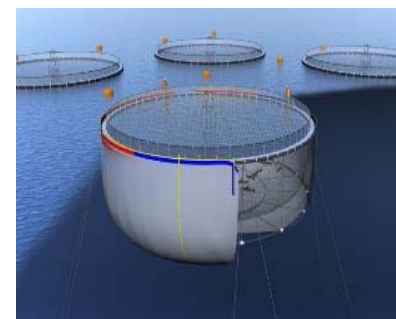
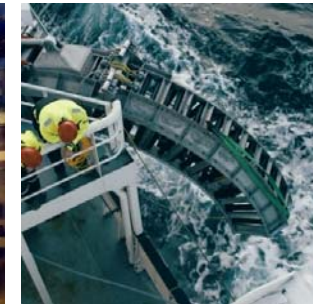
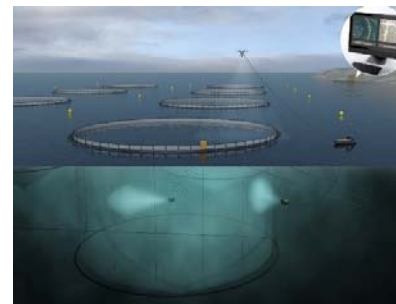


Hva kan SINTEF bidra med til Havbruk 2030?

Ida Aursand, SINTEF Ocean

Brohodekonferansen 30. oktober 2019



Tema

- 1 Kort om SINTEF Ocean
- 2 Utfordringer i næringen
- 3 SINTEFs bidrag til Havbruk 2030 – Noen FoU-prosjekter
- 4 Ocean Space Center og etablering av teknologisk testsenter

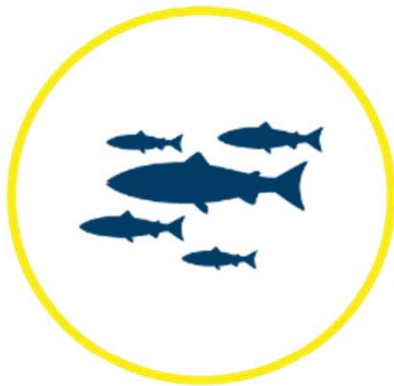
SINTEF er et av de største, uavhengige forskningsinstituttene i Europa



3,3 MRD NOK
Omsetning

410 MILL NOK
Internasjonalt salg

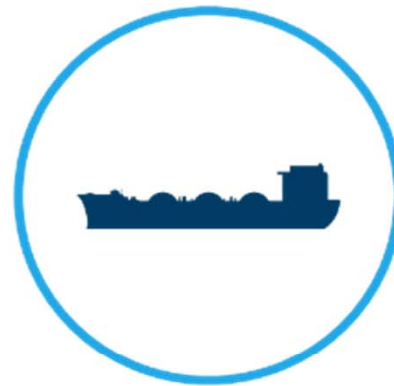
SINTEF Ocean sine markedsområder



MAT



ENERGI



TRANSPORT



MILJØ



SINTEF Ocean sine kontorsteder



Trondheim



Ålesund



Tromsø



Frøya



Hirtshals



Oslo



Bergen

Verdensledende laboratorier

Havbasseng



Planktonsenters



Skipsmodelltank



Bioprosesseringsanlegg



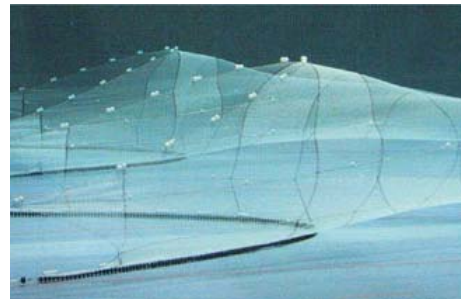
Robot-lab



Fullskala havbrukslokalitet



Flumetank



Prøvekjøkken og analyselab

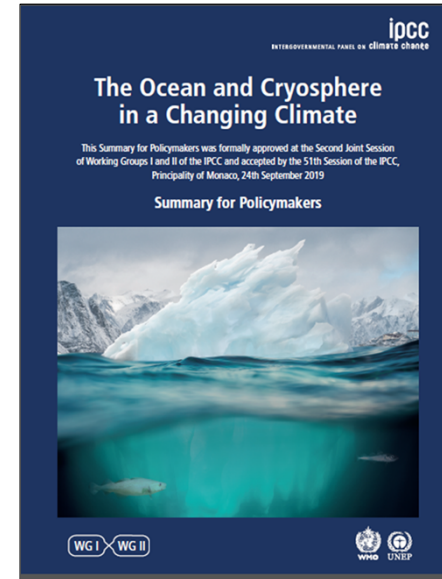
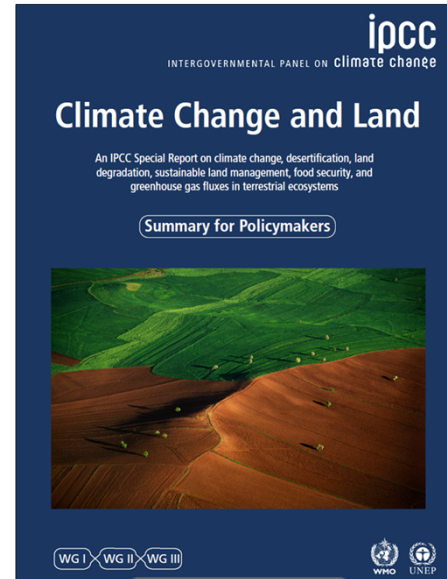




IPBES/7/0/ADD.1
Date: General 29 May 2019
Original: English

Report of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on the work of its seventh session

