



FISHGUARD

OVERVÅGNING AF FISK GIVER BEDRE VELFÆRD

Projektpartnere:

Bioras ApS; Oxyguard International A/S; Fishlab; Aarhus Universitet, Institut for Husdyrvidenskab, Fiskesundhed; Aalborg Universitet, Institut for Byggeri og Anlæg; AquaPri A/S; AquaCircle

Hvad er FishGuard?

FishGuard er et software baseret system der automatisk overvåger fiskeadfærd i akvakulturanlæg ved hjælp af videokameraer og sporing af fiskebevægelser. Systemet består af en eller flere stereokameraer samt computer til dataopsamling. Stereokameraer benyttes for at måle afstande og størrelser præcist.

Man har vist at stressfaktorer som sygdomme, dårlig vandkvalitet og lave ilt koncentrationer påvirker svømmeadfærd. Længere tids stress påvirker fisk i negativ retning, stress kan mindske tilvæksten, nedsætte immunforsvaret og udløse behandlingskrævende sygdomme. Overvågning af adfærd vil vise signaler for stress og dårlig trivsel hos opdrætsfisk tidligt, og forbedre fiskevelfærd, mindske risikoen for sygdomsangreb og forbedre arbejdsmiljøet for de ansatte.

Hvad kan FishGuard overvågningsystemet?

- Analyse af fiskebevægelser afslører hvordan fisken har det
- Kortlægning af normal svømmehastighed over tid, og advarer mod afvigelser
- Måle tætheder af fisk
- Automatisere døgn-overvågning (infrarødt lys ved mørke)
- Måle fiskestørrelser og vækst løbende
- Mulighed for at tilgå live video og opsamlede data via internettet på alle tider af døgnet

