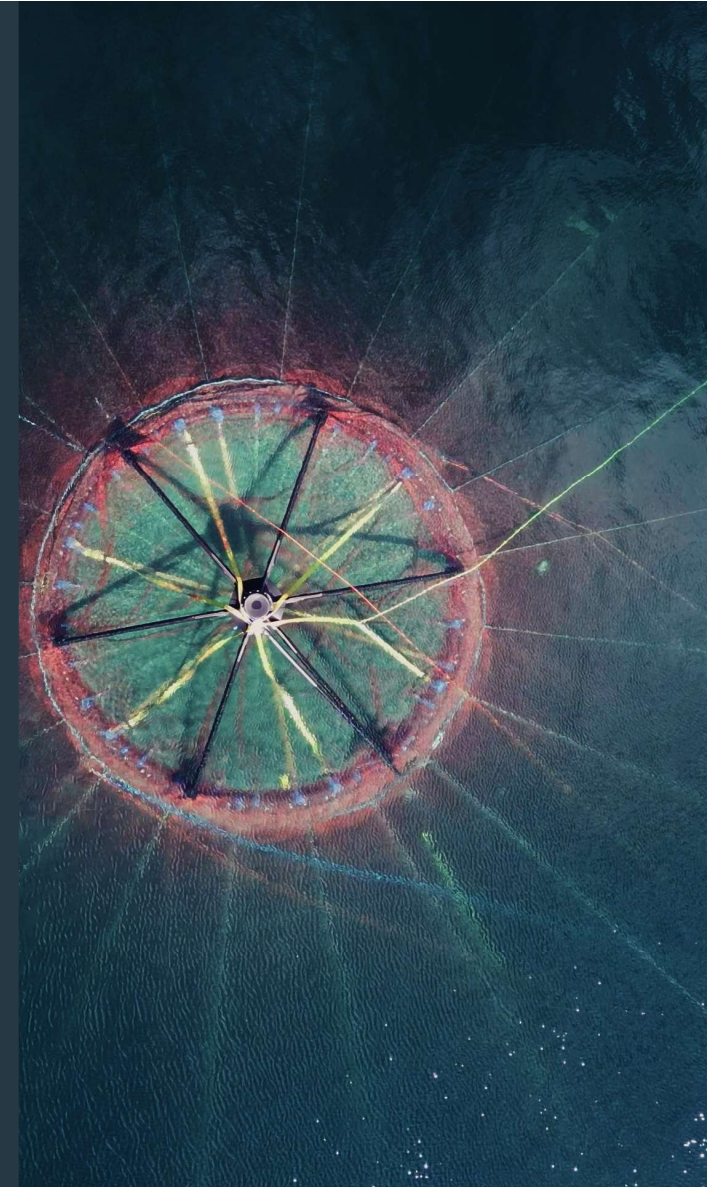


LERØY

Erfaring rundt kystnær produksjonsteknologi

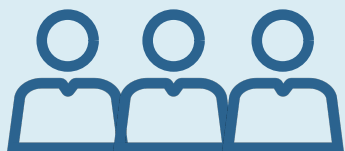
HILDEBJØRG ÅSVANG

PRODUKSJONSSJEF DRIFT, LERØY SJØTROLL





ANTALL ANSATTE



CIRKA **6000**

OMSETNING (2023)



30 900

OMSETNING MNOK

FREMTIDENS NÆRING

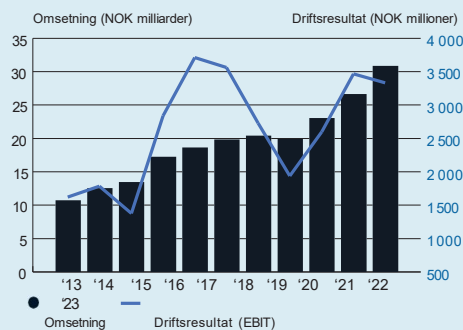


GLOBALT PERSPEKTIV

5
millioner måltider hver dag til over
80
land verden over



VEKSTHISTORIE



GEOGRAFISK TILSTEDEVÆRELSE



Norge
Sverige
Danmark
Finland
Nederland

Frankrike
Spania
Portugal
Italia
Tyrkia

USA
Japan
Kina
Storbritannia
Skottland



Lerøy Sjøtroll



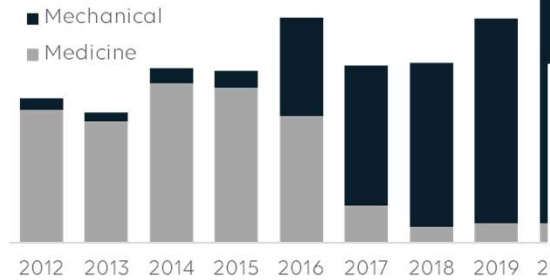
- 400 ansatte
- 40 sjø lokaliteter i PO3/PO4
 - Ca. 30 i drift til hver tid
 - Ca. 50/50 laks og regnbueørret
- 4 settefiskanlegg – 1 laks, 3 regnbueørret
- Stamfisk regnbueørret



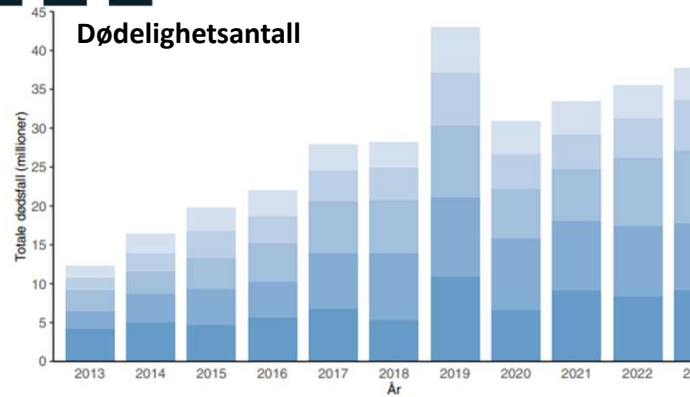


Det har vært en utfordrende utvikling i næringen...

