

# Ungfiskundersøkelse i Vestre Jakobselv 2008

—

en sammenlikning med resultater fra 2000

---



---

Naturtjenester i Nord

rapport 9 : 2009



<b>UTFØRENDE FORETAK:</b> Naturtjenester i Nord AS	<b>PROSJEKTANSVARLIG:</b> Rune Muladal	<b>DATO:</b> 1.12.09
<b>OPPDRAGSGIVER:</b> Fylkesmannen i Finnmark V/ Fiskeforvalter Stig Sandring	<b>KONTAKTPERSON:</b> Rune Muladal	<b>KONTAKTINFORMASJON</b> Tlf 414 23272 post@tanalaks.no
<b>REFERAT:</b> Undersøkelsen er en oppfølging av et arbeid i 2000 og baserer seg fra resultater fra rapporten "Vurdering av konkurranseforhold mellom laks og stasjonære bestander av ørret og røye i Vestre Jakobselv i Finnmark". Som en oppfølging av dette arbeidet ble det anbefalt oppfølging av undersøkelse av ungfisk. Dette for å følge utviklingen i vassdraget med hensyn på forholdet ørret og laks. Denne rapporten er oppfølging fra arbeidet i 2000.		
<b>REFERANSE:</b> Muladal, R. 2009. Ungfiskundersøkelser i Vestre Jakobselv. Naturtjenester i Nord. Rapport-9. 16 s.		

## Forord

I forbindelse med ungfiskundersøkelsen i Vestre Jakobselva i 2000 skulle vi utføre en oppfølging av arbeidet høsten 2008. Det skulle gjøres en undersøkelse på ungfisk der de samme el-fiskestasjonene som fra den tidligere undersøkelsen skulle undersøkes.

Det skulle også lages en kortfattet rapport som sammenliknet funnene med resultatene fra 2000. Feltarbeidet ble utført av Rune Muladal og Hallvard Jensen. Fiskevakt og kjentmann Odd Letho og Nikolaj Christiansen deltok i feltarbeidet i de øvre og nedre delene av vassdraget. Takker alle øvrige som har bidratt i prosjektet.

Rune Muladal

Tromsø 1.12.2009

## Innledning og bakgrunn

I 2000 kom rapporten ”Vurdering av konkurranseforhold mellom laks og stasjonære bestander av ørret og røye i Vestre Jakobselv i Finnmark”. Som en oppfølging av dette arbeidet ble det anbefalt oppfølging av undersøkelse av ungfisk. Dette for å følge utviklingen i vassdraget med hensyn på forholdet ørret og laks. Denne rapporten er oppfølging fra arbeidet i 2000.

Det har i Vestre Jakobselv vært ørret og røye i hele vassdragets utstrekning fra gammelt av. I de nedre delene av Jakobselva har det tidligere vært noe oppvandring av sjørøye og sjørørret, men det har aldri vært stor oppgang fra sjøen utenom laks. Spesielt ovenfor Fjerdefossen har Jakobselva vært kjent for å ha en god bestand av innlandsørret, storvokst og av god kvalitet. Det er også kjent at det var stor røye i enkelte deler av Jakobselva tidligere.

**Hovedmålsetningen var å sammenlikne tettheten av ungfisk mellom årene 2000 og 2008, med hovedvekt på de øvre delene av vassdraget.**

## Metode og Materiale

### *Ungfiskregistreringer*

Hovedmålsetningen med undersøkelsen i 2008 var å sammenligne tettheten ungfisk i Vestre Jakobselv med resultatene fra 2000 (Berger, L. m.fl. 2003) . Det ble derfor fisket på tilsvarende stasjoner som disse årene. Totalt ble det el-fisket på 18 stasjoner på oversiden fjerdefossen og 6 stasjoner på nedsiden fjerdefossen.

Resultatet ifra fangstene på de ulike områdene er oppgitt i tabell 1. På oversiden 4. fossen er områdene delt inn i 4 delområder etter samme inndeling som i 2000. Der Delstrekning 1=Jakobselvkroken - Ner slåtta, 2= øvre Flintelva - Aleksandersenmyra, 3= Aleksandersenmyra - Djuphola, 4=Djuphola - Fjerdefossen, 5=Ferdefossen - utløpet.

I vår undersøkelse el-fisket vi kun *en* omgang. I undersøkelsen i 2000 ble det el-fisket *tre* omganger på hver lokalitet. Ved sammenlikning av resultater har vi sammenliknet våre data opp mot resultatene etter første gangs el-fiskerunde i 2000.

