



# Möjligheter för marina innovationer i Skagerrak

**Susanne Lindegarth**

Projektkoordinator, Göteborgs universitet

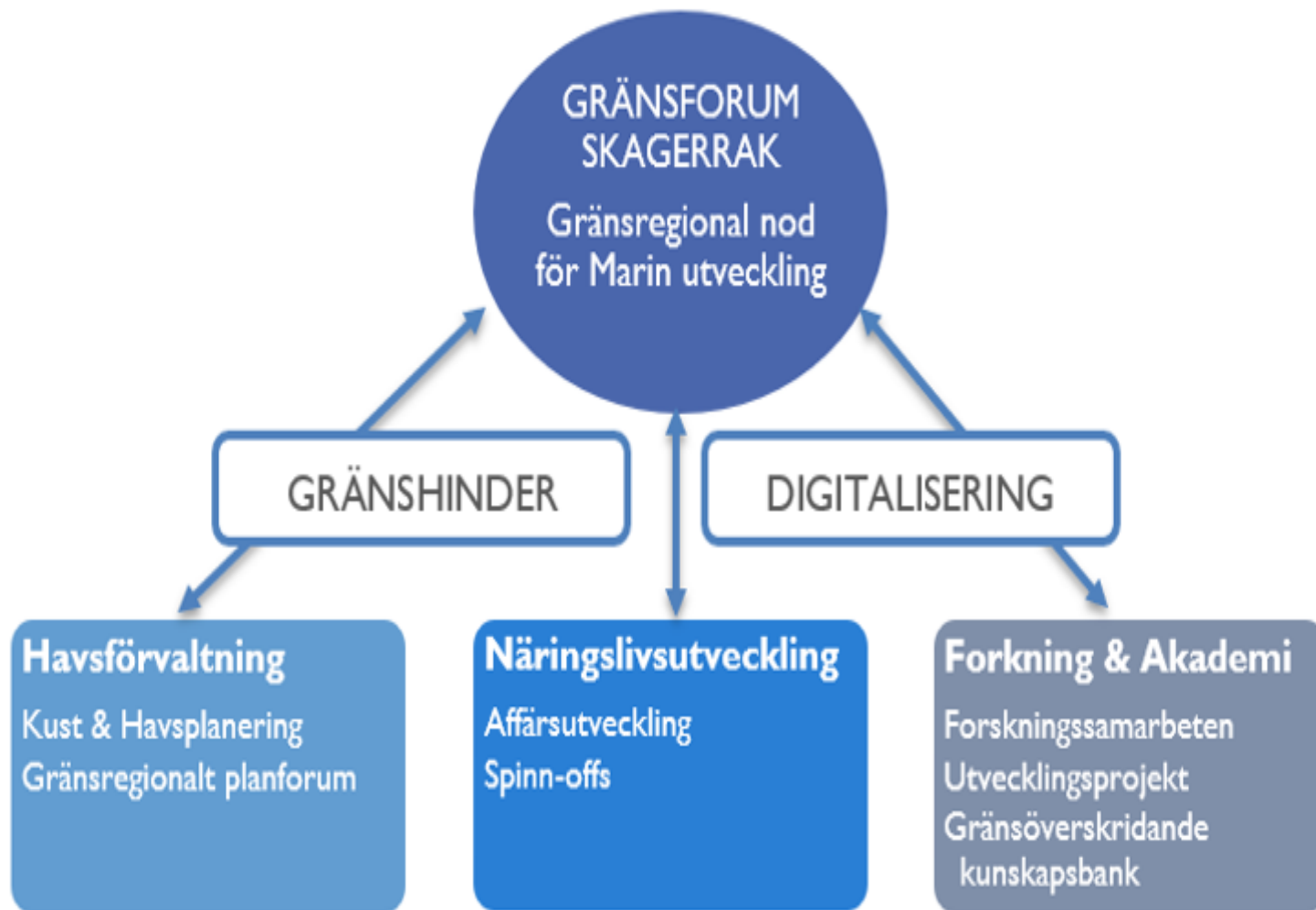


# GÖTEBORGS UNIVERSITETS VERKSAMHET PÅ TJÄRNÖ

*-vad erbjuder vi?*

- Biologisk och ekologisk forskning för ökad kunskap om havet
- Unik infrastruktur med båtar, lab, analysinstrument, växthus, akvarium mm
- Utbildningar och kurser
- Verksamhet för skolor och allmänhet – besök, skolverksamhet, föreläsningar etc
- Utredningar och uppdrag
- Projektsamarbeten
- Möten och konferenser med boendemöjligheter och kök
- Ett brett nätverk av forskare, organisationer, näringsliv, myndigheter, politik osv
- Kontakter till innovationssystemet för finansiering och affärsutveckling genom Maritima klustret i Västsverige m fl.





