga, og som vart analysert i 1969, er mykje kalkfattig og surt, og dårleg skikka for fiskeproduksjon. Tysdalsvatnet, som er hovudtilsiget, er ennå ikkje analysert.

Ser vi nærare på prøvefiskane våre, så syner desse jamt over ein bra kvalitet, men der er ting som taler for at aurebestandet i Bjerheimsvatnet i dag ikkje er særleg stort. Det vart fanga 31 aurar på 12 garn, og av desse heile 50 % på omf. 26 og vidare 55 % i cm, klassen 24, og det fortel om eit lite deffirensiert fiskebestand.

Etter det folk på staden kan fortelje, skal der vera mykje røyr i vatnet og der vart årleg fiska ein del otter denne. Røyra får vi opplyst er i storleiken ca. 6-7 pr. kg.

Det er nærliggjande å tru, at røyra er i ferd med å erobre Bjerheimsvatnet og at auren er på tilbakegang.

Vidare ser det også ut til at også røyrbestandet er for stort, noko som gir seg utslag i småvaksen fisk. Under prøvefisket vårt vart der ikkje fanga røyr i det heile, men då røyra som regel om sumaren heldt til i dei djupare vasslaga og berre om hausten søkjer grunnare områder for gyting, var det ikkje så rart at ikkje vi fekk noko.

Som kjent har røyra stor formeringsemne (omlag det dobbelte av aure), så det syner seg at denne har lett for å ta overtaket i mange vatn, om der ikkje blir drive eit hardt garnfiske i gytetida,

Gytetida for auren er gode over alt, så det vil vera ei lett-  
vint sak å auka aurebestandet noko. Dette vil koma av seg sjølv  
etter kvart som røyra går tilbake.

Kor stor samla avkastning vatnet vil kunna gi er ikkje så  
godt å seie, men tillet vi oss å rekne med ca. 5.0 kg. pr. ha,  
skulle ein årleg kunne ta ut omlag 2000 kg. fisk utan å skatte  
vatnet for hardt.

#### Praktiske tiltak.

Der må skipast til eit grunneigarlag i området, der alle  
grunneigarar i heile vassdraget blir med, då eit lag alltid vil  
stå sterkare enn den einskilte grunneigaren om eit eller anna  
skulle stå på.

Vidare må fisket etter røyra intensiverast ganske kraftig, då  
fleire ting talar for at auren i åra framover vil koma til å bli  
gradvis borte, og det er ingen tent med.

Kjøp inn ca. 15 garn av høvande maskestorleik og driv eit hardt  
garnfiske i gytetida. Lokaliser flest mogelege av gyteplassane  
for røyra og sett ut garna her natt etter natt. Røyra er ein stim-  
gytande fisk, og det er utrulig mykje fisk ein vil kunne fange, om  
ein har kjennskap til gyteplassene og set garna på desse.

Om botntillett kastning med not, kan ofte dette vera ein effektiv  
måte å redusera eit røyrbestand på.

Ca. 40 % av aurane vi fekk var svakt angripne av parasittar -  
etter alt å døma måkemark. Det er difor viktig å halde måken borte  
frå vatnet og vi skal hugse på, at det er den måken som hekkar i  
nærleiken, eller som har fast tilhald i vatnet, som er den mest  
farlege. Måke som kjem inn frå sjøen på ein snarvisitt er meir  
ufarleg.

Ein annan viktig ting i denne samanhengen, er at ein alltid  
grev ned fiskeslo og anna avfall, slik at korkje fugl eller husdyr  
(katt) får tak i dette.

Ved å gjennomføra dei tiltaka som her er peika på, skulle ein  
kunna få fram eit førsteklasses aurebestand i Bjerheimsvatnet, så  
kan vi etter 4-5 år ta ein ny analyse for å sjå korleis tilheva  
har endra seg.

Som kjent er der realistiske planar om å byggja ei laksetrapp  
ved Tau, for å få laks og sjøaure opp i vassdraget. Dette ville  
sjølvstøtt vore ei stor føremun, og sikkert gjort Bjerheimsvatnet  
m.fl. ennå meir attraktive som sportsfiskevatn. Vatnet ligg lageleg  
til på alle vis, så mang ein sportsfiskar ville nok ta turen hertil  
for å prøve fiskelukka, når tilheva blir fullgode.

Stavanger 29/1 1971

Einar Berg