

Optimalisering av vannføring og naturlig rekruttering hos Hunderørret



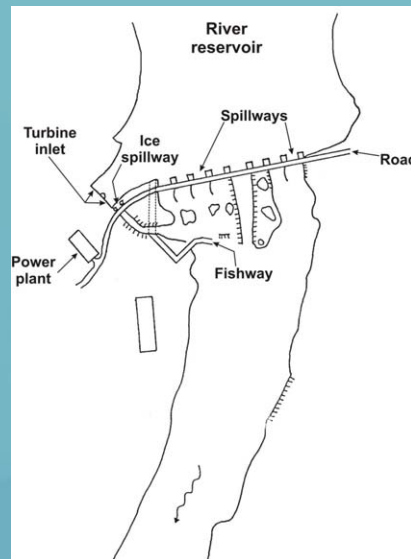
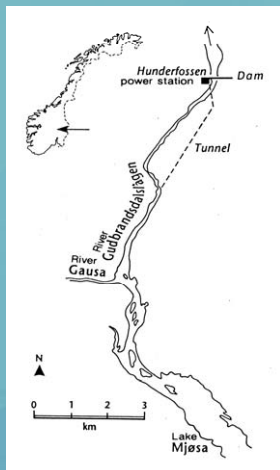
“Fremtida for Hunderørretstammen”
Seminar ved Breiseth hotell, 26. mars 2009

av
Morten Kraabøl (NINA / NTNU)
Jon Museth (NINA)





Kart



Status for Hunderørret

- Utgjør 2/3 av års utbyttet av mjøsørretfisket
- Årlig gytebestand: > 50 % settefisk
- Settefisk har kompensert for tapt naturlig rekruttering etter utbyggingen av Hunderfossen kraftverk (?)
- Positiv trend mht årlige gytebestander og fangster
- Hunderørreten er ikke direkte truet...
- MEN; naturlig rekruttering bør styrkes!



Stryking av stamfisk og finneklipping



De viktigste utfordringene for naturlig rekruttering av Hunderørret

- Tilgang til gyteområdene fra Hølsaundet til Harpefoss
- Gyte- og oppvekstforholdene på regulert elvestrekning
- Returvandring av utgytt fisk forbi kraftverket
- Smoltutvandring forbi kraftverket

- Fellesnevneren er VANNFØRING !



De viktigste flaskehalsene

- Samløp drifts- og minstevannføring (Hølsaundet)
- Minstevannføringsreglementet
- Fisketrappa
- Lukemanøvrering

- Alle flaskehalsene kan gi seleksjon



Tilgang til gyteområdene; problem 1:

- Vandringer forbi Hølsaauget.
 - Terskelverdi: 15-20 m³s⁻¹
 - Nedbørfattig sommer gir forsinket oppvandring med påfølgende vandringsstopp i Hølsaauget
 - Lokkeflommer: 50-70 % vandrer forbi Hølsaauget



Tilgang til gyteområdene, problem 2:

- Vandringer gjennom minstevannføringsstrekningen
 - "Uproblematisk" ved 5, 10 og 15 m³s⁻¹



Tilgang til gyteområdene, problem 3:

- Passering av fisketrappa ved Hunderfossen
 - Konstruert for minstevannføring ($1,8 - 20 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$)
 - Gir oppvandringsmuligheter ved $1,8 - 180 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
 - Flere ukers forsinkelse
 - Kun 30 % av vandringsvillig fisk finner trappa, og 70 % må gyte nedenfor dammen -> overgraving
 - Ingen seleksjon på kroppsstørrelse...?
 - Enkelt å lokke fisk oppunder flomluke 1 (fiskeheis?)



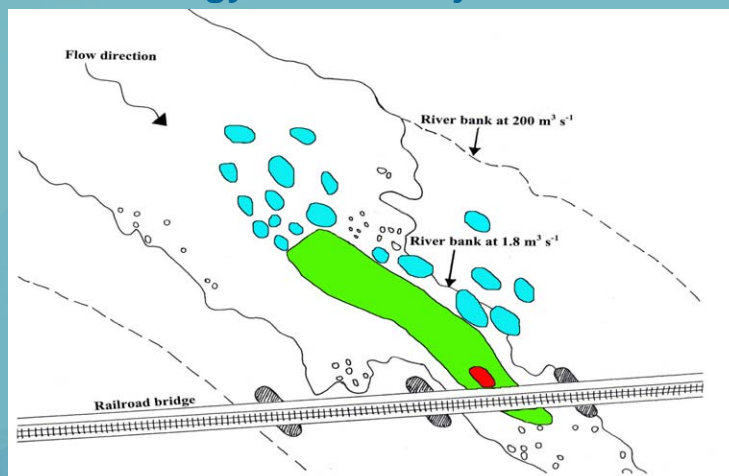


Gyting på regulert elvestrekning

- Dagens mvf-reglement (fra 1976) sikrer en viss naturlig rekruttering fra gytefeltet ved jernbanebrua
- Betydelig overgraving som følge av
 - 1) for lav mvf i oktober ($1,8 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$)
 - 2) for lav funksjonalitet i fisketrappa (30 %)
- Stort forbedringspotensial dersom
 - 1) vannføringen i oktober økes til $10\text{-}15 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
 - 2) andel fisk som passerer dammen økes
 - 3) vintervannføringen økes ($5\text{-}10 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$)



