



Hvor finnes PD virus i lakseanlegg i sjø?

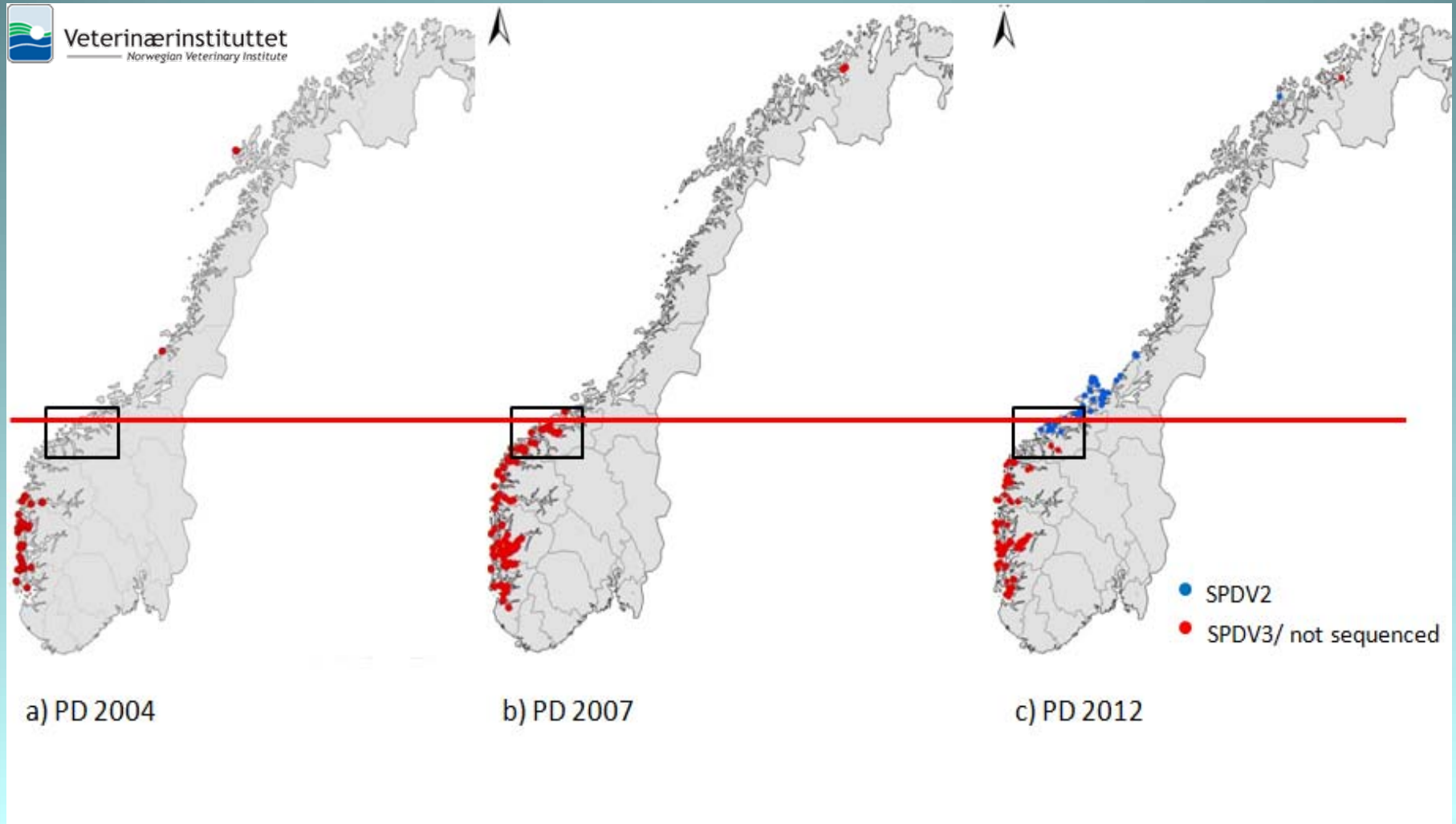
Hvordan kan vi begrense videre smitte?

