

Hunderauren

Modellering av populasjonsdynamikk - og noen genetiske analyser



Asbjørn Vøllestad

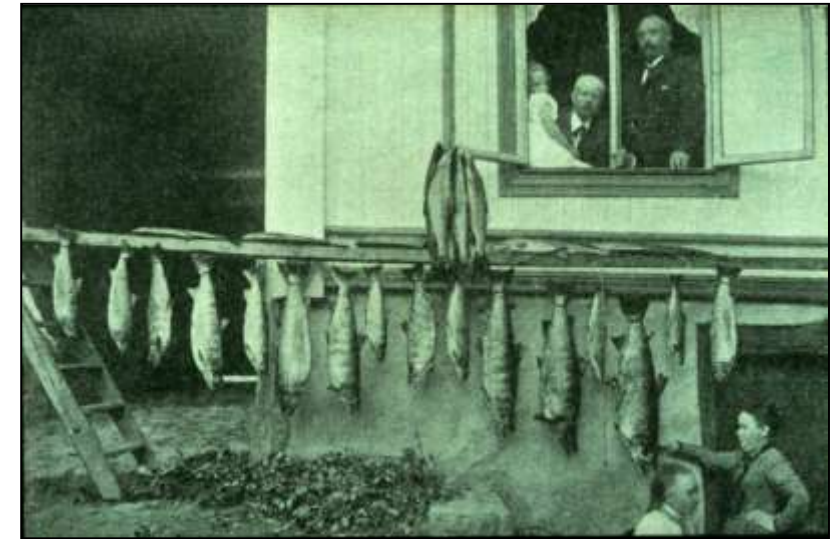
Center for Ecological and Evolutionary Synthesis (CEES)

