



BREMNES SEASHORE

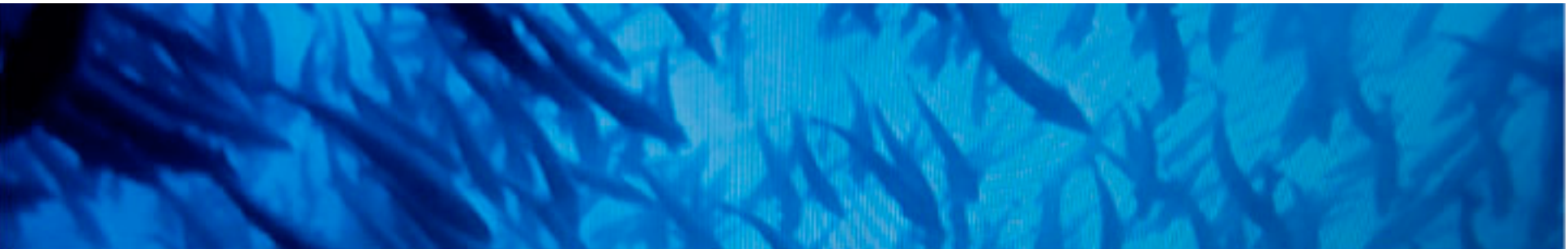
Tubenot

Værnes 31.03.2016

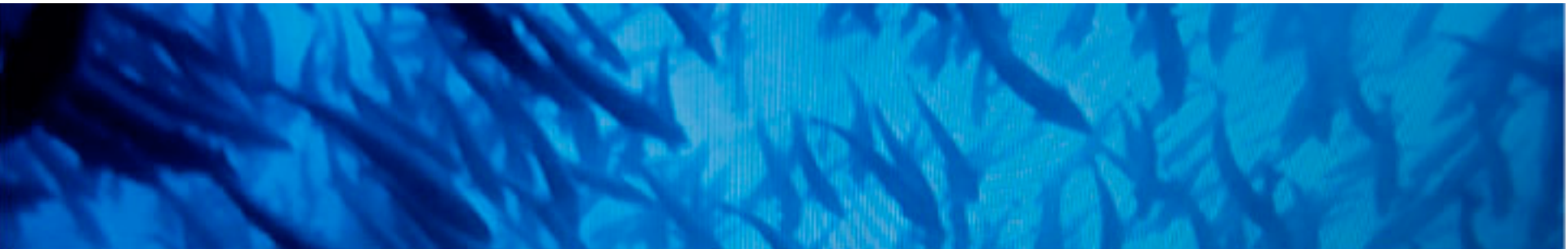
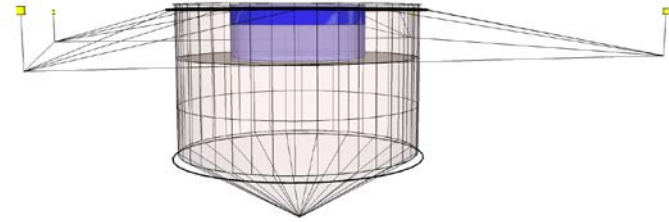
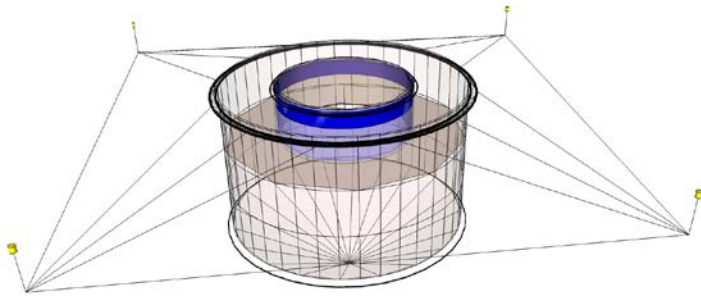
Geir Magne Knutsen/Jarle Langvik

Tabenot (snorkelmerder)

- Den beste måten å bekjempe lakselus på er å unngå påslag.
- Vi er med på eit prosjekt i samarbeid med Havforskningsinstituttet og Egersund Net for å utvikle bruk av lusetuber i kommersielle merder



Prinsipp tubenot



Prosjekt - Havforskningsinstituttet

- For å kunne nytte nye metoder for å behandle laks må vi ha godkjenning av Mattilsynet
- Ein må gjennomføre forsøk med vitskapeleg dokumentasjon
- Prosjektdeltakerar:
 - Havforskningsinstituttet
 - Egersund Net
 - Bremnes SeashoreAS



FORSØKSDYRUTVALGET

Deres ref: Prosjekt nr 6028186 SØK nr: 254/12640-2 Dato: 24.01.2014

atle.lillehaug@vetinst.no

VEDTAK OM BRUK AV FORSØKSDYR - FOTS ID 6579

Behandlet av Forsøksdyrutvalget, 17.06.2014.

Dokumenter i saken:

5.1.1 Pdf av søknad fra FOTS med ett vedlegg, id 6579, fra Atle Lillehaug, datert 26/5-14.

5.1.2 Etterspurt tilleggsmasjon datert 30/5-14.

Utvalgets behandling:

Vedtaks:

Utvalget godkjenner bruken av forsøksdyr iht. søknad, fra 15/7-14 til 15/11-14, på villkår som beskrevet nedenfor jf. forskrift 15 jan 1996 nr. 23 om forsøk med dyr §§ 7, 8 og 10. Utvalget forutsetter at alle som deltar i forsøket er angitt i søknaden og at de har opplæring i forsøksdyrtære tilpasset den funksjon de har i forsøket jf. forsøksdyrforskriften § 12, tredje ledd og § 13, første ledd.

