



Rapport

AKTÖRSDELTAGANDE I TESTSITE AKVAMARIN

Lillemor Lindberg, Jenny Veide
Vilg och Kristina Snuttan Sundell

SWEMARC, Göteborgs Universitet



Table of Contents

Bakgrund	2
Utförande	3
1. Projektledning och beslutsorganisation	3
2. Planering och design	3
3. Uppsökande arbete och intervjuer	3
4. Avsiktsförklaringar	3
Resultat	4
Intervjuer	4
Öppen workshop	7
Diskussion och slutsats	8

Lista på Bilagor:

Bilaga 1. Intervjumall

Bilaga 2. Typer av aktörsdeltagande

Bilaga 3. Följebrev inbjudan till aktörsdeltagande

Bilaga 4. Avsiktsförklaring

Bilaga 5. Inbjudan till workshop

Bilaga 6. Testsite AKVAMARIN, en flexibel och ändamålsenlig testbädd

Aktörsdeltagande i Testsite AKVAMARIN

Bakgrund

Som ett led i arbetet med att bygga testbädden Testsite AKVAMARIN, som skall bli en resurs för utveckling av hållbart vattenbruk och värdehöjande av marina råvaror, har Jordbruksverket uppdragit åt SWEMARC, Göteborgs universitet att genomföra en förstudie för etablering av en tilltänkt öppen och tillgänglig testbädd anpassad för forskning och innovation inom hållbart vattenbruk. Arbetet är en fortsättning på tidigare projekt kring Testsite AKVAMARIN, där man kartlagt behov kring funktion och organisation, medan syftet med denna förstudie har varit att samla relevanta aktörer till testbädden, uppdatera deras behov och önskemål samt att konkretisera hur företagens deltagande skall utformas. De övergripande målen har varit att:

- Blivande deltagare skall kunna vara med och påverka struktur, uppbyggnad och innehåll av AKVAMARIN redan från början, samt att de aktörer som vill skall kunna bli partners i testsiten och kunna erbjuda egna infrastrukturer att ingå i denna.
- Förbereda för/teckna avsiktsförklaringar med aktörerna för ingående i ett partnerskap, en organisatorisk modell, med mål att söka ytterligare medel för realiserandet av Testsite AKVAMARIN.

Tre tidigare förstudier har gjorts inför en projektering av testbädden; 'Testbädd för Marint vattenbruk', 'Testbädd för värdehöjande av marina råvaror' och 'Affärsmodell: bildande av en Arena/testbädd för marin cirkulär ekonomi'. I förstudierna har påvisats ett tydligt behov av tillgång till forsknings- och utvecklingsmiljöer hos små och medelstora företag. Miljöer där akademi, forskning och företag möts, framstår som centrala för en fortsatt kommersiell utveckling inom sektorn. I rapporten från den senaste förstudien om affärsmodell, presenteras förslag till struktur och affärsplan för bildandet av testbädden. Befintliga anläggningar har kartlagts och behoven av kompletterande infrastruktur identifierats. I denna förstudie föreslås att Testsite AKVAMARIN skall vara en samordnande organisation bestående av de redan verksamma anläggningarna i Västsverige, inkluderande både offentliga, som universitet och institut samt privata aktörer. I förstudie föreslås att en nybildad organisation "Kristineberg Research and Innovation Centre", som bygger på ett brett partnerskap mellan de offentliga organisationerna GU/CTH/KTH/RISE/IVL, kan fungera som ett nav för Testsite AKVAMARIN. I rapporten redovisas också en intressent- och behovsanalys, som visade övergripande behov hos de olika intressenterna samt ritningar och budgetar för nybyggnation/nyuppförande av de kompletterande anläggningar och utrustningar som identifierades finnas behov för.

I det här presenterade projektet 'Aktörsdeltagande i Testbädd AKVAMARIN' har de tidigare projekten följts upp med en noggrannare kartläggning av vilka specifika utmaningar företagen i sektorn möter och vad de har för behov som kan mötas i en testbädd, för att bidra till att stärka deras utveckling. Vi har också kartlagt hur de olika företagen vill delta i/använda en testbädd, samt samlat in avsiktsförklaringar från de aktörer som önskar delta i uppbyggnad och användning av en framtida testbädd.

Utförande

En viktig del i arbetet var att identifiera drivkrafter och barriärer för medverkan i och samverkan inom testbädden. För att kunna göra detta arbetade vi uppsökande. Vi kontaktade relevanta aktörer i sektorn och gjorde personliga djupintervjuer kring utmaningar, behov och önskemål avseende medverkan och samverkan inom testsite AKVAMARIN. Arbetet delades upp i fyra delar:

1. Projektledning och beslutsorganisation

En beslutande styrgrupp bestående av 2 representanter från varje partnerorganisation: GU, Chalmers och RISE bildades vid start av projektet. Vidare bildades en exekutivgrupp bestående av genomförarna av uppsökande verksamhet och intervjuer: Lillemor Lindberg och Jenny Veide Vilg samt projektledare: Kristina Snuttan Sundell.

Under arbetets gång har styrgruppen kontinuerligt haft möten för att stämma av och besluta inriktningar, dokument, arbetssätt etc. både under planeringsfasen och under intervjufasen, 1 möte/månad, April, Maj, Juni, Augusti, September och Oktober. Den exekutiva gruppen har haft avstämningsmöten varje vecka, på telefon eller Skype samt 4 halvdags arbetsmöten, April, Maj, September och Oktober.

