



Innovativa miljöer för ökad attraktionskraft

Rapport från IVAs projekt Attraktionskraft för hållbar tillväxt

Innehåll

Förord.....	5
Sammanfattning	7
Summary	9
Attraktionskraft	11
Tre typer av attraktivitet	12
Att mäta attraktionskraft.....	12
Regional attraktionskraft går att påverka	14
Innovativa miljöer.....	17
Klusterteorin	17
Drivkrafterna	18
Aktörerna	19
Gapen avgör dynamiken i den innovativa miljön.....	20
Att minska gapen.....	21
Politiken och stödsystemets möjligheter	22
Utveckling av innovativa miljöer – möjligheterna	23
AstraZeneca BioVentureHub i Mölndal.....	23
Facebook i Luleå.....	26
ESS och MAX IV i Lund.....	28
Spetspiloter	31
Spetspilotens 10 steg	32
IVAs fyra spetspiloter – genomförandet	36
Resultatet av åtgärderna	41
Lärdomar och erfarenheter	45
Bilaga.....	51
Referenser	51
Intervjuundersökningen	52
Styrgrupp.....	53
Projektledning.....	53



Förord

Under den senaste femårsperioden har IVA drivit projekt kring innovation och konkurrenskraft. I *Innovation för tillväxt* (2009–2011) stod frågan om en svensk nationell innovationsstrategi i centrum. I projektet kom snart den regionala dialogen att spela en viktig roll.

I *Innovationskraft Sverige* (2012–2013) låg betoningen på regionala innovationsstrategier. Genom möten i sexton regioner fungerade IVA som en katalysator för arbetet att ta fram och implementera strategierna.

I *Attraktionskraft för hållbar tillväxt* (2014–2016) är uppgiften att föreslå åtgärder för ökad svensk konkurrens- och attraktionskraft. I november 2015 presenterade vi rapporten *Nycklar till ökad attraktivitet och konkurrenskraft* och lade fram en nationell framtidsagenda i åtta punkter.

Projektet har också ett tydligt regionalt perspektiv. I rapporten *Mobilisering för ökad regional attraktionskraft* från våren 2015 redovisades en kartläggning av arbetet med regionala utvecklings- och innovationsstrategier. I denna rapport står innovativa miljöer i fokus. Vi belyser deras betydelse för en regions attraktionskraft och hur miljöerna kan utvecklas. Redovisningen av de fyra spetspiloter som projektet genomfört och vars syfte är att utveckla och pröva en metod för att driva på utvecklingen mot spetsområden hoppas jag ska inspirera andra.

IVAs roll som oberoende aktör är att ta fram förslag, initiera debatt och vara en plattform där aktörer kan mötas och prova nya samarbetsmodeller. Min förhoppning är att denna rapport ska stimulera till aktiviteter och framtidsdiskussioner om Sverige med en stark attraktions- och konkurrenskraft som skapar förutsättningar för ett fortsatt högt välstånd.

Drygt 150 personer har engagerat sig i arbetet med våra fyra spetspiloter. Många har bidragit med underlag och analyser till rapporten. Jag vill tacka er alla som så generöst bidragit med engagemang, kunskaper och insikter.



Carl Bennet
Stygruppsordförande
Attraktionskraft för hållbar tillväxt

1
D
E
O
N

83

Sammanfattning

Attraktionskraft är ett nyckelbegrepp för att möta Sveriges framtidsutmaningar. Det understryker behovet av att vi lyfter blicken och jämför oss med andra länder. Det sätter också fokus på individer och företag som aktörer i ekonomin och deras relation till omvärlden.

Ett attraktionskraftperspektiv vitaliserar arbetet med att forma Sveriges framtid. Det har förutsättningar att fylla samma funktion på regional nivå. För att bidra till det regionala arbetet kring ökad attraktionskraft har vi tillsammans med Boston Consulting Group mätt regionernas attraktionskraft inom fyra områden: humankapital, företagsklimat, kapitalförsörjning och innovationskraft samt infrastruktur.

Analysen med hjälp av indexet visar att Stockholm intar en särställning vad gäller regional attraktivitet. Men om Stockholm räknas bort finns det inget omedelbart samband mellan regioners storlek och attraktivitet. Det visar också att det är möjligt för en region att aktivt påverka sin attraktivitet och att det gäller både stora och små regioner.

Utvecklingen av innovativa miljöer är en av nycklarna till att öka Sveriges attraktions- och konkurrenskraft. Dynamiken i miljöerna avgörs av företagens utvecklingskraft som i sin tur påverkas av samspelet med andra aktörer i miljön. Bland dessa aktörer har brobyggarna – som exempelvis klusterorganisationer, science parks, inkubatorer – nyckelroller för att driva på utvecklingen och minska de gap som hindrar en effektiv samverkan.

I rapporten beskrivs tre olika frågeställningar kring framväxten av innovativa miljöer i Sverige:

- AstraZenecas BioHub i Mölndal är ett spännande samarbete mellan läkemedelsjätten och nya företag. Vår fråga är – när och hur kommer nästa svenska storföretag att anpassa

AstraZenecas koncept till sina förutsättningar och bidra till sin egen utveckling och den i växande kunskapsföretag?

- Facebooks etablering i Luleå är ett konkret bevis på regionens attraktivitet för datacenter. På vilket sätt har etableringen stimulerat utvecklingen av en innovativ miljö?
- I Lund växer en kraftfull forskningsinfrastruktur fram i form av MAX IV och ESS. Hur utnyttjar Sverige som nation möjligheterna att anläggningarna kan stärka innovativa miljöer där företag ingår?

Spetspiloter är ett sätt att driva på utvecklingen av ett spetsområde. Grunden för en spetspilot är att samla de viktigaste aktörerna inom ett område i en strukturerad process under en begränsad tid – där öppen innovation har en central roll – för att identifiera och genomföra de viktigaste åtgärderna så snabbt som möjligt. Under 2015 provade vi metoden inom fyra områden:

- Dataspel
- Digital hälsa
- Hållbara textilier
- Smart urbant boende

Det gav oss kunskaper om hur metoden bäst kan användas samtidigt som vi fick insikter om utmaningarna inom de fyra områdena.

Slutsatsen är att spetspiloten är effektiv om syftet är att mobilisera stödsystemet för att stärka ett spetsområde, området är inne i en tillväxtfas och minst 20 nyckelpersoner kan identifieras som också är villiga att bidra med sin tid och sina erfarenheter.

Spetspiloten är mindre effektiv om stödsystemet redan finansierar en rad pågående projekt

inom området, antalet etablerade produkter och tjänster på marknaden är få inom området eller att de huvudsakliga hindren för utveckling av området är förknippade med offentliga regelverk.

Utifrån erfarenheterna från de fyra spetspiloterna urskiljde vi ett antal nycklar för framgångsrika spetspiloter:

- Det internationella perspektivet är viktigt. Att formulera en vision och målsättningar för att skapa internationell attraktionskraft underlättade för nyckelpersonerna att enas kring en gemensam målbild. Det blev också tydligt att framgång för den egna verksamheten kan bidra till framgång för Sverige som nation.
- Avgränsningen av spetspiloten är central. Om området blir för brett är det svårt att identifiera vilka organisationer och nyckelpersoner som ska engageras liksom att göra en snabb omvärldsanalys.
- En spetspilot är en katalysator under en begränsad tid. Därför måste kommunikationen redan från början vara tydlig att ett mål för arbetet är att hitta aktörer som kan driva processen vidare efter spetspiloten.
- Omvärldsanalysen är spetspilotens verktyg för att avgöra områdets position och potential. Den är även viktig för att avgöra om piloten är ett effektivt verktyg för att driva på utvecklingen.
- Viktigt är att hitta balans mellan deltagande nyckelpersoner från näringsliv, akademi och stödsystem.
- Ledarskapet avgör spetspilotens framgång. Det gäller både vem som bjuder in, kvaliteten i processledningen och vilka i gruppen som tar på sig ledarskapet för att föra arbetet framåt.
- Öppen innovation är en effektiv metod för spetspiloten. Men erfarenheterna av att arbeta med detta varierar. Det gäller därför att övertyga de ovana om arbetssättets möjligheter och tekniker.

Summary

Attractiveness is a key concept in meeting Sweden's future challenges. It underscores the need for us to look around and compare ourselves to other countries. It puts the focus on individuals and businesses as players in the economy and how they relate to the world around them.

An attractiveness perspective energizes the work of shaping Sweden's future as a nation. It can do the same thing at the regional level. To help regions become more attractive we worked with Boston Consulting Group to measure regional attractiveness in four areas: human capital, business climate, capital and innovation, and infrastructure.

Analysis performed using indexes shows that Stockholm holds a unique position in terms of regional attractiveness. But if we exclude Stockholm there is no immediate link between the size of a region and how attractive it is. The analysis also shows that it is possible for a region to actively impact its own attractiveness, and this applies to both large and small ones.

Developing innovative environments is one of the key factors in making Sweden more attractive and competitive. The dynamism of business environments is determined by the development capacity of enterprises, which in turn is influenced by interactions with other players in the environment. Among these players, the bridge-builders – cluster organisations, science parks and incubators etc. – have a key role in driving development and bridging the gaps that prevent effective collaboration.

The report describes three different approaches to growing innovative environments in Sweden:

- AstraZeneca's BioHub in Mölndal is an exciting collaboration between the pharmaceutical giant and new enterprises. Our question is: When and how will the next big Swedish corporation adapt AstraZeneca's concept to its own context

to help advance its own development as well as that of growing knowledge companies?

- When Facebook set up in Luleå it was concrete proof that the region is an attractive location for data centres. In what way has Facebook's data centre stimulated the development of an innovative environment?
- In Lund powerful research infrastructure is taking shape in the form of MAX IV and ESS. How is Sweden as a nation taking advantage of the opportunities of the ability of these facilities to strengthen innovative environments that involve the private sector?

Forming “top gun” teams is one way of developing an area of excellence. The idea of a top gun team is to gather the most important players in an area to participate in a structured process for a limited time – with open innovation playing a central role – to identify and implement the most important measures as quickly as possible. In 2015 we tested this method in four areas:

- Computer games
- Digital health
- Sustainable textiles
- Smart urban living

This provided us with information on the best way to apply the method as well as insights into the challenges in the four areas.

The conclusion is that top gun teams are effective if the purpose is to mobilise the support system to strengthen an area of excellence, the area is in a growth phase and at least 20 key individual can be identified who are also willing to contribute their time and experience.

The top gun teams are less effective if the support system is already funding a number of on-

going projects in the area, there are only a few established products and services relating to the area of excellence in the market or that the main obstacle for development of the area is government regulation.

Based on the experiences from the four top gun teams, we identified a number of key success factors:

- The international perspective is important. Formulating a vision and targets to promote attractiveness internationally makes it easier for the key individual to agree on a common objective. It also became clear that success at the individual level can contribute to Sweden's success as a nation.
- Setting boundaries for the top gun teams is crucial. If the area becomes too broad it is hard to identify which organisations and key individuals to involve and to quickly analyse the situation.
- A top gun team is a catalyst for a limited period of time. It is therefore important to clearly communicate right from start that one of the goals is to find players who can drive the process onwards after the top gun team's work is concluded.
- Analysing the business environment is the top gun team's tool to determine the status and potential of the area of excellence. It is also important in determining if the top gun team is an effective tool to drive development.
- Finding a balanced group of participating key individuals from industry, academia and the support system is important.
- The quality of leadership determines the success of a top gun team. Important considerations are: who is invited into the process, the quality of process management and who in the group assumes the leadership role to drive the work forward.
- Open innovation is an effective method for top gun teams. But the level of experience of working in this way varies. It is therefore important to convince those who are unfamiliar with the method of its possibilities and inform them about its techniques.

Attraktionskraft

ATTRAKTIONSKRAFT är ett nyckelbegrepp för att möta Sveriges framtidsutmaningar. Det understryker behovet av att vi lyfter blicken och jämför oss med andra länder. Attraktionskraft sätter också fokus på individer och företag som aktörer i ekonomin och deras relation till omvärlden:

- Vad attraherar individen att flytta till en ort eller att bli kvar?
- Varför väljer ett företag just en viss plats att verka på?

Attraktionskraften fokuserar på hur aktörerna påverkas av och påverkar de strukturella faktorerna som står i centrum för frågor kring konkurrenskraften:

- Hur väl fungerar arbetsmarknaden?
- Hur bra är infrastrukturen?
- Fungerar bostadsmarknaden smidigt?
- Vilken kvalitet har skolan?
- Ger lagar, regler och skatter bra villkor för individer och företag?

I rapporten *Nycklar till ökad attraktivitet och konkurrenskraft* (IVA 2015:1) konstaterade vi att en förutsättning för Sveriges framtida välbefinnande är en stark attraktionskraft.

Individer med många valmöjligheter i en globaliserad värld ska se sin framtid i Sverige. Företag ska lockas av goda villkor, kompetenta medarbetare och spännande innovativa miljöer. Det krävs därför god kvalitet i utbildning, forskning, infrastruktur, boende- och levnadsmiljö. En kultur som förmår att inspirera och utmana bidrar också till attraktionskraften.

De offentligt finansierade tjänsterna har en nyckelroll. Deras kvalitet påverkar vår vardag. Attraktiva lösningar inom vård, omsorg och trygghetssystem påverkar en individs val av land där den egna och framtiden ska formas.

Vi presenterade en framtidsagenda för nationen Sverige i åtta punkter:

1. Värna grunden för vårt välbefinnande genom konkurrenskraftiga villkor för företagen.
2. Var rädd om välfärdens intäkter genom att utforma ett skattesystem som ger tillräckliga intäkter utan att påverka incitamenten för individer och företag negativt.
3. Rusta individen för omställning och livslångt lärande.
4. Ge lärarna en verklig chans att förbättra undervisningen i skolan.
5. Ställ tydliga mål om internationell konkurrenskraft för svenska universitet och högskolor.
6. Betala tillbaka infrastrukturen med ränta.
7. Bryt upp gamla lösningar och lös den svenska bostadskrisen.
8. Skynda på utvecklingen av en innovationsvänlig offentlig sektor.

I denna rapport har vi ett regionalt perspektiv precis som i *Innovationskraft Sverige* (IVA 2013) och *Mobilisering för ökad regional attraktionskraft* (IVA 2015:5).

I dessa belystes arbetet med att öka regionens konkurrens- och attraktionskraft genom utveckling och implementering av innovations- och utvecklingsstrategier. Kanske kan dessa kompletteras med regionala framtidsagendor? Syftet med det regionala attraktionskraftsindex vi presenterar i rapporten är att vara ett verktyg i arbetet med dessa agendor.

Innovativa miljöer är centrala för en regions utveckling. Med hjälp av klusterteori beskriver vi politikens möjligheter och begränsningar för att stimulera utvecklingen av de innovativa miljöerna. Vi redovisar också resultatet av vårt försök med spetspiloter – en metod för att stimulera utvecklingen av innovativa miljöer.

TRE TYPER AV ATTRAKTIVITET

I rapporten *Nycklar till ökad attraktivitet och konkurrenskraft* definierades tre typer av attraktivitet:

- **Boendeattraktivitet** – som bestämmer vilken plats människor vill flytta till eller bo kvar på. Avgörande för boendeattraktiviteten är tillgång på arbete, högre utbildning, bra transporter och boende.
- **Näringslivsattraktivitet** – avgör var företag lokaliserar sin verksamhet. Näringslivsattraktiviteten varierar mellan olika branscher. Små koncentrationsfördelar och spridda insatsvaror ger geografiskt utspridda företag,

exempelvis inom jordbruk. Om en bransch har uppenbara koncentrationsfördelar (som den kemisk-tekniska industrin i Tyskland) kommer lokaliseringen att ske i branschgrupper. För företag med stora koncentrationsfördelar och rörliga insatsfaktorer (som IT- och spelbranschen) är lokaliseringen nära andra företag viktig. Silicon Valley och vårt eget Kista är exempel på detta.

