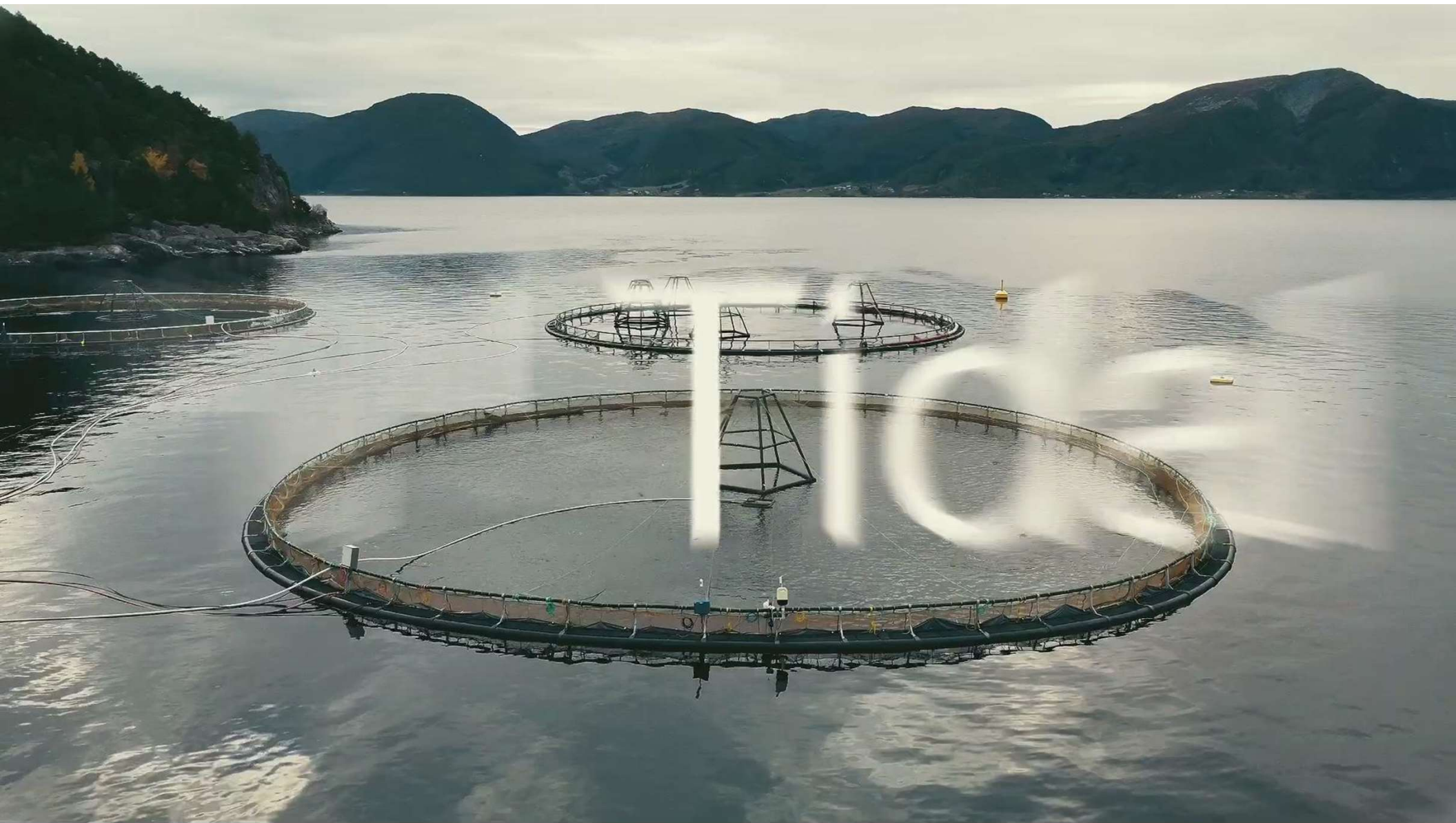






Autonom Fôring i praksis: ***Tillit og eierskap hos Nova Sea***

Frank Wiik Rendal - Produksjonskoordinator Nova Sea

Morten Kilvik - Driftsoperatør, Nova Sea

Kristine Langaunet - Senior Sales Executive, Tidal

Fra Alphabet til dagens Tidal

Alphabet

Global Organization

- > Reliable, global organization
- > Access to world class data security and protection against security risks

