Ur hav och sjö växer
framtidens
näring

Den biomarina näringen

Med denna skrift vill vi visa upp ett spirande svenskt näringsliv som satsar på havsresursernas möjligheter. Med stöd från samhället i form av ett starkare politiskt engagemang, såväl nationellt som regionalt och lokalt, utökade finansiella satsningar och en modernisering av lagar och regler är företagsledare och forskare påfallande eniga om potentialen. Sverige kommer, på ett långsiktigt hållbart och ekonomiskt lönsamt sätt, att kunna ta tillvara de stora möjligheter som den biomarina näringen erbjuder.

Havet och dess rika biologiska mångfald är till stor del en outforskad skatt. Här finns enorma resurser som kan bidra till hälsosamma och hållbara livsmedel i framtiden. Det är också en källa till unika ämnen med stor potential vid tillverkning av läkemedel, material, foder och bränslen. Intresset för natur- och smakupplevelser baserat på fisk, skaldjur och alger växer och blir allt större och större. Längs hela den svenska kusten har fiske och förädling av sill, torsk och räkor traditionellt varit en basnäring, men i dag har fisket tappat i omfattning och ekonomisk betydelse. Sverige har jämfört med andra länder ett begränsat vattenbruk. Det odlas framförallt regnbåge och röding i norra delarna av landet samt blåmusslor i Bohuslän. För människans och jordens skull behöver vattenbruket växa. Det finns en nationell strategi och en handlingsplan[1] för att få tillstånd en ökad svensk vattenbruksproduktion.

Nu finns goda möjligheter att utveckla den biomarina näringen där vi kan använda marina råvaror på smartast möjliga sätt, och där innovativa lösningar minimerar påverkan på havsmiljön. Inom det Maritima klustret i Västsverige har vi satt fokus på produktion och värdehöjande av marina livsmedel från hav till bord. I en omvärldsanalys från 2017[2] belyser vi betydelsen av entreprenörskap och marin forskningskompetens som viktiga komponenter i en kunskapsbaserad och hållbar maritim tillväxt i Västra Götaland och Sverige.

Ett fortsatt samarbete mellan entreprenörer, forskare och innovationsstödjande verksamheter, säkerställd tillgång till test- och demonstrationsanläggningar och ett utökat finansiellt och politiskt stöd gör att de blå entreprenörerna kan satsa framåt mot fler innovativa och klimatsmarta lösningar.

Läs mer

[1] www.jordbruksverket.se

[2] www.maritimaklustret.se

Vad är den biomarina näringen?

Företag som baserar sin verksamhet på att producera och/eller vidareförädla fiskar och ryggradslösa djur som bläckfisk, räkor och kräftor, musslor och ostron, sjöpungar samt mikro- eller makroalger (tång) – till livsmedel, foder, hälsopreparat, biobaserade material, bränslen eller upplevelser.

Susanne Lindegarth

Dr Susanne Lindegarth är marinbiolog och har forskat på livsmedelssäkerhet och odling av skaldjur, särskilt musslor och ostron. Hon har ägnat en stor del av sin forskning åt tillämpningar och samarbete med vattenbruksindustrin. Susanne har varit anställd på Göteborgs universitet i mer än 20 år. Hon arbetar som samverkanskoordinator på Centrum för hav och samhälle, bl a för det Maritima klustret i Västsverige, SWEMARC och Nationellt Kompetenscentrum för Vattenbruk.

www.marine.gu.se

Foton: Lately

Barry Costa-Pierce

Barry Costa-Pierce is the Executive Director of UNE NORTH: The Institute for North Atlantic Studies and the Henry L. & Grace Doherty Professor of Marine Sciences at the University of New England. He is currently on sabbatical as the Swedish Royal Academy of Agriculture & Forestry Wallenberg Professor at the Swedish Mariculture Research Center (SWEMARC), University of Gothenburg, Sweden. Dr. Costa-Pierce is a marine/aquatic ecologist with broad research interests in "ocean/aquatic food systems": how fisheries, aquaculture, and seafood value chains throughout the world interact locally with marine ecosystems and people.

www.une.edu/people/barry-costa-pierce

The global perspective

For planetary survival in the Anthropocene, a major reordering of global financial and food policies is needed to prioritize both the widespread recovery of capture fisheries and to expand – quickly – sustainable aquaculture.

There have been numerous proposals advanced by agriculture technologists, geographers, and food policy professionals to meet the world's current and future food needs from agriculture. Nearly all of these analyses regarding the future of global food production consider "food" to be "terrestrial foods", and their projections rely almost exclusively upon the failed concept of "sustainable intensification" of agriculture. Reforming agriculture is vital; however a scientific consensus has emerged that proposed methods of sustainable intensification of land agriculture will not be able to meet the increased food needs of a projected global population of at least 10 billion by 2050; upwards of 75-150% more food. The only way the lands of Planet Earth could provide this amount of food from agriculture is by the continued expansion of arable lands and conversion of the Earth's last remaining natural, biodiverse, terrestrial ecosystems.

In almost all planning and policy discussions on the future of food production there is little/no recognition that the Earth is 70% ocean and 97% of all water is saltwater; and that with a infinitesimally small footprint compared to agriculture, aquaculture could provide for all of the necessary future animal foods, and a vast amount of plant foods; and that these "ocean foods" are far more efficiently produced and less consumptive of natural resources in comparison with terrestrial foods – an overall more rational investment for the future of food with the enormous benefit of the preservation of the world's remaining, undeveloped and invaluable terrestrial ecosystems.

Aquatic foods production is estimated to comprise only 6% of all human foods today. Aquaculture is an answer to the future of human foods and wellness but there are very few "aquaculture-developed-nations" as the blue revolution has occurred over the last 50 years only in China and the rest of Asia and only very recently in Norway and Egypt. Aquaculture production is not increasing as rapidly as it needs to in order to become an important contributor of food globally in all bioregions, and it is actually decreasing in many areas of Europe and North America primarily due to a serious lack of education in both governments and civil societies.

For planetary survival in the Anthropocene, a major reordering of global financial food and policy systems are needed to prioritize both the widespread recovery of capture fisheries and to expand – quickly – sustainable aquaculture.

Ett svenskt perspektiv

Sverige med sin långa kust och många sjöar är inte bara vackert, här finns också en fantastisk potential att skapa nya näringar som på ett hållbart sätt nyttjar vattenmiljön.

En av de största utmaningarna i vår tid är att kunna öka produktionen av mat för att tillgodose behoven hos den växande världsbefolkningen samtidigt som vi minskar det ekologiska fotavtrycket, skyddar naturresurser och ekosystem samt främjar folkhälsa och landsbygdsutveckling.

En unik möjlighet finns i den svenska marina miljön om vi lär oss att nyttja den på ett klokt sätt. Fisket är en viktig näring för kustsamhällena, men kvoterna minskar och många fiskare kan inte längre försörja sig bara på fiske. Marken har vi sedan mycket länge lärt oss att bruka och det mesta av maten från land odlar vi, men när det gäller matproduktion i havet är vi fortfarande "jägare". Både i Sverige och globalt behövs det något av ett paradigmskifte, där vi lär oss att bruka havet genom att odla mat även där.

Jag ser en enorm potential för utveckling av ett bärkraftigt marint vattenbruk för matproduktion i Sverige, särskilt med tanke på att vi idag importerar mer än 75% av all sjömat vi äter i Sverige och det är inte hållbart i längden.

Den viktigaste anledningen till att vi behöver expandera och utveckla det marina vattenbruket är för att öka produktionen av sjömat och därigenom öka Sveriges självförsörjningsgrad av dessa för folkhälsan så viktiga livsmedel. Odlingen kan ske i havet eller på land eller i ett värdefullt utbyte mellan hav och land i cirkulära system. När man odlar fisk och kräftdjur behöver man tillföra foder. All uppfödning av djur som matas gör att det blir ett näringsöverskott – djuren bajsar och det kan läcka näring från fodret, framförallt när man odlar i en vattenmiljö. I de cirkulära systemen som vi vill satsa på utgör näringsöverskottet som läcker ut en tillgång istället för att ses som ett svårhanterligt avfall. Genom odling av fisk och skaldjur tillsammans med olika former av blå fånggrödor[1] skapar vi ett flöde av näringsämnen från de högre nivåerna i näringsväven till de lägre och utnyttjar så mycket som möjligt att det foder vi sätter till. Men de cirkulära systemen slutar inte där, man kan också cirkulera tillbaka delar av de blå fånggrödorna och använda dem som högvärdiga ingredienser i fodret till fisken och kräftdjuren.

