

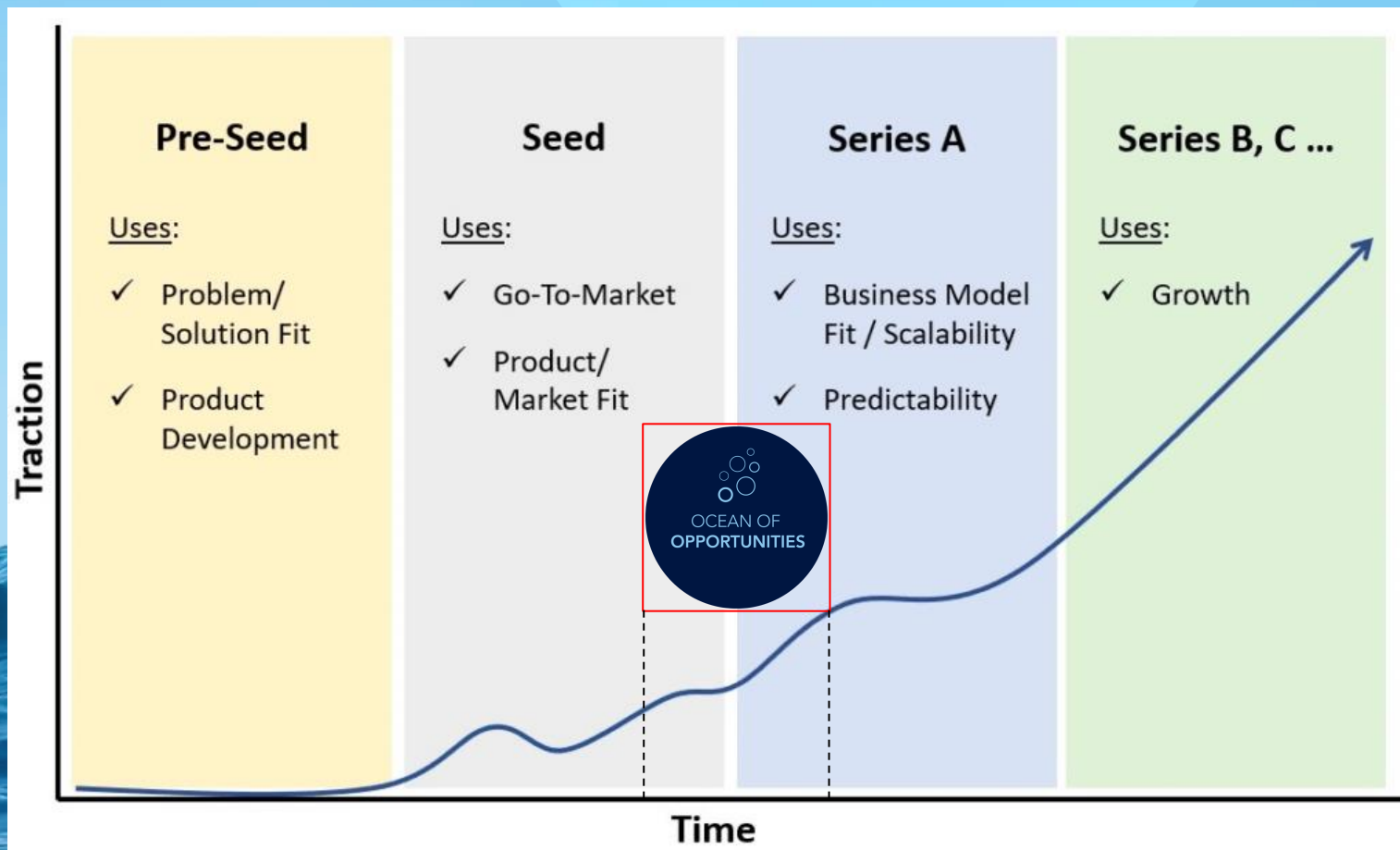


# OCEAN OF OPPORTUNITIES

- 6 måneders vekstprogram
- Nasjonalt program 2023 & 2024
- Kandidater: Vekstfase selskaper
- 3-5 selskaper blir valgt ut
- [www.oceanopp.no](http://www.oceanopp.no)













Viggo Halseth



Aino Olaisen



Knut Molaug



Erlend Sødal



Vibecke Bondø



Atle Eide



Bjørn Myrseth



Erik Tveteraas



Geir Magne Knudsen



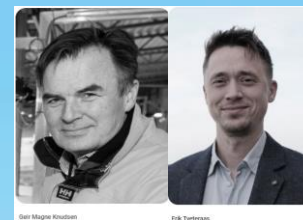
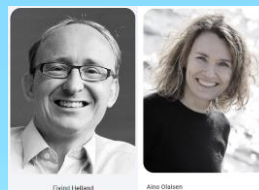
Trine Sæther Romuld



Magnus Devold







Harbor



Påmelding til 2024 programmet  
[www.oceanopp.no](http://www.oceanopp.no) – frist 12.januar



