



FAS I

2004-11-01 - 2005-06-30



Tjärnö Marine Biological Laboratory
at Göteborg and Stockholm Universities



GU HOLDING
HOLDINGBOLAGET VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Tjärnö Innovationssystem - TIS

SAMMANFATTNING	2
BAKGRUND	3
PROJEKTBSKRIVNING	4
TIS VISION	4
MÅL OCH LEVERENSER FAS I	4
ARBETSPROCESS	5
HÅLLBART UTNYTTJANDE AV NATURRESURSER	5
TIS OCH JÄMSTÄLLDHET	6
NÄTVERKSSKAPANDE OCH KOMMUNIKATION	6
CASEPROCESS.....	6
TEAMPROCESS.....	8
CASE	8
TIS CASE 1 MUSSLOR	9
TIS CASE 2 OSTRON	10
TIS CASE 3 MIKROSTRUKTURER.....	12
TIS CASE 4 MARIN ANALYS OCH TESTVERKSAMHET	14
BONUSPROJEKT INTERREG – NÄRINGSLIVSBASERAD INNOVATION.....	15
VARFÖR TIS?	17
TIS FUNKTION	17
ERFARENHETER OCH LÄRDOMAR FAS I	18
INTRESSENTMODELL	19
TIS FAS II – EN FRAMTIDSORIENTERING	21
MÅLSÄTTNINGAR FÖR FAS II	21
SWOT FÖR TMBLS MÖJLIGHETER ATT MEDVERKA I EN PREINKUBATOR	22
VISION: TJÄRNÖ INNOVATION 2015.....	22

Kontaktinformation

Eva Marie Rödström, Tjärnö Marinbiologiska laboratorium
E-post: eva.marie.rodstrom@tmbl.gu.se



Björn Dahlbäck, GU Holding, Projektledare TIS
E-post: bjorn.dahlback@holding.gu.se



Maria Qvick, Forsknings- och innovationsservice vid GU
E-post: maria.qvick@adm.gu.se



Klementina Jozsa, GU Holding, Investeringar
E-post: klementina.jozsa@holding.gu.se



<http://www.tmbl.gu.se/industry/tis.html>

Sammanfattning

TIS har i projektform tagit de delar vidare av utvecklingsarbetet vid Tjärnö marinbiologiska laboratorium som rör kommersialisering av forskningsrelaterade affärsidéer. TIS har genom prospektering, förädling och validering av tidiga affärsidéer arbetat fram fyra olika case. TIS har arbetat som en preinkubator med aktivt uppsökande verksamhet och utnyttjat redan etablerade stödfunktioner i det regionala innovationssystemet.

Under arbetets gång inleddes ett aktivt samarbete med företagsinkubatorn i Halden och Høgskolen i Østfold. Detta resulterade i ett bonusresultat från TIS i form av en beviljad Interreg ansökan för medel att bedöma förutsättningarna för en gemensam forskningsbaserad näringslivsutveckling mellan de två grannländerna.

TIS har haft som ansats att skapa en lärande process kring projektarbetet. Bemanningen av projektet utgick från såväl från organisatorisk hemvist som individuella kompetenser samt personliga profiler. Vid det uppsökande arbetet lades stort fokus på ett konsultativt förhållningssätt för att tidigt förstå, inte bara innehållet i affärsidén, utan även idébärarnas egna drivkrafter. TIS har rönt stor uppskattning från idébärarna.

Under projektarbetets gång har behovet av en utvecklad TIS-funktion tydligt framstått - för att i ett större perspektiv få marina idéer i västra Sverige att realiseras som värdeskapande företag med tillväxt och sysselsättning. Som en utlovad leverans från TIS finns en plan i rapporten för en möjlig nästa fas.

TIS fokuserade på att arbeta med idébärarna och deras tidiga affärsidéer, före det en ny organisatorisk struktur med fysiska inkubatorslokaler etablerades. Under nästa fas kan en beredskapsplan för det senare skapas. När ett tydligt behov uppstår kan denna plan effektueras.

Vår sammanfattande bedömning är att det finns betydligt fler marina idéer inom akademierna och företag i västra Sverige som behöver ett utvecklad TIS stöd.

Bakgrund

Tjärnö marinbiologiska laboratorium (TMBL) identifierade och har tillsammans med GU Holding och Västra Götalandsregionen (VGR) formulerat behovet av ett utbyggt stödsystem för företagsidéer inom det marina området.

En region som Västra Götalandsregionen är starkt beroende av omvärlden och kan inte vara konkurrenskraftig inom alla områden. Det är därför viktigt att prioritera verksamheter som bedöms ha goda utvecklingsmöjligheter i regionen. Göteborgs universitet har tillsammans med Chalmers landets bredaste och mest omfattande forskning inom det marina området och har landets enda heltäckande marina utbildningsprogram. För Göteborgs universitet är också den marina verksamheten ett profilområde.

TMBL vid Göteborgs universitet (GU) och Stockholms universitet, har en nyckelroll i arbetet med att utveckla kontakterna med näringsliv och samhälle inom det marina området. Verksamheten vid TMBL har haft en kraftfull utveckling sedan 1996 då TMBL fick förtroendet av VGR och EUs strukturfonder för regional utveckling (ERUF) att utveckla TMBL till ett Tjärnö Centre of Excellence - ett regionalt kunskaps- och kompetenscentrum i marinbiologi. När Tjärnö idag summerar resultatet av Tjärnö Centre of Excellence har verksamheten vid TMBL utvecklats väl.

TMBL bidrar idag till skapandet av nya företagsbildningar och avknoppningar inom kemisk ekologi, bioteknik, biohydrodynamik och läromedelsutveckling, samtidigt som det medverkar i företagsutveckling för ökad konkurrenskraft inom befintliga näringar i regionen som bl.a. fiske, vattenbruk, miljöanalys, turism, media, varvs- och rederinäringen, livsmedelsindustrin.

Den specialistkompetens inom det marina området som finns i regionen resulterar inte tillräckligt ofta i kommersiella tillämpningar. En marin företagsinkubator med koppling till TMBL och Holdingbolaget vid Göteborgs universitet AB (GU Holding) syftar till att stimulera utvecklandet av ett väl fungerande innovationssystem inom det marina området, som på sikt kan leda till en internationellt konkurrenskraftig kraftsamling. De övergripande målen med att utveckla och etablera ett innovationssystem kopplat till TMBL är att fler idéer med marin anknytning skall kunna utvecklas till framgångsrika företag i regionen och framgångsrikt inom företag i regionen.

Flera egna och externa utredningar som har gjorts under de senaste åren pekar på möjligheterna med att etablera ett innovationssystem med fokus på företagsinkubation kopplat till TMBL. Målet justerades vid dessa diskussioner och det beslöts att projektplanen skulle ta ett större helhetsgrepp på utbyggande av TMBLs egna innovationssystem och inte bara fokusera på en inkubator.

Innovationssystemet för kommersialisering av spetskompetens och forskningsresultat vid Göteborgs universitet är relativt välutvecklat i dess olika beståndsdelar och utgör tillsammans med det övriga innovationssystemet i Västra Götalandsregionen ett bra underlag för uppstart av ett innovationssystem kopplat till TMBL. Den fysiska inkubatorn ingår som en väsentlig del och till inkubatorn hör också ett samarbetsupplägg med de andra inkubatorer i regionen.

Detta resulterade i TIS - Tjärnö Innovationssystem, Fas 1.

Genom TIS bildande kompletterades TMBLs Centre of Excellence kontaktskapande funktion för regionens näringsliv, skolor, beslutsfattare och allmänhet med ett innovationssystem. TIS hjälper till att få fler marina idéer att bli till nytta i samhället genom affärsutveckling och företagsetablering.

Projektbeskrivning

Tjärnö Innovationssystem – TIS – är ett projekt med syfte att få fler marina idéer och projekt att bli till nytta i samhället genom affärsutveckling och företags-etablering. TIS medverkar till projekts/företags utveckling och förmedlar expertstöd efter behov samt arbetar med finansiering av identifierade projekt. Stöd i idéutveckling för att stärka projekts proof-of-concept.

