

Fiskehelsetjenestens erfaringer med sår i oppdrettsanlegg

FHF - møte
Rica Hell Hotell, Stjørdal 28.10.2014

Asgeir Østvik
Havbrukstjenesten AS



Fiskehelse-, miljø og tekniske tjenester

God fiskehelse, god fiskevelferd, godt miljø = nødvendige forutsetninger for en lønnsom og bærekraftig produksjon av oppdrettsfisk. Havbruks Tjenesten AS hjelper våre kunder med å nå dette målet.

På disse nettsidene finner du mere informasjon om bedriften og tjenestene som vi tilbyr.



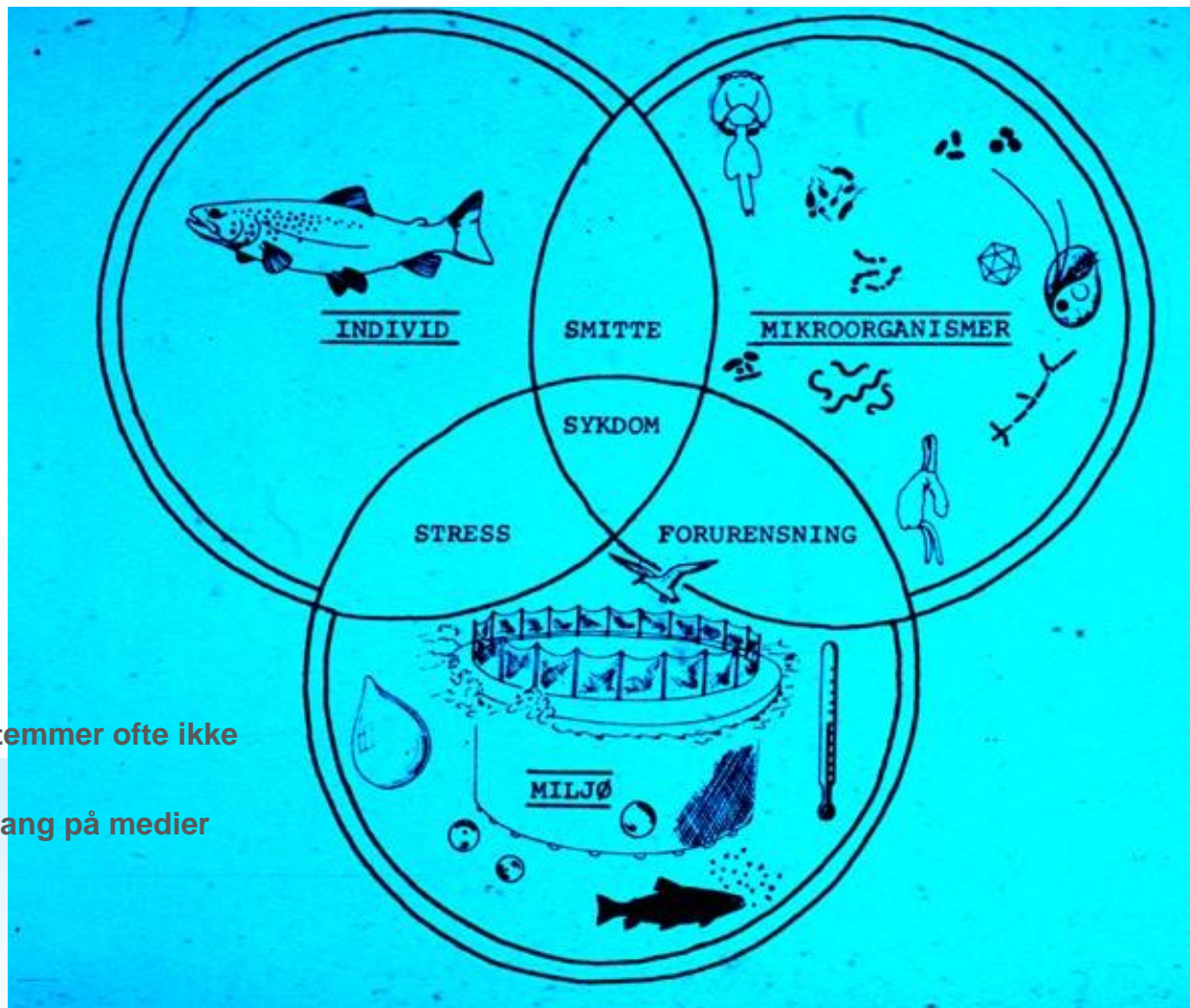
Nyheter/meldinger
05.02.2014 **Havbruks Tjenesten AS etablerer ...**
31.01.2014 **Havbruks Tjenesten kjøper Marine Dyr AS**
03.12.2013 **Geir Håvard Espnes ansatt som Faglig leder**
14.11.2013 **Nytt utsatt autorisert Fiskehelsetjeneste ved ...**

