

MELDING  
om  
FISKERIBIOLOGISKE GRANSKINGAR  
i  
ROGALAND  
19 69

Navnet på vatnet..... Bilstadvatnet  
Kommune..... hånd

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

## B I L S T A D V A T N E T

og

## V A S S H U S V I K A.

Bilstadvatnet og Vasshusvika er eit og same vatn, men p.g.a. den innsnevringa vatnet har ved brua vart det teke dobbelt opp med prøver, avdi ein antok at tilhøva kunne vera noko ulike og avdi ein fekk for lite prøvefiskar den første fangstnatta.

I utgreiinga som fylgjer kjem ein såleis til å operere med resultatata av begge desse prøvene.

-----

Vatnet ligg i Lund kommune, ved Ualand st. i Heskestad, og grensar i sør og vest mot Vasshus og Bilstad. I nord ligg Stokkafjellet og i nord/aust Bjuland. Høgda over havet er 188 m.

Arealet på Bilstadvatnet vil dreia seg om 113 ha og Vasshusvika ca. 15 ha - tilsaman 128 ha.

Då vatnet er såpass stort vil djupne- og botntilhøva vera vekslande. Etter det folk kan fortelje ligg største djup på ca. 60 m, men med fleire grunne vikar og partier ymse stader, særleg på nordsida.

Jørmebotn er dominerande på djupet for storparten av vatnet, men fleire stader frå stranda og utover er hard botn med mykje stein, særleg på nordsida.

Fin sandstrand vil ein finna i nord/aust der eit av hovudtilsiga fell inn.

### Vegetasjon og nedslagsfelt.

Brasmegras, nøkkeroser, moser og alger utgjer vegetasjonen i vatnet frå stranda og ut mot djupet. Sume stader vil ein finna ein frodig sivvokster langs stranda - særleg i Vasshusvika.

Nedslagsfeltet femner elles om dyrka mark, kulturbeiter, skogsmark, myr og snaufjell. Her veks spredt lauvskog, for det meste bjerk, kulturskog, einer, røslung m.v. i nedslagsfeltet.

Hovudbergartene er anortositt og gneis, men her er og ein del feltspat, kvarts m.v.

Vatnet har to hovudtilsig. På austsida kjem eit større tilsig der m. a. Glessjurvatnet og Urddalsvatnet inngår. I nord/aust kjem elva frå Sandvatni og Botnavatnet. Begge desse tillaupa har normalt relativt stor vassføring. I Vasshusvika fell der inn nokre mindre bekketilsig.

Avlaupet renn ut i nord/vest, i Teksåna, og vidare ned i Teksevatnet.

#### Dei kjemiske tilhøva.

Siktedjupet i Bilstadvatnet er 5.0 m og fargen på vatnet gulleg-grønn. Prøvene tilseier eit meire eutrof eller næringsrikt vatn.

I Vasshusvika er siktedjupet 2.5 m og vassfargen gulleg-brun som indikerar påverknad av humus.

Surheita pH i Bilstadvatnet 5.5 og i Vasshusvika 5.6. Dette er godt brukbart for aure.

Innhaldet av kalk ( $\text{CaCO}_3$ ) er i Bilstadvatnet 2.0 mg/l og den totale hardheita 8.4 mg/l. Vatnet må etter dette karakteriserast som kalkfattig.

Vassprøven for Vasshusvika synte eit heilt anna resultat. Innhaldet av kalk ( $\text{CaCO}_3$ ) var her 14.8 mg/l og den totale hardheita 26.4 mg/l. Vasshusvika er såleis mykje kalkrik og eit så høgt kalkinnhald er til denne tid ikkje funne i noko analysert vatn i fylket.

Leiingsemna  $K_{18}$  er for Bilstadvatnet  $38.5 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$  og for Vasshusvika  $107.2 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$  som samsvarar med det totale hardheita.

Gjennomstrøyminga må seiast å vera medels stor i Bilstadvatnet og heller liten i Vasshusvika.

#### Faunaen i vatnet.

Det vart teke botnprøver på 2.0, 5.0 og 10.0 m djup og ein kom til fylgjande resultat for Bilstadvatnet.

