



MELDING
om
FISKEBIOLOGISKE GRANSKINGAR
i
ROGALAND
1970

Navnet på vatnet Fjellgardsvatnet
Kommune Vindafjord

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.

F J E L L G A R D S V A T N E T.

Fiskeanalysen vart foreteken den 3. aug. 1970.

Vatnet ligg i Vindafjord kommune, nærare stadfest Fjellgardane i Vikedal, og med Littlelandsnuten i nord og Søteheii i sør. På vestsida ligg garden Hundseid og Roalkvam i nord-aust.

Største lengde er ca. 3 500 m og største bredde ca. 900 m med eit areal på omlag 220 ha. H.o.h. er 154 m.

Djupna på vatnet er ikkje målt, men etter det folk på staden kan fortelje, er største djup ca. 80 m. Der er fleire meir grunnare vikar og partier i vatnet.

Stranda består for det meste av stein som går over til gjørmebotn ut mot djupet. Ei fin sandstrand vil ein finna på vestsida, men og andre stader er grus - og sandstrender.

Vegetasjon og nedslagsfelt.

Botngras, brasmegras, algevokster, div. moser m.fl. utgjer vegetasjonen i vatnet.

Nedslagsfeltet femner om dyrka mark, kulturbeiter, natur- og kulturskog, myr og snaufjell. Der veks både barskog og lauvskog over store delar av nedslagsfeltet.

Hovudbergarten omkring vatnet er fylittskifer, men ein må anta der er hardare (surare) bergarter når ein kjem høgare opp.

Hovudtilsiget kjem frå Bjerndalselva i nord-aust. Vidare fell der inn fleire større bekketilsig. Vi kan nemne eit vest for garden Roalkvam, to ved Hundseid og endeleg eit i sør-aust som kjem frå Stølstjernet.

Avlaupet renn ut i vest og går til sjøen ved Vikedalsosen. Gjennomstrøyminga er heller stor - særleg i nedbørsbolkar.

Dei kjemiske tilhøva.

Siktedjupet er 10,0 m og fargen på vatnet gulleg-grønn. Vassfargen indikerar såleis eit næringsrikt vatn, men då siktedjupet er såpass stort kan ein ikkje leggja så mykje vekt på dette.

Surheita pH er målt 2 stader. Ved innfallsosen i nord-aust vart resultatet 5,4 - ved utfallsosen 6,0. Dette tyder då på, at hovudtilsiget fører med seg vatn som er i suraste laget.

Innhaldet av kalk (CaCO_3) er ved utfallsosen 2,4 mg/l og den totale hardheita 5,7 mg/l.

Ved innfallsosen (Roalkvam) er innhaldet av kalk (CaCO_3) 1.7 mg/l og den totale hardheita 5.5 mg/l.

Resultatet av vassprøvene bekreftar, at vasskvaliteten i hovudtilsiget er kalkfattigare enn vatnet ved utfallsosen.

Leiingsemna K_{18} er ved Hundseid $17.0 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$.

"- " Roalkvam $17.1 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$.

Samla resultat syner at vatnet er kalkfattig.

Faunaen i vatnet.

Det vart teke botnprøver på 2.0 m, 5.0 og 10.0 m djup. Desse prøvene vart tekne i vestre delen av vatnet. I tillegg til dette tok ein 1 prøve på 5.0 m ved Roalkvam.

Resultater vart fyljande:

2.0 m gav 3 vårflugelarver, 9 fjærmygglarver og 1 linsekrepss -tilsvarande 130 individ pr. m^2 .

På 5.0 m vart det funne 4 fåbørstemark, 21 fjærmygglarver og 4 vårflugelarver - i alt 290 individ pr. m^2 .

10.0 meteren gav som resultat 2 fåbørstemark, 23 fjærmygglarver, 1 ringorm og 1 vårflugelarve - tilsvarende 270 individ pr. m^2 .

5.0 metern ved Roalkvam gav som resultat 7 fåbørstemark og 7 fjærmygglarver - tilsaman 140 individ pr. m^2 .

Samla resultat viser at det er lite med botndyr i vatnet.

