



MELDING
om
FISKEBIOLOGISKE GRANSKINGAR
i
ROGALAND
19 70

Navnet på vatnet Rödlandstjernet
Kommune Eigersünd

Feltarbeidet, vidare arbeid med materialet og skrivning 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.

R Ø D L A N D S T J E R N E T
(Svartevatnet)

Fiskeanalysen vart foreteken den 20. juli 1970

Vatnet ligg i Eigersund kommune, nærare stadfest ved gardsbruket Rødland i Helleland, og ikkje langt frå riksvegen.

Det er eit lite og oversiktleg vatn med eit areal på omlag 10 ha. H.O.h. er 190 m.

Djupna på vatnet er ikkje målt, men det er lite truleg at dette nokon stad er over ca. 8-10 m.

Ca 2/3 av strandlina består av dyrka mark og gjærmebotn dominerar over heile vatnet.

Vegetasjon og nedslagsfelt.

Omkring storparten av vatnet veks der ein uvanleg kraftig siv-vokster og mykje nøkkeroser. På djupare vatn er det brasme-graset som dominerar.

Nedslagsfeltet som er lite, består av mykje dyrka mark og kulturbeiter men og noko skogsmark. Ein vil over alt finna meir kravfulle planter.

Noko hovudtilsig kan ein ikkje snakka om her, då tilsiga kjem frå div. småbekker på ymse stader.

Avlaupet renn ut i sør-vest og ut i Skogstadvatnet og Hellersvatnet.

Dei kjemiske tilhøva.

Siktedjupet er 1,5 m og fargen på vatnet brunleg-gul som tilseier påverknad av hunus.

Surheita pH er målt til 6,5 som nærast er ideelt for aure.

Innhaldet av kalk (CaCO_3) er 10,2 mg/l og den totale hardheita 20,6 mg/l. Dette er sær bra og ligg vesentleg over det kalkinnhaldet ein til vanleg finn i vatna.

Leiingsemna $K_{18} = 76,7 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$.

Gjennomstrøyminga er sær liten.

Faunaen i vatnet.

Det vart teke botnprøver på 2,0 m og 5,0 m djup. Då ein ikkje tok prøve på 10,0 m kjem det av at vi ikkje fann nokon stad vatnet var såpass djupt.

På 2,0 m vart det funne 134 fjærmygglarver , 51 fåbørstemark, 29 muslingar, 9 marflø og 2 fjærmyggpupper - i alt 2250 individ pr. m².

5,0 meteren gav som resultat 41 fjærmygglarver, 35 fåbørstemark, 1 fjærmyggpuppe og 3 hoppekreps (plankton) - tilsaman 770 individ pr. m².

Samla resultat syner at der er uvanleg mykje botndyr, i høve til det som er funne i andre analyserte vatn, og hertil kjem at alle næringsdyra er vestentleg større enn det ein til vanleg vil finna.

Rødlandstjernet er og det einaste vatnet som ein til denne tid har funne marflo i, då dette verdfulle næringsdyr er mangelvare i Vestlandsvatna.

I tillegg til botnprøvene tok ein mageprøver av 2 fiskar og her vart det funne marflo, fjærmyggpupper og svevemygg. Den sistnemnde indikerar surstoffmangel, og er å finna i dei djupare vasslaga.

Planktonprøver.

Det vart teke eit ca. 50 m langt, horisontalt planktontrekk, med planktonhov, og ein kom til fylgjande resultat:

Rik prøve av hoppekreps (copepoder) og einskilte små vasslopper.

Fisk m.v.

Der er 3 slag fisk i vatnet: Aure, regnbueaure og ål. Under prøvefiske vårt vart det berre fanga aure.

Det vart sett ut 7 garn av ymse maskestorleik og resultatet etter 1 fangstnatt vart 3 aurar. I tillegg til dette, vart der fanga 1 aure i samband med garnsetjinga første dagen. Eit garn av 14 omf. skulle setjast ut då ca 4,0 m av garnet var ute gjekk fisken i midt på lyse dagen. Ei uvanleg oppleving og denne "karen" var på ca. 2,8 kg.

Dei andre 3 fiskane fordeler seg såleis på garnomfara: 1 stk. omf. 18, 1 stk. omf. 20 og 1 stk. omf. 22.

