



# Hva er problemet med at det rømmer oppdrettslaks?



# Disposisjon

- Rollefordeling mellom sektorer
- Trusselbilde/påvirkninger
- Overvåking
- Effekter
- Tiltak

# Rolle og ansvarsfordeling mellom sektorer

- St.prp. nr. 32 (2006-2007) Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevasdrag og laksefjorder.
  - *Klima- og miljødepartementet har det overordnede ansvaret for villaksen (genbank, kalking, gyrobekjempelse, fiskeregulering, vilkårsrevisjoner og pålegg om miljøtiltak ved vassdragsreguleringer).*
  - *Nærings- og fiskeridepartementet har ansvaret for tiltak knyttet til akvakultur og fiskehelse*
  - *Olje- og energidepartementet har hovedansvar for vassdragsforvaltningen*
- Kvalitetsnorm for vill atlantisk laks (Kgl.res. 2013)
  - *Hovedansvaret for villaksen er lagt til Klima- og miljødepartementet som dermed har ansvaret for samordning av normen.*



# Hva påvirker villaksen?

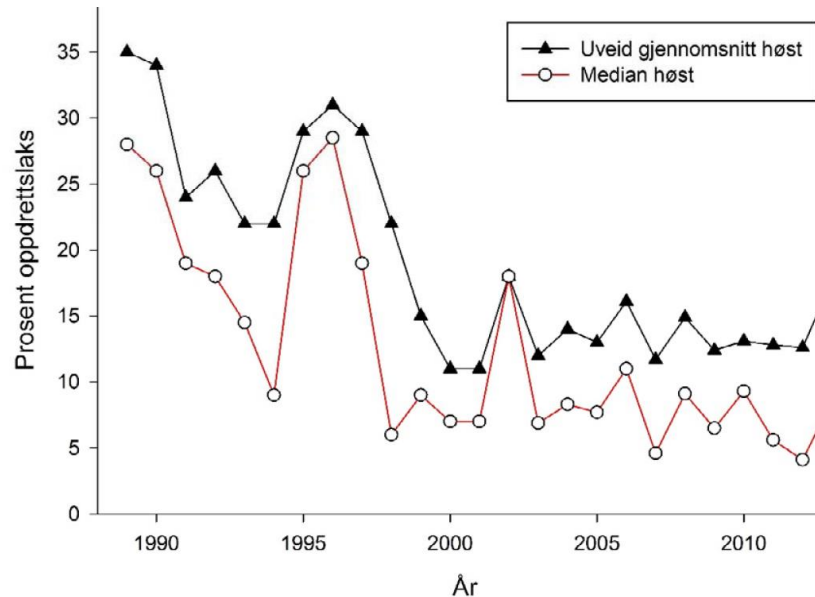
- Naturlige årsaker:
  - Leveforhold i havet og økosystemendringer
- Menneskeskapte årsaker:
  - Vassdragsinngrep
  - Forurensning
  - Forsuring
  - Overfiske
  - Spredning av sykdommer og parasitter
  - Rømt oppdrettslaks
  - Klimaendringer



Orkla, Sør-Trøndelag

# Overvåking av rømt oppdrettslaks i elver om høsten 2013

- Det uveide gjennomsnittet for innslag av rømt oppdrettslaks var 17,7% (prøver fra 33 elver)
- I årene siden 2006 har det uveide gjennomsnittet i de 25-42 vassdragene man har prøver fra ligget på 11-18%
- Medianen var 8,6% for 2013. Fra 1998 til og med 2013 har den med to unntak ligget under 10% i årene fra 1998 til og med 2013
- Høsten 2013 avslørte genetiske tester at enkelte stamfisk fra Surna kunne klassifiseres som villaks basert på skjellkarakterer, var genetisk oppdrettslaks eller krysninger mellom oppdrettslaks og villaks



# Variasjon i forekomst av rømt oppdrettslaks

- Det er store variasjoner i hvor mye rømt oppdrettslaks det er i elvene. Innslaget av rømt oppdrettslaks i vassdrag og sjø er generelt størst i områder med mye oppdrettsvirksomhet
- Nytt overvåkingsprogram som koordineres av HI