Utvalget forutsetter å få melding om navnet på de 2 siste lokalitetene i forsøket så snart disse er bestemt.

Begrunnelse:

Søknaden er sendt inn innen den fastsatte fristen og inneholder tilstrekkelige opplysninger til at utvalget kan fatte vedtak.

Utvalget finner at hensikten med forsøket og den planlagte gjennomføringen, å benytte 1 800 000 laks for å vurdere effekt og velferd ved like-medikamentell avlusing av laks, oppfyller det generelle villkår i forsøksdyrforskriften § 8, første ledd om at forsøk skal være av vitenskapelig og/eller samfunnsmessig betydning. Det foreligger ikke anvendelige alternativer til bruk av levende dyr som beskrevet i § 8, tredje ledd.

Ønske om unntak fra offentlighet er registrert og vil bli vurdert ved en eventuell innsynshenvendelse etter kommunikasjon med søker.

Eventuelle avvik og endringer fra den godkjente søknaden må meddeles skriftlig til utvalget og evt. som søknad om endring av forsøket.

Ett utvalgsmedlem stemte imot godkjenning.

Vedtaks kan påklages til Mattilsynet, jfr. lov 10 feb 1967 om behandlingsmåten i forvaltningsaker (forvaltningsloven) § 28. Klagefristen er 3 uker fra mottak av dette brev, jfr. forvaltningsloven § 29. Klagen stiles til Mattilsynet, Hovedkontoret, men sendes via Forsøksdyrutvalget.

Med hilsen for Forsøksdyrutvalget

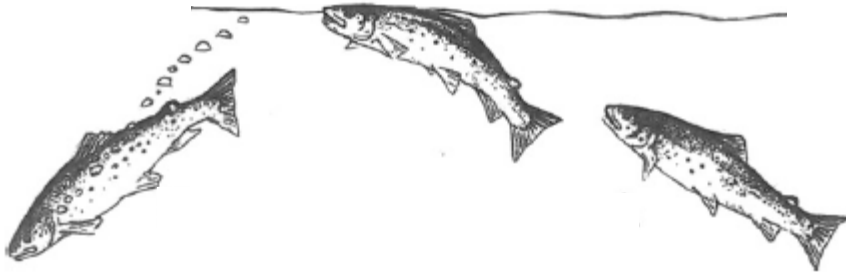
slgn
Dag Atle Tuft
FDUs sekretariat

Kopi: ansvarshavende/koordinator
postmottak@mattilsynet.no

Laks har en åpen svømmeblære

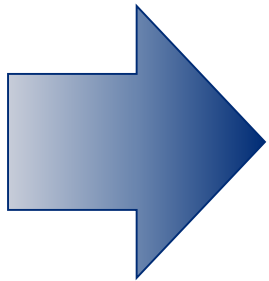
Frode Oppedal

Laks fyller svømmeblæren ved å snappe luft fra overflaten.



Hvis ikke tømmes svømmeblæren over tid og de mister likevekt i dypet.

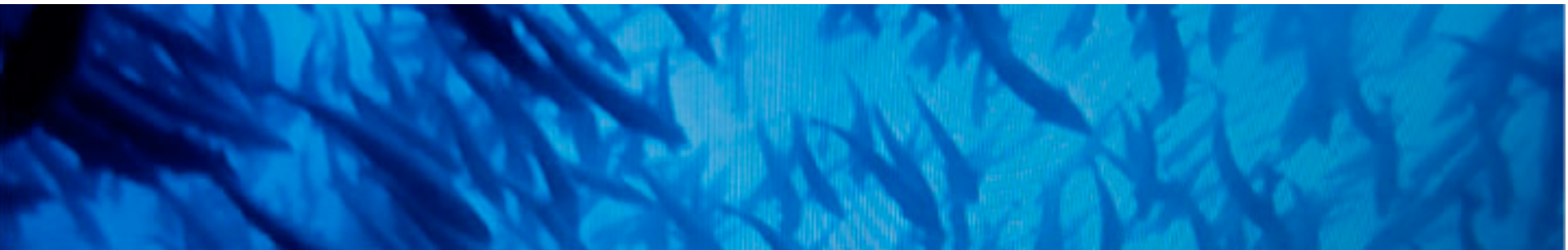
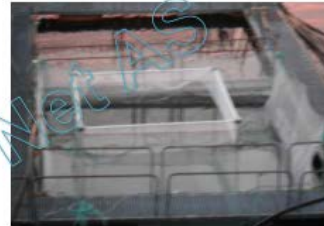
Tid