- **Besöksattraktivitet** – påverkar individernas val av platser att besöka och turista på. Miljö, natur, utbudet av kultur och tjänster samt bra transporter ökar besöksattraktiviteten. (IVA 2015:1)

ATT MÄTA ATTRAKTIONSKRAFT

I *Nycklar till ökad attraktivitet och konkurrenskraft* konstaterade vi att det är svårt att exakt mäta attraktionskraft. Samtidigt redovisades olika index och mätetal vilka ger en uppfattning om attraktionskraften för Sverige som nation.

Sverige finns exempelvis med bland de tio främsta i index som mäter länders varumärke, hur attraktivt det är att bo och arbeta här, om vi ses som ett alternativ att investera i och som plats för innovation och forskning. Mätningar som skickar varningssignaler redovisades också. (IVA 2015:1)

Vi menar att på samma sätt som ett attraktionskraftperspektiv vitaliserar arbetet med att forma hela Sveriges framtid har det förutsättningar fylla denna funktion på regional nivå.

För att bidra till regionala arbetet har vi tillsammans med Boston Consulting Group med hjälp av ett index mätt regionernas attraktionskraft. Indexet bygger på ett fyrtiotal parametrar som påverkar regionens attraktivitet inom fyra huvudområden.

- Humankapital
- Företagsklimat
- Kapitalförsörjning och innovationskraft
- Infrastruktur

Underlaget för parameterarna är statistiska uppgifter från öppna källor exempelvis SCB, SKL, Patent- och registeringsverket, Tillväxtanalys, EU och Trafikverket. Modellen har tidigare använts för internationella jämförelser där Stockholm ingått. (Westrup, J. m.fl. 2014).

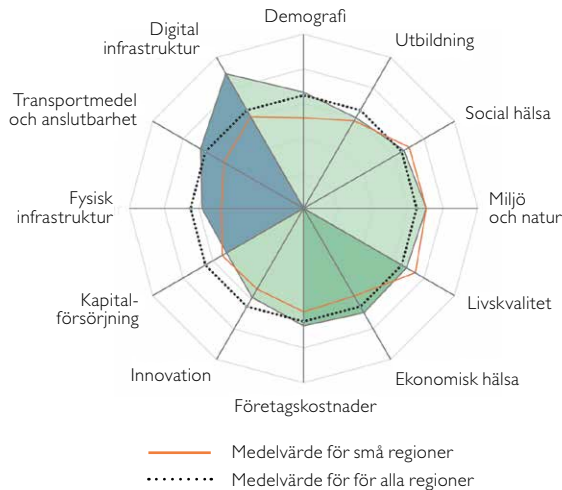
Indexet kan användas för att analysera en regions attraktionskraft. I bilden på nästa sida illustrerar Västerbotten detta.

Av spindeldiagrammet framgår hur Västerbotten förhåller sig till genomsnittet för övriga regioner i de tolv parametrar som ligger till grund för indexet. Till höger finns en analys av hur ”naturliga styrkeområden” – som natur, miljö, geografiska förutsättningar respektive ”skapade styrkeområden” (resultatet av medvetna satsningar) förklarar Västerbottens attraktionskraft.

Indexet kan användas för att jämföra olika regioners attraktionskraft. Vid första anblicken

Västerbottens attraktionskraft (Källa: BCGs regionala attraktionskraftsindex)

Västerbotten är den starkaste mindre regionen och hamnar på plats #4...



...drivet av både naturliga och egenhändigt skapade styrkor



tycks attraktionskraften bestämmas av storlek på region.

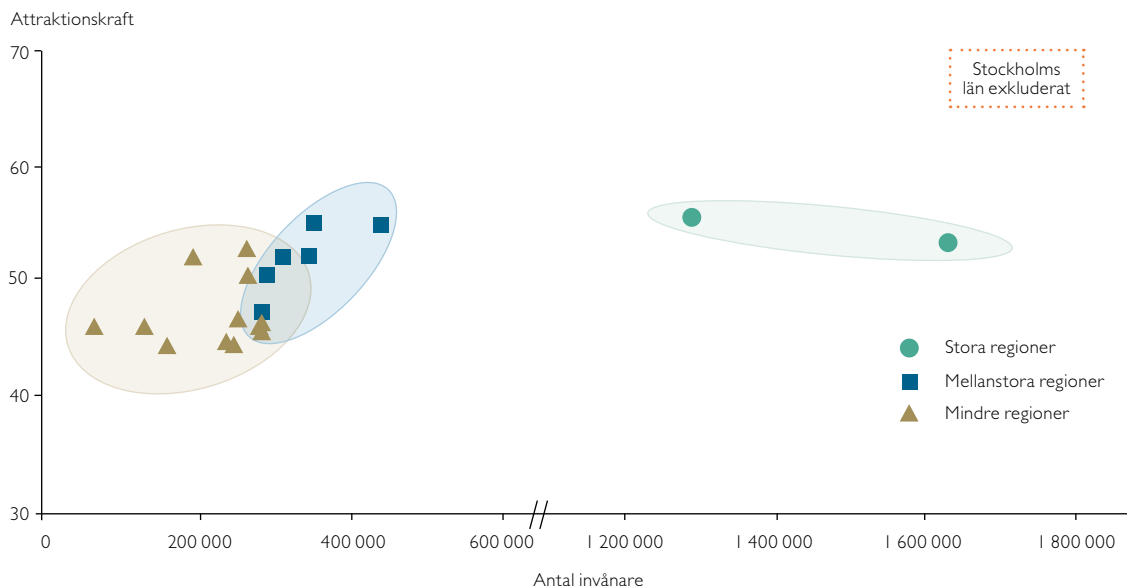
Men tar vi bort Stockholmsregionen – som är unik i Sverige både till storlek, näringslivsstruktur och genom att vara centrum för statlig förvaltning och många organisationer – framträder en mer balanserad bild. Många mindre regioner har samma nivå på attraktionskraften som de större.

Indexet visar alltså att attraktionskraften kan vara hög, oavsett regionens storlek (om vi bortser från Stockholm som intar en särställning):

- Ekonomins styrka har ingen tydlig koppling till regionstorlek. Det gäller faktorer som företagande och ekonomins tillväxt och även sysselsättningen som är den enskilt viktigaste faktorn för boendeattraktiviteten.
- Resultaten i grundskola och gymnasium skiljer sig inte åt mellan regioner av olika storlek. Det innebär att oavsett storlek kan en region utveckla bra utbildning, vilket är viktigt för både boende- och näringslivsattraktivitet.

- En liten eller medelstor region kan ha speciella styrkeområden:
 - Västernorrland är tvåa när det gäller transporter och möjligheterna att smidigt ta sig från och till regionen
 - Halland har motsvarande position när det gäller fysisk infrastruktur
 - På Gotland är kostnaderna för att driva företag relativt sett låga
 - Kalmar toppar rankningen vad gäller social hälsa
 - Blekinge ligger på femte plats sett till kapitalförsörjning
 - Grundskolan i Norrbotten får en hög ranking
- Inom områden som ekonomi, digital infrastruktur och transporter finns det stor spridning i attraktionskraft bland de mindre regionerna. Denna spridning understryker möjligheten till hög attraktionskraft även hos mindre regioner.

Stockholm har störst attraktionskraft – men regioner i alla storleksklasser ligger över genomsnittet (Källa: BCGs regionala attraktionskraftsindex)



Många mindre regioner har vissa områden där de genomgående har en högre attraktionskraft än de större. Det gäller miljö och natur, livskvalitet, social hälsa och korta transportsträckor (lätt att transportera sig med cykel eller till fots). Exempel på regioner med sådana fördelar är Jönköping, Östergötland och Jämtland.

Kvaliteten i den digitala infrastrukturen är relativt jämnt fördelad mellan regionerna. Endast

vissa av de mindre halkar efter vilket påverkar attraktionskraften negativt.

Analysen visar dock att det finns ett område där storlek ger högre attraktionskraft. Det gäller högre utbildning. Det är inte överraskande med tanke på att universiteten och högskolorna med mest resurser och längst historia ligger i de större regionerna.

REGIONAL ATTRAKTIONSKRAFT GÅR ATT PÅVERKA

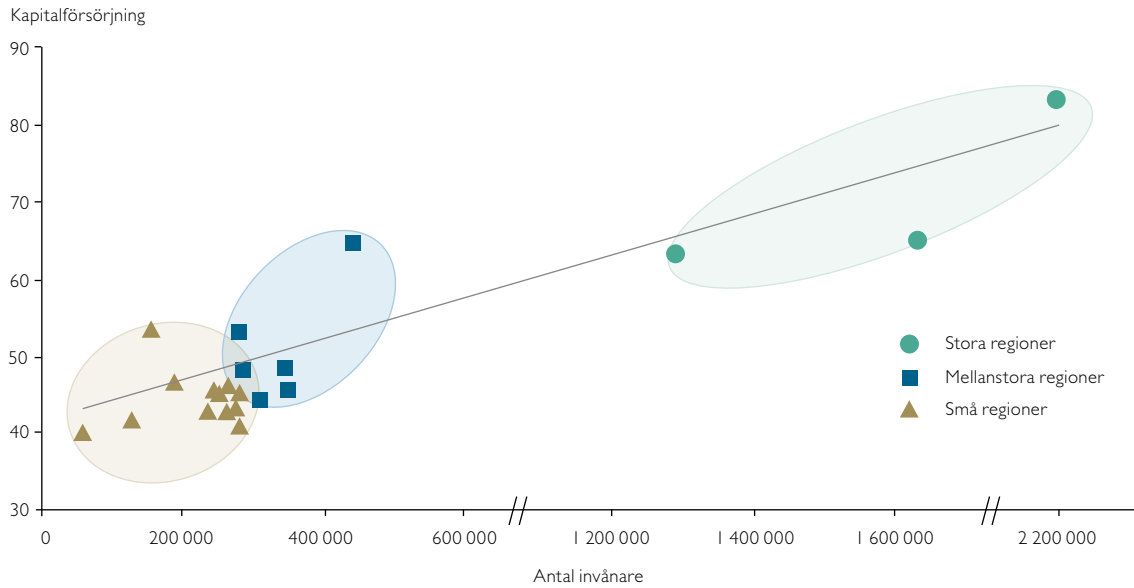
Det angreppssätt som vårt regionala attraktionskraftsindex innebär skapar förutsättningar för en nyanserad diskussion om olika regioners attraktionskraft. Det visar tydligt att det finns viktiga områden vilka ökar attraktiviteten och som är påverkbara.

I de kommande avsnitten ligger fokus på innovativa miljöer. Vi menar att dessa är viktiga för att öka Sveriges attraktionskraft och att deras

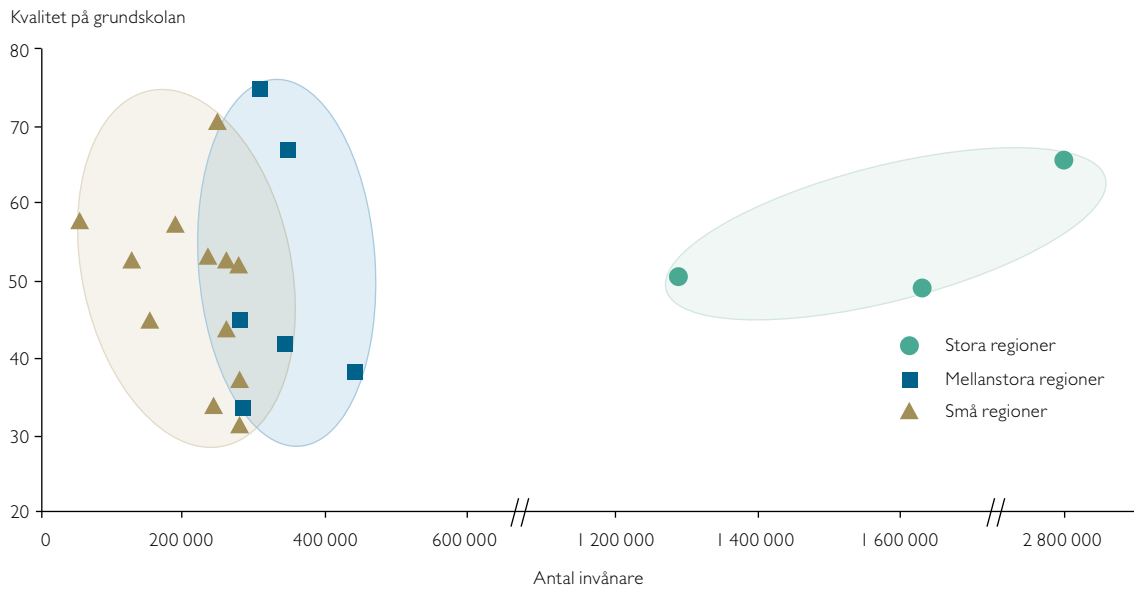
utveckling kräver samarbeten mellan olika regioner i Sverige.

Vi kommer att peka på att utvecklingen av innovativa miljöer redan idag har överraskande effekter på utvecklingen av områden långt bort från kärnverksamheten. För vem associerar företag från en så liten ort som Tomelilla som leverantör till ESS och MAX IV? Men det är just vad Examec Maskinmontage är.

Regionens storlek ger fördelar inom vissa områden
 (Källa: BCGs regionala attraktionskraftsindex)



Regioner har relativa fördelar oavsett storlek
 (Källa: BCGs regionala attraktionskraftsindex)





Innovativa miljöer

Innovativa miljöer har spelat en central roll under Sveriges industrialisering. Här har produkter och tjänster som efterfrågats över hela världen skapats. Företagsnamn som Ericsson, ASEA (ABB), Atlas Copco, Sandvik, Tetra Pak, Astra (Astra Zeneca), Volvo och Scania ger alla associationer till miljöer där innovatörer, entreprenörer och forskare samverkat och tillsammans med medarbetare inom produktionen skapat världsledande företag.

I IVAs framåtblickande innovationsprojekt har frågan ställts om hur Sverige i framtiden kan ska-

pa de bästa förutsättningarna för framgångsrika innovativa miljöer med kunskapsintensiva företag som motorer. En central fråga har varit politikens roll för att skapa dessa förutsättningar. Vi menar att diskussionen om innovativa miljöer måste utgå från en insikt om dynamiken inom och mellan de företag som driver miljöerna framåt. Åtgärder från stödsystemet kan påverka en begränsad – om än väsentlig – del av företagets verksamhet. Utmaningen är att förstå vilka åtgärder och hur. (IVA 2010)

KLUSTERTEORIN

Ett fokus på entreprenören och företagen som centrala drivkrafter för ekonomisk utveckling lutar sig mot en lång tradition inom ekonomisk forskning. Central i denna är Joseph Schumpeters analys av entreprenörens roll för ekonomisk tillväxt. Det har på senare tid inspirerat allt fler forskare att öppna makroekonomins svarta tillväxtbox för att undersöka entreprenörens roll som tillväxtmotor. (IVA 2012)

För att beskriva och analysera dynamiken i innovativa miljöer är klusterteorin av stort värde. Örjan Sölvell har i sin bok *On Strategy & Competitiveness* (Sölvell 2015) sammanfattat den i ett antal modeller som är tänkta som praktiska analysverktyg. Avsnitten nedan bygger på Sövell's framställning.