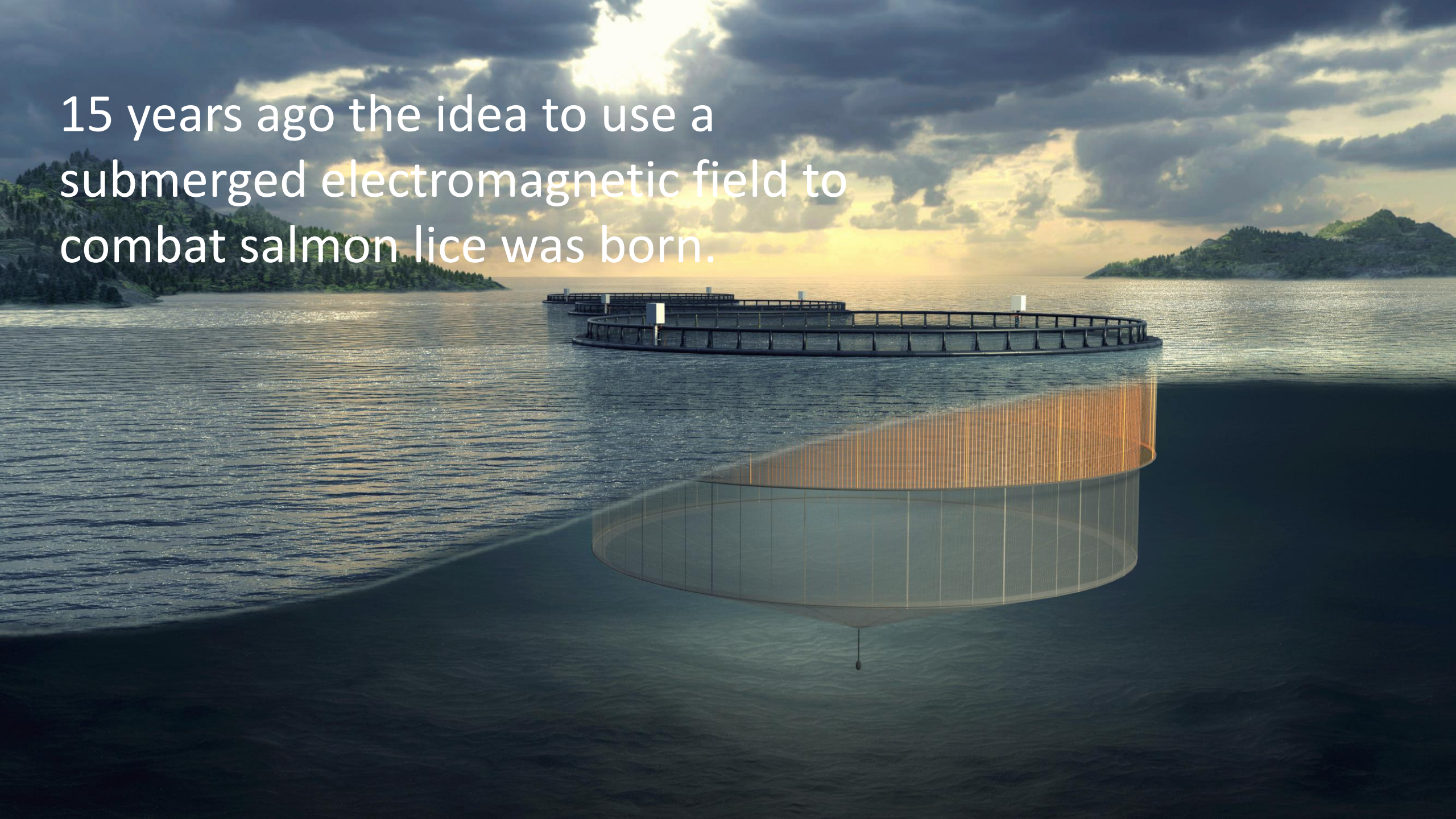
Sensor Globe





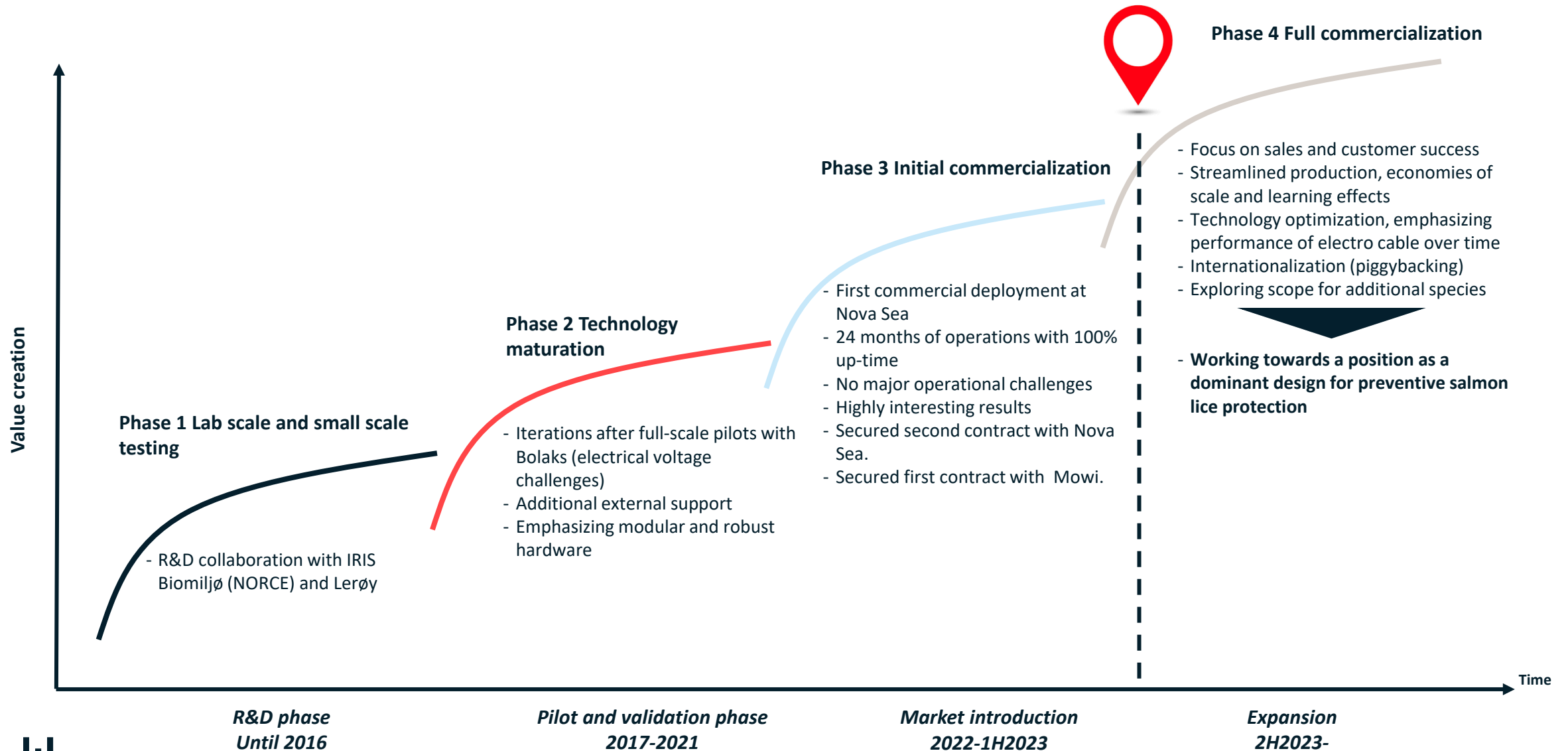
Harbor

15 years ago the idea to use a  
submerged electromagnetic field to  
combat salmon lice was born.



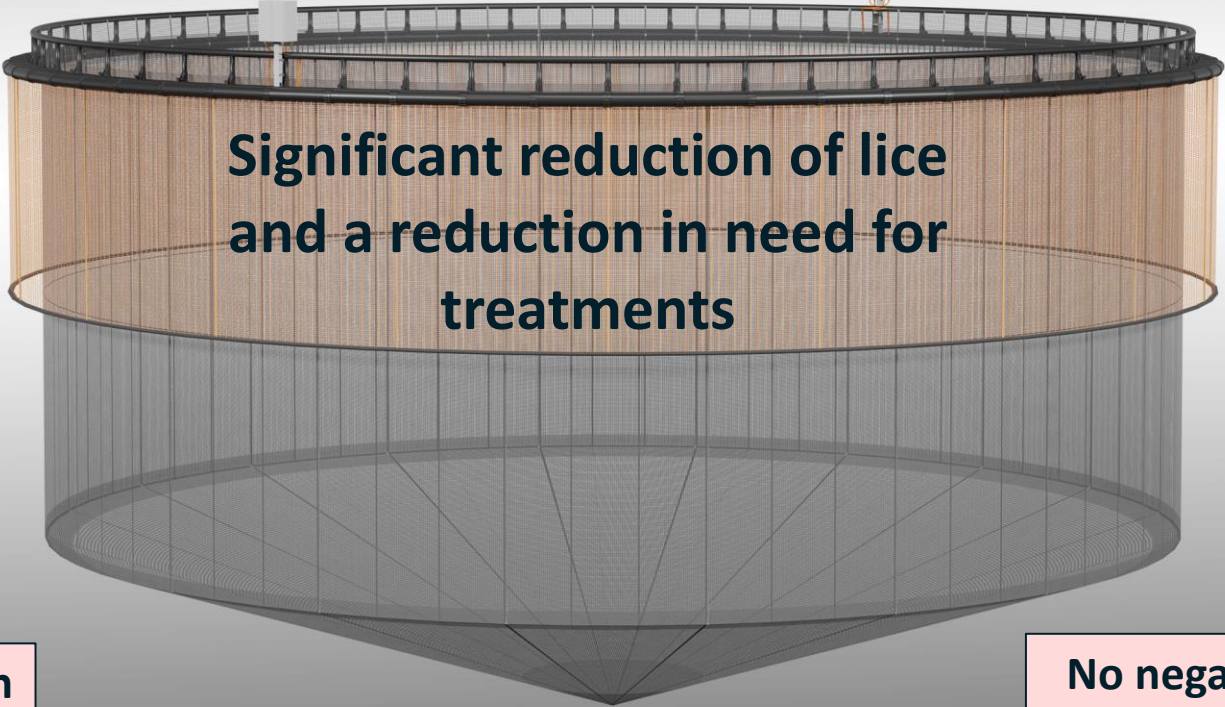
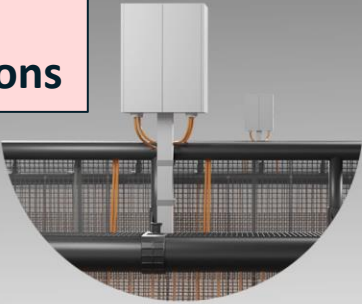
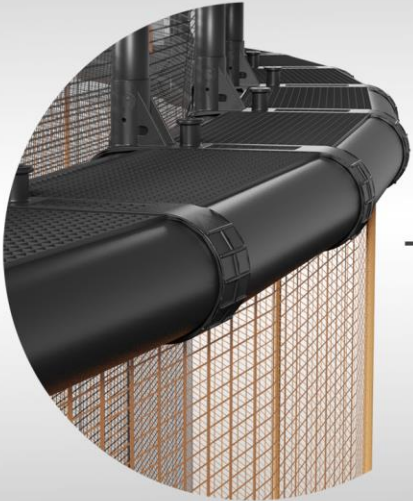


# Ready to take the **next step** in the development journey



**More than 2 years of ongoing fullscale operations**

**High degree of operational stability with approx 100% uptime.**



**Significant reduction of lice and a reduction in need for treatments**

**Minimum interference with day to day operations**

**No negativ effect on fish health**



# l·harbor

## Mode of operation

# Harbor Fence



## Low voltage

- Current injection and pulse cabinet
- Electrodes every 30 cm



## Mounted in sections of 10m

- 10x10 cm mesh
- 360° coverage
- 10 meters depth

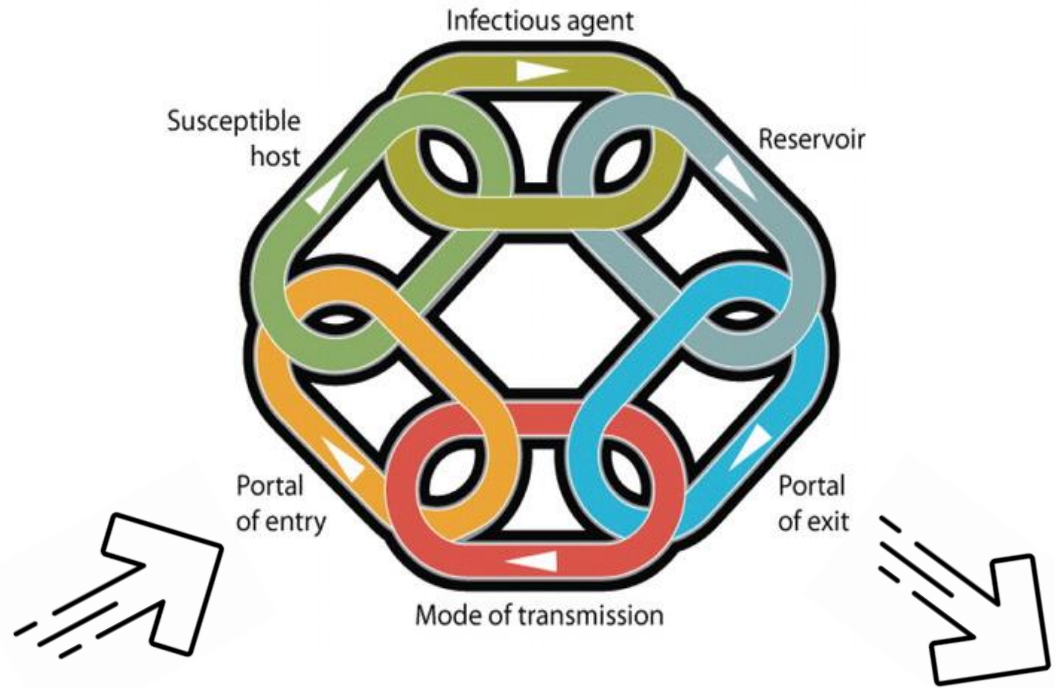


## Mounted on outer floating pipe

- Low maintenance
- Minimal impact on daily operations



# Two lines of defense to neutralize initial salmon lice threats and reduce the risk of new or recurring infestations



## First line: Entry barrier

- EM field neutralizes or weakens entering salmon lice
- 60% - 80% efficiency

## Second line: Exit barrier

- Newly hatched larvae exiting the cage are reduced by 60% - 80%
- Reducing the risk of new or recurring sea lice infestations

**80-85% reduced infection rate\***



# Inseanergy AS

AquaNext2023





## INSEANERGY IN A "NUT SHELL"

# A cleantech provider of zero emission energy systems

### Highlights

- Floating solar energy systems
- Industrial fabric hall energy systems
- Strong partnerships
- Experienced management team

