

KONTALI

# Å kjenne lusa på kostnaden

AQUANOR, TRONDHEIM, 20/08 2019



Audun Iversen and Øystein Hermansen

 Nofima

Prosjekt for FHF

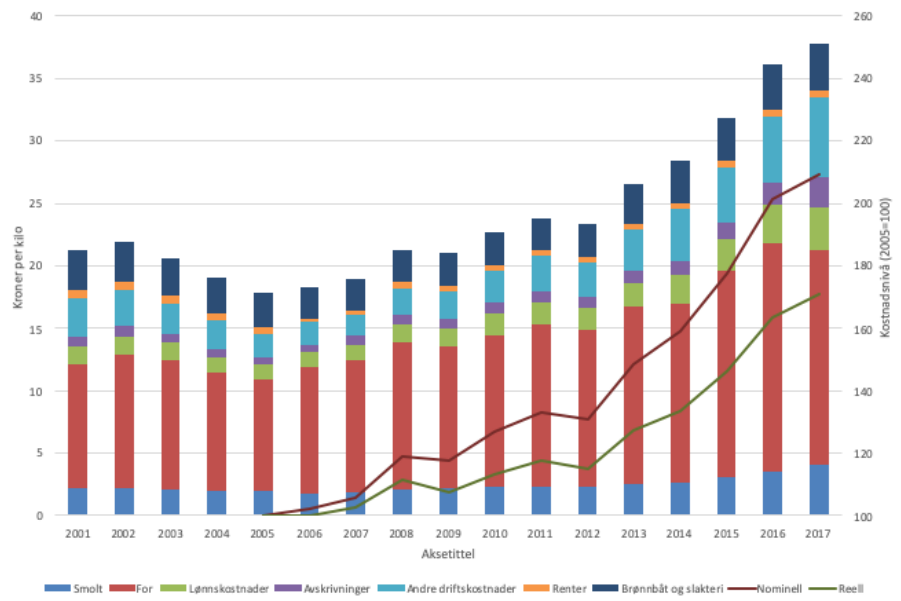
5. Året

Fokus på drivkreftene bal kostnadsøkning

Fordypning i nye tema hvert år

I forfjor så vi på fôr og lus – nå har vi oppdatert tallene for lus

## Fortsatt kostnadsvekst

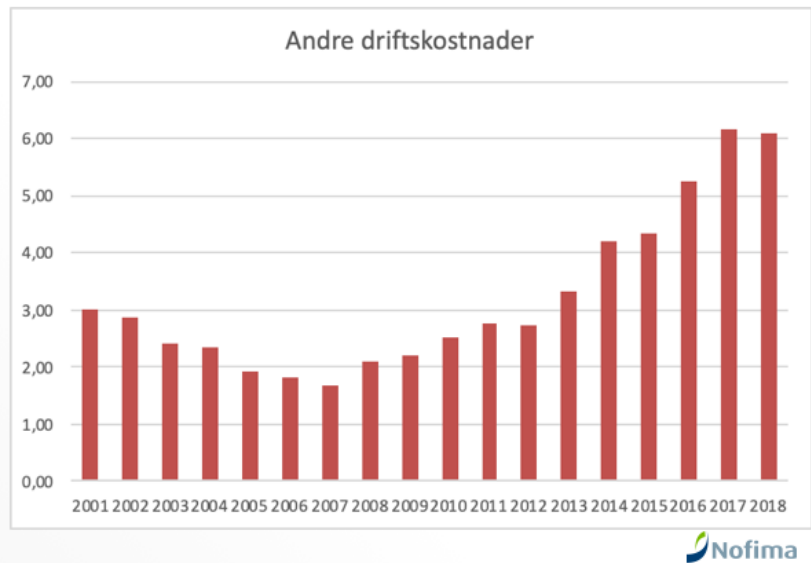


2 KONTALI

- 2 % økning fra 2017 til 2018
- 113 % økning siden 2005
- 70 % reell økning
- Noe skyldes valuta (fôrråvarer)
- Alle kostnader øker