For å få greie på kva fisken eigentleg ernærte seg av på det tidspunkt analysen vart foreteken, tok ein mageprøver av 3 fiskar. Her vart det funne stingsild, planktoniske krepssdyr, steinflugelarver, fjærmygglarver og pupper, knottlarver, mudderfluge, biller, maur, tovinge og bladhoppere. Ein ganske alsidig meny.

Planktonprøver.

Der vart teke både horisontale og vertikale planktontrekk, med planktonhov, og resultatet var heller fattige prøver av små hoppekrepss, vasslopper, bytothreples og holopedium.

Prøvene tyder på at planktonet var på djupare vatn den dagen analysen vart foreteken.

Fisk m.v.

Der er 3 slag fisk i vatnet: Aure, røyr og ål.

Det vart sett ut 7 garn av ymse maskestorleik ved Hundseid og 6 garn av ymse storleik ved Roalkvam.

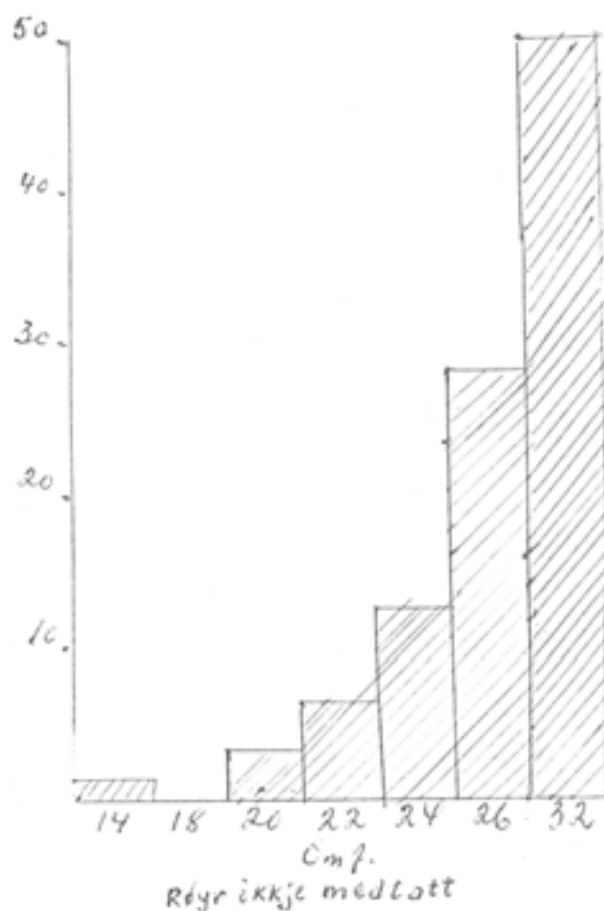
Resultatet etter 1 fangstnatt vart 82 aurar og 9 røyr. Av desse vart 42 aurar og 6 røyr fanga ved Roalkvam og 40 aurar og 3 røyr ved Hundseid.

Ein tok prøver av 26 aurar og av desse var 3 stk. røde, 8 stk. lys-røde og 15 kvite i kjøttet.

11 stk av fiskane var angripne av parasittar.

Medel fyllingsgrad 2.0 - 3 fiskar var tome i magesekken.

Fordeler ein den totale fangsten av aure på omfara vil ei grafisk framsyning sjå ut som synt nedanfor.

