

622

# OPPDRA GSMELDING

Kartlegging av fiskebestandene  
i potensielle sjørøyevassdrag  
i Nordland - del 2

Øyvind Kanstad Hanssen  
Martin-A. Svenning



NINA • NIKU

NINA Norsk institutt for naturforskning

# Kartlegging av fiskebestandene i potensielle sjørøyevassdrag i Nordland - del 2

Øyvind Kanstad Hanssen  
Martin-A. Svenning

## NINA•NIKUs publikasjoner

NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:

### NINA Fagrapport

### NIKU Fagrapport

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

Opplag: Normalt 300-500

### NINA Oppdragsmelding

### NIKU Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befæringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a.

Opplaget er begrenset. (Normalt 50-100)

### NINA•NIKU Project Report

Serien presenterer resultater fra begge instituttene prosjekter når resultatene må gjøres tilgjengelig på engelsk. Serien omfatter original egenforskning, litteraturstudier, analyser av spesielle problemer eller tema, etc.

Opplaget varierer avhengig av behov og målgrupper.

### Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "almenheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvern-avdelinger, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

Opplag: Varierer

### Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

Opplag: 1200-1800

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Kanstad Hanssen, Ø. & Svenning, M.-A. 1999. Kartlegging av fiskebestandene i potensielle sjørøyevassdrag i Nordland – del 2 - NINA Oppdragsmelding 622: 1-12

Tromsø, desember 1999

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-1090-8

Forvaltningsområde:

Fiskeøkologi

Rettinghaver ©:

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning

NINA•NIKU

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Kjell Einar Erikstad

NINA•NIKU, Tromsø

Design og layout::

Øyvind Kanstad Hanssen

Sats: NINA•NIKU

Kopiering: Norservice

Opplag: 100

Kontaktadresse:

NINA•NIKU, Avdeling for arktisk biologi

Polarmiljøsenenteret

9296 TROMSØ

Tel: 77 75 04 00

Fax: 77 75 04 01

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 18345

Ansvarlig signatur:

Oppdragsgiver:

Kommuner i Nordland

Lofotkraft

Direktoratet for naturforvaltning

## Referat

Kanstad Hanssen, Ø. & Svenning, M-A. 1999. Kartlegging av fiskebestandene i potensielle sjørøyevassdrag i Nordland - del 2. NINA oppdragsmelding 622: 1-12.

Høsten 1999 ble fiskebestandene i to potensielle sjørøyevassdrag i Nordland fylke kartlagt. Disse to vassdragene inngikk opprinnelig i en undersøkelse gjennomført i 1997, men kunne ikke undersøkes før i 1999. Begge vassdragene har en innsjø som er tilgjengelig for sjøvandrende laksefisk. Formålet med undersøkelsene var å kartlegge mengdeforholdene mellom sjøvandrende og stasjonære individer i de to vassdragene.

Undersøkelsene viste at Svolværvassdraget har en røyebestand der en stor andel trolig vandrer ut i havet. Sjørøya i vassdraget var imidlertid små og ved dårlig kondisjon. Det ble registrert sjørørret i garnfangsten men ikke ungfisk av ørret. I Leirpollvassdraget ble det ikke registrert sjørøye, men vassdraget har en bestand av sjørørret.

Emneord: Røye - stasjonær - sjøvandrende

Øyvind Kanstad Hanssen & Martin-A. Svenning, Norsk institutt for naturforskning, Polarmiljøsentret, N-9226 Tromsø, Norge

## Abstract

Kanstad Hanssen, Ø. & Svenning, M-A. 1999. Survey of the fish populations in watercourses in Nordland county with possible stocks of anadromous Arctic charr - part 2. NINA oppdragsmelding 622: 1-12.

Two watercourses with possible stocks of anadromous Arctic charr (sea charr) in Nordland county were surveyed in 1999. Each watercourse has a lake accessible to anadromous salmonids. The aim of the survey was to study the relationship between the resident and the anadromous fractions of the different populations.

The results show that a large part of the population of arctic charr in the Svolvær watercourse migrate to the sea. The sea charr were small and in poor condition. One sea run brown trout was caught using gillnets, but no juveniles were caught in the lake. In the Leirpoll watercourse, no sea charr were registered but there was a stock of sea run brown trout.

