

# YNGELPRODUKSJON AV LEPPEFISK

Marine Harvest Labrus



**marineharvest**  
excellence in seafood

## Bruk av leppefisk

---

- Leppefisk brukes til biologisk avlusing av laks i store deler av Norge (økende interesse også i UK og Irland)
  - Bergnebb, grønngylt, grasgylt og berggylt settes ut i merdene for å beite lus (0,5 – 4 % innblanding, avhengig av art)
  - Metoden er effektiv, miljøvennlig og økonomisk gunstig
  - Kraftig oppsving i den senere tiden som følge av laksenæringens resistensproblemer
-



## Hvorfor oppdrette leppefisk?

- Villfangst ser ikke ut til å kunne dekke etterspørselen alene
- Utvikling av gode rutiner ved lakseanleggene krever forutsigbarhet (riktig antall av riktig kvalitet til riktig tid)
- Kan sette ut hele året
- Tilpasset maskevidde og laksestørrelse
- Kan vaksineres og screenes for sykdom før utsett
- Unngår sårskader og høy dødelighet, som er vanlig ved villfangst
- **Redusere faren for nedfisking av ville bestander**



# Hvilken art satses det på?

**BERGGYLT**

- + Stor og robust
- + Tåler kulde
- + Mest effektiv
- + Kan brukes til både stor og liten laks

# Status i Norge

---

- Kommersiell produksjon startet for mindre enn to år siden
    - Marine Harvest Labrus (2009)
    - Profunda (2010)
    - Nordland Leppefisk (2010)
    - Cleanfish (2011)
  - Begrenset kunnskap om arten i oppdrett og om biologien generelt
    - lite forskning til nå, grunnet laber interesse og manglene finansiering
    - FHF bevilget nylig 25 millioner til forskning på berggyttoppdrett
-