Sorteringsfiske med kilenot i munningen til Namsen

# Nytt nasjonalt program for overvåking av rømt oppdrettslaks i vassdrag

- Koordineres av HI
- 100+ elver skal overvåkes
- Fra tildelingsbrevet til Miljødirektoratet 2014:  
*«I samarbeid med Fiskeridirektoratet, sikre at de to direktoratenes ressurser utnyttes på en mest mulig hensiktsmessig måte i tilknytning til overvåking av bestandssituasjonen og rømt oppdrettslaks.»*
- Rapport kommer i april



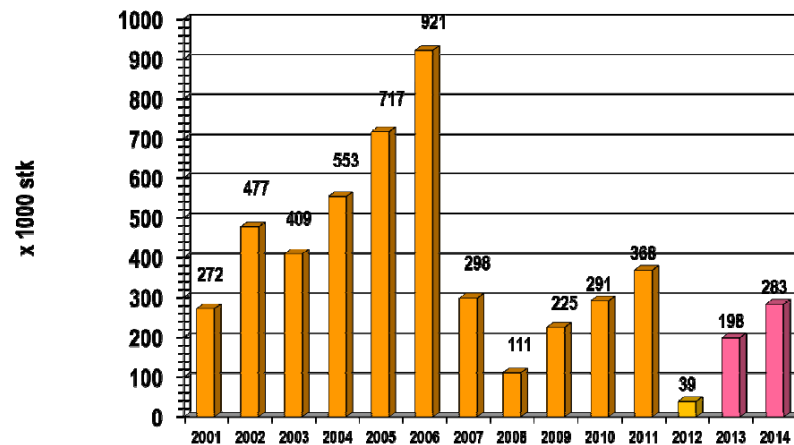
Kilenot i Salsvannet, Nord-Trøndelag

# Antall fisk rapportert rømt i 2014



Foto: Alv Arne Lyse, NJFF

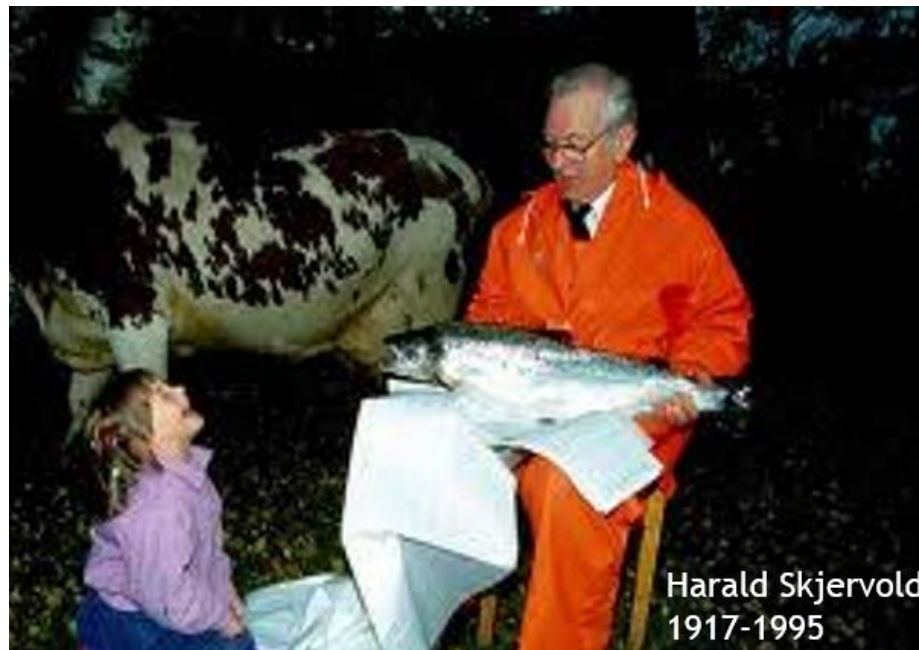
Rømming av laks 2001-2014  
Oppdretternes innmeldte rømmingstall  
pr. 30.11.2014





# Rømt oppdrettslaks i naturen – litt historikk

- Allerede på 1970-tallet uttrykte enkelte forskere bekymring mot etablering av oppdrettsanlegg i nærheten av lakseførende vassdrag
- I 1987 var det et stort innslag av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet. 13% av stamfisken var rømt oppdrettslaks
- Lenka-prosjektet 1987
- I 1988 ble det i en undersøkelse av 54 vassdrag langs kysten funnet rømt oppdrettslaks i 38% av dem. Rømt laks utgjorde 15% av totalfangsten (Gausen og Moen 1991)
- Med bakgrunn i at rømt oppdrettslaks kunne utgjøre en alvorlig trussel mot genetisk variasjon hos villaks (notat fra Skjærvold) ble frossen genbank for laks opprettet 2.2.1986 for å sikre mest mulig av den genetiske variasjonen hos vill laks
- I 2013 ble det bevilget 40 millioner kr til opprettelse av genbank i Hardanger