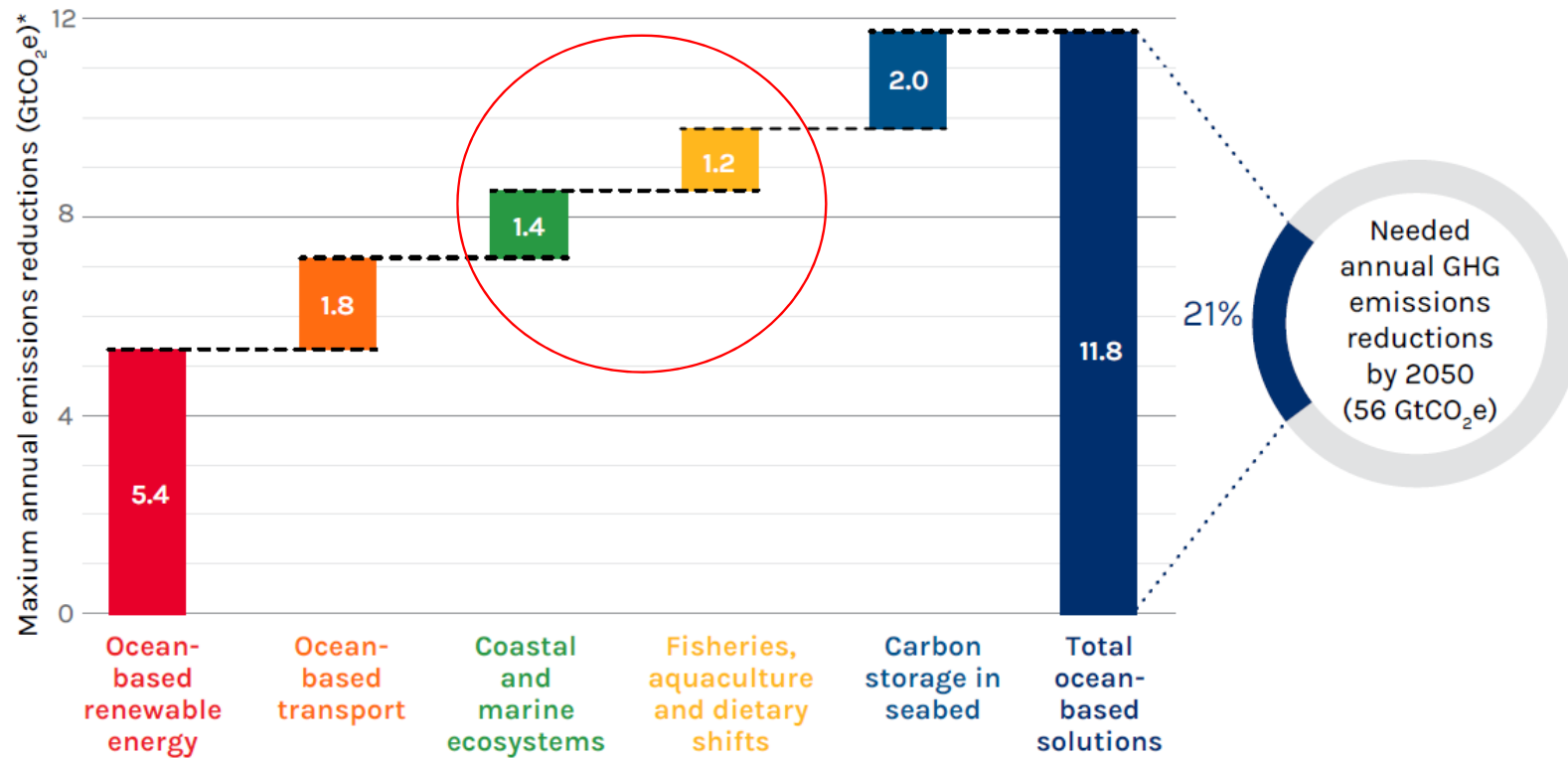
Addendum
Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. At its seventh session, on its decision IPBES-7/1, section II, paragraph 1 the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) approved the summary for policymakers of the global assessment of biodiversity and ecosystem services as set out in the annex to the present addendum.



Intergovernmental Panel on Climate Change



Contribution of Five Ocean-based Climate Actions Areas to Mitigating Climate Change in 2050 (Maximum GtCO₂)



Klimamarin

Klimakonferansen for fiskeri- og havbruksnæringen



[Klimamarin 12.-13. november 2019](#)

[Påmelding og praktisk info](#)

[Tidligere Klimamarin](#)

Klimamarin 12.-13. november 2019

Klimamarin er en lunsj-til-lunsj konferanse på Royal Garden Hotel i Trondheim.

Klimaendringene kommer stadig tettere på oss. Vi opplever mer ekstremvær, på én dag i august smeltet over ti milliarder tonn is på Grønland og forskerne blir mer og mer konkrete på hvilke endringer som truer det marine miljøet. Vi må redusere utslippene av klimagasser kraftig, men det er ikke nok. Vi må også fjerne klimagasser fra atmosfæren eller havet, både de som allerede er sluppet ut og de som vil bli sluppet ut.

Siste nytt

- [Få siste nytt fra FNs klimapanel på Klimamarin](#)
- [Foredrag fra Klimamarin 2018](#)
- [Lite fokus på miljø og flyfrakt av sjømat?](#)
- [Vi endrer kosholdet for å redusere egen klimapåvirkning](#)
- [Jonathan Foley: The other inconvenient truth](#)
- [Klimamarin 2015 i media](#)
- [Workshop Klimaendringer,](#)

Utfordringer for vekst og økt verdiskapning i Norge



Bærekraft, omdømme og lønnsomhet

- Tilgang og rett bruk av kystareal
- Lakselus
- Rømt laks
- Fiskevelferd og dødelighet
- HMS
- Fôrkilder
- Kostnadseffektiv foredling

SINTEFs bidrag - Temaområder



- Produksjonssystemer og konstruksjon
- Kontrollerte og presise operasjoner
- Beslutningsstøttesystemer
- Havbruksfartøy
- Mennesket i havbruk
- Økt høsting av fôrressurser fra havet
- Oppgradering av biologisk materiale
- Automatisert foredling

