

Drift av biofilter på biologiens premisser – samsvarer det med myndighetenes krav?

**Julia Fossberg Buhaug,
Biologisk ansvarlig Belsvik**

11.02.20



- 1. Litt mikrobiologi**
- 2. Lerøys tanker om biofilterdrift**
- 3. Myndighetenes krav**

Agenda

Overordnet mål

- **Produsere smolt av god kvalitet**
 - Fullstendig smoltifisert
 - Sykdomsfri
 - Robust
 - God overlevelse og vekst på sjø



RAS-anlegg i Lerøy



Lerøy Sjøtroll Kjærelva



Lerøy Laksefjord



Lerøy Midt Lensvik

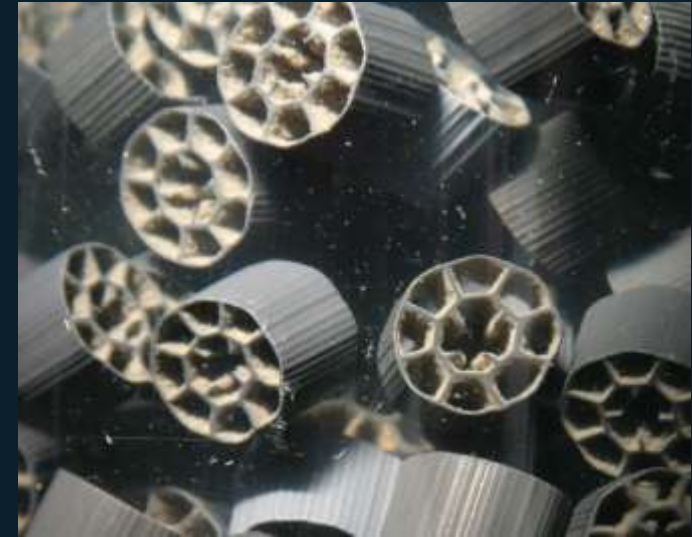


Lerøy Midt Belsvik

**30 millioner
smolt**

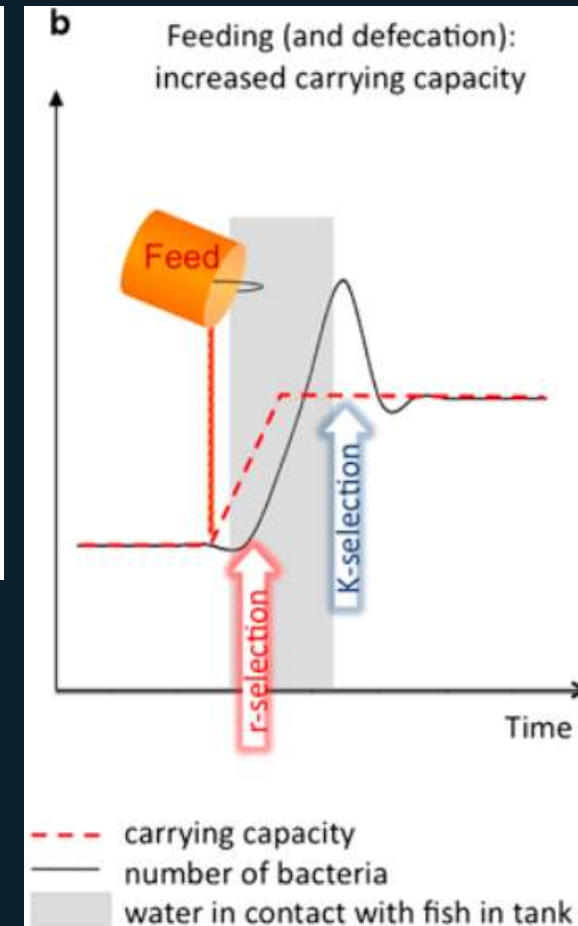
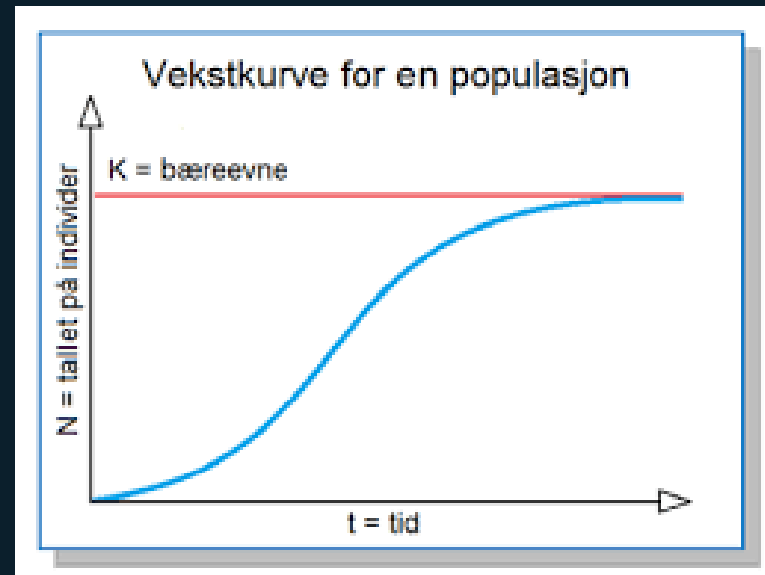
Forståelse av det mikrobielle miljøet

- **Nitrifiserende bakterier**
 - Omdanner giftige nitrogenforbindelser til ufarlige
- **Heterotrofe bakterier**
 - Spiser organisk materiale
- **Mye forskning**
 - MONMIC, DTU, VI
 - *Kan bli førende for hvordan vi håndterer filterene og for reguleringen*



