

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

## Alv Arne Lyse, prosjektleder Villaks NJFF

- Ansatt NJFF siden mars 1997
- Laksefisker siden 1977
- Fiskeribiolog, can.scient, hovedfag sjøaure fra Aurland
- Eks. miljøvernleder Hyllestad og Samnanger kommuner
- Forskning IFM (UiB), div. publikasjoner
- Redaktør pH-status



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- Konfliktfylt tema = medieoppmerksomhet



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- **Viktig og omfattende næring!**



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

## Miljøpåvirkningsområder oppdrett (fra Miljøstatus.no):

- Rømt oppdrettsfisk
- Lakselus
- Tilførsler av næringssalter fra fiskeoppdrett
- Kobber og andre kjemikalier i fiskeoppdrett

## Men også:

- Negative påvirkninger av vanninntak fra vassdrag og utslipp av næringssalter i ferskvann ifm smoltanlegg.
- Arealkrevende i sjø, f.eks omfattende fiske- og ferdselsrestriksjoner rundt anleggene.
- Skader på krepsdyr av lusemidler, "pelletssei" og andre negative innvirkninger (f.eks hyttetomter!).



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

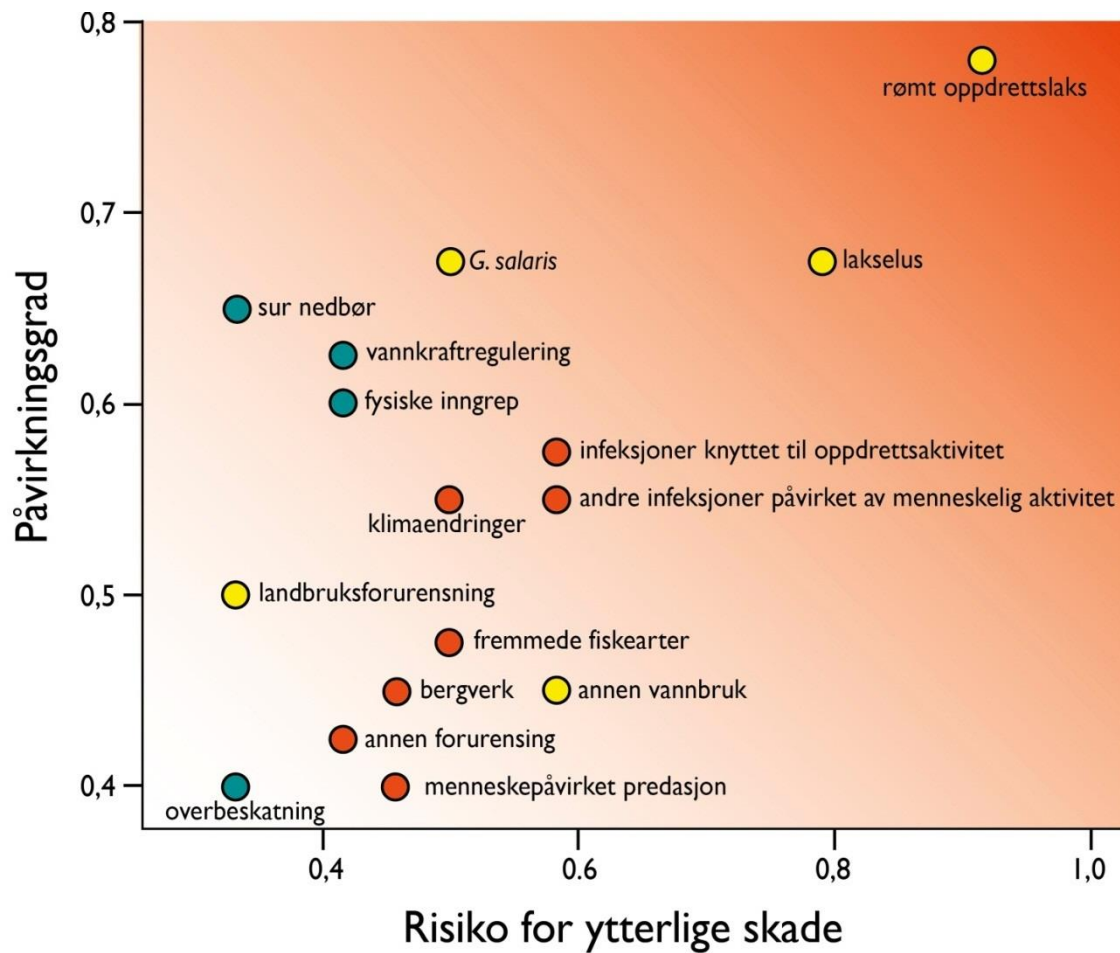
- Smoltanlegg innebærer også betydelig påvirkning mht vassdragsnatur, forbruk av ferskvann, utslipp og avrenning



