



MELDING  
om  
FISKEBIOLOGISKE GRANSKINGAR  
i  
ROGALAND  
1971

Navnet på vatnet Holtavatnet  
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.

## H O L T A V A T N E T

### Fiskeanalysen vart foreteken den 1. sept. 1971.

Vatnet ligg i Strand kommune, nord for Bjerheimsbygda og aust for Voster, med Holtahell i sør-aust.

Arealet er omlag 18 ha. og h.o.h. 237 m.

Djupna på vatnet er ikkje målt, men det er jamt over eit grunt vatn og der største djup neppe er over 15 m.

Stranda består for det meste av stein og fjell som går over til gjørmebotn mot djupet.

### Vegetasjon og nedslagsfelt.

Botngras, brasmegras, flotgras, siv og alger utgjør vegetasjonen ein vil finna frå stranda og ut mot djupet.

Nedslagsfeltet består av dyrka mark, kulturbeiter, skogsmark og fjell.

Noko hovudtilsig har ikkje dette vatnet, men der fell inn div. småbekker ymse stader.

Avlaupet renn ut i nord og går til sjøen ved Fiskå.

### Dei kjemiske tilhøva.

Siktedjupet er 4.0 m og fargen på vatnet brunleg-gul. Dette indikerar påverknad av humus.

Surheita pH er målt 2 stader og ein kom til same resultat pH = 6.8 som er nærast ideelt for aure.

Innhaldet av kalk ( $\text{CaO}$ ) er 2.3 mg/l og den totale hardheita 11.5 mg/l. Dette må seiast å vera bra i høve til mange andre analyserte vatn.

Leiingsemna  $K_{18} = 44.0 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ .

Gjennomstrøyminga er liten.

### Faunaen i vatnet.

Det vart teke botnprøver på 2.0, 5.0 og 10 m djup og ein kom til fylgjande resultat:

På 2.0 m vart det funne 11 vårflugelarver, 27 fjærmygglarver, 1 igle, 1 musling og 1 svevemygglarve - tilsaman 410 individ pr.  $\text{m}^2$ .

5.0 meteren gav som resultat 30 fjærmygglarver, 22 muslingar, 7 svevemygglarver, 3 igler og 3 vårflugelarver - i alt 650 individ pr.  $\text{m}^2$ .

På 10,0 m vart det funne 16 fjærmygglarver, 11 muslingar, 1 igle og 3 svevemygglarver - i alt 310 individ pr. m<sup>2</sup>.

Samla resultat syner at der er bra med næringsdyr i vatnet og godt i overkant av det ein til vanleg vil finna i dei ymse vatna. Vidare skal vi her merka oss svevemygglarvene då desse indikerar surstoffsvikt.

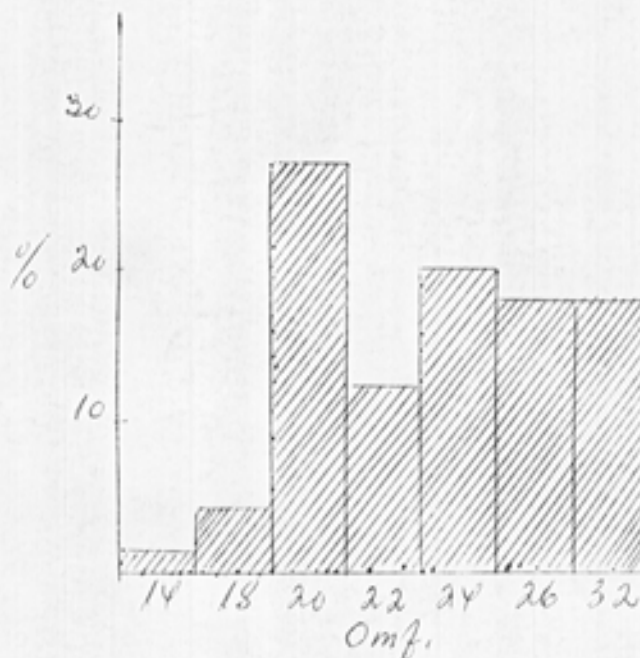
For å få greie på kva fisken eigentleg ernærte seg av på det tidspunkt analysen vart foreteken, tok vi mageprøver av 4 fiskar og her vart det funne fjærmygglarver og pupper, sneglar, linsekreps, maur, vann-nymfelarver og svevemygglarver.

### Planktonprøver.

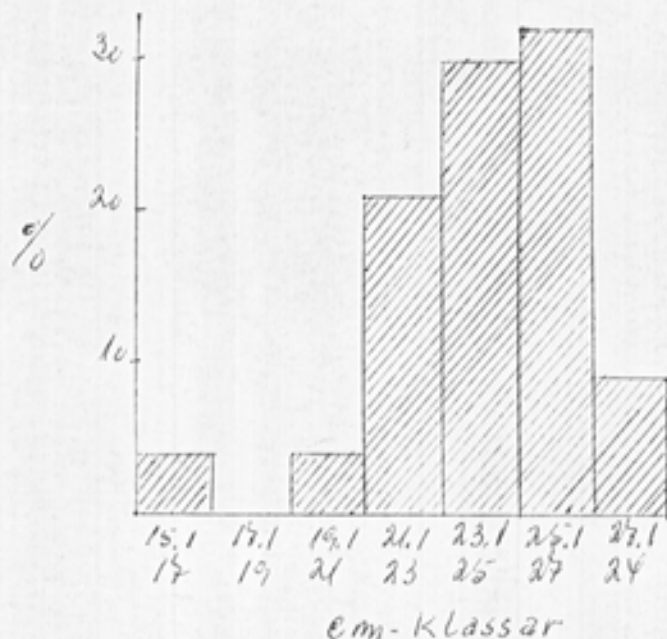
#### Fisk m.v.

