



**Hva kan en midtnorsk oppdretter lære av
erfaringer fra PD-prosjektet på Vestlandet ?**

Årssamling i Midtnorsk Havbrukslag,
5.-6.2.2009, Kristiansund

Paul Negård
PD-prosjektet på Vestlandet / FHL



- - ingenting !



- *”Han måtte undra seg på korleis ein ikkje alltid kan tru eller lita på sine egne auge. Stundom måtte ein bli klok av skade.”*

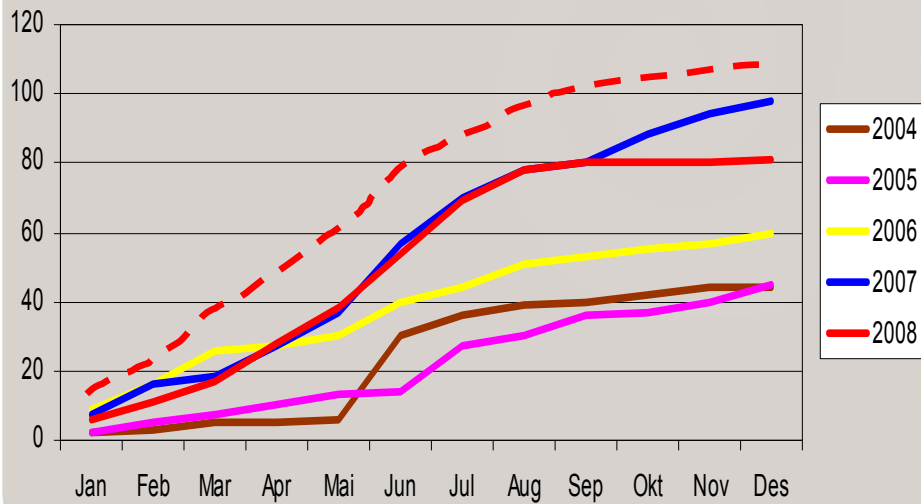
• Rasmus Løland (1861-1907)



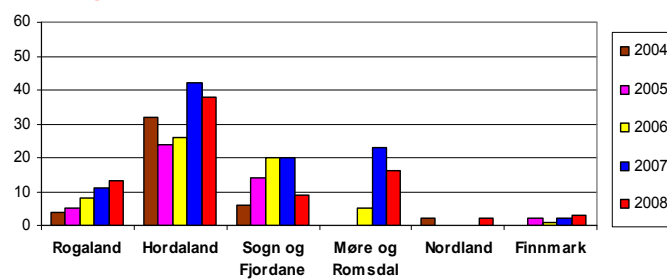
- Sjukdomssituasjonen
- PD-prosjektet
 - litt om hva som er gjort
 - videreutvikling
- Hvordan kan vi lære av hverandre ?