På 2.0 m vart det funne 67 stk. vårflugelarver, 6 stk. vannnymfelarver, 5 stk. klegglarver, 4 stk. fåberstemark, 2 stk. vannkjar, 2 stk. døgnflugelarver, 4 stk. fjærmygglarver og 1 stk. myggelarve. Dette tilsvarar 910 individ pr.  $\text{m}^2$ .

5.0 meteren gav som resultat 4 stk. fåberstemark, 1 stk. mudderflugelarve, 5 stk. vårflugelarver, 1 stk. vannkjar, 11 stk. fjærmygglarver - i alt 220 individ pr.  $\text{m}^2$ .

På 10.0 m vart det funne 9 stk. fåberstemark, 3 stk. vårflugelarver og 55 stk. fjærmygglarver - i alt 670 individ pr.  $\text{m}^2$ .

Samla resultat for Bilstadvatnet syner medels bra med botndyr, men likevel mykje over det ein til vanleg finn i dei ymse vatna.

Tek vi så for oss botnprøvene for Vasshusvika kjem vi til imponerende tal.

På 2.0 m vart det funne 177 stk. fjærmygglarver, 160 stk.

fåbørstemark og 5 stk. iglar tilsvarande 3 420 individ pr. m<sup>2</sup>.

5.0 meteren gav som resultat 12 stk. fjærmygglarver, 103 stk. fåbørstemark, 1 stk. igle og 2 stk. vårflugelarver - i alt 1 180 individ pr. m<sup>2</sup>.

Samla resultat syner her rikt med botndyr og noko tilsvarande er til denne tid ikkje funne i noko analysert vatn. Det er lite truleg at ein for ettertida vil koma bort i noko vatn med ein så rik fauna.

For å sjå kva fisken eigentleg ernærte seg av på det tidspunkt analysen vart foreteken, tok ein mageprøver av 4 fiskar og her vart det funne vårflugelarver, vannteger, fjærmygglarver og planktoniske krepsdyr.

#### Planktonprøver.

Det vart teke både horisontale og vertikale planktontrekk, med planktonhov, og resultatet: Ca. 50.0 m hor. trekk var ein mykje rik prøve med vasslopper og hoppekreps. 10.0 m. vert. trekk var ein rik prøve av dei same artene.

Dette gjeld prøvene både for Bilstadvatnet og Vasshusvika.

#### Fisk.

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

Første fangstnatta vart det sett ut 7 garn av ymse maskestorleik - 3 stk. i Vasshusvika og 4 stk. i Bilstadvatnet. Samla resultat vart 10 aurar og 7 røye - ingen fiskar vart tekne på dei 3 garn i Vasshusvika.

Då ein fekk for lite prøvefiskar sette ein ut 14 garn av ymse maskestorleik neste natt og herav 3 i Vasshusvika.

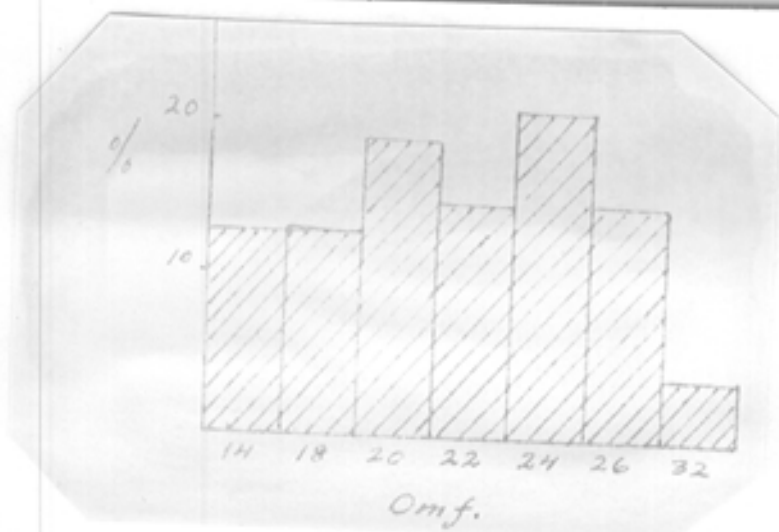
Resultatet denne gongen vart 44 aurar og 18 røye. På dei 3 garn i Vasshusvika vart det fanga 3 sars små aurar på det eine garnet av omf. 32.