Differensiering fremover

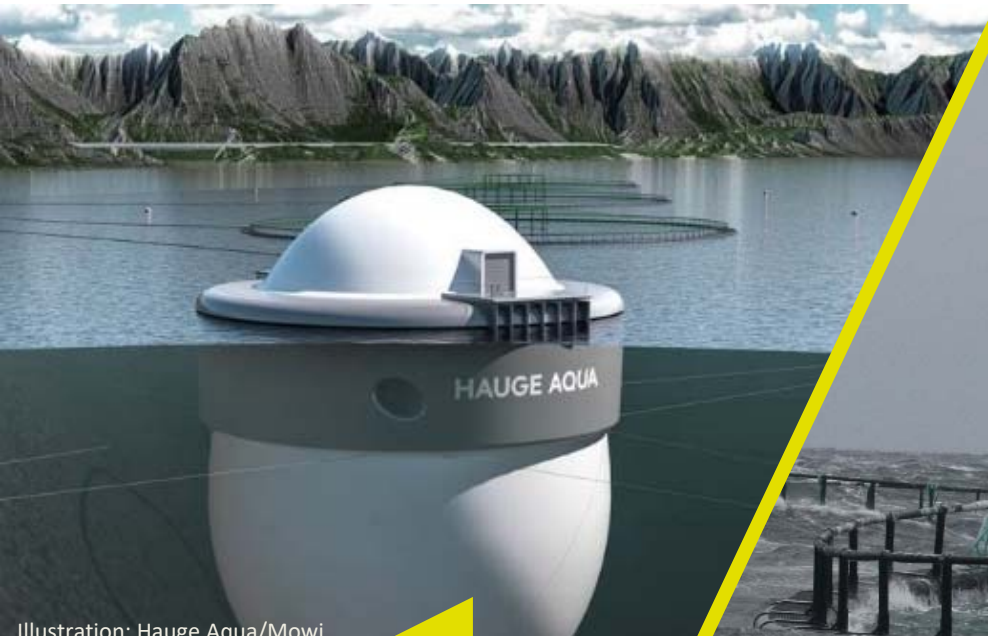


Illustration: Hauge Aqua/Mowi



Illustration: Beck Cage/Mowi

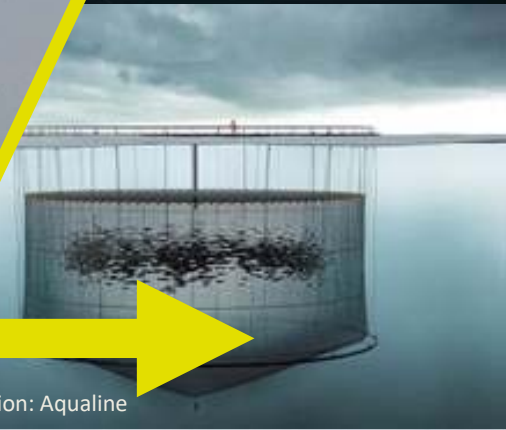


Illustration: Aqualine



Photo: Salmar



Illustration: Cermaq



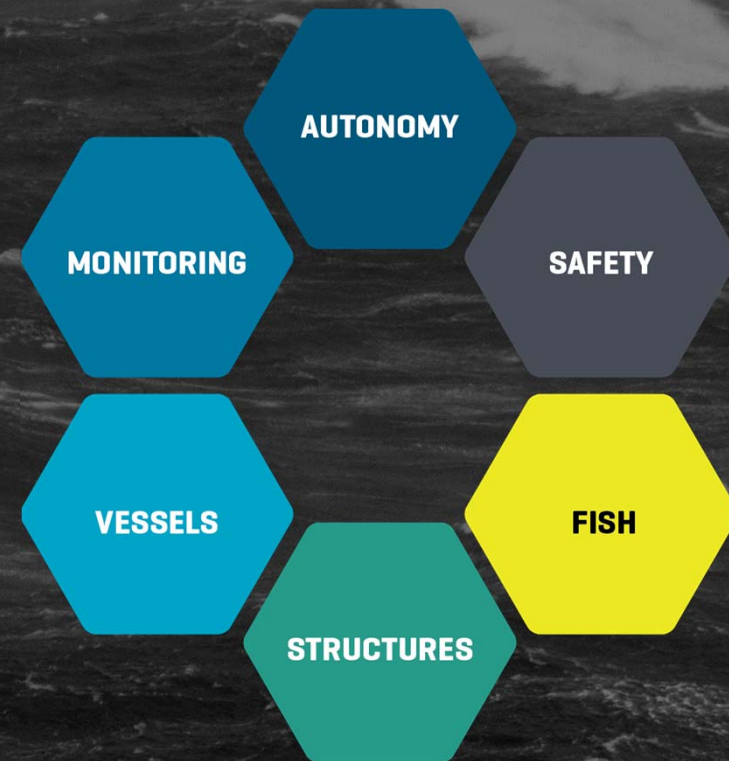
Photo: Aquafarm Equipments/MOWI

Photo by Marius Dahle Olsen



SFI EXPOSED - Norges lange kyst gir store muligheter

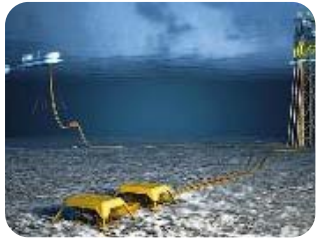
- EXPOSED bygger på Norges sterke posisjon innen akvakultur, maritim og offshore for å muliggjøre **sikker** og **bærekraftig** sjømatproduksjon i utsatte kyst- og havområder.
- EXPOSED har en planlagt varighet på 8 år
- Oppstart i 2015
- Total budsjett på 210 MNOK
- 15 PhD-kandidater utdannes