Keywords: Arctic charr- resident - anadromous

Øyvind Kanstad Hanssen & Martin-A. Svenning, Norwegian Institute of Nature Research, Polar Environmental Center, N-9226, Tromsø, Norway.

## Forord

Denne rapporten inneholder resultatene fra kartleggingen av fiskebestandene i to potensielle sjørøyevassdrag i Nordland. Formålet med undersøkelsene var å fremskaffe informasjon om forholdet mellom stasjonær røye og sjørøye.

Feltarbeidet ble utført i oktober 1999 av Øyvind Kanstad Hanssen, Ole Petter Sommerset og Robin Sommerset.

Oppdragsgiver har vært de enkelte kommuner, som har finansiert arbeidet gjennom midler fra Fylkesmannen. Lofotkraft har gitt støtte til undersøkelsen i Svolværvassdraget, og Direktoratet for naturforvaltning (DN) gitt støtte til rapporteringen.

Vi takker kommunene for oppdraget, og DN for støtte. Vi retter også en stor takk til Vågan Folkehøgskole for hjelp i Svolværvassdraget.

Martin-A. Svenning  
(prosjektleder)

## Innhold

<b>Referat</b> .....	<b>3</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>Forord</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Områdebeskrivelse</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Metoder</b> .....	<b>7</b>
<b>4 Resultater</b> .....	<b>8</b>
4.1 Leirpollvassdraget.....	8
4.2 Svolværvassdraget.....	10
<b>5 Sammendrag</b> .....	<b>12</b>
<b>6 Referanser</b> .....	<b>12</b>

# 1 Innledning

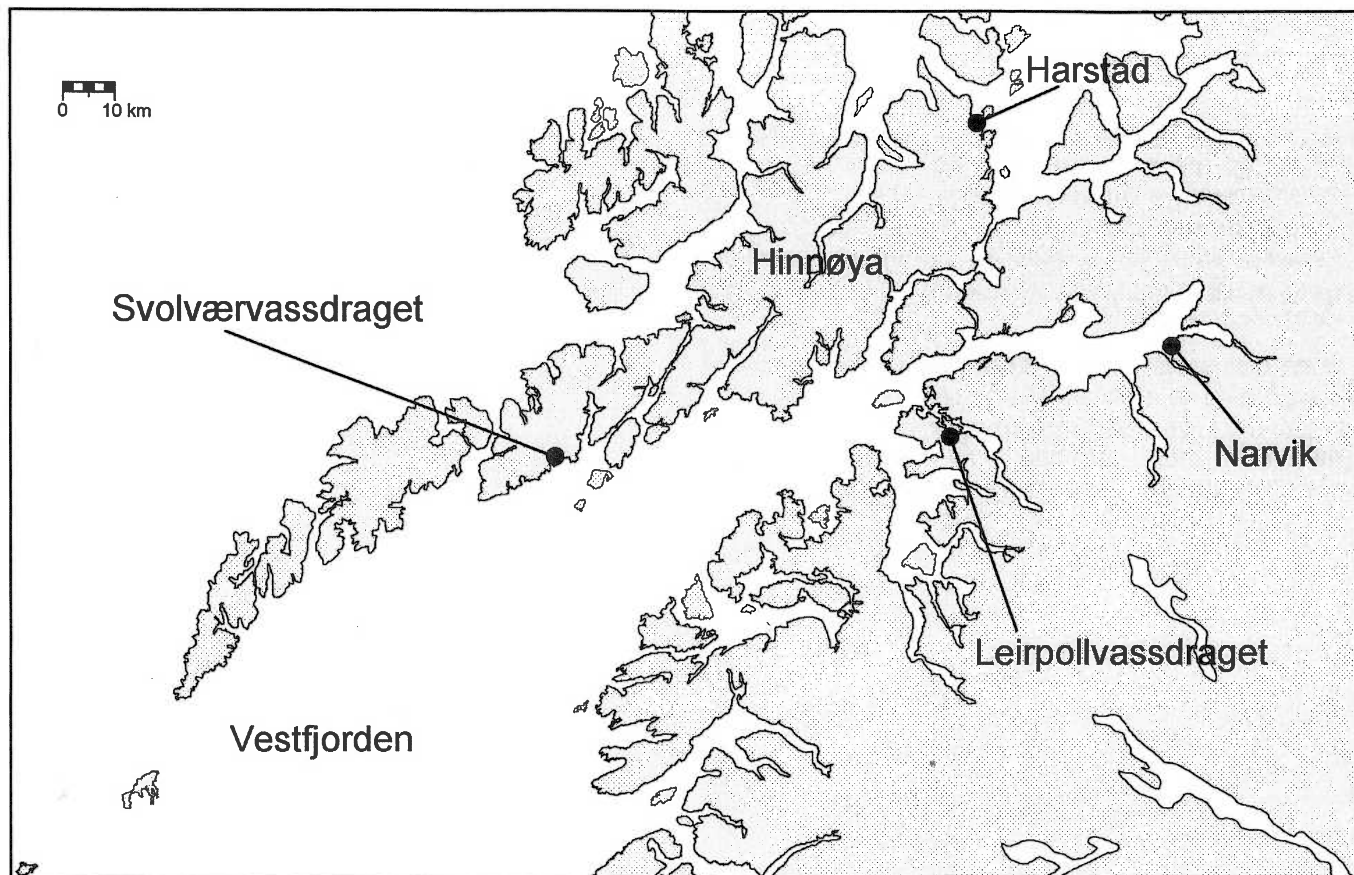
I følge DN-notat nr. 1-1995 (Anon. 1995) var det registrert 81 vassdrag med bestander av anadrom (sjøvandrende) røye i Nordland fylke. DN-notatet inneholder antatt bestandsstatus for sjørøye, sjørørret og laks basert på Fylkesmannens kategorisering av de ulike vassdragene. Undersøkelser i fylket de senere år har imidlertid vist at antall vassdrag med sjørøye er langt lavere, trolig ikke flere enn 36 (Halvorsen 1993, Jørgensen & Halvorsen 1996, Halvorsen 1997, Halvorsen m.fl. 1998).