Google

AI / ML / Data Science

- > Unrivaled AI/ML competency
- > Expertise in data processing and scalable solutions for real world problems



Actuating Moonshots

- > Experts in innovation
- > Practical hands-on commercial value creation
- > Immediate value via real-time data collection and iteration

Tidal

Ocean Sustainability

- > Inherited Google's world class product innovation: **cyber security, artificial intelligence, enterprise grade scaling**
- > Developed ground-breaking underwater perception, data science and robotics technologies
- > Now, a **salmon aquaculture focused independent company**
- > **Commercially hardened**

100 lokasjoner, 835 merder og 1440 utslakt monitorert

100+ lokaliteter med laks er blitt overvåket over mer enn 6 år og millioner av timer i sjø – resultater som ikke lar seg gjenskape i et laboratorium eller testmiljø.

Installert under ulike forhold

Validert i regioner langs hele norskekysten

550 millioner fisk observert gjennom hele livssyklusen

1.47 petabytes av videoopptak prosessert

Samlet over 30 milliarder datapunkter

Eksponentiell år-til-år-vekst i datavolum som muliggjør en raskt utviklet datasyns -AI-modell

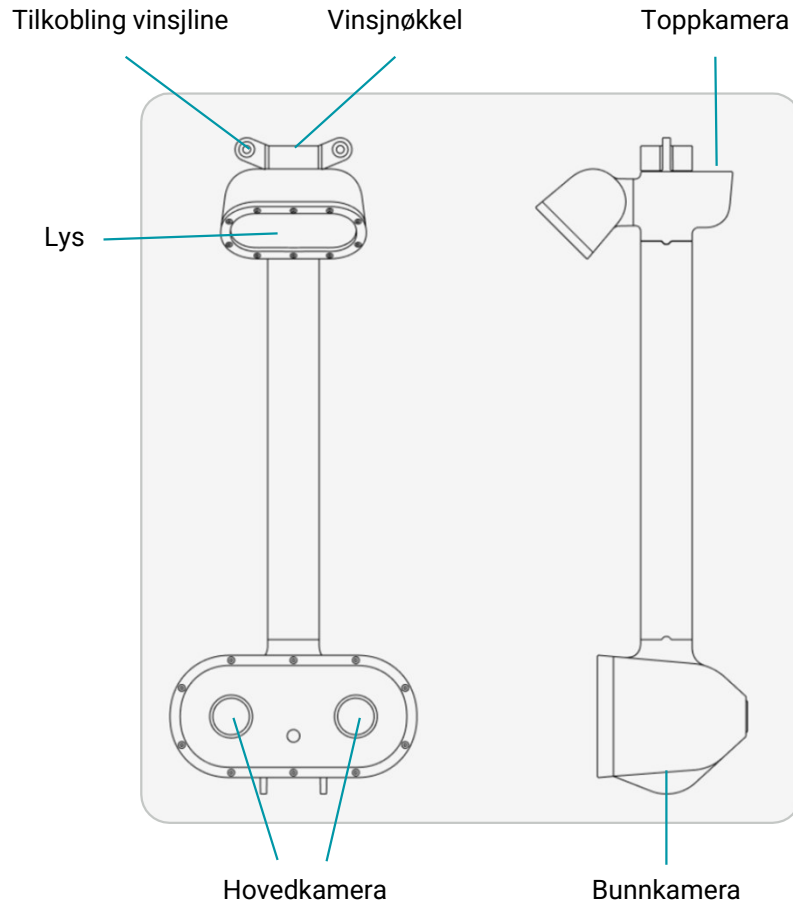
Dispensasjon siden 2021

Revidert av HI etter å ha sammenlignet 287-655 fisk per merd på 5 lokasjoner + andre manuelle fiske tellinger