### Industry & Market

- Aquaculture
- Fabric covered buildings

### Team



Kari-Elin Hildre  
CEO



Jan Erik Våge Klepp  
BUS DEV - FOUNDER



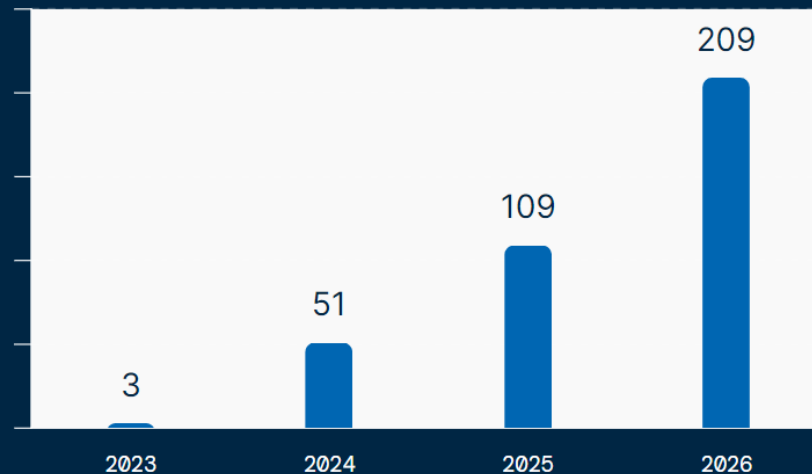
Erik Rongved  
CTO



Egil Hjelmeland  
CSO

### Revenue Projections

● mNOK



## BOARD OF DIRECTORS

# Experienced directors with large global network within the aquaculture industry



Erlend Sødal

Chairman  
Freelance



Vibecke Bondø

Board member  
Investor, Seafood  
Enthusiast



Ingegjerd Eidsvik

Board member  
CEO Artec Aqua



Knut Eilert Røsvik

Board member  
COO Hofseth International



Sigbjørn Notøy

Board member  
Co-founder

## Investors

---



Roger Hofseth



# Aquaculture

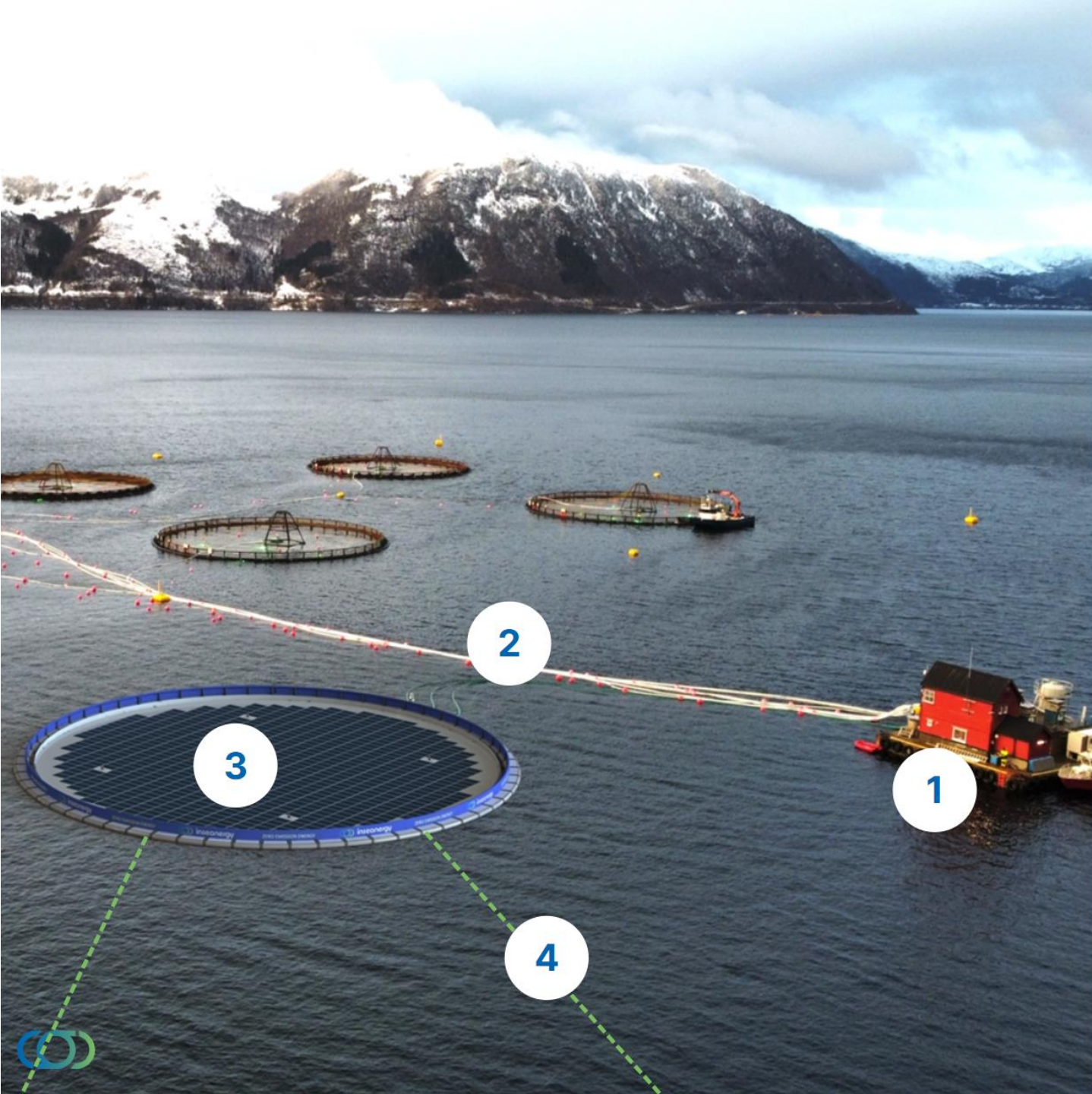
the problem

Globally, the industry mainly uses fossile fuel to provide energy for their food production

→ high operating cost & CO2 emission

Why now?

The industry needs to reduce their carbon footprint to meet ESG requirements



# What have we achieved so far?

Throughout the development process, we have worked closely with specialist communities. At SINTEF Ocean, we have carried out extensive model testing, and at DNV we have carried out risk analyses and had requirements specifications prepared for the concept.

We are also in the process of getting our system DNV certified as "additional equipment for the aquaculture industry".

In addition, through physical testing and experience, we have verified the following:

- 1
  - ✓ Energy delivery to feed barges
  - ✓ Charging batteries with solar energy
  - ✓ Delivered surplus energy directly to the grid
- 2
  - ✓ Wiring and connection - solar ring and feed barge
- 3
  - ✓ Green electricity production
  - ✓ Reuse of cage floater
- 4
  - ✓ Anchoring/mooring of solar ring



# How to make a floating renewable power plant...

- 1) Take a redundant fish cage floater
- 2) Add a PVC-membrane inside
- 3) Add a number of solar panels
- 4) Connect to feed barge

Enjoy emission free power and reduced operational costs





# Comprehensive test & validation program



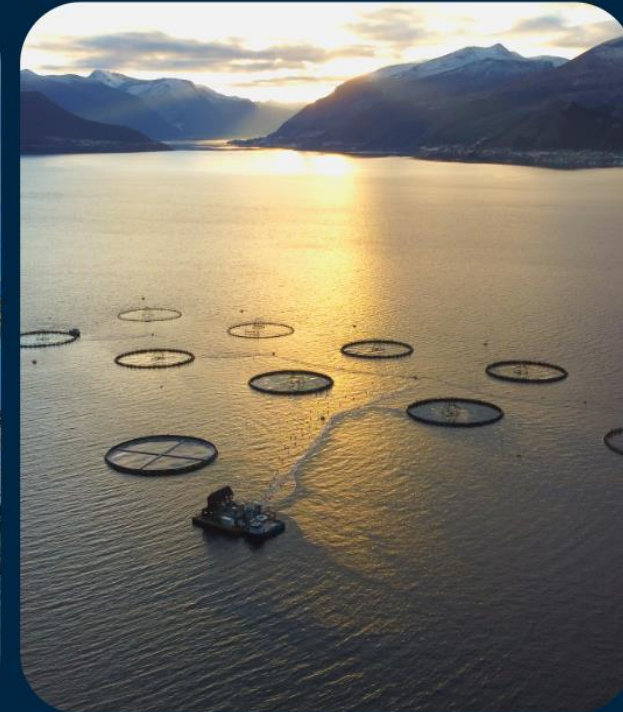
Built full scale tech demonstrator  
In partnership with Hofseth