Tek vi for oss heile fangsten desse 2 fangstnettene (røye medrekna) og fordeler denne på omfara vil ei grafisk framsyning sjå ut som vist på neste side.

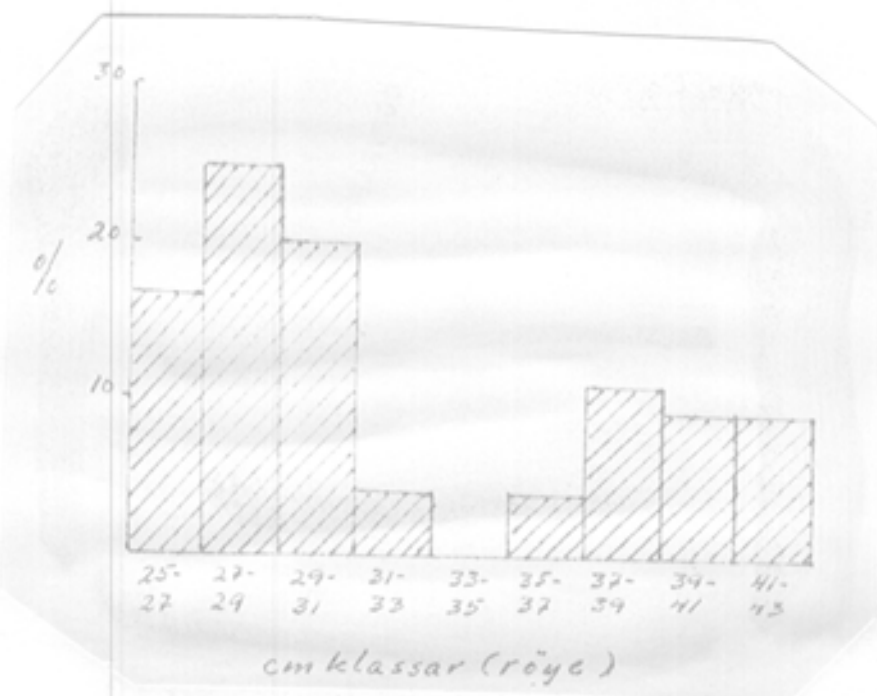
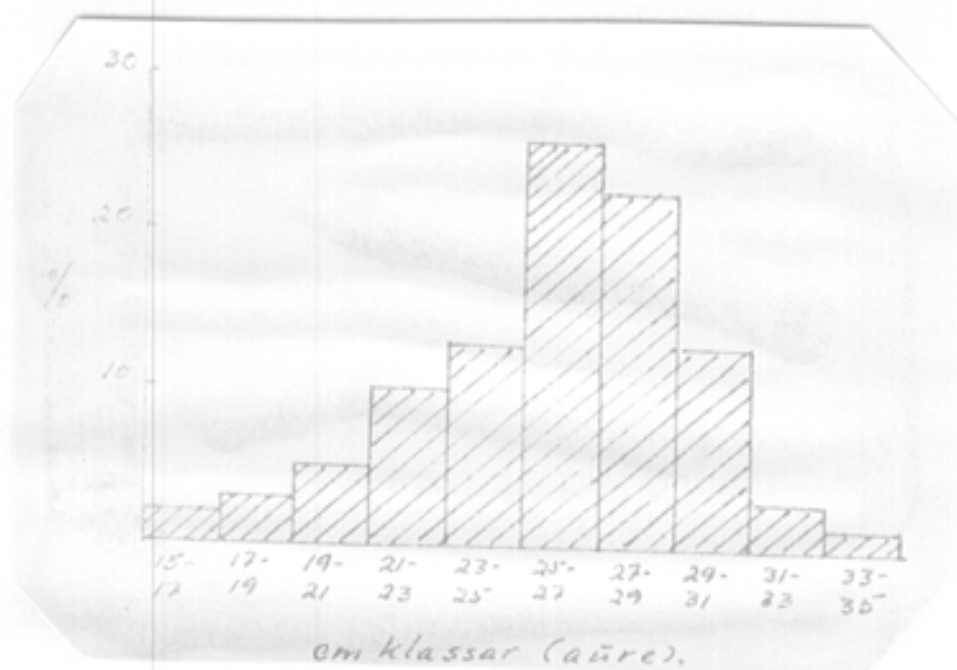
Det vart teke prøver av i alt 31 aurar og av desse var 23 stk. røde, 3 stk. lys-røde og 5 stk. kvite i fiskekjøttet.