Institutt for Biovitenskap

Universitetet i Oslo

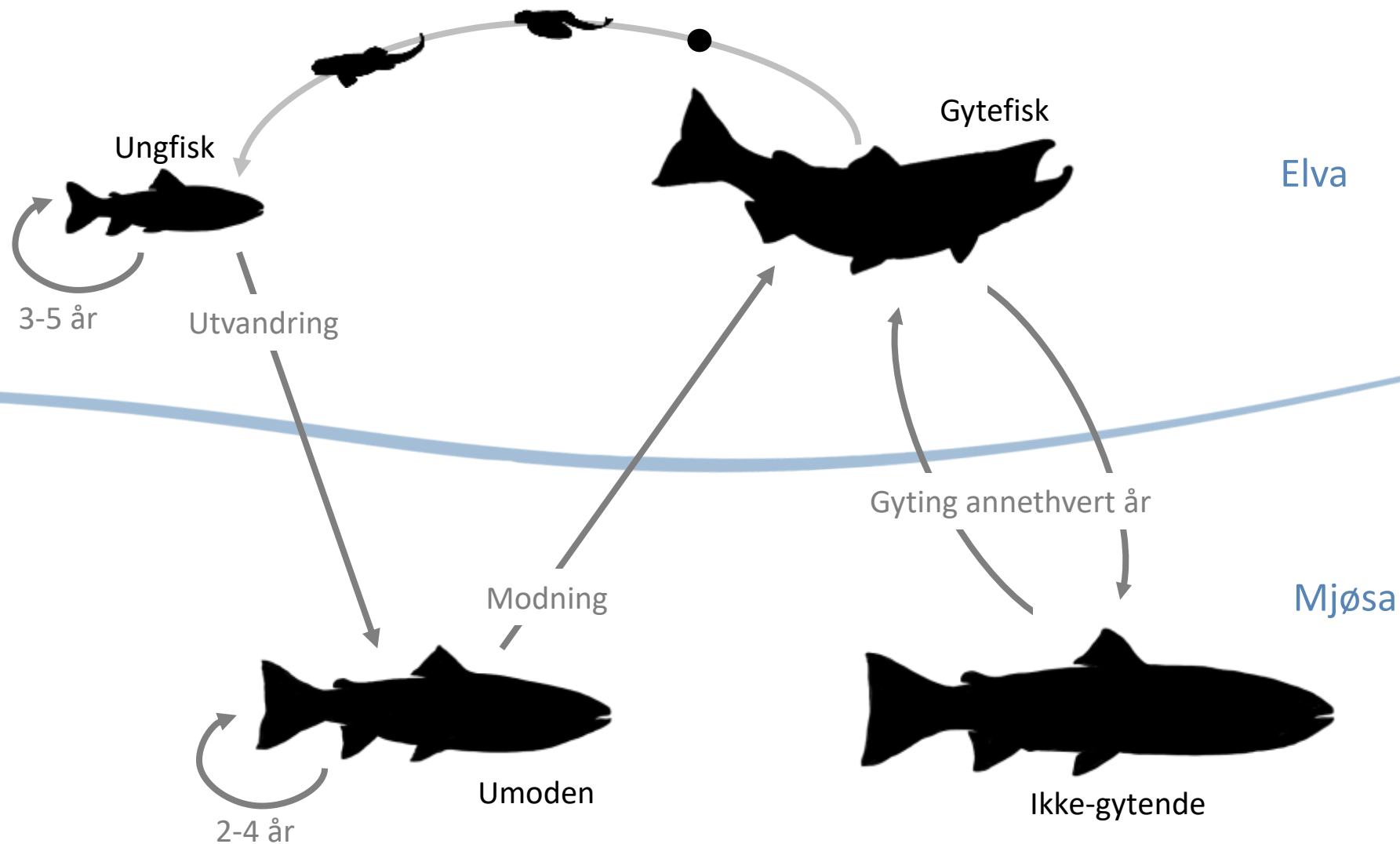
Oversikt

- Populasjonsdynamikk – modellering
 - Hva slags data brukte vi
 - Hva gjorde vi
 - Resultater
- Genetiske undersøkelser
 - Datamatriale – ungfisk
 - Datamateriale – voksen Hunderaure
 - Foreløpige resultater

