

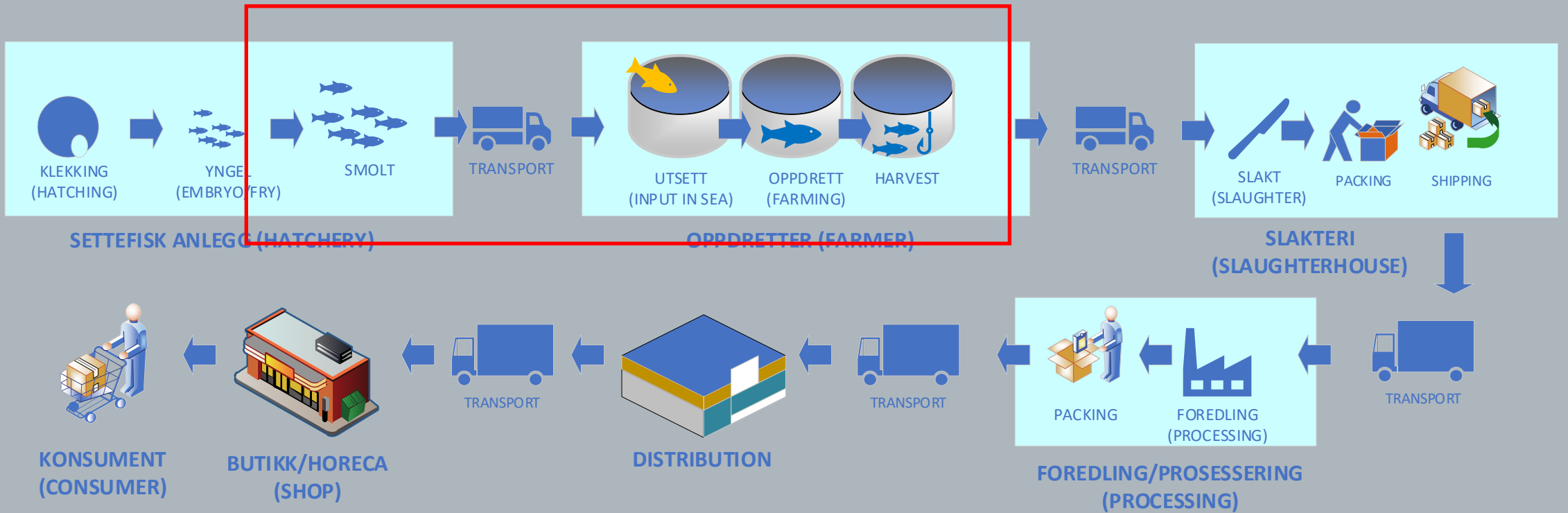
Agenda

*Bruk av maskinlæring mot produksjonssystemer
for å identifisere faktorer som påvirker prestasjon*

