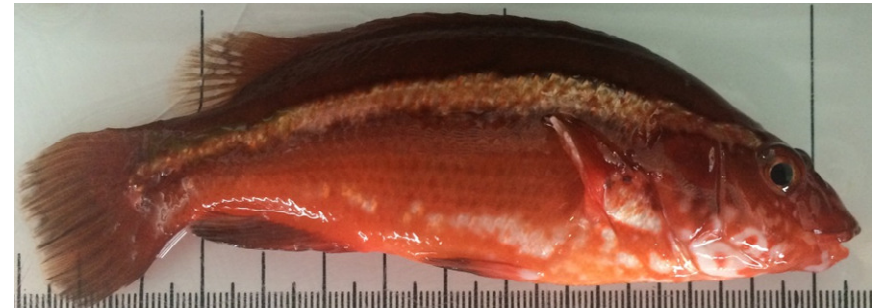
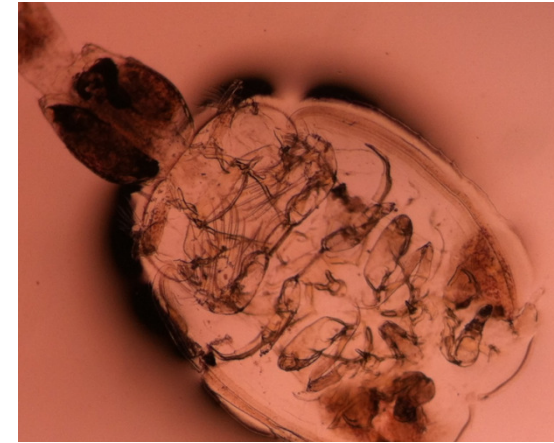
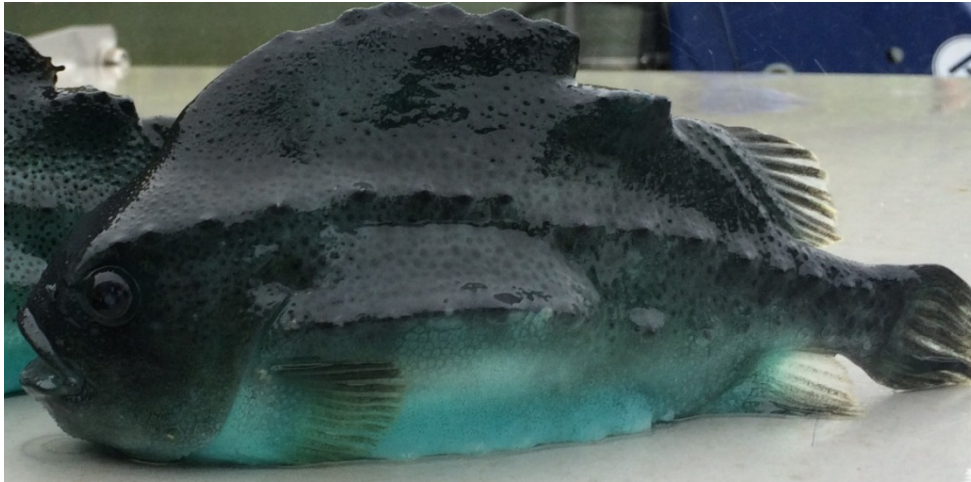




marineharvest



Oppfølging av helse og kvalitet hos oppdrettet rensefisk i Marine Harvest

Rensefiskkonferansen Gardermoen 08.02.16

Fiskehelseansvarlig MH Rensefisk Henriette Glosvik

Rensefiskleder Olav Breck

Biologisk ansvarlig Espen Grøtan

Rensefiskproduksjon i Marine Harvest

› 4 produksjonsanlegg for rensefisk:

› MH Rensefisk Øygarden

- Klekkeri berggylt
- Påvekst berggylt

› MHR Vanylven

- Klekkeri rognkjeks
- Påvekst rognkjeks

› MHR Rissa

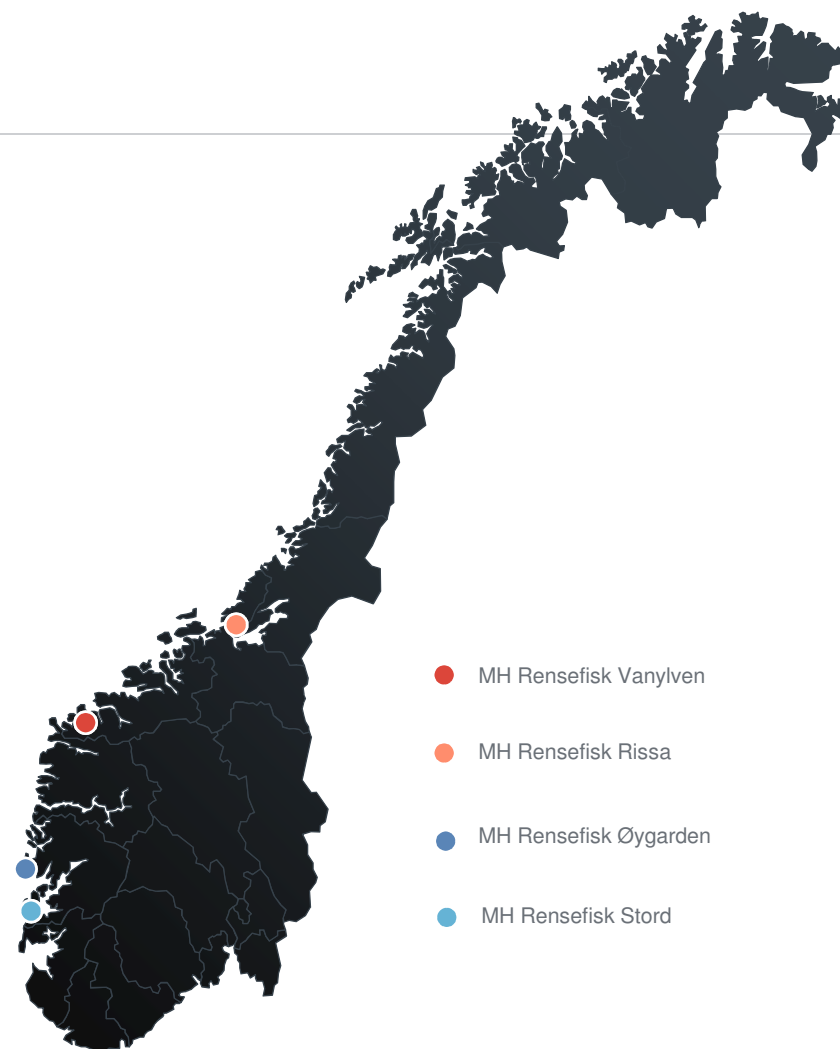
- Påvekst berggylt
- Klekkeri og påvekst rognkjeks ila. 2016

› MHR Stord(Ieieavtale)

- Påvekst berggylt
- Klekkeri berggylt ila.2016

1,5 millioner rensefisk satt ut i 2015

Mål om 2- 3 dobling i løpet av 2016



Rensefiskhelse- et samarbeidsprosjekt- land, transport, sjø

- › Forventninger til rensefisk i sjø
 - Antall, overlevelse, lusetall

- › Landanlegg
 - God helsestatus og kvalitet
 - Immunitet
 - Tilpasning til temperatur og fôr

- › Transportør
 - Rask, skånsom, god kontroll fra lasting til lossing
 - Tetthet
 - Hygiene
 - Tilgjengelighet

- › Mottaker
 - Mottaksnot
 - Ryddig og raskt mottak
 - Skjul og rett fôr
 - God nok fôring
 - Nøter- hold, maskevidde
 - Handling!
 - Fiskehelseoppfølging- ivaretagelse og behandling av syk rensefisk i merden er vanskelig- generere kunnskap!