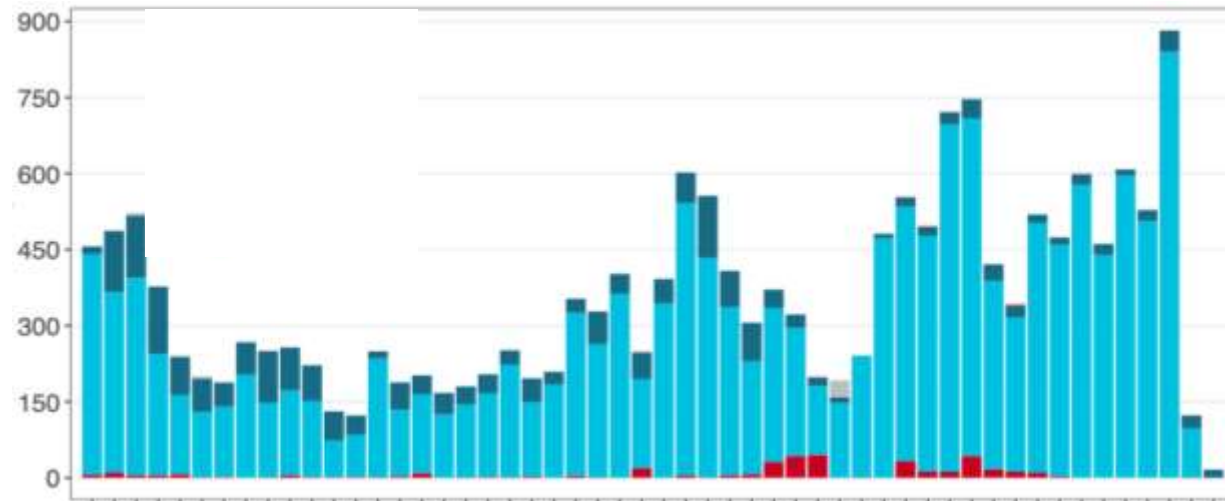


Teinlagfangst på Fossegården
- tidlig 1900-tallet

Livshistorien

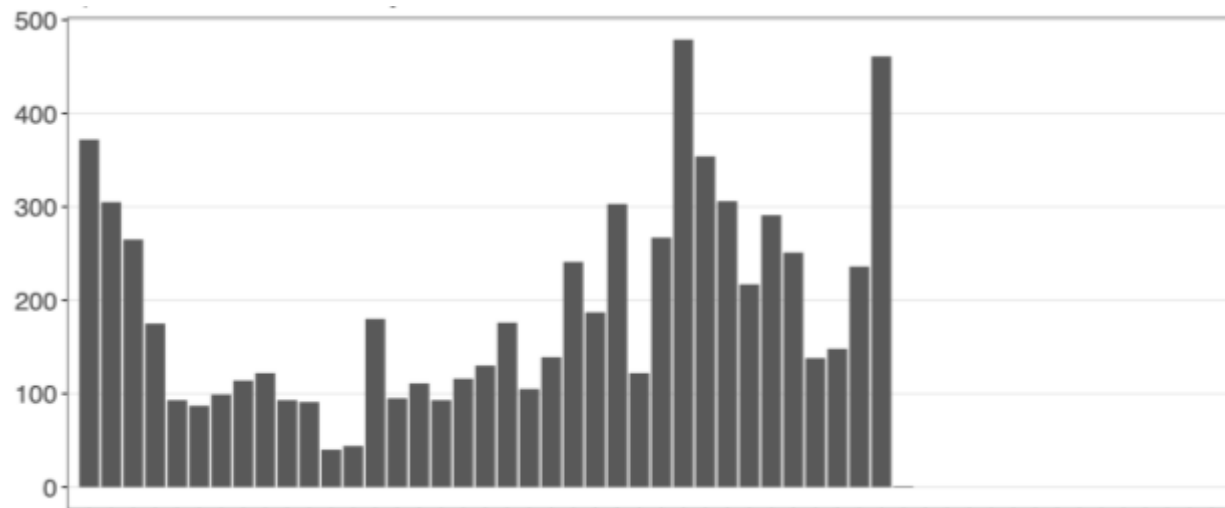


50 år av data inn i en database



Fangst-gjenfangst data

- 14,000 individer