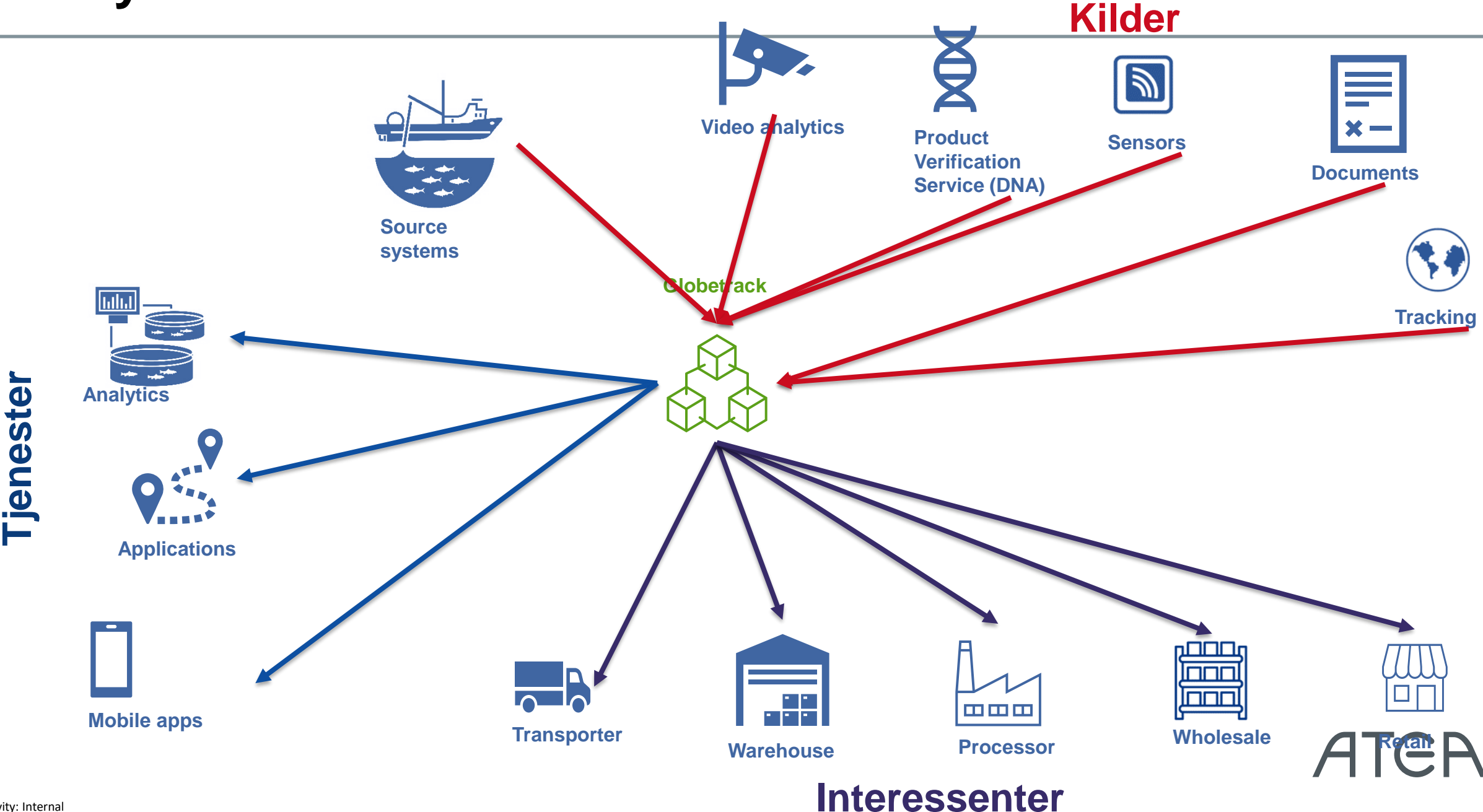
Marte Lund Myran
Markedssjef
Norwegian Seafood Trust