18 stk. var hofiskar og 13 stk. hanfiskar - ei normal kjønnsfordeling.

Ingen av prøvefiskane var angripne av parasittar (snyltarar). Medel fyllingsgrad 1.9. 10 stk. av fiskane var tome i magesekken.



Fordeler vi heile fangsten på cm-klassar vil ei grafisk fram-  
syning sjå ut som vist nedanfor (aure for seg og røye for seg).



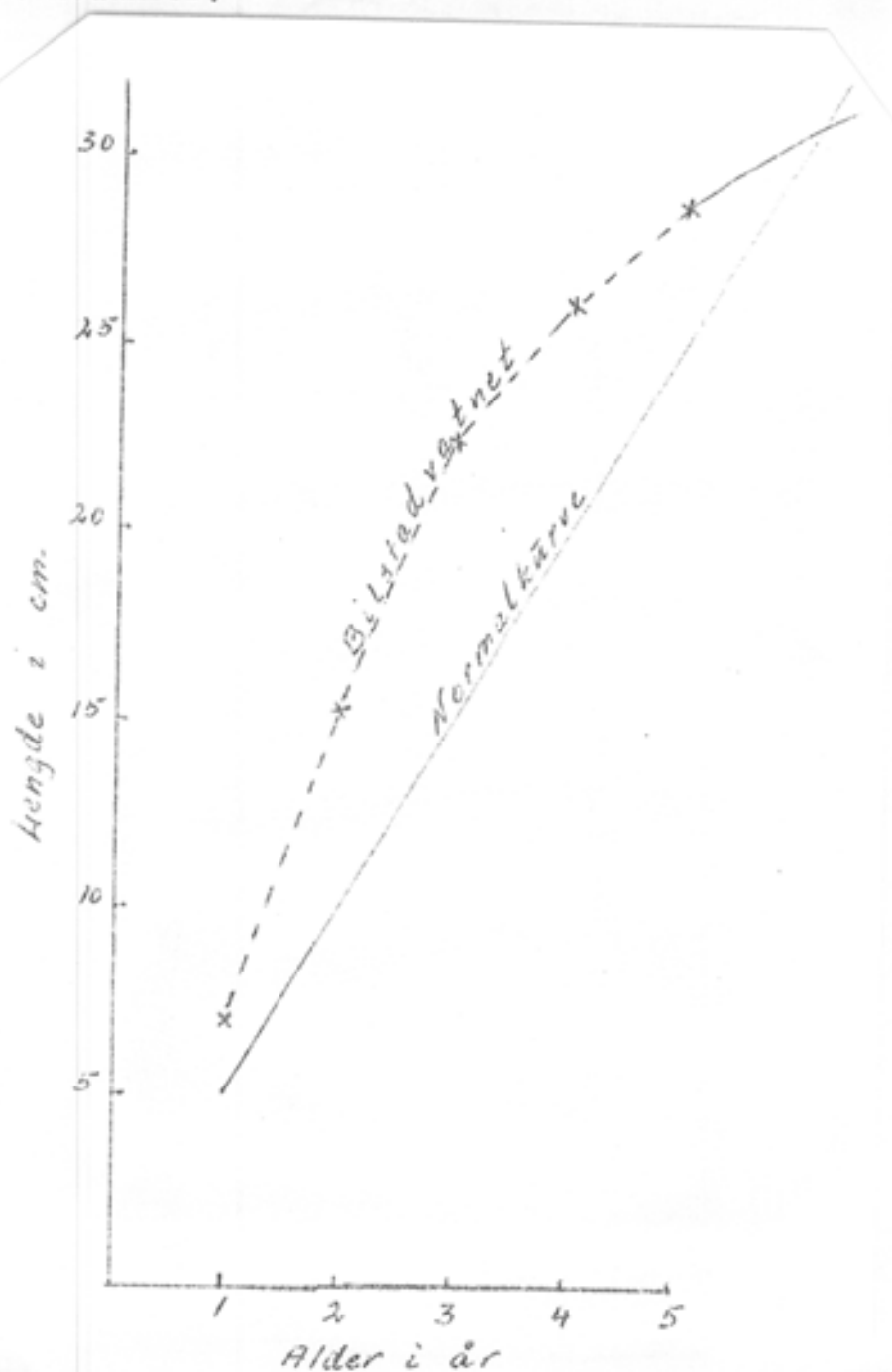
Det ser ut som om det er 2 årsklassar røye som her er fanga.

