

Helsestatus for rensefisk i 2016

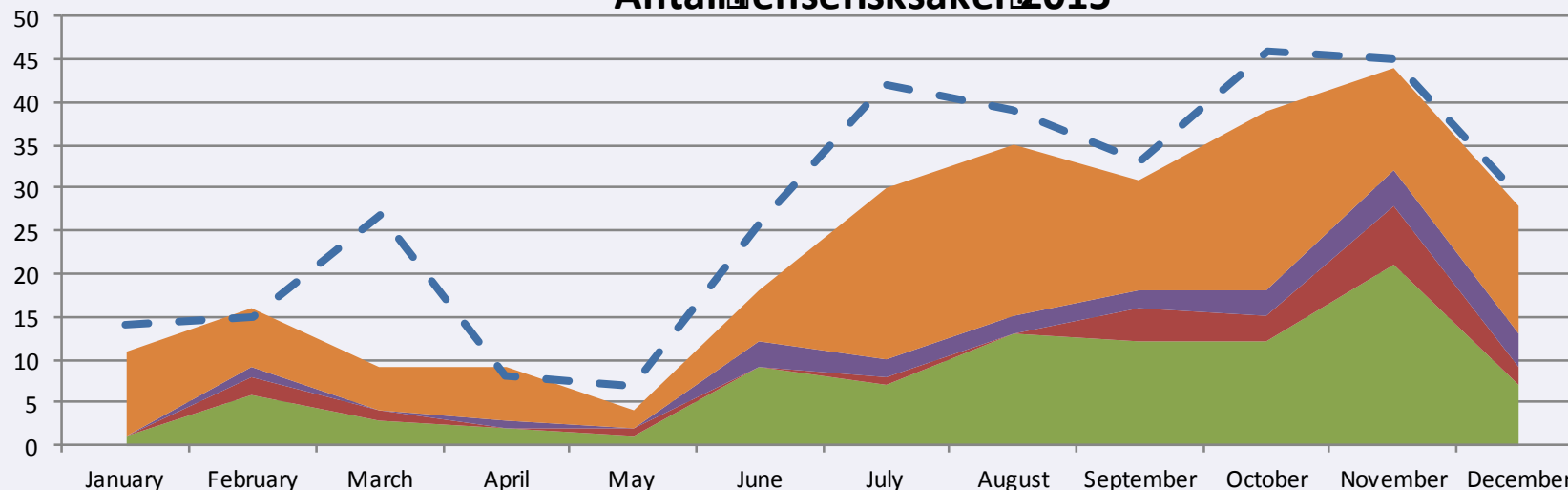
Snorre Gulla, Forsker, Veterinærinstituttet i Oslo



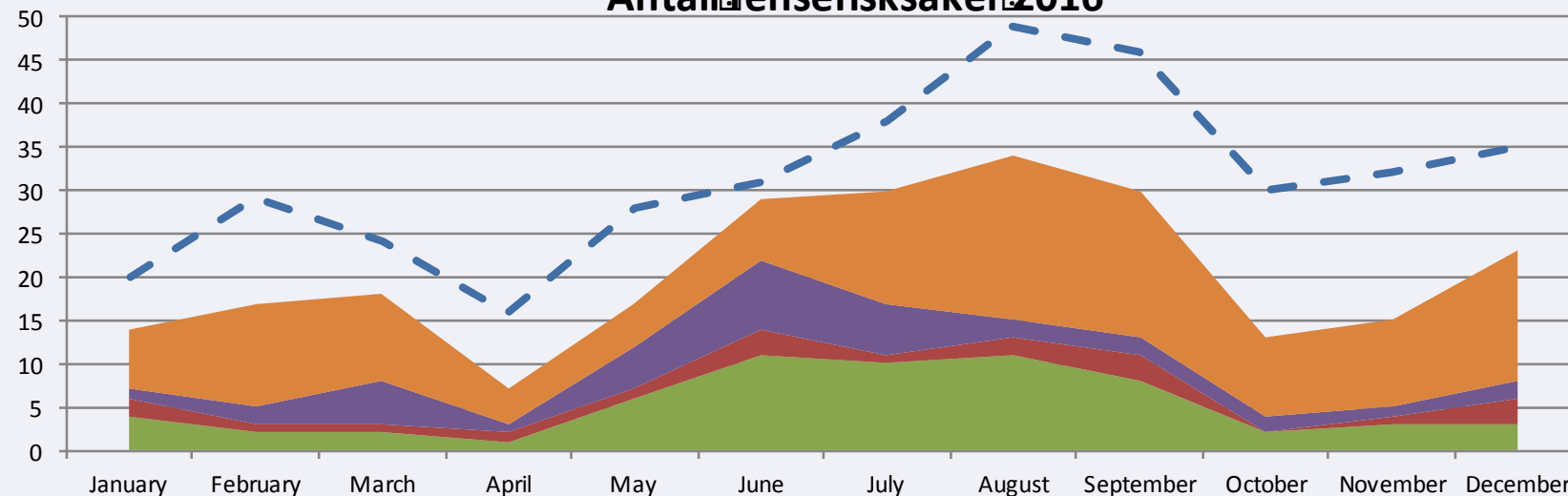
Veterinærinstituttet
— *Norwegian Veterinary Institute*