FHF prosjekt nr: 900721

Potential reservoirs of pathogenic virus at marine
aquaculture sites for Atlantic salmon

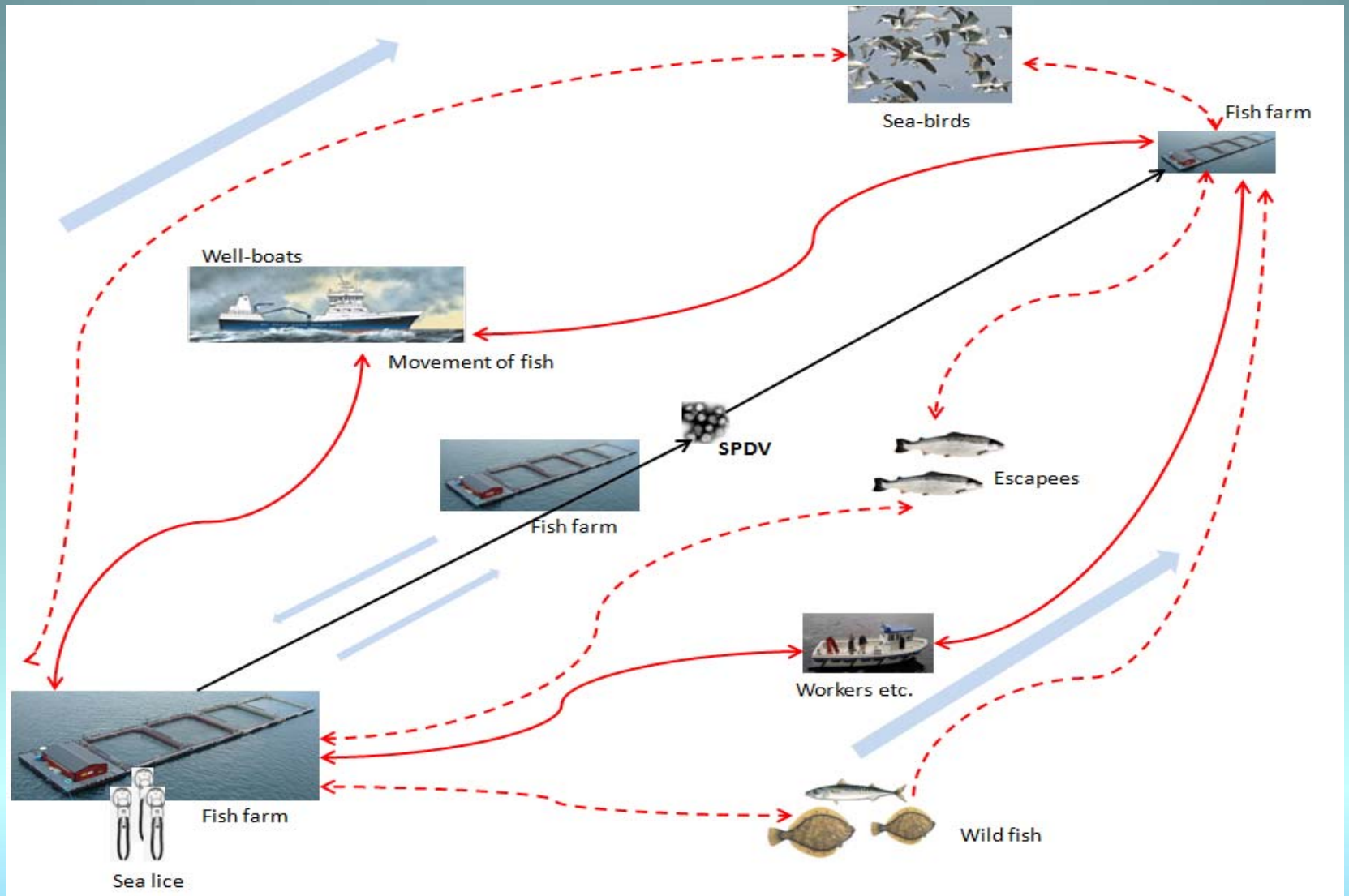
Anne Stene, Audny Hellebø, Vidar Aspehaug, Magnus Devold

Spredning av PD virus i Norge



NB: Horizontal, marin smittespredning!

