



FOKUS PÅ FISKEVELFERD - de største utfordringene

Fiskevelferdsseminaret - AquaNor 219

Tore S Kristiansen, Havforskningsinstituttet



Havforskningsinstituttet



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute



Del 1: Hva er de største velferdsproblemene?





10.10 – 10.20 **Velferden i settefiskanlegga. Hva vet vi om den?**

Brit Tørud, Veterinærinstituttet

10.20 - 10.30 **Sykdom kan gi de største velferdsutfordringene.**

Årsaker til dødelighet.

Per Anton Sæther, Marin Helse

10.30 – 10.40 **Velferd ved lusebehandling og tanker om
rensefiskbruk**

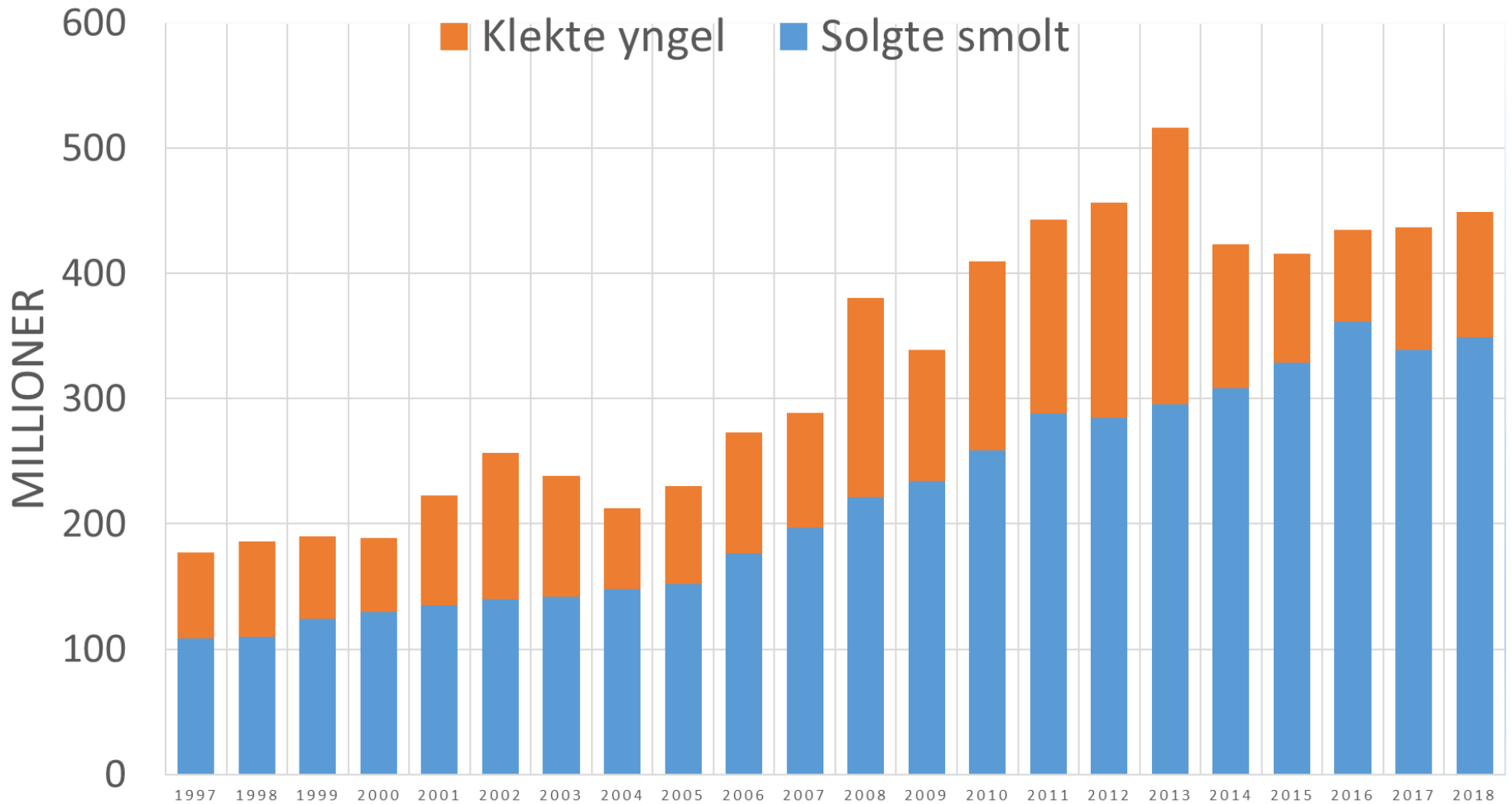
Elisabeth Wilmann, Mattilsynet

10.40 – 10.50 **Smerte og varmt vann**

Siri Kristine Gåsnes, Veterinærinstituttet



SETTEFISKPRODUKSJON AV LAKS 1997-2018

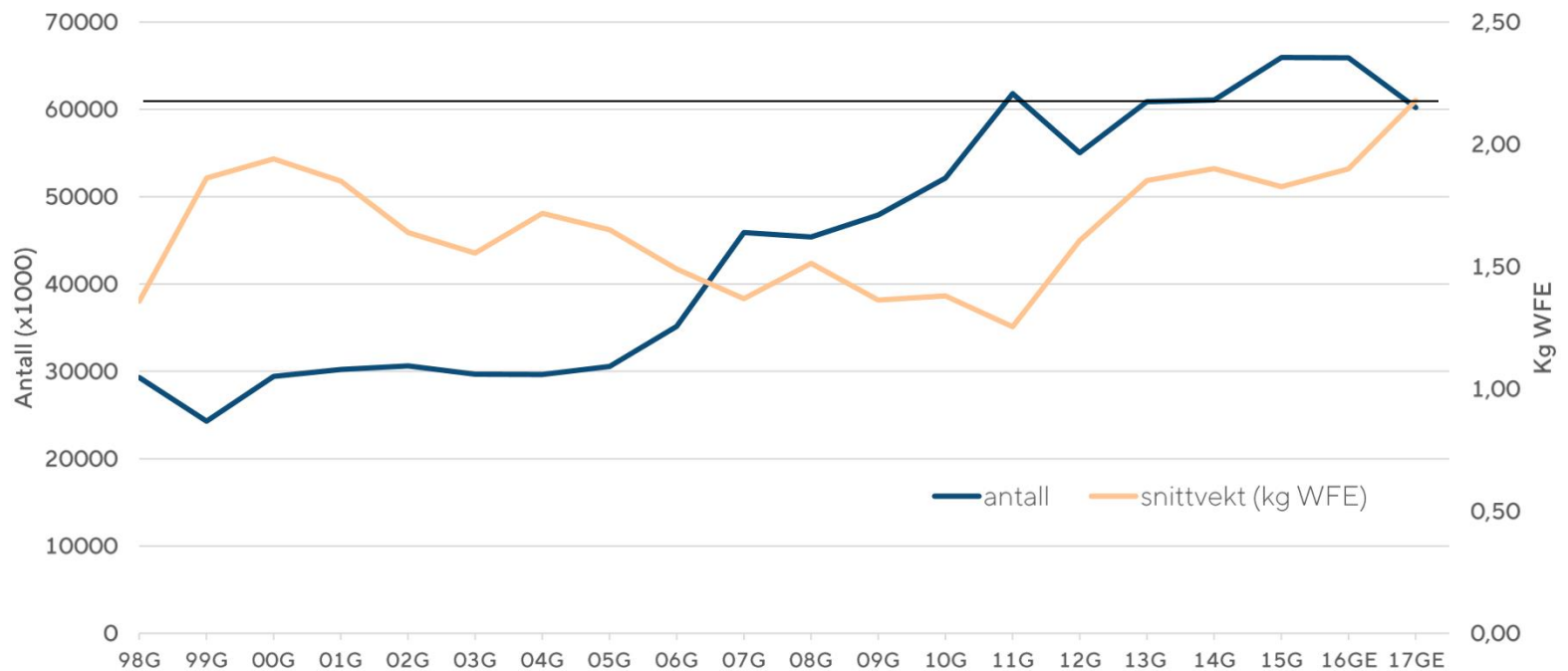


