

Anders Mangor-Jensen, Ragnfrid Mangor-Jensen,
Stig Ove Utskot, Özlem Yilmaz, Malin Østervold,
Margareth Møgster og Birgitta Norberg



RØDSPETTE

NY ART I OPPDRETT?

Rødspette forskningen drives og finansieres av prosjektene:

1. Bærekraftig oppdrett av marine fiskearterarter (leder: Birgitta Norberg),
Finansiering HI
2. SEXFISH (leder: Rolf B. Edvardsen) Finansiering: NFR



KUNSTIG OPPDRETT AV FLYNDREYNGEL

Fiskerikonsulent, cand. real. Gunnar Rollefson.

JEG STO OG STIRRET inn i akvariet som rommet 200,000 små flyndreunger. Jeg hadde fulgt dem fra den første begynnelse av, ja, jeg hadde til og med »laget« dem selv. De var kunstig befruktet, og for så vidt noe utenfor det alminnelige. Ikke var det ekte flyndreunger heller, de var bastarder, mødrene var rødspetter og fedrene var skrubber, men de følte seg øyensynlig ikke tyngt av det. Det var liv i hver krok av akvariet. På glassrutene sto de små flyndrelappene tett i tett, klistret fast som frimerker. De små øynene fulgte fnuggene som vannstrømmen førte forbi dem. De gravde seg ned i en innbilt sand på bunnen av akvariet og oppførte seg som voksne flyndrer, enda de bare var 1 cm lange.

De 200,000 liv i denne vannbeholderen på 200 liter sjøvann var et resultat av mange års forsøk. Det var et oppnådd mål, men likevel bare en begynnelse. Og stunden ga anledning til både tilbakeblikk og framtidsdrømmer.

Hvorfor rødspette?

Gjennomgang av
en rekke arter med
utvalgskriterier gav
høy score.

Velkjent populær
matfisk

Velegnet som
modellfisk

God dyrevelferd

Ny oppdrettsart : Bærekraft og velferd

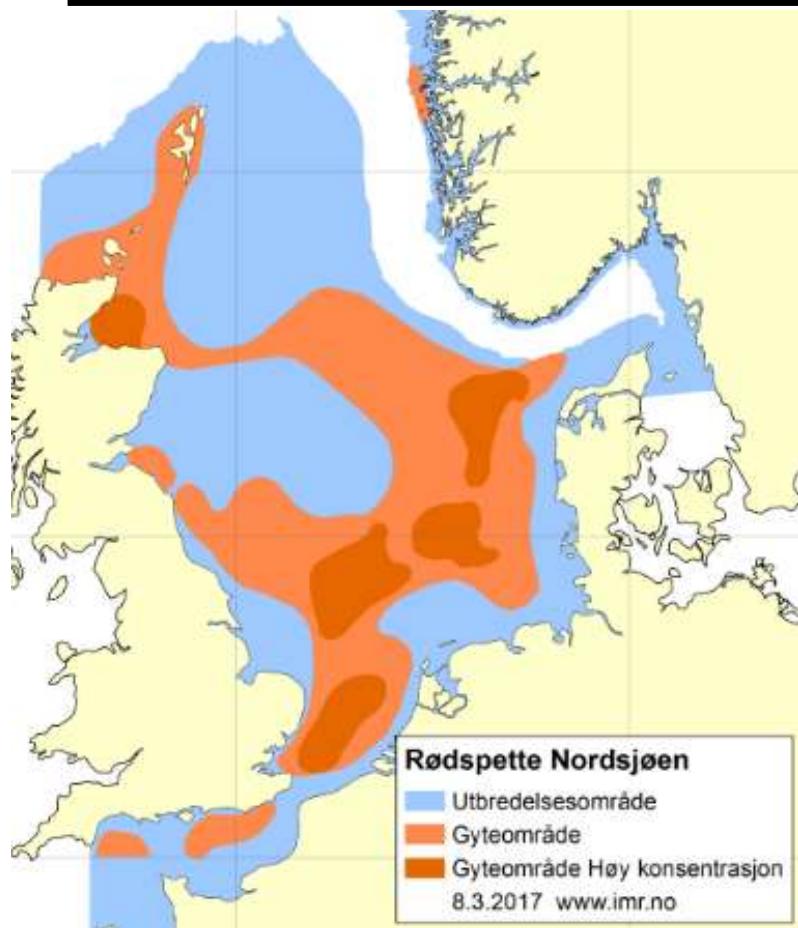
- ❑ Tilpasset nordisk klima. Rødspetten finnes fra fjæra og ned til ca. 200 meter. Den kan bli opptil 1 meter og 7 kilo, *men i kommersielle fangster i Nordsjøen / Skagerak er den sjelden over et halvt kilo og 40 cm.*
 - ❑ Mulighet for å lage «all female»? Som vanlig hos flatfisk vokser hunnen raskere enn hannen og blir større. Kjønnsmodningen inntreffer vanligvis ved 2–3-årsalder, og senere for hunner enn for hanner.
 - ❑ Voksen fisk spiser børstemark, skjell, maneter, krepsdyr, pigghuder og små fisk. Kan tyde på at den ikke er kresen.
 - ❑ Rødspette er en skattet matfisk, og velkjent i det nordiske markedet.
-



