



Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute

# Har oppdrettsnæringa et “livsstilproblem”

Edgar Brun  
Avd fiskehelse og -velfed



Livsstilproblem (livsstilsykdommer) kan enkelt defineres som problem (sykdommer) som har sammenheng med hvordan en lever  
(nhi.no)



# ... en suksess innen matproduksjon



Fra Norsk fiskerinæring





Diagnostikk

Overvåking

Data

Oppdrettsfisker i Norge  
har  
verdens beste  
helseordning

Kompetanse

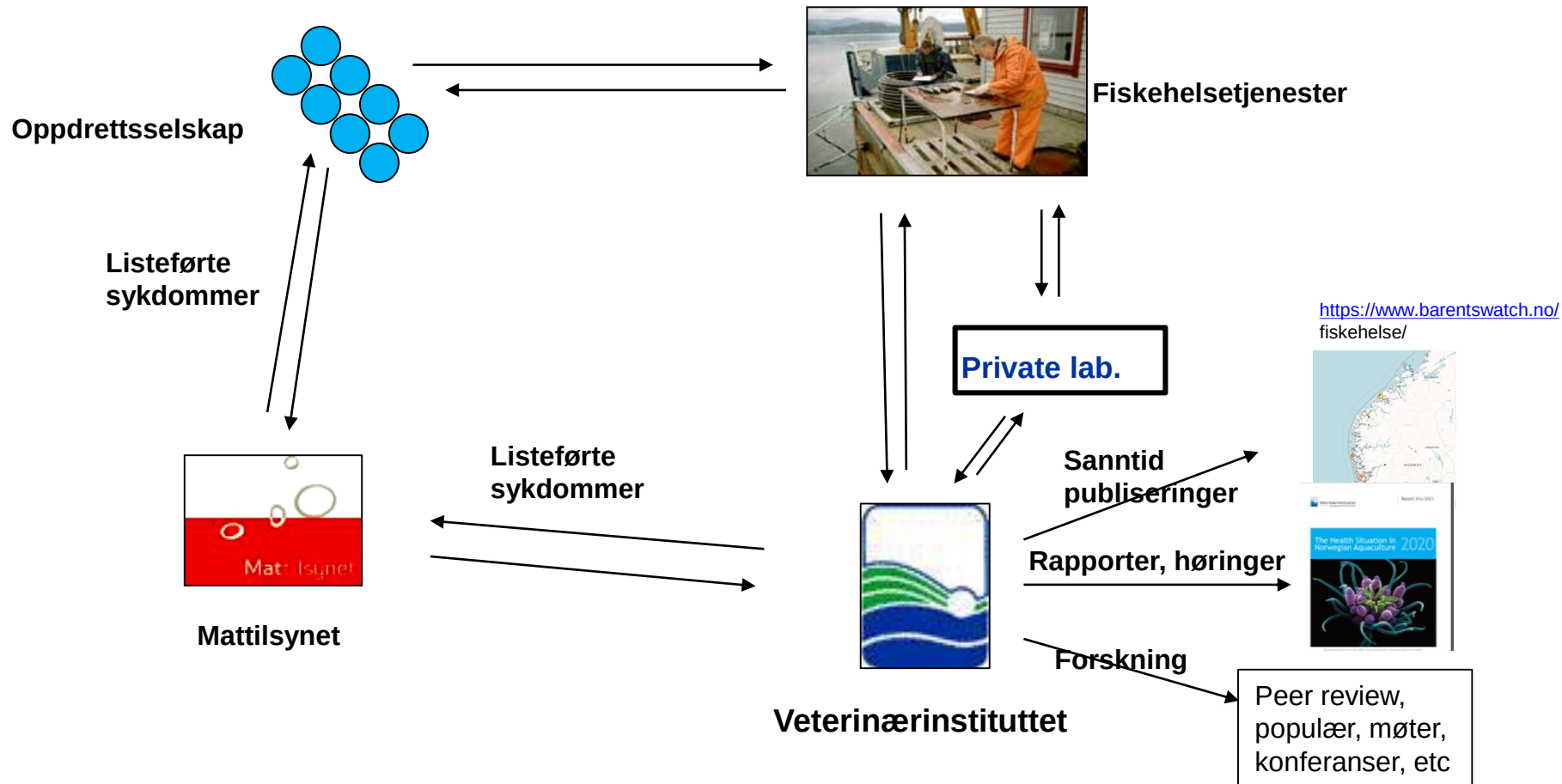
Rådgivning

Forskning



Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute

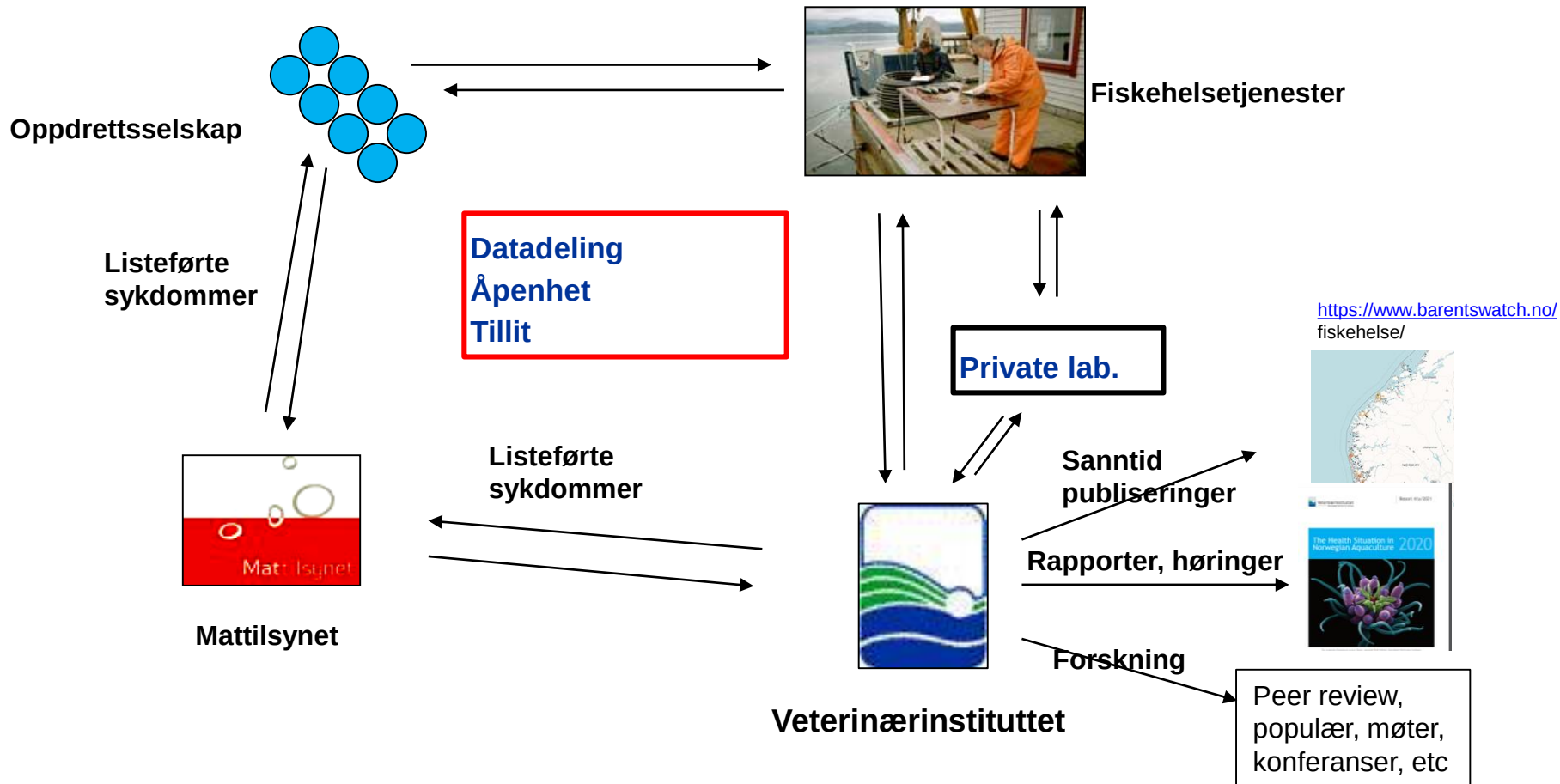