## «Andre driftskostnader» på vei ned igjen?

Her finner vi mye av lusekostnadene

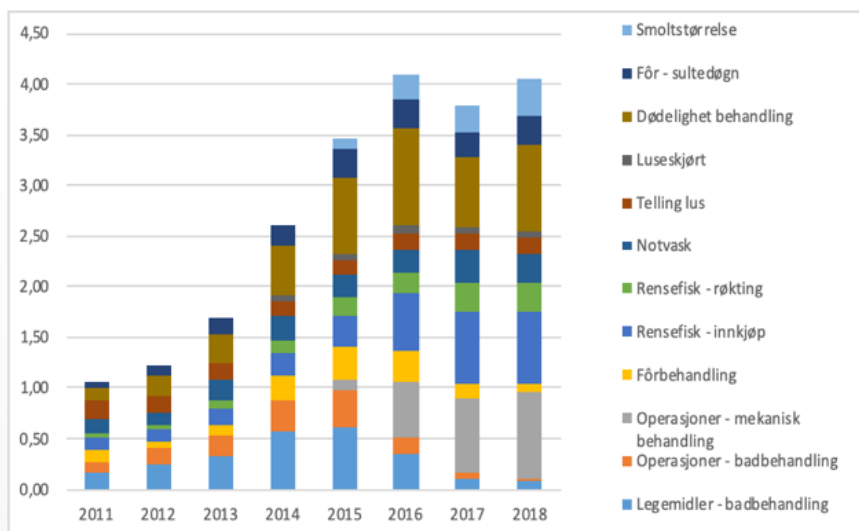


- Mer forebygging
- Fortsatt mye behandling
- Mindre kjemikalier
- Fortsatt dødelighet

## Lusekostnader er så mangt

Direkte kostnad per kilo produsert

- Forebygging
- Behandling
- Behandlingsdødelighet
- Sulting



## Rensefisk

Kjøp eller oppdrett av rensefisken  
Transport  
Røkting  
Fôr  
Utstyr  
Ekstra notvask



**1,20 kr/kg**



Til rensefisk har man:

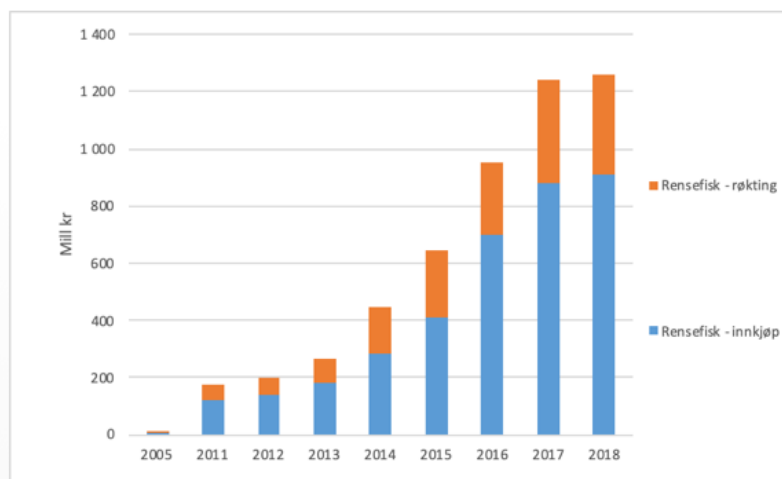
Kjøp eller oppdrett av rensefisken  
Røkting og fôr  
Utstyr  
Ekstra notvask

For de som bruker rensefisk har vi kalkulert en kostnad på 1,20 kr per kilo produsert