- 18,500 fangst-hendelser



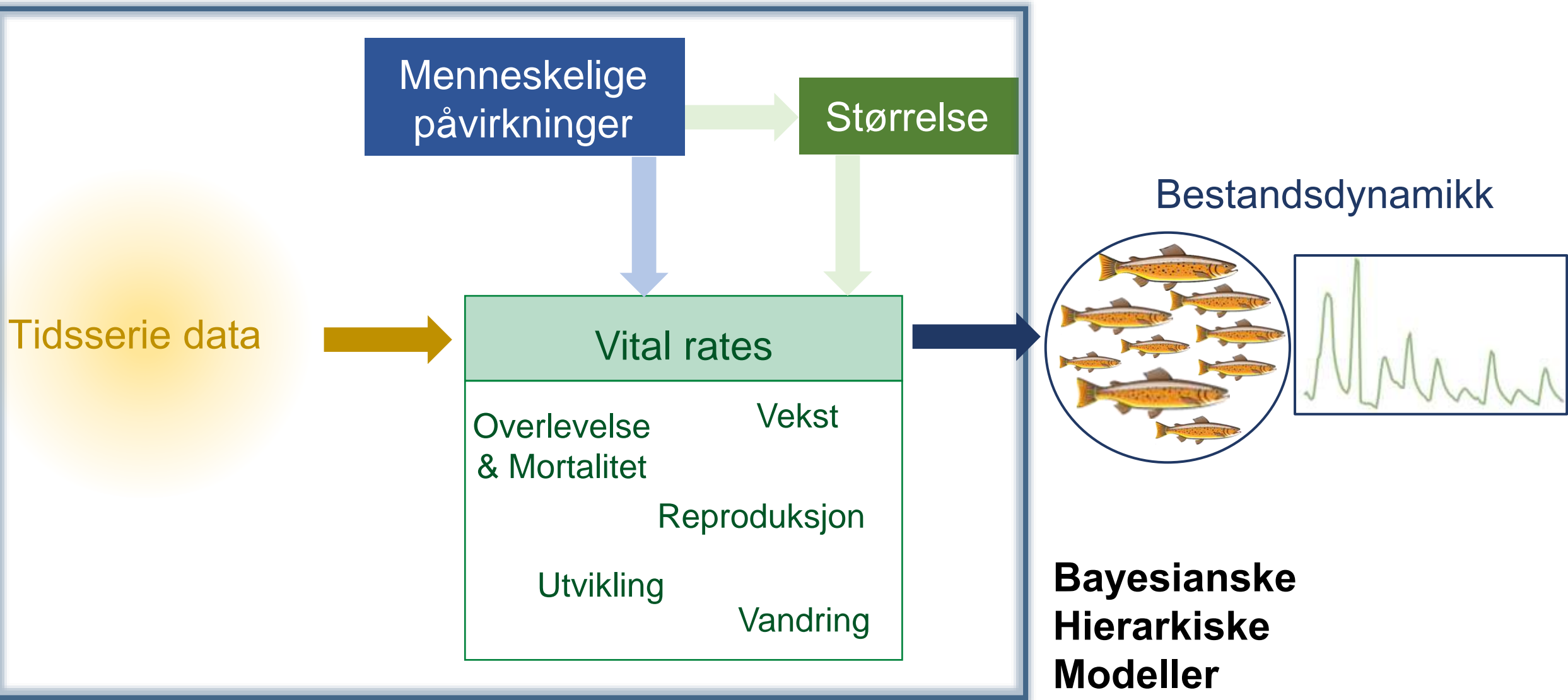
Vekst-data

- 6,900 individer
- 7,100 skjell

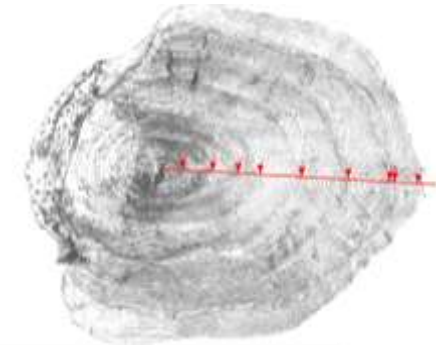
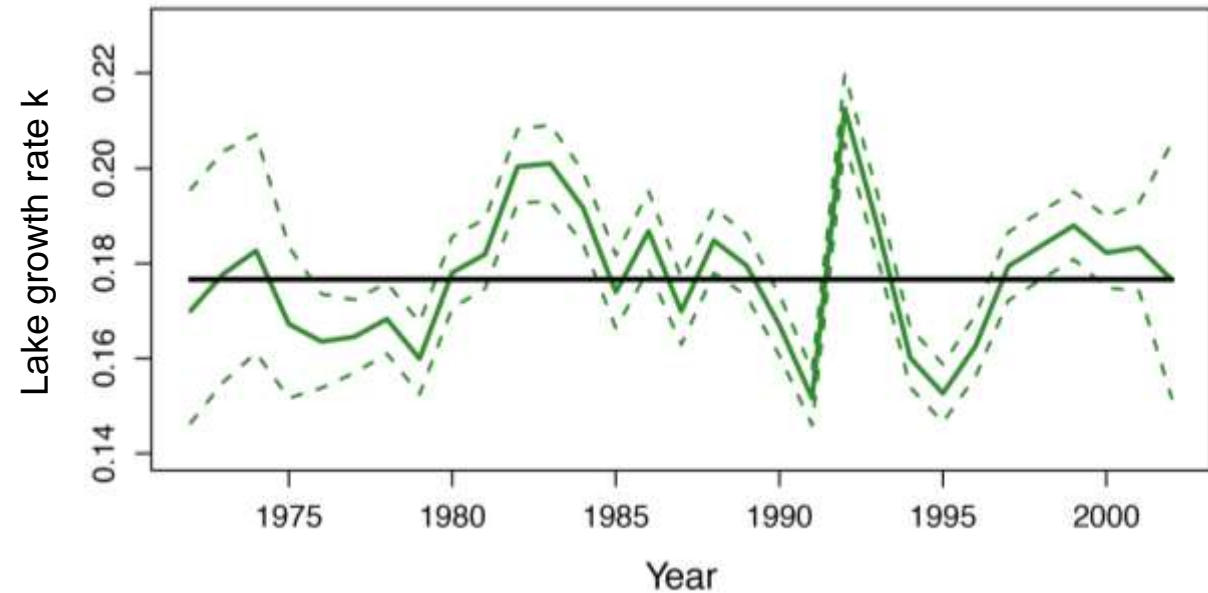
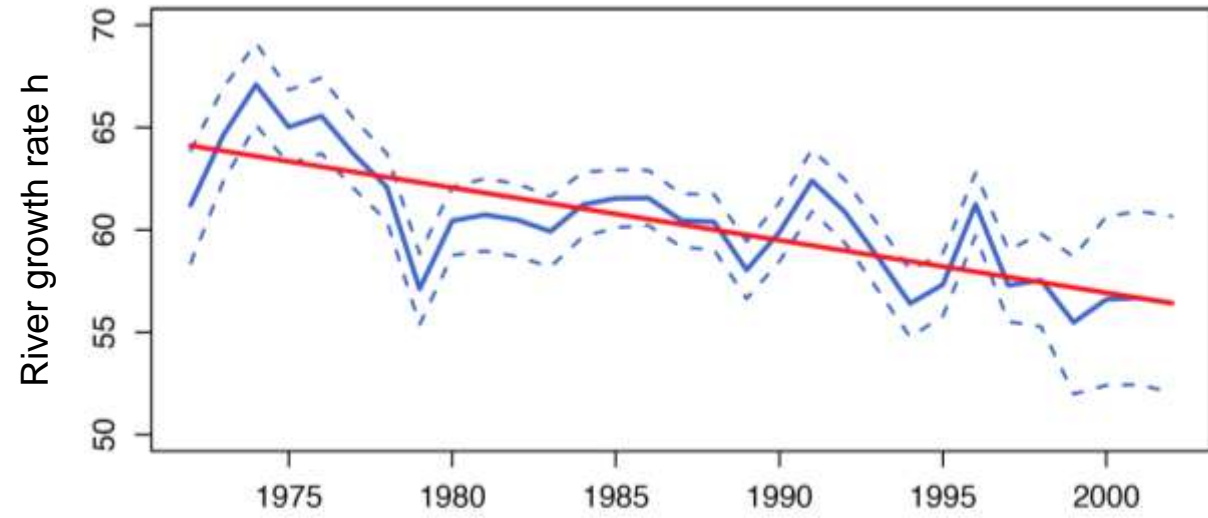