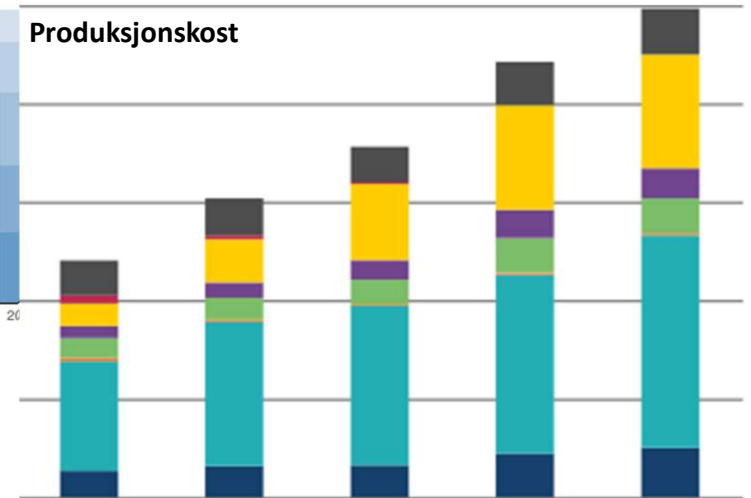
Antall lusebehandlinger
(Norway - Barentswatch)



Dødelighetsantall



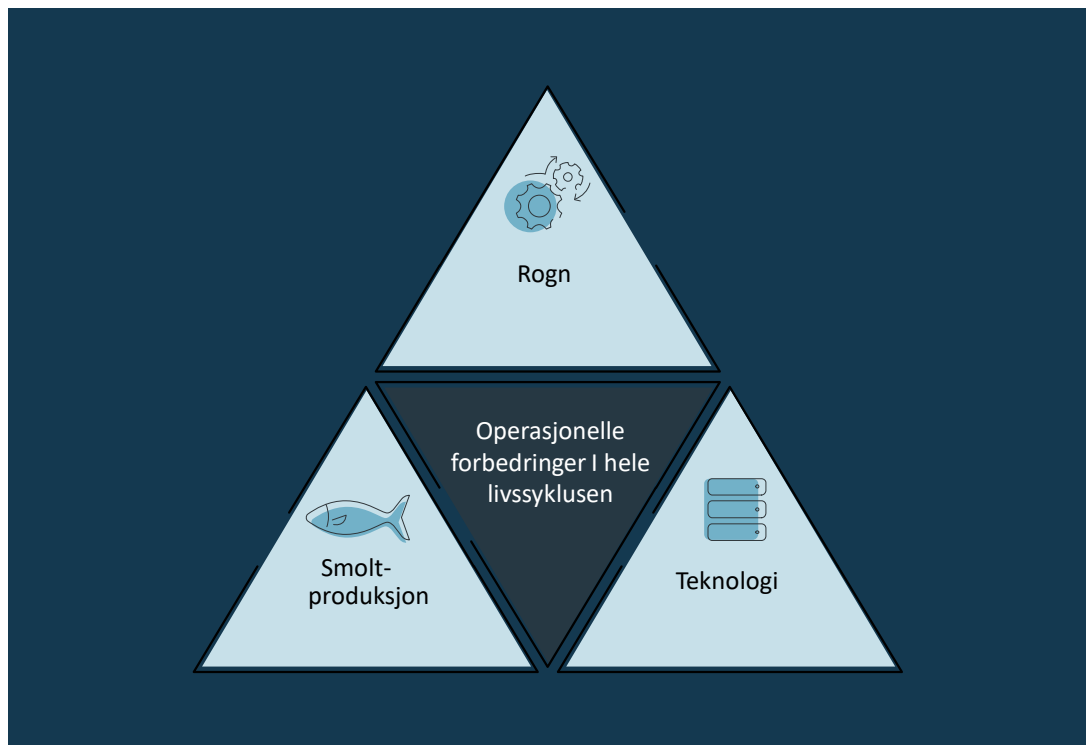
Produksjonskost



Hvordan kan vi sikre bærekraftig produksjon av norsk laks og ørret?



Forbedringer som gir bedre fiskevelferd og økt overlevelse



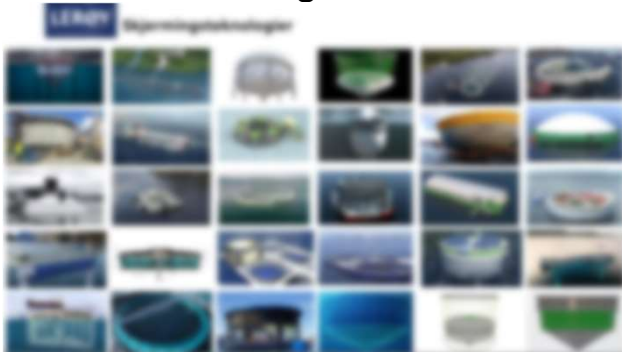
Mål for 2025

Styrket fiskehelse og – velferd, gjennom betydelig reduksjon i behovet for håndtering av fisk.