Kilde: Fiskeridirektoratet

Matfiskproduksjonen 2017 gen.

Svinn (antall, snittvekt)

Ca 60 mill stk. Snittvekt 2,25kg



Sykdom – det største velferdsproblemet



Moritella viscosa



Yerseniopsis†



Tenacibaculosis^d



PD – stor kostnad for fisk og oppdretter

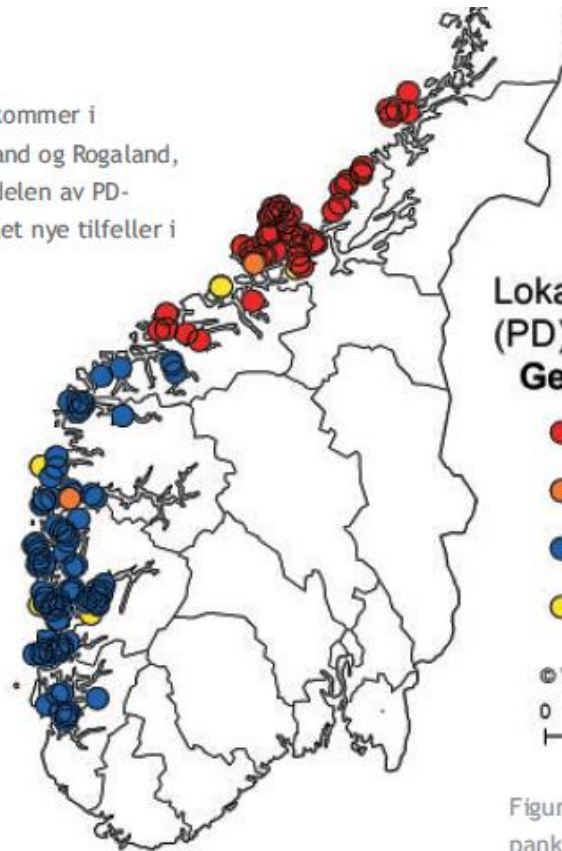
SAV3

PD med SAV3 forekommer i hovedsak i Hordaland og Rogaland, dvs. i den sørlige delen av PD-sonen. Mens antallet nye tilfeller i

Fiskehelsesrapporten
2019



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute



Lokaliteter med pankreassykdom (PD) i Norge i 2018

Genotype

- SAV2
- SAV2 og SAV3
- SAV3
- Ikke sekvensert

© Veterinærinstituttet 2019

0 75 150 300 Kilometer

Figur 4.1.1 Kart over nye lokaliteter med pankreassykdom (PD) i Norge i 2018 fordelt på genotypene SAV2 og SAV3.