Odling av blåmussla är dag det överlägset största marina vattenbruket, men här finns en enorm utvecklingspotential och möjligheter för etablering av nya företag kopplade till hållbart vattenbruk. Vi kan dra nytta av att det i kustkommunerna finns en stor kunskap och en utvecklad beredningsindustri. Sidoströmmar från industrin kan ge värdefulla råvaror till foder som cirkuleras direkt tillbaka till vattenbruket, men även till andra djurslag. Man kan utvinna viktiga biomolekyler och kemiska strukturer som kan användas inom läkemedel, kosttillskott och industri – och åstadkomma ett värdehöjande av de marina råvarorna. Marint vattenbruk kan erbjuda många nya arbetstillfällen som tar tillvara både kompetensen och den befintliga infrastrukturen. Tillsammans kan vi, entreprenörer, befintlig industri, myndigheter, politiker och forskare, absolut göra detta möjligt.

[1] Blå fånggrödor är djur och alger som tar upp den näring de behöver för tillväxt direkt ut vattnet (extraktiva arter). Musslor, ostron, sjöpungar och andra filtrerare silar vattnet och tar upp partikulärt material. Alger, både makro- och mikroalger tar upp lösta näringsämnen direkt ur vattnet. Bottenlevande djur som havsborstmaskar, sjögurkor och sjöborrar äter av den näring som finns på bottnarna och som t ex fallit ner som sediment under odlingar.

Kristina Snuttan Sundell

Kristina Snuttan Sundell är professor i Zoofysiologi, vid Institutionen för Biologi och Miljövetenskap, Göteborgs universitet och har forskat med frågor inom fiskfysiologi och utveckling av hållbart vattenbruk i över 25 år. Sundell är också föreståndare för SWEMARC (Swedish Mariculture Research Center). I sin roll som föreståndare i SWEMARC ordnar och deltar hon regelbundet i uppdragsverksamhet riktade mot myndigheter, beslutsfattare, allmänheten och industrin.

www.swemarc.gu.se

Så blir Sverige framgångsrikt

Anders Kiessling

Anders Kiessling är sedan 2011 fakultetsprofessor inom vattenbruk vid Sveriges lantbruksuniversitet.

Film SLU Future Food Aquafresh – the search for your future fish dinner

www.youtube.com

Utifrån mer än 30 års internationell erfarenhet av akvakultur och vårt omgivande samhälle slås jag av hur utbrett det förekommer missförstånd och hur stor okunskap det råder om branschen, inte bara hos den stora allmänheten utan även hos politiker och investerare. Man får lätt en känsla av déjà-vu när man ser hur misstagen och oskuldsfullheten upprepar sig med jämna intervall och därmed befäster missuppfattningen att akvakultur är något för andra.

Sanningen är den att Sverige har fantastiska möjligheter att utveckla akvakultur som en stark näring både i glesbygd och i staden. I norr och syd, i väst och öst. Situationen att göra just detta har aldrig varit bättre än nu. Vad behöver då göras?

- *Bygga en professionalism, där vi slutar uppfinna hjulet gång på gång* ledda av välmenta entusiaster, utan samla erfarenheter och lära av tidigare misstag. Vi måste också inse att det är hart när omöjligt att samma person hanterar hela värdekedjan, åtminstone om den skall gå från nisch till volym. Producent- och branschorganisationer är här ett måste. Detta innebär strukturerad utbildning på såväl yrkes som akademisk nivå kombinerat med riktad forskning. Det innebär också att vi antingen måste lära av våra professionella grannar eller få dem att komma hit. Idag finns tre vattenbrukscentra (Norr, Ost och Väst) som tillsammans med SLUs och GUs nationella kompetenscentrum (för forskning och undervisning inom vattenbruk) och Jordbruksverkets vattenbruksKansli som stöder och stimulerar kontakter och dialog mellan entreprenör, region och akademi. Idag har alla utom Jordbruksverket ett begränsat regionalt stöd som måste utvecklas till ett nationellt stöd för att säkra denna för näringens utveckling viktiga aktivitet.
- *Inse att akvakultur är så mycket mer än kasseodling av laxfiskar,* som också är en näringsgren i sin egen rätt. Vi måste ta tillvara Sveriges unika kompetens och redan etablerade infrastruktur inom cirkulär produktion med en flora av möjliga produktionsgrenar från fisk till alger.
- *Inse att akvakultur kan kombinera produktion av mat samtidigt som det ger miljönytta*. Detta är en extremt viktig punkt som våra politiker måste ta till sig och våga stå för. Odling av alger och skaldjur är den enda vägen framåt om vi vill etablera ett cirkulärt kretslopp för näringsämnen mellan land och vatten, då den traditionella rutten för återtag från havet i form av fisk är kraftigt begränsad. Likaså kan öppna odlingar bidra med ”bra” näring till omgivningen, om de placeras rätt. Tyvärr är ”NIMBY” alltid en hämsko, och likt många andra näringar krävs vist politiskt mod och kunniga tjänstemän/kvinnor.
- *Dagens regelverk tycks ibland suboptimalt för allt annat än gårdagens produktion*. Morgondagens lösningar kräver flexibla lösningar, utan att vi för det ignorerar kravet på säker mat och en god miljö.

Däremot är det oacceptabelt, och kontraproduktivt, när EU direktiv/regler kan tolkas diametralt olika, inte bara mellan nordiska grannländer utan även mellan olika regioner inom Sverige. Idag kan en enskild handläggare stoppa en hel bransch och därmed alla goda politiska intentioner. Här krävs nya tankar och bättre koppling till forskningen.

- *En stark forskning har varit grunden för det Norska laxundret*. Samma gäller för Sverige. Dock en forskare är sällan den perfekta entreprenören, vars roll är att hantera de rullande utmaningarna. Forskaren skall som en duktig co-driver förbereda entreprenören för utmanande kurvor som väntar bakom nästa krök. En forskare i baksätet är däremot meningslös. Vem bryr sig om råd från en ”back seat driver”?
- *Fiskodling leder idag utvecklingen inom nya och miljövänliga foder*. Sverige är internationellt ledande inom att omvandla biomassa till värdefulla foderingredienser. Fiskodling har idag den högsta betalningsförmågan för miljövänliga foder näst våra sällskapsdjur och det finns ett behov om nästan 2 miljoner ton foder bara i våra grannländer.
- *Olika odlingssystem har olika fördelar*. Så kallade slutna odlingar underlättar lokalisering och rening av vattnet som punktutsläpp. Samtidigt är de väldigt beroende av omvärldsresurser och klarar sig bara i dagar utan energi. Odlad fisk i kasse eller dam, tillsammans med mussla och alger klarar sig däremot i månader och till och med är utan externa resurser och utgör därmed intressanta möjligheter vid olika krissituationer.
- *Både stor och liten behövs*. Det stora företaget motiverar samhällets satsningar på infrastruktur och utveckling, medan den lille sätter ribban för vad den store måste klara vad gäller kvalitet och etik.
- *I framtiden måste odlad fisk både vara god, miljövänlig och nyttig*, Sverige har den kapaciteten.

Marenor i Kungshamn på Västkusten. Foto: Marenor

Foto: Mattias Odderna

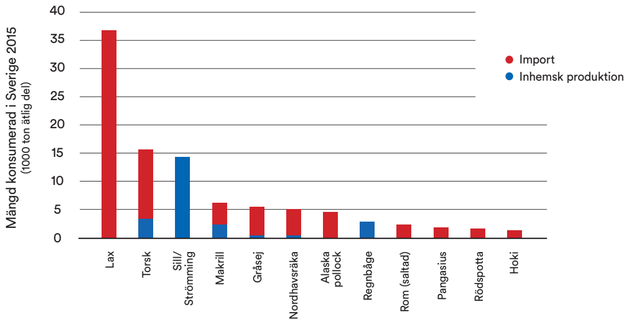
Fakta kring sjömatskonsumtion och klimat

Den totala svenska sjömatskonsumtionen för 2015 är 109 000 ton filé och skaldjur utan skal, vilket motsvarar 11 kg per person eller runt 25 kg hel fisk per person. Av detta är 60 % vildfångat och 40 % odlat. Cirka en fjärdedel av den totala volymen är certifierad av antingen MSC eller ASC. Närmare 75 % av det vi äter är importerat, medan svenskt fiske står för drygt 20 % och svenskt vattenbruk står för runt 6 %. På grund av osäkerheter i rapporteringen av import och export så är dock dessa siffror något osäkra. Den totala konsumtionen har mellan 2011 och 2015 ökat.

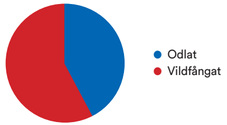
Av de vanligaste arterna är det lax, regnbåge och Pangasius som kommer från odling, resten är vildfångade. Lax importeras främst från Norge, Pangasius från Vietnam och Nederländerna. På grund av laxens stora betydelse, är andelen odlad sjömat så stor som 40 %, trots att det bara rör sig om några få arter. Att regnbåge ser ut att komma enbart från inhemsk produktion är något förvånande, men enligt de datakällor vi använt är exporten större än importen.

Källa: Fakta och figurer på denna sida är hämtade ur rapporten "Svensk konsumtion av sjömat-en växande mångfald" av Friederike Ziegler & Kristina Bergman, RISE Research Institutes of Sweden. (SP Rapport 2017:07 ISSN 0284-5172 Göteborg maj 2017). Rapporten är gjord på uppdrag av Världsnaturfonden WWF.