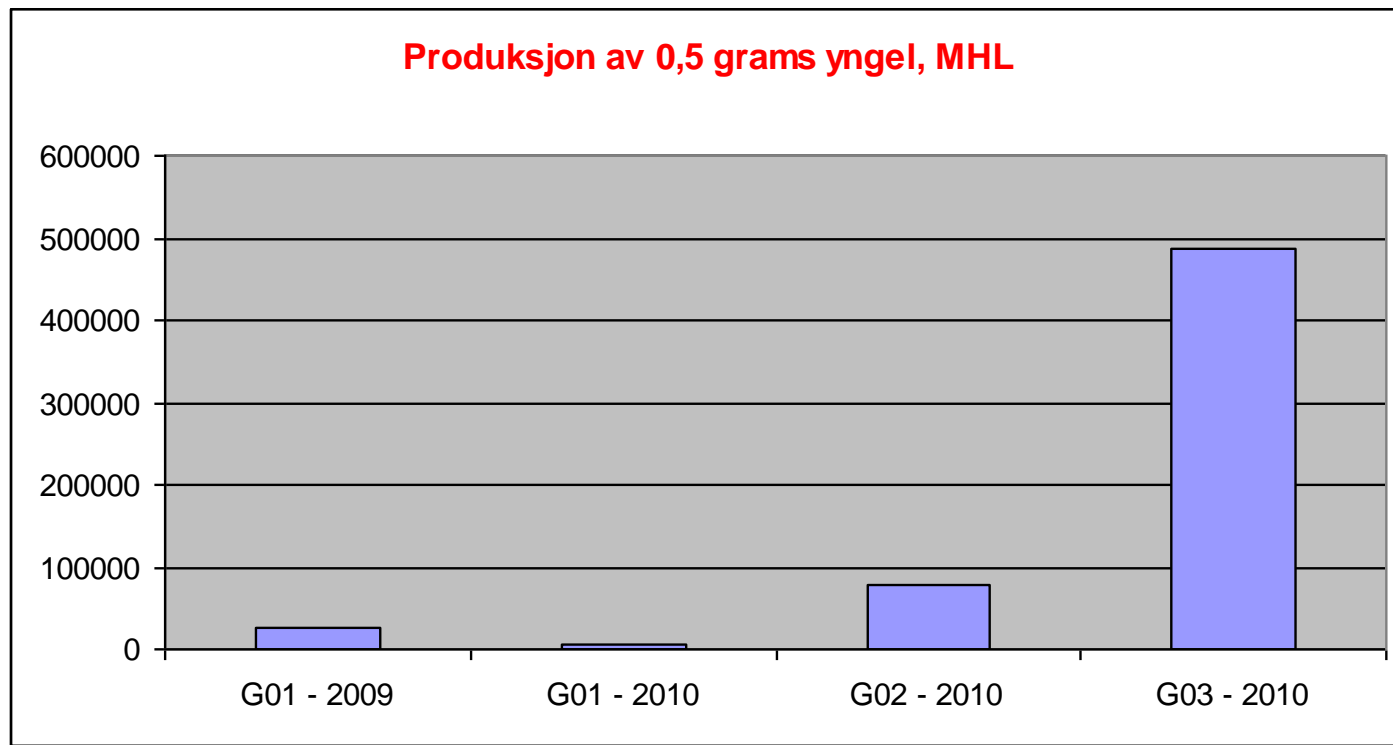
# Marine Harvest Labrus AS

---

- Startet storskalaproduksjon av berggyllt våren 2009
    - tok inn gyteklar fisk fra naturen
    - klarte å produsere yngel og fikk kartlagt flaskehalsene
    - startet lysstyring av stamfisk for årstidsuavhengig gyting (4 produksjonsrunder pr. år)
  - Anvender teknikker fra torskeproduksjon med en del tilpasninger
  - Bruker tidligere torskeyngelanlegg i Øygarden (CCN) som er meget godt egnet til dette formålet
    - god og svært stabil vannkvalitet
    - relativt nytt, men godt innkjørt og velfungerende
    - bygd for resirkulering og har tilgang på spillvarme
    - ansatte med lang fartstid i torskeproduksjon
    - velfungerende levendefôrproduksjon
-

# Marine Harvest Labrus AS

- Målsetningen er å kunne dekke leppefiskbehovet til Marine Harvest Norway innen få år → 2 – 4 millioner pr. år
- Har gjennomført 4 produksjonsrunder og startet nylig på nr. 5