Pionjären inom klusterteorin är Michael Porter. (Porter 1990) Han slog fast att ett lands ekonomi till cirka två tredjedelar består av lokala branscher med företag som lokaliseras efter befolkningens geografiska fördelning. En tredjedel av företagen finns dock i branscher med internationellt handelsutbyte och som därför är konkurrensutsatta. Här är resurserna rör-

liga. I och med globaliseringen samlas de alltmest i ledande kluster. Sverige har drygt en halv miljon arbetsställen inom klustersektorn och här arbetar cirka 1,5 miljoner personer om den totala arbetstiden räknas om till heltidsarbeten.

Klustersektorn täcker en mängd branscher, från tung processindustri (som material, specialstål, papper) och tillverkningsindustri (som bilar, flyg och elektroteknik) till många service-närings (som finanskapital, kreativa näringar, digitala spel och reklambyråer).

En rad globala kluster har vuxit fram; Hollywood inom film, Silicon Valley inom IT och internet, telecom i Kista, tillskärning av diamanter i Antwerpen, blomauktioner kring Amsterdam och kolfiberkompositer i södra Tyskland. I Cremona i Italien tillverkas världens finaste fioler sedan flera hundra år. I Modena tillverkas sportbilar och i "Motorsport Valley" runt Oxford finns alla världens ledande företag inom Formel 1 samlade. Världens parfymcentra hittar vi i Grasse i södra Frankrike och i landet finns också Champagne – det ledande klustret inom mousserande vin. (Sölvell 2015)

DRIVKRAFTERNA

Det finns olika drivkrafter till varför företagen utvecklas tillsammans i innovativa miljöer som kluster:

- **Konkurrens och rivalitet** driver på företagens strategiutveckling. För att nå eller behålla en tätposition måste de ständigt öka den egna kapaciteten och innovationsförmågan.
- Samtidigt **samverkar och samarbetar** företagen inom klustren. Detta sker genom innovationsprojekt kring nya produkter, processer och affärsmodeller. I dessa samverkar konkurrerande företag på samma nivå eller på olika nivåer på den vertikala kedjan, till exempel kund – leverantör.
- I klustret kan företaget få tillgång till **teknisk utrustning och kompetens** som inte finns inom den egna verksamheten. Specialiserade köpare och säljare med stor kompetens vars agerande präglas av korta ledtider bidrar till att höja företagets utvecklingstakt.
- Klustrets innovativa miljö gör det också lättare att **utveckla ny kunskap och nya innovationer**. Till detta bidrar vardagen i klustret som präglas av samarbete mellan företagen sinsemellan och mellan företag och säljare. Spontan kunskapsspridning genom klustrens informella och formella mötesplatser är också viktig.
- Det är **lätt att omfördela resurser inom klustret**. Förändras förutsättningarna för en verksamhet är det enkelt för individen att utnyttja sin kompetens i en liknande verksamhet i ett annat företag. Spin-offs är exempel på hur kapital och kompetens utnyttjas i ett nytt sammanhang.

Québecs framgångsrecept: Fokus, samarbete och incitamentsprogram

Québec-regionen i Kanada har framgångsrikt skapat en stark internationell attraktionskraft. Genom ett målinriktat, fokuserat och långsiktigt arbete har utländska FoU-investeringar och internationell kompetens lockats till regionen.

På trettio år har en situation med låga investeringar i FoU, drygt 1 procent av BNP, och bristande samarbete mellan regionens utvecklingsaktörer, vänts till en där Québec tillhör världens främsta hotspots för FoU-verksamhet. FoU-investeringarna är nu drygt 2,5 procent av BNP och hälften görs av utländska aktörer.

Framgångsreceptet, enligt France Bourdon, Director Nordic Countries på Investissement Québec, är en tydlig gemensam och förankrad strategi, uthållighet och skattemässiga incitamentsprogram som stimulerar till samarbete mellan akademi och övrig forskningsverksamhet i regionen. Utöver detta har ett "tax holiday program" införts. För att attrahera internationell kompetens har en skattelättnad införts inom vissa sektorer för utländsk arbetskraft. (IVA 2015:2)



AKTÖRERNA

Kring företagen i klustren – stora och små, nationella och internationella – finns en rad aktörer. Många av dessa känner vi igen som delar av innovationssystemet:

- **Forskningsorganisationer.** En institution på en högskola eller ett industriforskningsinstitut är två exempel. Laboratorier, testbäddar och demomiljöer där företag kan utveckla och testa sina produkter ingår också i denna kategori.
- **Utbildare** förser klustrets företag med kompetent arbetskraft. Det kan röra sig om allt från mer eller mindre specialiserade gymnasieskolor, yrkesutbildningar till högskoleutbildningar.
- **Finansiärer** är centrala aktörer. Här finns en rad olika kategorier: affärsänglar, statligt riskkapital, venture cap-bolag och affärsbanker som bistår företagen med investeringsmedel eller likvida medel i olika faser av deras utveckling.

- **Politiker och myndigheter** påverkar klustren specifikt genom exempelvis infrastrukturinvesteringar, innovationsprogram och generellt genom lagar och förordningar.

- **Brobyggarna** utgör en mycket viktig kategori i den innovativa miljön. Här hittar vi bland annat science parks, inkubatorer, innovationskontor samt organisationer som tillhandahåller platser för nätverkande och samarbete, exempelvis handelskammare, klusterorganisationer och – IVA.

Gemensamt är att de stimulerar nätverkande och samarbete mellan företagen och de övriga aktörer som är knutna till klustret. Deras funktion är att göra den fysiska plats där företagen verkar till en innovativ miljö där dessa samverkar och drar nytta av klustrets fulla potential. (Sölvell 2015)

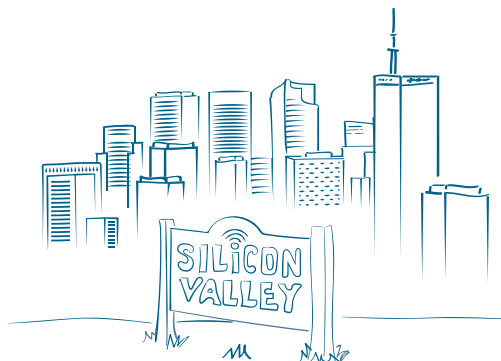
Silicon Valley – från fruktodlingar till innovationsnav

Silicon Valley är idag ett av världens främsta nav för innovation och nytänkande. Men så har det inte alltid varit. William H. Draper III, en av de allra första privata investerarna i Silicon Valley och en av de första investerarna i Skype, började sin karriär som riskkapitalist i regionen på 1950-talet. Då var det en sömning plats, dominerad av fruktodlingar.

William H. Draper lyfter fram tre avgörande faktorer bakom regionens framgångsrika utveckling:

- En kultur som tillåter misslyckande.
- En vilja att samarbeta mellan akademi och näringsliv, där nya idéer fångas upp och kommersialiseras.
- Det statliga investeringsprogrammet SBIC, vilket matchar privata investeringar i små startup-bolag. För varje investerad dollar lånar staten ut två till tre.

Tillsammans har detta skapat förutsättningar för en blomstrande innovationskraft i regionen. (IVA 2015:3)



GAPEN AVGÖR DYNAMIKEN I DEN INNOVATIVA MILJÖN

Dynamiken i den innovativa miljön bestäms av hur effektivt och kreativt samarbetet, samverkan och rörligheten av resurser och kompetenser mellan klustrets aktörer är. Sölvell talar om sju sorters "gap".

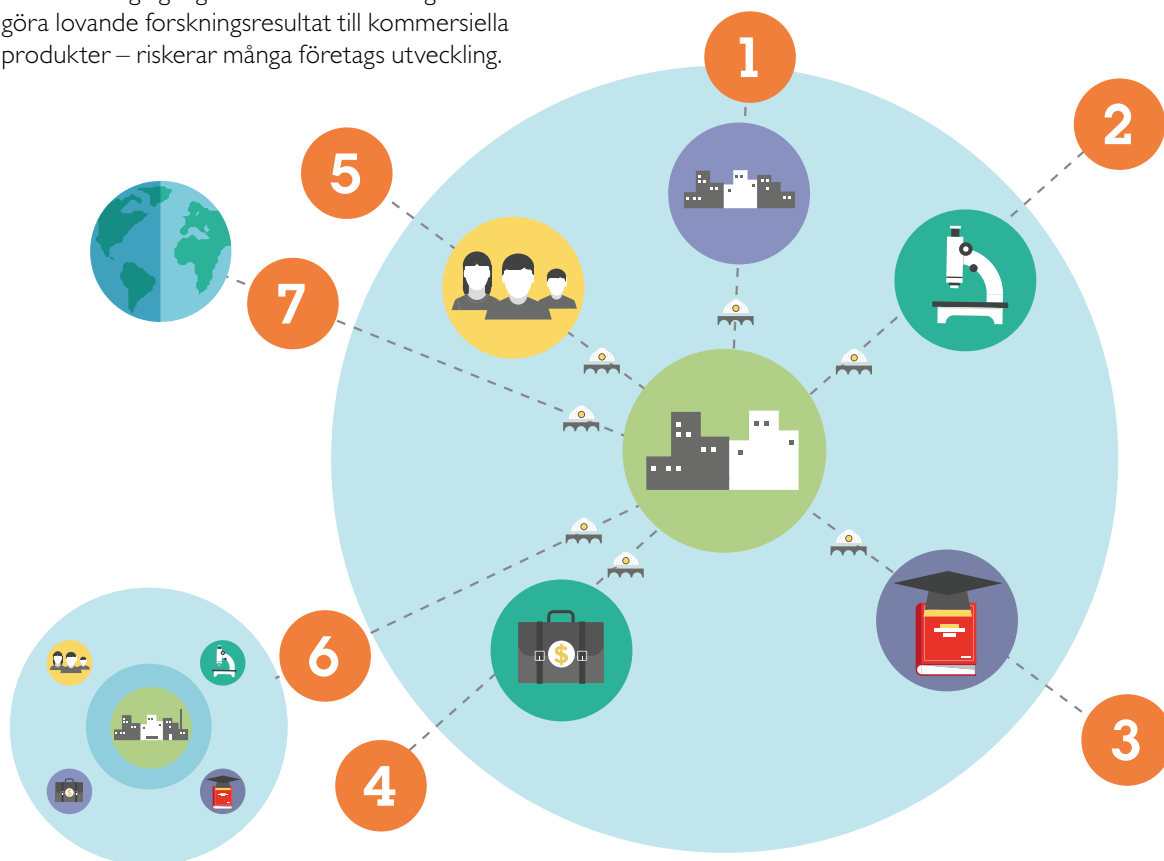
Gapen finns mellan företagen (i figurens mitt) och:

- 1 Andra företag i den innovativa miljön.** Ett exempel är brist på nätverk och samarbeten mellan stora och mindre företag.
- 2 Forskningsorganisationer.** Det gäller både akademiska miljöer och den forskning som bedrivs utanför lärosätena, exempelvis inom institut.
- 3 Utbildningsanordnarna.** Företagen behöver utbildningar som ger grunden för rätt kompetens för att hantera ny teknik och nya affärsmodeller.
- 4 Investerarare.** Ett för stort gap i vissa skeden – exempelvis "dödens dal" där företag många gånger står inför utmaningen att göra lovande forskningsresultat till kommersiella produkter – riskerar många företags utveckling.

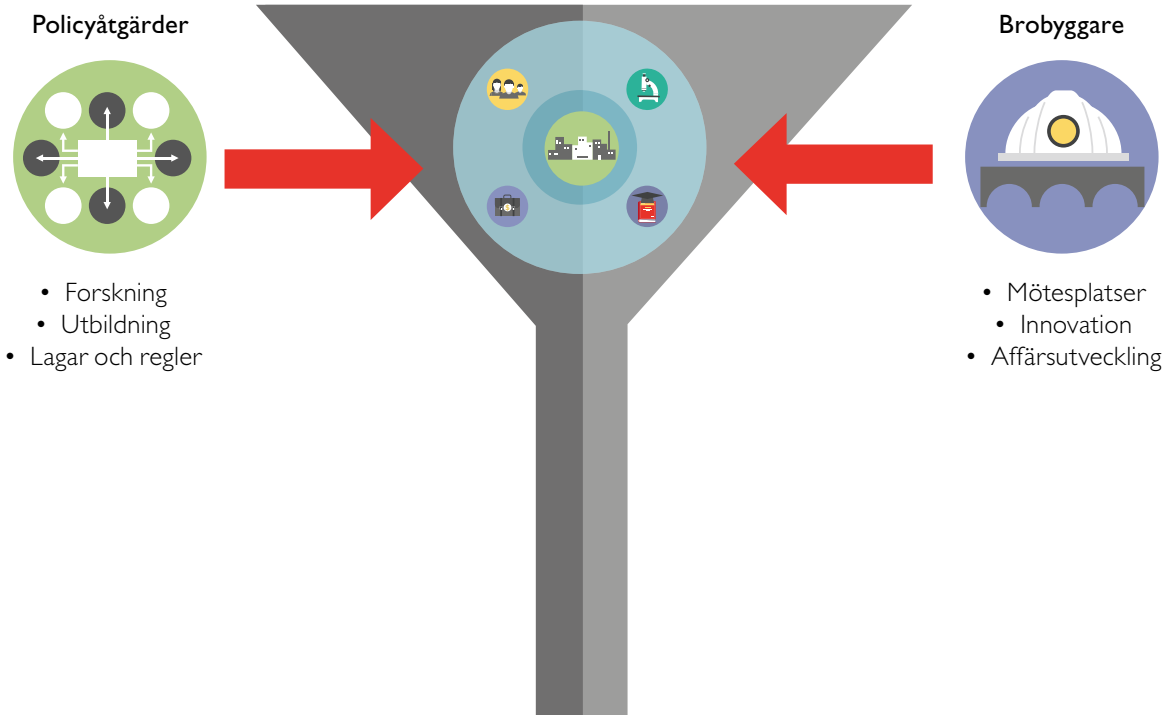
5 Politik och det omgivande samhället. Ett exempel är att företagen inte förmår artikulera sina behov vad gäller infrastruktur, bostäder, skattefrågor och regelverk.

6 Andra företag utanför klustret. Precis på samma sätt som företagen drar nytta av samarbetet inom den egna innovativa miljön kan samarbete med företag inom andra innovativa miljöer som arbetar inom andra teknikområden stärka deras utveckling. Det kan gälla kombinationer av företag inom hälsa och IT eller textil och IT.

7 Den globala marknaden. Företagen har inte tillräcklig kunskap om omvärlden för att kunna utnyttja den potential en internationell expansion innebär. Men även om kunskapen finns kan brist på globala nätverk och svaga kopplingar till globala värdekedjor hindra deras utveckling. Svårigheter att attrahera kompetens från andra delar av världen kan få samma konsekvens. (Sölvell 2015)



Innovativa miljöer som kluster



ATT MINSKA GAPEN

Hur kan då gapen minskas? I figuren illustreras generella policyåtgärder på den vänstra sidan av den innovativa miljön. Här finns åtgärder för forskning, kvalitet på humankapital, lagar och förordningar. Till höger finns program och åtgärder som mer direkt är riktade mot den innovativa miljö som klustret utgör. För att genom-

föra dessa spelar brobyggarna en central roll.

I tabellen nedan exemplifieras olika typer av ”institutionaliserade” brobyggare och i vilka sammanhang de agerar. Till dessa ska läggas informella brobyggare, till exempel organisationer som IVA samt nätverk av mentorer och affärsänglar.

