

# SPEAK UP

– *Digital kaffe med faglig påfyll*



# Mechatronic

**Hvem er vi og hva jobber vi med?**

Thomas Wiig, Technical Director - Mechatronic

17. Februar 2021



## Thomas Wiig

Technical Director – Mechatronics



↑ Henrik 6 uker sier takk for Scale body og blomster!

Det obligatoriske «Jeg har vært på en merd» bildet 😊 →

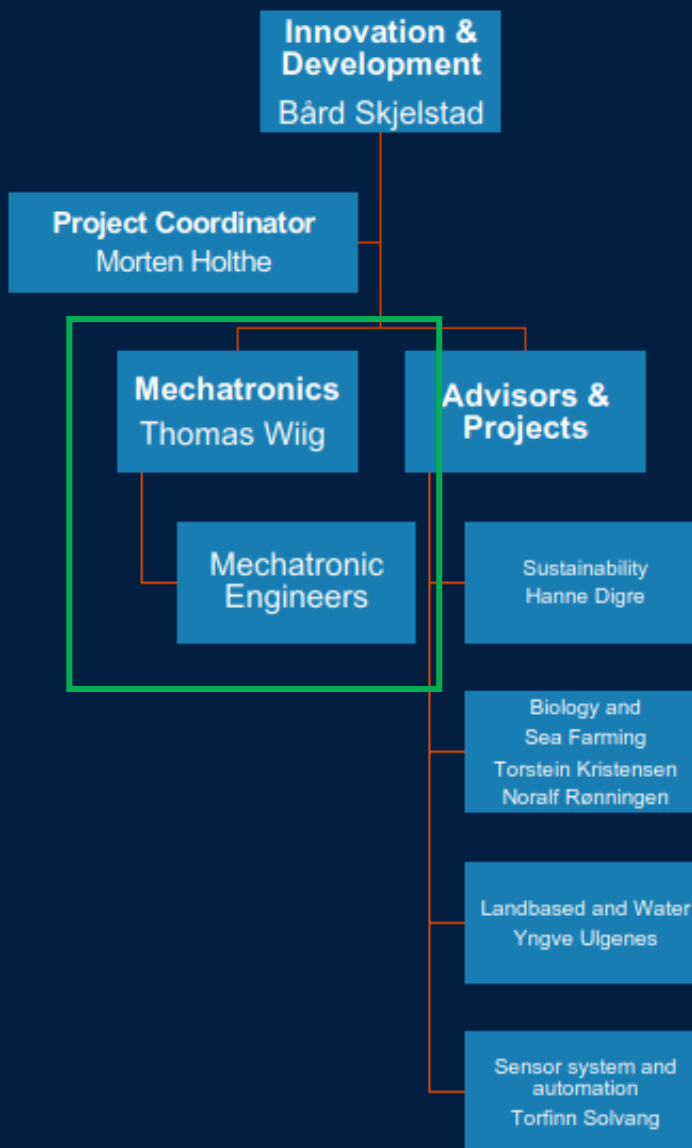


- 
- Norwegian Business School – Business Economics
  - University of Oslo – Master of Science - Informatics
  - Bergen University College – Bachelor – Communication Technology



# Innovation & Development

- Responsible for product development projects
- Develop and improve products and systems, at the right price, quality and Time to Market, according to the market and customer's needs and expectations
- Ensure that deliveries are according to governing Regulations and Standards, including analyses, advisory and equipment
- Development of a strong biological and sustainable profile
- # FTE's Norway: 15





# Mechatronic teamet – Norge og Vietnam



**Leif Bråtveit**  
Senior Mechanical Engineer



**Vegard Brekke Lønvig**  
Electronics & FW Engineer



**Arne Selle**  
Embedded Software Engineer



**Hans Strømsøyen**  
Senior Development Engineer



**Håvar Bjørnseth**  
Mechanical Engineer



**Edvin Hetlevik**  
Senior Automation Engineer



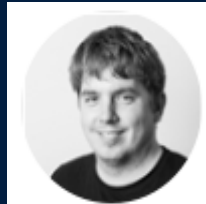
**Magnus Utvik Odland**  
Automation Engineer



**Nguyen Van Linh**  
Sr. Embedded Software Engineer



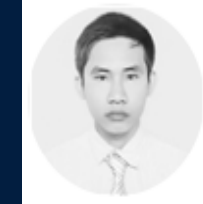
**Reza Zamiri**  
Senior Researcher - Camera



