



STATUS OG TRUSLER FOR VILLAKSEN

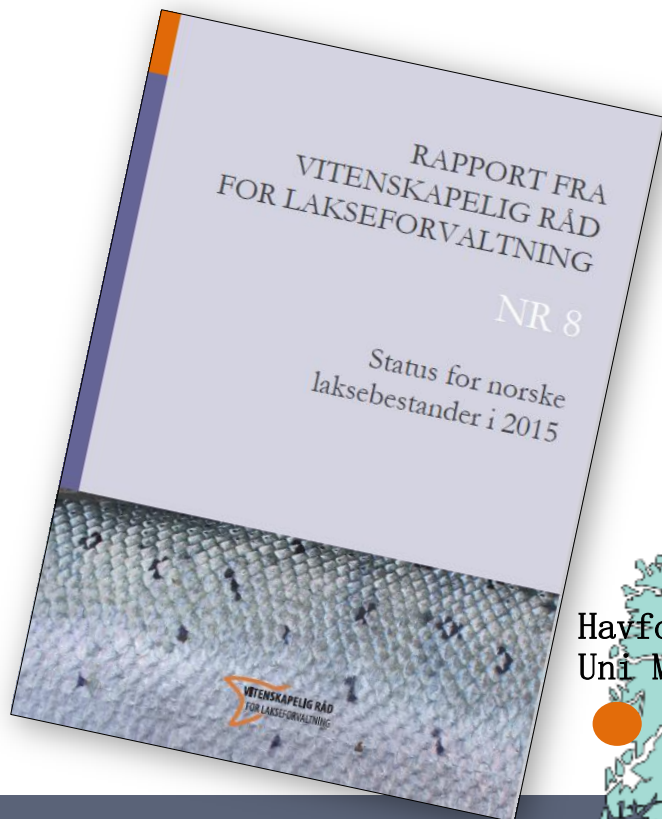
Eva Thorstad



Torbjørn Forseth (leder)
Bjørn Barlaup
Bengt Finstad
Peder Fiske
Harald Gjøsæter
Morten Falkegård
Atle Hindar
Tor Atle Mo
Audun H. Rikardsen
Eva B. Thorstad
Asbjørn Vøllestad
Vidar Wennevik