1966  2017

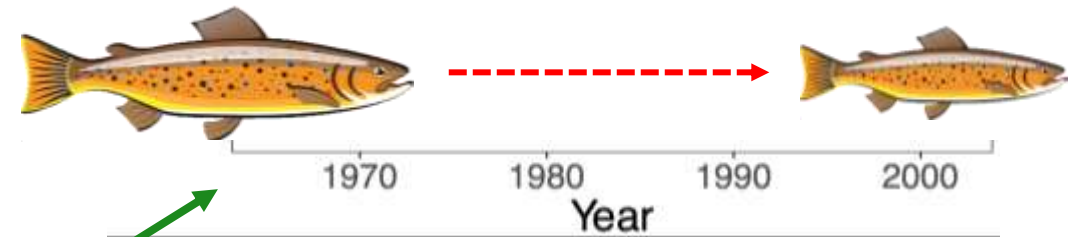
Fra data til en bestandsmodell



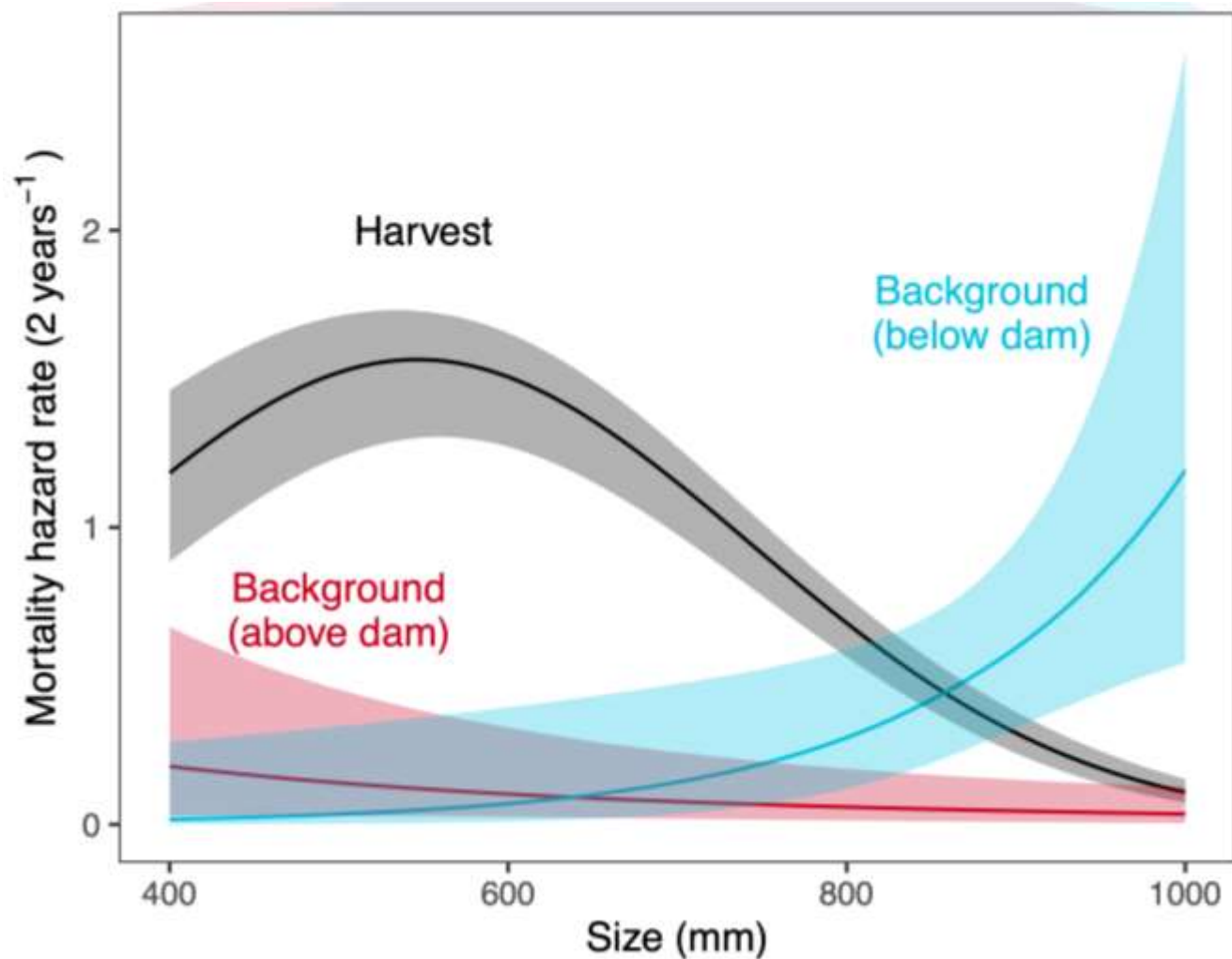
Veksten har gått ned i elva, ikke i Mjøsa