Photo: Arnstein Rønning



Coop Norge SA

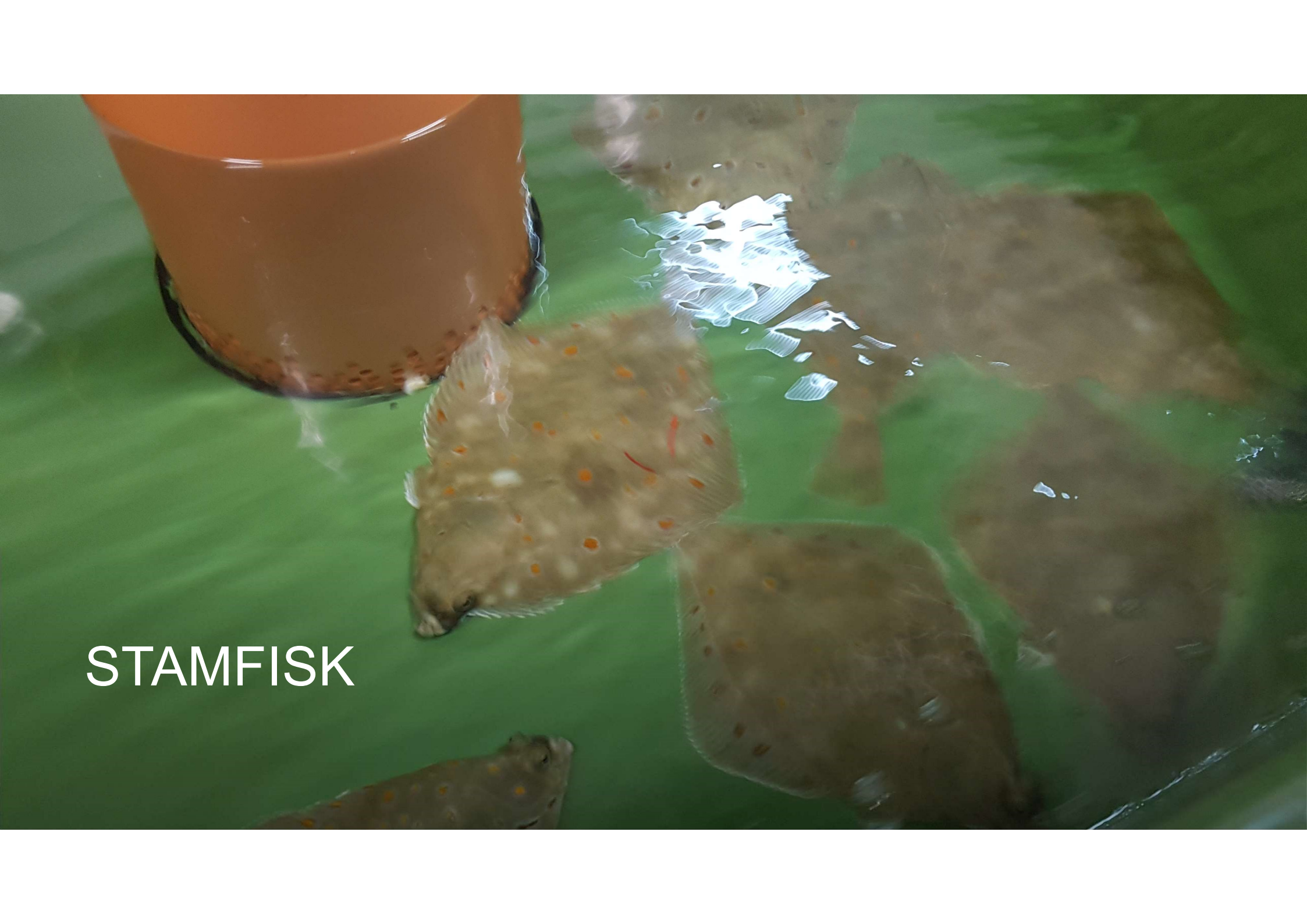


Første forsøk i 2019:

- 5 stk modne rødspette hunner på ca 1 kg, og 3 stk hanner ble fanget i flyndregarn i feb/mars 2019
- Totalt 6 batcher ble strøket og befruktet. Noe blandet resultat
- 4 batcher inkubert i klekkeri
- Eggene klekket etter 80+ dg, og larvene var vitale og uten åpenbare deformiteter
- Overført til startfôring på dag 1-4 etter klekking (blanding av grupper)
- Larvene ble tilbudt Otohime (minste og nest minste type i blanding)
- Opptak av fôr i ca 30% av larvene, men kun få partikler
- Ingen overlevende.....

2020: Vi gir oss ikke...

- Innfanging av ny stamfisk i mars
 - Klekking og overføring til startfôring tilsvarende som i 2019
 - Startfôring på anriket artemia
 - Forsøk på tidlig weaning i 50 literskar
-

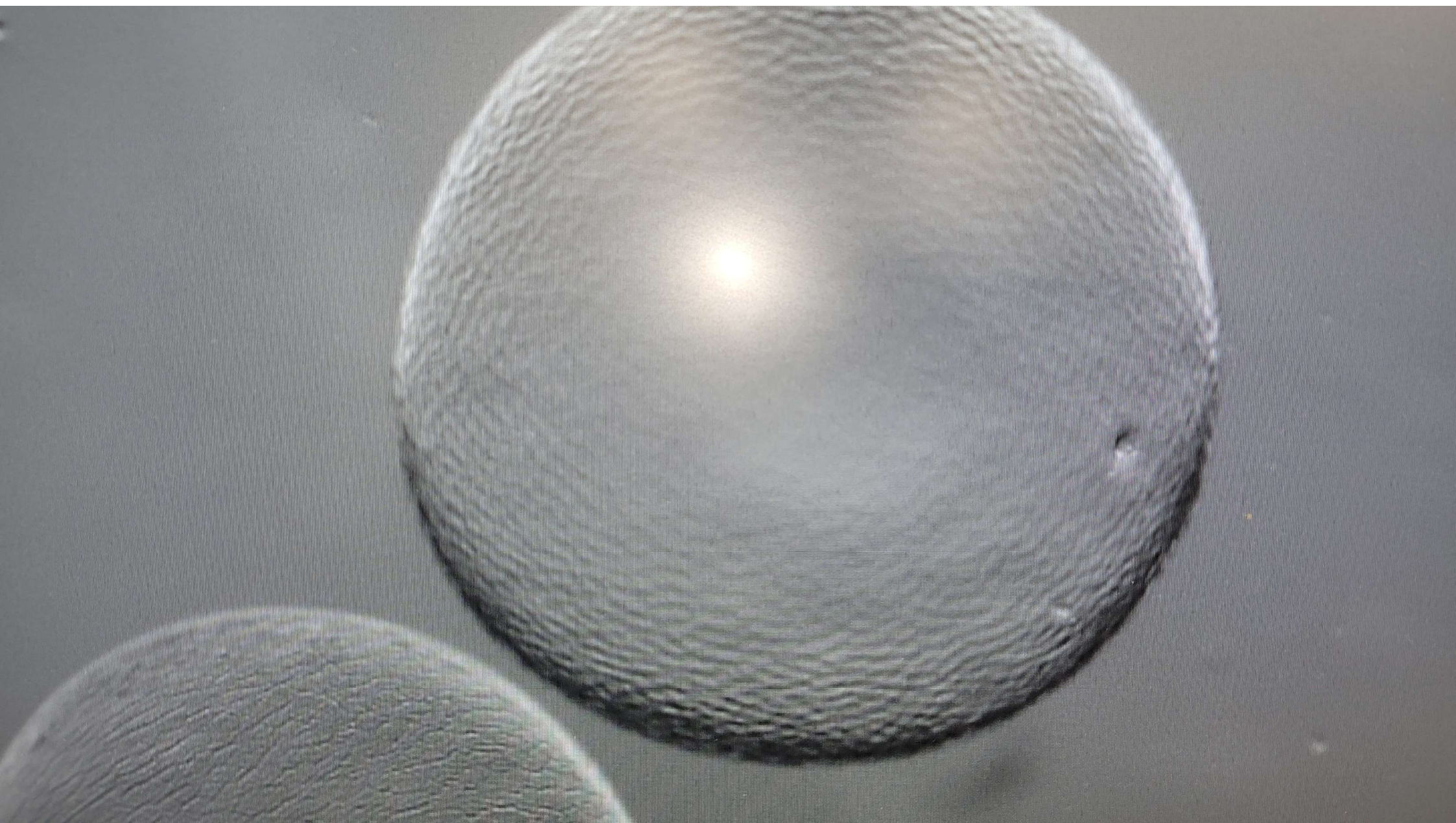
A photograph showing several flatfish, likely plaice or flounder, swimming in a tank of green water. In the upper left, a portion of an orange container is visible. The fish are flat and have a mottled pattern of brown, tan, and orange spots. One fish in the center is particularly clear, showing its eyes and fins. The water is a vibrant green, and there are some white, crystalline structures floating near the orange container.