2. Planering och design

I ett första steg arbetades en förteckning över relevanta och intressanta företag fram. Utgångspunkten var intressenter från tidigare förprojekt. Denna lista kompletterades med ytterligare regionala företag inom sektorn efter noggrann kartläggning. En intervju-mall utarbetades utifrån projektets frågeställningar (se bilaga 1) och en matris för hantering av intervju-svar gjordes. Exekutiva gruppen arbetade vidare, i samråd med styrgruppen, fram ett förslag på organisatorisk modell som innehåller tre olika typer av aktörsdeltagande (se bilaga 2). Dessa presenterades för intervjuobjekten i samband med intervju-tillfällena och intresse för medverkan i en eller flera av dessa grupper diskuterades.

3. Uppsökande arbete och intervjuer

En förfrågan om intervju skickades via e-mail tillsammans med ett medföljande informationsblad om Testsite Akvamarin (Bilaga 3). En påminnelse skickades efter en tid till de som inte svarat, medan de företag som svarat ja ringdes upp för bokning av intervju, som utfördes via telefon eller besök. Intervjuerna skedde enligt intervjumallen, men hölls relativt öppna för att fånga upp fler möjliga frågor och synpunkter kring aktörsdeltagandet.

4. Avsiktsförklaringar

De företag som ställt sig positiva till aktörsdeltagande i Akvamarin kontaktades efter avslutad intervjuomgång för undertecknande av en avsiktsförklaring (se bilaga 4). Syftet med avsiktsförklaringen är att binda till sig aktörer inför kommande ansökan om medel och projektering av själva testbädden.

Resultat

Intervjuer

39 företag kontaktades inför intervjuerna. Av dessa tackade 19 ja till intervju och 2 nej; resten svarade inte. De intervjuade företagen var en blandning av micro, startups, SMEer och lokomotiv, med tyngdpunkt på startups och lokomotiv.

De som intervjuades anser vi kunna representera aktörerna inom vattenbruk i regionen på ett bra sätt och är högst relevanta. Fokus är främst att förstå/undersöka näringslivet som kund till Testsite Akvamarin.

Vi har lagt fokus på att identifiera behov och önskemål hos vattenbruksnäringen avseende deras samverkan i testsiten. Det har då fått ange på vilket sätt de ser på sin medverkan.

Nästa steg blir sedan att agera agilt och komma igång med sk. Testcase där vi får säkerställa hur olika avtal skall skrivas och vilket ekonomiskt upplägg man skall använda. Detta är ju också helt olika på om det är ett projekt eller exempelvis ett direkt uppdrag.

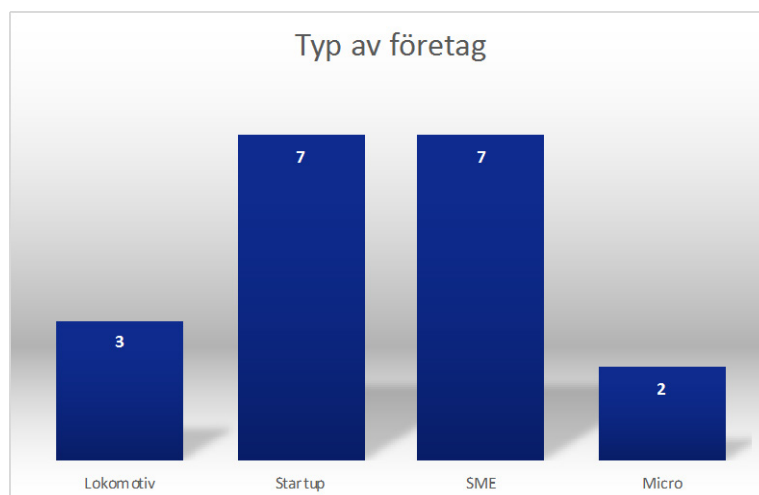


Bild 1. Fördelning företagstyper

Intervjuerna utfördes enligt intervjumallen (bilaga 1) och svaren redovisas här under de olika frågorna:

1. Vad ser ni som de svåraste utmaningarna/hindren för att ert företag skall kunna expandera/bli konkurrenskraftigt?

Frågan var öppen och svaren har kategoriserats i efterhand. Den utmaning som sticker ut mest är ekonomi/finansiering. Det går att se en trend i att det främst är de nyare och lite mindre bolagen som ser finansiering som en stor utmaning. I ett par fall handlar det om att man behöver finansiera affärs- och marknadskompetens, i andra om att man ännu inte täcker sina egna lönekostnader, behöver expandera, eller att snittpriserna på produkter sjunker. På andra plats kom teknikutveckling, tillsammans med den svåra utmaningen med tillstånd och regelverk, som här rymmer tillstånd för akvakultur, kvotregleringar för fisket och i något fall reglering kring livsmedelshantering. Tillstånd för utsläpp och avfall har lagts under en egen rubrik. Vi såg hur nämligen hur problem med att göra sig av med näringsrika och ibland salta

avfallsströmmar dök upp som ett hinder för flera företag. Andra utmaningar som stack ut var tillgång på högkvalitativ råvara och att komma på nya affärsidéer och produkter.

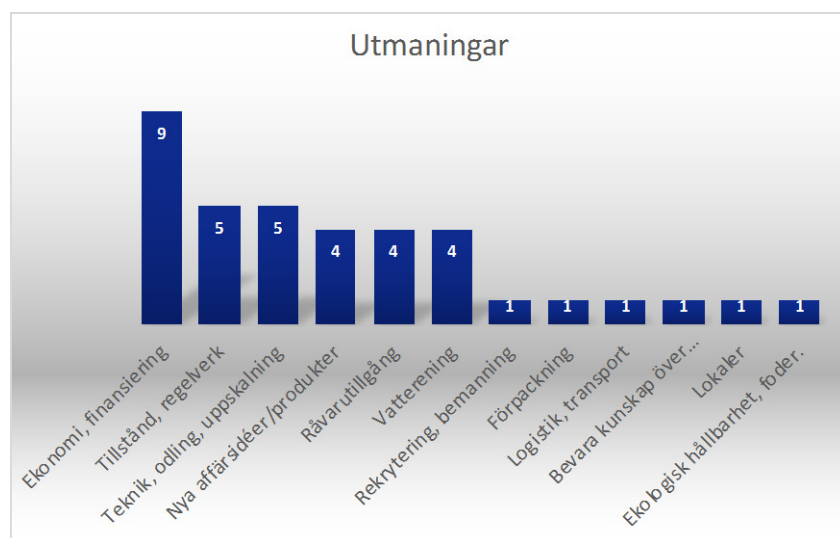


Bild 2. Företagens viktigaste utmaningar

“Sillkonsumtionen viker. Man kan ta andelar från andra. Men marknaden viker.”