Rensefiskdiagnostikk ved Veterinærinstituttet 2015-2016

Antall rensefisksaker 2015



Antall rensefisksaker 2016



2016:

- Antall saker på linje med 2015
- Mindre atypisk *A. salmonicida* (spesielt siste halvdel)
- Mer *Pasteurella* sp. (spesielt første halvdel)

‘Historisk’ viktige renseskpatogener i Norge

■ Bakterier:

- Atypisk *Aeromonas salmonicida* (atypisk furunkulose)
- *Vibrio anguillarum* (klassisk vibriose)
- *Pasteurella* sp. (pasteurellose)
- *Tenacibaculum* spp. + *Moritella viscosa* (sårproblematikk)
- *Vibrio ordalii*
- *Pseudomonas anguilliseptica*
- *Vibrio* spp.

■ Parasitter:

- *Paramoeba perurans* (AGD)
- Diverse av ukjent betydning

■ Virus: Ingen før 2016...

■ Sopp: Ingen spesielle



Foto: Trygve Poppe

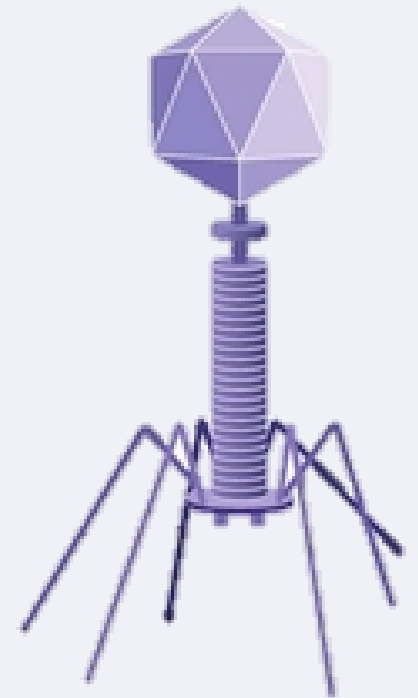
Virus

Laksepatogener:

- ILAV funnet av privat lab fra bergnebb på 1 lokalitet i 2016; verifisert ved Veterinærinstituttet
 - ILA-syk laks i samme anlegg; prøvekontaminasjon kan ikke utelukkes
- Tilsvarende sett tidligere år for SAV (PD-virus)
- VHSV-utbrudd hos leppfisk i Skottland og rognkjeks på Island i senere år

Mulige rensfiskpatogener:

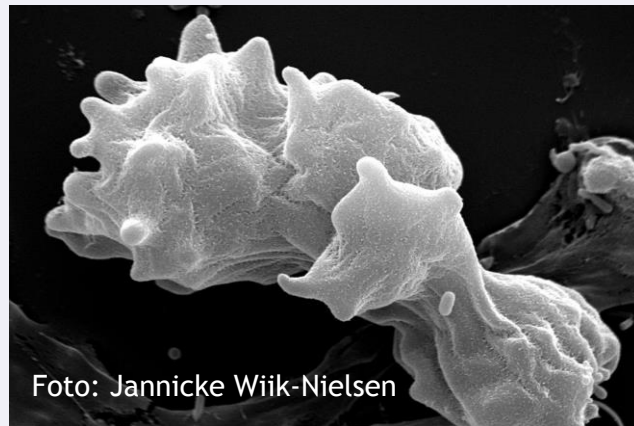
- Det nylig oppdagede flaviviruset fra rognkjeks rapporteres å skape problemer over hele landet
 - PCR ikke tilgjengelig hos Veterinærinstituttet; diagnose stilles av privat lab



