

# Rapport

UNDERSØKELSER  
VEDRØRENDE  
LAKSEPARASITTEN  
GYRODACTYLUS  
SALARIS I  
MØRE OG ROMSDAL  
1992  
DEL ROMSDAL

Fylkesmannen i Møre og Romsdal  
**Miljøvern**avdelinga

Forsidebilde: Prøvetaking med elektrisk fiskeapparat i Isa (Rauma kommune)

Foto: Trond Haukebø

Rapport nr. 5 - 1993  
ISBN 82-7430-056-4  
ISSN 0801-9363

**UNDERSØKELSER VEDRØRENDE LAKSEPARASITTEN**

**GYRODACTYLUS SALARIS**

**I MØRE OG ROMSDAL**

**1992**

**DEL ROMSDAL**

av

Ove Eide,

Pernille Bruun,

og

Trond Haukebø

Rapport nr. 5 - 1993  
ISBN-82-7430-056-4  
ISSN:0801-9363



Fylkesmannen i Møre og Romsdal  
**Miljøvern**avdelinga

**RAPPORT**

5 - 1993

**TITTEL**

Undersøkelser vedrørende lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* i Møre og Romsdal 1992. Del Romsdal

**DATO**

10.05.1993

**SAKSBEHANDLER/FORFATTER**

Ove Eide, Pernille Bruun og Trond Haukebø

**ANTALL SIDER**

145

**EKSTRAKT**

Etter at lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* første gang ble påvist på villaks i 1975, har den spredt seg til 37 norske vassdrag. Møre og Romsdal er det fylket som har vært hardest rammet med 18 infiserte vassdrag. I Romsdal er 5 vassdrag infisert med *G. salaris*. Av disse vassdragene er ingen rotenonbehandlet.

Overvåkingen av laksestammene i vassdragene har vært forvaltningens viktigste redskap i arbeidet med å hindre spredning av *G. salaris*. Vassdragene er inndelt i grupper alt etter hvor stor sjansen det er for at laksestammen kan bli infisert med *G. salaris*. Grupperingen avgjør hvor ofte et vassdrag skal undersøkes. Frekvensen av undersøkelsene i et vassdrag varierer fra flere ganger hvert år til en gang hvert tredje år.

I 1992 ble 30 vassdrag i Romsdal undersøkt med henblikk på *G. salaris*. Forekomster av lakselus og fiske sykdommer ble også registrert. Det ble ikke påvist *G. salaris* i nye vassdrag.

**STIKKORD**

*Gyrodactylus salaris*

Overvåking

Elver



## **FØRØRD**

Overvåking av laksestammene i Møre og Romsdal i forbindelse med lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* er et prioritert område. Arbeidet med overvåkingen er ressurskrevende, og vi forventer ikke at vårt engasjement i dette arbeidet skal bli mindre i årene som kommer. Overvåkingen er nå utvidet til også å omfatte lakselus og fiske sykdommer.

Arbeidet med innsamling av materialet er i hovedsak gjort av Ove Eide, til tider med hjelp av medarbeidere ved avdelingen. Bearbeidingen av materialet er også foretatt av Ove Eide. Flere ved avdelingen har bidratt til utarbeidelse av rapporten.

Overvåkningsarbeidet blir finansiert gjennom de midlene miljøvern avdelingen hos Fylkesmannen i Møre og Romsdal årlig blir tildelt av Direktoratet for naturforvaltning (DN) til bekjempelse av *G. salaris*.

Metoder og opplegg for gjennomføringen av overvåkingen har skjedd i samråd med DN. Videre har det vært et nært samarbeid med Veterinærinstituttet v/Tor Atle Mø. Systematiske og taksonomiske studier av innsamlet materiale har vært gjennomført av sistnevnte institusjon.

Til alle som har bidratt med ulike former for innsats i vårt engasjement i forbindelse med *G. salaris* i Møre og Romsdal vil vi med dette rette en takk for god bistand og hyggelig samarbeid.





<b>1. INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.2. Parasitten Gyrodactylus salaris.....	3
1.3. Spredning av Gyrodactylus salaris.....	5
1.4. Konsekvensene av G. salaris i norske lakselver.....	8
1.4.1. Registreringer av G. salaris i Møre og Romsdal.....	8
1.5. Tiltak for å hindre spredning av G. salaris.....	11
1.5.1. Tiltak for å hindre spredning oppover i et vassdrag.....	11
1.5.2. Tiltak for å hindre spredning fra et vassdrag til et annet.....	11
<b>2. METODER</b> .....	<b>12</b>
2.1. Valg av stasjon for prøvetaking.....	12
2.2. Valg av tidspunkt for prøvetaking.....	15
2.3. Innsamlingsmetodikk.....	16
2.4. Oppbevaring av fisken.....	17
2.5. Desinfisering.....	17
2.6. Undersøkelse av fisken.....	18
2.7. Bearbeiding av data.....	18
2.8. Rapporteringen.....	18
<b>3. RESULTATER</b> .....	<b>20</b>
<b>4. OVERSIKT OVER UNDERSØKTE ELVER 1980 - 1992</b> .....	<b>22</b>
<b>5. OVERSIKT OVER UNDERSØKTE ELVER</b>	
<b>5.1. RAUMA KOMMUNE</b> .....	<b>39</b>
5.1.1. Måna.....	40
5.1.2. Innfjodelva.....	44
5.1.3. Tverråa (Vikelva).....	50
5.1.4. Rauma.....	52
5.1.5. Istra.....	63
5.1.6. Gluta.....	67
5.1.7. Isa.....	71
5.1.8. Breivikelva.....	74
5.1.9. Litleelva.....	76
5.1.10. Skorgeelva.....	78
5.1.11. Herjeelva.....	80
<b>5.2. NESSET KOMMUNE</b> .....	<b>83</b>
5.2.1. Visa.....	84
5.2.2. Eira.....	90
<b>5.3. MIDSUND KOMMUNE</b> .....	<b>94</b>
5.3.1. Kyrkjeelva.....	95
5.3.2. Vågselva.....	97

<b>5.4. MOLDE KOMMUNE</b> .....	<b>99</b>
5.4.1. Oselva .....	101
5.4.2. Oppdølselva.....	106
5.4.3. Årøelva.....	110
<b>5.5. AUKRA KOMMUNE</b> .....	<b>112</b>
5.5.1. Hjertvikelva .....	113
5.5.2. Eikremselva .....	115
5.5.3. Sæterelva.....	117
5.5.4. Horremselva .....	119
5.5.5. Nerbøelva .....	121
5.5.6. Røaelva .....	123
5.5.6. Sporsheimselva .....	126
<b>5.6. FRÆNA KOMMUNE</b> .....	<b>129</b>
5.6.1. Vasselva .....	130
5.6.2. Sylteelva.....	133
5.6.3. Moaelva.....	136
5.6.4. Rugelva .....	140
5.6.5. Hustadelva.....	142

## 1. INNLEDNING

*Gyrodactylus salaris* ble første gang påvist i Norge på Forskningsstasjonen for laksefisk på Sunndalsøra i juli 1975, og kort tid etter ble den påvist i et settefiskanlegg oppe i Sunndalen. Den første norske registreringen av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* på villaks, ble gjort i Lakselva i Misvær (Nordland) i 1975. Da den i 1979 også ble oppdaget i Skibotnelva, Rana og Vefsna begynte man å ane alvoret i situasjonen. Året etter nedsatte Direktoratet for vilt og ferskvannfisk (nå Direktoratet for naturforvaltning) et utvalg kalt Gyrodactylus-utvalget som var sammensatt av folk fra forskjellige forskningsmiljøer og fra DVF. Utvalget avga sin innstilling i 1980, og på bakgrunn av denne ble Gyrodactylus-prosjektet opprettet. I regi av prosjektet ble det gjennomført en omfattende kartlegging av Gyrodactylusartene i norske vassdrag og settefiskanlegg. Hensikten var spesielt å kartlegge *G. salaris'* utbredelse og å få beskrevet konsekvensene av parasittens tilstedeværelse i det enkelte laksevassdrag.

I Møre og Romsdal ble henholdsvis 14 og 26 elver undersøkt i 1980 og 1981. I 1982 ble det ikke bevilget penger til Gyrodactylus-prosjektet, og virksomheten ble sterkt redusert. DVF (DN) så det imidlertid som en prioritert oppgave at overvåkingen av elvene skulle fortsette i 1982 og fikk ekstraordinære midler fra Miljøverndepartementet til å gjennomføre overvåking også dette året. I Møre og Romsdal ble 6 vassdrag undersøkt i 1982.

Gyrodactylus-prosjektet avsluttet sitt arbeid i 1982. Siden har DVF/DN hatt det økonomiske ansvaret for Gyrodactylus-undersøkelsene. I 1986 laget DN en handlingsplan for tiltak mot lakseparasitten *G. salaris* for perioden 1987 - 1996. Planen ble revidert i 1988. Overvåking inngår som en viktig del av handlingsplanen og er sagt å skulle klarlegge hva som skjer med laksestammene i forbindelse med parasittangrep og å avdekke nye angrepne lokaliteter så fort som mulig.

Frem til 1982 ble undersøkelsene gjennomført av Fagsekretæren for ferskvannsfiske i Møre og Romsdal, i samarbeid med fiskerikonsulenten for Vestlandet. I 1983 ble det opprettet en fiskerikonsulent-stilling ved Fylkesmannens miljøvernavdeling i Møre og Romsdal. Overvåkingen av *G. salaris* i Møre og Romsdal har siden vært gjennomført ved denne avdelingen.

Ansvar for gjennomføringen av overvåkingen ble naturlig tillagt fiskerikonsulenten (nå fiskeforvalteren) som også selv langt på vei avgjorde hvilke dimensjoner overvåkingen skulle ha. Etterhvert ble man bedre kjent med omstendighetene rundt spredningen av *G. salaris*, og ble klar over at utbredelsen til parasitten vesentlig var et resultat av utsettinger av laksunger fra *G. salaris*-infriserte kultiveringsanlegg. Strategien for overvåkingen ble laget på grunnlag av denne kunnskapen. Senere har forskning omkring *G. salaris* vist at parasitten også kan spres mellom nærliggende elver via brakkvannssonen. Dette førte til en viss endring og overvåkingen ble mer omfattende.

Overvåkingsarbeidet ble etterhvert meget tidkrevende. For å opprettholde overvåkingen på et forsvarlig nivå ble det derfor i 1985 engasjert en person ved miljøvernavdelingen som skulle ta seg av dette arbeidet. Vedkommende har siden vært ansvarlig for den praktiske gjennomføringen av overvåkingen. Siden 1985 har det årlig blitt undersøkt mellom 55 og 94 elver hvert år.

Denne rapporten er ment å gi en oversikt over det arbeidet som er utført av Fylkesmannen i Møre og Romsdal i forbindelse med undersøkelser omkring lakseparasitten *G. salaris*.

Rapporten gir en kort orientering om selve parasitten *G. salaris* og litt om det vi til nå kjenner til av dens utbredelse, spredningsmønster og konsekvenser. Videre er det gitt en kortfattet beskrivelse av det enkelte vassdrag og noen få opplysninger omkring de fiskeribiologiske forhold. Data for fangst av laks og sjøaure er i det alt vesentlige hentet fra offisiell statistikk. En intensjon med denne rapporten er derfor at den generelle delen (innledning og beskrivelse av forholdene vedr. parasitten) samt de resultater vi har fra den enkelte lokalitet, på denne måten skal bli gjort kjent for de ulike grunneierlag/elveeierlag, kommuner, laksestyrer osv. som den angår.

En del av beskrivelsene av parasitten, dens biologi og utbredelsesmønster samt konsekvensene ved dens tilstedeværelse i norske lakseelver, er i hovedsak hentet fra følgende rapporter:

- |  |   |
|--|---|
| Johnsen, B.O. og<br>Jensen A.J. (1985) : | Parasitten <i>Gyrodactylus salaris</i> på<br>laksunger i norske vassdrag, Statusrapport.<br>Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk,<br>Reguleringssundersøkelsene. Rapport nr.<br>12., 145 s.            |
| Moe, T.A. (1987):                        | Taksonomiske og biologiske undersøkelser<br>Virksomheten i 1986 og forslag til<br>virksomhet i 1987.<br>Gyrodactylusundersøkelsene ved Zoolgisk<br>museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr.<br>2., 69 s. |
| Bakke, T. A. et al (1990):               | Forskjeller i resistens mot <i>Gyrodactylus<br/>salaris</i> mellom Østersjølaks og Øst-<br>Atlantisk laks. NINA, Oppdragsmelding<br>043., 10 s.   |
| Johnsen, B.O og<br>Jensen A.J. (1991):   | The <i>Gyrodactylus</i> story in Norway.<br>Aquaculture, 98. 289-302.   |

## 1.2. Parasitten *Gyrodactylus salaris*

*Gyrodactylus salaris* tilhører slekten *Gyrodactylus*. Alle artene av *Gyrodactylus* er parasitter som lever på fisk. De angriper først og fremst fiskens hud, finner og gjeller, men kan også leve i fiskens munnhule og rundt øynene.

*Gyrodactylus* er første gang beskrevet i 1832 av tyskeren A.V. Normann.

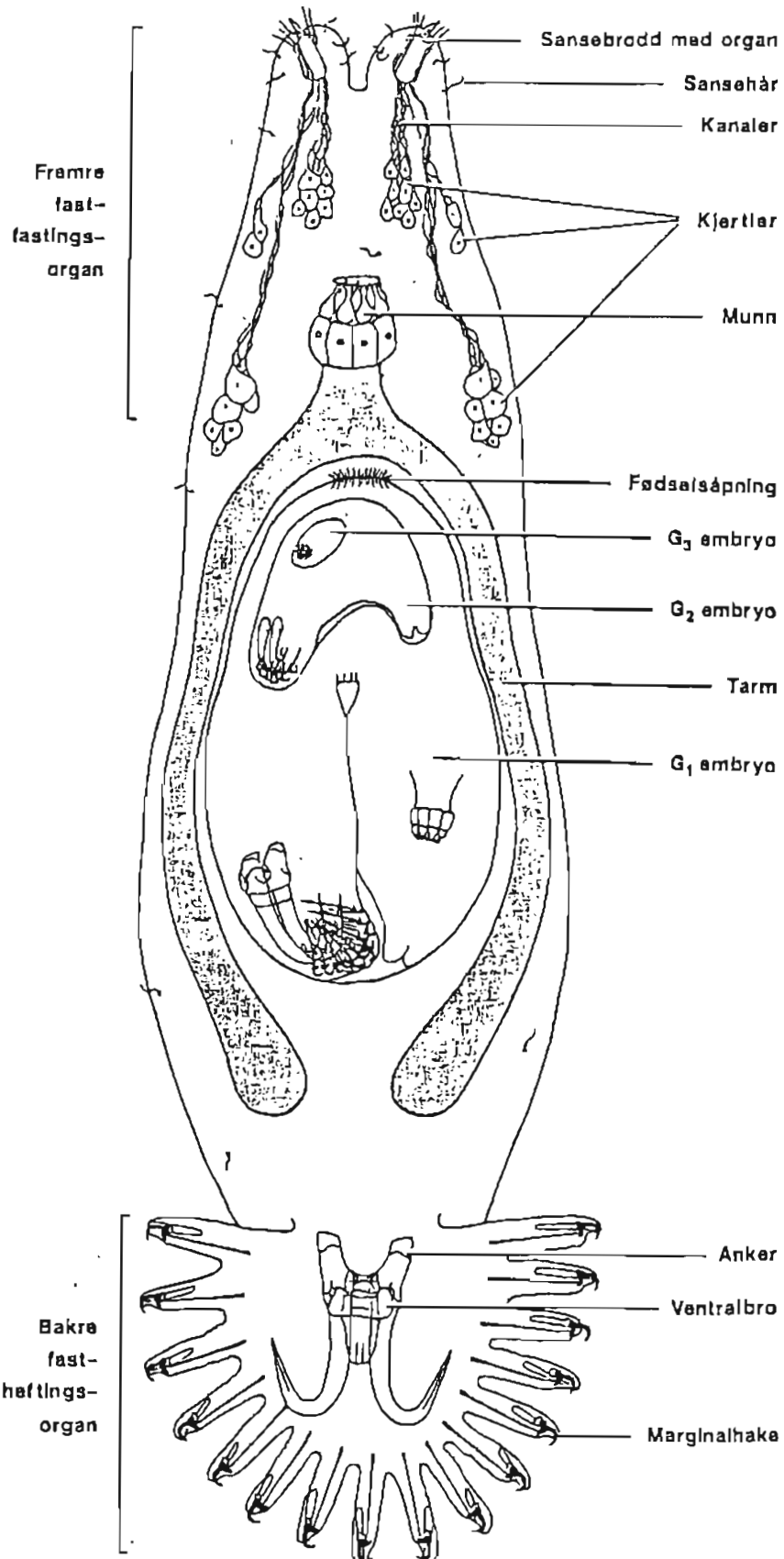
Mange forskere har senere vært opptatt med problemer knyttet til *Gyrodactylus*. De fleste har beskjeftiget seg med detaljer som angår taksonomiske forskjeller mellom de ulike artene, dvs. beskrivelse av detaljer som gjør det mulig å skille de ulike artene fra hverandre.

Innen slekten *Gyrodactylus* er det til nå beskrevet nærmere 400 arter. Det er antatt at det kan finnes om lag et 30-tall av dem hos oss i ferskvann og et større antall i kystnære farvann. Noen arter tåler bare saltvann, andre bare ferskvann, og atter andre kan tåle begge deler og brakkvann.

Undersøkelser viser at *Gyrodactylus*-artene synes å være svært artsspesifikke dvs. at hver enkelt art lever og formerer seg på en spesiell fiskeart. Denne fiskearten kaller vi parasittens vertsdyr.

Parasittene er temmelig små, og omtrent umulig å iaktta med det blotte øye. I alminnelighet er de omkring 0,5 mm lange, og overskrider bare unntaksvis 1 mm. Fargen på dyrene er lys grå og de er følgelig svært vanskelig å observere. På dyrets bakpart finnes et fastheftingsorgan som består av to store kroker (anker) og en ring med mindre haker, (Fig. 1). Rundt hele festeorganet går en ringmuskel. Ved hjelp av denne godt utrustede festeanordningen hekter dyret seg fast til fisken. Ved hjelp av dette og et tilsvarende festeorgan ved dyrets munnåpning beveger dyret seg som igler eller målerlarver. I fremre del av dyret ligger svelget. Når føden skal inntas, vrenses svelget ut gjennom munnen og trykkes ned mot fiskens hud. Dyret suger deretter i seg føde ved at bakre del av svelget utfører pumpende bevegelser. Resultatet blir små sår i fiskens hud.

Den familien som *G. salaris* tilhører (*Gyrodactylidae*) føder levende unger. I en nesten fullvoksen unge, i livmoren til mordyret, kan man finne ytterligere tre stk. forskjellige utviklede fosteranlegg som ligger inni hverandre omtrent som kinesiske esker. Dette gjør at disse artene er i stand til å formere seg svært raskt. Det blir hevdet at ett individ kan bli til seks millioner individer på 40 dager. Dyrene har kjønnet formering, men hvert individ er på samme tid både hann og hunn. Dyrene har ikke noe hvilestadium i livssyklusen eller gjennom året.



Figur 1. Forenklet skisse av *Gyrodactylus* med de viktigste organene inntegnet. (Mo, T. A. 1987).

### *Gyrodactylus salaris*

*G. salaris* lever og formerer seg først og fremst på atlantisk laks (*Salmo salar*). Parasitten lever på laksunger. Den kan midlertidig feste seg på voksen laks på opp- eller nedvandring i vassdraget.

Røye (*Salvelinus alpinus*), regnbueaure (*Salmo gairdneri*) og harr (*Thymallus thymallus*) kan fungere som vert for parasitten på nesten lik linje med laks. Aure er derimot svært lite mottakelig for parasitten.

Nyere undersøkelser har vist at parasitten, selv om den er helt avhengig av sin vert, kan klare seg uten vertedyret i inntil en uke dersom temperaturen er lav. Videre har det blitt påvist at parasitten kan oppholde seg på rogn.

*G. salaris* har sannsynligvis en naturlig utbredelse i Eurasia og finnes naturlig i elver som munner ut i Østersjøen. Parasitten finnes i vassdrag både i Finland og Sverige. Den har sannsynligvis ikke kommet seg naturlig over vannskillet til vassdrag som renner ut i Atlanterhavet og Barentshavet.

Det er ikke rapportert noen tilfeller av massedødelighet av laksunger på grunn av *G. salaris* fra finske og svenske vassdrag. Undersøkelser har vist at laksestammer i Østersjøområdet er resistente/meget motstandsdyktige mot *G. salaris*. Den naturlige utvekslingen av gener mellom laksepopulasjonene i Østersjøen og Atlanterhavet er antakelig uhyre liten. Det er derfor rimelig å tro at gener for *G. salaris*-resistens hos Østersjølaks i meget liten grad har blitt overført naturlig fra disse til norske vassdrag.

Resultater fra undersøkelsene av forskjellige laksestammers resistens mot *G. salaris*, støtter hypotesen om at parasitten ikke forekommer naturlig i norske vassdrag, men er importert fra Østersjøområdet.

### 1.3. Spredning av *Gyrodactylus salaris*

*G. salaris* ble som tidligere nevnt, etter all sannsynlighet introdusert til Norge gjennom import av laks fra Østersjøområdet til klekkerier i Norge. Klekkeriene leverte laks og sjøaure til flere kultiveringsprosjekt rundt omkring i landet. Det var derfor nærliggende å undersøke om utsettingsmaterialet fra disse anleggene var spredt til de vassdragene vi nå kjenner som infiserte.

Vi fant at en klar sammenheng mellom kjente utsetninger / tilfraktninger av rogn, settefisk eller smolt fra anlegg som vi vet på det tidspunkt var infisert, og de lokalitetene vi i dag vet har parasitten (Fig. 2).

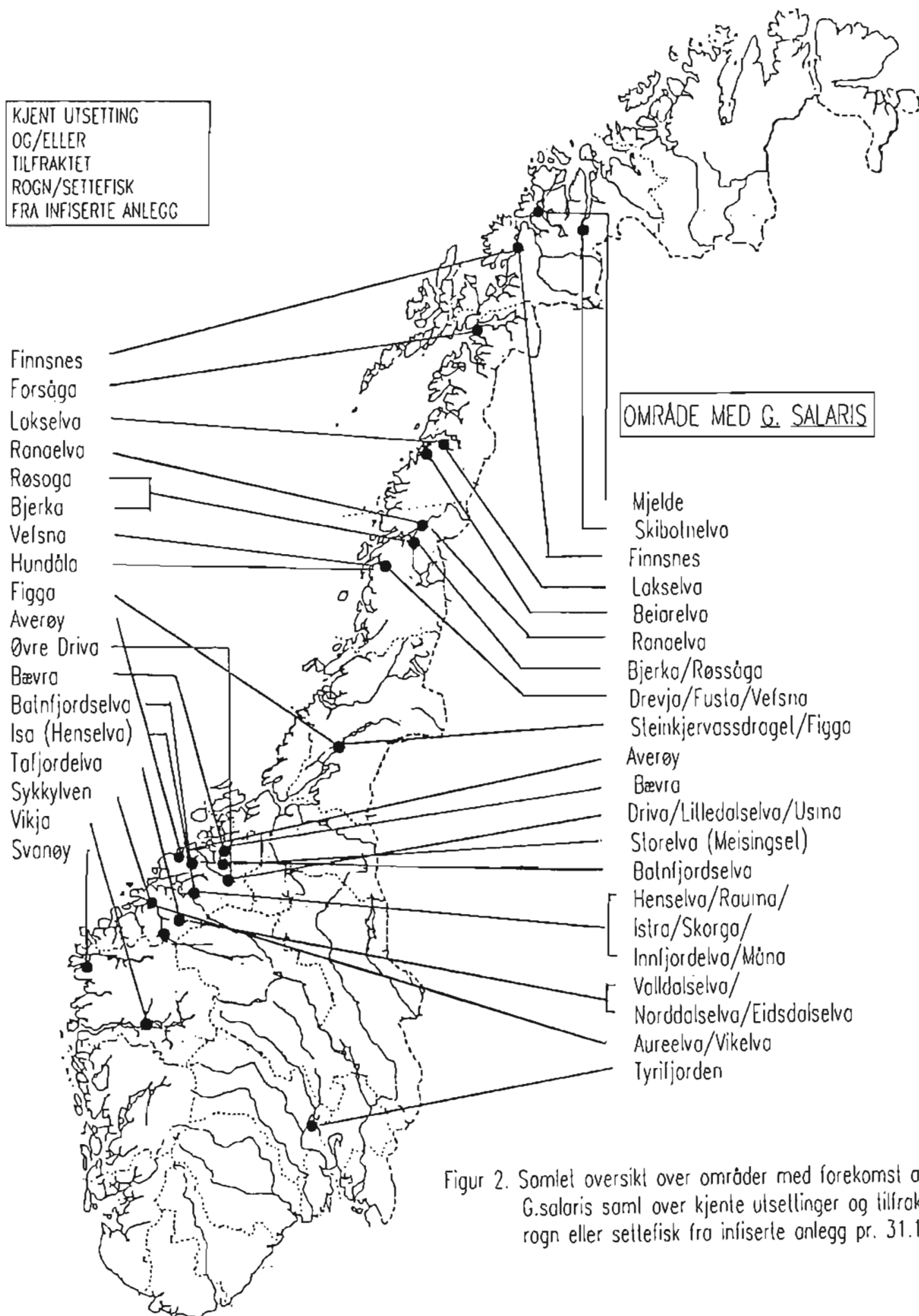
Vi kan altså forklare de aller fleste registreringene av *G. salaris* med spredning av fisk og/eller rogn fra infiserte anlegg. Vi har imidlertid eksempler på at parasitten også har spredt seg på andre måter.

Undersøkelser har vist at lakseparr i perioder med brakkvann i fjorden, kan vandre fra en elv til en annen nærliggende elv. Samtidig viser nye forskningsresultater at *G. salaris* tolererer brakkvann med opptil 20 o/oo salt. Undersøkelsene indikerer at det kan oppstå en egenspredning av parasitten fra en infisert lokalitet til nærliggende vassdrag. I vårt fylke er spredningen mellom elver innen Rauma og Norddal kommuner eksempel på dette.

Laboratorieundersøkelser har vist at *G. salaris* kan overleve fritt i vannet i flere timer. Dette betyr at parasitten kan overføres fra en elv til en annen ved at vannbeholdere med infisert vann helles ut i en ikke-infisert elv og at den kan feste seg på fiskeredskap slik som håver.

I Møre og Romsdal er det bare Korsbrekkeelva (Stranda kommune), Vikelva (Sykkylven kommune) og Bævra (Surnadal kommune) hvor årsaken til spredningen av *G. salaris* er ukjent.





Figur 2. Samlet oversikt over områder med forekomst av *G. salaris* samlet over kjente utsetninger og tilfraktet rogn eller settefisk fra infiserte anlegg pr. 31.12.199

#### 1.4. Konsekvensene av *G. salaris* i norske lakselver

Når *G. salaris* først har kommet til et nytt vassdrag, sprer den seg raskt både oppover og nedover den lakseførende strekningen. Spredningen i vassdraget skjer ved at infisert fisk kommer i direkte kontakt med annen fisk. Fisk kan også infiseres ved å komme i berøring med individer av *G. salaris* som er festet til eller ligger på elvebunnen.

*G. salaris* gjør skade ved at den spiser av laksungens hud. Resultatet blir mange små sår som lett infiseres av sopp og bakterier. Når parasittangrepet på en fisk kommer opp i tusenvis av individer, blir belastningen etterhvert så stor at laksungen dør.

I en elv hvor *G. salaris* har eksistert i noen år vil en se at de største lengdegruppene av laksunger (to-, tre- eller fireåringer) er helt eller delvis borte. Etterhvert vil man se at bestanden av laks i elven i stor grad består av laksunger som er klekket samme år. Det påfølgende år vil nesten hele denne årsklassen være død som en følge av angrep av lakseparasitten.

I fem av de infiserte elvene i landet har tettheten av laksunger vært undersøkt årlig siden 1975 - 77. Lakselva i Misvær (Nordland) i 1975 var den første norske elven hvor *G. salaris* ble registrert. På en undersøkelsesstasjon i øvre del av vassdraget ble det observert parasitter på tre av åtte laksunger. I 1976 var 95% av det innsamlede materialet infisert. I 1977 ble det bare funnet to laksunger i vassdraget, begge infisert av *G. salaris*. Siden 1980 har tettheten av laksunger vært minimal.

Tilsvarende undersøkelser har vært gjort i elvene Vefsna, Beiarelva og Ranaelva siden 1975 og i Driva siden 1977, og infeksjonen har stort sett fulgt den samme utviklingen som i Lakselva.

Batnfjordselva er den eneste elven hvor infeksjonen av *G. salaris* viser en annen utvikling. Parasitten ble første gang registrert her i 1980, men fremdeles finner vi tre årsklasser av laksunger i elven. Forskningsaktiviteten i elven har vært/er stor, men noen forklaring på hvorfor laksungene i denne elven tilsynelatende er mer motstandsdyktige for *G. salaris*, har man ennå ikke funnet.