Kjetil Eritzland
Principal Architect
Atea

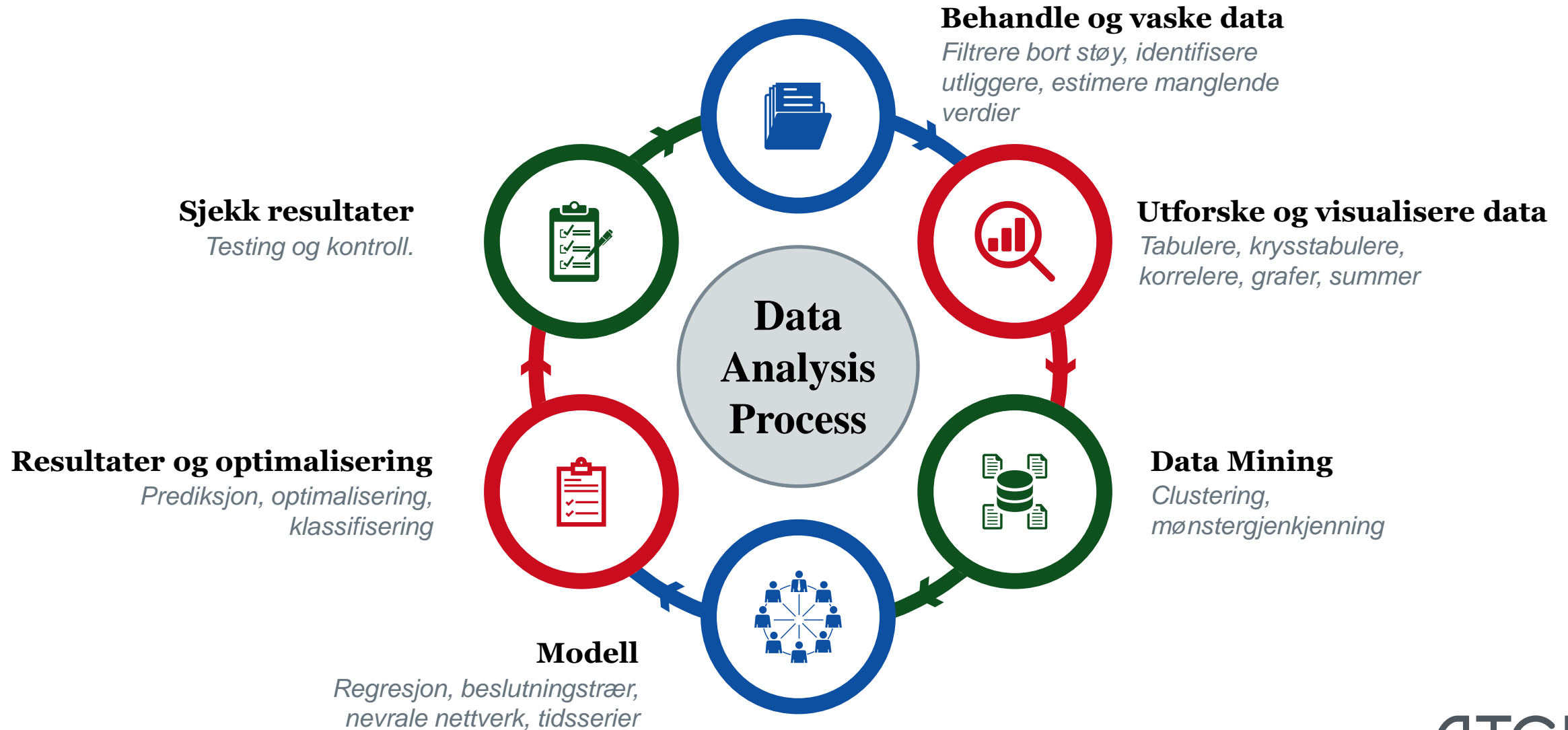
Forsyningskjede