STAMFISK



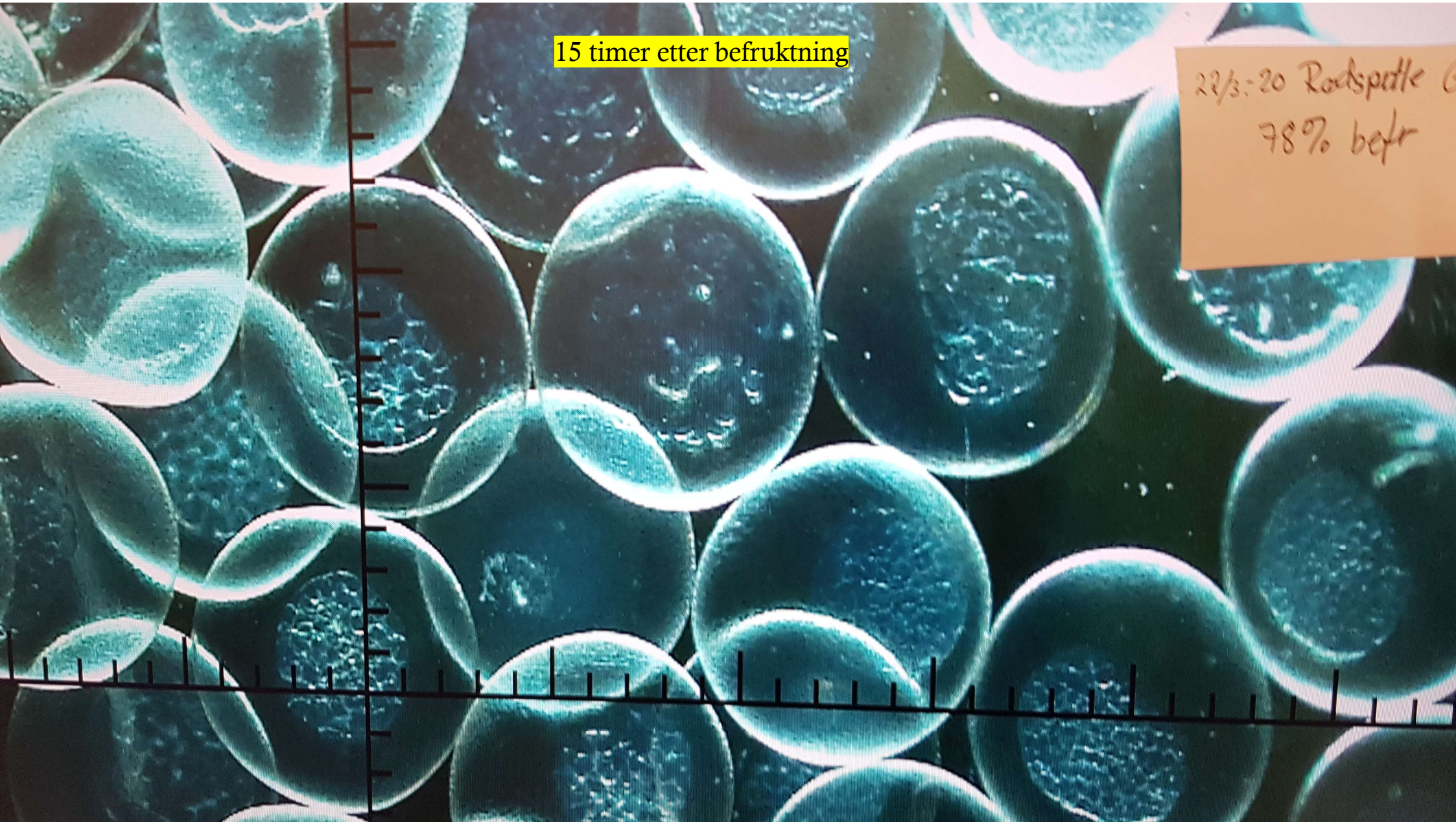
STRYKING AV MODEN HUNNFISK

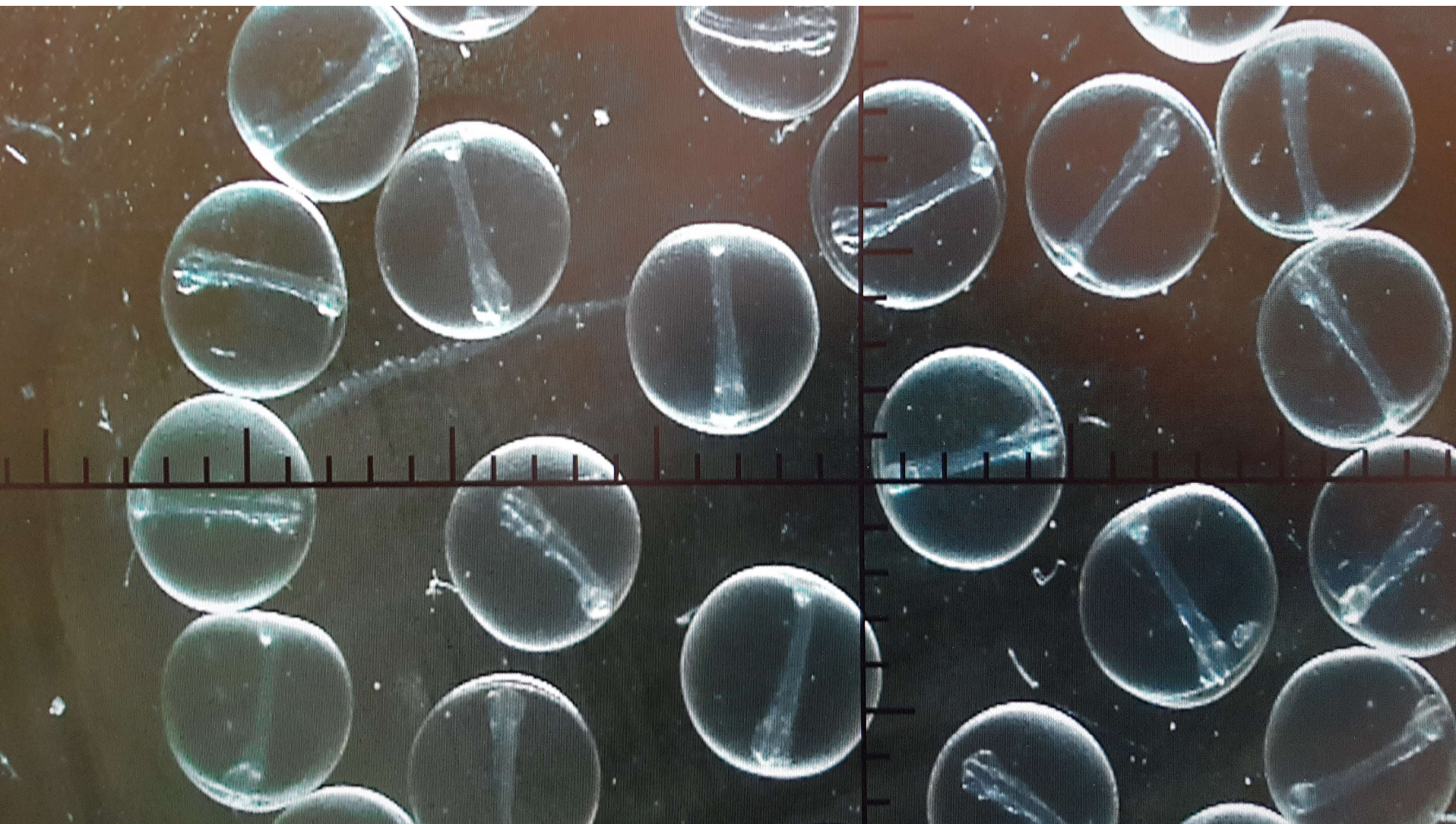


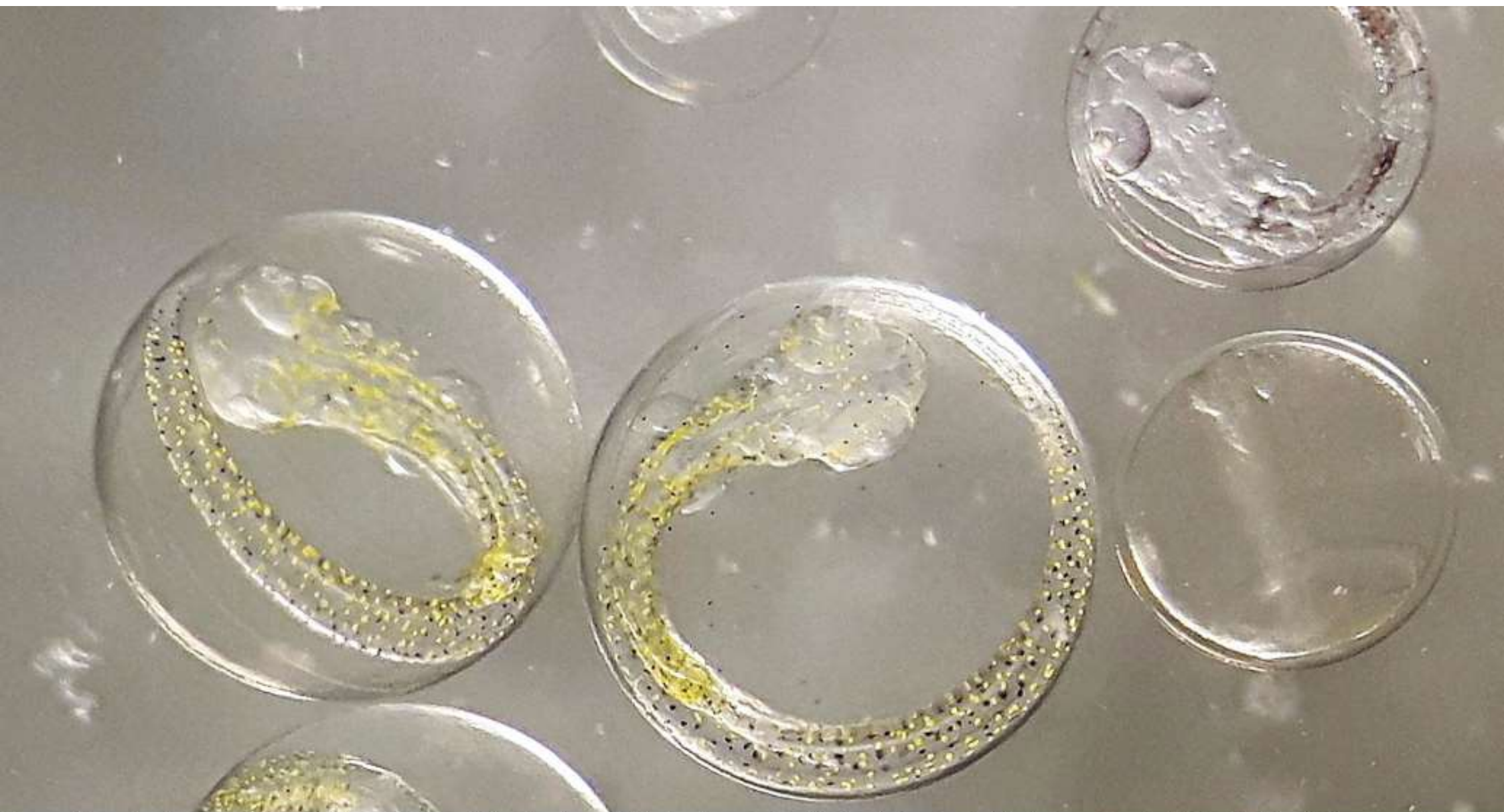