Policyåtgärder	Brobyggare – en typ av gap	Brobyggare – flera typer av gap
Generellt – sektorsövergripande	<ul style="list-style-type: none"> • Institut för tillämpad forskning • Innovationskontor 	<ul style="list-style-type: none"> • Science Parks • Inkubatorer och Acceleratorer
Enstaka sektorer	<ul style="list-style-type: none"> • Nischade inkubatorer (till exempel inom ICT, Life Science) • Testbäddar • Demonstratorer 	<ul style="list-style-type: none"> • Klusterorganisationer

POLITIKEN OCH STÖDSYSTEMETS MÖJLIGHETER

Hur hjälper då klusterteorin oss att förstå villkoren för politiken att påverka utvecklingen i innovativa miljöer?

- De innovativa miljöerna är olika till sin karaktär till följd av inriktning och mognad. Det går att förbättra deras allmänna villkor. Men avgränsade policyåtgärder kommer att få mycket olika effekt genom att den grundläggande dynamiken i de innovativa miljöerna skiljer sig åt.
 - Det går att påverka den innovativa miljöns utveckling. Det sker genom en rad olika initiativ och åtgärder anpassade efter miljöns förutsättningar. I grunden handlar det om att fylla igen de gap vi talat om tidigare. Här har brobyggarna en mycket viktig roll.
 - Brobyggarnas effektivitet och handlingskraft bestäms av förmågan att dels identifiera behoven i den innovativa miljö de verkar i, dels utöva ett ledarskap med så hög kvalitet att det bidrar till företagens utveckling.
- Ett lands och en regions attraktionskraft är grunden för individers och företags beslut om var de väljer att arbeta och driva verksamhet. Det rör sig om förhållanden inom en rad olika politikområden – allt från utbildning, infrastruktur, boende och levnads-miljö till välfärdstjänster. (IVA 2015:1)
 - Det finns många internationella exempel där konkreta politiska initiativ prövats och visat sig vara effektiva för att bidra till utvecklingen av innovativa miljöer. Det gäller Israel där offentligt kapital samverkar med privat för satsningar i innovationsföretag. Det gäller Storbritannien där "Catapults" med hjälp av statliga medel ska ta företag med utvecklingspotential över dödens dal, satsningar inom Life Science i Danmark och Storbritannien, omställningen till nya industrier i Norge där Innovation Norway spelar en central roll.
 - Politikens uppgift är att utöva ledarskap. På nationell nivå har politikerna en viktig uppgift att lyfta frågor kring hur strategiskt viktiga områden ska utvecklas. Den nuvarande regeringens ambitioner med Innovationsrådet och nyindustrialiseringsstrategin är exempel, Alliansregeringens innovationsstrategi var ett annat.

Politiken spelar en viktig roll för att påverka förutsättningarna för de innovativa miljöerna:

Chile – lockar entreprenörer från hela världen

I början av 2000-talet bedömde Chiles regering att entreprenörsandan hos medborgarna var för låg. 2010 lanserades därför det statliga initiativet Start-Up Chile. Idag lockar programmet entreprenörer från hela världen. Deltagarna får 35 000 USD för att utveckla sitt företag på plats i Chile under 24 veckor. Samtidigt ska de aktivt bidra till att stärka entreprenörskulturen i landet. 15 procent av de utländska entreprenörerna väljer att stanna kvar i Chile efter avslutat program.

Patricia Hansen, Social Impact Director på Start-Up Chile, menar att nyckeln till deras framgång är ett starkt fokus på att skapa en bra upplevelse för entreprenörerna. Dessa blir då goda ambassadörer för programmet och får fler entreprenörer att vilja vara en del av deras globala community. (IVA 2015:4)



Utveckling av innovativa miljöer – möjligheterna

I detta avsnitt lyfter vi fram tre aktuella satsningar som på olika sätt redan bidrar eller har förutsättningar att bidra till utvecklingen av innovativa miljöer i Sverige:

- AstraZenecas BioHub är en innovation i sig genom en ny typ av inkubator som innebär spännande samarbeten mellan läkemedelsjätten och nya företag. Går modellen att använda i andra företag för att knyta samman kunskapen och idéerna i ett etablerat storföretag med nya, växande företag?
- Facebooks etablering i Luleå innebär stora möjligheter att utveckla datacenterbranschen i regionen. På vilket sätt har etableringen stimulerat utvecklingen av en innovativ miljö?
- I Lund växer en kraftfull forskningsinfrastruktur fram i form av MAX IV och ESS. Hur utnyttjar Sverige som nation möjligheterna att anläggningarna kan stärka innovativa miljöer där företag ingår?

ASTRAZENECA BIOVENTUREHUB I MÖLNDAL

I Mölndal, ett av AstraZeneca (AZ) tre forskningscentra i världen, har en unik innovativ miljö skapats genom BioVentureHub.

I denna rapport diskuterar vi innovativa miljöer. Med hjälp av klusterteorin har ett antal gap vars storlek avgör miljöns dynamik och framgång identifierats. Hur ser BioVentureHub ut ur detta perspektiv? Kan modellen användas som nav i kontakterna mellan storföretag och lovande forskningsföretag?

BioVentureHub har analyserats av företagskonomer vid Göteborgs universitet (Styhre m.fl. 2015). Deras analys tillsammans med intervjuer med Magnus Björnsne är underlag för avsnittet.

MEN LÅT OSS BÖRJA PÅ PLATS I MÖLNDAL. Som besökare till något av inkubatorns 17 bolag anmäler du dig i den vanliga receptionen hos AZ. När din värd hämtat dig går ni tillsammans några trappor upp till våningarna där bolagen sitter. På vägen passerar ni mötesplatser för AZs medarbetare. Till dessa har din värd och alla

AstraZeneca BioVentureHub i Mölndal

I BioHuben i Mölndal fanns i april 2016 17 bolag och en akademisk grupp. Det första flyttade in 2014. Företagen är etablerade och står inför utmaningen att gå från lovande forskningsresultat till kommersialiserbara produkter. Utmaningen benämns ofta dödens dal med tanke på svårigheterna att finansiera verksamheten under denna fas.

BioHuben är ett helägt dotterbolag till AstraZeneca. Det är icke vinstdrivande och ska vara kostnadsneutralt för bolaget.

BioHuben finansieras av VINNOVA, Region Västra Götaland, Göteborgs stad, Carl Bennet AB och AstraZeneca. Omsättningen var 2015 cirka sju miljoner varav 1,3 miljoner kom från hyresintäkter från bolagen i inkubatorn.



medarbetarna i hubbolagen tillgång. Vid just det här caféet stoppar en AZ-specialist er för att påminna om mötet med din värd där en viktig utvecklingsfråga ska diskuteras. När det är dags för lunch går ni ner till personalmatsalen och äter tillsammans med AZs medarbetare.

MYCKET MER ÄN LOKALER

Vad erbjuder BioVentureHub sina hyresgäster? Ett bolag i hubben hyr lokaler. Det får också till-

gång till laboratorierna i Mölndal. I erbjudandet finns också möjligheten att få tillgång till rådgivningstid från AZ-medarbetare.

Det är ledningen för BioVentureHub som kopplar samman företaget med relevant expertis inom AZ, främst vid anläggningen i Mölndal men vid behov, även vid de två andra forskningscentrum i Storbritannien och USA. Därmed får bolagen tillgång till en samlad expertis som det annars skulle vara svårt och dyrt i form av konsulttid att få tillgång till.

DRIVKRAFTER FÖR ASTRAZENECA

Vilka är drivkrafterna för AZ? Utgångspunkten är en affärsmässig insikt. För att ta fram nya läkemedel måste lovande forskning bli till färdiga produkter – dödens dal måste passeras. Här är riskerna stora.

Det har inte minst Big Pharma-bolagen insett och huben kan hjälpa till att minska dessa risker.

Det är svårt för mindre forskningsbolag att komma över dödens dal. Det behövs inte bara kapital utan också tillgång till ny kompetens som ofta inte behövs i den rena forskningsfasen. Sådan finns inom AZ.

Sammanställningen av företag inom huben är också ett sätt att driva på integrationen av de tre värdekedjorna inom Life Science. Därmed kan utvecklingen av nya läkemedel och behandlingsmetoder och bättre utnyttjande av digitaliseringens möjligheter snabbas på.

Arbetsmodellen i BioVentureHub innebär att AZ-personal kommer i närkontakt med ny forskning och nya idéer som är på väg att bli läkemedel. Det finns inga förpliktelser från hub-bolagen att inleda kommersiella samarbeten med AZ, men möjligheten finns. Företagen väljs också noga ut för att kunna bidra till att öka den samlade kompetensen i Mölndal.

Huben har låtit tala om sig internationellt. Diskussioner pågår med företag från Nya Zeeland och USA, det senare inom digital hälsa, om att etablera sig. Det som lockar är forskarmiljön i Mölndal och Göteborg.

UNIK INNOVATIV MILJÖ

Kontakterna med de internationella företagen har aktualiserat konkreta frågor kring Sveriges attraktionskraft för denna typ av etableringar; skattesituationen för experter, boendefrågan och med vilket ”paket” av åtgärder Göteborg ska konkurrera med andra tänkbara etableringsorter i Europa.

BioVentureHub är en unik innovativ miljö. Sådana föds inte ur intet. I Mölndal fanns en ”intraprenör” – Magnus Björnsne – som arbetar med affärsutveckling inom AZ och som kom med idén, just mot bakgrund av problematiken

att ta forskningsbolag över dödens dal. Här fanns också en vd – Jan Olof Jacke – som trodde på idén och en koncernledning som lät projektet sjösättas.

Den grundläggande utmaningen var att sälja in ett koncept som på många sätt bröt med den tradition av slutenhet och rättighetsfixering som är en stark del av kulturen i ett Big Pharma-bolag. AZ har utmanat denna tradition på andra sätt. Man har bland annat ”skänkt bort” projekt som inte passar in i AZ affärsmodell, bland annat till entreprenörskolorna vid Sahlgrenska och Chalmers.

I vårt perspektiv är det naturligt att se BioVentureHub som en innovativ miljö där många av de gap vi diskuterar har fyllts igen:

- Hubföretagen får direkt tillgång till en hel forskningsorganisation som i sin tur har nära kontakter med akademien både i Göteborg och internationellt. De får också tillgång till avancerad teknisk utrustning som är dyrt för bolagen att själva investera i.
- AZ har lyckats engagera en kombination av offentliga och privata aktörer för att finansiera driften av huben. Företagen har finansierat sin egen verksamhet på andra sätt.
- Ledningen för huben fungerar som en brobyggare:
 - Det gäller kontakter med AZ-forskare.
 - Den tar också ansvar för sammansättningen av bolag i inkubatorn genom den noggranna urvalsprocessen.
 - Ledningen har även format ett arbetssätt som underlättar smidiga och informella kontakter mellan företagen och AZ-specialister. Grunden för detta är ett förtroende och inte omfattande formella avtal, något som är möjligt tack vare den svenska affärskulturen.

AZ BioVentureHub är en stor framgång. Kan den inspirera andra storföretag till skapandet av motsvarande innovativa miljöer? Vilket är nästa storbolag som skapar en hub? När får vi se ett TeleVentureHub, TransmissionVentureHub, CarVentureHub eller FinTechVentureHub?

FACEBOOK I LULEÅ

Överraskningen var i det närmaste total när tillkännagivandet kom i oktober 2011. Facebook hade valt Sverige för en av sina etableringar av tre gigantiska serverhallar i Europa! Luleå hade vunnit över en rad europeiska konkurrenter.

Framgången var resultatet av ett tålmodigt arbete. Redan 2008 sattes ett särskilt strukturfondsprojekt igång i Norrbotten – *Invest in Luleå & Piteå*. Samtidigt tog Business Sweden initiativ till att skapa ett samlat svenskt erbjudande inom ICT där Norrbotten, Stockholm, Skåne och Västra Götaland ingick.

Facebooks val är ett konkret exempel på hur vår attraktionskraft värderas av ett företag – Facebook – i en viss bransch – datacenter:

- Sverige som nation lockade med ett kallt klimat som minskade kylkostnaderna, mycket stabilt elnät, tydlig lagstiftning, minimal korruption, hög datamognad, stabila geologiska förutsättningar samt ett tätt och bra samarbete med politiker och andra beslutsfattare på nationell och lokal nivå.
- Luleås attraktionskraft – förutom de generella svenska förutsättningarna – var närheten till Luleå tekniska universitet, utbyggda fibernät med hög kapacitet, goda flygförbindelser samt tillgången till lokalt producerad "grön" energi vilket stämde väl överens med Facebooks miljöprofil.



I arbetet med etableringen spelade Luleå Science Park en avgörande roll som brobyggare. I det tidigare nämnda projektet *Invest in Luleå & Piteå* ingick en ICT-del. Denna leddes av den dåvarande verksamhetschefen för Luleå Science Park, Anders Granberg. Han fick uppdraget att företräda Science Park i förhandlingarna med Facebook. Hans och den övriga förhandlingsgruppens kunskaper om de många etablerade företagen i Luleå Science Park och kontakterna med Luleå tekniska universitet spelade en central roll i antsträngningarna att vinna kampen om etableringen.

Detaljerna i arbetet med att få Facebook till Luleå är en närlivsthriller, väl skildrad i *Effekten av Facebooks etablering för Luleå Science Park som regional nod*. (Granberg 2014)

Fokus i detta avsnitt är hur Facebook påverkade den innovativa miljön i Luleå och den omgivande regionen. Delar av denna problemställning tas upp i den första vetenskapliga utvärderingen av effekterna av etableringen. (Tillväxtverket 2014).

Etableringen har haft direkt påverkan på förutsättningarna för företag inom datacenterbranschen:

- Facebook arbetar med öppen innovation i sin Open Compute-verksamhet. I USA har den engagerat många företag av olika storlekar. Facebook etablerar nu en europeisk del av verksamheten. Redan idag finns företag från norra Sverige med i denna.
- Många mindre företag är leverantörer av produkter och tjänster till datacenterföretag. Det gäller såväl till svenska som utländska bolag. Etableringen av ett megadatacenter i norr skapar en hemmamarknad för svenska företag som kan utnyttja dessa erfarenheter för att expandera internationellt. Just denna möjlighet till samarbeten med en krävande kund är en av fördelarna som en innovativ miljö som ett kluster ger möjligheter till.
- Andra aktörer har etablerat sig i regionen. I utvärderingen (Tillväxtverket 2014) ses datakonsultföretaget Coromatic i Piteå, Kncminer, bolaget bakom Bitcoins och engelska datacenterföretaget Hydro 66:s serverhallar i Boden som genombrott och som tecken på att

det håller på att skapas en kritisk massa regionalt av datacenters och leverantörer av varor och tjänster till dessa.

Det lokala ledarskapet var redan från starten viktigt för att få Facebooketableringen. Arbetet har gått vidare efter etableringen:

- En regional datacenterstrategi har tagits fram (Länsstyrelsen i Norrbotten 2014). Huvudman är Länsstyrelsen i Norrbotten. Strategiarbetet har skett i samverkan mellan offentliga aktörer och näringslivet på såväl regional som nationell nivå. Strategin innebär en tydlig regional prioritering av branschområdet. Den är också grund till flera satsningar och projekt inom regionen.
- Redan under arbetet med att få Facebook till Luleå var det lokala ledarskapet av stor betydelse. *The Node Pole* – som är ett samarbete mellan Luleå, Piteå, Boden och Älvsbyn – kan ses som ännu ett tecken på detta ledarskap. Ambitionen är att regionen ska bli ledande i norra Europa för gröna och resurseffektiva datacenter.