Completed extensive  
validation program



Built full scale upgraded pilot  
In partnership with Hofseth

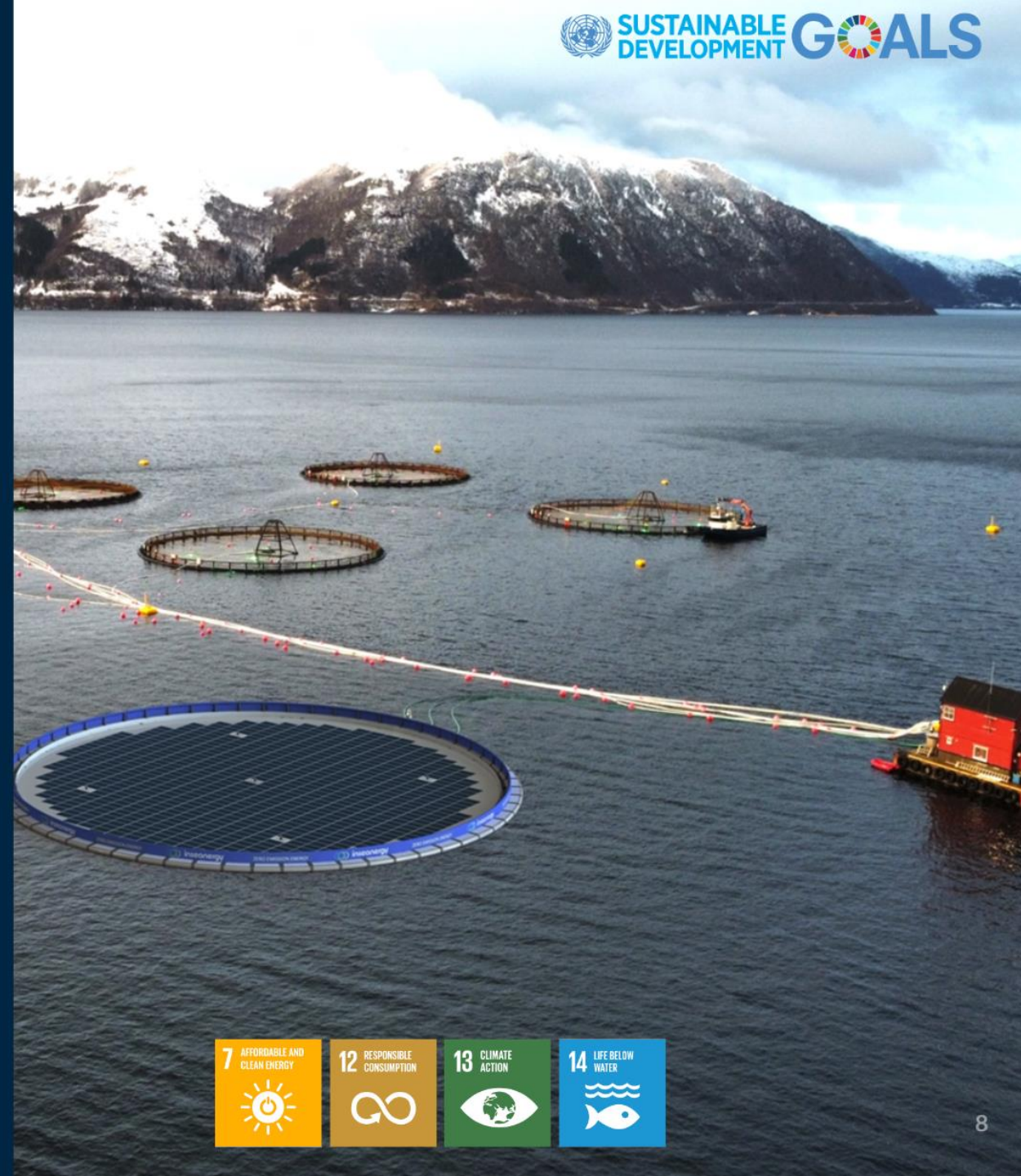


First customer delivery  
Customer: Ode



# Customer Benefits

- ✓ Significant proportion of fish farm's energy demand covered by on-site zero-emission power production
- ✓ Reduced use of diesel generators - yields reduced operating cost and increased margins
  - Reduced diesel consumption
  - Reduced need for bunkering of diesel
  - Increased service and maintenance interval for generators
  - Extended service life for generators
- ✓ Reduced CO2 emission
  - Lower CO2 footprint per kilogram farmed fish
  - Increased score in ESG reporting (scope 1)
- ✓ Enhanced working conditions on location
  - Better air quality
  - Reduced noise and vibration levels
  - Increased wellbeing for people





# Operational Profile INS-c160

## NORWAY

### ENVIRONMENTALLY BENEFICIAL FOR THE CUSTOMER

**49%**

REDUCTION IN  
DIESEL AND  
CO<sub>2</sub>-EMISSION



Replaces  
**718.635**  
litr diesel

**1845t**  
CO<sub>2</sub>  
reduction

Re-use of  
**20 tonn**  
plastic (PE)

### FINANCIALLY FAVORABLE FOR THE CUSTOMER



**13,4 mNOK**  
Total savings



**880 tNOK**  
Yearly savings



**~49%**  
Own production



**1845 tonn**  
CO<sub>2</sub> saved





kelpinor

Enabling the future through seaweed.

# Det Globale Problemet





# Kva er konsekvensane?



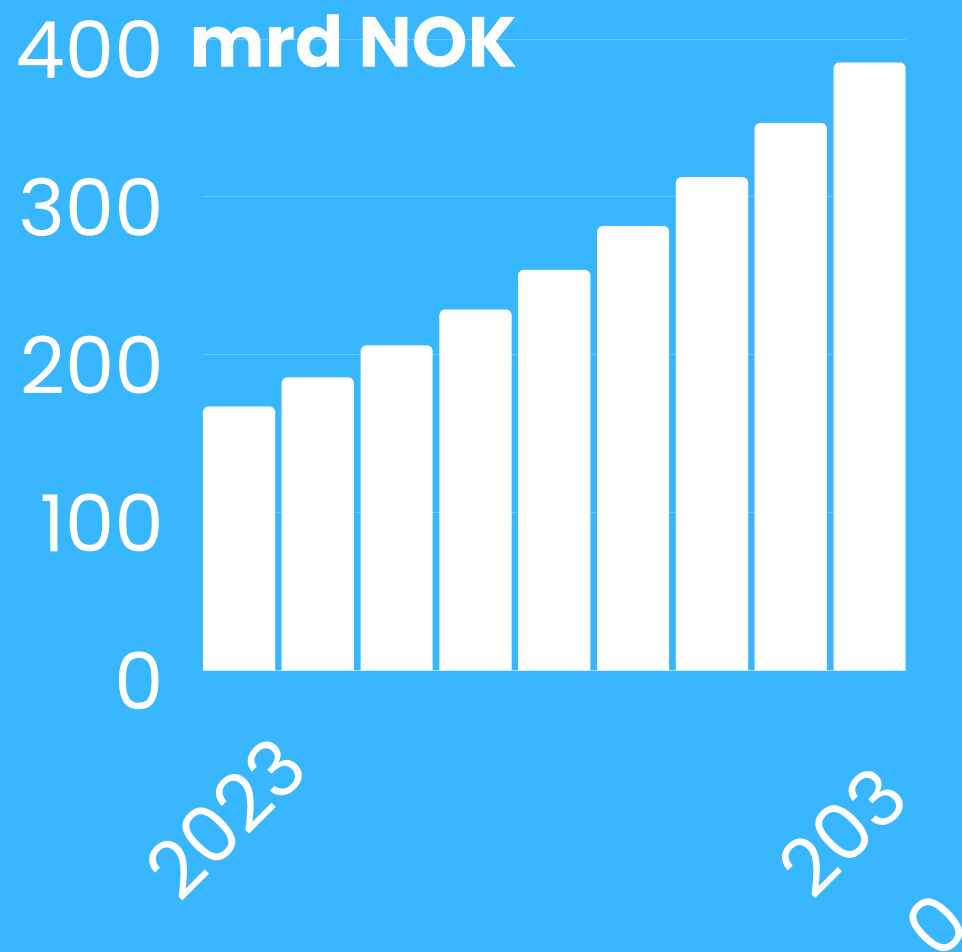


# Kva vi får betalt for





# Eksponensielle marked



**11%**  
årleg vekst

# Point of no return

## Kjøpte forskningstasjon

14
NYHETER
Lørdag 4. juni 2022
AVISA NORDLAND

Tar over algeproduksjonen:  
**- Ser store muligheter**



TAR OVER: Daglig leder Hermann Peter Schips og teknologidirektør Christoffer Rueng i Kelpinor AS har overtatt Lukarjos avlusstasjon i Sandnessjøen Havnegård. FOTO: PRIVAT

**To unge gründere fra NTNU-miljøet i Trondheim planlegger for industriell produksjon av alger i Gildeskål.**

JOHAN VOTVIK  
Dagbladet  
960 14 656

**GILDESKÅL:** For en måned siden stiftet maskiningeniør Hermann Peter Schips og elektroniker Christoffer Rueng selskapet Kelpinor AS, som har forretningsadresse i Gildeskål. Etableringen kom etter at de hadde kjøpt selskapet Lukarjos AS av Asbjørn Ilachsen, som har bygd opp en avlusstasjon for utviding av superalger i Sandnessjøen Havnegård i Vågsoen på Sandnessjøen. Med på kjøpet følger en bestilling for algeoppdrett på kongsengen Veddyje-ran.

Schips fikk sansen for alger mens han drev med fridykking i Nord-Norge i tre uker sommeren 2020.

- Dette er fantastisk kule vekster, som inspirerte meg til å undersøke markedet for dyrking og omsetning av alger, sier han.

**Teknologisk utvikling**

De to ser enorme muligheter for vekst.

I Norge ble det i 2019 produsert omtrent 800 tonn alger. Til sammenligning leverte de asiatiske produsentene 32,4 millioner tonn til markedet i samme periode, sier Schips, som er daglig leder i Kelpinor AS.

Mens for å lykkes må han og Rueng, som er selskapets teknologidirektør, finne løsninger som kompenseres for høyere produksjonskostnader og kortere vekstsesong i Norge enn hos produsenter som holder til i varmere ekkvator.

Den videre veksten må tilpasses markedet i en næring som ikke er ferdig utviklet.

**HERMANN SCHIPS**  
Kelpinor

Vår ambisjon er å drive med høyteknologisk utvikling av utstyr for utsetting og høsting av alger i samarbeid mellom teknologiløsningene i Trondheim, Bodø og Tromsø, sier Schips.

Utfordringene er knyttet til værforholdene langs norskekysten med fare for å måtte gjøre utrykksarbeid med utsetting av stiklinger og høsting av flere hundre tonn biomasse innenfor pressende tidsrammer.

- Dette er krevende operasjoner som stiller høye krav til de tekniske løsningene, som både må være tidseffektive og skallesomme på samme tid, sier Schips fast.

**Vekstpotensial**

De to partnerne er overbevist om at etterspørselen vil vokse innenfor flere segmenter, som ingredienser til matvarer, medisin og gjødsel.

Innen tre år skal de etter planen kunne høste 10 tonn alger fra riggen ved Veddyje-ran, og deretter øke til 150 tonn våren 2023, når de ser at teknologien utvikler seg som den skal.

- Den videre veksten må tilpasses markedet i en næring som ikke er ferdig utviklet, sier Schips.

Og peker på at denne problemstillingen er nasjonal, og at flere norskfag og industrifag er på ballen, som for eksempel Norwegian Seaweed Association som nylig holdt til i Gildeskål. Kelpinor tar derfor sikte på å samarbeide tett med slike miljøer for å bidra til utviklingen.