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

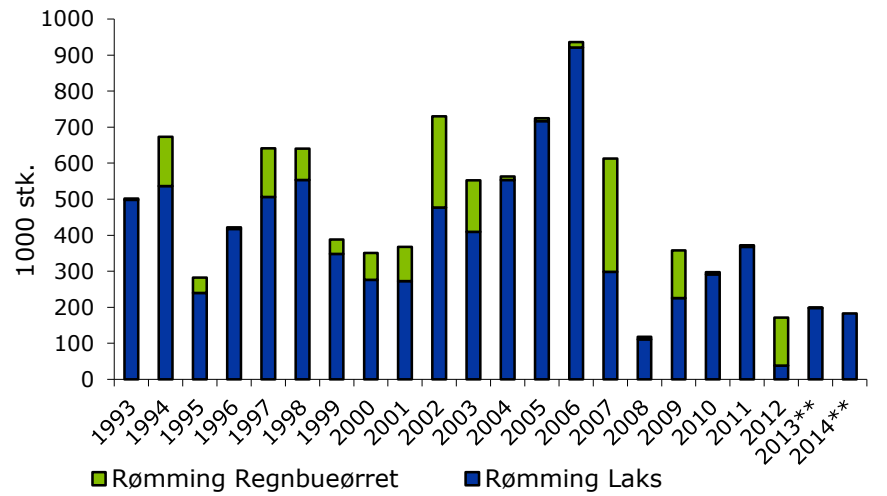
- **Trusler mot vill laksefisk i Norge iht Vitenskaplig råd for villaksforvaltning:**



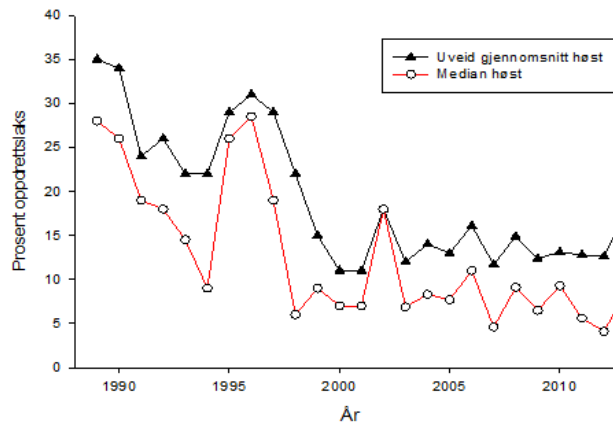
Vi gjør deg til en bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- Rømming



per 16.5.2014



Figur 1. Beregnet prosentandel (uveid gjennomsnitt over elver) og medianverdier for innslaget av ramt oppdrettslaks i prøvefiske/stamfiske før gyting om høsten i perioden 1989-2013.