# Gyting



marineharvest  
excellence in seafood



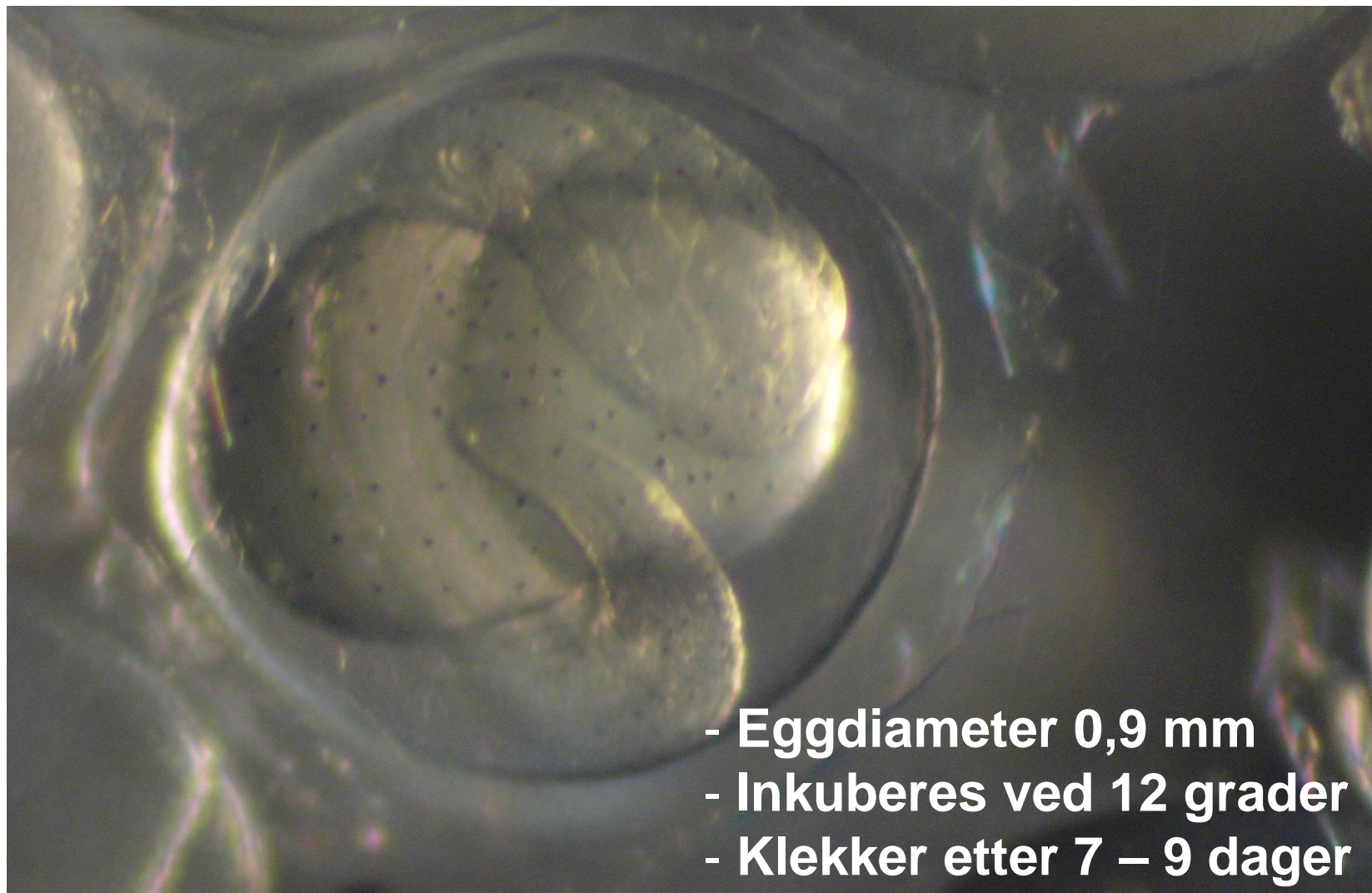
- Naturlig gyting
- Bentske/klebrige egg festes til substrat