Fiskeslaga utgjer aure, røyr og ål.

Det vart sett ut 7 garn av ymse maskestorleik og resultatet etter 1 fangstnatt vart 76 aurar og 2 røyr. Fordeler vi heile fangsten på omfara får vi denne grafiske framsyninga:



Fordeler vi fangsten på cm-klassar får vi denne grafiske framsyninga.



Ein tok prøver av 30 aurar og av desse var der 16 hofiskar og 14 hanfiskar - ei normal kjønnsfordeling.

13 fiskar var røde, 14 lys-røde og 3 kvite i kjøttet.

Ein fisk var svakt angripen av parasittar.

Ser vi på medeltilveksten og den årlege lengdetilveksten for prøvefiskane vil dette gå fram av oppstillinga nedanfor.

#### Alder ved vinter

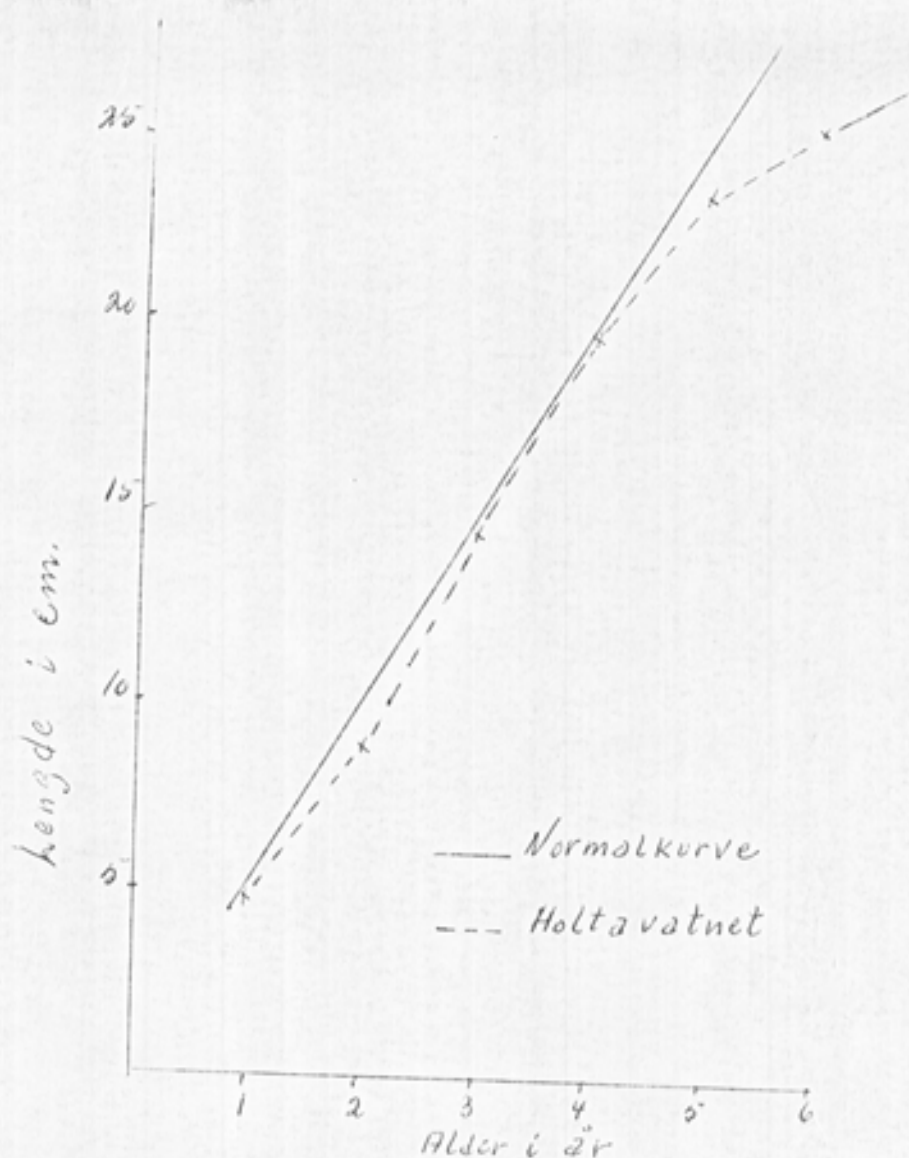
|                           | 1år | 2år | 3år  | 4år  | 5år  | 6år  |
|---------------------------|-----|-----|------|------|------|------|
| Medellengde i cm          | 4.7 | 8.7 | 14.6 | 19.9 | 23.6 | 25.4 |
| Årleg lengdetilvekst i cm | 4.7 | 4.0 | 5.9  | 5.3  | 3.7  | 1.8  |
| Antall fiskar             | 30  | 30  | 30   | 30   | 26   | 8    |

Medel kondisjonsfaktor = 1.10 tilseier fisk av mykje god kvalitet.