PD-registreringer (diagnoser) – akkumulert utvikling pr. måned

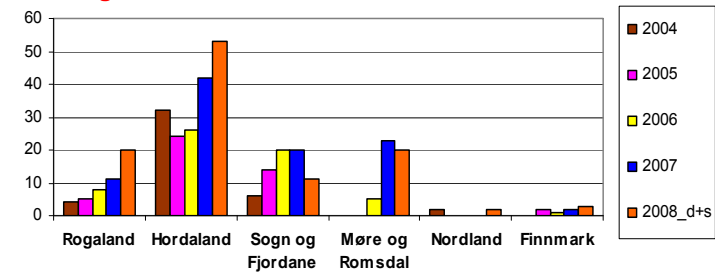
Kilde : Veterinærinstituttet



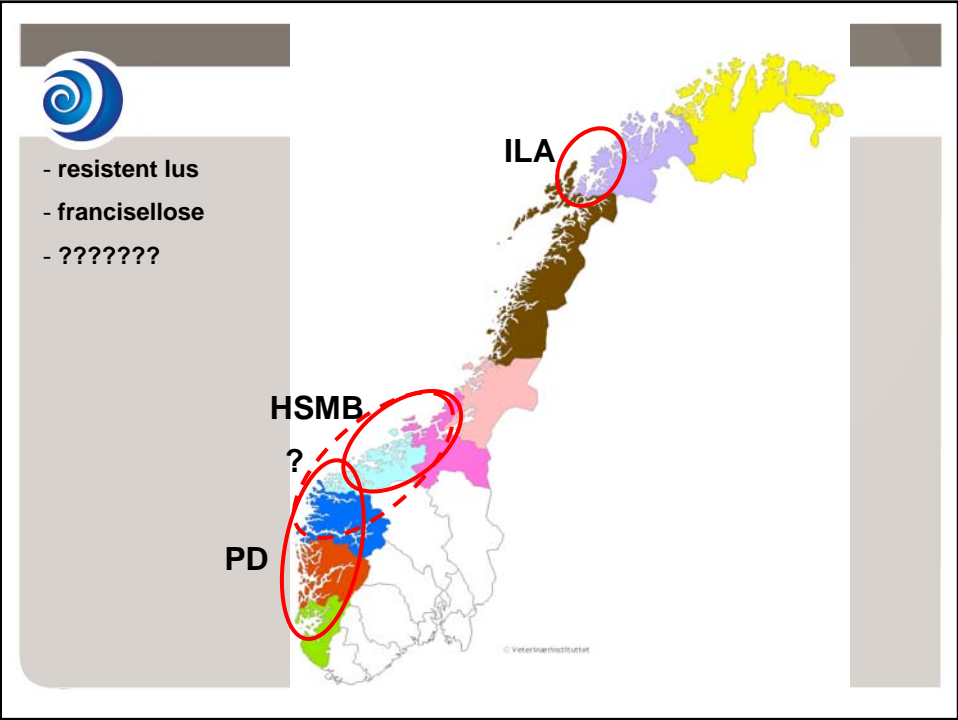
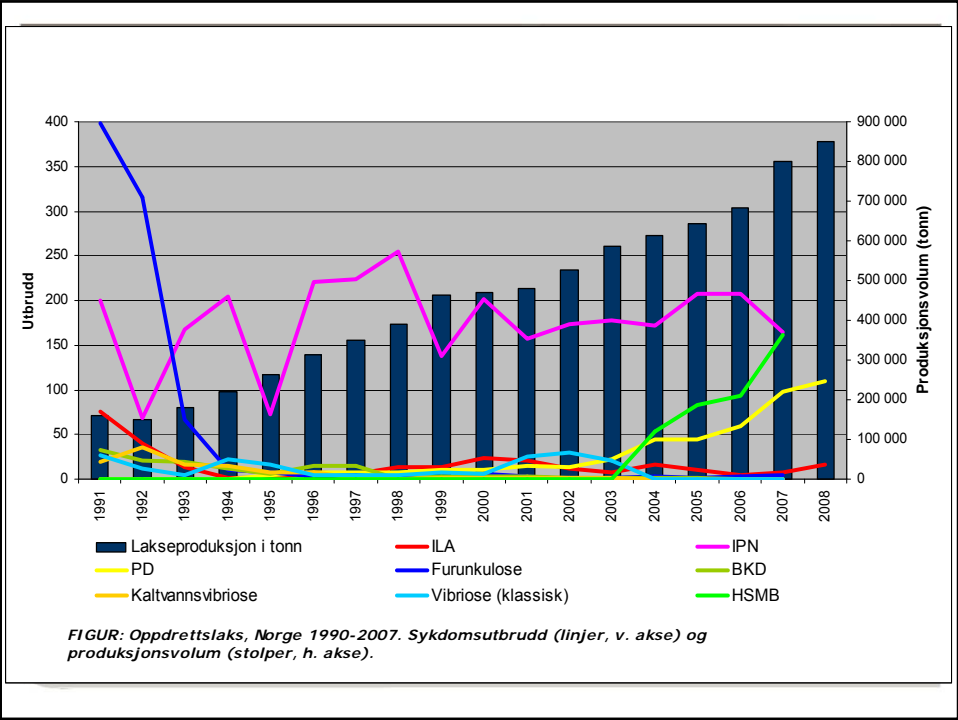
Diagnoser :



Diagnoser + mistanker :



Kilde : Veterinærinstituttet





Årsaker til landsdelsforskjeller ?

