

# Verktøy igjen som virker?



tegneren.no / al.kalvik.stro / S. Støpphoto

 **PLANY**  
QUALITY  
SINCE 1964

**HEAVY  
DUTY  
TARP**

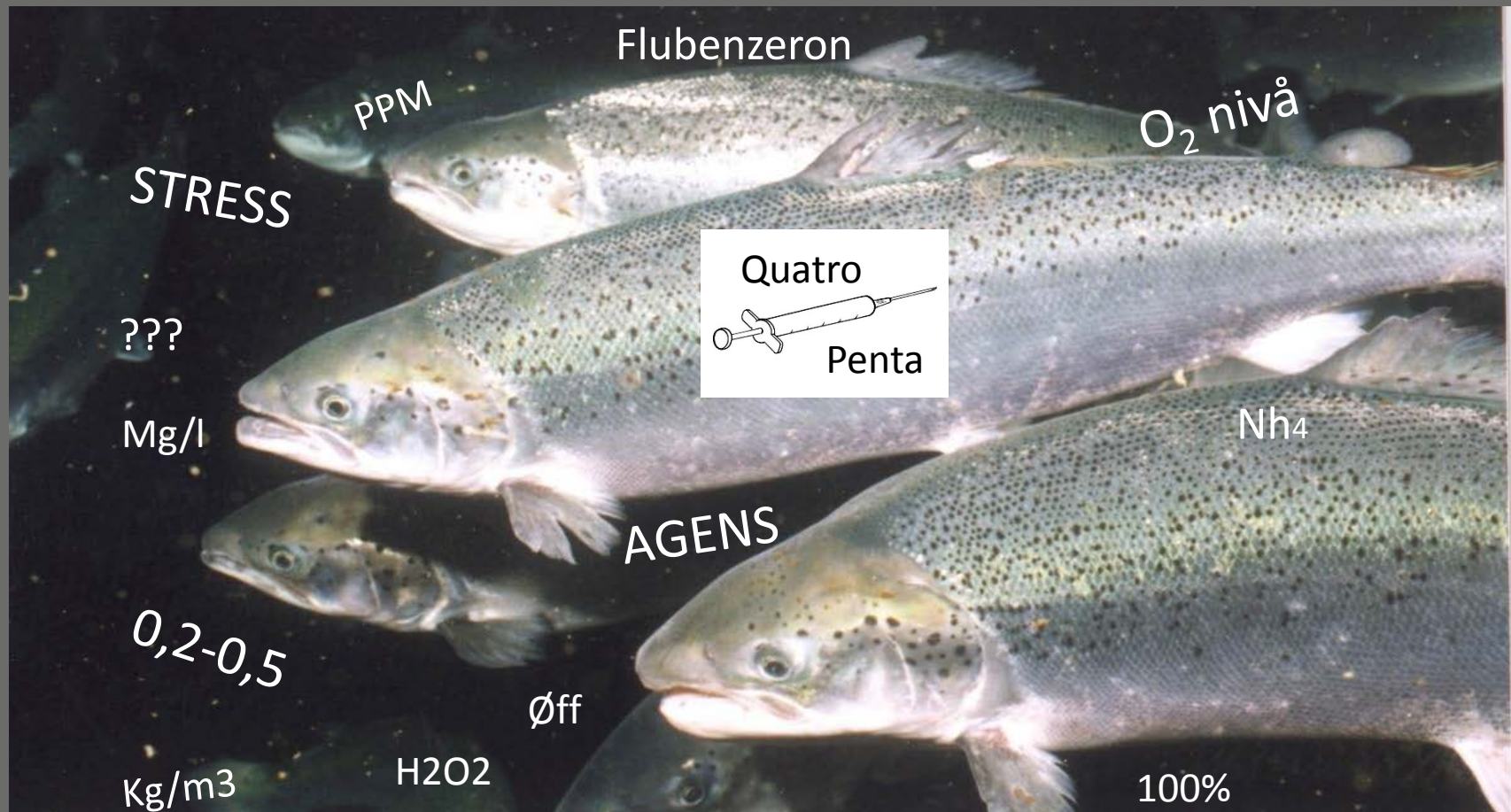
MARINE AND MARITIME SECTORS

# Sertifisert leverandør

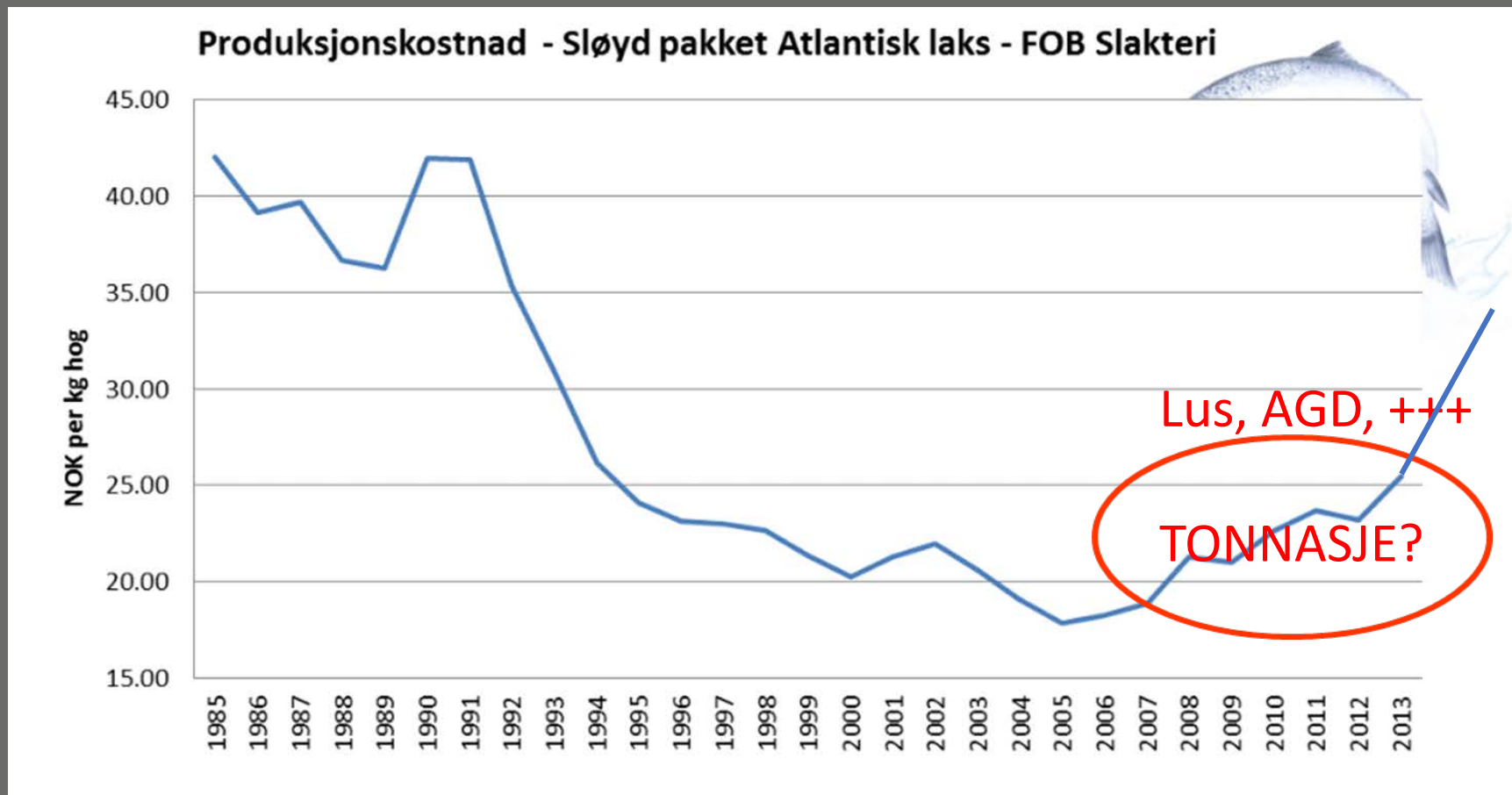