Fisken ble fisket med elektrisk fiskeapparat (Geomega A/S, Trondheim), innstilt på lav spenning og høy frekvens. Det ble fisket på til sammen 18 stasjoner fordelt over hele vassdraget etter samme lokalisering ble undersøkt i 2000.

Etter endt fangst ble fisken artsbestemt og lengdemålt. Det ble også tatt et utvalg fisk til aldersanalyse som senere ble undersøkt på laboratorium.

Årsyngel av laks, røye og ørret (alder 0+) er utelatt fra beregning av fisketetthet fordi de p.g.a. størrelsen er vanskelige å fange, samt stor dødelighet i løpet av første sommer gjør at fangstene blir for tilfeldige.

## Resultater og diskusjon

Hovedmålet med denne undersøkelsen var å sammenlikne forekomsten av ungfisk av ørret og laks mellom årene 2000 og 2008. De samme stasjonene som i 2000 ble derfor el-fisket i 2008.

Det ble til sammen fanget 233 laks-, 45 ørret- og 23 røyeunger på oversiden fjerdefossen og 184 laks-, 7 ørret- og 4 røyeunger på de undersøkte lokalitetene nedstrøms fjerdefossen.

I tabell 1 er det oppsummert resultater fra undersøkelsen på oversiden fjerdefossen i år 2008 og 2000. Verdiene er omgjort til tetthet av ungfisk per 100 m<sup>2</sup> undersøkt elveareal.

I gjennomsnitt var tettheten av laksunger 9,7 laks / 100 m<sup>2</sup> mot 0,9 laks / 100 m<sup>2</sup> i år 2000. Av ørret var det en noe lavere tetthet av ørret i 2008 med 1,9 ørret / 100 m<sup>2</sup> mot 2,3 ørret / 100 m<sup>2</sup> i 2000. Røya viste den største nedgangen der gjennomsnittlig tetthet var på 1,0 røye / 100 m<sup>2</sup> mot 4,8 røye / 100 m<sup>2</sup> i 2000.



foto 1: Elvevakt og kjentmann Odd Letho med en bønne av laksunger fanget på stasjon 1 i Jakobselvkroken, juli 2008. I 2000 var det røya som dominerte dette området.

Tabell 1. Oversikt over fangstene i 2008 og 2000. Resultatene er etter en gangs el-fiske og verdiene utgjør tetthet av ungfisk / 100 m<sup>2</sup> elveareal.