- Temperatur ?
- Genetisk materiale ?
- Miljø ?
- Forvaltningskultur ?
- Driftsforskjeller ?
 - Lokalitetsstørrelse
 - Selskapsstruktur
- Variasjon er grunnlag for forbedring
- Produksjons- og produktivitets-analyser som verktøy for systematisk forbedring, ("læring")



Status lokalitetsstørrelse (2008)

• Agder	tot 9	ant 3.900 t	0 stk	
• Rogaland	tot 69	ant 3.900 t	0 stk	4 stk 3.600
• Hordaland	tot 242	ant 3.900 t	1 stk	
• Sogn og Fjordane	tot 110	ant 3.900 t	1 stk	
• Møre og Romsdal	tot 116	ant 3.900 t	3 stk	1 stk 4.680
• Sør-Trøndelag	tot 93	ant 3.900 t	22 stk	3 stk 4.680, 1 stk 5.460
• Nord-Trøndelag	tot 79	ant 3.900 t	10 stk	6 stk 4.680
• Nordland	tot 180	ant 3.900 t	4 stk	2 stk 4.680, 2 stk 5.400
• Troms	tot 104	ant 3.900 t	2 stk	
• Finnmark	tot 80	ant 3.900 t	3 stk	3 stk 4.260 t
• Sum	tot 1082		46 stk	

Kilde: Fiskeridirektoratet



Effektmål 2008-2010

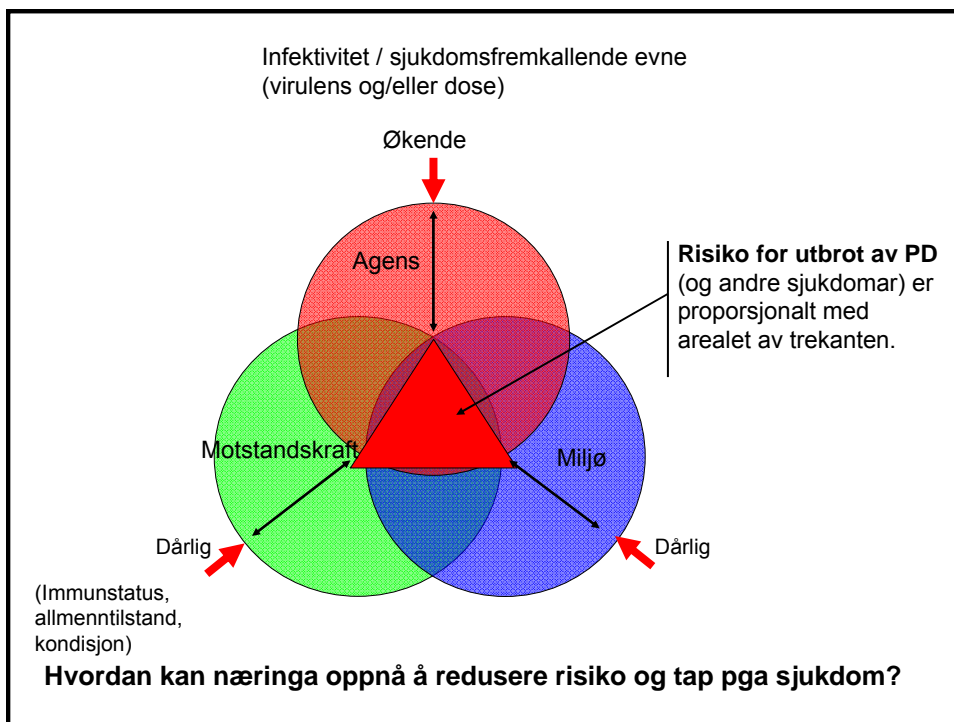
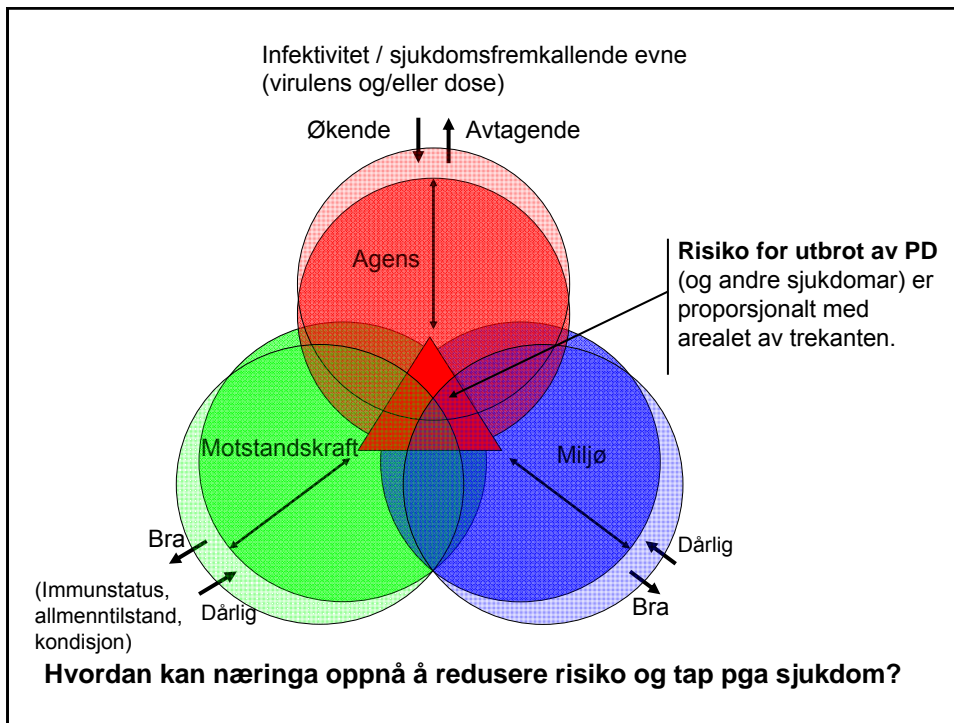
- Stanse videre spredning av PD
- Redusere antall utbrudd av (klinisk) PD
- Redusere tap som følge av PD-utbrudd