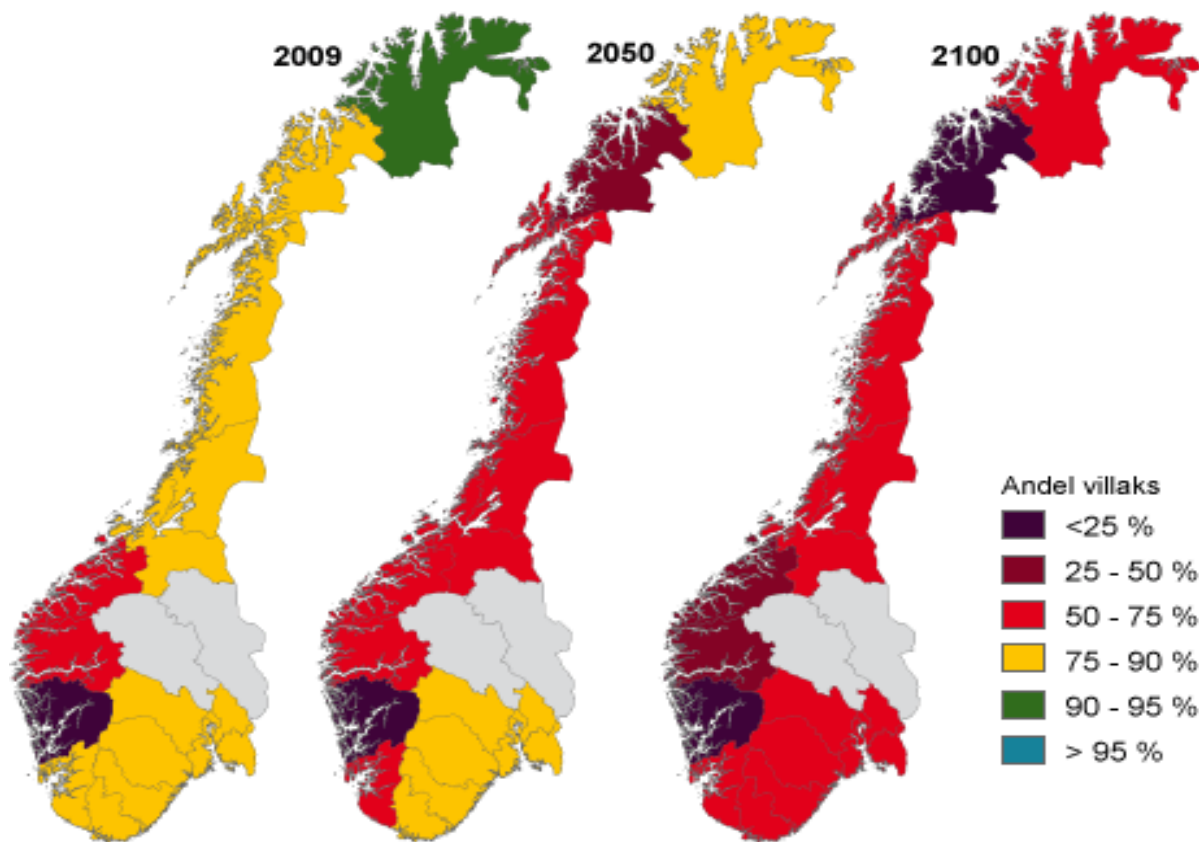


Vi gjør deg til en bedre jeger og fisker



# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

→ Andel villaks i gytebestandene av laks



KILDE: Norsk institutt for naturforskning, 2011 / [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no)



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- Havforskningsinstituttets (HI) risikovurderingsrapport fra 2014; moderat til høy sannsynlighet for genetisk påvirkning i 21 av 34 undersøkte elver i perioden 2010-2012.
- HI modellstudie rømminger 2014; anslår opptil 2-4 ganger mer rømt oppdrettslaks enn det som er innrapportert.
- HI anslår oppfiskingskostnader på 15 – 25 mill/år for å følge opp 100 prioriterte elver mht genetisk innblanding (ca 30 elver/år av disse vil ha behov for utfisking).



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- **Krav fra NJFF/Villaksalliansen mht rømming:**
- Fiskeri- og miljømyndigheter må sikre en kontinuerlig og omfattende overvåkning av rømt fisk i gytebestander.
- Det må innføres en grenseverdi på maks 5 % oppdrettslaks i elvene for iverksetting av tiltak overfor oppdrettsnæringen og uttak av rømt fisk i elvene.
- Økt forskning på bruk av steril oppdrettsfisk.
- Teste ut lukkede anlegg i sjø, eventuelt på land, også med tanke på bruk i områder der miljøbelastningen er stor.
- Innføre forbud mot bruk av store merder da disse kan føre ekstremt store rømminger.
- Innføre obligatorisk merking av oppdrettsfisk for å finne tilbake til rømmingskilden og ansvarlig oppdretter.



