



Hvor er "missing links" og forbedringsmuligheter innen antallskontroll for laks?

Andreas Misund, SINTEF Ocean.

Kontroll er avgjørende og ønskelig

Kontroll på lakselus

Kontroll på biosikkerhet

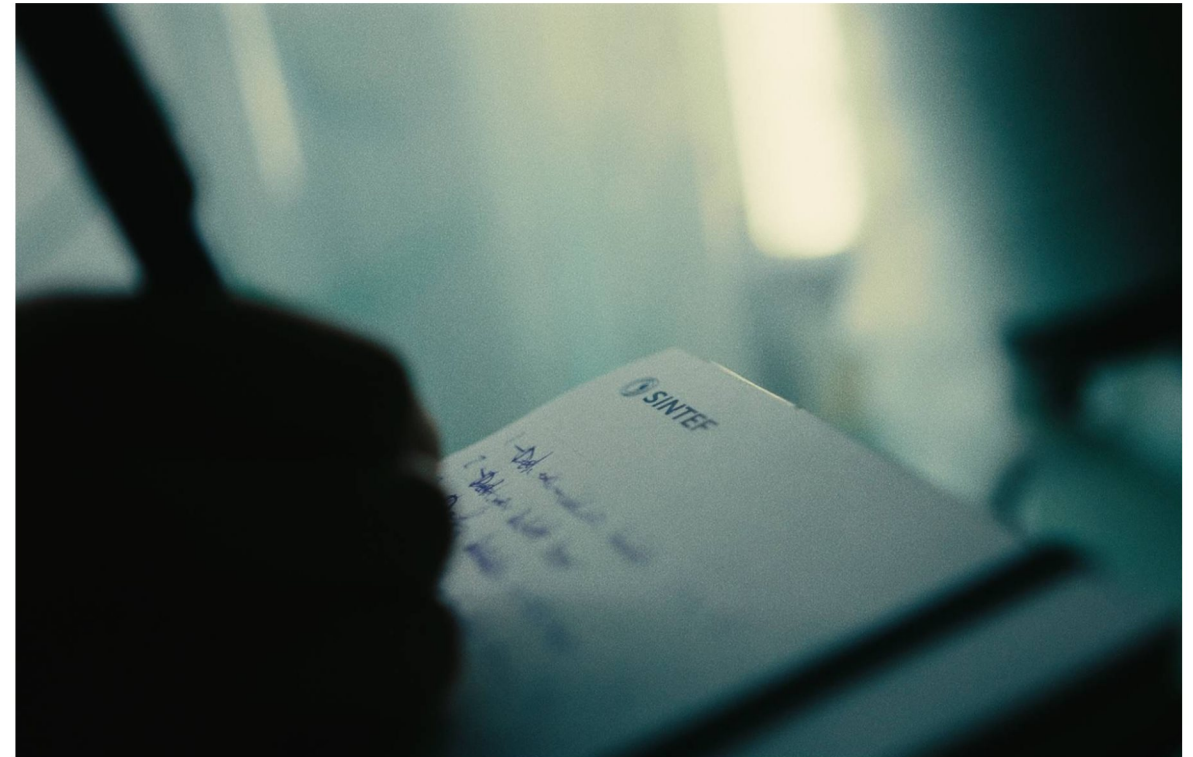
Kontroll på fôring

Kontroll på biomassen

Kontroll på fiskevelferden

Kontroll på rømming

Kontroll på antall



....men vanskelig

Innrapportert tall til
FiskDir per oktober, 2022:

- 464 986 000.

eller 464 986 000?

"Sånn totalt sett så er jo erfaringen at tallene stemmer, totalt på det utsettet fra den båten. Utfordringen er at det kan bli avvik på antall på merdnivå."