##### 1.4.1. Registreringer av *G. salaris* i Møre og Romsdal

Den første observasjonen av *G. salaris* i Møre og Romsdal ble gjort på Forskningsstasjonen for laksefisk på Sunndalsøra i 1975. Den første registreringen av parasitten på villaks i fylket, ble imidlertid ikke gjort før i 1980 (Tab. 1). Dette henger nok sammen med at en systematisk overvåking av vassdragene i fylket ikke startet før dette året. Vi kan bl.a. anta at Driva ble infisert tidligere i og med at et infisert klekkeri hadde direkte avløp til elven.

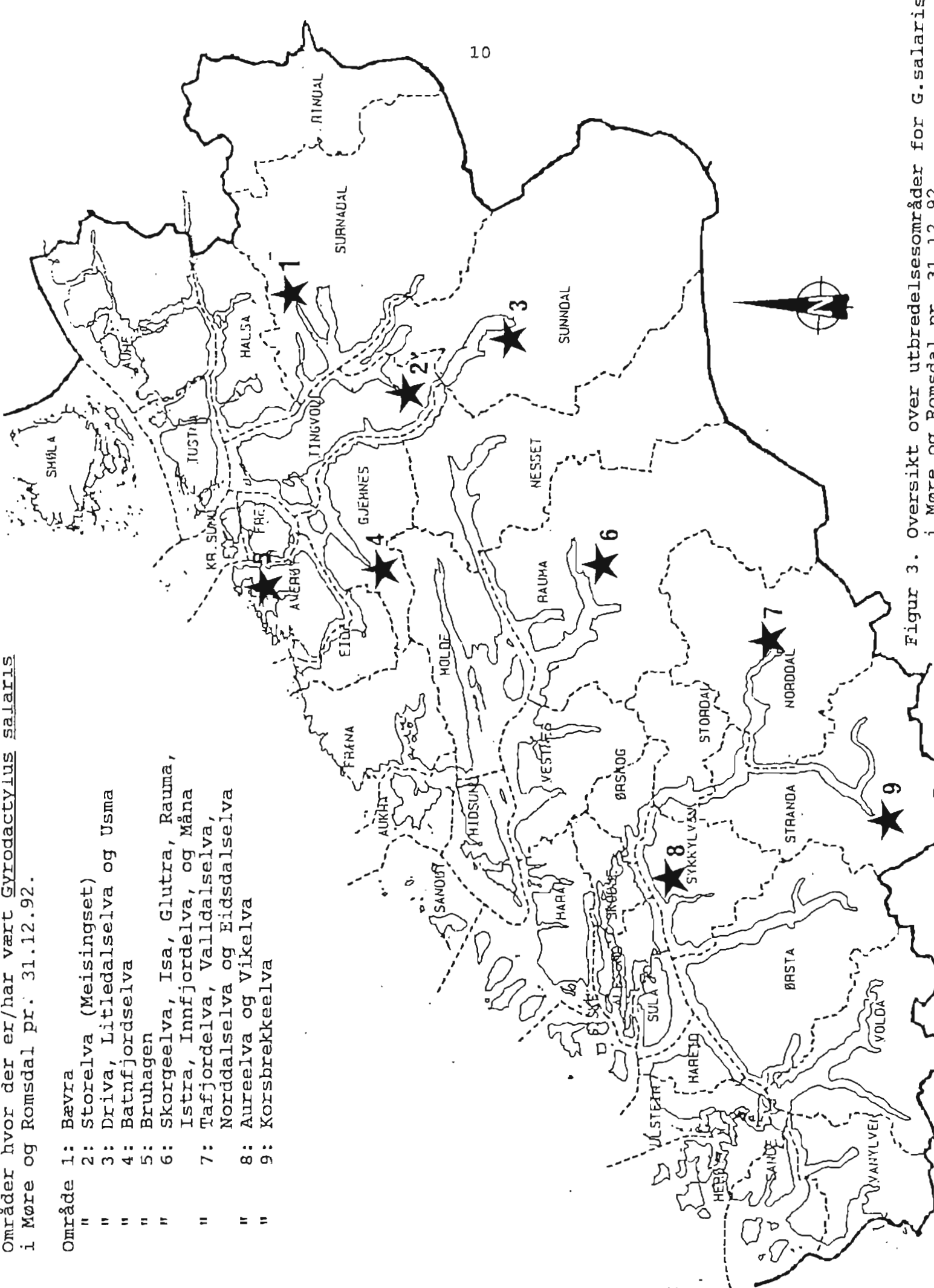
Vi har pr. 1.1.93 registrert *G. salaris* i 18 vassdrag (Fig. 3). Den siste registreringen vi gjorde, var i 1991 i Innfjordelva i Rauma kommune.

Tabell 1. Tidspunkt for påvisning av *G. salaris*, rotenonbehandling og friskmelding i de infiserte vassdragene i Møre og Romsdal.

VASSDRAG	PÅVISNING AV G. SALARIS	ROTENON- BEHANDLING	FRISKMELDT
Valldalselva	1980	1990	
Driva	1980		
Usma	1980		
Batnfjordselva	1980		
Isa og Glutra	1980		
Rauma og Istra	1980, 1982		
Eidsdalselva	1981	1990	
Norrdalselva	1981	1990	
Tafjordelva	1981	1986, 1987	1991
Litledalselva	1981		
Skorga	1982		
Averøya	1982		
Vikelva	1984	1988	1992
Aureelva	1984	1988	1992
Korsbrekkelva	1985	1986	1990
Måna	1985		
Bævra	1986	1986, 1989	
Storelva på Meisingset	1989	1991	
Innfjordelva	1991		
TOTALT	18	9	4

Områder hvor der er/har vært Gyrodactylus salaris i Møre og Romsdal pr. 31.12.92.

- Område 1: Bævra
- " 2: Storelva (Meisingset)
- " 3: Driva, Littledalselva og Usma
- " 4: Batnfjordselva
- " 5: Bruhagen
- " 6: Skorgeelva, Isa, Glutra, Rauma, Istra, Innfjordelva, og Måna
- " 7: Tafjordelva, Valldalselva, Norddalselva og Eidsdalselva
- " 8: Aureelva og Vikelva
- " 9: Korsbrekkeelva



Figur 3. Oversikt over utbredelsesområder for *G. salaris* i Møre og Romsdal pr. 31.12.92.

### 1.5. Tiltak for å hindre spredning av *G. salaris*

Den utstrakte overvåkingsvirksomheten er et av forvaltningens viktigste redskap i arbeidet med å hindre spredning av *G. salaris*. Den omfattende og intense overvåkingen har gjort det mulig å oppdage nyinfiserte elver raskt. Dette setter oss i stand til å iverksette nødvendig tiltak som kan begrense smittespredningen innen vassdraget og til andre vassdrag.

Korsbrekkeelva er et eksempel på dette. Her ble *G. salaris* oppdaget i 1985. Vi antar at elven da nylig var infisert fordi vi fant laksunger i alle årsklassene. Elven ble rotenonbehandlet i 1986 og friskmeldt i 1990.

Også i Bævra ble *G. salaris* oppdaget raskt. Parasitten ble første gang registrert i 1986 og var da trolig nylig introdusert. Det ble funnet rikelig med laksunger i alle årsklasser. Elven ble rotenonbehandlet samme året. Behandlingen var ikke 100 % vellykket med tanke på å fjerne parasitten, men vi oppnådde det vi ville, nemlig å hindre smittespredning til Surna. Rotenonbehandlingen ble gjentatt i 1989.

#### 1.5.1. Tiltak for å hindre spredning oppover i et vassdrag

Når *G. salaris* første gang blir registrert i en elv, vil dette som oftest være langt nede i elven. Forvaltningens første oppgave i slike tilfeller blir å forsøke å hindre smittespredning oppover i elven slik at en letter den videre bekjempelse av parasitten i elven. I de vassdragene det eksisterer en fisketrapp gjøres dette ved å stenge trappen for oppgang av fisk. Dette er gjort i flere av de infiserte elvene i fylket. I tilfeller hvor den lakseførende strekningen i et vassdrag omfatter større eller mindre vann, kan det være aktuelt å bygge en sperre slik at laks hindres i å komme opp i vannet.

#### 1.5.2. Tiltak for å hindre spredning fra et vassdrag til et annet

Rotenonbehandling av infiserte vassdrag er det hittil viktigste tiltaket forvaltningen kan sette iverk for å hindre smittespredning til andre vassdrag. Av de 18 infiserte vassdragene er 9 behandlet med rotenon (Tab. 1). Av disse elvene er 4 erklært fri for *G. salaris* i Møre og Romsdal.

Et viktig redskap i arbeidet med å hindre spredning av *G. salaris* fra et vassdrag til et annet, er Midlertidig lov om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer. Med hjemmel i denne loven er det gitt forskrifter om forebygging, begrensnig og utrydding av sjukdommer hos akvatiske organismer. I disse inngår det en forskrift om strykeforbud ved smittsom sykdom i gruppe A og B uten spesiell tillatelse fra fylkesveterinæren. *G. salaris* inngår i gruppe B. Videre er det gitt en forskrift om desinfeksjon av all rogn. Det er videre krav om helse og opprinnelsesattest for fisk som f.eks. settes ut.

Andre forskrifter som er verdt å merke seg er at håver, garn og garnredskap som har vært i vassdrag hvor det er registrert *G. salaris* skal desinfiseres før de kan brukes i et annet vassdrag. Båter og annet utstyr som f.eks. vadere og båtmotor skal være tørre før de flyttes fra et vassdrag til et annet. Det er videre ikke lov til å tømme vannbeholdere direkte i annet vassdrag, og fisk som er fanget i ett vassdrag skal ikke sløyas eller vaskes i et annet.

Informasjon er viktig for å hindre spredning av *G. salaris*. Dette gjelder ikke bare den informasjonen forvaltningen bidrar med, men også den informasjonen forvaltningen får om tilstanden i den enkelte elv, fra elveiere og andre interesserte.

Dersom det foreligger mistanke om at *G. salaris* kan være overført til et nytt vassdrag må man straks varsle Fylkesmannens miljøvernnavdeling eller Fylkesveterinæren, begge med tlf. 072 58 000.

## 2. METODER

Overvåkingen i Møre og Romsdal har gjennom årene omfattet et varierende antall elver. Valget av hvilke elver som hvert år skal inngå i overvåkingen gjøres på grunnlag av et sett kriterier (Tab. 2). Vi skiller mellom flere kategorier av elver. For det første har vi elver som vi vet er infisert med *G. salaris* og hvor det ennå ikke er iverksatt tiltak. For det andre har vi infiserte elver hvor det er iverksatt fysiske tiltak for å begrense parasittens utbredelse til deler av elven. Vi har en elv, Batnfjordselva, hvor forløpet av infeksjonen utvikler seg annerledes enn i de andre infiserte elvene. Denne elven blir undersøkt månedlig. Videre har vi elver som er rotenonbehandlet og vi har elver som er erklært frie for *G. salaris*. Vi har høy-risiko elver, hvor vi anser risikoen som relativt stor for at laksungene på et eller annet tidspunkt kan smittes av *G. salaris*. Dette vil være elver hvor det foreligger mistanke om infeksjon, elver som ligger nært opptil infiserte elver og elver som ligger nært settefiskanlegg. I en kategori med middels-risiko elver har vi plassert elver som ligger nært settefiskanlegg. Vi har også en kategori elver som er kalt lav-risiko elver. Dette er elver hvor sjansen for at laksen skal smittes er relativt liten. Antall elver som inngår i hver kategori er vist i tabell 3.

Listen over hvilke elver som skal inngå tas opp til vurdering hvert år. Målet er at alle elvene som omfattes av overvåkingen skal være undersøkt i løpet av en 3 års periode. Mange elver blir bare undersøkt en gang i løpet av denne perioden, mens andre elver undersøkes flere ganger i løpet av et år. Hvor ofte en elv må undersøkes vurderes ut ifra hvor stor risiko en elv har for å bli infisert av *G. salaris*, eller ut ifra betydningen av å undersøke effekten av iverksatte tiltak i de infiserte elvene.

### 2.1. Valg av stasjon for prøvetaking

Valget av stasjon for prøvetaking i den enkelte elven tar utgangspunkt i laksungenes preferanser når det gjelder habitat. Laksungene trives best på hurtigrennende vann med grus og sten hvor det er mange skjulesteder. Man velger derfor først ut de partiene i elven man antar er oppvekstområder for laksunger. I neste omgang velger man ut de oppvekstområdene med en vannføring som under normale forhold ikke er større enn at en undersøkelse lar seg gjennomføre.

I de tilfellene hvor *G. salaris* har spredt seg fra en elv til en annen via brakkvannssonen, har det vist seg at *G. salaris* ofte blir oppdaget først på laks nederst i elven. I uinfiserte elver hvor det ofte bare er aktuelt å foreta en undersøkelse velger man derfor ut det gunstigste stedet lengst nede i elven. I de elvene hvor det er *G. salaris*, blir det tatt prøver på flere stasjoner oppover i elven for å kunne følge infeksjonens utviklingen langs en gradient fra sjøen og opp til enden av den lakseførende strekningen. I de første årene etter en rotenonbehandling, blir prøvene fortrinnsvis tatt på de samme stasjonene som før behandlingen.

For hver stasjon blir det gjort notater om beliggenhet og fysiske og biologiske forhold. Beskrivelsene inngår senere som en del av rapporten.

Tabell 2. Inndelingen av elver som inngår i overvåkingen

VASSDRAG	NÆRMERE SPESIFISERING	HYPPIGHETEN	ANTALL STASJONER
Elver infisert med G.salaris		Hvert år	Flere stasjoner
Infiserte elver med iverksatte fysiske tiltak	Infiserte elver hvor det er bygget sperre eller hvor fisketrappen/er er stengt	Hvert år	Flere stasjoner
A-typiske infiserte elver	Elver hvor infeksjonen følger en annen utvikling enn normalt	Hvert år og flere ganger i løpet av året	Flere stasjoner
Elver som er rotenonbehandlet		3-4 ganger hvert år	Flere stasjoner
Elver som er erklært frie for G.salaris		1-2 ganger hvert år	Flere stasjoner
Høy-risiko elver	Elver hvor det foreligger mistanke om infeksjon Elver som ligger nært infiserte elver	2 ganger i året	En stasjon
Middels-risiko elver	Elver som ligger nært infiserte settefisk-anlegg	En gang hvert 2 år	En eller flere stasjoner
Lav-risiko elver		En gang hver 2 eller 3 år	En stasjon



Tabell 3. Antall elver pr. 1.1.93. fordelt på kategori.

KATEGORI AV ELVER	ELVER I MØRE OG ROMSDAL	ELVER I ROMSDAL
Infiserte elver med iverksatte fysiske tiltak - ikke rotenonbehandlet	2	1
A-typiske infiserte elver, - ikke rotenonbehandlet	1	0
Andre infiserte elver, -ikke rotenonbehandlet	8	5
Elver som er rotenonbehandlet, men ikke erklært frie for <i>G. salaris</i>	7	0
Elver som er erklært frie for <i>G. salaris</i>	4	0
Høy-risiko elver	13	5
Middels-risiko elver	34	11
Lav-risiko elver	100	36

## 2.2. Valg av tidspunkt for prøvetaking

I elver som skal undersøkes flere ganger i løpet av året, søker man å spre undersøkelsen utover hele sesongen dvs. fra det tidspunktet lakseyngelen blir fangbar og til det tidspunktet hvor lav vanntemperatur og is reduserer effektiviteten av innsamlingsmetodikken.

De fleste av elvene blir imidlertid bare undersøkt en gang i løpet av året, og dette skjer oftest om sensommeren eller høsten. Dette har sine fordeler ved at man imotsetning til om våren er garantert å få med årets nye laks- og aureunger (Tab. 4). I tillegg er det lettere å oppdage *G. salaris* om sommeren og høsten fordi tettheten av parasitter på fisken er større da enn om våren. På den annen siden vil man ved å foreta undersøkelsen tidlig på året kunne påvise *G. salaris* før smoltutvandring og man vil på et tidlig tidspunkt kunne sette iverk tiltak for å hindre spredning via smolt til andre nærliggende elver.

Det å foreta undersøkelsen om sensommerer og høsten har også sin fordel ved at man lettere vil kunne påvise fiskesykdommer som f.eks furunkulose. Utbrudd av fiskesykdommer vil i mange tilfeller være korrelert med vanntemperatur og fisketetthet, og vil derfor inntreffe sent på sommeren eller om høsten.

Når det gjelder det konkrete valg av hvilken dag undersøkelsen skal foretas vil vannføringen i den aktuelle elva være det avgjørende.

Tabell 4. Tidspunkt for prøvetaking.

TIDSPUNKT FOR PRØVE-TAKING	FORDEL	ULEMPE
Vår	Mulig å påvise <i>G. salaris</i> tidlig før smoltutvandringen	Lav tetthet av <i>G. salaris</i> på fisken Vanskelig å fange laks/aure 0+
Sensommer/høst	Får med laks/aure 0+  Høy tetthet av <i>G. salaris</i> på fisken  Lett å registrere fiskesykdommer som ofte har utbrudd ved høy vanntemperatur og liten vannføring	Registreringen av <i>G. salaris</i> skjer etter smoltutvandring  Får ikke med den årsklassen av laksunger som har vært lengst eksponert for <i>G. salaris</i>

### 2.3. Innsamlingsmetodikk

Fiskungene samles inn ved hjelp av et bærbart elektrisk fiskeapparat produsert av Paulsen. Hvilken spenning og frekvens man bruker avhenger av vannets ledningsevne og temperatur. I kalde elver eller i elver med lav ledningsevne må man bruke høyere spenning og større frekvens enn i elver som er varme eller har høy ledningsevne. I Møre og Romsdal finner man elver i alle kategorier.

Prøvetakingen foregår ved at et bestemt areal overfiskes en gang. Hvis vannføringen tillater det, tas prøvene på samme sted og over samme areal hver gang den enkelte elv undersøkes. Dette gir oss mulighet til grovt å kunne sammenligne tettheten av fiskeunger fra gang til gang. Når det gjelder størrelsen på arealet prøver man å velge dette slik at man får tak i både laks- og aureunger i alle aldersgrupper. Fiskens habitatvalg vil som kjent avhenge av art og av størrelse.

Størrelsen på materialet avgjøres ut ifra et ønske om å ha størst mulig sannsynlighet for å oppdage parasitten samtidig med at man ikke vil belaste laksestammen i elva unødige. I Møre og Romsdal prøver man å få tak i minst 20 eksemplarer av både laks- og aureunger.

I elver som ikke er infisert av *G. salaris* eller har vært fri for parasitten i noen år er det vanligvis ikke noe problem å samle inn så mange fiskeunger. I elver som er infisert eller nylig har vært det, er det derimot ofte et problem å få tak i et tilstrekkelig antall laksunger.

Når man fisker etter laksunger med elektrisk fiskeapparat vil man også få tak i aure. Denne blir også samlet inn fordi det i de tidligste stadiene kan være vanskelig å skille mellom laks og aure i felt. For det andre kan det bli bruk for aurematerialet på et senere tidspunkt.

Fisk over en viss størrelse blir av praktiske grunner vanligvis bare registrert og sluppet igjen. Større fisk som viser tegn på sykdom blir imidlertid tatt vare på og veterinær blir kontaktet. I enkelte tilfeller blir kvaliteten på fiskeungene registrert.

Samtidig med innsamlingen av fisk blir temperaturen i vannet målt med et digitalt termometer. Dette gjøres for å få en indikasjon på hvilken frekvens og styrke man må innstille det elektriske fiskeapparatet på. Temperaturen er også en opplysning som kan være interessant i andre sammenhenger.

#### **2.4. Oppbevaring av fisken**

Etter at fisken er samlet inn blir den puttet i bokser. Boksene merkes både utvendig og innvendig med navn på elv, navn eller nummer på stasjon og med dato. Boksene fylles med formaldehyd. Dette er et farlig kreftfremkallende stoff, men har foreløpig vist seg å være det eneste som egner seg for fiksering av fisk med *G. salaris*. I stoff som etanol vil parasitten slippe taket i fisken, og det blir umulig å angi infeksjonsgraden både på den enkelte fisk og totalt på hele fiskematerialet.

#### **2.5. Desinfisering**

Ofte blir det foretatt undersøkelser i flere elver på samme dag. Da er det viktig at alt det utstyret man har benyttet desinfiseres nøye. Desinfeksjonen foretas vanligvis med formaldehyd, men kan i enkelte tilfeller også foretas med klortabletter oppløst i vann. De dagene vi skal ta prøver både fra elver vi vet er infiserte og fra elver hvor parasitten ikke er registrert, prøver vi så sant det er praktisk holdbart, å undersøke de ikke-infiserte elvene først.

I de elvene hvor det skal samles inn fisk på flere stasjoner starter man øverst i elva. Dette blir gjort ut ifra vurderingen om at hvis parasitter og sykdommer finnes på fisk langt oppe i vassdraget, så finnes det også på fisk lenger ned. Vurderingen medfører at man ikke behøver å desinfisere utstyret mellom hver stasjon.

## 2.6. Undersøkelse av fisken

Etter at prøvetakingssesongen er slutt blir fisken undersøkt på laboratoriet. Undersøkelsene blir foretatt med lupe. De parametrene som registreres er fiskens lengde, grad av infeksjon og tilstedeværelsen av andre parasitter, sopp osv.

Infeksjonsgraden av *G. salaris* vurderes etter en skala fra 0 til 3.

Infeksjonsgrad 0:	Ingen infeksjon
Infeksjonsgrad 1:	Lite infeksjon, anslagsvis inntil 10 parasitter på en fiskeunge
Infeksjonsgrad 2:	Noe infeksjon, anslagsvis 10 - 100 parasitter på en fiskeunge
Infeksjonsgrad 3:	Stor infeksjon, anslagsvis over 100 parasitter på en fiskeunge

Etter at fisken er undersøkt blir den lagt tilbake på boksene og oppbevart inntil videre. Vi har tatt vare på materialet helt fra 1980 og frem til i dag.

Det hender at vi er nødt til å sende fisk inn til undersøkelse til Veterinærinstituttet i Oslo. Dette er særlig aktuelt i tilfeller hvor det er nye observasjoner av *G. salaris*. Det er alltid Veterinærinstituttet som trekker konklusjonen om det dreier seg om *G. salaris* eller om det er en annen Gyrodactylusart. Fisken blir enten sendt levende i isavkjølt vann eller fiksert på formaldehyd. Det er også mulig å sende levende *G. salaris* uten samtidig å sende fisken. Dette gjøres ved å skjære av finnene og oppbevare disse i isavkjølt vann.

## 2.7. Bearbeiding av data

På grunnlag av lengdedataene blir fisken så godt det er mulig, delt opp i årsklasser. I forhold til aldersbestemmelse ved hjelp av skjell eller otolitter er dette en unøyaktig metode. Til gjengjeld er det en tidsbesparende måte å gjøre det på. Dette gir oss et grovt bilde av alderssammensetningen i småfiskbestanden i elva. I de infiserte elvene vil det gi et godt inntrykk av når de forskjellige årsklassene av laks dør ut som følge av infeksjonen.

## 2.8. Rapporteringen

Resultatene av overvåkingen og vurderinger av tiltak blir rapportert jevnlig. Vi har søkt å sette resultatene fra hver elv inn i en større sammenheng ved at vi for hver elv har en beskrivelse av elva, av hver stasjon og av elvas nedslagsfelt. I tillegg opplyser vi om fangststatistikk for de elvene hvor slik statistikk foreligger.

I enkelte tilfeller tar vi med en vurdering av tettheten av fiskeunger på stasjonene, i forhold til tidligere undersøkelser.

Til nå er det utgitt 9 rapporter om overvåkingsaktiviteten i Møre og Romsdal og 1 rapport med vurderinger av tiltak i infiserte elver. Rapportene blir sendt til DN, Miljøverndepartementet og til fylkesmennene. Samtidig blir rapportene distribuert til involverte kommuner, laksestyrrer, elveeierlag, grunneierlag og foreninger. Vi har erfart at en slik tilbakemelding er svært nødvendig for å få spredt informasjon og ikke minst for å opprettholde en god kommunikasjon med de involverte. Flere forskningsmiljøer får også tilsendt rapportene.

### 3. RESULTATER

I Møre og Romsdal har vi registrert ca. 230 elver som fører anadrom laksefisk. Av disse er 187 elver undersøkt med henblikk på *G. salaris* i løpet av perioden fra 1980 til 1992 (Fig. 4). Vi har også data fra 3 undersøkelser som ble gjort i 1979, i forbindelse med iverksetting av fiskefremmende tiltak.

I perioden 1988 til 1992 ble det årlig undersøkt mellom 78 og 90 elver i Møre og Romsdal. Det ble i denne perioden registrert *G. salaris* i 2 nye elver, Storelva i Tingvoll kommune og Innfjordelva i Rauma kommune.

Resultatene av undersøkelsene i elvene er presentert i det følgende. Elvene blir presentert kommunevis. Kommunene er ordnet geografisk fra sør til nord i fylket, og elvene innen den enkelte kommune er presentert alfabetisk. For hver kommune er det en kartskisse som viser hvilke elver som er undersøkt.

Hvert vassdrag er vist på en kartskisse med en eller flere prøvetakingsstasjoner tegnet inn. Det er gitt en kort beskrivelse av det enkelte vassdrag og den enkelte prøvetakingsstasjon. Stedsangivelse for prøvetakingsstasjonene er gitt med kartreferanse etter UTM, basert på kart M 711 i målestokk 1 : 50000.

For de elvene det finnes statistikk over laks- og sjøaurefiske, er det oppgitt største og minste årlige fangster for de siste 10 år. Opplysningene er, dersom ikke annet er oppgitt, basert på offisiell statistikk.

For hver prøvetakingsstasjon er det laget en tabell som viser antall fisk fordelt i lengdegrupper som langt på vei vil tilsvare årsklasser. Tabellen vil også vise antall og prosentandel fisk infisert med *G. salaris*. Den infiserte fisken blir gruppert (gruppe 0 - 3) avhengig av infeksjonsgraden.

I og med at lengdegruppene langt på vei vil illustrere årsklassene av fisk, vil en av resultatene kunne få et omtrentlig inntrykk av alderssammensetningen i laksestammen. I en elv hvor *G. salaris* har eksistert i noen år vil en se at de største lengdegruppene av laksunger (to-, tre- eller fireåringer) helt eller delvis borte fra materialet. Det innsamlede materialet vil etterhvert i stor grad bestå av laksunger som er klekket samme år. Det påfølgende år vil nesten hele denne årsklassen være død som en følge av angrep av lakseparasitten.



4. Oversikt over undersøkte elver 1980 - 1992

OVERSIKT OVER ELVER I MØRE OG ROMSDAL I FORBINDELSE MED UNDERSØKELSER VEDRØRENDE LAKSEPARASITTEN *GYRODACTYLUS SALARIS*.

RISIKOGRAD FOR INFEKSJON AV *G. SALARIS* OG EVT. ANDRE FISKESYKDOMMER.