# Diagnostikk- forskning -rådgivning





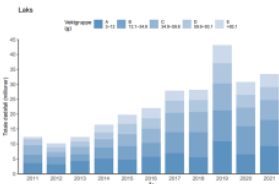
Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute

# Diagnostikk- forskning -rådgivning





## 2 Endring i smitterisiko



## Dødelighetsbildet i 2021

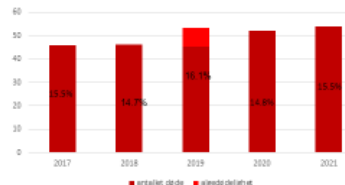
Flere fisk som dør

Settefisk >3 gram

33.4 millioner laks  
1.9 millioner regnbueørret

## 2 Endring i smitterisiko

Antallet døde laks i sjø i 2021



## Dødelighetsbildet i 2021

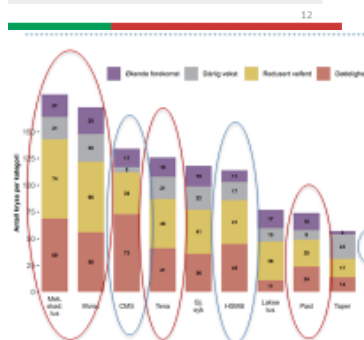
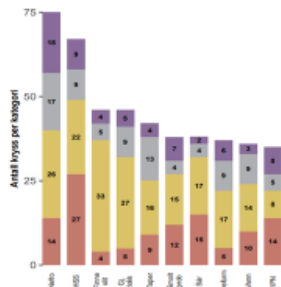
### Matfisk

54 millioner laks 15.5 %  
3 millioner regnbueørret 14,8 %

## Dødelighetsbildet i 2021

### Settefisk

Nefrokalsinose (Nefro)  
Hemoragisk smolt syndrom (HSS)  
Finneslitasje (Finneslit.)  
Gjellelokkforkortelse (Gj.lokk)  
Taperfisk (Taper)



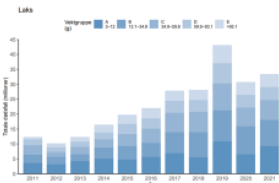
## Dødelighetsbildet i 2021

### Matfisk

Mekaniske skader etter lusebehandling (Mek. Skad. Lus)  
Infeksjon med *Moritella viscosa* (Mvisc)  
Infeksjon med *Tenacibaculum* sp. (Tena)  
Pasteurellose (Past)  
Kardiomyopatisyndrom (CMS)  
Hjerte og skjelettmuskelbetennelse (HSMB)  
Infeksiøs lakseanemi (ILA)  
Pankreassykdom (PD)  
Lakselus  
Tapersyndrom (Taper)