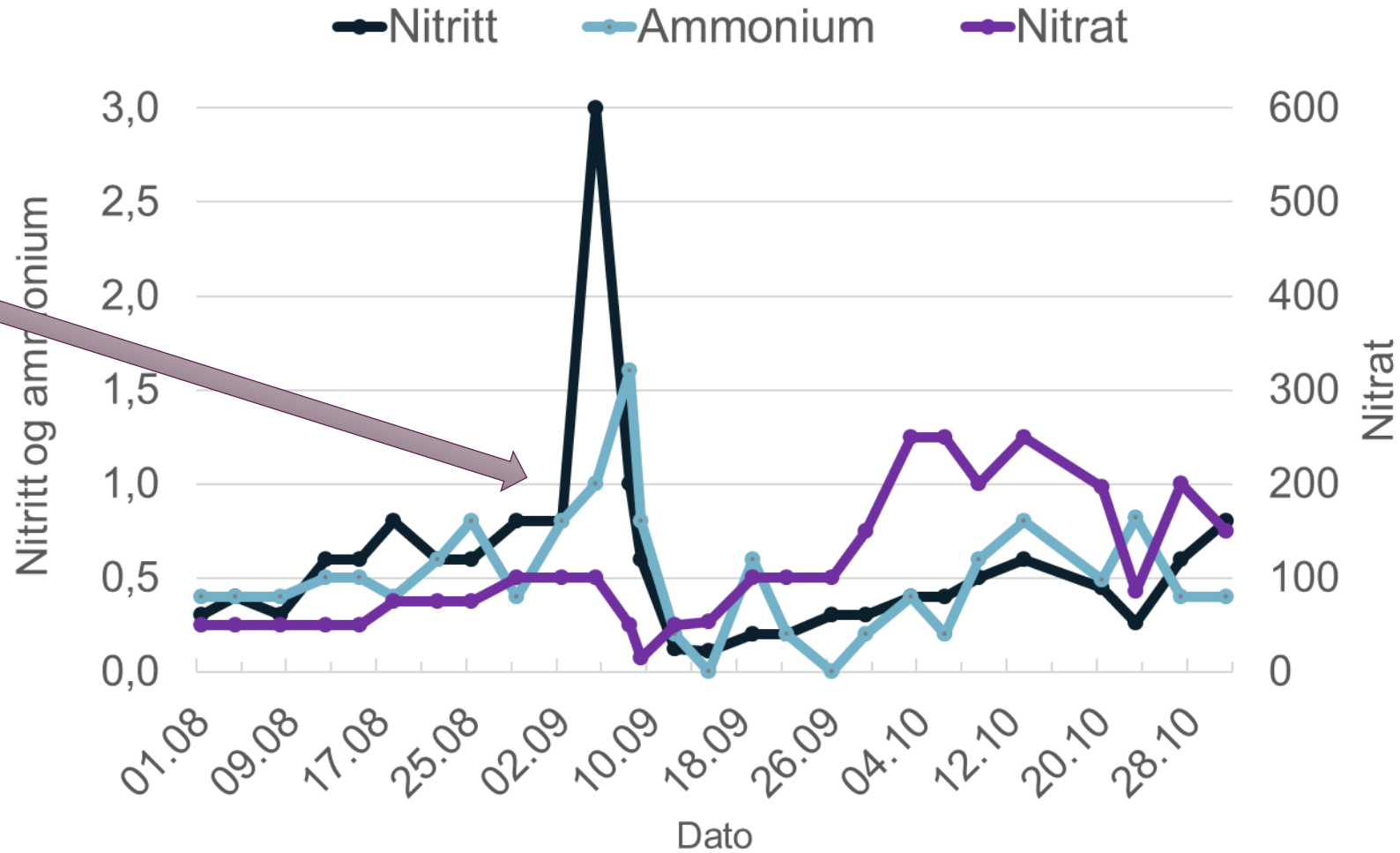
Forståelse av det mikrobielle miljøet

- **Bæreevne**
- **Mål under drift**
 - Lav bæreevne
 - Bakteriepopulasjon opp mot bæreevne
- **Forandringer forstyrrer bakteriepopulasjonen**
 - Opportunistiske bakterier best tilpasset
 - Patogener



Spylevann til trommelfilter stoppet

Nitrogenforbindelser og effektivitet av biofilter



Forståelse av det mikrobielle miljøet

- Vannparametere holdes stabilt
- Små forandringer over tid
- **MODENHET**
 - Nitrifisering: 2-3 måneder
 - Modent system: 1-2 år
- Desinfisering?



Eksempel fra Lerøy

- Yersinia ved oppstart av RAS
- Sanering vurdert til å ha liten effekt
- Ønsket lavt smittepress fra miljøet
- Modnet biofilter utkonkurrerer Yersinia – nå 5 år gamle
- Ingen problem i avdelingen på flere år!



Myndighetenes krav?

- Krav fra Mattilsynet om årlig opphold med fullstendig desinfeksjon
 - jf. Biologisk forsvarlig drift i §5 og §11 i Driftsforskriften
- Reel praksis?
- Hvilken effekt har sanering?
- Rom for vurderinger basert på anleggets situasjon



Myndighetenes krav

- Endret saksbehandling og vilkår etter ny kunnskap
 - Kunnskapsstøtte fra VI 2016
- Anlegg med/uten problem?
- Påvisning av listeført sykdom og yersiniose vil kreve desinfeksjon og brakklegging
- Ny forskning på Yersinia
 - Mer utbredt enn tidlig antatt
 - Miljøstammer som ikke er sykdomsfremkallende
- Rom for vurderinger basert på anleggets situasjon!



Takk!



KONTAKT Julia Fossberg Buhaug, julia.fossberg@leroymidt.no, 93480701

LERØY

The Norwegian
Seafood Pioneer

SINCE 1899