15 timer etter befruktning

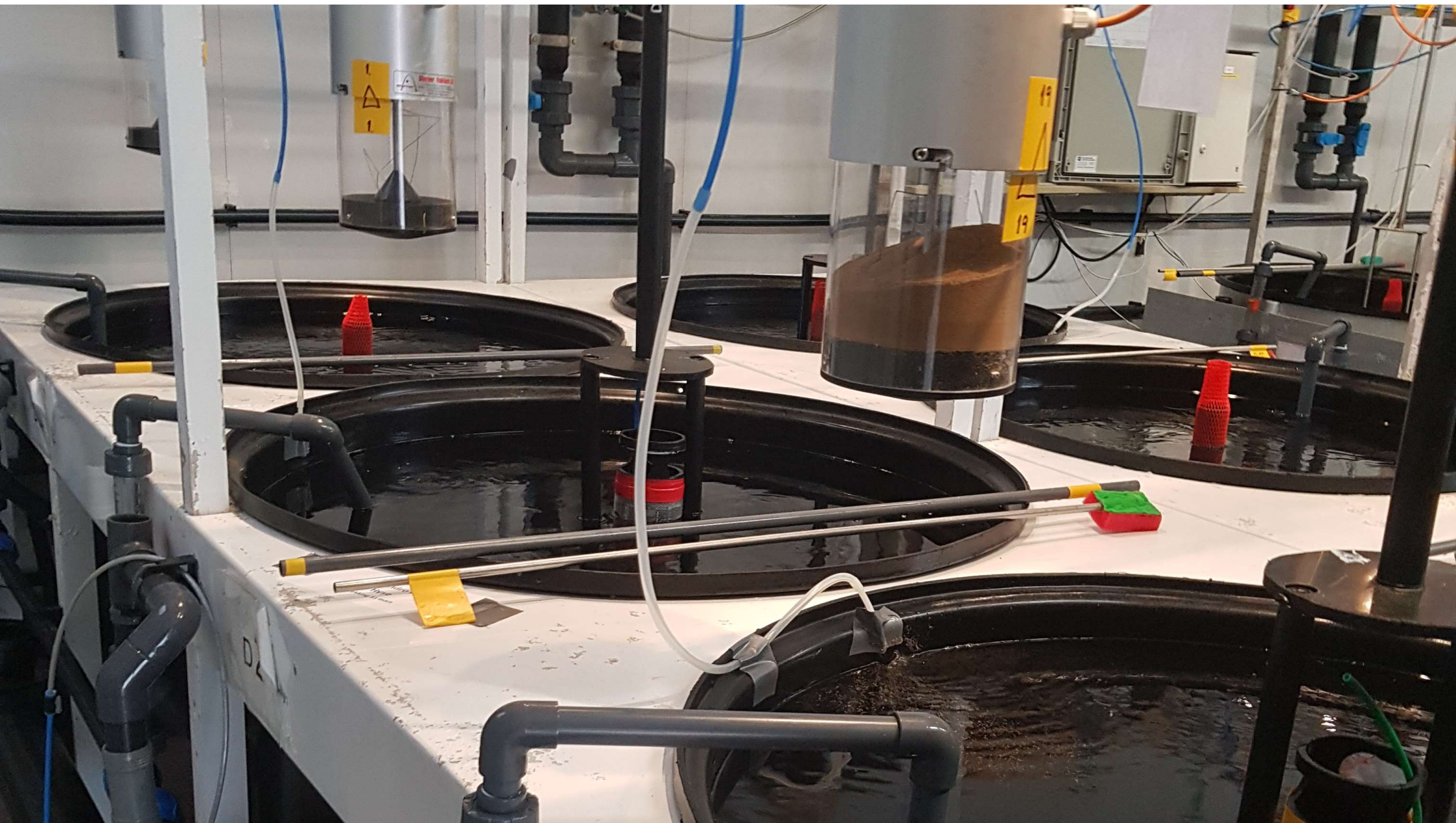
22/3.-20 Rodspalle
78% befr

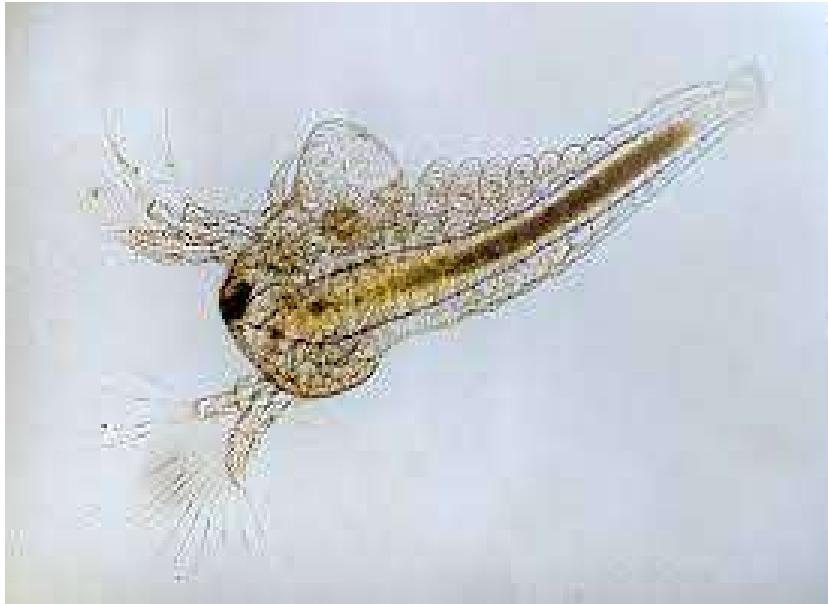






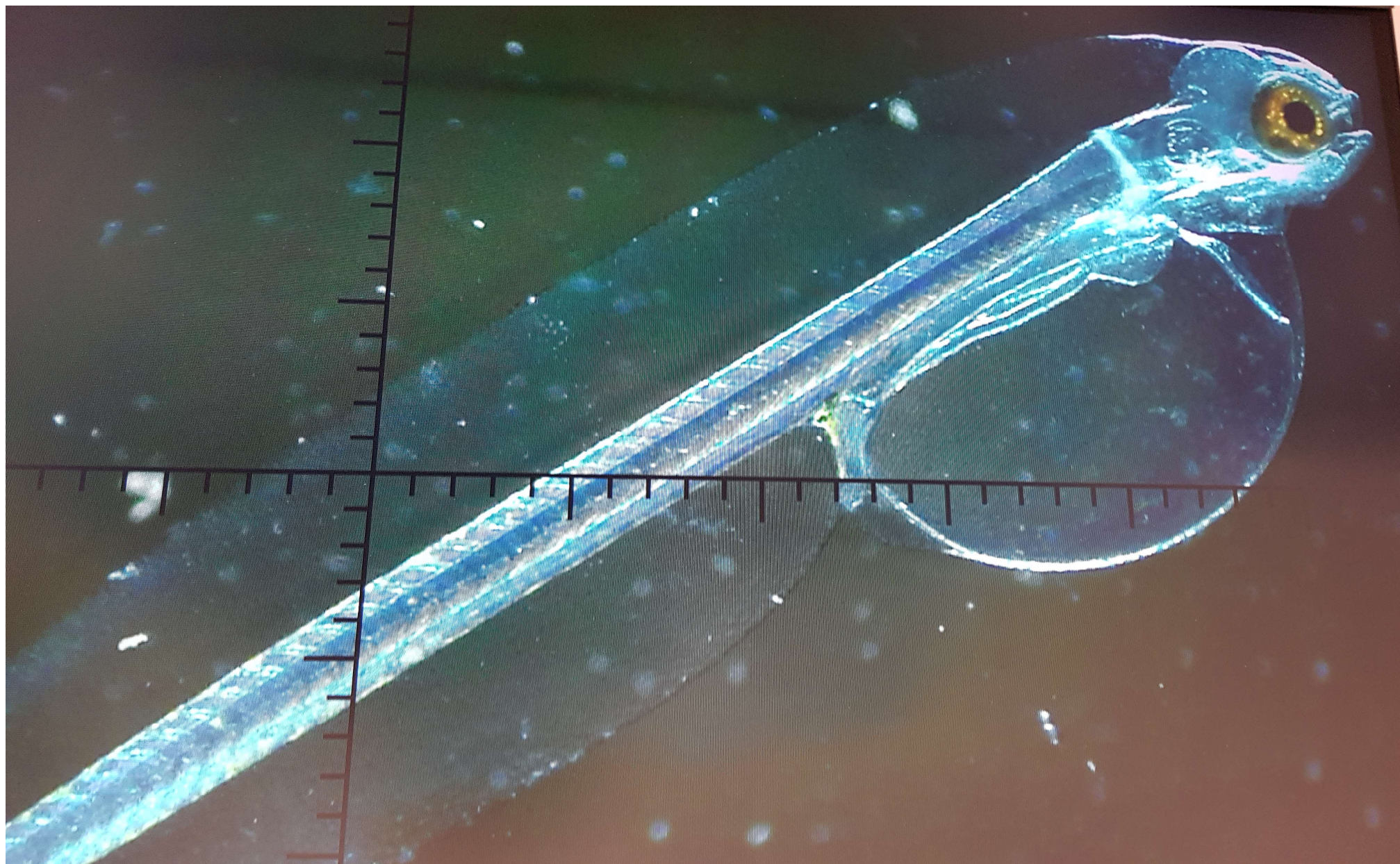
Fiskeegg fra rødspette og torsk (øverst til høyre) fotografert i mikroskop ved Havforskningsinstituttets forskningsstasjon Flødevigen i Arendal. Foto: Jan Henrik Simonsen/HI