- \*\*\* Høy-risiko elver  
 \*\* Middels-risiko elver  
 \* Lav-risiko elver  
 G Elver infisert med *G. salaris*  
 R Elver som er rotenonbehandlet  
 F Elver som er erklært fri for *G. salaris*

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
VANYLVEN	Åheimselva	*									X	X		X	
	Sylteelva	*													
	Fiskåelva	*										X		X	
	Eidsåelva	*										X		X	
	Oselva (Syvde)	*	X									X	X		X
	Norddalselva	*										X	X		X
	Årskagelva	*										X			
	Videidselva	*										X			



KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
SANDE	Nordredalselva	*													
	Sandvikselva	*												X	
	Arsetelva	*													
	Brandalselva	*										X			
	Vågselva	*										X		X	
	Myklebustelva	*											X		
HERØY	Sandangerelva	*													X
	Øyraelva(Klugsøyr)	*													
	Tjørågelva	*										X			
	Djupvikelva	*										X			
	Aspevikelva	*													
	Moltuelva	*													X
ULSTEIN	Haddalselva	*						X			X		X		
	Sauneselva	*													
	Ulsteinelva	*													
	Storelva (Flø)	**												X	X

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
HAREID	Hareidsvassdraget	**		X				X		X		X	X	X	X
	Vågselva	*										X		X	
	Indredalselva	**										X		X	
	Ytredalselva	*													
VOLDA	Storelva (Velsvik)	*										X			
	Ulvestadelva	*													
	Dravlauselva	*						X			X				
	Åmela	*						X							
	Steinsvikelva	**						X			X		X		X
	Folkestadelva	*										X			
	Straumselva	*													X
	Kilselva	*					X	X		X	X		X	X	
	Botnæelva	*													
	Høydalelva	*							X						
Sunndalelva	*													X	
Austefjordelva	**					X	X			X	X	X	X		
Øyraelva (Volda)	**					X	X		X		X	X	X		
Sagarelva	*														
Litebøelva	*														

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
ØRSTA	Osskardelva	*													
	Ørstaelva	**		X			X	X		X	X	X	X	X	X
	Storelva (Søre Vartdal)	*									X			X	
	Storelva (Nordre Vartdal)	*									X			X	
	Barstadvikelva	*									X			X	
	Indre Standalselva	*									X		X		
	Ytre Standalselva	*										X			
	Bondalselva	**								X	X	X	X	X	X
	Vikelva (Bjørke)	*							X			X			X
	Tusselva	*												X	
SULA	Norangdalselva	*						X				X		X	
	Skorgeelva	*													
	Urkeelva	*													
	Mauseidelva	*												X	
ÅLESUND	Spjelkavikelva	*										X		X	
	Austeimselva (Emblem)	*													X

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
ØRSKOG	Ørskogelva	*						X		X			X		X
	Vagsvikelva	*						X						X	
NORDDAL	Eidsdalselva	G 81 R 90		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Norddalselva	G 81 R 90		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Taffordelva	G 81 R 86 R 87 F 91		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Valldalselva	G 80 R 90		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Strandaelva	**		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Uksagelva	*													
	Langedalselva	*													
	Korsbrekkeelva	G 86 R 86 F 90		X				X	X	X	X	X	X	X	X
	Geirangerelva	*							X						X

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
STORDAL	Stordalselva	***		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Dyrkornelva														
SYKKYLVEN	Hunda	*						X					X		
	Svartebekken	*						X							
	Ikorneselva	**				X	X	X	X		X		X		X
	Riksheimselva	**				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Velledalselva	**					X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Vikelva	G 84 R 88 F 92					X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Aureelva	G 84 R 88 F 92					X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ramstadalselva	*							X				X		
SKODJE	Solnørelva	*		X				X							X
	Glomsetvassdraget	*					X								

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
HARAM	Tenfjordelva	*		X				X	X						
	Syvikelva	*									X				X
	Hildreelva	*				X		X			X				X
	Vatneelva	*						X	X	X	X	X			X
	Slyngstadelva	*													
	Brattvågelva	*													
VESTNES	Nyfonnelva	*													
	Skjerdingselva	*													
	Hjelsteinelva	*													
	Fiksdalelva	*							X		X			X	
	Storelva (Tomrefjord)	*										X			
	Flateelva	*												X	
	Skorgelva	*				X		X	X		X			X	
	Tressa	*				X		X		X		X		X	
	Daugstadelva	**							X						
														X	

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
RAUMA	Hjelvikelva	**									X		X		
	Reistadelva	**										X			
	Vågselva	*												X	
	Måna	G 85		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Innfordelva	G 91	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Vikelva (Tverråa)	***													X
	Raumavassdraget	G 80	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Istra	G 82				X									X
	Isa	G 80		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Glutra	G 80	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Breivikelva	***				X			X			X	X		X
	Litleelva	***				X						X			X
	Skorgeelva	G 82				X			X	X		X	X		X
	Torvikelva	***				X									
	Hamrelva	*				X									
	Hatleelva	*				X									
	Rødvenelva	*				X							X		
	Herjeelva	**		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Slemmeelva	*												X	
	Mittelva	*				X			X	X		X		X	

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
NESSET	Visa	**		X		X		X	X		X	X	X	X	X
	Eira	**		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Kanndalselva	*												X	
	Aura	*							X		X			X	
	Eidsvågelva	*							X			X			
	Meisalelva	*										X			
MISUND	Kyrkjeelva	*													X
	Sør-Heggdalselva	*													
	Nord-Heggdalselva	*													
	Ræstadelva	*													
	Vågselva	*													X



KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	
MOLDE	Røa (Hovdenakken)	*				X			X			X				
	Sotåa	*									X					
	Oselva	**		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Istadelva (Olferelva)	*				X		X	X	X			X			
	Oppdølseiva	***		X				X	X	X	X	X	X	X	X	
	Mjelveelva	**											X			
	Årøelva	*											X		X	
AUKRA	Moldeelva	*														
	Røaelva	*													X	
	Horremselva	*													X	
	Hjertvikelva	*													X	
	Nerbøelva	*													X	
	Eikremselva	*													X	
	Sæferelva	*													X	
	Sporsheimselva	*													X	

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
FRÆNA	Vasselva(Aureosen)	*										X			X
	Storelva (Sandsbukta)	*													
	Malmeelva	*		X		X			X	X	X		X		
	Sylteelva	**		X				X	X	X		X	X	X	X
	Moaelva	**		X				X	X	X		X	X	X	X
	Dalaelva	*												X	
	Tomeselva	*													
	Stavikelva	*							X						
	Guleelva	*							X				X		
	Rugelva	*													X
EIDE	Sagelva	*							X					X	
	Hustadelva	**							X	X	X	X	X	X	X
	Farstadelva	*						X	X				X		
	Sandblåstelva	*													
	Lyngstadvassdraget	*				X			X				X		
	Vågsbøelva	*		X					X	X	X	X		X	
	Vassgårdselva	*							X	X					X
	Ådalselva	*													
	Kjølbekken	*													X

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
AVERØY	Uttheimselva	***						X	X	X	X	X	X		X
	Bae-elva	***				X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Bådalselva	***				X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Bekk fra Storvatnet	***				X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Steinsvikbekken	***				X	X		X	X	X	X	X		X
	Åelva	*													X
FREI	Freielva	*													X
	Kvalvågelva	*													X
	Kvalvikelva	*													X
GJEMNES	Batnfjordselva	G 80	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Skeisdalselva	***					X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Torvikbuktelva	*					X	X	X	X				X	
	Flemelva	*					X		X	X					X
	Hoemselva	*											X		X
	Angvikelva	**	X			X		X	X						X

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
TINGVOLL	Strømosen	*													
	Ulsetelva	*												X	
	Gylelva	*												X	
	Torjulelva	**									X				
	Vågelva (Torjulvågen)	**								X			X		
	Koksvikelva	*											X		
	Rimstadelva	*													X
SUNNDAL	Storelva (Meisingset)	G 89						X		X	X	X	X	X	X
		R 90													
	Gjøvikelva	*													
	Åsbrongelva	**													
SUNNDAL	Jordalselva	**	X					X		X		X		X	X
	Usma	G 80	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
	Litledalselva	G 81	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
	Drivavassdraget	G 80	X						X	X	X	X	X	X	X
	Oppdølsbekken	***												X	X
	Ulvåa (Ålvundford)	*							X						X

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
SURNADAL	Todalselva	**							X	X	X	X	X	X	X
	Rossåa	*													X
	Søya	**	X						X	X	X	X	X	X	X
	Prestelva	*									X				
	Suma	**							X	X	X	X	X	X	X
	Kvenåa	**							X			X			
	Bævra	G 86 R 86 R 89	X						X	X	X	X	X	X	X
	Ørabekken	**							X						
	Beleelva (Åsskard)	*							X		X			X	
AURE	Settemdalselva	*							X		X		X		
	Todalselva	*							X			X		X	
	Aureelva	*							X			X			
	Vågoselva	*							X			X			
	Bjørningelva	*													
	Torsetelva	*													
	Vinsterneselva	*													
	Gjelavassdraget	*													
	Ledalsvassdraget	*													

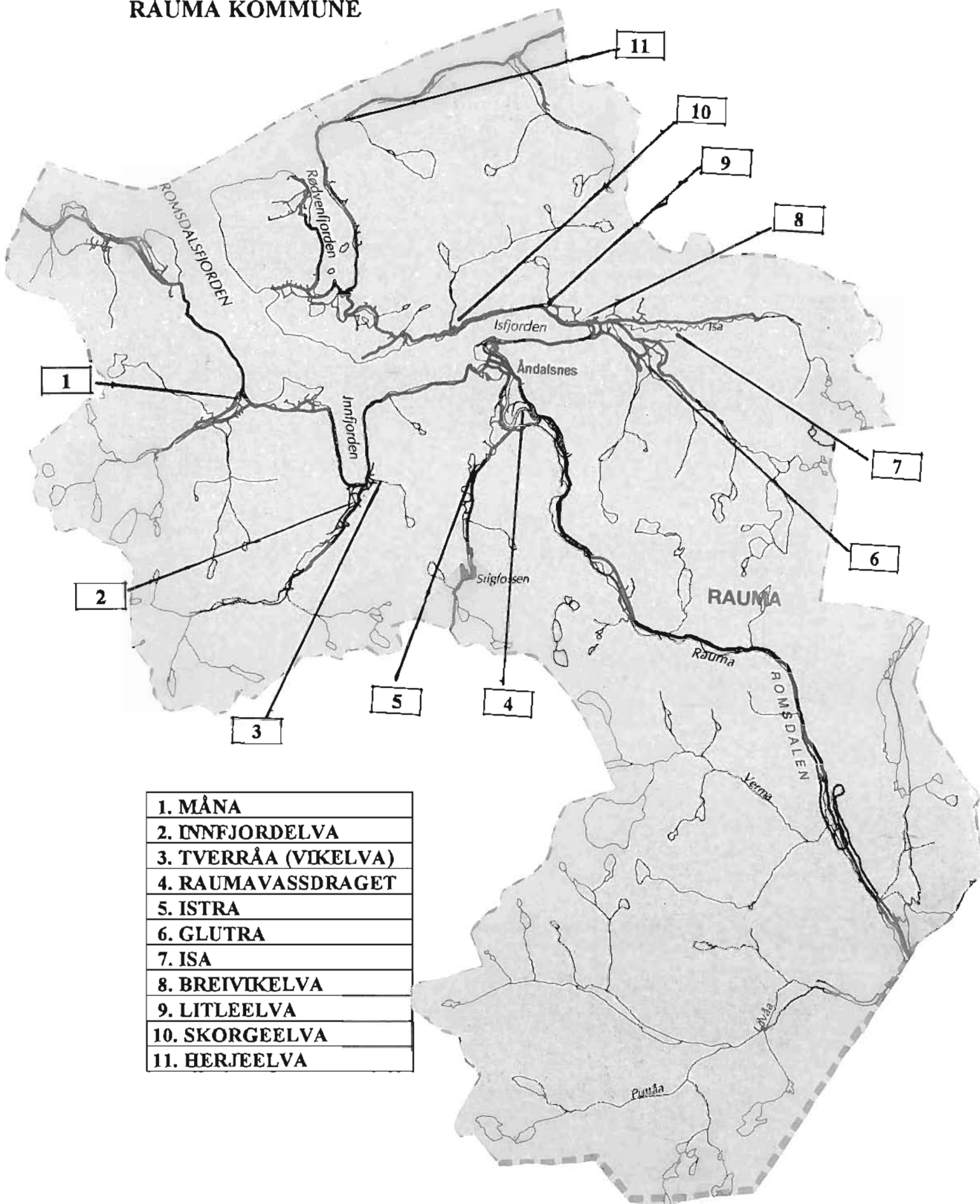
KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
HALSA	Dennåa	*													
	Sagelva	*									X				
	Gammalsagelva	*													
	Betnaelva	*							X				X		
	Storelva (Valsøybotn)	*													
	Dalaelva (Valsøybotn)	*							X						
	Sandåa (Valsøybotn)	**							X		X		X		
	Rodalselva	*							X			X		X	
	Engdalselva	*							X					X	
	Grytåa	*													
TUSTNA	Jørgenvågelva	*									X				
	Linnvågvasstraget	*									X				
	Storelva	*													
	Solskjelva	*													

KOMMUNE	ELV	KAT.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
SMØLA	Hinnåa	*							X		X	X	X		X
	Fuglvågvasstraget	*							X	X	X	X	X	X	X
	Hopenvassdraget	**							X		X	X			X
	Roksvågelva	*							X		X		X	X	X
	Lervikbekken	*							X		X				
<b>ANTALL</b>	<b>ELVER/VASSDRAG</b>		14	27	0	38	24	57	87	64	79	80	77	78	92

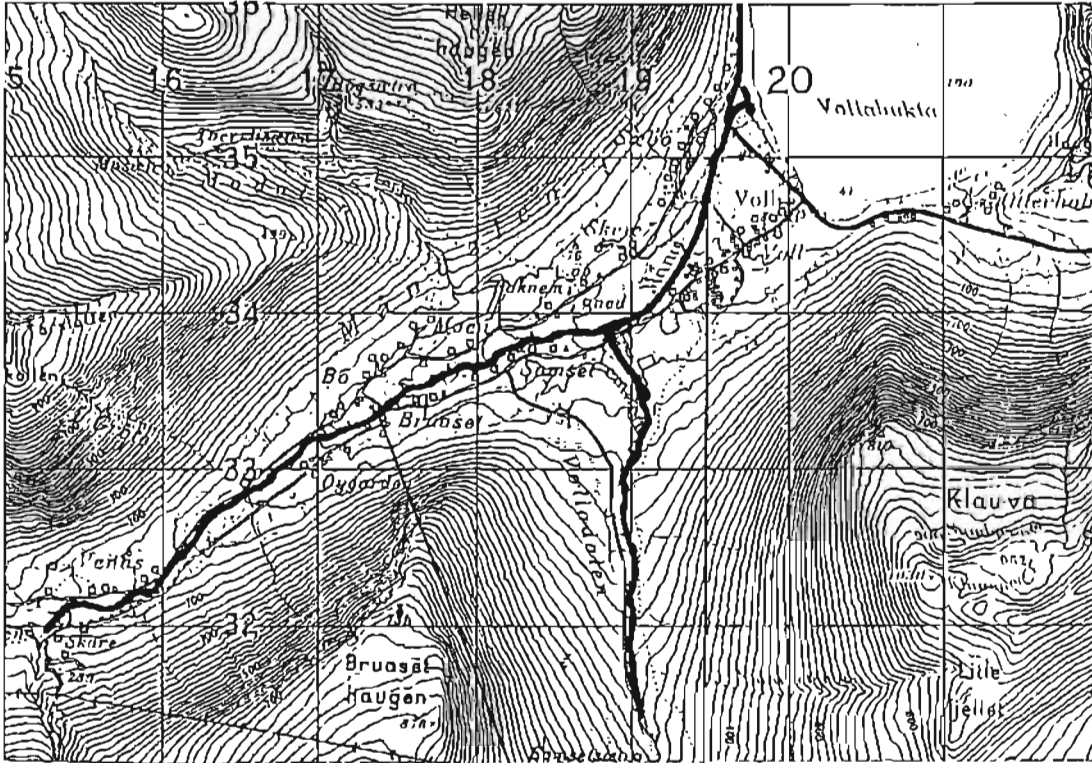




## RAUMA KOMMUNE



## MÅNA



Stasjon 1. (Gangbru v/Voll)

Stasjon 2. (Bruaset)

0 1 2 3 km

## MÅNA

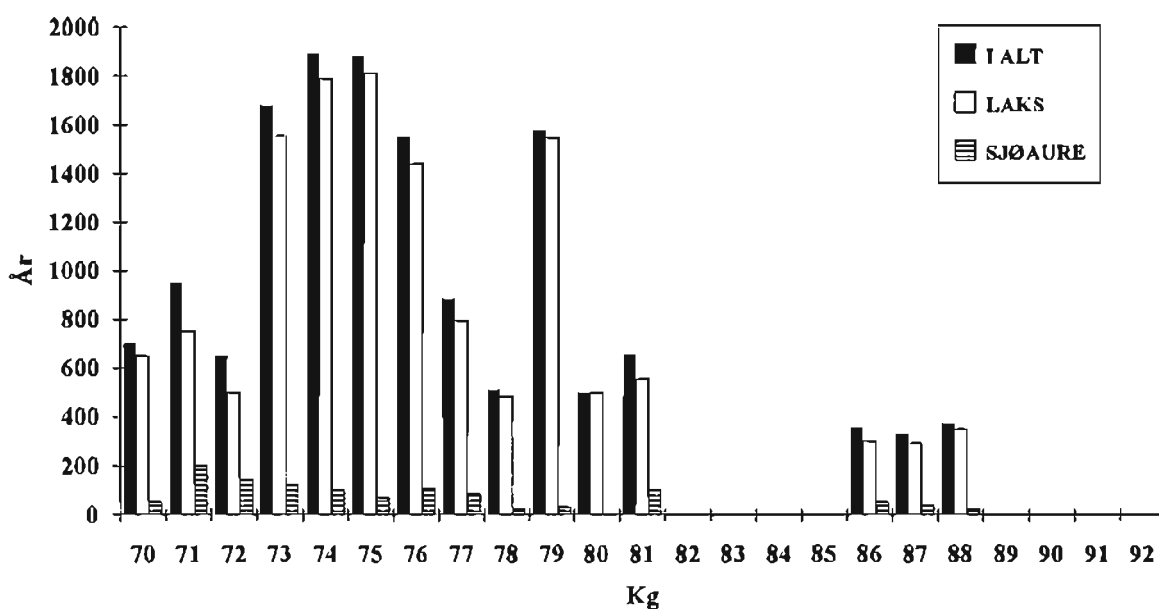


Fig. 5.  
Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
(Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)

### 5.1.1. Måna

Elva må karakteriseres som en middels stor vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et høyfjellsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det flere store og små vatn som demper avrenningen. Dette begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er laks- og sjøaureførende i ca. 10 km.

Elva har vært nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	555 kg
	Minste årlige fangster	0 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	100 kg
	Minste årlige fangster	0 kg

Oppgaver over fangst av laks og sjøaure er ikke nevnt for alle år.

*Gyrodactylus salaris* ble første gang påvist i elva i 1985.

Stasjon: 1 (gangbru ved Voll).

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 195 348
Sted:	Materialet ble innsamlet på en ca. 150 m lang strekning nedstrøms og ca. 50 m oppstrøms gangbru (nest nederste bru i Måna).
Elvebredde:	ca. 10 -12 m
Dyp:	0,3 - 0,6 m
Substrat:	Stein 10 -30 cm i diameter med noe grus innimellom, enkelte større blokker spredt i elveleiet.
Vannhastighet:	0,2 - 0,4 m/sek
Overfisket areal:	ca. 200 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elva virket noe belastet av utslipp fra jordbruket.
Omgivelser:	Elva tilgrenses av dyrket mark og beitemark. Langs elvebredden vokser det krattskog.

Dato: 27.08.92.

Art: LAKS

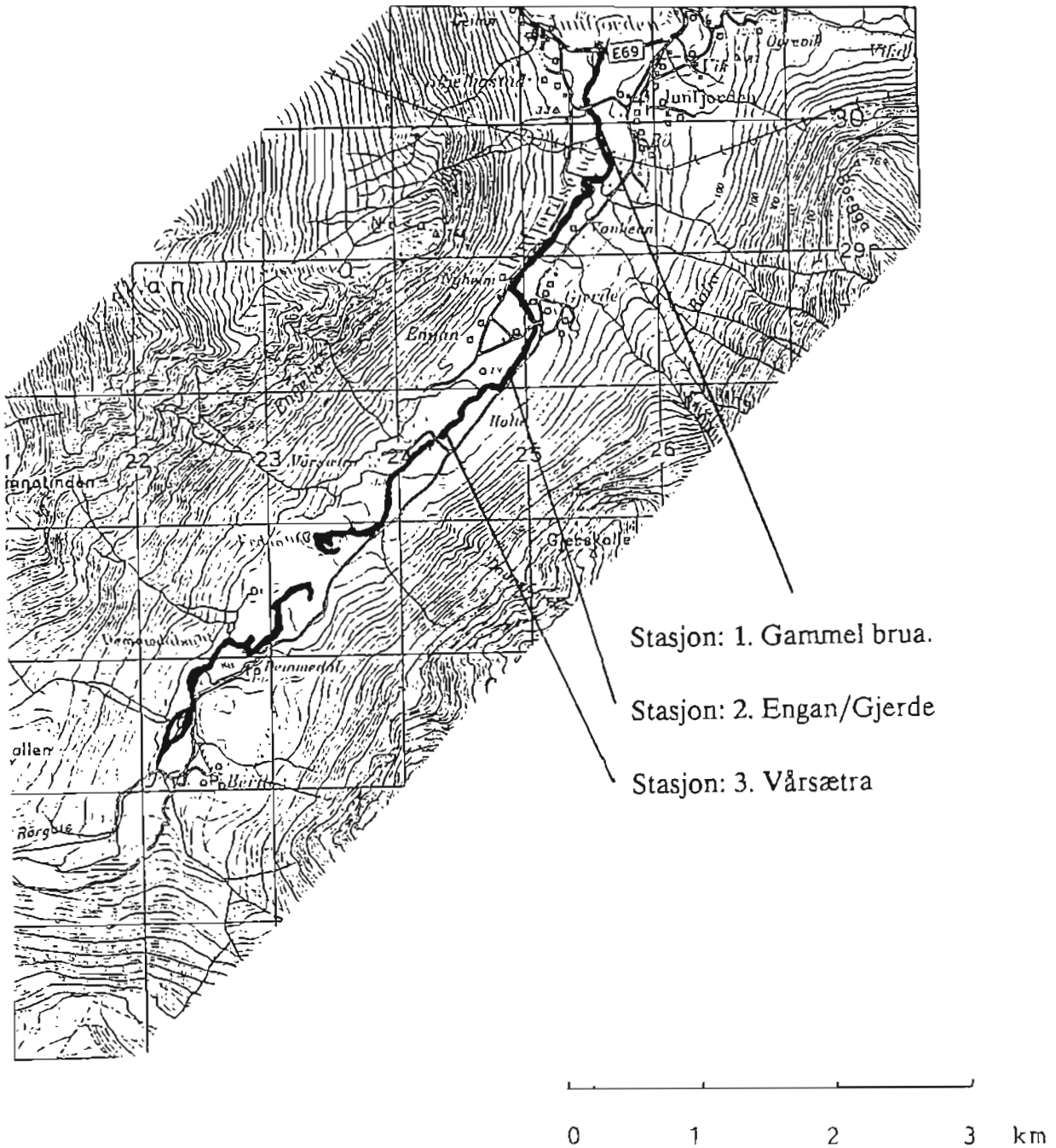
Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
37 - 42	3	2	66,7	1	2		
73 - 92	2	2	100		1		1
112 - 130	4	4	100				4
Sum	9	8	88,9	1	3		5

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
40 - 46	2	*					
76 - 102	11	*					
112	2	*					
140	1	*					
Sum	16	*					

- \* Merknad: En del av auren hadde en eller flere *G. salaris* på fisken. Feil i innsamlingsmetoden.

## INNFJORDELVA



## INNFJØRDELVA

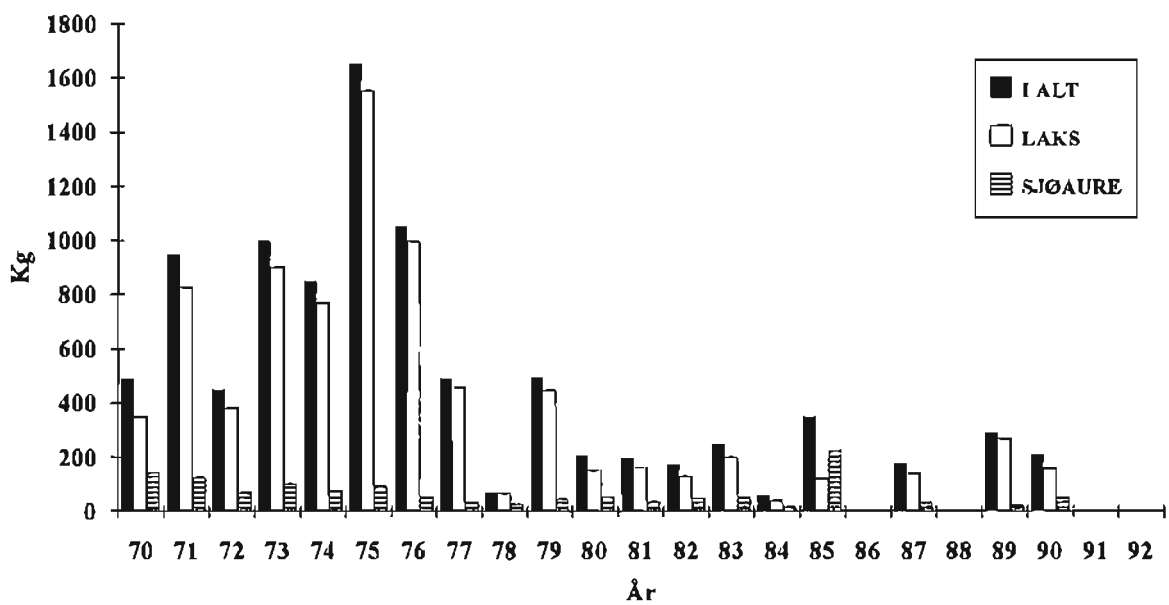


Fig. 6.  
 Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
 (Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)

### 5.1.2 Innfjordelva

Elva må karakteriseres som en middels stor vestlandselv. Elva fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et høyfjellsvassdrag med tilførsel av smeltevatn utover sommeren. I nedslagsfeltet ligger det flere store og små vatn som demper avrenningen og begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er laks- og sjøaureførende i ca. 6 km.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	270 kg
	Minste årlige fangster	0 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	227 kg
	Minste årlige fangster	0 kg

Oppgaver over fangst av laks og sjøaure er ikke nevnt for alle år.

*Gyrodactylus salaris* ble første gang påvist i elva i 1991.

Stasjon: Gammel brua.

Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 255 302
Sted:	Materialet ble innsamlet ca. 50 m nedstrøms nest nederste bru.
Elvebredde:	ca. 15 m
Dyp:	0,3 - 0,6 m
Substrat:	Stein 5 - 15 cm i diameter med noe grus innimellom.
Vannhastighet:	0,2 - 0,4 m/sek
Overfisket areal:	ca. 150 - 200 m <sup>2</sup>
Begroing:	En god del av steinene er mosedekket og elvebunnen virket noe sleip.
Omgivelser:	Elva tilgrenses av beitemark og dyrket mark. Langs elvebredden vokser det løvskog.



Dato: 27.08.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
34 - 37	3	3	100		2		1
88 - 95	2	2	100				2
Sum	5	5	100		2		3

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
35 - 46	6	*					
83 - 107	3	*					
Sum	9	*					

- \* Merknad: En del av auren hadde en eller flere *G. salaris* på fisken. Feil i innsamlingsmetoden.

Stasjon: 2. Engan/Gjerde

Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 251 285  
 Sted: Materialet ble innsamlet fra Enghølen og ca. 100 m motstrøms.  
 Elvebredde: ca. 20 m  
 Dyp: 0,3 - 0,6 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,4 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 200 m<sup>2</sup>  
 Begroing: En god del av steinene er mosedekte og elvebunnen virket noe sleip.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av beitemark og dyrket mark.

Dato: 03.09.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
104	1	1	100				1
Sum	1	1	100				1

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
33	1	-					
91 - 109	2	-					
122	1	-					
Sum	4	-					

Observert: ca. 20 sjøaure, 0,5 - 3,0 kg

Stasjon: 3. Vårsætra.

Stasjonsbeskrivelse:

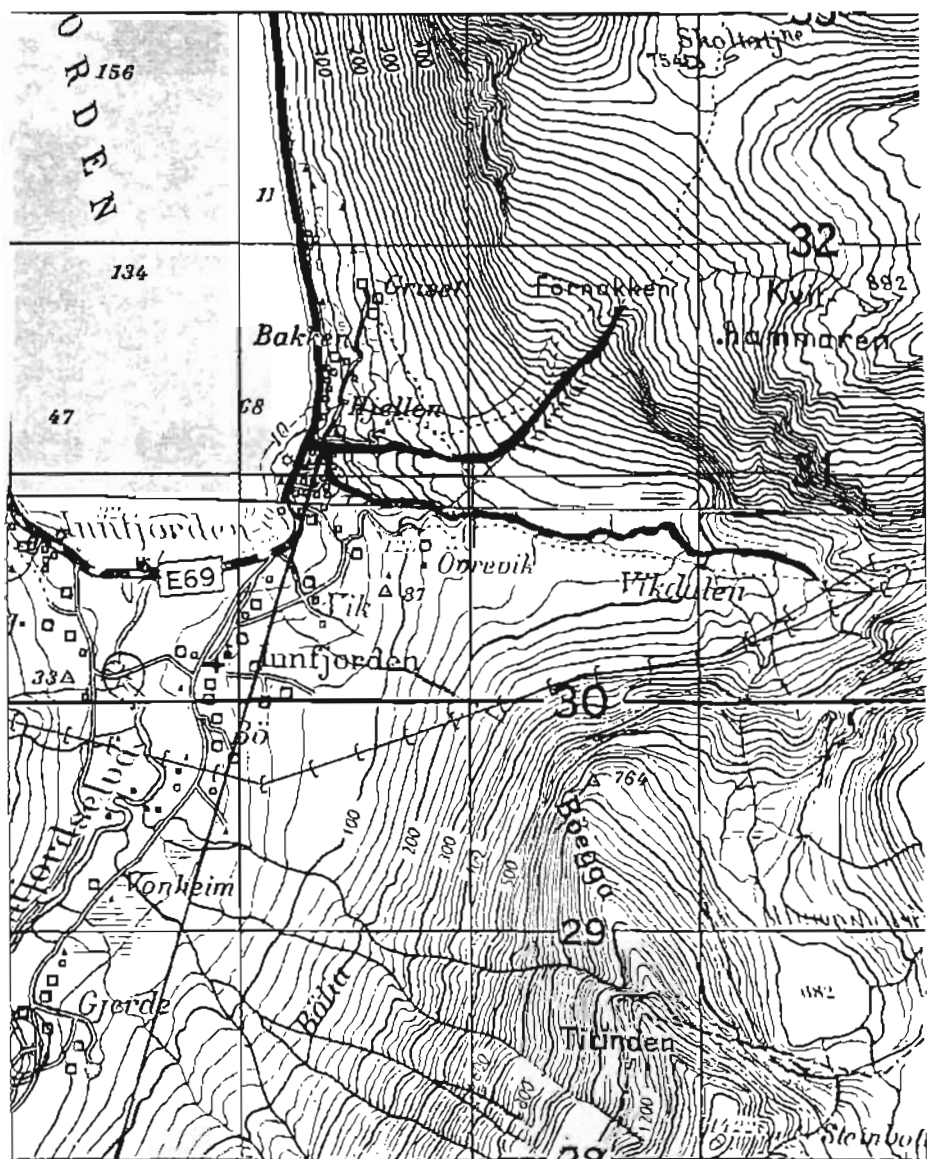
Kartreferanse (UTM): MQ 243 276  
 Sted: Materialet ble innsamlet ved bru over til Vårsætra.  
 Elvebredde: ca. 15 m  
 Dyp: 0,3 - 0,6 m  
 Substrat: Stein 5 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom.  
 Større blokker spredt i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,4 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 200 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen virket rein.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av beitemark og dyrket mark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 03.09.92

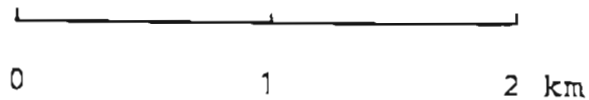
Art: AURE

Lengde(num)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
27 - 44	5	-					
66	1	-					
97 - 116	3	-					
Sum	9	-					

## TVERRÅA (VIKELVA)



Stasjon:  
Fra riksveibrua og ca. 70 m motstrøms



### 5.1.3. Tverråa (Vikelva)

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Elva fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn som demper avrenningen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Elva er laks- og sjøaureførende i ca. 1 km.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 263 310  
 Sted: Materialet er innsamlet på en ca. 70 m lang strekning fra riksveibrua.  
 Elvebredde: ca. 5 - 6 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med litt grus innimellom, større blokker ligger spredt i elvleiet.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,5 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 150 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket rein.  
 Omgivelser: Elva er forbygd på hele strekningen. Elva tilgrenses av bebyggelse og industriområde.