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning

Gir uavhengige vitenskapelige råd til myndighetene



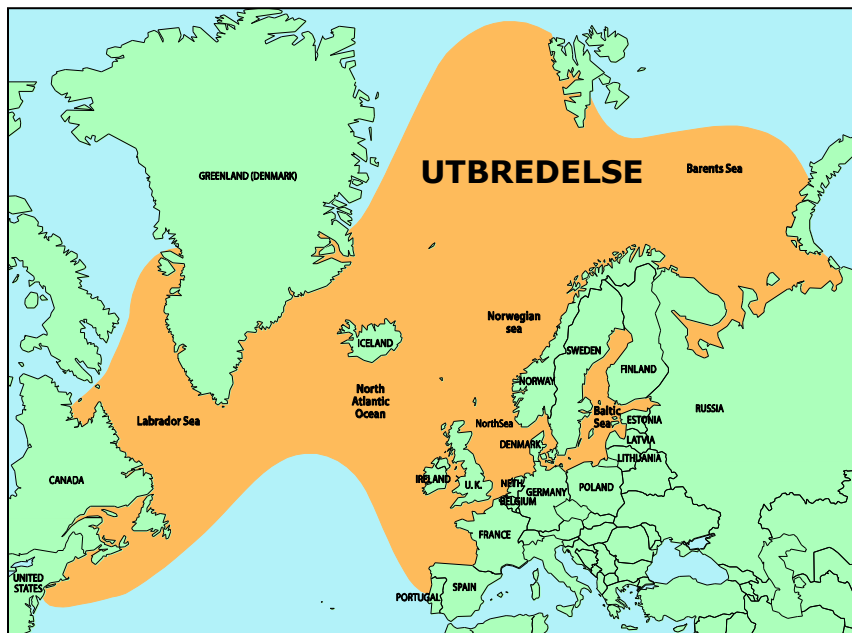
Universitetet i Tromsø
NINA

12 forskere fra
7 institutt/universitet

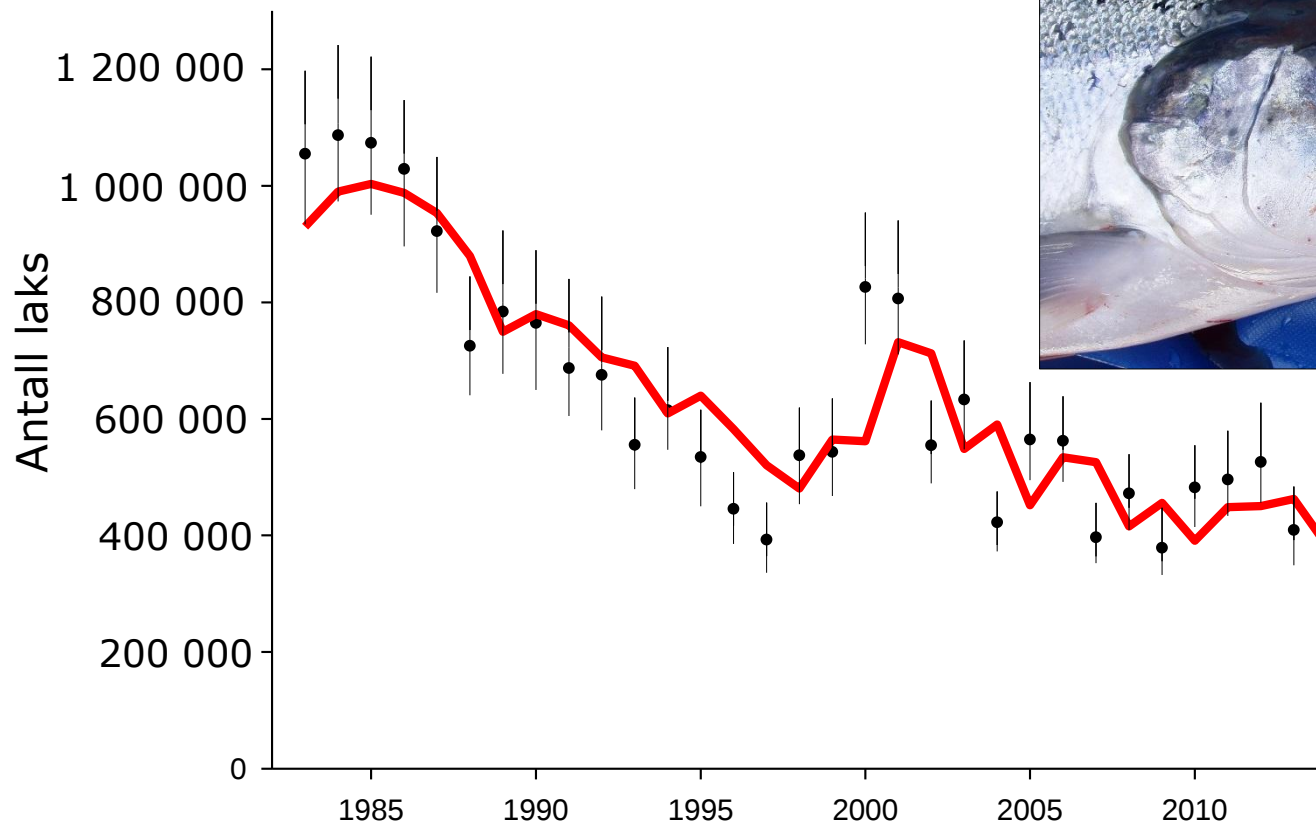


Laksen finner oppvekstelva etter sjøvandringen

- ▶ Genetisk forskjellige bestander mellom vassdrag
 - vassdragsvis forvaltning



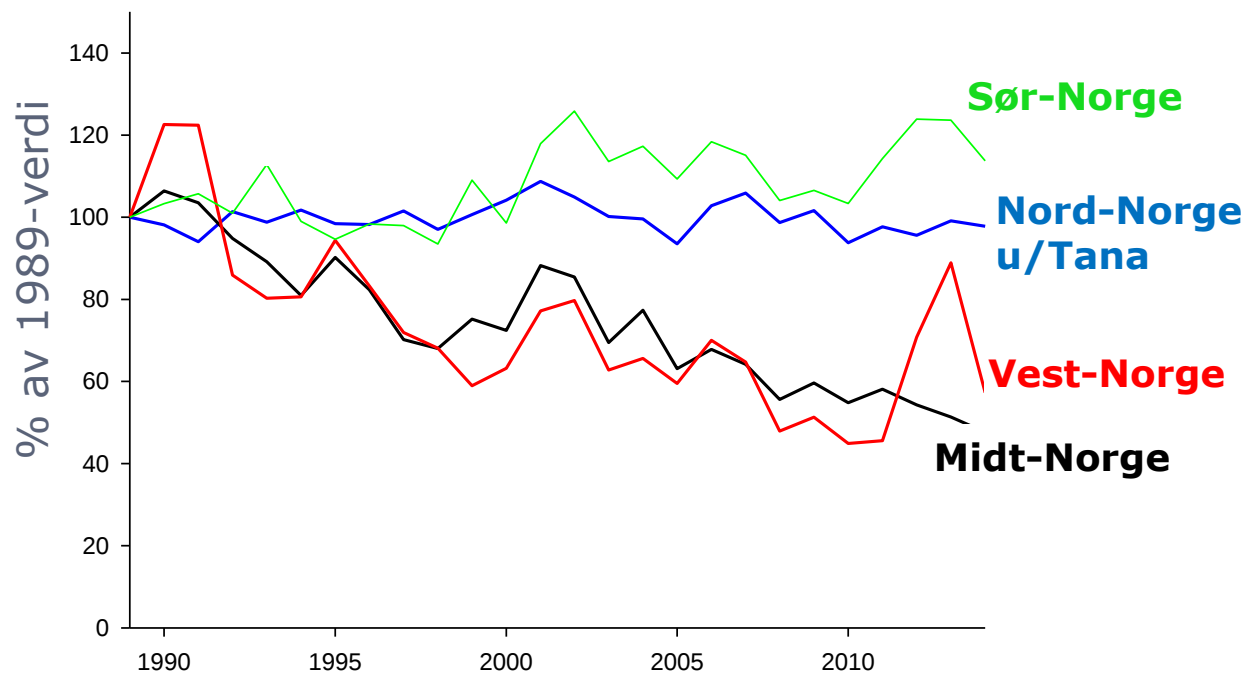
Årlig innsig av laks til kysten er mer enn halvert siden 1983