# ”GRÄNSFORUM SKAGERRAK” – FÖR ETT FRISKT OCH PRODUKTIVT SKAGERRAK

## Övergripande mål:

Parter från båda sidorna av gränsen samlas kring en gemensam vision och samarbetar för ett långsiktigt hållbart nyttjande av havet.

Genom samverkan över gränsen och med ett transdisciplinärt arbetssätt sätter vi Skagerrak på kartan som en livskraftig miljö och en hållbar blå tillväxtregion i Norden.



*Svinesundskommittén*



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

## MOTIV TILL GRÄNSREGIONAL (FORSKNINGS)SAMVERKAN

Sverige och Norge delar ett havsområde med en unik marin miljö med höga naturvärden och marina nationalparker på båda sidorna av gränsen

I området finns flera forskningsmiljöer som besitter bred och djup kunskap om havet inom många discipliner

Vi har goda exempel på tidigare samarbeten och nätverk att bygga på

Vi har en stor potential att bidra till en hållbar förvaltning och utveckling av nya näringar som exempelvis:

- kunskapsbaserade upplevelser för besöksnäringen
- hållbart fiske genom ökad kunskap om fisk och skaldjursbestånden
- datagenerering för förvaltning av havsområdet och nationalparkerna
- odling (akvakultur) av fler marina arter i miljöanpassade system
- småskalig förädling av marina råvaror (marina livsmedel)
- Med mera....

*Svinesundskommittén*



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

# FUNDAMENT ATT BYGGA EN GRÄNSREGIONAL SAMVERKAN

Avsiktsförklaring som bas för ökad gränsregional samverkan

Unika naturresurser och miljövärden – ”living labs”

Tjärnölaboratoriets geografiska läge, kompetens och infrastruktur

Tillgång till tvärvetenskaplig kompetens genom Centrum för Hav och samhälle

Marint innovationssystem med test och demoanläggningar under uppbyggnad (Kristineberg MRIC)

Maritima klustret i Västsverige med ett brett nätverk av företag och kompetenser

2016-12-13

Utvecklingsområden för samarbete mellan Strömstads kommun, Tanums kommun, Riksorganisationen Företagarna, Samförvaltningen Norra Bohuslän och Göteborgs universitets verksamhet på Tjärnö.

## Avsiktsförklaring

Strömstads kommun, Tanums kommun, lokala näringslivsorganisationer och Göteborgs Universitets verksamhet på Tjärnö forskningsstation, vill med denna skrivelse markera den ömsesidiga nytta och potential parterna ser av samarbete som främjar forskning och som samtidigt bidrar till lokal utveckling och en levande landsbygd. Samarbete inom området miljövärd och förvaltning med tvärvetenskaplig inriktning, där flera discipliner och samhällsaktörer samverkar för utveckling av hållbara tekniker, modeller och lösningar med samhällsacceptans, är prioriterat.

Det unika samarbetet mellan fiskenäringen och forskningen inom *Samförvaltning Norra Bohuslän* kan utvecklas ytterligare för en bibehållen hållbar, lokal fiskenäring med förutsättningar för diversifiering. Samförvaltningen som modell kan användas även på fler områden där en integrerad förvaltning behövs, till exempel för utveckling av metoder för hållbar turism. Genom Länsstyrelsens roll som förvaltare av Kosterhavets nationalpark finns också ett nationellt intresse för utveckling av metoder för hållbar förvaltning av naturresurser.

## Exempel på utvecklingsområden för framtida samarbete:

- Hållbar förvaltning av skyddad natur för en fortsatt levande skärgård med bibehållna naturresurser och miljövärden. Kosterhavet som brukad nationalpark med möjligheter till utveckling av metoder för hållbar marin turism och hållbart vattenbruk/fiske är en viktig utgångspunkt.
- Samverkan mellan akademisk forskning och grundskola/gymnasium: Marin ekologi och hållbar förvaltning kan ingå i lärarfortbildning, eller bilda en grund för filmprojekt, praktik, examensarbeten mm.
- Entreprenörskap, utbildning och kompetensutveckling genom olika former av samarbeten, för stärkt konkurrenskraft och ökat nyföretagande.
- Ökad samverkan med näringslivet. Det kan till exempel ske genom gemensamma projekt med sikte på nyetableringar av företag och ökat nyttjande av den marina infrastrukturen vid Tjärnö. En mäsas med inriktning mot marina näringar är ett konkret exempel på samverkan med denna riktning.
- Ökat samarbete i gränsregionen inom maritima kompetensområden, inkluderande samverkan med norska aktörer. Det sammanhängande, naturskyddade kustområdet med angränsande nationalparker skapar unika förutsättningar för gränsöverskridande samverkan.