## 2 Endring i smitterisiko



### Dødelighetsbildet i 2021

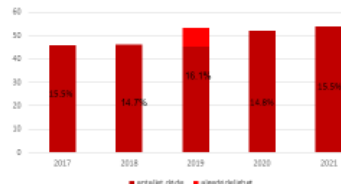
Flere fisk som dør

Settefisk >3 gram

33.4 millioner laks  
1.9 millioner regnbueørret

## 2 Endring i smitterisiko

Antallet døde laks i sjø i 2021



### Dødelighetsbildet i 2021

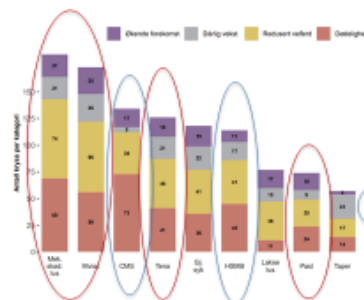
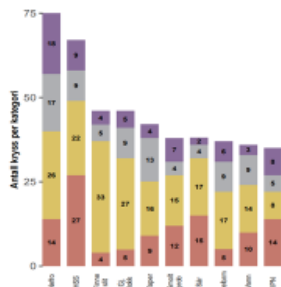
#### Matfisk

54 millioner laks 15.5 %  
3 millioner regnbueørret 14,8 %

### Dødelighetsbildet i 2021

#### Settefisk

Nefrokalsinose (Nefro)  
Hemoragisk smolt syndrom (HSS)  
Finneslitasje (Finneslit.)  
Gjellelokkforkortelse (Gj.lokk)  
Taperfisk (Taper)



### Dødelighetsbildet i 2021

#### Matfisk

Mekaniske skader etter lusebehandling (Mek. Skad. Lus)  
Infeksjon med *Moritella viscosa* (Mvisc)  
Infeksjon med *Tenacibaculum* sp. (Tena)  
Pasteurellose (Past)  
Kardiomyopatisyndrom (CMS)  
Hjerte og skjelettmuskelbetennelse (HSMB)  
Infeksjons lakseanemi (ILA)  
Pankreassykdom (PD)  
Lakselus  
Tapersyndrom (Taper)

Ja, vi har et livsstilproblem (/ produksjonssykdommer)





# ... en biologisk matproduksjon



Fra art. i Norsk fiskerinæring





# ... en biologisk matproduksjon



Fra art. i Norsk fiskerinæring





Hvorfor  
greier vi ikke å  
redusere problemene  
med dårlig  
helse - og velferd  
(«livsstilproblemene»)



# Tre (fire) hovedaktører

- Produsenter
- Forvaltning
  - FoU
- (Forbrukere)



- Vi bruker for lite av vår kunnskap og ressurser på å løse de grunnleggende «livsstilproblem»
- Ny epoke igangsettes uten at eksisterende utfordringer på helse og velferd er under kontroll
- Store kunnskapshull i forhold til de nye produksjonssystemene



# Vekst

## Offshore - landbasert - lukket







# Vekst

## Offshore - landbasert - lukket



«Muliggjørende teknologi» er  
avhengige av sterk tverrfaglig  
interaksjon.



# Vekst

« .....skifte mot nye oppdrettsanlegg både på land, eksponerte områder og offshore i jakten på høyere produksjonskapasitet og for å løse noen av utfordringene med sykdommer og redusert fiskevelferd.»

“..... These trends are driven by lower production costs, following initial investments enabled by favourable incentive schemes.”



Ny forskningsrapport viser: Samlet produksjon av sjømat fra havbruk vil i 2050 være dobbelt så stor som det den er i dag. Mengden oppdrett av fisk og skalldyr vil vokse å bli like stor som mengden villfanget fisk og skalldyr.







# Vekst

« .....skifte mot nye oppdrettsanlegg både på land, eksponerte områder og offshore i jakten på høyere produksjonskapasitet og for å løse noen av utfordringene med sykdommer og redusert fiskevelferd.»

“..... These trends are driven by lower production costs, following initial investments enabled by favourable incentive schemes.”



Ny forskningsrapport viser: Samlet produksjon av sjømat fra havbruk vil i 2050 være dobbelt så stor som det den er i dag. Mengden oppdrett av fisk og skalldyr vil vokse å bli like stor som mengden villfanget fisk og skalldyr.



