



Når data ikke flyter

Erfaringer fra storskala
havbruksproduksjon

Arnt Mjøen, IT Direktør Mowi Norge
FHF Dialogmøte Gardermoen 14. September

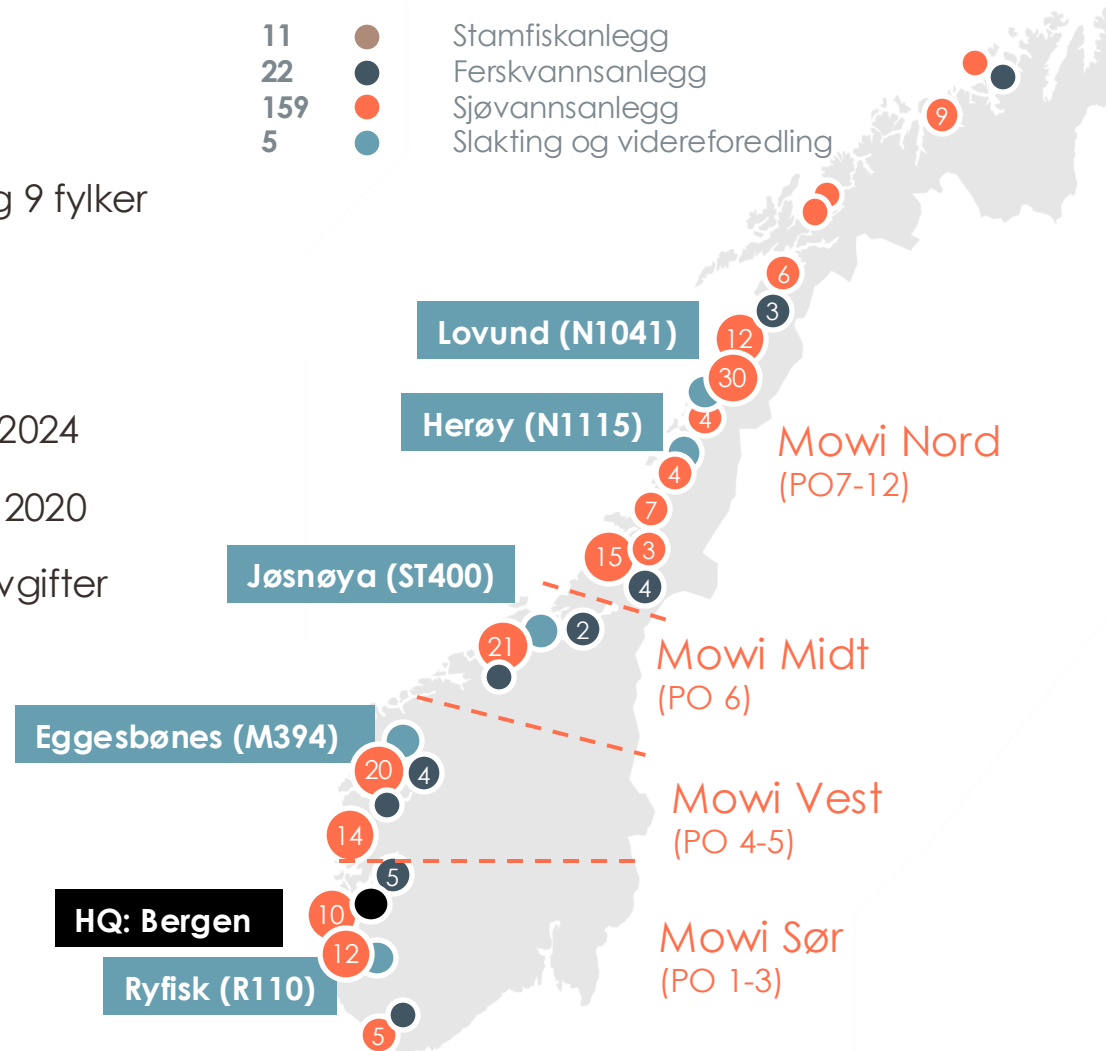


Mowi Norge

Nøkkeltall

- Norges største matprodusent
- Et av de største selskapene på Oslo Børs
- Tilstede langs hele kysten i 68 kommuner og 9 fylker
- Ca. 3 000 årsverk
- Omsatte for NOK 27,4 mrd. i Norge i 2024
- Kjøpte varer og tjenester for NOK 18 mrd. i 2024
- Har investert for NOK 24 mrd. i Norge siden 2020
- Har bidratt med NOK 26,5 mrd. i skatt og avgifter siden 2020