“Alla vill och stöttar, men sedan när väl produktionen skall börja, då kommer äkta lagstiftning som inte är anpassad för produktion.”

“Det är viktigt att hålla uppe snittpriserna”

“Reningsverket kan inte ta emot det de lovade”

2. Vilka är de största behoven som behöver tillgodoses för att kunna möta dessa utmaningar?

Detta var en flervalsfråga med föreslagna svarsalternativ som syns som kategorier i bild 3. Det fanns också möjlighet att kommentera sitt svar och att berätta om andra behov än de som nämnts. Paradoxalt nog utgör finansieringsbehov en av de lägsta staplarna, men detta kan bero på att finansiering här står ensamt, och inte delar kategori med ekonomi som under fråga 1. De ekonomiska frågorna där kan också handla t ex om att öka omsättning.

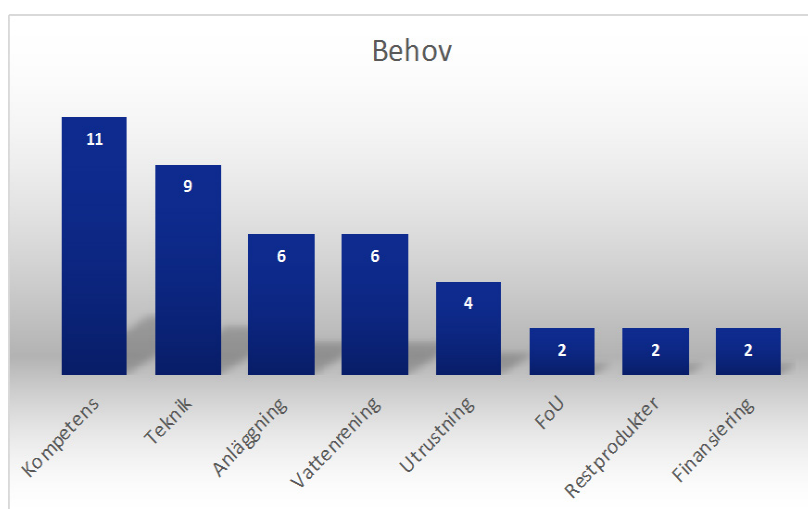


Bild 3. Vad företagen behöver för att kunna möta sina utmaningar

“Det behövs fler produkter från havet för att bli mer konkurrenskraftiga. Nya smaker t ex. Nya konsumenter”

Tänk om det fanns en person på siten som kunde lagstiftning och tillstånd, som kan guida och hjälpa. Det behövs verkligen hjälp.

Viktigt med tillämpad forskning som kan ge konkreta svar på de frågor företagen har.

Forskare tar för mycket betalt. Äter upp 75% av budgeten till lön.

“Måste rena vatten innan det skickas till kommunens reningsverk. Svårt med saltheter i avfallet där”

De två största behovskategorierna rör kompetens och teknik. Att utveckla och testa uppskalning av processer var en viktig fråga under dessa två kategorier. Exempel på processer var avvattning och torkning av våt produkt, samt extraktion. Även odlingstekniker, skörd, samt foder- och yngelproduktion togs upp. Under kompetens hamnar här även kompetens kring tillstånd och reglering, samt ansökningar; det var flera företag som sade sig ha behov av någon typ av hjälpfunktion. Vattenrening dök upp även under fråga två och flera företag pekar på behov kring detta. Stapeln "anläggning" innefattar behov kring t ex kläckeri, expansion, rökeri, samt kyl/frysrum.

3. Skulle ett samarbete mellan företag, myndigheter och akademi genom vår testsite kunna hjälpa er?

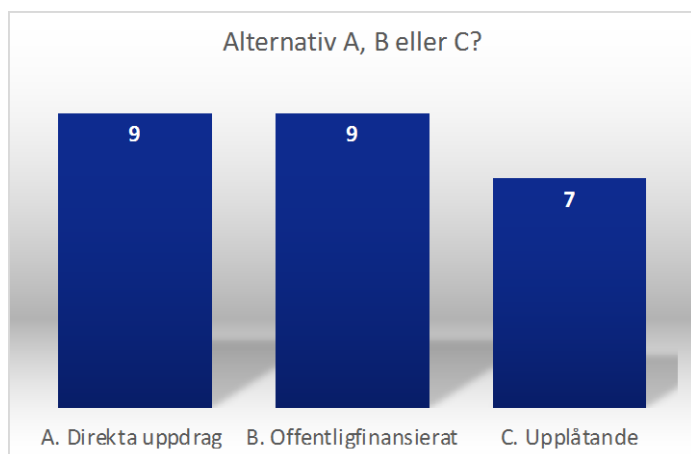
Svarsalternativen var 'ja', 'nej' eller 'vet inte'. Vi såg att en majoritet av de som tackat ja till intervju, också såg positivt på samverkan. Flera av företagen hade tidigare erfarenhet av samverkan med akademien. Möjligheter som lyftes i kommentarerna var transparens, kunskapsutbyte, integritet, dela utrustning, samt samarbete kring märkning, foder och kommunikation. Ett par företag lyfte dock konkurrensfrågan och vikten av adekvat hantering av företagshemligheter.