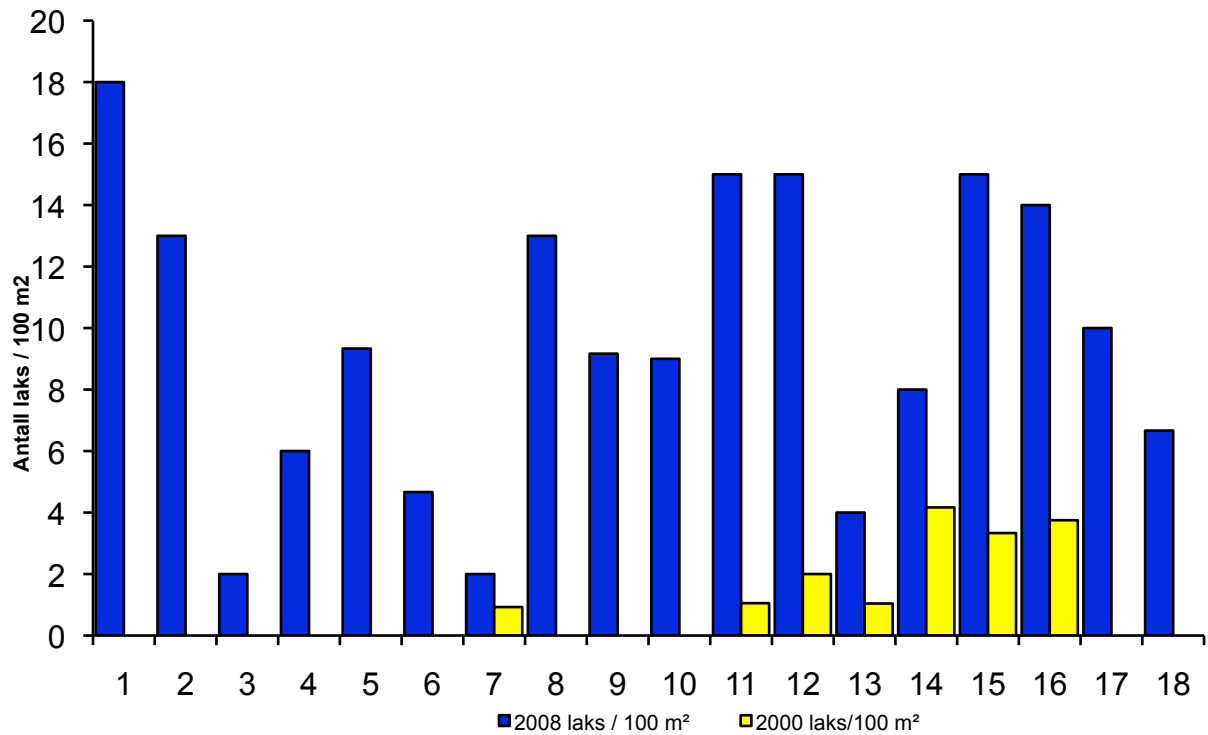
Navn	Lokalitet nr	2008 laks	2000 laks	2008 ørret	2000 ørret	2008 røye	2000 røye
Jakobselvkroken	1	18	0	0	0	3	7
Urdelva	2	13	0	0	1	1	21
Vest for Ørretvann	3	2	0	8	1	2	4
Ovenfor ø.flintelv	4	6	0	4	1	3	4
Øvre flintelv (øverst)	5	9	0	4	2	0	9
Øvre flintelv (gamma)	6	5	0	0	0	0	3
Nerslåtta	7	2	1	5	5	0	13
Øvre Goåivebæski	8	13	0	0	1	0	4
Hytte Goåivebæski	9	9	0	1	3	1	4
Hytte Goåivebæski	10	9	0	0	0	0	7
Aldonen	11	15	1	3	5	0	1
Aldonen	12	15	2	3	1	0	2
Djuphola øst	13	4	1	2	1	0	1
Djuphola vest	14	8	4	2	1	0	0
Flintelvkulpen	15	15	3	1	13	0	1
Jokimukka	16	14	4	0	6	2	3
Storkulpen	17	10	0	1	0	3	1
V/kjerreveg	18	7	0	0	0	3	0
<b>Total</b>		<b>174</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>41</b>	<b>18</b>	<b>85</b>
<b>Gjennomsnitt</b>		<b>9,7</b>	<b>0,9</b>	<b>1,9</b>	<b>2,3</b>	<b>1,0</b>	<b>4,8</b>

I gjennomsnitt var det over 10 ganger så mye laksunger som i 2000. Det ble i 2008 fanget laksunger på samtlige 18 stasjoner og variasjonen var fra 4 – 18 laksunger / 100 m<sup>2</sup> elveareal. I 2000 ble det fanget laksunger på kun 7 av de 18 stasjonene og variasjonen var fra 1- 4 laksunger / 100 m<sup>2</sup> (figur 1).