Tilstedeværelse



Ferskvann



Sjø



Slakteri



MOWI

Begynnelsen



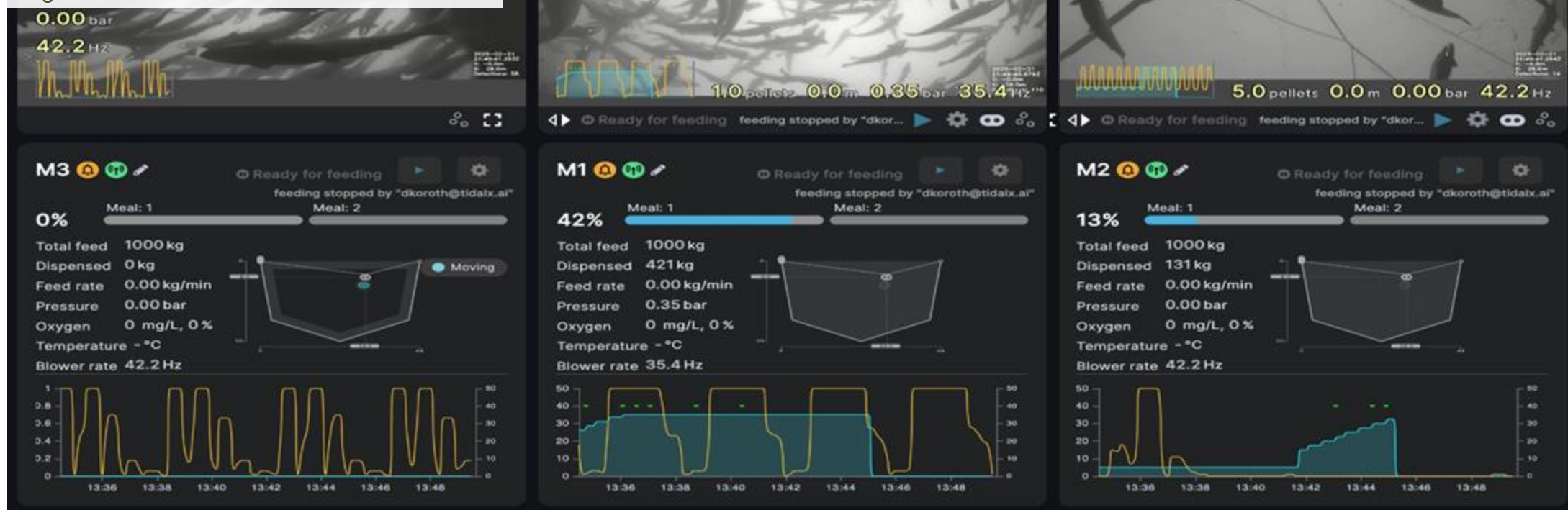
Foto av Roald Svealdsen

- Industristandard frem til i dag



MOWI 4.0 Mot autonome KI baserte operasjoner

- Større landbaserte operasjonssentre styrer produksjonen
- KI baserte løsninger støtter disse prosessene mer og mer med forbedret innsikt i fiskens utvikling som vekt, velferd, luseovervåkning og fôringskontroll



Ny teknologi og KI er en del av løsningen

Vi implementerer teknologi som skaper innsikt, bedrer velferd og drift

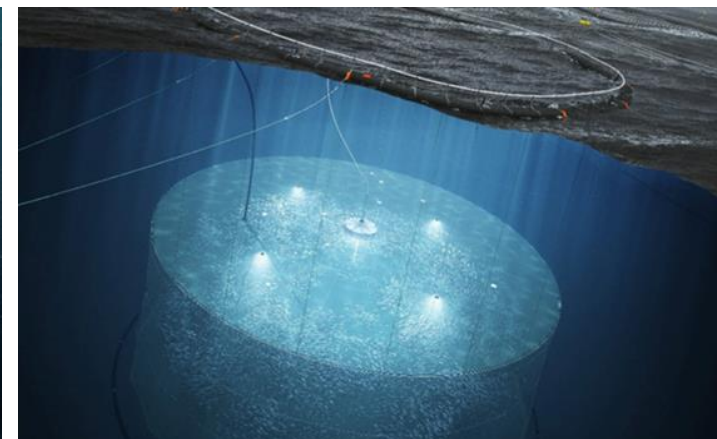
KI gjør sin inntreden på flere og flere områder knyttet til:

- Optisk avlusning via laser
- Nedsenkede og lukkede merder
- Smart Farming med bl.a fokus på smarte kamera, sensorbruk og dataanalyse via MowInsight
- Vaksineprosess – KI for økt innsikt
- Planlegging – KI agenter for mer effektiv og optimalisert planlegging

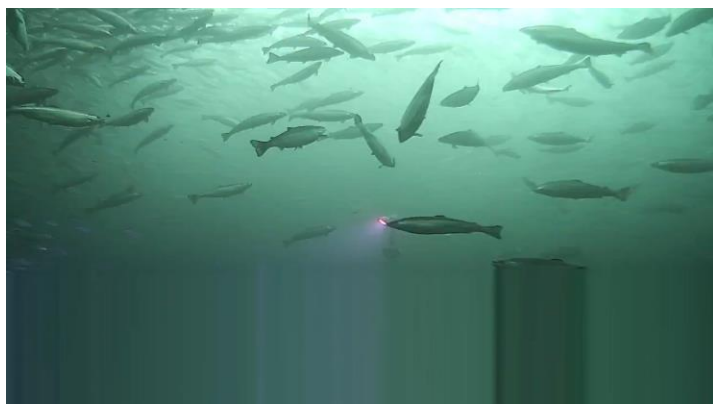
Optisk avlusning



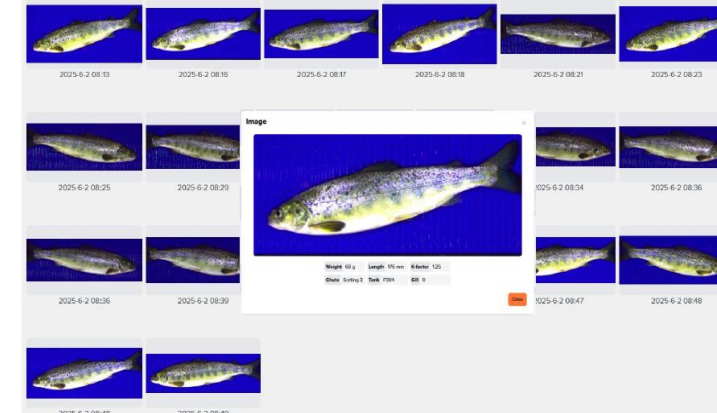
Nedsenkede merder



Smart Farming



Vaksineprosess





Flott!!

Men – flyter dataene i det store og har oppdrettselskapene en god nok helhetlig plan med tilstrekkelig eierskap til prosessen?

The background is a solid orange color. In the center, there is a large, light-orange circle. Inside this circle is a smaller, darker-orange circle. At the bottom of the large circle, there is a light-orange rectangular base. The text "Nei!!" is centered within the smaller circle.

Nei!!

Funn fra intern studie - utfordringer på tvers av anlegg

Fragmenterte system

- Data er spredt og isolert på flere lokale løsninger
- Manglende integrasjon mellom OT (operasjonell teknologi) og forretningssystemer
- Ingen helhetlig oversikt mellom anlegg
- Svake avtaleverk – eierskap data

Manuelle prosesser

- Data flyttes til dels manuelt via: papir → Excel → forretningssystemer
- Mye dobbeltregistrering
 - Tids- og ressurskrevende
 - Øker risiko for feil
- Høy belastning på nøkkelpersoner

Begrenset beslutningsstøtte

- Data ikke koblet til fisk, grupper og livsløp
- Svært begrenset tilgang til sanntidsdata
- Beslutninger tas ofte reaktivt og ikke proaktivt
- Drift avhengig av nøkkelressurser og erfaring fremfor data