Forskningen kring datacenter har stärkts:

- En viktig faktor för Facebooks etablering var förekomsten av forskning och utbildning vid Luleå tekniska universitet (LTU). Sverige har genom satsning Cloudberry Datacenters förstärkt denna. Satsningen innebär skapandet av en attraktiv och effektiv miljö för integrerad utbildning, forskning, design och innovation (ERDI) inom området resurseffektiv storskalig och "grön" hantering av stora datavolymer med

Facebook i Luleå

På området Porsön i Luleå finns idag två av Facebooks tre planerade serverhallar. Anläggningen är ett av världens största datacenter med en yta på över 50 000 kvadratmeter.

Det är även ett av världens mest energieffektiva datacenter tack vare Facebooks innovativa lösningar inom både elförsörjning och kylning.

primär inriktning på "moln" av/i datacenters. LTU är koordinatör för projektet där både små och stora företag deltar och satsar – exempel på den senare kategorin är Ericsson, ABB, Vattenfall och NCC.

- Det nationella institutet SICS Swedish ICT, vilket ingår i RISE-gruppen, har etablerat ett dotterbolag "SICS North" med bas i Luleå. (SICS 2015:1)
- En internationell provmiljö "ICE" för forskning och utveckling inom området datacenter/moln har etablerats i Luleå, med SICS Swedish ICT som värdorganisation. Den första etappen av

provmiljön togs i drift i början av 2016. (SICS 2015:2)

- För att påskynda och stärka den regionala utvecklingen av datacenterbranschen, startade i september 2015 en satsning på forskning utveckling och innovation riktad till små och medelstora företag som vill utveckla sina erbjudanden inom området datacenter/moln. LTU koordinerar projektet. Finansiärer är Tillväxtverket genom EUs regionala strukturfonder, Länsstyrelsen i Norrbottens län och Norrbottens Läns Landsting. Satsningen pågår fram till hösten 2018. (FUI 2015)

ESS OCH MAX IV I LUND*

ESS och MAX IV i Lund innebär stora tillskott till den svenska forskningsinfrastrukturen. De två anläggningarna tillhör de bästa i världen inom sina respektive teknikområden.

Ur ett attraktionskraftsperspektiv innebär ESS ett erkännande av Sveriges kapacitet att vara värd för en viktig europeisk forskningsanläggning. MAX IV, som är en svensk satsning, ger möjligheter att locka forskare från hela världen som vill använda den idag främsta synkrotronljuskällan.

MAX IV är den första så kallade fjärde generationens synkrotronljusanläggningen som tas i bruk i världen. I Lund har tidigare MAX-lab erbjudit användare av synkrotronljus forskningsmöjligheter. Femtion procent av användarna har kommit från utlandet. Det innebär att det finns ett uppbyggt nätverk av forskare för de flesta teknikområden som kommer att vara tillgängliga på MAX IV. Många företag har också använt de tidigare anläggningarna via forskare. Samtidigt har den direkta användningen från företag endast varit 5-6 procent. Undersökningar från England kring användningen av denna typ av anläggningar visar att så mycket som 40 procent av forskarnas undersökningar där gjordes i samarbete med industrin. (IVA Aktuellt 2015).

ESS är en anläggning som ger helt nya möjlig-

heter för forskning där man använder neutronspredning.

Sverige har som nation investerat i båda anläggningarna. Arbetet med att utveckla strategier för deras användning började regionalt i Skåne omedelbart efter besluten om anläggningarna. (TITA 2012)

År 2014 tog Medicon Village – en av brobyggarna i Life Science-klustret i Öresundsregionen – initiativ till att samla i första hand regionala aktörer från akademi, näringsliv och det offentliga stödsystemet (även IVA följde arbetet genom Attraktionskraftsprojektet). Syftet var att arbeta med frågan hur MAX IV och ESS kan stärka Life Science-industrins utveckling i Sverige. Diskussionerna kom snart att innefatta problemställningar även för andra branscher och visade:

- Att arbetet med att marknadsföra anläggningarna mot näringslivet (det vill säga berätta om möjligheterna för företagen och identifiera deras behov) i stort sett drevs av anläggningarna själva med relativt små resurser.
- En osäkerhet om hur man på ett tidseffektivt sätt skulle komma i kontakt med företagen.

* Avsnittet bygger på offentligt informationsmaterial från ESS och MAX IV, deltagande i arbetsgruppen som nämns i avsnittet och som kom till på Medicon Village initiativ, intervjuer med företrädare för MAX IV och ESS samt professor Karin Markides som leder arbetet i Vetenskapsrådets strategigrupp.



- En upplevd okunskap inom vissa branscher om anläggningarnas möjligheter.
- En farhåga att olika branschers bristande förmåga att definiera sina behov gör att designen på den utrustning ("instrument") som ännu inte är bestämd riskerar att minska vissa branschers möjligheter att fullt ut dra nytta av anläggningarna.
- Att gränsytan mellan användare från exempelvis näringslivet och anläggningarna är komplex. Potentiella användare behöver förutom vetenskaplig kompetens också spetskunskap om själva anläggningarnas användning. Inom ramen för gruppens arbete gjordes också en specialstudie av denna problematik inom Life science-området. (Stenstam mfl 2015)

År 2014 fick Vetenskapsrådet ett regeringsuppdrag att utarbeta en nationell strategi för hur ESS ska användas i forskning inom akademi och företag. Arbetet inleddes i oktober 2015 inom ramen för en ESS-referensgrupp som leds av professor Karin Markides. Gruppen breddade strategin till att även omfatta MAX IV och inte minst den kunskapsmiljö med anläggningarna i

ESS och MAX IV i Lund

I MAX IV är grundidén att accelerera elektroner, leda ut dessa i stora ringar och få dem att svänga med hjälp av magneter. Med hjälp av ny magneteknik lyckats man få ett ljus som är mer intensivt och med fler fotoner per enhet än i någon befintlig synkrotronljuskälla. Lunds universitet är värd för anläggningen och Vetenskapsrådet finansierar driften.

Till investeringen på sex miljarder har förutom Vetenskapsrådet, Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse, VINNOVA, Region Skåne samt de tolv största forskningsuniversiteten bidragit.

European Spallation Source (ESS) är en unik materialforskningsanläggning baserad på världens mest kraftfulla neutronkälla. Anläggningen kan liknas vid ett gigantisk mikroskop, där neutroner används för att analysera prover på atom- och molekylnivå. Anläggningen, som kostat 17 miljarder drivs i en speciell juridisk form ERIC (European Research Infrastructure Consortium) där 17 europeiska länder finns med.

centrum som utgör en virtuell och fysisk mötesplats. Strategin ska presenteras i maj 2016.

Redan idag står det klart att efterfrågan på anläggningarna från forskare i Sverige och internationellt är mycket hög. Förhoppningarna att de ska dra många forskare till Lund har också varit stora redan från början. Men en sådan utveckling är långt ifrån självklar. Det förutsätter att det finns en forskningsmiljö i Lund som gör att man vill stanna här under längre tider än vad själva experimenten vid anläggningarna kräver.

I avsnittet om innovativa miljöer underströkt vi vikten av platser och miljöer där företag kan samspela med andra aktörer, exempelvis Science Parks, och brobyggarnas viktiga roll för att få ett effektivt samspel till stånd. Vi tog också upp vikten av kontakter mellan olika fysiska miljöer i Sverige och andra länder.

I Lund finns idag Ideon Science Park med en rad företag och brobyggare på plats. Här finns också Medicon Village där forskare, innovatörer inom Life science samverkar.

I Lund finns planer för ett Science Village Scandinavia, nära Ideonområdet och anläggningarna, där forskare ska bo och verka. Det planeras också byggnader, ägda av Lunds kommun och kommersiella fastighetsägare, i omedelbar anslutning till de båda anläggningarna. Den förre statssekreteraren Peter Honeth har i uppdrag att utreda hur utmaningen att dessa ska bli basen för innovativa miljöer där en rad forskare, företag och andra aktörer ska mötas.

Inledningsvis ställde vi frågan hur dessa världsledande forskningsanläggningar ska bidra till att utveckla innovativa miljöer i Sverige:

- Tillkomsten av de båda anläggningarna är en kraftfull demonstration av vårt forsknings- och innovationssystemets förmåga. Samtidigt finns det mycket kvar att göra för att vi i Sverige ska dra full nytta av satsningarna. Vi är helt enkelt sena med att avgöra vilka insatser som krävs och organisera oss för att genomföra dessa. Speciellt gäller detta näringslivets användning.

En central fråga är också hur redan etablerad forskningssamverkan vid Sveriges lärosäten ska stärkas och kopplas till den nationella forskningsinfrastrukturen vid ESS och MAX IV.

- Både ESS och MAX IV har mycket stor potential att kraftfullt stärka olika innovativa miljöer såväl i Lund som i Sverige och andra länder. Men hur detta ska ske är långtifrån självklart. Det krävs ett medvetet arbete för att föra in kunskapen om dessa möjligheter i olika befintliga innovativa miljöer. Det arbetet återstår att göra. Därför väntar uppgiften för många olika typer av brobyggare med näringslivsanknytning att sluta gapet mellan företag i olika branscher och forskningsanläggningarna. Inte minst mellan anläggningarna och science parks och andra klusterorganisationer över hela Sverige. Ett förslag om en nationell science park finns också med bland förslagen som Vetenskapsrådets strategigrupp diskuterar.
- Båda anläggningarna anlitar leverantörer av utrustning och tjänster som kräver spetskompetens. Detta kan jämföras med de möjligheter till referenskunder svenska företag fått genom utvecklingen av datacenters i Norrbotten. Kring ESS och MAX IV finns möjligheter både under uppbyggnaden av anläggningarna och senare i driftfasen. Vinnova finansierar sedan 2014 ett sekretariat med uppgiften att underlätta för svenska företag att ta tillvara de svenska och internationella affärsmöjligheter som anläggningar av den typ ESS och MAX IV innebär. (Vinnova 2014). Hur väl svenska företag hittills hävdat sig i konkurrensen om att bli leverantörer är omdiskuterat. (DI 2015)

Spetspiloter

I rapporten *Mobilisering för ökad regional attraktionskraft* var slutsatsen att satsningar med offentliga medel bör ske inom områden där Sverige har störst chans att bli internationellt konkurrenskraftigt, det vill säga spetsområden. Dessa utmärks av företag med kommersiell förmåga och stark internationell konkurrenskraft kombinerat med forskning i internationell framkant.

Vi sammanfattade diskussionen kring spetsområden i frågeställningarna kring 4S:

- **Spetsområden** – hur satsar vi bäst för att utveckla dessa?
- **Strategisk omvärldsbevakning** – hur försäkras vi oss om att vi ligger i framkant inom våra spetsområden?
- **Samarbeten** – vilket ledarskap och vilka samarbeten över regiongränser behövs för att utveckla konkurrenskraftiga spetsområden?
- **Stödsystemet** – hur kan det bäst bidra till att utveckla spetsområden?

I rapporten lanserades spetspiloter som ett sätt att driva på utvecklingen av ett spetsområde. Grunden för en spetspilot – vars arbetssätt har många likheter med arbetet med Framsyn eller Foresight – är att samla de viktigaste aktörerna inom ett område i en strukturerad process – där öppen innovation har en central roll – för att identifiera och snabbt genomföra de viktigaste åtgärderna.

Under 2015 provade vi metoden inom fyra områden:

- Dataspel
- Digital hälsa
- Hållbara textilier
- Smart urbant boende

Det gav kunskaper om hur metoden bäst kan användas tillsammans med insikter om utmaningarna inom de fyra områdena.

I detta avsnitt beskrivs metodens 10 steg, tänkt som vägledning till den som själv vill arbeta med en spetspilot.

Vi beskriver också arbetet med de fyra spetspiloterna och redovisar våra slutsatser och erfarenheter. En viktig utgångspunkt för denna analys är 20 djupintervjuer med deltagare från alla fyra spetspiloter. Intervjufrågor och intervjuade redovisas på sidan 52.



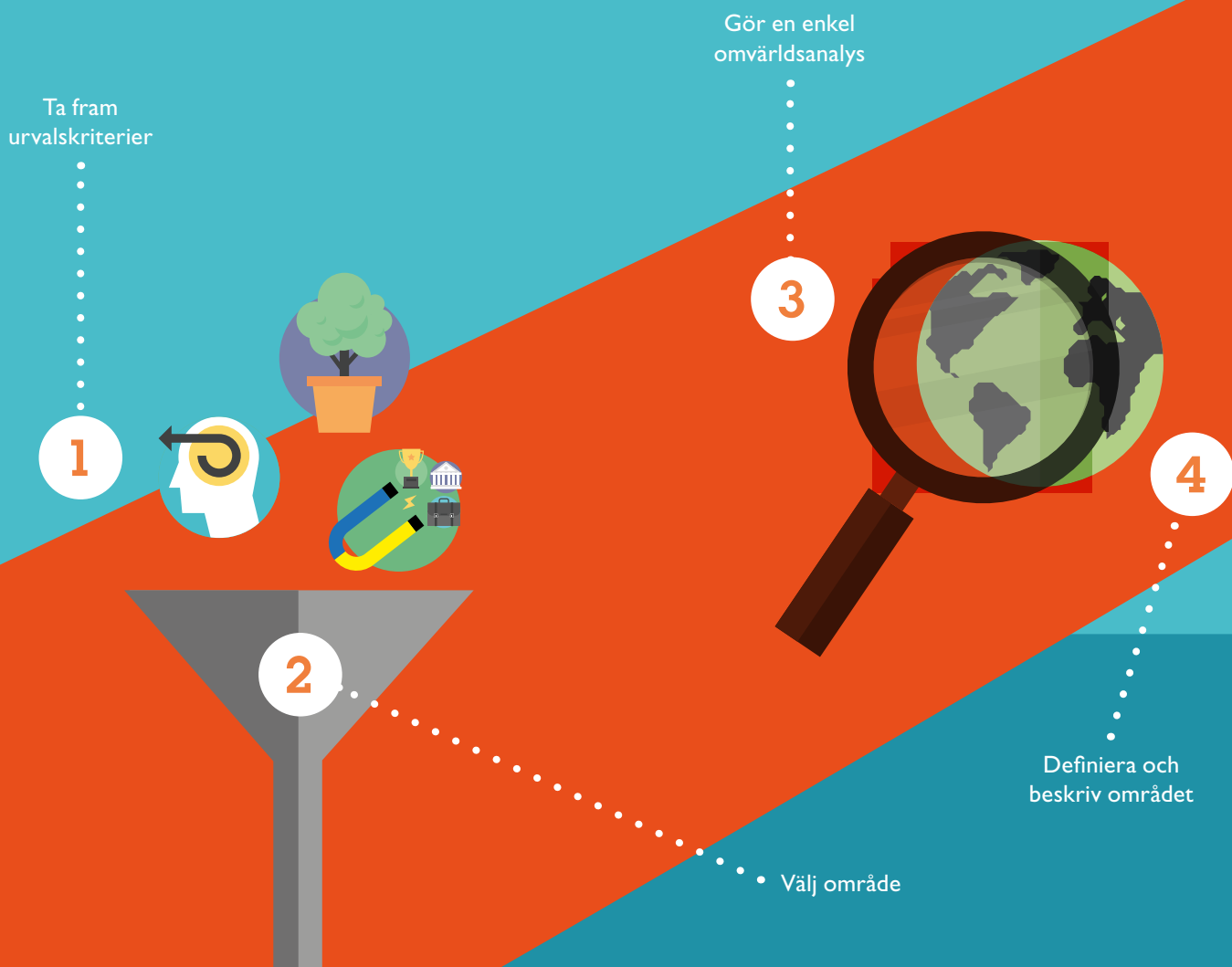
SPETSPILOTENS 10 STEG

Använd en spetspilot om:

- Syftet är att mobilisera stödsystemet för att stärka utvecklingen mot ett spetsområde.
- Området är inne i en tillväxtfas.
- Minst 20 nyckelpersoner kan identifieras som är beredda att bidra med sin tid och sina erfarenheter.