Regionale forskjeller

Økt innsig til Sør-Norge, store reduksjoner i Vest- og Midt-Norge

- ▶ Sør-Norge: positive effekter av kalking og reetablerte bestander etter forsuring
- ▶ Vest-Norge: negative effekter av oppdrett



Forvaltning etter gytebestandsmål

- ▶ Mål for hvor stor gytebestanden i hver elv skal være
- ▶ Mengde laks som er nødvendig for å «fylle opp elva» og produsere så mange smolt som mulig



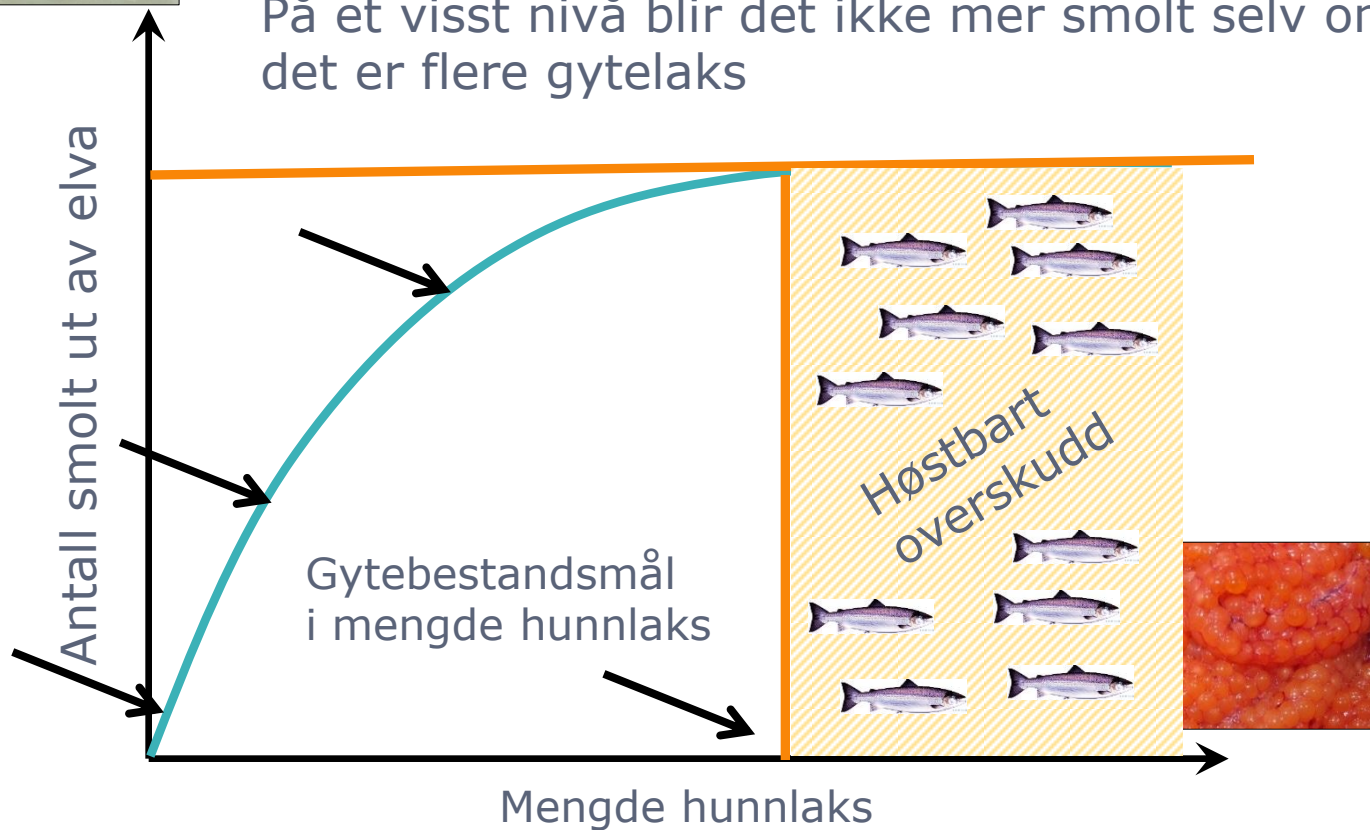
Gytebestandsmål

hvor mange hunnlaks for å utnytte elvas kapasitet?