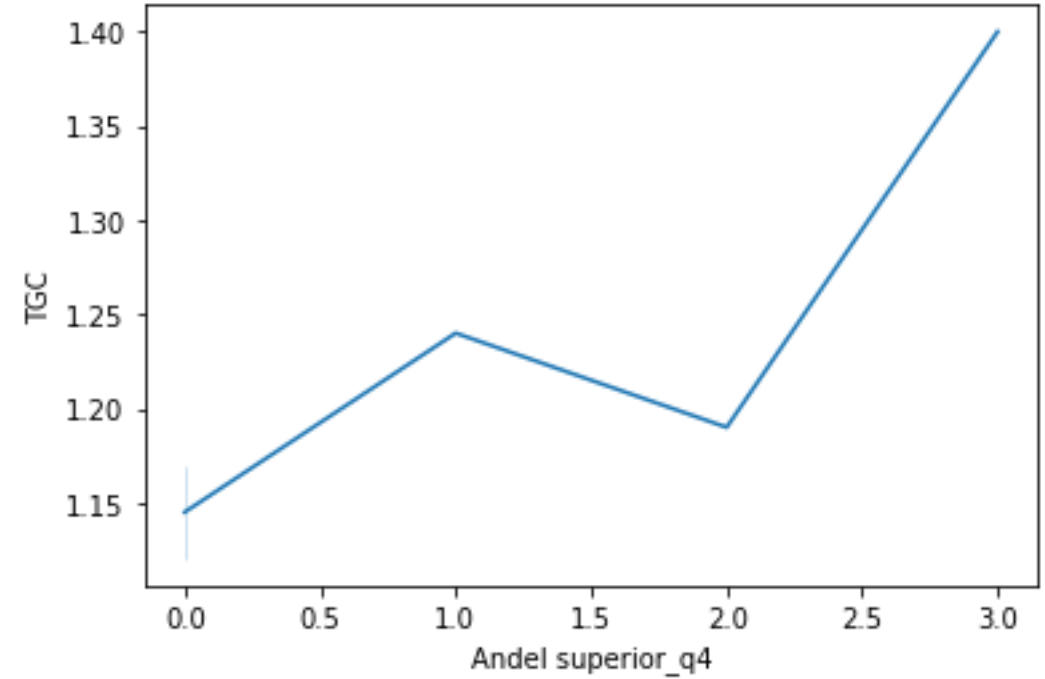
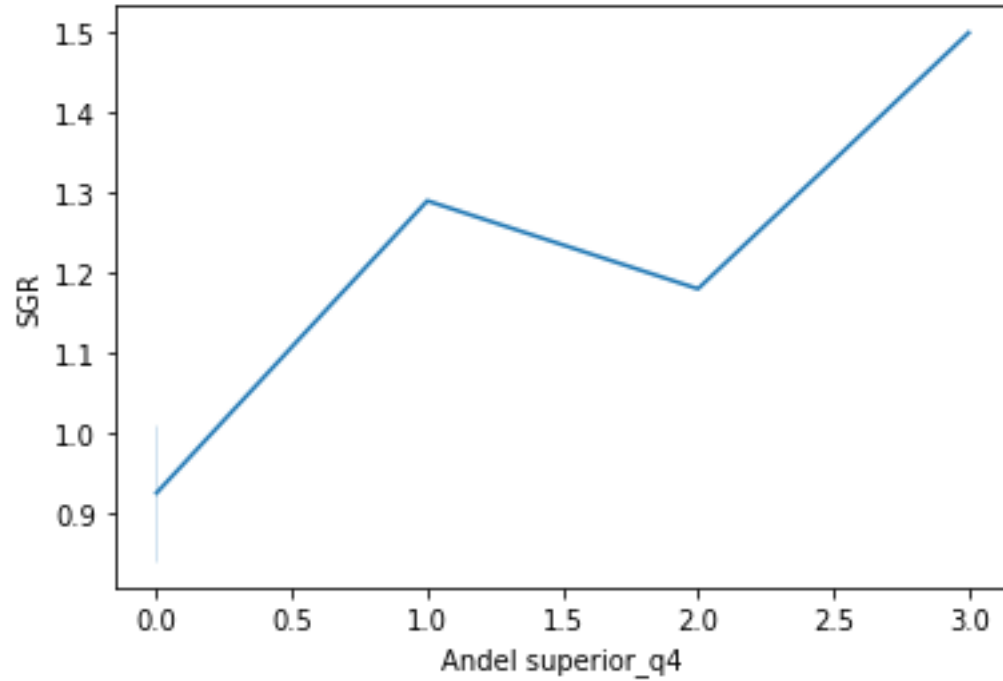
Dataflyt