Leirpoll- og Svolværvassdraget inngikk opprinnelig i en undersøkelse utført i 1997 (NINA oppdragsmelding 543). Av ulike årsaker kunne ikke disse to vassdragene undersøkes før i 1999. Målet for undersøkelsene både i 1997 og i 1999 var å vurdere forekomsten og betydningen av sjørøye (og sjørørret), samt anslå mengdeforholdet mellom stasjonære og sjøvandrende individer.

Forut for denne undersøkelsen var Leirpollvassdraget oppgitt å ha en stor bestand av sjørørret og en usikker bestand av sjørøye. Svolværvassdraget ble oppgitt å ha en stor bestand av sjørørret, mens sjørøyebestanden var oppgitt som sårbar.

## 2 Områdebeskrivelse

Undersøkelsene ble utført i to vassdrag i Nordland fylke, i Ballangen kommune (Leirpollvassdraget) og Vågan kommune (Svolværvassdraget) (**figur 1**).



Figur 1 Kart over nordlige del av Nordland med markering for de to undersøkte vassdragene.

### 3 Metoder

Til innfangning av fisk ble det benyttet både oversiktsgarn og standard garn, samt elektrisk fiskeapparat. Oversiktsgarna er 40 m lange, og er sammensatt av åtte ulike maaskevidder (10, 12.5, 15, 18.5, 22, 26, 35 og 45 mm). Bunngarna er 1.5 m dype, mens flytegarna er fire m dype. Standardgarna er 25 m lange og 1.5 m dype, og med fast maskevidde (21, 26, 29 eller 35 mm).

Antall garn som ble benyttet ble bestemt ut fra innsjøens areal og dybdeforhold. Det ble satt garn på alle dyp, og flytegarn ble satt i de fri vannmassene (pelagisk) dersom innsjøen var dypere enn 10 m.