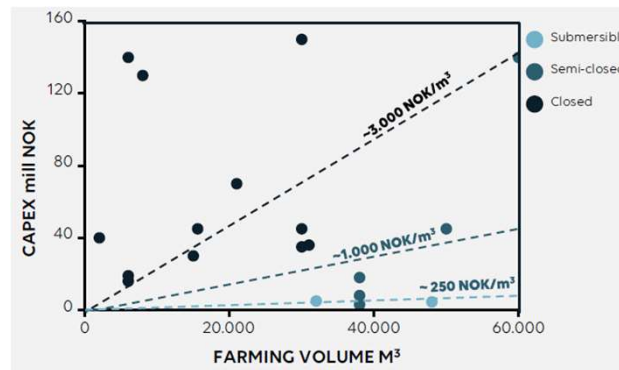


Skjermingsteknologi - Screening og utvelgelse

Fra ~70 identifiserte teknologiske muligheter



~20 konkrete tilgjengelige teknologier for Lerøy mot 2025

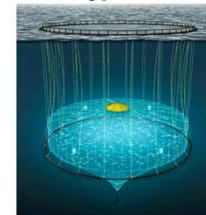


4 mest interessante skjermingsteknologier for vår matfisk produksjon

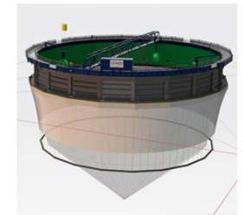


Forskjellige teknologier til forskjellige lokaliteter

Dypdrift



Semi-lukket merd



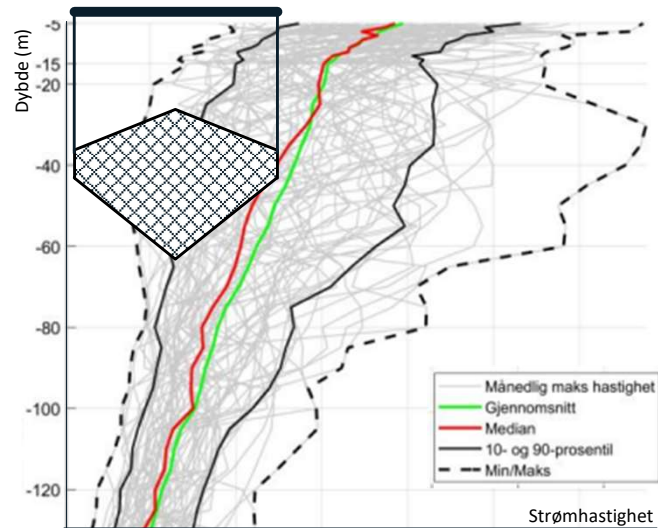


Kartlegging av lokalitets egenhet for ny teknologi

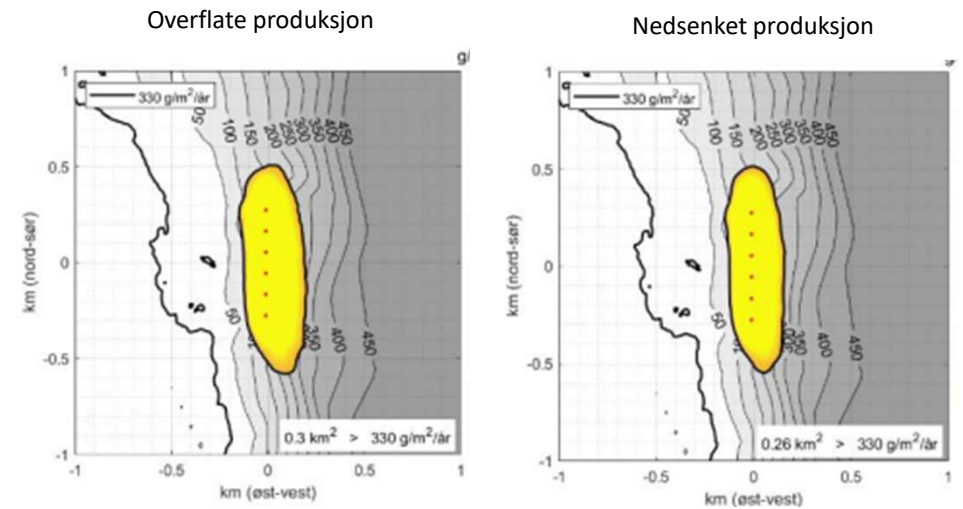
Nye teknologier setter nye krav til kartlegging av miljø, og effekt av teknologien på miljøet.

Eksempler:

- Fiskens velferd: kartlegging av miljø i dypet



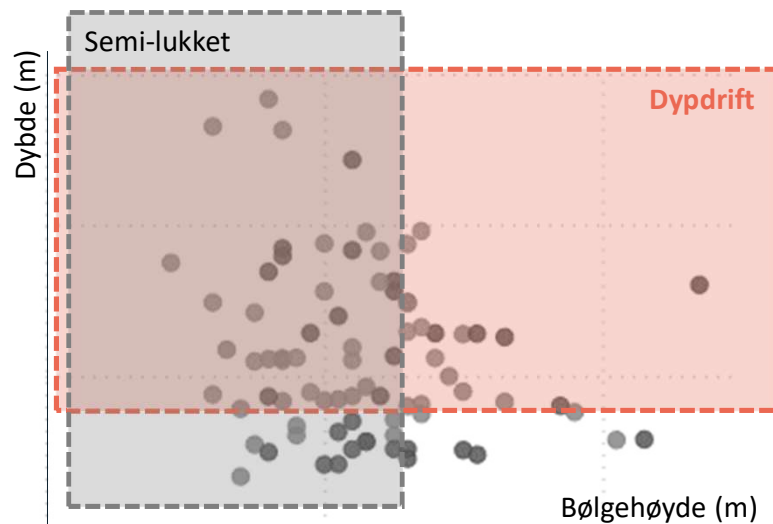
- Resipientbelastning: kartlegging av effekt av teknologien





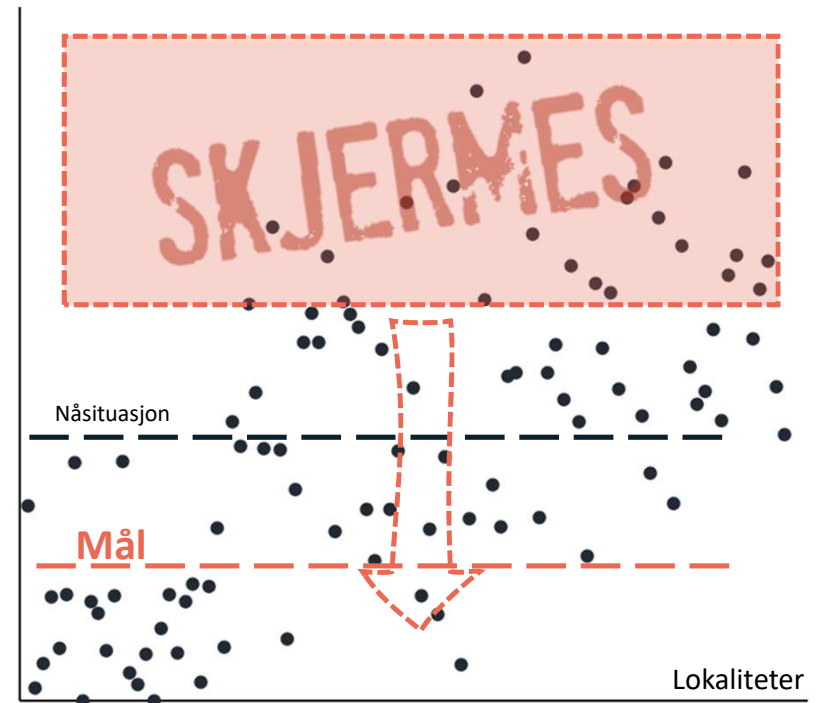
Valg av lokaliteter og tilhørende teknologi

- Ingen skjermingsteknologi passer til alle våre lokaliteter



- Vi fokuserer på de mest utsatte lokaliteter

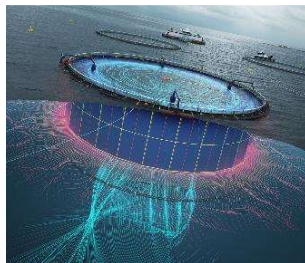
Antall behandling



Hvilke teknologier ~~tester vi?~~ bruker vi?

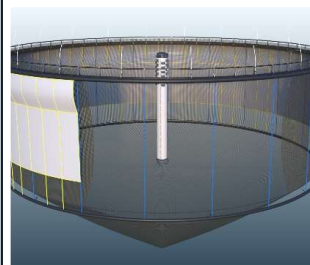
Skjerming

Vortex



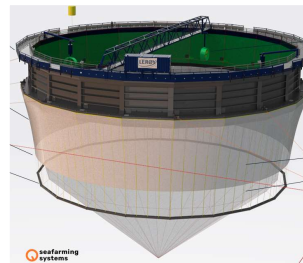
Ramsøy: Testet på V23, avsluttet pga gjelleutfordringer på fisken
 Test fortsetter hos Lerøy Midt

Dypvannsskjørt med Aquastream



Matløyso: Hele anlegget
 Satt ut fisk i 5 merder i okt/nov- 23
 Ulike modeller av skjørt
 Tok bort skjørt i aug-24

