

QUANTIFICATION OF MECHANICAL LOADS INFLICTED BY DE- LOUSING EQUIPMENT IN SALMON FARMING

E. Svendsen, K. Frank, M. Føre, T. Solvang, W. Caharija, L. M. Sunde.

Contact: eirik.svendsen@sintef.no

Background and industry relevance



2

Foto: Norsk Havbrukssenter



15.000 oppdrettslaks døde under avlusing

Skålvik (NTB): Flere tusen oppdrettslaks tålte ikke behandlingen mot lus og døde. Totalt gikk 12 tonn laks tapt, opplyser Marine Harvest.

10.000 laks døde etter én enkelt avlusingsprosess. Men ikke på grunn av kjemikalierene...

Av KIM GAARE

Men ikke av kjemikalier.

DEL Så mange som 10.000 oppdrettslaks døde under en avlusingsprosess i Tysfjord forrige uke, men ikke på grunn av kjemikaliebruk.

Det er NRK Sogn som skriver dette fredag kveld.

- Døde av stress

Daglig leder i Ellingsen Seafood, Line Ellingsen, oppgir til statskvaliteten at massedøden i merden for lokaliteten "Bjørkvik", oppsto etter endt behandling med hydrogenperoksid. Fisken ble stresset og søkte ned mot notbunnen, hvor den døde.

- Der ble det så mye press på fisken at den døde. Og under den jonen mistet vi cirka 10.000 vet at det så på en strei helt på slutt (se film til).



DØDE AV STRESS: 10.000 laks døde av stress forrige uke, ifølge lakseoppdretteren. Dette bildet av døde laks er tatt ved en annen anledning. Arkivfoto: Kim Gaare

Politikk og samfunn Marine Harvest

70 tonn laks døde under lusebehandling

- Svært alvorlig, mener Mattilsynet.

TDN Finans

Publisert: 14.10.2015 — 09:18

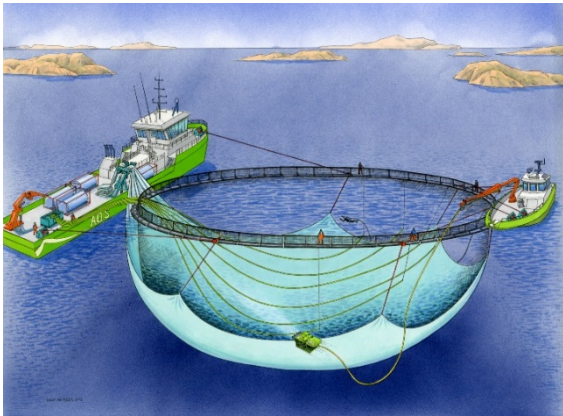


17.000 oppdrettslaks, på drøye fire kilo hver, døde da Marine Harvest brukte lusemiddelet hydrogenperoksid i en oppdrettsmerd.