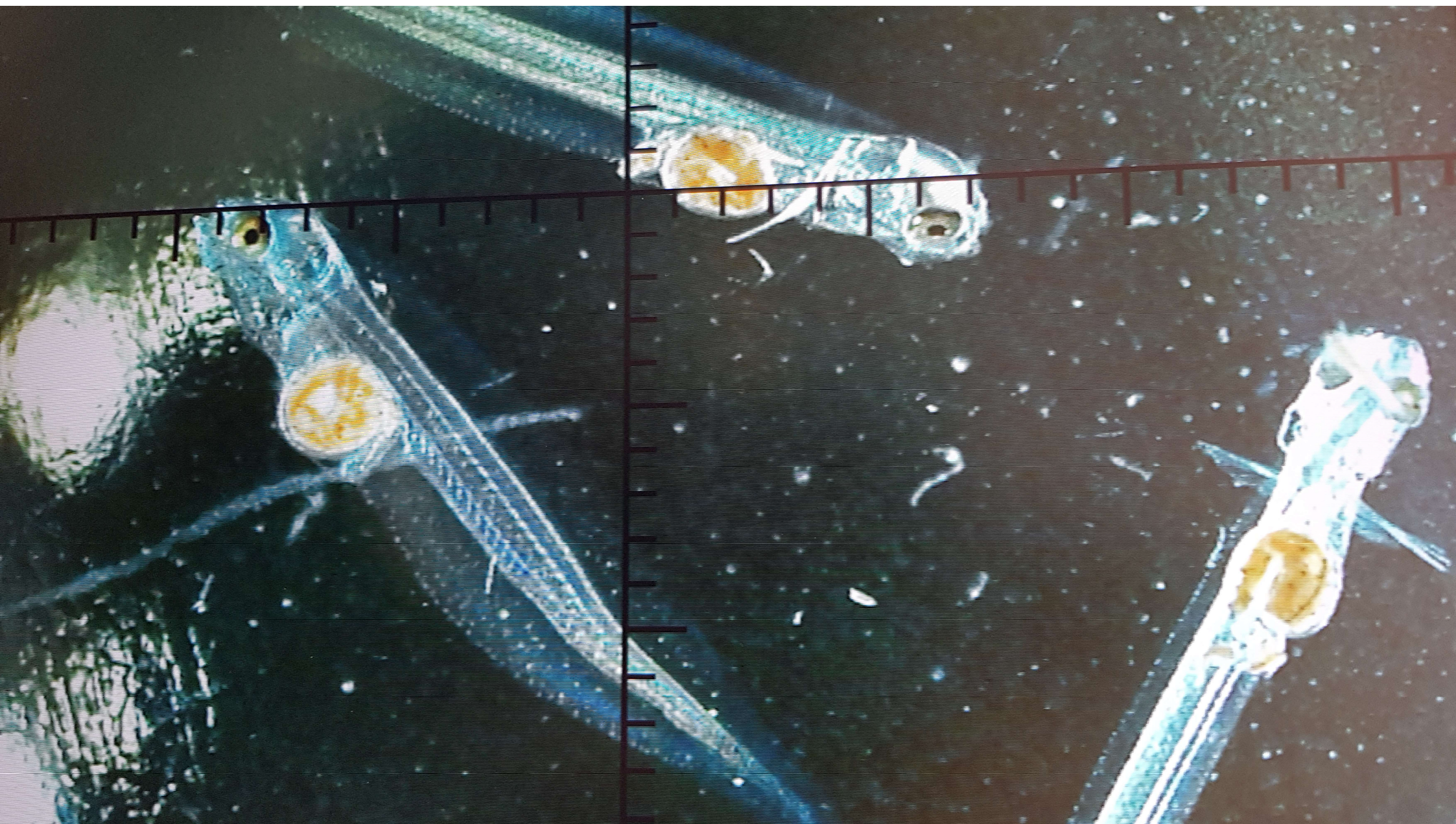




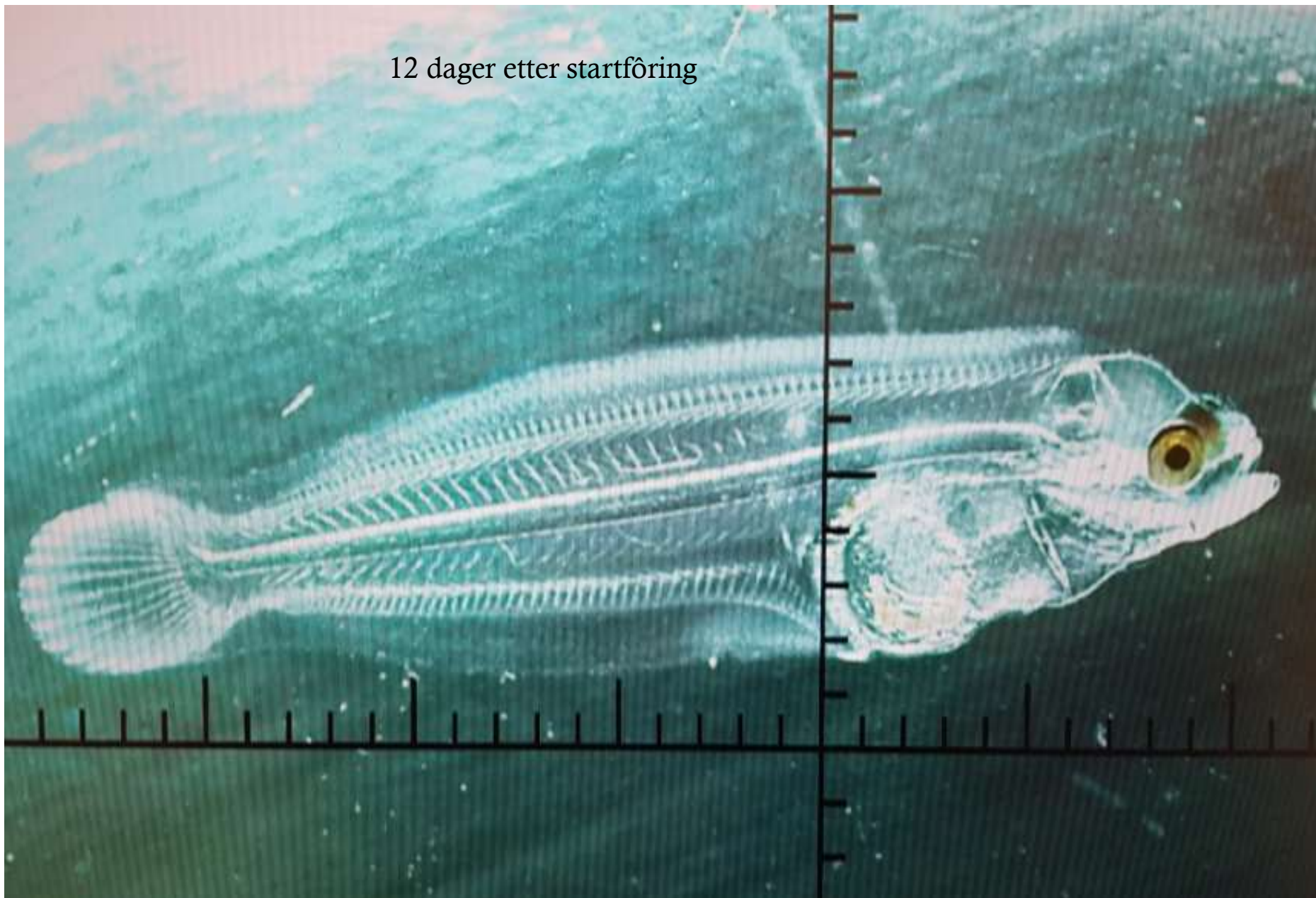
+



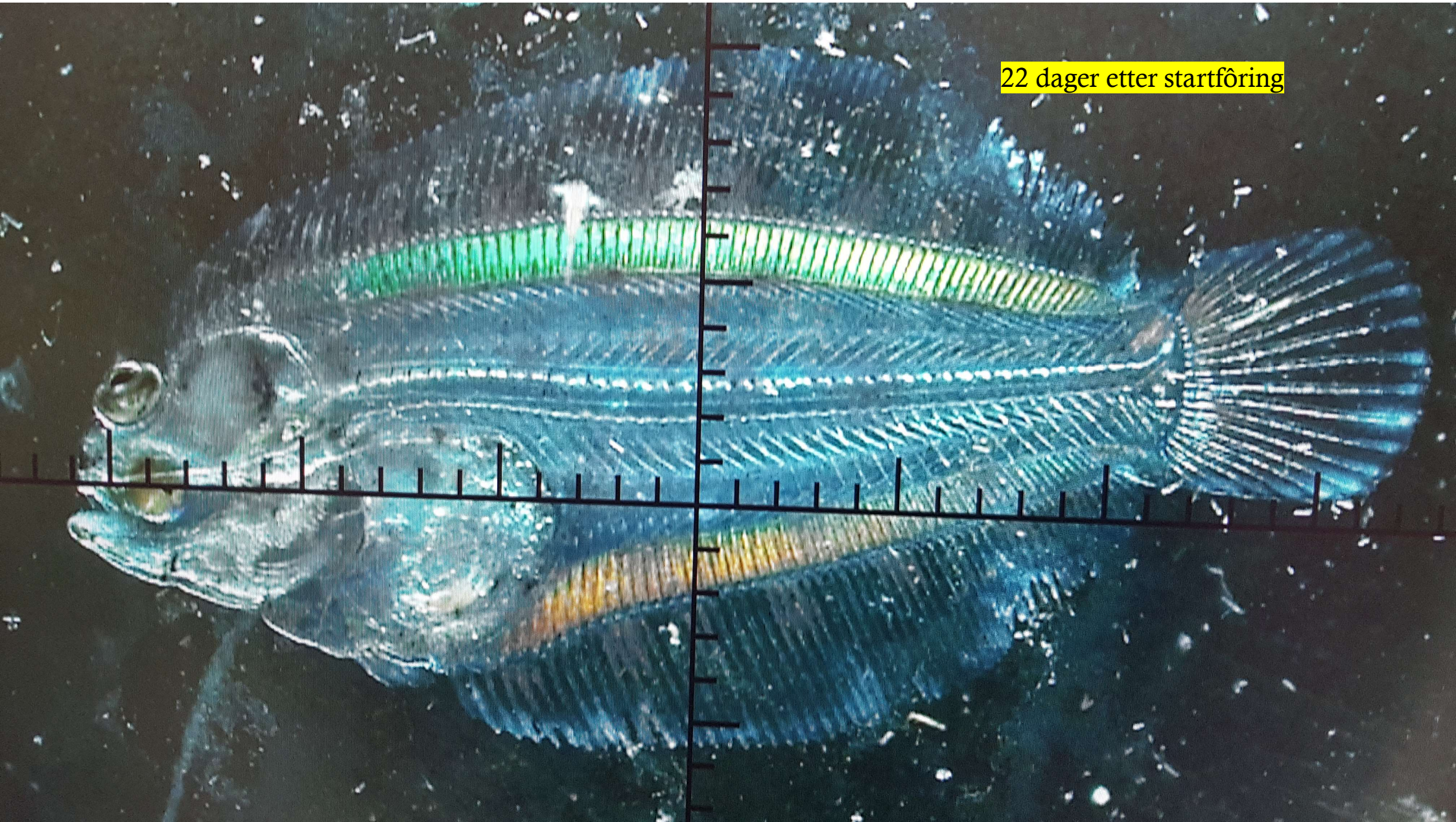




12 dager etter startfôring



22 dager etter startfôring



Dag 35 etter startfôring

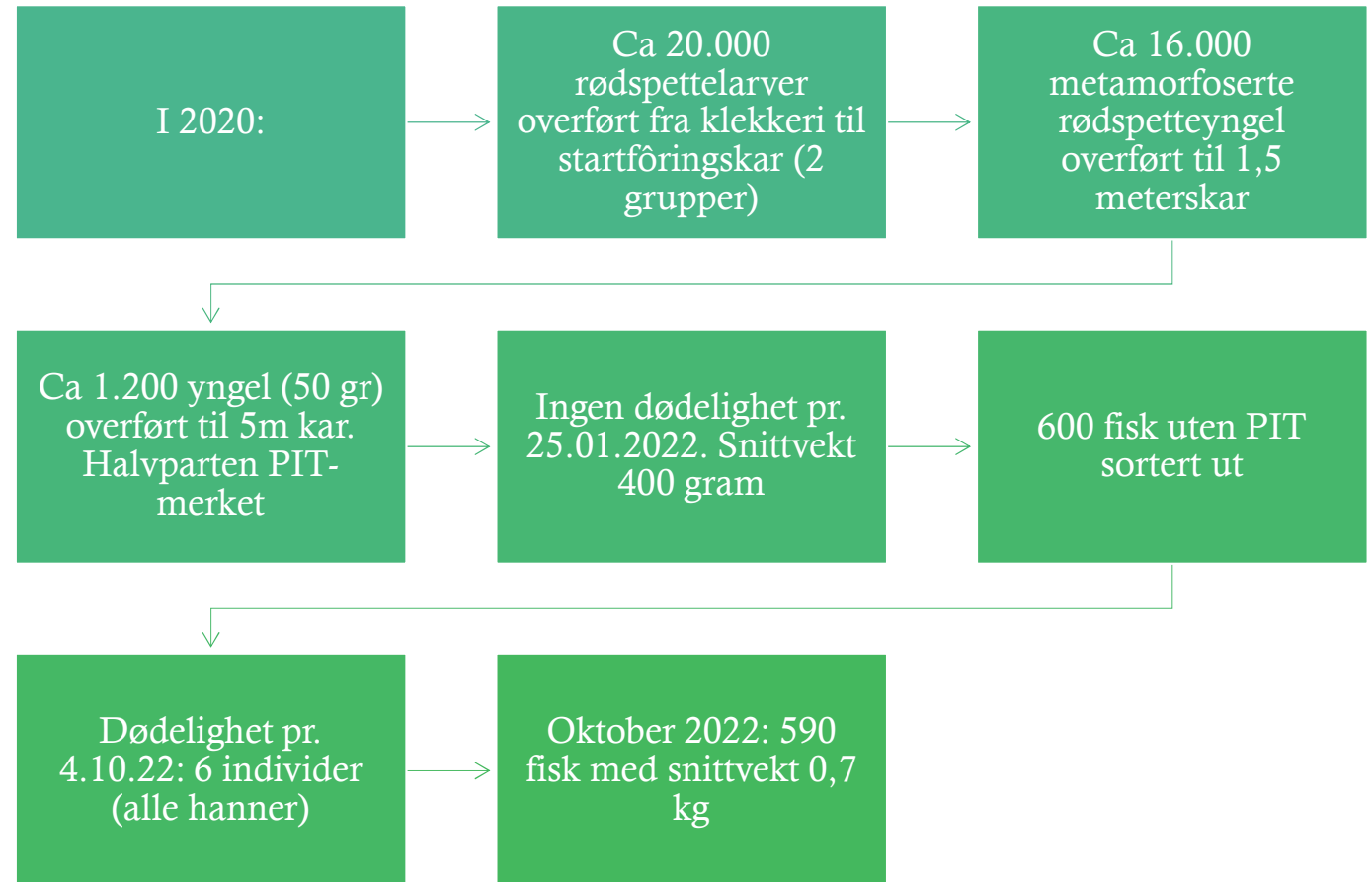


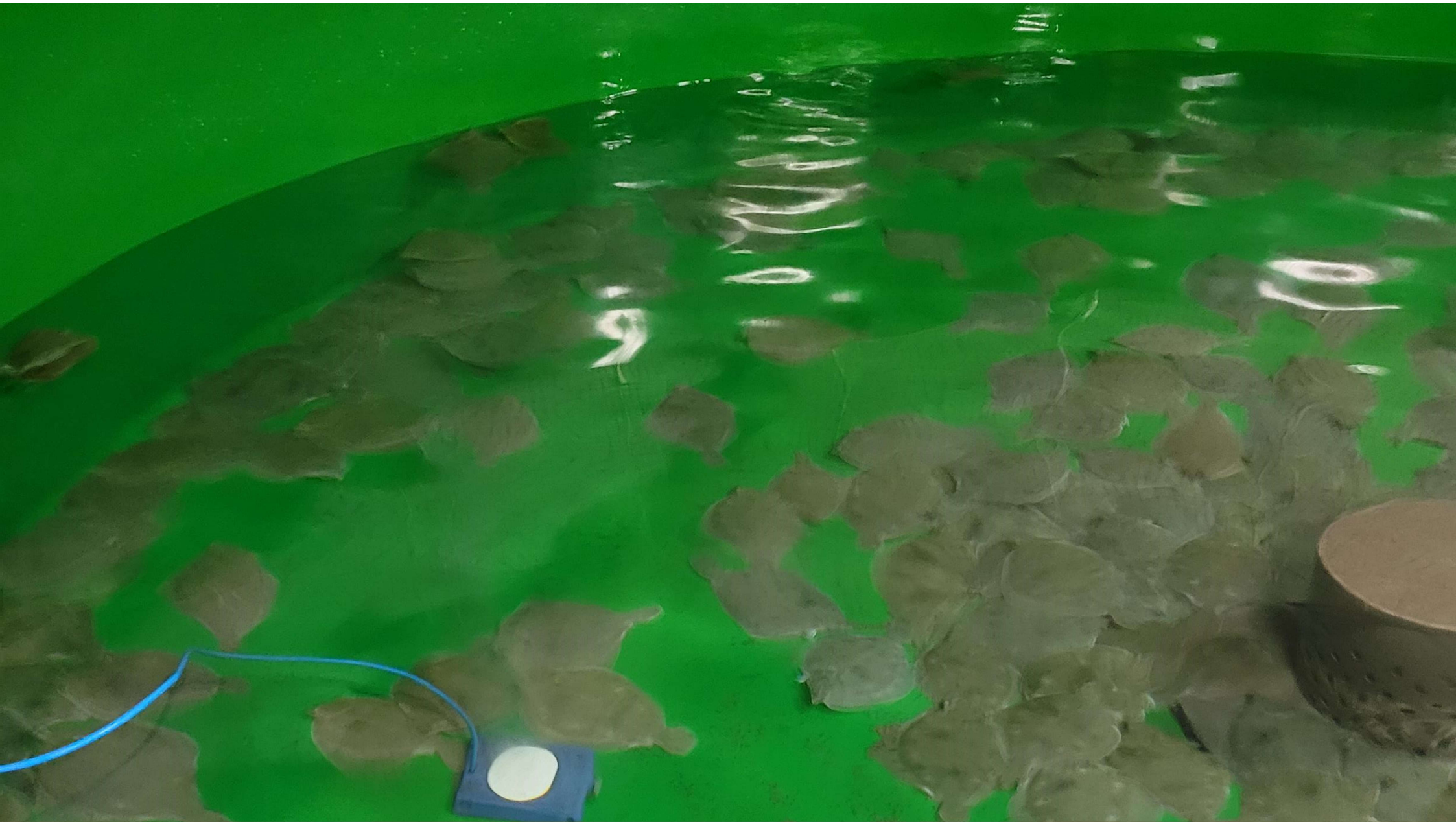