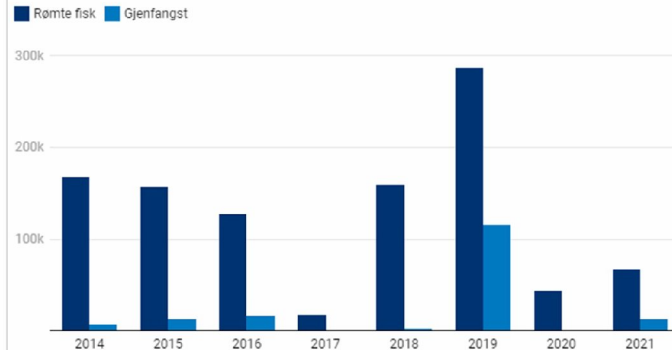


" Ei stor klype salt"

– Tellemetodene som brukes i næringen er ikke så nøyaktige som de burde vært, til tross for at både næringen og tilsynsmyndighetene har stort behov for større nøyaktighet. Det er en klar ambisjon fra forvaltningens side at dette skal forbedres. Vi vurderer uansett mulig omfang av hver enkelt rømmingshendelse og iverksetter nødvendige tiltak ut fra dette. At selskapet velger å presentere rømmingstallet på denne måten må stå for deres regning, men vår vurdering er fortsatt at dette sannsynligvis dreier seg om en rømming av et visst omfang og at miljøovervåking er nødvendig.

Rømmingsstatistikk oppdrettslaks

Tal på innmeldt rømt fisk og gjenfangst fra 2014 til og med 2021. Det er utfordringer knytt til fastsetting av antal rømte fisk, og det er derfor knytt usikkerhet til tala.



Grafikk: Joar Offerdal Vatlestad • Kilde: [Fiskeridirektoratet](#) • Last ned data

Forvirring om rømmingstall

Nyheter av Elisabeth Nodland • 12 februar 2015

I følge Fiskeridirektoratet nye oppdatering av rømmingstall skal det ha rømt 4500 fisk fra Blom Fiskeoppdrett i Otterholmen i Radøy.

Tidligere meldte selskapet inn til Fiskeridirektoratet om funn av hull i to merder, og rapporterte at det kunne være snakk om en mulig rømming. I ettertid har det vært sagt at det ikke har rømt noen fisk fra anlegget til Blom.

Selskapet har mer fisk enn det som er levert

Fiskeridirektoratet bekrefter nå at Blom har vært i manko ved optelling av en av to merder. Det bekrefter også Blom Fiskeoppdrett overfor ILaks. Det Fiskeridirektoratet ikke har fortalt er at selskapet var 5200 i pluss i den andre merden. Totalt på begge merden, hvor man fryktet at fisken hadde rømt fra, er de altså ikke i manko i forhold til det som ble levert. Selskapet er faktisk i pluss.

– Vi fikk en brønnbåtlevering som ble fordelt på de to merdene det gjelder, sier Daglig leder i Blom Fiskeoppdrett, Øyvind Blom. Ved levering stoler vi på at den mengden settefiskanlegget opererer med er rett. Derfor ble bare den ene merden talt opp ved levering, mens resten gikk i den andre merden uten å bli talt, fortsetter Blom.

– I dag er det ikke teknisk mulig å gjennomføre en brønnbåttelling av en laksepopulasjon på 122 000 fisk med null prosent feilmargin, sier Blom. Brønnbåten har derfor talt opp for mange i den første merden, mens det har blitt for lite fisk i den andre.

– Manko er ikke ensbetydende med at det er en rømming

– Dersom Fiskeridirektoratet vil føre opp 4500 i manko i den ene merden, må de også si at det var 5200 i pluss i den andre merden, understreker han. Dersom det har rømt laks fra vårt anlegg, så har de i såfall svømt ut av den ene og inn i den andre merden, avslutter Blom.