Maritima klustret  
i Västaverige  
Verksamhetsberättelse  
2017

Verksamhetsberättelse

Maritima klustret  
i Västaverige

Maritima klustret  
i Västaverige  
Omvärldsanalys  
2017

Omvärldsanalys

Maritima klustret  
i Västaverige

# Exempel på gränsöverskridande projektsamarbeten





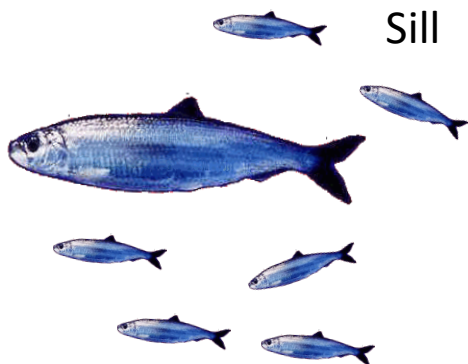
# Samarbete kring förvaltning av fisk och skaldjursbestånd



Torsk



Räka



Sill



Leppefisk  
Snultror



Ostron

# Gemensamma projekt Tjärnö och Havsforskningsinstitutet

**Hergen** - beståndsstruktur hos sill. EU ramprogram 2002-2005

**Torsk och hummer** - beståndsstruktur i Skagerak. Interreg 2005-2007

**Grensehummeren** - förvaltning av hummerbestånd. Interreg 2008-2011

**Uthålligt räkfiske.** Interreg 2010-2013

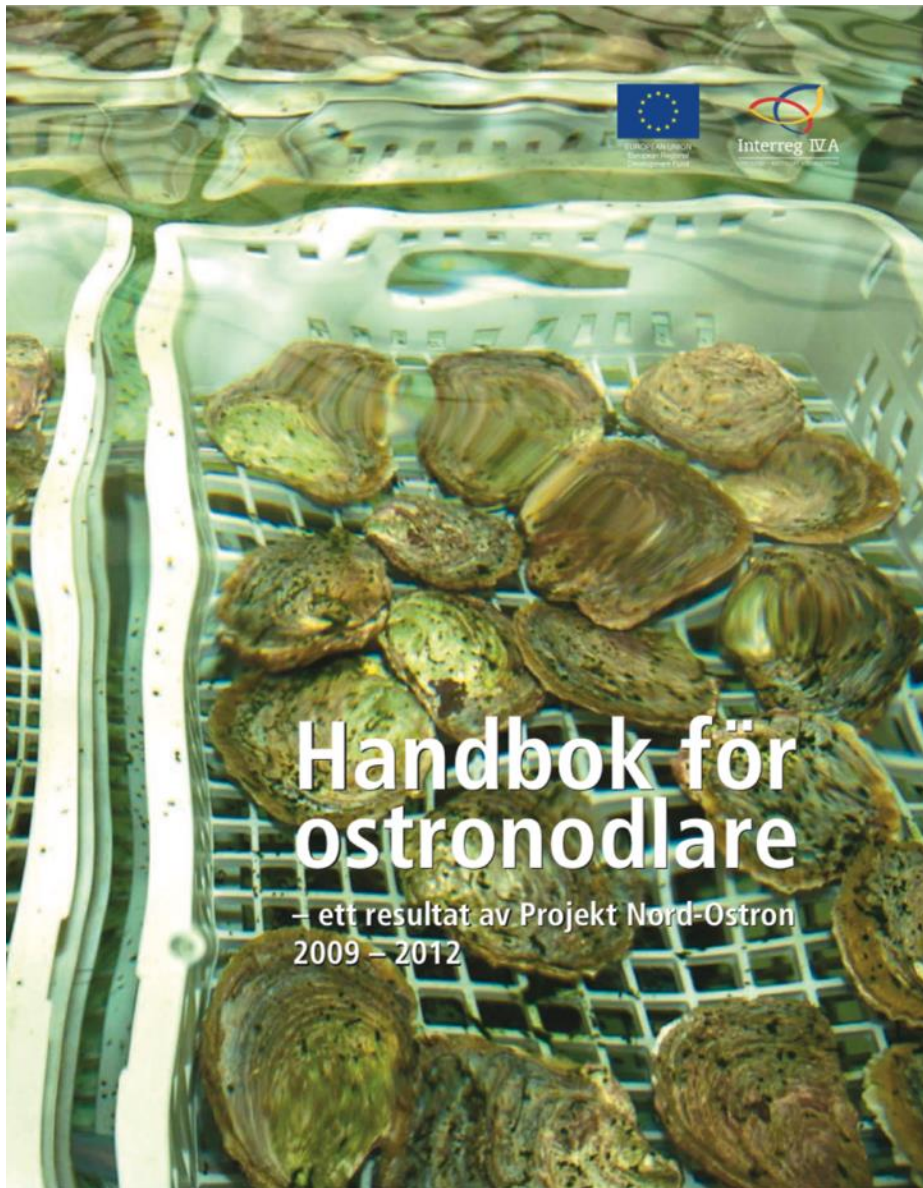
**PopBorealis** - beståndsstruktur hos räka. NFR 2010-2013