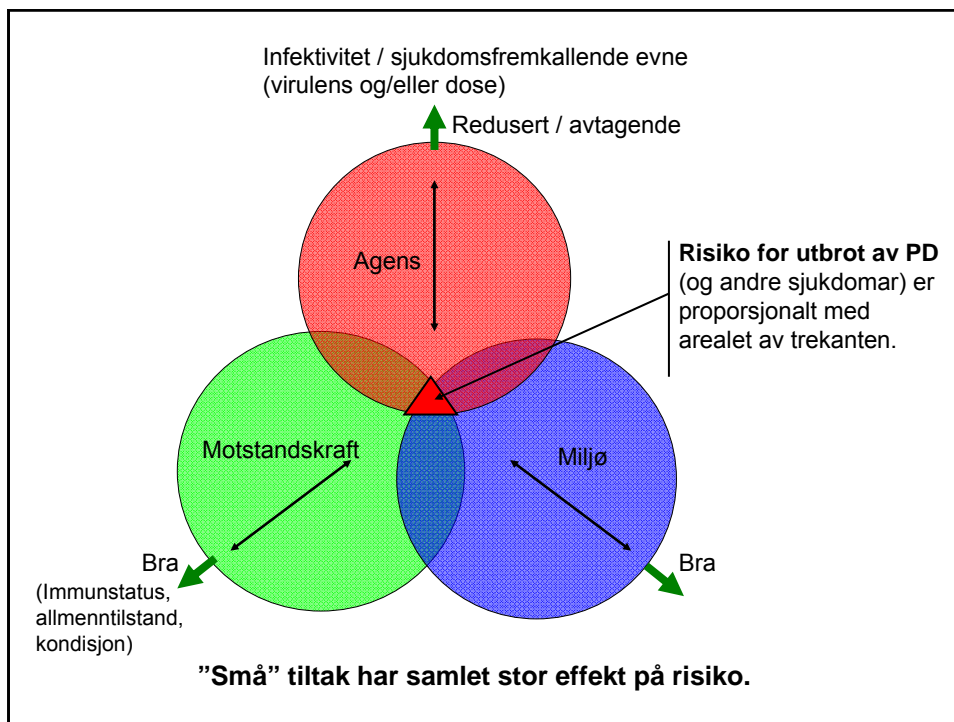
11



Overordna mål

- Gjøre oppdrettsnæringa (på Vestlandet) mer robust og **fiskehelsemessig bærekraftig**, d.v.s. mindre sårbar for tap p.g.a. framtidige, smittsomme sjukdommer.
- god fiskehelse = god produktivitet
- miljømessig bærekraft innbefatter villfisk !





Hva gir effekt ?

- Driftstiltak
- Vaksine
- Offentlige tiltak (PD-forskriften)

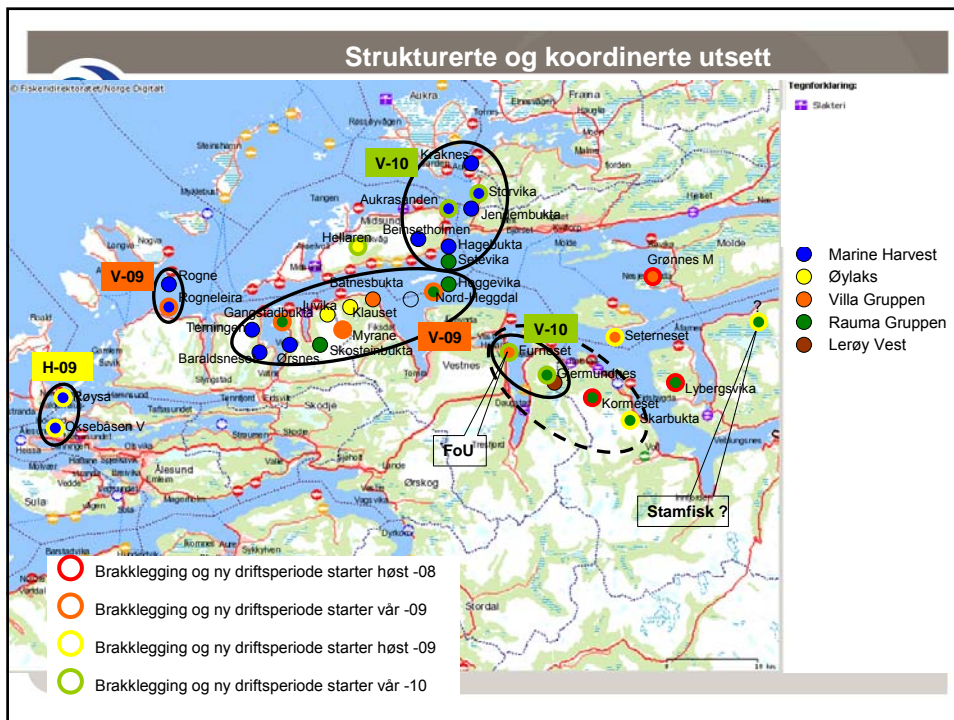
The slide features a header with a blue and white swirl logo on the left and the text 'Hva gir effekt ?' on the right. Below the header is a large grey rectangular area containing a bulleted list of three items: 'Driftstiltak', 'Vaksine', and 'Offentlige tiltak (PD-forskriften)'.