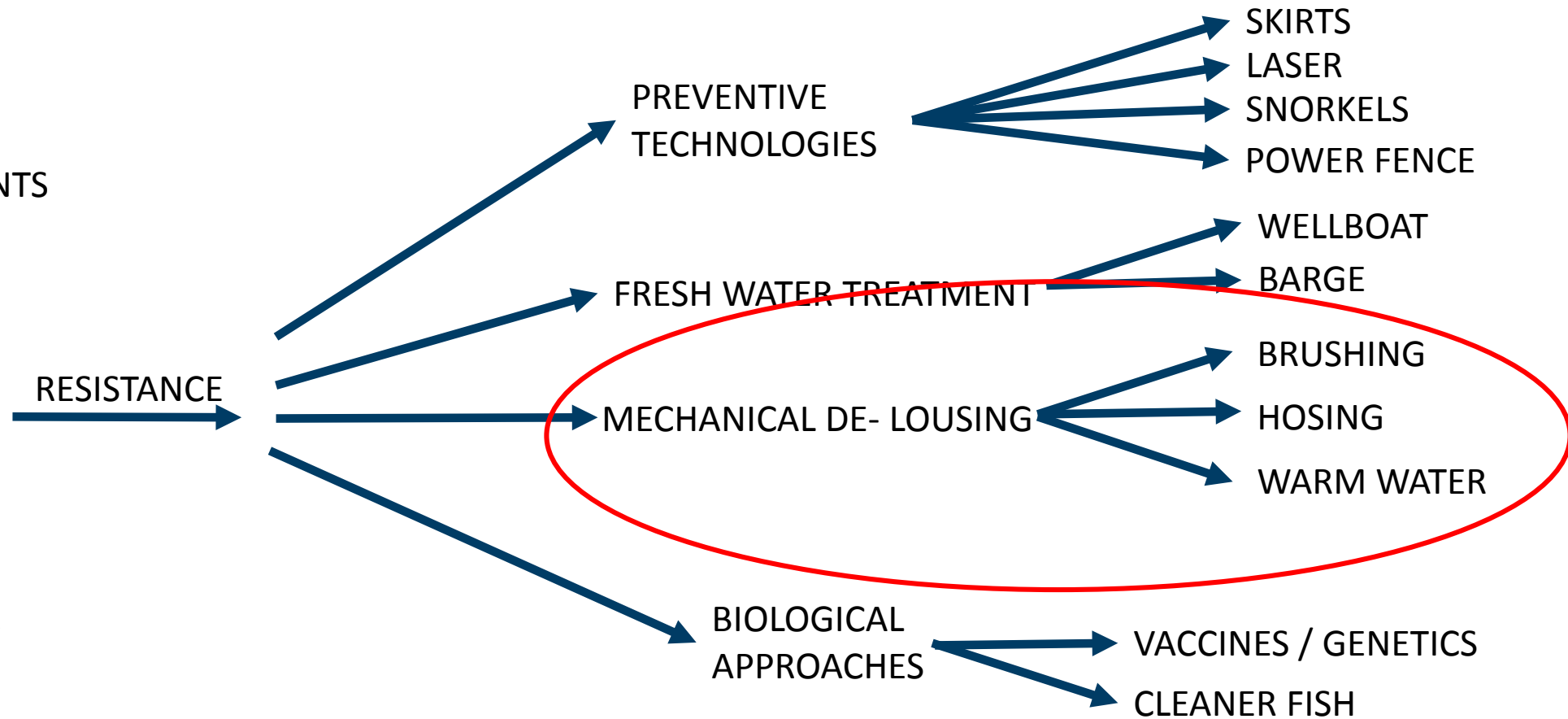
Background and industry relevance

PHARMACEUTICAL TREATMENTS



Ill: Knut Høihjelle

SALMOSAN ALPHA MAX
BETA MAX SLICE