AUTOMASJON I HAVBRUK

- Antall oppdrettsanlegg øker
- Mer eksponerte områder
- Behov for undervannsinspeksjon
- Overvåking av merdsystemer og not
- Overvåking av fisken: tilvekst og fiskevelferd

Undervannsrobotikk - Subsea anvendelse



Resource Extraction



National Defence



Science



Aquaculture



Telecommunications



Archeology



Search and Recovery



Construction, Inspection
and Maintenance

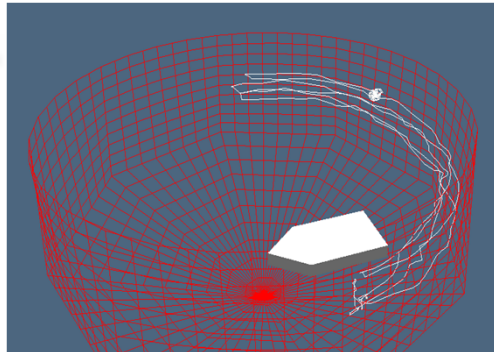
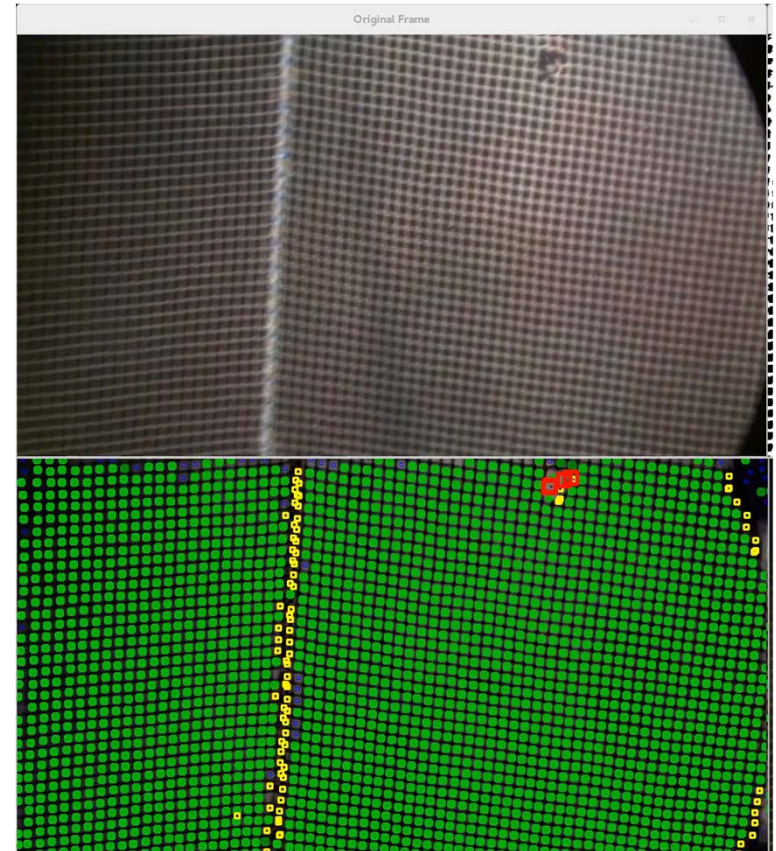


