



Strømmen-rør FHF 901455

Paul Jacob Helgesen og Audny Hellebø

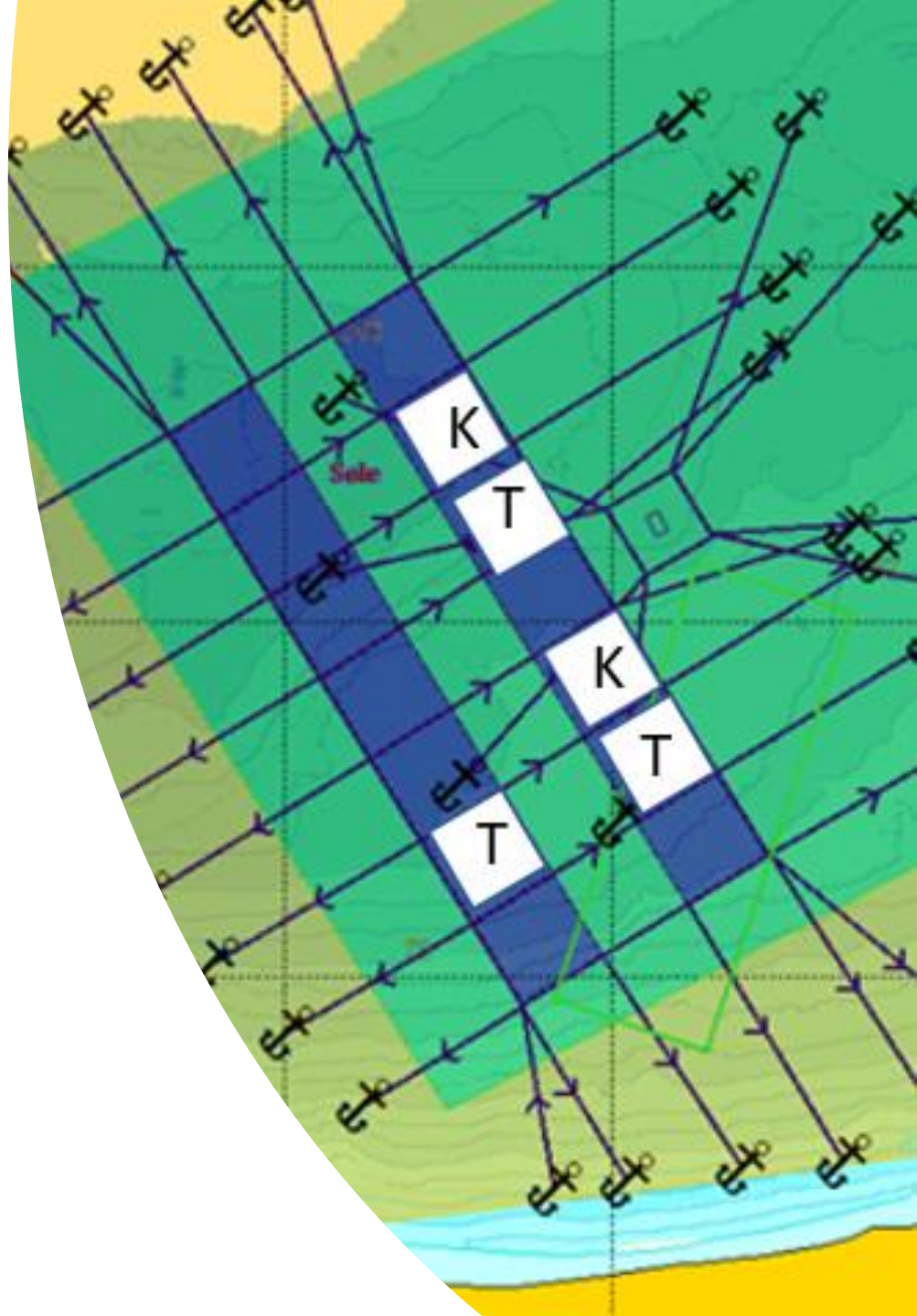


Fakta om Strømmen-rør

- det har en kapasitet og spredningsdesign som skifter ut vannet i merden veldig effektivt, så effektivt at skjørtene må modifiseres med mulighet for å jevne ut salinitetsforskjellen som oppstår.
- det gir kontrollert tilførsel av vann fra ønsket dyp og sprer dette effektivt i øvre del av merdvolumet. Det blir ikke tatt med vann (og partikler) fra hele vannsøylen, kun inntaksdypet, og man har kontroll på inntak/utløp.
- det har regulerbar effekt og pumpehastigheten på vannet kobles mot oksygennivå i merden.
- har en alarmfunksjon i tilfelle driftsstans - slik at man sikrer fiskevelferden og gode miljøparametere
- beredskap og driftssikkerhet har stort fokus - HMS er ivaretatt
- systemet kan kombineres med eksisterende oppdrettsanlegg, og krever lite tilpasning av produksjonsenheter