Tidal i tall

Det eneste **kamerasystemet** du trenger i en merd



01



02



03

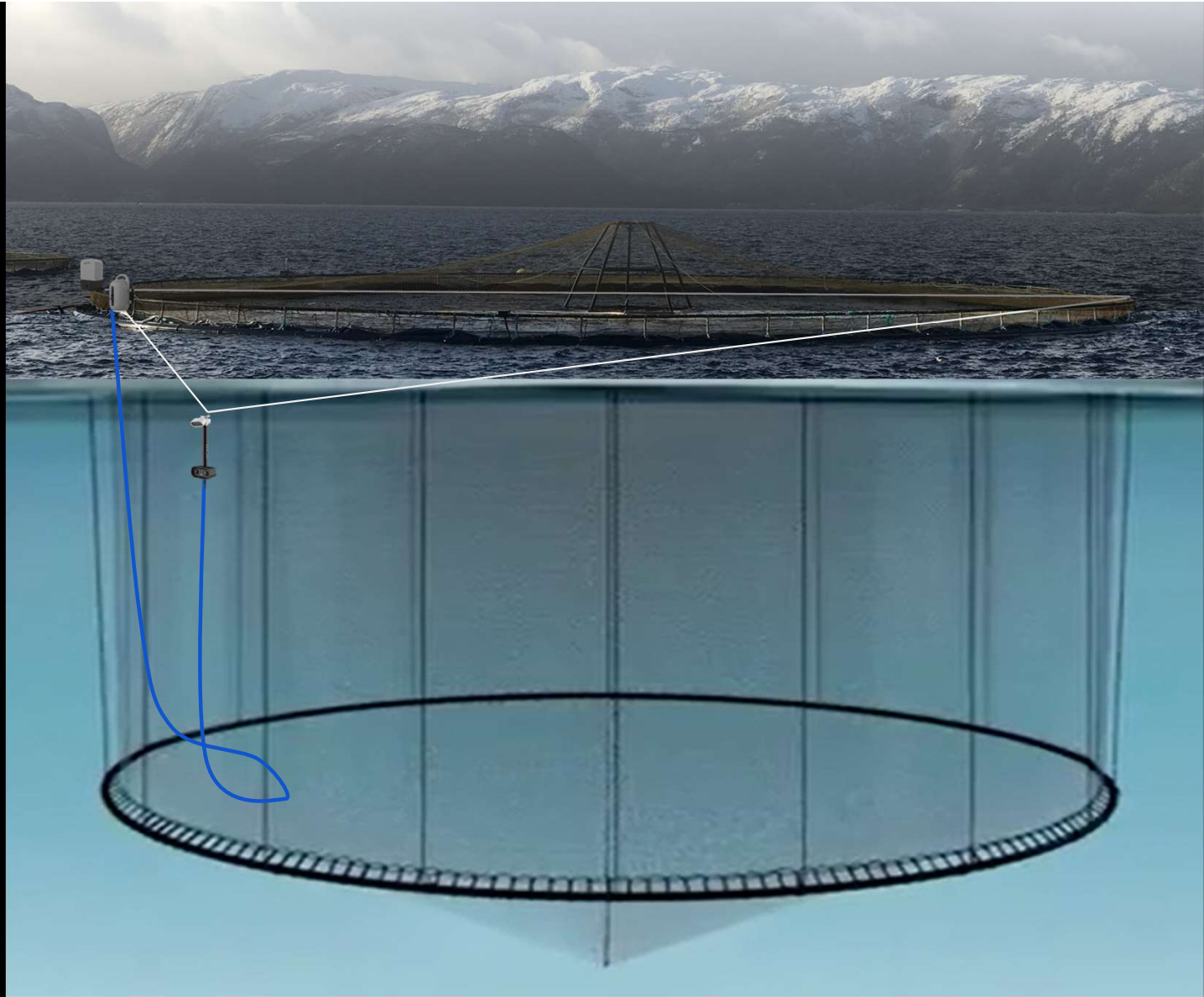


01 Kameraenhet | **02** Navigasjonsenhet | **03**
