



SYSTEMER FOR EKTOPARASITTBEHANDLING MED BRUK AV AVSALTET SJØVANN

Jens Birkevold, SINTEF Ocean

FHF AGD-workshop, Gardermoen, 1. juni 2017

Ectoremove

Miljøvennlig ektoparasittbehandling med ferskvann i sjøbasert lakseoppdrett

- Tidsrom: 2016-2018
- Budsjett: 8,7 mill. kr
- Prosjektnummer: 256313
- Prosjektleder: Zsolt Volent

SelfTreatment

Skånsom behandling av lakselus og AGD med bruk av avsaltet sjøvann i merd

- Tidsrom: 2016-2018
- Budsjett: 8,8 mill. kr
- Prosjektnummer: 256318
- Prosjektleder: Andreas Myskja Lien



Ectoremove

Partnere:

- **Akvafresh (prosjekteier)**
- Xylem
- Moen Marin
- Nortech Aqua
- Rantex Flaarønning
- Oxyvision
- Gripfisk
- Stranda Prolog
- BOA Offshore
- Visiontech
- Salmar Farming
- Marine Harvest

- NTNU
- NIVA
- **SINTEF Ocean (prosjektleder)**

SelfTreatment

Partnere:

- **Oxyvision (prosjekteier)**
- Hydroson
- Rantex Flaarønning
- Akvafresh
- Kobbek og Furuholmen Oppdrett
- Marine Harvest

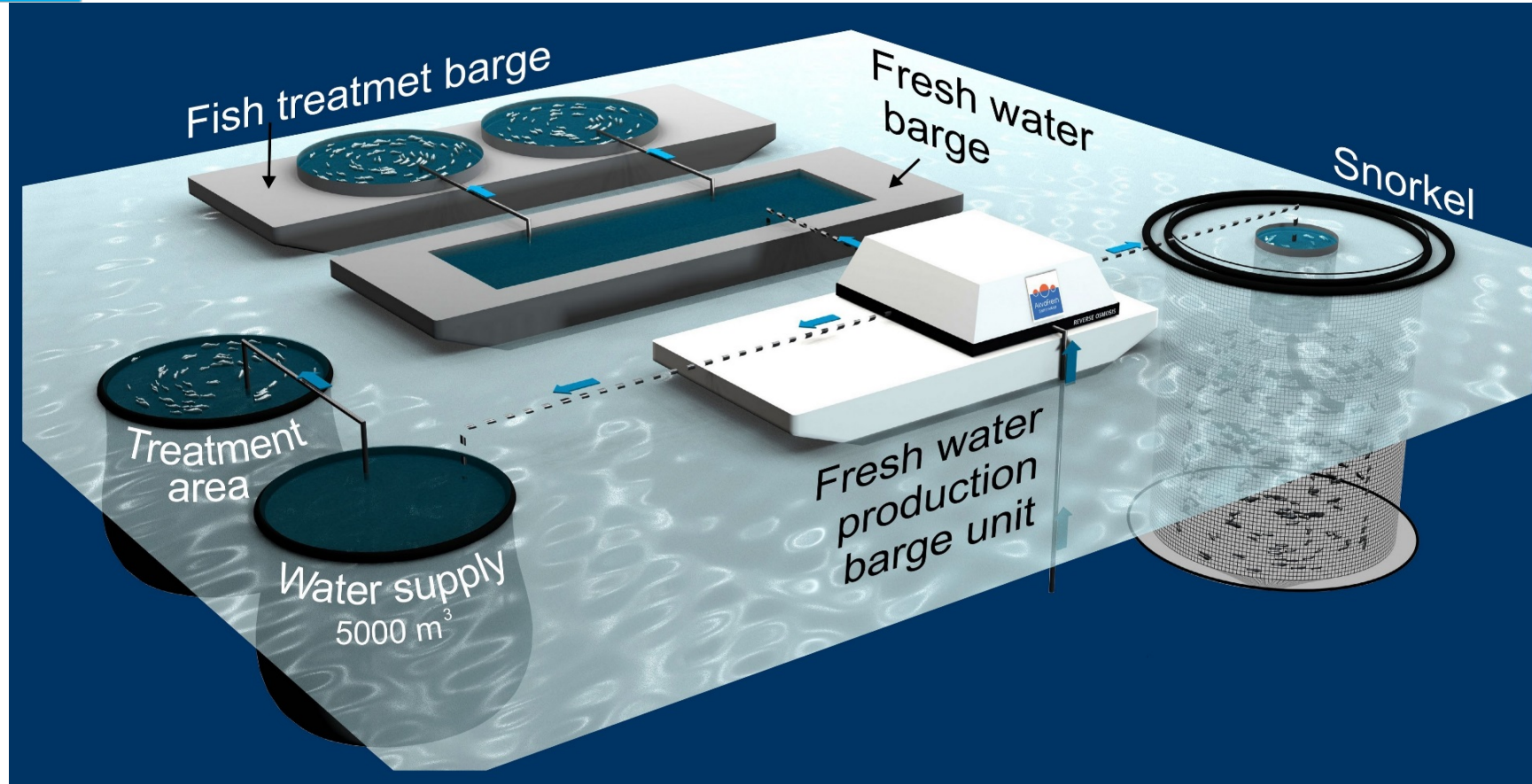
- Havforskningsinstituttet
- **SINTEF Ocean (prosjektleder)**