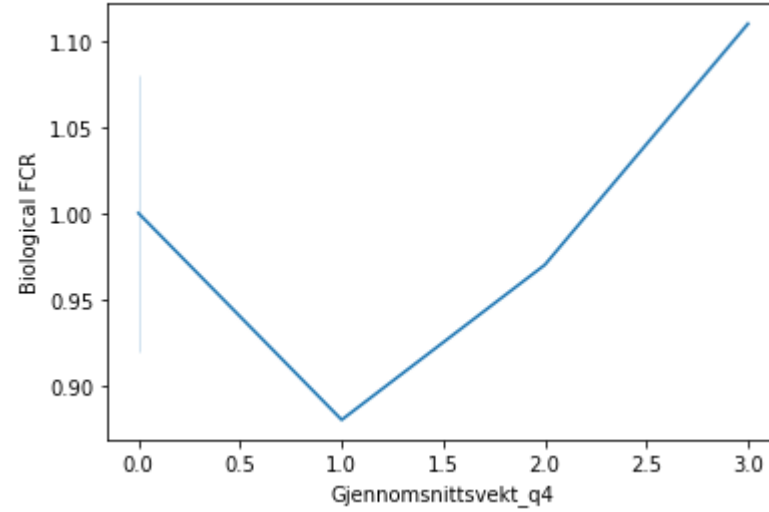
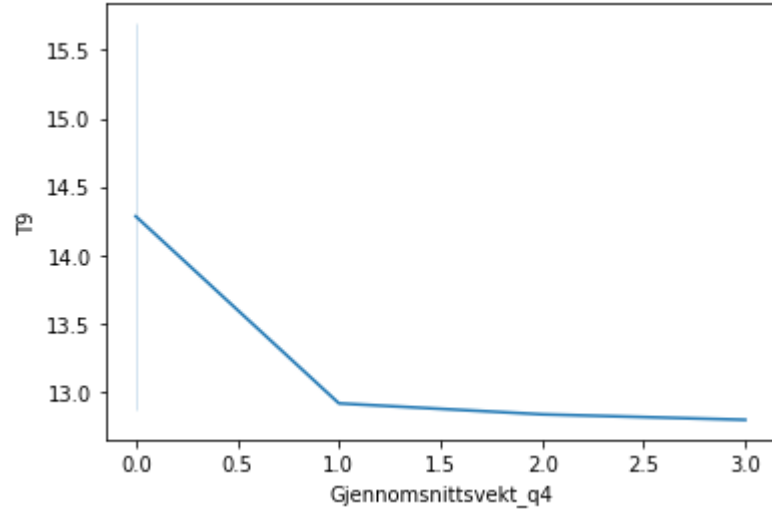
Maskinlæring