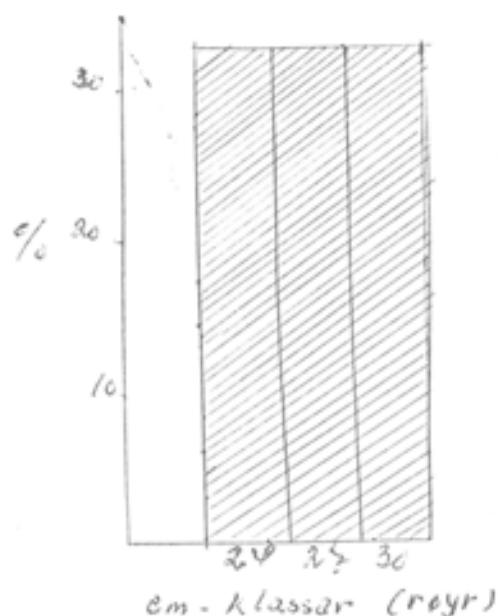
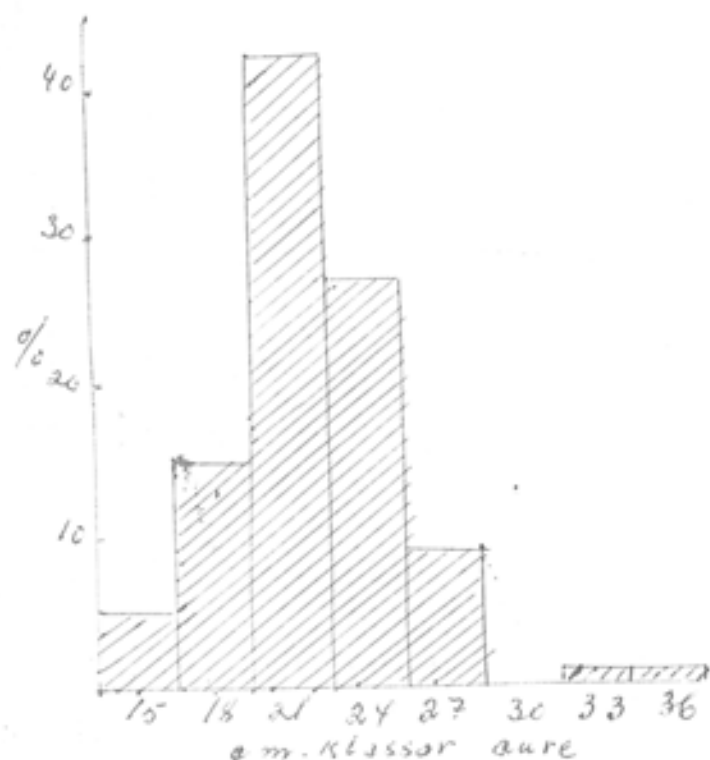


På neste side har ein fordelt fangsten på cm-klassar og framsynt dette grafisk.

Ser vi på medel lengde og årleg lengdetilvekst av prøve-materialet vil dette gå fram av oppstillinga nedanfor.

	Alder ved vinter							
	1år	2år	3år	4år	5år	6år	7år	8år
Medel lengde i cm	4.5	10.6	15.5	19.5	22.9	25.8	30.7	35.1
Årleg lengdetilvekst i cm	4.5	6.1	4.9	4.0	3.4	2.9	4.9	4.4
Antall fiskar	26	26	26	26	22	7	1	1

Medel kondisjonsfaktor 0.93 indikerar mager, langstrakt fisk.

