

# AQUALINE SUBSEA SYSTEM



**FHF Medikamentfri-dagen**

07.02.2017

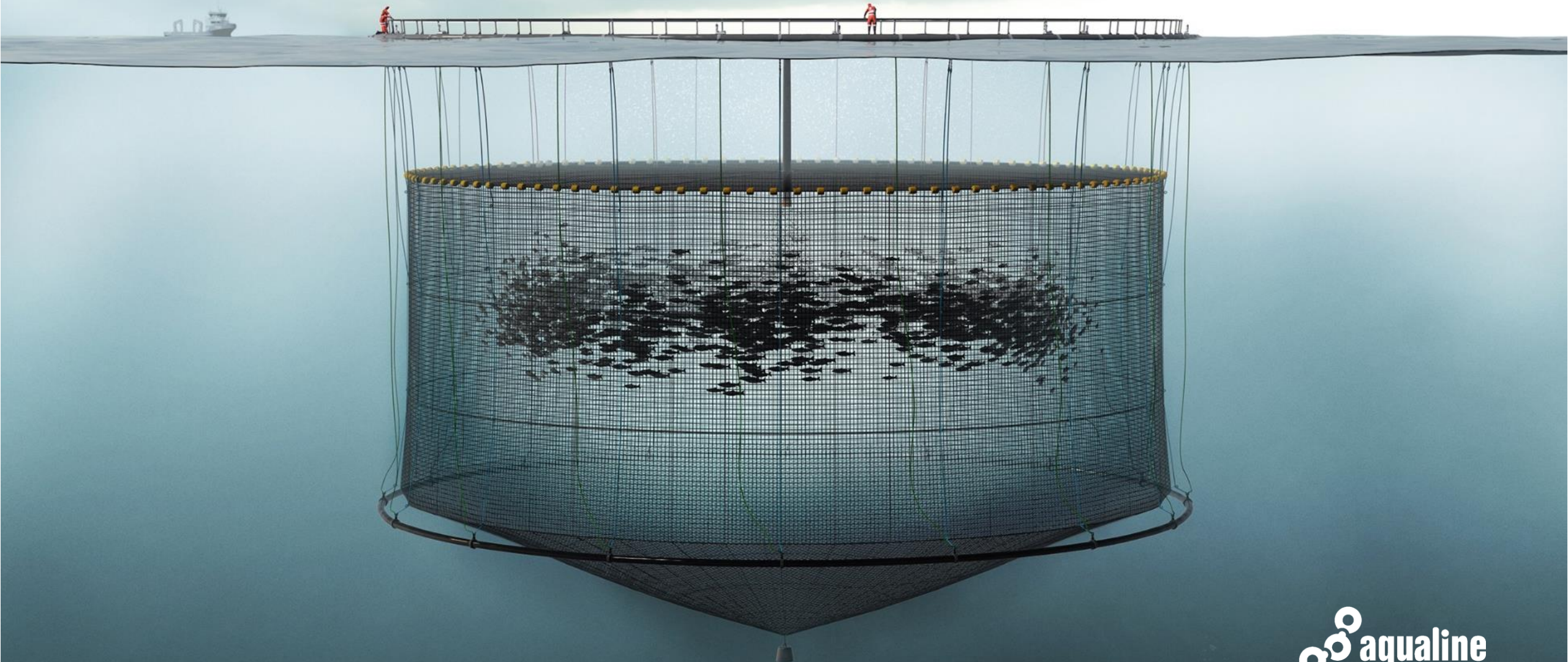
Noralf Rønningen

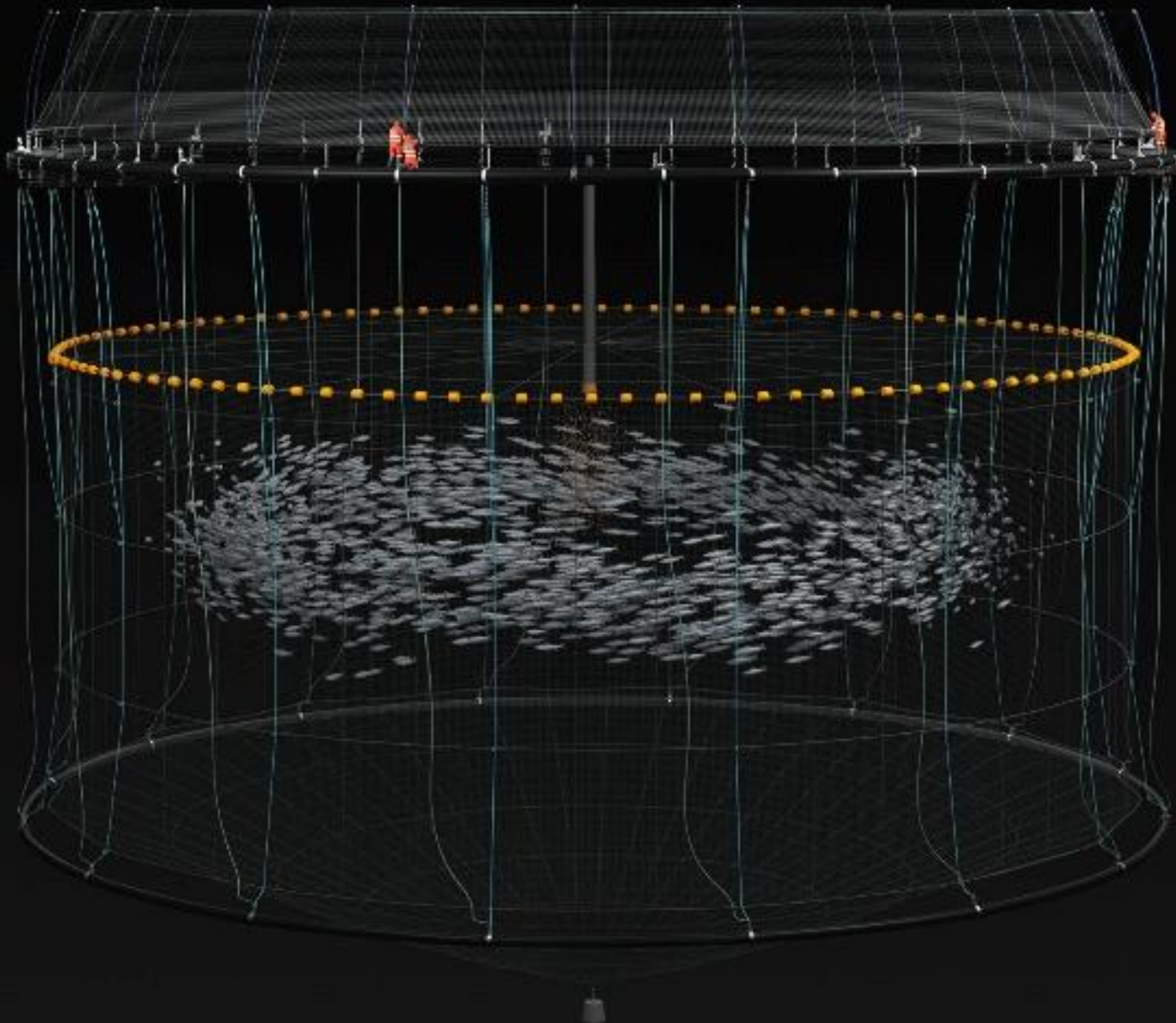
Aqualine AS



Aqualine AS

# AQUALINE SUBSEA SYSTEM





- **Innebygd vinsj**
- **Produksjonsenheten senkes**
- **Mindre lus**
- **Mindre begroing**

**Testet hos  
SINTEF OCEAN**

# MODELLTESTER 2015 – AQUALINE OG MARINTEK

## Modell Oppsett

- Merd Midgard® 200
- Komplette med ramme- og ankersystem
- Lastmålinger, bevegelser og akselerasjoner
  - Bunnring
  - Flytekrage
  - Innfestinger

## Miljø:

- Signifikante Bølgehøyder Hs 2.0m – Hs 9.0m
- Strøm opp til  $V_c = 0.7\text{m/s}$
- Irregulær sjø med retningsbestemte langkammede bølger
- Konstant strøm i hele vannsøylen