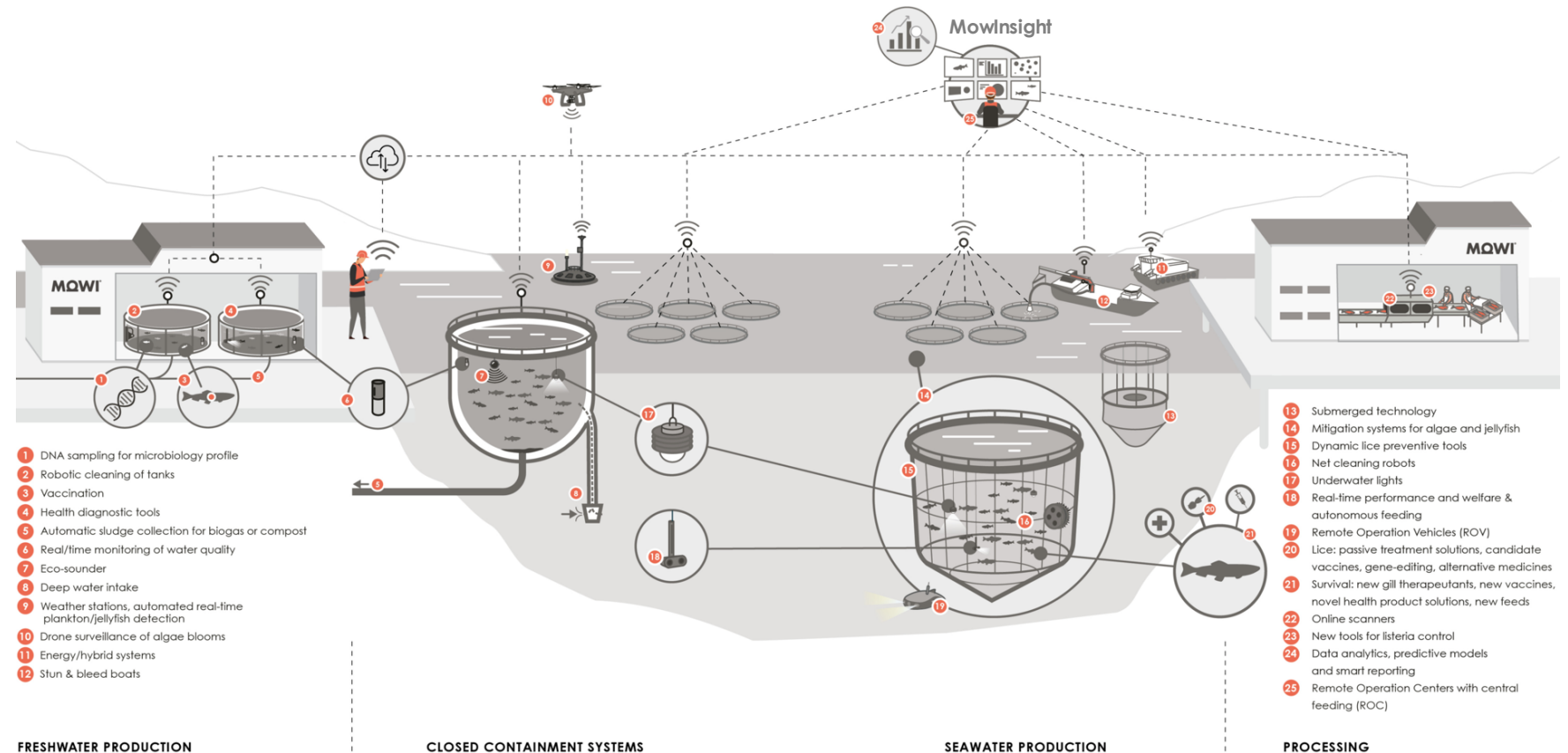
Konklusjon:

Til tross for ulike forutsetninger fra anlegg til anlegg, der noen er mer moderne og teknisk avansert, og andre har mer manuell drift og enklere infrastruktur, ser vi at anleggene har mange av de samme utfordringene knyttet til ressursbruk, data og driftsstøtte.

Dette tyder på at utfordringene ikke er lokale, men peker på et strukturelt behov for bedre utnyttelse og sammenkobling av data på tvers av anlegg for bedre dataflyt og beslutningsstøtte.

MOWI 4.0 - innsikt via digitalisering og automasjon - MowInsight

- Mowi 4.0 Smart Farming
 - vår digitale strategi
 - hele verdikjeden fra fór, egg til bord
 - Eierskap ende til ende
 - MowInsight – kontekstualisert sanntids OT-data koblet med IT applikasjoner og transaksjoner
 - Full online operasjonell sporbarhet fra egg til marked
 - Økt innsikt og datadreven beslutningsstøtte
 - MowInsight 2.0 - solid fundament for effektiv og sikker bruk av AI assestert beslutningsstøtte