LAKSEBESTANDER VOKSER IKKE INN I HIMMELEN

På et visst nivå blir det ikke mer smolt selv om det er flere gytelaks



Høstbart overskudd

Mengden laks som overstiger
gytebestandsmålet



Antall bestander som når gyte-
bestandsmålet har økt siste ti år



MEN:
Nedgang i lakseinnsiget har
medført redusert høstbart
overskudd



Redusert sjø- og elvefiske
er viktig årsak til at
gytebestander opprettholdes





Antall smolt ut av elva

Gytebestandsmål
i antall egg

Høstbart
overskudd

Antall rogn gytt i elva



Antall smolt ut av elva

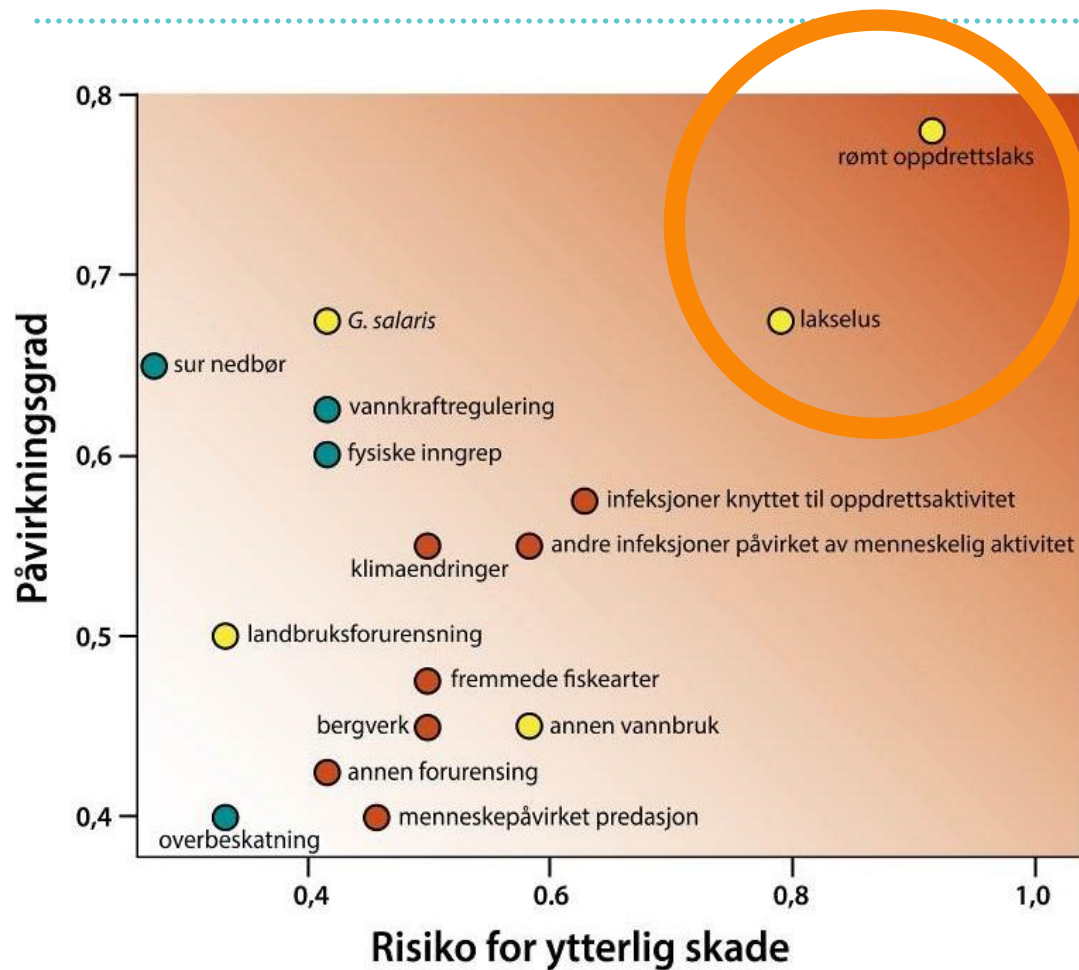
Gytebestandsmål
i antall egg

Høstbart
overskudd

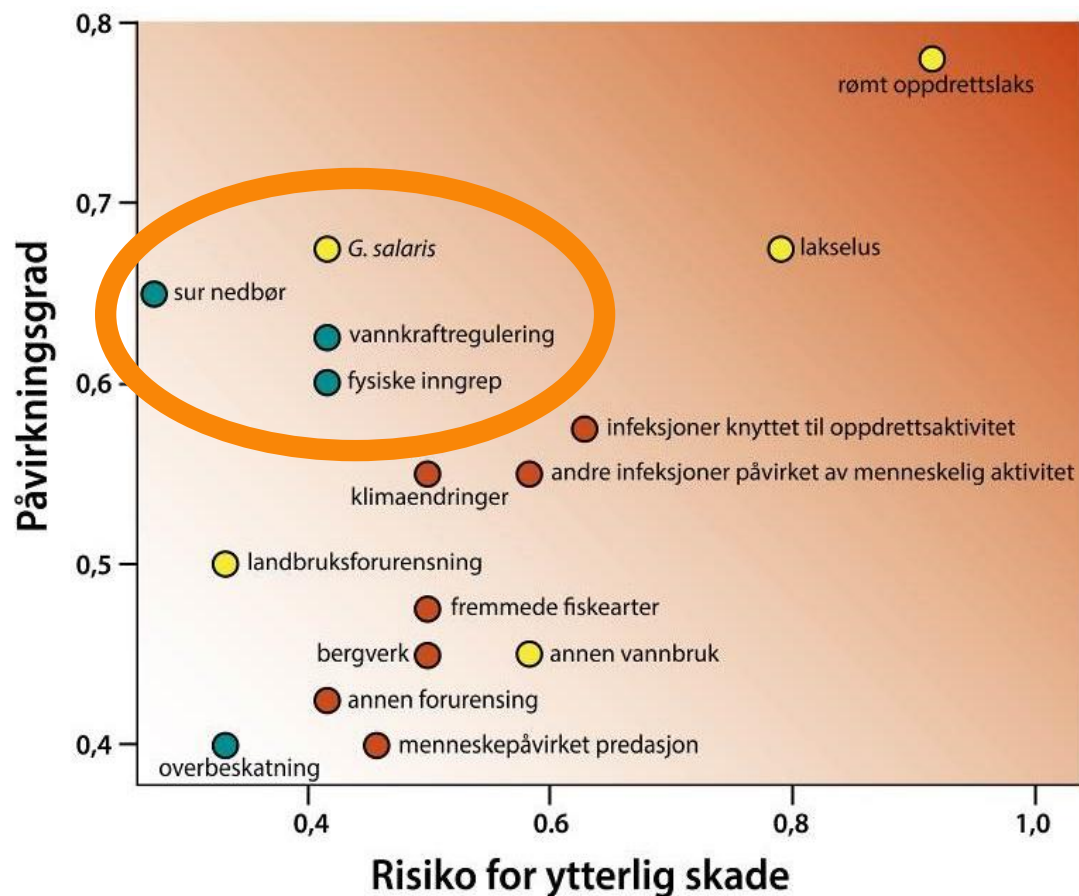


Antall rogn gytt i elva

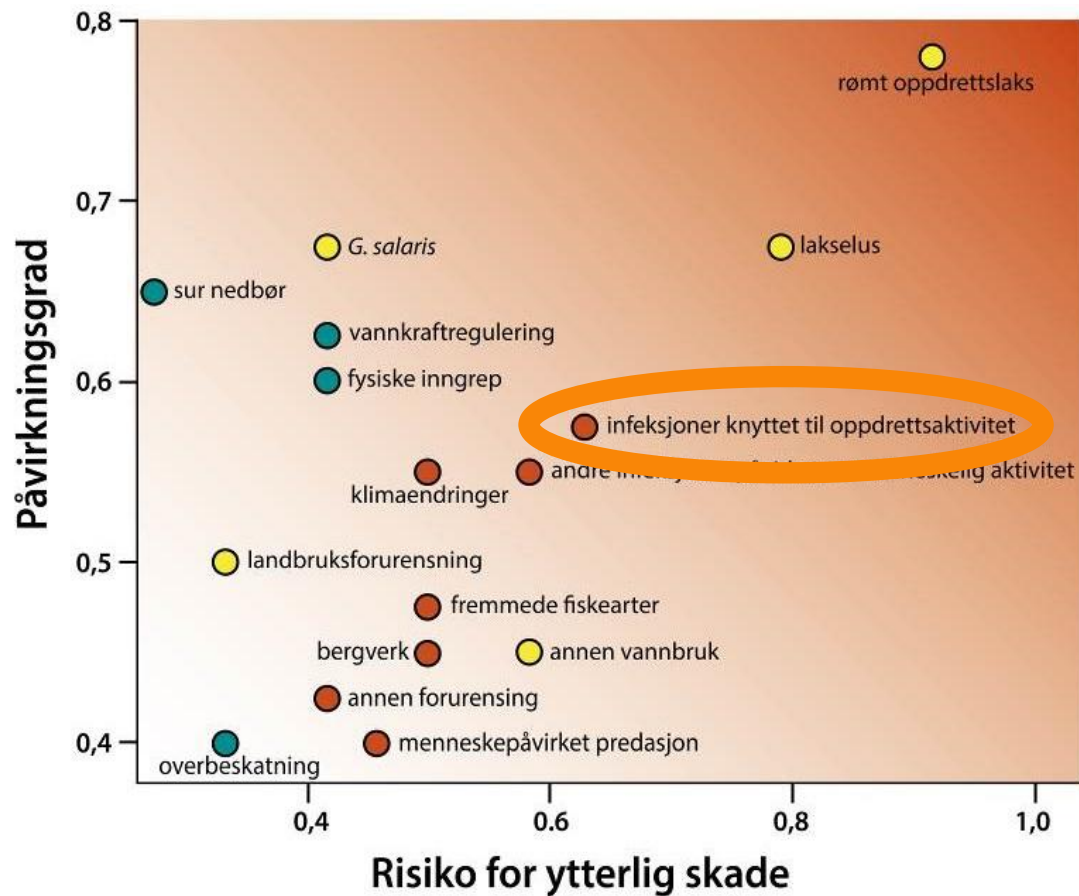
Ikke-stabiliserte bestandstrusler: Rømt oppdrettslaks og lakselus