**Birger Utvik Odland**  
Technical Engineer



**Nguyen Huy Tung (Nha Trang)**  
Hardware Engineer

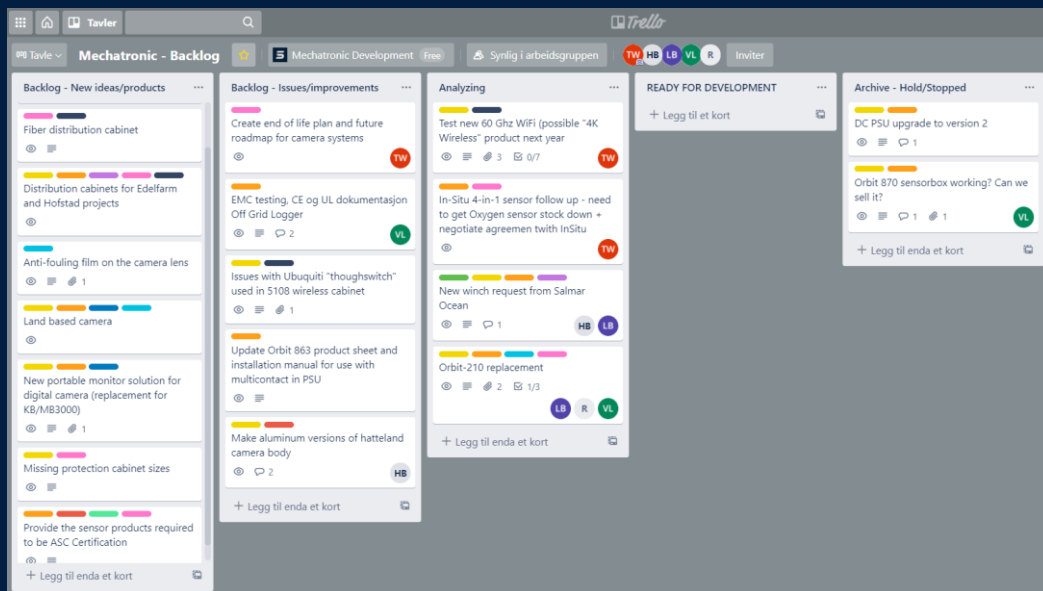


**Le Van Chau (Nha Trang)**  
Electronics and FW Engineer

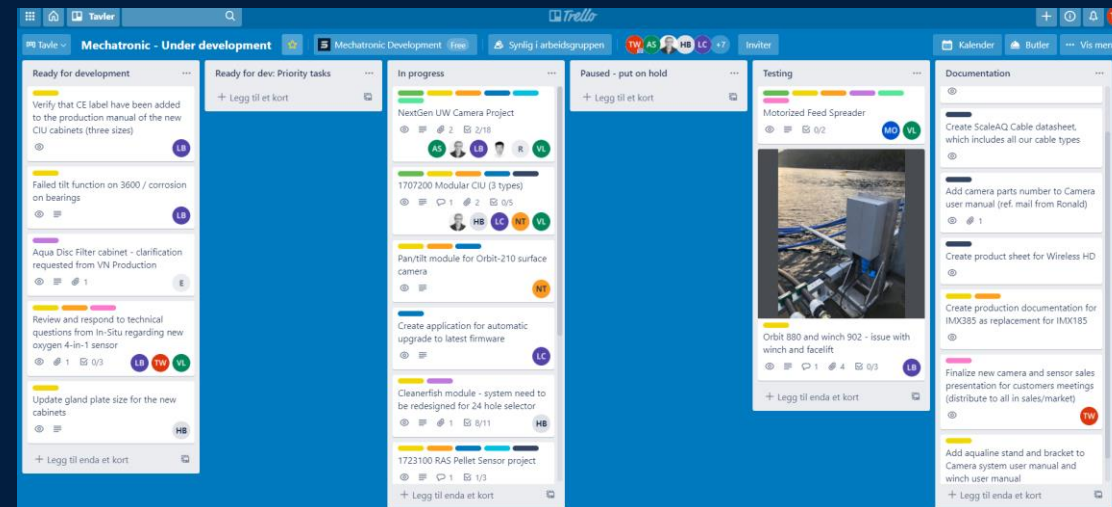


# Hvordan jobber vi med utvikling

## Backlog – not yet decided



## Under development



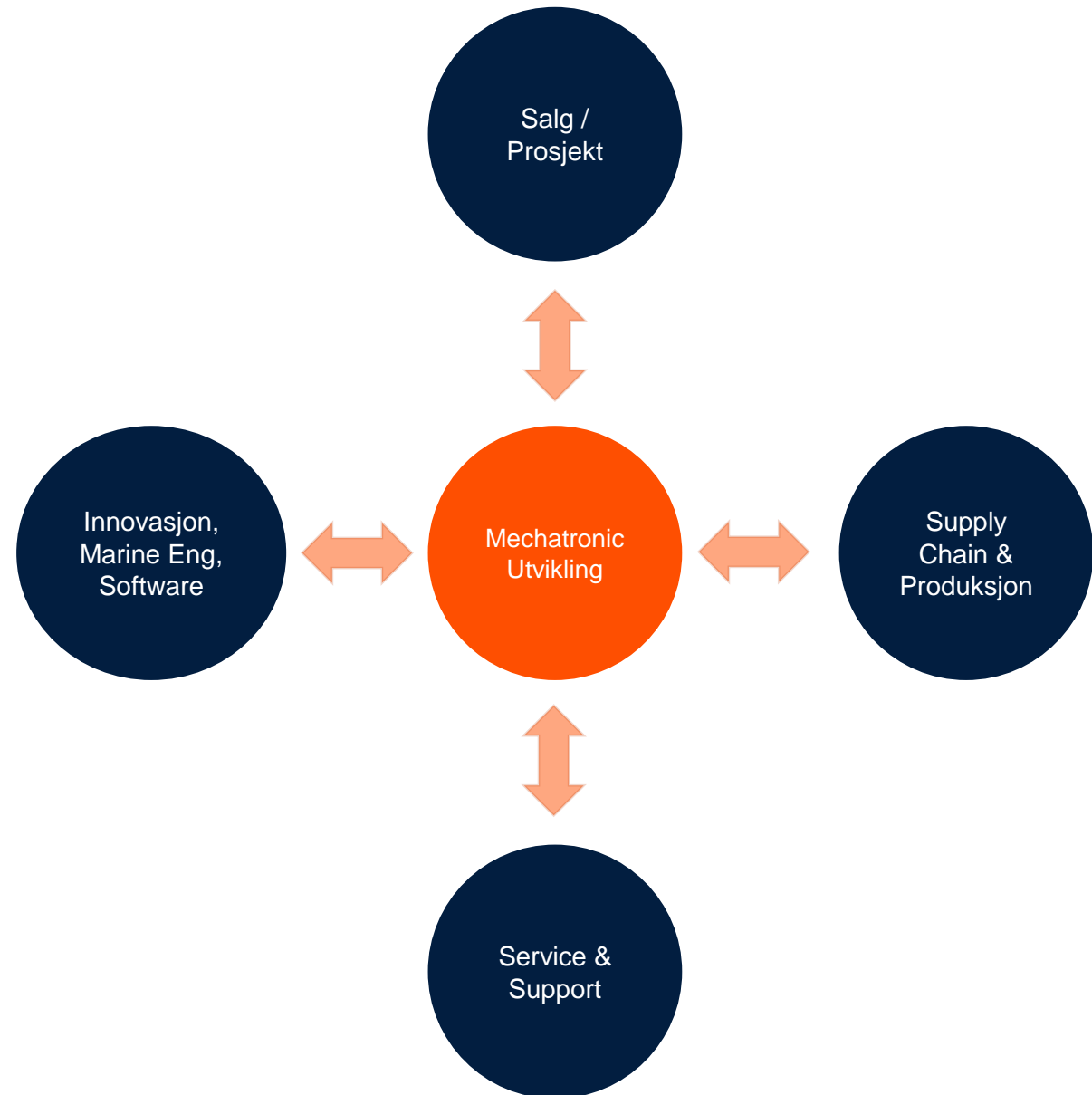
- Detaljerte utviklingsrutiner og prosesser under opprettelse - ihht. ISO 9001
- Vi skal jobbe agilt og effektivt, men det skal ikke gå på akkord med kvalitet eller sikkerhet
- En ekstremt framoverlent og meget kompetent gjeng som gir bønn gass – veldig gøy!