Må kompensere med tiltet og/ eller raskere svømming

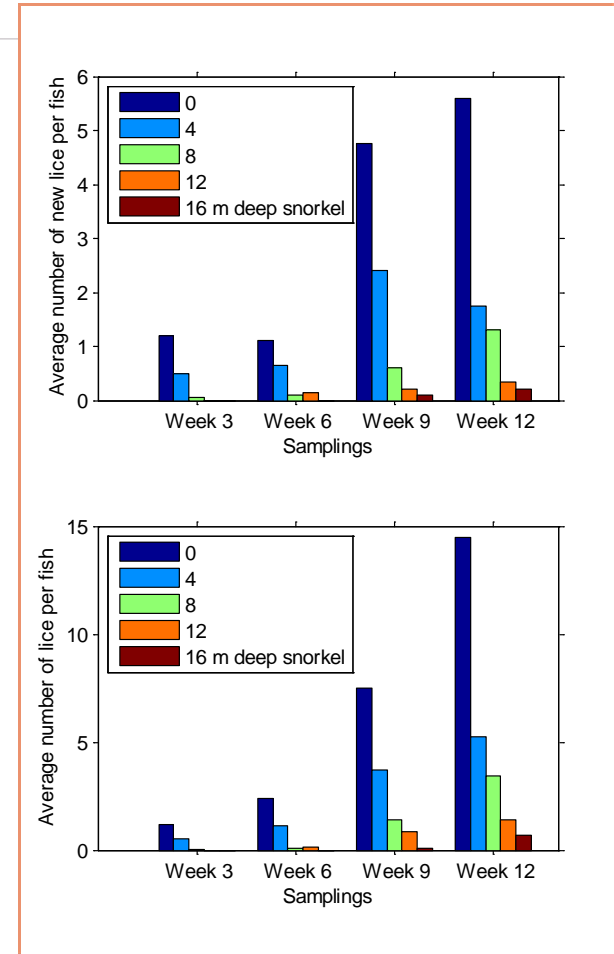
HI - småskalaforsøk

Første tester HI

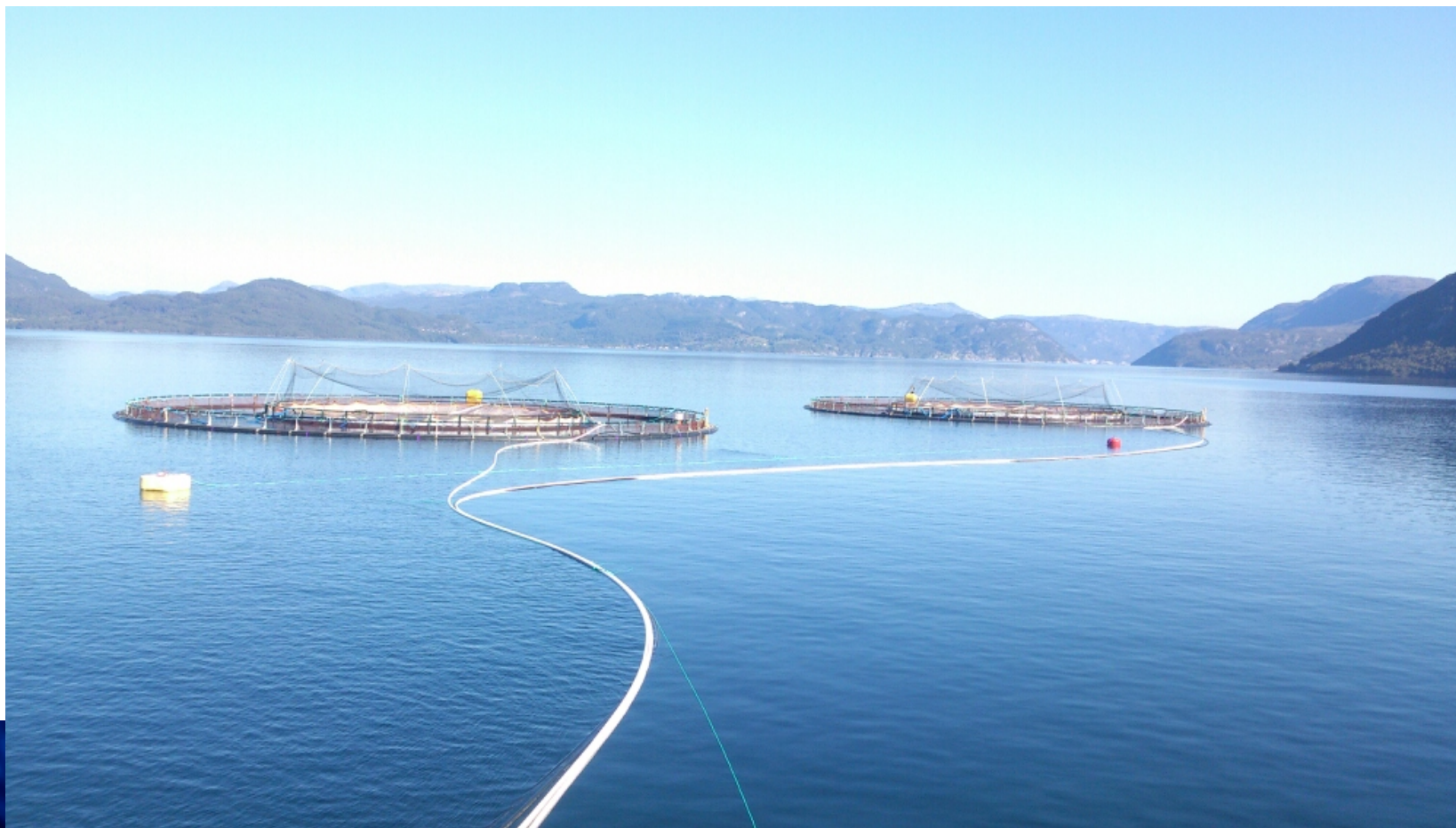