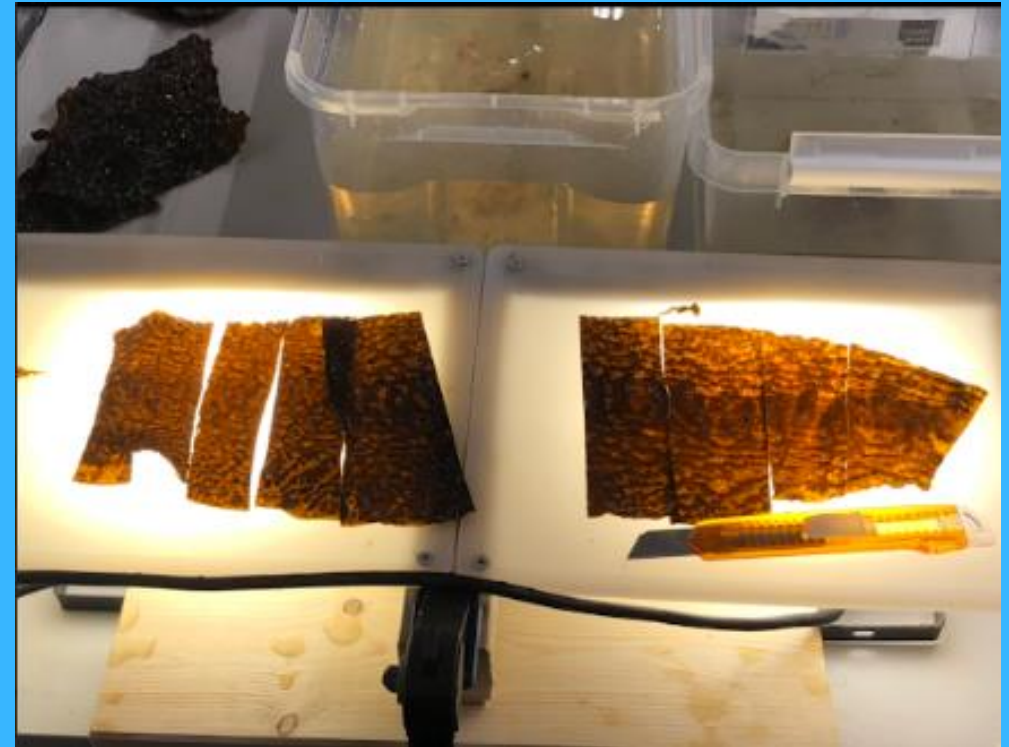


# Finansiering



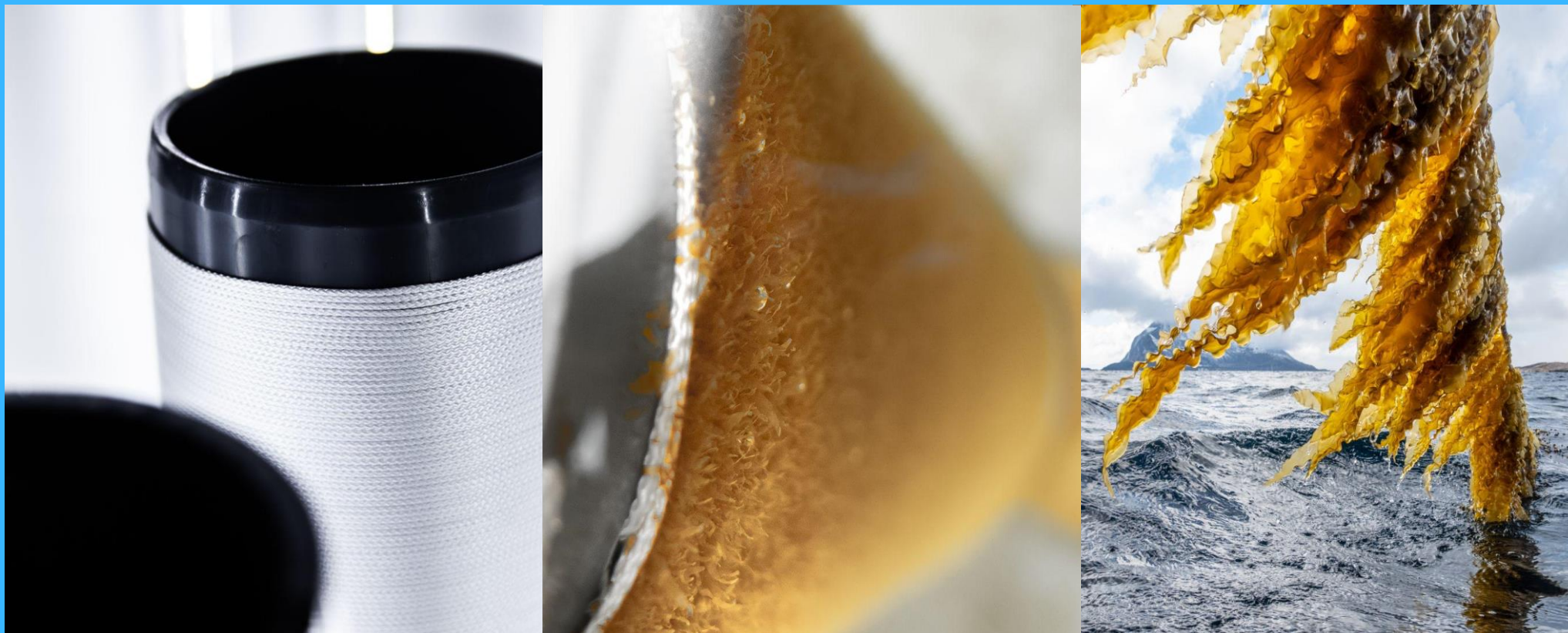


# Henta moderplanter





# Gjorde om til tare





# Tørkeriet, før - etter

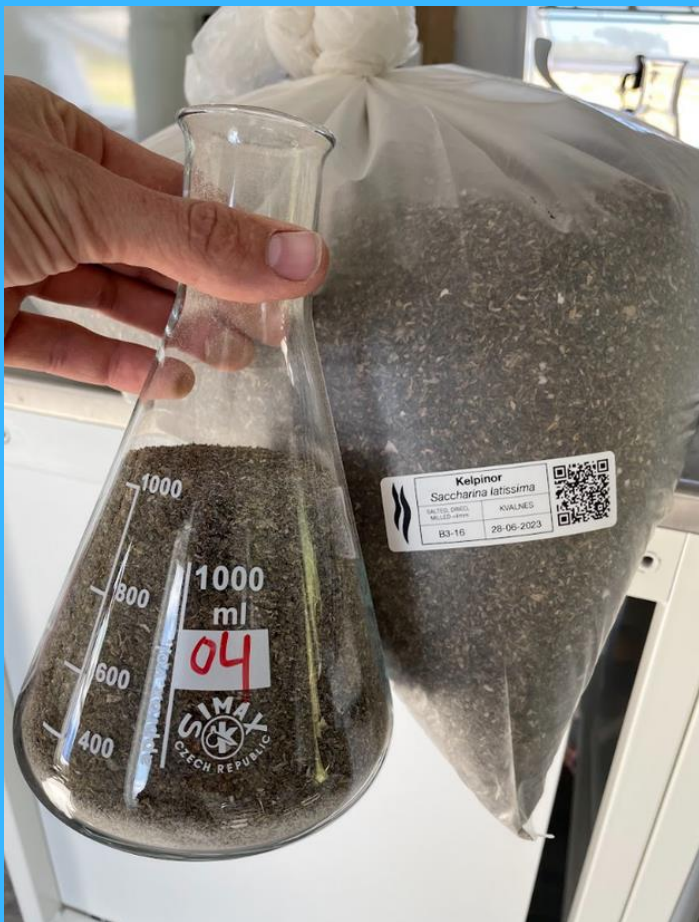








# Vareprøver & Salg





# Handlingsdyktig Team



**Hermann Schips**  
CEO



**Johan L. Holst**  
CFO & COO



**Jakob Kienzler**  
Aqua Engineer



**Ole J. Holthe**  
CSO



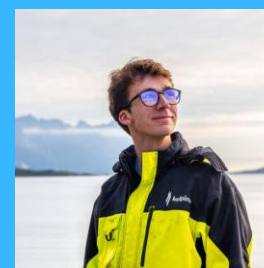
**Christoffer Joys**  
CTO



**Anne Leiros**  
Biotech Intern



**Axel Nybakken**  
Engineering Intern



**Léo Minini**  
Biotech Intern



**Amelie Marque**  
Engineering Intern

# Ikkje berre jobbing





# Seed Funding Round

## 15 mNOK privat kapital

## Doblast med soft funding

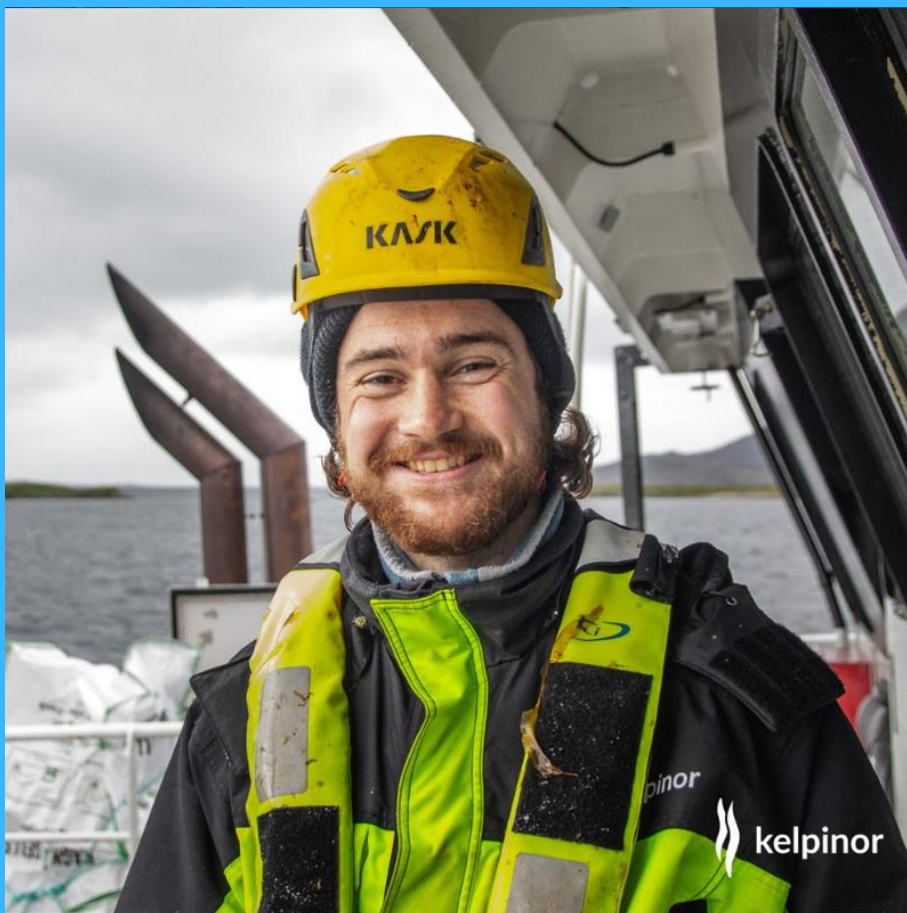
## *Deadline 15. desember*

# Børs innnan 2030





**hermann.schips@kelpinor.no**  
**tlf: 468 22 092**



**Legg meg til!**

Sensor Globe<sup>®</sup>











# Sensor Globe<sup>o</sup>

pH



# Sensor Globe<sup>o</sup>



Unik innsikt inn i fiskevelferden

Gir tilgang til data og vannkvalitetsparametere gjennom hele produksjonssyklusen (oksygen, pH, temperatur og G-krefter).