**ISO 9001**  
CERTIFIED



# Stadig mer kompleks produksjon



# Produksjonskostutvikling



# Hovedsynderen (Lepeophtheirus salmonis)



Kilde: Lusedata.no Are Kvistad

# Og en god nr 2, AGD (Neoparamoeba perurans)

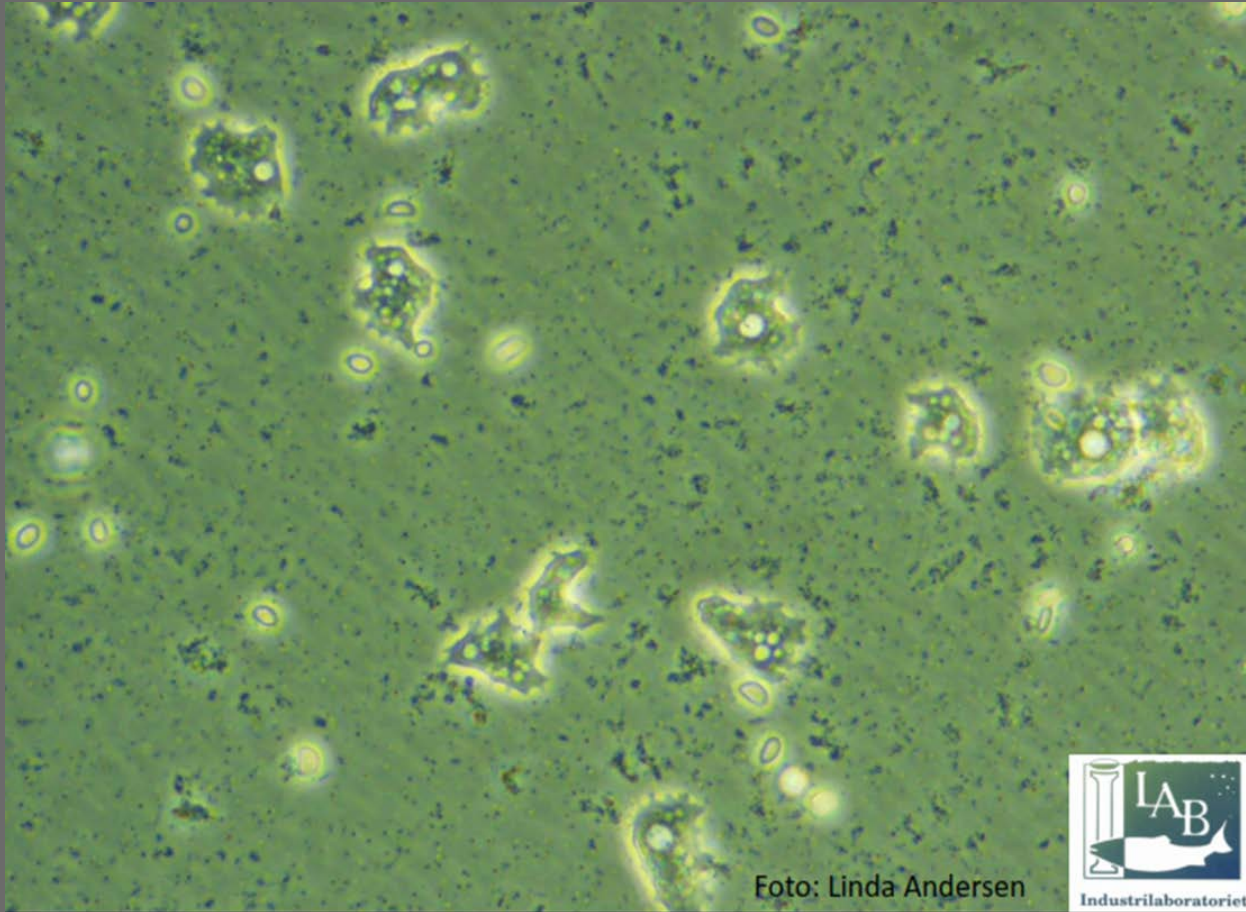
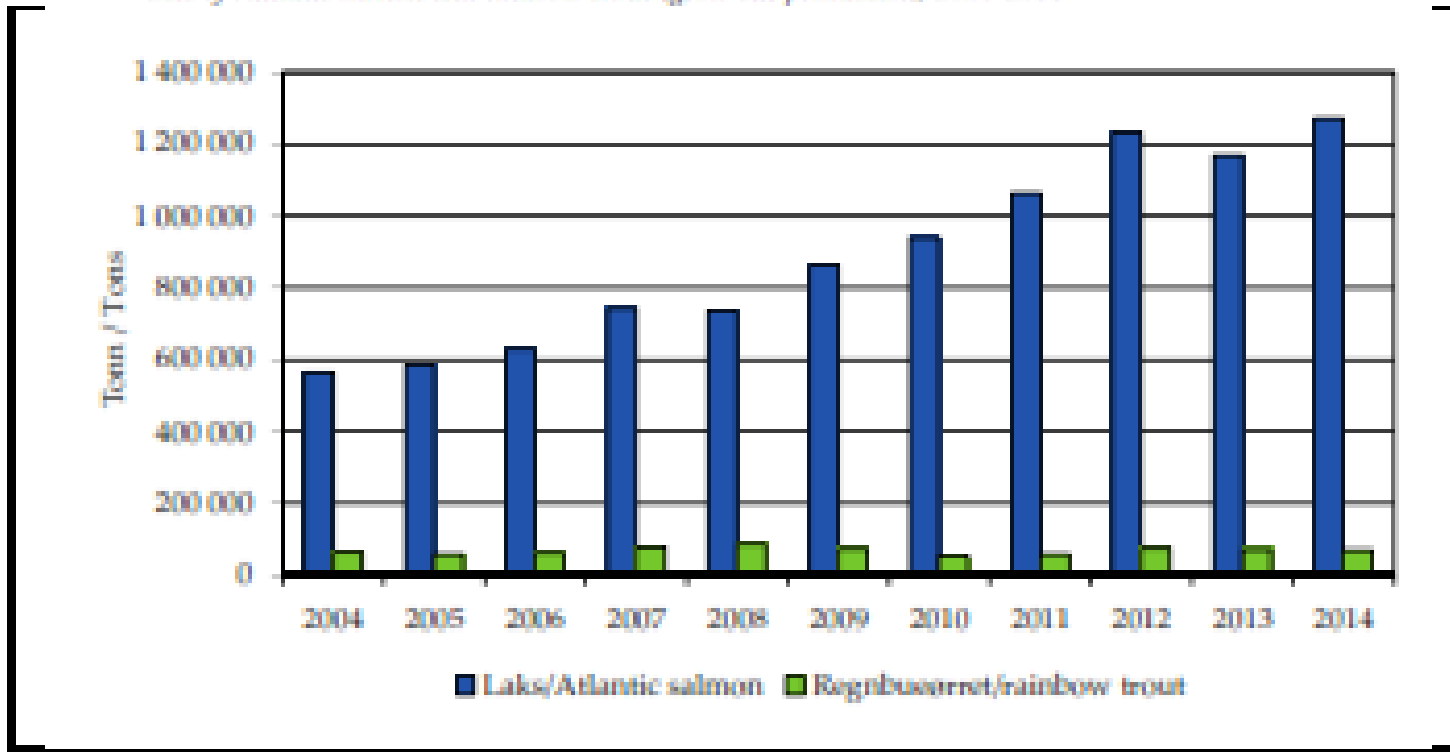