HYDROGEN PEROXIDE
FORMALDEHYDE



Background and industry relevance

SKAMIK



Foto: Tom Lysø

FLATSETSUND



Foto: Flatsetsund

HYDROLICER

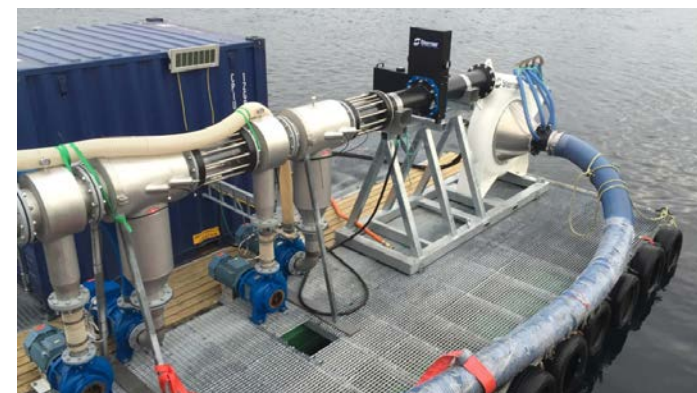


Foto: Marine Harvest

OPTILICER



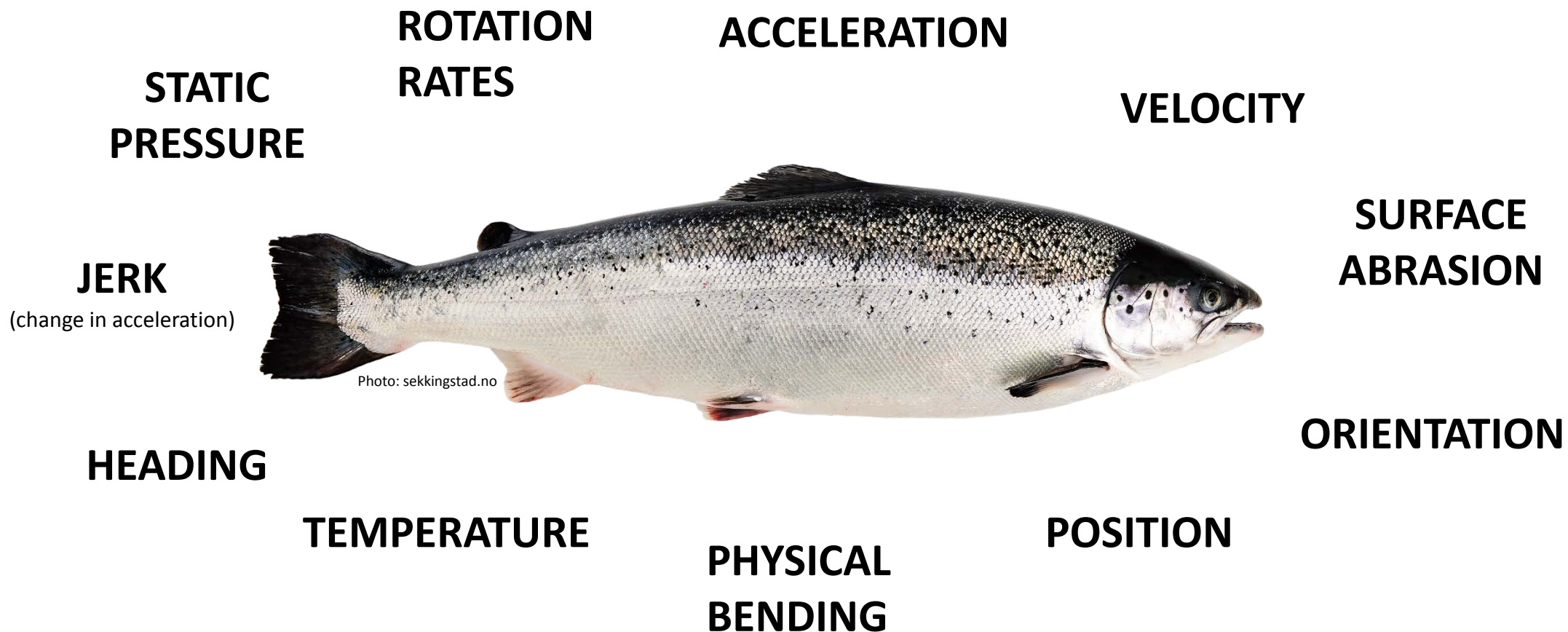
Foto: Seaside

THERMOLICER



Foto: Bolaks

Research approach and objectives