Kontrollenhet



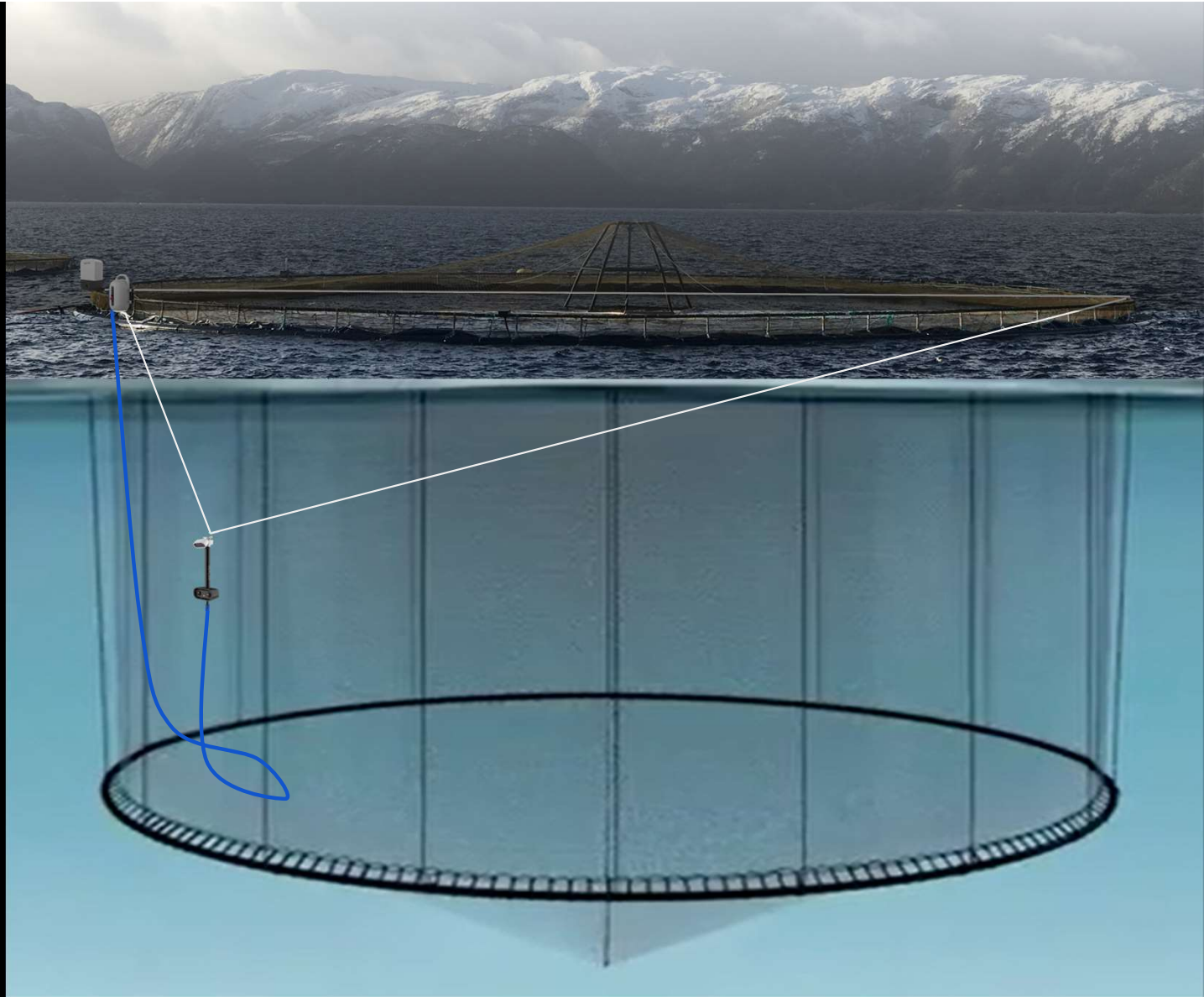
Kameraet “patruljerer” merden og tar bilder av fisk på ulike dybder som sikrer et representativt utvalg