# Samarbeid på tvers

Eneste måten å lykkes

Vi kommer til å etablere  
produktforum for Mecha produkter

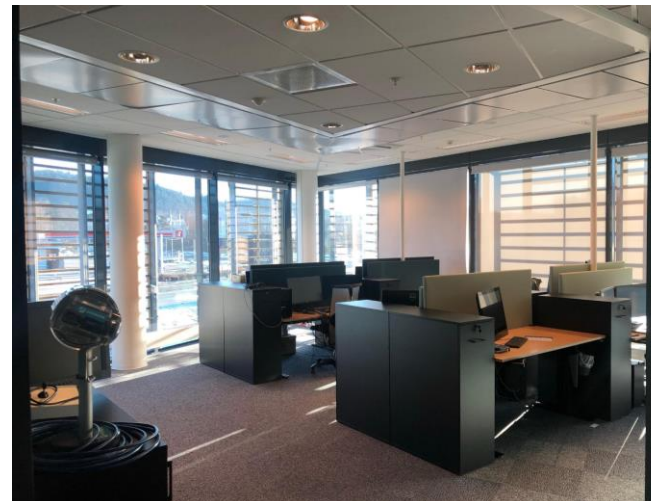




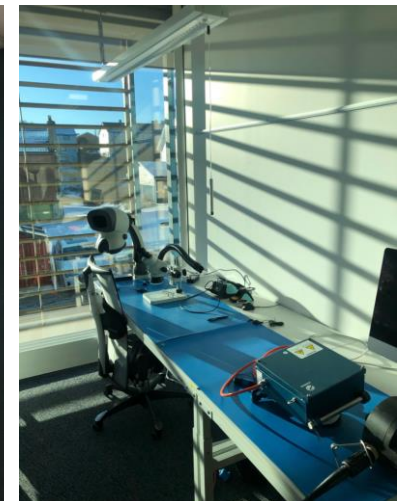
En æra er over

..og en ny er på gang!

R&D / Engineering bygget på Frakkagjerd



Mechatronics nye område i Mediehuset



Elektronikk lab



# Produktgrupper

Kamerasystemer



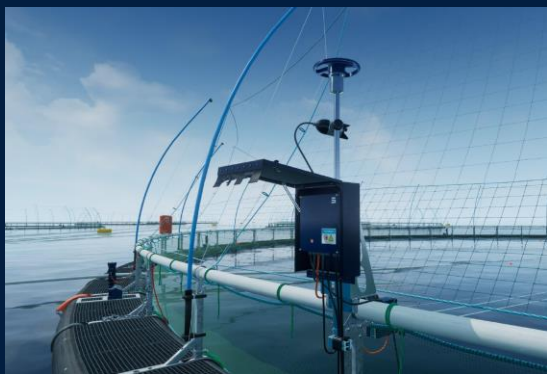
Sensorsystemer



LED lys systemer



Infrastruktur



Feedstation HW (luft)



Hybrid system





# Kamera-systemer

Ny kameraplattform lanseres i Q3 '21

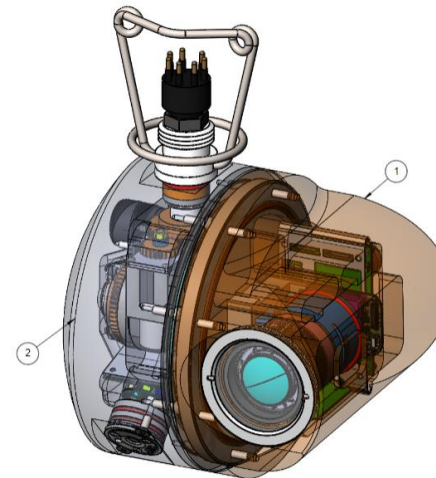
Scale kommer til å sette ny standard innen lyssensitive kamera

