



Hafslund
Eco

Hunderfossen kraftverk

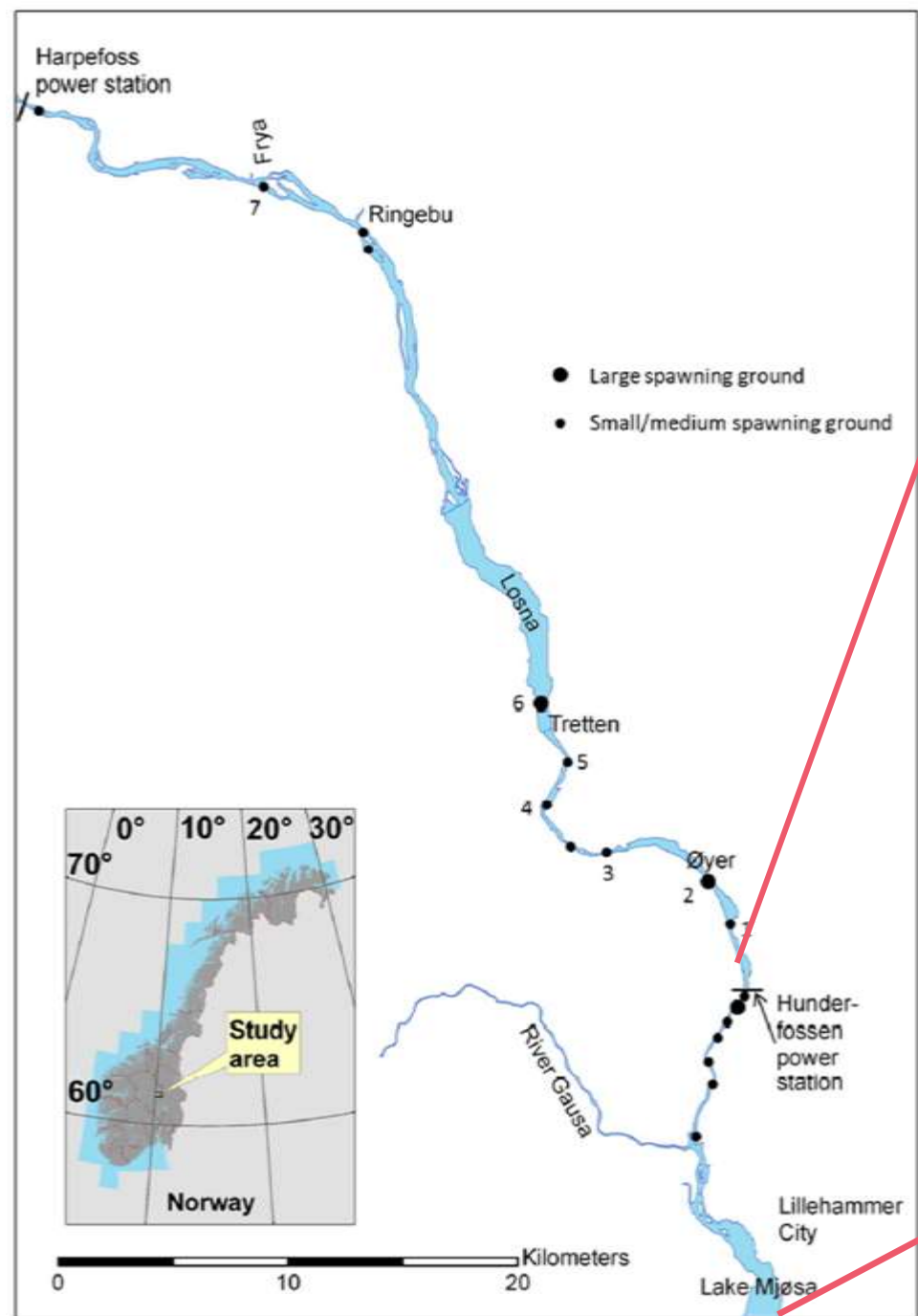
- utvikling og tiltak for storørreten

Trond Taugbøl

AGENDA

1. Hvordan påvirker kraftproduksjon Hunderørreten?
2. Hva gjør vi for å bedre situasjonen?
3. Hvordan står det til med Hunderørreten i dag?
4. Litt om Vormørreten