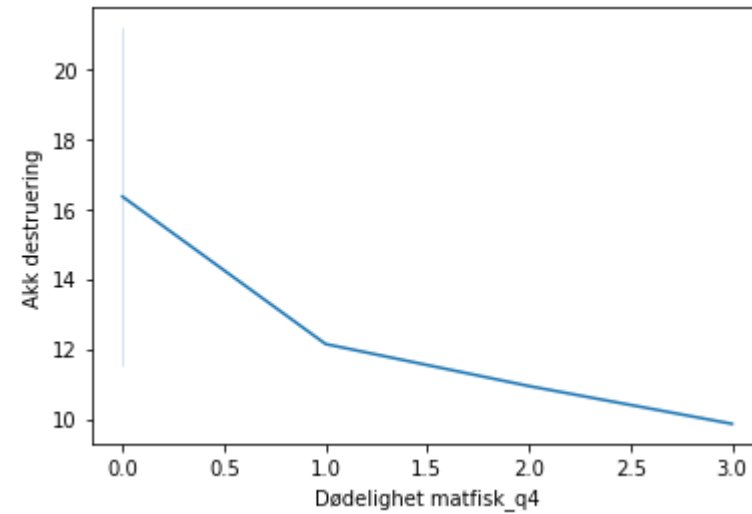
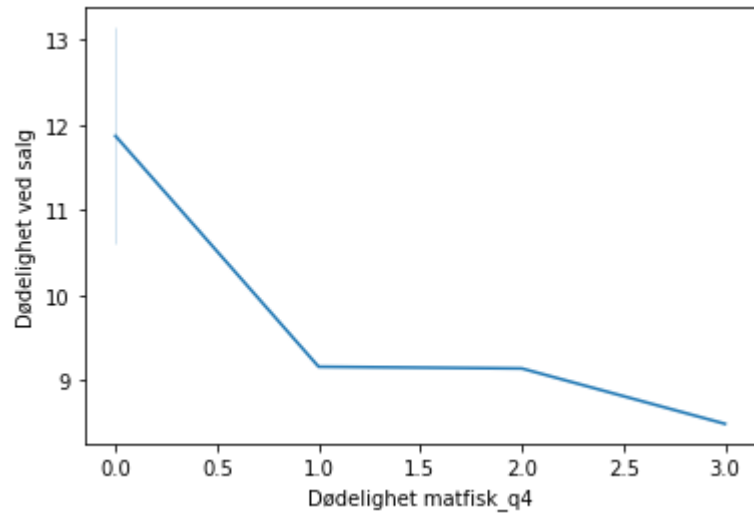
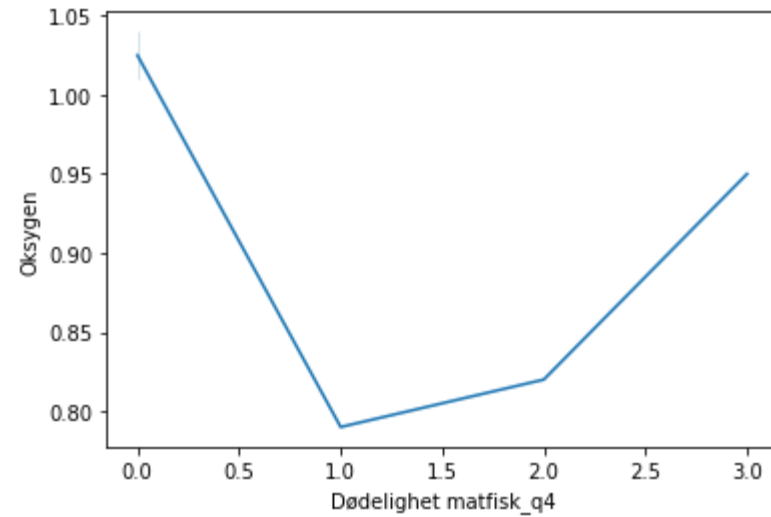
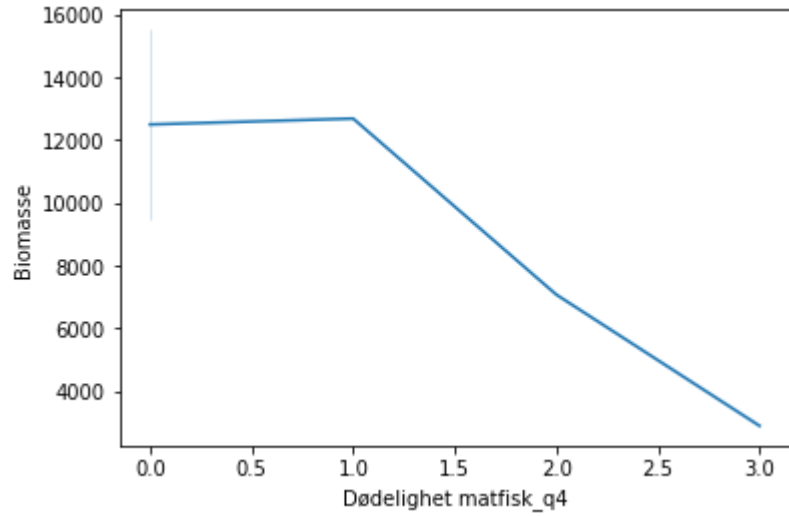
Hva påvirker andel superior?



Hva påvirker gjennomsnittsvekt?



Hva påvirker dødelighet?



Men datakvaliteten må bli bedre

- Det er altfor mange tilfeller av både manglende og mangelfulle registreringer. Med høyere kvalitet kan man også få bedre analyser. Mer bruk av sensorer og automatisering av rutiner kan bidra til å forbedre dette.
- Oppdretter får ofte data fra settefiskleverandør på pdf, dette gjør det svært vanskelig å få ut et godt datagrunnlag. Denne datastrømmen må automatiseres
- Noen systemleverandører har gjort det vanskelig å ta ut data til formål utenfor systemet. Her er det også et stort forbedringspotensiale

- Hver for seg er plottene på de forrige sidene korrekte, men da ut fra det datagrunnlaget som finnes. Dersom man legger dataene inn i en prediksjonsmodell får man 100% nøyaktighet. Dette er ikke så bra som det høres ut som. Det kan tyde på at man, pga dårlig og mangelfullt datagrunnlag, har såkalt «overfitting», altså at vi ikke kan generalisere resultatene til også å gjelde for andre data enn akkurat disse. Vi kan altså ikke bruke disse dataene til å fortelle allmenngyldige historier