Totalt antall kamera solgt i 2020 falt med -33% ifht. 2018 og 2019

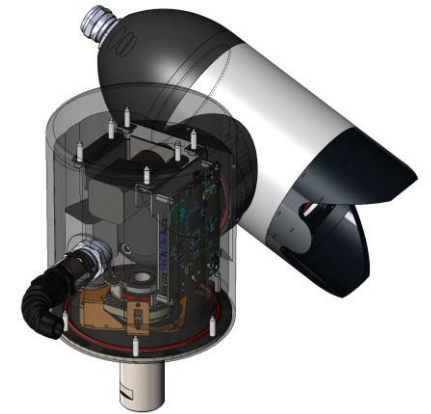
Med ny kamera serie skal vi over 2018 og 2019 nivå



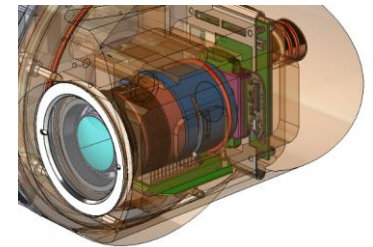
## Under arbeid



**Erstatter for 3300/3400/3500/3600**  
Helt ny elektronikk, linse, bildebrikke m.m.  
Metalldeler byttet ut med plastikk

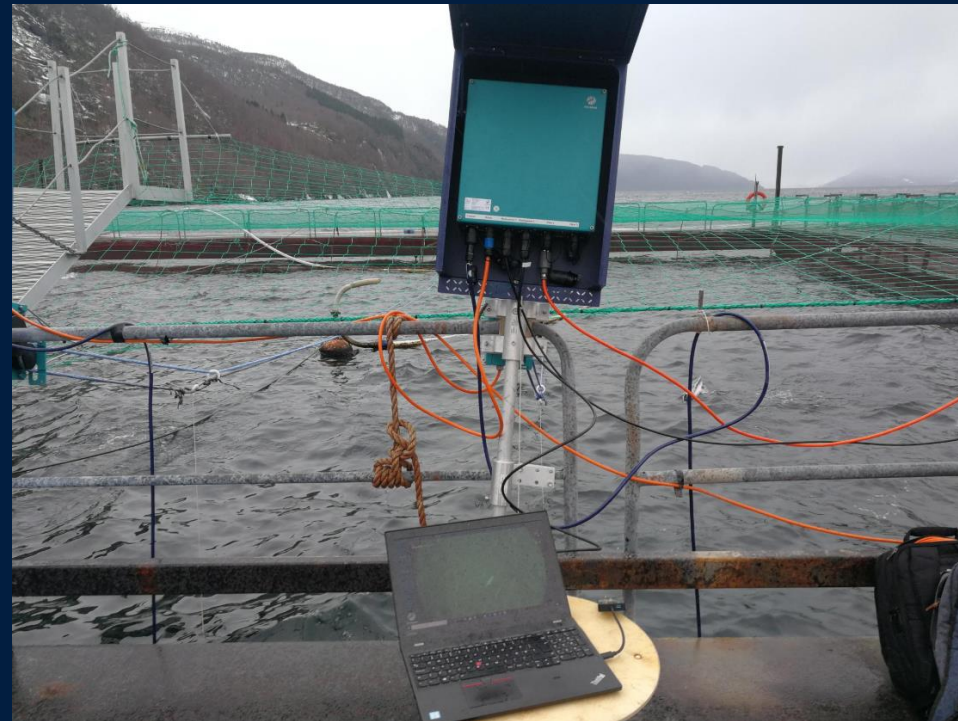


**Pan/Tilt modul med PoE støtte til Surface kamera (satt på hold)**



**Fixed kamera med vidvinkel («fish eye») – akkurat startet**

# Første prototype av nytt kamera på helt ny plattform





## Under arbeid

- Erstatter for MB3000 og KB6000
- «Mobile Camera Inspection case»
- Første prototype laget – i gang med versjon som skal kommersialiseres



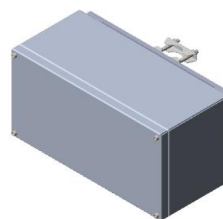
# Infrastruktur

- Kommunikasjon (fiber, trådløs (WiFi og LoRa))
- Skap løsninger (flåte og merd)
- Kabler
- Modularitet og fleksibilitet
- GPS
- Auto-IP oppsett plug&play

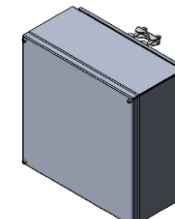


## Under arbeid

Standardisering – nye aluminium flåte/merdskap – IP68 og CE godkjent



20x40x20

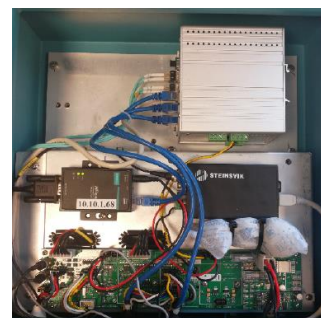


40x40x20

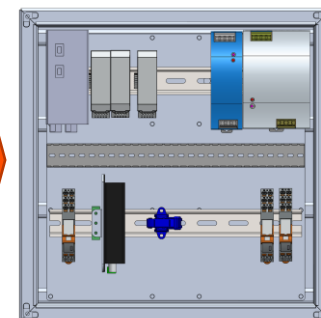


60x40x20

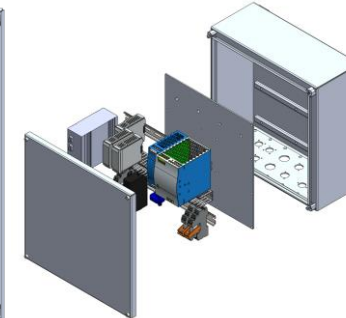
## Nye CIU merdskap for kamera, nettverk og IoT