Parasitter

■ *Paramoeba perurans*

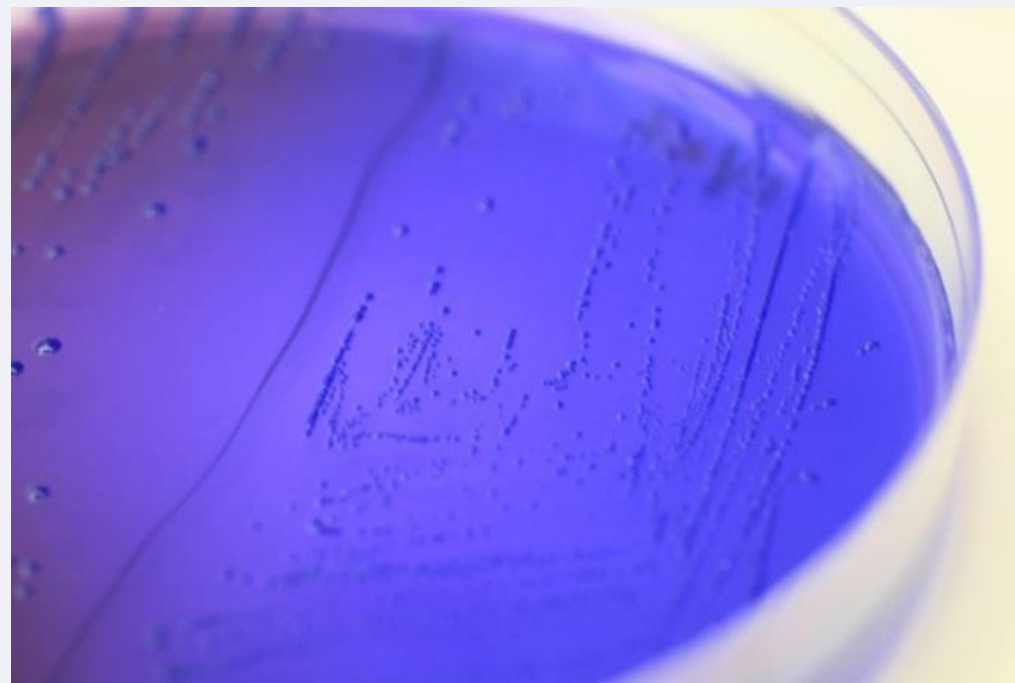
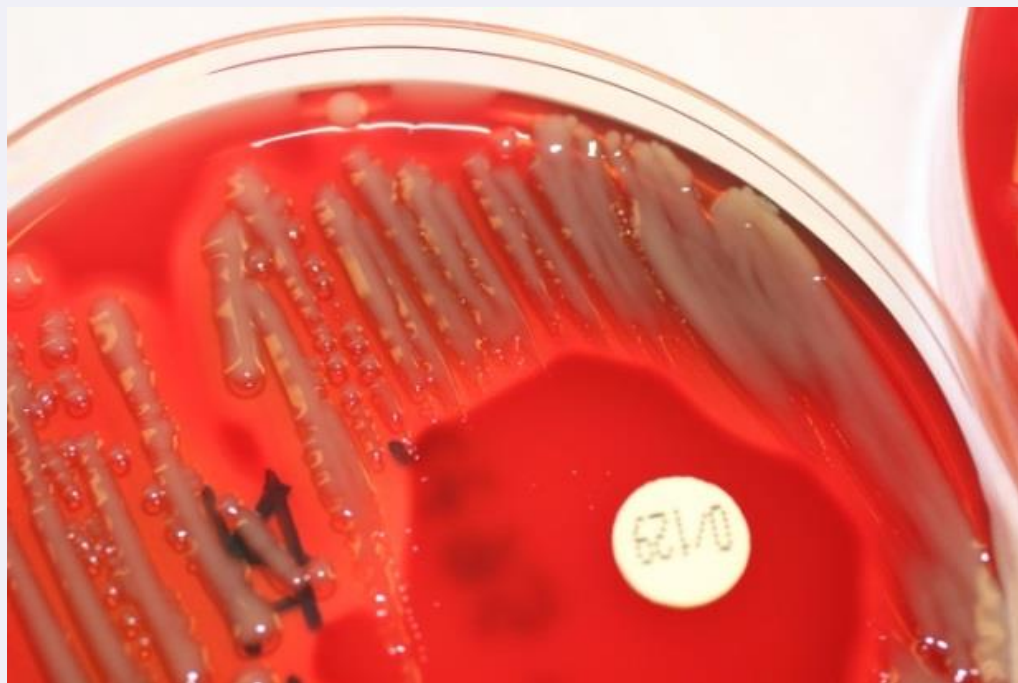
- Gir amøbegjellesykdom (AGD) på renseskartene
- Påvist fra rognkjeks og leppefisk på hhv. 8 og 1 lokaliteter i 2016 (økning fra 2015)