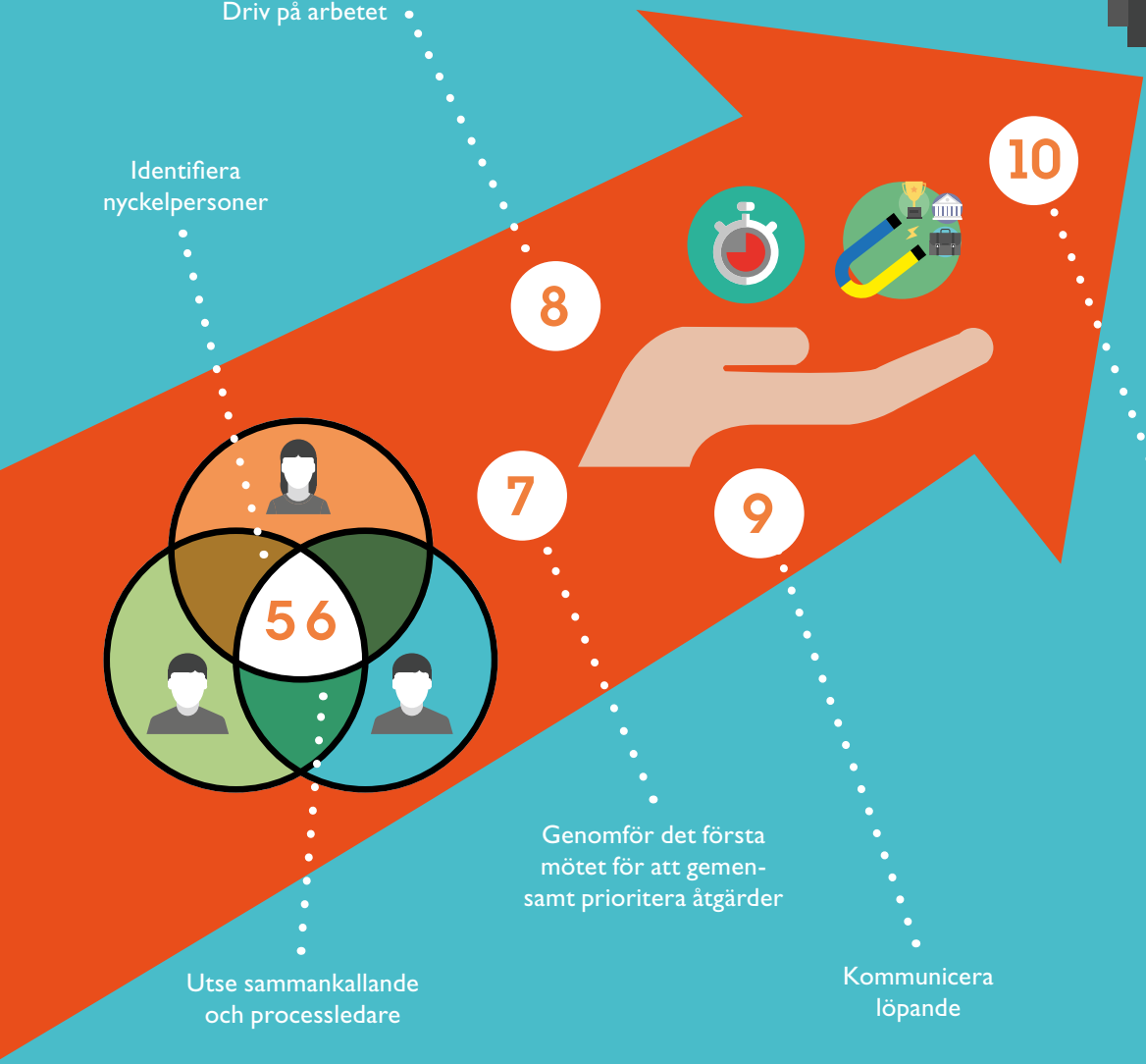
Använd inte en spetspilot om:

- Stödsystemet redan finansierar en rad pågående projekt inom området.
- Antalet etablerade produkter och tjänster på marknaden är få inom området.
- Det huvudsakliga hindren för utveckling av området är kopplade till offentliga regelverk.





Stärkt spetsområde



10



9

7



8

Kliv av

Kommunicera löpande

Genomför det första mötet för att gemensamt prioritera åtgärder

Utse sammankallande och processledare

Identifiera nyckelpersoner

Driv på arbetet



1 TA FRAM URVALSKRITERIER

Val av område görs efter ett antal kriterier. Utifrån vår definition av spetsområde (som självklart inte behöver vara den enda) valde vi dessa:

- Ett avgränsat område
- Potential för Sverige att bli världsledande
- Företag med tillväxtpotential
- Kritisk massa av kompetens
- Samarbeten utanför regionen som kan bidra till utvecklingen av området
- Potential att stärka Sveriges attraktionskraft genom att locka till sig kompetens och kapital
- Området är hett – det finns en "hype" kring det
- Offentligt stöd kan driva på utvecklingen

2 VÄLJ OMRÅDE

Valet av område är en viktig del av den process en spetspilot är.

Börja med en inventering av möjliga områden med spetspotential. För detta behövs inga komplicerade analyser. Fråga olika typer av aktörer. Använd sedan urvalskriterierna för val av område.

Tänk på att området bör vara så spetsigt – avgränsat och med stor utvecklingspotential – som möjligt. Om det är för brett riskerar arbetet att bli för komplext. Riskerna finns då att spetspilots resurser inte räcker till. Det blir också svårt att hitta en gemensam agenda som gör att alla deltagare känner ansvar att bidra till att utveckla området.

Börja med ett område. Om ni märker att det finns utrymme för fler blir det lätt att starta ett till.

3 GÖR EN ENKEL OMVÄRLDSANALYS

Gör en snabb omvärldsanalys som styrs av urvalskriterierna. Kombinera ett nationellt och internationellt perspektiv genom att besvara följande frågor:

- Vilka är nyckelpersonerna med kompetens och inflytande inom näringsliv, akademi, innovativa miljöer, myndigheter och politik?
- Hur ser området ut idag? Hur har det vuxit fram? Hur "hett" är det i olika gruppers ögon?
- Vilka initiativ och projekt – både inom forskning och näringsliv – pågår inom området i Sverige och utomlands?
- Vilken är Sveriges internationella position forskningsmässigt? Vilken är företagets

internationella konkurrenskraft? Vilka är möjligheterna att stärka positionerna? Vilka är möjligheterna att locka till sig utländska investeringar och kompetens?

4 DEFINIERA OCH BESKRIV OMRÅDET

Definiera, avgränsa och beskriv området. Definitionen är grunden för beskrivningen av området vilken också ska innehålla förklaringar av nyckelbegrepp.

Beskrivningen ska också innehålla skälen till varför ett visst område valts. Där ska också tydligt framgå hur den process ni bjuder in till ska föra området framåt. Detta är en förutsättning för att engagera och motivera nyckelpersonerna för arbetet i spetspiloten.

5 IDENTIFIERA NYCKELPERSONER

Identifiera nyckelpersonerna inom området. Med stor sannolikhet hittar ni dem i akademien, näringslivet och stödsystemet.

Det är viktigt att det finns balans mellan nyckelpersoner från olika kategorier av aktörer. Om balansen saknas riskerar särintressen att styra valet av åtgärder. Företagen, som är centrala för utvecklingen av området, måste vara tillräckligt representerade.

6 UTSE SAMMANKALLANDE OCH PROCESSLEDARE

Den som bjuder in till arbetet i spetspiloten måste ha hög trovärdighet. Uppgiften är att få rätt grupp av nyckelpersoner inom området att engagera sig och lägga tid på att driva processen framåt.

Processledaren har en nyckelroll. Dennes viktigaste kompetens är förmågan att och erfarenheten av att driva en öppen innovationsprocess. Fackkunskap inom det valda området är mindre viktig. Det är inte heller ett måste att processledaren kommer från den egna organisationen.

Detta är kraven på processledaren:

- Oberoende och utan egenintresse i processen.
- Hög trovärdighet för att kunna engagera rätt personer.
- Lyhörd för gruppens behov.
- Förmåga att ta fram en agenda som gruppen står bakom.
- Hantera snabba förändringar.

Viktiga uppgifter för processledaren är att:

- Driva processen framåt genom att ange en tydlig färdriktning och fasta ramar för arbetet.
- Följa upp beslut och planer samt kommunicera på ett tydligt sätt.
- Driva på processen så länge gruppen tycker att den skapar värde. När så inte är fallet längre ska processledaren ha mod och beslutskraft att avsluta processen.

7 GENOMFÖR DET FÖRSTA MÖTET FÖR ATT GEMENSAMT PRIORITERA ÅTGÄRDER

Under det första mötet tas strategin för arbetet i spetspiloten fram. Det är en snabb och intensiv process. Därför är det lämpligt att ge deltagarna möjligheten att under två veckor efter mötet komma med synpunkter på vald strategi och åtgärder. Det är också viktigt att göra tydligt för deltagarna vad som förväntas av dem på mötet och i det fortsatta arbetet.

Strategin bör ge svar på följande frågor:

- Vilka är de svenska magneter och framgångsexempel inom området som idag attraherar talang, investerare, kunder och användare från hela världen?
- Vilka är de största utmaningarna för att stärka Sveriges position?
- Känner du till några goda exempel på initiativ eller projekt som syftar till att stärka positionen?
- Vilken gemensam vision ska vi arbeta mot?
- Vilka mål vill vi nå om fem år?
- Vilka åtgärder kan stärka utvecklingen mot ett spetsområde?
- Vilka tre av dessa åtgärder är viktigast att prioritera?
- Vilka aktiviteter krävs för att genomföra de prioriterade åtgärderna?
- Vem eller vilka ska vara ansvariga för olika leveranser för att genomföra åtgärderna och hur ser tidsplanen ut?

Det finns bra digitala hjälpmedel för att underlätta ett snabbt strategiarbete som vi beskrivit. Vi använde appen Codigital för att prioritera bland åtgärderna.

Det skulle gå att genomföra en spetspilot helt digitalt. Men det är inget vi rekommenderar. Ett första

möte där deltagarna samlas skapar engagemang och ökar motivationen till samarbete. Vid detta möte gäller det att göra klart för deltagarna att det också kommer att krävas engagemang och tid för att delta i spetspiloten.

8 DRIV PÅ ARBETET

När de prioriterade åtgärderna och strategin finns på plats har processledaren ansvaret för att fördela och driva på arbetet. Det krävs en tydlig och inspirerande kommunikation kring förväntningar, prioriteringar, roller och ansvar. Processledaren måste också hålla egna deadlines, följa upp andras och ge stöd när någon kört fast.

Låt principerna för öppen innovation och fail-fast genomsyra alla delar av arbetet. Det innebär att engagera gruppen att gemensamt föra idéer som inte är färdigarbetade vidare och vidta åtgärder för att snabbt komma in på rätt väg.

Håll ett högt tempo. Det förväntar sig inte minst deltagarna från näringslivet som snabbt vill se att arbetet ska bidra till ökad affärsnytta och utveckling av det egna företaget.

9 KOMMUNICERA LÖPANDE

De som är engagerade i spetspiloten vill självklart veta vad som händer med prioriterade åtgärder och beslutade aktiviteter. Skicka därför regelbundet ut ett enkelt statusmejl om vad som hänt sedan sist och nästa steg för att genomföra beslutade åtgärder.

10 KLIV AV

En spetspilot ska bidra till utvecklingen mot ett spetsområde. När processen går i en fas där du som aktör inom stödsystemet inte längre kan bidra – kliv av.

Var tydliga att du går ur och skälen till detta. Det kan röra sig om allt från att området inte längre uppfyller de kriterier ni satt upp inledningsvis eller att ni inte har resurser att fortsätta. Och kom ihåg – hela tanken med spetspiloter som utvecklingsverktyg är snabbhet och flexibilitet.

IVAs FYRA SPETSPILOTER – GENOMFÖRANDET

Val av områden

Valet av områden gjordes utifrån ett antal kriterier som finns med i våra tio steg för att genomföra en spetspilot. Några av dessa är naturliga oavsett vem som driver spetspiloten:

- Potential för att Sverige kan bli bland de ledande i världen inom området.
- Att området kan dra till sig investeringar och kompetens och bidra till att öka Sveriges attraktionskraft.



- Förekomsten av företag med förmåga att utveckla och marknadsföra produkter och tjänster på en internationell marknad.
- Kritisk massa av kompetens – både inom forskning och näringsliv.
- Att insatser från det offentliga stödsystemet kan göra skillnad för utvecklingen av området.

Två kriterier var specifika för IVA-projektet:

- Eftersom spetspiloterna skulle drivas i sex månader valdes områden som finns med i nationella satsningar som exempelvis VINNOVAs strategiska innovationsområden, VinnVäxt eller innovationsagendor. Detta bäddade för att spetspiloten skulle kunna drivas vidare inom någon av dessa satsningar.
- Områdena skulle ha kommit olika långt på vägen mot spetsområde. Därmed kunde vi se hur metoden fungerar på områden under uppbyggnad och sådana som i det närmaste är etablerade spetsområden.

50 möjliga områden identifierades. Utifrån kriterierna valdes fyra ut. Inom dessa gjordes en snabb omvärldsanalys:

- Vilka är nyckelpersonerna med kompetens och inflytande inom näringsliv, akademi, innovativa miljöer, myndigheter och politik?
- Hur ser området ut idag? Hur har det växt fram? Hur "hett" är det i olika gruppers ögon?
- Vilka initiativ och projekt – både inom forskning och näringsliv – pågår inom området i Sverige och utomlands?
- Vilken är Sveriges position internationellt forskningsmässigt respektive företagets konkurrenskraft? Vilka är möjligheterna att stärka positionen? Vilka är möjligheterna att locka till sig utländska investeringar och kompetens?