Collaboration with AMOS-ITK NTNU and Eelume



UTFORDRING: Forebygge rømming

Automatisert inspeksjon - forebyggende vedlikehold



INDISAL: Overvåkning i merd

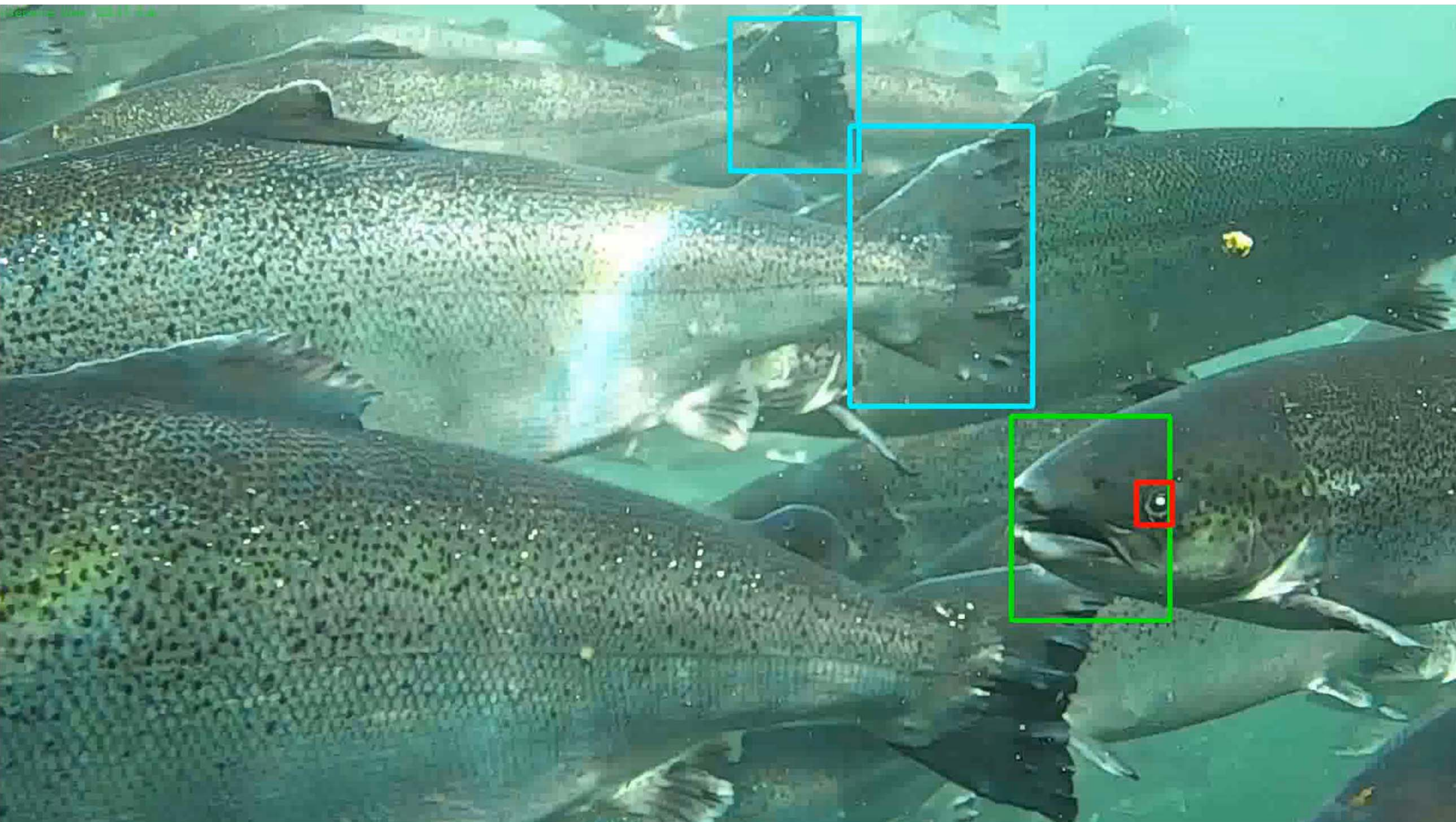


INDISAL: Enabling technology for identification of individual salmon in commercial fish-cages

Project Owner: **Sealab AS**

Project leader: Christian Schellewald (SINTEF Ocean)

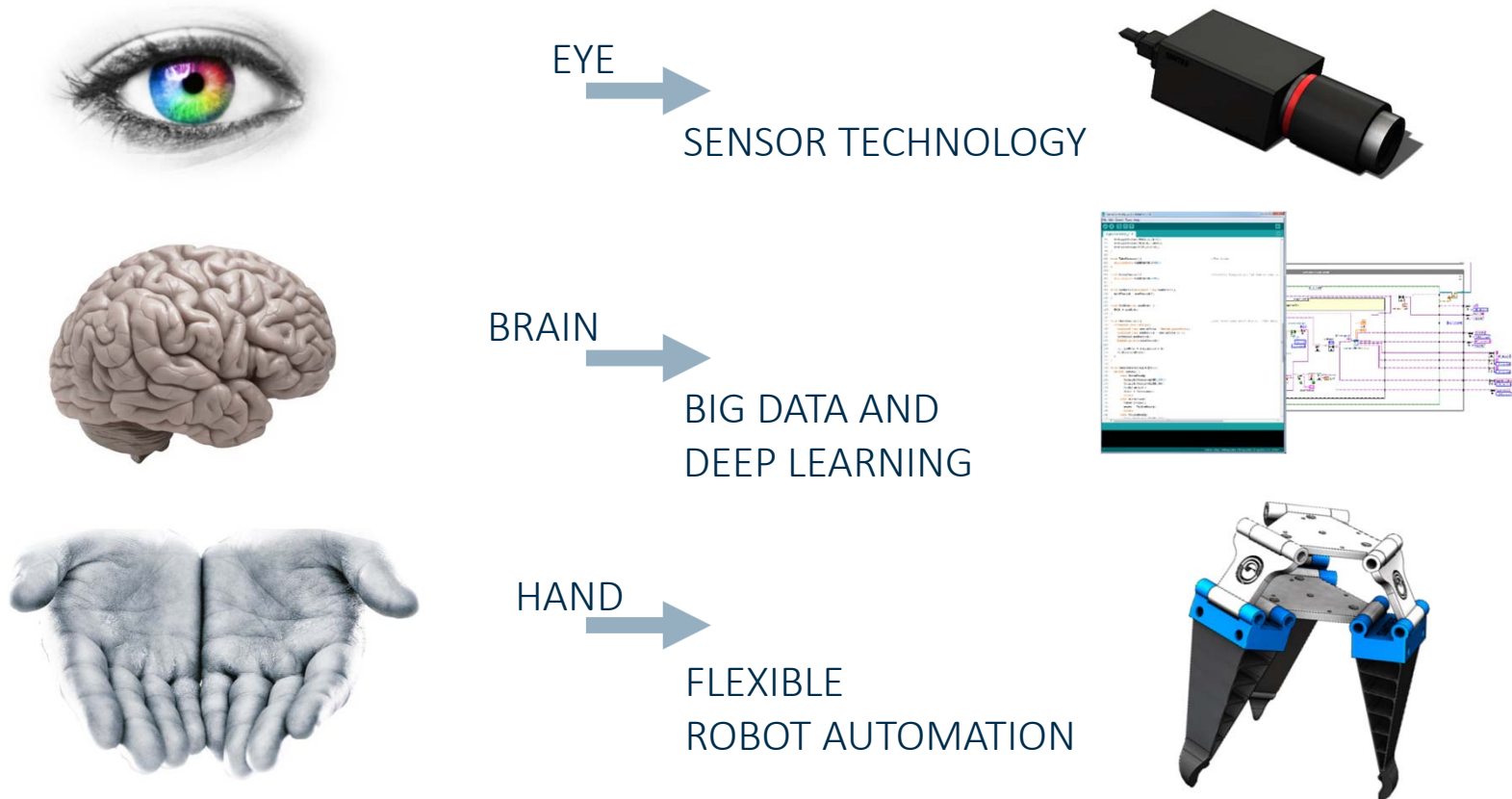
FIG. 1: ILLUSTRATION OF THE INDISAL PROJECT: STATUS DATA OF A SALMON EXTRACTED FROM VIDEO ALONG WITH A BIOMETRIC IDENTIFICATION RESULTS IN A TIME-LINE-HISTORY FOR AN INDIVIDUAL SALMON (A.M. LIEN/SINTEF).