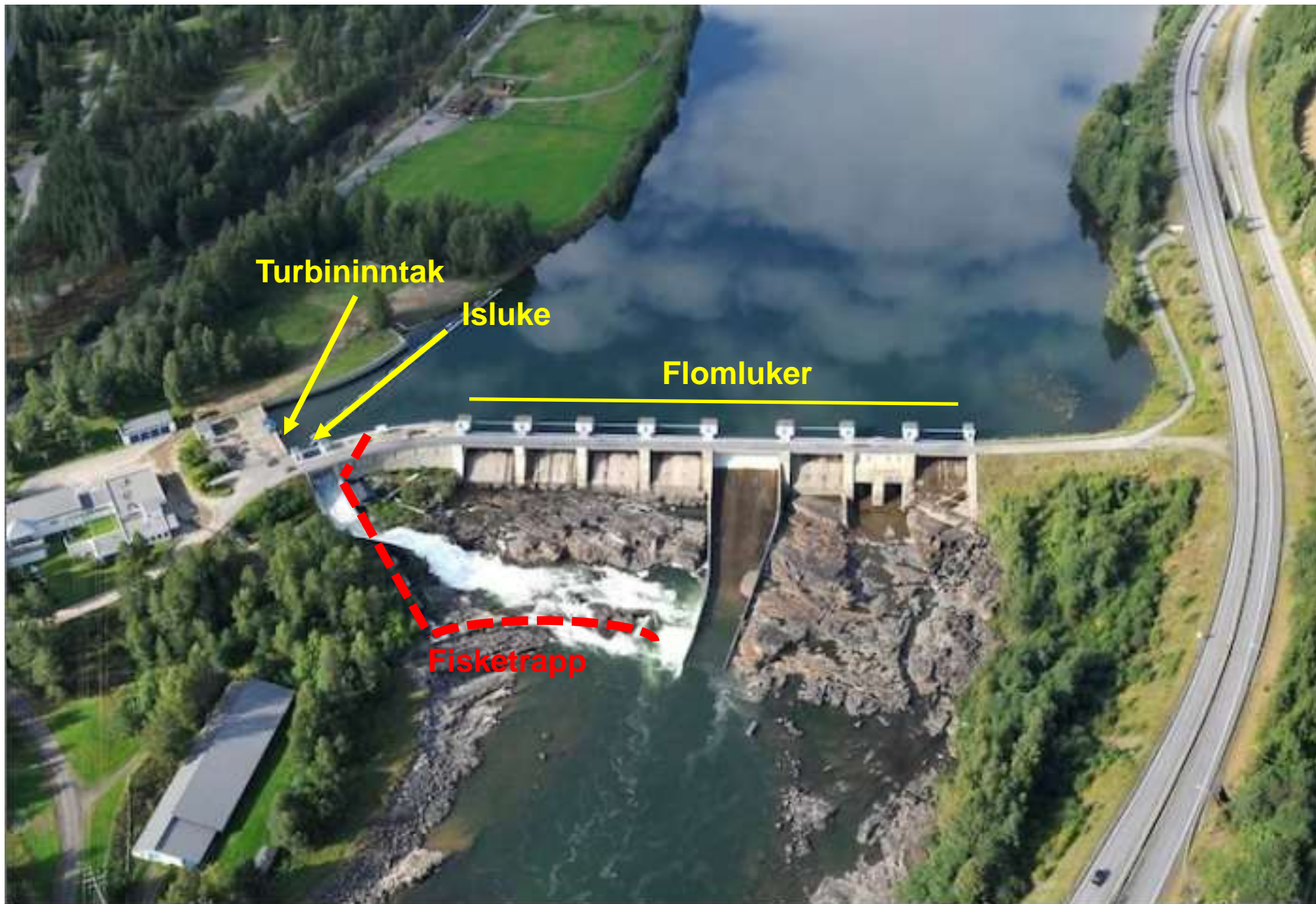




Flaskehalsar for Hunderørret knyttet til Hunderfossen kraftverk:

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

Hva gjør vi for å bedre flaskehalsene?