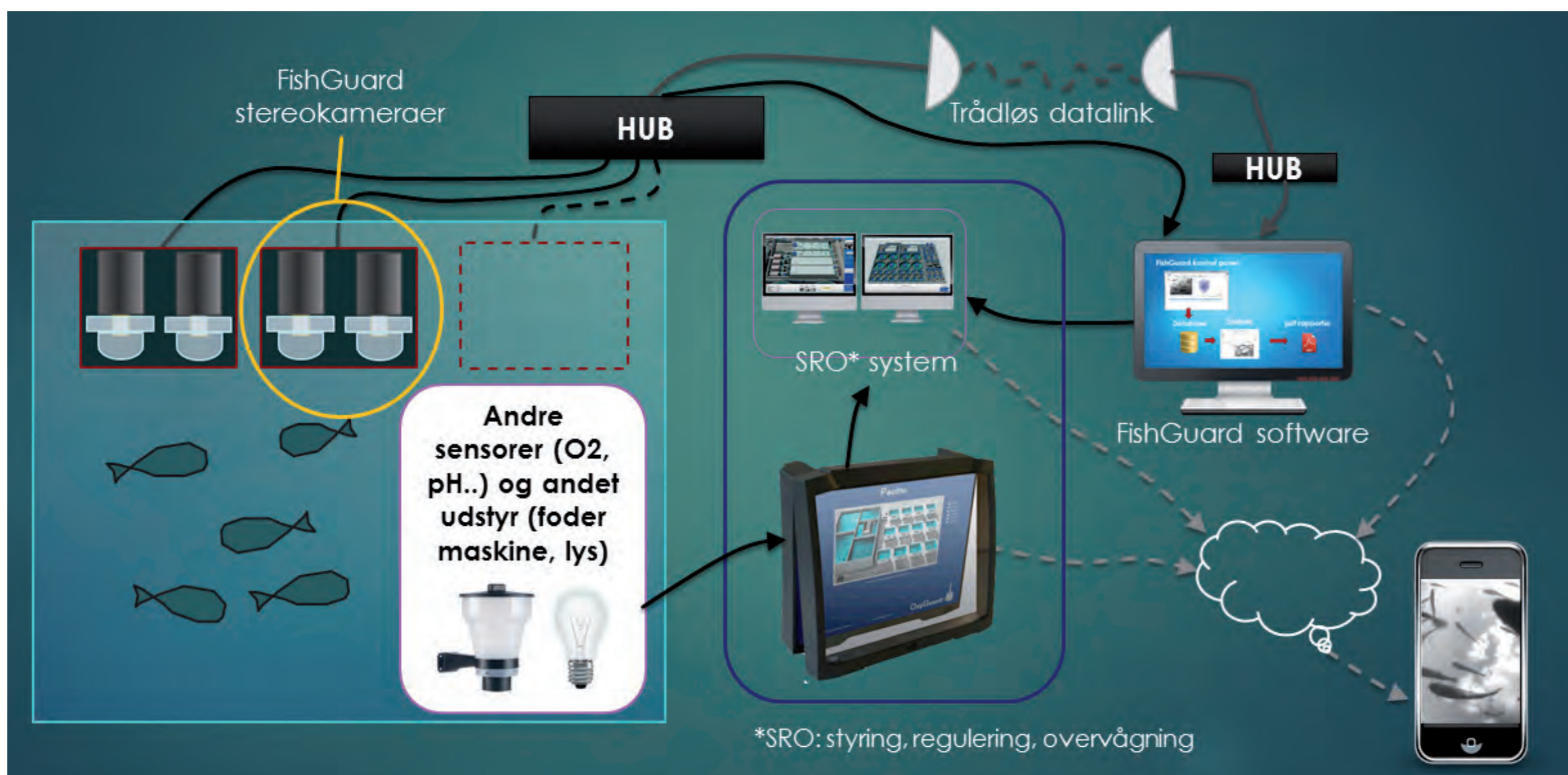
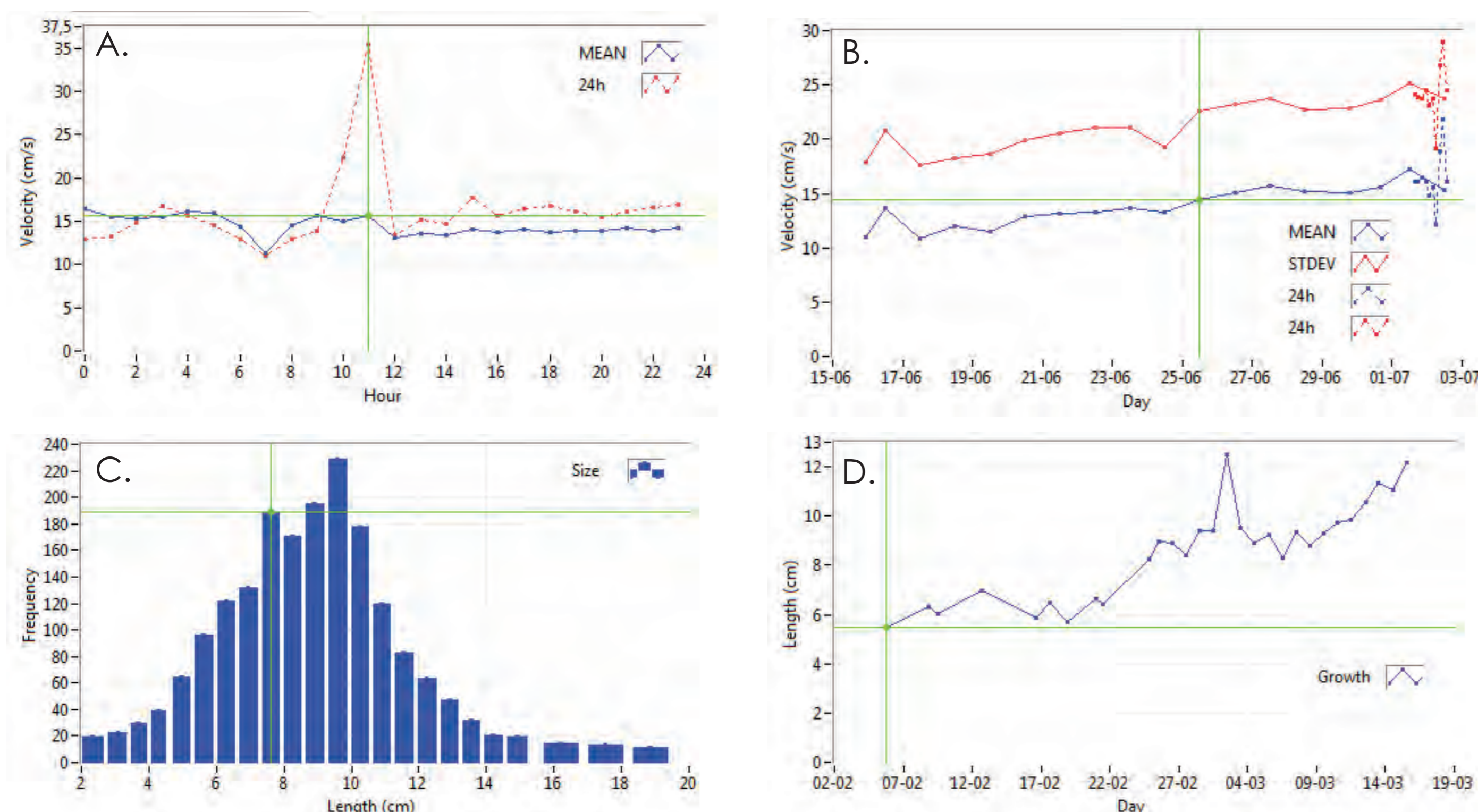
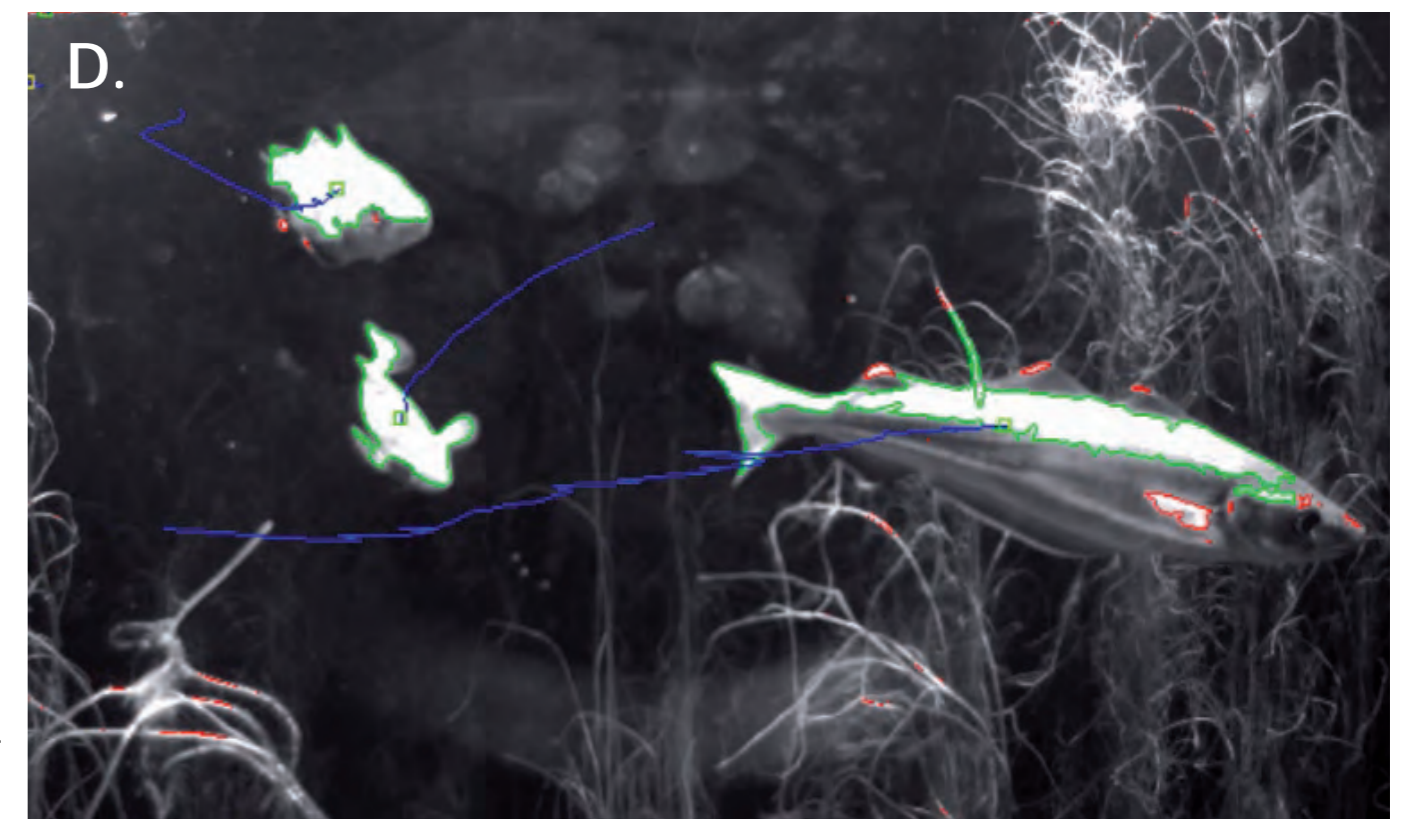