Cardiomyopatisk syndrom CMS (Hjertesprekk)

Situasjonen i 2018

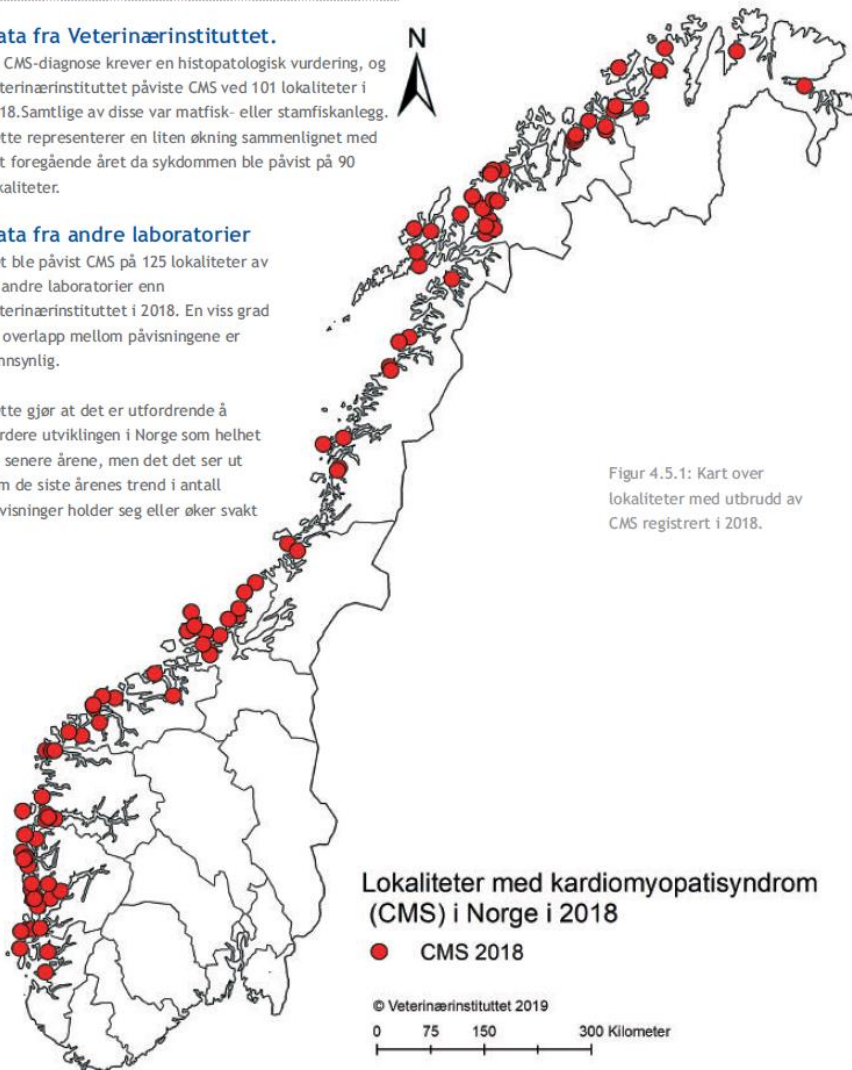
Data fra Veterinærinstituttet.

En CMS-diagnose krever en histopatologisk vurdering, og Veterinærinstituttet påviste CMS ved 101 lokaliteter i 2018. Samtlige av disse var matfisk- eller stamfiskanlegg. Dette representerer en liten økning sammenlignet med det foregående året da sykdommen ble påvist på 90 lokaliteter.

Data fra andre laboratorier

Det ble påvist CMS på 125 lokaliteter av to andre laboratorier enn Veterinærinstituttet i 2018. En viss grad av overlapp mellom påvisningene er sannsynlig.

Dette gjør at det er utfordrende å vurdere utviklingen i Norge som helhet de senere årene, men det ser ut som de siste årenes trend i antall påvisninger holder seg eller øker svakt



Figur 4.5.1: Kart over lokaliteter med utbrudd av CMS registrert i 2018.

Hjerte og skjellett muskel betennelse (HSMB)

Situasjonen i 2018

Data fra Veterinærinstituttet

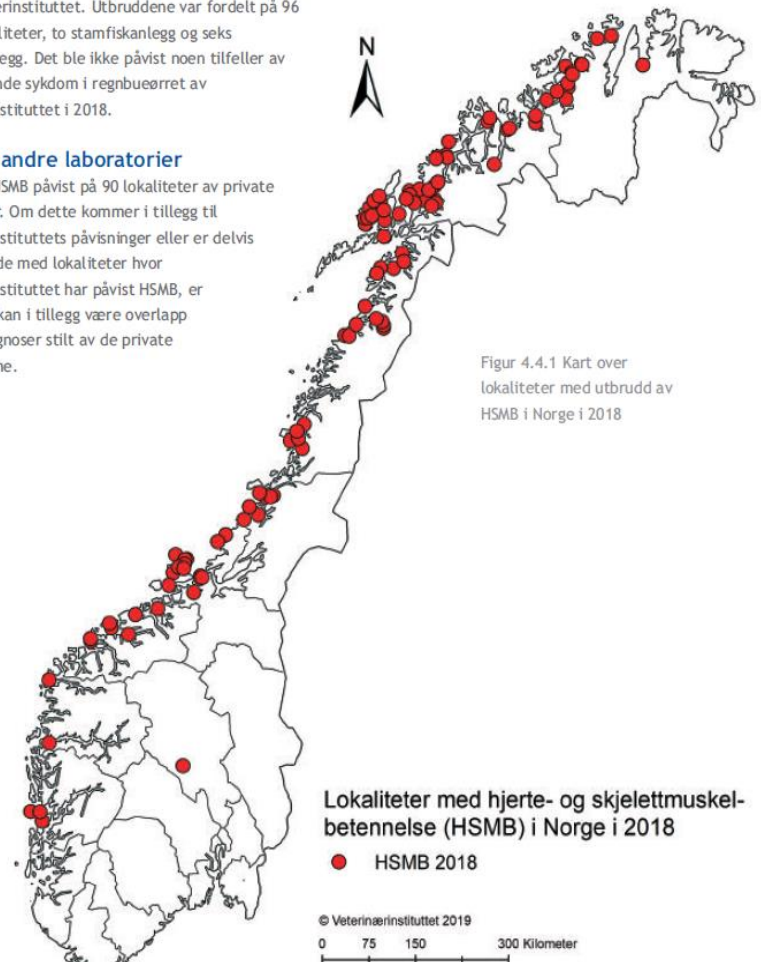
I 2018 ble HSMB i atlantisk laks påvist på 104 lokaliteter av Veterinærinstituttet. Utbruddene var fordelt på 96 matfisklokaliteter, to stamfiskanlegg og seks settefiskanlegg. Det ble ikke påvist noen tilfeller av HSMB-lignende sykdom i regnbueørret av Veterinærinstituttet i 2018.