■ *Nucleospora cyclopteri*

- Tilsynelatende utbredt hos rognkjeks; ukjent betydning
- Diagnose (PCR) stilles av private lab'er

Bakterier



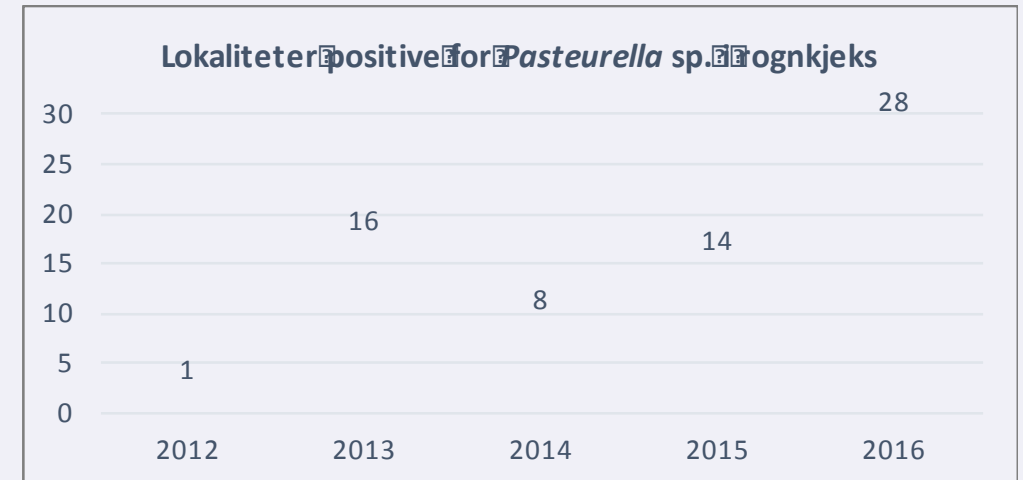
'Atypisk' *Aeromonas salmonicida*

- Hittil fremstått som viktigste renseskpatogen
- Atypisk furunkulose - sår i hud og granulomer i indre organ (spesielt nyre) er vanlig
- 2 genotyper dominerer i rensesk: A-lags type V og VI
 - Tilsvarende bilde i Storbriannia
- Påvist fra rognkjeks og leppefisk på hhv. 27 og 18 lokaliteter i 2016
 - **Betydelig nedgang fra 2015**
- 4 lokaliteter med typisk *A. salmonicida* (A-lags type I) fra rognkjeks
 - Trolig lokal bakteriestamme fra villaks