## Kostnader ved rensfisk



Foto: Anders Furuset



6

Prisen på rensfisk øker, og bruken går litt ned

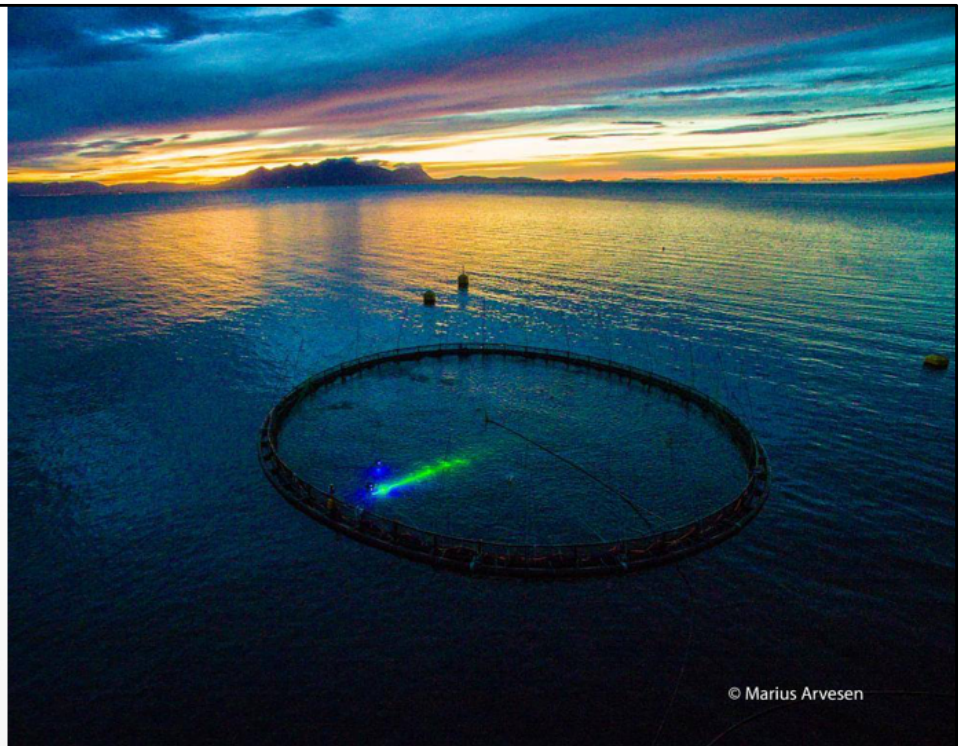
35-40 millioner rensfisk, over 20 kroner per stk

## Laser

Investering  
«Driftsavgift»  
Tilsyn



**0,34 kr/kg**



Det er ikke mange som har tatt i bruk laser, det er fortsatt litt usikkert hvor effektiv den egentlig er, så totalt sett en liten kostnad

Men kan den bidra til å holde lusenivået nede, og begrense antall behandlinger

Vi har kalkulert en kostnad per kilo produsert på 34 øre

## Badbehandling

Dyre medikamenter  
Arbeidskrevende



**0,5 - 1 kr/kg**



18.08.2015

Kostnadseksplisjon i lakseoppdrett?

8

Bilde lånt fra AQS, en leverandør av avlusings tjenester

 Nofima

Vi har sett mange eksempler på hva det koster å avluse.

Badbehandlinger er veldig ressurskrevende, og dermed veldig dyre.

Til avlusing bruker man gjerne 3 servicebåter i tillegg til en lekter, ferje eller større servicebåt man trenger for å håndtere utstyret.

For å avluse en stor lokalitet bruker man gjerne 3-4 dager, med egne og innleide ansatte er man gjerne 10-12 personer, og vi snakker 10-12 timers dager. Bare timekostnaden kan være 2-3 hundre tusen

De kostnadene vi har pekt på som typiske her, er nøkterne anslag.

I tillegg kommer kostnadene ved tapt tilvekst, økt dødelighet og høyere førfaktor