Tidal tar bilder av hundretusener av fisk hver dag



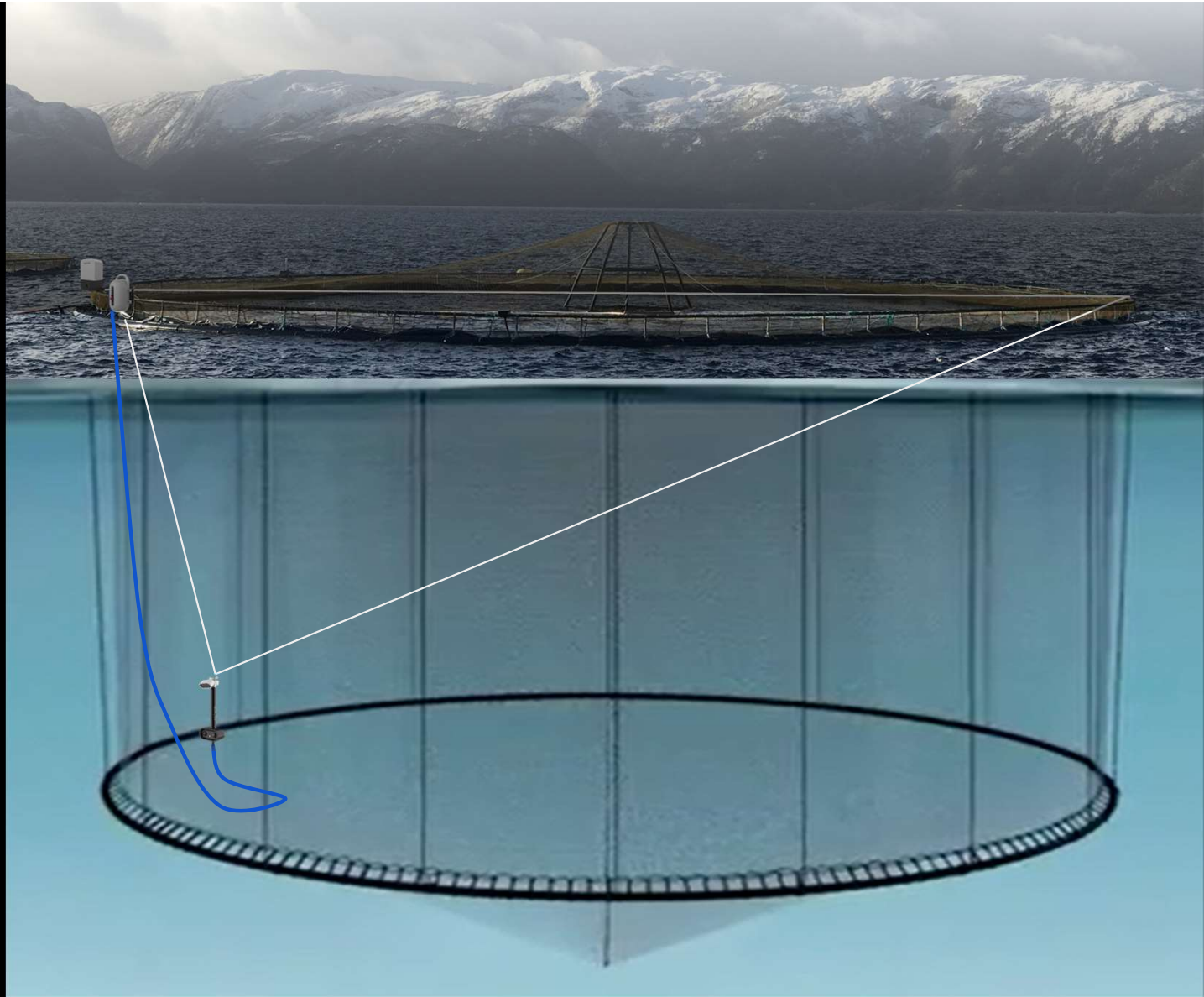
Kameraet “patruljerer” merden og tar bilder av fisk på ulike dybder som sikrer et representativt utvalg