TIS stöds av Västra Götalandsregionen, GU Holding, Innovationsbron Väst, Tillväxtprogrammet Fyrbodalen, kommunerna Strömstad, Tanum, Munkedal och Sotenäs, samt INTERREG IIIA, gränslöst samarbete mellan Sverige och Norge.

Projektets fas I, med en totalbudget på 685 kkr, startades i november 2004 och avslutas i juni 2005 i samband med avrapportering. Därefter lämnas en ansökan in för TIS fas II.

TIS projektgrupp utgörs av:

- Björn Dahlbäck, GU Holding, Projektledare TIS
- Eva Marie Rödström, TMBL, Forskningssekreterare
- Maria Qvick, Forsknings- och innovationsservice vid GU, Projektledare
- Klementina Jozsa, GU Holding, Investeringsansvarig

TIS Vision

***”Fler marina idéer i regionen som växer och lyckas på marknaden,
genom att stärka befintligt näringsliv eller
genom nyföretagande”***

Mål och leverenser fas I

TIS-projektets målsättning är att inventera vilka idéer, relaterat till kust och hav, som finns inom och utanför universitetet och som kan vara intressanta att utveckla vidare genom kommersialisering.

Leverenser fas I:

- ✓ 3-5 konkreta marina affärsidéer
 - identifierade
 - vidareutvecklade
- ✓ Projektavtal förhandlas med respektive case mot framtida ägarandelar och uppföljning

Forts. Leveranser fas I:

- ✓ Plan för TIS fas II
- ✓ Attitydpåverkan

Arbetsprocess

Inför starten av projektet och under projektarbetets gång har en processororienterad ansats och inriktning på utvecklingsarbetet tillämpats.

Att gå från en tidig idé till värdeskapande i företag är en process – och en lång sådan. Denna innovationsprocess är det som projektet syftar till att utveckla och anpassa för marina idéer som har ett mervärde av TMBL:s kompetenser, fysiska resurser och lokalisering, nätverk samt kultur. Vi har haft som utgångspunkt att om en process skall skapas och utvecklas, då skall arbetsmetoden kännetecknas av ett processororienterat arbetssätt.

Med processororienterat menar vi förenklat att det ena skall haka i det andra. Med ständig fokus på det som händer i nuet för att förstå och därmed dra slutsatser för att kunna ändra till ett bättre och snabbare vägval mot målet.

Inför starten av projektet var vi noga med att analysera det arbete som tidigare fanns gjort vid TMBL för att avgöra vad vi skulle bygga vidare på.

Vidare hade vi som utgångspunkt att initialt inte skapa nya organisatoriska strukturer utan utnyttja den befintliga innovationsstrukturen. Samtidigt valde vi att fokusera på att identifiera och arbeta med lovande case. Arbeten med casen resulterade i konkreta leveranser av utvecklade case parallellt med leveranser av ett utvecklat arbetssätt – som ett resultat av inriktningen på ett processororienterat arbetssätt. Och medvetenheten om de utvecklade arbetssätten ger underlag för hur ett framtida arbete och organisation bör se ut.

Långsiktigt ur ett helikopterperspektiv tror vi att är det lämpligt att utse ett forskningsområde och fokusera på det för att tråla fram case. Denna gång var det marint. Nästa gång – ur VGR:s och GU:s perspektiv – kan det vara design, pedagogik, nano eller dylikt.

Hållbart utnyttjande av naturresurser

Hela TMBL:s verksamhet och inriktning på den forskning som bedrivs syftar till att gynna ett hållbart utnyttjande av naturens resurser. TMBL blev i början av 2004 EMAS och ISO 14001 certifierad, och var tillsammans med centrala förvaltningen vid Göteborgs universitet (GU) först ut att bli certifierade vid GU. Som ett resultat av det har TMBL nu fått uppdraget att leda certifieringsarbetet vid resten av Naturvetenskapliga fakultetens institutioner under 2004 och 2005.

Den kompetens som nu finns vid TMBL har utnyttjats vid utvecklingen av Tjärnö Innovationssystem. Forskningen inom marinbiologin ger kunskap om vår miljö och ger en bas för att skapa innovationer som leder mot mer miljövänliga tjänster och produktionsprocesser.

Tjärnö marinbiologiska laboratorium är ett regionalt kunskapscentrum i marinbiologi och har *specialicerad fackkunskap* när det gäller *marina miljöfrågor och*

fiskeribiologi. TMBL:s forskare studerar dagligen naturmiljön och hjälper till att trygga den biologiska mångfalden. TMBL bidrar redan idag till skapandet av nya företagsbildningar och avknoppningar samtidigt som det medverkar i företagsutveckling för ökad konkurrenskraft inom befintliga näringar. Majoriteten av de idéer och företag som knyts och kommer att knytas till TMBL har miljöanknytning.

TIS och jämställdhet

Jämställdhet har länge varit en politisk målsättning. Från svensk sida finns ett synligt behov av att öka jämställdheten och stimulera till kvinnligt företagande, då endast 12% av företagsgrundarna i Västra Götalandsregionen är kvinnor. Tidigare forskning visar att en bra balans mellan kvinnor och män i företag ökar också lönsamheten i jämförelse med där det råder obalans mellan könen. Dessutom har det visat sig att kvinnor och män har olika drivkrafter och inställningar till företagande. Detta indikerar ett behov av att påverka attityder, informera och också anpassa kommunikationen kring företagande utifrån olika målgrupper. Vad som också är viktigt är att uppmärksamma grupper som idag är underrepresenterade och försöka påverka så att deras inflytande ökar. Sammansättningen av bemanningen i stödorganisationer underbygger också normskapandet kring företagande och en medveten bemanning av TIS projektgrupp med $\frac{3}{4}$ delar kvinnor hjälper till att balansera denna norm. Kvinnorna i våra regioner har dessutom en högre genomsnittlig utbildningsnivå och vi kommer att särskilt se hur vi bäst kan nyttja denna potential för att stimulera ett jämställt entreprenörskap. Genom att vara medveten om att inte skapa innovationsprocesser utifrån ett könsblint perspektiv tror vi kunna forma goda förutsättningar för ett framgångsrikt genusperspektiv på innovationsprocesser och system.

Nätverksskapande och kommunikation

Under projektets gång har en kontinuerlig rapportering av projektets framskridande delgivits våra intressenter via möten, muntliga eller skriftliga lägesrapporter, informationsmail, presentationer, arbetsmöten och presenterat på TMBL:s hemsida under näringsliv och samhälle. Kommunikationen med TIS olika intressenter har skett på en bred, selektiv och ibland detaljerad nivå. Under fas I har TIS koncentrerat kommunikationen till fysiska möten med merparten av sina intressenter för att engagera och involvera aktuella politiker, beslutsfattare, rektorer, dekaner, forskare, kommunala näringslivsutvecklare, lokalt marint näringsliv och etablerade innovationsaktörer inom VGR. Syftet från TIS har varit att även bjuda in viktiga tillskyndare tidigt så att de har möjlighet att vara med i utvecklingsarbetet av Tjärnö Innovationssystem.

Caseprocess

För att få ett bra idéflöde av möjliga case att vidareutveckla har arbetet kännetecknats av marknadsföring av TIS, uppsökande verksamhet och ett konsultativt förhållningssätt gentemot forskare. Ett aktivt lyssnande har varit en förutsättning för att förstå de olika casen och forskarnas intresse. Varje case har varit unikt och olikt det andra.

TIS har som arbetsmetod medvetet fokuserat sitt affärsstöd på potentiella kommersiella tillämpningar från det marina området. Arbetssättet, att lyfta ett område, kan med fördel föras över även till andra områden såsom t.ex. design, pedagogik eller nanoteknologi om och när det är önskvärt ur ett VGR, GU Holding eller GU perspektiv för riktade satsningar.