Stort problem

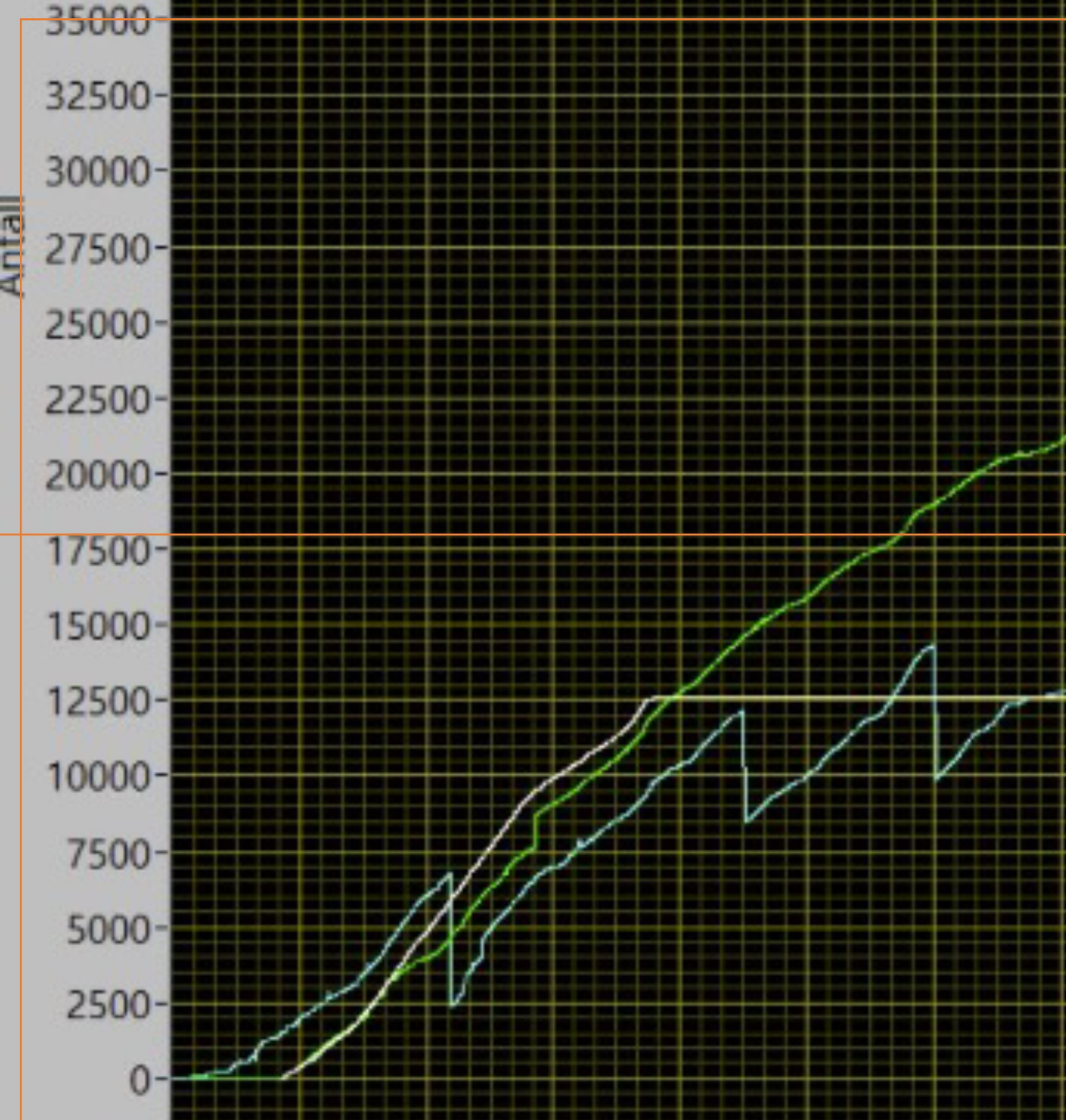
Så langt i år har 17.659 laks, fordelt på 26 rømmingar, rømt fra norske oppdrettsanlegg. Det syner tal frå [Fiskeridirektoratet](#).

– Men vi må vi ta tala med ei stor klype salt, meiner Sigurd Hytterød, fagsjef i Norske lakseelver.

Ei årsak er at det er vanskeleg å vite nøyaktig kor mange laks det er i merdane.

– Vi trur det står verre til, seier han.

Lakselus og rømt oppdrettslaksar er i dag den største trugselen mot villaksen, som i fjor blei raudlista.



"Alle" vet det
er antallsavvik

Men skyldes det kun
teknologien?