Samarbeid
rensefiskanlegg <-> lakseanlegg

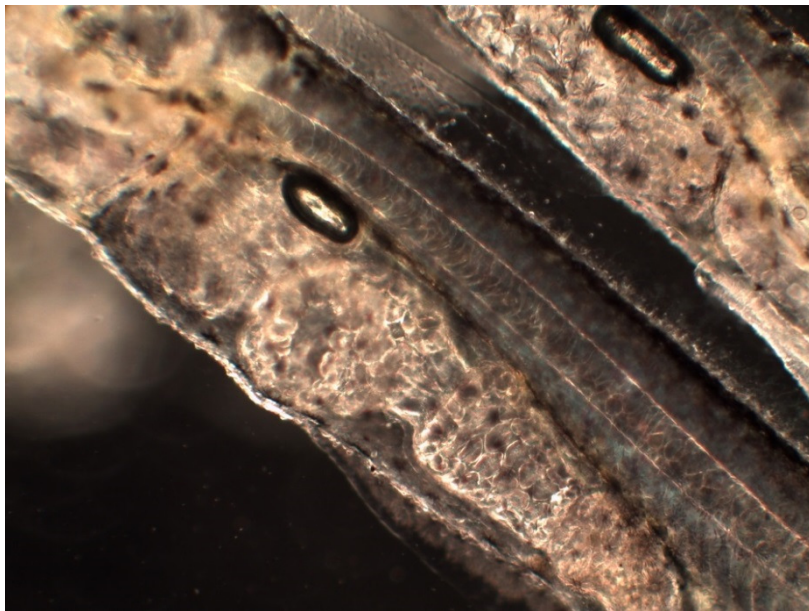
Kommunikasjon

Ansvarsfordeling

Gjensidig forutsigbarhet

Status berggyt 2015

- › Syklus 1- 15- forøket dødelighet i tidlig larvefase
- › Tap av appetitt, energi, forandringer i tarm og påfølgende dødelighet ved ca. 20 dager etter klekking
- › Ikke konkludert, men mest sannsynlige årsak: Forskyvning i bakteriesamfunnet i levendefôr eller i larvenes miljø
- › Fisk flyttet ut av anlegget, komplett nedvask