Dagens digital PSU

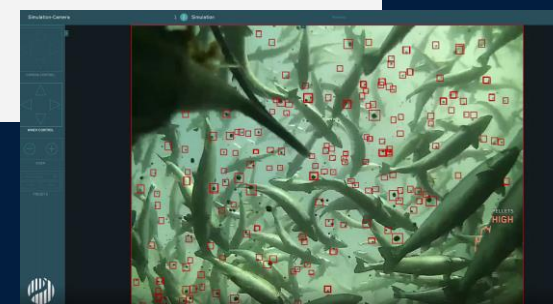
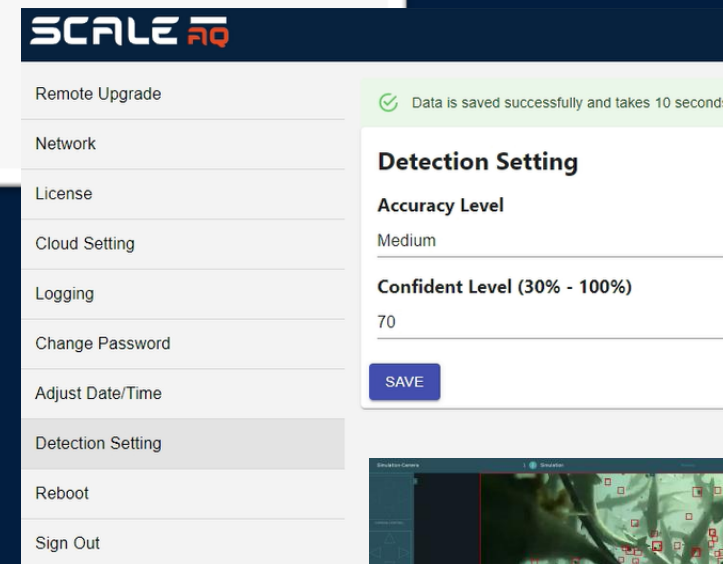
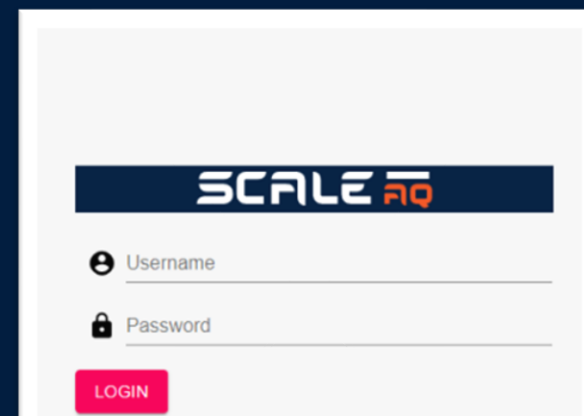
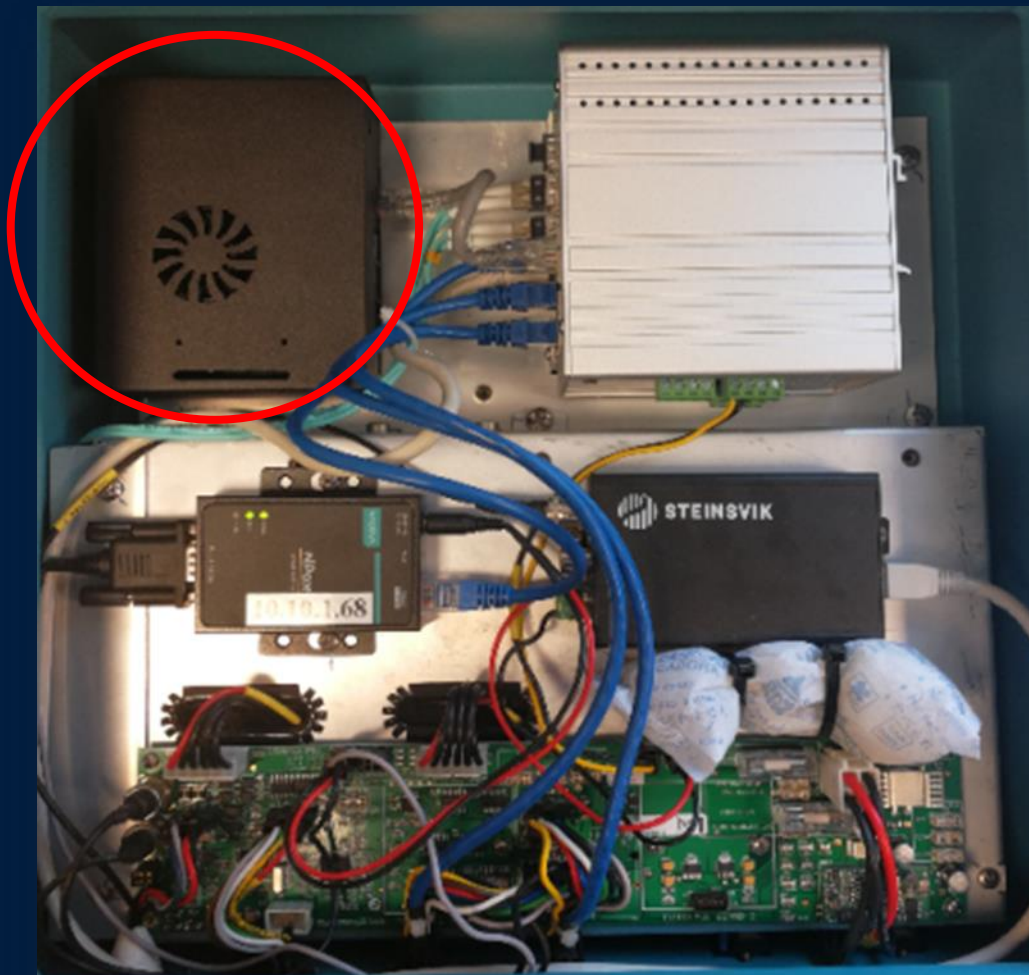