Ectoremove

Miljøvennlig ektoparasittbehandling med ferskvann i sjøbasert lakseoppdrett

- Prosjektet skal se på produksjon, lagring og bruk av avsaltet sjøvann
- Ferskvannet skal produseres ved hjelp av reversert osmose (RO)
- Labforsøk med behandling av infisert fisk (Ius og AGD) med avsaltet sjøvann
- Øker tilgjengeligheten og beredskapen
- Reduserer behovet for frakt av ferskvann med brønnbåt

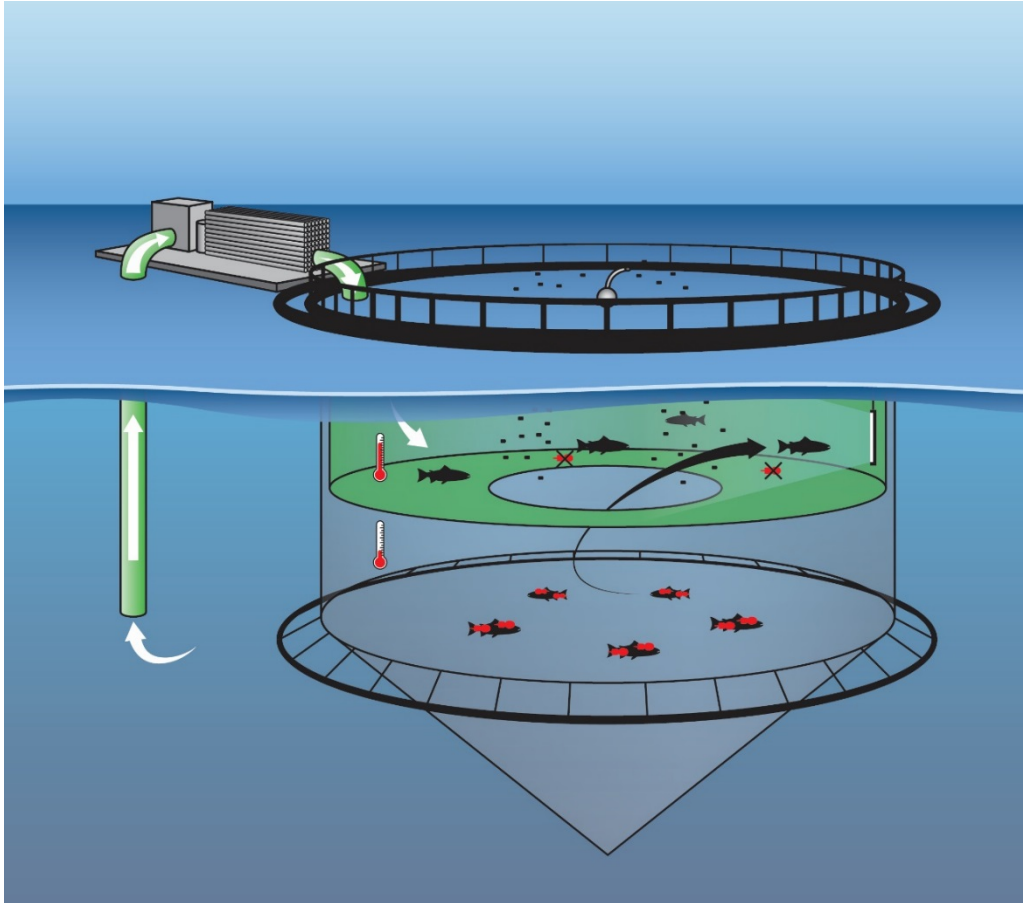
Ectoremove



Ectoremove

- H1: Biologiske forutsetninger (NIVA)
 - Test av effekt av avsaltet sjøvann mot lakselus og amøbene som forårsaker AGD
- H2: Produksjon av ferskvann (SINTEF og Akvafresh)
 - Kravspesifikasjon av RO-anlegget
- H3: Lagring av ferskvann på oppdrettslokalitet (SINTEF)
 - Utvikling og testing av ulike metoder og løsninger for lagring av avsaltet sjøvann på oppdrettslokalitet.
- H4: Behandling av laks ved bruk med avsaltet sjøvann (SINTEF)
 - Metoder for bruk av avsaltet sjøvann til behandling.