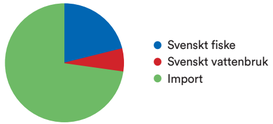
Figur. Arter som dominerar sjömatskonsumtion i Sverige (> 1000 ton filé eller skaldjur utan skal per år) samt andel inhemsk produktion.



Figur. Andel vildfångad respektive odlad sjömat i svensk konsumtion.



Figur. Andel inhemsk produktion respektive import i svensk sjömatskonsumtion.

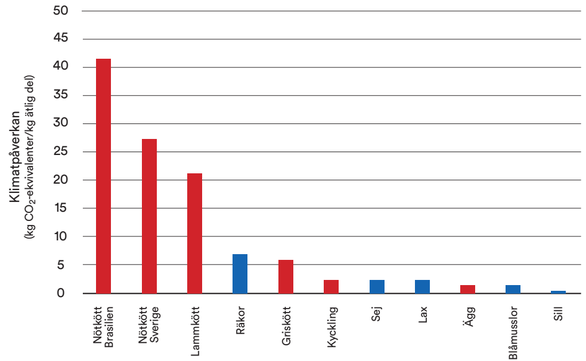


Nedan redovisas den klimatpåverkan olika djur orsakar i form av koldioxidutsläpp enligt RISE klimatdatabas för livsmedel. Värdet för brasilianskt nötkött är exklusive utsläpp kopplade till avskogning av regnskog (med avskogningseffekter modellerade hade det varit 63 kg CO_2-ekvivalenter istället för 41).

Källa: Data från Öppna listan – ett utdrag från RISE klimatdatabas för livsmedel v 1.4.

Ursprung	Klimatpåverkan	
Brasilien	Nötkött Brasilien	41
Sverige	Nötkött Sverige	27
Sverige	Lammkött	21
Grönland	Räkor	7
Sverige	Griskött	6
Sverige	Kyckling	2,4
Norge	Sej	2,4
Norge	Lax	2,3
Sverige	Ägg	1,4
Norge	Blåmusslor	1,5
Norge	Sill	0,6

Figur. Storleken på koldioxidutsläpp som förorsakas av olika djur. Röda staplar representerar landbaserad djuruppfödning och de blå havsbaserad produktion.



De blå entreprenörerna

Här ger några av de mest framgångsrika företagen och entreprenörerna inom biomarina näringar sin syn på hur branschen kan utvecklas till en viktig framtidsnäring för Sverige. Utifrån dessa branschexperters uttalanden framgår tydligt att det finns en stor samstämmighet om ett antal viktiga åtgärder som den offentliga sektorn behöver ta ansvar för och genomföra.

Havet är en skattkista

Insulas vision är *en bättre värld genom kärlek till sjömat*. Missionen består i att öka konsumtionen av sjömat – både för hälsans och miljöns skull – då sjömat har klart fördelaktiga miljö- och hälsoeffekter. Förvaltningen av råvarubestånden är en väsentlig del i hållbarhetsarbetet och allt som saluförs kommer från bestånd med tredjepartsgodkända förvaltningsplaner. Utgångspunkten är att fisket begränsas till tillväxten, vilket innebär att vi endast tar ut ”räntan” och låter ”kapitalet” – beståndet – ligga kvar.

Enligt statistik från Norska Sjömatsrådet om konsumtionen i Sverige sjunker konsumtionen av sjömat i Sverige, trots den allmänna kännedomen om de positiva effekterna med sjömat och trots Livsmedelsverkets rekommendationer om ökad konsumtion. Konsumenter vill äta både hälsosamt och hållbart visar analyser, men det ligger flera barriärer som får konsumenter att välja andra proteinkällor. Knäcker man dessa, är potentialen till tillväxt väldigt stor.

Vår ansats till frågan är följaktligen inspiration och kunskap. Vi behöver servera mer god fisk i skolorna så att barnen tidigt lär sig uppskatta mat från havet. Vi behöver arbeta med exponeringen i fiskavdelningarna inne i butikerna samt ta fram nya produkter som möter de nya konsumtionsbehoven.

Norge, som är en världsledande sjömatsnation, betraktar den maritima näringen som en hörnsten i den nationella ekonomin, med synnerligen goda resultat för såväl sjömatsbranschen som landet i stort. Vi inom näringen i Sverige anser det vara hög tid för Sverige att sätta sjömat på agendan på nationell nivå. Det behövs en tydlig färdriktning med utrymme och stöd för konkreta satsningar. Havet är en skattkista av möjligheter, som genom klok och ansvarsfull förvaltning kan ge oss arbetstillfällen och näring i oändlig framtid.

Benjamin Ajo
VD Insula Sverige

Insula Sverige består av ett flertal starka och traditionsrika sjömatsföretag som bl a Marenor AB, Marenor Varberg AB, Lobster Seafood AB och Fiskeriet Sverige AB. Företagen utvecklar, tillverkar och marknadsför färska, frysta och vidareförädlade marina livsmedel samt bedriver grossistverksamhet med färsk fisk, skaldjur och sjömatsdelikatesser.

www.insula.no

Sverige behöver ett nationellt grepp om vattenbruk om vi ska kunna utveckla denna näring

Vegafish odlar tropiska jätteräkor helt utan antibiotika, mangroveskövling eller negativa socioekonomiska förhållanden. Vi implementerar miljövänliga landbaserade metoder för odling av tropiska räkor i kyligt klimat genom användning av spillvärme från andra industrier.

Odlingsmetoden baseras på Bioflock vilket ger en probiotisk miljö och är basen i fodret. Odlingssystemet är slutet vilket minimerar näringsläckage till miljön. Vegafish utvecklar odlingsprocesser som ger värde för konsumenterna i form av säkra och miljömässigt hållbara livsmedel och produkter som bidrar till en ökad, hållbar livsmedelsproduktion.

I Sverige får företag söka tillstånd från flera olika myndigheter – nationellt, regionalt och lokalt – som Jordbruksverket, länsstyrelserna, livsmedelsverket och kommunerna. Det innebär en hel del onödigt arbete samtidigt som olika bedömningar allt för ofta görs av olika myndigheter. Detta beror på att det ofta saknas tillräcklig kompetens hos de olika myndigheterna.

Därför har Sverige mycket att vinna på att skapa ett nationellt centrum för vattenbruk och där samla all kompetens. Kommunerna behöver arbeta mer med att få in vattenbruk i de kommunala översiktsplanerna. Det är mycket svårare för kommunens tjänstemän att ta ställning till olika förslag avseende lokalisering av verksamheter om politikerna inte tar ställning till vilka områden som kan vara bra för denna typ av verksamhet. Ett antal kommuner i Bohuslän har börjat arbeta med dessa frågor på ett positivt sätt!

Vidare måste lagstiftningen och tolkning av regelverk som styr möjligheterna att starta och bedriva verksamhet inom området vattenbruk moderniseras så att dessa möter modern teknikutveckling och forskning. Landbaserade slutna system som från början är utformade för att minimalt påverka miljön kan inte ha samma regelsystem som traditionell kasseodling och bedömas utifrån samma grunder. Lagstiftning i all ära men när den leder till att vi inte kan utveckla hållbara odlingssystem och dessutom får olika direktiv och förhållningsregler från olika tillståndsenheter beroende på vart i landet man är så fungerar inte regelsystem eller uppföljning av att vattenbrukare följer dessa.

Nuvarande lagar och regler skapar en mängd helt onödiga problem och bromsar utvecklingen. Sverige skulle ha mycket att vinna på att samarbeta mer med Norge och norska företag. Norge har sedan länge bestämt sig och har under åren på ett mycket framgångsrikt sätt utvecklat vattenbruk till en lönsam basnäring. Dock under förutsättning att aldrig släppa på djurskydd eller miljölagstiftning som ligger till grund för hälsosam och hållbar djurhållning i Sverige.

Det är hög tid att Sverige på ett kraftfullt sätt tar sig an den stora möjlighet denna industri erbjuder!

Matilda Olstorpe
VD Vegafish AB

Vegafish AB är ett svenskt foodtechbolag som odlar tropiska jätteräkor helt utan antibiotika, mangroveskövling eller negativa socioekonomiska förhållanden.

www.vegafish.com

Musslan gör stor nytta för miljön och skapar värde och arbeten i skärgården

Anders Granhed
VD Scanfjord Mollösund AB

Scanfjord odlar, packar och säljer blåmusslor, Vi arbetar även med inköpta ostron och hjärtmusslor som packas och säljes av oss. Vi tillhandahåller även service till övriga näringen, forskningen och utför tjänster med våra båtar.

www.scanfjord.se

Vattenbruk är idag ingen prioriterad näring i Sverige. Samhället har ännu inte riktigt förstått att havet och den marina näringen är en av framtidens allra viktigaste näringar. Den kan ge mat till en ökande befolkning. Nyttig mat. Samtidigt som näringen kommer att spela en allt viktigare roll för att på ett hållbart sätt värna vår miljö. Musslor, ostron, alger, tång och andra arter skyddar och renar vattnet från övergödning som orsakas bl a av jordbruket. Produktion av fisk är också betydligt mindre miljöpåverkande än produktion av nötkött, lammkött och griskött.