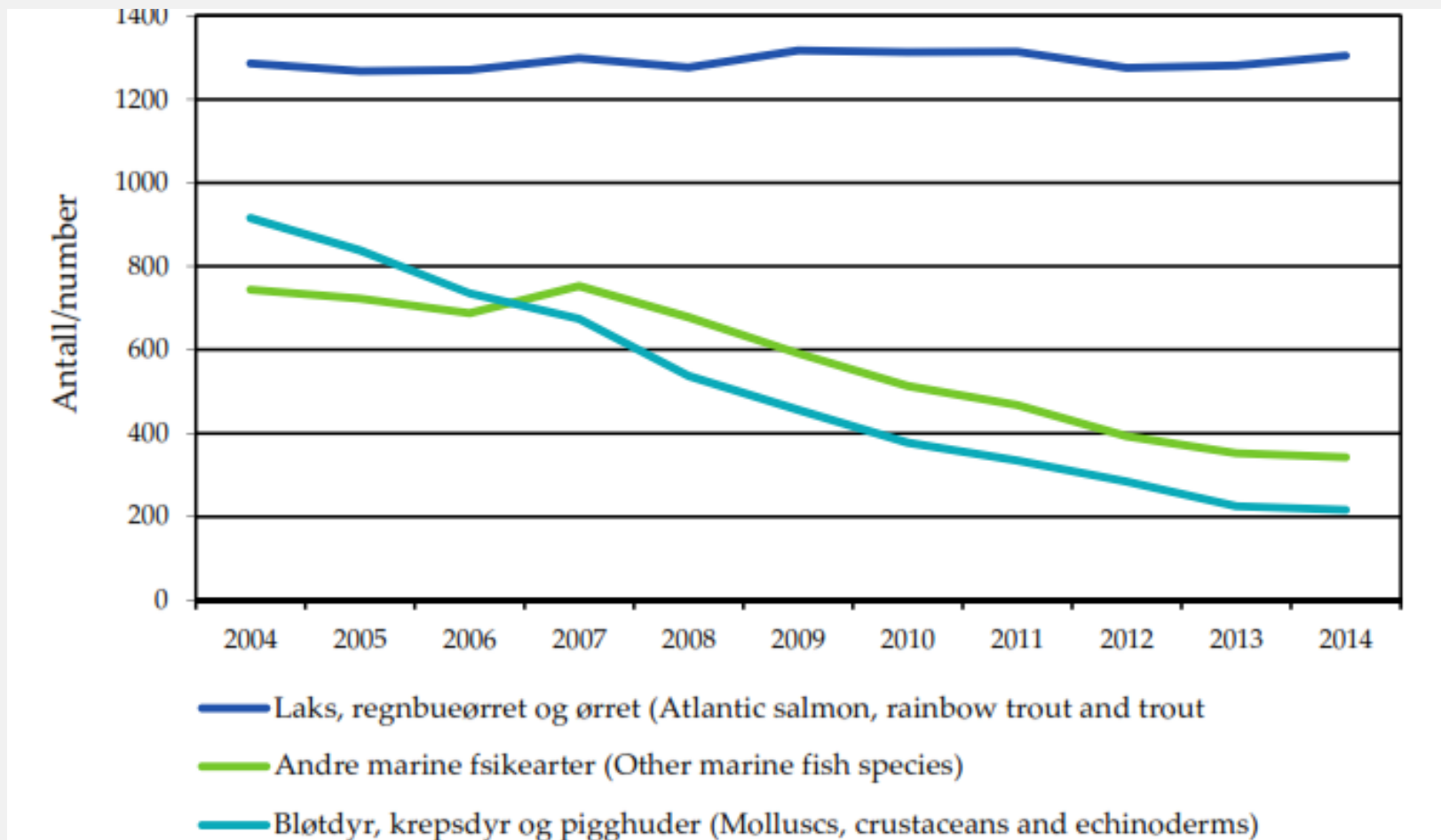
Foto: Linda Andersen

# Sterkt voksende næring, inntil nå...

**Figur 6. Solgt mengde av laks og regnbueørret (matfiskproduksjon) 2004-2014**  
*Sale of Atlantic salmon and rainbow trout (grow out production) 2004-2014*