Snorkeldyp og total antall lus

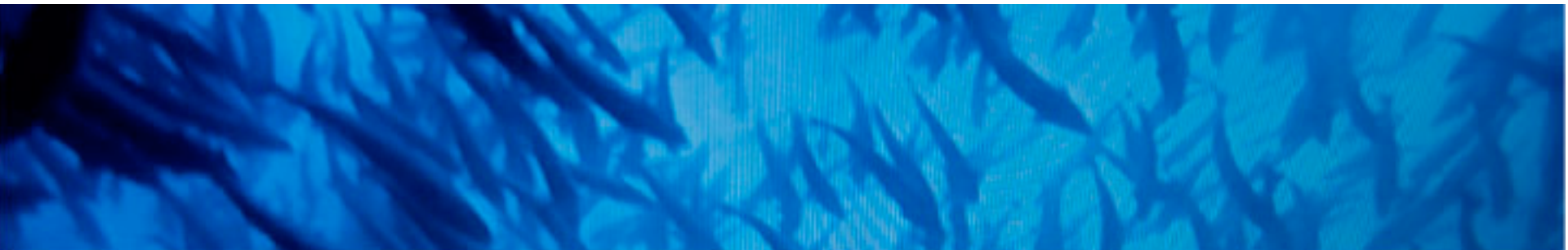
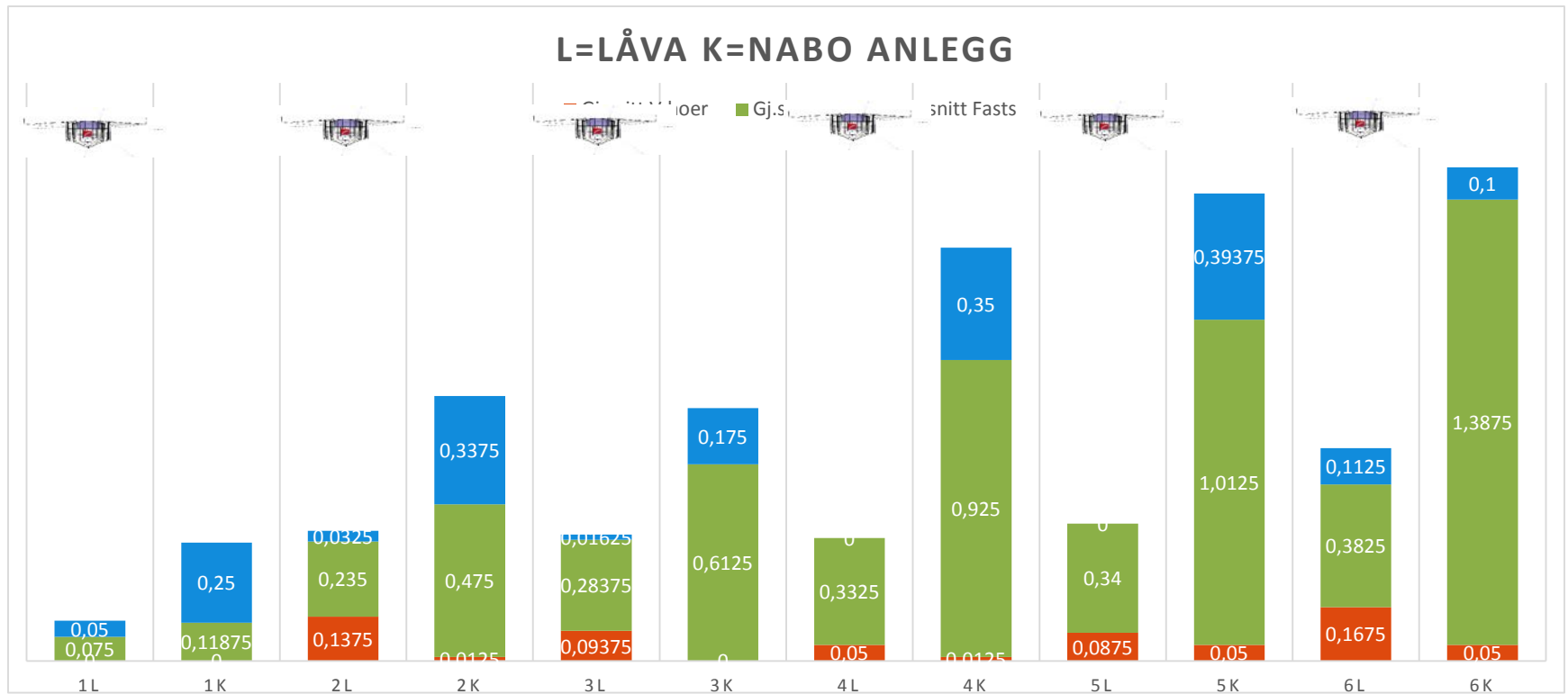
- For å unngå lakselus må lusetuben vera djup nok.