Staten ger stora ersättningar till lantbruket men inget till vattenbruk. Vattenbruk skall självklart skrivas in bland de areella näringarna. Införande av några olika stimulansåtgärder och ersättningar för den stora positiva miljöpåverkan vattenbruket bidrar med skulle kunna stimulera intresset att investera i branschen. Ett exempel är införande av en ersättning per ton kväve.

Vattenbruk är en framtidsbransch med stor potential. Det finns såväl starka skäl som goda möjligheter för privata investerare att engagera sig rejält. Detsamma gäller i högsta grad även för den offentliga sektorn. Jag har varit engagerad i vattenbruk sedan 1979 både med musslor och fisk. En uthållig och långsiktig offentlig förvaltning med klara spelregler för näringsaktörerna över ett längre tidsperspektiv, ett rimligt mått av tillsyn och kontroll skulle göra näringen mer förutsägbar och också mer intressant för externt riskkapital som kan påskynda en positiv utveckling.

Havet är vårt skafferi

Havet är vårt skafferi. Här finns en stor mängd fiskarter, skaldjur, ostron, musslor, tång och alger. Jag brinner för att utveckla smakupplevelser av skilda slag utifrån de råvaror som produceras med hållbara metoder i Västsverige. Från goda matfiskar till alger. Jag jämför alger med svamp. Det finns väldigt många sorter. Och de kan tillagas på många olika sätt.

Vi är ännu bara i början på denna resa. Ostron blir bara mer och mer populära. Och musslor. Jag är övertygad att allt fler och fler människor kommer att välja att äta hållbar mat också för miljöns skull. Och jag vill bidra genom att tillaga välsmakande och hållbar mat.

Staten har en väldigt viktig uppgift att modernisera lagar och regelverk samt minska byråkratin för att vi i Sverige skall bli mer självförsörjande och kunna producera mer föda på ett hållbart sätt i vår närmiljö. Till gagn för både människan och jorden.

Sofia B Olsson
Head Chef Restaurang vRÅ

Hållbar restaurang med fokus på fisk och skaldjur och inspiration från Japan. Restaurang vRÅ ligger i Clarion Hotel Post i Göteborg.

www.restaurangvra.se

Ny teknik ger nya möjligheter

Leröy är en komplett leverantör av fisk- och skaldjursprodukter till både detaljhandeln och restaurang & storhushåll. Leröy äger hela värdekedjan på lax från fiskrom via uppfödning till slakt och färdigbearbetade produkter. Det ger oss en unik kontroll över vår kvalitet och spårbarhet i alla skeden.

Vår miljövision är *Take action Today – for a difference Tomorrow.*

De små och medelstora företagen har sällan råd att investera i teknikutveckling. De stora företagen satsar betydande summor av egna medel men det behövs betydligt större resurser för att påskynda utvecklingen.

Satsningar på ökad digitalisering och automatisering av komplexa processer är av stor vikt i alla branscher. Myndigheter har traditionellt varit duktiga på att stötta den svenska verkstadsindustrin för denna typ av investeringar och kunskapslyft. Livsmedelsbranschen generellt och ännu mer specifikt fiskbranschen ligger efter vad gäller teknikutveckling och behöver satsa stort på denna typ av investeringar för att rusta sig för framtiden.

Det krävs en förändring för att vi skall kunna producera tillräckligt med föda till människor till rimliga kostnader. Flera svåra processer behöver då förbättras med hjälp av ny teknik. Ett exempel är att hitta tekniska lösningar som möjliggör ökad automatisering av hanteringen av råvaran. Ett annat är utveckling av landbaserade slutna produktionssystem.

Vi blir allt fler invånare på jorden och alla behöver föda för att överleva. Havet erbjuder stora möjligheter. Produktionen av marina livsmedel kan ökas högst väsentligt. Odling av fisk, räkor, musslor, ostron, alger och tång kan ge en ökande befolkning mat som mättar och som dessutom är nyttig för hälsa och välbefinnande. Genom förädling av dessa produkter får människor också ett allt större utbud av goda smakupplevelser. Och vi är duktiga på att förädla råvaror i Sverige.

De flesta konsumenter är idag betydligt mer medvetna om sina val och allt fler människor vill därför äta marina livsmedel som är både nyttiga och välsmakande och dessutom verkligen bidrar till en bättre miljö.

Sverige har starka skäl och stora möjligheter att satsa mer kraftfullt på marina livsmedel som utom alla tvivel är en framtidsbransch!

Mikael Holm – VD Leröy Sverige AB

Leröy en av de största leverantörerna av sjömat i Norden samt en av de största i världen på odling av lax.

www.leroy.se

Foto: Lantöy

Foto: Maseafood

Tång, hav och kärlek

På Catxalot lär vi dig vilka sorters tång som är goda att äta, var du kan hitta den och hur den skall användas. Vi arrangerar kurser, föredrag, paddelturer och vandringar på tema tång och strandväxter för alla som vill lära sig skörda havets läckerheter. Dessutom producerar vi ett antal tångprodukter och säljer torkad tång till restauranger. Eftersom vi älskar havet är det viktigt för oss att lära ut hur du skördar på ett sätt som gör att du inte skadar naturen. Rätt använd är tången inte bara en långsiktigt hållbar resurs utan också ett sätt att lyfta näring ur ett övergött hav.

Sverige måste modernisera regelverk och lagar samt tolkningen av dessa så att ny teknik, ny kompetens och dagens kunskapsnivå beaktas. Idag är regelverk och en del lagar direkt kontraproduktiva för en naturlig, hållbar och lönsam utveckling av svenskt vattenbruk. Det saknas också alltför ofta tillräcklig kompetens på tjänstemannanivå.

Marina livsmedel har en enormt stor framtidspotential i Sverige så det finns all anledning för våra politiker att snabbt lösa denna fråga.

Linnea Sjögren & Jonas Pettersson Äger och driver Catxalot AB

Catxalot plockar vild tång från Bohuskusten som de säljer till restauranger och butiker. De håller kurser och events om tång och mat.

www.catxalot.se

Elisabet Brock Ordförande KosterAlg AB

KosterAlg erbjuder eko-certifierade makroalger som odlas på den svenska västkusten.

www.kosteralg.se

Marina livsmedel för människan och miljön

KosterAlg erbjuder svenskodlade makroalger. Våra kunder är kockar samt förädlare av livsmedel och hudvård. Största delen odlas i det öppna havet på västkusten i Sverige, men odling sker också i tankar där rent vatten från Skageracks djup pumpas in. Produktionen är eko-certifierad för Sverige och resten av EU.

Marina livsmedel kommer att spela en allt större roll i en hållbar produktion av näringsrik mat till människan. Alger behöver ingen bevattning eller gödning, de tar upp salter som finns i vattnet vilket kan motverka övergödning. Algerna binder också koldioxid som motverkar havsförsurning och de producerar syre!

Sverige har goda förutsättningar att bli framgångsrik vad gäller hållbar produktion av marina livsmedel. Branschen kommer att erbjuda stora möjligheter för investerare, såväl ekonomiska som sociala och miljömässiga. Staten behöver ta ett mer samlat och offensivt grepp för Sverige vad gäller hur man vill utveckla vattenbruk av såväl fisk och skaldjur som alger. Mer samlad kompetens på nationell nivå, modernisering av lagar och regelverk och tolkningen av dessa, förenkling av tillståndsgivningen samt inplanering av en ökad medfinansiering från statens sida är viktiga åtgärder som behöver vidtas.

Sveriges väg framåt med landbaserat vattenbruk

Bengt Gunnarsson – Medgrundare Smögenlax Aquaculture AB

Smögenlax är ett integrerat miljö- och sjömatsbolag som skall bygga en landbaserad laxodling i Kungshamn. I dotterbolaget Rena hav bedrivs rening av processvatten samt biogasframställning genom omhändertagande av avfall från den lokala fiskberedningsindustrin.

www.smogenlax.se

Hög kvalitet, långsiktigt hållbart, miljövänligt och slutna system av RAS-typ (Recirkulerande Aquaculture System) är Sveriges väg framåt. Vi ligger absolut i fronten, i hela världen, i arbetet med slutna system.

Det finns flera slutna anläggningar i bruk i Norge, främst för framtagning av större smolt där fisken sedan placeras ut i öppna kassar.

Runt om i världen finns det flera system för fullvuxen fisk. I USA byggs en anläggning som skall kunna producera 90 000 ton i Florida samt två planeras i Maine med totalt 50 000 tons produktionskapacitet. I Asien finns det också några bra slutna system.

Sverige har ett starkt industri- och miljökunnande. Vi kan vara självförsörjande på lax inom 10 år. Idag har vi ett importunderskott på närmare 40 000 ton.