- › Syklus 2-15- ser bra ut

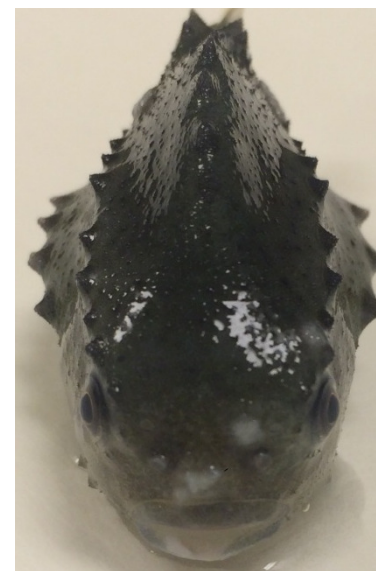


Status rognkjeks 2015

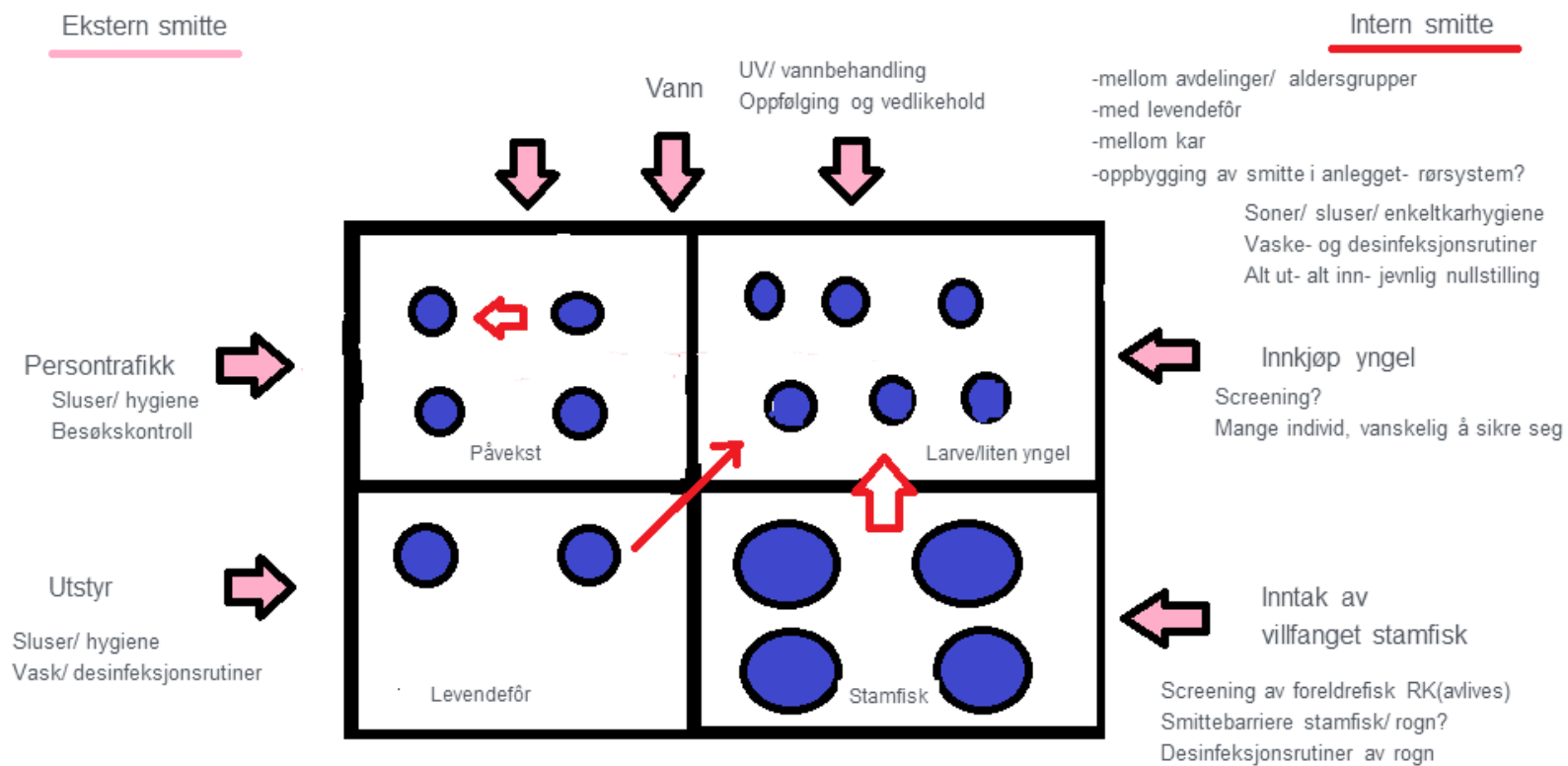
Vedvarende høy dødelighet og dårlig respons på antibiotika i en del yngelgrupper i høst.

Tilsvarende problem i mottakeranlegg sjø på samme tid.

- › Årsak: *Aeromonas salmonicida*- atypisk furunkulose (isolert *A. salmonicida* gruppe VI).
- › En del fisk satt ut i sjø etter fastsatte kriterier, resterende avlivet og anlegget tomt fra ca. 20.11
- › Sanering og ombygging
- › Restart og stryking fra ultimo desember



Risikovurdering og smittetiltak i landanlegg



Screeningprogram for stamfisk av rognkjeks

Kunnskapsbehov om risiko for overføring av patogener fra stamfisk til avkom ved stryking av vill stamfisk. Desinfeksjon av rogn vanskelig (sammenlimte rognkorn).

