

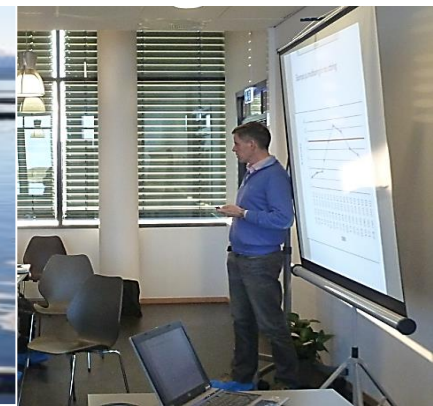
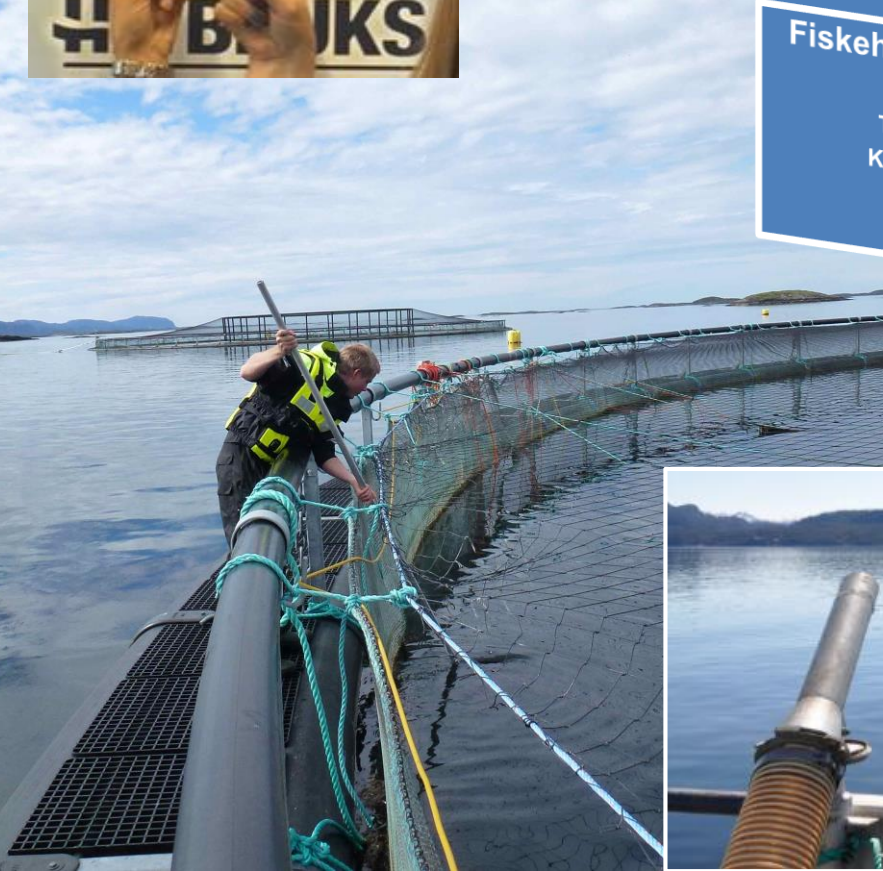
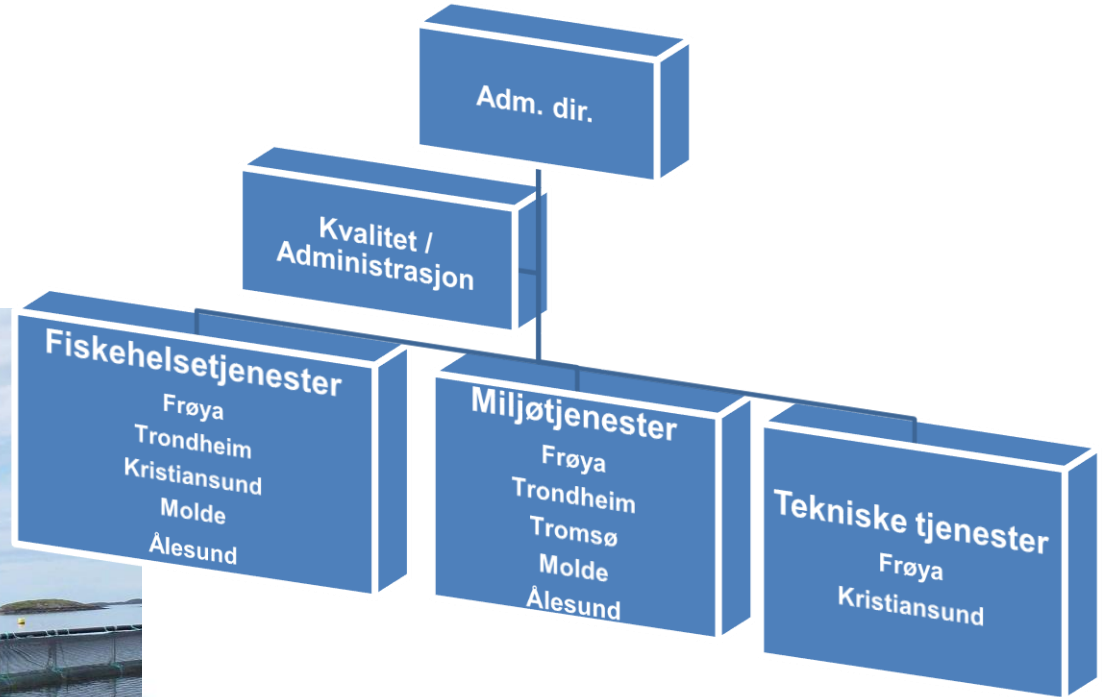
Fiskehelse og fiskevelferd hos rensefisk;