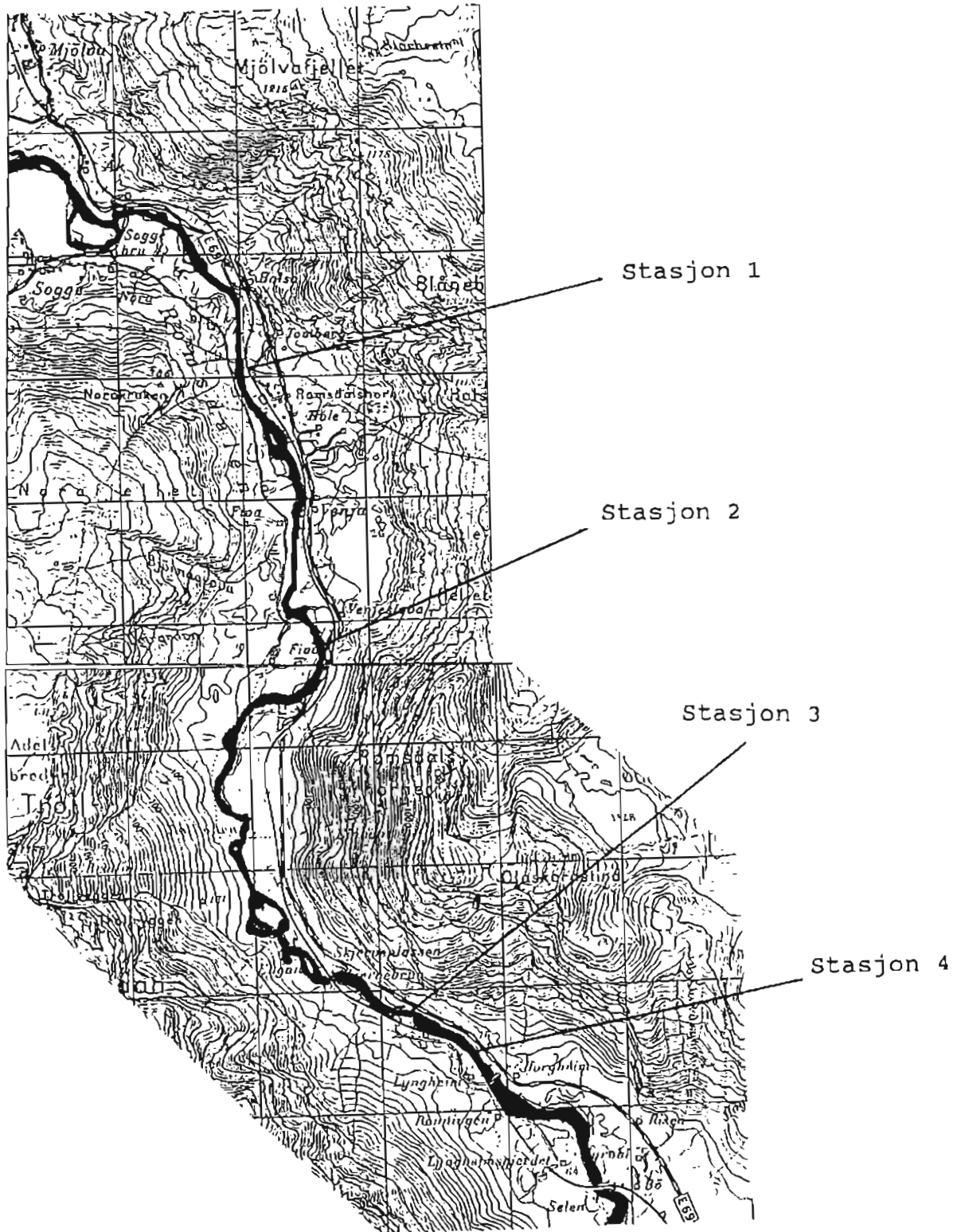
Dato: 27.08.92

Art: AURE

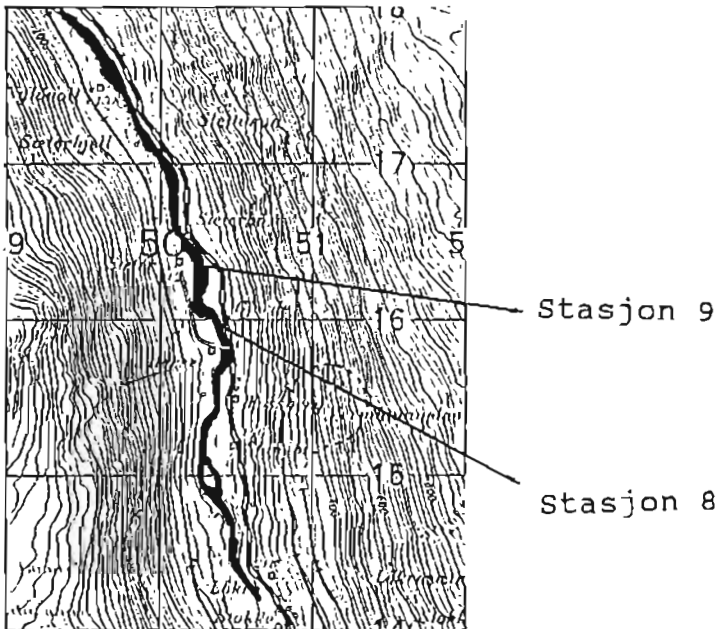
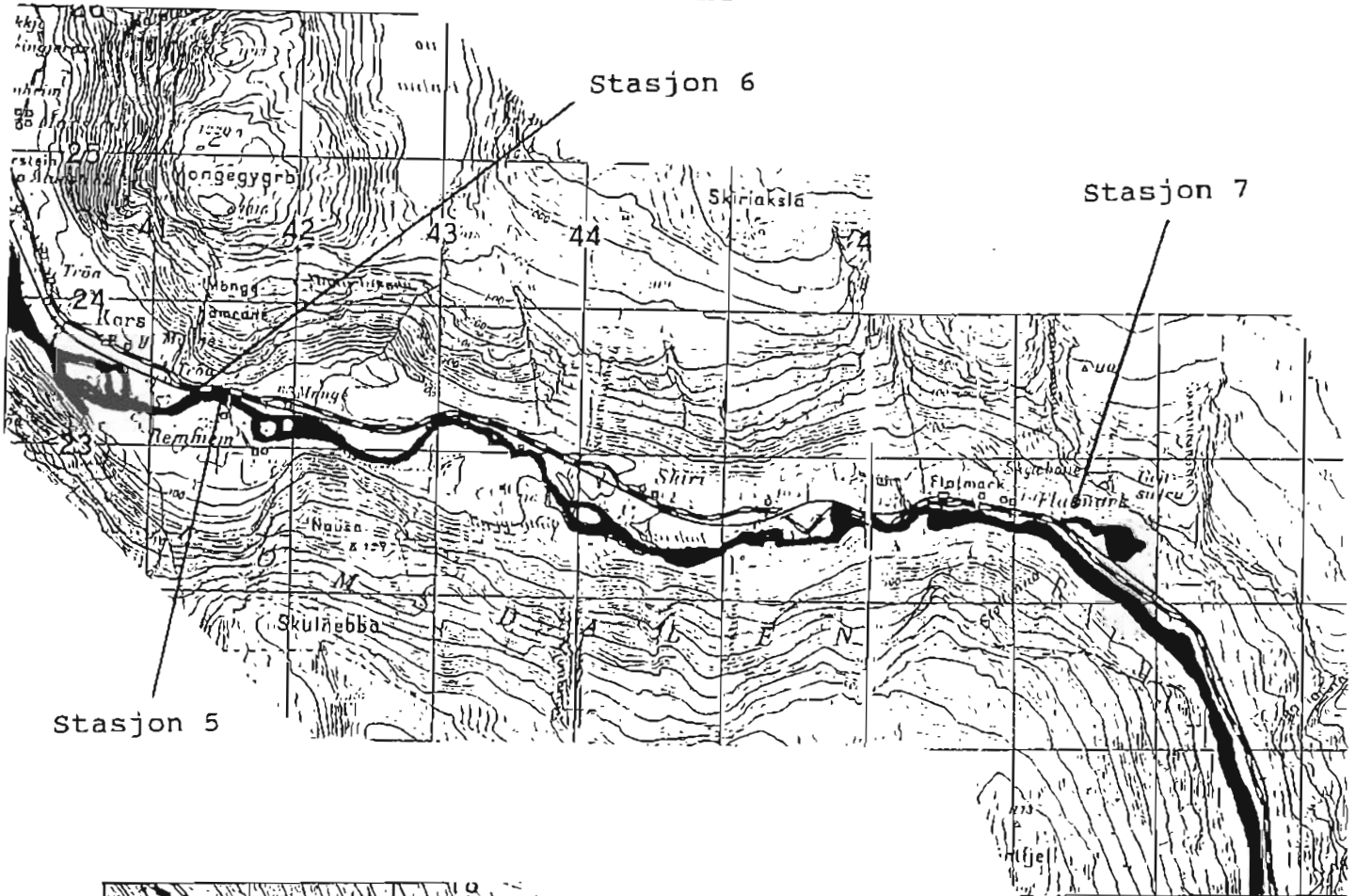
Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
37	1	-					
68	1	-					
80 - 119	12	-					
120 - 133	4	-					
Sum	18	-					

Observert: 3 sjøaure, 0,2 - 0,3 kg, mye luseskader, ryggfinner nesten helt borte på flere fisker.

## RAUMA



# RAUMA



## RAUMA

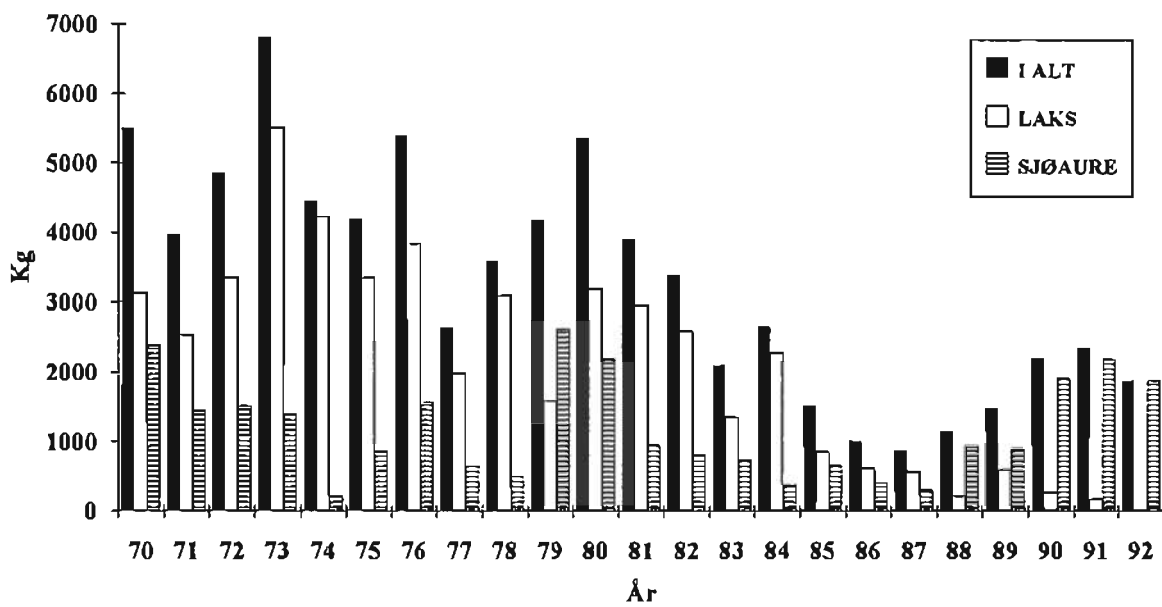


Fig. 7  
 Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
 (Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)



#### 5.1.4. Rauma

Elva må karakteriseres som en av fylkets største elver. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som høyfjellsvassdrag, med brukbar sommervannføring p.g.a. snøsmelting. I tillegg ligger det flere store og små vatn i nedslagsfeltet som demper avrenningen. Dette begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er laks- og sjøaureførende i ca. 42 km.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	3182 kg
	Minste årlige fangster	268 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	2179 kg
	Minste årlige fangster	308 kg

I elva er det bygd laksetrapp i Eiafossen. Trappa ble bygd i 1976 med 7 kulper og fungerer bra.

Elva er regulert til kraftformål.

*Gyrodactylus salaris* ble første gang påvist i elva i 1980.

#### Stasjon: I Nora.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 356 340
Sted:	Materialet ble innsamlet fra vei opp til Slettas hytter og oppover til liten bekk.
Elvebredde:	ca. 30 - 40 m
Dyp:	0,2 - 0,8 m
Substrat:	Stein fra 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom. Større blokker spredt i elveleiet.
Vannhastighet:	0,1 - 0,2 m/sek
Overfisket areal:	ca. 200 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elvebunnen er noe begrodd av mose og grønnalger.
Omgivelser:	Vei på sørsiden, utmarksbeite på nordsiden av elva. Langs elvebredden vokser det løvskog, or og selje. Elva er forbygd på sørsiden.

Dato: 02.09.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
31 - 42	4	4	100		3		1
Sum	4	4	100		3		1

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
35 - 52	13	*					
60 - 110	14	*					
117 - 123	4	*					
Sum	31	*					

- \* Merknad: En del av auren hadde en eller flere *G. salaris* på fisken. Feil i innsamlingsmetoden.

Stasjon: 2. Langhølen.

Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 367 308  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 100 m langstrekning fra stryket nedstrøms hytte på E-9 siden.  
 Elvebredde: ca. 30 - 40 m  
 Dyp: 0,1 - 0,8 m  
 Substrat: Stein 10 - 20 cm med mye sand og grus innimellom  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,4 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 200 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Noe begrodd av grønnalger og mose.  
 Omgivelser: Utmarksbeite på begge sider av elva. Langs elvebredden vokser det løvskog, or.

Dato: 02.09.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
41 - 42	2	2	100		1		1
75	1	1	100				1
Sum	3	3	100		1		2

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
37 - 57	16	*					
62 - 110	20	*					
Sum	36	*					

- \* Merknad: En del av auren hadde en eller flere *G. salaris* på fisken. Feil i innsamlingsmetoden.

Stasjon: 3 Horgheim.

Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 378 274  
 Sted: Horgheim - Stryk nedstrøms bro på E-9 siden.  
 Elvebredde: ca. 30 - 40 m  
 Dyp: 0,2 - 0,6 m  
 Substrat: Stein fra 10 - 20 cm med mye sand og grus innimellom.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 150 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen er noe begrodd av grønnalger  
 Omgivelser: E-9 går på nordsiden av elva, mens på sørsiden av elva går det en gårdsvei. Dyrket mark på begge sider av elva. Langs elvebredden vokser det løvskog, (or).

Dato: 02.09.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
47	1	-					
66 - 111	21	-					
121 - 145	4	-					
Sum	26	-					

Stasjon: 4 Horgheim/NymarkStasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 374 278  
 Sted: Materialet ble innsamlet på E-9 siden av stryket, ca. 800 m nedstrøms sandtaket ved Horgheim gård ved enden av der veien går med vann på begge sider.  
 Elvebredde: ca. 20 - 25 m  
 Dyp: 0,2 - 0,5 m  
 Substrat: Stein fra 20 - 30 cm, med store blokker i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,5 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 150 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen er noe begrodd av grønnalger og mose.  
 Omgivelser: E-9 går på nordsiden, på sørsiden er det utmarksbeite. Langs elvebredden vokser det løvskog, or. Nordsiden av elva er forbygd.

Dato: 02.09.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
33 - 56	31	-					
60 - 71	4	-					
Sum	35	-					

Stasjon: 5 Rømmem strykStasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse(UTM): MQ 405 235  
 Sted: Materialet er innsamlet på en strekning på ca. 80 m i stryk nedstrøms nedlagt teine ca. 500 m nedstrøms Rømmem gård.  
 Elvebredde: ca. 30 - 40 m  
 Dyp: 0,2 - 0,5 m  
 Substrat: Store blokker, med stein innimellom.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,6 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 100 - 150 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen er noe begrodd av grønn- og brunalger.  
 Omgivelser: Dyrket mark på sørsiden av elva, utmark på nordsiden. Langs elvebredden vokser det løvskog av or og bjørk.

Dato: 02.09.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
35 - 48	8	-					
70	1	-					
103 - 124	5	-					
Sum	14	-					

Stasjon: 6 RømmemStasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse(UTM): MQ 416 233  
 Sted: Materialet er innsamlet ved Rømmem bru, ca 50 m nedstrøms til ca 100 m oppstrøms bru, på sørsiden av elva.  
 Elvebredde: ca. 40 - 50 m  
 Dyp: 0,2 - 0,6 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm med sand og grus innimellom, store blokker spredt i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,6 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 100 - 150 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen er noe begrodd av grønn- og brunalger.  
 Omgivelser: Elva er forbygd på begge sider. På sørsiden av elva er det dyrket mark, mens på nordsiden går E -9 / jernbanen. Langs elvebedden vokser det spredt løvskog.

Dato: 02.09.92.

Art: AURE

Lengde(num)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
36 - 56	8	-					
69 - 90	9	-					
133 - 138	2	-					
Sum	19	-					

Stasjon: 7. FekjvatnetStasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 477 225  
 Sted: Materialet ble innsamlet på hele strekningen fra hovedelva (Rauma) og opp til Fekjvatnet. Prøven ble tatt på hele strekningen, også under vei og jernbane og under gamlebrua.  
 Elvebredde: ca. 2 m  
 Dyp: ca. 0,6 m  
 Substrat: Varierer mellom fin sand og grus til noe grovere stein diameter fra 5 - 30 cm.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,7 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 300 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Langs elvebredden vokser det siv og gress.  
 Omgivelser: Elva er forbygd på den ene siden i en strekning av ca. 30 m mot jernbanen.

Dato: 02.09.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
35 - 52	6	-					
63 - 104	30	-					
110 - 138	9	-					
Sum	45	-					

Stasjon: 8 SæterStasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 501 166  
 Sted: Materialet ble innsamlet på riksveisiden av elva, ca. 500 m nedstrøms bru over til Sæter. Stasjonen begynner like nedstrøms første avkjøring oppstrøms gammel tømmerbygning.  
 Elvebredde: ca. 25 - 30 m  
 Dyp: 0,2 - 0,6 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med sand og grus innimellom.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,6 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 150 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket rein.  
 Omgivelser: Dyrket mark på nordsiden, på sørsiden er det utmarksbeite. Langs elvebredden vokser det løvskog, or, selje, bjørk. Elva er forbygd på nordsiden.

Dato: 02.09.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
28 - 44	7	0	0	7			
56 - 68	2	2	100				2
Sum	9	2	22,2	7			2

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
31 - 43	13	*					
62	1	*					
Sum	14	*					

\* Merknad: En del av auren hadde en eller flere *G. salaris* på fisken. Feil i innsamlingsmetoden.

Stasjon: 9 Sæter, strykStasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 503 160  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en strykstrekning i elva på riksveisiden ca. 200 m nedstrøms bru over til Sæter.  
 Elvebredde: ca. 20 - 30 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein fra 20 - 40 cm med store blokker i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,4 - 0,7 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen er begrodd av mose og noe grønnlager.  
 Omgivelser: E-9 går på nordsiden av elva, mens det er utmarksbeite og bebyggelse på sørsiden. Langs elvebredden vokser det løvskog, or, bjørk, selje.  
 Kommentar: Elva er her variert med små stryk mellom steinene og fine små kulper.

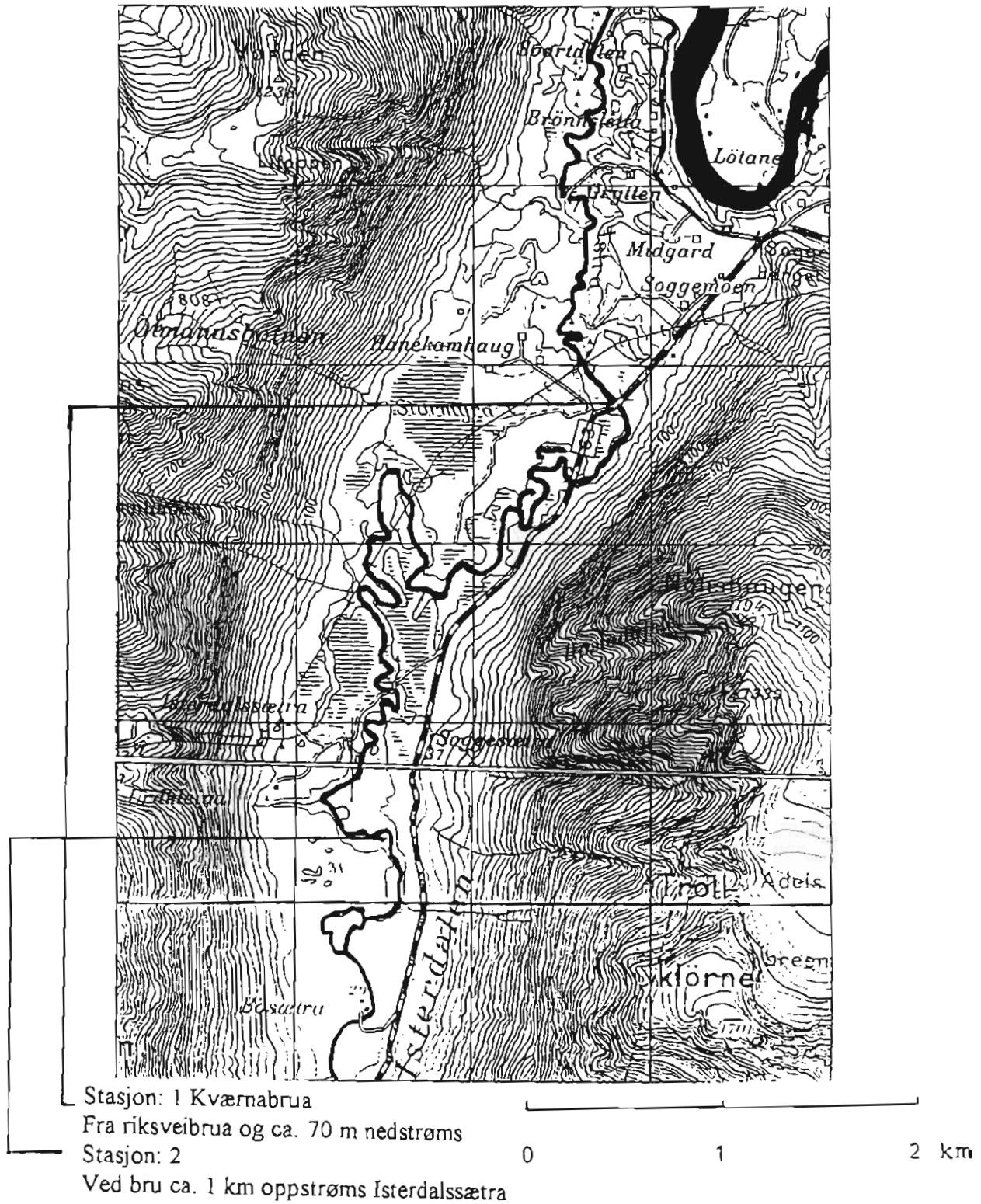
Dato: 02.09.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
33 - 48	4	-					
56 - 104	18	-					
111 - 137	4	-					
Sum	26	-					



## ISTRA



### 5.1.5. Istra

Elva må karakteriseres som en av fylkets største elver. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som høyfjellsvassdrag, med brukbar sommervannføring p.g.a. snøsmelting. I tillegg ligger det flere store og små vatn i nedslagsfeltet som demper avrenningen. Dette begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er laks- og sjøaureførende i ca. 18 km.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	3182 kg
	Minste årlige fangster	268 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	2179 kg
	Minste årlige fangster	308 kg

I elva er det bygd laksetrapp i Eiafossen. Trappa ble bygd i 1976 med 7 kulper og fungerer bra.

Elva er regulert til kraftformål.

*Gyrodactylus. salaris* ble første gang påvist i elva i 1980.

#### Stasjon: 1 Kværnabrua

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 328 328
Sted:	Materialet ble innsamlet på en ca. 70 m lang strekning fra riksveibrua og nedstrøms.
Elvebredde:	ca. 10 - 15 m
Dyp:	0,2 - 0,5 m
Substrat:	Stein fra 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom. Større blokker spredt i elveleiet.
Vannhastighet:	0,2 - 0,6 m/sek
Overfisket areal:	ca. 200 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elvebunnen virket rein.
Omgivelser:	Utmarksbeite på nordsiden av elva. Langs elvebredden vokser det løvskog, or og selje.

Dato: 02.09.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
57	1	1	100		1		
77 - 115	5	5	100			1	4
121	1	1	100			1	
Sum	7	7	100		1	2	4

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
32	1	*					
51 - 106	12	*					
140	1	*					
Sum	14	*					

- \* Merknad: En del av auren hadde en eller flere *G. salaris* på fisken. Feil i innsamlingsmetoden.

Stasjon: 2Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 315 304  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 70 m lang strekning ca. 1 km oppstrøms bru over til Isterdalssætra.  
 Elvebredde: ca. 10 - 15 m  
 Dyp: 0,2 - 0,5 m  
 Substrat: Stein fra 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom. Større blokker spredt i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,6 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 200 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen virket rein.  
 Omgivelser: Utmarksbeite på nordsiden av elva. Langs elvebredden vokser det løvskog, or og selje.

Dato: 02.09.92.