Research approach and objectives

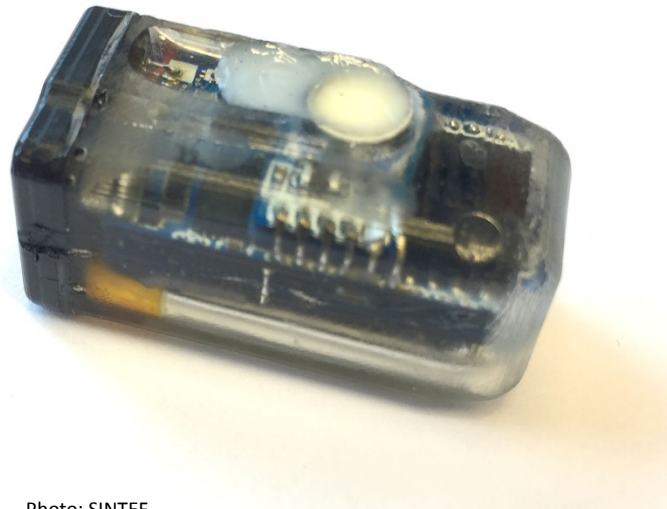


Photo: SINTEF

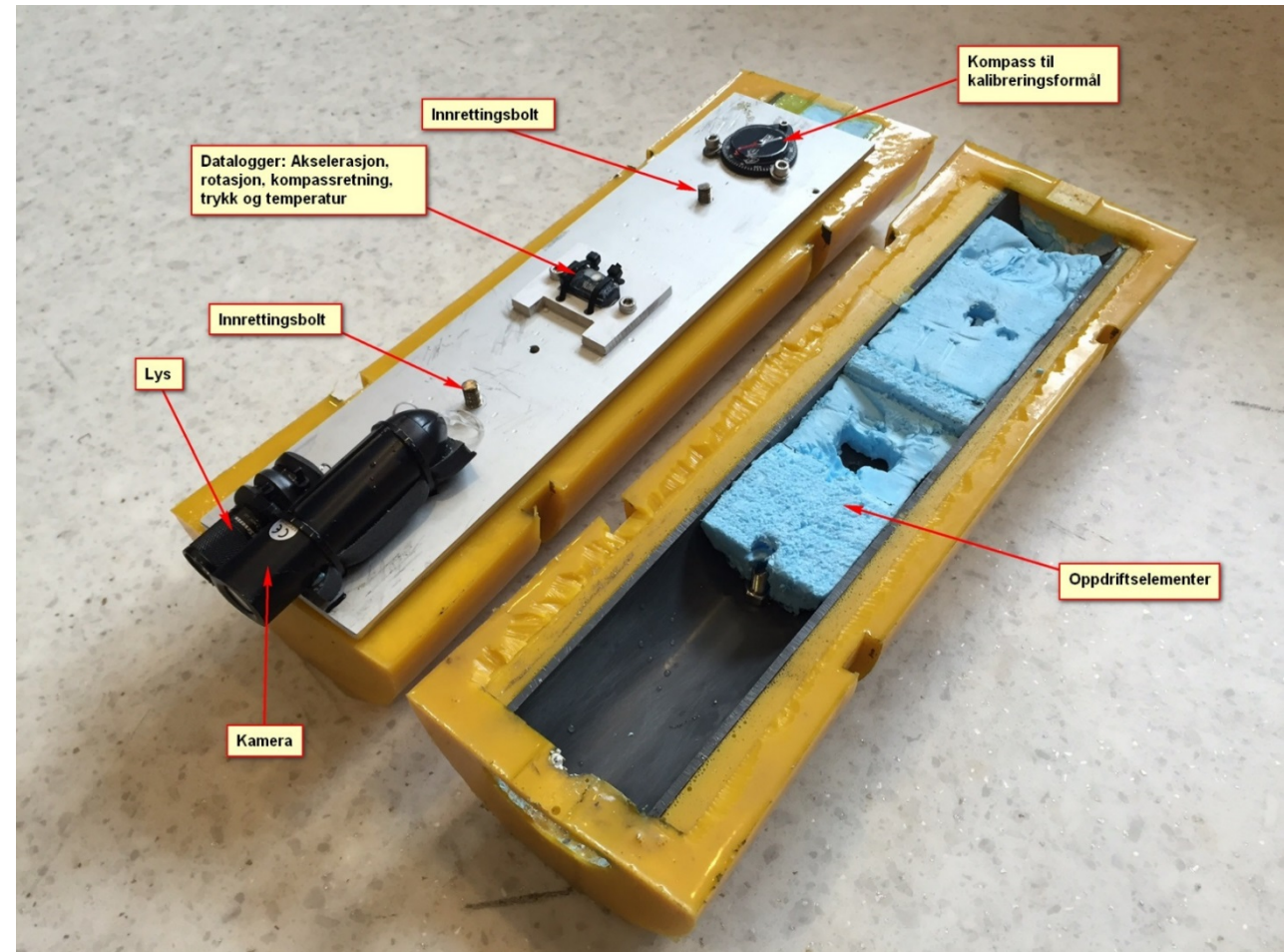
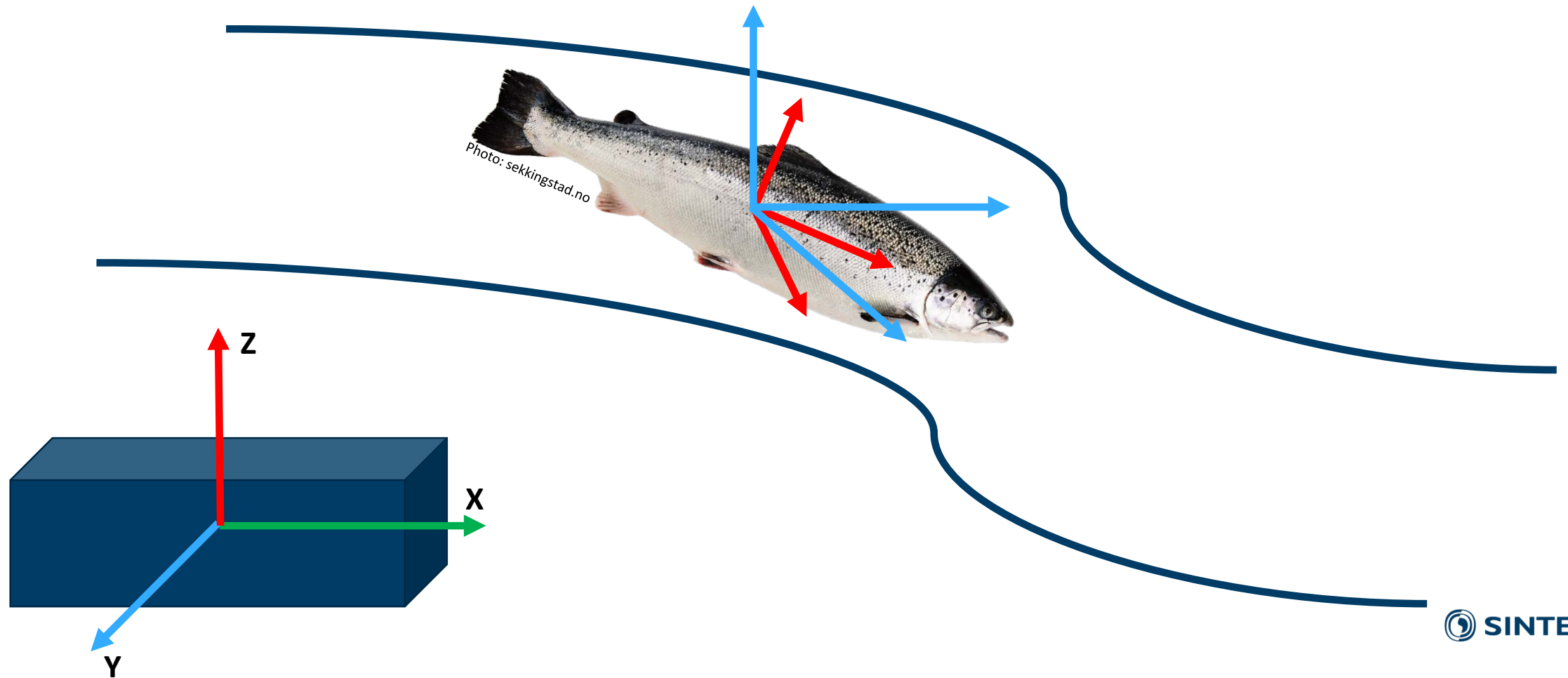