Frivillig prøvereglement for Hunderfossen kraftverk 2017 – 2022 (2023)

- Bygger på konkrete forskningsresultater fra de siste tiårene (P. Aas, M. Kraabøl,...)
- Noe er formalisering av intern instruks fra 2012
- Etter prøveperiode og evaluering vil vi søke om nytt, varig reglement

Endringer:

- Økte minstevannføringer
- Lokkeflommer
- Optimalisert lukebruk



Gjeldende reglement		Frivillig prøvereglement		
Tidsperiode	Myf (m³/s)	Tidsperiode	Myf (m³/s)	Ekstra tap i GWh/år
1.7 – 15.7	15	1.7 – 15.7	15	0
16.7 – 1.9	20	16.7 – 1.9	20	0
2.9 – 10.9	15	2.9 – 10.9	15	0
11.9 – 20.9	10	11.9 – 20.9	10	0
21.9 – 30.9	5	21.9 – 5.11	7	1,7
1.10 – 30.6	1,8	6.11 – 14.6	5	5,8
		15.6 – 30.6	7	0,1
Tap i GWh per år: 8,3		Sum krafttap økt minstevannføring		7,6
Lokkeflommer		Lokkeflommer		
Ingen krav		Hvis det i perioden 15.6 – 10.9 ikke har vært naturlige vannføringstopp, slik at minst 60 m³/s har gått over dammen over en periode på minst to døgn, skal det slippes en lokkeflom på 60 m³/s over ett døgn innen 20.9.		0,2
		I perioden 10.10 – 25.10 skal det slippes 20 m³/s over <u>isluka</u> i minst to døgn.		0,3
		I perioden 15.5 – 15.5 skal det slippes 20 m³/s over <u>isluka</u> i minst to døgn.		0,2
		Sum krafttap lokkeflommer		0,7
Lukebruk		Lukebruk		
Ingen krav		<u>Isluka</u> : Når vannføringen ved Losna overstiger 150 m³/s under vårsmeltingen, skal <u>myf</u> på 5 m³/s begynne å slippe over <u>isluka</u> . Vannslippet over <u>isluka</u> økes til minst 20 m³/s når flomvannføringen gjør dette mulig. Etter at <u>myf</u> begynner å slippes over <u>isluka</u> , skal det bestrebes å slippe så mye som mulig av <u>myf</u> over <u>isluka</u> videre fram til 30.11.		0
		<u>Flomluker</u> : Når det går vann forbi utover vannslippet i <u>isluka</u> og fisketrappa, skal det prioriteres å bruke flomluke 4 og deretter flomluke 3 dersom ikke spesielle grunner eller ny kunnskap talar noe annet.		0
		Sum ekstra krafttap nytt reglement		8,3
Tap i GWh per år: 8,3		Totalt krafttap nytt reglement (8,3 + 8,3)		16,6

Økt minstevannføring i gytetiden: → større gyteareal

Økt minstevannføring vinter, vår og forsommer: → gi større gyte- og leveområder

Lokkeflom: → sikre oppvandring forbi Hølsaauget

Økt vannslipp over isluka: → gi bedre nedvandring av støing

Optimal bruk av isluka: → gi best mulig nedvandringsforhold

Optimal bruk av flomluker: → unngå stranding og gi best mulig attraksjonsvann til trappa

Bedre oppvandring forbi dammen (dvs i fisketrappa)

TILTAK:

- Avviklet felleregistrering fom 2017 (tidligere ble all fisk stoppet, bedøvd, merket....)
- Installert automatisk fisketeller i 2016
 - Registrerer lengde
 - Med video; kan skille villfisk og settefisk
- Optimal lukebruk mht attraksjonsvann til trappa