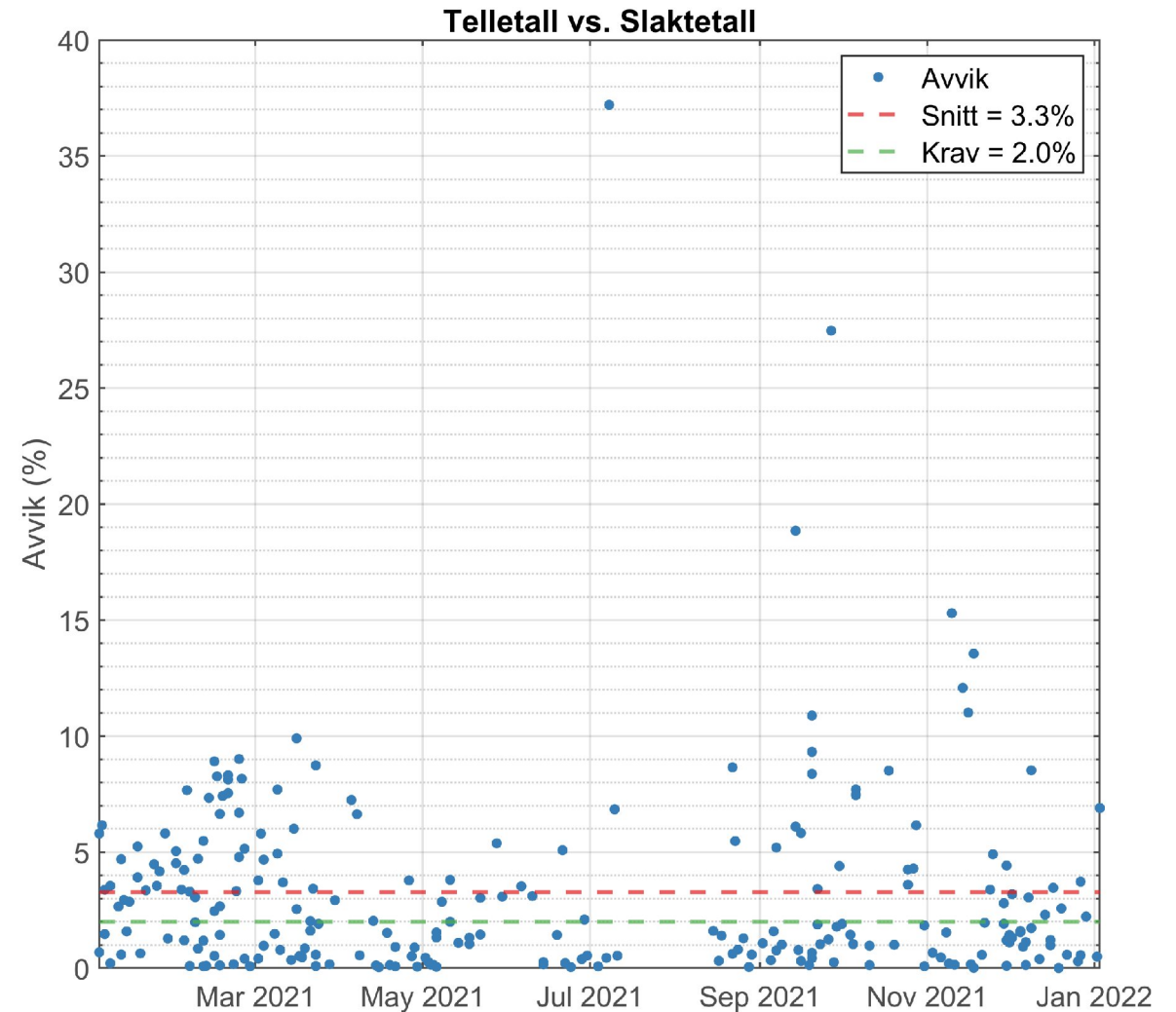
Eller er det andre
faktorer som kan
spille inn?