Ny modulær CIU – høy grad av standardisering med økt funksjonalitet (GPS, IoT trådkls kom. Auto-IP oppsett. Enkelt å installere og vedlikeholde





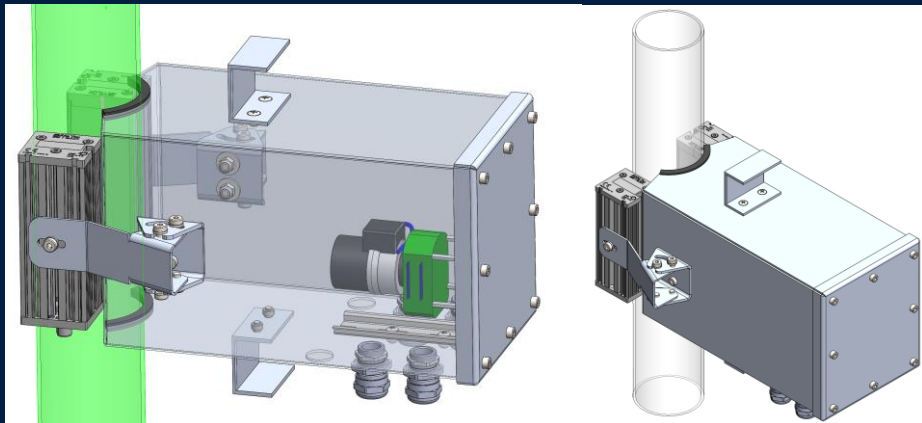
# Orbit AI Module – Pellet processing på merd



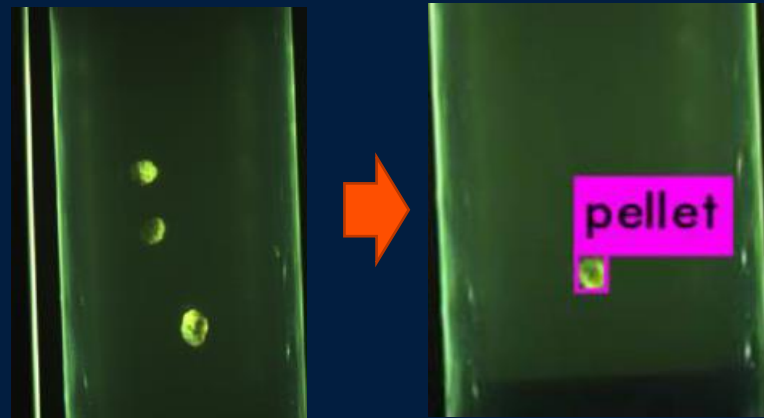


# «RAS Pellet sensor» – pellet deteksjon i avløp

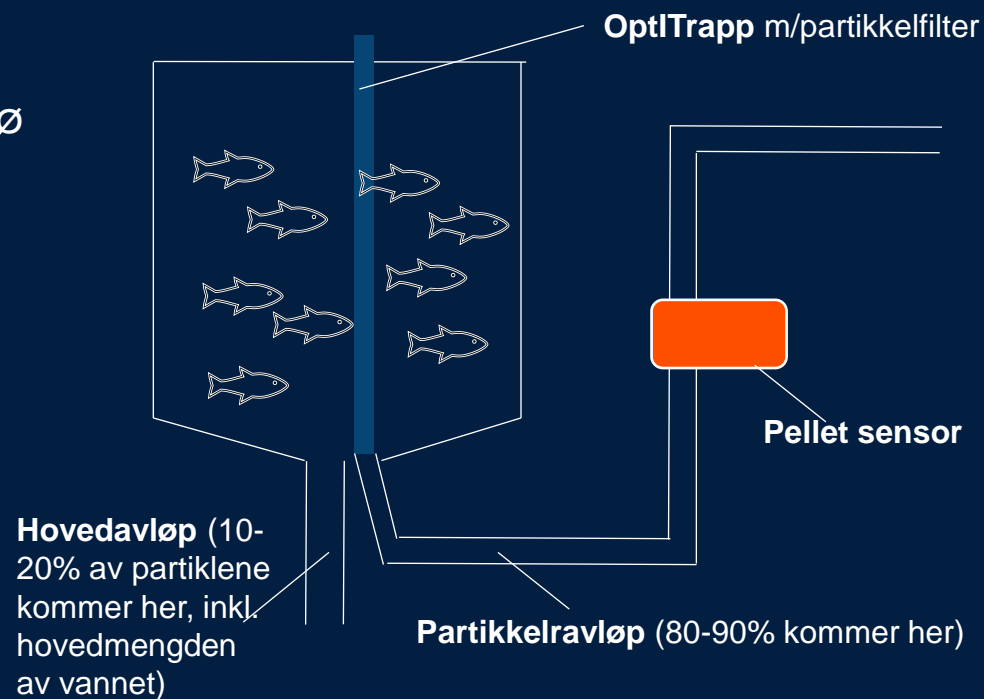
Prototype



Fra PoC testing hos RAS Lab i Bergen



Skal testes under produksjon hos Havlandet RAS Pilot i Florø





# Sensorsystemer

- Scales IoT løsninger
- Tidligere hatt utfordringer med sømløshet (enkel tilkobling) – fikses nå med nye interface løsninger
- Vindsensor og profilerende strømsensor lanseres Mars '21
- Ny 4-in-1 sensor fra In-Situ i '22 (FC Oxygen, Salinitet, Dybde og Temp). Passer i kamera – samme kost pris som i dag
- **Stort potensiale – ingen grunn til at vi ikke skal selge sensorikk til alle som kjøper kamera!**