**CodS** - Restaurering av torskbestånd i Skagerrak. Interreg 2012-2014

**MarGen** - uthålligt nyttjande av marina resurser i Katteg o Skager. Interreg 2015-2018

**Leppefisk** – förvaltning och effekter av förflyttning. FORMAS och NFR 2016-2020

**EcoGenome** – Beståndsstruktur och förvaltning i Skagerrak. NFR 2018-2021





# **Utvecklingsområden**

**Akvakultur**

**Akva-turism**

**Marina livsmedel**

# Akvakultur i Skagerrack – satsa på odling av extraktiva arter som muslor, ostron, sjöping och alger (tång o tare)

>Positiv effekt på eutrofiering

>Produktion av marina proteiner i lägre trofinivåer (jfr. fiskodling)



Exempel KosterAlg AB

Svimerivs-kommittén



# Äldre lagstiftning hämmar innovations- och teknikutveckling inom marina näringar.

## Påverkansarbete som gett resultat!



Regeringen

Regeringsbeslut

IV 3

2018-08-16  
N2018/04401/FJR  
N2018/01819/FJR (delvis)

Näringsdepartementet

Statens jordbruksverk

551 82 Jönköping

Uppdrag att inom ramen för livsmedelsstrategin kartlägga och utreda förutsättningarna för en förenklad prövning av vattenbruksverksamheter

### Regeringens beslut

Regeringen uppdrar åt Statens jordbruksverk (Jordbruksverket) att kartlägga gällande nationella och EU-rättsliga bestämmelser om tillståndsprövning och annan prövning som kan aktualiseras för vattenbruksverksamheter.

Jordbruksverket ska analysera hur prövningen av vattenbruksverksamheter kan förenklas samtidigt som miljöskyddet bibehålls och vid behov föreslå ändringar. I arbetet med redovisningen av uppdraget ska hänsyn tas till möjliga nya tekniker som är under utveckling inom vattenbruksområdet. Myndigheten ska i sitt arbete särskilt beakta lösningar som kan vara både produktionsdrivande och miljöfrämjande.

Jordbruksverket ska analysera om befintliga krav på tillstånd, registreringar eller anmälningar skulle kunna samordnas och i så fall ge förslag på en sådan samordning.

# Akva-turism

**Catxalot AB** erbjuder kajakutflykter och upplevelser på tema tång och strandväxter för alla som vill lära sig skörda och tillaga tång för hemmabruk

**Orust Shellfish AB** odlar och vidareförädlar musslor och ostron och kombinerar sin odlingsverksamhet med turistaktiviteter.

**Kalvö ostron** äger ostronbankar utanför Fjällbacka och erbjuder kunskap och upplevelser till gäster som får plocka, öppna och avsmaka ostron i en unik skärgårdsmiljö.

**Everts sjöbod** i Grebbestad erbjuder smak- och naturupplevelser som hummerfiske, ostronplockning och skaldjursmiddagar i sin sjöbod. Är certifierade inom Naturens Bästa.

**Bröderna Klemmings dykservice** bedriver skötsel och fiske (dykning och handplockning) av vilda ostron. Erbjuder också dykarbeten, dykut färder, ostronsafaris och andra aktiviteter på havet.

**Musselbaren AB** driver två restauranger som är specialiserade på blåmusslor i Ljungskile och Smögen och erbjuder även musselexpeditioner till Scanfjords musselodlingar.