Lusetuber på Låva



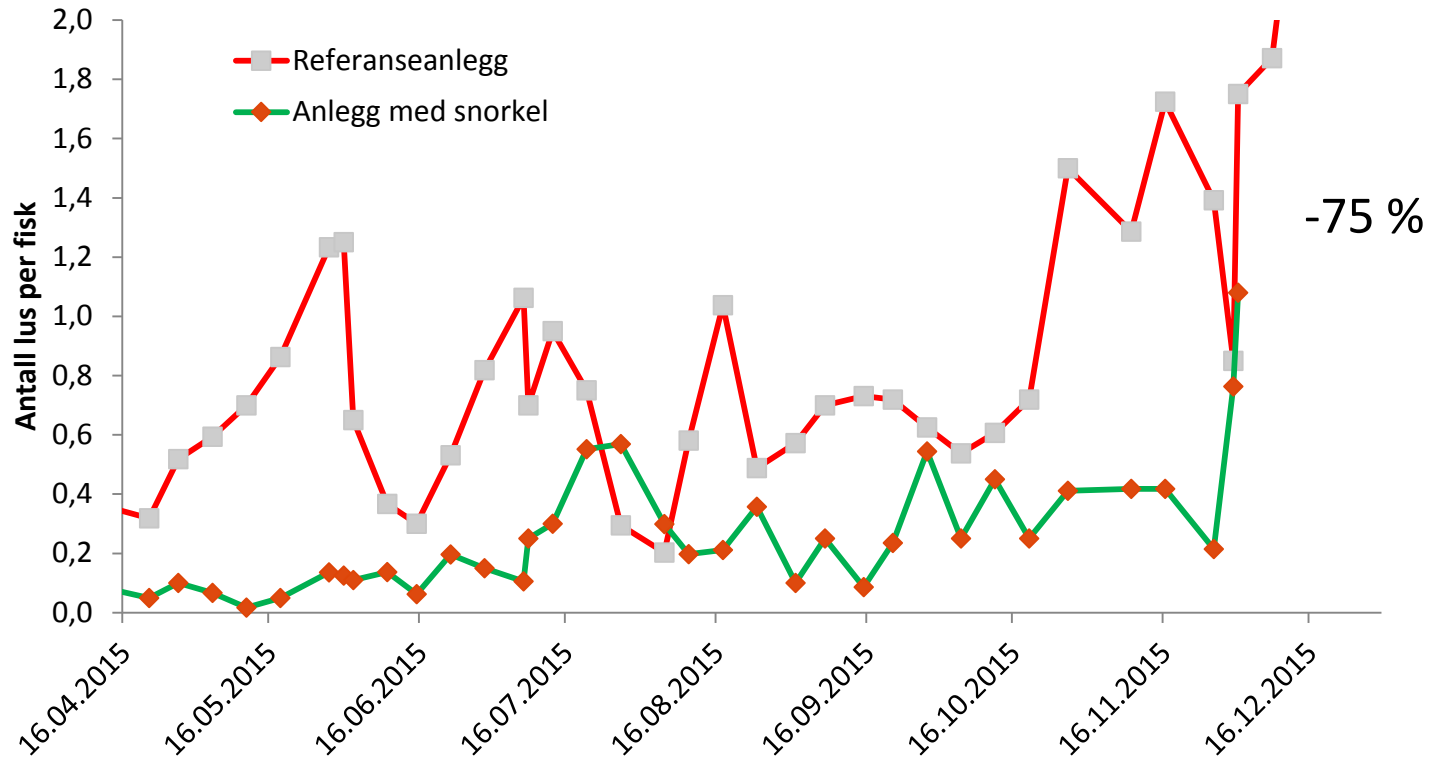
Resultater Låva



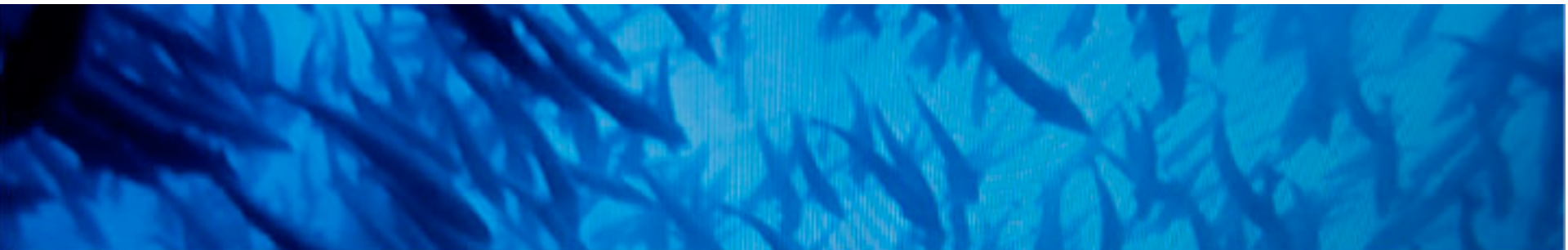
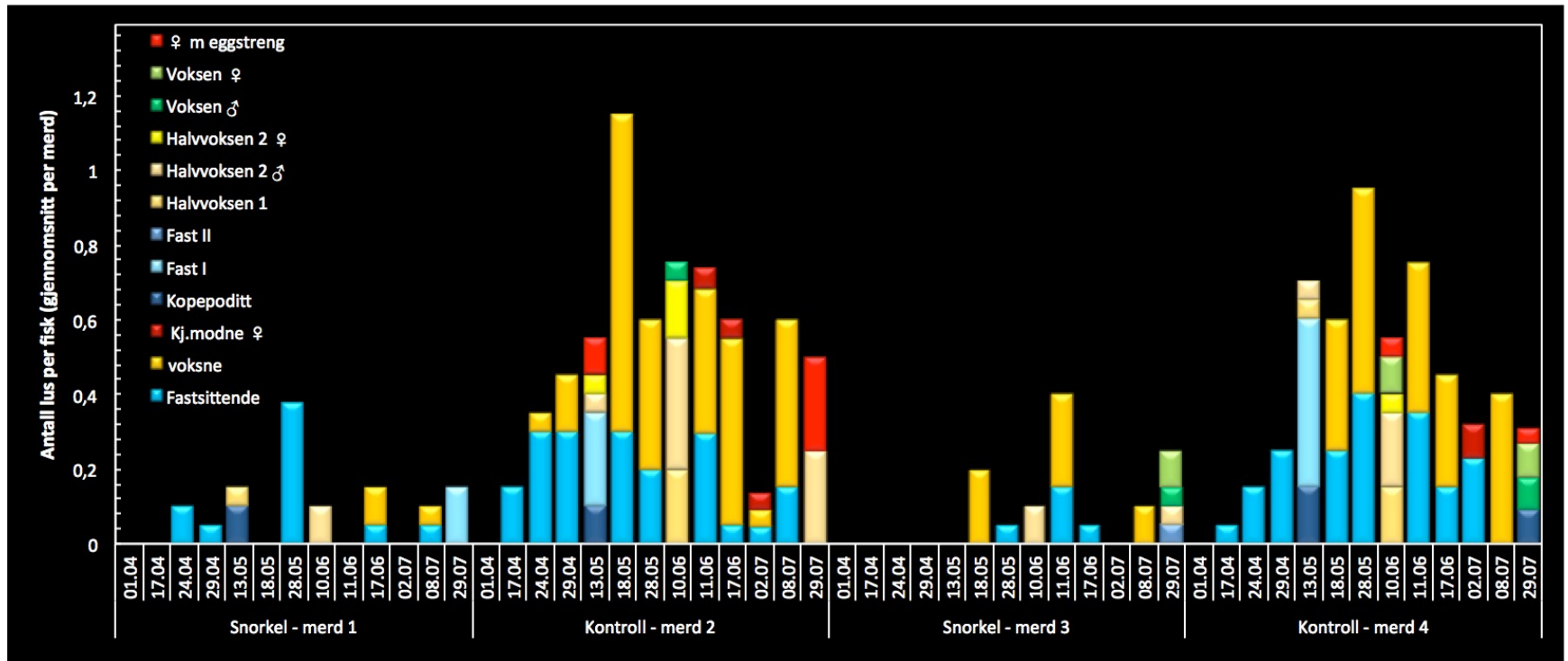
Storskala, 2015

- sammen med Egersund Net og Bremnes Seashore AS