NRF-kua og oppdrettslaksens far,  
genetiker Harald Skjervold

# Innkryssning av gener fra rømt oppdrettslaks truer flere norske laksebestander.

Basert på modellverktøy utviklet av NINA er 8 av 99 laksebestander i Norge klassifisert som kritisk truet eller tapt som følge av innkryssning fra rømt oppdrettslaks (risikovurdering)

I Havforskningsinstituttets risikovurdering fra 2013 er genetisk påvirkning fra rømt oppdrettslaks fremdeles vurdert som en av de mest problematiske faktorene

Undersøkelser fra HI viser genetiske forandringer i 6 av 21 undersøkte vassdrag

# Påvirkning fra rømt oppdrettslaks

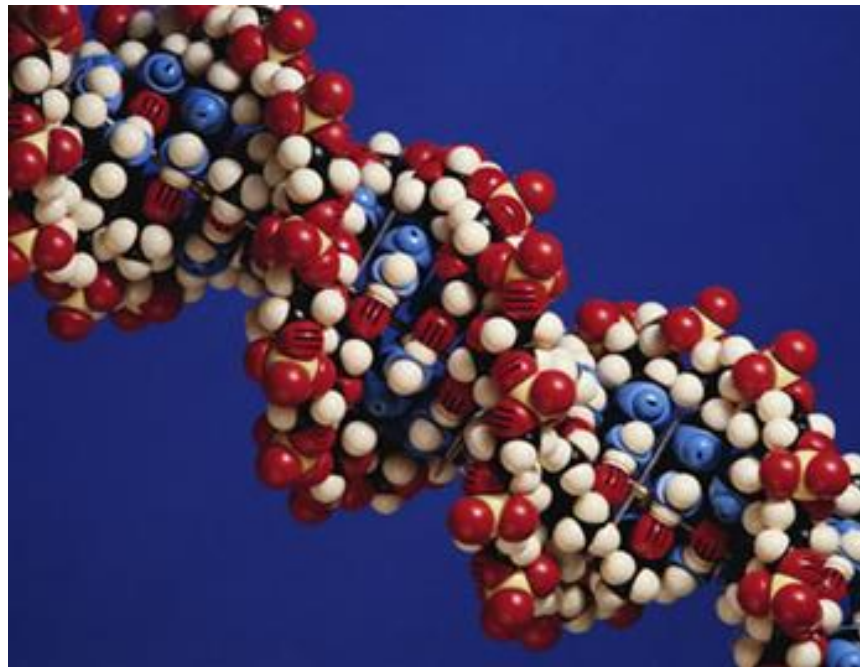
- I vassdrag med naturlig små bestander av vill laks
- I regulerte vassdrag
- I kalkede vassdrag
- I vassdrag med *Gyrodactylus salaris*
- Større vassdrag
- Klimaendringer



Foto: Line Fjellvær

# Redusert produksjon av vill laks?

- Kontrollerte eksperiment i naturlige laksebestander med rømt oppdrettslaks og deres avkom viser også en betydelig grad av påvirkning på den ville laksebestanden.
- Konklusjonen fra slike forsøk er at krysninger mellom oppdrettslaks og villaks resulterer i redusert overlevelse og at denne reduksjonen forsterkes over flere generasjoner ved jevnlig innkryssing av rømt fisk.
- For elva Imsa i Rogaland var den samlede smoltproduksjonen omtrent 30 prosent lavere enn forventet med bare villaks i vassdraget.
- Guddalselva



# Påvirkning fra oppdrett på Vestlandet

- Størst reduksjon i innsig av laks til Vestlandet
- Selv om det er flere påvirkningsfaktorer for laks i vassdragene på Vestlandet er det overveiende sannsynlig at økt smittepress fra lakselus og vedvarende høyt innslag av rømt oppdrettsfisk er de viktigste årsakene til det lave lakseinnsiget og den dårlige måloppnåelsen i denne delen av landet
- Alle laksebestander i Hardangerfjorden har vært truet siden 1997
- Alle sjørretbestander i midtre Hardangerfjord har vært desimert siden 1996, og fiske er stengt i de fleste elvene.