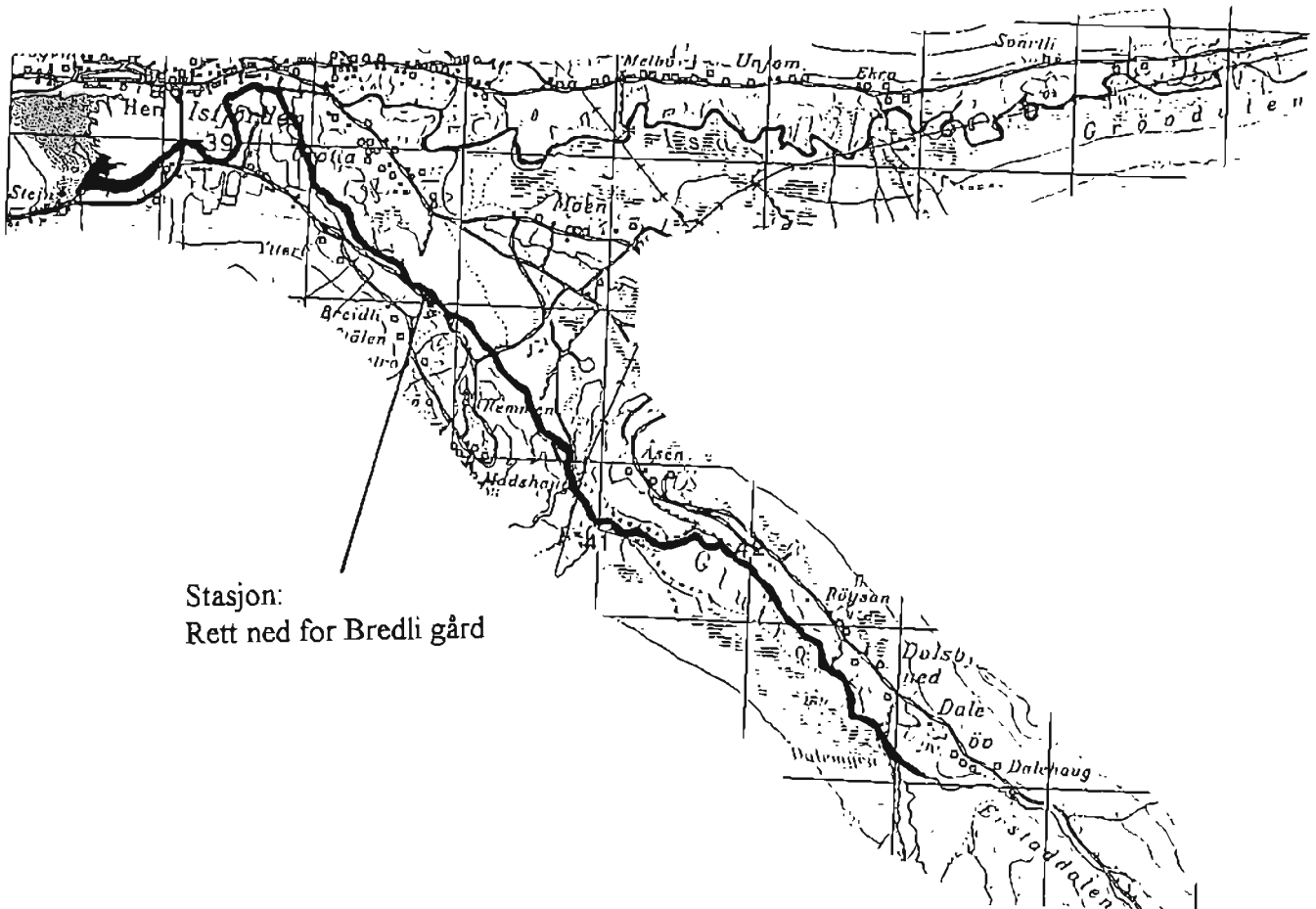
Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
27	1	0	0	1			
47 - 56	6	2	33,3	4	1	1	
Sum	7	2	28,6	5	1	1	

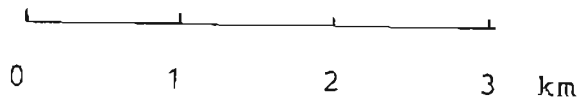
Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
50 - 55	2	-					
70 - 105	3	-					
Sum	5	-					

## GLUTRA



Stasjon:  
Rett ned for Bredli gård



## GLUTRA / ISA (HENSELVA)

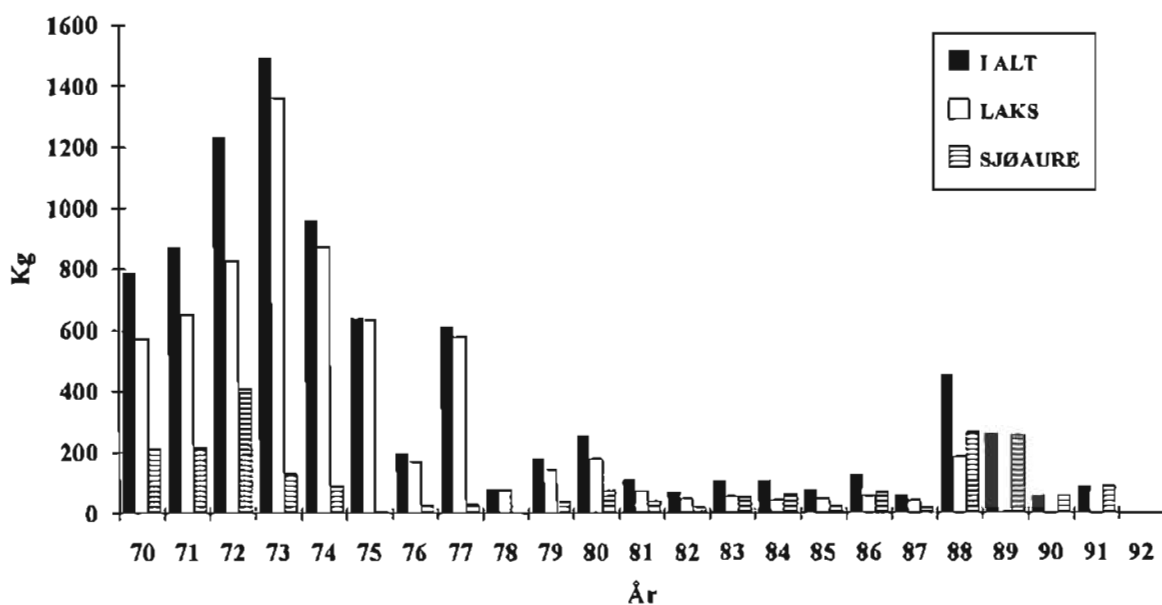


Fig. 8.  
Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
(Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)

### 5.1.6. Glutra

Elva må karakteriseres som en middels stor elv. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et høyfjellsvassdrag med tilførsel av smeltevann utover sommeren. I nedslagsfeltet ligger det flere store og små vann som demper avrenningen og begünstiger fiskeoppgangen.

Elva er laks- og sjøaureførende ca. 11 km.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	186 kg
	Minste årlige fangster	6 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	267 kg
	Minste årlige fangster	20 kg

*Gyrodactylus salaris* ble første gang påvist i elva i 1980.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 398 381
Sted:	Materialet ble innsamlet på en ca. 150 m lang strekning rett ned for Breidli gård.
Elvebredde:	ca. 10 - 15 m
Dyp:	0,2 - 0,5 m
Substrat:	Stein 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom, enkelte større blokker spredt i elveleiet.
Vannhastighet:	0,2 - 0,4 m/sek
Overfisket areal:	ca. 200 m <sup>2</sup>
Begroing:	Substratet i elva virket sleipt. Lukt ga inntrykk av påvirkning av forurensing fra landbruk, særlig silo.
Omgivelser:	Elva tilgrenses av dyrket mark.

Dato: 27.08.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
35	1	0	0	1			
85 - 107	6	4	66,7	2	3		1
Sum	7	4	57,1	3	3		1

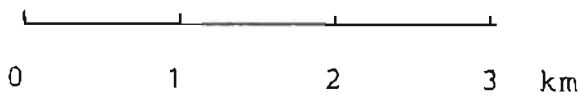
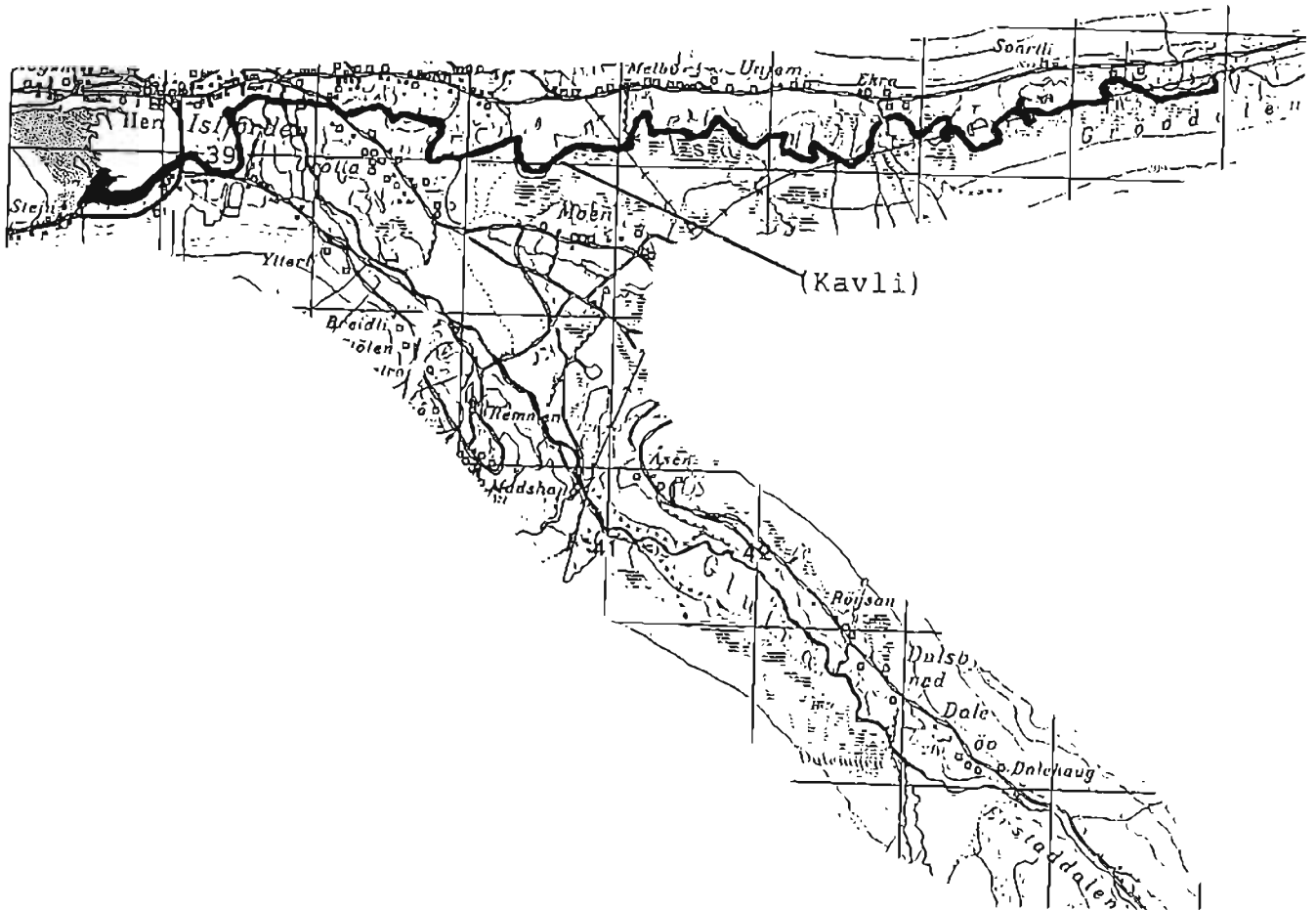
Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
35 - 45	8	*					
65 - 98	11	*					
112 - 124	4	*					
Sum	23	*					

- \* Merknad: En del av auren hadde en eller flere *G. salaris* på fisken. Feil i innsamlingsmetoden.



# ISA



### 5.1.7. Isa

Elva må karakteriseres som en middels stor vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaure-førende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag, men noe av nedslagsfeltet ligger i høyfjellet. I nedslagsfeltet ligger det flere store og små vatn som demper avrenningen og begünstiger fiskeoppgangen.

Elva er laks- og sjøaureførende ca. 12 km.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	186 kg
	Minste årlige fangster	6 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	267 kg
	Minste årlige fangster	20 kg

*Gyrodactylus salaris* ble første gang påvist i elva i 1980.

Ved Kavlifoss er det bygd en stor laksetrapp - med samlet fall på 12,5 m. Trappa fungerer bra. Denne trappa erstatter en gammel kort trapp.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 403 391
Sted:	Kavli. Materialet ble innsamlet på en ca. 70 m lang strekning rett ut for Kavli gård.
Elvebredde:	ca. 15 - 20 m
Dyp:	0,2 - 0,4 m
Substrat:	Stein 10 - 30 cm i diameter med sand og grus innimellom.
Vannhastighet:	0,1 - 0,3 m/sek
Overfisket areal:	ca. 100 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elva virket noe sleip.
Omgivelser:	Dyrket mark på sørsiden, mens på nordsiden er det utmark. Langs elvekanten vokser det løvskog, for det meste or.

Dato: 03.09.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
30 - 40	7	2	28,6	5	2		
71 - 79	2	2	100				2
Sum	9	4	44,4	5	2		2

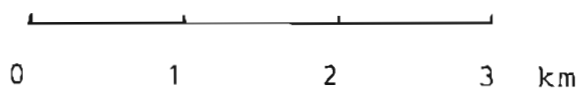
Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
29 - 40	11	-					
70 - 79	3	-					
108	1	-					
Sum	15	-					

## BREIVIKELVA



Stasjon:  
Fra riksveibrua og ca. 100 m motstrøms.



### 5.1.8. Breivikelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Elva fører laks og sjøaure under gunstige forhold, og sjøaure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det ingen vatn av betydning som demper avrenningen og begünstiger fiskeoppgangen.

Elva er laks- og sjøaureførende ca. 1,5 km.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

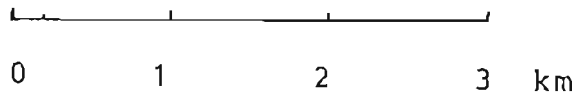
Kartreferanse (UTM): MQ 356 399  
 Sted: Materialet ble innsamlet fra den nye riksveibrua og opp til gamle riksveibrua ved Brevik Camping. Fisket hele elvestrekningen på gunstige lokaliteter.  
 Elvebredde: ca. 10 - 15 m  
 Dyp: 0,1 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,4 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 350 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen var noe begrodd av mose.  
 Omgivelser: Elva er på forbygd og senket på hele strekningen og elveleiet er flatt, jevnt stritt og ustabil.

Dato: 27.08.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
42 - 62	4	-					
91 - 106	7	-					
128 - 132	2	-					
Sum	13	-					

## LITTLEELVA



Stasjon:  
Fra riksveibrua og ca. 100 m motstrøms.

### 5.1.9. Litleelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Elva fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Elva er laks- og sjøaureførende 500 meter.

#### Stasjonsbeskrivelse:

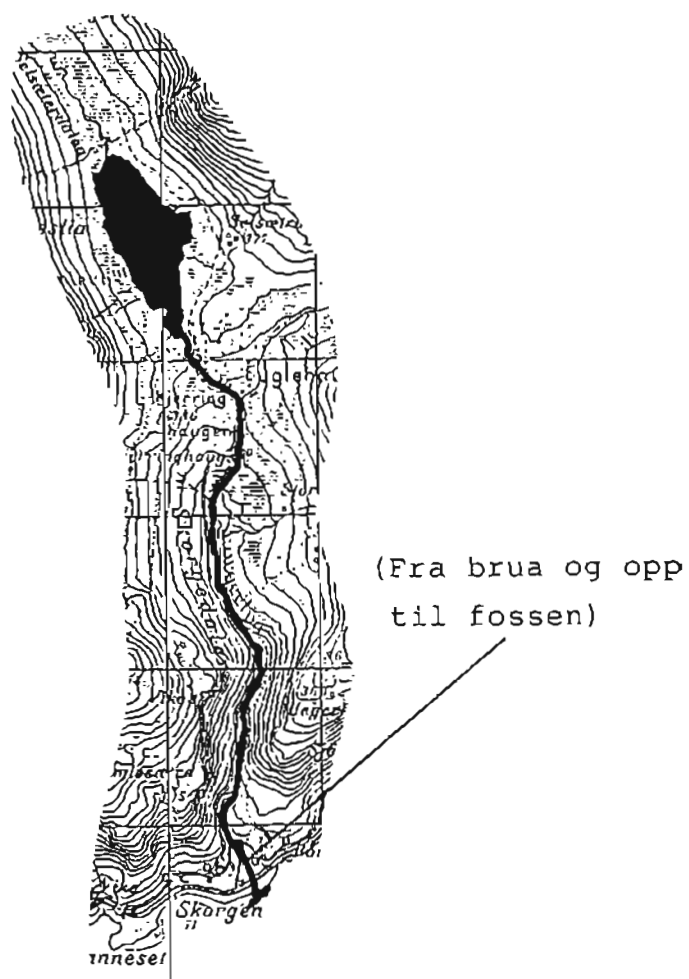
Kartreferanse (UTM): MQ 354 401  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 100 m lang strekning fra riksveibrua og motstrøms.  
 Elvebredde: ca. 6 - 7 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter, med noe sand og grus innimellom.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,4 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 150 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket noe sleip.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av dyrket mark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 27.08.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
45	1	-					
64	1	-					
83 - 116	14	-					
125 - 132	2	-					
Sum	18	-					

## SKORGEELVA





### 5.1.10. Skorgeelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Elva fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet er det få vatn av nevneverdig størrelse som demper avrenningen og begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Elva er laks- og sjøaureførende ca. 400 meter.

*Gyrodactylus salaris* ble første gang påvist i elva i 1982.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 305 388  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 150 m lang strekning fra riksveibrua og motstøms.  
 Elvebredde: ca. 20 m  
 Dyp: 0,3 - 0,6 m  
 Substrat: Stein 10 -30 cm med noe grus og sand innimellom.  
 Vannhastighet: 0,4 - 0,6 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 200 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket klar og næringsfattig, men enkelte steiner var likevel sleip.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av utmark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 27.08.92.

Art: AURE

Lengde(nun)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
36 - 50	13	-					
82 - 101	8	-					
120 - 123	2	-					
Sum	23	-					



### 5.1.11. Herjeelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Elva fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger et større vatn (Herjevatnet) som demper avrenningen. Dette begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Elva er laks- og sjøaureførende i ca. 600 m.

Romsdal laksestyre har bygd klekkeri og settefiskanlegg ved elva. Elva er vannkilde for anlegget.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 248 498  
 Sted: Materialet er innsamlet på en ca. 70 m lang strekning fra sjøen til riksveibrua.  
 Elvebredde: ca. 5 - 6 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med noe grus innimellom, større blokker ligger spredt i elvleiet.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,5 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 150 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva er noe begrodd av mose.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av utmark og beitemark. En del løvskog langs elvebredden.

Dato: 27.08.92.

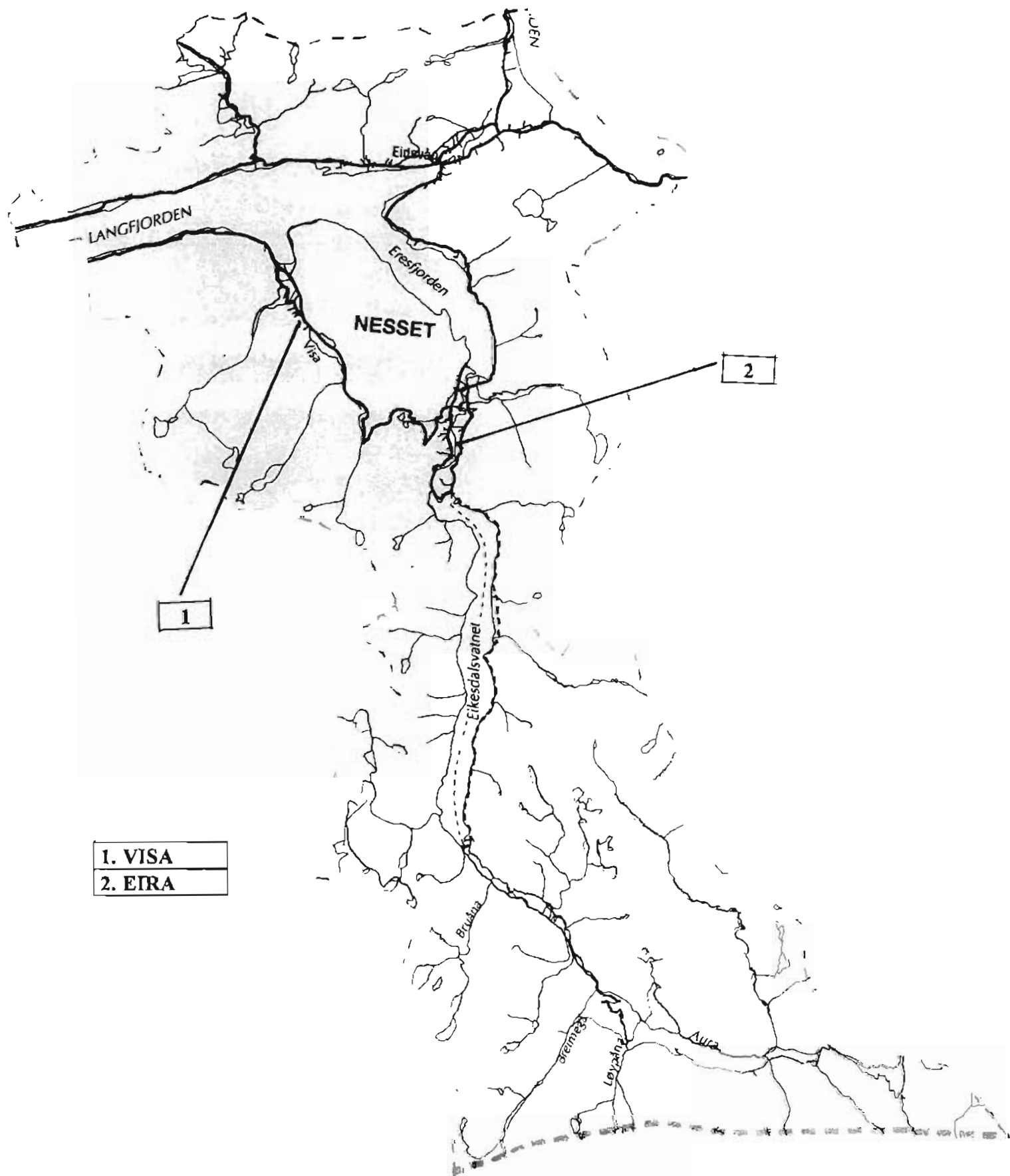
Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
75 - 115	23	-					
Sum	23	-					

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
60	1	-					
88 - 106	3	-					
Sum	4	-					

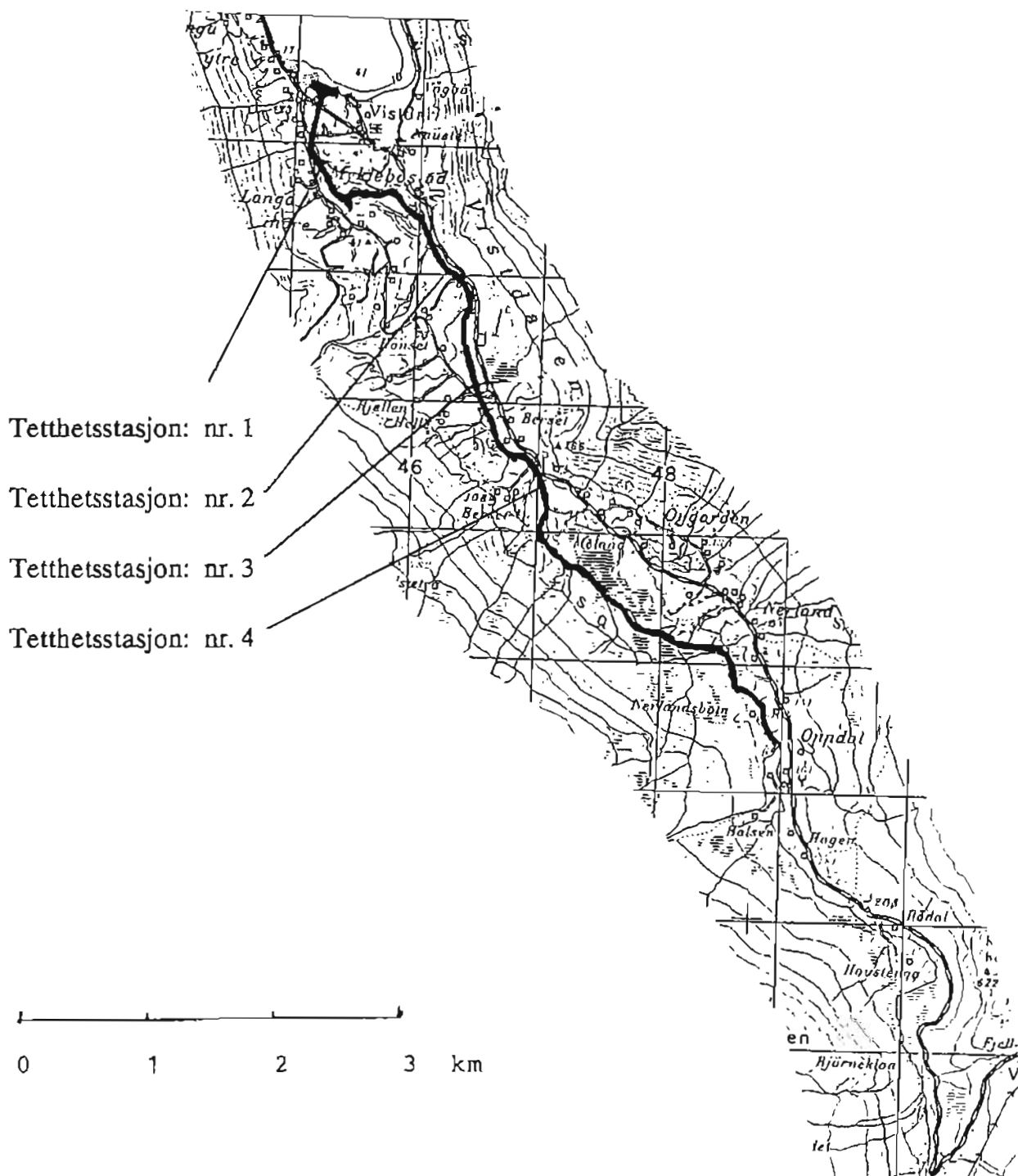
## NESSET KOMMUNE



1. VISA

2. EIRA

## VISA



## VISA

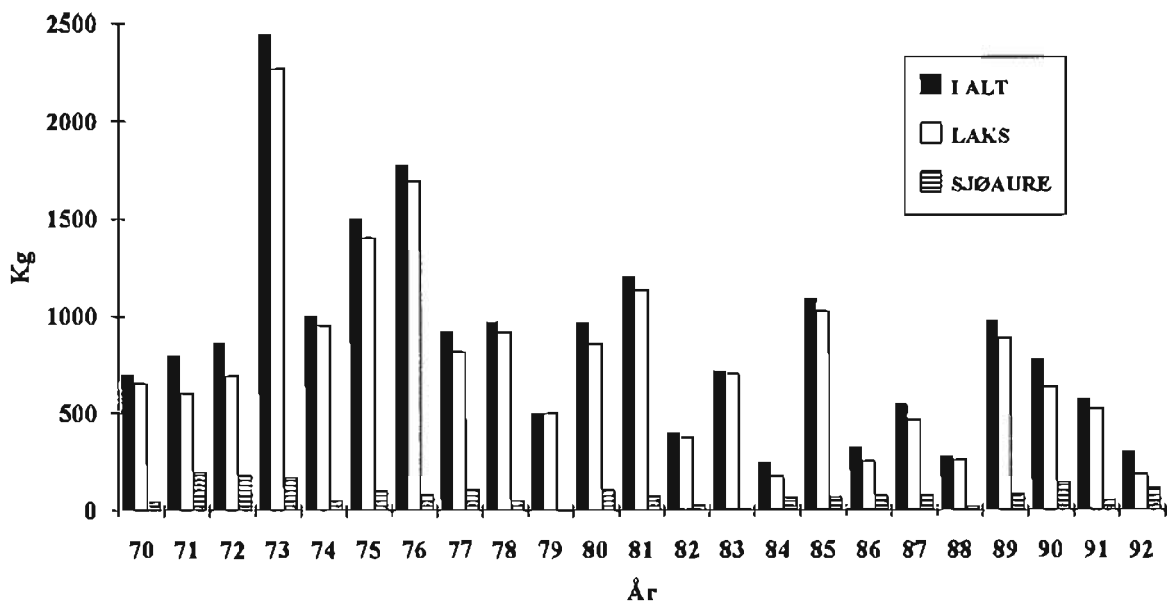


Fig. 9.  
 Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
 (Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)

## 5.2. NESSET KOMMUNE

### 5.2.1. Visa

Elva må karakteriseres som en middels stor flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks-og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det flere middels store og små vatn som demper avrenningen. Dette begünstiger fiskeoppgangen.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	1131 kg
	Minste årlige fangster	176 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	142 kg
	Minste årlige fangster	12 kg

#### Stasjon: Tetthetsstasjon Nr. 1

##### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 461 545
Sted:	Materialet ble innsamlet på en 25 m lang strekning ca. 2 km fra sjøen.
Elvebredde:	ca. 15 m
Dyp:	0,2 - 0,4 m
Substrat:	Stein fra 10 - 30 cm med noe grus innimellom
Vannhastighet:	0,2 - 0,3 m/sek
Overfisket areal:	100 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elva virket rein og lite påvirket av forurensning fra jordbruk.
Omgivelser:	Elva er forbygd på hele strekningen. Elva tilgrenses av beitemark og dyrket mark. Langs elvebredden vokser det løvskog.