- Anlegg med fire 10 m dype snorkelmerder
- Et nærliggende anlegg ble brukt som referanseanlegg

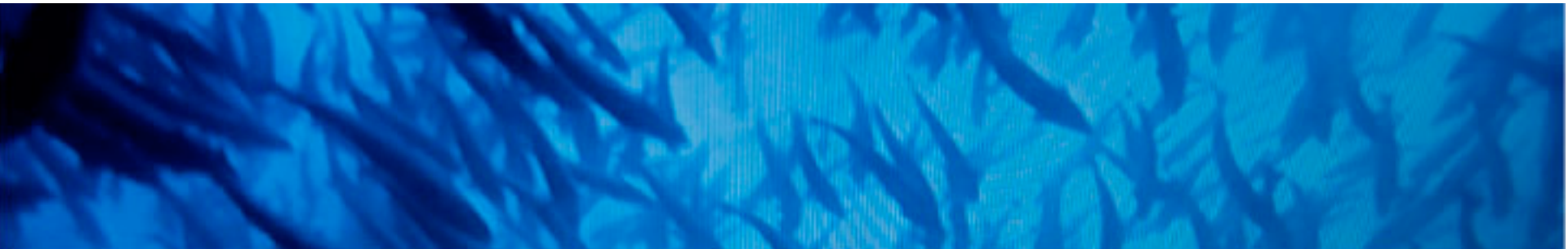
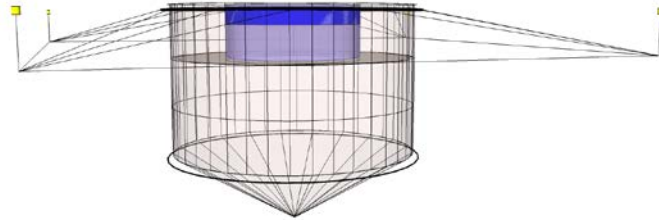