- fiskehelsetjenestens arbeid -

Asgeir Østvik,
veterinær Havbrukstjenesten AS

Havbrukstjenesten AS

HAVBRUKS
TJENESTEN AS



Kompetansebedrift

- Ansatte

- Veterinærer
- Fiskehelsebiologer
- Marinbiologer
- Ingeniører
- Miljøkonsulenter
- Oseanograf
- Kontor- og labpersonell
- Kvalitetsleder
- HR - leder

www.havbrukstjenesten.no

86
Shares

f
85

1

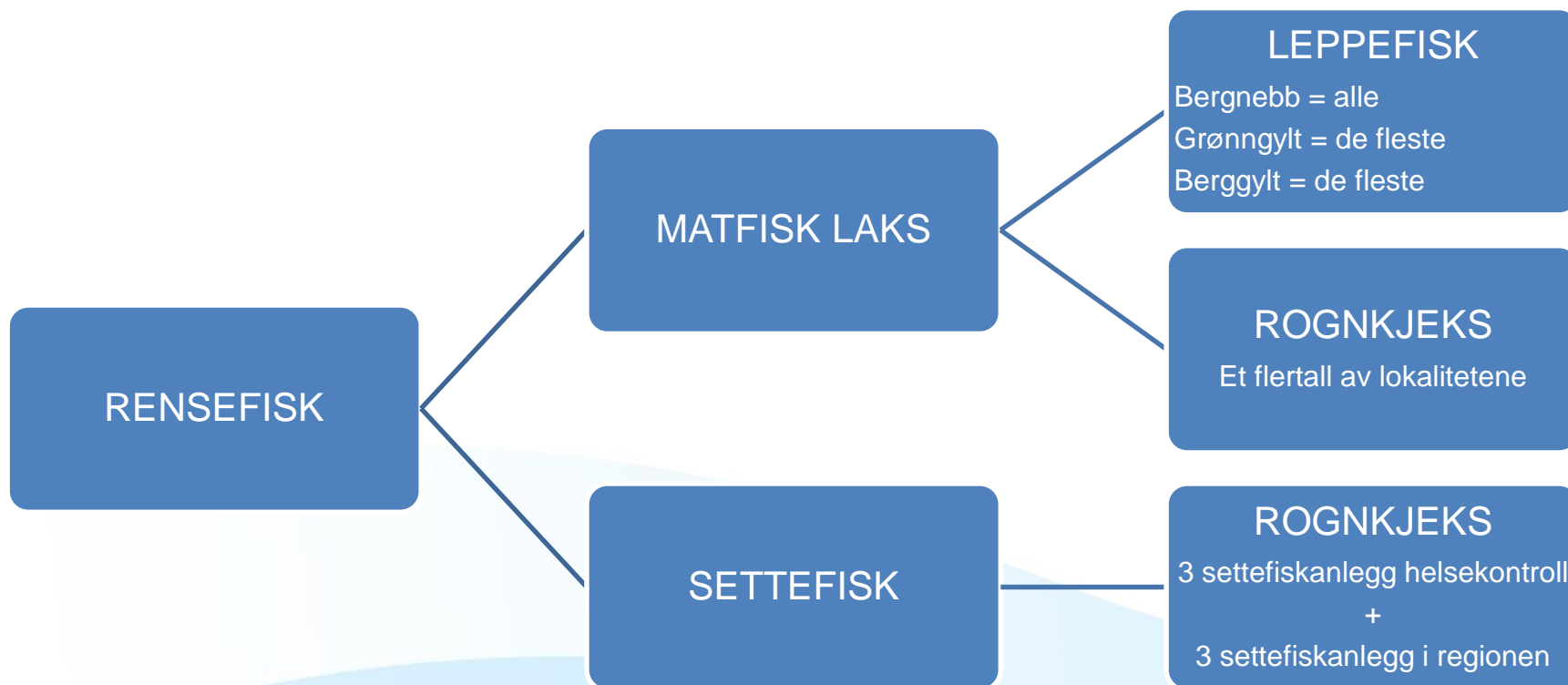
g+
0

in
0

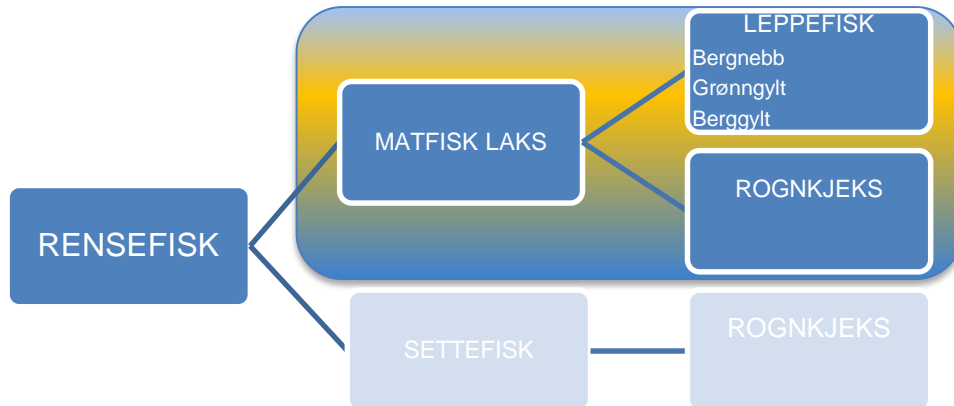
...



Fiskehelsetjenestens arbeid med helsekontroll, forebyggende fiskehelse og fiskevelferd hos rensefisk