Fiske-trapp og fisketeller



2016-06-22 15:31:22



2022-09-17 18:41:51



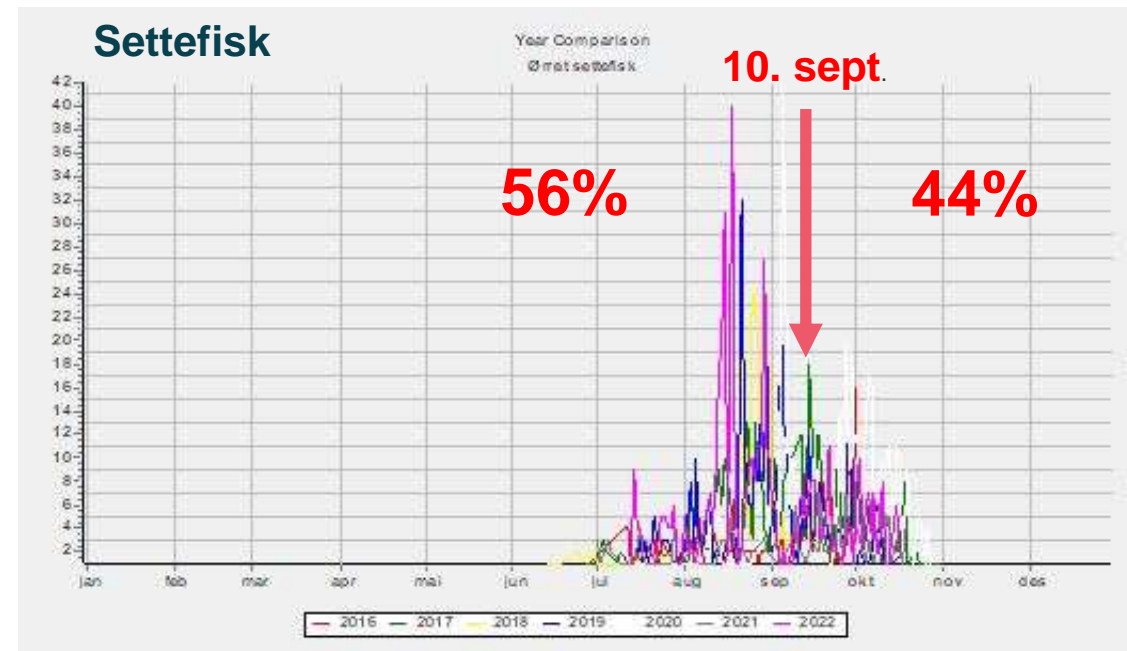
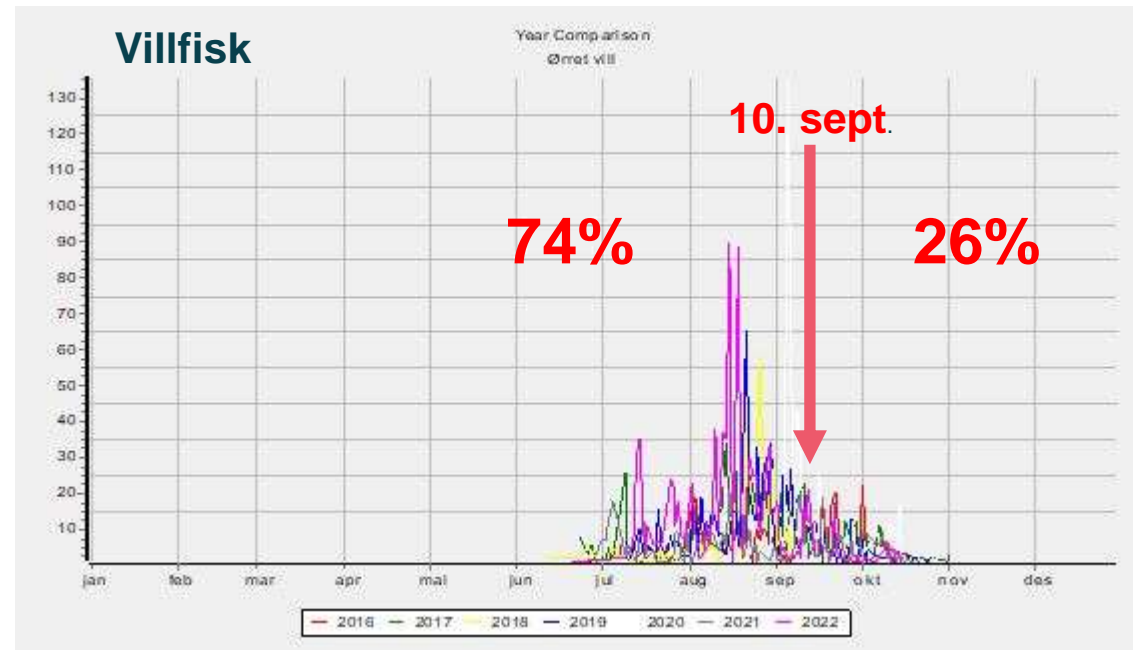
2022-07-26 16:23:03