Dato: 20.10.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	4	3	1
Laks 0 +:	0	0	0
Aure:	3	1	1
Aure 0 +:	0	0	0
Obs:	3	1	0
Sum:	10	5	2

Stasjon: Tetthetsstasjon Nr. 2Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 464 538  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en 25 m lang strekning like oppstrøms Visthus.  
 Elvebredde: ca. 15 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein fra 10 - 30 cm med noe grus innimellom  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket rein og lite påvirket av forurensning fra jordbruk.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av beitemark og dyrket mark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 20.10.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	14	7	6
Laks 0 +:	0	1	0
Aure:	8	3	3
Aure 0 +:	2	0	0
Obs:	5	2	0
Sum:	29	13	9

Stasjon: Tetthetsstasjon Nr. 3.Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 465 529  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en 25 m lang strekning like oppstrøms bru over til Helle gård.  
 Elvebredde: ca. 15 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein fra 10 - 30 cm med noe grus innimellom  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket rein og lite påvirket av forurensning fra jordbruk.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av beitemark og dyrket mark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 20.10.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	9	10	6
Laks 0 +:	2	1	1
Aure:	8 *	3	1
Aure 0 +:	1	0	1
Obs:	4	2	1
Sum:	24	16	10

\* Merknad: 1 sjøaure, ca. 400 gr., svært luseskadd, ryggfinnen nesten borte.

Stasjon: Tetthetsstasjon Nr. 4Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 471 524  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en 25 m lang strekning like oppstrøms bru over til Berset gård.  
 Elvebredde: ca. 15 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein fra 10 - 30 cm med noe grus innimellom  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket rein og lite påvirket av forurensning fra jordbruk.  
 Omgivelser: Elva er forbygd på hele strekningen. Elva tilgrenses av beitemark og dyrket mark.

Dato: 20.10.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	4	3	0
Laks 0 +:	0	0	1
Aure:	3	1	2
Aure 0 +:	9	4	2
Obs:	4	2	0
Sum:	20	10	5

Dato: 20.10.92.

Art: LAKS

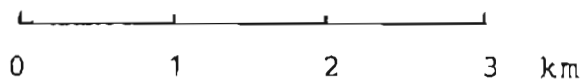
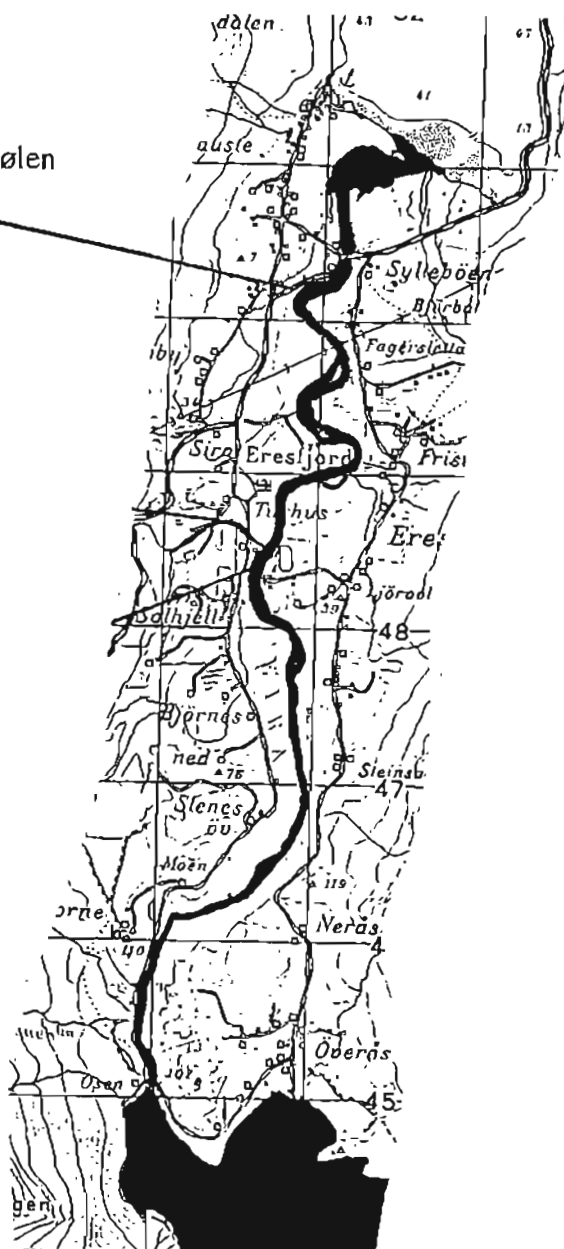
Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
64 - 95	13	-					
116	1	-					
Sum	14	-					

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
80 - 101	3	-					
Sum	3	-					

### EIRA

Stasjon:  
Stryk nedstrøms Nyhølen



## EIRA

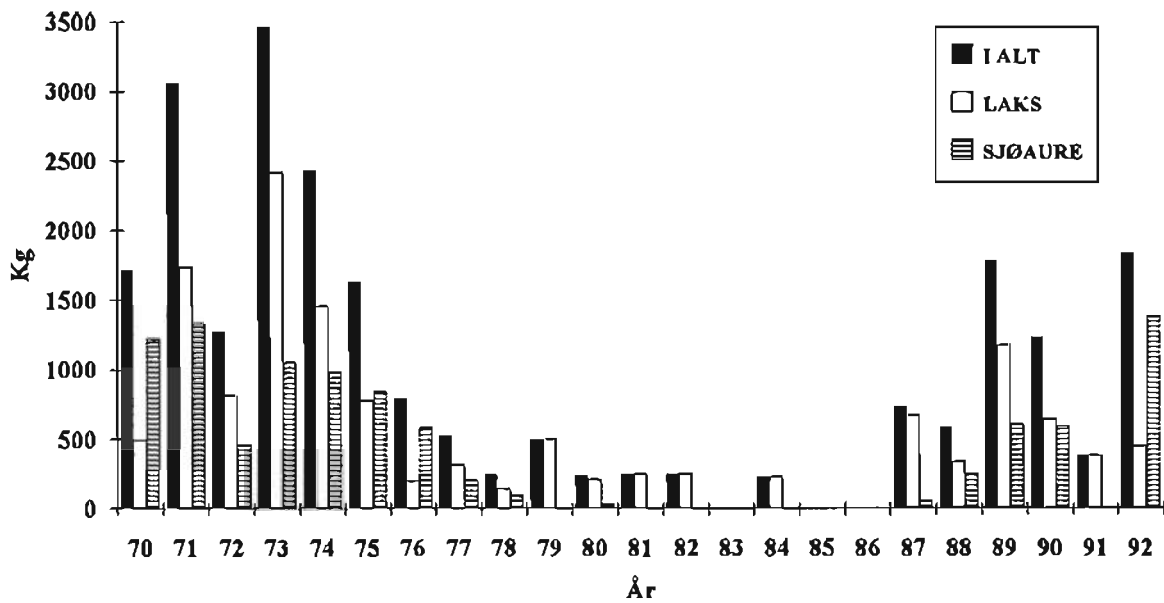


Fig. 10.  
Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
(Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)

### 5.2.2. Eira

Elva er en av fylkets store elver. Elva fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et høyfjellsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger flere store vatn (Eikesdalsvatnet) som demper avrenningen. Dette begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er laks- og sjøaureførende i 7 km til Eikesdalsvatnet og videre til Finnset, ca. 35 km.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	1179 kg
	Minste årlige fangster	0 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	602 kg
	Minste årlige fangster	0 kg

Fangst oppgaver over laks og sjøaure er ikke nevnt for alle år.

Vassdraget er regulert til kraftformål.

Stasjon: Stryk nedstrøms Nyhølen.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 549 503
Sted:	Materialet ble innsamlet på en ca. 100 m lang strekning ved tømmerhytte (Jervell).
Elvebredde:	ca. 30 m
Dyp:	0,1 - 0,6 m
Substrat:	Stein 10 - 30 cm i diameter med noe grus innimellom, enkelte større blokker spredt i elveleiet.
Vannhastighet:	0,1 - 0,3 m/sek
Overfisket areal:	ca. 300 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elva er noe begrodd av mose.
Omgivelser:	Elva tilgrenses av dyrket mark og utmark. Spredt løvskog langs elva.

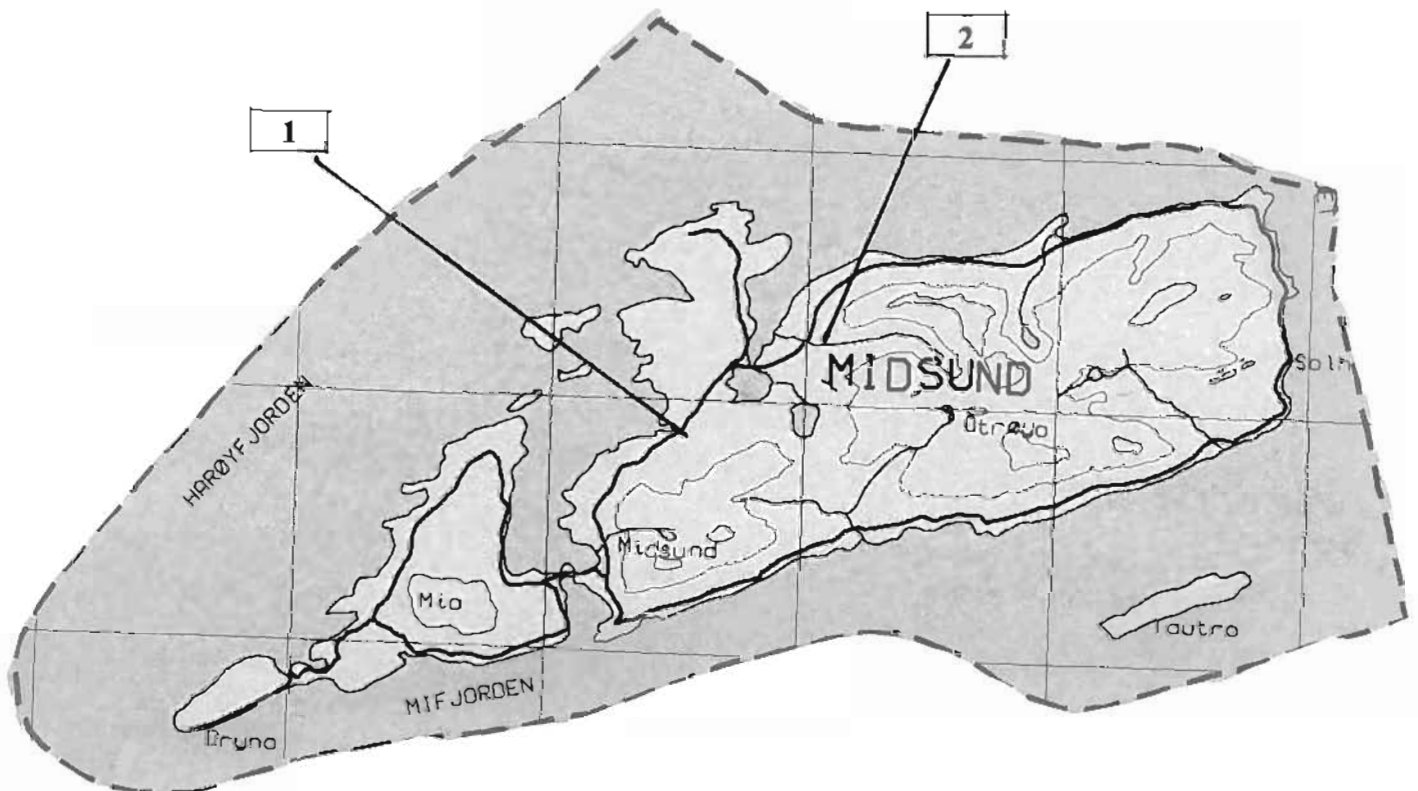
Dato: 08.10.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
38 - 53	9	-					
61 - 111	32	-					
116 - 122	2	-					
Sum	43	-					

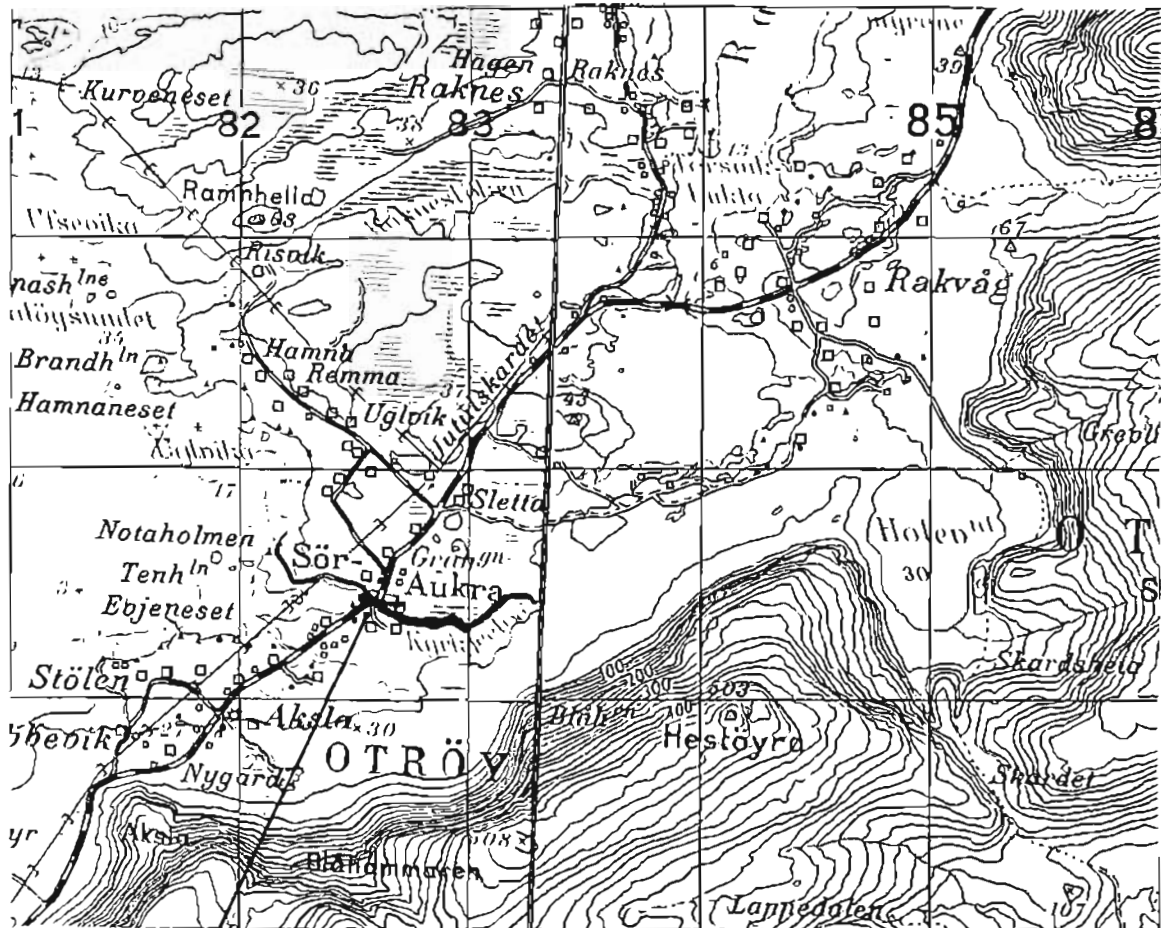
Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
46 - 61	9	-					
86 - 116	6	-					
124 - 135	3	-					
Sum	18	-					

**MIDSUND KOMMUNE****1. KYRKJEELVA****2. VÅGSELVA**



## KYRKJEELVA



Stasjon:  
Ved kirka

### 5.3.1. Kyrkjeelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den kan føre laks og sjøaure under gunstige forhold, og aure er den dominerende art på på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

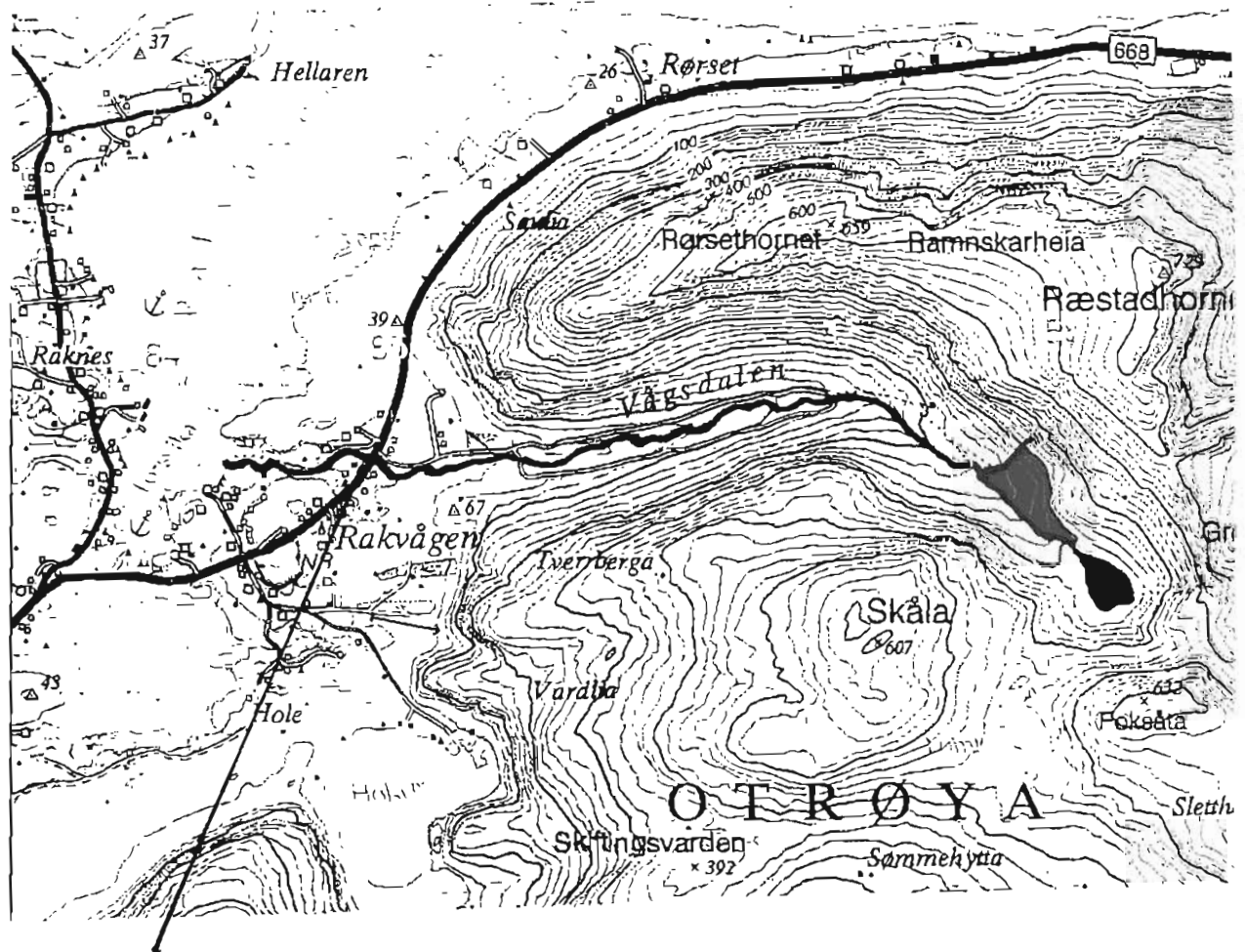
Kartreferanse (UTM): LQ 826 544  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 100 m lang strekning ved kirka.  
 Elvebredde: ca. 1 - 2 m  
 Dyp: 0,1 - 0,3 m  
 Substrat: Stein 5 - 10 cm i diameter med mye grus og sand innimellom.  
 Vannhastighet: 0,1 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen virket rein.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av kirkegård og myr.

Dato: 27.10.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
37 - 43	3	-					
68 - 96	5	-					
114 - 137	5	-					
160 - 187	2	-					
Sum	15	-					

## VÅGSELVA



Stasjon:  
Fra riksveibrua og ca. 100 m nedstrøms

### 5.3.2. Vågselva

Elva må karakteriseres som en liten og flompregnet vestlandselv. Den føre laks og sjøaure, og aure er den dominerende art på på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

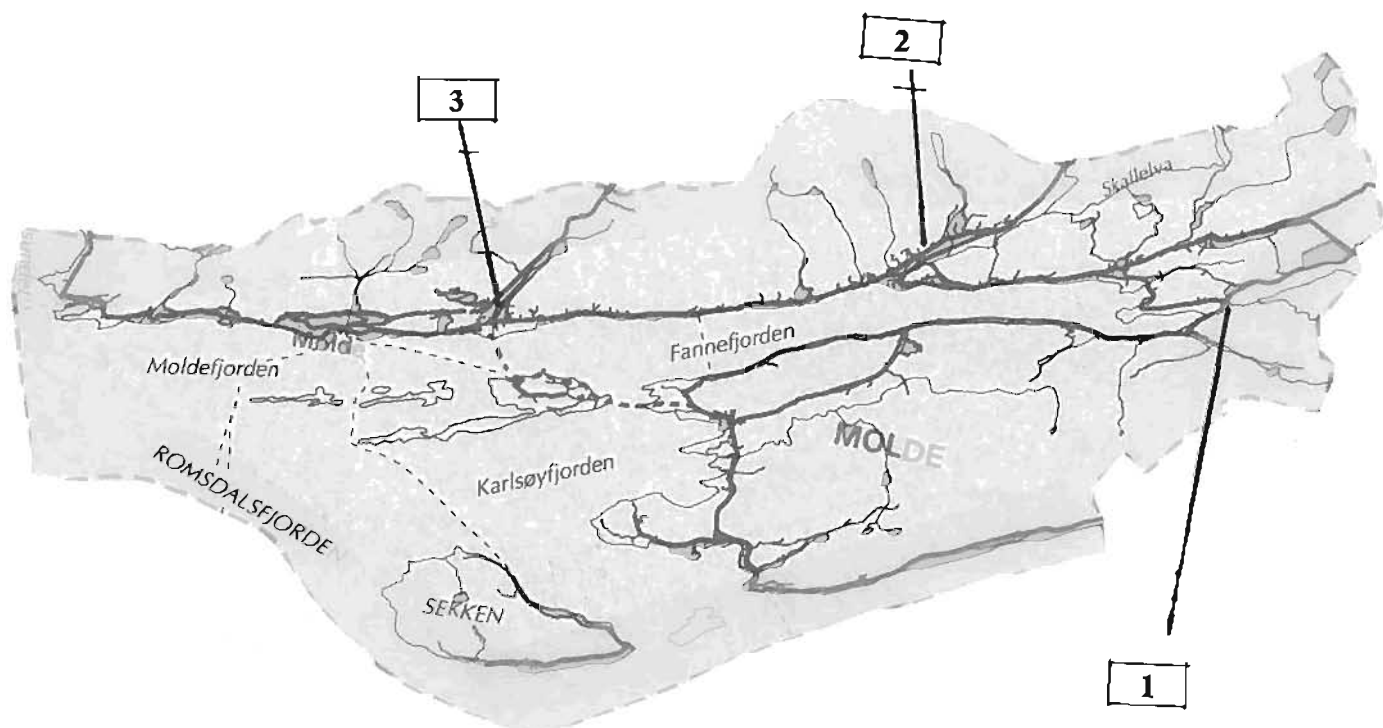
#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): LQ 850 562  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 100 m lang strekning ved riksveibrua.  
 Elvebredde: ca. 5 - 6 m  
 Dyp: 0,1 - 0,3 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med grus og sand innimellom. Enkelte større blokker spredt i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,1 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 150 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen virket rein.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av myr og utmark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 27.10.92.

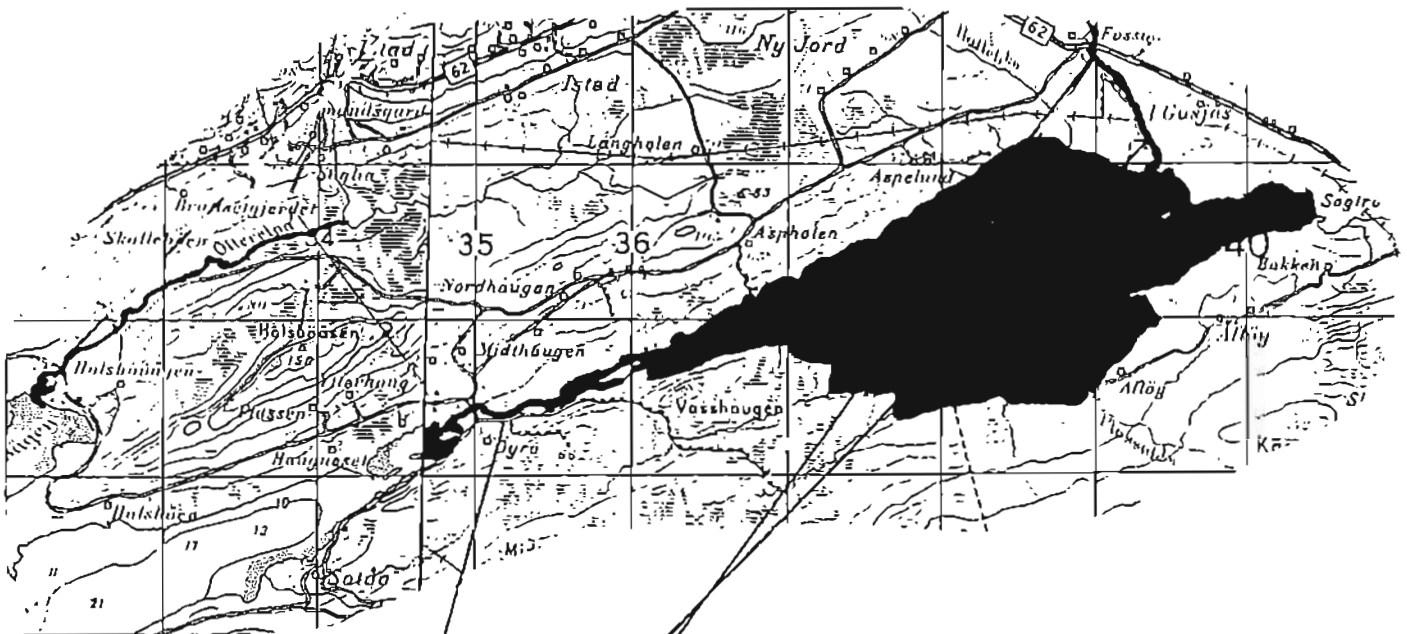
Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
65	1	-					
85 - 110	15	-					
120 - 137	2	-					
Sum	18	-					

**MOLDE KOMMUNE**

- |                       |
|-----------------------|
| <b>1. OSELVA</b>      |
| <b>2. OPPDØLSELVA</b> |
| <b>3. ÅRØELVA</b>     |

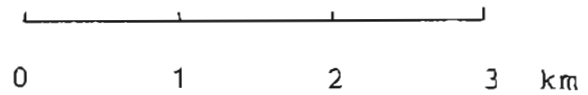
## OSELVA



Tetthetsstasjon: nr. 1

Tetthetsstasjon: nr. 2

Tetthetsstasjon: nr. 3



## OSELVA

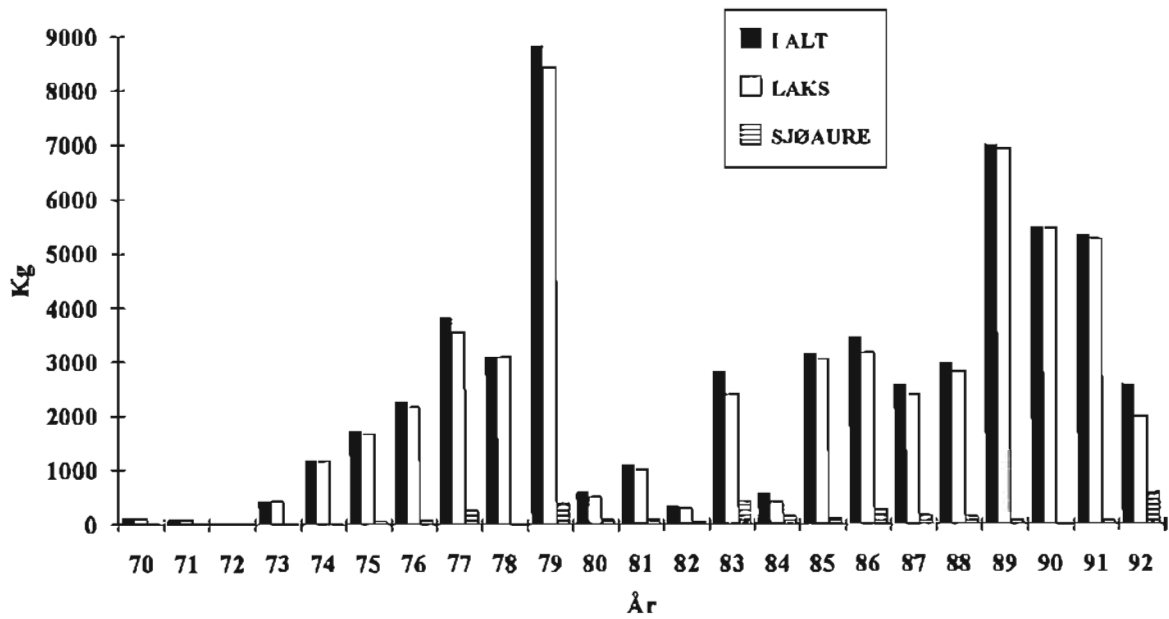


Fig. 11.  
Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
(Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)

## 5.4. MOLDE KOMMUNE

### 5.4.1. Oselva

Elva må karakteriseres som en middels stor vestlandselv. Den fører laks og sjøaure. Laks er den dominerende arten.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det flere vatn som demper avrenningen. Dette begünstiger fiskeoppgangen.