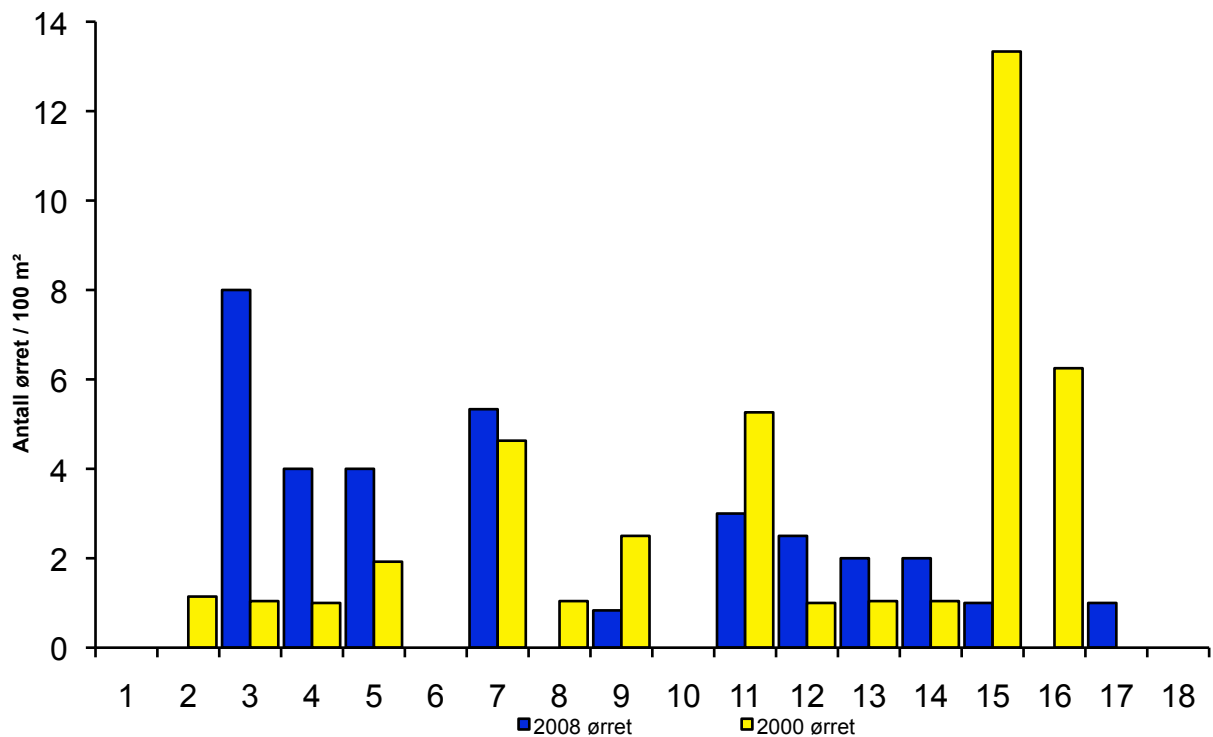
Av ørreter eldre enn 0+ ble det fanget 34 ørreter i 2008, mot 48 ørret i 2000. Gjennomsnittlig tetthet var på 1,9 mot 2,3 i år 2000. Det ble i 2008 fanget ørreter på 7 stasjoner mot 11 stasjoner i 2000. Variasjonen mellom årene var henholdsvis 1 – 8 i 2000 og 1- 13 i 2008 på stasjonene med ørret (figur 2). Det er en tendens til at det er mindre produksjon av ørret i de øvre delene i 2008 kontra 2000.

Av røye eldre enn 0+ ble det fanget 18 røyeunder i 2008, mot 85 røyer på tilsvarende områder i 2000. Gjennomsnittlig tetthet var på 1 røyeunge / 100 m<sup>2</sup> mens den var på 4,8 i 2000. Det ble fanget røye på 8 av 18 stasjoner, mens det i 2000 ble fanget på 16 av de 18 stasjonene.