Standardisering, eierskap, governance og kompetanse i rammeverket

OT utstyr og system

- Sensorikk og kamerasystem
- SCADA og føringssystem
- Robotikk og automasjon

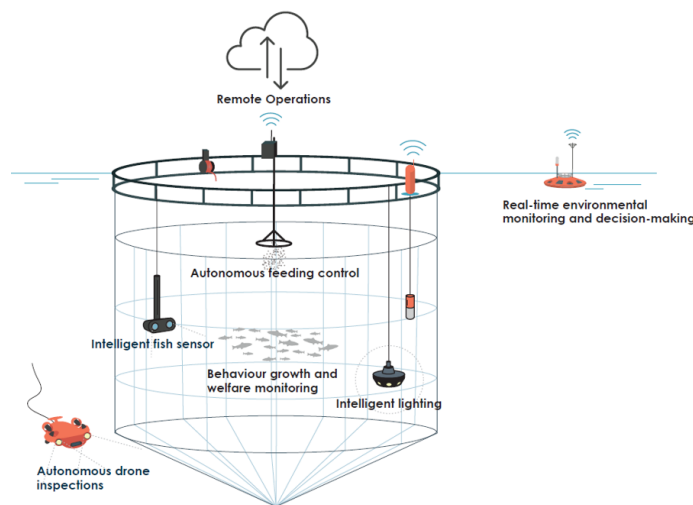
IT systemer, pipelines og dataplattform

- ERP, Livestock, fiskehelse, fartøy, etc, etc
 - Fabrikksystemer
- Sentralisert dataplattform/-modeller



Nettverk og infrastruktur

- Tilgjengelighet
- Kapasitet og ytelse
- Skalerbart og robust
- Trygt og sikkert

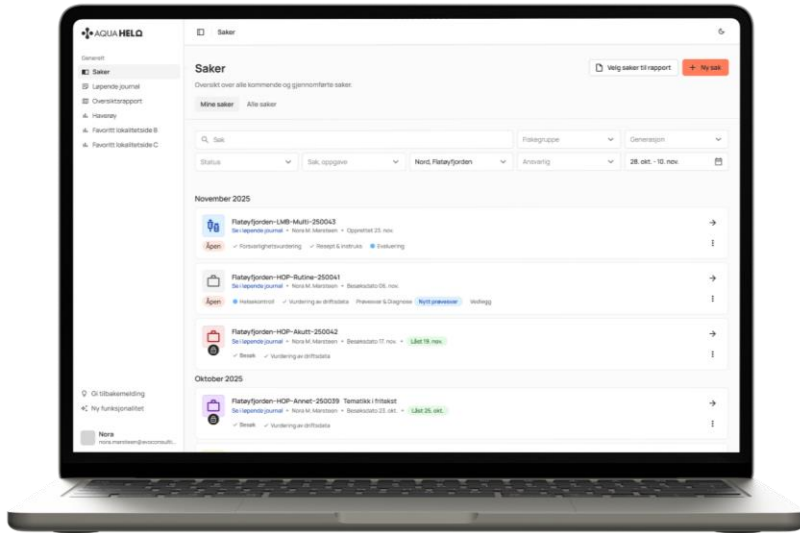


Digital kompetanse

- Digital endringsledelse
- Data governance
- Data arkitektur og modellering
- Data analyse
 - ML/AI
- Innkjøp - avtaleverk

Standardisering

Prosesser, Operasjoner, KPI-er, Applikasjoner, Teknologi, Instrumenter, Kontrakter, Definisjoner, Rapportering



- AQUADPS

Operasjoner

Fartøplan

Fartøplan V2

Status

Luserapport

Sulteplan

Arbeidslogg

Applikasjon

Gi feedback

Backlog

Innstillinger

Arnt Erik Tranvold
arnt.tranvold@mow...

Fartøplan

Svellungen-

Oversikt

SJA

Vedlegg

Svellungen-

Fullført

Gjenoppta oppdrag

Start: 20.08.2026, kl. 07:00

Varighet: 2 dager

Type: Kabellegging

Fartøy: Multi Explorer

Lokalitet: Svellungen

ID: -

Ansvarlig: Magnus Bakken

Lenker: 0 lenker

Havbunnskart:

Beskrivelse:

Utlegg av ny landstrømkabel til flåte + opptak av gammel kabel.

