

# Botngaard AS



## Tekmar 2010

*Helduk, hvordan kan andre teknologier tilrettelegge for mer effektiv avlusingsoperasjon ?*



# Produkter

- Botngaard AS tilbyr følgende produkter/ tjenester:
  - Hel presenning til alle typer merder
  - Reparasjon av alle typer presenning
  - Rådgiving/ opplæring i bruk av hel presenning
- Selskapet fokuserer kun på presenning til oppdrettsbransjen og har sterk fokus på innovasjon og utvikling av produkter, samt opplæring i forbindelse med bruk av hel presenning



# Produkter



# ACE – AquaCulture Engineering

The diagram is divided into several sections. The top-left section, titled "Engineering for sustainable marine aquaculture", shows a central boat connected by dashed lines to various sites: an "Exposed tech site" with solar panels and sensors, a "Salmon site" with circular pens and a salmon, a "Cod site" with pens and a cod, an "Environmental monitoring" station with a yellow buoy, and a "Sheltered tech site" with solar panels and sensors. The top-right section shows a map of Europe with a globe icon and dashed lines connecting "Valsneset" and "Trondheim". The bottom-right section, titled "eInfrastructure", lists "Data storage", "Data analysis", "Communication", "Modelling", "Simulation", and "Surveillance", accompanied by binary code and a line graph. The bottom of the diagram features logos for NTNU, ACE AquaCulture Engineering, and SINTEF.

Engineering for sustainable marine aquaculture

Exposed tech site

Salmon site

Cod site

Environmental monitoring

Sheltered tech site

Valsneset

Trondheim

eInfrastructure

Data storage  
Data analysis  
Communication  
Modelling  
Simulation  
Surveillance

NTNU

ACE  
AquaCulture Engineering

SINTEF

[www.aceaquaculture.com](http://www.aceaquaculture.com)



# Prosjektet Dukbasert avlusing:

## Utstyrslev:

Botngaard  
Aqualine  
Storvik Aqua  
Egersund Net

## *FOU-lev:*

Sintef  
Fiskeri &  
Havbruk  
Sintef  
Material  
og kjemi

## *Medisinlev:*

Europharma  
Pharmaq  
Novartis  
Chemco

## *Oppdrettere:*

Salmar  
Lerøy  
Hydrotech  
Bremnes  
Seashore  
Lerøy Midnor

Forprosjekt finansiert med bistand fra  
Kompetansemegling og AkvArena.  
Hovedprosjekt finansiert gjennom deltagere samt  
Innovasjon Norge og Skattefunn.



# Utfordringer med helpresenning

- Strøm
- Vind
- Vekt
- Størrelse

HMS  
Styrke på duk / stropper  
Opplæring

Oksygen  
Fordeling av medisin  
Evakuering av duk.