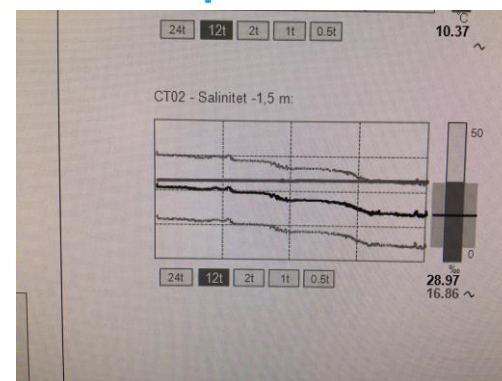
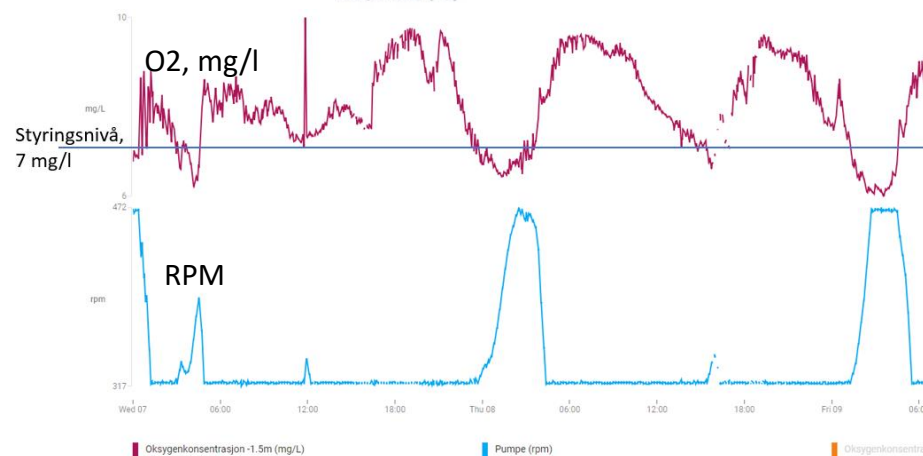
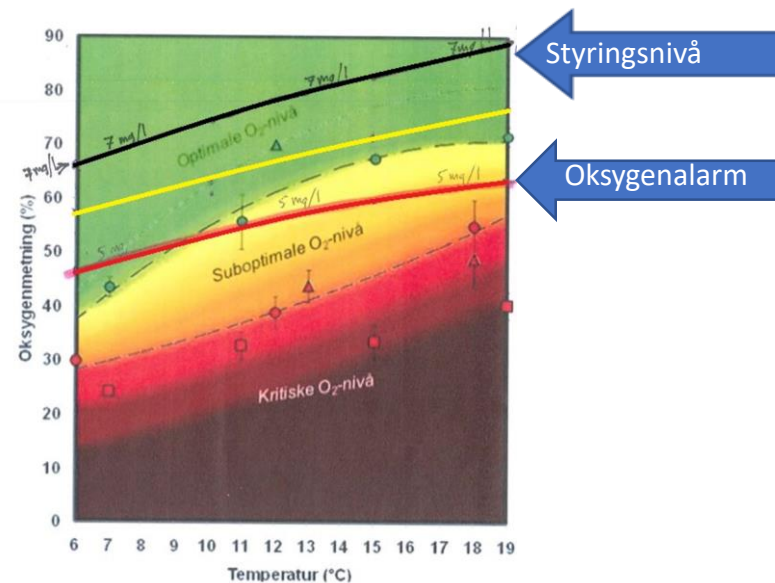
Strømmen-rør uttestet på lokalitet

- Tidsperiode: V2018-H2019
- Merder: 2 kontroll og 2 eksperimentell, etter splitting 3 av hver
- Antall fisk i merder: ca 190 000
- Rensefisk: ja, forhold 1:12 (laks:rensefisk i uke 35, 2018)
- Skjørt: 8 m (Strømmenrør (T) og kontrollmerder (K))
- Splitting av fisk: Mai 2019