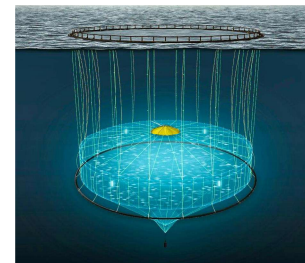
Aquatraz S1



I drift hos LM
 Satt ut fisk i sommer på lokalitet Skåren

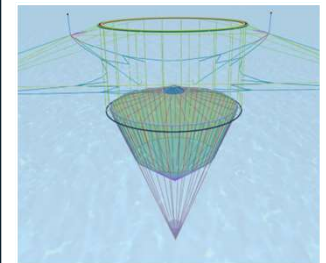
Nedsenket

Nautilus

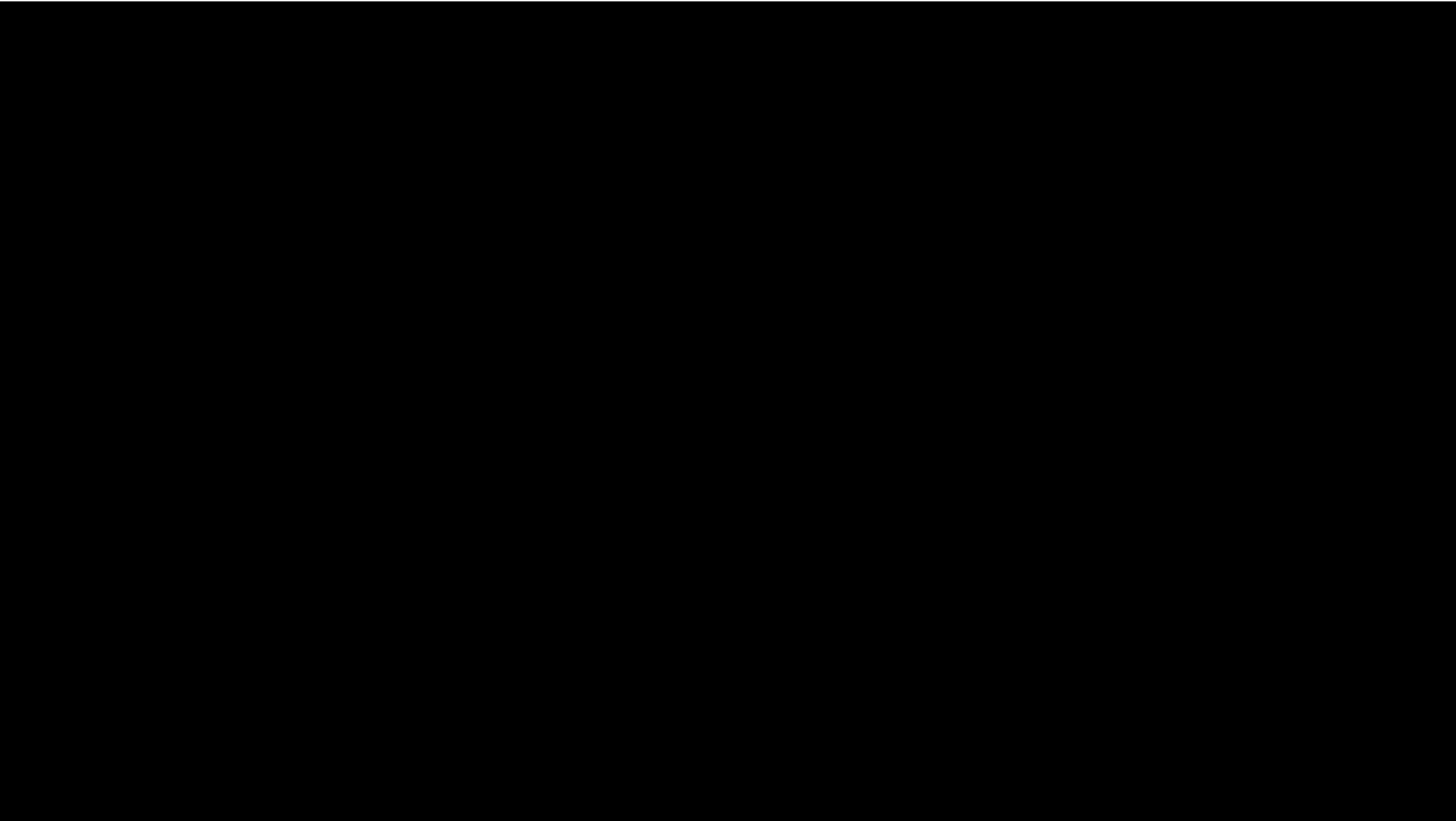


Nautilus:
 Vi har nå 5 lokaliteter med dette oppsettet
 Totalt 25 merder

Omega



Hestabyneset:
 Hele anlegget 8 merder
 Fisk satt ut i desember og januar.
 Lite lus