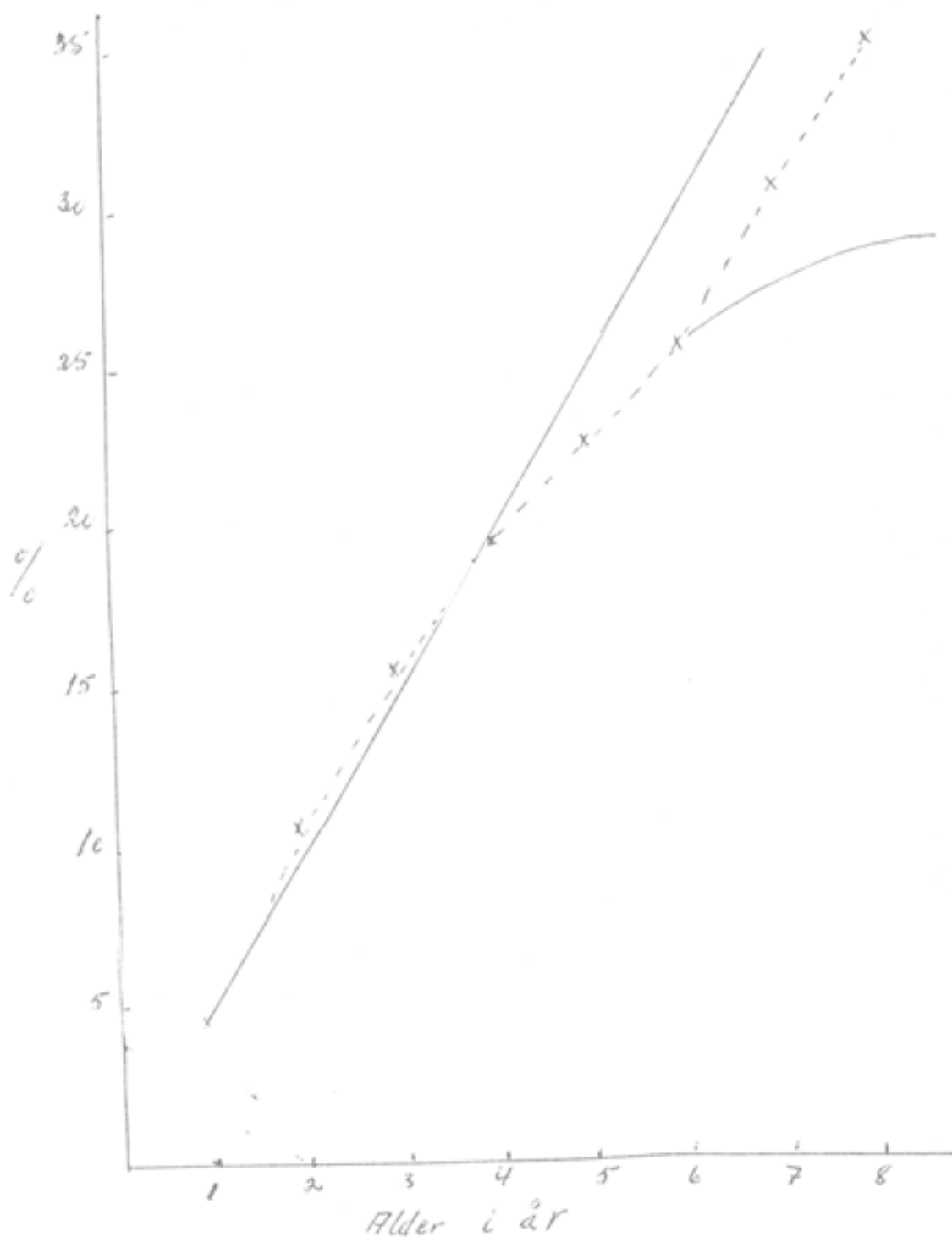


Kondisjonsfaktoren veksler mykje frå fisk til fisk. Som regel er det slik at små fisk ofte har høgare K-faktor enn større fisk.

Set vi opp ein vekstkurve for fisken i Fjellgardsvatnet og samanliknar med normalkurven for Vestlandet (5cm pr. år) vil denne sjå ut som synt på neste side.

Som vi her vil sjå har fisken ein normal lengdetilvekst inntil 3 års alder, men mellom 3dje og 4de året blir normalkurven kryssa. Hadde tilheva vore gode i vatnet, skulle normalkurven først blitt kryssa ved 5-6 års alder og dette ville då gitt ein heilt annan fiskekvalitet.

Den oppsvingen som kurven gjer ved 6 års alder skyldast ein fisk som var vesentleg større enn dei andre. Ein kan såleis ikkje rekna med at dette er representativt for heile vatnet. Der er grunn til å tru at den forlenga lina på kurven er meir rett og fisken går då mot ei maksimalengd på snaut 30 cm. Der er nok ein del fisk i vatnet som er vesentleg større enn dette. Tidlegere garnfangstar vil kunne fortelje det, men der er sikkert ikkje så mange av desse store fiskane. Dette er såkalla "jagarar" som har fått ein god start i livet og som etter nokre år har tatt til med å ernæra seg av yngel og småfisk. I overbefolka vatn vil ikke slike fiskar ha nokre ernæringsproblemer.



Konklusjon.

Ut frå dei foretekne prøvene må vatnet karakteriserast som medels næringsrikt og ganske mykje overbefolka.

Botnprøvene syner lite med næringsdyr, og noko anna kunne ein heller ikkje venta, når ein tenkjer på det store fiskebestandet som beiter her.

Ser vi på omf.fordelinga fortel denne at 50 % av heile aurefangsten vart teken på dei 2 garna av omf.32, så det er småfisker som fullt ut er dominerande i vatnet. Cm-klasseinndelinga syner at storparten av auren vil liggja på omlag 21-24 cm. Reyra vi fekk er av storleiken 24-30 cm.