Fisken ble lengdemålt til nærmeste mm, og veid på digitalvekt med nøyaktighet 1 g. Kjønn og modningsgrad ble bestemt etter en modifisert Sømme's skala (Sømme 1941). Kjøttfarge ble klassifisert som rød, lys rød eller hvit. Cyster av måsemakk (*Diphyllobotrium dendriticum*) og fiskeandmakk (*D. ditenum*) ble registrert. I rapporten er disse to artene slått sammen og omtalt som bendelmakk. I tillegg ble det registrert eventuelle infeksjoner av de marine parasittene sortprikk (*Cryptocotyle lingua*), kveis (*Anisakis* spp) og lakselus/bitt (*Lepeophtheirus salmonis*). Røye med marine parasitter er sikre sjørøyer, og tilsvarende metode brukes for ørret/sjørøret.

For å forvalte en fiskebestand er det et minstekrav at en kjenner forholdet mellom fiskens størrelse (lengde) og dens kjønnsmodningsstatus. Vi har definert lengde ved kjønnsmodning som lengden der 50 % av all hofisk er kjønnsmoden, dvs. skal gyte kommende høst. I de fleste sjørøyebestandene er lengde ved kjønnsmodning om lag 30-35 cm (Kristoffersen m. fl. 1994). Vi har derfor også antatt at sikre stasjonære individer er kjønnsmoden fisk mindre enn 25 cm, som ikke har marine parasitter. I denne undersøkelsen har vi valgt å karakterisere bestander med lengde ved kjønnsmodning over 30 cm som gode, fra 25-30 cm som middels/akseptable og mindre enn 20 cm som dårlige (overtallige). I de usikre bestandene vil lengde ved kjønnsmodning være mellom 20 og 25 cm, og her bør andre kriterier også benyttes.



## 4 Resultater

### 4.1 Leirpollvassdraget

Leirpollvassdraget (Ballangen kommune) har et nedslagsfelt på om lag 19 km<sup>2</sup>, og munner ut i en sidearm til Efjorden. Den delen av vassdraget som er tilgjengelig for sjøvandrende laksefisk består av en 0.5 km lang utløpselv og to innløpselver, Tindelva og Sørrelva, på henholdsvis 3 km og om lag 1 km. Leirpollvatnet har et overflateareal på om lag 1.2 km<sup>2</sup>, og har et maksimalt dyp på ca. 30 m.

Garninnsatsen ved prøvofisket var 8 oversiktsgarn og 4 standardgarn i strandsonen og 6 oversiktsgarn og 4 standardgarn i dypområdet. I tillegg ble det satt 3 flytegarn i de frie vannmassene.

Fangsten bestod av 315 røye og 53 ørret (**figur 2**). Av disse hadde 10 ørret med sikkerhet vært i sjøen, og samtlige hadde kun sortprikk.

#### Røye

Nesten all røye ble fanget på bunngarnene. Kun én røye ble fanget på flytegarn. En relativt liten andel av røyefangsten var fri for bendelmakk (n=34), mens 96 hadde liten infeksjon, 109 hadde middels og 75 hadde kraftig infeksjon. De fleste røyene hadde hvit kjøttfarge (n=274), mens resten var lys rød. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor var 0.84.

Kjønnsmodning inntreffer ved lengder omkring 17-18 cm. Av 164 hofisk og 137 hannfisk mindre enn 25 cm var 68 hofisk og 112 hannfisk modne. Blant 6hofisk og 8 hannfisk var 3 hofisk og samtlige hannfisk modne.