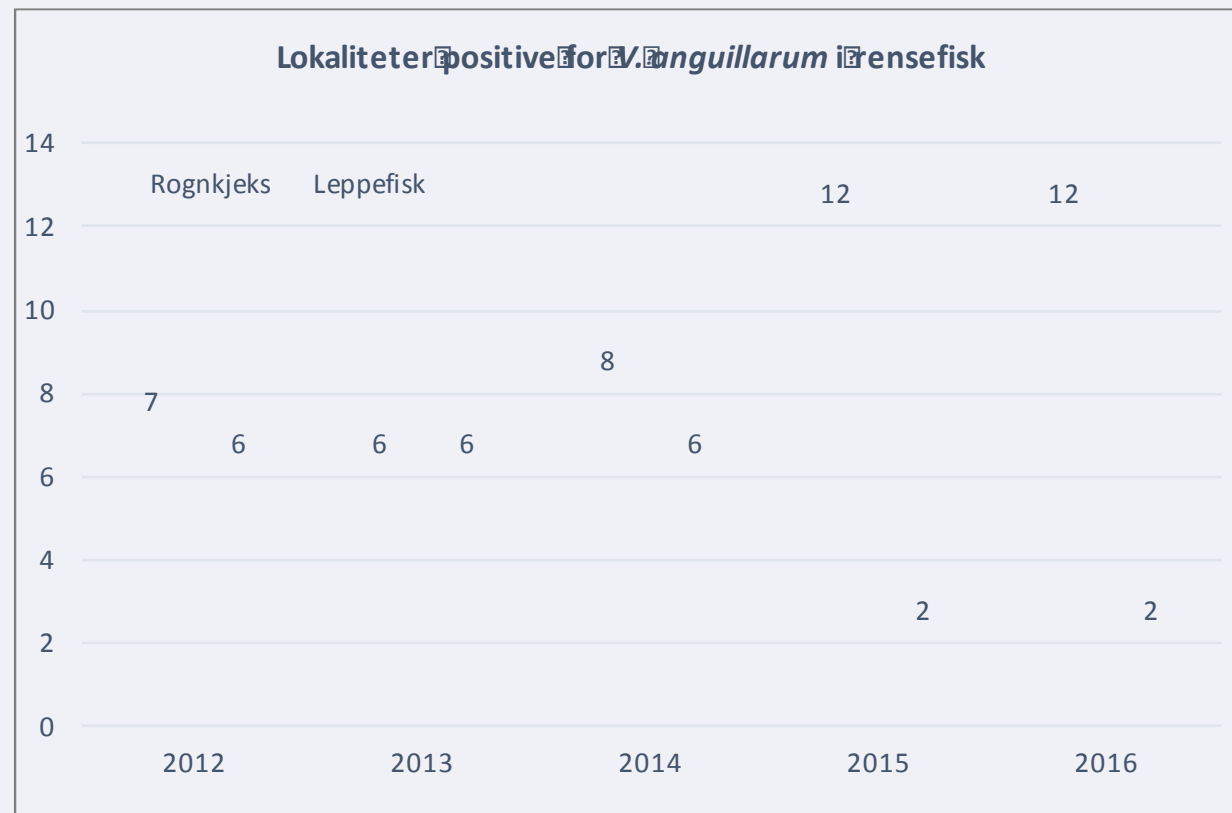
Pasteurella sp.

- Hudlesjoner (spesielt hode), væske i buk, og hvite prikker i indre organ etc.
- Kun rognkjeks; trolig én serotype
 - Også funnet fra rognkjeks i Storbritannia
- Påvist fra rognkjeks på 28 lokaliteter i 2016
 - Dobling fra 2015
 - 16/28 i Hordaland, og ingen nord for Trøndelag