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

Som vi her vil sjå, har fisken i Holtavatnet stort sett ein lengdetilvekst som ligg litt underkant av normalen. Fisken går mot ei maksimal lengd på 28-29 cm, men det er berre få fiskar som når opp i denne storleiken.





### Konklusjon.

Ut frå dei foretekne prøvene kan vi slå fast, at Holtavatnet er eit mykje næringsrikt vatn og der tilheva ligg vel tilrette for fiskeproduksjon.

Vassprøvene våre var gode og botnprøvene våre fortel om eit relativt rikt næringsforråd der mange arter av næringsdyra var å finna.

Omfarfordelinga, saman med cm-klasse inndelinga, syner ei god fordeling på dei ymse årgangar og storleikar.

Vi skal her merke oss at svevemygglarvene var å finna i alle botnprøvene og denne larve tilseier surstoffsvikt. Holtavatnet er såleis eit farleg vatn som kan koma til å by på store overraskningar for skuld surstoffmangel.

Vatnet er ikkje særleg stort og gjennomstrøyminga er liten. Dei største tilsiga kjem frå dyrka mark og fører mykje verdfulle næringsstoff med seg og dette gir seg då utslag i ein frodig vegetasjon i og omkring vatnet. Vidare vil ein ofte få ei kollosal oppbløming av alger i slike vatn, slik at vassfargen til sine tider

kan vera heilt grøn og siktedjupet minimalt. Då vatnet her stort sett er grunt kan det ein kallar for "vinterdød" inntreffe. Fisken går til grunne fordi surstoffinnhaldet kan bli for lite om vinteren. Årsaka er at snø og is isolerar for lyset og dermed set ned vegetasjonen si assimilasjonsemne. Når plantene ånder, kan dei då bruke så mykje av det surstoffet som fins oppløyst i vatnet, at der oppstår surstoffmangel og fisken døyr ut.

Dette kan og inntreffa om sumaren. Ein turr og varm sumar, med blikkstilte ver og minimalt tilsig, vil redusere surstoffinnhaldet i vatnet. Om tilsigsbekkene på toppen av dette, fører med seg surstoff-forbrukande stoff, kan det føre til ein altfor stor organisk belastning med den fylgje at surstoffmengda sykk under den kritiske grensa for fisken.

I meir regnfulle og blåsande sumrar, som er det vanlege på våre kantar, skulle ein ikkje resikere nokon "sumardød".

Nå skal vi ikkje ta sorgene på forskudd, så vi får vona at ikkje nokon fiskedød inntreff i Holtavatnet, men vi berre nemner dette då det kanskje også kan gå denne vegen.

Gytetilheva er ikkje særleg gode og etter det vi fann ut må det vera i avlaupet, frå vatnet og ca. 20 m nedover, at fisken gyt. Ein del yngel vart sett på avlaupsbekken.

#### Praktiske tiltak.

Det første som må gjerast er å skipe til eit grunneigarlag, då eit lag alltid vil stå sterkare enn den einskilte grunneigaren om eit eller anna skulle stå på.

Vatnet ligg sars lageleg til, så ved sal av fiskekort for stangfiske, skulle ein kunne gjera noko økonomisk ut av vatnet. Fiskekort kan kjøpast hjå underskrivne. Alt garnfiske må grunneigarane ha einerett over og garna må berre brukast til å regulere fiskebestandet for å halde dette på eit høvande nivå.

Då gytetilheva er dårlege, må avlaupsbekken tilførast grus og sand for å sikre rekrutteringa.

Fiskebestandet ser i dag ut til å vera nokonlunde bra avpassa næringsforrådet, sjølv om det nok er litt i overkant. Ein kan såleis med fordel drive eit hardare fiske i åra framover. Kor stor avkastning pr. ha ein her kan rekne med er det vanskeleg å seie, men at det er eit høgt produktivt vatn er der ingen tvil om. Reknar vi f. eks. 10 kg. pr. ha skulle dette bli 180 kg pr. år. Dei som driv fiske bør notera ned antall fiskar som dei får og vekta på desse, slik at ein på det grunnlaget kan fastslå avkastinga.

Då der også er røyr i Holtavatnet, må ein prøve å lokalisere gyteplassene for røyra og drive eit hardt garnfiske her. Røyra har som kjent stor formeringsemne, så det er viktig å hælde røyrbestandet i sjakk.

Ålen er ein godt betalt matfisk, så der bør monterast ruser på utfallsbekken slik at utgangsålen kan bli fanga. Det er om hausten helst under flaumar og merk måne, at utgangsålen forlet vatnet.

Holtavatnet er eit mykje verdfullt fiskevatn og dei tiltaka som her er peika på må setjast ut i livet snarast.

Stavanger 4/2 1972

Einar Berg