

RAPPORT FRA DE FISKERIBIOLOGISKE UNDERSØKELSER I

RØKEBERGTJERN

I ØVRE EIKER KOMMUNE

11. - 12. SEPTEMBER 1978

UTARBEIDET FOR

RØKEBERGSSIDA UTMARKSLAG.

VILT- OG FISKESTELLKONSULENTEN I BUSKERUD

13. JULI 1979

## Innledning.

Rapporten behandler resultatet av de fiskeribiologiske undersøkelser i Røkeberg tjern i Øvre Eiker kommune 11. - 12. september 1978 samt fra dybderegistreringen 12. november 1978. Fisket i vannet disponeres av Røkebergsida Utmarkslag.

Undersøkelsene besto av et prøvefiske samt dybderegistrering med loddessor. Det ble forsøkt brukt ekkolodd til dybderegistreringen, men ekkoloddet fungerte ikke tilfredsstillende slik at dette måtte oppgis.

Prøvefisket ble utført av undertegnede. Hovedmedhjelper var Per Aker som også sto for dybderegistreringen med loddessor.

I Røkeberg tjern er det abbor og gjedde. Aure er tidligere blitt satt ut i vannet, men dette ser ut til å ha vært mislykket. En regner derfor i dag med at aure ikke forekommer i vannet.

Målsetningen med undersøkelsene var å få innsikt i fiskebestandens sammensetning og størrelse i forhold til næringstilgangen samt å komme med forslag til drift av vannet. Deriblant skulle en spesielt vurdere mulighetene for rotenonbehandling av vannet og hva dette vil koste.

Det er søkt om tilskudd fra Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk til dekning av utgiftene til EDB-behandlingen. Utgiftene til undertegneds bistand er dekket av Buskerud fylkeskommune.

## Metodikk.

Feltundersøkelsen besto av et prøvefiske over en natt med 2 standard prøvegarnserier med i alt 16 garn. Garnsammensetningen var identisk med "Jensen-serien", se "Ord og uttrykk". Det ble brukt vanlige bunn garn av spunnet nylon.

Hver fisk ble lengdemålt og veid. Mageinnholdet i de 3 gjeddene som ble tatt ble undersøkt, men viste seg å være tomme. Vannet og produksjonsmulighetene ble skjønnsmessig vurdert på stedet.

Dybden ble registrert med loddessor 80 steder jevnt fordelt i vannet der vann dybden registreringsdagen var over 1 m. En midtmur deler vannet i to deler. På registreringsdagen var vannstanden i østre del av vannet 0,3 m under overkanten av midtmuren. I vestre del av vannet var vannstanden på registreringsdagen 1,1 m under overkanten av midtmuren.

Det innsamlede prøvefiskematerialet er bearbeidet av EDB-programmet DATAFISK -73 utarbeidet av Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk.

## Grunnlagsdata.

Tilløpsbekken til Røkeberg tjern har ikke tilløp fra noen vann eller tjern, men renner på sin vei gjennom en liten pytt. Utløpet fra Røkeberg tjern renner nordvestover til Vestfossen og ut i Vestfosselva. Det oppgis at det ikke finnes fisk i den delen av vassdraget som munner ut i Røkeberg tjern.

Røkeberg tjern ligger i kalkfjell. En vil derfor ikke få problemer med surt vann. Vannet er svært grunt, se nærmere nedenfor. På grunn av lekkasje i dammen, har vannet vært sterkt nedtappet de siste årene. Reparasjoner av dammen pågikk høsten 1978.

Det foregår forholdsvis mye pilking vinterstid i Røkebergstjern.

På grunnlag av de utførte dybderegistreringer er det tegnet kart med dybde koter, fig. 1. Kartet viser dybdene slik de var registreringsdagen. I vestre del av Røkebergstjern (Vesletjern) sto da vannstanden 1,1 m under overkant av midtmuren. Denne delen var da totalt nedtappet. I østre del (Mellomtjern og Gardstjern) sto vannstanden 0,3 m under overkant av midtmuren. Østre del kan tappes ytterligere 1 m ned.

Med den vannstanden det var registreringsdagen, var det følgende fordeling arealmessig i dekar og i prosent:

|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| Tørrlagt:  | 54 da  | 23 %  |
| 0 - 1 m :  | 43 "   | 18 "  |
| 1 - 2 m :  | 38 "   | 16 "  |
| 2 - 3 m :  | 51 "   | 21 "  |
| 3 - 4 m :  | 25 "   | 11 "  |
| 4 - 5 m :  | 23 "   | 10 "  |
| 5 - 6 m :  | 2 "    | 1 "   |
| Totalareal | 236 da | 100 % |

Med denne vannstanden er vannvolumet 408.000 m<sup>3</sup>.