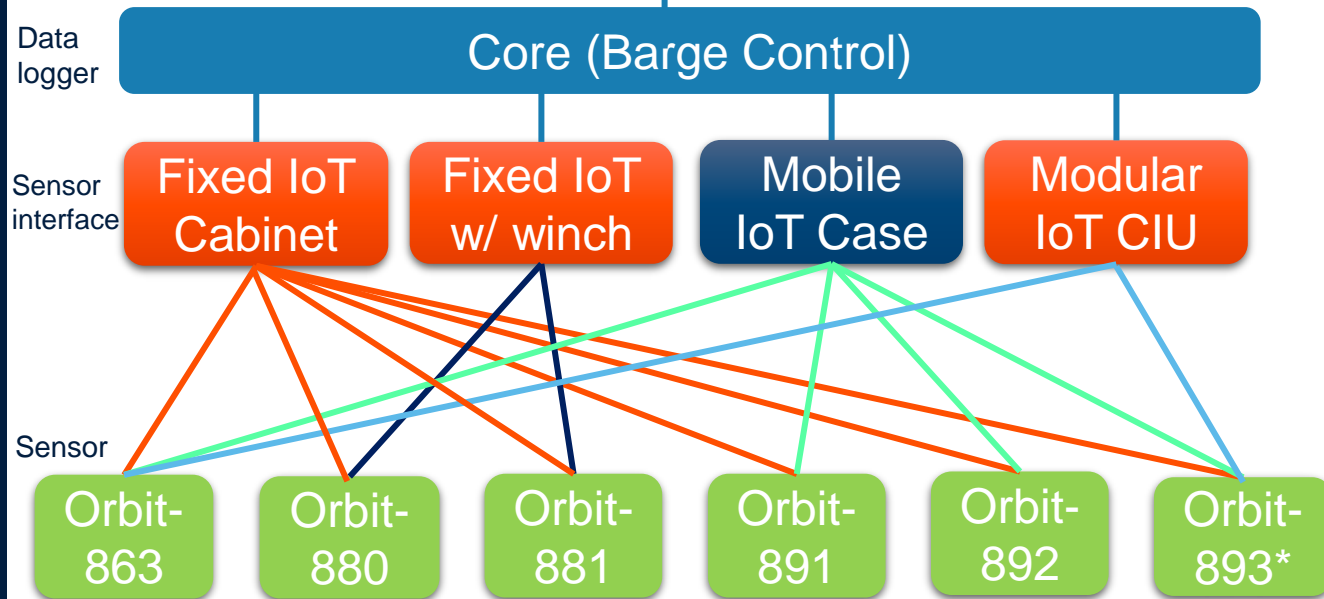
Orbit-863 (Oxygen)

Orbit-880 (Multisensor)

Vindsensor (lanseres i Mars)

Strømsensor

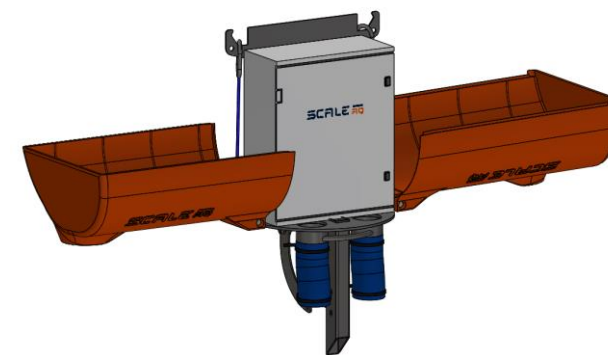
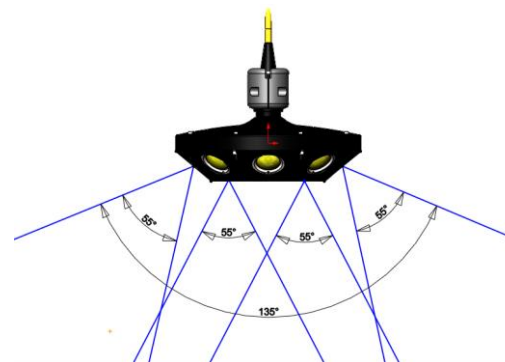
Mobile IoT Case (tidligere Off-Grid)





# Orbit LED

- To typer - Hvite og grønn LED
- Prod. kost nylig redusert til Signify nivå ved å gjøre designet mer produksjons effektivt
- 25% mer lumen mulig kun ved å bytte ut LED diode med nyere type
- Nylig gjort salg på 1,7 MNOK av den grønne varianten til Statt Torsk (av Knut Andreas!)