Nedgang i gjennomsnittlig lengde

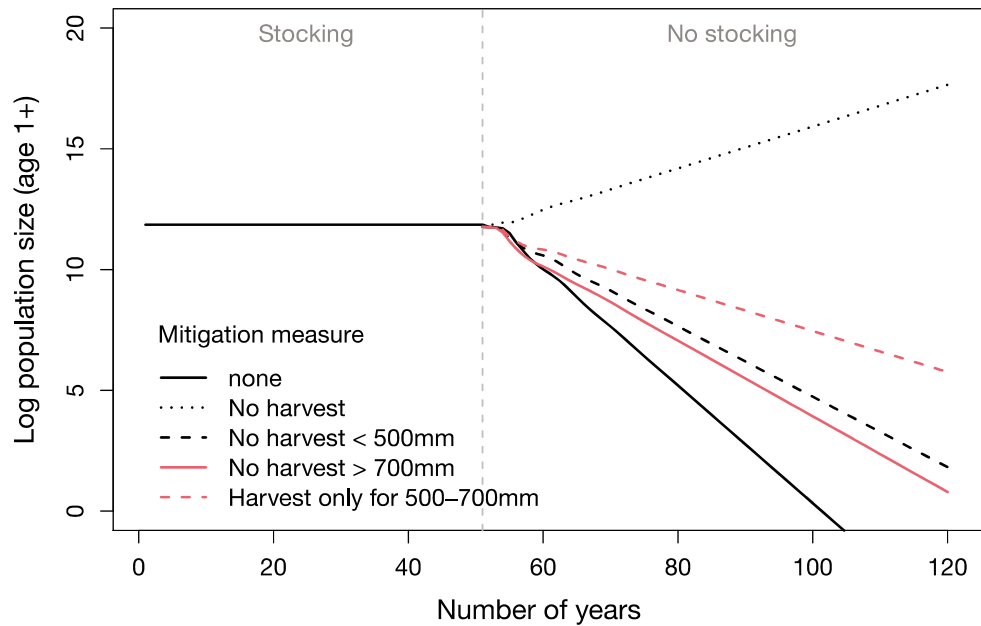


Dødlighet på grunn av fiske dominerer



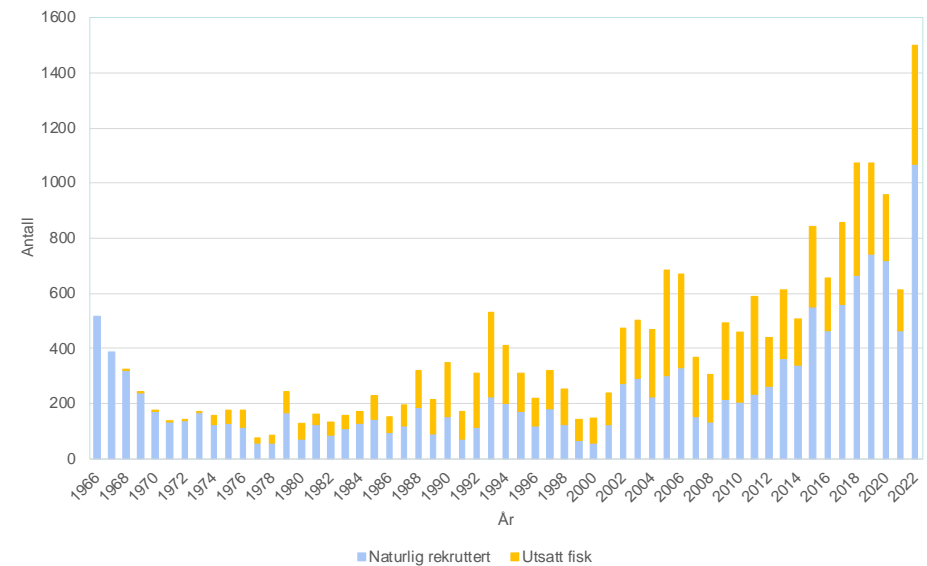
Dødlighet (fiske) \gg Dødlighet (andre)

Bygger en modell IPM (intergral projection model)



Testing av scenarier

Repetert gyting er spesielt viktig!