# Uendret antall lisenser

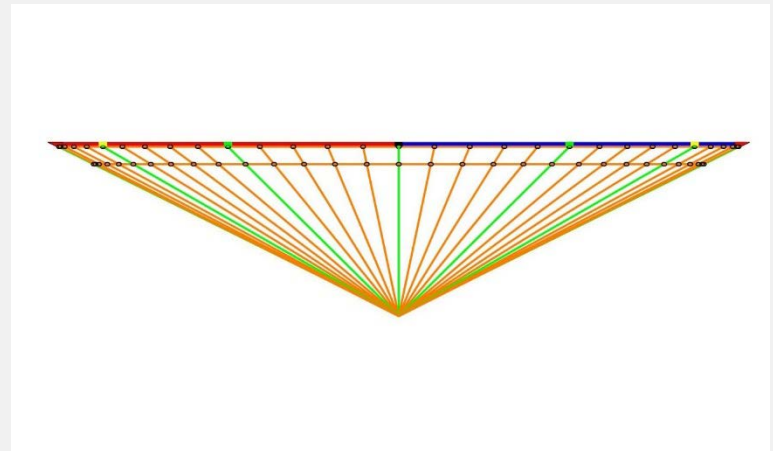
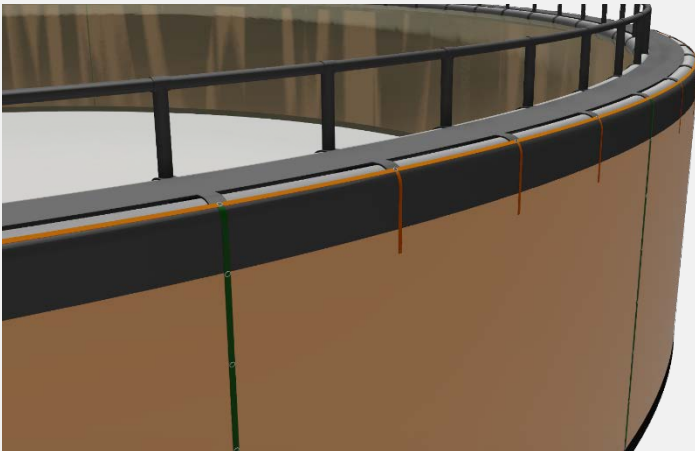
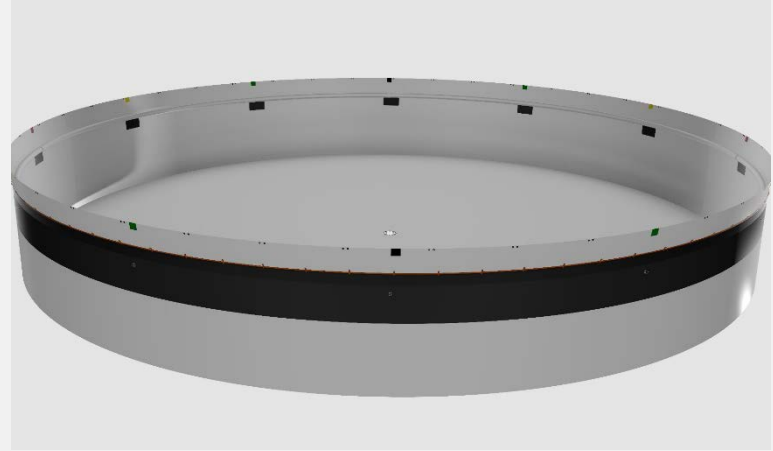




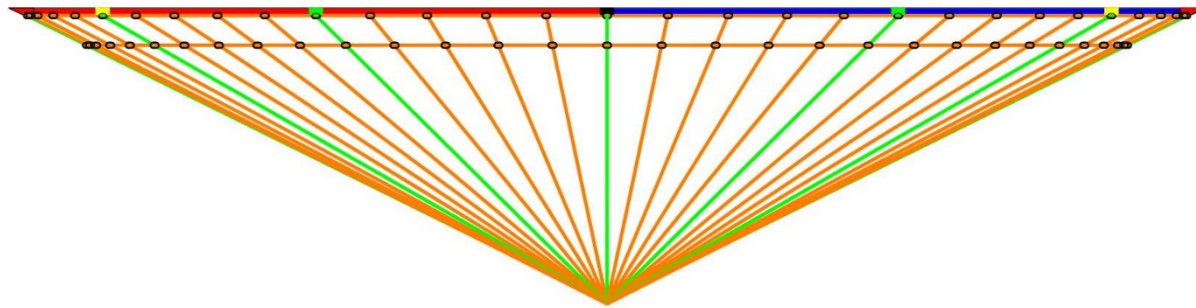
# Vei valg



# Noen Plany lusebekjempende produkter



# Formsydd



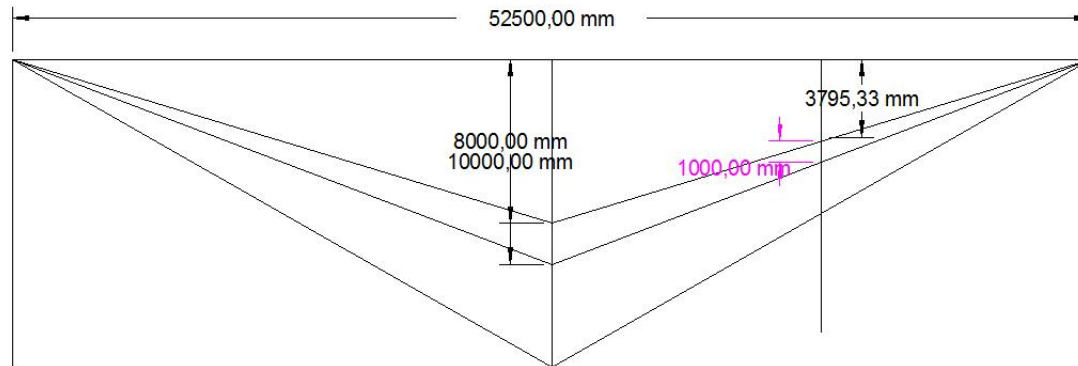
H2O2: 7 NOK/L x (22000m<sup>3</sup> x 1000 ppm) = \$\$\$

Kostnad

Resistens

# Trangere, grunnere, mindre volum

Mærd Ø160m D immv =



# Kontroll

Muffinsforma 160m (utv=D=52,03)

Djupne

6m

Diamter1 55,15R 27,575

Diamter2 50,66r 25,33

h 6

Beh

Pi 3,14faktor volum Biomasse Kg/kubikk

Volum 13190,9\*1,2 15829,1 800000 50,5

Djupne 3,

Diamter1 55,15R 27,575

Diamter2 50,66r 25,33

h 3

Beh.

Pi 3,14 Volum Biomasse Kg/kubikk

Volum 6595,46\*1,2 7914,55 500000 63,2

D2, r=D2/2

volum:  $\frac{1}{3}\pi h(R^2 + Rr + r^2)$



Nye «stoff» let  
vente på seg !

Normalt 800-1500 ppm  
Score>3 800-1000 ppm



Foto: Kenneth Brandal

# Kva kan vi gjere?

## Hjelpemidler mot AGD OG LUS

Overvåke



Behandle

- Realtime RT-PCR
- Gjellescore
- Mikroskopi
- Histopatologi

- Hydrogenperoxid
- Ferskvann

Behandle i tide: gjellescore <2  
Vanlig mtp stamfisk

# Kaldevatn,,



## Effektiv beredskap mot AGD

PLANY FVB Ferskvassbasseng er eit nytt og effektivt verktøy i kampen mot den smittsame fiskesjukdomen AGD. Med vårt ferskvassbasseng får du ei raskare, rimelegare og meir miljøvenleg behandling.