#### Ørret

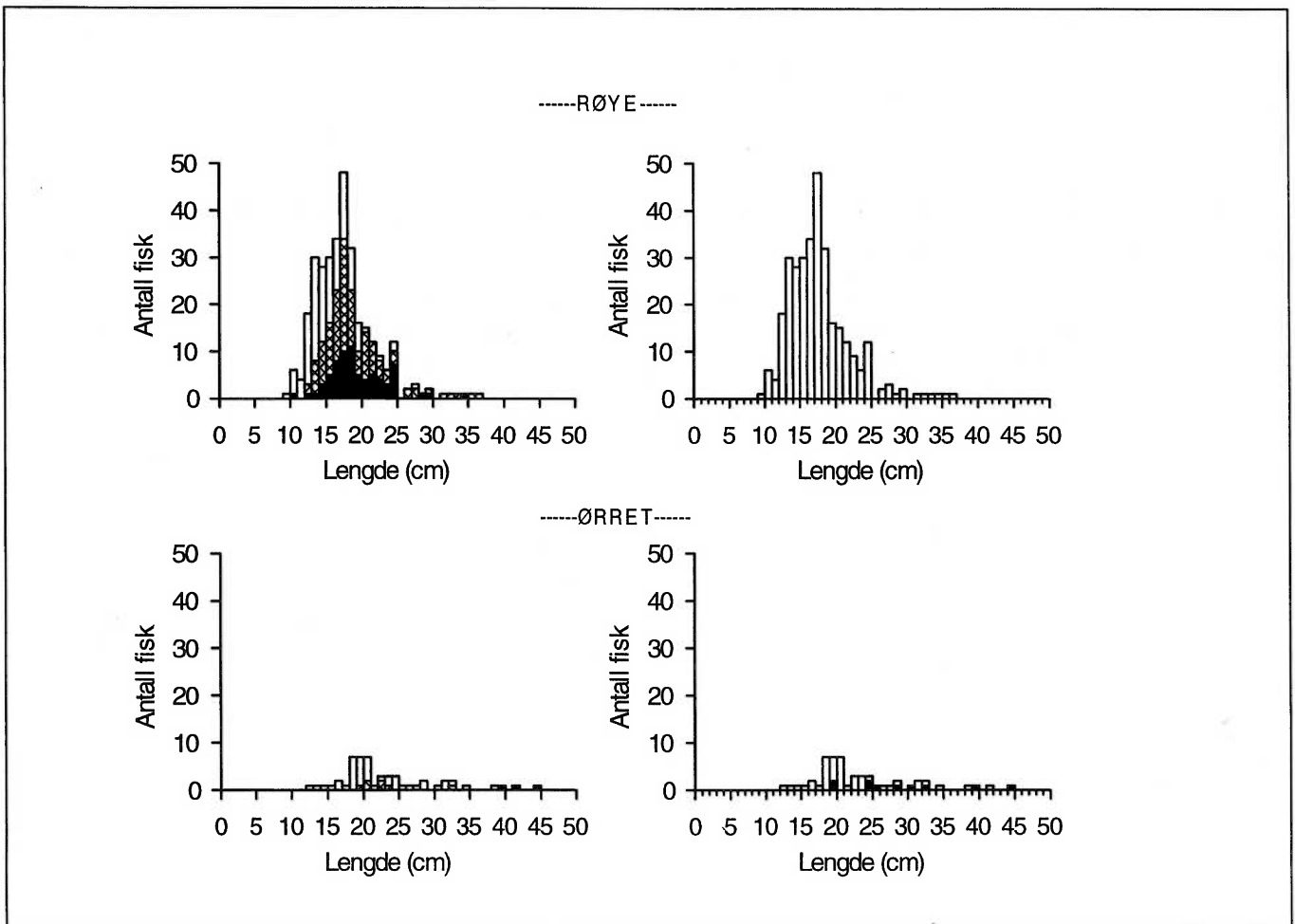
All ørret ble fanget i strandsonen. Mesteparten var ikke infisert av bendelmakk (n=45), mens 7 hadde liten infeksjonsgrad og 1 hadde kraftig infeksjonsgrad. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor var 0.92.

Ørreten kjønnsmodner trolig ved lengder over 25 cm. Blant 15 hofisk og 24 hannfisk mindre enn 25 cm var en hofisk og 6 hannfisk modne, og hos 7 hofisk og 7 hannfisk større enn 25 cm var 2 hofisk og en hannfisk moden.

#### Konklusjon

Leirpollvatnet har en overtallig røyebestand som kjønnsmodner tidlig og er relativt kraftig infisert av bendelmakk. Det ble ikke registrert røye med marine parasitter. Ved befaring av utløpselva i 1997 vurderte vi vandringsmulighetene for røye til og fra havet som svært vanskelige, og sammen med resultatene fra prøvofiske er det derfor ikke vurdert som sannsynlig at vassdraget har en bestand av sjørøye. Store deler av ørretbestanden i vassdraget gjennomfører mest sannsynlig en eller flere sjøvandringer før

kjønnsmodning inntreffer. Den innsjølevende ørretbestanden kan på bakgrunn av garnfangstene ikke vurderes som stor.