# Hybrid Power

Scale's eget hybrid system er i praksis et eksempel på hvordan vi kan lykkes som integratorer

- Fire linjer BOM – kjøpes fra underleverandører
- Selges som komplett Scale product
- Gir oss stor fleksibilitet, og markedets laveste prod kost (60% ifht. rimeligste tilbud)
- **Har gitt oss økt konkurransevne på flåtesalg (6 salg i 2020)**
- Gode muligheter for videreutvikling og i enda større grad få frem bærekraft som egen satsning





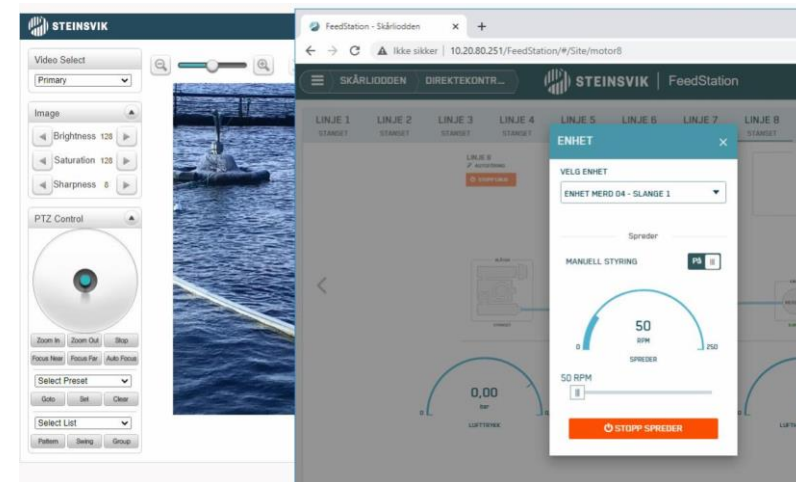
# Feedstation hardware og automasjon

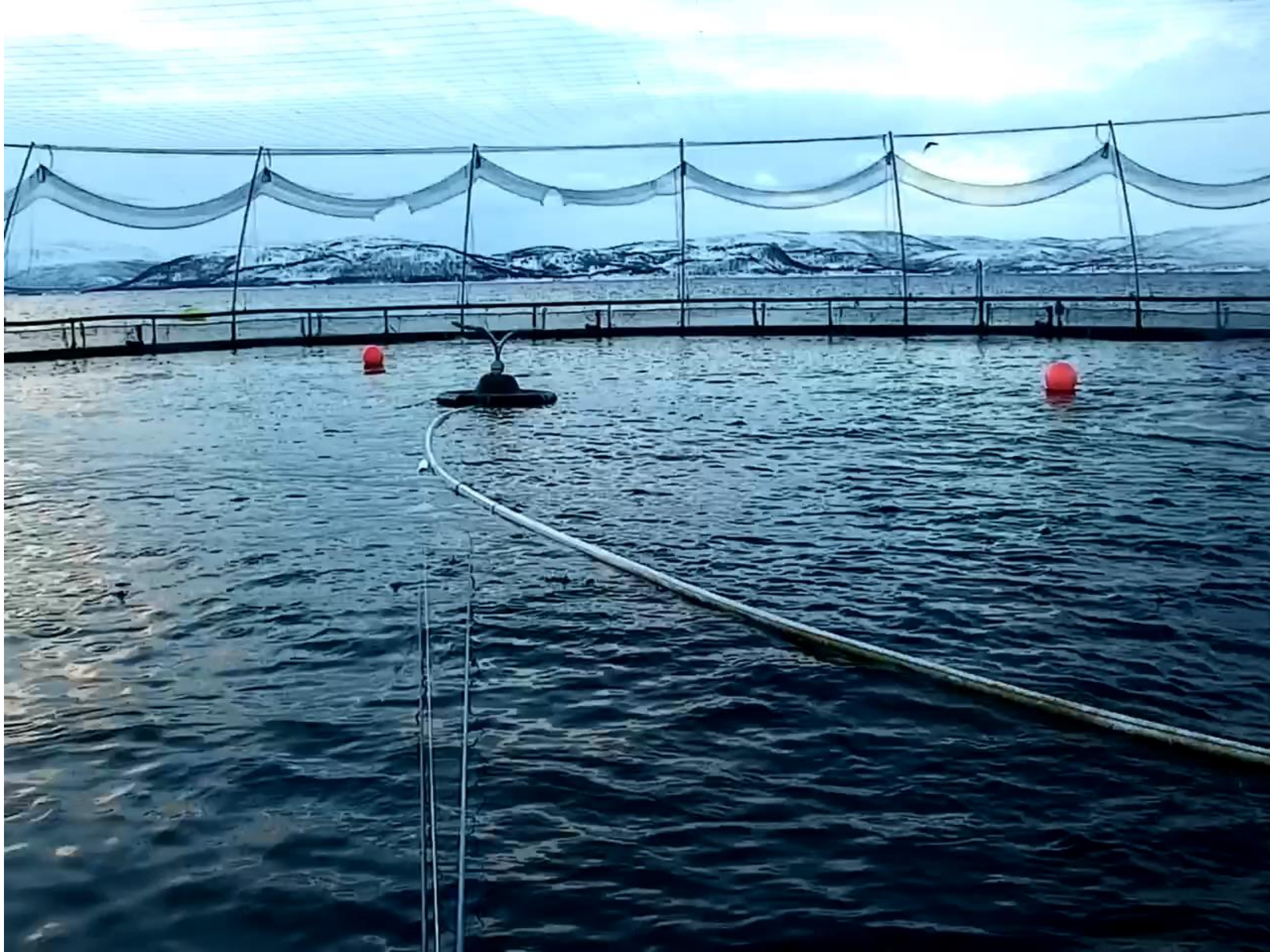
Kontinuerlig forbedring



## Under arbeid

Motorspreder – fase 1 prototype (under testing)





## Test av motorspreder fase 1 hos Salmar Nord

- Verifisere mekanisk
- Stabilitet
- Kunne justere variabel hastighet manuelt
- Få kunnskap om hvordan fôret sprer seg på de ulike hastighetene
- Test fra Jan-Mar

## Fase 2

- Vite hvilken retning den er i (sektorfôring)
- Automatisk variabel hastighet for maksimal spredning



# Takk for meg!

---

Ta kontakt hvis du ønsker mer informasjon eller trenger oss i kundemøter



# WE ARE AQUACULTURE