

# Hunderørreten – flaskehalsler og tiltak



# Flaskehalsler

Mange flaskehalsler i livssyklus er relatert til Hunderfossen kraftverk:

- oppvandring forbi Hølsauget
- oppvandring på minstevannstrekningen
- oppvandring forbi dammen
- nedvandring over dammen; både smolt og utgytt fisk
- nedvandring på minstevannstrekningen etter gyting
- tilgjengelige gyteområder på minstevannstrekningen
- tilgjengelige oppvekstområder på minstevannstrekningen



# Oppvandring forbi Hølsauget

- Stopper ved vannføring < 15 m<sup>3</sup>/s
- Fram til 1. sept. nok vann i henhold til manøvreringsreglement
- Vannføringstopper trigger oppvandring

## Tiltak

- Nytt reglement: Dersom naturlige vannføringstopper ikke forekommer i perioden 15.8 – 10.9: lokkeflom på 60 m<sup>3</sup>/s innen 20. september.

# Oppvandring på minstevannstrekning

- Går greit ved vannføring på 5 m<sup>3</sup>/s
- Hvis fisken kommer forbi Hølsaundet er videre oppvandring ingen flaskehals

Ingen spesielle tiltak nødvendige

# Oppvandring forbi Hunderfoss-dammen

- Fisketrappa har relativt god virkningsgrad, men problemer ved for store ( $>150 \text{ m}^3/\text{s}$ ) og for små ( $<10\text{-}20 \text{ m}^3/\text{s}$ ) vannføringer.
- Mye ørret som vil opp, finner ikke veien.
- Viktig å få flest mulig fisk forbi dammen for å utnytte de store gyte- og oppvekstområdene med stor vintervannføring ovenfor.

## Tiltak

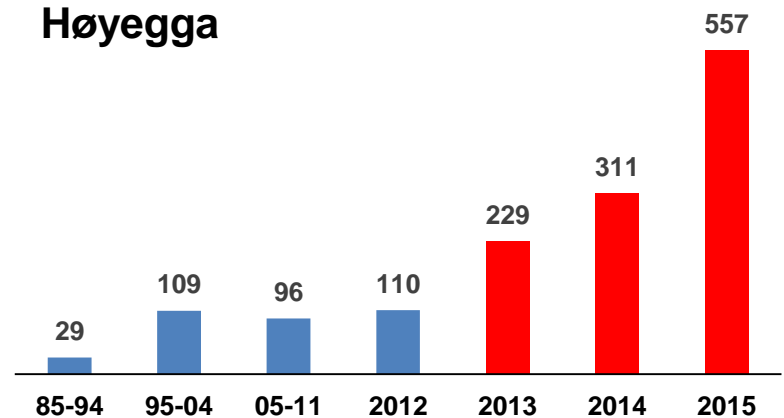
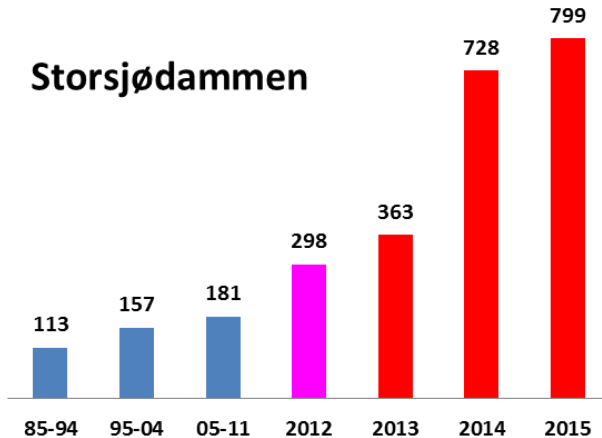
- Optimalisere vannslipp fra luker
- Installering av automatisk fisketeller (fra 2016)

# Erfaringer fra Glomma/Rena med automatisk teller

Oppvandring av ørret; registrert med:

Manuell felle

Automatisk fisketeller



# Nedvandring over dammen – smolt og utgytt fisk (1)

- Smoltutvandring: i hovedsak over dammen med vårflommen??
- Utgytt fisk: halvparten om høsten, halvparten om våren. Krever tapping av overflatevann.
- Mye fisk vandrer ned i oktober/november ved tapping av 5-10 m<sup>3</sup>/s over isluka
- Skifte av varegrind i 2009; fra 6 til 10 cm – radiomerking viser at smolt og utgytt fisk i større grad går inn i turbin.
- Pålegg fra fylkesmannen i 2014 om sperreanordning

# Nedvandring over dammen – smolt og utgytt fisk (2)

## Tiltak

- Nytt reglement: Vannslipp på minimum 5 m<sup>3</sup>/s over isluka fra våren (når vannføringen øker) og gjennom hele sesongen fram til 5.11. Lokkevannføring på 20 m<sup>3</sup>/s over isluka i perioder både vår og høst
- Utbedring av betongrenna nedenfor isluka. Eliminere/reducere fallskader
- Finne realistiske sperreanordninger? Utredninger pågår



# Nedvandring på minstevannstrekning etter gyting

- Utgytt fisk har problemer med å gå ut på minstevannføring.

## Tiltak

- Nytt reglement: Økt vannslipp 7 m<sup>3</sup>/s i gyteperioden fram til 5.11 + lokkevannføringen knyttet til isluka i andre halvdel av oktober

# Tilgjengelige gyteområder på minstevannstrekningen

- Gytingen skjer i dag på vintervannføring (1,8 m<sup>3</sup>/s)
- Nye, fortsatt sikre, gyteområder forekommer ved 5-10 m<sup>3</sup>/s
- Oppvekstområder begrensende faktor

## Tiltak

- Nytt reglement: Økt vannslipp 7 m<sup>3</sup>/s i gyteperioden fram til 5.11. Også gunstig for nedvandring av utgytt fisk. Øker vintervannføringen til 5 m<sup>3</sup>/s i perioden 6.11 – 14.6.

## Eksisterende reglement vs. forslag til nytt

Gjeldende reglement		Forslag nytt reglement	
Tidsperiode	Mvf (m <sup>3</sup> /s)	Tidsperiode	Mvf (m <sup>3</sup> /s)
<b>1.7 – 15.7</b>	15	1.7 – 15.7	15
<b>16.7 – 1.9</b>	20	16.7 – 1.9	20
<b>2.9 – 10.9</b>	15	2.9 – 10.9	15
<b>11.9 – 20.9</b>	10	11.9 – 20.9	10
<b>21.9 – 30.9</b>	5	21.9 – 5.11	7
<b>1.10 – 30.6</b>	1,8	6.11 – 14.6	5
		15.6 – 30.6	7

2016-07-21 15:16:52



Takk for oppmerksomheten!