4. Vilken av de tre möjligheterna till aktörsdeltagande skulle intressera er mest?

Inför intervjuerna arbetades tre förslag på aktörsdeltagande fram. A) direkta uppdrag, B) offentligfinansierade samverkansprojekt och C) upplåta/erbjuda infrastruktur, utrustning, kompetens. För detaljer se Bilaga 2.

Flera företag svarade med 2 eller 3 alternativ och det var jämn fördelning mellan möjligheterna. Några av de som valde alternativ A påpekade att samverkansprojekt med akademi tar för lång tid, i o m ansökningstider mm., medan andra företag hade positiva erfarenheter av detta och gärna gick in i nya projekt.



Allt är till hjälp, men det beror på i vilka former. Folk vill inte lämna ut hemligheter om man skall kommersialisera.

“Vet inte riktigt. Kan komma att ändra oss”

“Bra om man kan få kontakt med andra företag som vill testa vår teknik”

5. Andra önskemål gällande testsiten?

I slutet av intervjun fick företagen möjlighet att ta upp ytterligare önskningar om funktioner hos en testsite. Förslag om workshops kom upp ett par gånger: ”Workshops med likasinnade är alltid uppskattade – man får ett helt annat och nyttigt kontaktnät där man träffar likasinnade som man kan samarbeta med.” Andra förslag var koordinering av EU-projekt, samla riskkapital mot vattenbruk/marin näring, affärsutveckling, tankodlingar med djupvatten, diskussion kring IP-frågor och samarbetsprojekt kring foder och märkning.

Öppen workshop

I ansökan och uppdraget från Jordbruksverket till leverantören ingick anordnande av en öppen workshop för presentation av resultaten från intervjustudien och diskussion om avsikterna från näringen att samverka i en testsite AKVAMARIN.

En öppen workshop planerades till mitten av december och inbjudningar (Bilaga 5) skickades ut till de 39 företag som bjöds in till intervju i början av studien samt till ytterligare ett 20-tal nyckelaktörer i kommuner, region och myndigheter. När anmälningstiden gått ut hade endast en person anmält sig till workshopen, trots 2 påminnelser. Styrgruppen och den exekutiva gruppen beslutade då att skjuta upp workshopen till efter jul-ledigheten. Vid styrgruppsmöte efter jul diskuterades dock saken igen och efter att ha åhört synpunkter från några av de intervjuade företagen beslöts att en öppen workshop i detta läge av processen inte skulle fylla någon ytterligare funktion. Djupintervjuerna och processen i synergi med SmartOcean ansökan (se Diskussion och slutsats nedan) där flera av företagen signerat avsiktsförklaringar att de var villiga och positiva till att vara med och samverka i ett testsite AKVAMARIN gjorde att processen redan passerat det stadie då en öppen workshop, om en sådan samverkan och vad ett testsite AKVAMARIN skulle kunna erbjuda, skulle kunna bidra med ytterligare information och kunskap. De inblandade parterna hade redan kännedom och tagit ställning till dessa frågor genom projektets arbete. Därför beslutades att inget nytt försök med inbjudningar skulle göras.

Denna aktivitet var i ansökan och i uppdraget förknippad med en budet post på 12.000 SEK och projekt "aktörsdeltagande AKVAMARIN" kommer därför att betala tillbaka 12.000 SEK till uppdragsgivaren, Jordbruksverket.

Diskussion och slutsats

Test- och demoverksamheter, i detta fall Testsite AKVAMARIN, är centrala i processer för att stödja en hållbar utveckling av näringslivet och bidra till att produkter och tjänster fortare når sin marknad. Målet är att test- och demoinfrastrukturen skall attrahera såväl regionala som nationella brukare och i ett långsiktigt perspektiv även utgöra en viktig partner i det europeiska samarbetet.

Testsite AKVAMARIN bör erbjuda tjänster kring planering, utförande och analys av testresultat som:

- Stöd i att söka tillstånd för tester där så krävs.
- Planering av testutförande
- Utveckling av testprocedurer
- Genomförande av test i anläggningar med aktuella tillstånd
- Skötsel och drift av testanläggningar
- Säkerställande av sekretess i samband med test och demonstration

Testsite AKVAMARIN föreslås ha sitt nav på Kristineberg Marine Research & Innovation Centre och skall knyta ihop alla redan verksamma offentliga forskningsanläggningarna och privata forsknings- och utvecklingsmiljöer i Västsverige för att kunna erbjuda de två största behovskategorierna som föll ut under intervjuerna: kompetens och teknik.

AKVAMARIN skall också planera för och bygga en ny, behovsanpassad infrastruktur för att kunna möta nuvarande och framtida utvecklingsbehov för marina biobaserade produkter.