Ut frå vekstkurven vil ein sjå, at veksten kuliminerar på eit altfor tidleg tidspunkt og K-faktoren gir uttrykk for mager fisk.

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

Dei gardsbruka, kulturbeita m.v. som ligg rundt Fjellgardsvatnet har utan tvil til denne tid hatt ei positiv innverknad på næringstilheva. Tilsiga herfrå fører mykje verdfulle næringsstoff med seg som kjem vatnet tilgode. Dette gir seg utslag av ein frodig vegetasjon i og omkring vatnet, og gir gode vilkår for alger og anna plankton som er sjølve næringsgrunnlaget i eit vatn.

Hovudtilsiget er kalkfattig og surt, då dette kjem frå nedslagsfelt som lite er i stand til å nøytralisere den sure nedbøren, men dette blir for ein del retta opp i vatnet, slik at tilheva for fiskeproduksjon er ganske gode i dag.

I overkant av 40 % av prøvafiskane våre var meir eller mindre angripne av parasittar. Dette er nokså vanleg i overbefolka vatn, då fisken her ikkje er så motstandsdyktig mot sjukdomar o.l. som fisk i vatn der fiskebestandet er mindre i høve til næringsforrådet.

Kor stor avkastning Fjellgardsvatnet vil kunne gi er vanskeleg å seie, men om vi nå tippar ca. 4-5 kg. pr. ha. skulle ein kunne ta ut ca. 1 000 kg. fisk pr. år utan å skatte vatnet for hardt. Det er mogeleg at dette er i underkant, men det er ting ein vil sjå etter kvart.

Gytetilheva er gode både i avlaupet og tilsiga. Mange av dei mindre bekketilsiga er gode gytebekker.

Praktiske tiltak.

Det første som må gjerast, er å skipa til eit grunneigarlag, då eit samla lag alltid vil stå sterkare enn den einskilte grunneigar om eit eller anna står på.

Vidare må ein drive ei ganske kraftig utfisking med småmaska garn for å få balanse millom fiskebestand og næringsforråd.

Kjøp inn 12 garn: 3 stk. av omf. 32, 3 stk. av omf. 30, 3 stk. av omf. 28 og 3 stk. av omf. 26 (garna kan tingast gjennom underskrivne).

Driv eit hardt garnfiske heile året på ymse stader i vatnet, men det er særleg om hausten ved gytetid og merke lange netter ein vil kunne gjera dei store fangstane. Noter ned antall fiskar

og vekta på desse etter kvar fangstnatt, då dette vil vera av interesse for ettertida.

I tillegg til garnfisket, må ein montere ruser i alle mindre gytebekker. Demm opp bekkene på både sider, på ein lageleg stad nokre meter opp frå vatnet og lag eit laup på ca. 1/2 x 1/2 m. Plasser rusa på øvre sida med åpningen (kalven) nedover mot vatnet. All gytefisk vil nå gå inn i rusa som helst må temast eit par gonger i veka.

Allereie etter 2-3 år vil nå tilheva endra seg, og ein vil faktisk kunne sjå frå år til år korleis fisken blir større og kvaliteten betre. Der er ingen tvil om, at ein vil kunne få fram eit fiskebestand av førsteklases aure i Fjellgardsvatnet.

Som kjent er der røyr i dette vatnet og vi veit at denne har stor formeringsemne (omlag det dobbelte av auren), så ein må lokalisere gyteplassane for røyra og drive eit hardt garnfiske i gytetida. Gjer ein ikkje dette, kan ein risikera at røyra kjem til å domonera vatnet fullt ut, og det er ingen tent med.

Når fiskebestandet etter kvart blir uttynna vil parasittane etter alt å døma forsvinna. Er der faste måkestammer som har tilhald i eller omkring vatnet, må ein prøve å få desse bort.

Etter 4-5 år må der takast ein ny analyse for å sjå korleis tiltaka har verka.

Til slutt vil vi nemne, at Fjellgardsvatnet sikkert vil koma til å bli eit ettertrakta sports-fiskevatn. Det ligg lageleg til og eignar seg godt såvel for stangfiske som for garnfiske.

Stavanger 12/1 1971

Einar Berg