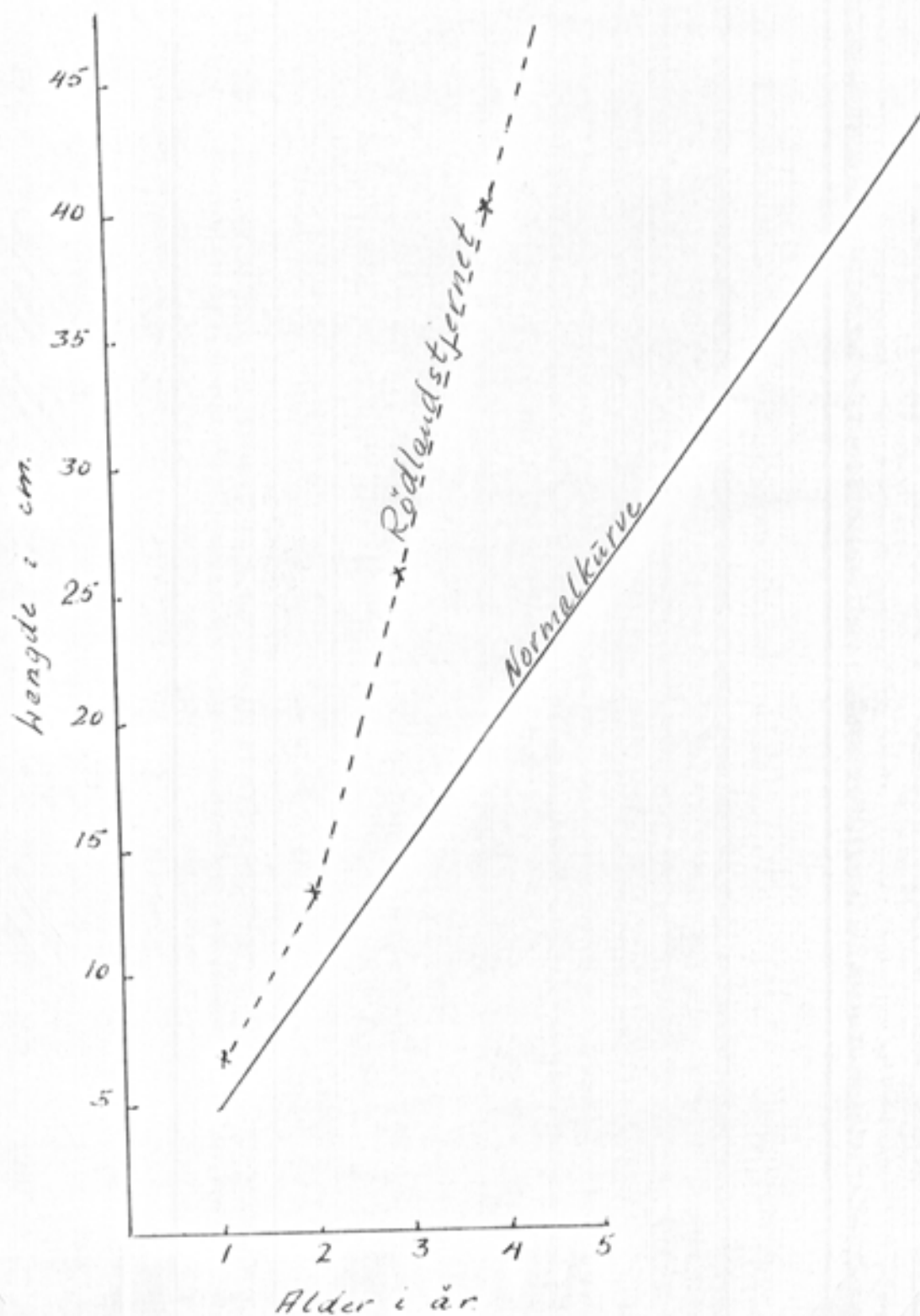
Ein tok prøver av desse 4 fiskane og alle var røde i fiskekjøttet. Ingen av fiskane hadde parasittar i seg.

For å få eit nokolunde rett bilete av veksten på fisken i eit vatn, er det vanleg å ta skjellprøver av ca. 25-30 fiskar. Då vi her berre fanga 4 fiskar vil prøvemateriellet vera altfor tynt, men vi set likevel opp ein vekstkurve då dette sikkert likevel vil gi ein viss peikepinn på tilhøva.

	Alder ved vinter				
	1år	2år	3år	4år	5år
Medel lengdetilvekst i cm	6,9	13,7	26,1	40,2	53,0
Årleg lengdetilvekst i cm	6,9	6,8	12,4	14,1	12,8
Antall fiskar	4	4	4	3	1

Medel kondisjonsfaktor = 1,43 tilseier mykje feit fisk.

Set vi opp ein vekstkurve for desse 4 fiskane i Rødlandstjernet og samanliknar med normalkurven for Vestlandet, vil denne sjå ut som synt nedanfor.



Fisken i Rødlandstjernet har ein uvanleg god lengdetilvekst og ligg like frå første år av mykje over normalen. Ingen av dei fiskane vi fekk såg ut til å vera over 5 år gamle, så korleis veksten ville bli etter denne tid kan vi ikkje med sikkerhet seia, men det er sansynleg at det ennå ville gått mange år før normalkurven vart kryssa.

Konklusjon.

Ut frå dei foretekne prøvene kan vi slå fast, at Rødlandstjernet er eit sars næringsrikt vatn og der fiskebestandet i dag på ingen måte står i høve til næringsforrådet.