Vattnets kvalitet är A och O för fiskens kvalitet, och det är en fördel att ha slutna system nära vatten. Det minskar även kostnaderna. Det behövs en stor anläggning på västkusten där vi utvecklar hög kvalitet och tar med forskarna i utvecklingsarbetet. Då kan vi också få en tydlig koppling som visar hur mycket forskningen verkligen bidrar till utveckling av företag, nystart av företag och ökad lönsamhet för branschen.

Genom att kombinera ett vattenbruk med en biogasanläggning tas avfallsprodukter tillvara från fiskodlingen som sedan skickas tillbaka i form av energi (el och varmvatten).

Sverige behöver fler entreprenörer och fler som har kompetens att driva produktionsanläggningar. Andra viktiga förbättringsåtgärder för att få till en större och mer samlad kompetens inom den statliga sektorn på nationell nivå kring vattenbruk, är att Sverige får ett mer rimligt miljöutsläppstillstånd än vad som är fallet idag samt att staten inför incitament för att stimulera fler att minska utsläpp. Idag saknas detta. En ersättning som ges till företag som aktivt arbetar för minskade utsläpp kan finansieras genom t ex en utsläppsavgift.

Efterfrågan på marina livsmedel kommer att öka kraftigt av flera skäl. Vattenbruket ger mat till en ständigt växande befolkning på jorden. Dessutom ger det bra, nyttig och god mat som ger bättre livskvalitet och är mycket miljövänlig. I Sverige kan branschen också bidra till att skapa fler arbetstillfällen i glesbygd.

I harmoni med naturen

Sverige har fantastiska möjligheter att satsa på framtidsnäringen marint havsbruk till gagn för såväl människor som miljö. Sverige har tillgång till rent och friskt vatten i stor mängd. Sverige har en lång industritradition samtidigt som vi ligger i framkant vad gäller miljöarbete.

Swedish Algae Factory arbetar i harmoni med naturen. Vi odlar våra egna alger, baserat på ett cirkulärt ekonomiskt tankesätt, där koldioxid, kväve och fosforutsläpp omvandlas till värdefulla produkter.

Genom skapandet av en kontrollerad algblomning förhindrar vi skadliga utsläpp av kväve och fosfor till våra hav. I processen renar vi också vatten och producerar ett nanoporöst material som utgör skalet av de kiselalger vi odlar.

Detta algkiselskalmaterial kan bland annat användas för att förbättra effektiviteten hos solpaneler, som UV-filter i solskyddsmedel och plast eller för upptag och utsläpp av kemiska ämnen i olika produkter som hudvårdsprodukter och batterier. Den organiska biomassan som ses innanför algernas skal kan t ex användas för att producera mer hållbart foder och gödningsmedel.

Ju fler algfabriker vi får möjlighet att sätta i drift desto mer miljö- och samhällsnytta kan vi bidra med. Vi bidrar även med hållbar ekonomisk tillväxt genom skapandet av en biobaserad cirkulär ekonomisk industri.

En kraftfull satsning på marint havsbruk kan bidra till en hållbarare livsmedelsförsörjning samt produktion av smarta material, likt i fallet med kiselalgers skal, som kan bidra med stora positiva effekter på miljön.

Staten, regionerna samt kommunerna har mycket att vinna på att kraftfullt satsa på denna framtidsnäring. Det behövs ett samlat grepp kring den marina näringen, en nationell myndighet med ökad kompetens som kan spridas runt om i Sverige, modernisering av lagar och regelverk utifrån modern teknik och ny kompetens som tveklöst skulle bidra till att underlätta tillståndsgivandet och bidra till fler stora investeringar i denna för Sverige och världen så viktiga näring.

Sofie Allert VD Swedish Algae Factory AB

Swedish Algae Factory extraherar ett supermaterial från kiselalger. Ett nanoporöst kiseldioxidmaterial som utgör kiselalgers skal som är naturligt designat för att ta upp synligt ljus effektivt, blockera UV-ljus samt ta upp och avge kemiska substanser effektivt.

www.swedishalgaefactory.com

Rustan Lindqvist
VD RAS 365 AB

Startade sin yrkesmässiga bana med fisk 1977 på Laxforsens fiskodling som bedrev försök med utveckling av fiskfoder för Ewos AB.

Rustan har byggt, utvecklat och drivit produktion av regnbågslax och lax med start i Sverige och vidare till Norge, Kina och USA i anläggningar både i sött och salt vatten, i traditionella kassar och på land i RAS. Därav tillbringat 2 år i Kina som Farm Manager med utbildning och uppstart av en 1000 tons RAS-anläggning. Startat konsultföretaget RAS 365 AB under 2018 som skall arbeta med support till företag inom RAS-produktion World Wide.

www.ras365.online

RAS – framtidens leverantör av kvalitetsfisk, i ett svenskt perspektiv

Framtidens produktion av fisk kommer att i större grad bedrivas på land i nya så kallade RAS-system (Recirculation Aquaculture System). RAS-tekniken erbjuder bättre kontroll av produktionsmiljön jämfört med dagens öppna system och tekniken erbjuder goda möjligheter att väsentligt reducera utsläppen av närsalter som fosfor och kväve, närsalter vilka är naturliga restprodukter vid produktion av proteinrikt livsmedel.

RAS-produktion kan bedrivas i allt från sött, bräckt till saltvatten, så förutsättningarna för produktion finns i hela Sverige.

Den största begränsningen för ökad produktion av fisk med RAS i Sverige är per i dag utsläppspolitiken. Utsläppet från en RAS-anläggning är till 100% tillgängligt för behandling, så detta är en fråga om kostnad vilket beror på hur den nationella politiken läggs fast för framtidens produktion av protein. Sverige är i dag en stor nettoimportör av laxfisk och därmed helt beroende av att andra länder löst sin utsläppspolitik på ett för framtiden acceptabelt sätt. Tekniken för produktion av fisk och rening av utsläpp finns i dag och är i full drift i våra grannländer Danmark och Norge.

Den andra begränsningen för ökad produktion i RAS är praktisk erfarenhet och kunskap. Nya entreprenörer som planerar att satsa på produktion av fisk i RAS bör först söka praktik/jobb på existerande anläggningar i våra grannländer. Den vägen är det snabbaste och bästa sättet att få en uppdaterad korrekt inblick i hur RAS fungerar och drivs. Först därefter har man en kunskapsbaserad plattform för att själv planera, finansiera och starta en egen verksamhet.

Sverige har goda möjligheter för ökad produktion av fisk, naturligtvis under förutsättning att man kan klara myndigheternas restriktioner på utsläpp.

Möjligheten som jag ser det är uppdelat på två olika marknader, lokal och nationell. Lokal marknad med en produktion av 100-300 ton/år för försäljning på den lokala marknaden med olika produkter som förädlas lokalt. Nationell marknad med en storskalig produktion där volymen är så pass stor att den bär kostnader för slakt och distribution inom landet eller ut i Europa. Storleken på en industriell produktion startar vid min +3000 ton/år. Grunden för detta är rent matematiska då kostnaderna förknippade med slakt och distribution kräver stora volymer för att bli konkurrenskraftiga.

- Lösningen för nya entreprenörer är samarbete.
- Res och besök andra företag och knyt kontakter.
- Fisk är och förblir en bristvara.
- Produktion i RAS är grön och hållbar.

Vattenbruket – en tillväxtbransch

Bohus Havsbruk bedriver idag storskalig ekologisk odling av musslor i fjordarna runt Tjörn och Orust och har som ambition att utöka med ostron och andra marina arter. Bolaget har sedan starten 2013 investerat i ett stort antal musselodlingar och har idag en odlingskapacitet på 5000 ton blåmusslor.

Vattenbruket är det snabbast växande segmentet inom global matproduktion. I början av 50-talet beräknades den samlade globala produktionen av fisk och skaldjur ha uppgått till ungefär 1 miljon ton per år. 2009 hade siffran vuxit till närmare 56 miljoner ton och tillväxten fortsätter. Mänskligheten kommer att behöva tillgång till allt mer föda från havet såsom fisk, skaldjur, tång och alger. Enligt FAO* bör över 80 miljoner ton fisk och skaldjur odlas år 2030 för att kunna möta den förväntade efterfrågan.

I Sverige har vi stor tillgång på rent vatten, stor industriell erfarenhet samt bred kompetens inom miljöområdet där vi har ett mycket gott internationellt anseende. Med dessa tillgångar finns förutsättningar att skapa en hållbar och lönsam näring. Staten behöver bestämma sig för att vi skall satsa kraftfullt på vattenbruksnäringen.

Vi kan lära mycket från Norge som sen länge är väldigt framgångsrikt. Där satsas det med full kraft i samarbete mellan staten och branschens företag medan vi i Sverige styrs av ett omodernt regelverk med för mycket onödig och bromsande byråkrati.

I Sverige granskas nyare verksamheter som vattenbruk betydligt hårdare än äldre traditionella verksamheter som industri och jordbruk. Detta trots att vattenbruk är betydligt mer miljövänligt och dessutom städar upp en hel del som jordbruket lämnar efter sig i hav och sjöar. Vid skörd av t ex 1 000 ton musslor för man samtligt bort 10 ton kväve och 650 kg fosfor ur havsmiljön. Här måste det till en helt annan inställning och ett regelverk som baseras på modern forskning och teknik.