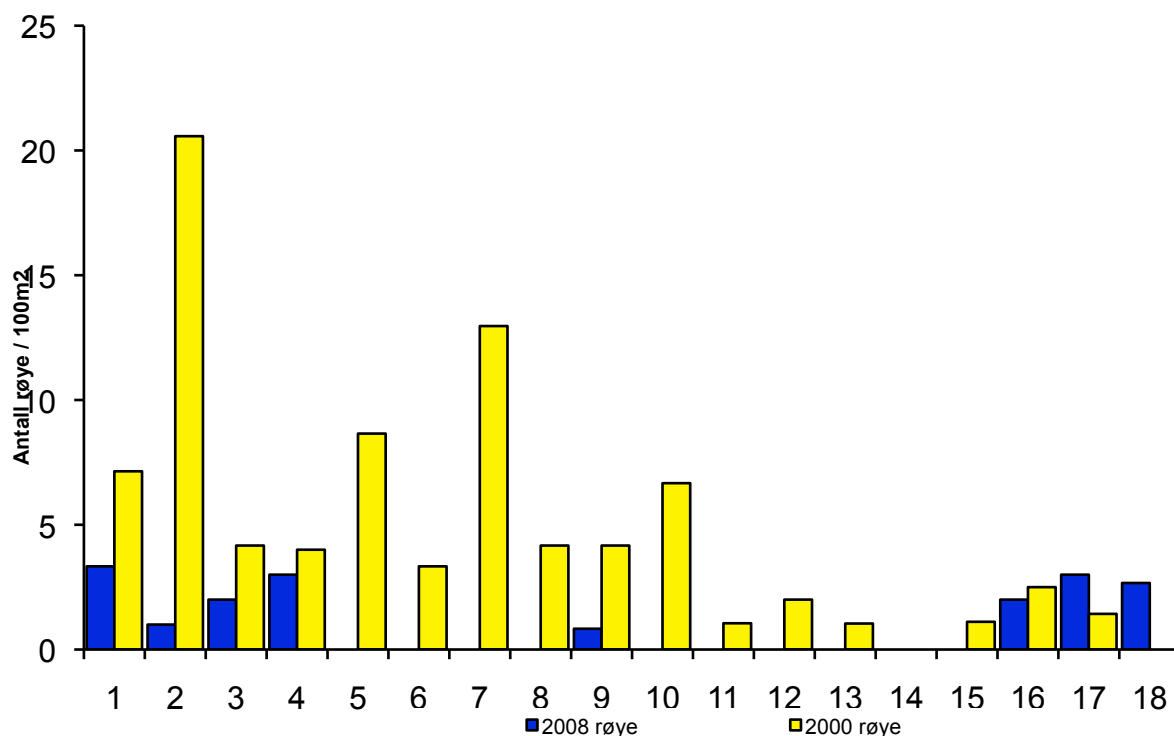




Figur 1. Fordelingen av laks eldre enn 0+ på de 18 el-fiskestasjonene over fjerdefossen. Figuren viser tydelig hvor utbredt laksen er i 2008 og at det er laksunger spredd over hele vassdraget fra fjerdefossen og oppover til Jakobselvkroken.



Figur 2. Fordelingen av ørret eldre enn 0+ på de 18 el-fiskestasjonene over fjerdefossen.



figur 3. Fordelingen av røye eldre enn 0+ på de 18 el-fiskestasjonene over fjerdefossen. Figuren viser at røya nesten er borte i de øvre delene sammenliknet med situasjonen i 2000.

### ***Forholdet mellom laks, ørret og røye på oversiden fjerdefossen***

I 2000 var det helt tydelig røya dominerte ungfiskbestandene spesielt i de øvre delene av vassdraget. Man kan se av figur 4 at jo lengre opp mot Jakobselvkroken en kom desto høyere var innslaget av røyeunger. I 2000 var det av de 18 stasjonene på 5 stasjoner kun røye som ble fanget og av alt ungfiskmaterialet besto 60 % av fisken eldre enn 0+ av røye (figur 5).

Bildet i 2008 var helt annerledes. Røya i de øvre delene var mer eller mindre borte. Eksempelvis på stasjon 6 og stasjon 10 ble det i 2000 kun fanget røyeunger. I 2008 fant vi ingen røyeunger på disse lokalitetene, kun laksunger.

Når det gjelder ørreten så var det en tendens til at det også har blitt noe mindre ørret i de øvre delene, også der til fordel for laksen. Slik det ser ut til nå er det derimot røya som er den store taperen. Det kan også illustreres i Urdelva. Der var tettheten av røye 20 røyeunger / 100 m<sup>2</sup> i 2000 og var den lokaliteten med høyest tetthet av røye i

hele vassdraget. I 2008 fant vi kun en røyeunge, men derimot 13 laksunger på samme arealet. I Urdelva som tidligere var et viktig oppvekstområdet for røyeunger er det nå laksen som dominerer. Urdelva ligger langt oppe i vassdraget.