Data fra andre laboratorier

I 2018 ble HSMB påvist på 90 lokaliteter av private laboratorier. Om dette kommer i tillegg til Veterinærinstituttets påvisninger eller er delvis overlappende med lokaliteter hvor Veterinærinstituttet har påvist HSMB, er uvisst. Det kan i tillegg være overlapp mellom diagnoser stilt av de private laboratoriene.

Spørreundersøkelsen

Både fiskehelsetjenestene og inspektørene i Mattilsynet oppfatter HSMB i laks som et betydelig problem. På en skala fra 1 til 5 der 5 er maksimal betydning, blir HSMB i



Figur 4.4.1 Kart over lokaliteter med utbrudd av HSMB i Norge i 2018

norge / europa / usa / latin-amerika / midtøsten / asia / karibia / afrika /
verden / oseaania / **klimate&miljø** / viten / teknologi / kultur&trender



Skader, sykdom og svinn Lakselus (*Lepeophtheirus salmonis*) påfører både oppdrettslaks og villaks store skader, og den påfører oppdrettsnæringen store tap og utgifter til bekjempelse av lus. Mens lus i økende grad blir resistent mot medikamentell behandling, har oppdrettsnæringen tatt i bruk rensefisk, en fellesbetegnelse for leppefisk og rognkjeks. Leppefisk som berggylt og grønngylt blir i hovedsak villfangst, tatt ut av sitt naturlige miljø, fraktet til oppdrettsanleggene der de blir plassert i merdene med laks. Rognkjeks blir i økende grad oppdrettet av næringen selv. Dødeligheten for rensefisk i oppdrettsnæringens tjeneste er nær 100 prosent, og medfører dermed et etisk dilemma for veterinærer i næringen: Hvis 20 prosent dødelighet i lakseoppdrett er for mye, hvordan kan dødeligheten for rensefisk aksepteres? Bildet nederst t.v. er fra Lerøy Midt og Måsøval fiskeoppdrett, der Mattilsynet gikk til anmeldelse i november 2016, etter at 360 000 laks hadde fått store skader av lus i anleggene, med et snitt på 60-110 lus pr. fisk. Lus hadde i de verste tilfellene spist seg helt ned til hodebeinet på laksen. Foto: NTB SCANPIX, JENS OLAV FLEKKE og MATTILSYNET

Laks og lus: En dyrevelferdsmessig umulighet.

Liker 16 Del

Tweet

Epost



Les også

Fra utgave: 7 / juli og august 2017

TRYGVGE POPPE, professor emeritus ved NMBU Veterinærhøgskolen og ekspertrådgiver på fiskehelse

Høye laksepriser er paradoksalt nok ikke bare positivt for fiskehelse og -velferd, da gode priser bidrar til at konsekvensene av høy dødelighet ikke blir økonomisk synliggjort, skriver professor emeritus Trygve Poppe. For næringens «grønne alibi»,



Lusbehandlingen er for tøff for fisken!