Vattenbruket är en tillväxtbransch med stor potential att växa i Sverige om rätt förutsättningar ges. Låt oss ta tillvara denna för människan och jorden så viktiga möjlighet!

*FAO = Food and Agriculture Organization of the United Nations (FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation)

Katrin Persson
VD Bohus Havsbruk AB

Bohus Havsbruk bedriver storskalig ekologisk odling av musslor.

www.bohushavsbruk.se

Tekniskt genombrott i produktionen av svenska ostron

Ostrea Aquacultures vision är att bli en av Europas ledande producent av det inhemska platta ostronet, Ostrea edulis. Bolagets ambition är att producera och sälja både yngel och konsumtionsstora ostron.

Ostrea har sedan 2008 byggt upp en state-of-the-art anläggning på Sydkoster, och förfinat metoderna för odling av mikroalger (föda för ostronlarver/-yngel) och ostron. Bolaget har i år lyckats lösa ett för ostronodling väldigt avgörande problem i den tidiga fasen av ostronens livscykel och har nu förutsättningar att skala upp odlingsvolymen av det högt värderade ostronet till industriell skala. Priset på platta ostron är 3-5 gånger högre än för japanska jätteostron.

Vår verksamhet har en positiv miljöpåverkan och bidrar till att rena havet. Ostron filtrerar stora mängder växtplankton ur vattenvolymen och motverkar därmed övergödning av kustvattnet genom att fungera som kvävefällor.

Vattenbruk har en enorm potential men det behövs större kompetens och mer insatser inom akademi och myndigheter för att ge näringen det stöd som krävs för utvecklingen i Sverige. Vattenbruksnäringen behöver uppbackning från expertis för att lösa produktions- och finansieringsproblem. Framgångsrika vattenbruksländer har inrättat statliga organisationer som direkt bistår näringen med problemlösningar. Jag upplever att handläggningstider för offentliga stöd och tillståndsprövningar ofta är alldeles för långa vilket riskerar att försinka eller fälla verksamheter i tidiga skeden. Detta kan bero på bristande kunnande eller otydliga direktiv inom myndigheternas beslutsprocess.

Kent Berntsson
tf VD Ostrea Aquaculture AB

Ostrea är Sveriges första ostronkläckeri med verksamhet på Sydkoster i Norra Bohuslän.

www.ostrea.se

Sofia Kocher
VD Musselfeed AB

Med en traditionell råvara i ny tappning skapar Musselfeed nya innovativa mat- och foderprodukter.

www.musselfeed.com

Musslor som förbättrar miljön och ger näringsrik föda

Musselfeed har utvecklat en process som helt skiljer det värdefulla musselköttet från skalet. Med en traditionell råvara i ny tappning skapar Musselfeed nya innovativa mat- och foderprodukter.

Musslor förbättrar kvaliteten på kustnära vatten. Musslorna äter naturligt förekommande växtplankton vilka använder kväve och fosfor för sin tillväxt, näringsämnen som i överskott belastar miljön. En stor del av dessa näringsämnen i kustvatten har sitt ursprung i jordbruket och andra mänskliga verksamheter. Således är musslorna en näringskälla som även gör stor nytta genom att de återför näringen till land, förbättrar vattenkvaliteten och miljön.

Vattenbruksnäringen kommer att växa kraftigt. En gemensam testanläggning i Västsverige där kunskap byggs genom operativa testverksamheter skulle enligt min uppfattning vara värdefull och bidra till att stimulera branschens utveckling.

Vi välkomnar fler investerare till vår framtidsbransch och till vårt företag.

Foto: Ostrea

Foto: Bohus Hydrark

Tore Sveälv
Affärsutvecklare
GU Ventures AB

De idéer GU Ventures arbetar med skall vara unika, hållbara och kommersiellt gångbara internationellt så att de kan växa till lönsamma verksamheter med global påverkan.

www.ventures.gu.se

Stora produktionsanläggningar behövs för ökad lönsamhet

Jag har på nära håll följt vattenbruksnäringen sedan 1970-talet. Framförallt har det hänt mycket inom den sektor som vi kallar ”intensiv fiskodling”. I Norge började man på 1960-talet att odla framför allt lax på detta sätt, och idag omsätter det norska vattenbruket mer än det traditionella fisket. Totalt odlades det i Norge år 2017 ca 1.3 miljoner ton lax till ett värde av ca NOK 61 miljarder. Några orsaker till att vattenbruket i Norge kunnat utvecklas så snabbt är bl a att det finns en fiskeritradition i landet, en lång kust med många lämpliga odlingsplatser och en bra infrastruktur i kustsamhällena. Dessutom förstod myndigheterna tidigt betydelsen av denna näring och samarbetet dem emellan har varit föredömligt. Vidare insåg man från forskningshåll att bl a avel är en förutsättning för att kunna skapa en lax som håller högsta kvalitet och som lämpar sig väl för odling.

Stora kvantiteter lax odlas idag även i andra delar av världen såsom t ex i Chile och Kanada. I Sverige odlas främst regnbågslax och röding. Kvantiteterna som producerats i Sverige de senaste 40 åren har varit någorlunda stabila och totalproduktionen har varierat mellan ca 10 – 15 000 ton.

Vattenbruksnäringen har en mycket stor potential och är inte minst viktig om vi skall klara den framtida livsmedelsförsörjningen i världen.

I Sverige har det skrivits otaliga rapporter om vattenbruk, och många av dessa visar på att näringen har en stor potential, men denna överskuggas ofta av de problem som denna verksamhet kan orsaka. Sverige har en lång kustlinje, men vi saknar, till skillnad från Norge, Golfströmmen, vilket medför att Sverige har ett kallare vatten och mer is under vintermånaderna. Säsongsodling av regnbågslax har däremot visat sig fungera fint. Rödingodling i sötvatten kan bedrivas året om eftersom man inte har problem med underkylt vatten som på västkusten.

Om vattenbruket skall kunna växa i Sverige så måste näringen få en högre status hos myndigheterna och jämställas med de gröna näringarna. Vidare måste vattenbruksnäringen själva fundera på hur man skall skapa lönsamma företag. Ser man till utvecklingen utanför Sverige så blir odlingsföretagen allt större och vertikalt integrerade. På västkusten etableras nu en landbaserad odling för produktion av stor lax. Denna typ av odlingar kan bli ett alternativ till de mer traditionella odlingar som redan finns i hav och sjöar. Här blir utmaningen att kunna producera laxen till ”rätt pris”. Vattenbruksnäringen måste också fundera på ”vilka produkter marknaden efterfrågar” d v s vad vill kunderna ”ha”, och går det i så fall att odla dessa arter och i så fall till ”rätt” pris.

Musselodlingen på västkusten har ungefär lika lång historia som fiskodlingen, och trenden är mer eller mindre densamma både vad gäller produktionen, vilken varierat mellan 1000–2500 ton, och problemställningarna såsom med t ex byråkratin.

GU Ventures har sedan många år investerat i startup-företag som kan bidra till en mer hållbar vattenbruksnäring, och då inte bara i Sverige. Och vi är redo att stötta fler unika idéer för att utveckla och stärka vattenbruksnäringen. Satsningarna inom räkodling, odling av alger och tång samt metoder för att lösa problematiken med laxlus ser vi som mycket spännande, och som vi gärna är med och stöttar på olika sätt.

Investera i hållbar tillväxt

Sara Wallin
VD Almi Väst

Almi Väst investerar i hållbar tillväxt genom att erbjuda finansiering och affärsutveckling till små och medelstora företag.

www.almi.se/vast

Att investera i hållbar tillväxt är Almis grunduppdrag. Genom att erbjuda finansiering och affärsutveckling till små och medelstora företag investerar Almi i Sveriges framtida tillväxt.

Vi erbjuder lån och affärsutveckling till startups och etablerade företag med tillväxtpotential. Genom dotterbolaget Almi Invest investeras riskkapital i företag i tidiga skeden med en skalbar affärsidé. Almi Invest är Sveriges mest aktiva investerare i startups. Detta har gett en unik erfarenhet av de utmaningar som tillväxtföretagande innebär. Det har också skapat kunskap om vad som behövs för att lyckas.

Vi på Almi har investerat i flertalet företag inom den biomarina näringen här i Västsverige och vi jobbar för att det skall bli ännu fler framgångsrika företag i branschen. Vi ser med spänning på den biomarina näringen och dess utveckling. Potentialen finns där och investering i hållbarhet och hållbara företag är ett fokusområde för oss på Almi. Vi kan bidra på flera olika sätt under företagets tillväxtresa. Ju större potential ditt företag har att växa, desto mer resurser kan Almi vara med och satsa.

Stöd entreprenörer och nystartade företag

Innovatum är en Science Park med fokus att stärka konkurrenskraften och skapa hållbar tillväxt i Västra Götalandsregionen.