**marineharvest**  
excellence in seafood

## Larve inne i egg



- Eggdiameter 0,9 mm
- Inkuberes ved 12 grader
- Klekker etter 7 – 9 dager



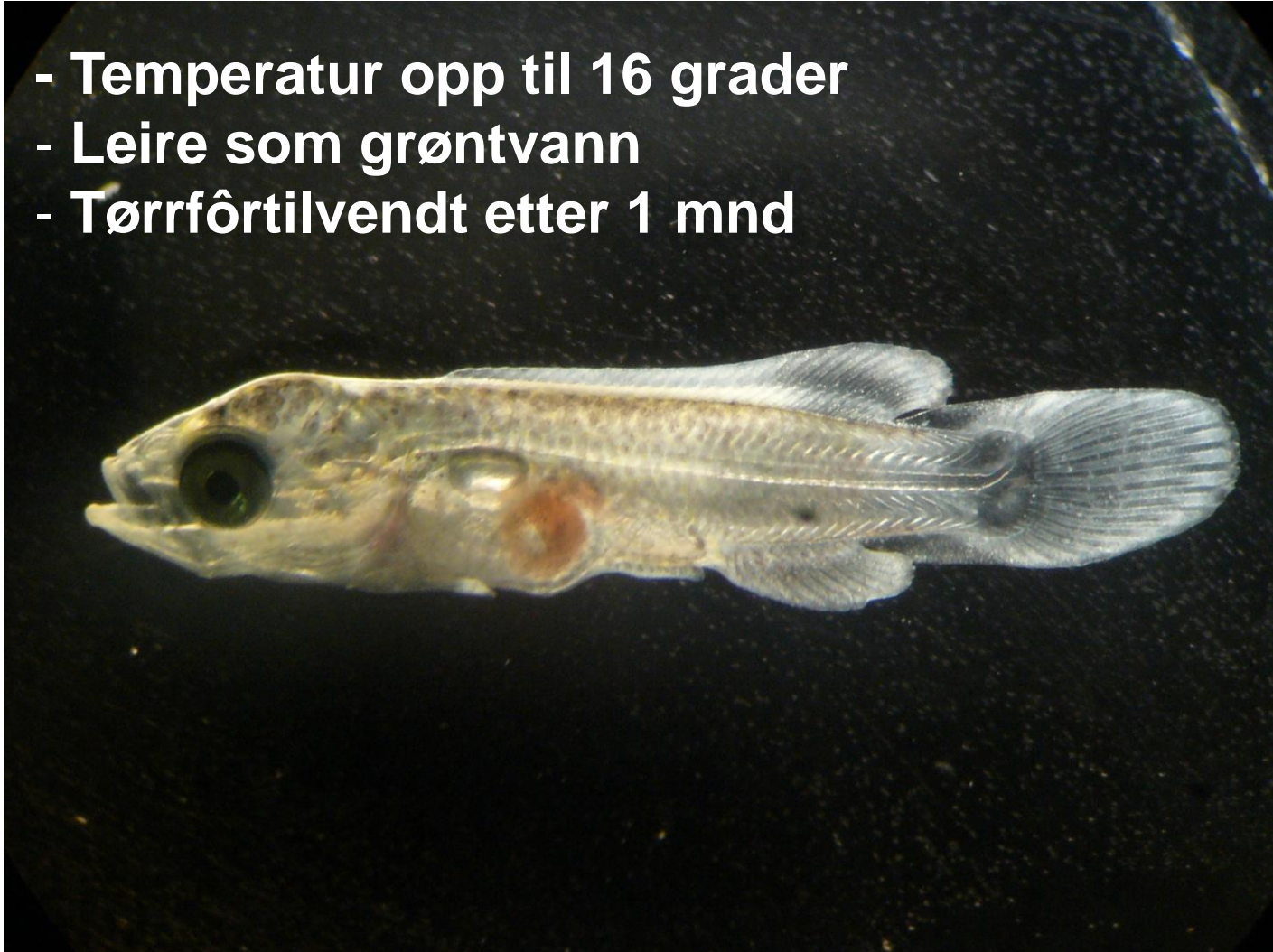
## Nyklekket larve

- Kun 3,6 mm ved klekking
- Lite utviklet
- Startfôring med rotatorier, 4 dph



## Larve, 30 dph

- Temperatur opp til 16 grader
- Leire som grøntvann
- Tørrfôrtilvendt etter 1 mnd