Tappes østre del av vannet maksimalt ned (ytterligere 1 m fra vannstanden registreringsdagen) blir vannvolumet 342.000 m<sup>3</sup>.

Ved full vannstand blir fordelingen i dybdesoner følgende:

|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| 0 - 2 m:   | 86 da  | 37 %  |
| 2 - 3 m:   | 38 "   | 16 "  |
| 3 - 4 m:   | 39 "   | 17 "  |
| 4 - 5 m:   | 43 "   | 18 "  |
| 5 - 6 m:   | 27 "   | 11 "  |
| 6 - 7 m:   | 3 "    | 1 "   |
| Totalareal | 236 da | 100 % |

Dybdeforholdene er ideelle for bunndyrspisende fisk.

### Resultater.

Resultatene av prøvefisket vises i tab. 5 - 7 og nedenstående tabell:

Fiskens fordeling på maskestørrelsene. Antall fisk.

| Maskevidde, mm | 21 | 26 | 29 | 35 | 40 | 45 | 52 |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Abbor          | 31 | 16 |    | 3  |    |    |    |
| Gjedde         |    | 1  |    | 1  | 1  |    |    |

En ser at så godt som hele abborfangsten ble tatt i de to minste maskeviddene. Gjennomsnittsvekten på abboren var 59 g (tab. 5). Av tab. 6 går det fram at hele 78% av abborene var 19 cm eller mindre. Tabellen viser ellers at det var noe variasjon på størrelsen på abboren, men en større variasjon hadde vært ønskelig. De tre gjeddene veide henholdsvis 352, 630 og 1.490 g. Samtlige gjedder hadde tomme mage-sekker.

Konklusjonen for dagens fiskebestand i Røkeberg tjern er at den er såpass stor at det går ut over veksten. Resultatet er tidlig vekststagnasjon og mye småfisk. En tenker i denne forbindelse først og fremst på abboren. På grunn av gjedda er likevel forholdene ikke av den såkalte "tusenbrødretypen" hvor all abbor mer eller mindre synes å være støpt i samme form.

At aure ikke synes å finnes i vannet i dag, bekreftes av prøvefisket. Med gjedde og en stor abborbestand i vannet, er heller ikke forholdene gunstige for å sette ut aure. Forholdene ellers skulle ligge godt til rette for aure i Røkeberg tjern. En foreslår derfor at all fisk i vannet i dag utryddes med rotenon for deretter å sette ut aure. Rotenon er et stoff som utvinnes fra visse tropiske planter. Når det gjelder virkning, utførelse m.m. vises til vedlagte artikkel av Tore Qvenild hos fiskerikonsulenten i Øst-Norge: "Bruken av gift i fiskestellet".

Ved full nedtapping av Røkeberg tjern blir vannvolumet ca 342.000 m<sup>3</sup>. Det går vanligvis med  $\frac{1}{2}$  l rotenonemulsjon pr. 1000 m<sup>3</sup> vann. For behandling av Røkeberg tjern trengs derfor ca 170 l. Med en pris på kr.28,20 pr. l rotenon inkl. mva (1979) kommer kostnadene på ca kr.4.800,-. Dersom selve behandlingen utføres av fiskerikonsulenten i Øst-Norge, skulle en slippe kostnader ut over dette.

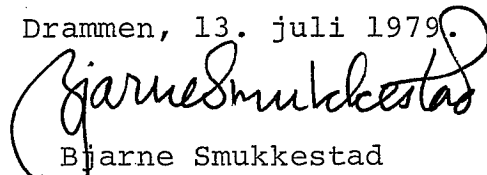
En klar forutsetning for rotenonbehandling av Røkeberg tjern er at det ikke er uønskede fiskeslag i tilløpsbekken inklusiv det vesle tjernet. Denne delen av vassdraget oppgis imidlertid å være fiske-tom. Dersom det likevel skulle være andre fiskeslag enn aure i denne delen, må rotenonbehandling også utføres der. På grunn av de gode muligheter for nedtapping av vannet og det at det ikke er hengemyrer eller rike forekomster av vannvegetasjon ligger forholdene godt til rette for rotenonbehandling i Røkeberg tjern. En anbefaler derfor dette utført. Nærmere opplysninger om søknad, hvilke opplysninger som trengs, saksgang m.m. går fram av Qvenilds artikkel.