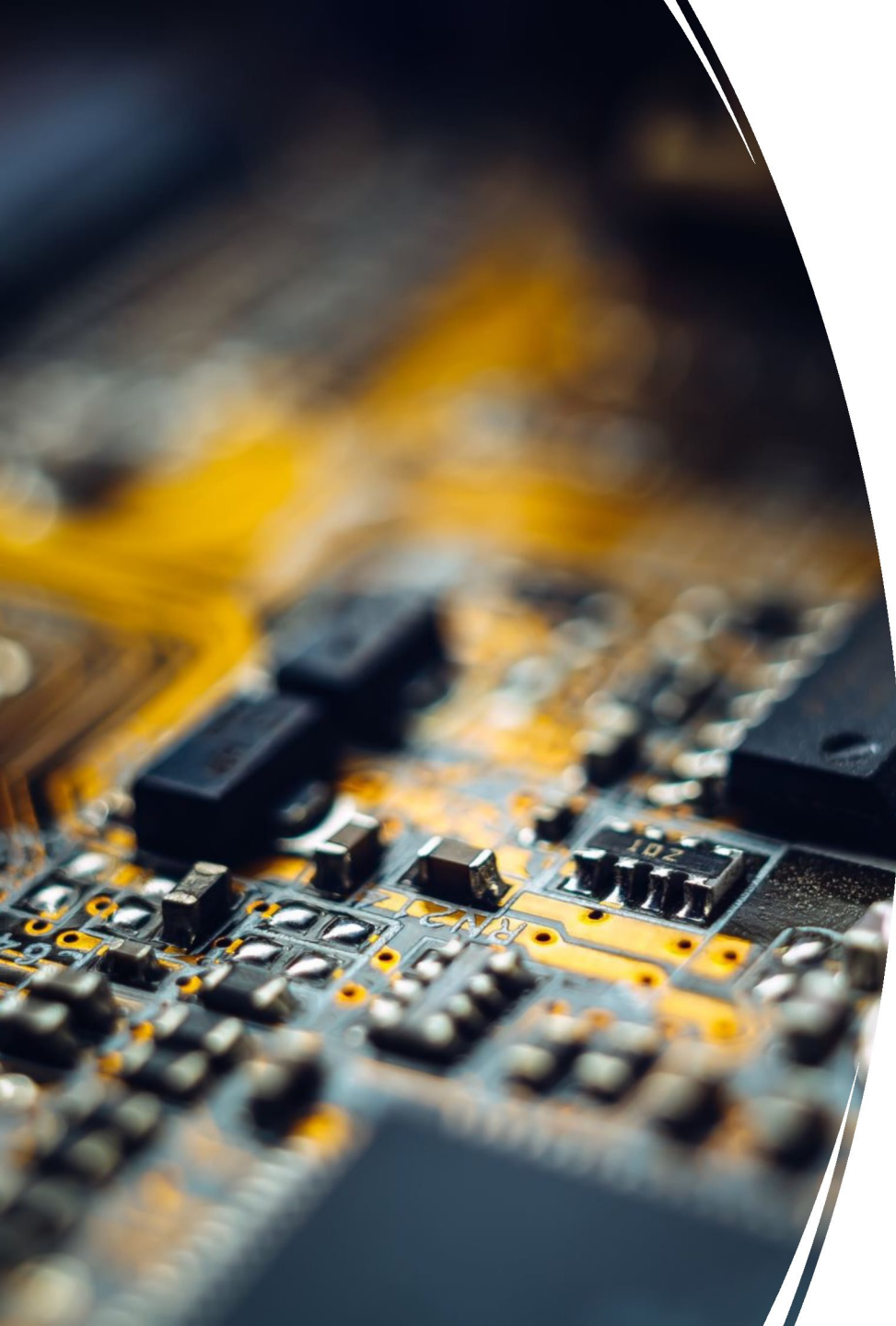
Hvor har man fasiten?

"Antallssikringen vår, det vi er tryggest på, er tallene vi får etter vaksinerings. For da blir hver enkelt fisk registrert i vaksinemaskinen som vaksinert, og de tallene er vi trygge på at de er rett"

"Ellers er det slakterapporter som er der vi har kontroll på antallet"

Men hvor er "missing links"?