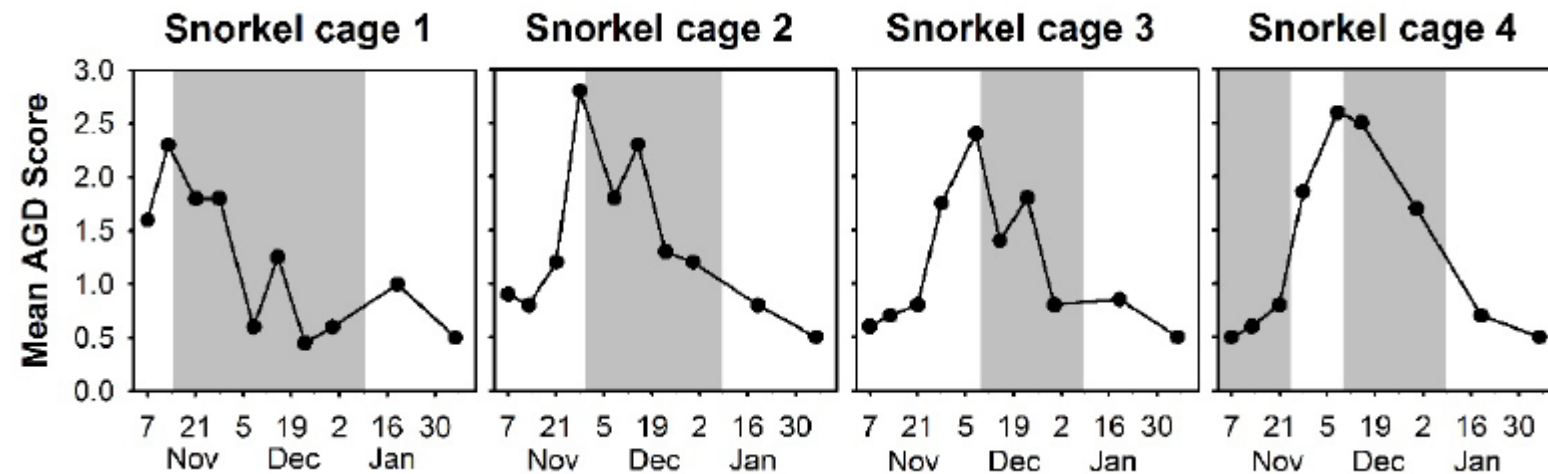
SelfTreatment



- Tilsetting av avsaltet sjøvann i et skjermet volum
- Styring av fisken inn og ut av ferskvannsvolumet

SelfTreatment

- Resultater fra tidligere forsøk hos Havforskningsinstituttet viser at tilsetning av ferskvann i en snorkel har en positiv effekt på gjellescoren.



Wright et al. 2017

SelfTreatment

- Teknologeutvikling (SINTEF)
 - Utforming av ferskvannsvolum
 - RO-enhet, fylling, mm.
- Forsøk med fisk (HI)
 - Utvikling av styringsprotokoll
 - Temperatur
 - Lys
 - Fôring
 - Kontroll av vannkvalitet

SelfTreatment – Fullskalaforsøk

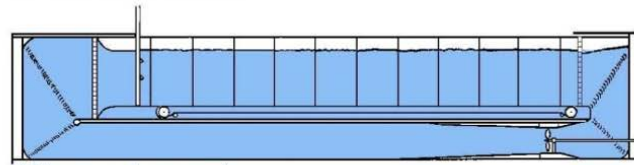
- Prinsippet har blitt testet i fullskala
- Man oppnådde et tydelig brakkvannslag



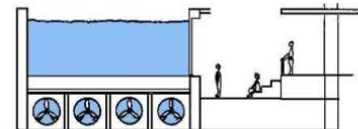
Flumetank i Hirtshals

- Modellforsøk i begge prosjekt
- Gjennomføres nå i starten av juni
- Viktig for å se hvordan tetthetsforskjellene påvirker konstruksjonenes oppførsel i strøm og bølger

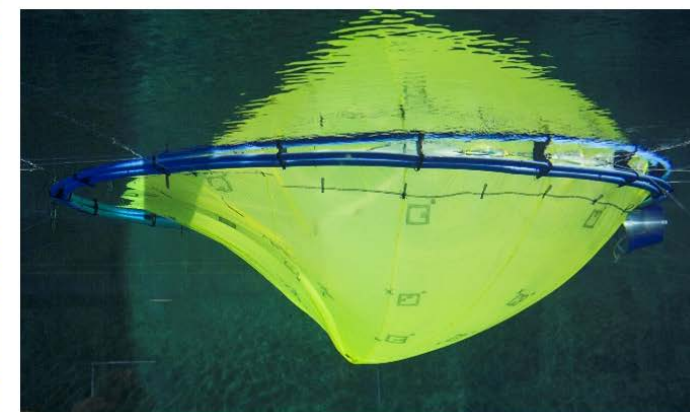
Måleområdet (L*B*D): 21,3*8,0*2,7m.
Vannvolum: 1200m³.
Vinduer: 2 x 3m (20 stk.)



På langs av bassenget



På tvers av bassenget





Teknologi for et bedre samfunn