



Biosikkerhet i akvakultur

nytteverdi og konsekvenser

14.06.2023, Lofoten

STIM 



Sverri Biskopstø Strøm

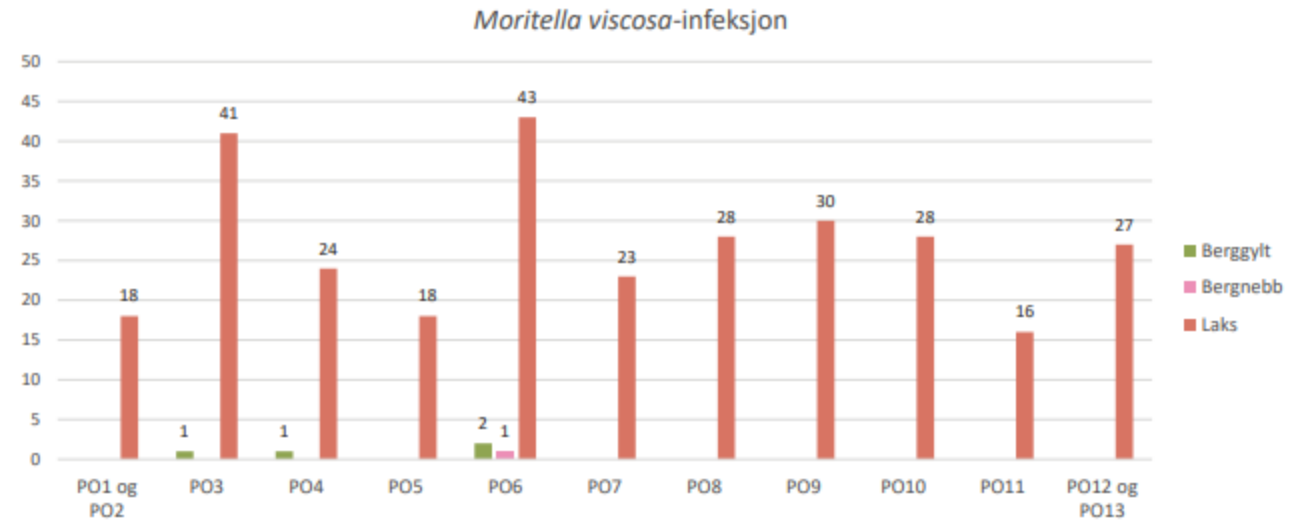
- Veterinær og avdelingsleder, Fiskehelse Sør-Norge, STIM
- Veterinær, Københavns Universitet 2015 (KU-Sund)

Tidligere erfaring:

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| ▪ FoMAS/Åkerblå (Haugesund) | 2017-2022 |
| ▪ Herfølge Dyreklinik (København) | 2016-2017 |
| ▪ Djóralæknatænastan (Færøyene) | 2015-2016 |

Sykdomseksempler

- *Moritella viscosa* – 296 lokaliteter i 2022
- *Pasteurella* sp. – påvist på 52 i 2022
- *Yersinia ruckeri* serotype O1 – påvist på 33 lokaliteter i 2022
- BKD – påvist på 6 anlegg i 2023



Figur 6.4.4. Lokaliteter med påvist *Moritella viscosa*-infeksjon hos laks per produksjonsområde (PO) i 2022



Figur 6.4.6. Månedlig fordeling av antall saker med *Moritella viscosa* påvist i Veterinærinstituttets materiale i 2022 (tre tilfeller hos regnbueørret, resten laks)



Sykdomseksempler



Biosikkerhet – Buzzword eller noe å bry seg om?

Biosikkerhet er en samlebetegnelse for tiltak ment å hindre introduksjon og spredning av smitte, genmodifiserte organismer og invaderende arter.



Biosikkerhet – Formål?

Omfatter metoder og rutiner som:

- Forhindrer introduksjon av smittstoffer
- Forhindrer videreføring av smittstoffer

Når det angår bakterier og virus: Ingen agens – ingen sykdom!



Biosikkerhet – Formål?

Bare et krav fra myndigheter?

Eller første steg i en oppskalering?



Biosikkerhet – Sammenligning

Brann = sykdom, dårlig velferd

Brannsikring = biosikkerhetstiltak



Biosikkerhet – Kjente tiltak

- Alt inn – alt ut produksjon
- Brakklegging
- **Vaksinering**
- Gode hygieniske rutiner - **hygienekontroll**



Biosikkerhet – Formål?