Photo: SINTEF

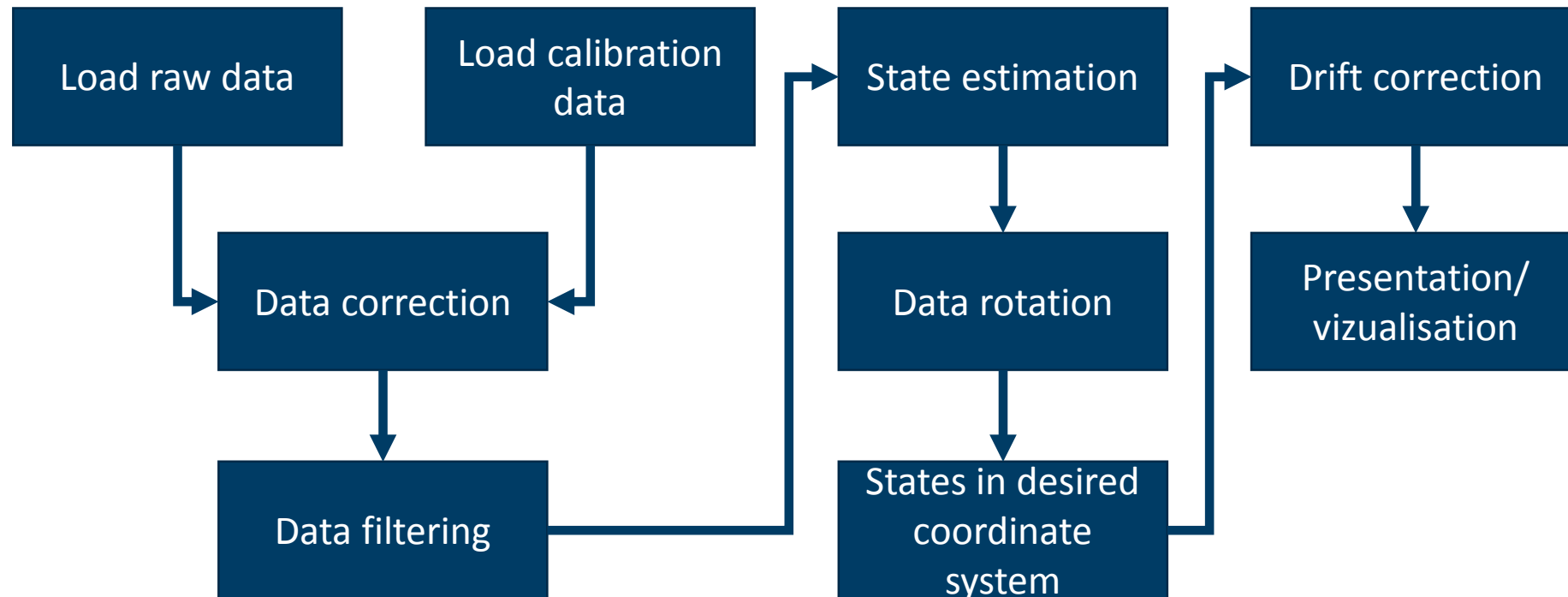
Challenges – data collection



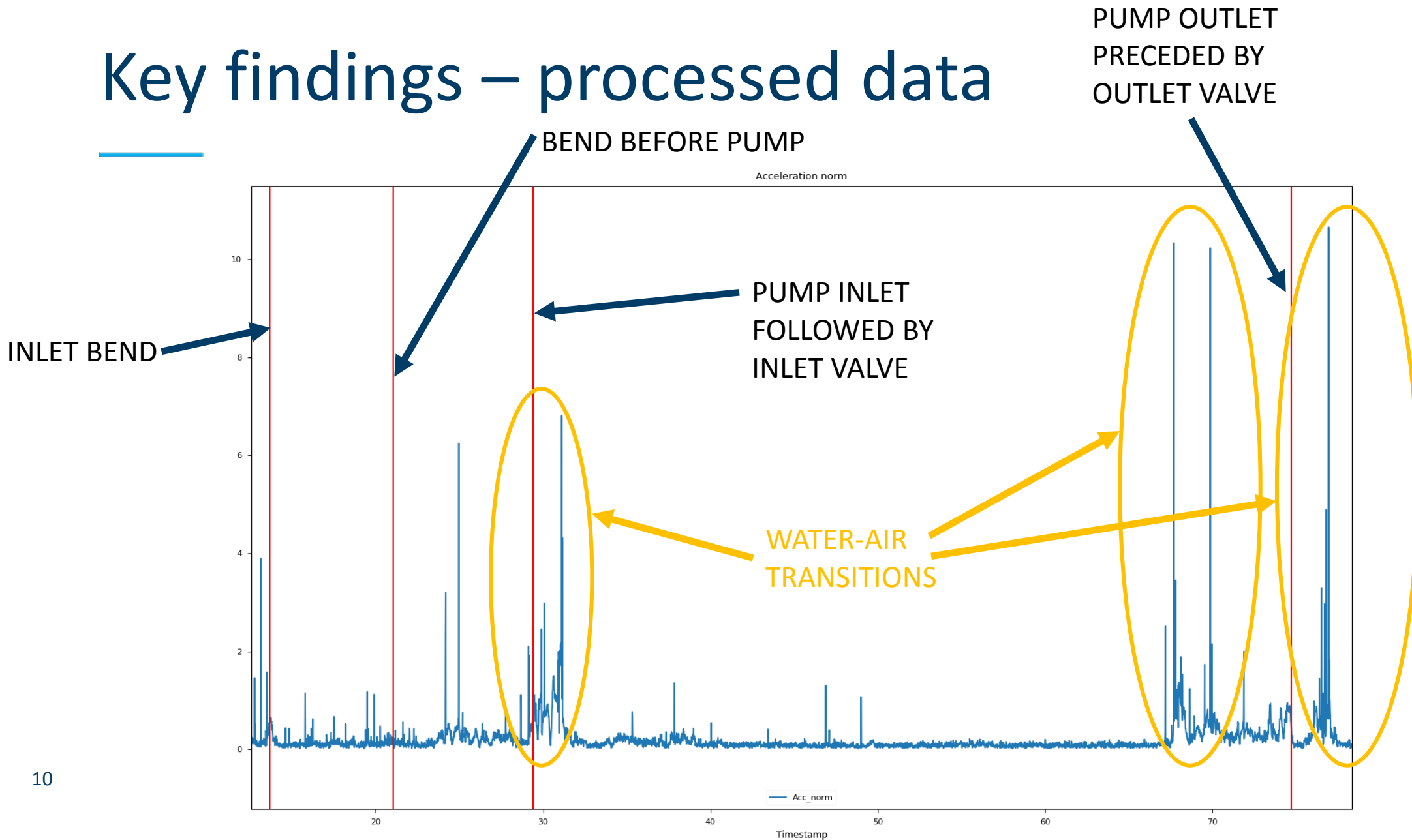
Challenges – Data processing



Data processing workflow

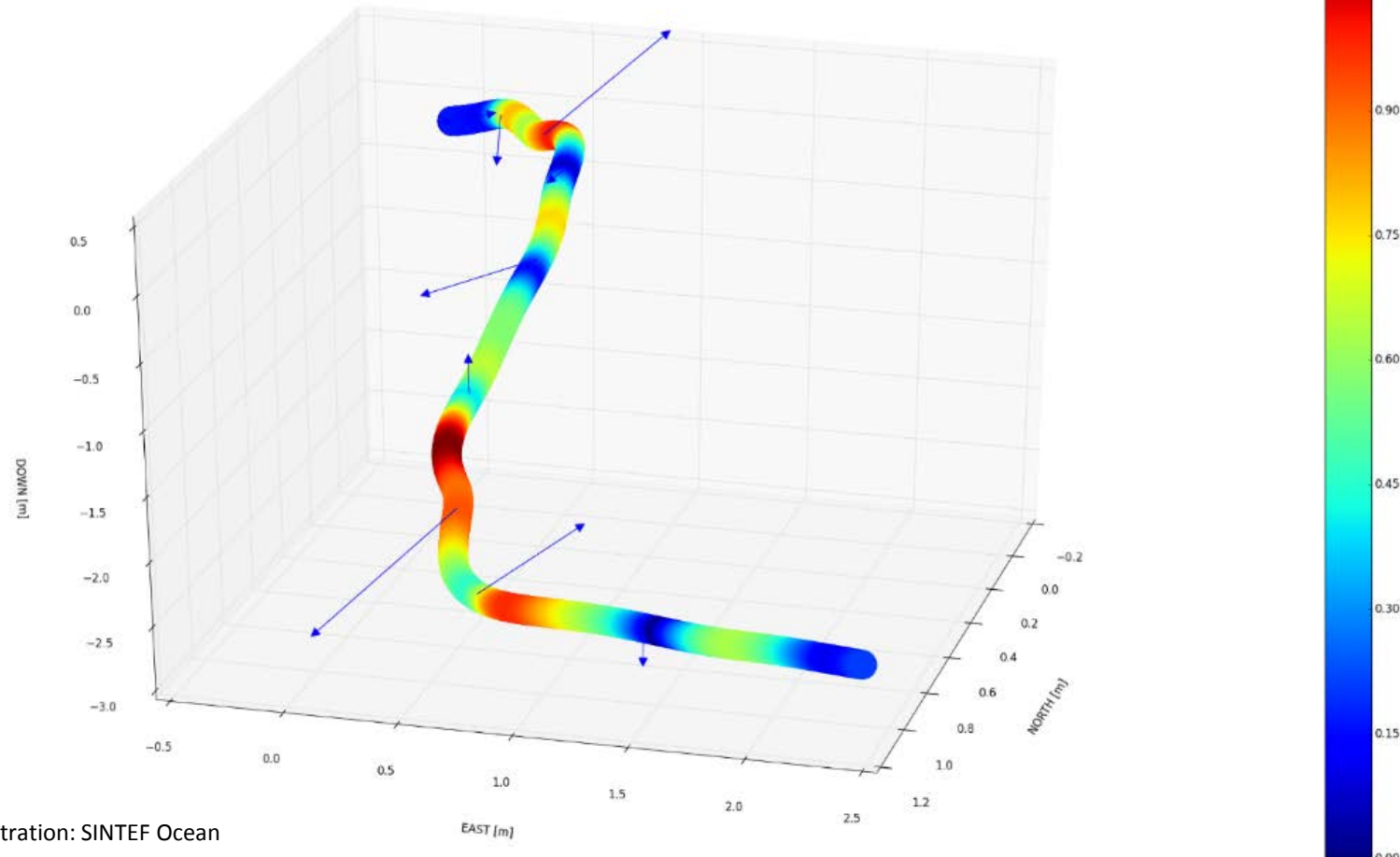


Key findings – processed data



Key findings – data visualisation

POSSIBLE DATA VIZUALISATION



Conclusion

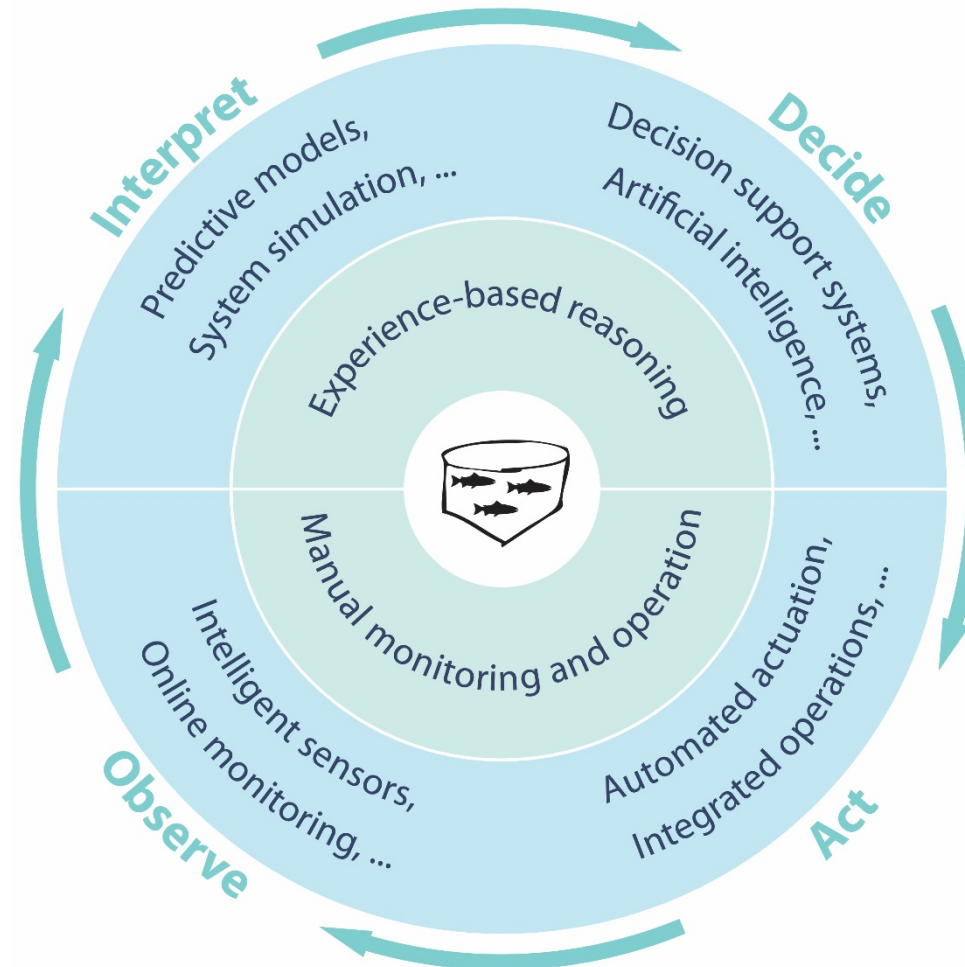
- 1) We have developed hardware and methods able to quantify mechanical loads in de-loucing equipment.**
- 2) The method has been demonstrated in operations involving pumping, pipe transport and treatment against sea lice.**
- 3) The approach can be employed in all systems where fish are pumped and transported.**

Further work – Method development

- Add sensors for e.g. surface abrasion and bending
- More advanced data processing for improved velocity and position estimates
- Correlate sensorfish measurements with other methods for physiological stress using blood and tissue samples
- Objective data collection in different systems for comparison

Funded by the Norwegian Seafood Research Fund: KVALISYS, 901397

Further work – Precision Fish Farming





Technology for a better society