Slik forholdene er i dag i Røkeberg tjern, er det lite å gjøre rent fiskestellmessig annet enn å fiske så hardt som mulig på abboren. For sterk desimering av gjedda vil sannsynligvis føre til ennå større abborbestand, men dette vil gå ut over størrelsen.

En bør forsøke å ta ut ca 150 kg fisk i året. Dette tilsvarer ca 6 kg pr. ha.

Utsetting av stor aure (minimum to-somrig) kan gi visse resultater, men sannsynligvis svært dårlige. Det er derfor bedre å koste på rotenonbehandling og deretter sats på aure.

Drammen, 13. juli 1979.

  
Bjarne Smukkestad

Tabell 6.

PRØVEFISKE I RØKEBERGTJERN I ØVRE EIKER KOMMUNE (VASSDRAG NR. 44, VANN/ELV NR. 1)

Dato: 12.9. - 12.9.78

Art: Abbor

| Lengde<br>(mm) | Antall | %     | K-<br>faktor | Kjønn  |        | % gytefisk |        | Tidl.<br>gytere | Kjøttfarge |    |   | Parasitter |      |     |       |
|----------------|--------|-------|--------------|--------|--------|------------|--------|-----------------|------------|----|---|------------|------|-----|-------|
|                |        |       |              | Hanner | Hunner | Hanner     | Hunner |                 | H          | LR | R | Spor       | Lite | Mye | S.mye |
| <-130          |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 131-160        | 12     | 24,0  | 0,95         | 0      | 0      | 0,0        | 0,0    | 0               | 0          | 0  | 0 | 0          | 0    | 0   | 0     |
| 161-190        | 27     | 54,0  | 1,00         | 2      | 0      | 0,0        | 0,0    | 0               | 0          | 0  | 0 | 0          | 0    | 0   | 0     |
| 191-220        | 8      | 16,0  | 0,99         | 0      | 0      | 0,0        | 0,0    | 0               | 0          | 0  | 0 | 0          | 0    | 0   | 0     |
| 221-250        | 1      | 2,0   | 0,97         | 0      | 0      | 0,0        | 0,0    | 0               | 0          | 0  | 0 | 0          | 0    | 0   | 0     |
| 251-280        | 2      | 4,0   | 1,00         | 0      | 0      | 0,0        | 0,0    | 0               | 0          | 0  | 0 | 0          | 0    | 0   | 0     |
| 281-310        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 311-340        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 341-370        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 371-400        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 401-430        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 431-460        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| >-461          |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| ALL<br>FISK    | 50     | 100,0 | 0,98         | 2      | 0      |            |        | 0               | 0          | 0  | 0 | 0          | 0    | 0   | 0     |

Tabell 7.

PRØVEFISKE I RØKEBERGTJERN I ØVRE EIKER KOMMUNE (VASSDRAG NR. 44, VANN/ELV NR. 1)

Dato: 12.9. - 12.9.78

Art: Gjedde

| Lengde<br>(mm) | Antall | %     | K-<br>faktor | Kjønn  |        | % gytefisk |        | Tidl.<br>gytere | Kjøttfarge |    |   | Parásitter |      |     |       |
|----------------|--------|-------|--------------|--------|--------|------------|--------|-----------------|------------|----|---|------------|------|-----|-------|
|                |        |       |              | Hanner | Hunner | Hanner     | Hunner |                 | H          | LR | R | Spor       | Lite | Mye | S.mye |
| <-130          |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 131-160        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 161-190        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 191-220        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 221-250        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 251-280        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 281-310        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 311-340        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 341-370        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 371-400        | 1      | 33,3  | 0,57         | 1      | 0      | 0,0        | 0,0    | 0               | 0          | 0  | 0 | 0          | 0    | 0   | 0     |
| 401-430        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| 431-460        |        |       |              |        |        |            |        |                 |            |    |   |            |      |     |       |
| >-461          | 2      | 66,7  | 0,57         | 1      | 1      | 0,0        | 0,0    | 0               | 0          | 0  | 0 | 0          | 0    | 0   | 0     |
| ALL<br>FISK    | 3      | 100,0 | 0,57         | 2      | 1      |            |        | 0               | 0          | 0  | 0 | 0          | 0    | 0   | 0     |