Ett ständigt fokus från vår sida på möjliga framtida affärsmöjligheter har varit ett viktigt verktyg för diskussionerna med idébärarna. Vid en första inventering identifierades ett 20-tal idéer. Av dessa valde TIS att gå vidare med fyra då nedan uppräknade urvalskriterier var helt eller delvis uppfyllda.

Identifiering och värdering av följande urvalskriterier:

- unik produkt eller tjänst
- tillväxtpotential
- engagerat team av idégivare/grundare
- immateriala skyddsmöjligheter
- from the sea, for the sea, by the sea
- TMBL ska kunna erbjuda ett mervärde

Ett par av de valda TIS casen visar tydligt på ett hållbart utnyttjande av naturresurserna i regionen.

Genom projektgruppens sammansättning, olika organisatoriska hemvist och utvecklade nätverk har idébärarna fått tillgång till de kompletterande kompetenser och kontakter som har behövts för att förädla den unga affärsidén. Projektgruppens kompletterande kompetenser har medverkat till casens utveckling och förmedlat expertstöd efter behov samt arbetat med finansiering av identifierade case.

Mycket tid har lagts ned på personliga möten och arbetsmöten med idébärare. Det har därför varit viktigt att tidigt avgöra om casen har en potential så att tid sätts på rätt case. Samtidigt är det en riskfaktor att lägga mycket tid på tidiga idéer. Om idéerna av egen kraft nått en högre förädling så kan urvalet av case underlättas. Mot detta talar att vi mött case som av egen kraft inte annars synliggjorts.

En viktig dimension och effekt av att arbeta nära idébärare i de akademiska systemen är att det genererar interna "ringar på vattnet". Om vi har gjort ett uppskattat arbete inne i systemet så skapar det långsiktigt en attitydförändring till viljan att försöka kommersialisera sina forskningsresultat. Här ser vi också vikten av ett utökat samarbete med befintliga innovationsaktörer och intressenter för kommunal och regional tillväxt i tidiga skeden.

TIS tillämpar ett arbetssätt som utgår ifrån ett helhetsperspektiv där aktivt lyssnande, konsultation, behovsanpassning samt förmåga att kunna adaptera till rådande omvärldsförutsättningar är centrala komponenter när casen utvecklas. Vad i konkreta termer vårt stöd har bestått av går att utläsa av respektive case-beskrivning.

De juridiska dokument vi valt att trycka på är att alltid erbjuda idébärare sekretessavtal. TIS erbjuder också casen möjlighet att teckna ett projektavtal med TIS. Avtalet syftar till att på ett symboliskt sätt tydliggöra och legitimera det värdeskapande som innovationssystemet erbjuder i tidiga kommersialiseringsprojekt. Samtidigt som TIS i en framtida struktur, och under tiden genom GU Holding, kan få chans till att följa casen långsiktigt och få tillgång till en uppsida i casens värdetillväxt. Samtliga case visar intresse att teckna dessa avtal, varav tre är klara för teckning.

Teamprocess

Vid etableringen av projektgruppen så fanns tre olika kriterier. Projektmedlemmarna skulle:

1. **representera olika och relevanta delar av innovationssystemet**
2. **ha en samlad kompetens som motsvarar det som vi ansåg krävdes för ett lyckat TIS fas I projekt**
3. **ha ett intresse av att utnyttja kunskaper om gruppdynamik som ett verktyg för att bli mer effektiv**

Följande etablering skedde:

1. Projektgruppen representerar forskning och verksamhet vid TMBL, stödfunktion för forskning och innovationer vid Göteborgs universitet samt verksamheten vid GU Holding som syftar till värdeskapande genom investeringar och företagsutveckling.

2. I projektgruppen finns kompetenser inom och kunskap om marin forskning och forskningsadministration, projektledning, investeringsarbete, affärsutveckling, organisationsutveckling och kommunikation.

3. Vid det första projektmötet avsattes tid för att identifiera de olika personliga profilerna och drivkrafterna. Detta fanns under hela projektarbetet som en bakgrund och lyftes fram vid behov för att effektivisera arbetet.



Bild: Projektgruppen under ett arbetsmöte i TIS-shirts. Varje vecka möts projektgruppen via ett digitalt mötesrum med ljud och bild på alla deltagarna.

Case

Ett 20-tal idéer identifierades vid en första inventering. Av dessa valde TIS att gå vidare med fyra, baserat på de urvalskriterier som redovisas under rubriken Caseprocess. Vad som också är intressant är att de valda casen reflekterar olika vägar som idéer kommer in i innovationssystemet. Även det fortsatta arbetet skiljer sig mellan casen, men vissa gemensamma behov av stödfunktioner kan identifieras.

Under våren har ytterligare fem idéer tillkommit på inflödeslistan. Kontakt är tagen fast för dem finns ännu inte resurser allokerade från TIS eller annan stödjande funktion.

Nedan presenteras de fyra casen var för sig samt ett bonusprojekt. Casen redovisas genom följande struktur: **Idéflöde, Ingångsvärden, TIS stöd, Nuläge, Affär/marknadspotential**. De fyra casen är:

- TIS Case 1 Musslor – Kristineberg / TMBL
- TIS Case 2 Ostron – TMBL/Entreprenör/Frankrike
- TIS Case 3 Mikrostrukturer – TMBL/CTH/Uppfinnare
- TIS Case 4 Marin analys och värdering – TMBL/Kristineberg/GMF
- Bonusprojekt INTERREG – förstudie forskningsbaserad näringsutveckling

TIS Case 1 Musslor

Idéflöde

TIS identifierar ett intressant projekt med kommersiell utvecklingspotential, uppsöker forskare i närmiljön (Kristinebergs marina forskningsstation, KMF, och TMBL) och möter en positivt avvaktande forskarreaktion.

Ingångsvärde

TIS möter en FoU-gruppering med mycket god kännedom om musselnäring i praktik och teori. Forskarna har varit engagerade i olika frågeställningar relaterade till utvecklingen av svensk musselnäring under 25 års tid. Några har också egen erfarenhet av kommersiell odlingsverksamhet.

Just nu bedrivs ett storskaligt projekt i Lysekils kommun för att kretsloppsanpassa livsmedelsproduktion samtidigt som närsaltsbelastningen på kustvattnet minskas genom att värdefull näring återförs från hav till land vid skörd av musslorna. En utveckling som dessa forskare har varit involverade i.

En planerad uppskalningen av odlingsverksamheten ger utrymme för i första hand en utveckling av musslor som livsmedel, men också av sidoprodukter som t.ex. musslor som del i foder för odling av kravmärkta kycklingar, samt restprodukter (skal, småmusslor och andra organismer) från odlingsverksamheten skulle kunna utnyttjas som jordförbättringsmedel. Det är i första hand en utveckling kring foder och jordförbättring som FoU-grupperingen vill diskutera med TIS. Utvecklingen för att skapa mervärde kring musslor som livsmedel drivs förtjänstfullt av Skärgårdsutvecklaren vid Lysekils kommun.

Idag finns FoU-finansiering genom FORMAS och EUs Strukturfond för Fiskets Utveckling (FFU) tom 2008, för bl.a. inledande studier av musslors kvalitet som foder.

Inom FoU-gruppen finns ett stort intresse och engagemang för att nyttiggöra resultat och tillämpningar. Forskarnas eget huvudintresse är dock att fortsätta forska, men man ser gärna att någon kan gå in och ta ett övergripande ansvar för att utveckla de olika kommersiella möjligheterna. De vill få saker att hända, är sökande, och önskar en drivande aktör/person.

Det finns idag ett bra nätverk kring FoU-gruppen med kommuner, företag och också internationella nätverk inom möjliga marknader och logistiklösningar.