Diagram over FishGuard systemet bestående af kameraer og computer med FishGuard programmet (software, database mm.), som er tilknyttet opdrættets styringsystem. Der er mulighed for at tilgå live video og opsamlede data via internettet på alle tider af døgnet.



FishGuard rapporter bliver løbende opdaterede. Resultaterne ovenover er fra Venøsund Fisk og Skaldyr. A: Gennemsnitlig og aktuell svømmehastighed for skrubbeyngel over døgnet; B: Hastighedstrend over tid; C: Størrelsesfordeling for ørred; D: Tilvækstkurve for ørred.



A: Opsætning på Øresundsakvariet, Helsingør; B, C Kameraer og infrarødt lys samt screenshot på Munkbro dambrug; D: Torsk på den Blå Planet. FishGuard finder bevægelige fisk (grønt omrids) og tegner spor efter dem (blå streger).

Hvem står bag?

FishGuard systemet er blevet udviklet i et samarbejdsprojekt støttet af GUDP (Grøn Vækst og Udvikling). Bioras stod for software udviklingen og test på den Blå Planet og Øresundsakvariet, OxyGuard for udvikling af hardware og systemintegration med eksisterende overvågningssystemer til monitoring opdræt.

Fishlab har testet systemet med opdræt af pighvaryngel, ørredyngel, skrubbeyngel, og helt på anlægget Venøsund Fisk og Skaldyr og Munkbro dambrug. AquaPri har testet FishGuard med Sandart. Aarhus Universitet, Veterinærinstitut har testet systemet på raske og syge fisk, og Aalborg Universitet har set på hydraulikkens indflydelse på fiskeadfærd. AquaCircle stod for formidling af projektet.