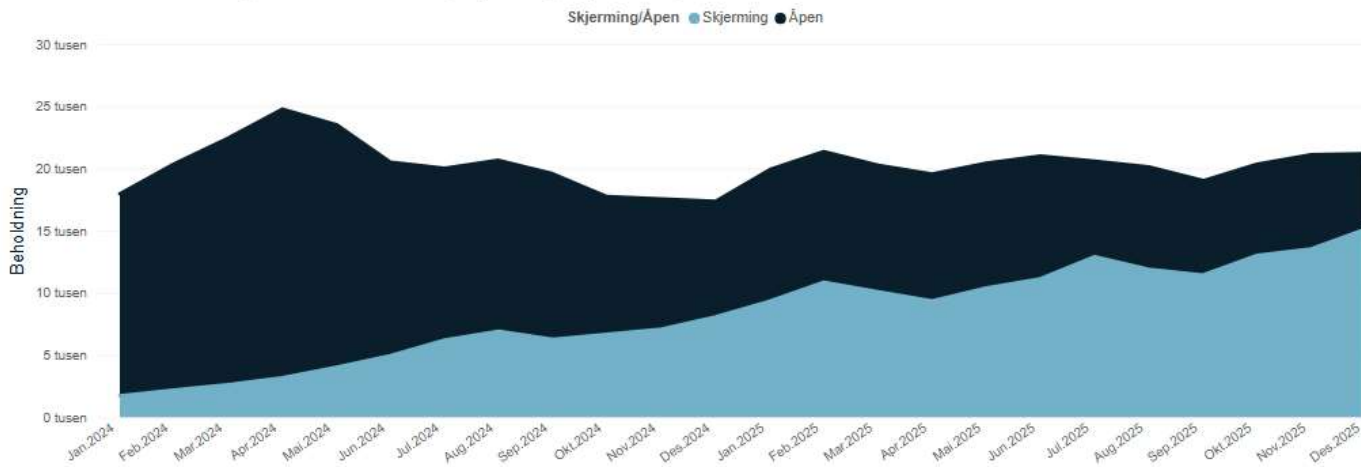




Dypdrift i Lerøy Sjøtroll

10.000t i dypdrift – 35 enheter

3 nye lokaliteter på V25

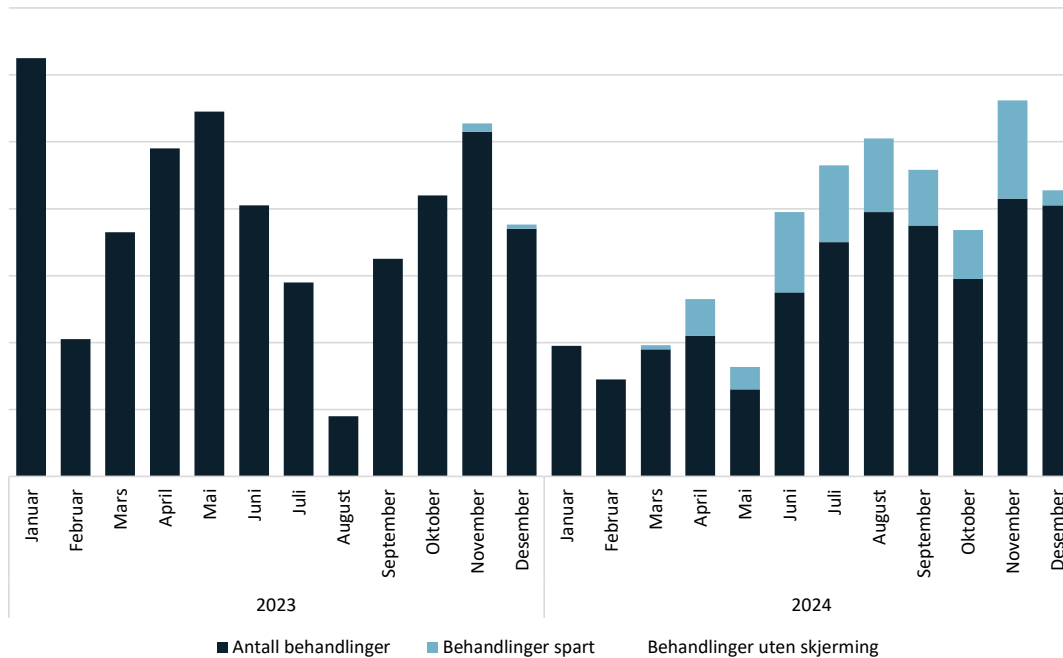




Effekt fra skjermingsstrategien i 2023 og 2024 – Lerøy Sjøtroll

Bruken av skjermingsteknologi førte til en estimert reduksjon i antall behandlinger på **4 stk i 2023** og **153 stk i 2024**.

Effekt av skjerming 2023-2024



**Redusert antall
behandlinger med ca 80%
sammenlignet med forrige
generasjon**



Får vi lus i dypdrift?

Ja litt.... Her er tall fra Aquabyte på Gjengane, som ble satt ut oktober 2023.

Påslag etter utsett, liten utvikling gjennom vinteren. Stabile lusenivå heile sommeren
Skjer noe i august/september.

Mer skottelus enn vi er vant med



LERØYBENCH | Temperatur: Lokalitet

Sist oppdatert: 08.10.2024 11.32

Selskapsgruppe	Generasjon	Region	Lokalitet	År	Dato
Lerøy Aurora	2024 Høst 2024 Vår	Nord	Kvernavika	2024	01.11.2023 08.10.2024
Lerøy Midt	2023 Høst 2023 Vår	Stamfisk	Matløyso	2023	
Lerøy Sjøtroll	2022 Høst 2022 Vår	Sør	Midtflua	2022	

Neddrilling: Måned med år -> Dato (høyreklikk og velg "drill ned")