Elva er laks- og sjøaureførende i ca. 1 km til Osvatnet samt 6 - 7 km fra Osvatnet til Fosterlågen (Storeelva).

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	6920 kg
	Minste årlige fangster	290 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	420 kg
	Minste årlige fangster	50 kg

I Gussiåsfossen ble det i 1962/63 bygd laksetrapp med et fall på 4,33. Trappa ble reparert i 1973.

Tetthetsstasjon nr. 1.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 351 634
Sted:	Materialet ble innsamlet fra nedre riksveibru og ca. 150 m oppstrøms på sørsiden av elva.
Elvebredde:	ca. 15 - 20 m
Dyp:	0,2 - 0,4 m
Substrat:	Store blokker spredt over hele elveleiet med dype små kulper innimellom
Vannhastighet:	0,3 - 0,4 m/sek
Overfisket areal:	ca. 100 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elvebunnen er begrodd av brunalger og mose
Omgivelser:	Beitemark på begge sider av elva. Langs elvebredden vokser det løvskog.



Dato: 30.09.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	16	13	6
Laks 0 +:	2	0	0
Aure:	12	9	0
Aure 0 +:	4	0	4
Obs:	21	16	6
Sum:	55	38	16

Tetthetsstasjon: 2.Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 393 654  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en 25 m lang strekning like oppstrøms Osvatnet.  
 Elvebredde: ca. 15 - 20 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,4 m/sek  
 Overfisket areal: 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen er noe begrodd av brunalger.  
 Omgivelser: Beitemark på begge sider av elva. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 30.09.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	23	8	3
Laks 0 +:	7	4	2
Aure:	7	1	0
Aure 0 +:	5	0	2
Obs:	15	4	2
Sum:	57	17	9

Tetthetsstasjon: 3Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 390 657  
 Sted: Materialet ble innsamlet like nedstrøms riksveibru (riksvei 62)  
 Elvebredde: ca. 15 - 20 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med noe sand og grus innimellom.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,4 m/sek  
 Overfisket areal: 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen er noe begrodd av brunalger. Substratet i elva er svært sleipt.  
 Omgivelser: Beitemark på begge sider av elva. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 30.09.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	36	15	5
Laks 0 +:	1	4	3
Aure:	3	0	0
Aure 0 +:	0	0	0
Obs:	18	8	3
Sum:	58	27	11

Dato: 21.05.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
54	1	-					
86 - 117	10	-					
124 - 143	5	-					
Sum	16	-					

Dato: 30.09.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
43 - 54	4	-					
84 - 95	10	-					
117 - 132	5	-					
Sum	19	-					



## OPPDØLSELVA

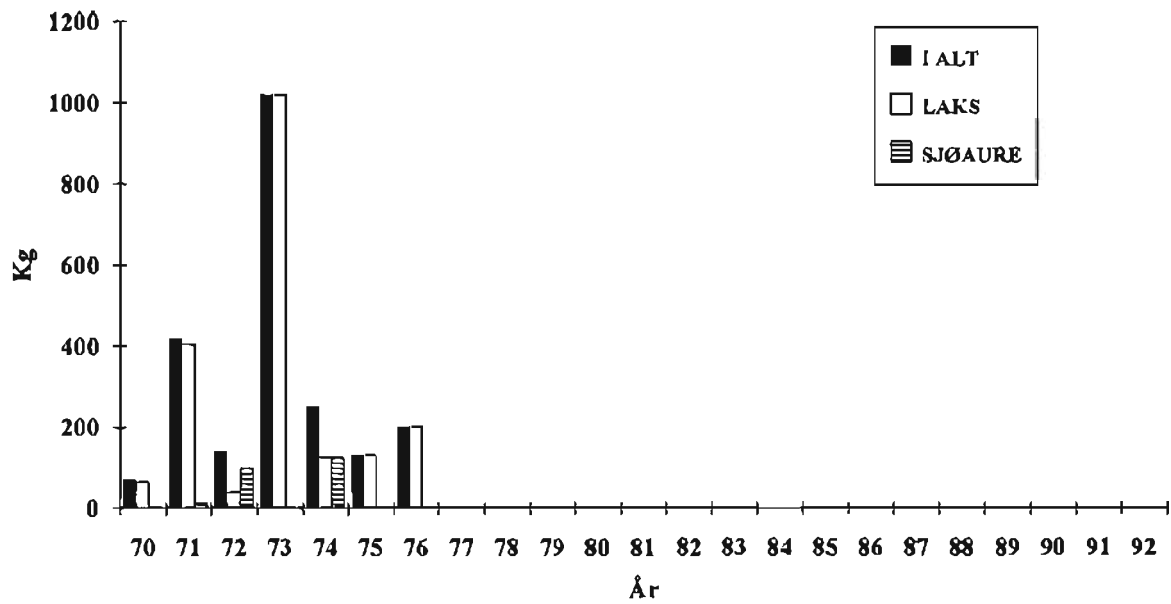


Fig. 12.  
Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
(Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)

### 5.4.2. Oppdølselva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det flere vatn som demper avrenningen. Dette begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 248 632  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en strekning like oppstrøms riksveibrua.  
 Elvebredde: ca. 15 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom. Noen større blokker spredt i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,4 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 200 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen er noe begrodd av brunalger.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av utmark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 09.06.92.

Art: LAKS

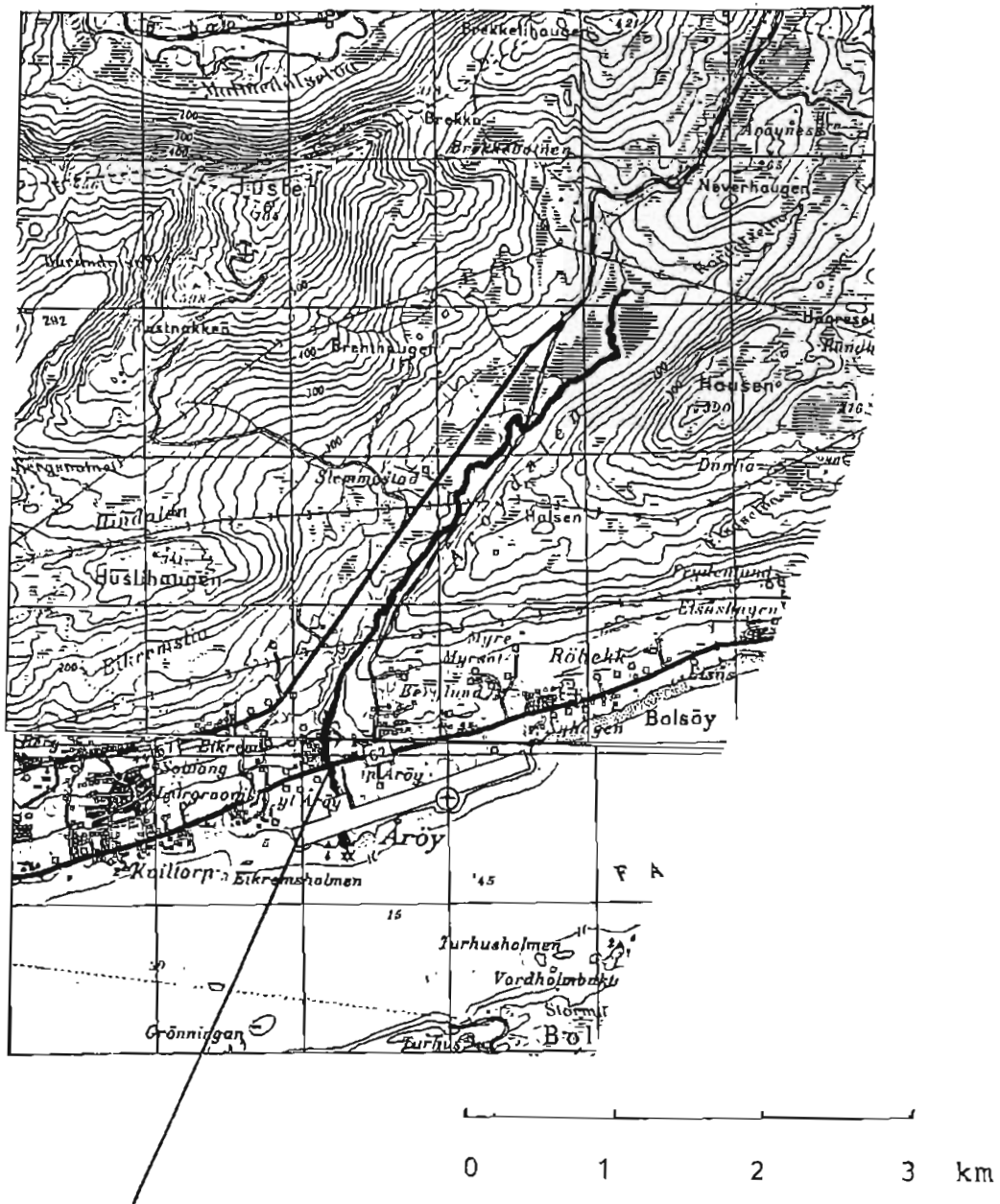
Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
64	1	-					
73 - 105	14	-					
135	1	-					
Sum	16	-					

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
88 - 98	5	-					
118 - 125	3	-					
130 - 160	6 *	-					
Sum	14	-					

- \* Merknad: sjøaure med mye lakselus, 20 - 50 lakselus pr. fisk.  
 Observert: ca. 15 - 20 sjøaure, 0,2 - 0,5 kg, svært mye lakselus, en del av sjøauren hadde store skader på ryggfinnen.

## ÅRØELVA



Stasjon:  
Fra riksveibrua og ca. 50 m nedstrøms.



### 5.4.3. Årøelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse som demper avrenningen og begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 112 590  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 50 m lang strekning ved riksveibrua.  
 Elvebredde: ca. 8 - 10 m  
 Dyp: 0,1 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med noe sand og grus innimellom. Større blokker spredt i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,1 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket sleip.  
 Omgivelser: Elva er forbygd på hele strekningen. Elva tilgrenses av vei og parkeringsplass.

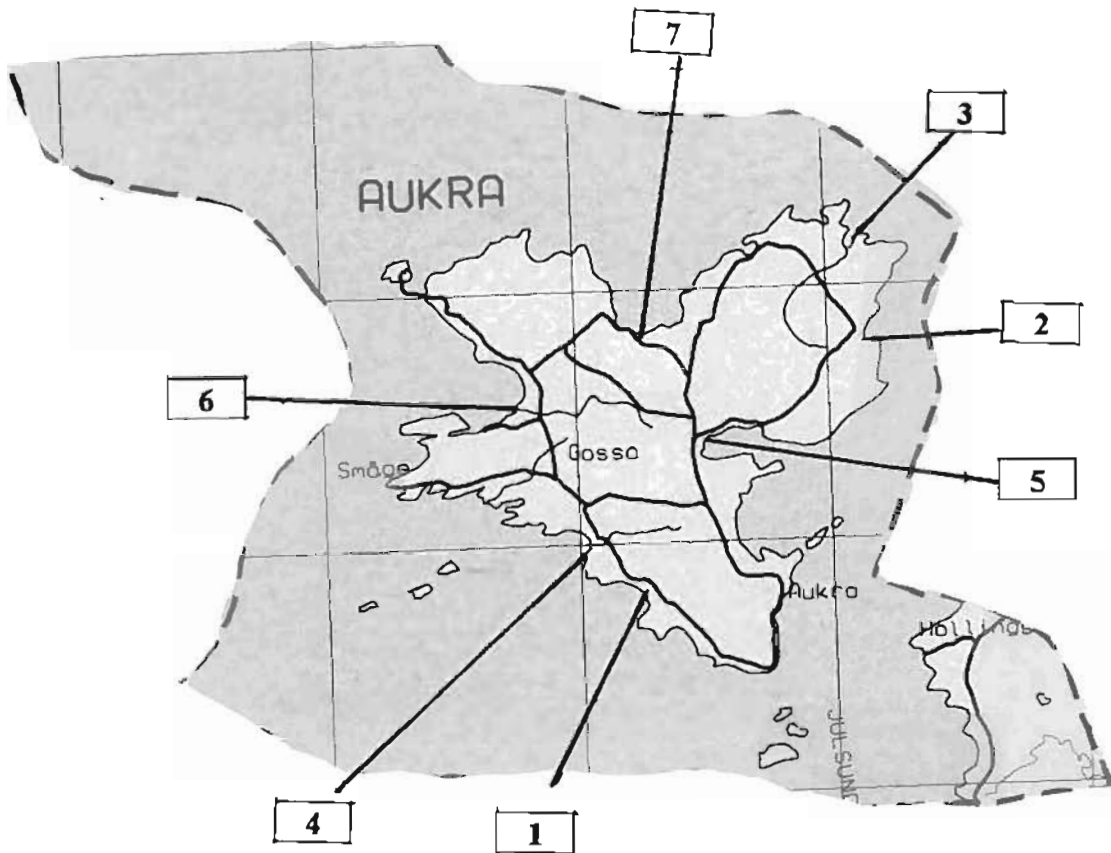
Dato: 28.08.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
135 - 136	2	-					
158	1	-					
Sum	3	-					

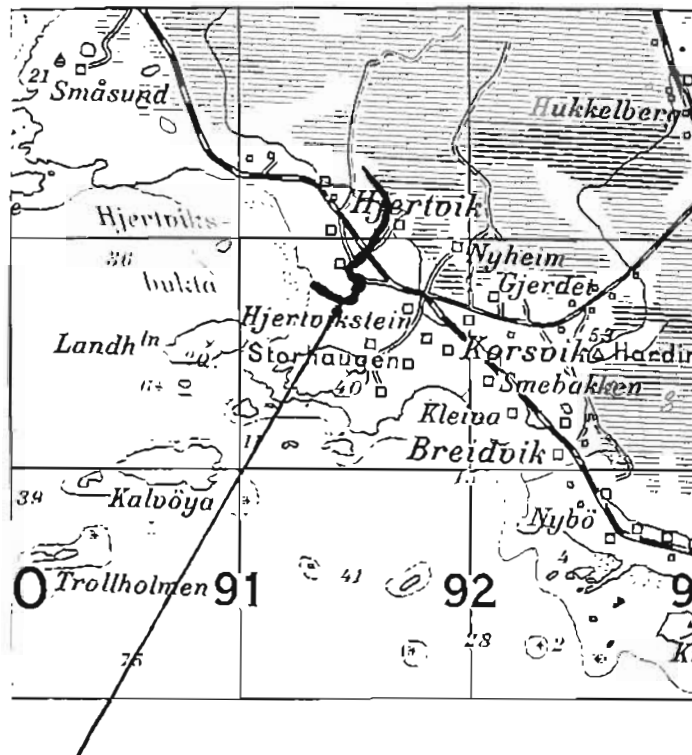
Observert: 7 aure

## AUKRA KOMMUNE

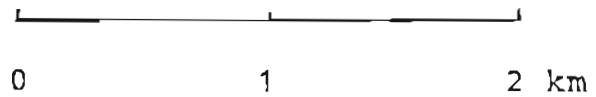


<b>1. HJERTVIKELVA</b>
<b>2. EISKREMELVA</b>
<b>3. SÆTERELVA</b>
<b>4. HORREMSELVA</b>
<b>5. NERBØELVA</b>
<b>6. RØAELVA</b>
<b>7. SPORSHEIMSELVA</b>

## HJERTVIKELVA



Stasjon:  
Fra sjøen og ca. 300 m motstrøms



## 5.5. AUKRA KOMMUNE

### 5.5.1. Hjertvikelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse som demper avrenningen og begünstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

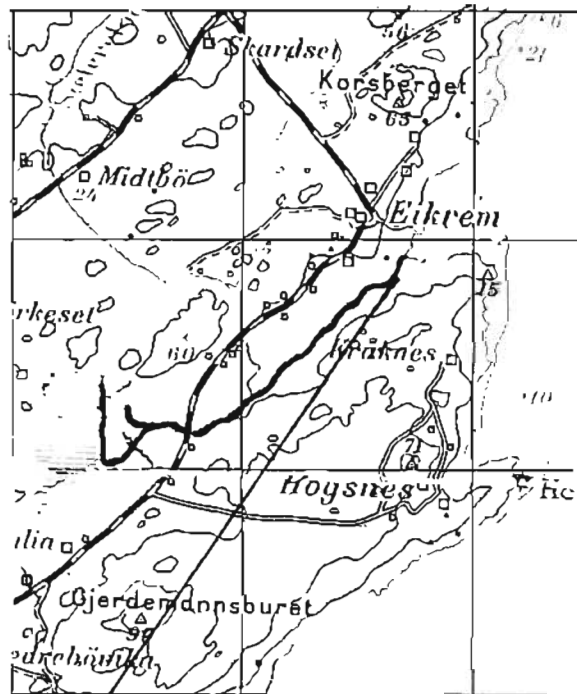
Kartreferanse (UTM): LQ 913 636  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 300 m lang strekning fra riksvei brua til sjøen.  
 Elvebredde: ca. 1 - 2 m  
 Dyp: 0,1 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 20 cm i diameter med noe sand og grus innimellom.  
 Vannhastighet: 0,1 - 0,5 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 700 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket sleip.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av dyrket mark, langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 08.08.92.

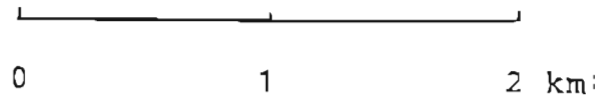
Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
59 - 67	4	-					
111 - 132	4	-					
Sum	8	-					

Observervert: 2 sjøaure smolt, + 1 aure ca. 300 gr

**EIKREMSELVA**

Stasjon:  
Fra sjøen og ca. 300 m motstrøms



### 5.5.2. Eikremselva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse som demper avrenningen og begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

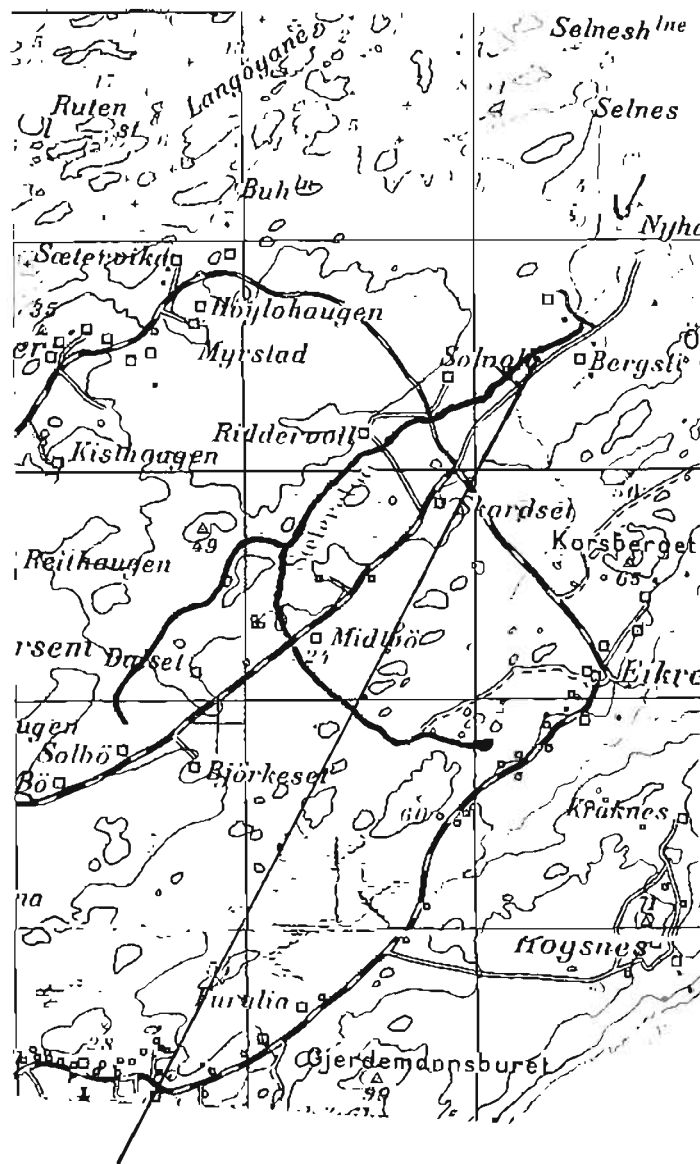
#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	LQ 957 689
Sted:	Materialet ble innsamlet på en ca. 300 m lang strekning fra sjøen og motstøms.
Elvebredde:	ca. 1 - 3 m
Dyp:	0,1 - 0,4 m
Substrat:	Stein 10 - 20 cm med noe sand innimellom, enkelte større blokker spredt i elveleiet.
Vannhastighet:	0,1 - 0,3 m/sek
Overfisket areal:	ca. 500 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elva virket sleip.
Omgivelser:	Elva tilgrenses av utmark og dyrket mark, langs elvebredden vokser det løvskog.

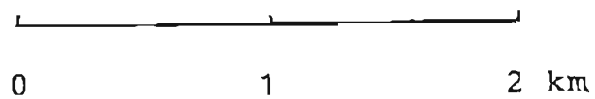
Dato: 08.08.92.

Observert: 1 aure ca. 200 gr., mye stingsild, skrubbe og ål.

## SÆTERELVA



Stasjon:  
Fra sjøen og ca. 250 m motstrøms



### 5.5.3. Sæterelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse som demper avrenningen og begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): LQ 954 705  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 250 m lang strekning fra sjøen til dam.  
 Elvebredde: ca. 1 - 2 m  
 Dyp: 0,1 - 0,6 m  
 Substrat: Stein 5 - 10 cm i diameter med mye sand og grus innimellom.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,7 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 350 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket sleip.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av myr og utmark.

Dato: 08.08.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
122 - 142	3	-					
Sum	3	-					

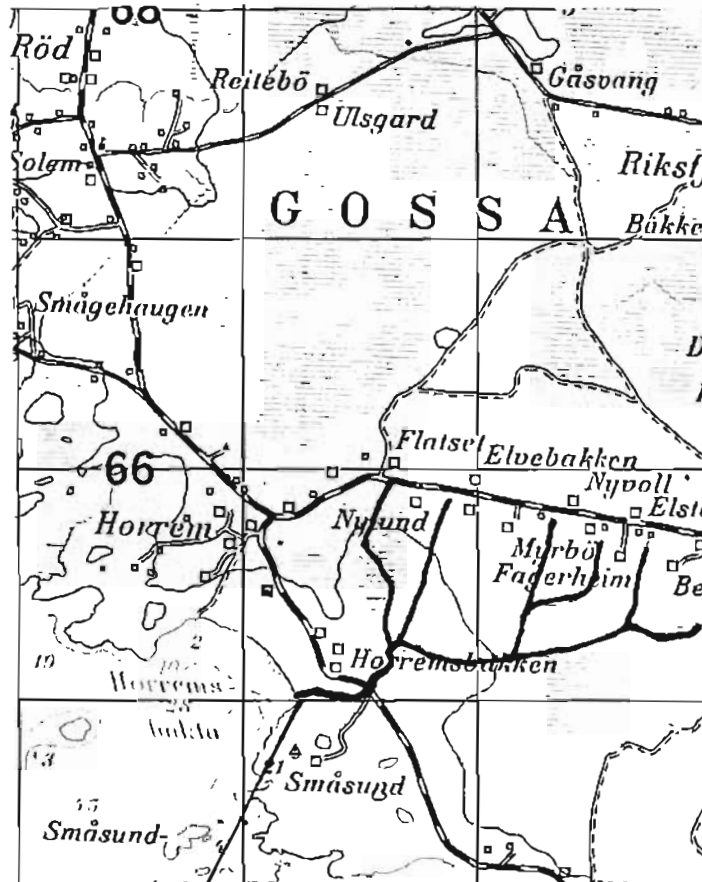
Art: STINGSILD

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
32	1	-					
Sum	1	-					

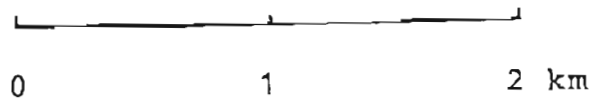
Merknad: Vanskelige forhold for prøvetaking, p.g.a. stor vannføring og sterkt humus preget vann.



## HORREMSSELVA



Stasjon:  
Fra sjøen og ca. 300 m motstrøms



#### 5.5.4. Horremselva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse som demper avrenningen og begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

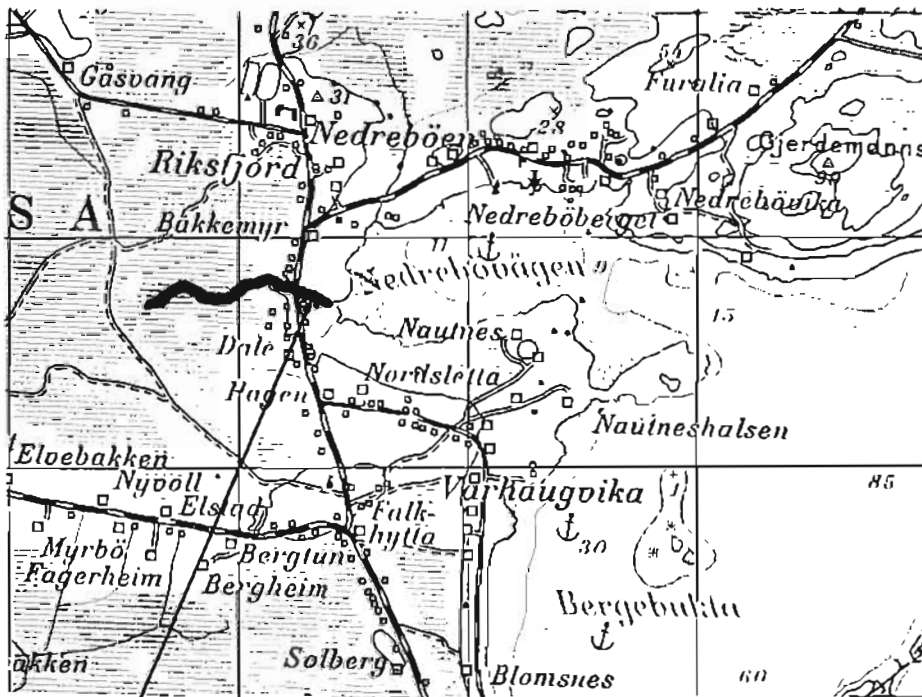
Kartreferanse (UTM):	LQ 905 650
Sted:	Materialet ble innsamlet på en ca. 300 m lang strekning fra sjøen til riksveibru.
Elvebredde:	ca. 1 - 3 m
Dyp:	0,2 - 0,7 m
Substrat:	Stein 5 - 10 cm med mye sand og grus innimellom, enkelte større blokker spredt i elveleiet, litt fjell i dagen.
Vannhastighet:	0,2 - 0,7 m/sek
Overfisket areal:	ca. 350 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elva virket sleip, sterkt påvirket av jordbruk.
Omgivelser:	Elva tilgrenses av utmark, løvskog langs elvebredden.

Dato: 08.08.92.

Merknad: ca. 200 fra sjøen er det en lien foss, kan hende oppgangshinder for anadrom fisk.

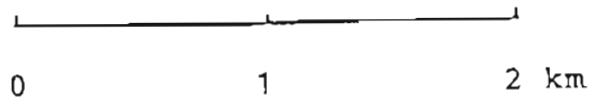
Observert: ål og skrubbe.

## NERBØELVA



Stasjon:

Fra sjøen og ca. 200 m motstrøms



### 5.5.5. Nerbøelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse som demper avrenningen og begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): LQ 927 672  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 200 m lang strekning fra sjøen til riksveibru.  
 Elvebredde: ca. 1 - 3 m  
 Dyp: 0,2 - 0,6 m  
 Substrat: Stein 10 - 20 cm i diameter med mye grus innimellom, fjell i dagen.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,5 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 250 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket sleip, sterkt påvirket fra jordbruk.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av dyrket mark og utmark, langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 08.08.92.

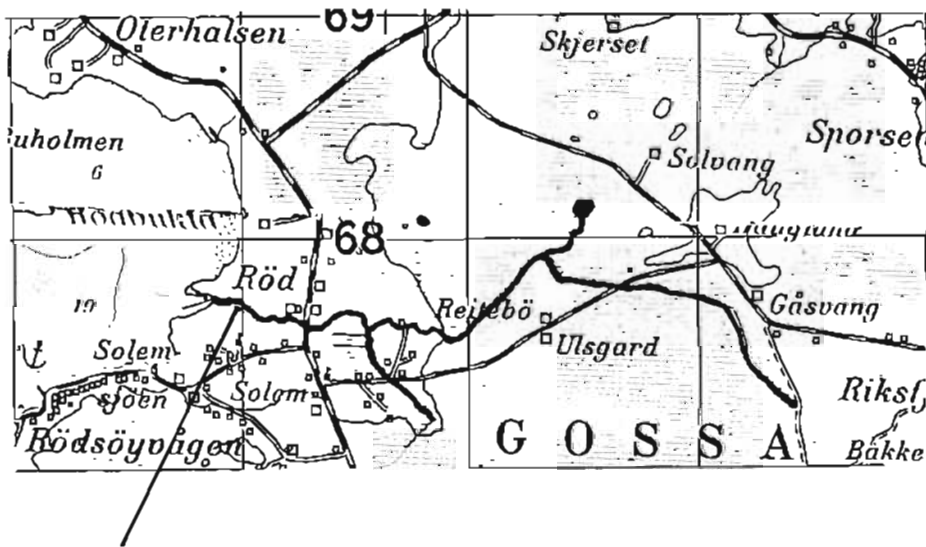
Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
171	1	-					
Sum	1	-					

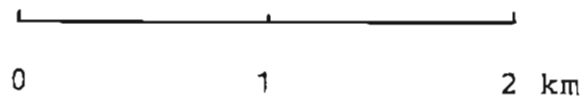
Merknad: Ved prøvetaking var det flom.