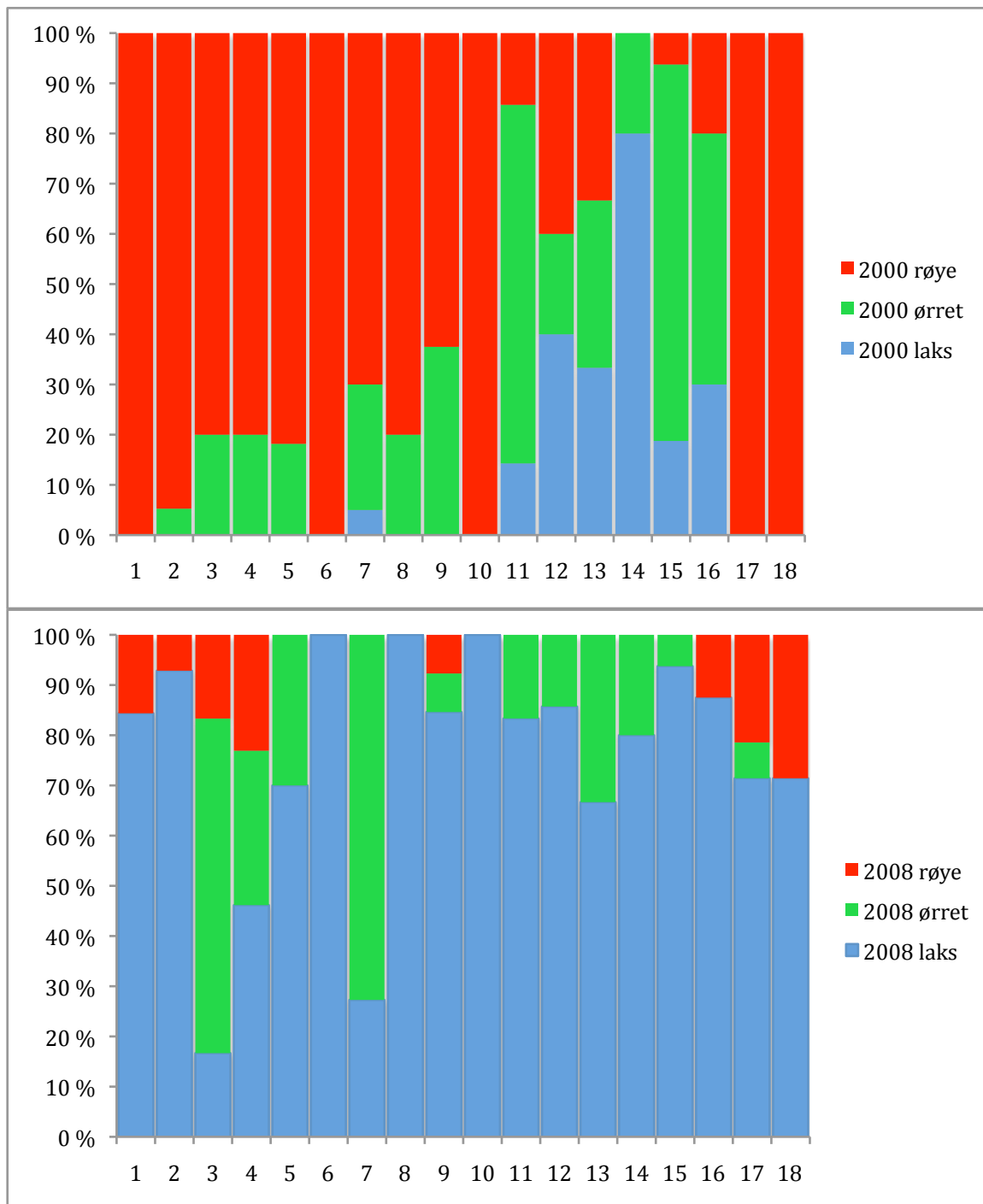
Det typiske i flere andre anadrome vassdrag i Finnmark er at i ytterkantene og lengst oppe i de anadrome strekningene der vannføringen er liten og forholdene er karrige er det ofte røya som dominerer, ganske likt situasjonen som ble beskrevet i Vestre Jakobselv i 2000. Slikt ser vi eksempelvis i Komagelva, Langfjordelva og Sandfjordelva (Gamvik), helt øverst i de anadrome strekningene og i sideløp (kildebekker) er det røya som dominerer.

Utviklingen av fiskesamfunnet i Vestre Jakobselv illustrerer flere ting. Det ene er at laksen har en formidabel evne til å etablere seg på nye områder. Det andre er at den også er i stand til å okkupere områder som tidligere har vært dominert av røye og ørret og muligens kunne utkonkurrere ørret og særlig røya.

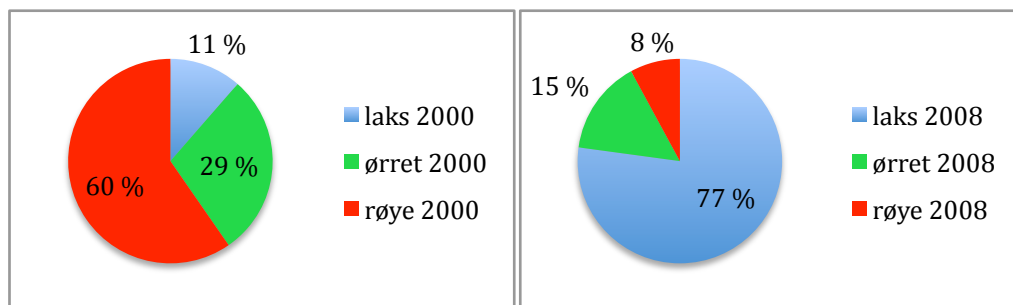
Som regel finner en i elver der laks og ørret forekommer sammen at laksungene dominerer i de strømsterke partiene og ørretungene finnes der det er mer moderate strømforhold og nær land. Årsaken til at laksungene finnes på mer strømsterke områder er at de har større brystfinner og en mer strømlinjeformet kroppsfasong enn ørreten og således tåler sterkere strømforhold.