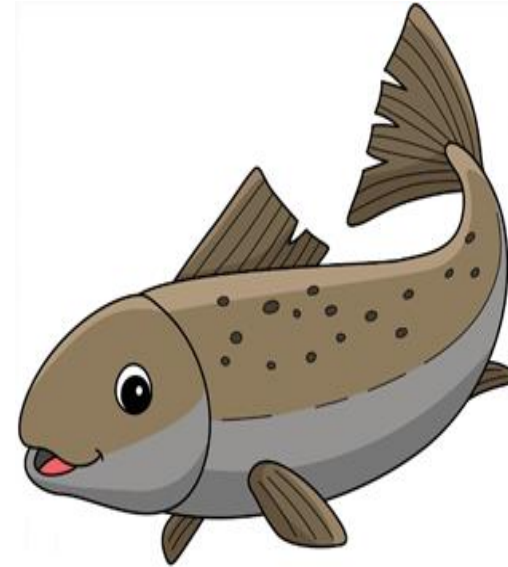
- Kommersiell produksjon
 - Mange individ på lite plass
 - Sykdom spres fort
 - Økt risiko



Biosikkerhet – Nytteverdi?

- Unngå dårlig fiskehelse
- Unngå dårlig fiskevelferd
- Mer forutsigbar produksjon/resultat
- Bedre produksjon
- Bedre resultat

Selv uperfekt biosikkerhet vil levere positive resultater.



Biosikkerhet – Hvorfor bør det tas på alvor?

Det koster mye med sykdom – kan det tallfestes?

- Pasteurellose – 20-25 mill. tapt fortjeneste per 1000 tonn produsert
- PD – båndlegging: ekstrakostnad 0,7-1 kr per kilo produsert
- Sår? – nedklassing og dødelighet



Biosikkerhet – Eksempel på risikovurdering

Eksempel – båter

lav til høy risiko

Lav risiko

- Besøker få anlegg
- Reiser korte avstander
- Kommer i kontakt med liten/ung fisk
- Båter/utstyr ikke direkte i kontakt med fisk

Høy risiko

- Besøker mange anlegg
- Reiser store avstander/mellom produksjonsområder
- Kommer i kontakt med stor/voksen fisk
- Båter/utstyr direkte i kontakt med fisk

Sannsynlighet \ Konsekvens	1 Lite sannsynlig	2 Moderat sannsynlig	3 Sannsynlig	4 Meget sannsynlig	5 Svært sannsynlig
5 Katastrofalt	5	10	15	20	25
4 Kritisk	4	8	12	16	20
3 Farlig	3	6	9	12	15
2 En viss fare	2	4	6	8	10
1 Ufarlig	1	2	3	4	5