Bland de behov och önskemål som identifierades under intervjuerna både gällande vattenbruksnäringen och värdehöjande processerna märks:

- tillgång till kläckeri, vattenbrukssystem för test av odlingsprotokoll för olika vattenbruksarter, testanläggningar för foderutveckling, reningssystem samt kemiska, biokemiska och fysikaliska analysmetoder
- faciliteter för utveckling och uppskalning av processer som avvattnings- och torkning av våt produkt, avsaltning och extraktion samt rökeri och kyl/frysrum
- teknikutveckling av material, livsmedelsprocesser för marina råvaror under förvaring och beredning
- tillgång till laboratorier, instrument och analysapparatur, produktions- och beredningssystem
- spetskompetens inom viktiga områden som odlingstekniker, skörd, foder- och yngelproduktion, närings-, hälsa- och välfärdsfysiologi hos fisk, odlingsbiologi för både fisk, kräftdjur, musselarter och alger, odlingsteknologi och foderutveckling
- kompetens kring tillstånd och reglering, samt ansökningar

En unik del av den för Testsite AKVAMARINS föreslagna organisationsstruktur är att även de privata aktörerna själva erbjuder sina infrastrukturer och sin kompetens in i testbädden, alternativ C i den organisatoriska modellen för aktörsdeltagande (C) upplåta/erbjuda infra-

struktur, utrustning, kompetens.). Denna form av deltagande i testbädden var 7 av 19 intervjuade företag positiva till att delta i. Flera av företagen var positiva till att delta i alla 3 organisatoriska grupperna, och därmed villiga att anlita testbädd AKVAMARIN i såväl uppdrags- som projektbaserad forskning och utveckling och även upplåta egen infrastruktur och kompetens in i testbädden för andra företag att nyttja.

I bilaga 6 presenterar vi ett förslag på hur en flexibel och ändamålsenlig testsite AKVAMARIN kan se ut och vilka erbjudanden, som möter de från näringen identifierade behoven, som den kan ha.

Samtidigt som förstudien "Aktörsdeltagande AKVAMARIN" har utförts har en ansökan, under namnet Smart Ocean, arbetats fram. SmartOcean syfte är att bygga upp en innovationsplattform för de blå näringarna där de biomarina näringarna är en mycket viktig del.

En central del för plattformen är att erbjuda testsiter, då dessa är viktiga för att få innovationer att valideras och verifieras, men också utgör en viktig mötesplats för företag och forskare där nya hållbara innovationer kan initieras. Inom Smart Oceans fokusområde: "Vattenbruk och värdehöjande processer" utgör Test-site AKVAMARIN den erbjudna "Test och demo-siten". Arbetet med ansökan om den mer övergripande plattformen SmartOcean har därmed haft en klar fördel och klara synergier med arbete i "Aktörsdeltagande AKVAMARIN" då kontakterna med alla relevanta aktörer samt intervju-svaren har kunnat födas direkt in i och ligga till grund för uppbyggnaden av SmartOcean-ansökan.

En ytterligare synergieffekt för såväl "Aktörsdeltagande projektet" och SmartOcean ansökan – har varit att de avsiktsförklaringar, som var det långsiktiga målet för "aktörsdeltagande AKVAMARIN" kunde tas fram som en del i arbetet med SmartOcean ansökan. I de avsiktsförklaringar som undertecknades för detta initiativ var företagets ambition att de ville vara med och samverka även i den ingående Test- och Demositen AKVAMARIN.

Vi ser därför både den organisatoriska modellen med 3 varianter av aktörsdeltagande i test-siten och den påbörjade uppbyggnaden av en partnerskaps-struktur som gjorts i Smart Ocean ansökan som en tydlig modell för ett samordnat partnerskap med flera ambitioner. Smart Ocean har, liksom testsite AKVAMARIN, en stark koppling till Kristineberg Marine Research and Innovation Center där en del av det framtida partnerskapet organisationen finns i form av ett partneravtal som tecknats mellan GU, KTH, Chalmers, IVL, RISE och Lysekils kommun. Detta är en start på en organisation som inkluderar såväl offentliga, statliga organisationer (partnerskapet) som privata företag (avsiktsförklaringarna) som kan utökas genom att välkomna fler företag såväl som offentliga organisationer att medverka.

Som summering kan sägas att näringen har ett uttalat behov av den typ av infrastruktur, utrustning och kompetens som en "Testsite AKVAMARIN" kan erbjuda och har som avsikt att utnyttja en sådan organisation. Behov för nyttjande finns både genom att till testsiten ge direkta forsknings och utvecklingsuppdrag, och att tillsammans med forskarkompetens inom testsiten bygga projekt som kan bedrivas i testsiten. Interesse finns också att vara delaktig i testsiten genom att erbjuda egna infrastrukturer, tjänster och kompetenser till testsitens övriga brukare att nyttja. Ytterligare önskvärda funktioner hos en testsite AKVAMARIN var kompetens och stöd i ansökningar såväl för tillstånd som forskningsprojekt, även EU-projekt, stöd med affärsutveckling och attraherande av riskkapital, agera mötesplats som t.ex. att ordna workshopar för erfarenhetsutbyte samt samarbete kring märkning, foder och kommunikation.

BILAGA 1

Intervjumall Testsite Akvamarin

Företagets namn:

.....

Typ av företag

Startup ☐

Micro ☐

SME ☐

Lokomotiv ☐

1. Vilka är de största utmaningarna för er just nu?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Vilka skulle ni säga är de största behoven (utifrån era utmaningar) för att ert företag skall kunna växa/expandera?

Finansiering ☐

Utrustning ☐

Teknik ☐

Vattenrening ☐

Anläggning ☐

FoU ☐

Restprod. ☐

Kompetens ☐

Annat/kommentar:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Skulle ett samarbete mellan företag, myndigheter och akademien genom vår testsite kunna hjälpa er?

Ja ☐

Nej ☐

Vet ej ☐

Kommentar:

.....
.....

4. Vi har idag delat upp erbjudandet för testsiten med fokus på tre områden:

A. Uppdrag från privata, offentliga eller samverkande aktörer där testsiten står för allt genomförande och all kompetens under testets gång och levererar resultaten som är uppdragsgivarens egendom.

Testsiten kan vara behjälplig med kompetens för planering och experiment design av testerna samt även alternativt presenterar beställare en färdig plan som testsiten genomför. Uppdraget kan också bestå i att man hyr in sig på testsiten men genomför testet själv. Uppdrag kan också bestå i att testsiten hjälper till med skrivande av ansökningar och/eller ger råd vad gäller planering av tester, experiment och analyser.