# Vekst

« .....skifte mot nye oppdrettsanlegg både på land, eksponerte områder og offshore i jakten på høyere produksjonskapasitet og for å løse noen av utfordringene med sykdommer og redusert fiskevelferd.»

“..... These trends are driven by lower production costs, following initial investments enabled by favourable incentive schemes.”



Ny forskningsrapport viser: Samlet produksjon av sjømat fra havbruk vil i 2050 være dobbelt så stor som det den er i dag. Mengden oppdrett av fisk og skalldyr vil vokse å bli like stor som mengden villfanget fisk og skalldyr.



Hva med vekstpotensiale hos dyrene som i dag dør før planlagt slaktestørrelse ?

Den teknologiske tyngdekrafta mye større enn «livsstilproblemene» helse og velferd



E24 |

Børs Aksjelive Fondsvelgeren Tips oss!

Logg inn

Vårtilbud

Meny

## Regjeringen vil gi mer bærekraftig vekst i lakseoppdrett

Regjeringen foreslår å åpne nye områder for oppdrettsnæringen, men med strenge miljøkrav. – Gir betydelige muligheter for å øke produksjonen, sier fiskeriministeren.





E24

Børs Aksjelive Fondssvelgeren Tips oss!

Logg inn

Vårtilbud

Meny

## Regjeringen vil gi mer bærekraftig vekst i lakseoppdrett

Regjeringen foreslår å åpne nye områder for oppdrettsnæringen, men med strengt miljøkrav. – Gir betydelige muligheter for å øke produksjonen, sier fiskeriministeren.





E24

Børs Aksjelive Fondssveigeren Tips oss! Logg inn Vårtilbud Meny

## Regjeringen vil gi mer bærekraftig vekst i lakseoppdrett

Regjeringen foreslår å åpne nye områder for oppdrettsnæringen, men med strengt miljøkrav. – Gir betydelige muligheter for å øke produksjonen, sier fiskeriministeren.



fiske-  
helse

fiske-  
velferd

???

villfisk





E24

Børs Aksjelive Fondssveigeren Tips oss! Logg inn Vårtilbud Meny

## Regjeringen vil gi mer bærekraftig vekst i lakseoppdrett

Regjeringen foreslår å åpne nye områder for oppdrettsnæringen, men med strengt miljøkrav. – Gir betydelige muligheter for å øke produksjonen, sier fiskeriministeren.



fiske-  
helse

fiske-  
velferd

???

villfisk

“.....investments  
enabled by favourable  
incentive schemes”



E24 |

Børs Aksjelive Fondssveigeren Tips oss! Logg inn Vårtilbud Meny

## Regjeringen vil gi mer bærekraftig vekst i lakseoppdrett

Regjeringen foreslår å åpne nye områder for oppdrettsnæringen, men med strengte miljøkrav. – Gir betydelige muligheter for å øke produksjonen, sier fiskeriministeren.



fiske-  
helse

fiske-  
velferd

???

villfisk

“.....investments  
enabled by favourable  
incentive schemes”

Har vi tilsvarende incentiver  
som stimulerer til god  
fiskehelse og fiskevelferd ?







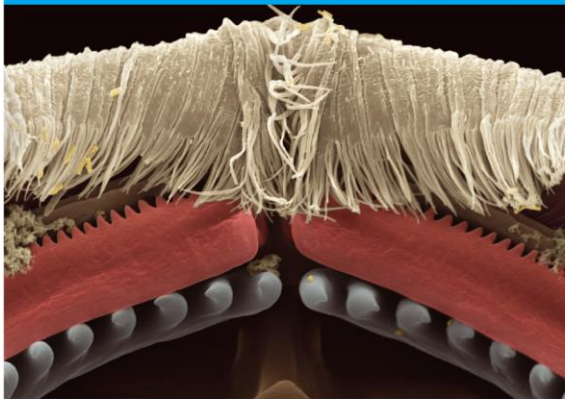
Munnen til en lakselus (*Lepeophtheirus salmonis*) forstørret 300 ganger. Bildet er tatt med skanning elektronmikroskop og fargelagt. Foto: Jannicke Wiik-Nielsen