Tidal tar bilder av hundretusener av fisk hver dag



Kameraet “patruljerer” merden og tar bilder av fisk på ulike dybder som sikrer et representativt utvalg

Tidal tar bilder av hundretusener av fisk hver dag

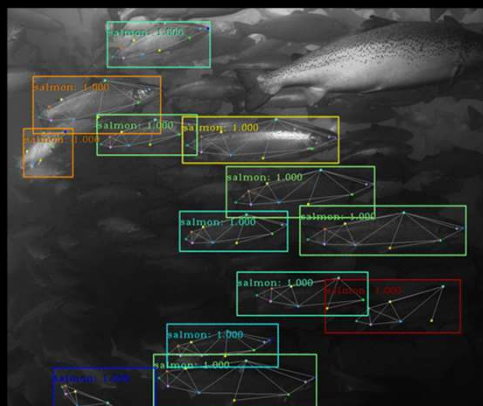


Tidal's produkter

01

Biomassemåling

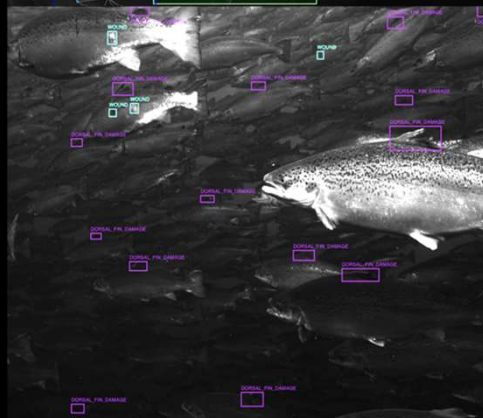
Intelligent planlegging og redusert kostnad per kg slakt gjennom sanntidsestimering av biomasse.



03

Velferdsovervåkning

Vi oppdager og identifiserer en rekke helsetilstander, som sår, skjelltap og deformiteter, for å forbedre kvalitet og muliggjøre aktiv fiskehelseforvaltning.



02

Deteksjon av lakselus

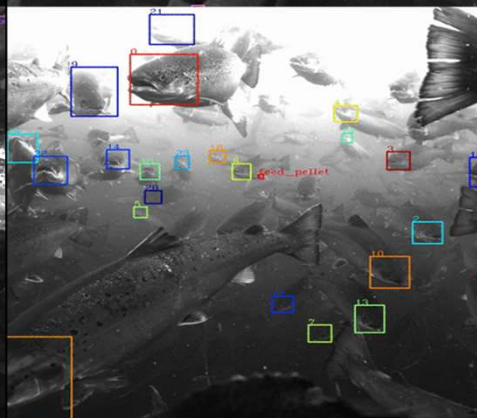
Forbedret fiskehelse gjennom redusert håndtering ved automatisk lusetelling, og mer effektiv behandlingsplanlegging