B. FoU projekt där forskning och näringsliv eller offentliga aktörer tillsammans planerar och söker medel för FoU projekt och därefter nyttjar testsiten för att genomföra dessa. Även i denna grupp kan man utnyttja mer eller mindre av testsitens grundläggande service i form av djur- och service-tekniker för genomförande av testerna.

C. Möjlighet för privata och offentliga aktörer att erbjuda/upplåta infrastrukturer, utrustning, kompetens in i testsiten för nyttjande av grupp A och/eller B.

Vilket/vilka av dessa tre områden skulle intressera er mest?

A ☐

B ☐

C ☐

Annat ☐

Annat/kommentar:

.....

.....

.....

.....

5. Är det något annat du/ni skulle vilja få ut/önskar av en testsite?

Ja ☐

Nej ☐

Vet ej ☐

Kommentar:

.....

.....

.....

.....

6. Är ni även intresserade av att ingå i en större VINNVÄXT-ansökan med namnet SMART Ocean, där testsiten ex. vis. ingår?

Ja ☐

Nej ☐

Vet ej ☐

Kommentar:

.....

.....

BILAGA 2

AKTÖRSDELTAGANDE AKVAMARIN

Tre exempel på hur aktörer kan delta/använda testsite Akvamarin

A. Direkta uppdrag från privata, offentliga eller samverkande aktörer.

Här betalar man för ett uppdrag på en anläggning som ingår i testsiten, som står för allt genomförande och kompetens under testets gång och levererar resultaten som är uppdragsgivarens egendom.

Uppdraget kan också bestå i att man hyr in sig på testsiten, men genomför testet själv.

Uppdrag kan också utgöras av experthjälp vid skrivande av ansökningar och/eller kompetens och planering av galler planering av tester, experiment och analyser.

B. Ingå i offentligt finansierade forsknings- och utvecklingsprojekt.

Akvamarin kan här erbjuda industri och entreprenörer förslag på forskare, kompetens och andra företag för samverkan i projekt. Forskare och näringsliv, eller offentliga aktörer, planerar tillsammans och söker medel som kan användas för att nyttja testsiten för att genomföra FoU projekt. Även i denna grupp kan man utnyttja mer eller mindre av testsitens grundläggande service i form av djur- och servicetekniker för genomförande av testerna. IP tillhör aktuellt projekt enligt internt avtal.

C. Möjlighet för privata och offentliga aktörer att erbjuda/upplåta infrastrukturer, utrustning, kompetens in i testsiten för nyttjande av grupp A och/eller B.

Exempelvis utrustning eller lokaler som periodvis står oanvända, som då skulle kunna ingå i testsitens infrastruktur.



AKTÖRSDELTAGANDE I TESTSITE AKVAMARIN

Om Testsite Akvamarin

Testsite Akvamarin är tänkt att vara en flexibel, öppen och lättillgänglig testbädd för forskning och innovation inom hållbart vattenbruk samt värdehöjande av marina råvaror. Här skall man kunna få hjälp med kunskap och kompetens och tillsammans med forskare och tekniker testa processer och produkter i demonstrations- och pilotskala. Det kan exempelvis vara nya vattenbrukssystem, nya odlings- och reningstekniker, nya och hållbara foder samt utveckling av nya produkter. Mycket av Testsite Akvamarins infrastrukturer och utrustning finns redan hos de ingående forskningsmiljöerna (på GU, RISE och Chalmers) på olika geografiska platser längs med västkusten, men tanken är också att söka medel för att bygga ytterligare infrastrukturer samt för att köpa in ytterligare utrustning – och framförallt hoppas vi också att flera privata och offentliga aktörer vill bli delaktiga och erbjuda sina infrastrukturer, utrustningar och tjänster in i Testsite Akvamarin.

Det nybildade Kristinebergs Marine Research and Innovation Centre, kommer att fungera som en central "hub" för Testsite Akvamarin och såväl Kristineberg som Testsite Akvamarin kommer att ingå i den stora regionala satsningen "SMARTOceans".

Aktörsdeltagande i Testsite Akvamarin

Ett grundläggande syfte för denna del av Testsitens utveckling är att hitta konkreta lösningar på hur nya eller befintliga företag kan nyttja och/eller bli del av Testsite Akvamarin. Genom att ta reda på enskilda näringsutövares önskemål och behov redan i planeringsstadiet, hoppas vi kunna utforma en än mer flexibel och ändamålsenlig testbädd, som möter de behov som identifieras.

Nu söker vi därför upp er utvalda aktörer i näringslivet, för att identifiera era intressen och behov – och bjuder in er att vara delaktiga i planering och uppbyggnad. Det kommer att finnas olika sätt att vara delaktig, också detta anpassat efter aktörernas behov och möjligheter.

Vi hoppas om att ni som aktör vill vara delaktig i detta aktördeltagande och att vi kan få komma och diskutera Testsite AVAMARIN med er

med vänliga hälsningar
Lillemor, Jenny och Snuttan



Projektet 'Aktörsdeltagande i Testsite Akvamarin' finansieras av Jordbruksverket.



Avsiktsförklaring

Aktörsdeltagande Testsite AKVAMARIN

Bakgrund

Vårt företag har fått information om, och visat intresse för, aktörsdeltagande i Testsite AKVAMARIN som skall vara en testbädd för utveckling inom vattenbruk och värdehöjande av marina råvaror. Med en central anläggning för tester, tillgängliggörande av befintliga forskningsanläggningar samt kompetens och utrustning hos ingående parter, skall testbädden skapa ökade möjligheter för utveckling av processer och produkter i sektorerna. Utgångspunkten skall vara de ingående företagens behov. Aktörsdeltagande i Testsite AKVAMARIN kommer att kunna ske på olika sätt, som att köpa uppdrag från testsiten, att delta i offentligfinansierade samverkansprojekt, eller att upplåta/hyra ut utrustning eller kompetens in i testbädden. Utöver själva testbäddsmöjligheterna är ett mål att skapa ett aktivt nätverk, med bl a gemensamma workshops och informationspridning, som skall ge ett mervärde till ingående parter.