Resultater Jørstadskjæra



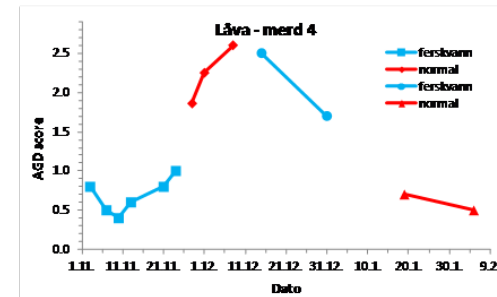
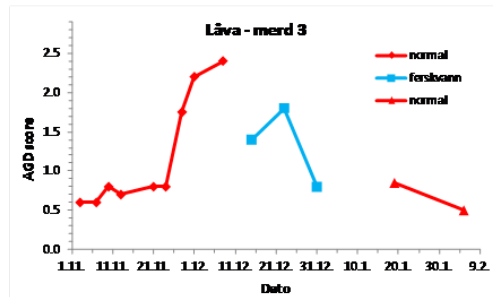
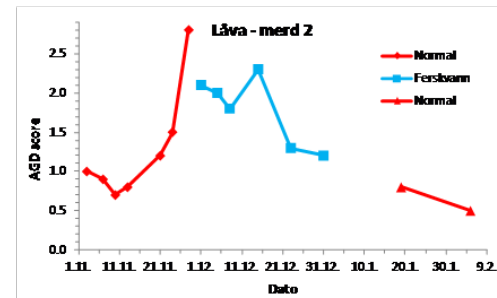
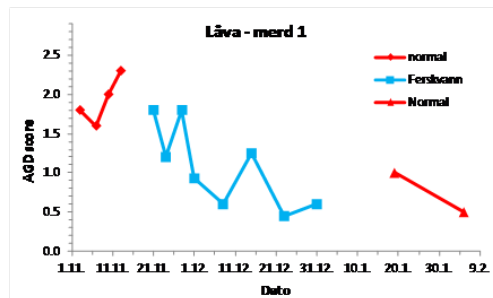
Ferskvatn mot AGD

- Jarle hadde lyst å prøve ferskvatn i lusetuben
- HI begeistra



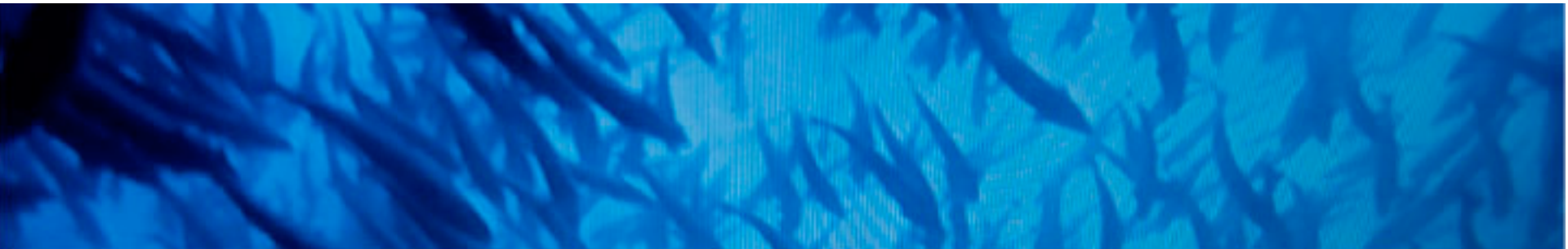
Láva – ferskvatn mot AGD

AGD og ferskvann i snorkel

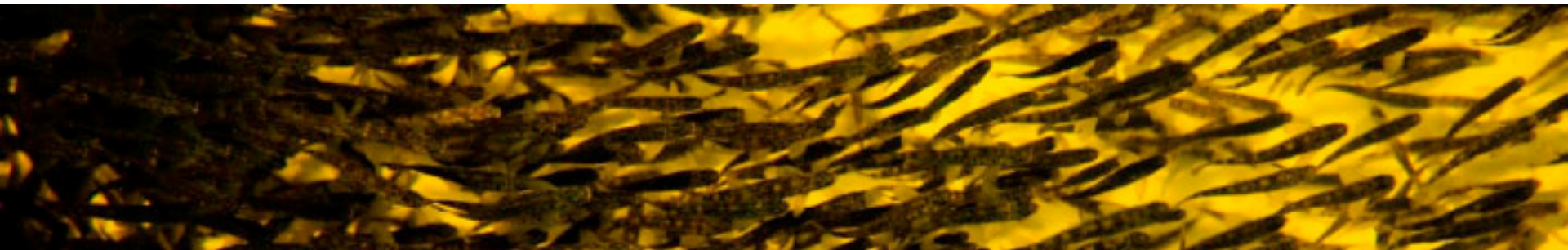


Utfordringar

- Optimal dybde
- Optimal konstruksjon
 - Funksjon
 - Rasjonell drift
 - Avlusing
 - Notspyling
- Fiskevelferd
 - Oksygen
 - Foring



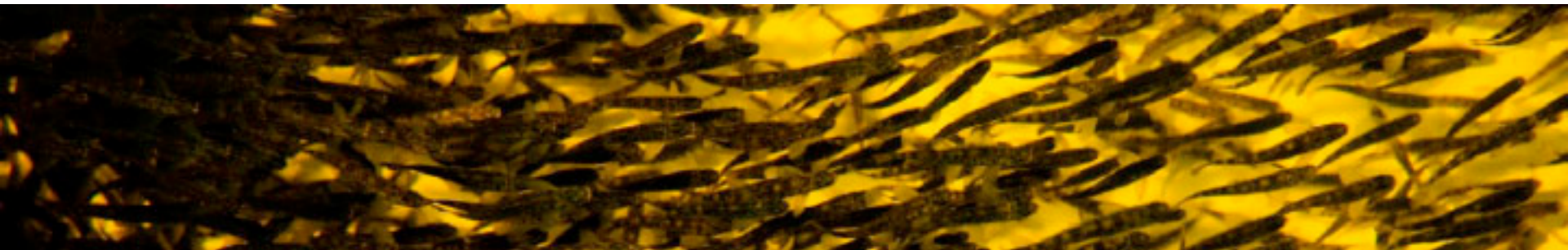
Kabelferje?