Termisk: Tørr fisk klar til å føres opp i temperaturkammer

Foto: Lene Moltumy



Utslitt fisk i bunn av not

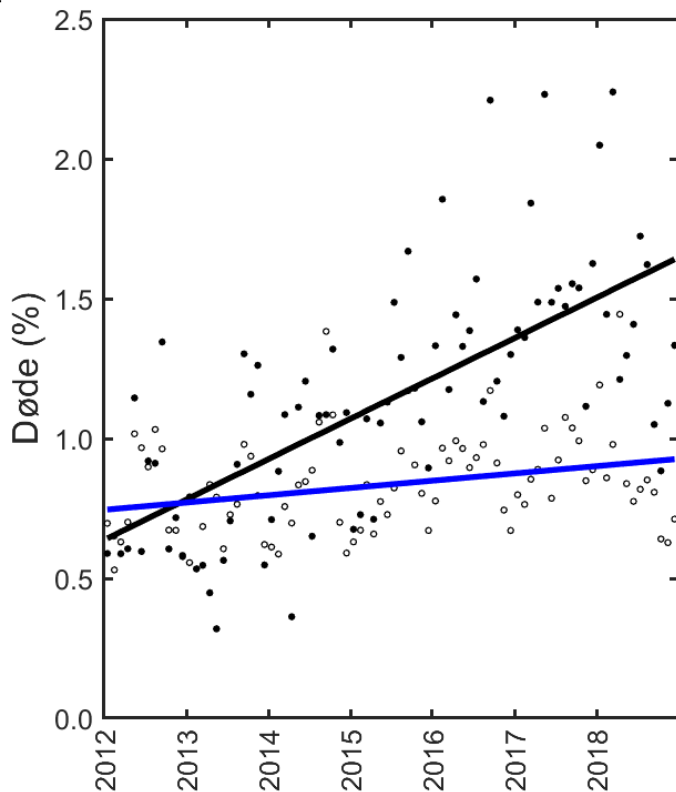
-36m

9,1°C

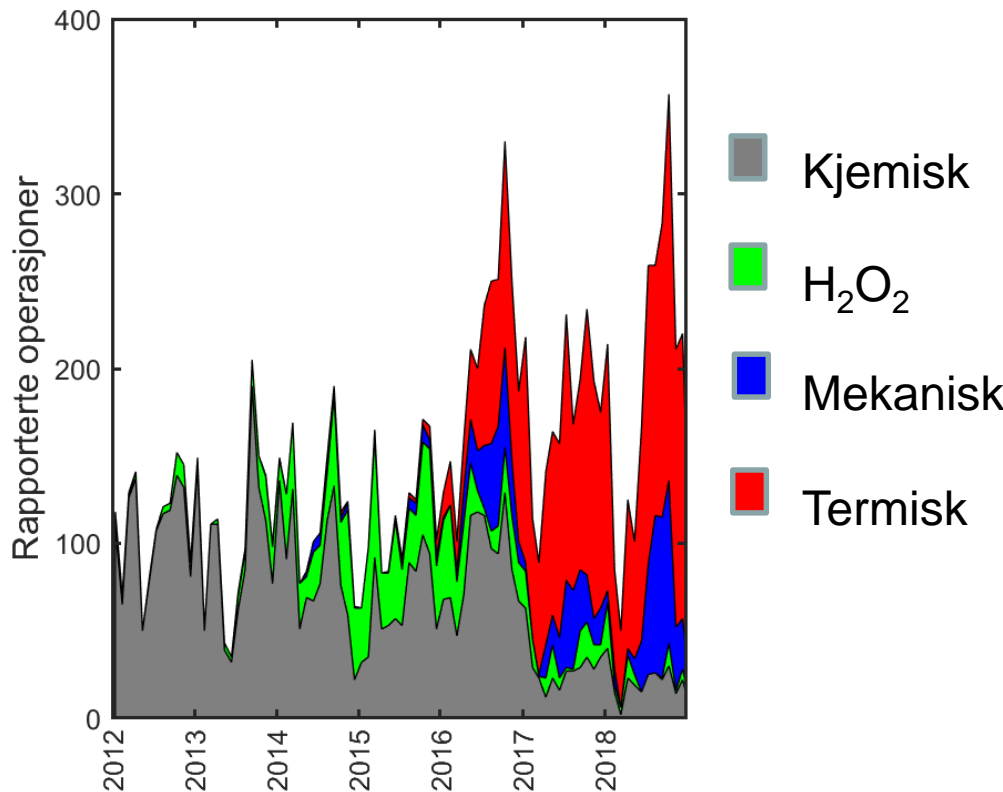


Dødelighet 2012-2018 og avlusingsoperasjoner

A



B

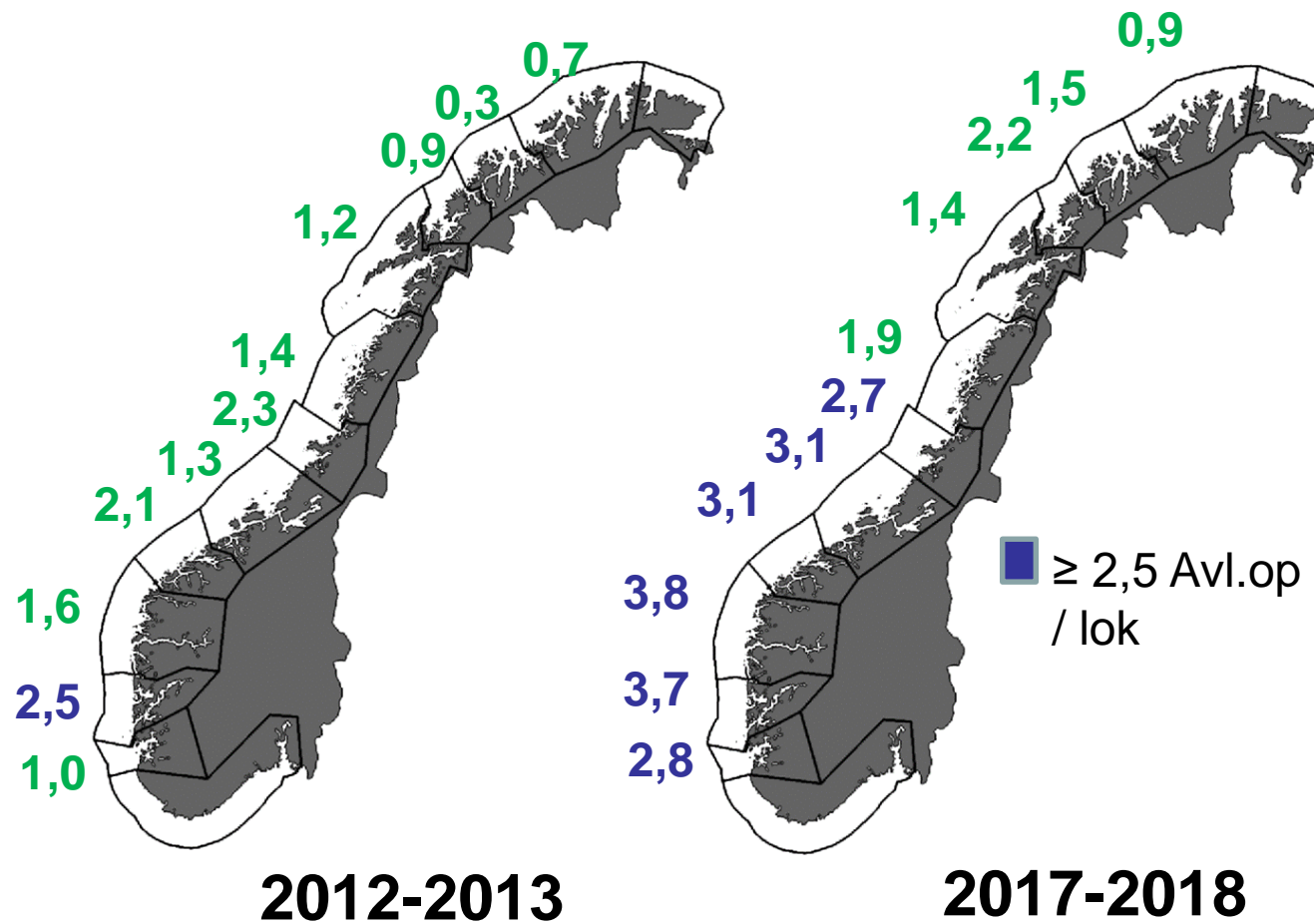


Data: Fiskeridirektoratet, Mattilsynet

Frisk Fisk 2019, Tromsø

Laksen avluses mest i sør

Snitt antall
avlusings-
operasjoner per
lokalitet per år

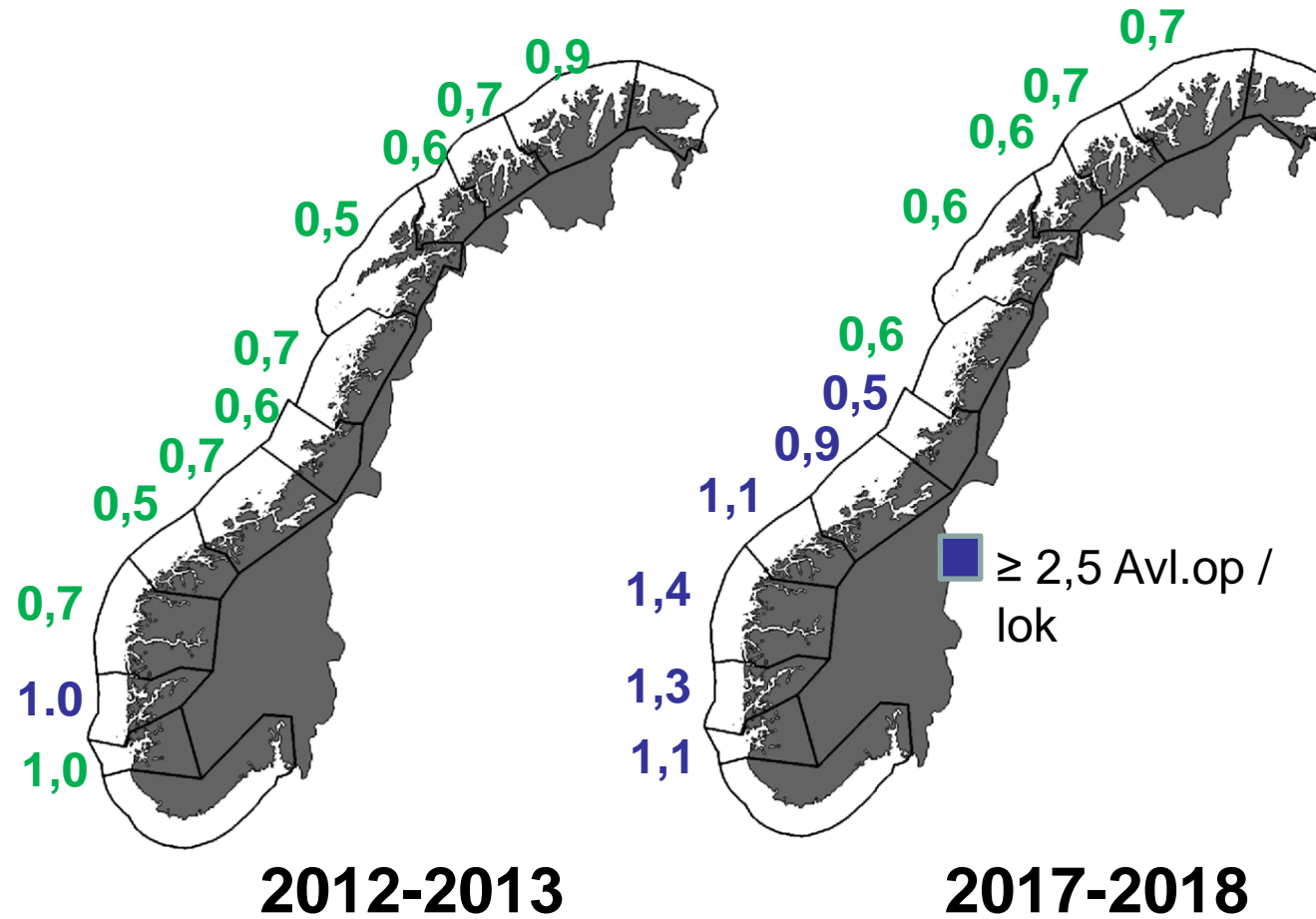


2012-2013

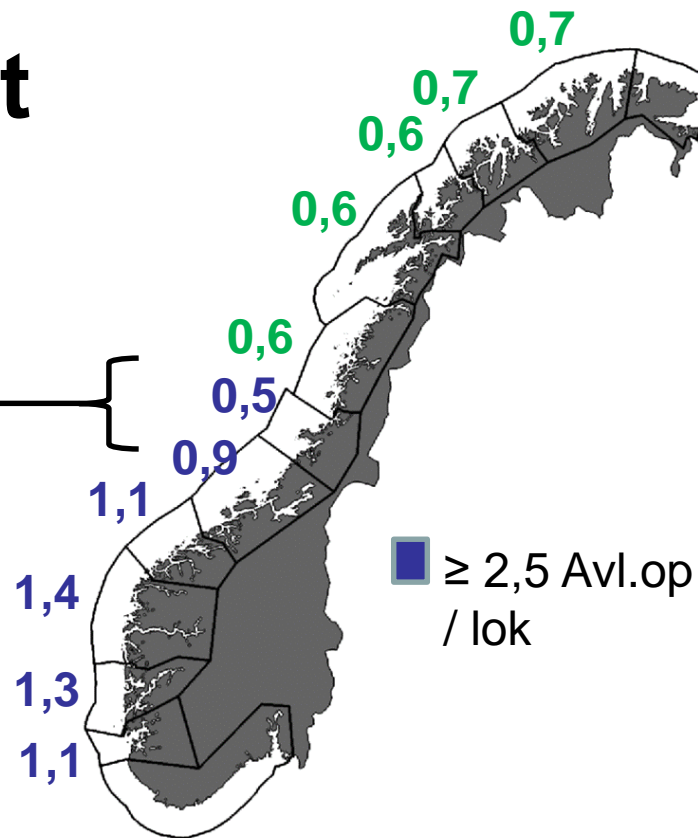
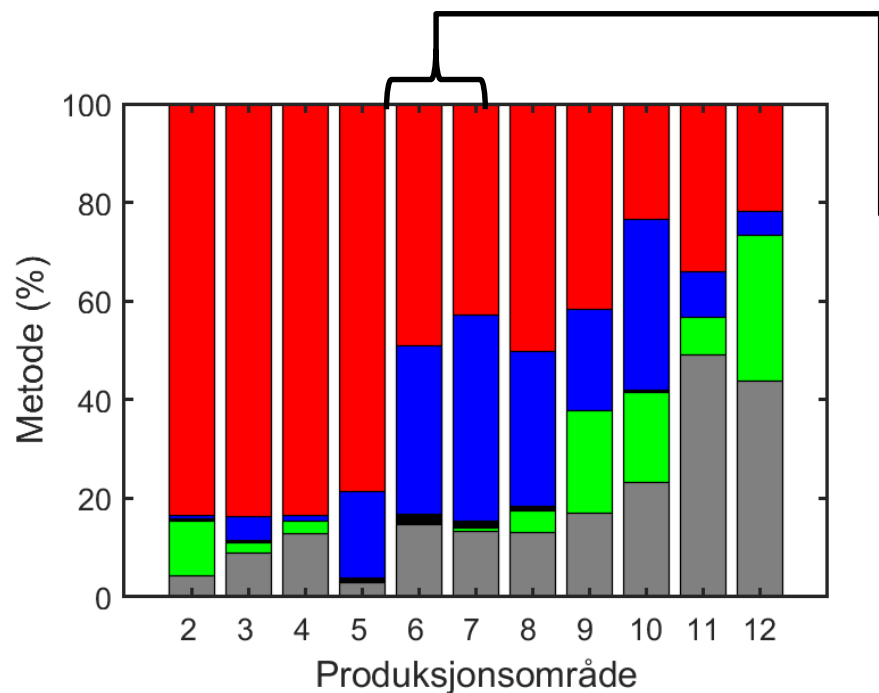
2017-2018

Mest laks dør i sør

Månedlig dødelighet



Lakselusbehandling metoder og dødelighet



2017-2018

Kjemisk
 H₂O₂
 Mekanisk
 Termisk

Data: Fiskeridirektoratet, Mattilsynet

Frisk Fisk 2019, Tromsø



Harvest.

Om Harvest

Abonnement

Harvest anbefaler

Pen

Artikkelserier

Søk

Nyhetsbrev

Logg inn

DEBATT

Oppdrettsnæringens martyrer