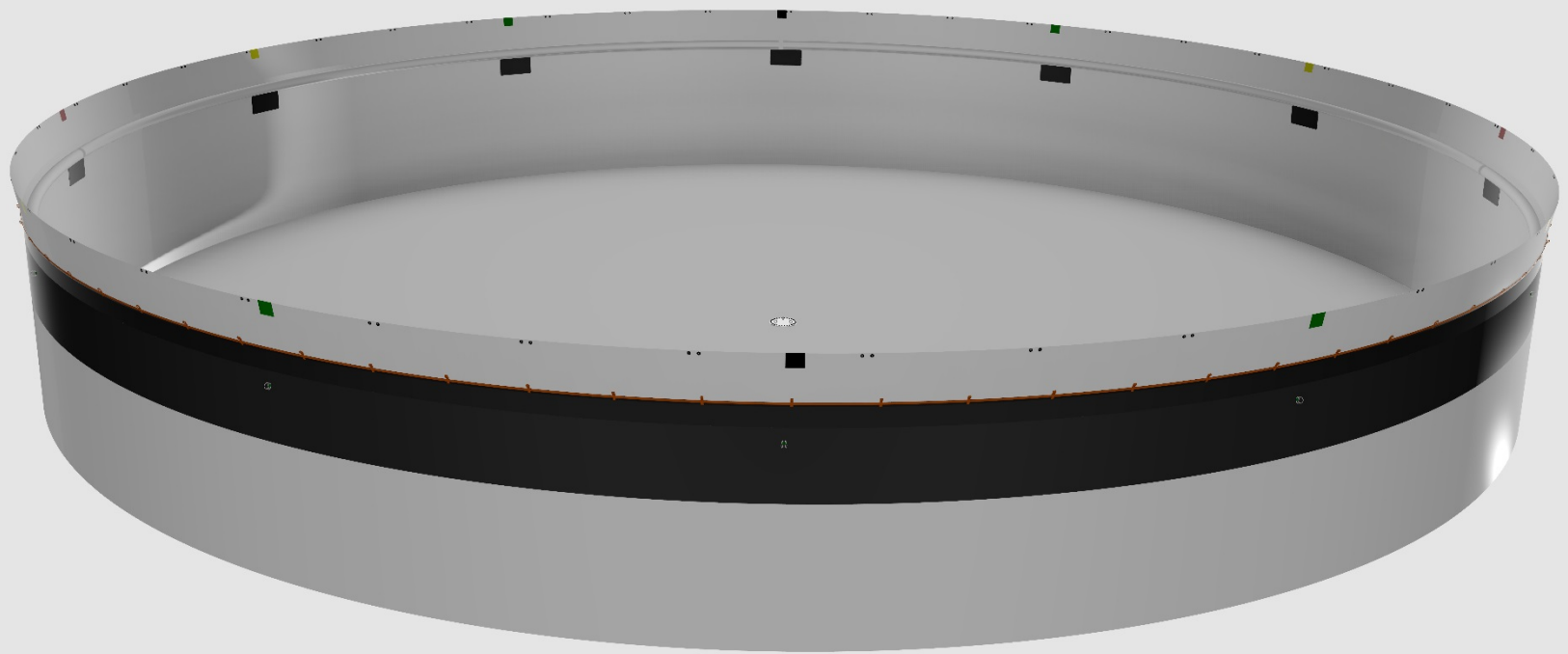
Finn ut meir på [www.plany.no](http://www.plany.no)



T: 70 02 68 20 / [salg@plany.no](mailto:salg@plany.no)  
[www.plany.no](http://www.plany.no)

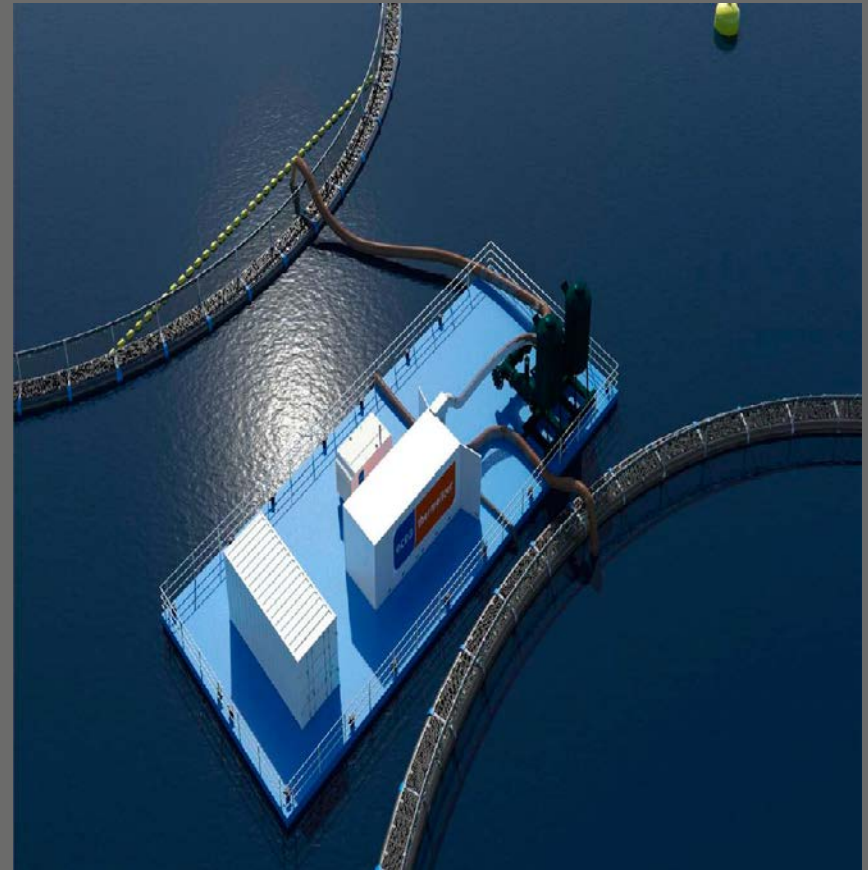


# FVB 120 V2





# Ønske om enkle løsninger «Trykk på **EN** knapp»



Verdens mest avanserte.....