- www.havbrukstjenesten.no

- Avdeling for fiskehelsetjenester; helsekontroll settefiskanlegg og matfiskanlegg
- Avdeling for miljøtjenester
- Avdeling for tekniske tjenester
- Til sammen 23 medarbeidere, herav 8 i avdeling for fiskehelsetjenester

Diagnostikk - sår:

- Ofte uklare / sammensatte diagnoser
- Tenk «**Drift – teknologi – miljø**» - ikke kun «**Sykdom – agens – diagnose**»



- «Ett agens – en diagnose» stemmer ofte ikke
- Bakteriologi – viktig med tilgang på medier

Sår har et betydelig skadepotensiale for en hel næring



Ulike kategorier sår:

Kategorisert etter hvor i produksjonen de forekommer:

- Settefiskanlegg
- Postsmolt / sjøvann i kar
- Sjøanlegg / matfisk
- Andre arter enn laks

Kategorisert etter årsak:

- Infeksjonssykdommer
- Mekaniske sår, slitasje
- Finneråte
- Håndtering, transport
- Predatorskade, manetskade
- Parasittskade, lakselus
- Solforbrenning

Settefiskanlegg:

- Finneslitasje / finneråte
- Ryggsår («saddleback disease»)
- Haleråte («peduncle disease»)
- Flavobakterier – gult belegg i sårkant og finnestråler
- Avgrensede, dype sår («isskje»)
 - Uspesifikk bakteriologi («ikke blant de kjente fiskepatogene»)
 - Pseudomonas sp.
- Sår med utgangspunkt i finneslitasje
- Ofte sekundære soppinfeksjoner
- Mekanisk sår etter håndtering, transport
- Mekanisk skade etter panikkatferd; f.eks. lys av / på

Settefiskanlegg / Postsmolt (sjøvann i kar):

Betydelige sårproblemer, ulike agens:

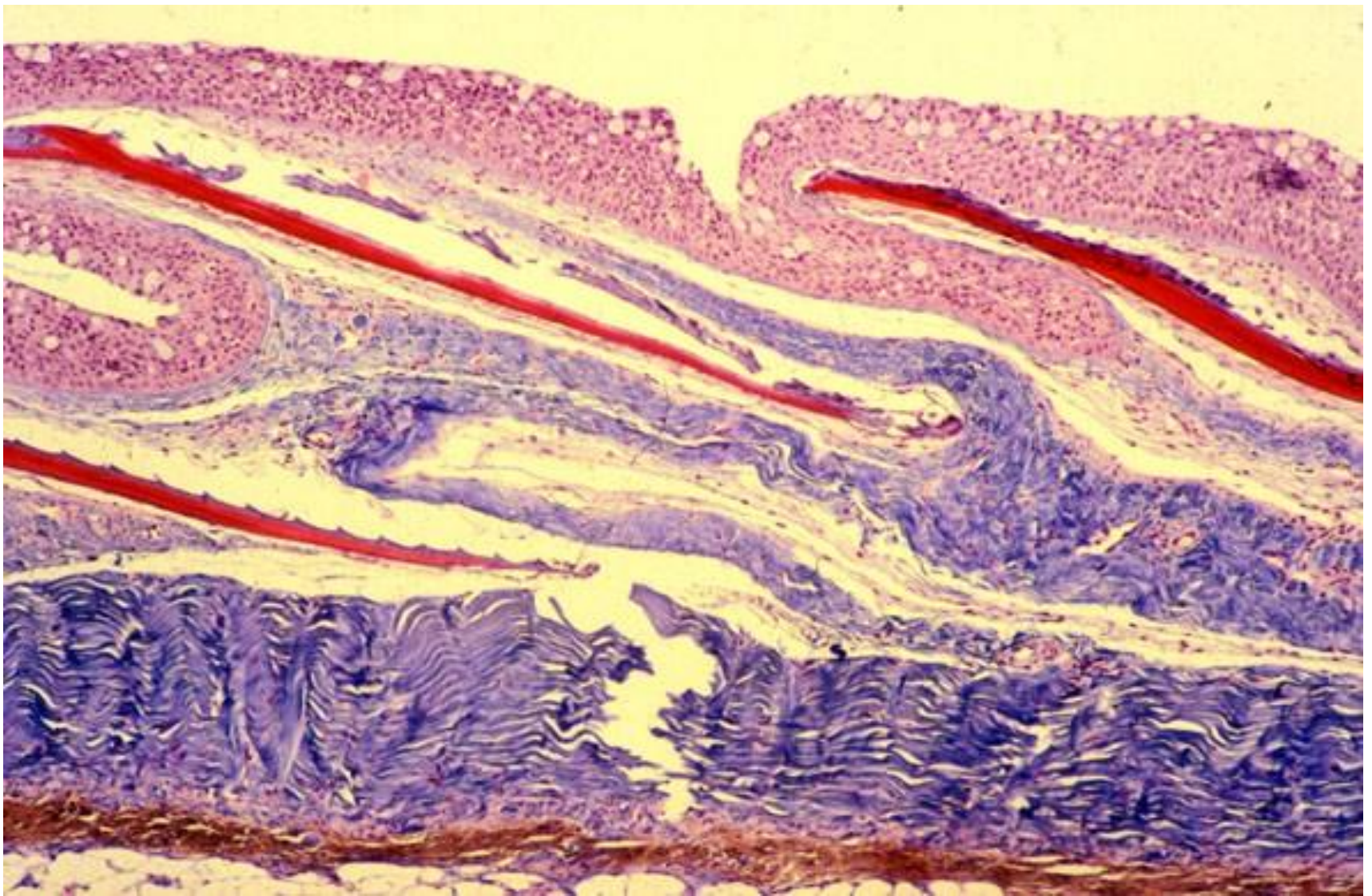
- *Moritella viscosa*
- *Vibrio splendidus*
- *Vibrio logei*
- *Vibrio wodanis*
- *Vibrio (Listonella) anguillarum*
- *Tenacibaculum*
- ...