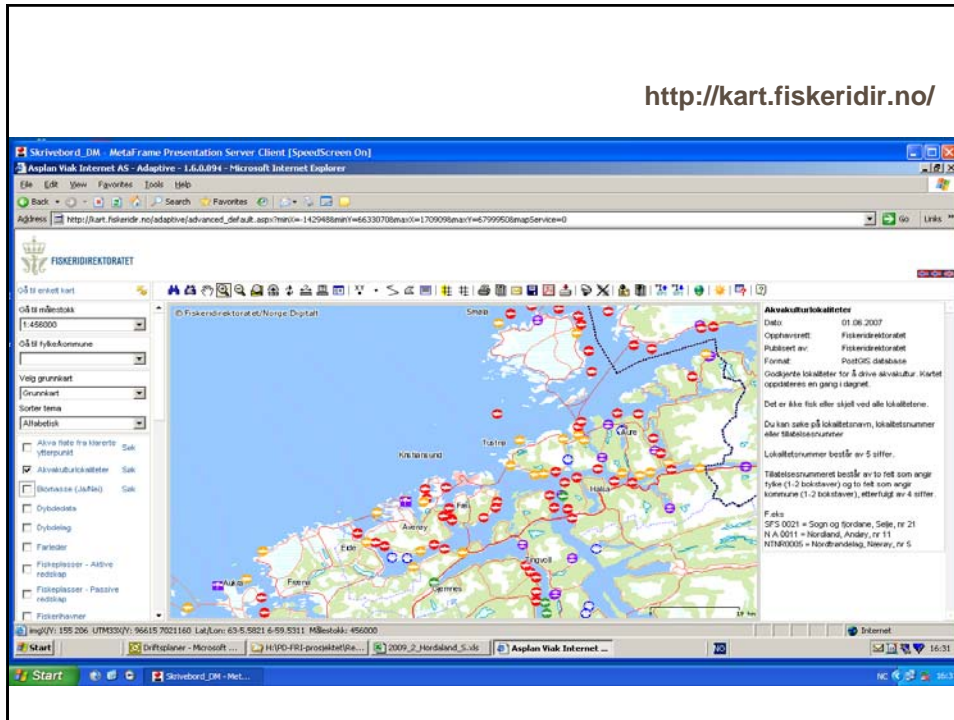
Prinsipiell del lagt fram for
Mattilsynet, Fiskeridirektoratet
og FKD 10. November 2008



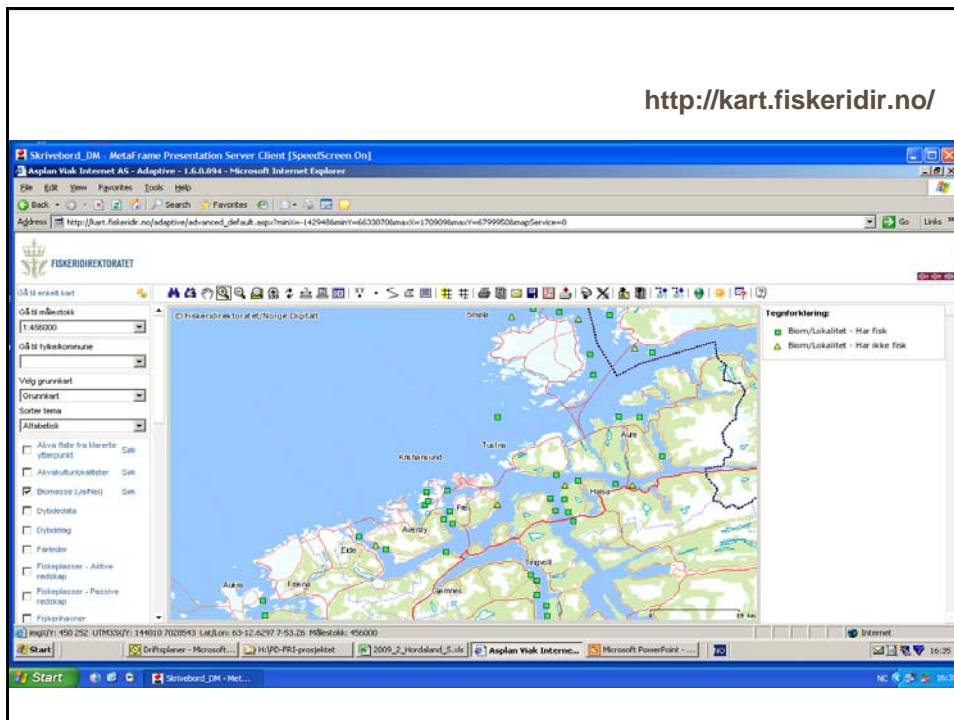
Generalplan for bekjempelse
av Pancreas Disease (PD)
for havbruksnæringa
på Vestlandet