TIS stöd

Under perioden har vi haft tre arbetsmöten med FoU-gruppen. TIS bidrar genom att komplettera diskussionerna med affärsmodellstänkande vilket leder till att affären kan utkristalliseras. De hjälper också FoU-gruppen att definiera vad de önskar för egen del och vad de ser som en önskvärd utveckling av musselnäringen. Diskussionen leder till att gruppen gemensamt identifierar nyckelaktörer i regionen.

TIS kontaktar också andra aktörer inom innovationssystemet såsom Innovation Västra Götaland, Skärgårdsutvecklaren i Lysekils kommun och Fiskekommunerna för att diskutera hur vi kan gå vidare med olika kommersiella tillämpningar inom ramen för musselinitiativet. Vi identifierar behovet att få en samlad bild och att kunna definiera processlinjer för en utveckling av svensk musselnäring. En projektorganisation för detta efterlyses.

TIS har förmedlat kontakt mellan FoU-gruppen och ALMIs Innovation Västra Götaland, för ev stöd till tekniska lösningar för tillverkning av jordförbättringssubstrat.

TIS har hjälpt FoU-gruppen med avtalsförslag för samarbeten med andra forskare, samt bidragit till en ökad insikt om immaterialrätt och patenterbarhet av resultat. TIS har också bidragit till att lämna affärsjuridisk rådgivning och ta fram avtalsförslag.

Nuläge

TIS har prioriterat de olika idéförslagen bland musselidéerna och börjar med att utreda förutsättningarna för att utveckla foder baserat på musslor. Avhängigt av framtida resurser kommer TIS att fortsätta analysera kommersialiserbarheten hos ytterligare några idéer som framkommit under samtal med FoU-gruppen, baserat på sidoprodukter från musselodlingar. Främst ser TIS här möjligheten att validera en ny bioteknisk applikation från odling av musslor.

TIS uppdrar åt en projektledare att göra en affärsmodellsanalys för foder. Fler kommersiella tillämpningar kan utvärderas och utvecklas från musselnäringen och detta ser vi kan realiseras under en fortsatt utveckling i fas II.

På uppmaning av TIS lämnade FoU-gruppen in en ansökan om idéstöd till MISTRA hösten 2004, som fick avslag. Nu gör TIS en uppföljning av den ansökan och kommer också att vara behjälplig och stödjande i en ny ansökan om idéstöd till MISTRA hösten 2005.

TIS kommer att ge:

- Förslag till lösningar som kan genomföras direkt
- Förslag till lösningar som kan genomföras på sikt 3-5 år

Affär / marknadspotential

Detta case kan bidra till den renässans för musselnäringen vi idag ser början på. En ökad produktdiversifiering leder till fler tänkbara kunder och en stabilare grund för näringen att utvecklas på.

TIS ser framför sig en miljörelaterad affär som bygger på ekologisk kortslutning med bl.a. en foderfabrik etablerad i Västra Götaland baserad på ett ökat utnyttjande av musslor vid närsaltsreduktion.

En foderindustri etableras i Västra Götaland, med kunder både inom Sverige och utomlands. USA och Kina förväntas bli stora exportmarknader.

TIS Case 2 Ostron

Idéflöde

En Forskare vid TMBL tar kontakt med TIS efter att TIS hade lanserats och synliggjort innovationssystemet genom sin presentation för forskare på TMBL.

Ingångsvärden

Vid TMBL finns sedan länge en etablerad FoU kompetens kring odling av marina evertebrater i allmänhet och av ostron i synnerhet.

Tanken på att kunna etablera en kommersiell odlingsanläggning för ostronyngel har funnits slumrande hos Forskaren under en tid, och nu kändes tiden mogen för att fundera mer seriöst kring idén. Forskaren har en stark egen drivkraft att

utveckla idén, ensam eller tillsammans med någon, med målsättning att etablera en verksamhet i norra Bohuslän.

Kort därefter som Forskaren har kontaktat TIS, kontaktar en svensk Entreprenör TMBL och Forskaren för att diskutera planerna på att etablera en ostronodling i Sverige. Entreprenören har också med sig franska intressenter med mångårig erfarenhet av både odling och marknad i Europa. Entreprenören presenterar en affärsplan och en marknadsanalys för TMBL och TIS.

TMBL, TIS, Entreprenören och Forskaren kommer överens om att samarbeta kring en etablering.

TIS stöd

Efter de inledande kontakterna med Forskaren fick TIS följande kommentar: "det här skulle jag haft för sex år sedan". Forskaren upplevde ett starkt stöd i att utveckla tankarna kring affären. Att få hjälp att ställa rätt frågor och rusta Forskaren med ett affärsperspektiv. Något som också sedan kom till nytta mötet med Entreprenören.

TIS finns också med som handledningskapacitet för Forskarens student som inom ramen för sitt examensarbete ev. ska göra en marknadsundersökning av den franska marknaden.

TIS gör en riskanalys av Entreprenörens affärsidé, samt föreslår lämpliga samarbetsformer mellan TMBL och Forskaren å ena sidan och Entreprenören och fransk odlings- och marknadskompetens å andra sida.

TIS tar fram förslag till samarbetsavtal.

TMBL tar fram lokaliseringalternativ med utgångspunkt i biologi och logistik.

TIS utgör affärspartner till TMBL i förhandlingar med Entreprenören.

Inför GU Holdings investeringskommitté gör TIS en due diligence.

Nuläge

En diskussion om samarbetsavtal samt företagsbildning pågår.

Entreprenören har sökt och fått bygglov hos kommunen.

TIS diskuterar på vilket sätt man från TIS utgångspunkt kan stötta initiativet. Finns det t.ex. behov av att göra en egen marknadsundersökning.

Affär / marknadspotential

Förutsättningarna för att odla ostron utefter svenska västkusten får anses vara goda. En konkurrensfördel är att de svenska vattnen fortfarande är parasitfria, och att vi har naturliga bestånd av *Ostrea edulis* kvar. I stora delar av Europa har denna art kraftigt gått tillbaka på grund av parasitangrepp.

Entreprenören bedömer att marknaden är god för *Ostrea edulis*, som betingar ett högt pris och vars efterfrågan är större än tillgången. *Ostrea edulis* anses vara ett finare ostron än det japanska ostronet *Crassostrea gigas*, som är det ostron som nu odlas i stor utsträckning i Europa.

Ett ostronkläckeri etableras i norra Bohuslän, som i sin tur samarbetar med odlare/ostonrättsinnehavare utefter hela västkusten. Ostron säljs framför allt på

färsksvarumarknaden i Frankrike. Verksamheten sysselsätter ett 30-tal personer i första ledet. Det nära samarbetet mellan kläckeriet och TMBL kommer att leda till att FoU kopplas till verksamheten. Det i sin tur kommer att utveckla den kommersiella odlingen men också leda till att fler utvecklingsprojekt baserat på TMBLs kompetens inom odling av marina ryggradslösa djur och alger kan utvecklas. Fler arter kan komma att odlas för livsmedelsproduktion eller för utvinning av intressanta substanser.

TIS Case 3 Mikrostrukturer

Idéflöde

TIS identifierade ett case med immaterialrättsligt skydd som fanns vilande hos patentägare från Göteborgs universitet, Chalmers samt en privat uppfinnare.

Ingångsvärden

Mikrostrukturer är en patenterad uppfinning som definierar ytstrukturer som förhindrar påväxt av havstulpaner. Strukturerna appliceras på olika ytor på båtar, i rör och ledningar etc och har bevisat sin effekt att förhindra påväxt av havstulpaner. TMBL och Chalmers visar exempel på forskning som bedrivs för att lösa problemen med påväxt. Den påväxtorganism som orsakar mest problem är havstulpaner. Forskare har därför inriktat sig på att arbeta med strukturer "mikrotopografier" som inte tilltalar havstulpanlarven.

Uppfinningen är sedan tidigare omskriven och fått en hel del redaktionellt utrymme i tidningar såsom Ny Teknik, Båtnytt och Nautisk tidskrift.

Caset är ett tydligt multidisciplinärt forskningsprojekt som har kombinationen av forskare från Göteborgs universitet, Chalmers tekniska högskola samt en privat uppfinnare.