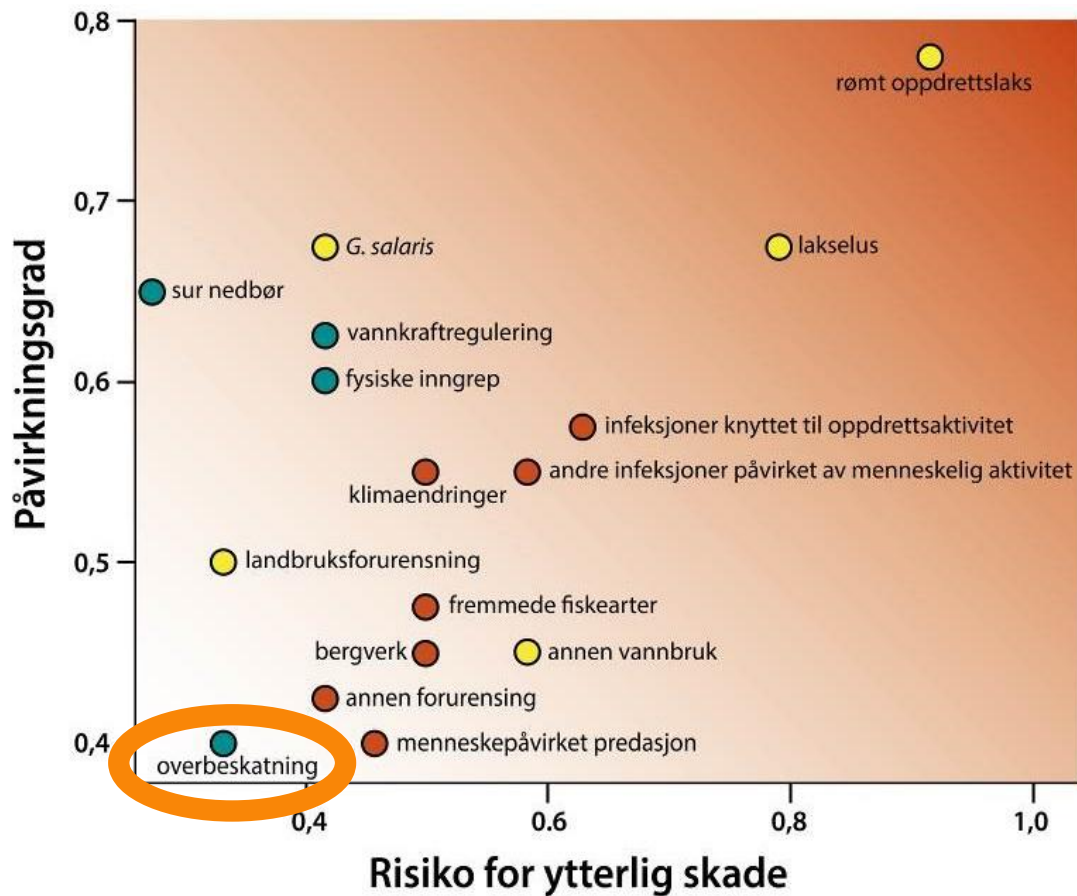
Stabiliserte bestandstrusler: *Gyrodactylus salaris*, sur nedbør, vannkraftregulering og andre fysiske inngrep



Stabiliserte bestandstrusler: *Gyrodactylus salaris*, sur nedbør, vannkraftregulering og andre fysiske inngrep



Stabiliserte bestandstrusler: *Gyrodactylus salaris*, sur nedbør, vannkraftregulering og andre fysiske inngrep



Overbeskatning er ikke en betydelig trussel

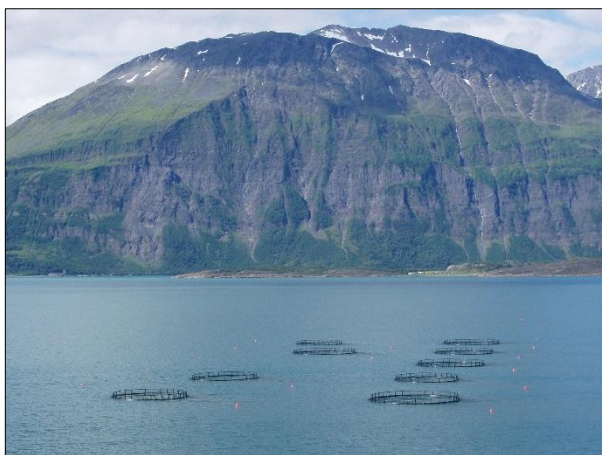


Særlig unntak:
Tanavassdraget

Ett av verdens
største
laksevasdrag

Oppdrettslaks vs. villaks 2014

- ▶ 570 tonn villaks fanget i sjø og elv, 1 220 000 tonn oppdrettslaks produsert (2144 x mer)
- ▶ Innsig av **475 000 villaks** (150 000 til Nord-Norge)
 - 200 000 oppdrettslaks kan stå i ei merd



For store andeler rømt oppdrettslaks i prøver fra norske elver i gytetida (snitt 11 % 2014)

- ▶ Krysning medfører genetiske endringer hos villaks slik at de klarer seg dårligere og bestander kan bli redusert





X



- ▶ Avkom av villaks og rømt oppdrettslaks klarer seg dårligere i naturen

En blanding blir neppe en god jakthund....