**Figur 2** Lengdefordeling av garnfanget ørret og røye i Leirpollvatn. Figurene til venstre viser andel av kjønnsmoden hofisk (sort) og hannfisk (skravert), og figurene til høyre viser andel med marine parasitter (sort).

## 4.2 Svolvevassdraget

Svolvevassdraget (Vågan kommune) har et nedslagsfelt på ca. 19 km<sup>2</sup>, og munner ut i Leirosen rett vest for Svolve sentrum. Vassdraget består av flere innsjøer, men den delen av vassdraget som er tilgjengelig for sjøvandrende laksefisk består av ei om lag 0.7 km lang utløpselv, ei 0.5 km lang innløpselv samt Svolvevatnet. Svolvevatnet har et overflateareal på vel 1 km<sup>2</sup>, er relativt brådyp og har et maksimaldyp på 44 m.

Innsjøen ble prøvefisket 12-13. oktober. Garninnsatsen var 9 oversiktsgarn og 4 standardgarn i strandsonen, og 3 oversiktsgarn og 4 standardgarn i dypområdene. Det ble ikke fisket med flytegarn.

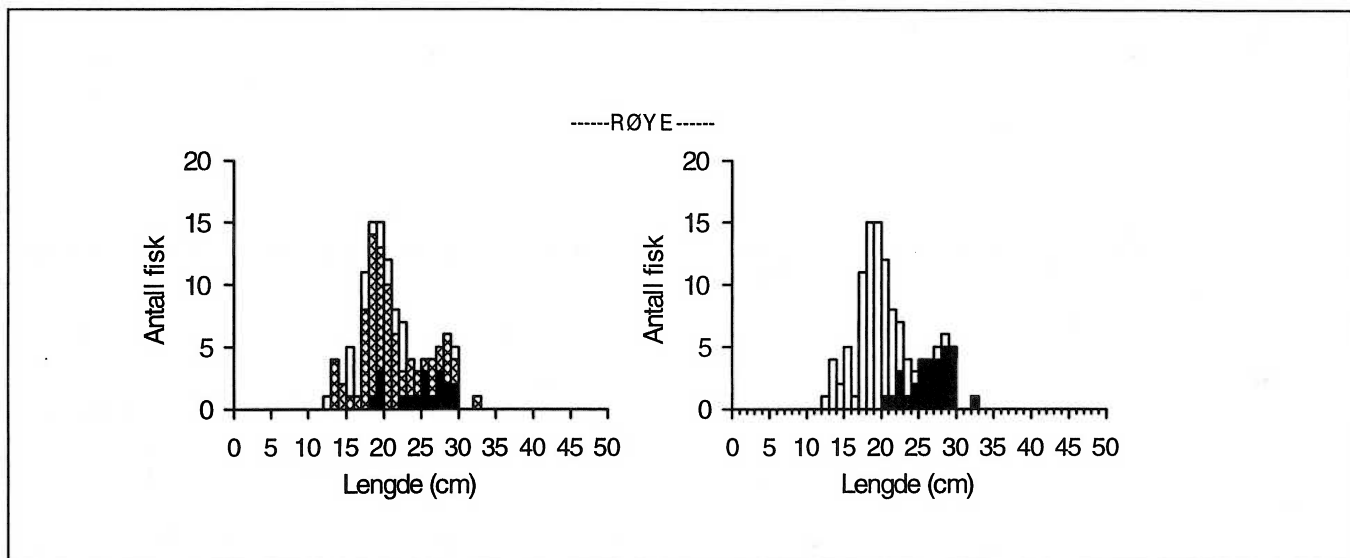
Fangsten bestod av 113 røyer og en stor sjørøret (som ble satt ut igjen) (**figur 3**). Det ble registrert 31 sikre sjørøyer, derav 29 hadde sortprikk, 2 hadde kveis og 2 hadde lus/-bitt.