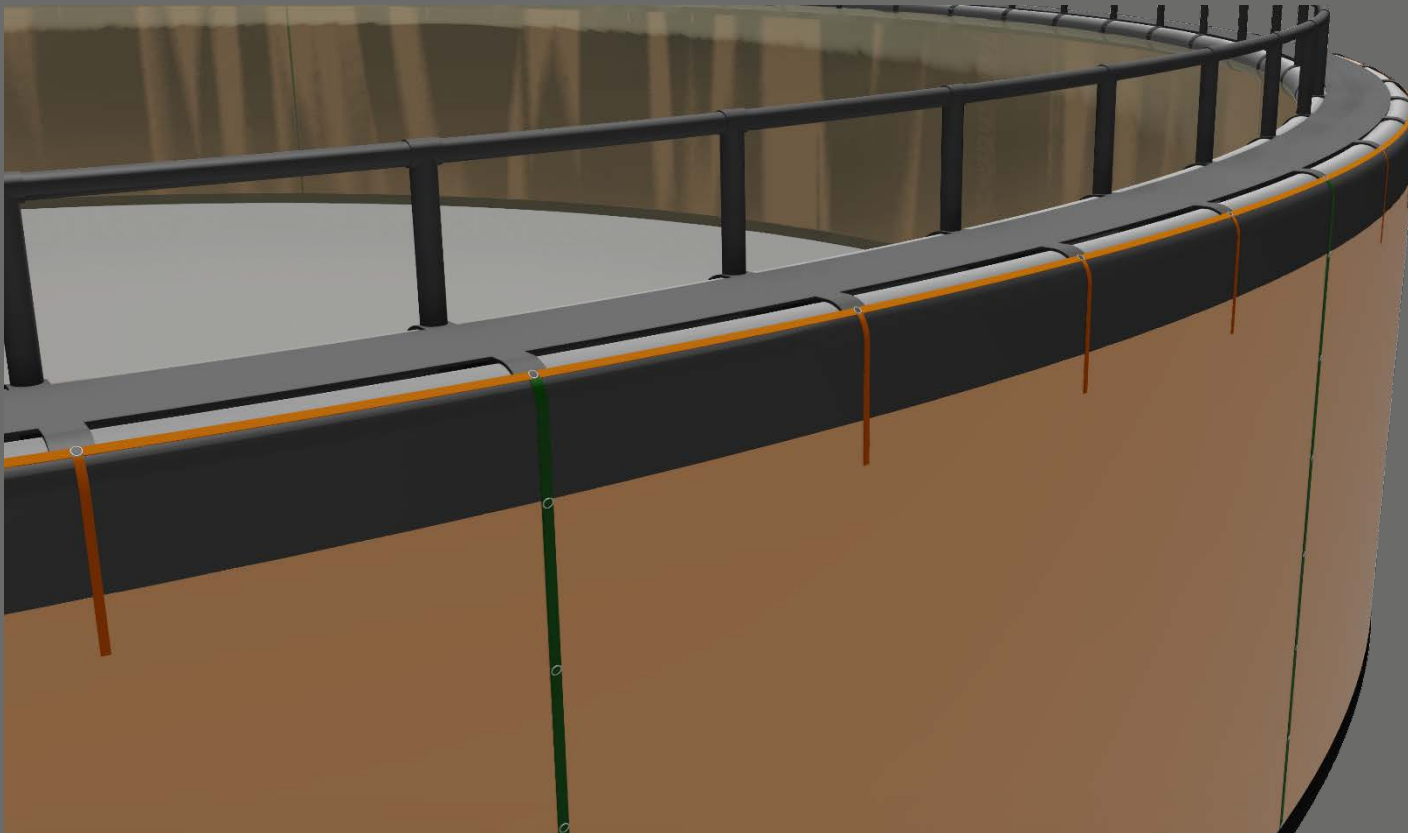
# Enkel regnestykke

✓ Spørsmål: Hvor mange parasitter, insekter eller lignende har mennesket gjennom historien greid å utrydde?

Svar:

# Plany Skjold

- Komplette og klare til bruk
- Totalt vel 400 solgte



# Manual on [www.plany.no](http://www.plany.no)

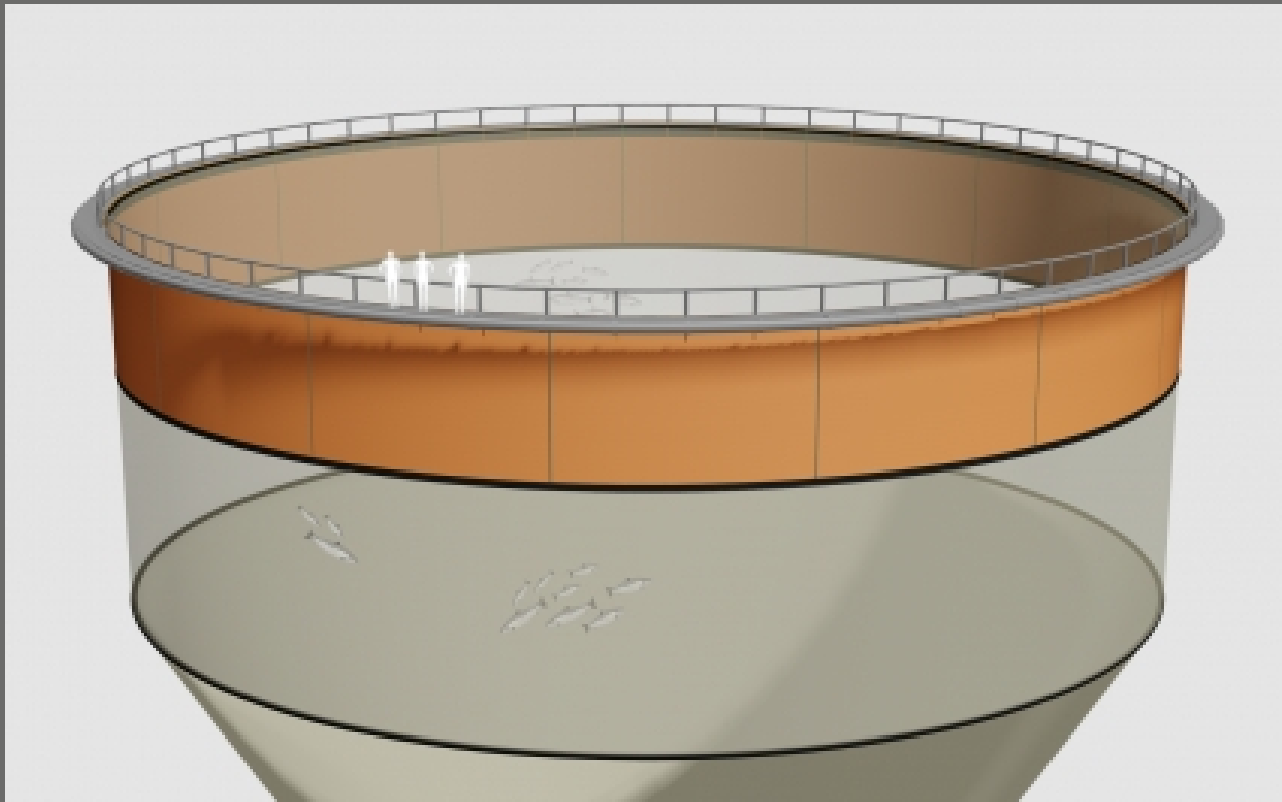


# Filosofi

- ✓ Den beste måten å desimere lusebestanden på er å hinder den i å nå tak i en «vert»
- ✓ Uten vert kan den verken vokse, utvikle eller formere seg
- ✓ Lusebestanden vil holde seg lav i området