Berrefossen, Øyensåa

# Tiltak

# Regulering av fiske

- Miljøforvaltningens viktigste virkemiddel
- Kraftig reduksjon i fiske etter villaks siden 2007
- Sjølaksefisket i Hordaland stengt, åpner for fiske etter rømt oppdrettsfisk
- Fiske etter laks og sjøørret i de fleste elvene i Hardanger er stengt



Kilenot ved Agdenes, Trondheimsfjorden

# Pålegg om opphavskontroll

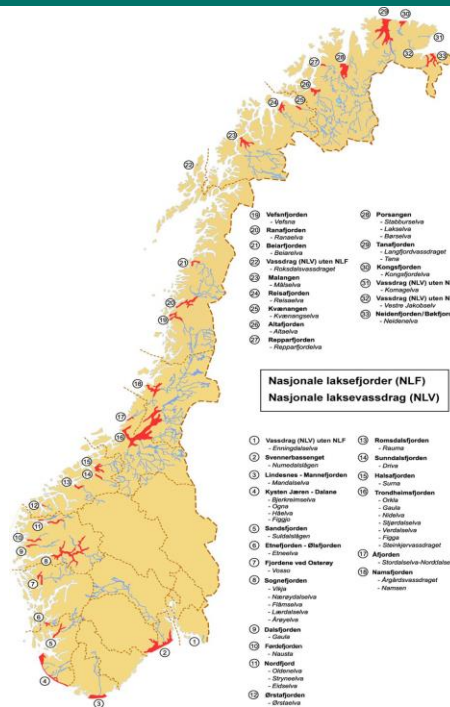
- Fra og med 2014 skal all stamfisk gtestes
- Alvorlige resultater fra Surna og Tista
- Rapport fra stamfiskekontrollen kommer i løpet av mars





# Nasjonale laksevasdrag og fjorder

- Formålet er å gi et utvalg av de viktigste laksebestandene en særskilt beskyttelse mot skadelige inngrep og aktiviteter i vassdrag og mot oppdrettsvirksomhet, forurensning og munningsinngrep i nærliggende fjord- og kystområder
- Omfatter 29 NLF og 52 NLV
- Ordningen skal, med bakgrunn i et overvåkingsprogram, evalueres senest 10 år etter at den trådte i kraft (2017)
- Midtveisevaluering viser at
  - NLV har mindre andel rømt fisk enn andre vassdrag
  - NLF reduserer mengden rømt oppdrettslaks i fjordene.



# Genbank

- Genbank - ca 45 mill årlig
- I 2013 bevilget regjeringen 40 millioner kroner til genbank for lakse- og sjøørretbestandene i Hardanger



# Kvalitetsnorm for ville bestander av Atlantisk laks

- Formål: bidra til at viltlevende bestander gjenoppbygges til en størrelse og sammensetning som sikrer mangfoldet innen arten og utnytter produksjons- og høstingsmuligheter.
- Gjelder de fleste type påvirkninger
- Normen er retningsgivende for myndighetenes forvaltning
- Grensen for om målet er nådd eller ikke går mellom **god** og **moderat**
- Dersom god kvalitet ikke er oppnådd bør det i hht. Naturmangfoldloven § 13 vurderes å lage en plan for tiltak

*Grad av genetisk påvirkning fra romt oppdrettslaks (målt med genetiske markører):*

Grad av påvirkning	Svært dårlig	Dårlig	Moderat	Svært god/god
	Store genetiske endringer er påvist. Store og tydelige genetiske forandringer observert over tid for de fleste eller alle de genetiske parametrene.	Moderate genetiske endringer er påvist. Tre eller flere av de genetiske parametrene viser statistisk signifikant forandring.	Svake genetiske endringer indikert.	Ingen genetiske endringer observert. Ingen av de genetiske parametrene viser tydelig forandring over tid.

# Uttak av rømt oppdrettslaks

- Fiskefeller/fisketrapper
- I forbindelse med gytefisktellinger og overvåking av gytebestandene
- Samarbeid med fiskerimyndigheten
- FHL-miljøfond
- Forskrift om utfisking av rømt fisk.



# Villaksen ønsker seg:

Rømmingssikre anlegg og en steril oppdrettsfisk som er tydelig merket i tilfelle uhell skulle skje 😊



[www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no)