Genom att skriva under denna avsiktsförklaring förklarar sig företaget/organisationen

_____, organisationsnummer _____ -

_____, berett att delta som aktör i Testsite AKVAMARIN genom att:

- Medverka som intressent/företagspart vid ansökan om offentliga medel för uppbyggnad av Testsite Akvamarin
- Vara en del i det nätverk som kommer att utgöra Testsite Akvamarin.
- Vara intresserad av aktörsdeltagande i den färdiga testsiten.

Motiv till engagemang

<Kort text om företags/organisationens intresse av Testsite AKVAMARIN>

Underskrift firmatecknare

Ort och datum: _____, den ____/____ 2018

Namnteckning: _____

Namnförtydligande:

Aktörsdeltagande testsite AKVAMARIN

Hej

Tack för ditt engagemang kopplat till er verksamhet och den intervju vi har gjort med dig under våren/sommaren.

Den respons vi har fått från dig och alla de aktörer vi har haft kontakt med visar att det finns en stor önskan att lyfta och utveckla framtidens vattenbruk och de marina näringarna.

Nu vill vi ta nästa steg gällande Testsite Akvamarin och verkställa den input vi fått från er.

Varmt välkomna till en workshopen: "Nästa steg för testsite Akvamarin"

Var: Kristinebergs Research and Innovation Centre, Fiskebäckskil

När: Torsdag den 22 November, kl. (09.30) 10.00 – ca. 13.00

Agenda:

09.30 Energi-fika och "Incheckning"

10.00 VAD? - Resultat av Intervjuer

10.30 **Workshop:**

- Prioritering av innehåll för uppbyggnad/kommande ansökningar och
- HUR? - Processen framåt

11.30 Summering och "Utcheckning"

12.00 Lunch – väldigt god mat - meddela ev. allergier eller preferenser vid anmälan

Vi ser fram emot att ses den 22 november på Kristineberg.

Anmäl er på följande länk, senast 15 november:

<https://sunet.artologik.net/gu/Survey/3613>

Lillemor, Jenny, Snuttan, Ingrid, Friederike och Susanne



swemarc.gu.se

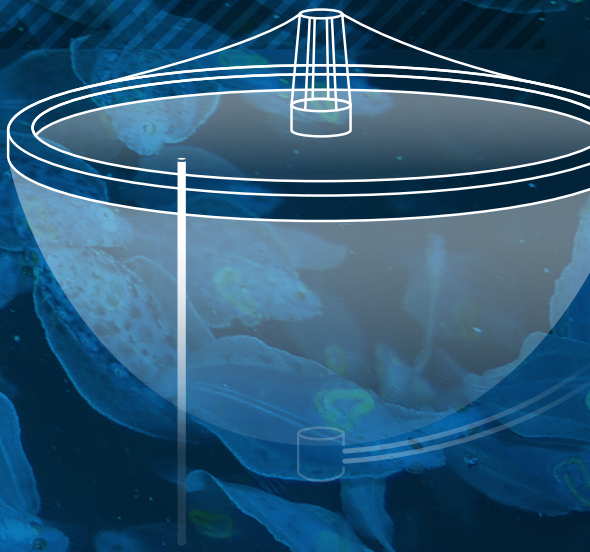


TESTSITE AKVAMARIN

Utveckling av hållbart vattenbruk och värdehöjande av marina råvaror

Vi kommer att erbjuda testanläggningar och kompetens till vattenbrukare, fiskerinäringen, livsmedelsföretag, teknikutvecklare, forskare och offentlig verksamhet med målsättning att stödja utveckling av hållbara lösningar för vattenbruk och produkter från marina råvaror.

Innovationer och mer resurseffektiv användning av exempelvis fisk, skaldjur och alger är ett viktigt led i utvecklingen av en marin cirkulär ekonomi.



Nya hållbara produkter

Livsmedelsproduktion i havet har en stor framtida potential liksom värdehöjande av idag underutnyttjade marina råvaror.

För att kunna utveckla ett hållbart marint vattenbruk, hitta nya funktionella marina ämnen och utveckla innovativa produkter från marina råvaror behövs en testbädd för forskning och utveckling där processer och produkter kan testas i demonstrationsskala. Detta är något som idag saknas för de flesta företag i dessa branscher. En testbädd kan hjälpa till att utveckla nya marina vattenbrukssystem och reningstekniker, nya marina livsmedel och livsmedelsingredienser, kosttillskott, foder ingredienser och nya biologiskt aktiva ämnen som insekticider och antifoulingämnen.

Testsite Akvamarin

Västsverige kännetecknas av en unik marin miljö med gedigen forskning inom vattenbruks- och marinbiologi samt marin livsmedelsvetenskap. Här finns även ett omfattande fiske, en fiskberedningsindustri, landningshamnar och ett växande antal vattenbruksentreprenörer. Till dessa aktörer vill vi erbjuda en flexibel, öppen och lättillgänglig testbädd.

Testsite Akvamarin föreslås utgå från Kristinebergs centrum för marin forskning och innovation i Lysekil. Målet är att dels knyta ihop redan verk samma anläggningar i Västsverige, dels skapa nya behovsanpassade infrastrukturer.

Tillsammans kommer detta att ge möjligheter att effektivt testa och utvärdera idéer och prototyper i laboratorieskala och sedan vidare i pilotskala.