Ser vi på medel lengda og den årlege lengdetilveksten for auren vil dette gå fram av oppstillinga nedanfor.

	Alder ved vinter				
	1år	2år	3år	4år	5år
Medel lengdetilvekst i cm	6,9	15,4	22,5	26,1	28,7
Årleg lengdetilvekst i cm	6,9	8,5	7,1	3,6	2,6
Antall fiskar	31	31	27	12	1

Medel kondisjonsfaktor 1,10 tilseier fisk av mykje god kvalitet. Kondisjonsfaktoren for røye er 1,25 som tilsvarar særst feit, fin fisk.

Set vi opp ein vekstkurve for auren i Bjlstadvatnet og samanliknar med normalkurven for Vestlandet (5cm pr. år.) vil denne sjå ut som vist nedanfor.



Som vi her vil sjå, har auren i Bilstadvatnet ein imponerende vokster like frå første år av og ligg vesentleg over normalkurven. Den største auren som vart fanga var 5 år gamal, så vi kan ikkje med sikkerheit seia korleis veksten fortset etter denne tid, men det er grunn til å tru at normalkurven neppe vil bli kryssa før ved 6-7 års alder og det må seiast å vera bra.

Vanlegvis vil ein få ein vekststagnasjon i samband med kjennsmogning og gyting, og det kan vera denne som gjer seg gjeldande det 3. året då fisken etter fiskeskjemaet stort sett har sitt første gyteår ved denne alder.

Maksimallengda på auren, slik tilheva er i dag, vil liggja på omlag 30 cm og med K-faktor 1,10 svarar dette til fisk på ca. 300 gram.

### Konklusjon.

Ut frå dei foretekne prøvene må Bilstadvatnet seiast å vera eit næringsrikt vatn og Vasshusvika sær næringsrik.

Botnprøvene våre var uvanleg gode og det same kan seiast om planktonprøvene. Vekstkurven er sær god og kondisjonsfaktoren tilseier feit, fin fisk.

Når tilheva er så gode i dette vatnet kjem det av to ting. For det første har det gjennom mange år vore drive eit ganske hardt garnfiske både på reye og aure, og dette har ført til at fiskebestandet i vatnet har stått i eit rimeleg høve til næringsforrådet. Det er viktig at der er samsvar mellom desse faktorane, men vekstkurven i dag syner at fisken blir oppfiska før den når toppen av vekstkurven. Det ville med andre ord ennå gått eit par år før normalkurven vart kryssa og det ville gitt ei høgare medelvekt og fylgjeleg større fisk.

For det andre er det nedslagsfeltet som her spelar ei avgjerande rolle. Då ein stor del av nedslagsfeltet består av dyrka mark, kulturbeiter o.l., vil tilsiga herfrå føre mykje næringsstoff med seg og som vil koma vatnet til gode. Ein vil såleis alltid få meir høgproduktive vatn i slike høve og der avkastinga pr. ha. er vesentleg større enn i vatn som over alt grensar mot ukultivert terreng.