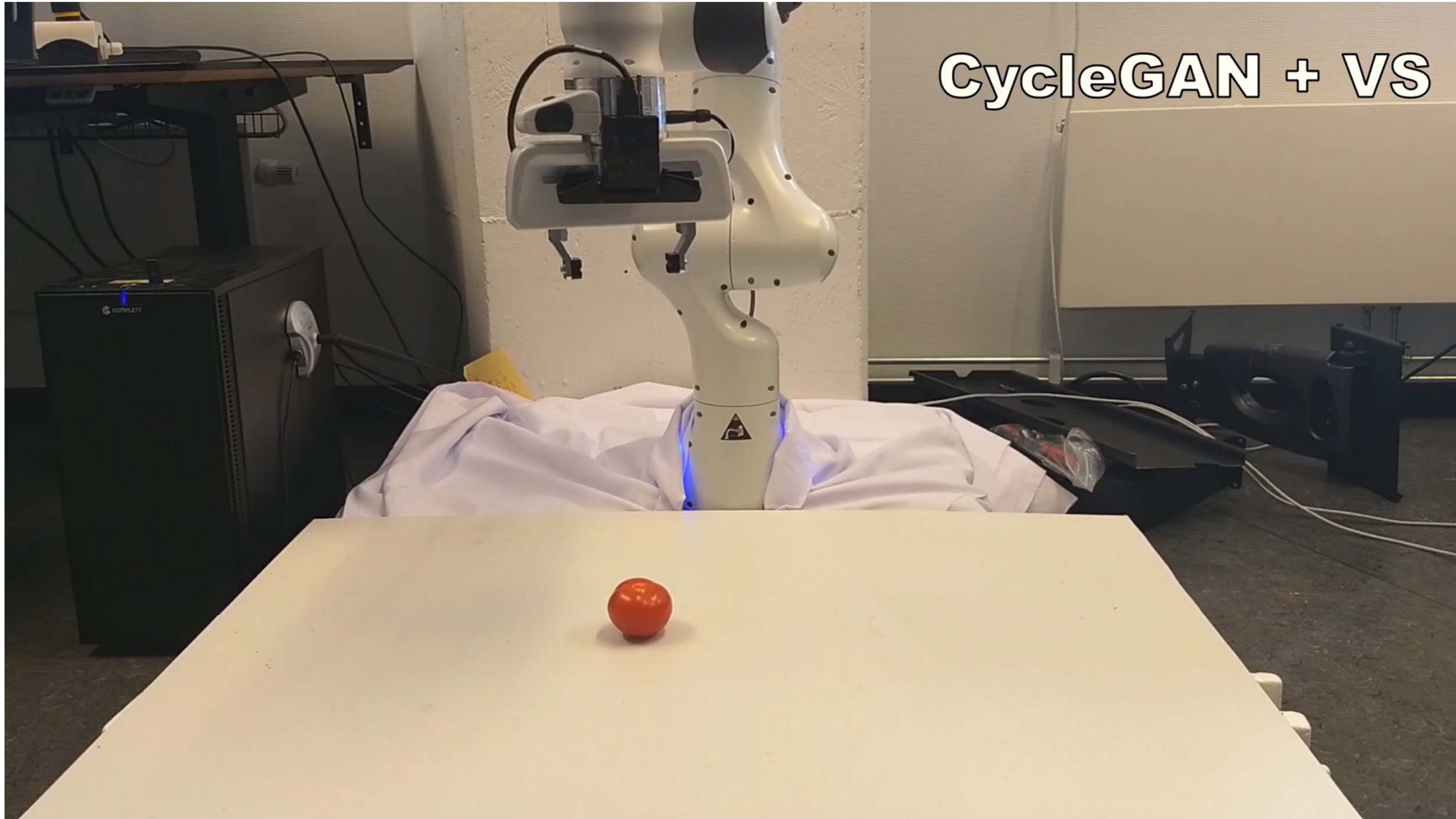
Automatisering av sjømatproduksjon



Ny kunnskap og teknologisk forskning for en mer automatisert og effektiv matproduksjon