Eksempel med sensordata fra sjø – målt mot RGI

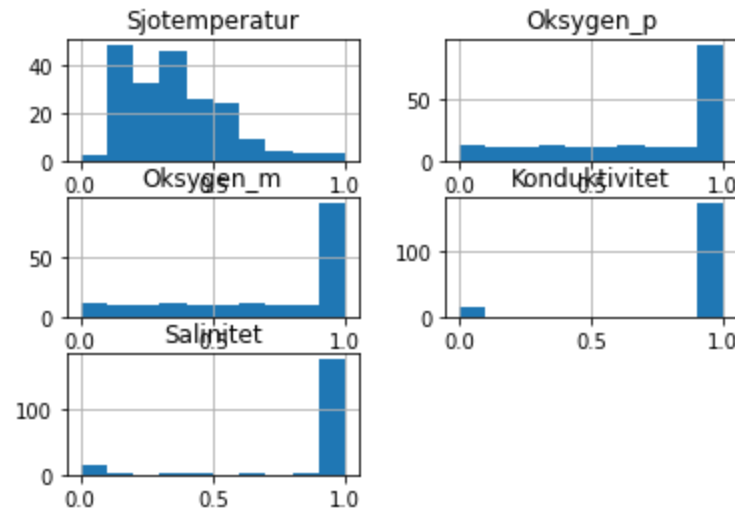
Vi har også sett på sensordata fra oppdretter som måler oksygen, salinitet og konduktivitet, men har ikke funnet noen signifikante sammenhenger.