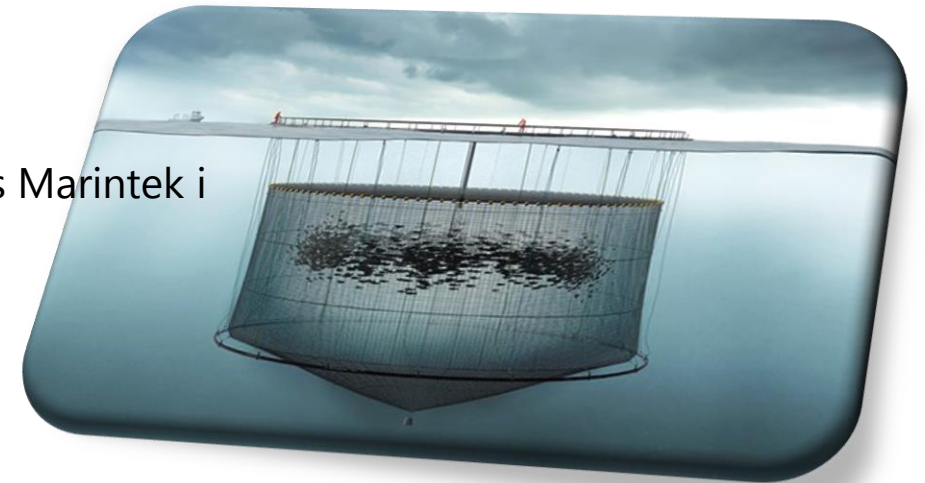
# AQUALINE SUBSEA SYSTEM

## Kunnskap og erfaring fra bl.a. Aqualine Midgard® System

- Utvikles i tett samarbeid med aktører i næringen
- Nedsenkbart til ønsket dybde
- Automatiske vinsjer brukes for å heve/senke noten

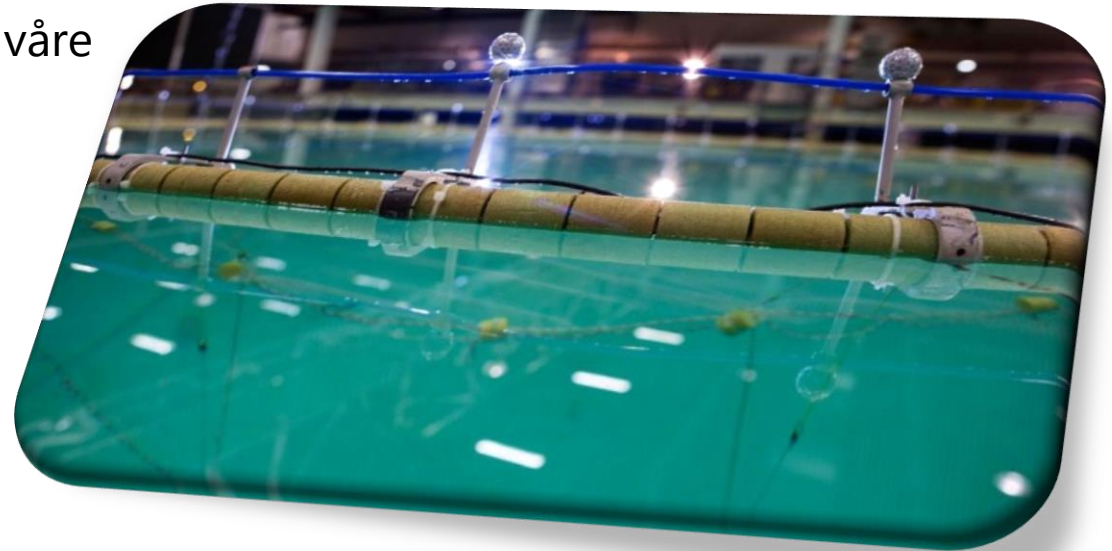
## Spesialdesignet

- Dimensjonering basert på omfattende data fra modelltester hos Marintek i Trondheim.
- Utspiling av nota er nøye vurdert fra modelltester



# MODELLTESTER 2015 – RESULTATER

- Samspill mellom hovedkomponenter og oppførsel meget god!!
- Dimensjonerende krefter godt innenfor kapasiteter på våre flytekrager, optimal lastfordeling på systemet
- Har funnet optimal konfigurasjon på merd-løsning
- Mye informasjon om ikke-lineære effekter, som er essensielle i dimensjonering av systemet
- Resultatene kan skaleres til andre dimensjoner



# FORDELER BIOLOGI

- Produksjon under lusebeltet. Ingen lusebehandling med medikamenter. (Sulting gjerne opp mot 30 – 40 dager gjennom en syklus)
- Lite stress, ingen håndtering av laksen, skjermet for støy og overflateaktivitet
- Stabile produksjonstemperaturer. Slipper ekstreme miljøforhold i overflaten om sommeren og i de kalde vintermånedene. (Bedre sommer/vintervekst)
- Undervannsfôring, mykere pellet gir bedre fordøyelighet
- Som konsekvens av ovenstående; redusert total dødelighet, bedre fiskehelse og lavere fôrfaktor

# FORDELER SIKKERHET

- Sikrere arbeidsoperasjoner i sin helhet
- Redusert tid ute på anlegget
- Automatiserte operasjoner
- Dimensjoneres som en helhet, dvs samspill mellom hovedkomponenter
- Dimensjoneres for eksponerte lokaliteter
- Redusert rømningsfare; propellskade på not, drivgods, vulkanutbrudd, snøskred, båttrafikk i/gjennom (Franske fregatter, fiskebåter, sandbåter, fritidsbåter)