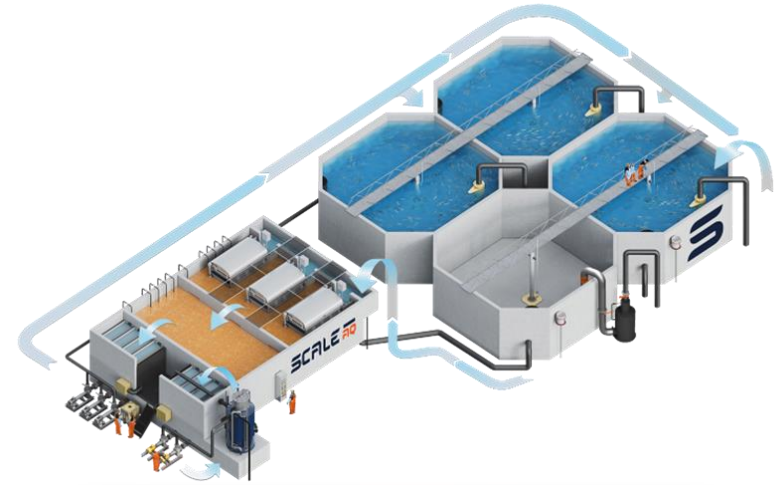


Brudd på biosikkerhet - Settefisk

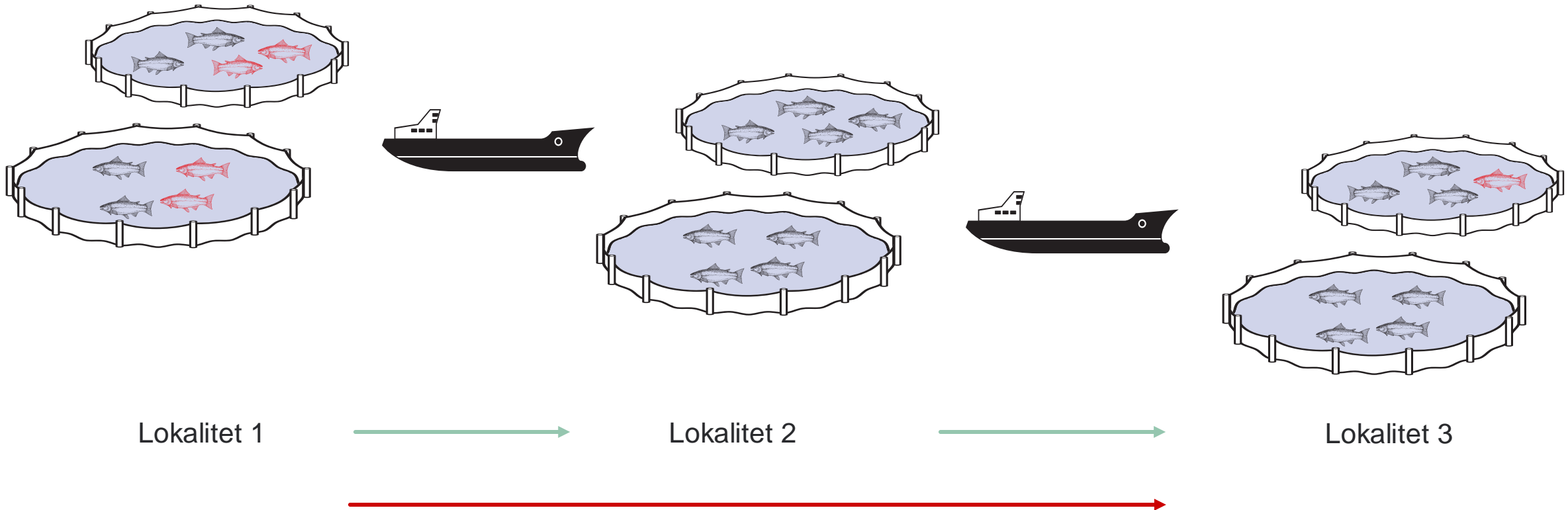
- Et settefiskanlegg tok inn fisk fra et annet settefiskanlegg
- Fisk fra annet anlegg var infisert
- Resulterte i sykdom – tap av tilvekst og økt dødelighet

Nøkkelpunkter:

- Selv med screening kan man ikke med 100% sikkerhet utelukke sykdom i en fiskegruppe
- Det tryggeste er å ikke ta inn fisk utefra



Brudd på biosikkerhet - Brønnbåt



Biosikkerhet - betyr

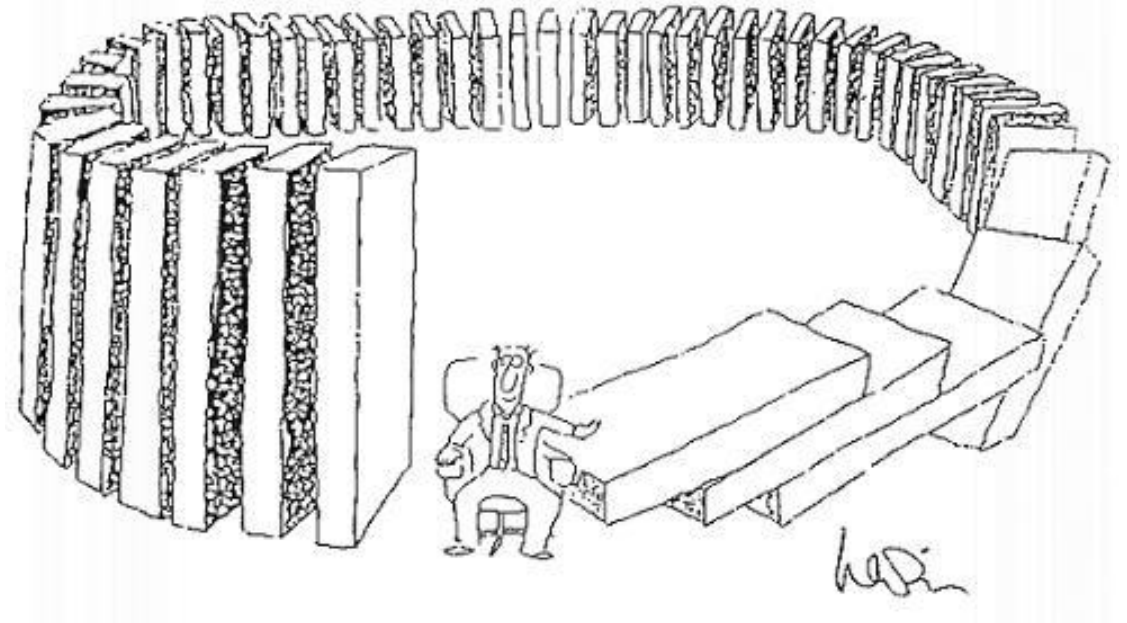
Unngå å få inn sykdommen

Hvis uhellet er ute, iverksett tiltak for å sikre seg og andre mot spredning

Lagspill – svakeste spiller påvirker alle

Implementer fra toppen av organisasjonen

Havbruksindustrien eller myndigheten



Ta kontakt for veiledning med din biosikkerhet



Sverri Strøm

Tlf: 466 71 333

Epost: sverri.strom@stim.no

Takk for meg

STIM