42 millioner rensefisk ble brukt i norsk oppdrettsnæring i Norge i 2017, viser tall fra BarentsWatch. Nær 100 prosent av dem dør i merdene.

Dato: 05.01.2018 / Av: Trygve T. Poppe / Estimert lesetid: 8 min



Sentrale aktører i den aktuelle fiskeveiferdsdebatt i Norge: Laks, rognhjela, bergnebb, grørryglet og lakselus. Foto: Poppe.



Smertefullt med avlusing i varmt vann

Publisert 28.03.2019 Endret 29.03.2019

Nye resultat viser at oppdrettslaks har klar smerteatferd ved avlusing i varmt vann på 28-38°C. De siste årene har avlusing med varmtvann blitt den mest brukte metoden i oppdrettsnæringen.



I forsøket som Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet gjorde viste laksen en tydelig smerterespons fra første stund og endret atferd totalt den ble overført til kar med vanntemperaturer fra 28 °C og høyere. Illustrasjonsfoto: Rudolf Svensen





Del 2. Hva kan vi gjøre med problemene?

Ikke bare nok med lovgivning, protokoller og teknologi?

Fiskeoppdrett er et håndverk!





- 11.00 – 11.10 **Dess større ei næring er, dess viktigere er et godt regelverk for å sikre helse og velferd.** Sammenligne regelverk for fjørfe og oppdrettsfisk.

Lars Helge Stien, Havforskningsinstituttet

- 11.10 - 11.20 **Måling av velferd for å dokumentere hvordan fisken har det.** FISHWELL, praktisk bruk av indikatorene – hvilke tiltak kan resultatene utløse? Produksjonsfasene ferskvann/sjøvann må henge sammen

Anne Tjessem, Grieg Seafood

11.20 – 11.30 **Kommer vi langt med beste praksis? Målrettet strategi for bedre fiskevelferd** **Erlend Eide, Eide Fjordbruk**

- 11:30 - 11:40 **Er det enkelt å stenge fisken inne i semilukkede merder?** Fordeler og ulemper sett i et fiskehelse og velferdsperspektiv.

Arve Nilsen, Veterinærinstituttet



Lov om dyrevelferd §3

- Dyr har egenverdi uavhengig av den nytteverdien de måtte ha for mennesker.
- Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger.