Smittenettverk!



FHF prosjekt nr: 900721

Potential reservoirs of pathogenic virus at marine aquaculture sites for Atlantic salmon

PROBLEMSTILLINGER:

- 1: Definere reservoarer for PD-viruset (SPDV3) på sjølokaliteter
- 2: Undersøke potensielle reservoarer for CMS-viruset (PMCV)
- 3: Identifisere sekresjon fra laks som er smittet med PD virus.

MÅLSETTING: Få bedre forståelse av:

- Brakklegging
- Rensing og desinfisering av anlegg og utstyr
- Spredning av virus.



Problemstilling 1: Kan PD overføres fra forrige generasjon til nyankommet smolt på brakklagte lokaliteter?

Tilnærming : Worst case scenario - lokaliteter med PD utbrudd.

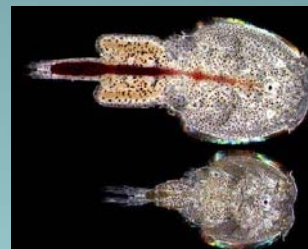
Prøvetaking: Organismer og substanser på/ved lakselokaliteter

Analyse:

- Identifikasjon av virus (RNA): Real time RT-PCR
- Identifikasjon av infectivitet: Dyrking i cellekultur



Resultater:



Fastsittende/bunntilknytta dyr:

PD-virus ikke registrert

Sedimenter og biofilm:

PD-virus ikke registrert

Andre fiskearter:

PD-virus ikke registrert

Plankton:

PD-virus ikke registrert*

Lakselus:

PD-virus registrert

Lakseeksresjon:

PD-virus registrert

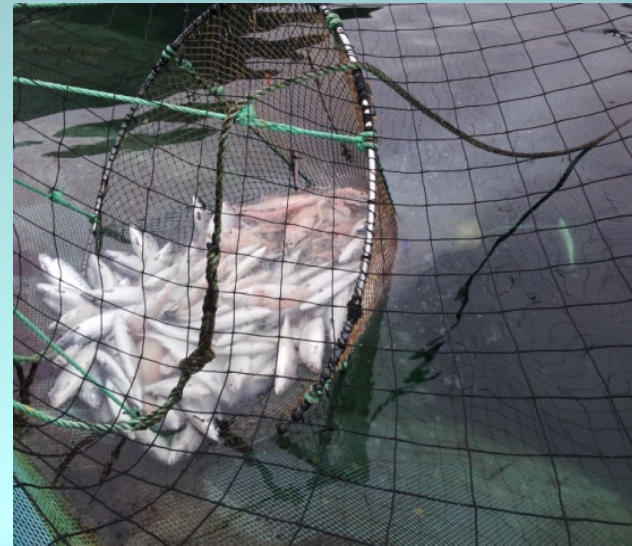
Fetthinne på overflata:

PD-virus registrert

Problemstilling 3: Hvordan utskilles infektive PD virus fra smittet laks

Gjennom: Avføring? Slim ? Gjeller? Fett?

Hvilken rolle spiller dødfisken?



Avsiv fra dødfisk inneholder PD virus!

Virus konsentrasjonen øker med tid og temperatur

Konklusjon



Viruset er påvist i:

- Lakselus
- Avføring og “gule tråder”
- Fettbelegg på vannoverflaten

Lav risiko for PD smitte etter brakklegging av lokaliteter!

PD viruset er et laksevirus knytta til laksefisk!

Hva vet vi om andre smittestoff?

Hvordan begrense videre tap?

Blokkere smitteveier og redusere smittepress!