Konklusjoner så langt

Frode Oppedal

- Prinsippet med dyp svømming fungerer mot lus
- Snorkelmerd
 - Redusert lusepåslag
 - Normal vekst
 - Normal adferd
- Lovende med ferskvannslukk mot AGD
- Må ha fokus på vannmiljø i snorkelen
- Fortsatt noen teknologiske utfordringer



Framtid

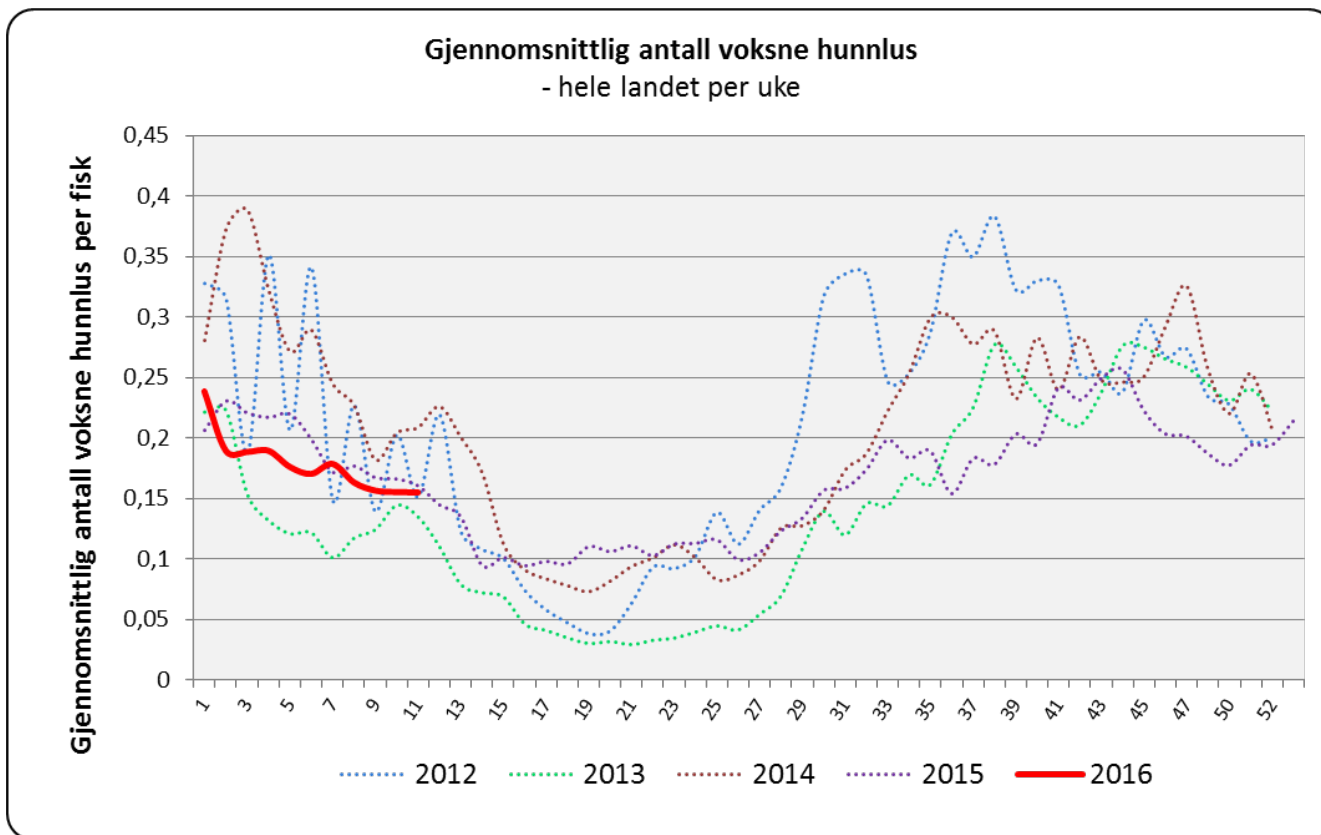
- Dybde på lusetube?
- Montert på heile eller deler av året?
- Områdeeffekt?
- Effekt mot AGD?
- Storsmolt – kort produksjonstid – lusetuber
- Kombinasjon med Luselaser/reusefisk




Tidsplan videre forsøk

- Innovasjon Norge prosjekt: Ferdig 30.6.2016
- FoU-konsesjoner: 4 år: Juni 2016-juni 2020
 - 2016: Tubenot/standard not
 - 2017: Dybde tubenot
 - 2018: Omkrets tubenot





A large, rectangular fishing net structure is suspended in the water, supported by several vertical poles. The net is made of a fine mesh and is stretched across a wide area. The water is a deep blue, and the sky is clear. The net structure is positioned in the middle ground, with the horizon line visible in the background.

Jarle Langvik og gjengen som arbeider på Jørstadskjæra og Låva har gjort ein kjempejobb for å få gjennomført prosjektet. Jostein Eike og servicegjengen har også gjort ein stor innsats.

**VEGEN MOT EI
FRAMTIDSRETTA OG BÆREKRAFTIG OPPDRETTSNÆRING**