I allfall ikke i de dataene vi har sett på og opp mot RGI

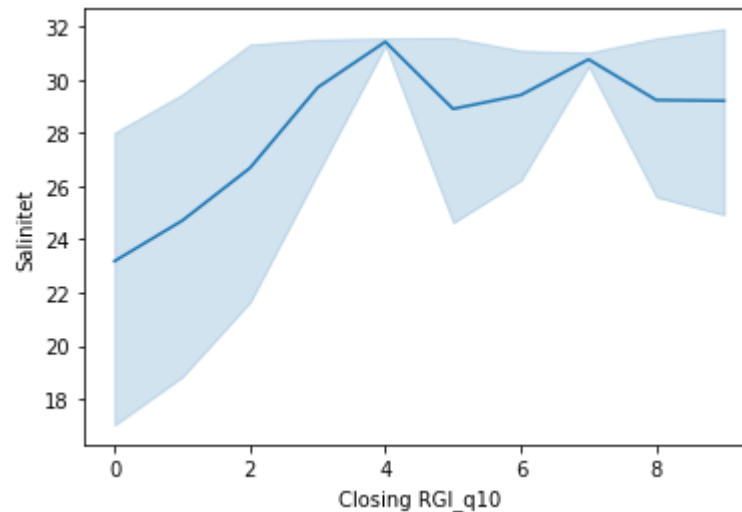
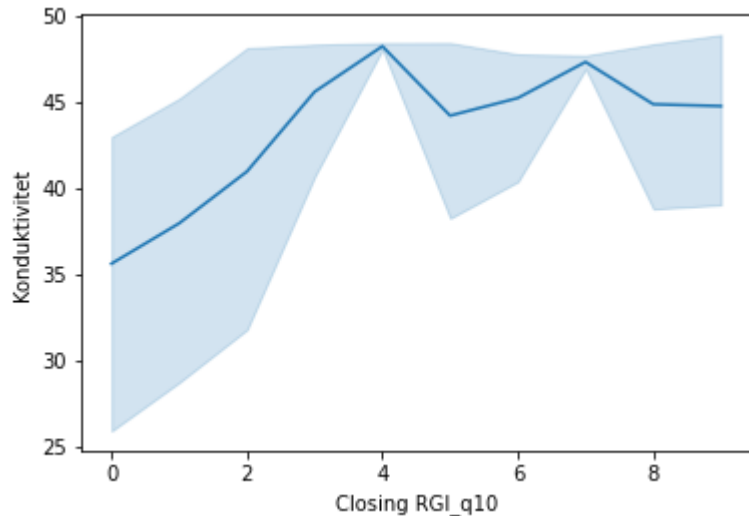
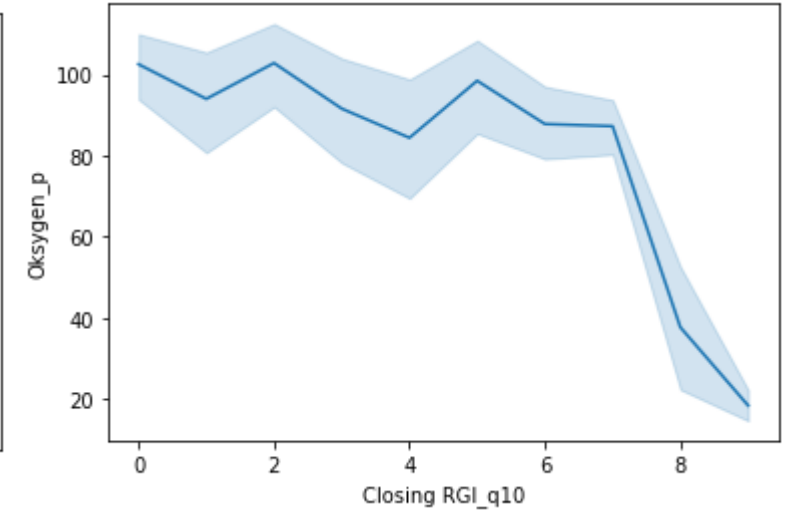
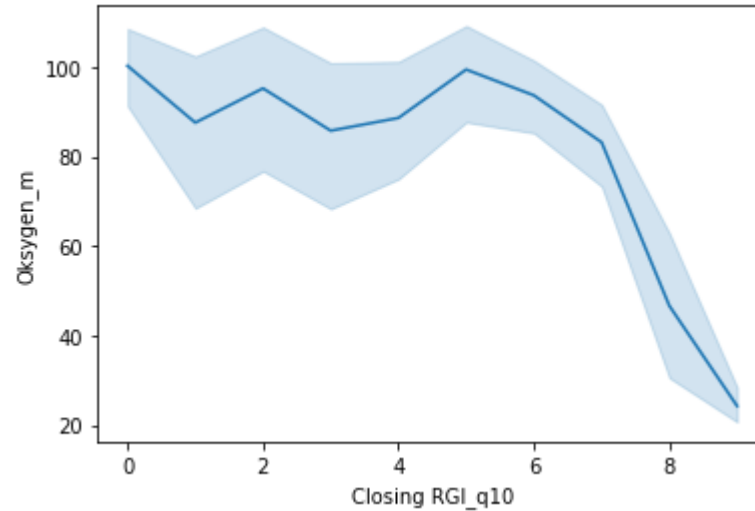
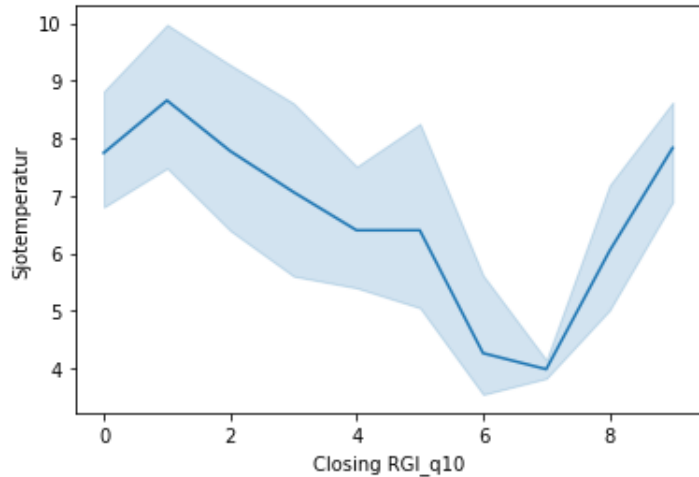
Dette kan både skyldes dårlige sensorer som ikke takler vær og vind så godt, eller feil som skjer i overføring av dataene.

Verdiene vi fant

- Oksygen mangler data i lange perioder.
- Alle verdier unntatt temperatur har enorme spenn. Dette må være feil.



Plottene må derfor tas med store klyper salt



Basert på disse dataene kan man ikke si noen ting om hvordan disse verdiene påvirker prestasjon

ATEA