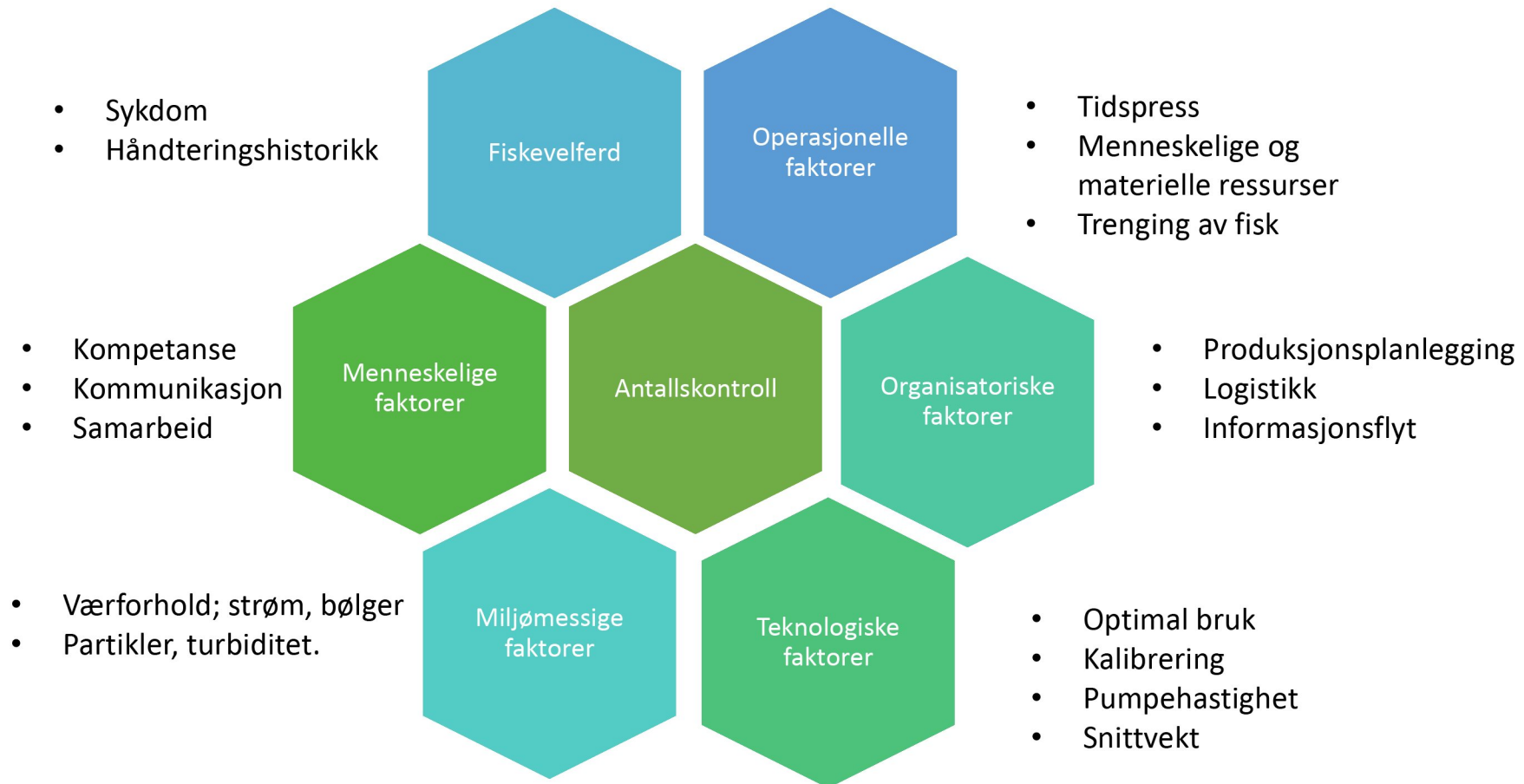




God antallskontroll er mer enn teknologi!

- "Antallskontrolldiskursen" domineres av teknologi, men teknologien har sine begrensninger
- Nøyaktighet i antall laks må prioriteres
 - Telling er i hovedsak en "sekundæroperasjon"
 - Vil man forbedre antallskontrollen må man kanskje våge å legge inn mer innsats mot andre områder enn kun teknologi

Antallskontroll kan påvirkes av mye – direkte og indirekte



Hvor er forbedringsmulighetene?

- **Datakvalitet**

- Sikre god informasjonsflyt mellom produksjonsledd
- Standardisering av dokumentasjon
- Forenkle journalføringen

- **Produksjonsstrategi**

- Unngå splitting av fisk etter vaksinerings
- 1 kar = 1 merd
- Fjerne grensen på 200K per merd?
- Unngå håndteringsoperasjoner?

- **Kjennskap til teknologiens begrensninger**

- Sikre optimale forhold så langt det er mulig
- Mer nøyaktig snittvekt





Takk for oppmerksomheten!

Andreas Misund, SINTEF Ocean

Kontakt: Andreas.Misund@sintef.no

Les mer om Presisjon ved telling av laks (PRESAL)

<https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektbasen/901684/>