Observervert: mye ål og stingsild.

## RØAELVA



Stasjon:  
Fra sjøen og ca. 400 m motstrøms



### 5.5.6. Røaelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse som demper avrenningen og begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): LQ 892 677  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 400 m lang strekning fra sjøen og motstrøms.  
 Elvebredde: ca. 1 - 3 m  
 Dyp: 0,2 - 0,6 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter, med mye sand og grus innimellom  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,7 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 650 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket sleip.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av myr og utmark, langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 08.08.92.

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
58 - 68	4	-					
Sum	4	-					

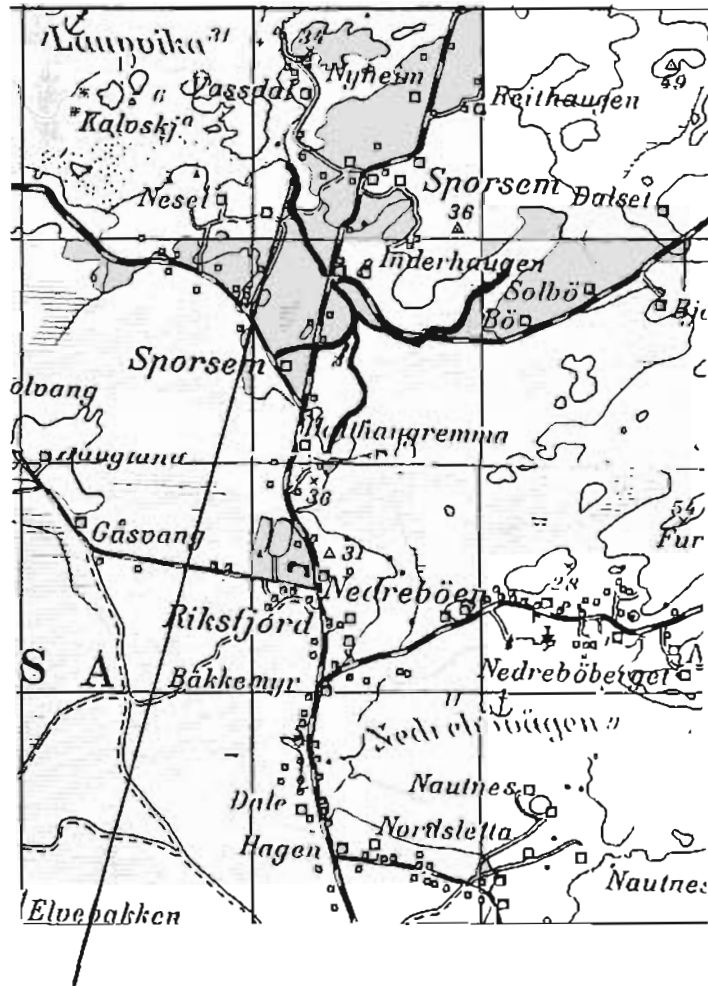
Art: STINGSILD

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
32	1	-					
Sum	1	-					

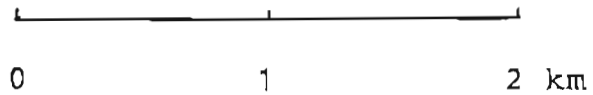
Merknad: Elva har vært svært påvirket fra landbruket de siste årene, spesielt utslipp fra silo.  
 Naturlig elveløp, meget variert med fine meanderende svinger. Vassdraget har stort potensial som sjøaureelv.

Observert: 1 sjøaure ca. 200 gr., noe lakselus.

## SPORSHEIMSELVA



Stasjon:  
Fra sjøen og ca. 300 m motstrøms





### 5.5.7. Sporsheimselva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse som demper avrenningen og begunstiger fiskeoppgangen.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	LQ 922 693
Sted:	Materialet ble innsamlet på en ca. 300 m lang strekning fra sjøen og motstrøms.
Elvebredde:	ca. 1 - 3 m
Dyp:	0,2 - 0,6 m
Substrat:	Sand og grus, noe fjell i dagen.
Vannhastighet:	0,2 - 0,7 m/sek
Overfisket areal:	ca. 400 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elva virket sleip.
Omgivelser:	Elva tilgrenses av utmark, langs elvebredden vokser det løvskog.

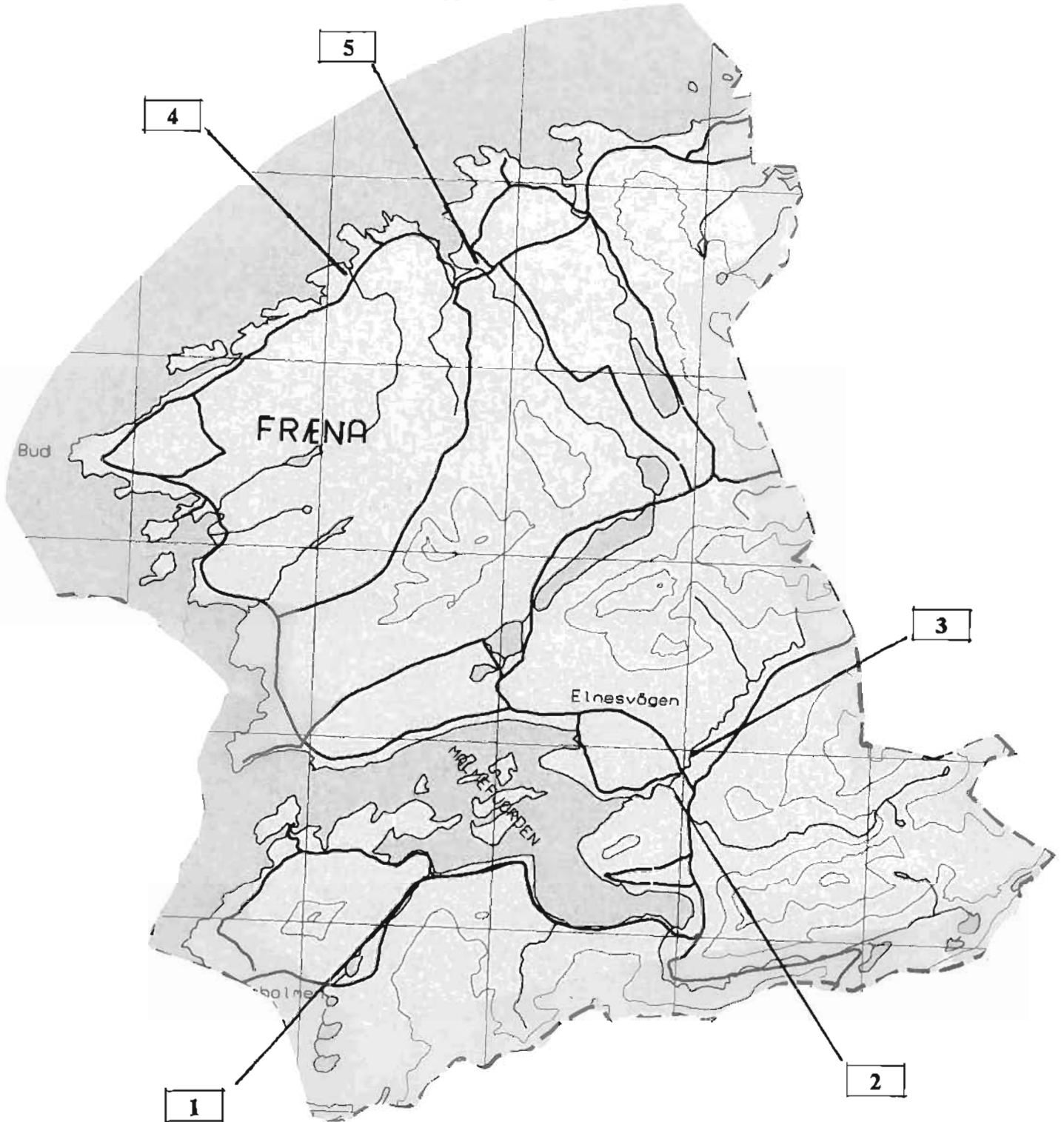
Dato: 09.08.92.

Observert: 3 sjøaurer 3 - 400 gr.  
2 aurer 1 - 300 gr.

Merknad: Elva kan ha potensialer som sjøaureelv, her må det til biotopforbedringer bl.a. steinsetting.

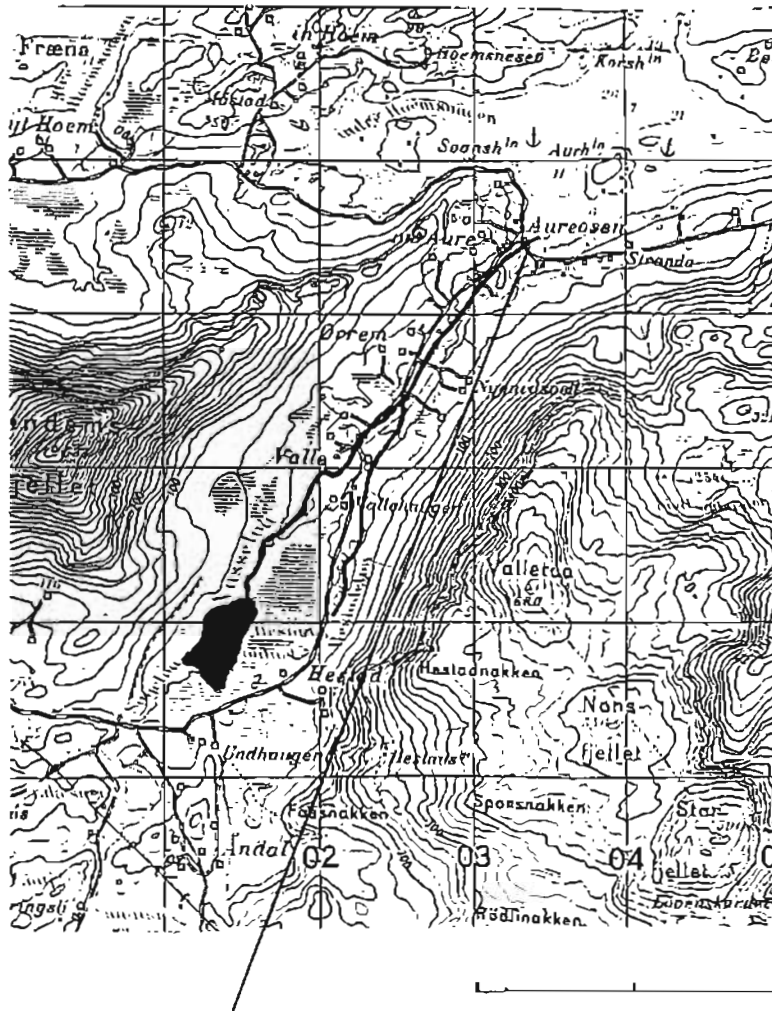


## FRÆNA KOMMUNE



- |                      |
|----------------------|
| <b>1. VASSELVA</b>   |
| <b>2. SYLTEELVA</b>  |
| <b>3. MOAELVA</b>    |
| <b>4. RUGELVA</b>    |
| <b>5. HUSTADELVA</b> |

## VASSELVA



Stasjon:  
Fra sjøen og ca. 100 m motstrøms.

0 1 2 3 km

## 5.6. FRÆNA KOMMUNE

### 5.6.1. Vasselva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det få vatn av nevneverdig størrelse.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 033 665  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en ca. 100 m lang strekning fra sjøen og motstrøms.  
 Elvebredde: ca. 10 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm med noe grus innimellom, store blokker spredt i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,3 - 0,5 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 200 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket noe sleip.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av bebyggelse og dyrket mark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 27.10.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
128	1	-					
152	1	-					
Sum	2	-					

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
60 - 93	17	-					
104 - 128	4	-					
Sum	21	-					



**SYLTEELVA**  
**MOAELVA**

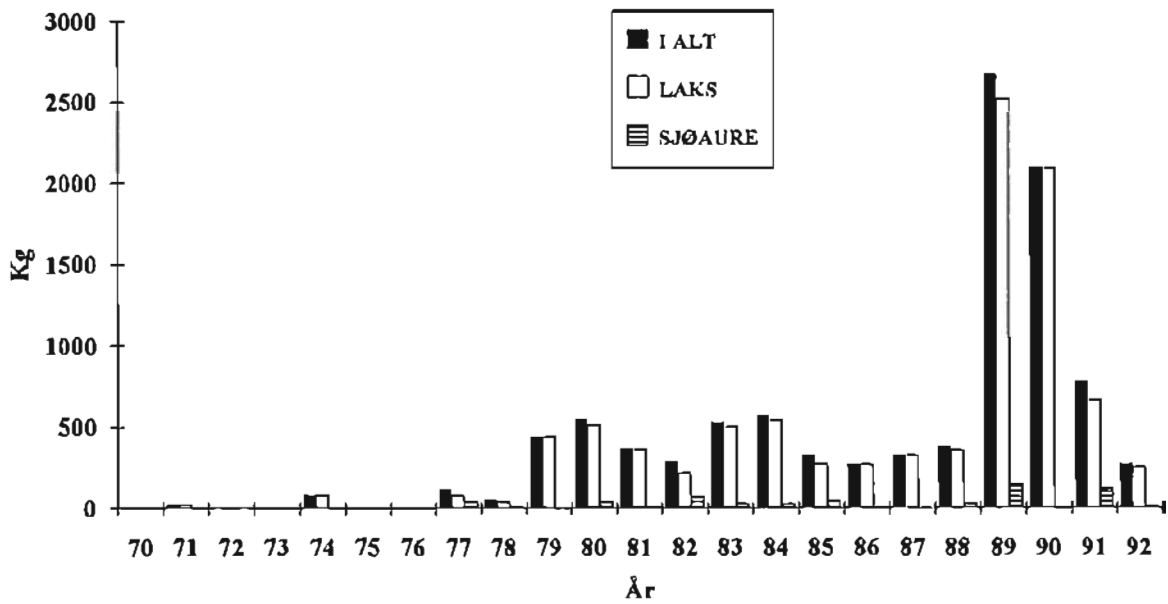


Fig. 13.  
Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
(Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)



### 5.6.2. Sylteelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det ingen vatn av nevneverdig størrelse.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske sammen med Moaelva.

Siste 200 meter av elva har samløp med Moaelva.

### 5.6.3 Moaelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det ingen vatn av nevneverdig størrelse.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	2520 kg
	Minste årlige fangster	215 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	150 kg
	Minste årlige fangster	0 kg

Oppgaver over sjøaure er ikke nevnt for alle år.

Det er bygd laksetrapp i sideelva mot Rødalen.

#### Tetthetsstasjon: 1

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 094 692
Sted:	Like oppstrøms samløp med Sylteelva.
Elvebredde:	ca. 10 m
Dyp:	0,2 - 0,4 m
Substrat:	Stein 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom. Enkelte større blokker spredt i elveleiet.
Vannhastighet:	0,2 - 0,3 m/sek
Overfisket areal:	100 m <sup>2</sup>
Begroing:	Større stein begrodd av mose og brunalger.
Omgivelser:	Elva tilgrenses av beitemark og utmark. Elvebredden er delvis forbygd. Langs elvebredden vokser det løvskog, vesentlig bestående av or.

Dato: 02.10.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	27	14	8
Laks 0 +:	4	4	2
Aure:	12	8	1
Aure 0 +:	3	1	0
Obs:	19	4	2
Sum:	65	31	13

Tetthetsstasjon nr. 2.

Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 113 714  
 Sted: Materialet ble innsamlet på en 25 m lang strekning ved Stølen gård.  
 Elvebredde: ca. 15 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med mye grus og sand innimellom. Enkelte større blokker spredt i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elvebunnen virket ren.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av beitemark og utmark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 02.10.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	28	7	5
Laks 0 +:	13	18	13
Aure:	4	1	1
Aure 0 +:	5	4	1
Obs:	11	5	4
Sum:	61	35	24

Tetthetsstasjon nr. 3. SylteelvaStasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 102 684  
 Sted: Materialet ble innsamlet ved riksveibrua.  
 Elvebredde: ca. 15 m  
 Dyp: 0,2 - 0,4 m  
 Substrat: Stein 10 - 30 cm i diameter med noe grus og sand innimellom.  
 Enkelte større blokker spredt i elveleiet.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Større stein begrodd av mose.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av beitemark og utmark. Langs elvebredden vokser det løvskog.

Dato: 02.10.92.

	Omgang 1	Omgang 2	Omgang 3
Laks:	21	16	5
Laks 0 +:	6	4	1
Aure:	21	7	3
Aure 0 +:	1	1	1
Obs:	24	8	5
Sum:	73	36	15

Dato: 02.10.92.

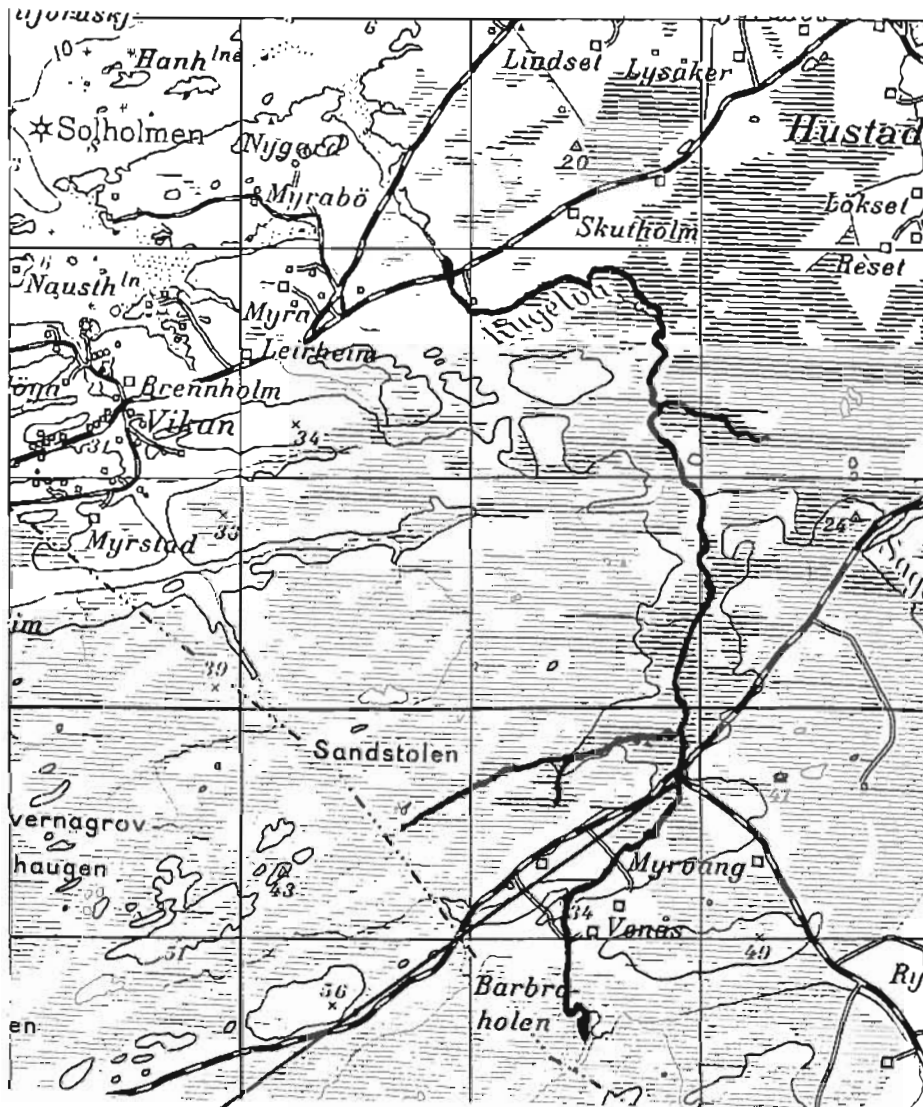
Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
57 - 63	3	-					
71 - 118	13	-					
124 - 138	3	-					
Sum	19	-					

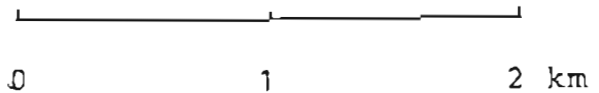
Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
63	1	-					
72 - 118	9	-					
Sum	10	-					

## RUGELVA



Stasjon:  
Ved veikryss ved Myrvang gård



#### 5.6.4. Rugelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og aure er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det ingen vatn av nevneverdig størrelse.

Elva er ikke nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM): MQ 019 797  
 Sted: Materialet ble innsamlet ved veikryss ved Myrvang gård.  
 Elvebredde: ca. 3 m  
 Dyp: 0,1 - 0,5 m  
 Substrat: Stein 5 - 10 cm i diameter med mye sand og grus innimellom.  
 Vannhastighet: 0,2 - 0,3 m/sek  
 Overfisket areal: ca. 100 m<sup>2</sup>  
 Begroing: Elva virket svært sleip.  
 Omgivelser: Elva tilgrenses av beitemark og utmark. Langs elvebredden vokser det litt løvskog.

Dato: 27.10.92.

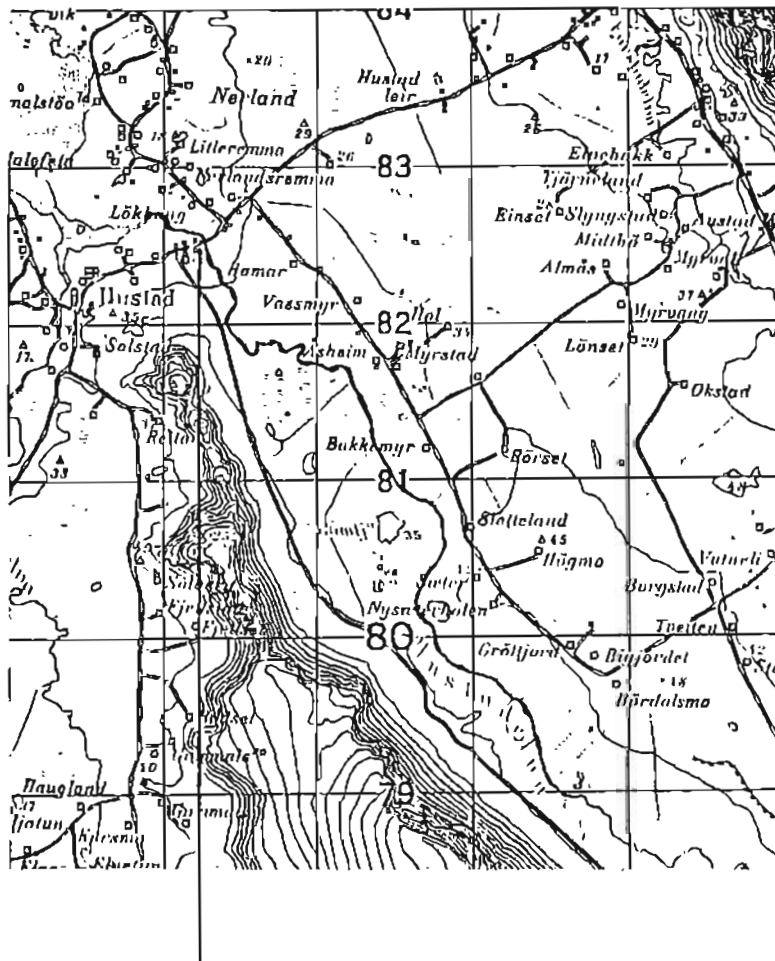
Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
58	1	-					
65 - 90	15	-					
134 - 135	2	-					
Sum	18	-					

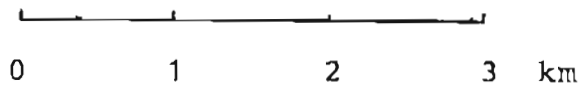
Art: STINGSILD

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
35 - 58	4	-					
Sum	4	-					

## HUSTADELVA



Stasjon:  
Oppstrøms og nedstrøms riksveibrua





## HUSTADELVA

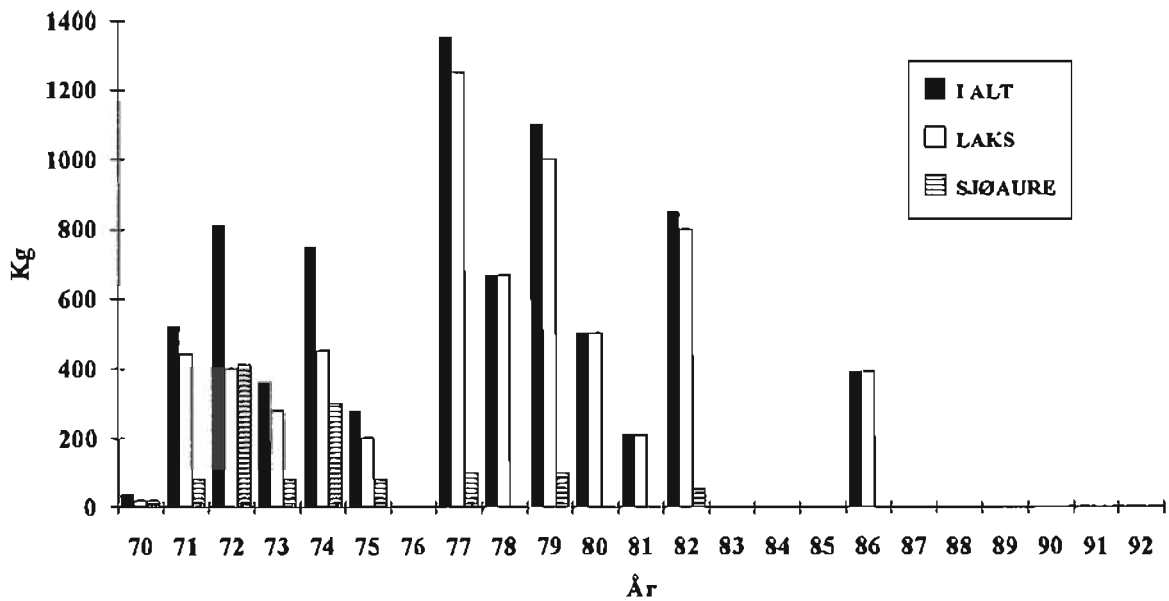


Fig. 14.  
 Årlig fangst av laks og sjøaure i perioden 1970 - 1992.  
 (Norges offisielle statistikk for lakse- og sjøaurefiske)

### 5.6.5. Hustadelva

Elva må karakteriseres som en liten og flompreget vestlandselv. Den fører laks og sjøaure, og laks er den dominerende arten på den laks- og sjøaureførende delen.

Vassdraget må videre karakteriseres som et lavlandsvassdrag. I nedslagsfeltet ligger det flere større vatn som demper avrenningen. Dette begunstiger fiskeoppgangen. Det ble gjennomført senking og kanaliseringsarbeid i elva i 1985 - 86. Etter at kanaliseringen og senkingen av elva ble gjennomført ble det en omfattende fiskedød i elva, noe som kan skyldes jernfelling fra myrene som drenerer til elva.

Elva er laks- og sjøaureførende i ca. 8 km.

Elva er nevnt i offisiell statistikk for laks- og sjøaurefiske de siste 10 år.

Laks:	Største årlige fangster	800 kg
	Minste årlige fangster	0 kg
Sjøaure:	Største årlige fangster	50 kg
	Minste årlige fangster	0 kg

Oppgaver over sjøaurefiske er ikke nevnt for alle år.

#### Stasjonsbeskrivelse:

Kartreferanse (UTM):	MQ 043 825
Sted:	Fra riksveibrua og ca. 100 m nedstrøms og ca. 20 m oppstrøms brua.
Elvebredde:	ca. 5 - 15 m
Dyp:	0,1 - 0,5 m
Substrat:	Stein fra 5 - 30 cm i diameter med sand og grus innimellom. Enkelte større blokker spredt i elveleiet.
Vannhastighet:	0,2 - 0,4 m/sek
Overfisket areal:	ca. 300 m <sup>2</sup>
Begroing:	Elva er en del begrodd av mose og grønnalger.
Omgivelser:	Elva tilgrenses av dyrket mark og utmark. Langs elvebredden vokser det løvskog, or og selje.

Dato: 28.08.92.

Art: LAKS

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
54 - 74	7	-					
85 - 127	19	-					
Sum	26	-					

Art: AURE

Lengde(mm)	Ant.fanget	G.salaris antall	infeksjon %	Infeksjonsgrad			
				0	1	2	3
96	1	-					
Sum	1	-					