Sjøanlegg (matfisk):

- Ansiktssår (Tenacibaculum – sår) er tilsynelatende økende problem på nyutsatt smolt, særlig tidlig vårutsett
- Vintersår (Moritella) er nokså sjelden som dødsårsak (men forekommer av og til)
 - Vaksine er viktigste årsak til nedgang, god beskyttelse
 - Tidligere utsett av nullårssmolt, større smolt og kontroll med IPN er også medvirkende
- Sår på større fisk (hvorfra vi isolerer Moritella ofte sammen med andre agens) er vanligere (ikke dødelighetsproblem men velferds- og kvalitetsproblem, har ikke tall på forekomst)
- Sår rundt øye, ofte assosiert med Moritella

Sår forårsaket av predatorer, parasitter, finneråte


- Predatorer, først og fremst skarv og hegre
- Parasitter = lakselus!
- Finneråte = skade på finne med infeksjon (sekundær eller primær?) som spiser opp finnevevet og av og til muskulatur og hud rundt finnen)




Fiskehud sett gjennom mikroskop

FOTO: professor Trygve T. Poppe, NMBU

Mekanisk skade, slitasjesår:

- Huden er et ømfindtlig organ (jfr. bilde på forrige plansje)
 - Viktig at alle som håndterer fisk kjenner til hvor sårbar huden er for mekanisk påkjenning
 - Epidermis er et levende vev utenpå skjellene, når skjell fjernes er det allerede et sår
 - Håndteringsbetinget mekanisk skade (mekaniske sår) er et betydelig dødelighetsproblem i sjøanlegg
- 

Rensefisk:

- Leppefisk, rognkjeks
 - Sår kan være symptom på bakterieinfeksjon (atypisk *Aeromonas*, *Vibrio* spp.)
 - Sår kan være symptom på mekanisk skade / håndtering
- 

Torsk – en forhenværende oppdrettsart:

- Sår ved vibriose (*V. anguillarum*)
- Solforbrenning
- Mekanisk

Solforbrenning. Vibriose.

Tiltak:

- Vaksinerings mot Moritella = obligatorisk, 100 % på laks
- Plukke og avlive sårfisk / svimere, redusere smittepress og velferdsproblemer
- Formalin – bad (neppe særlig effektivt, i beste fall en midlertidig smittereduksjon, må kombineres med hygienetiltak)
- Antiseptika – f.eks. kloraminbad; liten erfaring ??
- Antibiotika – begrenset erfaring, har erfart en viss effekt mot renkultur Moritella – infeksjoner (må kombineres med hygienetiltak)
- Skånsom håndtering, minst mulig håndtering
- Sulting i forkant av håndtering
- «Helsefôr»??