04

Autonom fôring

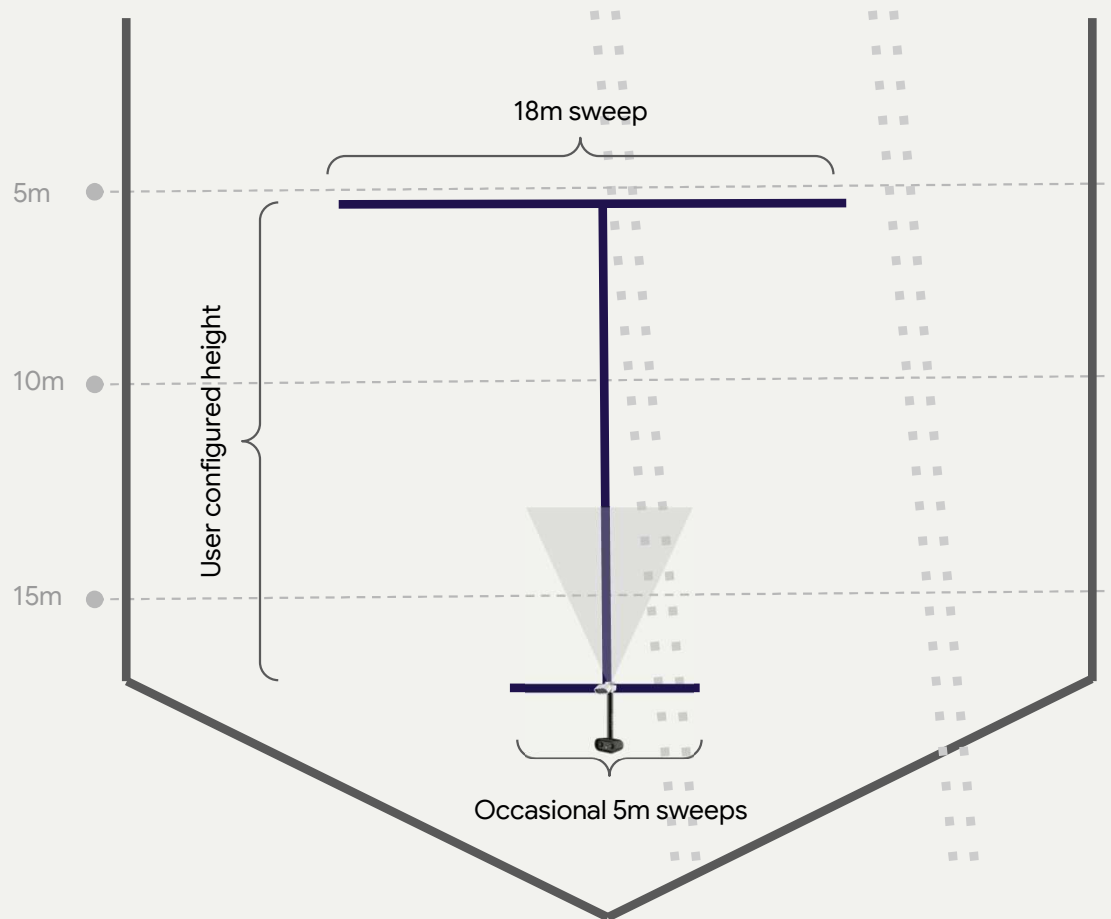
Autonom fôring effektiviserer fôringen gjennom sanntidsovervåkning og automatisering. Sikrer optimal mengde fôr til rett tid slik at fôrspill og kostnader reduseres. Dette kan forbedre FCR og RGI/TGC.