Viktigste smittevei for PD I sjøen:

- Havstrømmer
- Kort avstand til smitta anlegg
- Eiere
- Flytting av fisk

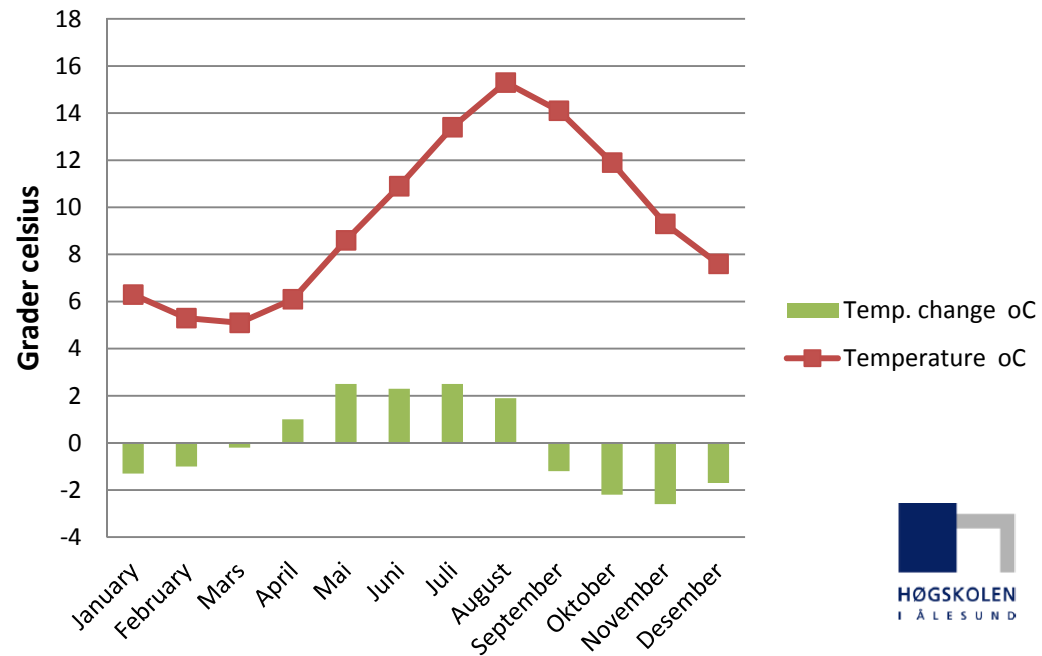
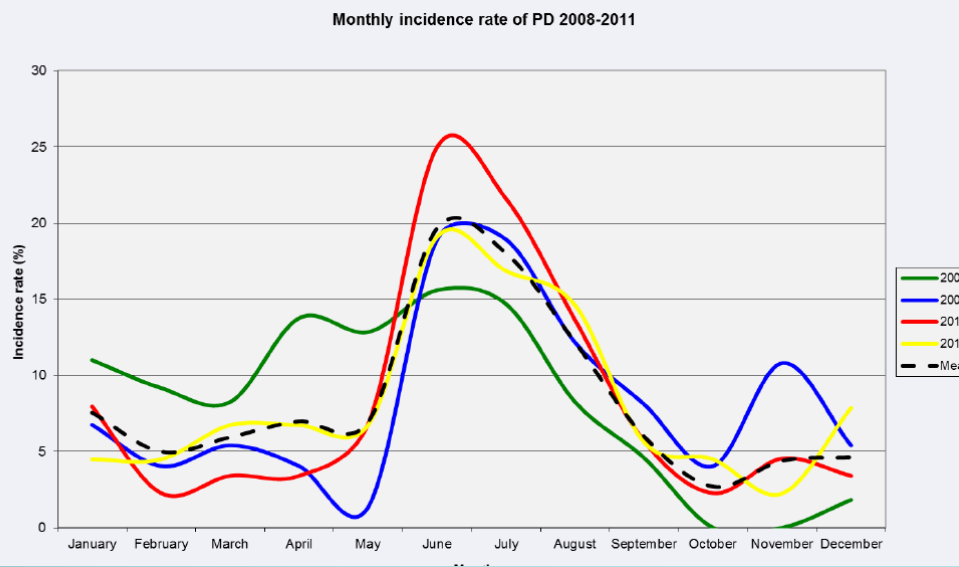
Smittepress bestemmes av:

- Sykdomsstatus (utbrudd)
- Vaksinasjonsstatus
- Tetthet på smitta biomasse
- Avstand til nærliggende anlegg