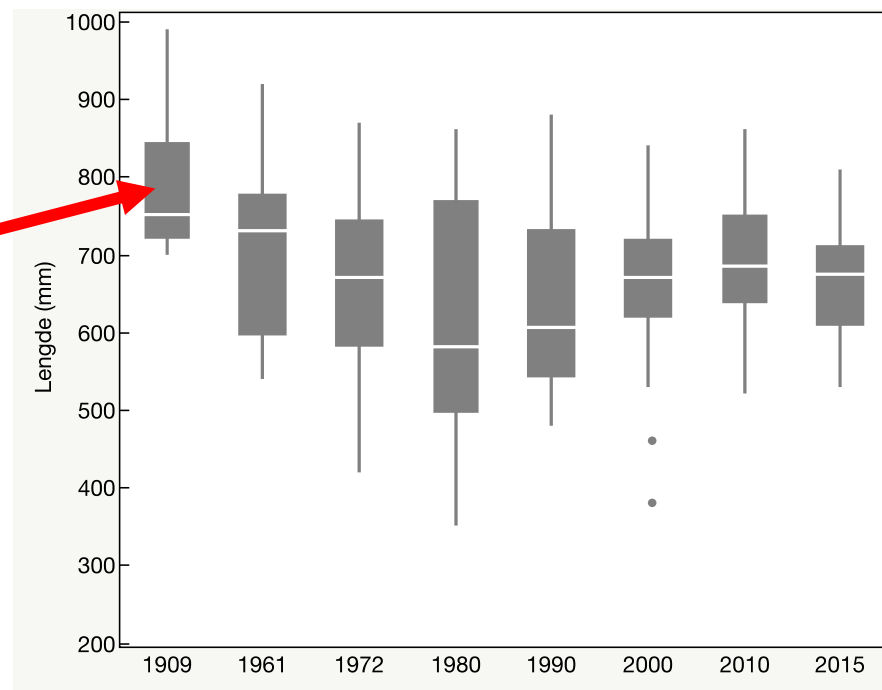


Genetiske undersøkelser - ungfisk

Ungfisk (1⁺ - 2⁺)
Innsamlet 2021-2022

Genetiske undersøkelser fra 1909-2015

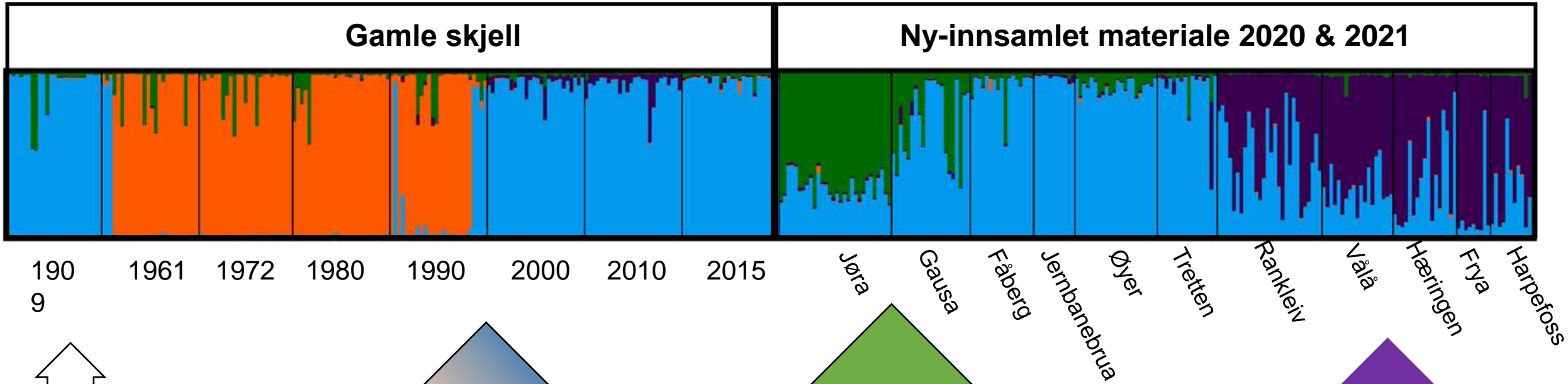
	Før kraftverk	Før settefisk	Etter innslag av gytemoden settefisk				
1909: 25 stk	1961: 25 stk	1972: 25 stk	1980: 25 stk	1990: 25 stk	2000: 25 stk	2010: 25 stk	2015: 25 stk