# Effekt ?

Ja, men må settes ut samtidig med smolten, før leppefisken kommer i sjø er dette den eneste beskyttelsen fisken har





# Tilbakemelding 2014

- ✓ Spennende, vi prøver på «ettpar merder»
- ✓ «Vi går for 10 meter»
- ✓ «Må sjekke fortøyningsanalysene»
- ✓ «Skal vi ha de på innsida eller utsiden»
- ✓ «Ser bra ut, har ikke avluset hittil»
- ✓ «Fisken står dypt»
- ✓ «Usikker, mindre lus, men»
- ✓ «Fikk AGD, vi måtte ta av skjørta»
- ✓ «Skal vurdere om vi skal ha til neste år»

# Tilbakemelding 2015

- ✓ «Vi skal ha på heile anlegget, men ikke dypere enn 5-6 meter»
- ✓ «Nei, vi skal ikke ha de på i år, skal bruke leppefisk og rognkjekse»
- ✓ «Skal kanskje prøve igjen i år, men fikk oksygendropp etpar gangar i fjor»
- ✓ «Kan de heves om nødvendig»
- ✓ «Mindre lus på de fleste lokaliteter, men ikke alle»
- ✓ « Lavt oksygen»

# SOLVOX DropIn

## Samarbeid mellom AGA og Plany

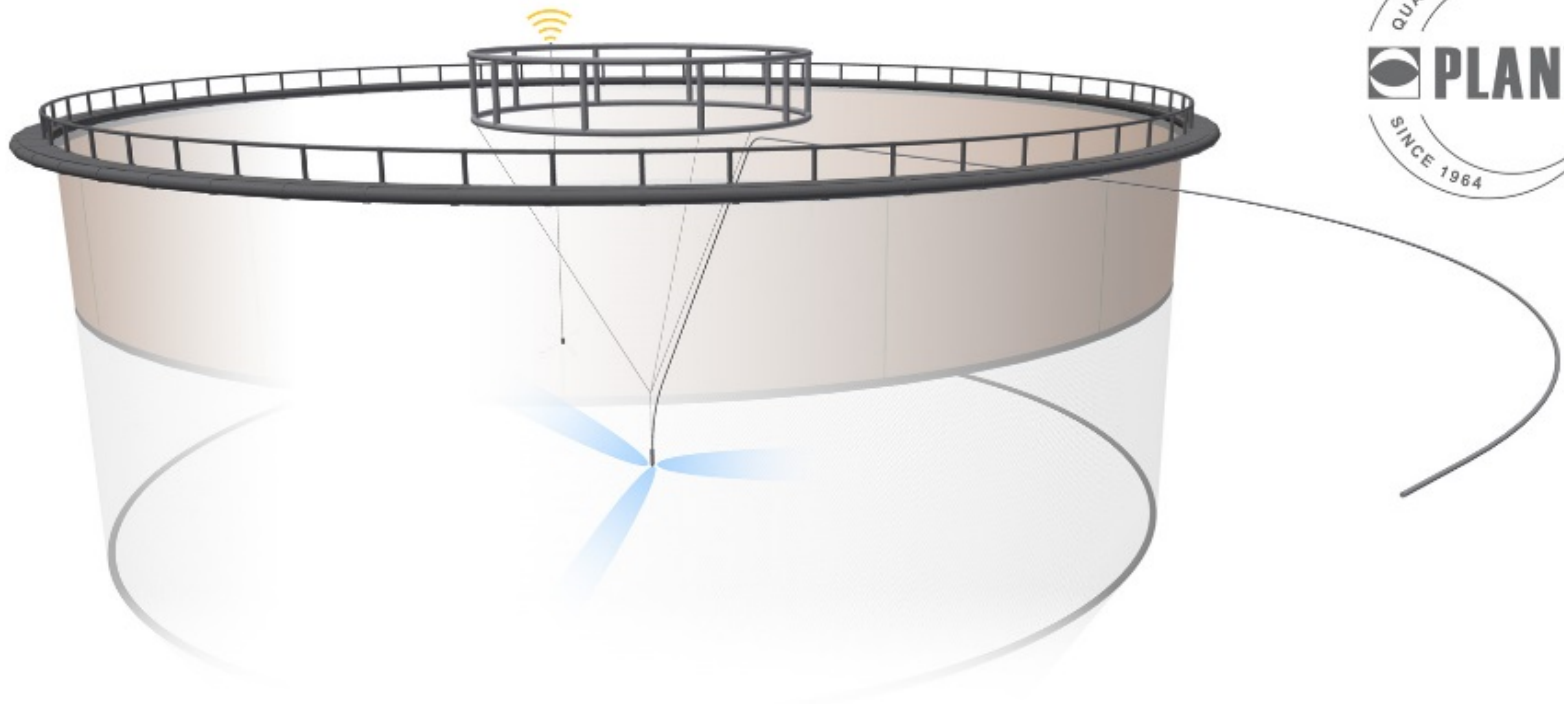
- SOLVOX DropIn tekniske data:
  - 230 / 400 volt 3 fase – 2,2 kW
  - Tørrvekt ca 50 kg
  - Høyde ca 145 cm
  - Diameter 20 cm
  - Oksygen kapasitet opp til 50 kg/time
  - Produsert i PEH / POM
  - Vann flow 60 m<sup>3</sup>/time