I vassdrag der ørreten er alene finner en mest ørretunger under moderate strømforhold, men en finner dem også i relativt strømsterke partier. Det er altså et visst overlapp i habitat mellom laks og ørret, men når de lever sammen fortrennes ørretungene til roligere partier. Når laksen etablerer seg i et vassdrag med stasjonær ørret er det naturlig å tenke seg at ørretungene etter hvert får konkurranse og kan bli fortrent av laksungene i de moderate strømpartiene, og at laksungene etter hvert vil dominere i de strømsterke partiene.

Røya foretrekker roligere partier enn laks og ørret, og det vil være sannsynlig å finne den i roligere partier og loner i elva, det var også i disse partiene vi fant røyeunger. Men i disse stille partier der vi normalt utelukkende finner røyeunger var det laksunger som dominerte i undersøkelsen i 2008.



**figur 4** Fordelingen av ungfisk på de forskjellige stasjonene ovenfor fjerdefossen (1-18) mellom årene 2000 og 2008. Som man ser av den øverste figuren så var det spesielt røya som dominerte spesielt i de øvre delene (stasjon 1 – 10) i 2000. I 2008 er situasjonen helt annerledes der laksen i størst grad dominerer fiskesamfunnet på oversiden av fjerdefossen i Vestre Jakobselv.



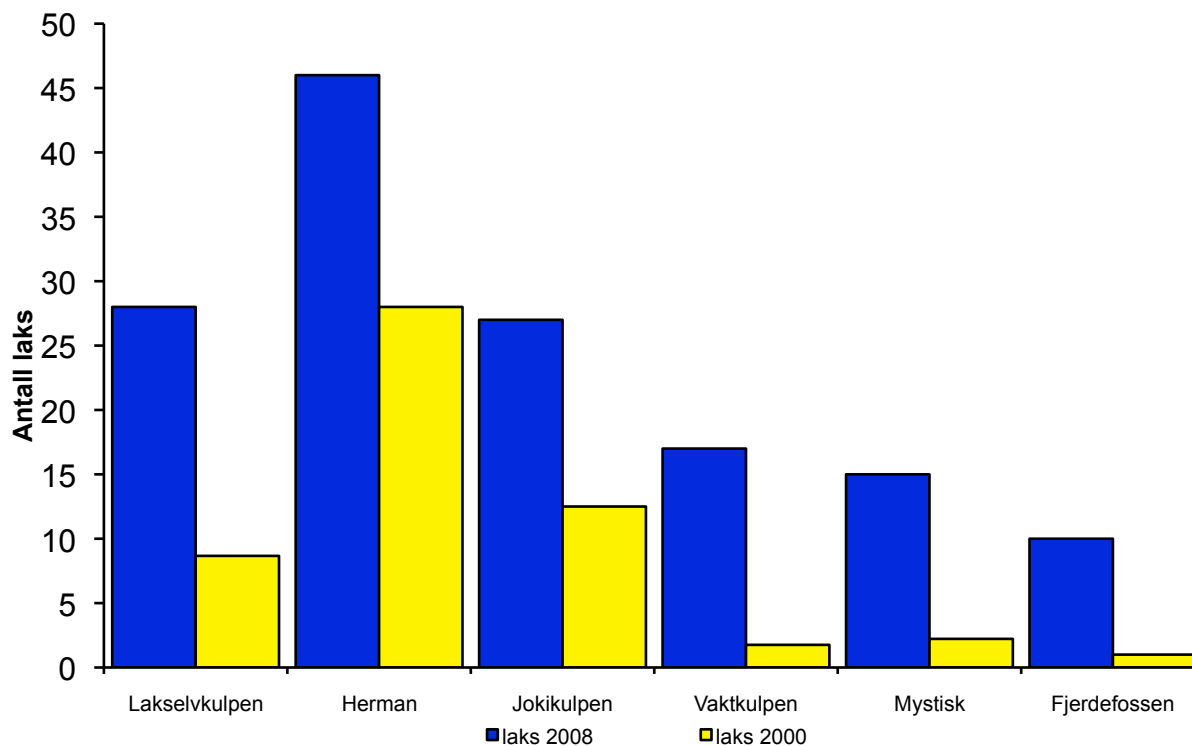
figur 5. Fordelingen av arter av ungfisk (eldre enn 0+) fanget på oversiden av fjerdefossen i Vestre Jakobselv i 2000 og 2008.