Botnprøvene syner store resurser av framifrå næringsdyr, som ikkje blir utnytta. Vassprøvene tilseier gode tilhøve for fisken og vekstkurven saman med K-faktoren ligg mykje over normalen.

Men sjølv om tilhøva når analysen vart foreteken, var meir enn gode, er Rødlandsvatnet eit farleg vatn som kan koma til å by på store overraskingar. Grunnen til dette er surstoffmangel.

Vatnet er lite og gjennomstrøyminga sars liten. Dei få og små tilsiga som fell inn, kjem frå dyrka mark og fører mykje gjødningsstoff m.v. med seg. Dette fører igjen til ein mykje frodig vegetasjon i og omkring vatnet. Når vatnet i tillegg til dette er grunt, kan det ein kallar for "vinterdød" inntreffa. Fisken går til grunne fordi surstoffinnhaldet kan bli for lite om vinteren. Årsaka er, at is og sne isolerar for lyset og dermed set ned plantene sin assimilasjonsemne. Når plantene så ånder, kan dei bruka så mykje surstoff av det som fins oppløyst i vatnet at det oppstår surstoffmangel og fisken døyr ut.

Dette kan og inntreffa om sumaren. Ein tørr og varm sumar, med blikkstilte ver og minimale tilsig, vil redusera surstoffinnhaldet i vatnet. Om tilsigsbekkene på toppen av dette fører med seg surstoffbrukande stoff, kan det føre til ein for 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 desse kantar, skulle ein ikkje risikere nokon "sumardød".

Som tidlegare nemnt, fann vi svevemygg i ein mageprøve og dette innsektet vil ein som oftast finna i dei vatn der det forekjem surstoff-svikt. Vidare gav botnprøvene mykje fåbørstemark, som indikerar forurensing.

Etter det folk på staden kan fortelje, har der vore sett ut regnbueørret eit par gonger. Fyrste gongen gjekk det godt og fisken vart kjempestor på kort tid, men andre gongen såg det ut

som om all fisken gjekk ut. Som nemnt er sikkert årsaka til dette å finna i surstoffmangel.

Etter tilsigsbekkene og botntilhøva å døma, kan ikkje fisken formere seg i Rødlandstjernet. Ein må difor basere alt fiske på utsetjing av yngel eller settefisk.

Kor stor avkastning vatnet vil kunne gi er det vanskeleg å svara på, men der er grunn til å tru ein vil koma til forbausande høge tal.

Praktiske tiltak.

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

Vidare må ein koma fram til den mest tenelege ordningen for alle grunneigarane, når det gjeld fisket. Etter det vi har fått opplyst er der 4 mann som har fiskerett og såleis at 2 og 2 fiskar annakvart år. Ei betre ordning måtte det vera om alle fekk fiska kvart år over heile vatnet, men berre med det antall garn og event. dei dagane i veka, som grunneigarlaget måtte fastsetja.

Maskevidda bør setjast til 1 $\frac{1}{4}$ omf.

Sal av fiskekort måtte ein gjera seg nytte av, f.eks. ut aug. måned, men sjølv sagt berre for stangfiske. Det ville sikkert ikkje vore så ganske få kroner ein kunne ta inn i sesongen ved fiskekortsal. I september måtte så grunneigarane hauste restproduksjonen i garn av 1 $\frac{1}{4}$ omf.

Vidare må der setjast ut fisk, då dei få fiskane som vatnet innheld i dag på ingen måte kan nyttiggjera seg heile næringsforrådet. Tidlegare har der vore utsett regnbueaure, og er det ynskjeleg kan ein framleis gjera dette, men fisk frå overbefolka vatn i nærleiken vil gjera same nytten, og det vart langt rimelegare. Då regnbueauren har lettare for å bli angripen av sjukdomar m.v. vil vi tilrå at den vanlege auren blir nytta.

Sett ut ca. 200 settefisk pr. år i dei næraste åra framover. Vi kan etter nokre år ta ain ny analyse for å sjå om dette er eit høvande tal. Noter ned antall fiskar som vert fanga og vekta på desse. Det er viktig for å kunne bestemme avkastinga for vatnet.

Kanalen som utgjer avlaupet må opprenskast, då denne fleire stader er mest igjengrodd.

Rødlandstjernet er eit verdfullt fiskevatn. Det er høgproduktivt, oversikteleg, ligg lageleg til og er lett å drive. Ein kan mest drive heile vatnet som ein "kultur-dam" og gjera

mykje ut av dei naturlege tilhøva som vatnet byr på.

Det som var ynskjeleg her, var å auka vasstilførsla, for derved å oppnå større vass-sirkulasjon og surstofftilførsle. Ein brusande bekk inn i vatnet ville ha gjort seg særst godt. Nå har vi ikkje granska dette så nøye, men kanskje det utan altfor store kostnader kunne la seg gjere. Det er av dei ting ein må sjå nærmare på.

Underskrivne vil så langt råd er vera hjelpsam med å setje dei tiltaka som her er peika på ut i livet.

Stavanger 1/2 1971

Einar Berg