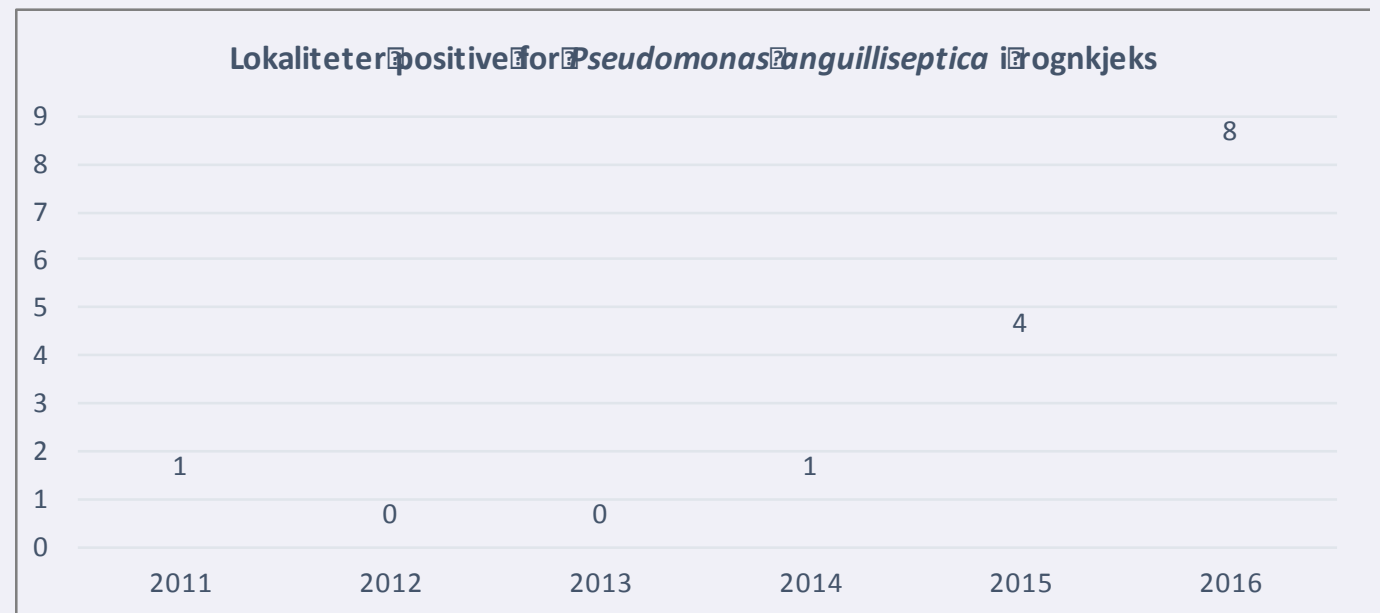
Vibrio anguillarum

- Klassisk vibriose - sår, utspilt gatt, bleke gjeller, væske i buken og betent tarm er vanlig etc.
- Serotype O2 dominerende i leppefisk; O1 i rognkjeks
 - Både O1 og O2 fra rognkjeks i 2016
- Påvist fra rognkjeks og leppefisk på hhv. 12 og 2 lokaliteter i 2016
 - Identisk med situasjonen i 2015
- *V. ordalii*
 - Nær slektning; 1 påvisning hos rognkjeks i 2016



Pseudomonas anguilliseptica

- Bl.a. punktblødninger og væske i buk rapportert
- Hittil kun rognkjeks (og steinbit) i Norge
- Påvist fra rognkjeks på 8 lokaliteter i 2016
 - Dobling fra 2015



Tenacibaculum spp. (og *Moritella viscosa*)

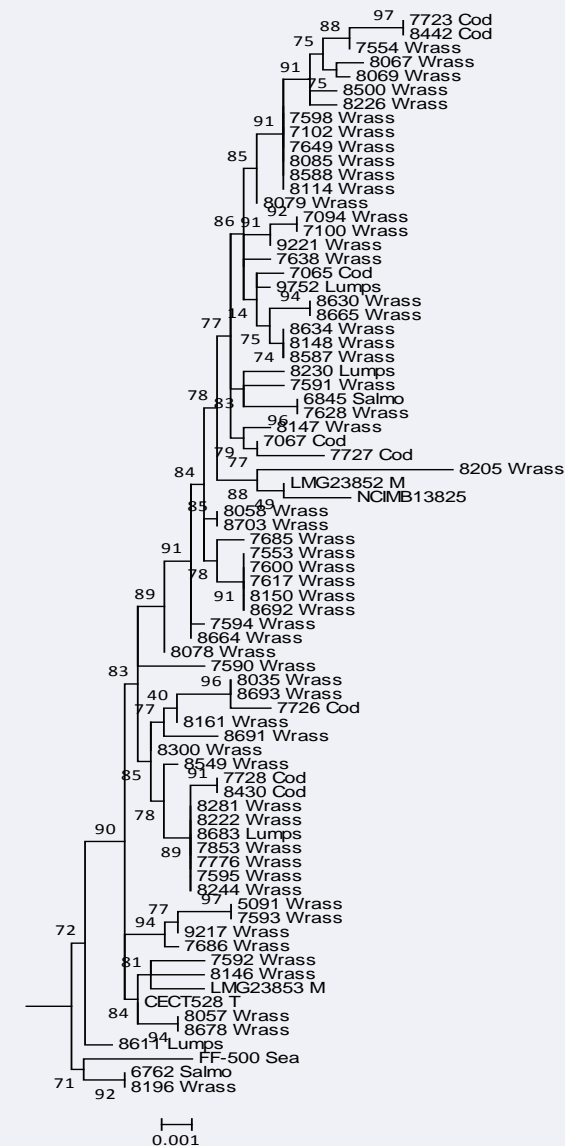
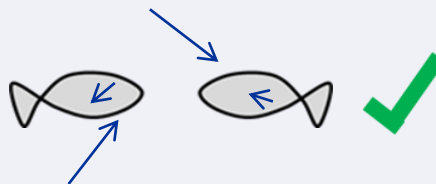
- Finneråte og hudlesjoner
 - Uklar betydning som primærpatogen
- Isoleres ofte i blandingskultuer sammen med bl.a. *Vibrio* spp.
- *Tenacibaculum* spp. er rikt forekommende i vanlig sjøvann