Lakselus

- ▶ > 10 bevegelige lus dødelig for smolt
- ▶ Økende problem, også i Nord-Norge





Ekstra dødelighet pga lakselus kan betydelig redusere gytebestander

- ▶ Naturlig dødelighet for laks i havet er stor, gjerne over 90%
- ▶ **La oss si 94 % dør naturlig. Har det virkelig noen betydning om 2 % ekstra dør på grunn av lakselus?**
- ▶ **JA**
- ▶ Eksempel: Elv hvor 6000 gytelaks kommer tilbake per år ved 94 % naturlig dødelighet. **Med 2 % ekstra dødelighet pga. lus (totalt 96 % dødelighet) kommer 2000 færre laks til elva, altså 4000 laks til elva i stedet for 6000**
- ▶ 1/3 av bestanden av gytelaks har altså i dette eksemplet forsvunnet på grunn av lakselus, selv om total dødelighet i havet bare økte fra 94 % til 96 %





Ekstra dødelighet pga lakselus kan betydelig redusere gytebestander

- ▶ Naturlig dødelighet for laks i havet er stor, gjerne over 90%
- ▶ **La oss si 94 % dør naturlig. Har det virkelig noen betydning om 2 % ekstra dør på grunn av lakselus?**
- ▶ **JA**
- ▶ Eksempel: Elv hvor 6000 gytelaks kommer tilbake per år ved 94 % naturlig dødelighet. **Med 2 % ekstra dødelighet pga. lus (totalt 96 % dødelighet) kommer 2000 færre laks til elva, altså 4000 laks til elva i stedet for 6000**
- ▶ 1/3 av bestanden av gytelaks har altså i dette eksemplet forsvunnet på grunn av lakselus, selv om total dødelighet i havet bare økte fra 94 % til 96 %



NYTT

Kvalitetsnorm for villaks

Vedtatt ved kongelig resolusjon i 2013
med hjemmel Naturmangfoldloven

Kvalitetsstandard som alle bestander
bør nå

Laksebestander skal:

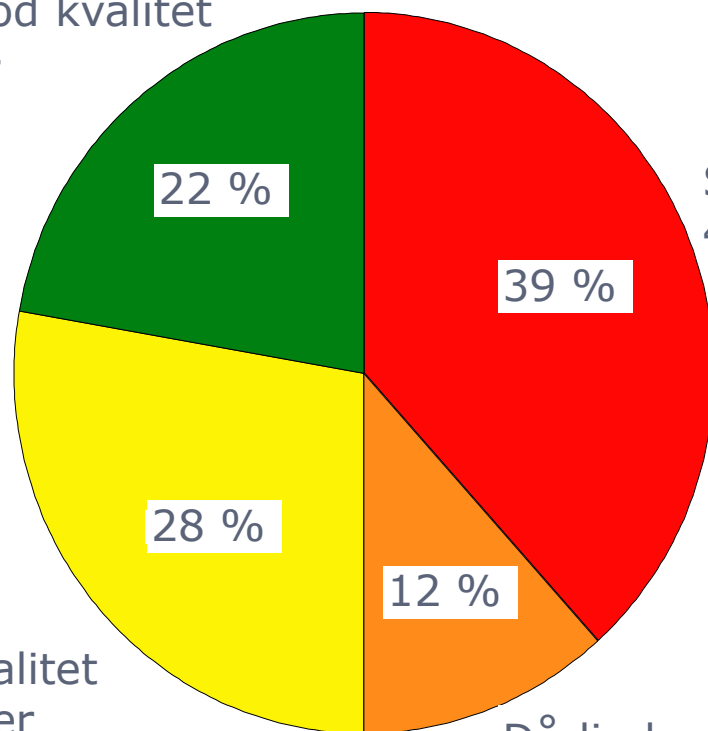
- ▶ nå gytebestandsmålet
- ▶ ha normalt høstbart overskudd
- ▶ ikke være genetisk påvirket av
oppdrettlaks eller annen
menneskelig aktivitet



NYTT

Bare 22 % av 104 vurderte bestander nådde normens mål om god kvalitet

God/svært god kvalitet
23 bestander



Svært dårlig kvalitet
40 bestander

Moderat kvalitet
29 bestander

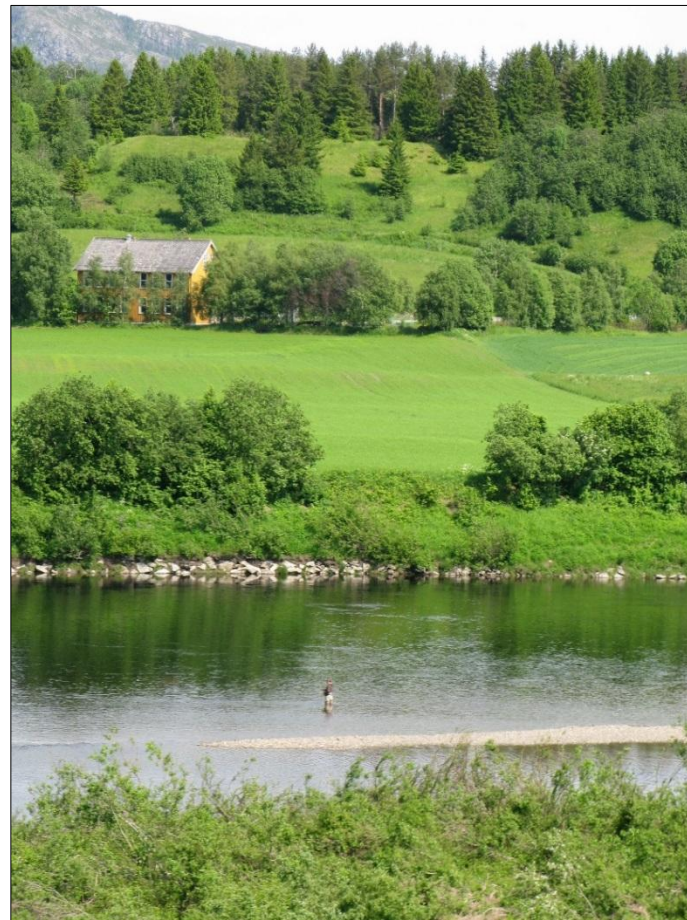
Dårlig kvalitet
12 bestander

NYTT

De fleste bestandene nådde gytebestandsmålene

MEN nådde ikke mål om god kvalitet fordi

- ▶ genetisk påvirket av rømt oppdrettslaks og/eller
- ▶ hadde ikke normalt høstbart overskudd