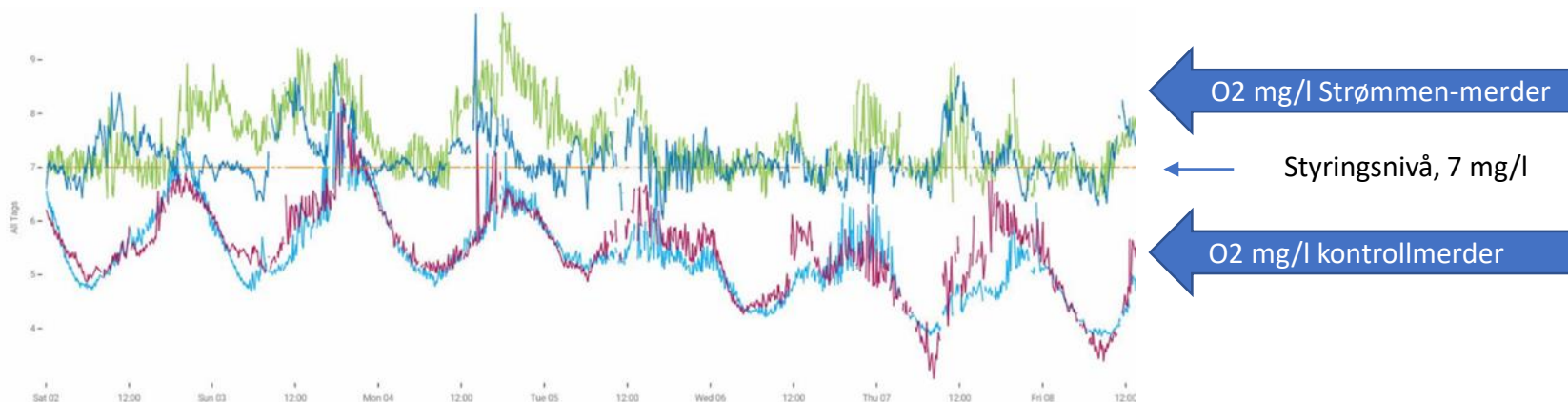
Automasjon

- Pumping av vann automatisk regulert basert på ønsket oksygennivå i skjørtet.
- Alarmer for oksygen og driftsstans gir verdifull beredskapstid.
- Automasjon for å unngå høye salinitetsforskjeller, og alarmer for å håndtere risiko knytt til salinitetsforskjeller.



Oppsummering: 6 mnd i sjø

- Under startfôring stod laksen høyere i merdene med Strømmen-røret. Det var derfor enklere å få fôret laksen.
- Det er færre registreringer av oksygennivå under 6 mg/L med Strømmen-røret.
- Dødeligheten i merder med Strømmen-røret var nesten halvert.
- Da Strømmen-rørene ble installert var det mye maneter i merdene. Etter 1-2 timer i drift med Strømmen-rørene var det ikke lenger synlig maneter i Strømmen merdene.



Oppsummering: 6 mnd i sjø - ferdig utslakt

- Høyere overlevelse på rensefisk i Strømmen-rør merder.
- Rognkjeks hviler på røret.
- Observert rognkjeksreir på røret.
- Av merdene som var med fra utsett, så ble Strømmen-rør merdene utslaktet til sist siden de hadde lavest lusetall.
- Slaktevekt er 70 g høyere per fisk i Strømmen-rør merd 15 mot kontrollmerd 14. Disse merdene har likt tidspunkt for utslakting. Det ble produsert 4 tonn mer fisk i merd 15, altså det var en økt slaktevekt med 1,23 %.
- Det var ikke redusert dødelighet i Strømmen-merdene etter at sykdom inntraff.
- Strømmen-rør merdene hadde 7,2 % lavere nivå av lus.
- Det kom inn vann med høy risiko for lusesmitte i alle merder både gjennom overlapp, over skjørtekant, via fôringsautomat for rensefisk og ved rengjøring av not.



Takk for samarbeidet!

- Takk til:
- Salmar farming AS
- Åkerblå AS
- FHF



Kontaktinformasjon

- Asle Seljeseth, Fjord Miljø AS,
asle@fjordmiljo.no
- Audny Hellebø, Møreforsking AS,
audny@moreforsk.no
- Paul Jacob Helgesen, Segel AS,
paul.jacob@segel.no