När TIS initialt mötte patentägarna fanns det stora begränsningar i de nuvarande tänkta produktionstekniska lösningarna för tillverkning av mikrostrukturerna. Begränsningarna låg främst i att mikrostrukturerna måste ha rätt spetsighet och möjlighet till uppskalning av tillverkningsprocessen är en förutsättning för kommersiell tillämpning.

Patentägarna hade tidigare sökt sig till Chalmers Entreprenörsskola men fått avslag med följande utlåtande: En idé med en imponerande forskning bakom sig, tveklöst minskar påväxten kraftigt och friktionen sänks utan några som helst gifter, framtidens metod. Dock finns svårigheter med att industrialisera metoden, det finns ingen tillgänglig industriellt hållbar och billig metod för att applicera mikrostrukturen, för tidigt som projekt i Entreprenörsskolan. Rådet var att aktuellt team behöver ett industriellt samarbete för att produktionstekniskt utveckla en metod för att applicera mikrostrukturen på olika sorters ytor.

Tillverkningen av ytor med önskad mikrostruktur kvarstod som det största problemet vid utvecklingen av mikrostrukturpatentet. Tillsvidare låg caset slumrande.

TIS stöd

TIS samlar patentägarna och undersöker vilka behov de har för att kunna utveckla sitt patent. Behovet låg främst i att hitta en drivande aktör som kan vara behjälplig att hitta en möjlig tillverkningsmetod för mikrostrukturerna och hitta intressenter

för en möjlig tillverkning. När detta är löst finns också ett behov att kunna applicera och sätta fast folierna för att kunna hålla i akvatisk miljö.

TIS tog en uppföljningskontakt med ett industriforskningsinstitut där timingen var god då institutet troligen hade kommit på en tillverkningsmetod till en låg estimerad kostnad. Samma tidsperiod hade den privata uppfinnaren, som är en av delägare till patentet, också kommit på en möjlig produktionsmetod. TIS kopplar ihop patentägarna med industriforskningsinstitutet och arbetsmötet blev en kreativ arena då de båda uppfinnarna kunde se en möjlig kombinationslösning av tillverkningsmetod.

TIS utformade en VIMM ansökan i syfte att söka medel till den tekniska verifieringen av en möjlig tillverkningsmetod av mikrostrukturer. Ansökan fick avslag pga att den produktionstekniska lösningen ansågs vara i ett alltför prematurt stadium och behövde vidareutvecklas.

TIS bevakar också ett företag som har tillämpningar för att kunna applicera folierna i akvatisk miljö genom marint lim.

Nuläge

I dagsläget finns ingen befintlig finansiering för att utforska mikrostrukturernas kommersiella bärkraft. Ytterligare finansiering är avgörande för att kunna verifiera en möjlig produktionsteknisk lösning för tillverkning av mikrostrukturerna tillsammans med ett industriforskningsinstitut. Realiseras detta så kan en licensbaserad intäktstrategi lyckas.

TIS kommer tillsammans med patentägarna och industriforskningsinstitutet hjälpa till med olika finansieringsalternativ för att göra en mindre prototyp. På så sätt kan caset berättiga en teknisk verifiering av tillverkningsmetod genom en uppskalning. VIMM medel för den tekniska verifieringen kommer att sökas den 3 september.

Ett projektavtal mellan TIS och patentägarna håller på att utformas. I fas II ämnar TIS att titta närmare på den kommersialiseringsstrategi som är mest lämplig, dvs utvärdera vilken nisch inom mikrostrukturernas kommersiella tillämpningar som har störst potential och i vilken form detta ska utvecklas t ex genom bolagsbildning. Initiativet förutsätter att finansieringen för den tekniska verifieringen av tillverkningsmetod tilldelas.

Affär / marknadspotential

Ett ökat miljömedvetande i kombination med avsaknad på effektiva, miljövänliga alternativ till giftiga antifoulingfärger, har bidragit till en växande marknad för miljövänliga antifoulingprodukter. Marknaden består av flera segment vilka förenas i behovet av skydd mot marin påväxt. Den aktuella innovationen med mikrostrukturer ger kunden ett miljövänligt 98% påväxtskydd mot havstulpaner helt utan användning av kemiska toxiska bekämpningsmedel. Det största segmentet är påväxtskydd av båt- och fartygsytor som omsätter ca 30 miljarder kronor per år. Exempel på andra kundgrupper är företag inom off-shore, vattenbruk och kylvattenanläggningar.

Regelverket har sedan 1 juli 2003 förbjudit användandet av antifouling (påväxt-hindrande) system som innehåller tennorganiska föreningar som fungerar som biocider på alla svenska fartyg, oavsett storlek och trafik. Från den 1 januari 2008 kommer det att råda totalförbud mot förekomst av tennorganiska föreningar som fungerar som biocider på fartyg. Från och med den 1 januari 2008 kommer det att råda totalförbud mot förekomst av tennorganiska föreningar som fungerar som biocider i antifoulingssystem på fartyg. Det innebär att alla fartyg, registrerade

inom eller som anlöper hamnar inom EU, oavsett storlek och trafik, måste avlägsna sådana antifoulingssystem. Alternativt kan de täckas med en spärrbeläggning som förhindrar att tennorganiska föreningar kan läcka ut. På den svenska marknaden finns framför allt antifoulingssystem på fritidsbåtar.

Inträdesbarriärerna på marknaden för nya miljövänliga antifoulingprodukter kommer således att minska framgent. Behovet av nya miljövänliga lösningar för att förhindra påväxt är därmed stort och denna relativt nya marknad har en god tillväxtpotential.

Vi ser en vision om ett västsvenskt företag kring en patenterad miljövänlig antifoulingprodukt. Metoden innefattar att långsgående ribbstrukturer anbringas på ytor som ska exponeras i marin vattenmiljö. Här finns flera tillämpningsmöjligheter såsom fartygsskrov, propellrar, drev, rör, havsbruks- och offshore anläggningar samt bryggor och kajer.

TIS Case 4 Marin analys och testverksamhet

Idéflöde

TMBL gör uppdrag till externa beställare till en årlig volym av 1.2 msek. Många av dessa uppdrag är att analysera och validera koncept och idéer från företag. Som ett exempel: Forskningsprogrammet Marine Paint, som finansieras av Mistra, får propåer om att testa företags nya färgformuleringar för båtbottnfärger. Att testa dessa färger är inte problemfritt – personella resurser binds upp och det finns en trovärdighetsaspekt eftersom forskarna i programmet arbetar fokuserat på ett specifikt utvecklingskoncept. Vidare är uppdrag till företag till sin karaktär skilt från uppgifterna att forska och utbilda och det kan vara svårt att administrativt integrera dessa två verksamheter om de externa uppdragen får en större volym. Samtidigt är det eftersträvansvärt att universitetet kan utveckla och öka sina externa uppdrag.

Ingångsvärden

I våra diskussioner med forskare och administratörer mötte vi ett intresse av att arbeta fram en möjlig bolagsstruktur som skulle kunna strukturera och professionalisera ett erbjudande kring marina analyser och valideringar från Göteborgs universitet.

TIS Stöd

TIS analyserade innehåll och volym av de uppdrag som idag görs på TMBL. Vid ett seminarium på TMBL penetrerades frågan med forskare och administratörer. Kontakter togs med andra marina delar av naturvetenskapliga fakulteten. De mest ingående diskussionerna har hittills skett med Oceanografiska Institutionen och föreståndaren för Göteborgs universitets marina forskningscentrum (GMF).

Nuläge

En första preliminär skiss på ett kunskapsföretag vid Göteborgs universitet med arbetsnamnet MAVAB finns. Erfarenheter från GU Holdings arbete att etablera företag som Scandinavian CRI eller Botaniska Analysgruppen används, där den senare har sex anställda, är samlokaliserad med Botaniska institutionen vid GU och helägs i nuläget av GU Holding.