Intern intelligens

Lagrer data internt og overfører dem til bransjens mest robuste og moderne programvareapplikasjoner for videre analyse.

Slitesterk og pålitelig

Robust silikonbeskyttelse som muliggjør overlegen overvåking i de vanskeligste områdene av laksens verdikjede med brukerstyrt intern ballastering.



# Sensor Globe<sup>o</sup>

pH



G  
force



Unik innsikt inn i fiskevelferden

Gir tilgang til data og vannkvalitetsparametere gjennom hele produksjonssyklusen (oksygen, pH, temperatur og G-krefter).

Intern intelligens

Lagrer data internt og overfører dem til bransjens mest robuste og moderne programvareapplikasjoner for videre analyse.

Slitesterk og pålitelig

Robust silikonbeskyttelse som muliggjør overlegen overvåking i de vanskeligste områdene av laksens verdikjede med brukerstyrt intern ballastering.

# Sensor Globe<sup>o</sup>

# Sensor Globe<sup>o</sup>



# pH



**G**  
force



## Unik innsikt inn i fiskevelferden

Gir tilgang til data og vannkvalitetsparametere gjennom hele produksjonssyklusen (oksygen, pH, temperatur og G-krefter).

## Intern intelligens

Lagrer data internt og overfører dem til bransjens mest robuste og moderne programvareapplikasjoner for videre analyse.

## Slitesterk og pålitelig

Robust silikonbeskyttelse som muliggjør overlegen overvåking i de vanskeligste områdene av laksens verdikjede med brukerstyrt intern ballastering.



# Sensor Globe<sup>o</sup>

G  
force

C°

8  
O  
Oxygen  
15.999

pH



## Sensor Globe<sup>o</sup>



### Unik innsikt inn i fiskevelferden

Gir tilgang til data og vannkvalitetsparametere gjennom hele produksjonssyklusen (oksygen, pH, temperatur og G-krefter).

### Intern intelligens

Lagrer data internt og overfører dem til bransjens mest robuste og moderne programvareapplikasjoner for videre analyse.

### Slitesterk og pålitelig

Robust silikonbeskyttelse som muliggjør overlegen overvåking i de vanskeligste områdene av laksens verdikjede med brukerstyrt intern ballastering.

# Sensor Globe<sup>o</sup>

# Sensor Globe<sup>o</sup>



G  
force



pH



Unik innsikt inn i fiskevelferden

Gir tilgang til data og vannkvalitetsparametere gjennom hele produksjonssyklusen (oksygen, pH, temperatur og G-krefter).

Intern intelligens

Lagrer data internt og overfører dem til bransjens mest robuste og moderne programvareapplikasjoner for videre analyse.

Slitesterk og pålitelig

Robust silikonbeskyttelse som muliggjør overlegen overvåking i de vanskeligste områdene av laksens verdikjede med brukerstyrt intern ballastering.



## Sensor Globe<sup>o</sup>



### Unik innsikt inn i fiskevelferden

Gir tilgang til data og vannkvalitetsparametere gjennom hele produksjonssyklusen (oksygen, pH, temperatur og G-krefter).

### Intern intelligens

Lagrer data internt og overfører dem til bransjens mest robuste og moderne programvareapplikasjoner for videre analyse.

### Slitesterk og pålitelig

Robust silikonbeskyttelse som muliggjør overlegen overvåking i de vanskeligste områdene av laksens verdikjede med brukerstyrt intern ballastering.

## Sensor Globe<sup>o</sup>



### Unik innsikt inn i fiskevelferden

Gir tilgang til data og vannkvalitetsparametere gjennom hele produksjonssyklusen (oksygen, pH, temperatur og G-krefter).

### Intern intelligens

Lagrer data internt og overfører dem til bransjens mest robuste og moderne programvareapplikasjoner for videre analyse.

### Slitesterk og pålitelig

Robust silikonbeskyttelse som muliggjør overlegen overvåking i de vanskeligste områdene av laksens verdikjede med brukerstyrt intern ballastering.



# Sensor Globe<sup>o</sup>



## Unik innsikt inn i fiskevelferden

Gir tilgang til data og vannkvalitetsparametere gjennom hele produksjonssyklusen (oksygen, pH, temperatur og G-krefter).

## Intern intelligens

Lagrer data internt og overfører dem til bransjens mest robuste og moderne programvareapplikasjoner for videre analyse.

## Slitesterk og pålitelig

Robust silikonbeskyttelse som muliggjør overlegen overvåking i de vanskeligste områdene av laksens verdikjede med brukerstyrt intern ballastering.

# Crowding Companion

## SENSOR GLOBE CROWDING COMPANION

- Overvåking av flere dybder
- Måling av flere parametre
- Visuell- og teknologisk varsling
- Utvidet batterikapasitet



### Overvåking under overflaten

Forstå fiskens atferd under trengingsoperasjoner, med intuitiv programvare som kobler sammen hele teamet.

### Bli varslet

Sanntidsdata til alle som er tilkoblet, med Sensor Globes Smart System, som varsler visuelt gjennom vårt lyssystem.

### Flere dyp og mobilitet

Overvåk 3 dybder og beveg deg med biomassen under trengsel, og identifiser problemer før de blir til problemer.







# BLINDSONER

- Sår og sykdom
- Data belyser problematikken
- Kan være endringen vi trenger





# TEKNOLOGI

- X antall ulike løsninger
- Stasjonær sensor = temporal database
- Mobil sensor = romlig-temporal database



# BEHANDLING

- Redusert immunsystem og økt stress
- Veterinærforeningens forslag
- Reaktiv < Proaktiv





# SENSOR GLOBE

Basert på proaktive løsninger har Sensor Globe:

- Redusert dødelighet med **40%**
- Økt velferd med **60%**
- Økt kvalitet med **30%**