Lokalitet ● Djupevika II ● Gjengane ● Hestabyneset ● Kvernavika



Per lokalitet



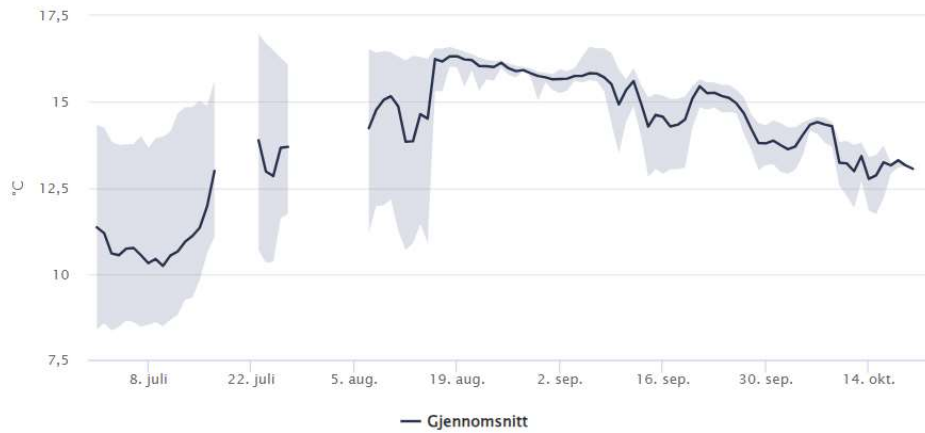
Temperatur i vannsøyla

LINJEDIAGRAM

FARGEVISNING

DYBDEVISNING

Temperatur

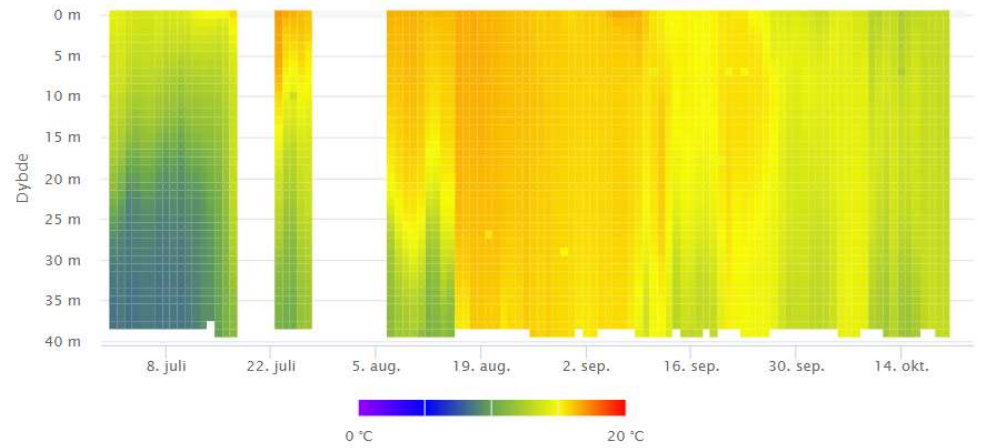


LINJEDIAGRAM

FARGEVISNING

DYBDEVISNING

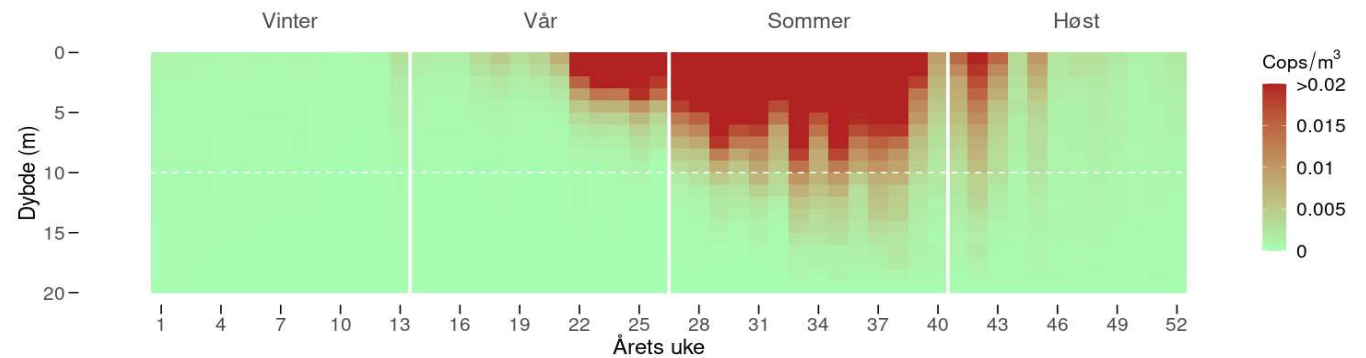
Temperatur





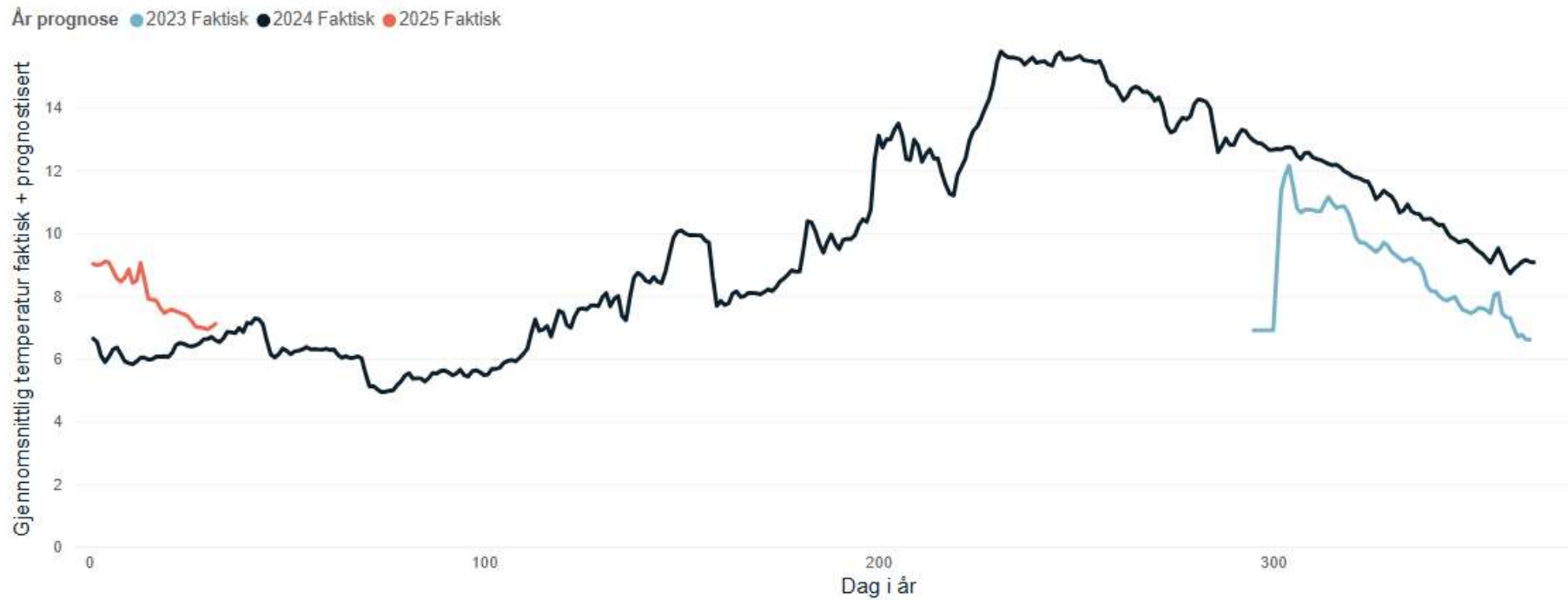
Lus i dypet

- HI har "PreventLice" appen som sier noe om hva vi kan forvente av lus i dypet.
- Vi ser at dette stemmer med våre erfaringer. Sommer/høst er mest utfordrende
- I høsten og vinteren 2024/25 har vært flere grader varmere i dypet enn året før





Temperatur i dypet 2023-25





Automatisk overvåkning av fisken

Vektutvikling

Velferdsindikatorer: sår, skjelltap, deformiteter, øyeskader, kjønnsmodning

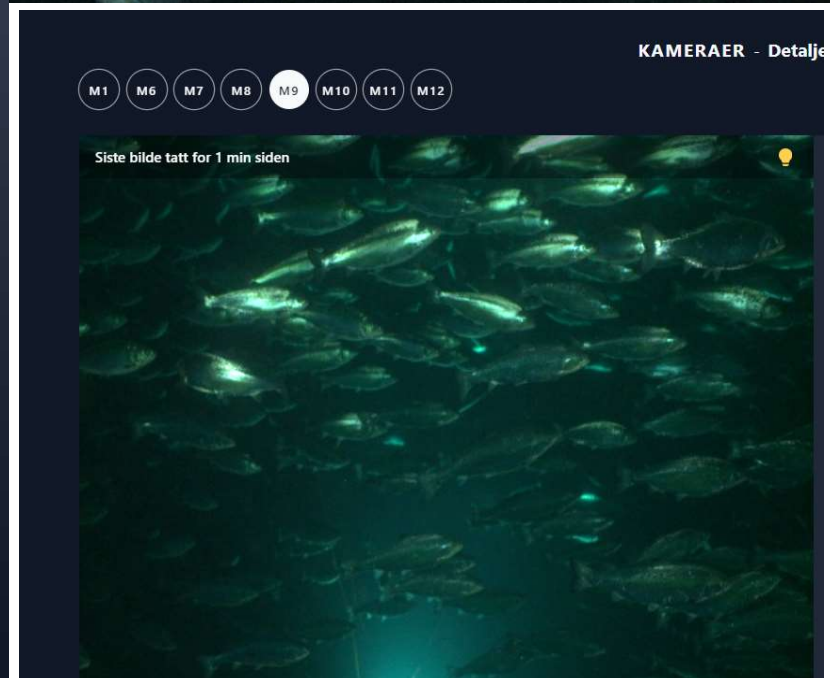
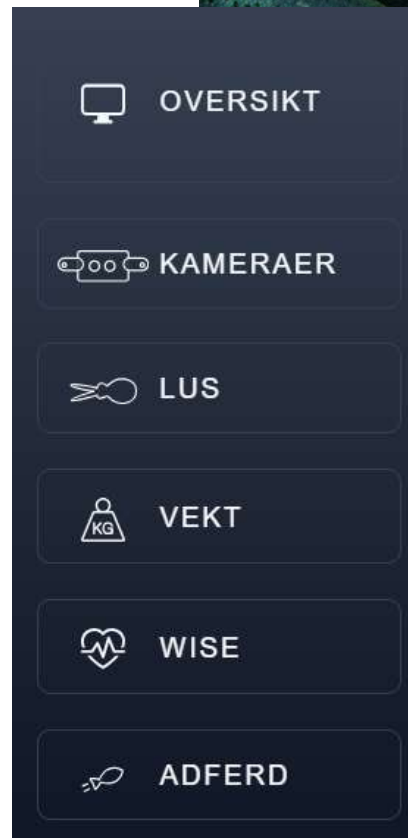
Lus

Svømmehastighet og stabilitet (tilt) på fisken måles

Miljøsensorikk

Gjellehelse?