Smitte kan overføres gjennom: avføring, munn, respirasjon og kontakt

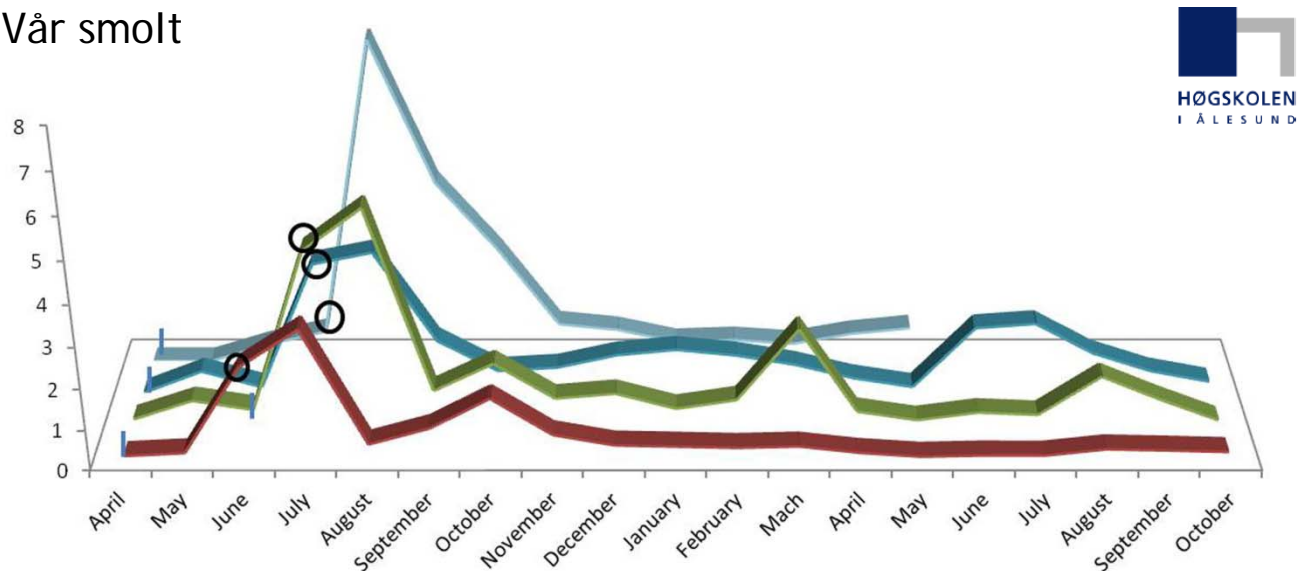
Hvis utbrudd kan unngås – kan smittepresset reduseres!

Temperaturøkning i sjøen utløser PD utbrudd i smitta laks!

