

# Temadage om

## Praktisk biologi og kemi

### i recirkulerede fiskeopdrætsanlæg

På temadagene gennemgås de grundlæggende biologiske processer, der foregår ved optagelse af ilt og udskillelse af affaldsstoffer, samspillet mellem stofferne, stoffernes betydning for fiskesundhed og måling/overvågning af stofferne hos laksefisk.

Afholdes virtuelt via ZOOM

tirsdag d. 2. februar 2021, Kl. 12.30 – 16.15

og

tirsdag d. 9. februar 2021, Kl. 12.30 – 16.00

Alle er velkomne.

Deltagelse er gratis, men tilmelding er nødvendig for at få tilsendt links til møderne.

Tilmelding til [niels@danskakvakultur.dk](mailto:niels@danskakvakultur.dk) senest d. 27. januar 2021

**Programmet ses på de næste sider**

**Program torsdag d. 2/2 2021**

- 12.30 – 12.40 Velkomst  
*Niels Henrik Henriksen, dyrlæge Dansk Akvakultur*
- 12.40 – 13.10 Ligevægte og lidt om sammenhænge mellem opløste stoffer i akvakulturanlæg.  
*Niels Henrik Henriksen, dyrlæge Dansk Akvakultur*
- 13.10 – 13.50 Ilt, herunder optagelse og udskillelse af CO<sub>2</sub>.  
Hvordan fungerer gællerne og fiskens respiration?  
Fiskens (regnbueørredens) iltbehov + "tålegrænser" for CO<sub>2</sub>  
*Peter Vilhelm Skov, DTU Aqua*
- 13.50 – 14.15 Styring af iltindhold og kuldioxid. Metoder og udstyr til indløsning af ilt og afgang af vand.  
*Kaare Michelsen, pensioneret dambrugskonsulent*
- 14.15 – 14.30 Pause
- 14.30 – 15.00 Betydning af frit kvælstof. Praktisk måling og styring af CO<sub>2</sub> / frit kvælstof.  
*Thomas Clausen, praktiserende fiskedyrlæge*
- 15.00 – 15.30 Sammenhæng mellem pH, alkalinitet og frit CO<sub>2</sub> i vand.  
Regulering af pH. Metoder og udstyr.  
*Anders Andreasen fra BioMar*
- 15.30 – 15.50 Opløst jern og mangan i opdrætsvandet.  
Betydning og korrigerende handlinger  
*Kaare Michelsen, pensioneret dambrugskonsulent*
- 15.50 – 16.15 Spørgsmål, diskussion og opsummering

**Program torsdag d. 9/2 2019**

- 12.30 – 12.45 Velkomst herunder kort opsamling fra første kursusdag  
Niels Henrik Henriksen, dyrlæge Dansk Akvakultur
- 12.45 – 13.15 Ammoniak, nitrit, nitrat. Tålegrænser hos ørred + lidt om velfærd.  
Korrigerende handlinger.  
*Niels Henrik Henriksen, dyrlæge Dansk Akvakultur*
- 13.15 – 13.45 Ammoniak, nitrit og nitrat. Kvælstof-forbindelsernes omsætning.  
Betydningen af forskellige renseforanstaltninger.  
Ilt, temperatur, alkalinitet m.m.  
*Per Bovbjerg, DTU Aqua*
- 13.45 – 14.10 Måling af ammonium, nitrit, nitrat.  
Måleudstyr, målefrekvenser, betydning af vandbehandling og tolkning  
*Lars-Flemming Pedersen, biolog DTU Aqua*  
*Niels Henrik Henriksen, dyrlæge Dansk Akvakultur*
- 14.10 – 14.30 Pause
- 14.30 – 15.00 Partikler og bakterier i recirkulering.  
Betydning, måling og vandbehandling.  
*Lars-Flemming Pedersen, biolog DTU Aqua*
- 15.00 – 15.30 Proteinskimmer / ozon i recirkulering  
Lars-Flemming Pedersen, biolog DTU Aqua
- 15.30 – 16.00 Spørgsmål, diskussion og afslutning