Operasjon fullført

Pålept tid

2 d

Startet: 19.08.2026, kl. 15:00

Avaluttet: 21.08.2026, kl. 15:23

Oppgaver utført

10 av 10

Alle oppgaver fullført

Forberedelser

3/3 +

Lokalitet varslet om ankomst og oppstart av arbeidet

KJA

Fartøy

Nedvask av fartøy iht til prosedyrer før ankomst lokalitet utført og vask/des skjema sendt til lokalitet.

KJA

Fartøy

Avsjekk med lokalitet om det er spesielle forhold som må hensyntas utført

KJA

Fartøy

Trommel for kabel lastet om bord

Fartøy

Kabel lastet om bord

Fartøy

Gjennomføring

0/0 +

Ny kabel lagt i sjø

Fartøy

Ny kabel ROV inspisert under legging og dokumentert posisjon

Fartøy

Gammel kabel tatt opp

Fartøy

Etter operasjon

0/0 +

Plott på kabel sendt til koordinator

Fartøy

Trommel for kabel levert tilbake

Fartøy

Kommunikasjonslogg

Legg til hendelse

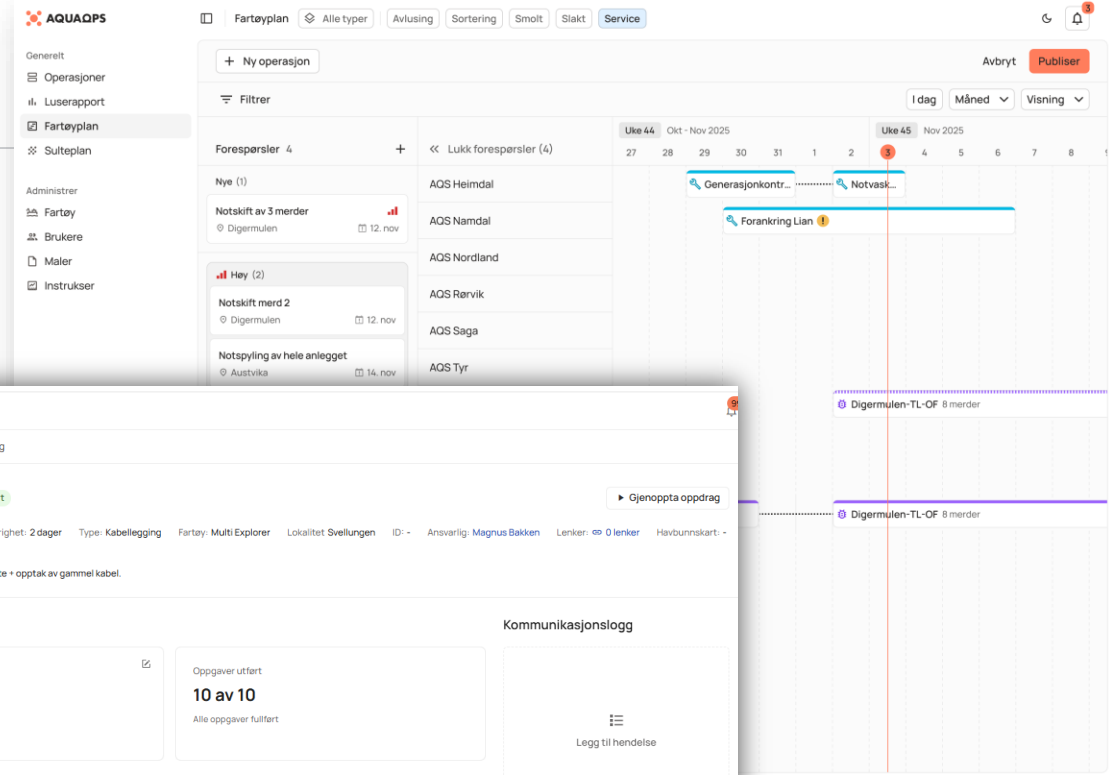
Skriv nytt innlegg...

Anleggskart

Lyngøya

M14

M55



Datadeling i bransjerommet i dette bildet?

- Ja, men det må tjene en hensikt som selskapene eller organisasjoner selv ikke klarer å oppfylle på egenhånd
- Sikkerhet, nøytralitet og eierskap til data må være bygget på robuste prosesser
- Avklarte roller, ansvar og mandat
- Ikke komme i konflikt med ulike lovkrav knyttet til personopplysninger, konkurranse, osv
- Datakvalitet må sikres og kategoriseres
- Bruk av AI på delte data må reguleres via tydelige prosessbeskrivelser og avtaleverk



Takk for meg!