Foto: Trygve Poppe



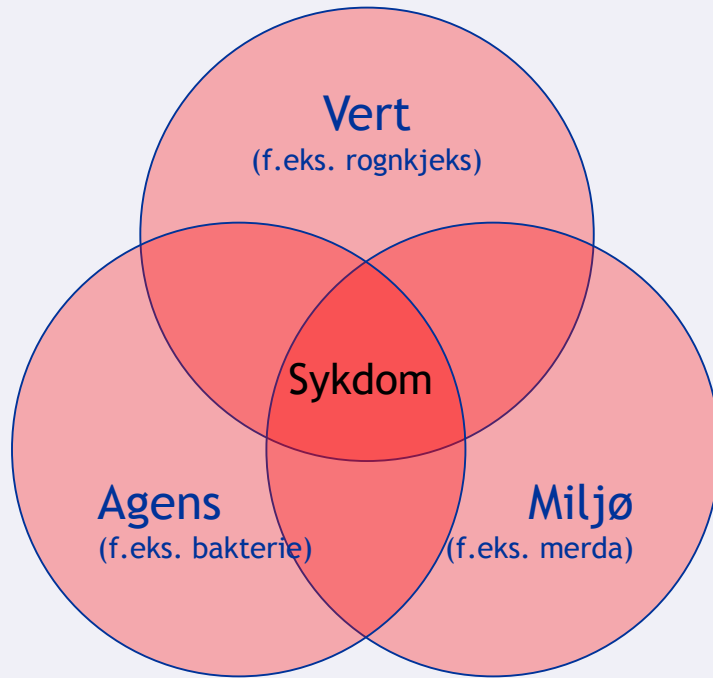
Vibrio splendidus, *V. logei*, *V. wodanis* (m.m.)

- Isoleres ofte, men uklar helsebetydning
 - Ofte i blandingskultur
 - Smitteforsøk med *V. splendidus* har ikke gitt entydige resultater
- Vanlige forekommende i marine miljøer
 - Frittlevende og/eller som del av fiskens normalflora
- *V. splendidus* viser stor genetisk variasjon, selv mellom isolater fra ulike fisk i samme innsendelse
 - Oppportunistisk invasjon av svekkede verter fra miljø mer utbredt enn smitte fra fisk til fisk?