CycleGAN + VS



Tilgang til fôrråvarer for bærekraftig vekst

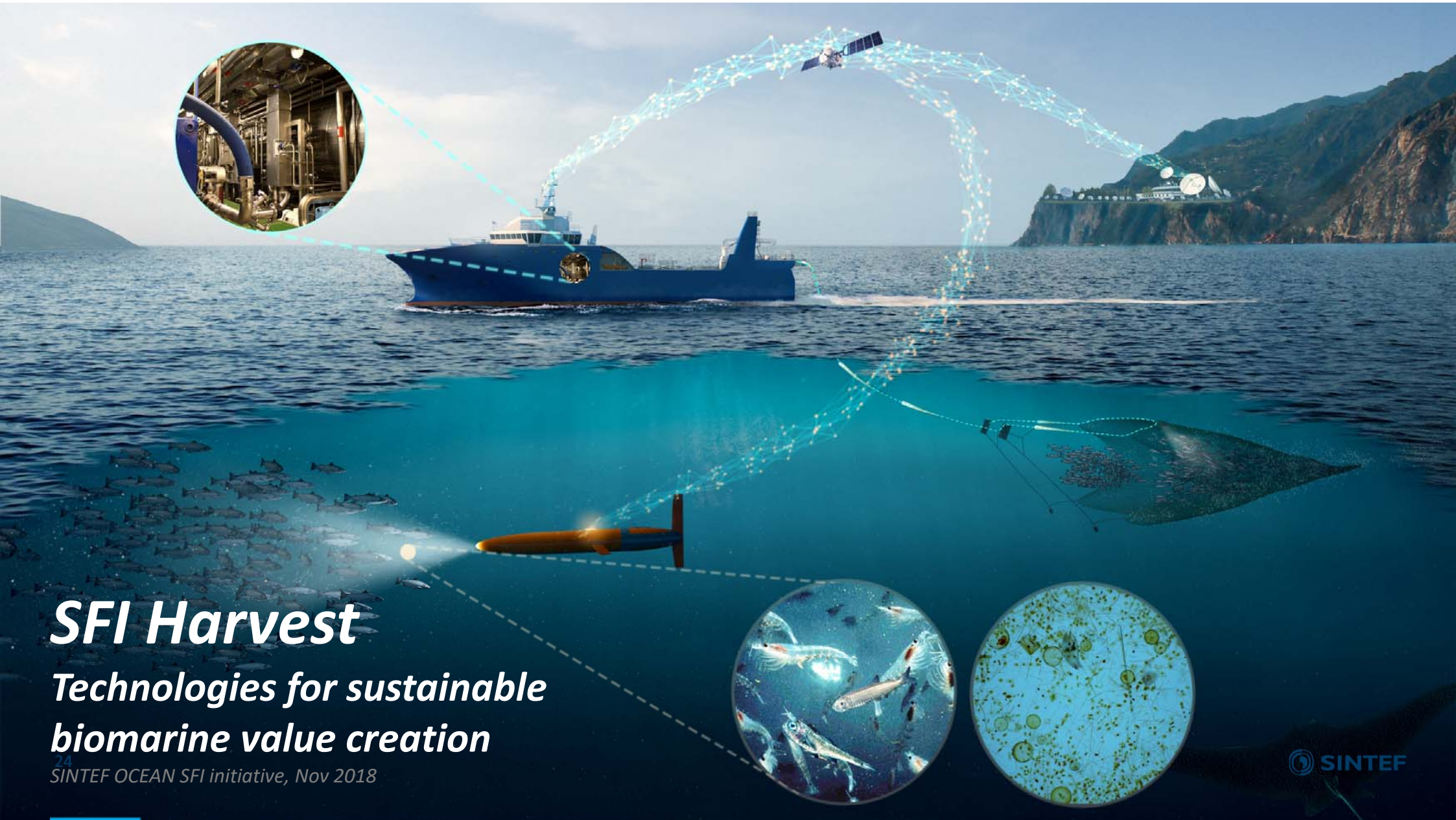
	Protein	Omega-3
Marine arter på lavere trofisk nivå	●	●
Marint restråstoff	●	●
Mikrobielle kilder	●	●
Insekt	●	
Fermenterte vegetabiliske råvarer	●	
Makroalger	●	



SINTEF jobber med...

- Dyrking, høsting og prosessering av marine råvarer
- Utnyttelse av marint og vegetabilsk restråstoff
- Konvertering av terrestrisk biomasse
- Fermentering
- Dyrking av encelleorganismer
- Framstilling av insektmel
- Energieffektive produksjonsmetoder
- Sirkulærøkonomi og bærekraftsanalyser





SFI Harvest

*Technologies for sustainable
biomarine value creation*

24
SINTEF OCEAN SFI initiative, Nov 2018

Utfordring

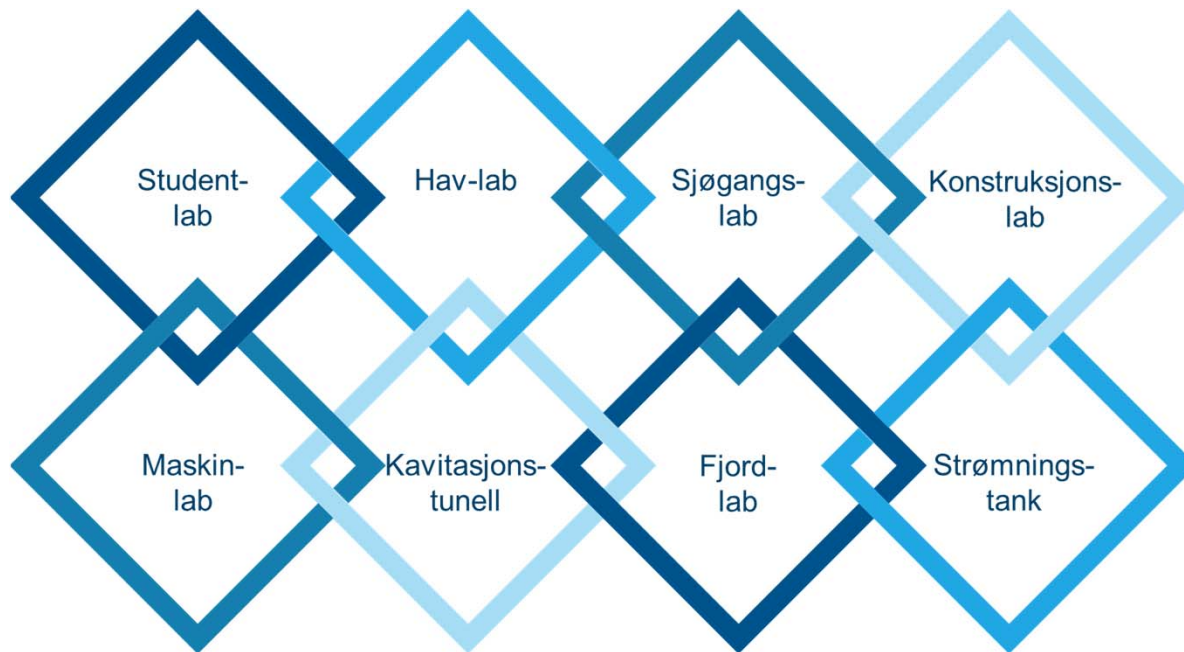
Testing og verifisering av ny
teknologi i kommersiell skala