Velferdsindikatorer for oppdrettslaks:

Hvordan vurdere og dokumentere fiskevelferd

Grieg
Seafood

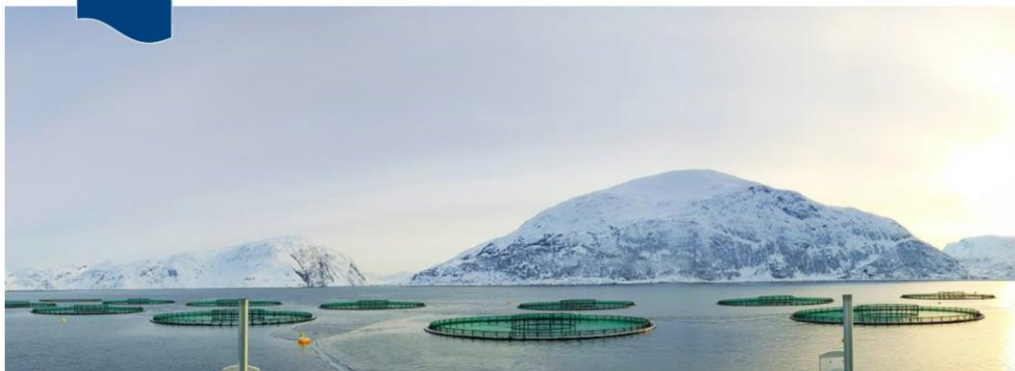
[GRIEG SEAFOOD](#)

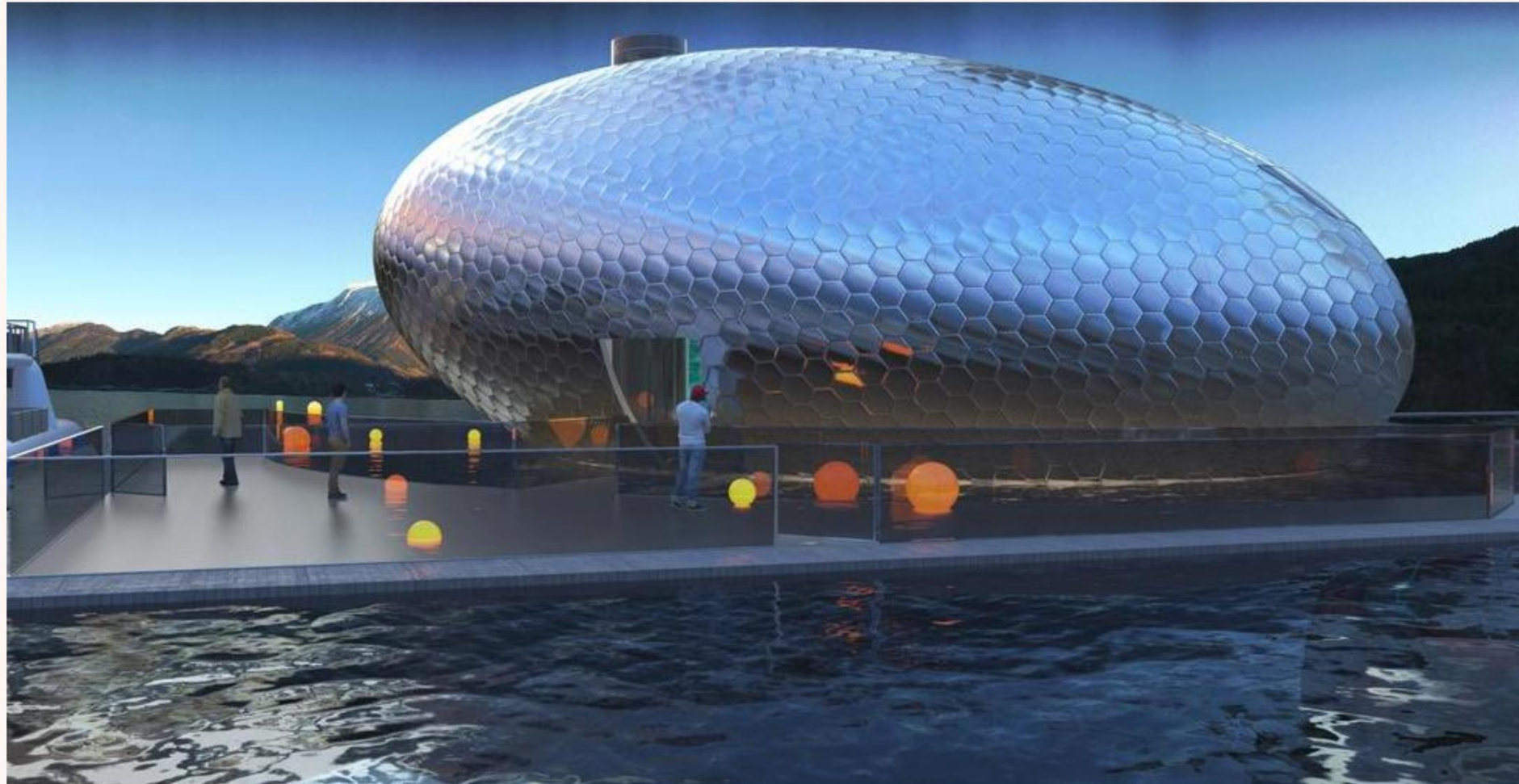
[INVESTOR](#)

[PRODUKSJON](#)

[BÆREKRAFT](#)

[KARRIERE](#)





ILLUSTRASJON: Kvorning Design & Kommunikation

Eide Fjordbruk fikk ja til «Salmon Eye»

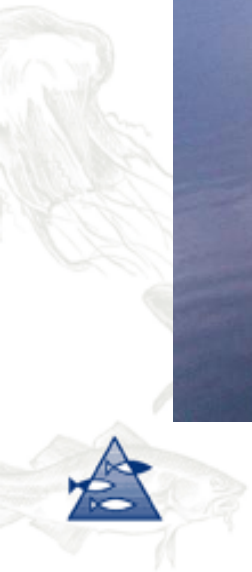
Nyheter av redaksjonen - 14 juni 2019

Visit us at
AQUA NOR 2019
to learn how we do it

Innovasjon – løsning eller nye problemer?



Foto: Arve Nilsen





Every Question Matters.

The Ultimate Q&A and Polling Platform for Company Meetings and Events

Enter event code **JOIN**

or

SIGN UP, IT'S FREE

[schedule a demo](#)





God fornøyelse!