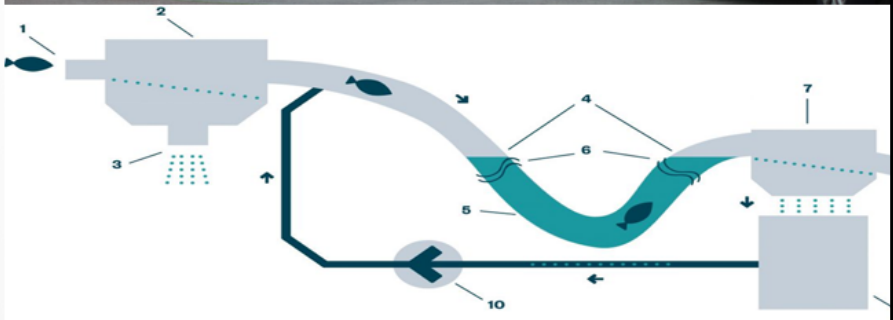
## Ikke-medikamentell behandling

Eks: Thermolicer

Også:  
Hydrolicer  
Optilicer  
Flatsetsund  
Skamik  
Et.c



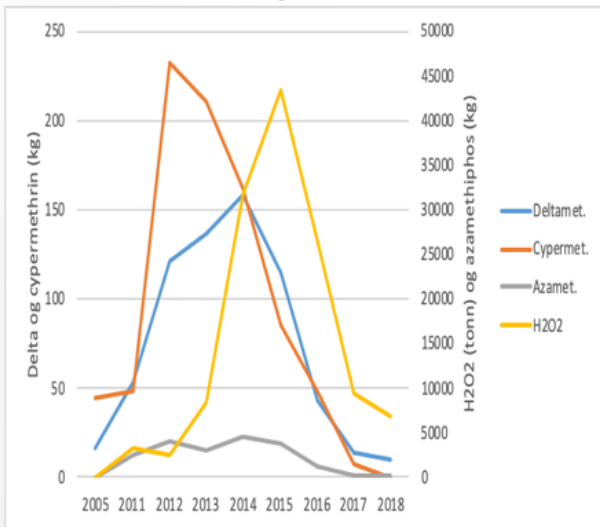
**0,55 kr/kg**



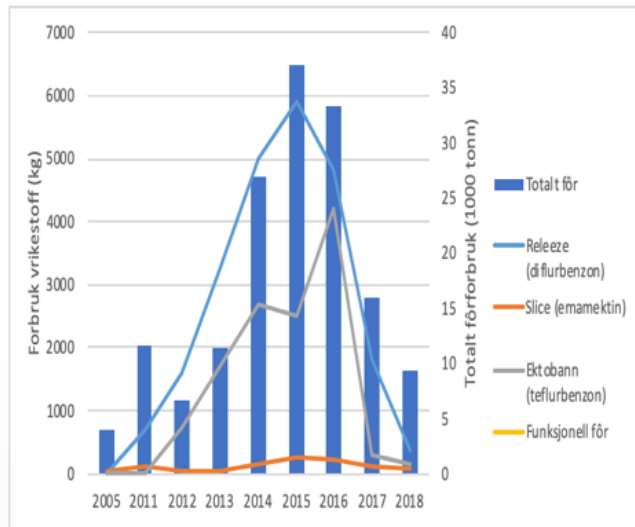
Det finnes etter hvert flere konsepter, de krever store investeringer, men litt færre folk i arbeid og ingen medikamentbruk

En viktig del av kostnaden på 0,55 er dødelighet, som en ser ut til å få bedre kontroll på med mer skånsom håndtering, så kostnaden kan være ned mot 30 øre

## Farmasøytika



## Fôrtilsetninger



10

Nofima

The use of Pharmaceuticals has been dramatically reduced

The same applies for feed treatment

Bruken av medikamenter har blitt kraftig redusert

Det samme gjelder bruken av fôrbehandlinger

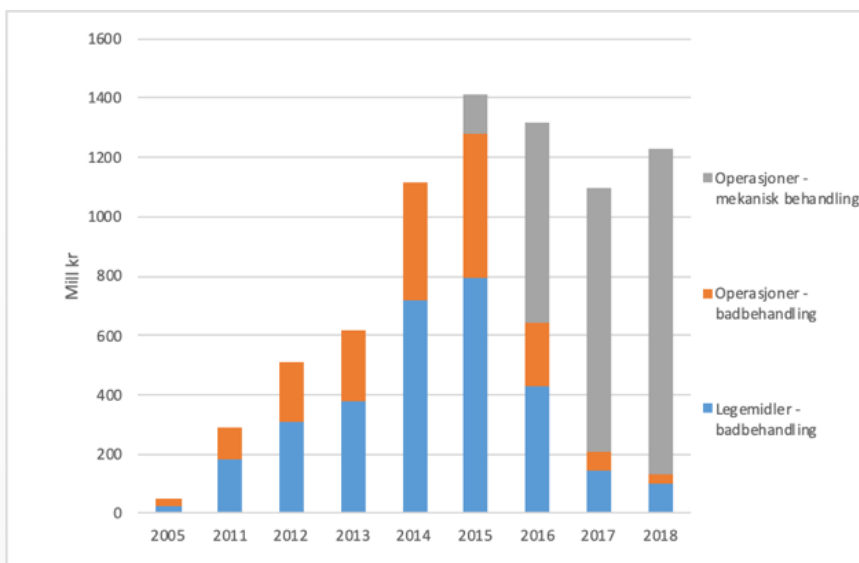
## Totale kostnader bad- og mekanisk behandling