Affär / marknadspotential

Tanken med MAVAB är att vara en professionell och marknadsorienterad ingång till marina analyskapaciteter vid GU. Vid uppdrag så avropas tjänster från forskare på de marina institutioner som anmält intresse. Vid MAVAB finns 1-2 medarbetare som arbetar med marknadsföring, avtal och nätverksbygge med de marina institutionerna. Ägandet i MAVAB kan till en början vara koncentrerat till GU Holding och vara öppet för de forskare som önskar vara delägare. MAVAB kommer effektivisera arbetet med uppdrag inom det marina analysområdet och tydligt bidra till GU:s marina profil. En stark koppling till GMF kan vara ett bra upplägg eftersom GMF redan idag utgör en samlande funktion och är ingång för marina uppdrag från t.ex. Naturvårdsverket till GU. En möjlig potential om 2 – 3 år är en omsättning på 5 -7 msek.

Bonusprojekt INTERREG – näringslivsbaserad innovation

Genom att TIS etablerades öppnade vi upp möjligheter för ett samarbete över gränsen. Ett interregionalt projekt formulerades därefter mellan Sverige – Norge och konkretiserades i en förstudie. Förstudiens startade 18 januari 2005 och kommer att avslutas 30 september 2005. INTERREG projektet medfinansieras av befintlig TIS finansiering efter godkännande från respektive finansär. Följande aktörer/organisationer medfinansierar tillsammans förstudien för näringslivsbaserad innovation: VGR, Fyrbodalen, Strömstad, Tanum, Sotenäs, Munkedal, svenska och norska INTERREG.

Förstudiens mål är att kartlägga om det är möjligt att bygga upp ett samarbete med utgångspunkt i forskningsbaserad näringslivsutveckling och kommersialisering mellan forskningsinstitutioner och innovationscentra i Halden och i Strömstad/-TMBL. Dessa innovations- och forskningsmiljöer förväntas kunna lära mycket av varandras erfarenheter kring olika kommersialiseringstrategier, processer, arbetsmetoder och resultat i de båda länderna. Genom detta samarbete förväntar sig deltagande innovationsaktörer och kommuner tillsammans kunna på lång sikt bidra till att utveckla fler bärkraftiga företag från kommersialiserbara forskningsprojekt. Genom att korsbefrukta miljörelaterade och marina forskningsprojekt i Strömstad med IT-relaterade projekt i Halden hoppas vi kunna nå en gynnsam utveckling i denna kunskapsregion. Projektet syftar därmed till att öka kontaktytorna över gränsen och lära känna varandras forsknings- och innovationsmiljöer samt undersöka förutsättningarna för kursbefruktningsprojekt som kan leda till kommersialisering.

Initiativet är tänkt att resultera i en handlingsplan för fas II kring ett interregionalt center för forskningsbaserad innovation. På så sätt skapar vi en bärkraftig funktionell region över landsgränserna.

Några erfarenheter och lärdomar så här långt:

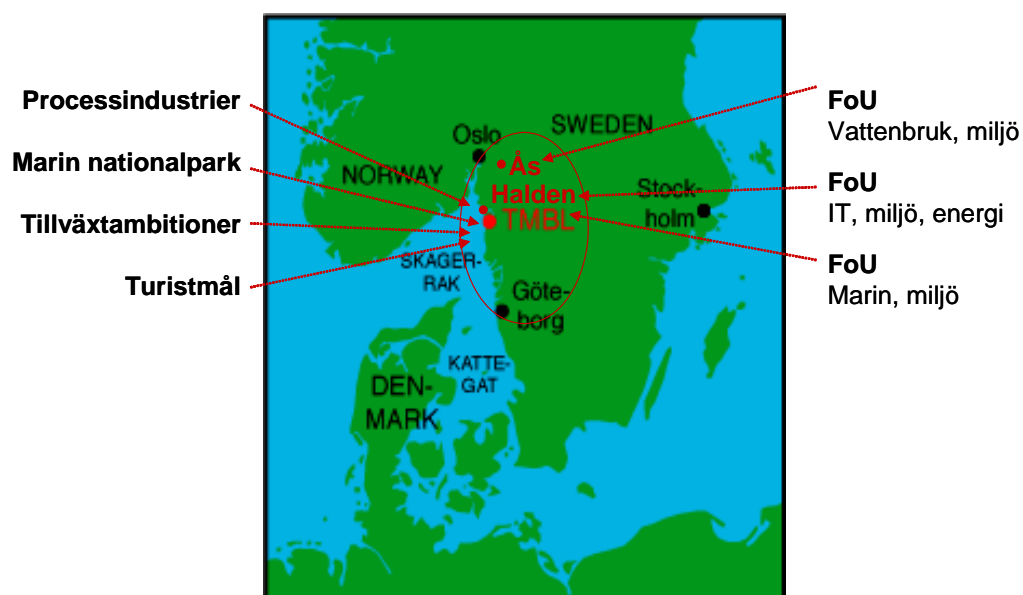
- Inkubator Halden, Forsknings- och innovationsservice vid Göteborgs universitet samt GU Holding har utbytt erfarenheter kring att praktiskt arbeta med kommersialisering av forskningsresultat genom flera arbetsmöten.
- En studieresa till USA, Boston på MIT, Harvard University och University of Massachusetts har givit projektgruppen ökade kunskaper om hur en kommersialiseringprocess kan organiseras och leda till investeringsmöjligheter och framgångsrika företag från FoU. Studieresans fokus och målsättning var att titta närmare på kommersialiseringprocessen baserad på forskningsresultat. Målsättningen är att få en bättre förståelse av hur

man skapar framgångsrika spin-offs från universitet, och hur de olika aktörerna deltar i denna process. Vad är viktigt att tänka på när universitet ska formulera sin kommersialiseringsstrategi och överföra forskning till framgångsrika affärer? Vad är de vanliga och nödvändiga stegen i kommersialiseringsprocessen? Dels tittade vi närmare på interaktionen och vilka roller de olika aktörerna spelar i kommersialiseringsprocessen såsom: universitet, technology transfer offices (TTO), inkubatorer, såddkapital och investeringar i tidiga skeden och tjänsteleverantörer, mm.

- Redan nu pågår en diskussion kring en möjlig korsbefruktning av forskningsmiljöer på TMBL och Høgskolen i Østfold. Tjärnö Marinbiologiska Laboratorium och Høgskolen i Østfold Avd. Informatikk har träffats för att diskutera förutsättningarna för ett FoU samarbete. Ett första initiativ är att göra en demonstrator dvs. ett program som demonstrerar miljöerna i delar av Kosterfjorden, baserat på den information som finns hos TMBL. Samarbetet har påbörjats.
- För att öka förutsättningar för korsbefruktningar mellan forskningsmiljöer planeras en workshop i Halden där forskare, politiker, beslutsfattare, finansiärer och innovationsaktörer bjuds in för att gemensamt involveras och engageras i tankar kring nya projektidéer baserade på tillväxt och FoU mellan regionerna och länderna.

Bilden som illustreras är tänkt att användas som ett diskussionsunderlag och visar på några ingångsvärden till en workshop i forskningsrelaterad näringslivsutveckling.

Några ingångsvärden för en diskussion om forskningsrelaterad näringslivsutveckling



Överbryggande aktivitet – Svinesundsbroloppet

TIS medverkade under invigningen av den nya Svinesundsbron och sprang Svinesundsbroloppet som en teambyggande aktivitet. Det visade sig att bli ett lyckat marknadsföringsförsök, då radio intervjuade teamet live före loppets start.



Bild 1: Projektgruppen utklädda i sina TIS-shirts samtalar med en forskare vid TMBL, som också deltar i loppet.



Bild 2: Svinesundsloppet



Bild 3: Projektgruppen intervjuad live i radio.

Varför TIS?

TIS funktion

TIS kompletterar regionens befintliga innovationssystem genom att fokusera på marina idéer. Genom TIS kommer både Västra Götalandsregionen och Göteborgs universitets marina profil att stärkas.