### Nedsiden av fjerdefossen

De samme 6 stasjonene på nedsiden av fjerdefossen ble el-fisket. Det ble fanget over doblet så mye laksunger på samtlige stasjoner i 2008. Spesielt de tre øverste stasjonene var forskjellen stor mellom 2000 og 2008.

I gjennomsnitt ble det fanget 24 laksunger / 100 m<sup>2</sup>, mot 9 laksunger / 100 m<sup>2</sup> i 2000. Under undersøkelsen i 2000 var det stor vannføring under feltarbeidet, mens i år 2008 var vannstanden liten. Dette kan være med å forklare de store forskjellene mellom årene, da det er lettere å fange fisk på lav vannstand. Hvis vi sammenlikner tettheten med andre vassdrag i Finnmark så er en tetthet av laksunger i nedre deler av Vestre Jakobselv sammenliknbare med gode partier av Komagelva, Langfjordelva og Kongsfjordelva.

Det skal for øvrig sies at for undersøkelsen på oversiden av fjerdefossen var det lav vannstand under undersøkelsen i både 2000 og 2008 og er derfor direkte sammenliknbare.



### **Aldersfordeling**

Vi fant alle størrelsesgrupper og aldersgrupper i både de øvre og nedre delene av vassdraget. I de øvre delene var det en klar overvekt av ettåringer (1+) laksunger (67 % av laksen) . Dette er avkom etter gytingen i 2006. Det ser ut til at det kunne vært en god årsklasse (mye gytere) i 2006 i de øvre delene av Jakobselva.

**Tabell 1. Aldersfordelingen av ungfisk fanget i vestre jakobselv på øversiden av fjerdefossen. Det var klar dominans av 1+ fisk som kan forklares at det var en sterk gytebestand på oversiden av fjerdefossen høsten 2006.**

	Laks	Ørret	Røye	Total
0+	34	2	1	37
1+	156	26	15	197
2+	35	13	5	53
3+	7	3	1	11
>3+	1	1	1	3
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>45</b>	<b>23</b>	<b>301</b>

**Tabell 2. Aldersfordelingen og tettheten av laksunger fanget på nedsiden av fjerdefossen i Vestre Jakobselv 2008.**

	0+	1+	2+	3+	>3+	Laks / 100 m <sup>2</sup>
Lakselvkulpen	2	8	9	9	2	28,0
Herman	10	16	17	10	3	46,0
Jokikulpen	1	12	5	10	0	27,0
Vaktkulpen	0	3	7	5	2	17,0
Mystisk	10	5	2	5	3	15,0
Fjerdefossen	0	2	2	2	4	10,0
Total	23	46	42	41	14	23,8

**Tabell 3. Aldersfordelingen og tetthet av ørret fanget på nedsiden av fjerdefossen i Vestre Jakobselv 2008.**

	0+	1+	2+	3+	>3+	ørret / 100m <sup>2</sup>
Lakselvkulpen	0	1	0	0		1,0
Herman	0	0	1	0		1,0
Jokikulpen	0	0	0	0	1	1,0
Vaktkulpen	0	0	0	1	1	2,0
Mystisk	0	1	1	1		3,0
Fjerdefossen	0	1	2	2	2	7,0
total	0	3	4	4	4	2,5

## **Konklusjoner**

- Siden 2000 har det vært en voldsom økning av produksjon av laks i Vestre Jakobselva. I hovedsak skyldes dette at de øvre delene av vassdraget (ovenfor 4 fossen) har blitt tatt i bruk.
- Tidligere (2000) var det ungfisk av røye og ørret som dominerte de øvre delene av vassdraget. I dag (2008) er det laksen som dominerer. Røya er den store taperen.
- Områder der det tidligere kun ble funnet røyeunger er det nå utelukkende laksunger.
- Det er tegn på at produksjonen av ørret er noe lavere enn i 2000.
- Det er klare tegn på at røya er den store taperen og er iferd med å bli utkonkurrert av laks i de øvre delene. Denne problemstillingen bør vurderes videre.

- Laksen er på en måte en introduksjon av "fremmed art" i de øvre delene av vassdraget. Eksempelet i Vestre Jakobselv viser hvor god laksen er til å kunne formere, tilpasse og raskt etablere seg i et område det allerede er etablerte bestander av ørret og røye.
- Den anadrome strekningen i Vestre Jakobselv kan etter denne undersøkelsen ikke sies å være definert. Sannsynligvis er utbredelsesområdet til laks adskillig større enn det som er tidligere undersøkt.