### Tre tydelige trender:

Færre badbehandlinger

Flere medikamentfrie

Mer rettet mot enkeltmerder



Kontrollanalyse

11

Nofima

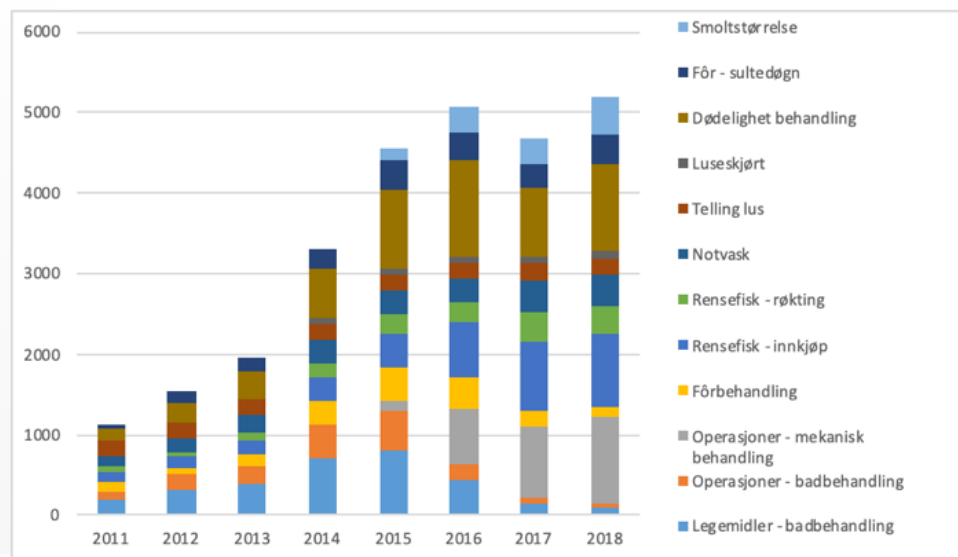
Tre tydelige trender:

Færre badbehandlinger

Flere medikamentfrie

Mer rettet mot enkeltmerder

## Direkte lusekostnader



Kontrollanalyse

12

Nofima

Har vi nå sett toppen på lusekostnadene?

Vi har i alle fall sett avtakende vekst

## Indirekte lusekostnader

- Smolt:
  - Større smolt
  - Lavere smoltutbytte
  - Investeringer i smoltanlegg
- Svakere biologiske resultater
  - Fôrfaktor
  - Dødelighet
- Høyere lønnskostnad per kilo

13



Lusa har blitt en så stor utfordring at den påvirker hele måten vi driver oppdrett på

Den påvirker dermed alle kostnader

Skal vise noen eksempler på det.

Smolt som eksempel: større smolt gir høyere smoltkostnad

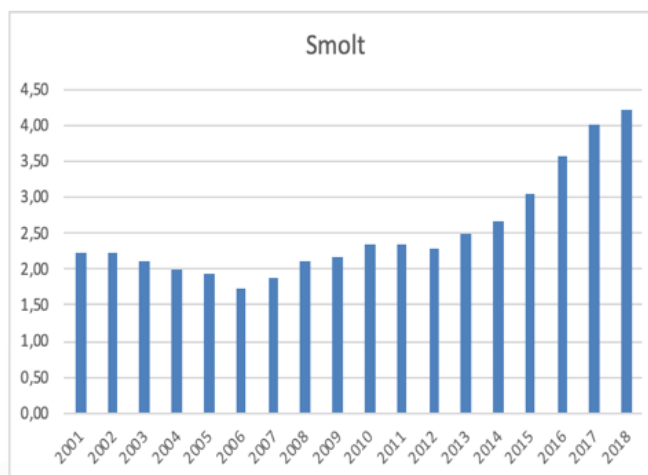
NB: Det er ikke bare lusesituasjonen som gjør at man ønsker større smolt, også MTB-utnyttelse. De indirekte kostnadene er altså påvirket av lus, men det er ikke bare lus som påvirker; vanskelig å beregne hva som er reell lusekostnad, men noe er det