Anvendt gyteareal ved jernbanebrua





Returvandring av utgytt fisk forbi Hunderfossen kraftverk

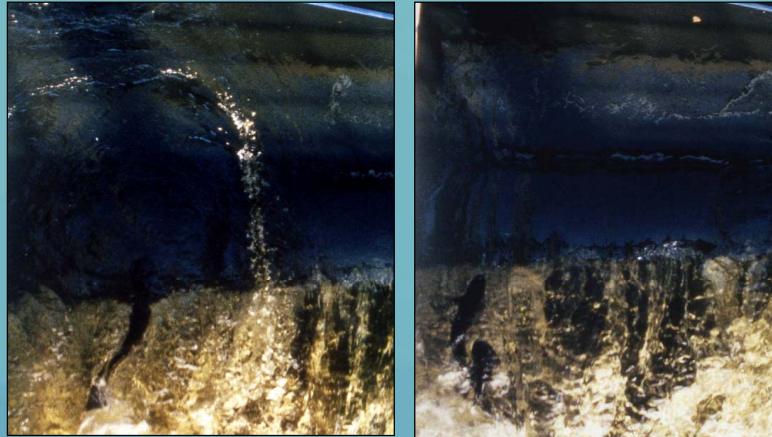
- Ca. 50 % av trappevandrerne returnerer til Hunderfossen etter gyting i oktober (resten overvintrer)
- Passering av lukene betinger tapping av overflatevann (terskelverdi 12-36 cm vannsøyle over isluka)
- Tapping av bunnvann = vandringshindring !
- Fisketrappa gir meget begrensede nedvandringsmuligheter (<10%)
- Ingen nedvandring gjennom turbinene



Overflatetapping ved is- og tømmerluka

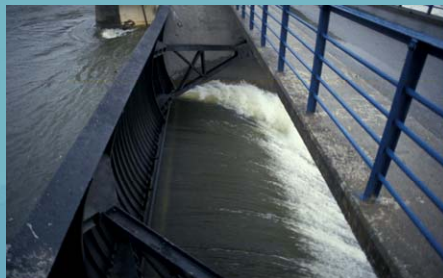


Vinterstøing går ut gjennom isluke



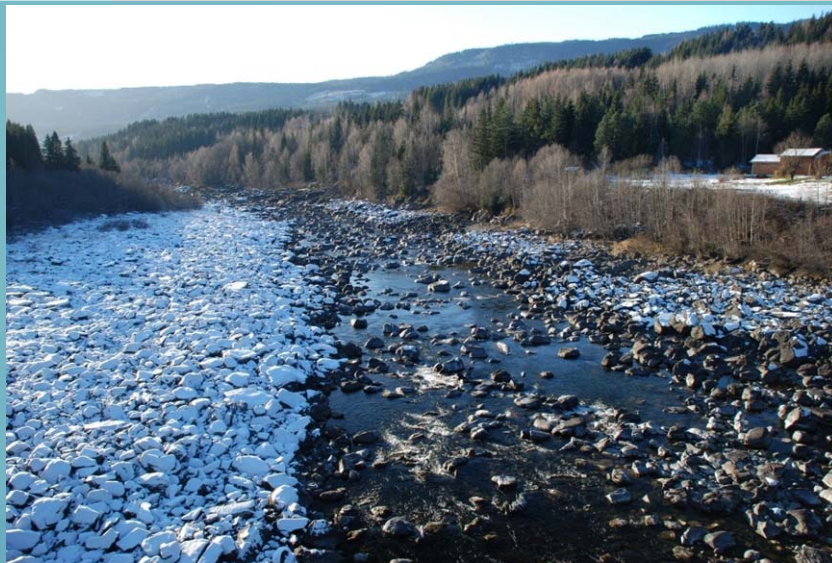
Returvandring av smolt forbi Hunderfossen kraftverk

- Mest intens utvandring under vårflommen (mai-juni)
- Passering av lukene betinger tapping av overflatevann
- Tapping av bunnvann = vandringshindring !
- Ingen nedvandring gjennom turbinene



Anbefalinger

- Slippe lokkeflommer i september for å øke oppvandringen forbi Hølsauget (f.eks $2 \times 60 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$)
- Tilrettelegge for fiskeheis ved flomluke 1 (østsiden)
- Slippe $10\text{-}15 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ gjennom isluka i perioden 5. oktober – 5. november (dobbel effekt; gir returnmulighet for 50 % av gytebestanden og optimal gytevannføring)
- Øke vintervannføringen til minst $5 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$...





Disse prosjektene har mottatt økonomisk støtte fra

- A/L Lågen fiskeelv
- VR og EnFO
- Fylkesmannen i Oppland
- Glommens & Laagens Brukseierforening
- Norges Forskningsråd / INNOFINN