# Sensor Globe<sup>o</sup>

A Marin X Inc. Company

Richard Johnsens Gate 4  
4021 Stavanger, Norway

**Sebastian Gjertsen**

sgjertsen@sensorglobe.no

+47 977 57 120







# Ecologically restorative urchin aquaculture

How sea urchin aquaculture can deliver profits and restore marine ecosystems

---

#restorativeseafood









**Alaska**



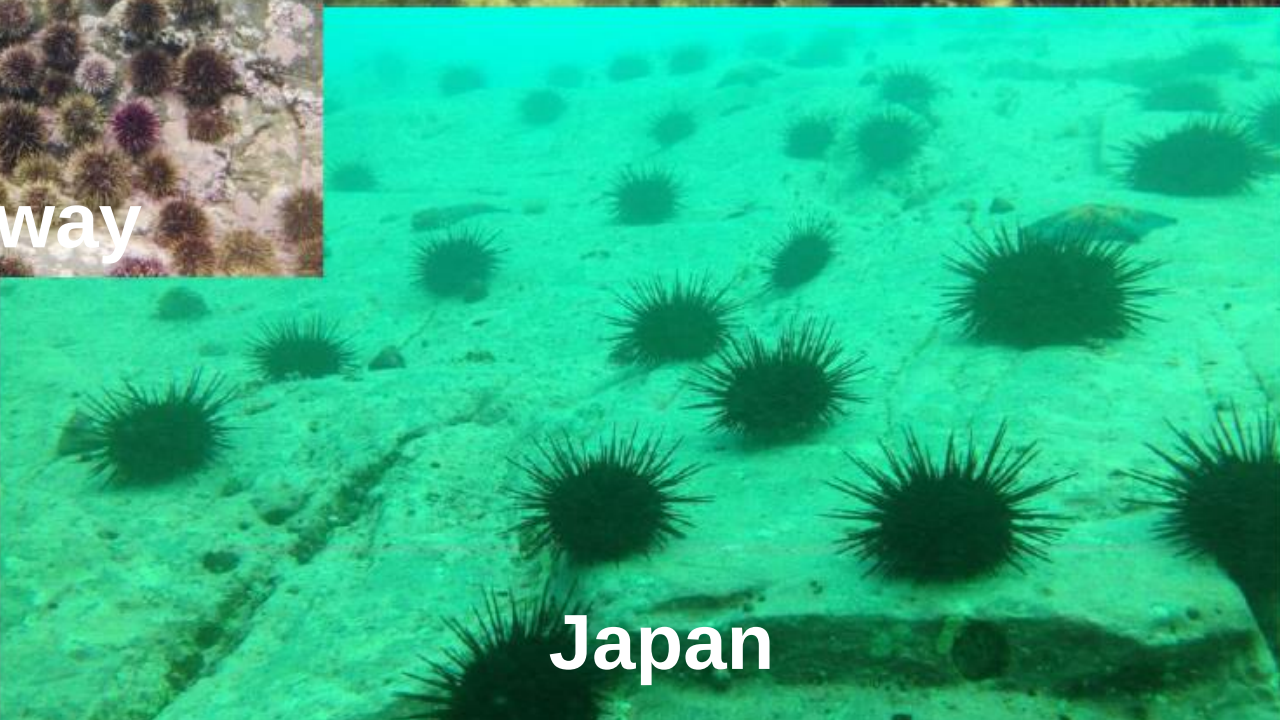
**Canada**



**Norway**



**California**



**Japan**



**Over 40%, or ca  
5,000km<sup>2</sup> of Norway's  
kelp forests have been lost  
to urchins**















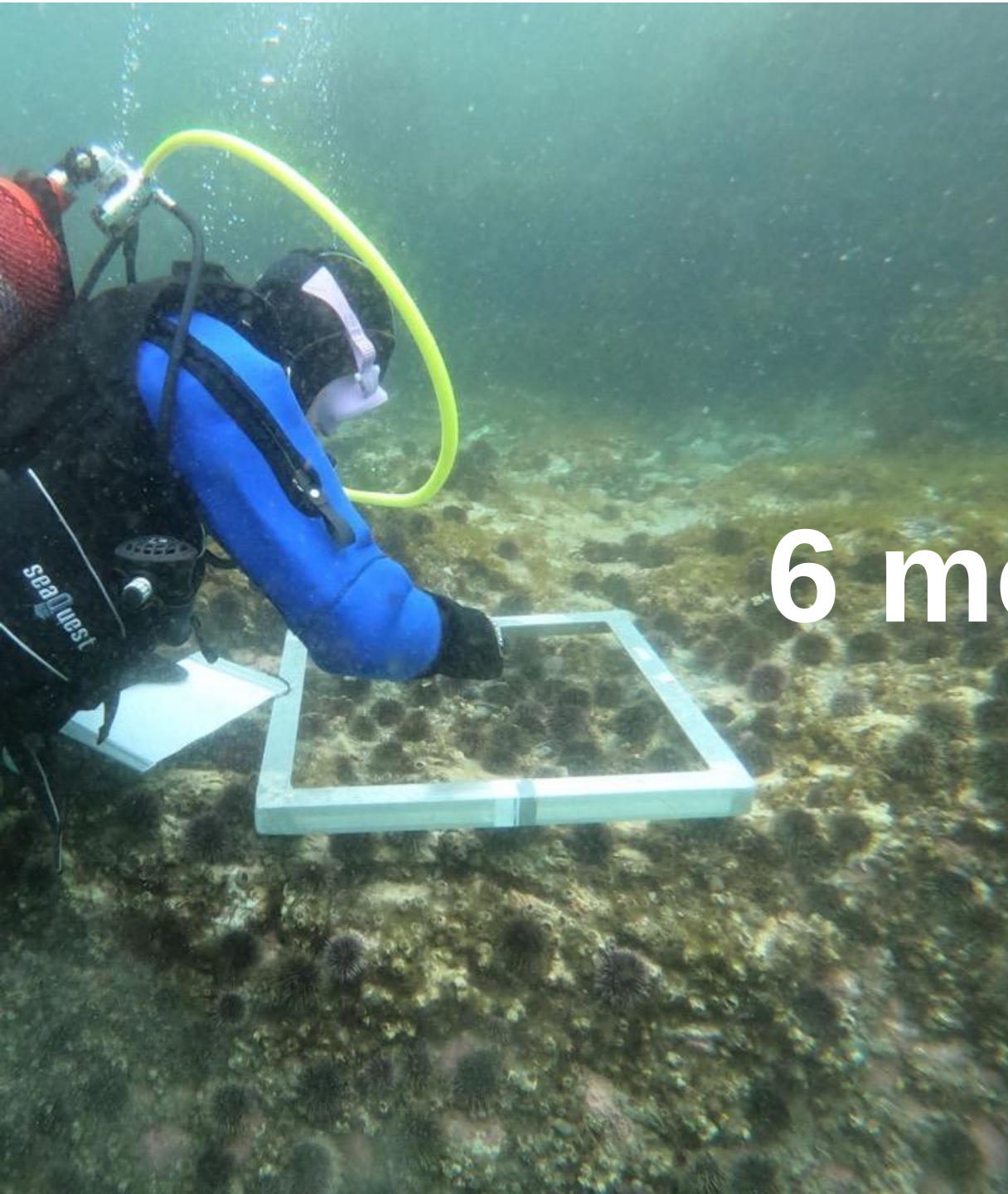




6 to 12  
weeks







6 months



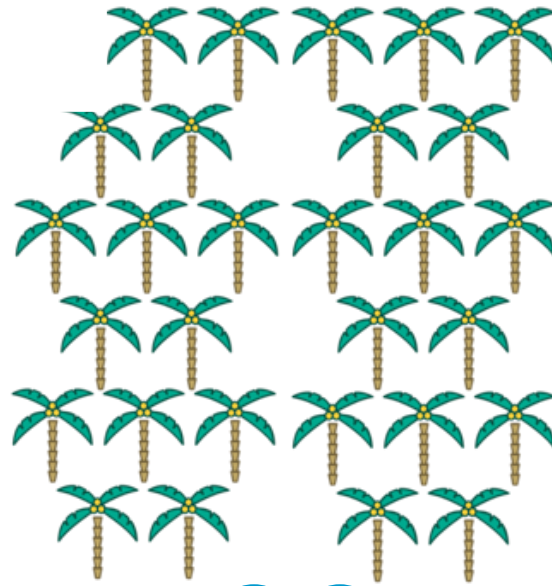
Tromsø

Credit: Tarevoktere

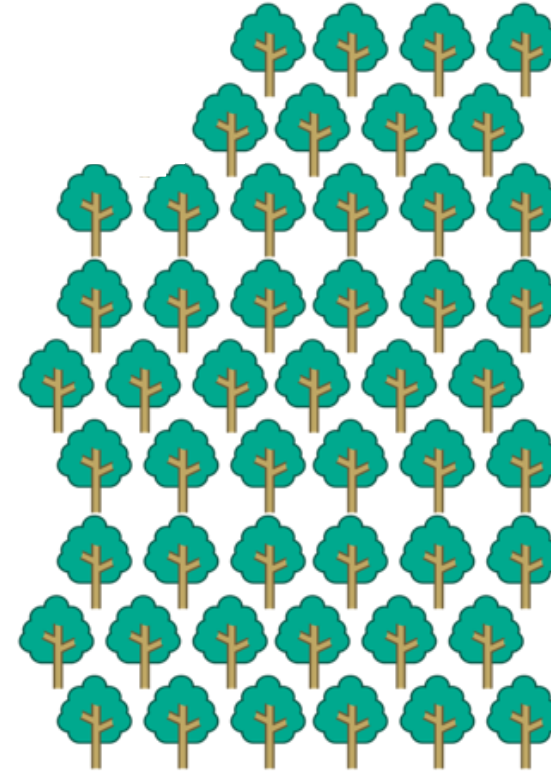
## Ecosystem Services



=



=



1 ha

29x

50x

kelp forest