Oppfølging Teknoteam





Fôr og fôring

- Vannfôring har vært nytt for både oss, leverandør av fôringsanlegg og fôrleverandør
- Forventet høyere fôrfaktor og lavere tilvekst:
 - Oppnådd tilnærmet lik fôraktor og tilvekst i dypdrift som tradisjonell drift på H23 og V24 utslakta grupper
- Partnerskap med Cargill – viktig å utvikle fôr som er tilpasset dypdrift; næringslekkasje, synkehastighet, fôringsteknisk
- Ny kuppel har gitt mye bedre fôrtildeling





Bruk av dykkere

Dypdrift fører til økt bruk av dykkere

Unngå dykking inni not:

- Montere utstyr riktig i kuppel og not
- Redusere behov for vasking av utstyr (selvrensende linser)
- Mulighet for å dra ut utstyr for reingjøring uten å entre not

3% av antall dykk i 2024 i dypdrift var inni not

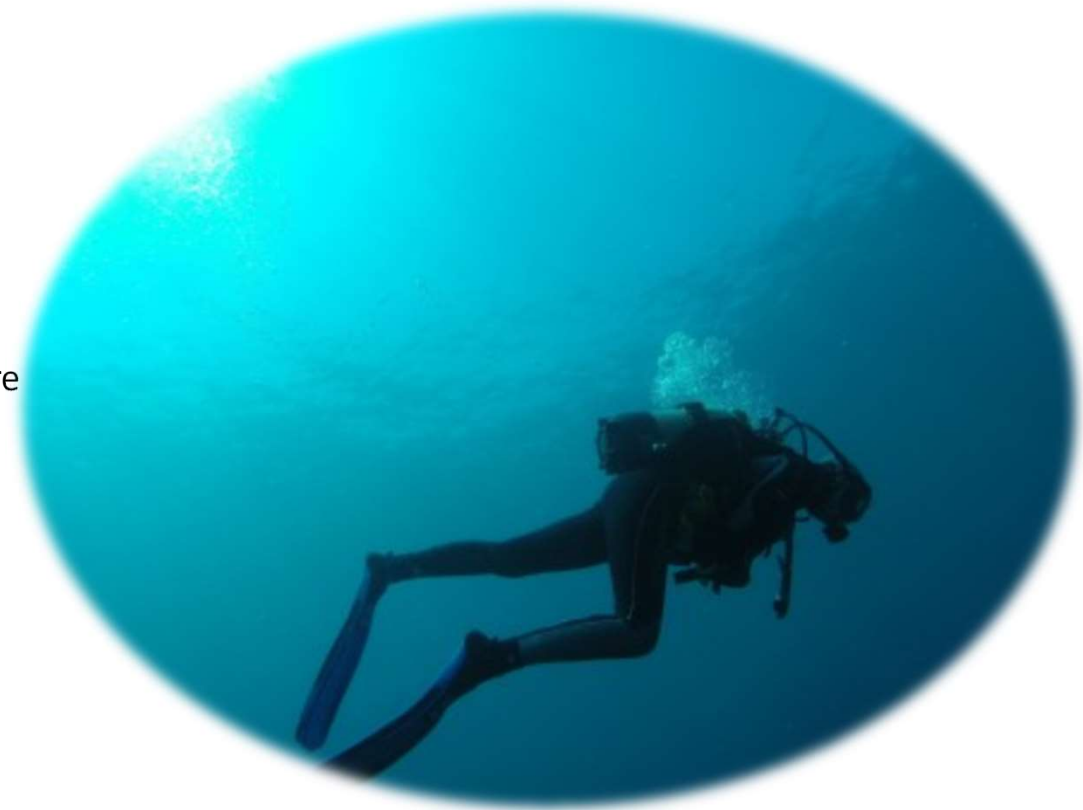
Vi har i dag STOPP på dykking I not.