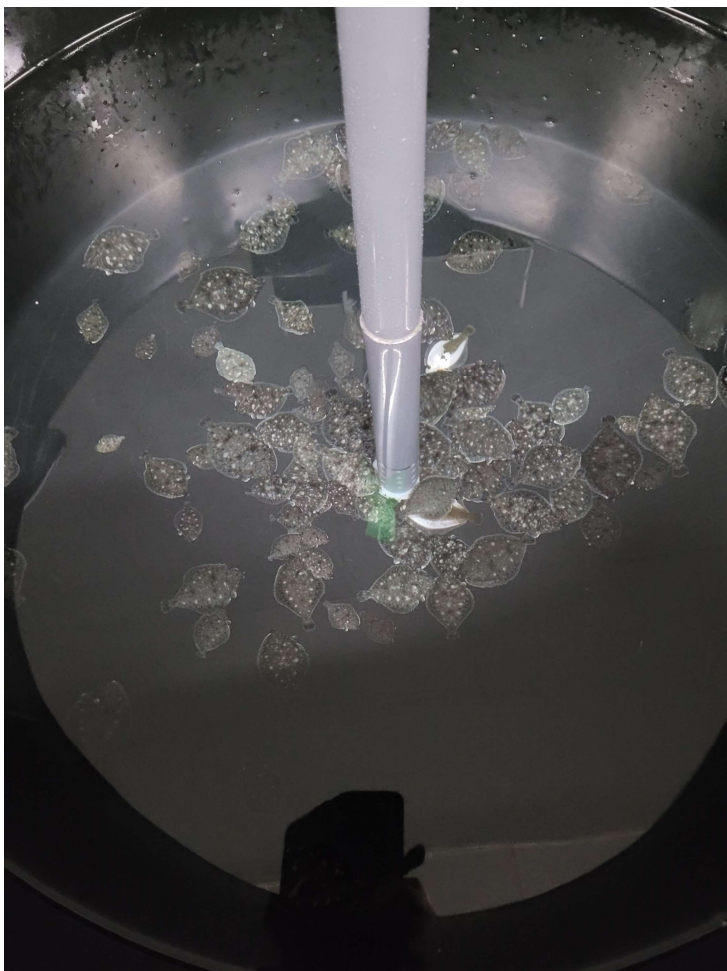








Kjønnsbestemmelse og
prøvetakning av umoden
rødspette.



2022: Ny yngelproduksjon

Hybrider Rødspette/skrubbe produsert i 50 liters kar

Ca 6 mnd gamle og ca 20 gram (de største)

Blir disse sterile?

Kvalitet som rødspette?

Rødspette som
oppdrettsart:

✓
Yngelproduksjon

✓
Dyrevelferd

Vekst/temperatur

Egnet påvekstfôr

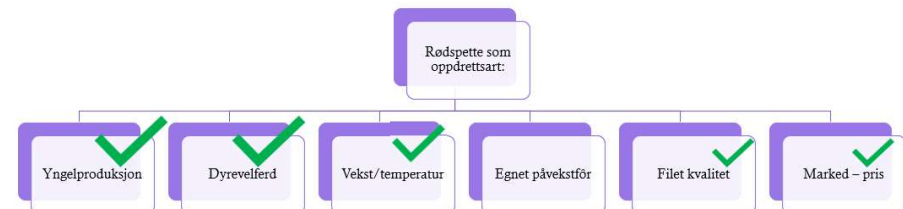
✓
Filet kvalitet

✓
Marked – pris



TEMPERATURFORSØK:

MS STUDENT MALIN ØSTERVOLD



Soldatfluelarvene på Åmøya er kanskje fremtidens
fôrkilde?



...eller kanskje fôrproduksjon basert på lavtrofiske arter



Morten Midtbø, Akvareforma as