NYTT

Bare en tredel av villaksbestandene hadde ikke genetiske spor av rømt oppdrettslaks

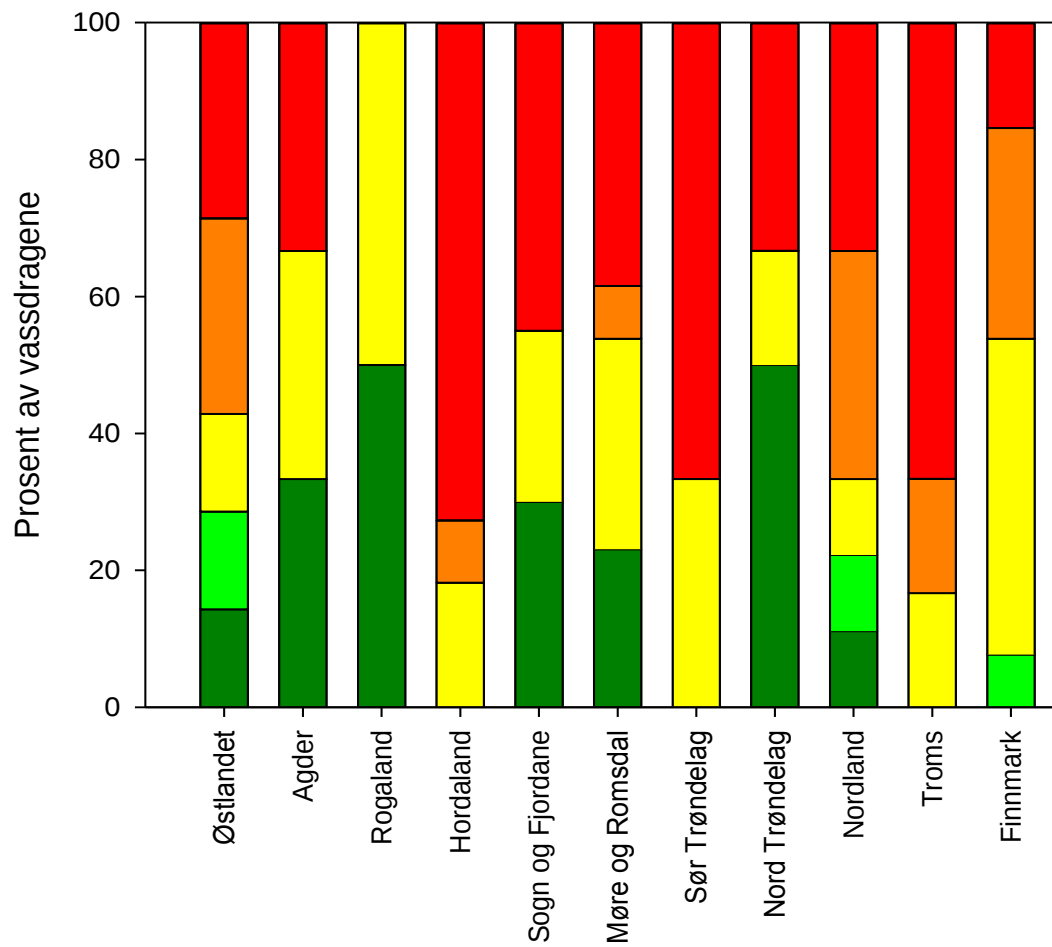
1/3 bestander var så genetisk påvirket av rømt oppdrettslaks at de ble klassifisert til svært dårlig/dårlig kvalitet



NYTT

Best i Rogaland og Nord-Trøndelag

Dårligst i
Hordaland,
Sør-Trøndelag
og Troms



Oppsummering

- ▶ Innsiget av laks til Norge er mer enn halvert fra 1983
- ▶ Likevel nok gytefisk i fleste elvene - skyldes hovedsakelig redusert beskatning i sjø og elv
- ▶ Reduserte bestander har medført at høstbart overskudd av laks tilgjengelig for fiske er betydelig redusert
- ▶ Redusert innsig skyldes delvis redusert overlevelse i sjøen
- ▶ Regionale forskjeller viser at lokale og regionale faktorer også er viktig
- ▶ Rømt oppdrettslaks og lakselus vurdert som ikke-stabiliserte bestandstrusler



Oppsummering

- ▶ Bare 22 % av vurderte laksebestander nådde kravet om god kvalitet etter kvalitetsnormen
- ▶ 68 av 104 vurderte bestander hadde genetiske spor av rømt oppdrettslaks



**Fra overvåkingfiske
i Altaelva**