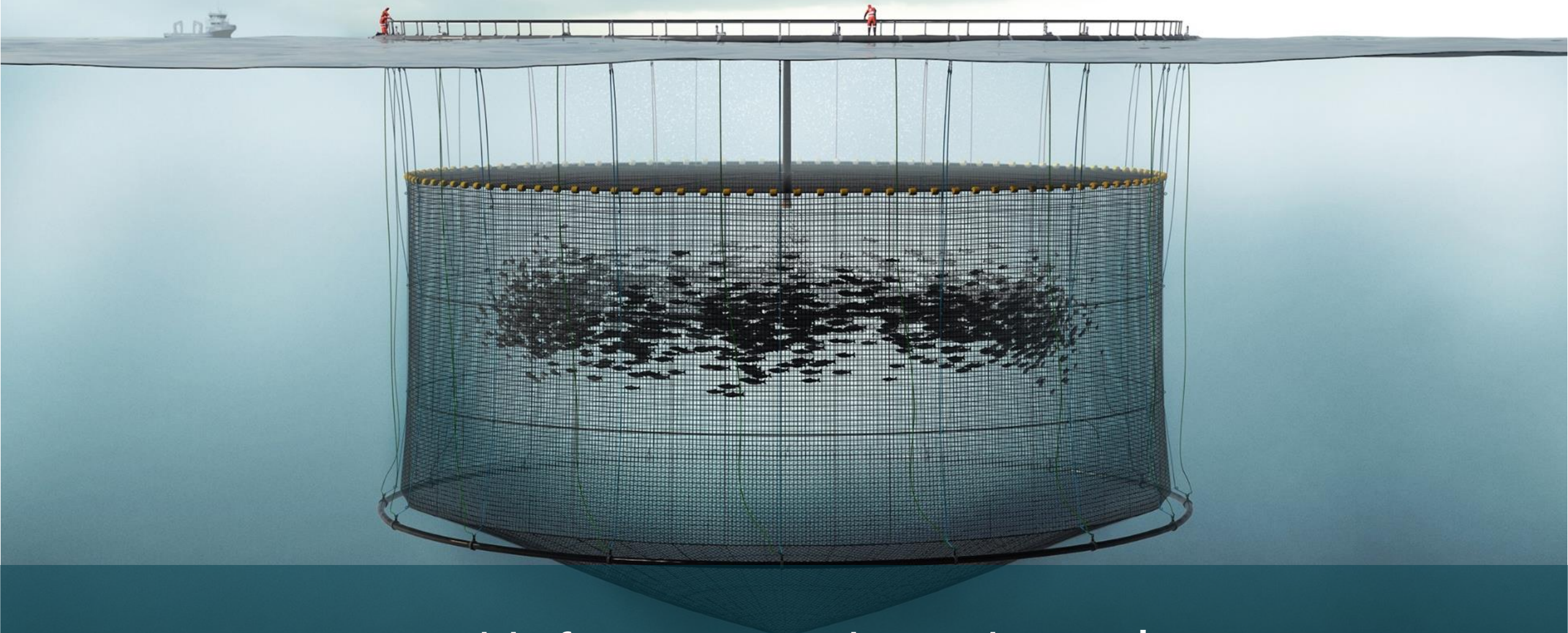
# FORDELER SYSTEM OG FUNKSJONALITET:

- Systemet senker produksjonsenheten slik at selve toppen av noten er nedsenket til ønsket dybde, under lusebeltet. Svært lavt eller ingen lusepåslag
- Kan brukes på alle typer lokaliteter, fra typiske fjordlokaliteter til svært eksponerte lokaliteter
- Mindre groe på notveggene, mindre slitasje på not ved redusert vask
- Mindre slitasje på fortøyningsystem, dokumentert i testtank
- Enkel håndtering, hev/senk med vinsj, stille, skremmer ikke fisken (dokumentert)
- HMS på merdkanten, svært enkel og sikker røkting, med minimal håndtering av fisken
- Undervannskamera og miljøsensorer overvåker fôring og adferd
- Økt fôringskapasitet med undervannsfôring, spesielt ved lang avstand mellom fôrflåte og merd.

## FORDELER ØKONOMI:

- Lave investeringskostnader
- Svært lave eller ingen kostnader ved avlusning
- Svært lave eller ingen kostnader i forbindelse med leppefisk
- Svært lave kostnader i forbindelse med notvask. Redusert bruk av dette, lite groe under 15 meter
- Redusert støv/knus/brekkasje i forbindelse med underundervannsfôring
- Reduserte kostnader til energi/diesel; underundervannsfôring reduserer energiforbruket
- Forbedret fôrfaktor
- Ta i bruk gode eksponerte lokaliteter

# AQUALINE HAR SØKT OM UTVIKLINGSTILLATELSER



Takk for oppmerksomheten!