## Lus er en viktig driver for større smolt

Utsettvekt



Kroner per kilo sløyd fisk



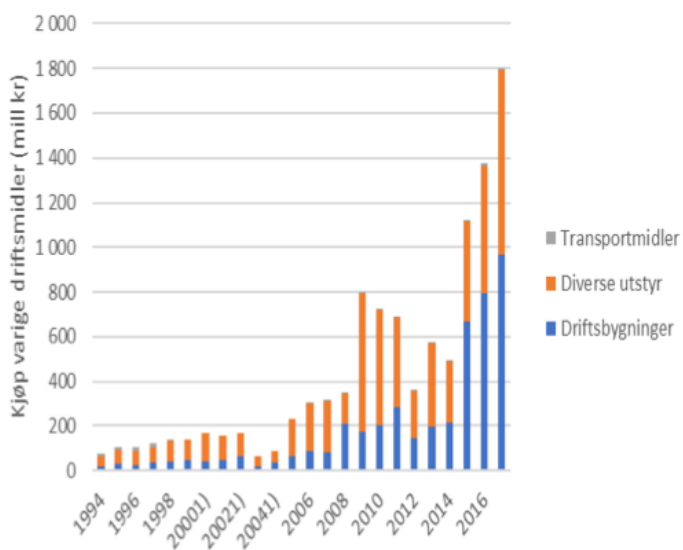
Så over på smolt:

Smoltkostnadene har økt betydelig de siste årene

(men ikke økt som andel av kostnader)

## Investering i settefiskanlegg

(Ikke-finansielle anleggsmidler)



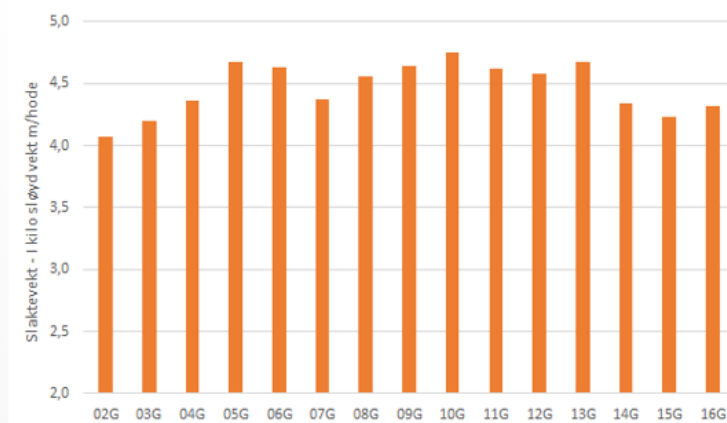
15 KONTALI

Notima

- Helt annet nivå på investeringene fra 2015
- Gjelder både bygninger og driftsutstyr

## Slaktevekt

Reduksjon siste år



16 KONTALI

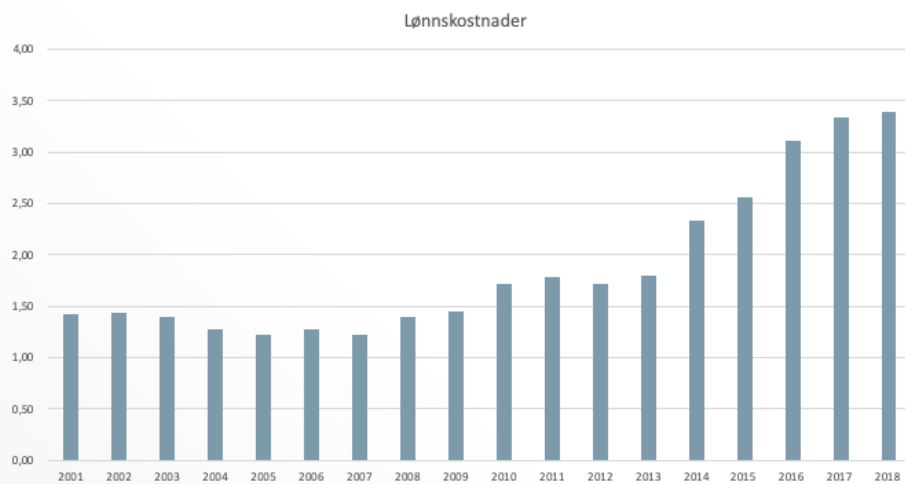
Nofima

Slaktevekta går ned...