**Karingo.** Längst ute på Karingön erbjuder företaget exklusiva provsmakningspaket med egenodlade ostron och champagne i en sjöbod.



## HAVSBRUK & TURISM

---

*ta mig  
till havet*



## Scary Seafood

- den nya maten från havet



1. Jellyfish (*Aurelia aurita*)



2. Worm (*Hediste sp.*)



3. Whelk (*Buccinum undatum*)



4. Periwinkle (*Littorina littorea*)



5. Mussels  
(*Artica*, *Pecten*, *Mytilus*)



6. Oyster (*Ostrea edulis*)



7. Spider crab  
(*Hyas araneus*)



8. Rock shrimp  
(*Palaemon elegans*)



9. Sea urchin  
(*Echinus esculentus*)



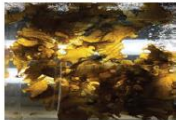
10. Starfish  
(*Asterias rubens*)



11. Sea cucumber  
(*Parastichopus tremulus*)



12. Sea squirt (*Ciona intestinalis*)



13. Algae (*Ulva lactuca*, *Saccharina latissima*, *Palmaria palmata*)

- Hållbart
- Kunskapsbaserat
- Värdehöjande
- Entreprenörskap

### Målgrupper:

- Fiskare, odlare, plockare (råvaruproducenter)
- Grossister
- Upplevelseturism
- Restaurangbranschen
- Beredningsindustrin
- Maritima entreprenörer



# Hållbar blå tillväxt

Produkter och tjänster i en biobaserad blå ekonomi

Maritima klustret i Västsverige  
Årskonferens 24-25 januari, 2019



24 Jan 2019 - 25 Jan 2019  
Fiskebäckskil, Sweden

Maritima klustrets  
årskonferens 2019

[Home](#) [How it works](#) [Pitching](#) [Speakers](#) [Venue](#) [Contact](#)

Välkommen till årets konferens med Maritima klustret i Västsverige

## Hållbar blå tillväxt

Produkter och tjänster i en biobaserad blå ekonomi

Den 24 -25 januari samlas den maritima sektorn i Västsverige för en tvådagarskonferens med inspirationstalare, matchmaking, pitchning av innovativa företags- och forskningsidéer och mycket mer. Möt investerare, finansiärer, entreprenörer, start-ups, forskare och större företag från de blå näringarna inom livsmedel-, energi- och bioteknikområdet.

Ett spännande program utlovas och flera möjligheter finns för matchmaking och mingel. Dag

Register now  
Open until 17 December 2018

### LOCATION

Fiskebäckskil, Sweden

### ORGANISED BY

**Maritima klustret**  
i Västsverige



Välkomna!

# Marin företagsmessa

26 oktober

Få möjligheten att diskutera nya affärsmöjligheter och botanisera i marin spetskunskap med några av landets mest framstående marina forskare under en inspirerande heldag!

Succén från förra året fortsätter den 26 oktober. För andra året bjuder Tjärnö marina laboratorium vid Göteborgs Universitet till en företagsmessa för företagare eller entreprenörer i företagsmassa!

Temainnehåll: Miljöteknik för ett renare hav och hållbar turism och den nya maten från havet "Sustainable Seafood"! På programmet finner du bland annat rederiet Color Line som berättar om hållbar sjöfart och miljöteknikbolaget Vilokan AB i Strömstad som verkar på den internationella arenan. Turistrådet i Västsverige ger en inblick i trender inom måltidsturism och du får veta mer om Kosterhavets nationalpark samt innovationsarenan för marin turism. På eftermiddagen är det utställning och

rundvandring där du får vara kreativ tillsammans med forskare och andra företagare. Dagen avslutas med marint mingel och provsmakningar. Vi bjuder på lunch.

Vid frågor kontakta Susanne Lindegarth  
031-786 96 78 eller [susanne.lindegarth@marine.gu.se](mailto:susanne.lindegarth@marine.gu.se)  
Välkomna!

**När:** Fredag 26 oktober

**Tid:** 09:00 - 16:00

**Var:** Tjärnö Marina Forskningsstation

**Info:** Anmäl er till [www.stromstad.se/marin](http://www.stromstad.se/marin)  
senast den 17 oktober

*Då antalet platser är begränsat till 75 st, så är det först till kvarn som gäller. Företag har förtur. Vid utblivet deltagande faktureras 300 kr.*

**VÄLKOMMEN DEN 25 OKTOBER 2019!**



företagarna



Maritima klustret



TANUMS  
KOMMUN



STRÖMSTADS  
KOMMUN