Gytetilheva er gode, særleg i den elva i nord/aust der Glessjurvatnet og Urddalsvatnet inngår, men der er og andre gytebekker. I Teksåna kan og fisken gyte.

Vasshusvika er dårlegare stilla med omsyn til gytebekker. Ein mindre bekk på austsida vil år om anna kunne tjene som gytebekk, men vassføringa her er ustabil og i dei to siste åra har bekkene nærast vore tørrlagt periodevis.

### Praktiske tiltak.

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

Det garnfiske som i alle år har vorte drive i Bilstadvatnet har ført til gode tilhøve for fisken, men der er i dag ting som tyder på at aurebestanden er noko i underkant av det vatnet ville tåle utan at det vil gå ut over fiskekvaliteten. Etter det ein har fått opplyst har aurebestanden i Bilstadvatnet gått mykje attende i seinare år. Grunnane til dette kan vera fleire, men ein kan vel ikkje sjå bort frå at garnfisket har tiltatt i samband med den hyttebygginga som har funne stad, slik at her nå er langt fleire som fiskar enn tidlegare. Vi veit og at dei garna som nå blir brukte er sær siskelege og gir større fangstar enn dei garna som før vart nytta. Det er såleis fleire ting som talar for at aurebestandet i dag blir altfor hardt skatta og slik at vatnet sin produksjonsemne ikkje blir fullt utnytta.

Ser vi på prøvene frå Vasshusvika syner desse store næringsressurser som ligg unytta. Etter to garnnetter lukkast det oss berre å få 3 små aurar på eit av garna. Det ser mest ut som om denne delen av Bilstadvatnet nærast var fisketom då analysen vart foreteken. Dette kan ha fleire årsaker, men etter opplysingar frå folk på staden har den einaste gytebekken som har avlaup til Vasshusvika vere tørrlagt dei to siste sumrane. All yngel og småfisk i bekken har sikkert då vorte øydelagt. Vi veit og at auren er nokså "stedbunden" så det er ikkje sikkert at auren i Bilstadvatnet i større omfang passerar innsnevringa ved brua og går ut i Vasshusvika.

For å rette på tilhøva, slik at vatnet sin bæreemne blir fullt utnytta, vil eg tilrå at fylgjande tiltak vert sette ut i livet snarast.

I Bilstadvatnet må ein setje ut ca. 800 stk. settefisk årleg over ein 3-års periode. Garnfiske ved elvosane i gytetida må det førebils bli slutt med inntil ein har fått aurebestandet opp på eit heveleg nivå.

I Vasshusvika vil eg tilrå at der vert sett ut yngel eller settefisk. Det beste trur eg ville vore og sett ut ca. 150 stk. settefisk pr. år over ein 3-årsperiode. Det er mogeleg at ein årleg må setje ut fisk her på lengere sikt, men det er ting ein seinare får koma attende til.

For å få greie på kor stor avkasting pr. ha. dette vatnet gir, var det ynskjeleg om alle som fiskar noterer ned antall fanga



fiskar og vekta på desse. Ein må her skilje mellom aure og røye. Dette er av stor interesse, for ved å føre ein statistikk over oppfiska årskvantum i nokre år framover, vil ein få ei god peiling på vatnet sin produksjonsemne.

Den røyra som vi fekk på garna våre var særst fin, så garnfiske etter røye må halde fram som før. Ved å lokalisere gyteplassen og setje garn der i gytetida, kan ein halde røyebestandet i sjakk. Røya har som kjent stor formeringsemne, og vil fylgjeleg lett kunne bli dominerande i vatnet om ein ikkje framleis driv eit hardt garnfiske etter denne.

Eiles må garnfisket i Bilstadvatnet for ettertida bli drive etter dei retningslinjer som grunneigarlaget måtte bli samde om.

Etter 3-4 år kan vi ta ein ny analyse for å sjå korleis desse tiltaka har verka.

Bilstadvatnet er litt av ei perle og vil sikkert kunne gi stor avkastning av førsteklasses fisk om tilheva blir fullt utnytt.

Stavanger 13/5 1970

Einar Berg.