INGÅNGSVÄRDEN

Omvärldsanalysen gav följande ingångsvärden för de fyra spetspiloterna:

Spetspilot	Ingångsvärden
Dataspel	<ul style="list-style-type: none">• En av världens snabbast växande industrier: Sverige tillhör de tio största exportörerna med potential att få en ännu starkare position.• Branschen består idag av cirka 170 företag med 2500 anställda. Produkterna används av över 700 miljoner spelare världen över. År 2013 var världens mest nedladdade gratisapp svenska Kings <i>Candy Crush Saga</i>. Den mest nedladdade betalappen var Mojangs <i>Minecraft</i>.• Nyligen såldes Mojang för 18 miljarder kronor och King för 50 miljarder kronor till utländska investerare.
Digital hälsa	<ul style="list-style-type: none">• I Sverige finns stor kompetens inom både forskning och näringsliv inom ICT, life science och hälso- och sjukvård, de områden som utgör grunden för digital hälsa.• Digitala lösningar inom hälso- och sjukvården ses av många som ett sätt att möta utmaningar som en åldrande befolkning och ett ökat antal kroniskt sjuka.• Sverige är gleset befolkat med långa avstånd till vårdinrättningar i många landsbygdsregioner. Där kan digitala lösningar bidra till ökad kvalitet i vård och omsorg.• Kombinationen av kompetens och efterfrågan i Sverige gör att det finns potential att utveckla digital hälsa – eller delar av denna – till ett spetsområde.
Hållbara textilier	<ul style="list-style-type: none">• I Sverige finns företag och forskning i framkant som gör att vi kan bli ledande inom hållbara textilier. Ett exempel är Smart Textiles internationellt uppmärksammade gula klänning som var det första klädesplagget som tillverkats av 100 procent återvunnen bomull. Ett annat är H&Ms hållbarhetstävling Global Change Awards som är en av världens största innovationstävlingar med en miljon euro i prispotten.• De senaste tio åren har svenskarnas konsumtion av textilier ökat med 40 procent. Nästan alla våra kläder produceras i låglöneländer i processer där stora mängder kemikalier och vatten används. Behovet av mer resurseffektiva produktionsmetoder och hållbara material är stort.• Kraven på och intresset för hållbara produkter ökar generellt. Det kommer bland annat till uttryck i <i>FNs globala mål för hållbar utveckling</i> och i en ökad efterfrågan från konsumenter där IKEA och H&M positionerar Sverige.
Smart urbant boende	<ul style="list-style-type: none">• Utifrån stort IT-kunnande och bred kompetens inom bygg- och råvarusektorn har Sverige förutsättningar att bli ledande inom smart urbant boende.• Den snabba urbaniseringen världen över ställer krav på nya smarta boendelösningar. Samtidigt som befolkningen samlas i växande storstadsområden skapar den tekniska utvecklingen helt nya möjligheter för utformningen av våra hem.• I Sverige finns områden med goda exempel på smart urbant boende. Men Sverige har hittills varit svagt på att exportera dessa systemlösningar.

NYCKELPERSONERNA

Till varje spetspilot engagerades mellan 20 och 70 personer från näringslivet, akademien och det offentliga stödsystemet.

Ambition var att få en balans mellan de olika kategorierna. En utmaning var att engagera tillräckligt många deltagare från näringslivet.

Sammansättning av nyckelpersoner

Dataspel	<ul style="list-style-type: none">• 40 deltagare.• Andelen från näringslivet något större än från akademien, stödsystemet och politiken. Internationellt framstående svenska spelföretagen som Mojang, King, DICE och Resolution games deltog. Tongivande personer från akademien, branschföreningen, stödsystemet på regional nivå fanns också med.• Geografisk representation: Blekinge, Göteborg, Jönköping, Skövde, Skåne och Stockholm.
Digital hälsa	<ul style="list-style-type: none">• 40 deltagare.• Relativt jämn fördelning mellan stödaktörer, näringsliv och akademi. Liten övervikt för stödaktörer som SweLife, MedTech4Health och Compare. Bland de deltagande företagen fanns Microsoft, Diabetes Tools, GE, Kry, TeliaSonera och Cross Solutions.• Geografisk representation: Örebro, Uppsala, Skåne, Jönköping och Stockholm.
Hållbara textilier	<ul style="list-style-type: none">• 40 deltagare.• Stödaktörer och forskare dominerade. De stora aktörerna var bland andra Borås Science Park, Smart Textiles, Mistra Future Fashion och Bioinnovation. Låg representation från näringslivet. Bland de deltagande företagen fanns H&M, Filippa K och Domsjö Fabriker.• Geografisk representation: Borås, Stockholm, Västernorrland, Värmland och Västra Götaland.
Smart urbant boende	<ul style="list-style-type: none">• 70 deltagare.• Jämn fördelning mellan näringsliv, akademi och stödaktörer. Bred spridning på befattningar: kommunalråd, planchefer, stadsarkitekter, tongivande arkitekter, chefer från bygg- och fastighetsbolag, forskare, hållbarhetschefer och innovatörer deltog. Stor bredd bland de deltagande företagen. Bland annat dessa deltog: NCC, Ericsson, Fortum, Folkhem, Boklok, Sweco, Greenhouse Living och sajten jagvillhabostad.nu.• Geografisk representation: Växjö, Malmö, Göteborg och Stockholm.

För att stimulera till samarbeten över regiongränserna bjöds deltagare från olika delar av landet in.

■ ■ I spetspiloten mötte jag människor som jag inte naturligt stöter på. En kvinna som satt vid

samma bord som jag kom från Örebro och var forskare från vårdsidan. I många sammanhang som berör ICT är det en överrepresentation av forskare från tekniksidan, men IVA hade tagit in bredare, vilket var bra. *Helena Ljusberg*, LU Innovation.

DEN FÖRSTA UPPGIFTEN – VISION, MÅLBILD OCH ÅTGÄRDER

Deltagarna i varje spetspilot samlades för ett första möte på IVA. Som processledare ledde vi arbetet under dagen.

Dagen var uppdelad i olika pass av intensivt arbete i mindre grupper och summering i den större med hjälp av digitala verktyg. RIKA-processen som kännetecknas av högt tempo, aktivt deltagande och öppenhet användes.

■ ■ IVA har fått aktörerna att samlas och sitta ner för att diskutera en gemensam målbild och komma ur stuprören. *Pehr Mikael Sällström*, utbildnings- och forskningssekreterare, Sveriges arkitekter och en av nyckelpersonerna i Smart urbant boende.

■ ■ Det var en bra samling, folk från trä, betong, av statsvetare, arkitekter, akademi och

andra. Det var tilltalande att skapa någonting tillsammans. Vi såg bortom våra särintressen och fick ett gemensamt mål. Folk öppnade upp och spred information som man sällan får ta del av. I vanliga fall verkar vi vara så rädda för att dela med oss. *Arne Olsson, vd, Folkhem Trä.*

- Om du lyckas skapa en bred samsyn och en gemensam avsiktsförklaring bland alla intressenter finns en god grund för att lyckas. Men det kräver en snabb process och att alla deltagare kan se *What's in it for me?* *Josephine Nellerup, planchef, Malmö stad.*

I varje spetspilot enades deltagarna efter sex timmars arbete om en strategi som innehöll:

- Vision
- Målbild
- Prioriterade åtgärder
- Handlingsplan

Samtidigt identifierade de Sveriges styrkor, internationella förebilder samt hinder för att Sverige ska bli ledande inom området.

En vision och en målbild formulerades. Detta blev resultatet:

DATASPEL



VISION: Sverige är för dataspel vad Hollywood är för film. Någon frågar ”var händer det?” Det självklara svaret är Sverige.

MÅLBILD 5 ÅR: 350 företag i Sverige med 10 000 anställda varav 33 procent kvinnor.

PRIORITERADE ÅTGÄRDER: Fokus på tillväxt-drivande åtgärder för bolagen. Tre prioriterade åtgärder identifierades för att stärka Sveriges position som världens ledande spelproducent:

1. En finansieringsmodell för företagsstöd.
2. En tillväxtutbildning för spelentreprenörer.
3. Ett stärkt utbildningssystem som möter branschens framtida kompetensbehov.

DIGITAL HÄLSA



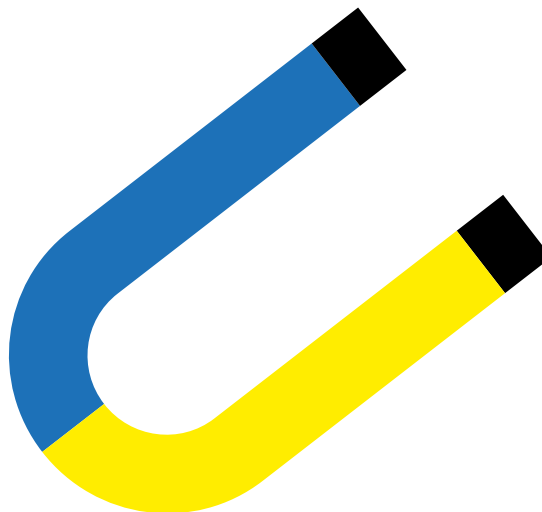
VISION: Sverige är ett av världens främsta länder inom förebyggande och individanpassade behandlingar genom digitala lösningar för hälso- och sjukvård vilka väcker uppmärksamhet och efterfrågas internationellt.

MÅLBILD 10 ÅR:

1. Ökat antal företag som exporterar produkter inom digital hälsa.
2. 20 procent av patientkontakterna inom primär- och specialistvård sker digitalt.
3. Nyttjandet av digitala lösningar i preventiv vård/omsorg har inneburit omfattande effektivitetsvinster.
4. Livskvalitet, trygghet och tillgänglighet till vård har ökat för patienter genom införandet av digitala lösningar.

PRIORITERADE ÅTGÄRDER: Undanröja strukturella hinder på marknaden, snarare än att utveckla styrkorna inom spetsområdet:

1. Ett mer flexibelt ersättningsystem.
2. Skapa demomiljöer (testbäddar) där lösningar kan testas med målet att öka, stimulera och underlätta att offentliga inköpare väljer produkter och tjänster som bygger på innovativa lösningar.



HÅLLBARA TEXTILIER



VISION: Sverige är ett ledande föredöme inom hållbart mode och textil samt driver utvecklingen globalt.

MÅLBILD 5 ÅR: Genom samverkan ska följande mål nås:

- Ett effektivt och samlat återanvändnings- och återvinningssystem.
- Storskaliga demoanläggningar med kapacitet att producera hållbara textilier längs hela värdekedjan.
- Produktion av en miljon ton cellulosa.

PRIORITERADE ÅTGÄRDER: Fokus på ökad samverkan för snabbare utveckling. Det finns ett behov av att etablera en gemensam arena med fokus på hållbara textilier. På arenan ska akademi, företag, samhälle tvärssektoriellt enligt principerna för öppen innovation samverka. Ett viktigt syfte med arenan är att arrangera en återkommande internationell textilkongress med hållbarhets-tema.

SMART URBANT BOENDE



VISION: Sverige är världens främsta mässhall för trivsamma, yteffektiva och smarta urbana bostäder, som gör litet avtryck och stort intryck.

MÅLBILD 5 ÅR:

1. Lanserat tre "globalt attraktiva" living labs i frizoner där innovativa boendekoncept utvärderas.
2. Minskat CO₂-avtryck med 50 procent inom boende i minst ett living lab.
3. Minst ett living lab med nettoproduktion av energi.
4. Minst tio smarta lösningar för Internet of things som testas och uppmärksammas internationellt.
5. Engagerat minst 100 framtida boenden och 50 företag inom branschen för att krävställa och utvärdera framtidens trivsamma, yteffektiva och smarta boende.

PRIORITERADE ÅTGÄRDER: Etablera frizoner för innovativt boende.

En frizon är ett område eller en redan existerande byggnad där kommunen vill skapa innovativa fastighetslösningar med fokus på boende:

- Här testas nya tolkningar av och sätt att samordna samhällets regelverk kring hållbara helhetslösningar för boendet i nära dialog med de boende och övriga medborgare.
- Är en inkubator/testbädd för utveckling av nya boendelösningar som kan möta kommersiella villkor.
- Till frizonen ska kunna kopplas statliga, regionala och kommunala stöd som minskar risken för aktörerna när de prövar nya hållbara (socialt, ekonomiskt, miljö) kombinationslösningar i demonstrationsbyggen.

RESULTATET AV ÅTGÄRDERNA

DATASPEL – TVÅ HANDFASTA ÅTGÄRDER OCH POLICYPÅVERKAN

I Dataspel nåddes två konkreta resultat. I det första mötet identifierades finansieringen i tidiga skeden som ett stort problem. Finska Tekes modell med lån lyftes fram som en förebild. En liknande modell efterlystes i Sverige.

Kontakter togs med VINNOVA för att diskutera frågan. Det visade sig att programmet Innovationsprojekt erbjuder stöd till den typ av företag som efterfrågats i spetspiloten. Formen är ett bidrag och kräver en formell ansökan.

■ Den stora skillnaden med TEKES medel är att de är branschspecifika och det är en av de viktigaste delarna. Spel har funnits på marknaden i Sverige sedan 1980, men fortfarande finns det inte på innovationsagendan. Det finns inget eget fönster att jobba för. När svenska spel-företag med några hundra anställda säljs för 50 miljarder kronor, går det inte att blunda för att det här är en motor som förtjänar uppmärksamhet och en strategisk agenda. En bransch som dataspel ska inte behöva åka snålskjuts på andra. *Per-Arne Lundberg*, ansvarig för The Game Incubator på Gothia Innovation i Skövde.

VINNOVA har nu utsett en kontaktperson för dataspelsföretagen. En av uppgifterna är att ytterligare anpassa kommunikationen kring myndighetens finansieringsmöjligheter till deras förutsättningar. För att få fler dataspelsföretag att söka VINNOVAs program kommer branschföreningen Dataspelsföretagen att inför nästa års utlysning bjudas in för att vara med att utveckla programmet.

■ Det sägs nu att det ska bli lättare att kunna söka pengar via VINNOVA nästa år, vilket låter jättebra, men även att vi hela tiden egentligen har haft samma möjligheter som i Finland – vilket däremot känns lite avfärdande? Om det verkligen har funnits motsvarande möjlig-



het, till samma förutsättningar, så upplever jag att något annat mycket viktigt har saknats med tanke på vilket genomslag detta haft i vårt grannland till skillnad från här i den svenska spelbranschen? Vad är det för konkreta åtgärder som planeras för att förbättra situationen? *Mattias Nygren*, vd The Station och senior advisor GamePort.

■ Speciellt en bra finansieringsmodell kan verkligen bidra till att skapa tillväxt i dataspelsbranschen. På VINNOVA har det varit svårt att få uppmärksamhet och bidrag till vår bransch. En kontaktperson kan verkligen hjälpa. *Jana Karlikova*, projektledare Stugan.

Behovet av utbildning för att klara expansionen av dataspelsföretagen var den andra prioriterade åtgärden. En arbetsgrupp bestående av Gothia Science Park Inkubator i Skövde och Blekinge Business Incubator i Karlskrona fick ansvaret för att driva frågan. Det gav snabbt resultat. En första femdagarsutbildning genomförs våren 2016 finansierad av Tillväxtverket inom ramen för satsningen Startup Sweden. Om utbildningen blir lyckad finns goda möjligheter att den blir permanent.

»» Vad gäller tillväxtutbildningen har spetspiloten givit jättekonkreta resultat! Vi har fått i uppdrag av TVV att utveckla och genomföra en utbildning för vd:ar i dataspelsbranschen. Den hade inte kommit till om vi inte hade samlat, drivit på och utmanat varandra, *Per-Arne Lundberg*, ansvarig för The Game Incubator på Gothia Innovation i Skövde.

Kompetensförsörjningsfrågan och därmed utbildning på gymnasie- och eftergymnasial

nivå är central för dataspelsföretagen. Förslag till lösningar formulerades i en debattartikel. Dataspelsbranschen äger nu frågan och kommer att fortsätta att driva den.

»» Att det finns kompetens som möter branschens behov är avgörande för den fortsatta utvecklingen av spelbolag i Sverige, *Mattias Nygren*, vd The Station och senior advisor GamePort.

DIGITAL HÄLSA – OMVÄRLDSFAKTORER I CENTRUM

Arbetet i spetspiloten visade snart att avgränsningen av digital hälsa är svår att göra. När nyckelpersonerna samlades för det första mötet fanns många olika intressen representerade. Gruppen var splittrad i synen på vad som borde göras.