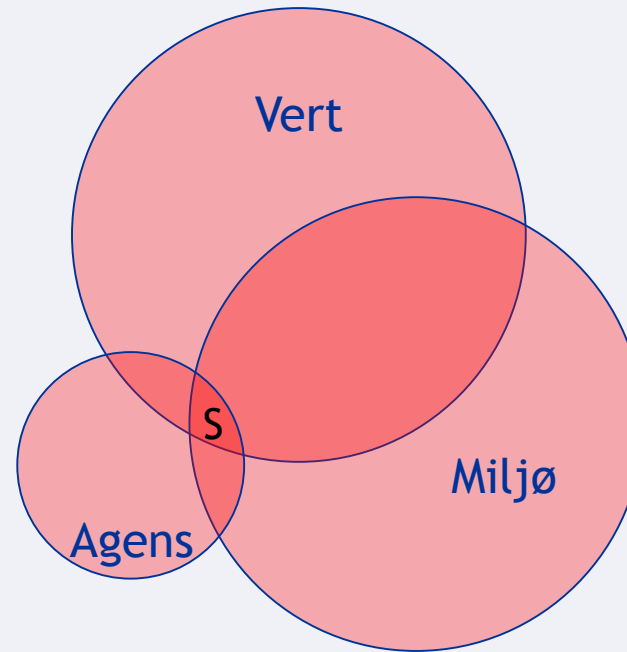
Forutsetninger for infeksjøs sykdom

Det epidemiologiske triangelet



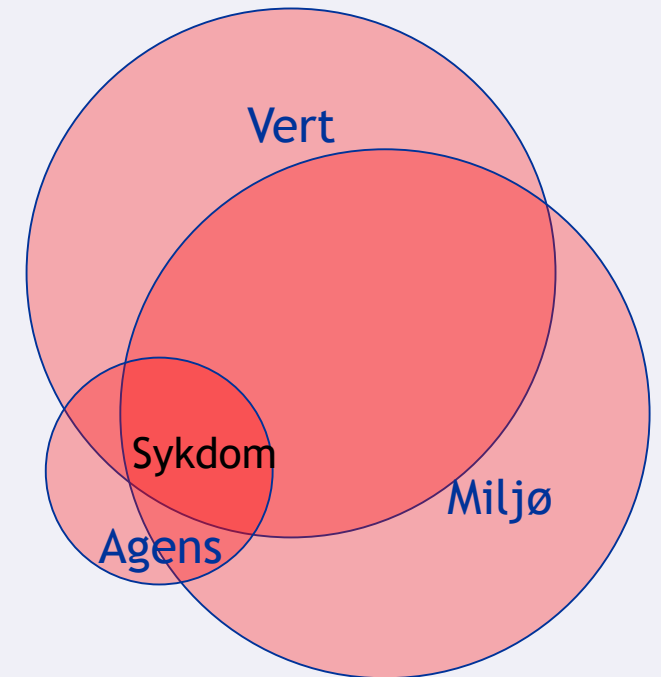
Opportunistiske agens
(f.eks. *Tenacibaculum* spp. og *V. splendidus*?)

-> gir normalt ikke sykdom alene



Opportunistisk agens
+ svak vert
+ dårlig miljø

-> økt fare for sykdom



- I møte med opportunister/sekundærpatogener blir generelt fokus på helse og velferd ekstra viktig
 - Kunnskap om biologien, fôr/fôringsregimer, skjul etc.

Tilbakemeldinger fra fiskehelsetjenester/Mattilsynet gjennom Veterinærinstituttets 'Questback'

- Deltagere fra fiskehelsetjenester og Mattilsyn ble bedt om å angi viktigheten av følgende sykdommer/syndromer på settefiskanlegg i sitt område på en skala fra 1-5 (1=ikke viktig, 5=svært viktig)

Settefisk i rognkjeks

Totalt # alle svar (N=19)	Lavest	Høyest	Gjennomsnitt
Finneråte	1	5	3,5
Atypisk furunkulose	1	5	3,4
Manglende kunnskap	1	5	3,2
Vibriose	1	5	3,1
<i>Pasteurella</i>	1	5	2,8
Dårlig velferd	1	5	2,6
AGD	1	5	2,4
Nodavirus	1	2	1,3

Settefisk i teppefisk

Totalt # alle svar (N=8)	Laveste	Høyeste	Gjennomsnitt
Atypisk furunkulose	2	5	3,5
Manglende kunnskap	2	5	3,5
Dårlig velferd	1	3	2,5
Finneråte	1	4	2,3
<i>Pasteurella</i>	1	4	2,3
Vibriose	1	4	2,0
AGD	1	3	1,8
Nodavirus	1	3	1,4

- I tillegg kommenteres spesifikt at det oppleves mye problemer med det nye flaviviruset fra rognkjeks



Hovedtrekk fra Veterinærinstituttets renseskdiagnostikk i 2016

- Antall innsendelser på nivå med 2015; som før dominerer bakterielle agens
- Atypisk furunkulose fortsatt på topp, men nesten halvert ifht. 2015
- For rognkjeks sees en stor økning av *Pasteurella* sp., *Pseudomonas anguilliseptica* og AGD ifht. 2015
- Funn av antatt opportunistiske miljøbakterier er veldig vanlig, og understreker viktigheten av generelt helse- og velferdsarbeid
- Ingen virus diagnostisert ved Veterinærinstituttet i 2016, men mye oppmerksomhet rundt nytt flavivirus fra rognkjeks



Takk for meg!

...men aller mest takk til fiskehelsetjenester som sender prøver, og alle de flinke diagnostikerne våre rundt om i landet

Fiskehelserapporten 2016 kommer straks!