Munnen til en lakselus (*Lepeophtheirus salmonis*) forstørret 300 ganger. Bildet er tatt med skanning elektronmikroskop og fargelagt. Foto: Jannicke Wiik-Nielsen

- Årsrapport siden tidlig på 2000-tallet
- Påpekt samme sykdomsbilde i tilsvarende periode
- De fleste sykdommene er klassiske produksjonssykdommer («livsstilsykdommer»)

## Fiskehelserapporten 2021



Munnen til en lakselus (*Lepeophtheirus salmonis*) forstørret 300 ganger. Bildet er tatt med skanning elektronmikroskop og fargelagt. Foto: Jannicke Wiik-Nielsen

- Årlig utgave i snart 20 år
- Påpekt samme sykdomsbilde i tilsvarende periode
- De fleste sykdommene er klassiske produksjonssykdommer («livsstilsykdommer»)

Hvor er de kraftige og tydelige stemmene som skal ivareta fiskens helse- og velferd



# Har vi medisin til dette «livsstilproblemet» ?



# Hva er medisin til dette «livsstilproblemet» ?

JA – men det trengs samarbeid, involvering og god rolleforståelse



- Produsenter:
  - Gode og dårlige dyreeiere produserer samme produkt; **Norsk Laks**

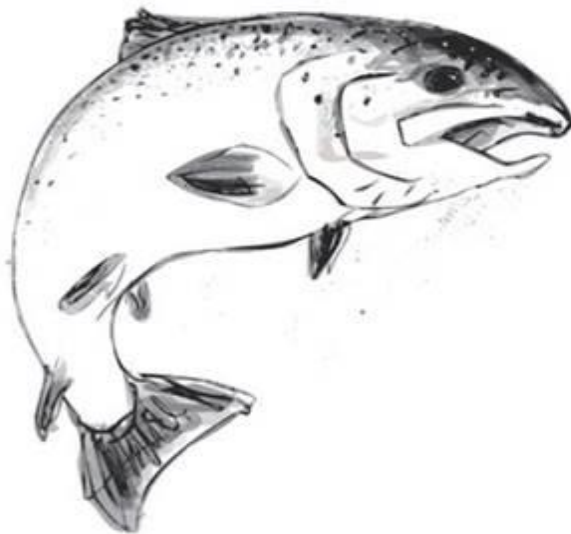


- **Produsenter:**
  - Gode og dårlige dyreeiere produserer samme produkt; **Norsk Laks**
- **Myndigheter:**
  - Legger nivået for helse og velferd (incentiver vs intensjoner)
  - Helse- velferdsriterier må defineres og følges opp i sterkere grad
  - Ordlyd i og utøvelse av regelverk
  - Akvakulturregelverket må tilpasses moderne husdyrhold





- **Produsenter:**
  - Gode og dårlige dyreeiere produserer samme produkt; **Norsk Laks**
- **Myndigheter:**
  - Legger nivået for helse og velferd og bestemmer bruken av fagkompetanse fra støtteinstitusjonene (og andre)
  - Ordlyd og utøvelse av regelverk
  - Helsefaglige krav må defineres og følges opp i sterkere grad
  - Akvakulturregelverket må tilpasses moderne husdyrhold
- **Veterinærinstituttet**
  - Aktivt inn tidlig i prosesser - bedre effekt enn bare høringssvar
  - Prosjektsamarbeid som sikrer at myndighetene får de svar de trenger
  - **Oppfordre til at det settes ned en tverrfaglig gruppe som ser på kunnskapsgrunnlaget, kriterier og kunnskapshull vi har innen helse og velferd**



**UTEN HELSE  
— INGEN VEKST!**