Innovatum Startup är en företagsinkubator som stöttar entreprenörer och nystartade företag med innovativa affärsidéer att realisera sin tillväxtpotential.

Den biomarina näringen är ett spännande område. I vår inkubator har vi de senaste åren haft ett antal företag från näringen och vi söker fler blå entreprenörer och startups inom näringen till våra tillväxtprogram.

Med ytterligare satsningar i hållbara näringar och den biomarina näringen finns det potential att bli en intressant framtidsbransch inte bara för oss i Västsverige utan för hela landet.

Jesper Strömqvist
Verksamhetschef
Innovatum Startup

Innovatum Startup är en företagsinkubator som stöttar entreprenörer och nystartade företag med innovativa affärsidéer.

www.innovatum.se

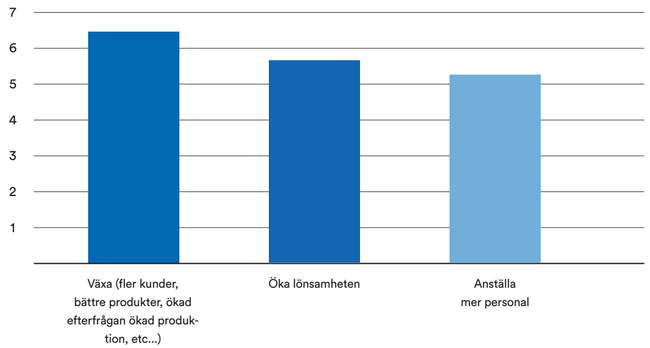
Framtidstro i branschen

På följande sidor redovisas några av de resultat som kommit fram i vår studie. Läs mer om studiens upplägg på sidan 30.

Figuren visar den samlade bedömningen företagsledarna gör av möjligheterna för deras respektive företag att växa, öka lönsamheten samt anställa mer personal.

Resultatet visar att det finns en stark tro på det egna företagets möjligheter att växa och öka lönsamheten.

Figur. Hur ser du på möjligheterna för ditt/ert företag att inom en 5 års period växa, öka lönsamheten samt anställa mer personal: (Gradera på en 1-7-gradig skala, där 1 står för inga möjligheter och där 7 står för mycket goda möjligheter)



Stark tro på tillväxt

6,5 av 7

Företagarnas genomsnittsliga bedömning av möjligheten för de egna företagen att växa under de kommande 5 åren är 6.5 på en skala 1 – 7.

Källa: Företagsledarnas bedömning av det egna företagets möjlighet att växa, öka lönsamheten samt anställa mer personal i den enkätundersökning som gjorts inom arbetet "Analys av den biomarina näringen – 2018", Maritima klustret i Västsverige.

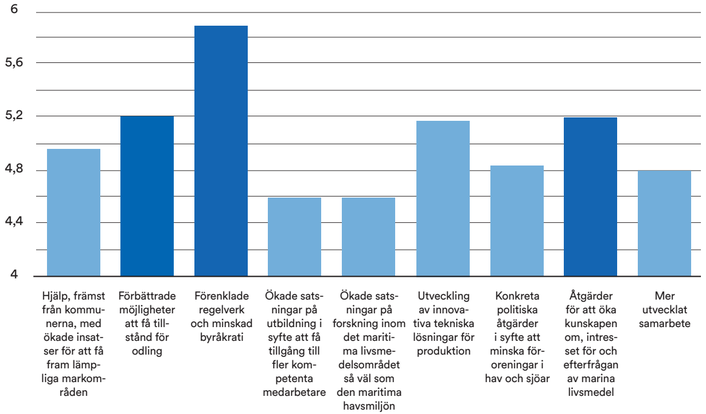
Viktiga åtgärder för branschens tillväxt

Figurerna på uppslaget redovisar vårt samlade resultat av de svar från respondenterna, både företagsledare och forskare, givit på frågorna om vilka åtgärder som är viktigast för branschens möjlighet att utvecklas positivt. Frågorna ingick i enkäten om utmaningar och möjligheter för branschen och är en del i arbetet med vår analys av den biomarina näringen.

De viktigaste åtgärderna som måste till är enligt respondenternas bedömning "Förenklade regelverk och minskad byråkrati", "Förbättrade möjligheter att få tillstånd för odling" samt "Åtgärder för att öka kunskapen om, intresset för och efterfrågan av marina livsmedel".

Därefter följer " Utveckling av innovativa tekniska lösningar för produktion" respektive " Hjälp, främst från kommunerna, med ökade insatser för att få fram lämpliga markområden".

Figur. Hur stor påverkan skulle följande alternativ ha på er och branschens möjlighet att utvecklas framgångsrikt? Bedöm varje påstående på en skala från 1-7 där 1 står för ingen påverkan och 7 för mycket stor påverkan.

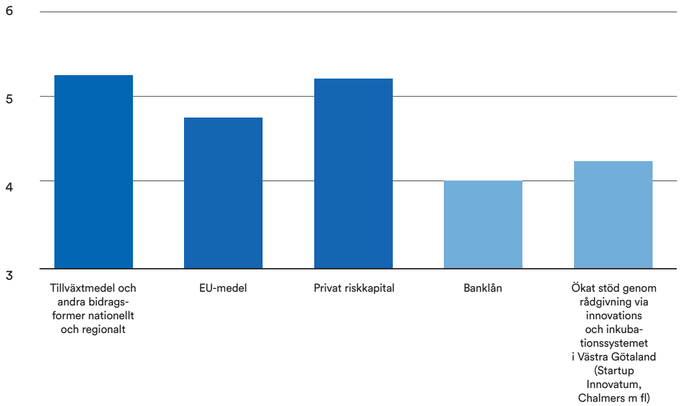


Källa: Enkätundersökning om branschens utmaningar och möjligheter som ingår som en del i "Analys av den biomarina näringen" som genomförts under sommaren och hösten 2018. Ansvarig uppdragsgivare är Maritima klustret i Västsverige.

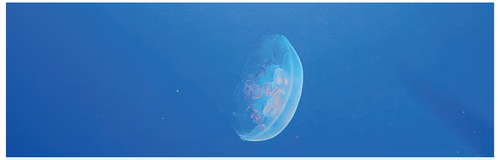
Tillgång till kapital och rådgivning

Vad det gäller företagens behov av kapital är enligt respondenternas bedömning ” Tillväxtmedel och andra bidragsformer nationellt och regionalt” tillsammans med ”EU-medel” samt ” Privat riskkapital” viktigast för företagen. För flera små och/eller nystartade företag är bidrag, och för vissa även rådgivning, väldigt viktiga för företagets möjlighet att växa och utvecklas.

Figur. Hur stor påverkan skulle följande alternativ ha på er och branschens möjlighet att utvecklas framgångsrikt? Bedöm varje påstående på en skala från 1-7 där 1 står för ingen påverkan och 7 för mycket stor påverkan. Förbättrad tillgång till kapital genom:



Källa: Enkätundersökning om branschens utmaningar och möjligheter som ingår som en del i ”Analys av den biomarina näringen” som genomförts under sommaren och hösten 2018. Ansvarig uppdragsgivare är Maritima klustret i Västsverige.



Vattenbruk och marina livsmedel

För människan och jorden

En snabbt växande befolkning på vår jord måste kunna få mat. Mat som är nyttig och god och som ger människor en god livskvalitet. Och som samtidigt är skonsam mot miljön.

- 70 % av jordens yta är oceaner.
- 97 % av allt vatten är saltvatten.
- Av världens totala livsmedelsproduktion kommer idag cirka 6 % från vattnet.
- Närmare 75% av svensk sjömatskonsumtion kommer från importerade varor.
- Att odla sjömat är klimatsmart eftersom mindre koldioxid generellt släpps ut jämfört med djurproduktion (rött kött) på land.

Slutsatser från analysen

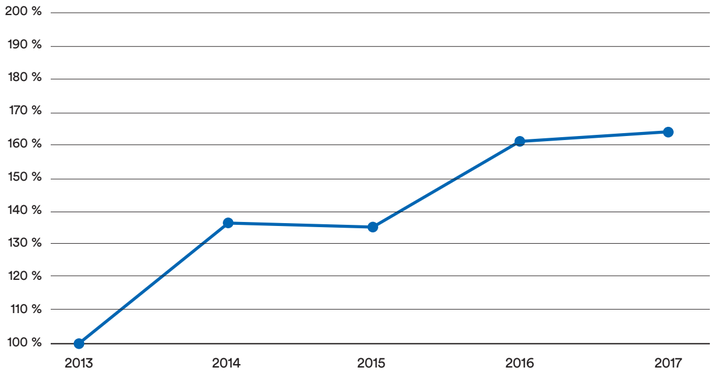
Här sammanfattar vi de viktigaste slutsatserna enligt de blå entreprenörerna, forskarna och övriga som medverkat i analysen:

- Det finns en mycket stark tro på det egna företagets möjligheter att växa och öka lönsamheten de kommande fem åren.
- Den ekonomiska tillväxten inom en femårsperiod bedöms kunna mer än tiodubblas.
- Tillgång till nationella och regionala tillväxtmedel tillsammans med innovationsstöd och rådgivning är särskilt viktigt för de små och nystartade bolagens möjligheter att växa.
- Minskad och förenklad byråkrati vad gäller tillståndsgivning för vattenbruk är en viktig åtgärd för branschens tillväxtmöjligheter.
- Modernisering av lagstiftning och regelverk behövs så att dessa kommer i fas med de nya odlingsteknikerna som utvecklas.
- Inför incitament för företag som odlar och producerar på ett miljöanpassat sätt och bidrar till att förbättra miljön, som till exempel att ge ersättning för blå fångstgrödor.
- Nationellt stöd behövs till teknikutveckling i likhet med vad som redan införts för flera andra branscher.