Fiskehelsetjenesten; fiskehelse og fiskevelferd hos rensefisk i merd



Helsekontroll med rensefisken bør være like viktig som helsekontroll laks

Stikkord:

- Bakterieinfeksjoner
- Mekaniske skader (miljø, håndtering, svømmeblære, finnebiting ...)

Diagnostikk:

- Bakteriologi - tilgang på utstyr / medier + PCR
- Histopatologi oftest lite avklarende

Symptomer:

- Finneråte, sår
- Granulomer eller abscesser i nyre, lever, hjerte ++
- Utsprengt tarm gjennom gatt eller munn
- Rask autolyse

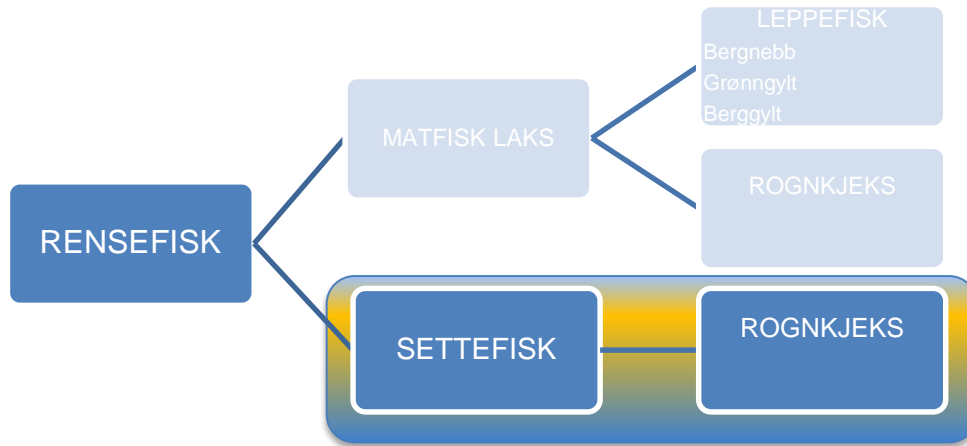
Bakterielle diagnoser:

- Atypisk *Aeromonas salm.*
- *Vibrio* (*Listonella*) ang. O1a / O2a
- *Vibrio splendidus*
- *Vibrio logei*
- *Vibrio wodanis*
- *Tenacibaculum* sp.
- *Vibrio* sp. / blandingsinfeksjoner

Diagnoser:



Fiskehelsetjenesten; fiskehelse og fiskevelferd hos rognkjeks settefisk



Bakterielle diagnoser:

- Atypisk Aeromonas salm.
- Vibrio (Listonella) ang. O1a / O2a
- Vibrio splendidus
- Vibrio logei
- Vibrio wodanis
- Tenacibaculum sp.
- Flavobacterium !
- Pseudomonas anguilliseptica
- Vibrio sp. / blandingsinfeksjoner

Bakterielle infeksjoner

- Sammensatte diagnoser (individ – miljø – mikroorganismer)
- Diffuse, uavklarte diagnoser
- Atypisk furunkulose, vibriose

Vannkvalitet

- Gassovermetning (OBS: lufting), metaller (Al)

Halebiting

- Sortering / Fôring

Sortering

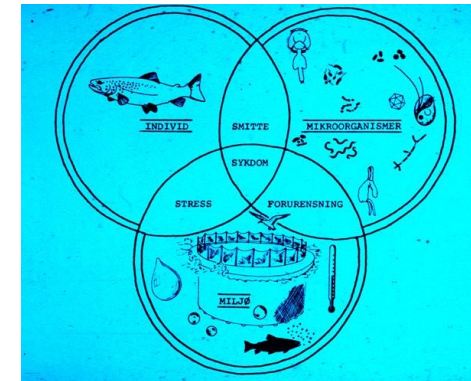
- Ulik praksis
- Håndtering har bivirkninger

Tilstrekkelig med sitteplasser

Stamfisk er sårbar

Produksjon med fortsatt manglende erfaring;

- Drift, vann- og karmiljø, fiskehelse, diagnostikk



- **Medikamentell behandling**

- Må ha medikamenter på lager på anlegget
 - Antibakterielle midler
 - Formalin
- Raskt innsettende behandling er avgjørende for god prognose
- All bruk etter avtale med fiskehelseansvarlig
- Krever en «foreløpig» diagnose (sterk indikasjon på bakterieinfeksjon)
- Avklaring mot myndighetene, jfr. forslag om ny «Forskrift om bruk av legemidler til dyr»
- Dosering antibakterielle midler:
 - Lav styrke, aksepter en viss «off label» overdosering, alt føret i behandlingsperioden er medisinfør.
- Usikkerhet i antall fisk / biomasse gir usikkerhet i dosering
- «Nye» arter i oppdrett: Stort behov for antibakterielle midler
 - Målet er å redusere behovet for antibiotika – forebyggende fiskehelse tar tid
 - Inntil videre må vi akseptere bruk, av hensyn til fiskevelferd og overlevelse

- **Vaksinering:**

- Et nødvendig tiltak
- Risikooperasjon, kan utløse utbrudd av bakterieinfeksjoner
- Vaksinen må inneholde relevante bakterieantigener isolert fra utbrudd i felt

- **Sedasjon**

- Ved transport

Rognkjeks settefiskanlegg:

- Friskmelding for levering
 - Kriterier «friskmelding» for levering = vanskelig
 - Ofte er fisken nettopp behandlet
 - Ofte et sterkt behov fra mottakeranlegget
- Helseerklæring
 - Fiskepartier må alltid leveres med helseerklæring
 - Må fortelle om helsehistorikk, påviste diagnoser, «screeninger»
 - Medikamentelle behandlinger
 - Må inneholde info om vaksine, vaksinerings, døgngader

Helseerklæring utsett av rognkjeks

Informasjon leverandør:

Selskap
Anlegg
Adresse

Salsopplysninger:

Opprinnelse / stamme
Kvikk
Kar/mør nr.
Antall og anttvekt
Levering dag
Mottaker drifts/anlegg
Helsekontroll, siste besøk
Vaksine / medikamenter:
Vaksine dato vaksinerings
Dgr / status immuniserings
Medisinering
Individkontroll:
Ytre lyser / misdannelser
Indre misdannelser
Sykdommer / helsestatus:
Parasitter
Andre infeksjoner
Andre helseproblemer
Temperatur, miljø og vannkvalitet
Kommentarer

påveksthall: K21, K23, K24, K25, K29, K30, K32, K34
Batch 1)
71093 stk/stk/11,5-24,5 gram
17.12.15
10.12.2015
Alpha Marine 4/ vekt 47 og 48
Ca 200-250 dg
Flortenkol 1g/1g (bakteriell infeksjon)
Se anleggets egen dokumentasjon
Ikke undersøkt
Nei
Kan forekomme
Nei
Se anlegget egen dokumentasjon for detaljer.

ADRESSE: 7260 Saravika | TELEFON: 72 44 93 77 | WEB: www.havbruks-tjenesten.no

2

Vurdering av gruppen for utsett

Spesielle forhold som er fulgt opp før utsett

Generell vurdering av helsestatus

Flytting er forbundet med risiko, kommenter:

Fisken kan flyttes (J/N)

Det er normal lav dødelighet i kar og normal littferd.

Det er god helsestatus på fisken.

Slik og vurderer fiskegruppa er det liten risiko for flytting av fisken.

Dato, ansvarlig for helsekontroll

Fiskevelferd – en utfordring

- Hva skjer med rensfisken?
 - Rømming
 - Dødelighet
 - Dødelighet under lakselusbehandling
 - Spist av laksen / regnbueørreten – bortkastet å sette ut bergnebb til laks / RØ > ca. 1,5 kg
 - Noen ender opp på slakteriet
 - Hvordan blir de behandlet her?
- Avlivning av syk og skadet fisk
 - Stamp ned bedøvelse
- Levende fisk som «forbruksvare» – etiske problemstillinger
 - Andre bruksområder for «brukt» rensfisk?
- Gjenbruk
 - utfordringer ved gjenfangst, håndtering, lagring, transport
 - Biosikkerhet
 - Risikovurdering ved ønske om å flytte rensfisk fra en lokalitet til en annen
 - Helsestatus laks – særlig mhp. meldepliktige sykdommer
 - Helsestatus rensfisk – smittsomme sykdommer og generell helsestatus / robusthet
 - Avstand, sone, transportmåte
 - Karantene?



Rensefisk i merd – drift og miljø:

- **Transport**
 - Eget utstyr
 - Kontroll med vannkvalitet (O₂, lufting, temperatur)
 - Rutiner for lasting og lossing
- **Skjul**
 - Hva er rett type for leppefisk og rett type for rognkjeks?
 - Trenger rognkjeks festesubstrat?
 - Hvor mange skjul per merd?
- **Renhold nøter**
 - Rene nøter viktig
 - Notvasker kan skade rensefisk
- **Fôring**
 - «Alle» er enige om at rensefisken må fôres, men hjelper det?
 - Metode og hyppighet
- **Dødfiskhåv / «lift – up»**
 - Langsom heving
 - Fluktåpninger i dødfiskhåv – fungerer det?
- Utsett av uvaksinert rognkjeks på sommer og høst = bortkastet / uforsvarlig?
- Hva skjer når rognkjeksa er så stor at den spiser laksefôr?

Dødfiskhåven – dårlig habitat for rensefisk



Legg rensefisken i rent sjøvann og vurder deretter om de har mulighet for å overleve. Ved dårlig prognose: avlivning i bedøvelsesløsning.



Rensefisk og badebehandlinger:

- Rensefisk ved medikamentelle behandlinger:
 - Kan risikere et betydelig svinn. Ferskvann er kritisk.
 - All håndtering medfører risiko, opplining av not for lasting av brønnbåt.
 - Svømmeblæreproblem (leppefisk), opplining dagen før er fordel men værforbehold.
 - Tørrlegging, mekanisk påkjenning (rognkjeks synes å tåle ganske mye)