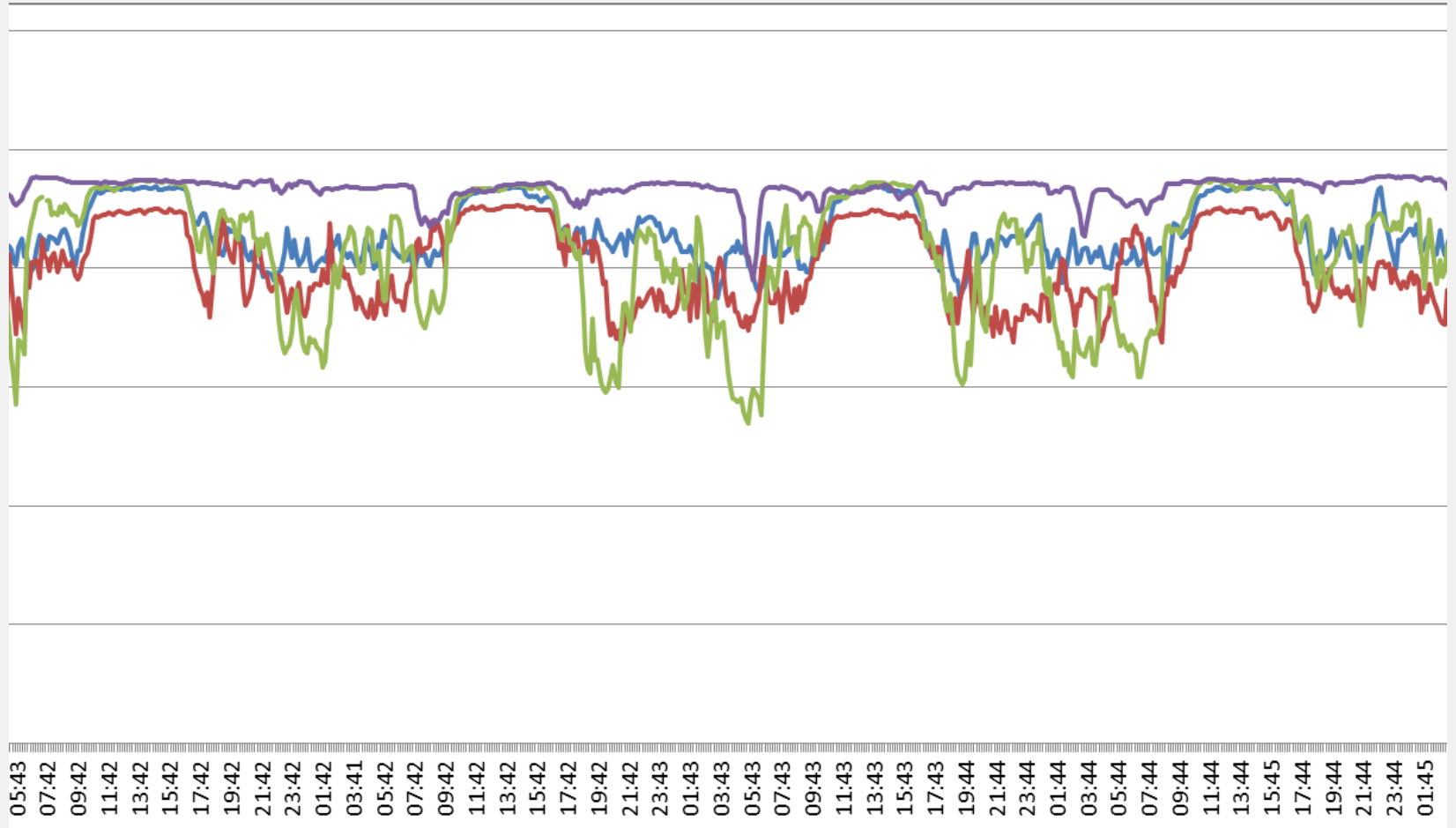
# Pågående prosjekt, følg opp, få eierskap...

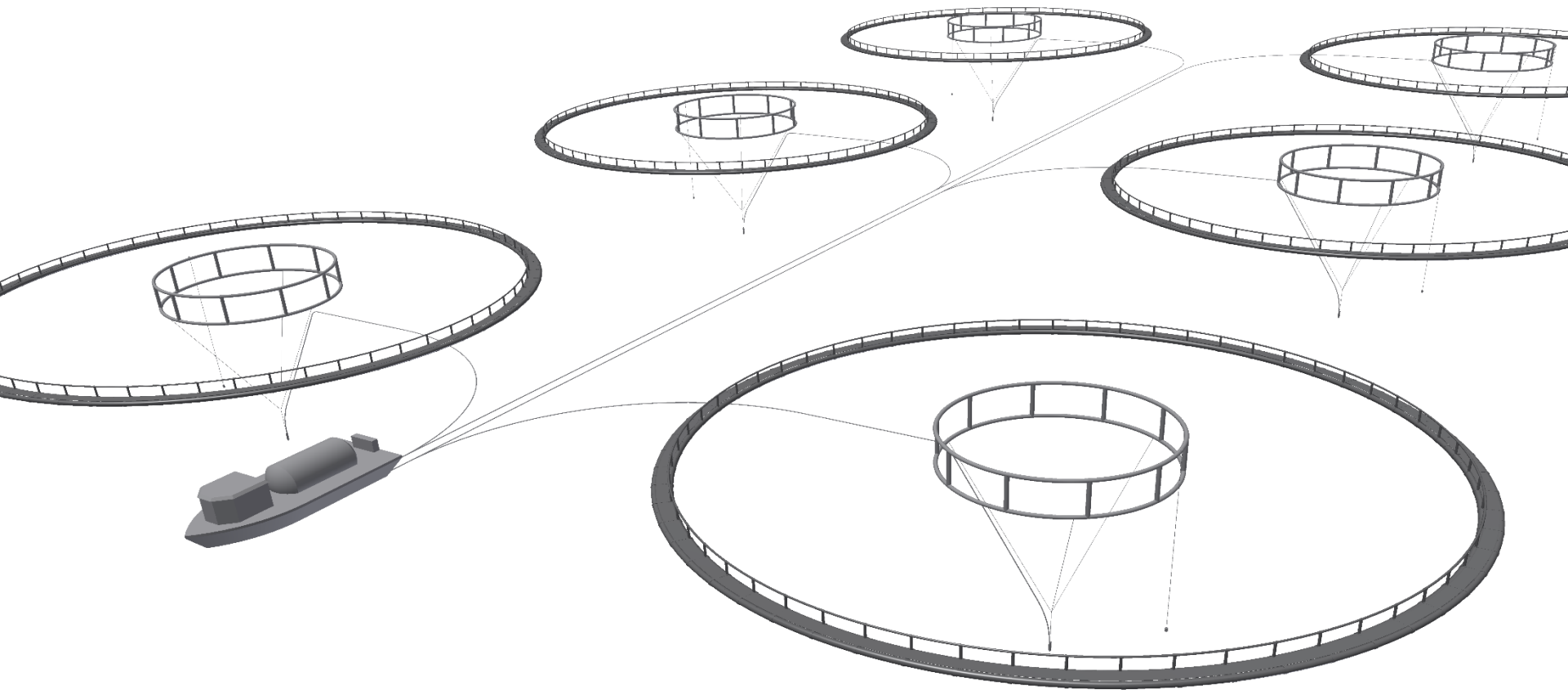


# Kombinasjon er/kan være tingen



# Datalogg





# Altså

- ✓ Største smittekilden til fisken i et anlegg kommer fra eget anlegg
- ✓ Prøv å kombiner behandling med forebyggende tiltak, eks skjold.
- ✓ Bruk skjold som er dype nok til at størsteparten av lusen holdes ute
- ✓ Sett nedre grense for O<sub>2</sub> så lavt som faktisk trengst for at nedre grense for «normal» tilvekst opprettholdes



# Skaff nødvendig beredskap i god tid



KILDE: K BRANDAL



Takk for oppmerksomheten