Behovet att bygga ut ett stödsystem för företagsidéer inom det marina området har formulerats tidigare av TMBL och VGR. Flera egna och externa utredningar (Asplund 2003, Rödström 2003 och Skoglund 2004) pekar på möjligheterna med att etablera ett innovationssystem med fokus på företagsinkubation kopplat till TMBL.

Resultaten från TIS fas I visar att idéflödet är av den mängd och kvalitet att det är intressant att utveckla ett innovationssystem för att fånga upp och förädla marina idéer. Under det första halvåret har totalt 32 idéer identifierats, varav det under de sista 4 månaderna har kommit en idébärare per månad. Det senare ett resultat av att TIS identifieras som en intressant samtalspartner av forskarna.

Mängden idéer i dagsläget är sannolikt något överskattad och kan reflektera ett uppdämt behov, och idéflödet i framtiden kommer sannolikt inte att bli riktigt lika högt. Dock anar vi en potential i oexploaterade marina idéer. Närmare 70% av i dagsläget identifierade idéer har kopplingar till TMBL, och resterande kommer från Kristinebergs marina forskningstation och i huvudsak från övriga institutioner vid Göteborgs universitet. Under fas I har vi egentligen inte hunnit med att besöka övriga marina institutioner i någon större utsträckning. Vi har heller inte hunnit identifiera och kontakta det regionala näringslivet som kan tänkas ha idéer som kan förädlas vidare i kommersiella tillämpningar. Här ser vi ytterligare potential för framtiden.

TIS tillför en dimension till Fyrbodals marina med en typ av verksamhet och inriktning som tidigare inte funnits i den här delregionen. TIS kommer att bidra till att företag med högt kunskapsinnehåll kommer att knopas av från universitet och företag i regionen. TIS kommer också att bidra till att företag i regionen ökar sitt kunskapsinnehav och därmed sin konkurrenskraft. Förutsättningarna är lovande för en hållbar utveckling av 2000-talets marina näringsliv utefter hela Bohuskusten.

TIS kompletterar Tjärnö Centre of Excellence (TCE), som idag fungerar som ett regionalt kunskaps- och kompetenscentrum för regionens näringsliv, beslutsfattare och allmänhet. TCE har under året utvecklats väl och är nu en välkänd samarbetspartner och kontakt för såväl regionens marina näringsliv som för företag från andra delar av Sverige och utomlands. Många företag och myndigheter vänder sig till TCE för rådgivning och konsultation, utvärderingar och uppdragsforskning samt för att komma i kontakt med det nätverk in i akademien som TMBL kan erbjuda. TCE har identifierats som en av delregionens tillväxtmotorer i Fyrbodals tillväxtprogram, och ett naturligt steg i utvecklingen är att knyta TIS till TCE. Därmed tar regionen ytterligare ett steg närmare skapandet av ett Tjärnö Science Park i anslutning till TMBL.

Kommentarer från forskare

"Utan TIS skulle projektet inte kommit upp på banan"

"Det här mötet skulle jag haft för 6 år sedan"

"Om ni hade varit med på mötet med företaget X hade det givit oss större legitimitet"

Erfarenheter och lärdomar Fas I

Erfarenheten från TIS fas I visar att det krävs ett proaktivt arbetssätt för att få fram idéer och idébärare. Det finns intressanta idéer som resultat av naturvetenskaplig forskning men flera av idéerna hade sannolikt inte kommit fram om inte en aktiv idéprospektering gjorts. Idéerna befinner sig också ofta i en tidig Fas , vilket innebär att det krävs ytterligare arbete med idén innan den kan valideras för möjlig kommersiell utveckling. Arbetet kan bestå av t.ex. kompletterande teknisk utveckling, marknadsanalyser och nyhetsgranskningar. Något som forskarna kan anse att de saknar kompetens för, eller säger sig inte hinna med inom ramen för sin ordinarie forskning. Behovet finns för en projektledare som kan ta idén vidare ett eller några steg framåt i processen.

För att kunna komma in tidigt i forskningsprocessen krävs både att TIS finns nära verksamheten och att TIS har en viss kännedom om forskningsområdet och potentialen eller möjliga kopplingar till näringen. Det har också visat sig att sammansättningen på kompetenser inom TIS som erbjuds är mycket värdefull och kompletterande på ett effektivt sätt.

Gruppens sammansättning och nätverk har också varit en stor tillgång för att överbygga och knyta samman nätverk och kompetenser från olika delar av de stödfunktioner för företagsutveckling som finns i regionen. För att utveckla ett entreprenöriellt klimat i delregionen krävs att alla goda krafter kan samverka och på så vis ta vara på varje spirande initiativ/idé som kommer upp. En förutsättning

är att det finns en samverkan mellan de olika aktörerna, t.ex. kommunernas näringslivssekretare, näringslivsutvecklare inom regionen, ALMI och de inkubatorer som finns kopplade till universitet och högskolor i regionen. Ur TIS perspektiv är det givetvis också viktigt med det gränsregionala samarbetet.

Olika kulturer, bakgrund och ansvarsområden präglar respektive stödsystem. För att överbrygga detta behövs möten samt en aktiv utveckling av arbetsformer som kan göra det möjligt att samarbeta där det behövs.

För att utveckla både TIS och idébärarna har TIS konsultativa arbetssätt varit en tillgång. Genom att engagera idébärarna i processen märker vi en attitydförändring som tar sig i uttryck i ett ökat engagemang och en positiv nyfikenhet på vart detta kan leda. Samma sak gäller för samverkan med övriga aktörer inom innovationssystemet. Genom att engagera dem tidigt i idéutvecklingen får vi snabbare återkoppling på hur idén kan förädlas både genom TIS och andras medverkan.

Ytterligare en erfarenhet från TIS fas I är att det finns en speciell poäng i att fokusera på ett forskningsämne för att identifiera idéer inom det området. Om samhället önskar att fler idéer ska komma fram från akademien så måste också arbetsformer för att hitta och utveckla idéer från ämnesområden som i sig inte syftar till utveckling av ny teknik, också utvecklas.

Intressentmodell

Nedan har vi listat tänkbara huvudintressenter i en utveckling av Tjärnö Innovationssystem fas II:

Intressent	Relation/intresse
Göteborgs universitet: Samverkansrådet/ Nat.Fak/TMBL/ /Institutionen för marin ekologi	Har ett aktivt intresse i att stärka Göteborgs universitets marina profil. Ger Naturvetenskapliga fakulteten ökad kunskap kring hur man kan arbeta mot institutioner med kommersialiseringsinitiativ. Ger ett stöd till beredningsgruppen för omvärldssamverkan vid Nat.Fak. Uppdragsforskning och uppdragsutbildning möjliggör att driftskostnader delas med intäkter från industriella användare. Genom affärsstöd får forskare möjligheter att stärka sin förhandlingsposition mot näringsliv genom affärsrådgivning och affärsjuridiskt stöd. Rätt prismodeller ökar också möjligheter till intäkter och full kostnadstäckning. TMBL kan erbjuda, lokaler, kompetens och nätverk. För TMBLs del tillför en sådan här aktivitet att vi kan fortsätta utvecklas som en tvärvetenskaplig, tvärsektoriell kreativt centrum för GU, och för Norra Bohuslän. Institutionen för marin ekologi kan utgöra en föregångsbild för att systematiskt arbete med kommersialisering inom Naturvetenskapliga fakulteten, som i sin tur kan överföras till andra institutioner.