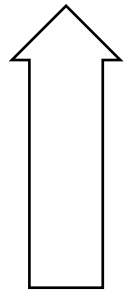
“Gamle” skjell lagret ved NHM, UiO
“Nye” skjell hos Statsforvalteren

Bare brukt skjell fra “villfisk”

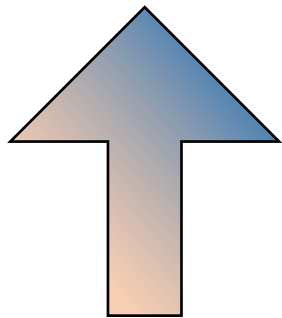
Støtte for 4 genetiske populasjoner



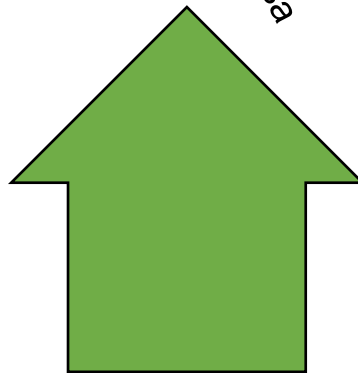
1909



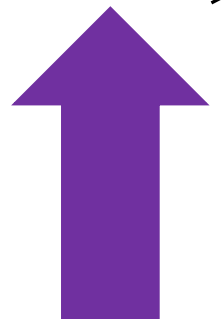
Dette må
behandles
med
forsiktighet



?

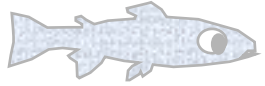


Gausa egen
bestand



Stasjonær aure
oppstrøms?

Foreløpige konklusjoner



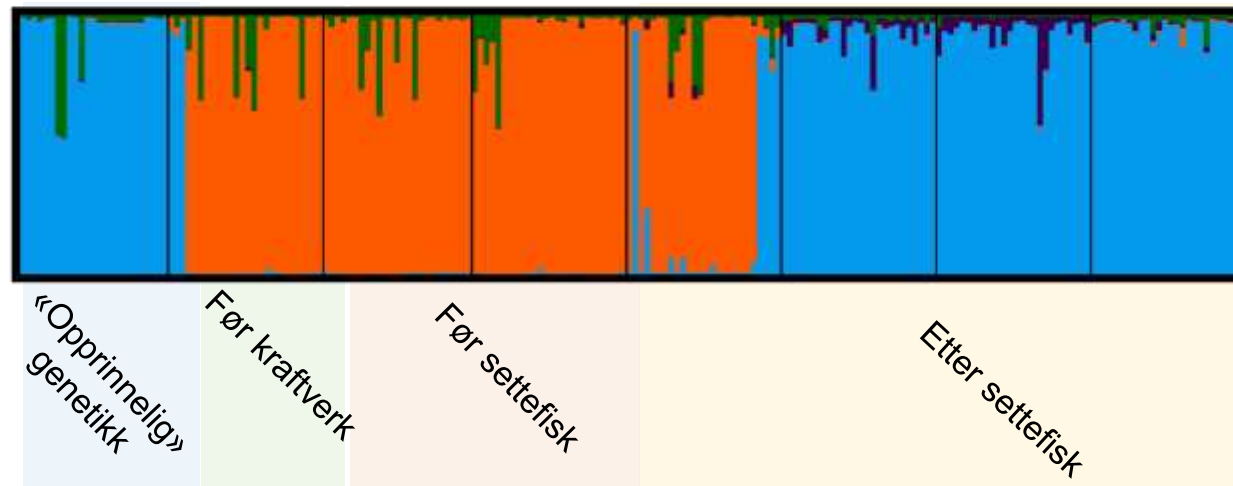
Genetikken fra 1909 må (eventuelt) eventuelt re-analyseres



Det er for lite genetisk variasjon i markørene



Det *SKJER* noe med det genetiske mangfoldet rundt 1990



Takk til

Populasjonsdynamikken

Chloé Nater, Marlene Stubberud, Yngvild Vindenes, Øystein Langangen, Torbjørn Ergon, Per Aass, Atle Rustadbakken, Jannicke Moe, Norges Forskningsråd

Populasjongenetikken

Annette Taugbøl, Jon Museth, Ola Hegge, Sten Karlson, Zoologisk Museum – UiO, Trond Taugbøl