# Utfordringer med avlusing



Sirkelmerd  
m. bunnring som heves

Sirkelmerd  
m.bunnring som ikke kan  
heves

Varianter av  
merd / not  
system

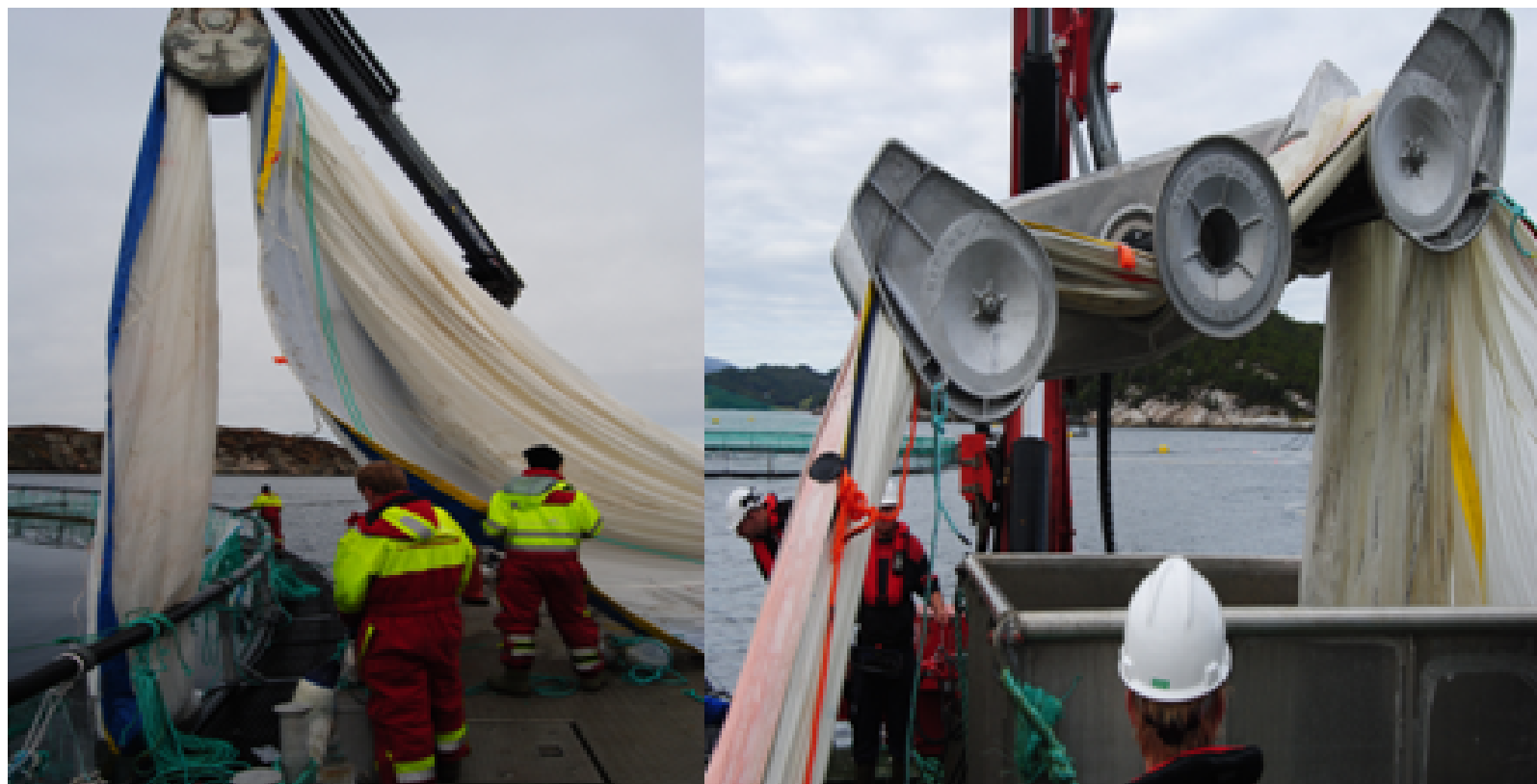
Spissnot

Stålanlegg/ firkantmerd





# Kraftblokk / Triplex i krana gir et jevnere og raskere utsett / opptak



# Utfordringer forts.

- Utstyr for å løfte bunnring ?
- Må duken utenfor flytering ?
- Plassering haneføtter , forskjell på modeller , fabrikat.
- Not
- Lodd
- Forankring
- Sertifisering, N.S.9415 ?



# ”whaschera?”

- Aqualine , løfteanordning for bunnring.
- Novartis , Pharmaq: innblanding av medisin, volum.
- Båter tilpasset med kran og nokkekapasitet.
- Oksygen: Net Ox, AGA , Red Ox?
- Desinfeksjon av duk ? Er duken virkelig desinfisert ?



# Målsetting

- Lakselusa under kontroll
- Mindre bruk av kjemikalier
- Når vi må behandle , optimal effekt
- En sikker arbeidsoperasjon med god effekt.
- "Verktøykassen" må være komplett.



**Takk for oppmerksomheten !**