## Yngel, 45 dph

- Pigmenteres og endrer adferd sammen
- søker karvegg eller klumper seg sammen



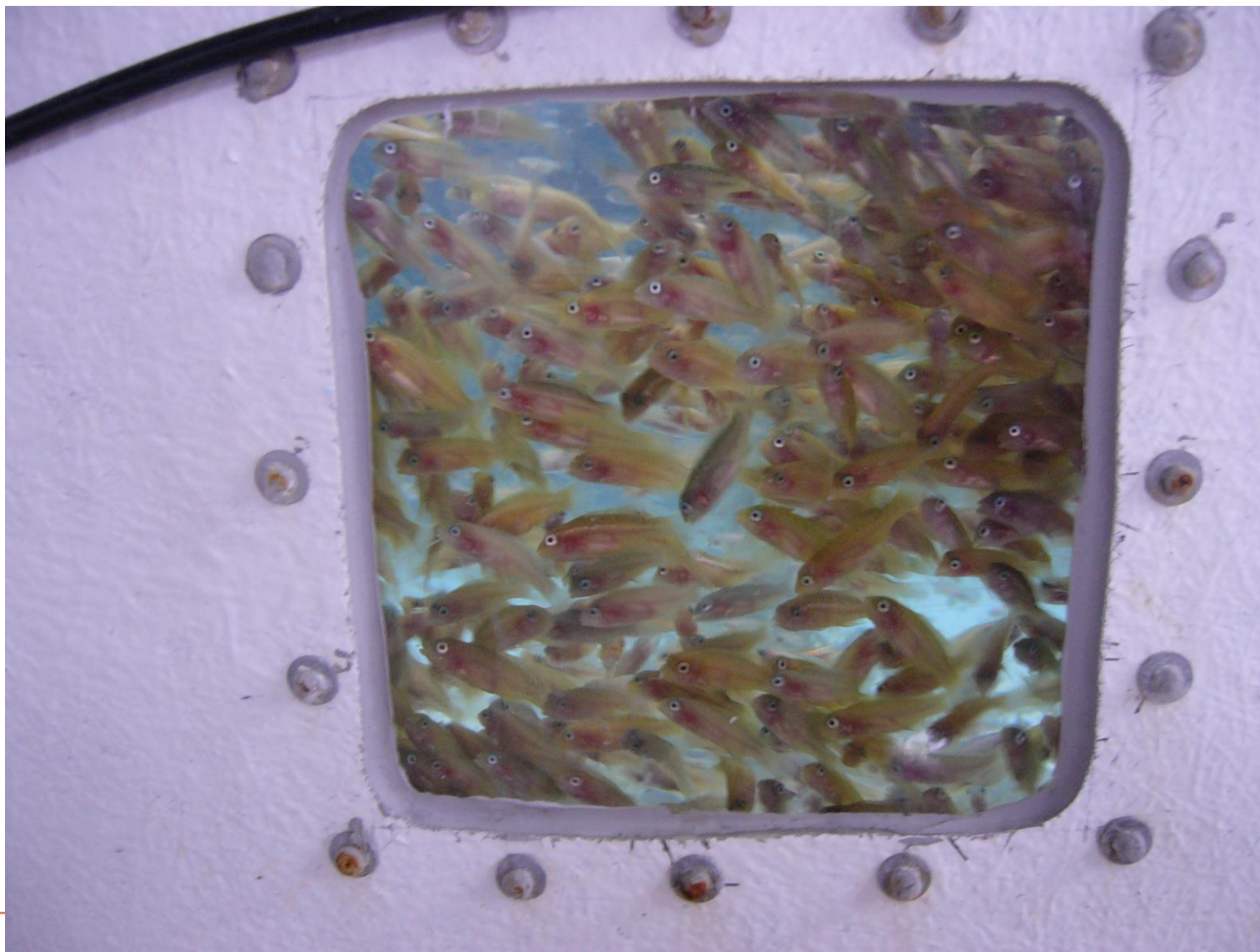
# Yngel, 3 mnd



# Yngel 1 gram



**marineharvest**  
excellence in seafood



# Hovedutfordringer

---

- Tilgang på larver
  - naturlig gyting er plasskrevende
  - aggresjon mellom stamfisk gir skader og stress
  - skjul i karene vanskeliggjør godt renhold
  - bruken av gytesubstrat gir dårlig utnyttelse av mengden gytte egg og vanskeliggjør desinfisering/inkubering
  
- Problematisk påvekstfase
  - veksten dropper kraftig etter passerte 0,5 gram
  - avmaging
  - mister mye fisk som burde vært "safe"
  - trenger spesialfôr

**TAKK FOR MEG!**

**Espen Grøtan  
prosjektleder  
Marine Harvest Labrus**