Faktisk ekonomisk tillväxt 2013–2017

Nedan redovisas faktisk total ekonomisk utveckling av omsättning 2013-2017 omräknat i procent för ett 60-tal företag som i huvudsak arbetar med odling av fisk men också musslor och kräftdjur och ingår i UCs branschrapport 2018:2. Den samlade faktiska tillväxten av företagens omsättning 2013 – 2017 var cirka 64 %. Flertalet av företagen som ingår i UC rapporten är relativt små. De fyra (4) största företagen svarar ensamma för 65 % (knappt 2/3) av den totala omsättningen 2017 från de cirka 60 företag som ingår i undersökningen.

Figur. Utveckling av totalsumman av rörelseintäkter per år i de företag som finns med i UC-rapportens faktadel. Här omräknat från krontal till procent.



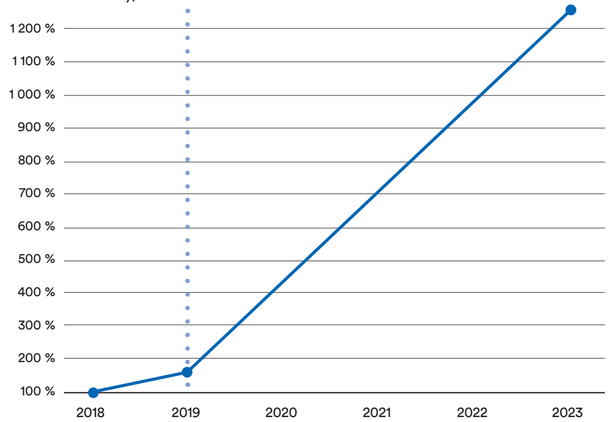
Källa: Branschfakta Fiskodling, UC-rapport 2018:2.

Bedömd ekonomisk tillväxt 2018–2023

Nedan redovisas totala ekonomiska tillväxten i procent enligt bedömningar av respektive företags omsättning, år 2018 och 2023, som gjorts av de västsvenska företagsledare som ingår i denna studie av den biomarina näringen (med undantag av Insula och Leröy).

Den framtida utvecklingen kommer i hög grad att påverkas av ett antal viktiga politiska beslut. De åtgärder som såväl företagsledare som forskare som medverkat i denna studie är ense om är det viktigaste för Sverige redovisas i figuren på sidan 25 och sammanfattas på sidan 27 i denna skrift.

Figur. Bedömd ekonomisk utveckling av totalsumman av rörelseintäkter 2018 och 2023 i de västsvenska företag som ingår i denna studie av den biomarina näringen (med undantag av Insula och Leröy).



Några viktiga nationella åtgärder som behövs för att förbättra branschens tillväxtmöjligheter:

- Tydligt politiskt ställningstagande att Sverige skall satsa på att utveckla vattenbruk i kombination med konkreta nationella satsningar.
- Minska och förenkla byråkratin vad gäller tillståndsgivning.
- Se över och modernisera lagstiftning och regelverk så att dessa kommer i fas med ny teknik och forskning.

Källa: Den blå heldragna linjen illustrerar deltagande företagsledares bedömning av sina företags omsättning som gjorts inom studien "Analys av den biomarina näringen" som genomförts under sommaren och hösten 2018. Ansvarig uppdragsgivare är Maritima klustret i Västsverige.

Analysens uppdrag och metod

Maritima klustret i Västsverige har under 2018 genomfört en analys av den biomarina näringen. I denna skrift sammanfattas vad som kommit fram i intervjuer och enkätsvar. Slutsatserna representerar de blå entreprenörernas, forskarnas och övriga medverkandes samlade syn på den biomarina näringens möjligheter i Sverige.

Ansvarig projektsamordnare har varit Susanne Lindegarth från Göteborgs universitet. Analysen har utförts av Bjerkne & Co AB i nära samarbete med representanter från Maritima klustrets samordningsgrupp.

Ett antal rapporter ligger till grund för analysen, bl a:

- Omvärldsanalys 2017 – Maritima klustret i Västsverige
- Årsberättelse 2017 – Maritima klustret i Västsverige
- Etablera och utveckla vattenbruk i Sverige 2018 – SWEMARC
- Branschfakta Fiskodling 2018:2 – UC
- Svensk konsumtion av sjömat – en växande mångfald – RISE SP Rapport 2017:07 av Friederike Ziegler & Kristina Bergman.

Personliga intervjuer har genomförts med ett 20-tal företagsledare samt fyra aktiva forskare, alla med mångårig erfarenhet och stor kompetens inom den biomarina näringen.

En enkät med huvudsakligen faktafrågor, men också ett antal bedömningsfrågor, framförallt om det egna företaget, har besvarats av företagsledarna.

En andra enkät med frågor om utmaningar och möjligheter för den biomarina näringen i Sverige har besvarats av samtliga respondenter, såväl företagsledare som forskare.

Som uppföljning av de genomförda intervjuerna har de som medverkat bidragit med egna artiklar där de ger sin syn på sin egen verksamhet och den biomarina näringens utmaningar och möjligheter. Artiklarna presenteras i denna skrift.

Bjerkne&Co

Maritima klustret i Västsverige

Denna skrift har producerats av Bjerkne & Co och Paul Danielsson Projektresurs AB i samarbete med Maritima klustret i Västsverige. Omslagsbild: Pongdanai, Pixabay.

Foto: Fisk Winter/Göteborg & Co

De blå entreprenörerna

Exempel på fler företag inom den biomarina näringen i Västsverige

Astrid Fiske AB på den lilla ön Rörö är Sveriges största fiskekoncern och bedriver pelagiskt fiske av sill och makrill.

Bröderna Samuelsson Fiskexport AB är en fullgrossist i Smögen som tänker nytt kring levandehållande av kräftor och har stort fokus på hållbarhet.

Everts sjöbod i Grebbestad erbjuder smak- och naturupplevelser som hummerfiske, ostronplockning och skaldjursmiddagar i sin sjöbod.

Feldt's Fisk & Skaldjur AB är ett familjeföretag i Kungshamn som står för hela värdekedjan från fångst till färdig produkt och levererar främst till storkök och restauranger.

Fisk Idag AB i Göteborg bereder och levererar ett stort utbud av miljöcertifierade fisk- och skaldjursprodukter.

Havstenssunds ostronodling odlar KRAV-märkta svenska ostron i norra Bohuslän.

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

Klädesholmen Seafood AB på Tjörn förädlar sillprodukter och baserar sin verksamhet på både tradition och innovativt nytänkande med sillen i centrum.

Lantfisk AB med bas i Surte närodlar sötvattensfisk i slutet, recirkulerande system utan utsläpp i naturen. Utvecklar också foder av restströmmar från lantbruket.

Marine Taste AB utvecklar och säljer livsmedelsprodukter från marin biomassa och har nyligen lanserat en fond baserad på sjöpung.

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

Orkla Foods Sverige i Kungshamn producerar ett stort utbud av sjömatsprodukter och här bereds och lagras fiskrom och skarpsill med en kapacitet upp till 100.000 tunnor.

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

Savolax röker, rimmar och gravar lax med ny teknik och innovativa produkter där man tar tillvara på hela laxen.

Scandic Pelagic Ellös AB hanterar och bereder produkter av sill. Utvecklar metoder i samarbete med forskare för att ta vara på restråvara i produktionen.

Stadsjord AB fokuserar på urban livsmedelsproduktion och odlar sötvattensfisk och grönsaker i ett akvaponisystem i slakthusområdet i Göteborg.

Västsvenska skaldjur AB på Flatön fiskar och fryser burfångade havskräftor för leverans till restaurangbranschen året om.

West Coast Smolts Sweden AB föder upp laxsmolt och bidrar till hållbart recirkulerande laxodlingar på land.

Maritima klustret i Västsverige

Samverkanspartners i Maritima klustret i Västsverige

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
Havs och Vatten myndigheten
LÄNSSTYRELSEN VÄSTRA GÖTALANDS LÄN
GÖTEBORGS UNIVERSITET
CHALMERS
RI.SE
SSPA

Maritima klustret i Västsverige delfinansieras av Västra Götalandsregionen.

maritimaklustret.se