Nesten all røye ble fanget i strandsonen (n=106), mens 7 ble fanget i dypområdene. De fleste var fri for bendelmakk (n=70), mens 29 hadde liten infeksjonsgrad og 14 hadde middels. Nesten all røye (n=107) hadde hvit kjøttfarge, mens resten var lys rød. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor var 0.86.

Kjønnsmodning inntreffer sannsynligvis med lengder omkring 23-25 cm. Av 25 hofisk og 63 hannfisk mindre enn 25 cm var 7 hofisk og 62 hannfisk modne, og blant 12 hofisk og 13 hannfisk større enn 25 cm var 11 hofisk og all hannfisk moden.

## Konklusjon

Svolvevatnet har en røyebestand der de aller fleste hofiskene foretar en sjøvandring i forkant av kjønnsmodning. Sjørøya var relativt småfallen, og hadde forholdsvis lav kondisjonsfaktor. Infeksjonen av sortprikk var meget høy. Resultatene fra denne undersøkelsene fraviker fra en tidligere undersøkelse (Halvorsen 1993) ved at det ikke ble registrert ungfisk av ørret i fangsten. Trolig har ørreten liten utbredelse i innsjøen, og ble i 1993 kun fanget innenfor et lite område i det indre bassenget (M. Halvorsen pers. medd.). Vi kan derfor ikke med sikkerhet si om statusen for ørretbestaden i innsjøen har endret seg.



**Figur 3** Lengdefordeling av garnfanget røye i Svolvevatnet - Svolvevassdaget, Vågan kommune. Figurene til venstre viser andel av kjønnsmoden hofisk (sort) og hannfisk (skravert), og figurene til høyre viser andel med marine parasitter (sort).

## 5 Sammendrag

Det ble registrert sjørøye i kun ett (Svolværvassdraget) av de to undersøkte vassdragene (tabell 1). Det ble påvist sjørørret i begge vassdragene.

**Tabell 1** Oversikt over tidligere kategorisering av sjørøye (SR) og sjørørret (SØ) i vassdrag i Nordland fylke (DN-notat nr.1-95), samt kategorisering etter undersøkelsene høsten 1999. (5=stor bestand, 4= liten bestand, 3= sårbar bestand, 0= sporadisk forekomst, x= ukjent bestandsstatus og ?= ukjent om bestand finnes)

Vassdrag	Gammel kategori		Ny kategori	
	SR	SØ	SR	SØ
Leirpollvassdraget	X	5	-	4
Svolværvassdraget	3	5	4	3

## 6 Referanser

- Anon. 1995. Oversikt over vassdrag med laks, sjøaure og sjørøye pr. 1. januar 1995. DN-notat 1-1995. Utskrift fra lakseregisteret. Direktoratet for naturforvaltning, 80 sider.
- Halvorsen, M. 1993. Sjøvandrende og stasjonær røye og ørret i vassdrag i Lofoten og Vesterålen. Tromsø Museum, Universitetet i Tromsø, 52 sider.
- Halvorsen, M. 1997. Fiskeribiologiske undersøkelser i vassdrag i Vesterålen, Lofoten og Ofoten. Rapport Vesterålen regionråd, 87 sider.
- Halvorsen, M., Kanstad Hanssen, Ø. & Svenning, M-A. 1998. Kartlegging av fiskebestandene i potensielle sjørøyevassdrag i Nordland. NINA oppdragsmelding 543:1-70.
- Jørgensen, L. & Halvorsen, M. 1996. Fiskeribiologiske undersøkelser i vassdrag med anadrome laksefisk i nordre Nordland. Rapport Tromsø Museum, Universitetet i Tromsø, 73 sider.
- Sømme, I. 1941. Ørretboka. Jakob Dybwads forlag, Oslo. 591 sider.

ISSN 0802-4103  
ISBN 82-426-1090-8

622

**NINA  
OPPDRAGS-  
MELDING**

NINA Hovedkontor  
Tungasletta 2  
7485 TRONDHEIM  
Telefon: 73 80 14 00  
Telefax: 73 80 14 01

NINA, avd. for arktisk økologi  
Polarmiljøsentret,  
9296 TROMSØ  
Telefon: 77 75 04 00  
Telefax: 77 75 04 01

**NINA  
Norsk institutt  
for naturforskning**