Intressent	Relation/intresse
GU Holding	Är aktören inom och utanför Göteborgs universitet som agerar i dessa frågor redan, i nära samarbete med Forsknings- och innovationsservice vid GU. Finansieringskälla och kompetens vid kommersialisering av avknoppningar från GU. Tillför casen affärsutveckling, management-kompetens för fortsatt utveckling. Arbetar med plattformsskapande av starka forskningsmiljöer.
Näringsliv	Erbjuda access till marin forskning som kan stärka befintliga näringar genom t ex utvecklingsprojekt. Fyller industriella analysbehov inom t ex tester för bioaktiva substanser och möjlighet att nyttja ekotoxikologiska testsystem för marin miljö. Får tillgång till marinbiologisk teoretisk och praktisk kompetensutveckling.
TIS/projektgruppen	Projektgruppen får en ökad kunskap hur man arbetar med kommersialisering i tidiga skeden och vilka stödbehov forskarna föredrar. De förvärvade erfarenheterna överförs till projektdeltagarnas organisatoriska hemvister: GU Holding, TMBL, samt Forsknings- & innovationsservice vid Göteborgs universitets.
VGR/kommunerna i norra Bohuslän – Fyrbodals	Ser Tjärnö som en tillväxtmotor. Har ett intresse av att tillvarata nyckelförutsättningarna i regionen och skapa synergier mellan delregionala marina satsningar. Vill underlätta för nya företagsetableringar och koordinera gemensamma utvecklingsinitiativ inom nya näringar. Ge resurstöd till innovationsstöd och möjliggöra ett hållbart finansiellt förhållande mellan aktörer. Delta i och förmedla företagsintresse/kontakter. Erbjuder ev. framtida markupplåtande, underlätta boende, sysselsättning för medflyttande, barnomsorg mm. Kommunerna uppmärksammar behovet av en marin industriell kartläggning.
Övriga inkubatorer inom den regionala inkubatorverksamheten	Tillsammans arbeta med kompetensöverföring och möjlig samordning av stödjande resurser i innovationssystemet.
Innovation Väst/ALMI	Tillför casen kompetens och möjlig stödfinansiering för fortsatt utveckling.
Norsk preinkubator och norsk forskningsmiljö	Ett utvecklat gränssamarbete mellan Norge och Sverige kring kommersialisering av forskning. Samarbetet kan skapa ett utbyte i tvärvetenskapliga kommersiella forskningsprojekt över gränsen och även tillgodose befintliga industribehov gränsregionalt.
Innovationsbron Väst	Finansierar möjligheter för universitetet att arbeta med kommersialisering då det inte finns öronmärkta pengar för den "tredje uppgiften" ännu.

TIS fas II – en framtidsorientering

Syftet med fas II är att:

- konsolidera arbetsformen för TIS
- finna rätt organisation och tillskyndare för TIS i framtiden

Då detta sätt tar sin tid att utveckla föreslår vi att utvecklingen av TIS fortsätter i projektform ytterligare 18 månader i en fas II. Under fas II kommer vi att fortsätta arbeta med idéprospektering och utvärdering/utveckling av case, men också med att föra över den kunskap och arbetssätt som vi utvecklat under TIS fas I till våra respektive huvudorganisationer. När vi fått en organisationsstruktur som satt sig kommer tiden att vara mogen att utveckla ett mer långsiktig organisation för TIS.

Målsättningar för fas II

Lokal kompetensöverföring

Det processorienterade arbetssättet behöver utvecklas ytterligare samtidigt som arbetet struktureras och överförs in i våra organisationer. Arbetssätt och erfarenheter behöver omsättas lokalt, för i nästa fas kunna ingå i den organisation som då kan bildas, t.ex. ett eventuellt TIS AB.

Fler case

Under fas II kommer vi att arbeta vidare med 8 - 14 case, inklusive de fyra case som vi arbetar med idag. Vi kommer också att utveckla den uppsökande verksamheten dels inom övriga marina institutioner vid Göteborgs universitet och dels på företag inom regionen.

Strukturerad attitydpåverkan

Parallellt med detta kommer vi att arbeta med attitydpåverkan och hur det arbetet ska organiseras för att nå bästa effekt.

Former för samarbete med övriga innovationssystemet

Vi behöver utveckla samarbetet med övriga inkubatorer både regionalt och inter-regionalt för att finna system som möjliggör att idéer kan slussas till rätt kompetens. Det samarbete som påbörjats med näringslivsutvecklare i regionen och på kommuner måste konsolideras.

Beredskap för en fysisk inkubator

Redan idag finns möjlighet att lokalisera 1 - 3 avknopningsföretag till TMBL om behov uppstår. Under fas II kommer ett förslag att tas fram för hur en fysisk inkubator i anslutning till Tjärnö kan planeras på lämpligast sätt.

Beredskap för "TIS AB"

En plan kommer att tas fram för etablering av ett TIS AB, om och när behovet uppstår. För att utveckla planen bör det lämpligtvis föregås av en diskussion med presumtiva huvudmän, finansiärer och ev näringsliv, såsom TMBL, Göteborgs universitet, GU Holding, VGR, kommuner i Fyrbodalen och Innovationsbron Väst.

SWOT för TMBLs möjligheter att medverka i en preinkubator

Analysen beskriver styrkor, svagheter, möjligheter och hot med utgångspunkt i de aktuella projektmålen.

Internt	Styrkor	Svagheter
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Starka forskningsområden av spetskvalitet ▪ Positiv ledning ▪ TMBL – ett starkt varumärke ▪ Bra FoU nätverk ▪ Mycket goda forskningsfaciliteter / laboratorieutrustning 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saknar egen professionell kompetens inom affärsområden ▪ Svag entreprenörskultur bland forskare och studenter ▪ Lokaliserad i en region med svag entreprenörskultur och erfarenhet av kunskapsföretag ▪ Saknar bra nätverk för kommersialiseringsprocessen
Externt	Möjligheter	Hot
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Samverkan med den regionala inkubatorsverksamheten kring ett uppdämt/oupptäckt behov bland forskare och studenter ▪ Utveckling av nya gränssytor för FoU i samverkan mellan företag och forskare ▪ Öka användandet av affärstöd tidigt i kommersialiseringsprocessen ▪ Öka tillgång till kommersiella förebilder inom GU ▪ Öka forskarengagemang för kommersialisering ▪ Mer rationellt resursutnyttjande av GU:s forskningskapacitet och stärkt forskningsfinansiering ▪ Goda profileringsmöjligheter ▪ Fler företag och värdetillväxt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otillräckligt flöde av intressanta idéer ▪ Otillräckligt finansiellt stöd för att kunna arbeta långsiktigt ▪ Forskningsområdes tillämparhet i industriella sammanhang. ▪ Kommersialiseringsinitiativ uppmärksammas inte tillräckligt i akademisk meritering ▪ Bristande förståelse för de långa ledtiderna mellan idé till faktura

Vision: Tjärnö Innovation 2015

Om Tjärnö Innovationssystem - TIS, får fortsatt stöd för en fas II föreställer vi oss att följande organisation och utveckling kan ha realiserats om ca 10 år. En förinkubator har knoppats av från GU Holding och drivs som ett aktiebolag, TIS AB. Verksamheten drivs i samverkan med TMBL och GU Holding. Ett samverkansavtal har slutits mellan Göteborgs universitet och TIS AB. Det finns ett 10-tal företag inom förinkubatorsverksamheten och fyra företag har etablerat sig i den företagsby som Strömstads kommun byggt på kommunens mark i anslutning till TMBL. Flera företag har också flyttat ut i kustkommunerna.

I förinkubatorn finns två affärsrådgivare anställda och vid TMBL finns också personella resurser avsatta för samverkan. Samverkan inom den regionala inkubatorverksamheten fungerar bra och det finns ett utbyte av tjänster, mentorer och utbildningar. Det finns också samverkan med flera inkubatorverksamheter på den norska sidan. Verksamheten finansieras genom stöd från Västra Götalandsregionen, kommunerna i Norra Bohuslän, VINNOVA, Innovationsbron och liknade offentliga finansiärer, samt genom bidrag från näringslivet och i viss mån genom återflöde från de företag som utvecklats inom inkubatorn. Näringslivet i Strömstad har avsatt riskkapital i en speciell fond för företagsutveckling i norra Bohuslän.