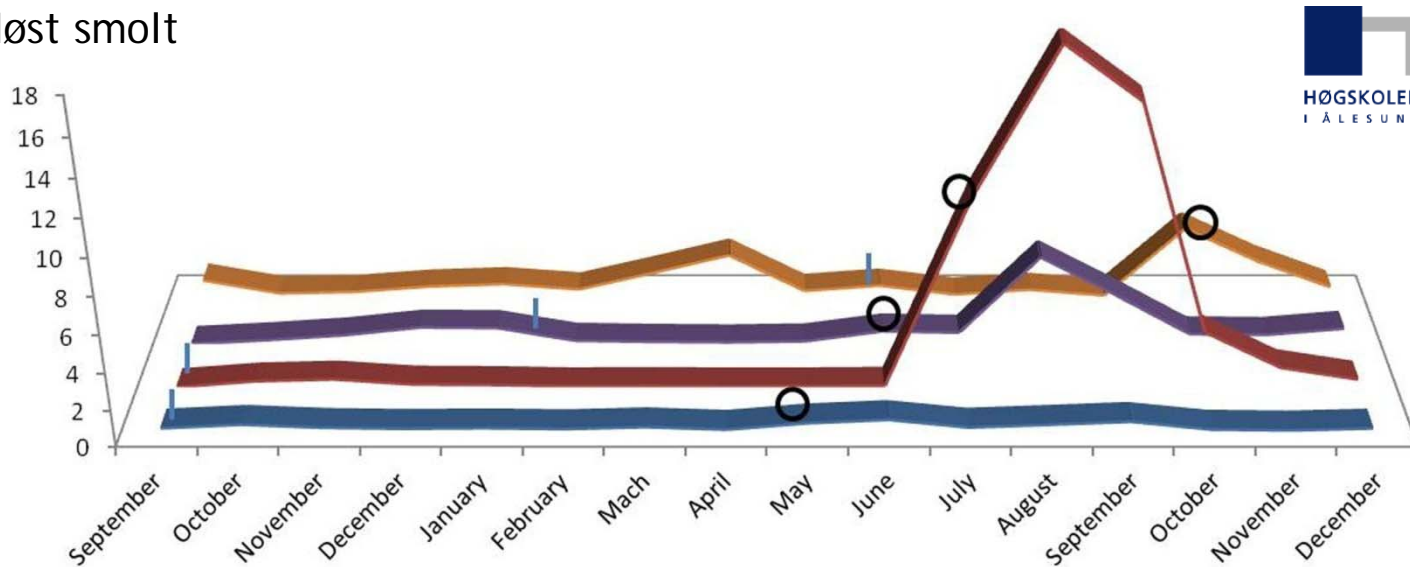


Månedlig dødelighet i smittede kohorter

Vår smolt



Høst smolt





Hvordan bekjempe smitte:

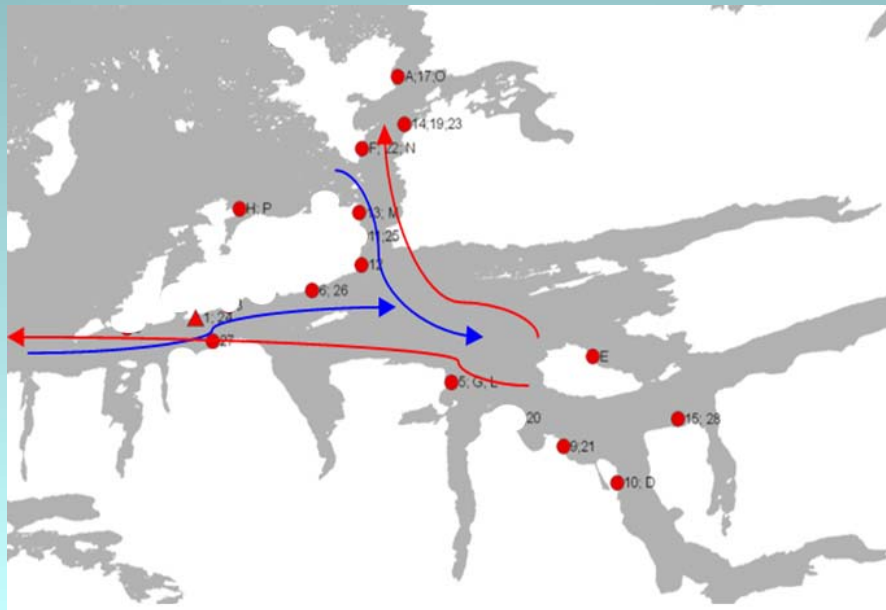
- Effektiv dødfiskhandtering
- Smittehygiene mellom generasjoner og lokaliteter
- Forsiktighet ved flytting av fisk
- Vaksiner

1. Kan vi blokkere vanntransporten?
2. Kan vi hindre temperaturøkning ?
3. Hvordan kan vi da begrense smittespredning og utbrudd?

- Via kunnskap om vanntransport og PD lokaliteter
- Planlegging av utsett i forhold til anlegg med PD og vanntransport
- Planlegge utslakting i henhold til smittestatus og temperaturøkning

Hva kan gjøres?

**1. Evaluere tidligere soneinndeling:
i henhold til vanntransport og produksjonsstrategi**



**2. Skisserer optimale driftsopplegg:
i henhold til smittestatus og variasjoner i strømretning
og risiko for utbrudd hos smitta fisk**