Prøver av all stamfisk som strykes:

Hudvsaber før og etter overflatedesinfeksjon, gjellevev, nyrevev og rognvæske.

PCR- analyse for følgende agens:

Virus: VHS, IPN og Nodavirus

Bakterier: *Pasteurella*, atypisk *Aeromonas salmonicida*, *Vibrio anguillarum* serotype O1

Parasitter: *Paramoeba perurans*.

Resultater

- › **50 fisk testet** så langt.
- › Alle negative for VHS, IPN, Nodavirus, *Paramoeba perurans* og *Pasteurella*.
- › Analyser for *Vibrio anguillarum* O1 er ikke klare på nåværende tidspunkt.
- › Alle rognkallene negative.

- › **4 hunnfisk positive for *Aeromonas salmonicida***- denne analysen fanger opp alle kjente varianter av klassiske og atypiske varianter av denne bakterien.
- › Ingen av disse positive for spesifikk primer mot atypisk *A. salm* gruppe VI(rognkjeksvarianten).
- › Alle 4 rognbatcher tatt ut av produksjon.

	A. salmonicida generelt essay	CT- verdier
Fisk 1	Hudsvaber før des Rognvæske	33 35
Fisk 2	Hudsvaber før og etter des	36 36
Fisk 3	Rognvæske	35
Fisk 4	Rognvæske	36

Soner, sluser og hygienetiltak

- › Soner og skille mellom ulike aldersgrupper
- › Besøkskontroll
- › Detaljerte renholdsplaner
- › Prosedyreverk på plass

MARINE HARVEST NORWAY – RENSEFISK ØYGARDEN

PROSEDYRE FOR SONEINNDELING OG BRUK AV SLUSER – ØYGARDEN

1. **Formål:** Minst mulig kontakt mellom ulike soner og generasjoner for å forhindre spredning av smittestoff via trafikk av personer, fisk og utstyr
-

Vaksinering

› Rognkjeks

- Dødelighet kan i mange/ de fleste tilfeller kobles til bakteriesykdom, både på land og i sjøanlegg
 - Dyppvaksinering
 - › *V. anguillarum* O1 per i dag.
 - › Inkludere *A. salmonicida*? Potensiale for bedre effekt og raskere respons på stikk dersom fisken er dyppet en eller to ganger i samme antigen i ung alder? Mulighet for å redusere antall døgngader for full beskyttelse?
 - Stikkvaksinering
 - › *V. anguillarum* O1, *Aeromonas salmonicida* gruppe V og VI.