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker





# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

## Lakselus

Havforskningsinstituttets risikovurderingsrapport 2014:

- De mest omfattende arbeidene innenfor feltet, som samlet representerer mesteparten av eksisterende datasett (Barlaup 2013; Krkošek m.fl. 2013a,b; Skilbrei m.fl. 2013), konkluderer at effekten av lakselus er statistisk signifikant.
- I de tre rapportene spenner dødeligheten som forårsakes av lakselus fra 15–40 %.
- Nasjonal lakselusovervåking (HI koordinator):
  - - okt 2014 – sjørret hardt rammet av lus i sommer.
  - - juni 2014 - Havforskningsinstituttet varslet Mattilsynet ekstraordinært om at det var mye lakselus langs deler av kysten.



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- **Krav NJFF/Villaksalliansen mht lus:**
- Stopp i all videre vekst i oppdrettsnæringen inntil man kan dokumentere å ha kontroll med lusesituasjonen.
- Fiskeri- og miljømyndigheter må sikre en kontinuerlig og omfattende overvåking av mengden lakselus på ville bestander av laks og sjøørret.
- Ved skadelige nivåer av lakselus på villaks og sjøørret må det umiddelbart innføres krav om felles avlusing og eventuelt brakklegging.
- Forbud mot bruk av stormerder som vanskeliggjør lusetelling og badebehandling.
- Øke størrelse på de nasjonale laksefjordene, og håndheve vernet av laksen strengere i disse fjordene.
- Minimere luseskadene langs laksens utvandringsskorridorer ved nye felles brakkleggingsregler.



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

## **Regjeringen 23/6: Stiller miljøkrav til ny oppdrettsvekst**

- Regjeringen åpner for fem prosent vekst i oppdrettsnæringen, men stiller strenge lusekrav. Maks 0,1 holus pr fisk hele året.

## **Regjeringen 15/9: Krav om utfisking - høring**

- Oppdrettsnæringa må fiske ut rømt laks.
- Fiskeriministeren vil innføre obligatorisk utfisking finansiert av næringa.

## **Regjeringen 23/10: Landbasert oppdrett**

- Nærings- og fiskeridepartementet har satt ned en ekspertgruppe som skal se om det skal være samme regelverk for landbasert oppdrett som for de tradisjonelle sjøanleggene.



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker



# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- **Regjeringen 3/11-14: Etter innspill fra Mattilsynet har fiskeriministeren besluttet å innføre følgende tre tiltak mot lakselus:**
- Helt eller delvis tilbaketrekking av lokalitetsgodkjenning der hvor problemene er størst.
- Gjennomgang og oppfølging av virksomhetenes internkontrollsystem for lakselus og legemiddelbruk på konsernnivå .
- Økt tilsyn med legemiddelbruk.
- [http://www.imr.no/nyhetsarkiv/2014/november/mutert\\_arvestoff\\_spreier\\_seg/nb-no](http://www.imr.no/nyhetsarkiv/2014/november/mutert_arvestoff_spreier_seg/nb-no) - mange lakselus tåler mer av det kjemiske stoffet emamectin benzoate (Slice), enn før pga mutasjoner. Behandlinger mot lakselus på fisk i oppdrettsanlegg blir mislykket pga resistens.
- Tok maks 11 år å spre seg til lus i hele Nord-Atlanteren!



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- **Regjeringen 7. november 2014: Bærekraftig og forutsigbar vekst i havbruksnæringen - høring**
- **De tre alternativene**
- 1. Fortsatt tildelingsrunder med objektive kriterier fastsatt fra gang til gang.
- 2. Fast årlig vekstrate.
- 3. Handlingsregel med miljøindikatorer og soneinndeling.
  
- **Om Alt. 3 Handlingsregel:**
- •Miljøpåvirkningen i en sone avgjør om grunnlag for vekst eller ikke.
- •Vekst vurderes ved gitte tidsintervaller.
- •Prinsippet om handlingsregel bygger i stor grad på arealutvalgets forslag.



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- De rette miljøtiltakene mht lus og rømming finnes,,,,



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker



# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

- **Men det kreves politisk vilje og mot til å fatte de rette beslutningene nå framover der de beste løsningene velges for miljøet.... LØSNINGEN ER POLITISK!**



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker

# Miljøpåvirkning av akvakulturanlegg

**Aure i Lille Lungegårdsvann -  
Det umulige er mulig!**

E-post; [lyse@niff.org](mailto:lyse@niff.org)

**TAKK FOR  
OPPMERKSOMHETEN!**



Vi gjør deg til en  
bedre jeger og fisker