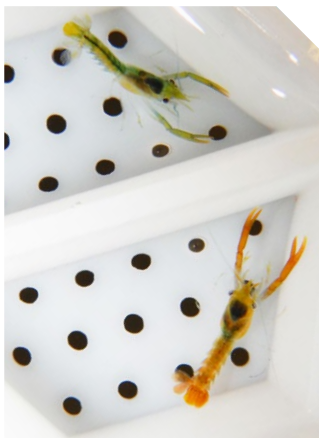
Infrastruktur

Testsite Akvamarin

Testsite kan erbjuda gedigen forskningskompetens inom marinbiologi, marint vattenbruk, livsmedelsvetenskap och marina naturprodukter. Våra infrastrukturer erbjuder ett brett spektrum av möjligheter: från odling i havet till bioteknisk processning av marin råvara. På Kristineberg och Tjärnö finns också forskningsbåtar, dykare och undervattenskameror samt väl utbyggda logimöjligheter och restauranger.

Kristineberg Centrum för marin forskning och innovation och området kring Lysekil

Här finns faciliteter och kompetens för odling av marina djur, exempelvis kräftdjur och fisk. Det finns stora test- och försökslokaler med klimatkontroll och temperaturreglerat havsvatten med olika salthalter. Här finns även en odlingshall med genomflödessystem samt ett intilliggande växthus. Stationen är utrustad med både bas- och speciallaboratorier för exempelvis mikroskopi, mikrobiologi, molekylärteknik, isotoparbete och vattenkemi. Här finns också möjlighet för utveckling av recirkulerande odlingssystem (RAS) och nya vattenreningstekniker i pilotskala, på stationen såväl som i samarbete med privata aktörer och entreprenörer inom området.



En röst från näringslivet

"Vi hoppas att den produktion som kommer att uppmuntras är ekologiskt hållbar...

...på så sätt finns möjligheterna att genom miljömärkning koppla konsumenterna med producenterna och få med hela kedjan i denna satsning."

Tjärnö Marina Forskningsstation samt området runt Strömstad och Tanum

På Tjärnö Marina kompetens och försöksanläggningar för odling av makroalger, blåmusslor och ostron. Här sker kläckning och produktion av algplantor och vidareodling i ett nyuppfört växthus. En havsbaserad longlineodling för makroalger finns inom Kosterhavets nationalpark. Här finns även modern kemisk analysutrustning för DNA, näringsvärden och toxiner med mera. Etablerade samarbeten finns med blåmussel- och ostronodlare samt algodlingsföretag i området.

Orust och Tjörn

Fjordområdena runt Tjörn och Orust är centrum för svensk musselodling. I anslutning till dessa finns goda möjligheter för tester och utveckling av odlingstekniker för blåmussla. Här finns även kombinationsodling av flera extraktiva arter (tex. alger, musslor, ostron) och sedimentätare - tillsammans med semislutna havsbaserade fiskodlingar (IMTA).

Sotenäs

I Sotenäsområdet, med Smögen och Kungshamn finns några av Sveriges största sjömatproducenter. Här finns också en fiskhamn med hög landningskapacitet, en planerad marin biogasanläggning och flera vattenbruksföretag bland annat med fokus på landbaserad fiskodling i RAS.

Göteborgs universitet, RISE och Chalmers tekniska högskola i Göteborg

Här finns, förutom hög vetenskaplig kompetens, instrumentparker för biologiska, biokemiska, kemiska, fysikaliska och tekniska analyser.

I Borås finns en pilotanläggning för odling av makro- och mikroalger. I Zoologihuset finns en pilotanläggning för marina och sötvattens-RAS.

Testsite Akvamarin öppnar dörrar till kompetens, samarbeten, finansiering och tillväxt.

Vad vi vill erbjuda

Målet för Akvamarins verksamhet är att kunna testa och utveckla:

- Yngel- och sporproduktion med fokus på marina organismer.
- Odlingsbiologiska protokoll för marina organismer.
- Tekniska lösningar/utrustningar för vattenrening i odlingssystem.
- Test och utveckling av nya marina odlingssystem på land och i havet.
- Utveckling av odlingssystem med arter från olika trofinivåer.
- Formulering, tillverkning och testning av nya foderingredienser.
- Utveckling av livsmedel från råvaror som idag är underutnyttjade eller kommer från nya typer av vattenbruk.
- Produktutveckling från biprodukter genererade i sjömatindustrin.
- Analys av slutproduktkvalitet hos odlade/vildfångade organismer.
- Protokoll för framrening av marina bioaktiva ämnen.
- Utveckling, test och verifiering av tekniska lösningar mot marin påväxt.
- Biotestning av marina bioaktiva ämnen och ingredienser.
- Biosensorer för undervattensbruk.
- Kartläggning av miljöpåverkan av produkter.
- Avvattnings- och torknings- av nya marina biomassor.

Därutöver finns tillgång till bostäder, laboratorier och kontor, närhet till kvalificerad forskning, kursverksamhet och demonstrationer för brukare och andra intressenter.

Mot OSLO



Innovationer från
havet i ett biobaserat
hållbart system



Test och forskning
inom vattenbruk och
marina råvaror



Stöd och utveckling
till den blå näringen.
Företagssamverkan

Kontakt:

Kristina Sundell (Göteborgs universitet)
Kristina.sundell@bioenv.gu.se

Mia Dahlström (RISE)
mia.dahlstrom@ri.se

Ingrid Undeland (Chalmers)
undeland@chalmers.se

1. Kristineberg
och Lysekil
2. Strömstad
och Tjörnö
3. Grebbestad
4. Kungshamn
och Smögen
5. Orust
6. Tjörn
7. Göteborg
8. Borås

UDDEVALLA

Mot BORÅS

GÖTEBORG