<http://kart.fiskeridir.no/>



<http://kart.fiskeridir.no/>





<http://kart.fiskeridir.no/>

- Biomasse (drift / ikke drift)
- Dybde data
- Farleder
- Fiskeplasser
- Meteorologiske data
- m.m.



Utfordringer / andre forventede positive effekter

- **Transport av levende fisk**
- Lus
 - Resistens
 - Villfisk
- Velferd
- Beredskap
- Tap

- Forvaltning / myndigheter
- Opinion (miljø- og interessegrupper, kunder, forbrukere, kommunepolitikere,)



Strukturering og krav til transport

- Krav
 - Dedikerte transportruter i forhold til SF
 - Fastsetting av pålagte transportruter / "forbud" mot transit i oppdrettstette områder eller smoltområder
 - Innaskjærs farled
 - **Dokumentasjon**
 - Avtaler (enkeltleveranser og kontrakter)
- Kontroll (tilsyn, overvåking)
- Kompetanse
- Teknisk
 - Utforming av båter
 - Desinfeksjon



Utfordringer / andre forventede positive effekter

- Transport av levende fisk
- **Lus**
 - Resistens
 - Villfisk
- Velferd
- Beredskap
- Tap

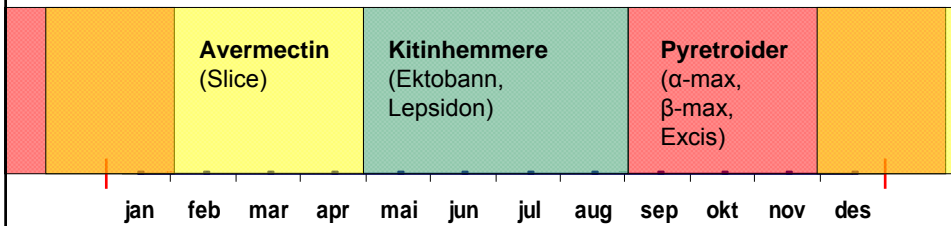
- Forvaltning / myndigheter
- Opinion (miljø- og interessegrupper, kunder, forbrukere, kommunepolitikere,)

Strategisk samarbeid for felles problemløsning :

- Vekselbruk m.h.t. virkestoffgrupper
- Størst mulig grad av områdevis koordinert behandling (SF'er)

- Leppefisk !
- Teknologi

- Områdevis registrering / telling



Kilde : Geir Magne Knutsen, Bremnes Seashore AS



Bransjestrategi

- For størst mulig effekt med minst mulig bivirkninger (eks. resistens)
- Overfor myndigheter / forvaltning
- Overfor andre bransjer



PD-prosjektet – videre fokusområder

"Struktur"

Myndigheter
m.v.

- SF
- Lokalitetsstørrelse
- **Transport**
- **Planmessig utvikling**
- **Rammevilkår**
- Villfisk
- Stamfisk
- Andre arter

Drift

Selskap –
lokalitet

- Vaksinerings
- **Merdmiljø**
- Optimal plassering
- Driftsrutiner

Bransje

Eksterne
bransjer

- Vaksineutvikling
- Fôr
- Avl/genetikk
- Leverandørkontroll
(kontrakter/avtaler,
dokumentasjon og
kontroll)
- Driftsdata
- **Informasjon**



Nøkkelen til suksess

- **Systematisk produksjonsforbedring gjennom**
- **Informasjonsdeling**
- **Koordinering**
- **Samarbeid**
 - Forpliktende
 - Formalisert / forankret
- **Regionalt basert**
- **Dokumentasjon av bærekraftig drift**



- Takk for oppmerksomheten ! 😊

- **pdfri.no**