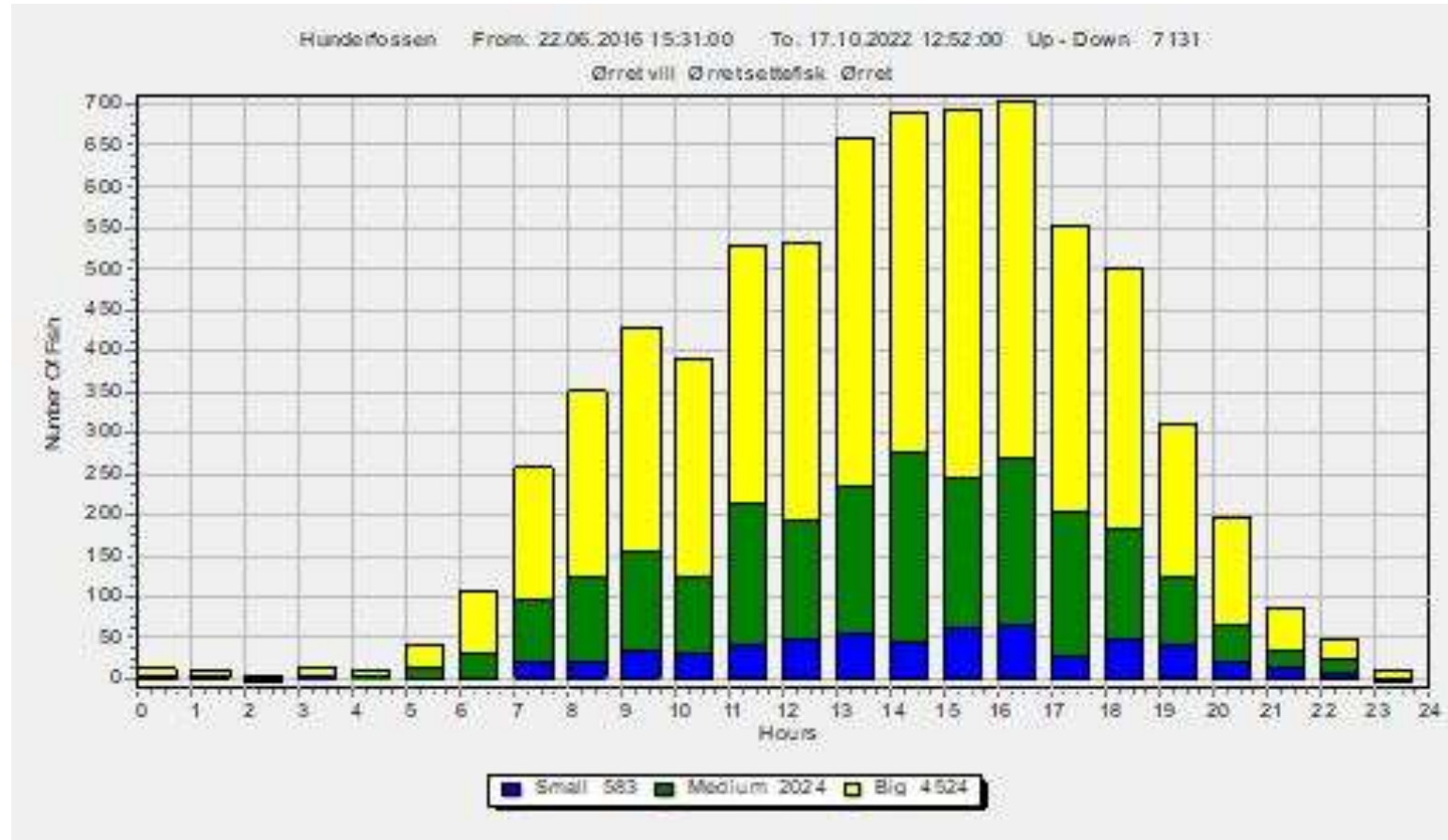
2016-08-14 10:17:59

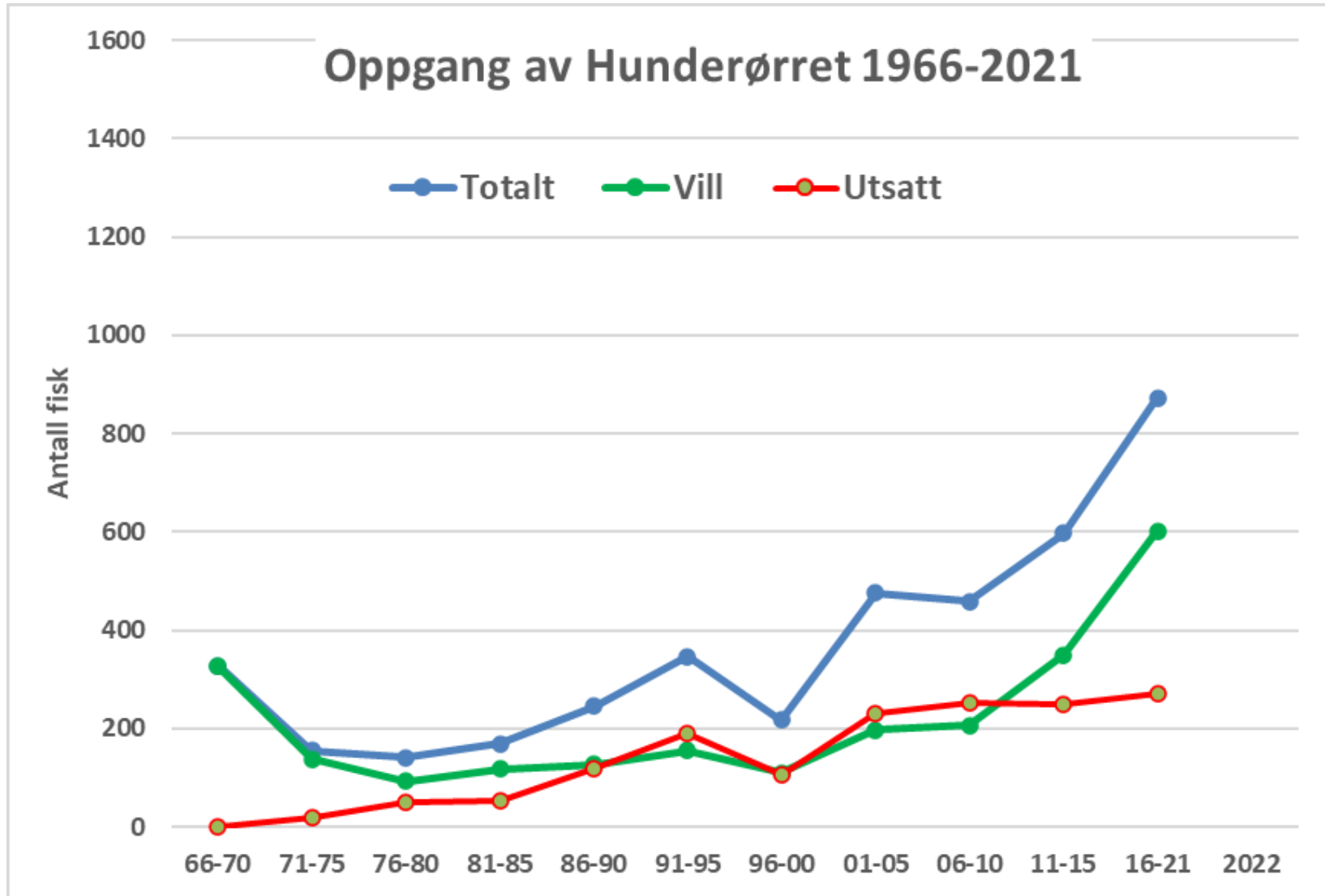


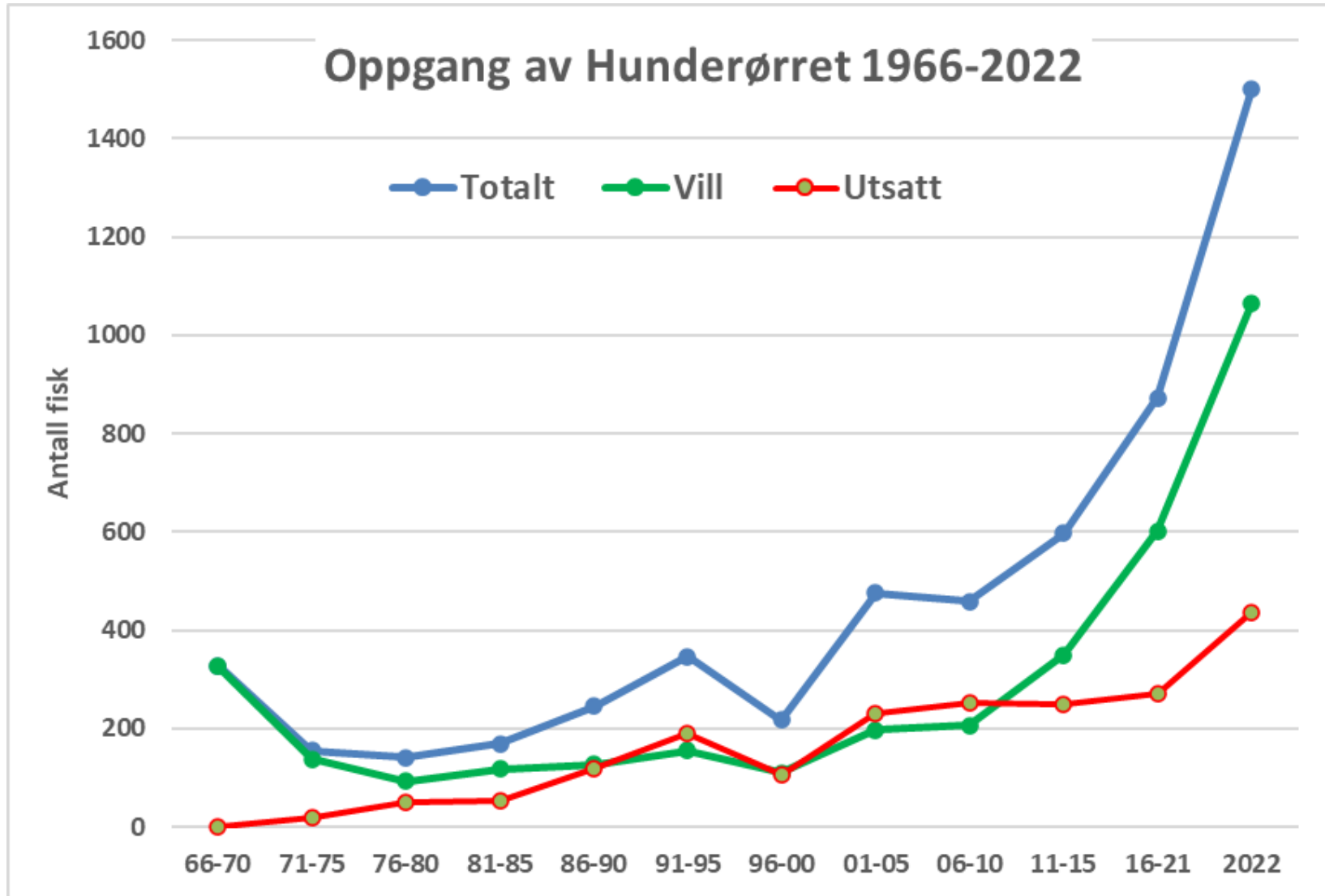
Villfisk og settefisk – ulik vandringsatferd



Oppvandring gjennom døgnet - skjer nesten utelukkende i dagslys







Hva med nedvandring?

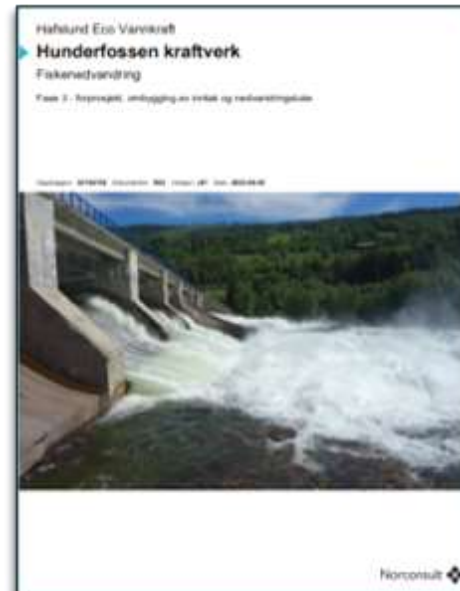
Store forskjeller mellom år og i løpet av året når det gjelder nedvandringmuligheter



Hva med nedvandring?

Siden 2011:

- Økt forskning på nedvandring av smolt og støing
- Ingen enkle løsninger for å sikre trygg nedvandring
- 2021-2022: Konkret mulighetsstudie og deretter forprosjekt
- Mer om dette i neste innlegg!



Vormaørreten

- Påvirket siden første reguleringen av Mjøsa ca. 1860
- Utsetting av Hunderørret sør i Mjøsa 1992 – 2021
- Finnes fortsatt en genetisk særegen Vormørret
- Viktige gyteområder nedstrøms reguleringsdammen ved Svanfoss
- Problemer med nedslamming/tetting av gytesubstrat
- Tiltak for å bedre naturlig rekruttering



Takk for oppmerksomheten

Ta gjerne kontakt:

trond.taugbol@hafslundeco.no

Tlf 93466712