Faste dykketeam som kjenner dypdrift

Samarbeid og opplæring

Design av utstyr som forenkler arbeidet for dykkerne

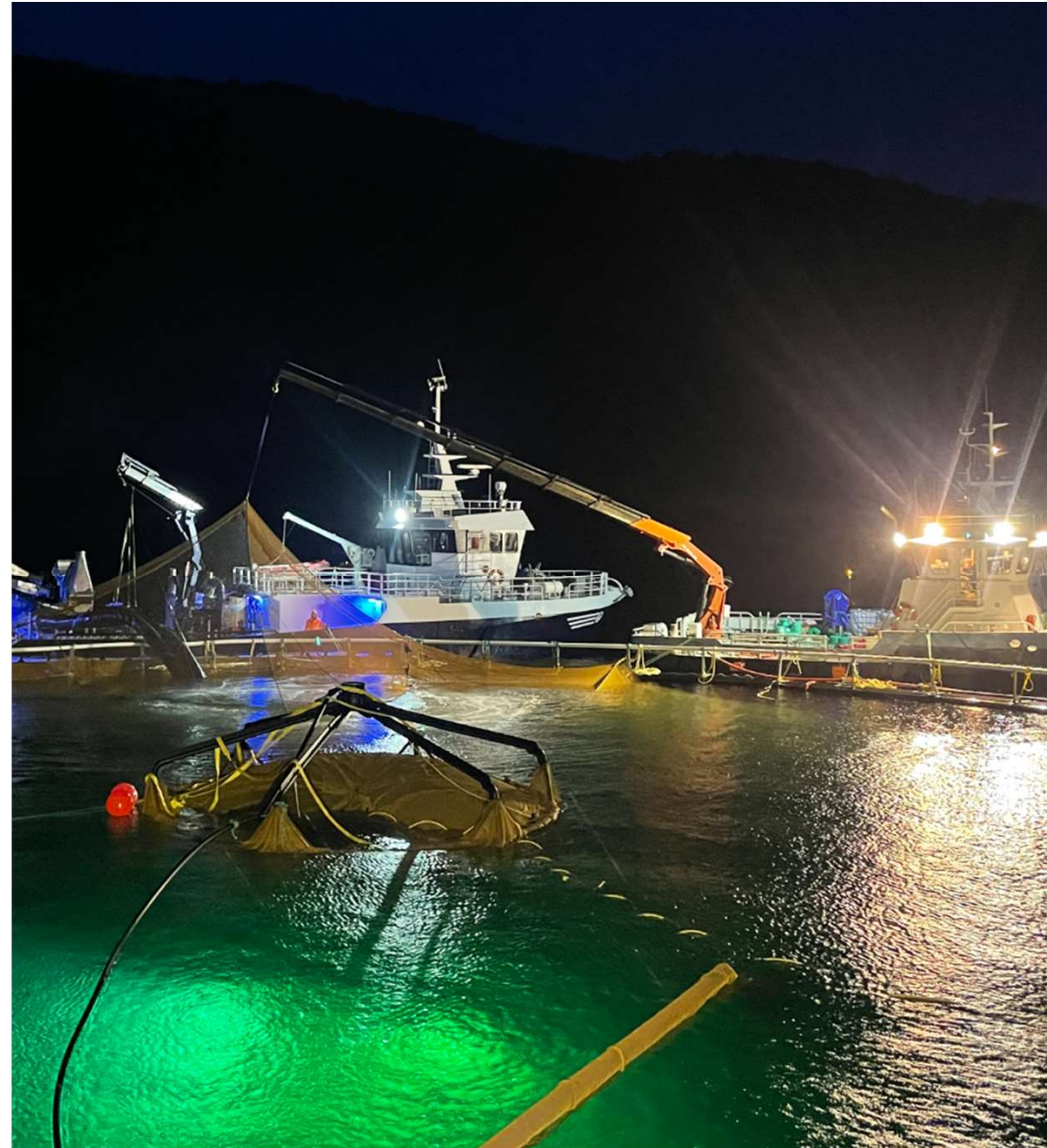
Videreutvikle bruk av ROV





Montering av nedsenket merd

- Mye utstyr som skal plasseres i merd
- Alt må være på plass før nedsenking
- HMS, prosedyrer, risikovurderinger
- Rømningssikring
- Fiskevelferd
- Finne beste metode
- Bratt lærlingskurve – kompetanse i teamet, prosjektledere, servicebåter, lokalitet, utstysleverandører
- Problemløsning i praksis



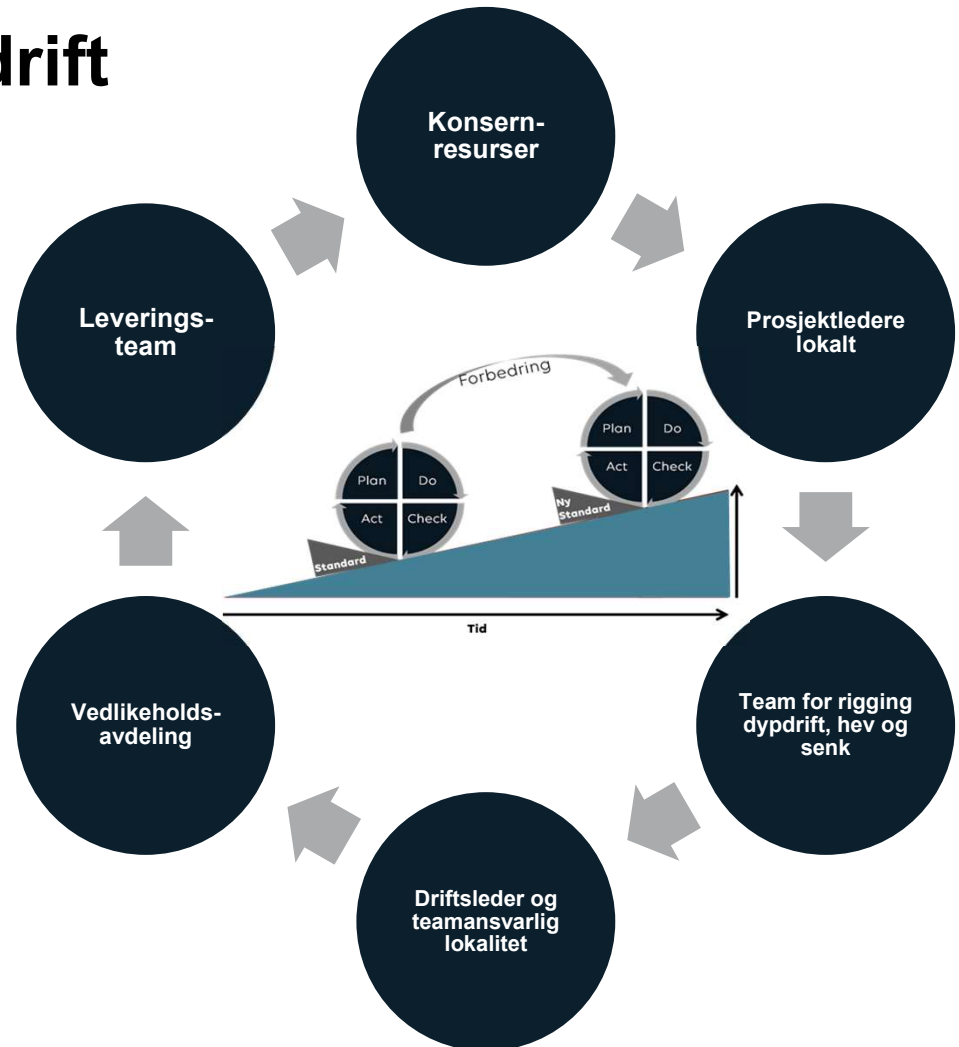
Organisering

- Kystnær Produksjonsteknologi er organisert som et eget team med dedikerte ressurser i konsern og datterselskap
 - Høstet erfaring gjennom samarbeid med bl.a Sinkaberg og utstyrsleverandører før vi startet opp
-
- Eiere og ledere som tørr å satse
 - Kompetanse
 - Kunnskap
 - Samarbeid



Prosjektering og drift

- Resurser i konsern + godt samarbeid mellom Lerøy Midt og Lerøy Sjøtroll
- Prosjektoppfølgning internt i etablerings og oppriggingsfase
- Daglig drift av lokalitet
- Servicebåter som har spesialisert seg på montering av dypdriftsmerder og hev/senk operasjon





Oppsummert

- Vellykket satsning og Vestlandet er meget godt egnet for dypdrift
- Vi må gjøre noe som skjermer stor andel fisk for å ta ned luseproduksjonen – bedre fiskevelferden
- "Produksjon i ro" fører til mindre dødelighet
- Avhengig av godt samarbeid mellom aktører og leverandører – og mer samarbeid må til
- Tenke risikoreduserende tiltak hele veien (folk før fisk)

**SAFETY
FIRST.**
always



LERØY
SJØTROLL