Autonom fôring



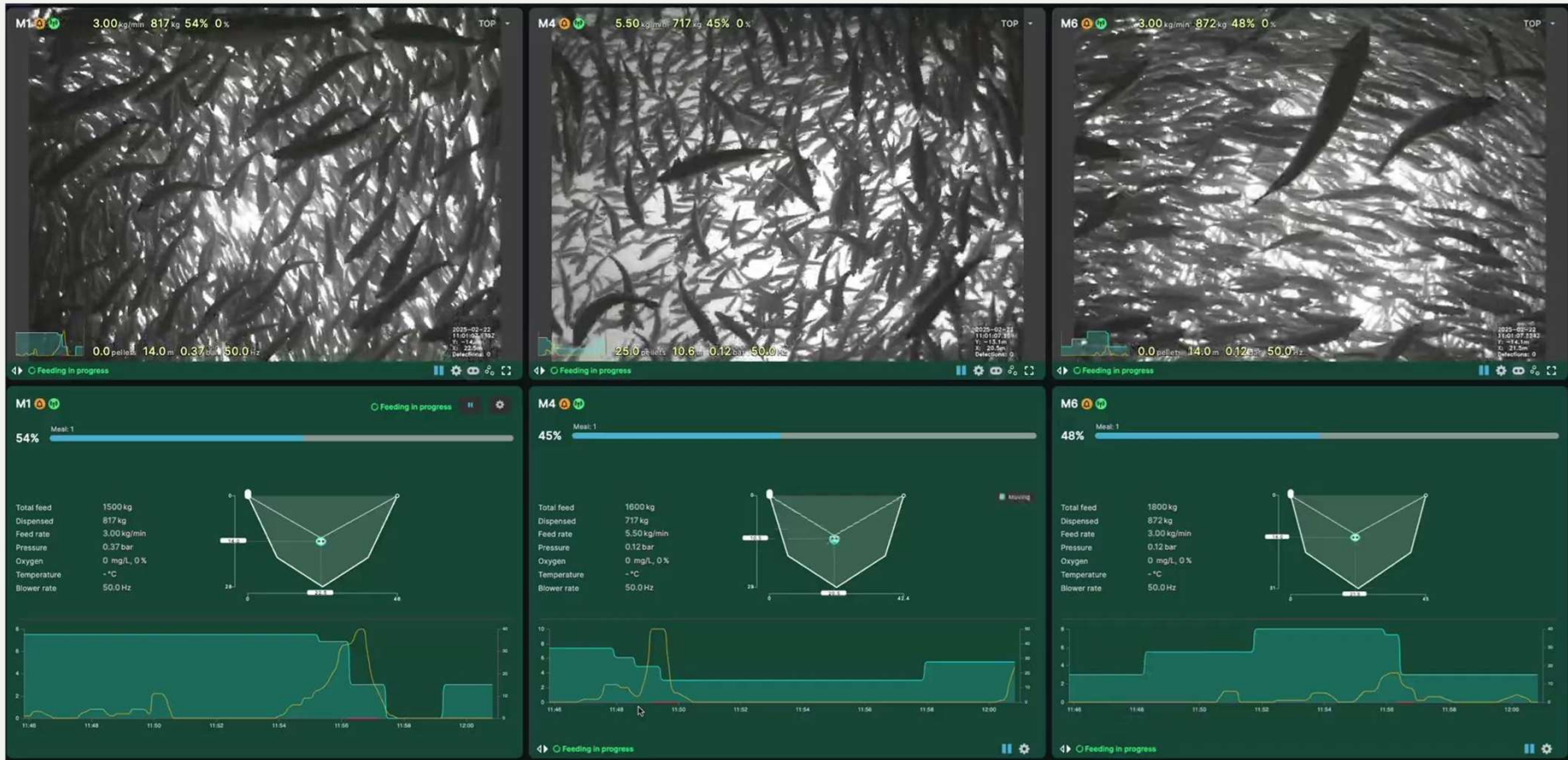
Slik fungerer autonom fôring



Fôringsprosessen

- Fôrerer starter Tidal autonom fôring
- Fôringssonen detekteres øverst
- Kamera flytter seg under fôringssonen og fôringen starter
- Tidal justerer kameraposisjonen og fôrrate hvert 5 sekund basert på:
 - Gjennomfall av pellets
 - Fiskens atferd
 - Oksygennivå
- Fôringen stopper automatisk når fisken er forsynt eller fôrmengde for måltidet er nådd

Opptak Autonom Fôring





AI gir innsikt, men menneskelig ekspertise er fortsatt nødvendig for å tolke dataene riktig.



Teknologi som en forsterker - ikke en erstatning



Hva har vi lært?

- Teknologi + mennesker = verdi
- Tillit bygges over tid og med involvering
- AI Teknologi skal ikke erstatte fôrere - men styrke dem i rollen sin