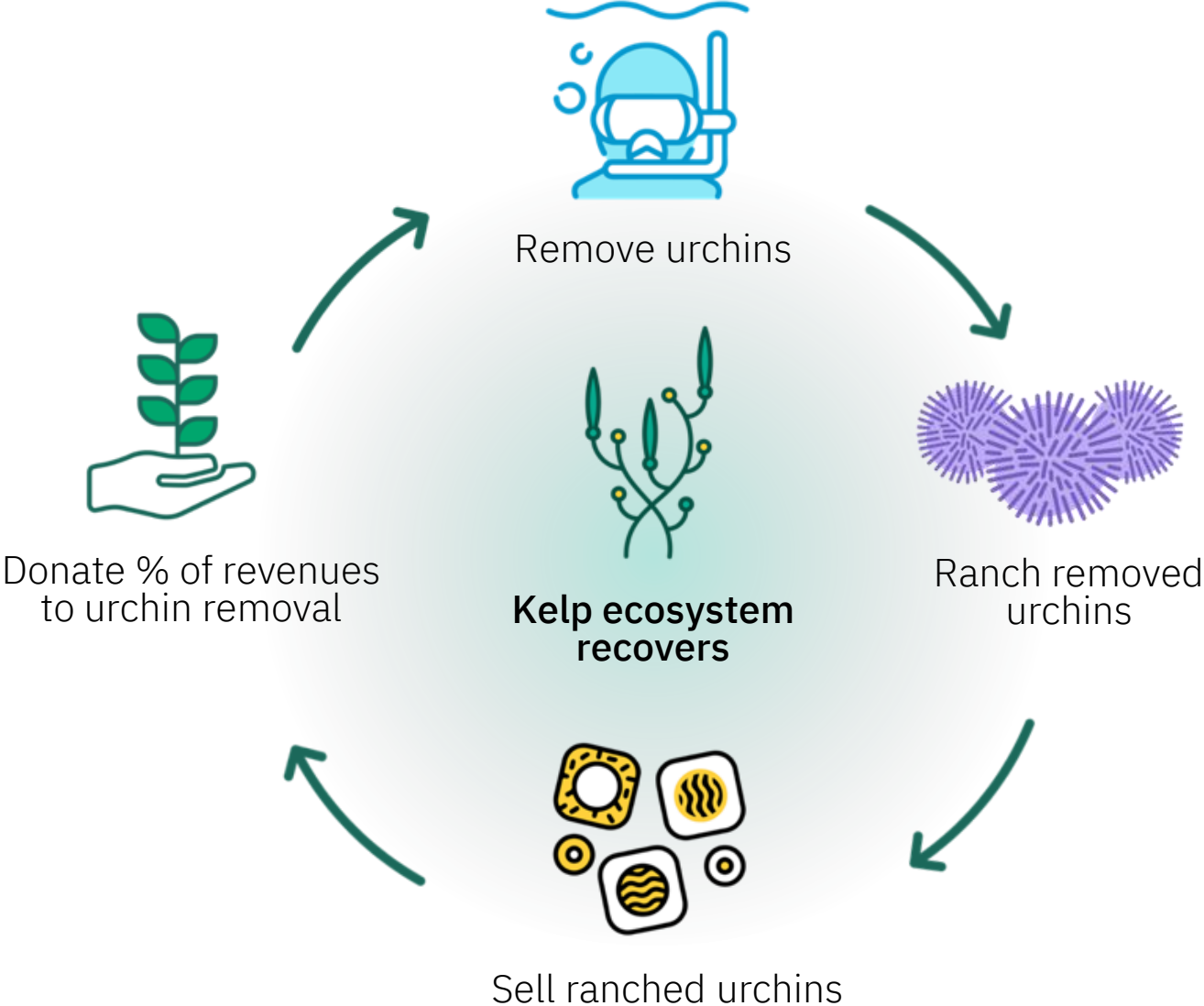
tropical forest

boreal forest





# Business Model



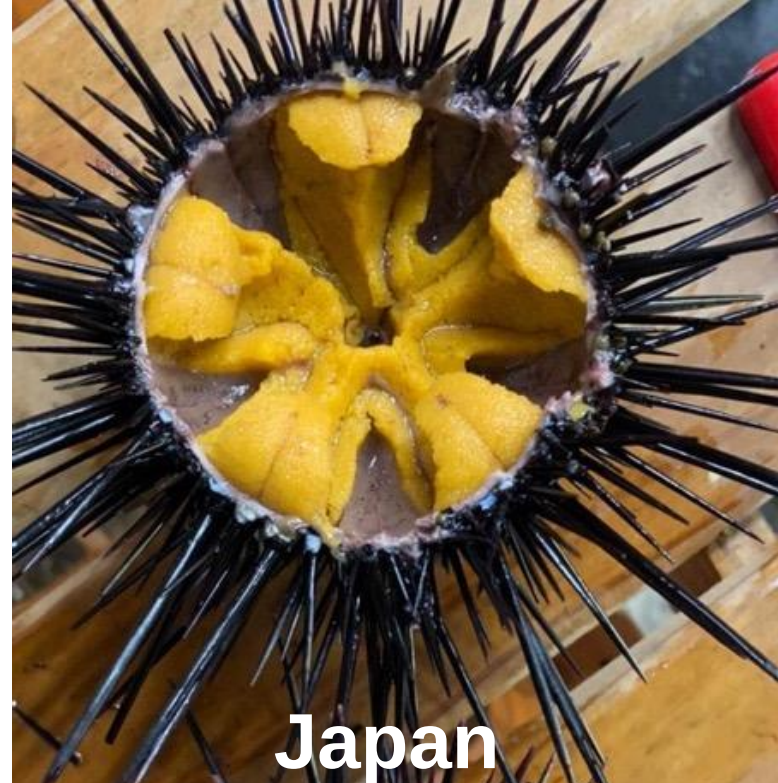
# Traction



---

#restorative seafood





Japan



Norway



Taiwan



USA

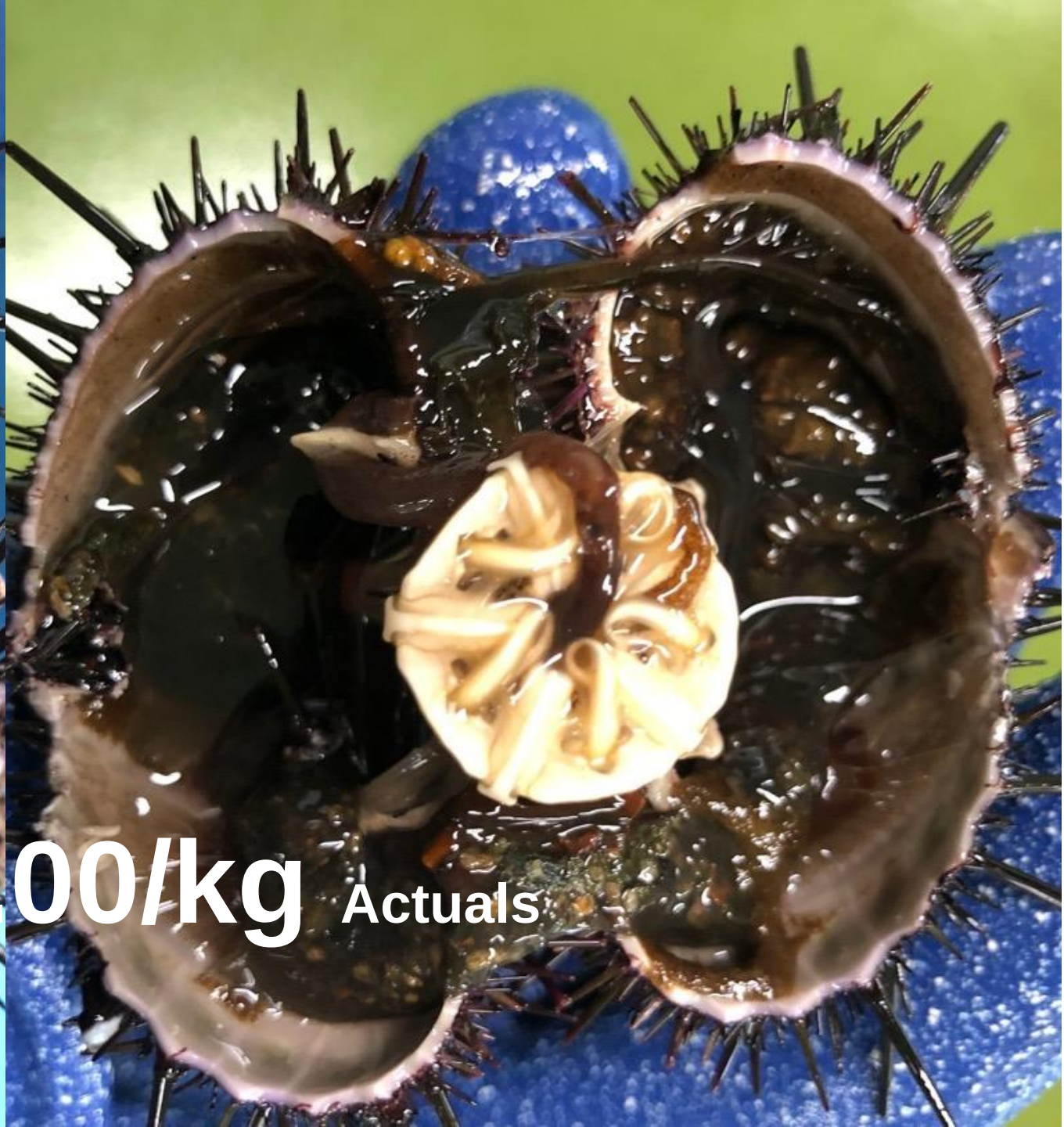


Canada









**\$2.00 to \$5.00/kg Actuals**





**\$50.00/kg** Actuals





\$500/kg Actuals







● Commercially permitted sites

● Active investigation



[#restorativeseafood](#)











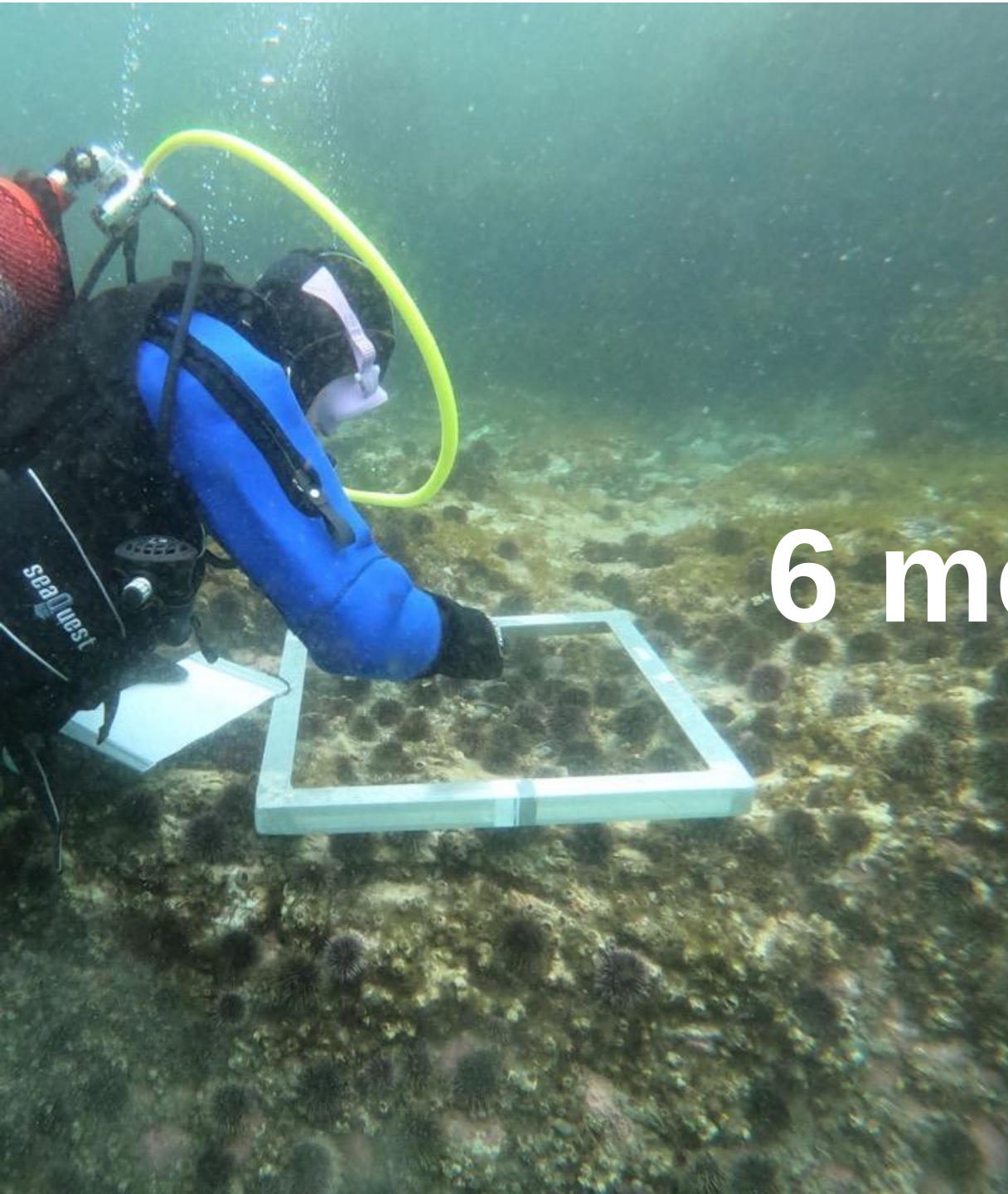
# Thank You

Brian Tsuyoshi Takeda  
Founder

+47 9542 1501  
[btt@urchinomics.com](mailto:btt@urchinomics.com)

     
[urchinomics.com](http://urchinomics.com)





6 months



Tromsø

Credit: Tarevoktere





**6 months**



**Nagato**

**Credit: MSO**





**3 months**

**Los Angeles**

**Credit: Bay Foundation**