# Lønnskostnader

Innleide tjenester kommer i tillegg



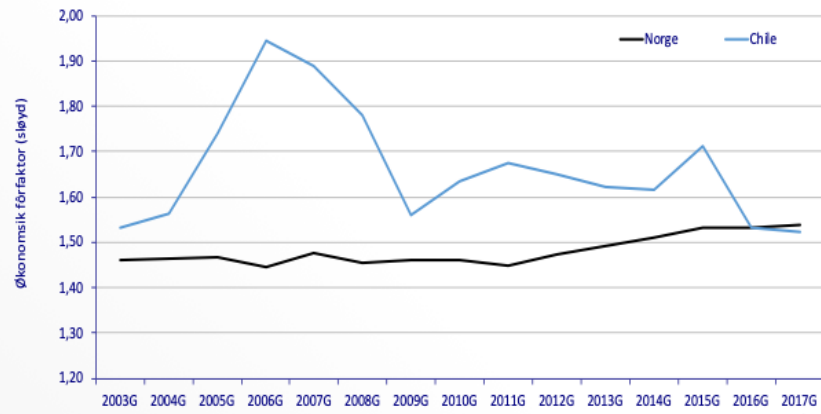
17



And this even underestimates the development...

## Førfaktor

Økonomisk førfaktor: Norge vs Chile siste 15 år

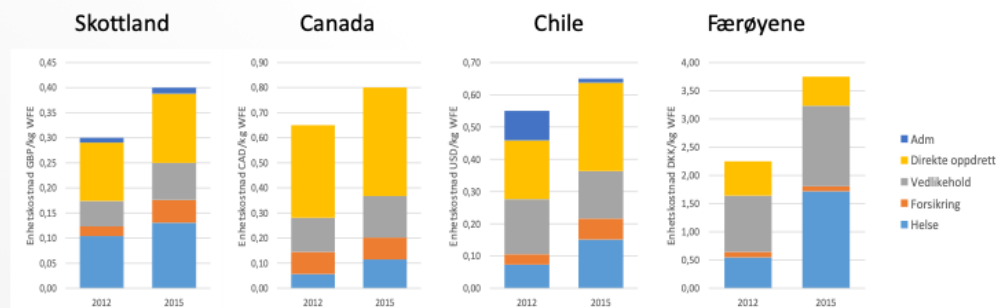


KONTALI

18

esp  
Nofima  
Nofima

## Hva betyr kostnaden for konkurransevnen?



Kontali analyse

Nofima  
Nofima

Hvordan påvirkes konkurransevnen av lus?

Mindre konk.dyktig mot kylling, svin og andre proteiner

Kostnadsutviklingen er lik i andre konkurrentland, men lusekostnadene slår ikke like mye ut hos alle de andre

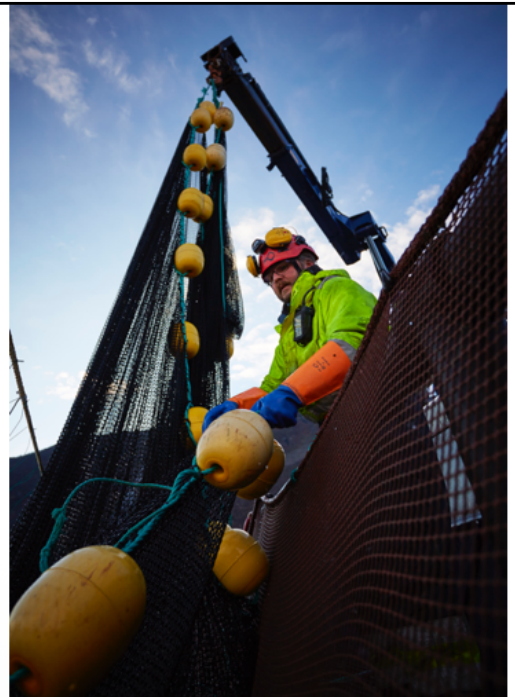
Nye lukkede eller landbaserte konsepter blir mer aktuelle, men også de ser økning i fôrkostnader

## ”Take home messages”:

- Lusa er fortsatt en stor kostnad
- Andre land har lignende utfordringer og kostnadsøkning
- Behandlingskostnad litt ned
- Forebygging øker fortsatt litt
- Lusesituasjonen påvirker hele kostnadsbildet
- Andre land har lignende utfordringer

20

Kontali analyse





KONTALI



- /nofima
- @nofima
- /company/nofima/
- /nofima

#nofima

**Audun Iversen**  
**Forsker**

- [Audun.iversen@nofima.no](mailto:Audun.iversen@nofima.no)
- [www.nofima.no](http://www.nofima.no)

**Takk til FHF!**