› Berggyllt

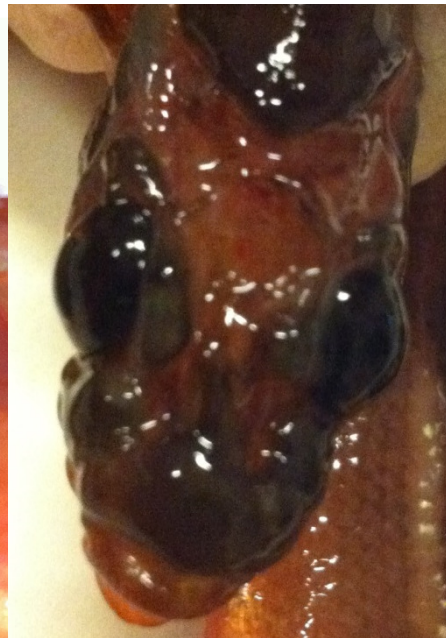
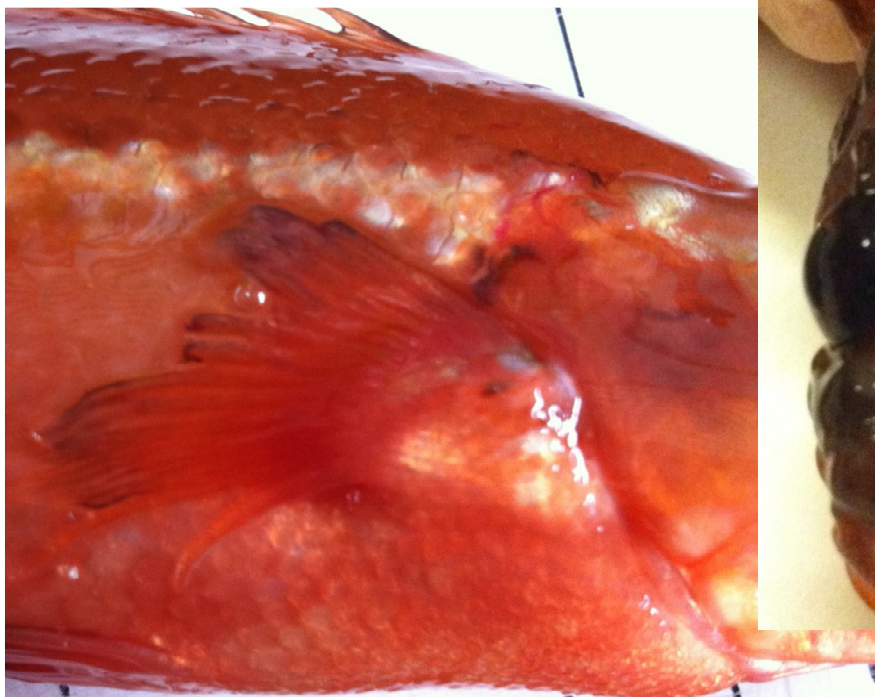
- Dødelighet i landanlegget så langt ikke knyttet til et kjent smittestoff
- Dødelighet i sjø hos villfanget leppefisk ofte forårsaket av *Aeromonas salmonicida*, gruppe V og VI.

Generell tilbakemelding: Oppdrettsfisken virker mer robust.

- Stikkvaksinering mot nevnte stammer av *Aeromonas salmonicida* forsøk fra høst 2015 (Vaxxinova)
 - › Lovende resultater presentert ved masterstudent i fiskehelse Victoria Fløgum.
 - › Vi vil vaksinere en større andel av berggylltpopulasjonen i år.

Kvalitetsutfordringer hos berggyllt

- › Kjevemisdannelser-> fôr i tidlig stadier
- › Hodeerosjoner-> vannutskiftning i kar
- › Finneslitasje-> multifaktorielt, stress viktig



Kvalitetsvurderingsystem berggylt «100 fisktest»

Veiging og ettersyn berggylt G01-14							
Stord 07.05.15							
Kar 15 største sortering, 52 gram i snitt							
Fisk	Vekt	Lengde	Hodenekrose	Kjeve	Brystfinne	Halefinne	
1	53	14,5	0	0	1	2	
2	46	14	1	0	2	3	
3	47	13,5	2	3	2	2	
4	56	14,5	0	1	2	2	
5	60	14,5	1	0	2	2	

	A	B	C	D	E
1	Scoringssystem				
2					
3		0	Ingen forandring		0
4		1	Sparsom forandring	0-25 %	
5		2	Moderat forandring	25- 75 %	
6		3	Uttalt forandring	75- 100%	

Flagget til topps hos MH Rensefisk Øygarden

- › Takk!
- › Øyvind Vågnes, Vaxxinoa
- › Are Nylund, UiB
- › Marian McLoughlin, Fish vet group
- › PatoGen Analyse
- › Jan Arne Holm, Fishguard
- › Duncan Colquhoun og Snorra Gulla, Veterinærinstituttet
- › Nils F. Vestvik, Pharmaq

- › Alle dedikerte ansatte som daglig jobber for en frisk rensefisk av god kvalitet på land og i sjø

- › Og mange, mange flere!

- › henriette.glosvik@marineharvest.com