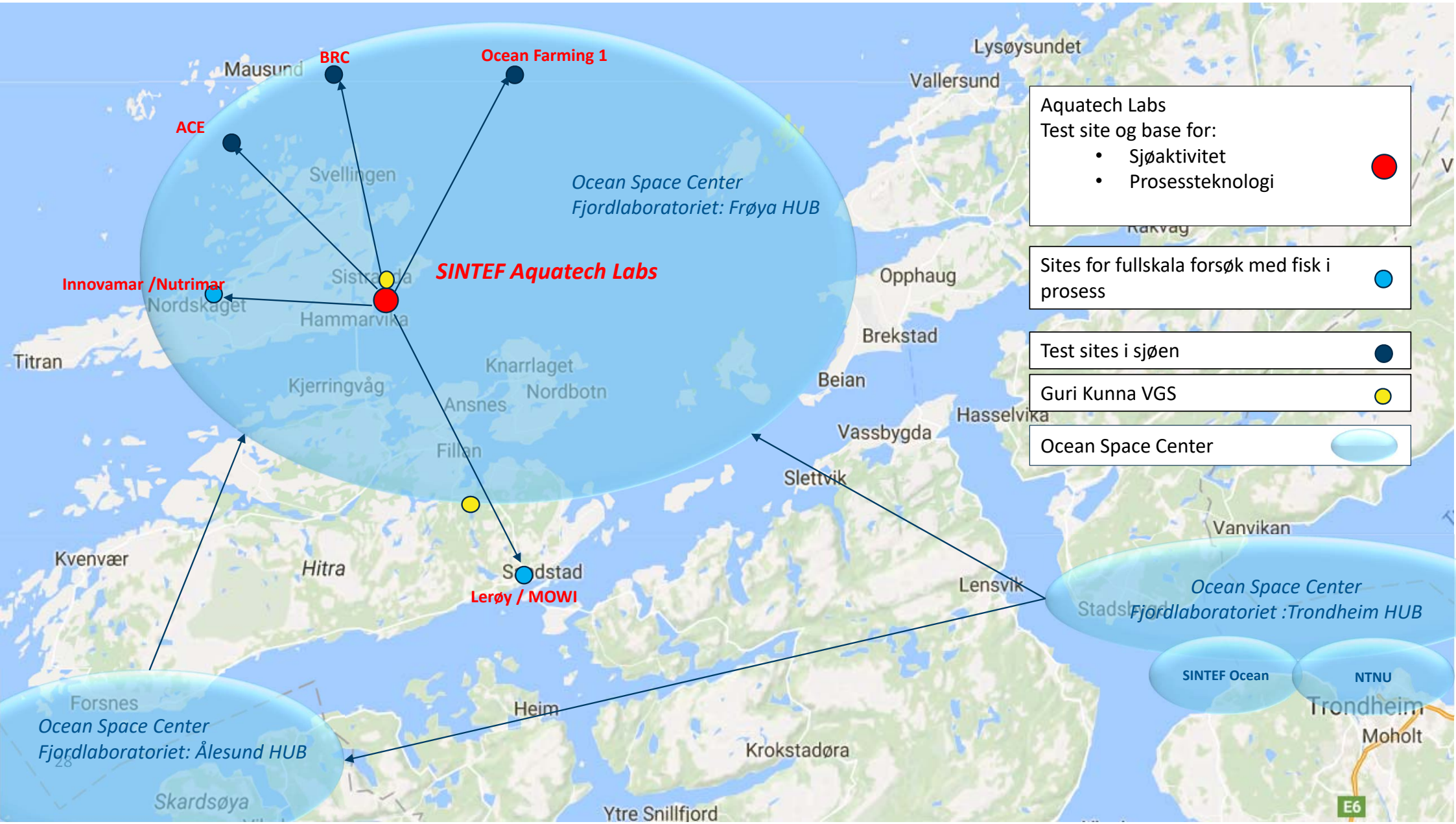


Etablering av....

Et nasjonalt testsenter for havbruksteknologi

OCEAN Space Center, en nasjonal spydspiss





Prosjektleder innen teknologi for sjømatnæringen

Arbeidsgiver: SINTEF Ocean

Frist: 15.11.2019

Varighet: Fast

Vil du bli vår nye kollega?

SINTEF etablerer et teknologisk testsenter med hovedsete på Hitra/ Frøya som skal bidra til å opprettholde Norges posisjon som internasjonalt ledende innenfor havbaserte næringer. Senteret vil bidra til økt verdiskapning gjennom å fasilitere effektive innovasjons- og utviklingsløp hele veien fram til kommersielle løsninger. Vi vil tilby fasiliteter for uttesting av nye løsninger både for havbruk og bearbeiding av råstoff og restråstoff på land. Vår ambisjon er at senteret i løpet av 3 år skal bli et nasjonalt tyngdepunkt for testing av havbruksteknologi.

I forbindelse med etableringen søker vi etter en prosjektleder som skal være et bindeledd mellom vårt kompetansemiljø i Trondheim og aktiviteten i testsenteret. Kontorsted vil være Blått Kompetansesenter på Sistranda, og testsenterets fasiliteter vil ligge i Hitra/Frøya-regionen.

Vi søker etter deg som har:

- Industriell erfaring fra havbruksnæringen
- Prosjektledererfaring
- Forståelse for forretningsutvikling
- Kjennskap til virkemiddelapparatet for forskning og utvikling
- Erfaring fra teknologisk innovasjon og produktutvikling er ønskelig
- Utdanning innenfor relevante fagområder
- God muntlig og skriftlig norsk og engelsk
- Evne og interesse for å bygge nettverk

Søk her

Frist: 15.11.2019

Følg firma

127 følger dette firmaet

[Hjemmeside](#)

[Flere stillinger fra SINTEF Ocean](#)

Fv714 212, 7260 Sistranda





Takk for oppmerksomheten!