»» På mötet blev det tydligt att alla såg på "Digital hälsa" med väldigt olika glasögon. Det är en stor utmaning. Ni speglade precis det som ser i vårt arbete. Det är ett svårt område att ge sig in i. Ingen har koll på systemet och vi valde därför att tillsammans med Uppsala universitets innovationskontor och med stöd från Swedlife att i två workshoppar fokusera på ett mindre område – hälsoappar. *Helena Ljusberg*, LU Innovation.



Under det första mötet blev det tydligt att bristande efterfrågan från svenska kommuner och landsting är ett stort hinder för utveckling av branschen. Ersättningsmodellerna spelar här en central roll. Därför kartlades de nuvarande modellerna utifrån frågeställningen hur de påverkar efterfrågan från företagen inom digital hälsa. Analysen dokumenterades i en artikel för fackpress.

»» Artikeln är bra och den kan man sätta i handen på någon som inte är insatt. Ingressen om ersättningsmodellerna, i all enkelhet, redogör för komplexiteten. Här kan man få förståelse för varför utvecklingen inte går som man önskar, trots de satsningar som görs. *Per Lundequist*, verksamhetsutveckling, STUNS Uppsala.

Arbetet kring ersättningsmodellerna bedrivs också inom ramen för ett regeringsuppdrag till VINNOVA. I samverkan med Swelife och Medtech4Health ska verket genomföra insatser för att digitalisera vården, bland annat föreslå en ny informationsstruktur. Spetspilottens analys kommer att användas i detta arbete.

Gruppen efterlyste också demomiljöer (testbäddar) för att företagen ska få möjlighet att demonstrera sina produkter och lösningar. Arbetet i spetspiloten visade snart att sådana finns över hela landet. Men det saknas samlad

information om vad dessa erbjuder. Testbäddarna har också svårt att nå ut till företagen som utvecklar innovativa digitala lösningar. Ett dokument med denna samlade information togs fram vilket distribuerades till företag och andra aktörer.

” Jag tog på mig att göra en sammanställning av testmiljöer. Det hade inte blivit av om inte ni hade lyft behovet. Den har vi och även andra jättestor användning av nu. Den typen av konkreta verktyg är bra. *Dag Forsén*, projektledare på Digital Health Lab, SICS Swedish ICT.

HÅLLBARA TEXTILIER – FOKUS PÅ EN NATIONELL MÖTESPLATS

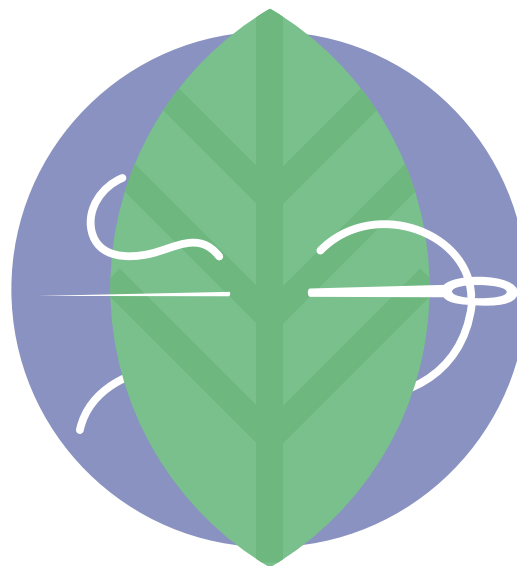
För *Hållbara textilier* var den centrala åtgärden att organisera en nationell mötesplats.

” Just nu är det här området ganska fragmenterat. Alla jobbar på sin kammare, så det är väldigt positivt att vi pratar om att samarbeta. Det vore bra om vi kunde få till en samling kring innovation. *Erik Karlsson*, Sustainability Business Expert H&M.

För att en spetspilot ska bli framgångsrik krävs inte bara att de rätta åtgärderna identifieras utan också hitta ansvariga och en grupp som kan arbeta med frågan. I *Hållbara textilier* fick mycket tid läggas ned för att lösa dessa nyckelfrågor.

” En stor utmaning är att det är många intressenter som ska samsas. Alla har sin bild av vad som är viktigt och det är inte lätt att få dem att gå åt samma håll. Risken är att man inte kan samsas tillräckligt bra. Geografiska intressen kan bli konkurrerande. Man tittar till hur man kan stärka sin region, istället för vad som är bäst för Sverige. Det kan stjälpas arbetet. *Kristina Elg Christoffersson*, R&D Manager Domsjö Fabriker AB.

” Det sker mycket, men det behöver samordnas bättre och en gemensam arena kan bidra till det. Vi har många initiativ i framkant, men vi behöver gå från nischade initiativ till att växla upp och tänka internationellt. Arenan blir pluset, det samordnande nationella – Sverige och det nödvändiga ledarskapet. Den måste stå på egna ben och skapa synergieffekter. Vi har bildat en grupp som ska jobba vidare i tre månader där aktörerna finns med, vilket känns



positivt. Nyckeln är att hitta en basfinansiering för en femårsperiod för att få till ledarskapet för att detta inte ska rinna ut i sanden. *Erik Bresky*, vd Science Park Borås.

” Det är väldigt bra om vi lyckas skapa en hub för hållbara textilier, dit man vänder sig för experthjälp och inspiration, där vi visar vad som finns i framkant. Men det krävs nog mer resurser än vad som sagts. Det finns inget tydligt ägande och en finansieringsmodell saknas. *Elin Larsson*, hållbarhetschef Filippa K.

Det var först i slutet av perioden som beslut kunde tas om vilka 20 personer som skulle ingå i arbetsgruppen. Dessa samlades under en eftermiddag för att ta fram en strategi för hur arbetet med att skapa den nationella mötesplatsen

skulle föras framåt. Under mötet utsågs tre projektledare som ska ansvara för att hitta fortsatt finansiering. Dokumentet skickades ut på remiss till alla 40 nyckelpersoner.

Centralt för framgång i det fortsatta arbetet kommer vara att:

- Gruppen ger projektledarna förtroende att driva frågan framåt.
- Projektledarna lyckas säkra finansiering.
- Arbetet drivs i ett så högt tempo att näringslivet vill fortsätta att engagera sig.



SMART URBANT BOENDE – KONKRETA STEG MOT FRIZONER

För *Smart urbant boende* var den prioriterade åtgärden att skapa frizoner för att stimulera innovativa boendelösningar.

■ ■ I frizonerna ska aktörer i konstellationer med företag, kommuner och högskolor kunna testa nya idéer och göra väl motiverade avvikelser från regelverket. Det ska finnas ett statligt stöd när de tar ökade risker på marknaden. Projekten innehåller innovationer på olika sätt beroende på lokala förutsättningar och vad som kompletterar andra satsningar. Det ska aktörerna komma överens om i sina avtal. Däri ligger attraktionskraften. Genom frizonerna och den samverkan med staten de bygger på bidrar det till kunskapsspridning. *Pehr Mikael Sällström*, utbildnings- och forskningssekreterare Sveriges arkitekter.

■ ■ Frizonerna kan verkligen bli ett ställe dit man tar utländska beökare och andra branscher – ett ställe där man kan marknadsföra nya lösningar. I nästa steg kan det leda till att lösningarna kan få förutsättningar att nå ut i världen. *Anna Sander*, chef forsknings- och innovationsstrategier WSP.

En fördjupad omvärldsanalys genomfördes för att kartägga hinder för innovativt byggande. Som ett inspel till spetspiloten gjorde studenter

på Chalmers ett examensarbete om ungas behov och önskemål om sitt framtida boende.

En arbetsgrupp utsågs för att formulera tre förslag till ramverk för frizoner. Arbetet utgick från kartläggning av 50 tänkbara regler och bestämmelser. En jury valde ut ett av förslagen som skickades på remiss till hela gruppen.

■ ■ Det har resulterat i att flertalet aktörer i Kronoberg har samlats och aktivt diskuterat frizoner och konkreta aktiviteter. Oberoende av utfallet på IVA-nivå, så kommer vi nog att göra något gemensamt regionalt. Om målet var att få till en kraftsamling på området – då har det lett till det hos oss. *Agata Uhlhorn*, samordnare Innovation, Region Kronoberg.

Ett tiotal kommuner anmälde sitt intresse att etablera en frizon. Förslaget ska presenteras för tjänstemän i Regeringskansliet och på Boverket. Diskussioner fördes också med VINNOVA om möjliga finansieringsformer anpassade till aktiviteterna i frizonerna.

I regeringens utredning *Gestaltad livsmiljö – en ny politik för arkitektur, form och design*, SOU 2015:88 föreslås att paragrafen som tillåter undantag för experimentellt byggande ändras så att den istället handlar om innovativt byggande. Ramverket kan bli stommen för att tillåta undantag för att stimulera innovativt byggande.

LÄRDOMAR OCH ERFARENHETER

Spetspiloterna gav kunskaper och insikter om fyra spännande områden för Sverige. Dataspel är redan ett spetsområde. De övriga tre har potential att bli det. Men vi var inte bara intresserade av områdena i sig. Vi ville också ha svar på frågan: är spetspiloter ett effektivt verktyg för att driva på utvecklingen mot ett spetsområde?

Ja det tror vi. Men förutsättningarna för det specifika området påverkar hur effektiv den är. Nedan redovisas våra lärdomar och erfarenheter som också bygger på djupintervjuer med de 20 deltagarna från alla fyra piloterna.

ETT INTERNATIONELLT PERSPEKTIV

Det internationella perspektivet är viktigt. Att formulera en vision och målsättningar för att skapa internationell attraktionskraft underlättade för nyckelpersonerna att enas kring en gemensam målbild. Den egna verksamheten sattes in i ett nationellt sammanhang. Det blev också tydligt att framgång för den egna verksamheten även kan bidra till Sverige som nation.

■ Det är jättebra att arbetet med vision, mål och åtgärder tar utgångspunkt i att man ska stärka attraktionskraften och Sveriges internationella position inom området. Det synsättet borde vi ha oftare, då vår egen hemmamarknad är alldeles för liten om vi vill skapa tillväxt. Måste få economy of scale. *Johan Ander*, Program Manager Smart City, Fortum.

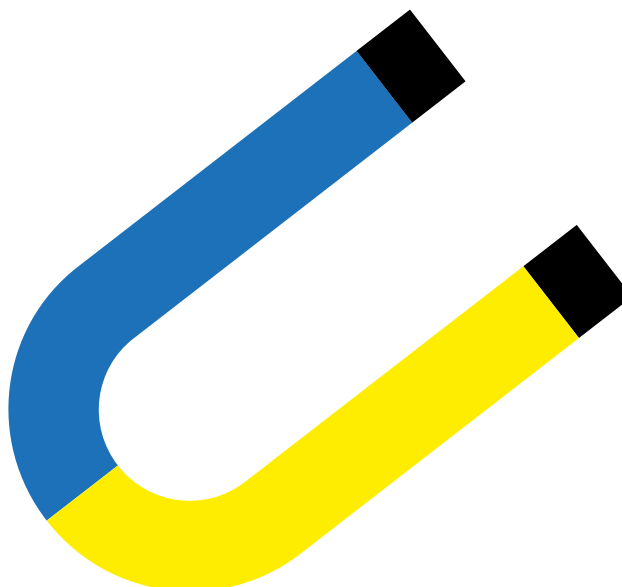
■ Spetspiloten har skapat en mötesplats för olika kategorier av folk, där olika sektorer kan träffas och diskutera en viktig frågeställning med ett nationellt perspektiv. Sverige har något här – något vi med fördel kan utveckla tillsammans. *Agata Uhlhorn*, samordnare Innovation, Region Kronoberg.

Vi ställde också frågan: Vad behöver vi göra för att världens främsta talanger och företag inom området ska välja att utveckla sig och sin verksamhet här? För att svara krävdes att egna

satsningar jämfördes med de i andra länder där exempelvis en större hemmamarknad ger andra förutsättningar. Det blev också naturligt att ta hänsyn till hur ett litet land som Sverige ska kunna hävda sig internationellt och vilka typer av samarbeten – inte minst över regiongränserna – som krävs för att få tillräcklig kraft för att utveckla ett spetsområde.

■ Vi kan säkert bli bättre i Sverige genom att tänka och arbeta mer med attraktionskraftsperspektivet. För Sveriges räkning är det väldigt bra att samla ihop mindre initiativ för att få ett helhetsgrepp och för företagen att få en samlad bild av vad som görs på området och hur man kan relatera till det arbetet. *Susanne Nejderås*, verksamhetschef Smart Textiles.

■ Attraktivitet är ett starkt och viktigt begrepp, och Vinnova skulle med fördel kunna lyfta fram det som en parameter när man bedömer ansökningar, eftersom attraktivitet är fundamentalt för konkurrenskraft och kompetensförsörjning. *Per Edström*, professor i matematik vid Mittuniversitetet och ordförande i BioInnovation Expert Team Materials.



AVGRÄNSNINGEN ÄR CENTRAL

Avgränsningen av spetspiloten är central. Om området blir för brett är det svårt att identifiera vilka organisationer och nyckelpersoner som ska engageras liksom att göra en snabb omvärldsanalys.

- ■ Avgränsningen var för vid i spetspiloten digital hälsa i förhållande till den tid som var avsatt för projektet. Gemensam nomenklatur är svårt att hitta inom ett så brett område, vilket leder till att man lätt talar förbi vandra.

Helena Ljusberg, SweLife.

En för bred avgränsning gör också att det blir svårare att formulera en gemensam vision och målsättning samt att prioritera aktiviteter. Det ökar risken för att spetspiloten bli ännu en arena för kampen mellan särintressen vilka slåss för just sitt delområde.

- ■ Alla talar sina egna språk, vilket blir tydligt när vi träffas på det här sättet från hela samhällsbyggandet. Vi har olika begrepp som har samma innebörd och ibland samma ord som har olika innebörd. IVA hade valt en processledare som inte var från branschen och som hade sina begrepp. Det var bra, men förutsätter tydlighet med syfte och information om arbetsmetoden och vad begreppen står för så att alla förstår.

Pehr Mikael Sällström, utbildnings- och forskningssekreterare, Sveriges arkitekter.

Spetspiloten syftar till att identifiera hur insatser från stödsystemet kan bidra till utvecklingen av ett spetsområde. I valet mellan områden med stor utvecklingspotential gäller det därför att välja det där stödinsatser kan göra störst nytta. Den inledande omvärldsanalysen ger underlag för beslutet.

Bland våra spetspiloter är Dataspel exempel på ett område som kommit långt men där de offentliga insatserna hittills varit få men kan göra nytta (finansiering, utbildning). Digital hälsa är exempel på ett splittrat område där de avgörande hindren för utveckling ligger hos köparna (landsting och kommuner) och där stödssystemet

insatser i dagsläget kan göra begränsad nytta. I slutsatserna av omvärldsanalysen för Digital hälsa underskattade vi denna problematik.

KATALYSATOR UNDER EN BEGRÄNSAD TID

En spetspilot är en katalysator under en begränsad tid. Därför måste kommunikationen redan från början vara tydlig med att ett mål för arbetet är att hitta aktörer som kan driva processen vidare efter spetspiloten.

- ■ IVA tog på sig rollen som katalysator och gjorde det väldigt bra. Jag var imponerad av att man hade fått in så många olika typer av aktörer. IVA borde själva ta ett större ansvar i nästa steg för att konkretisera arbetet. Alla har ju nog med sitt. *Johan Ander, Program Manager Smart City Fortum.*

- ■ Processen är ett effektivt sätt att kickstarta ett arbete och skapa inspiration, men då måste man vara tydlig gentemot deltagarna att det är det man vill göra, kickstarta ett arbete. *Anna Sander, chef forsknings- och innovationsstrategier WSP.*

De områden som väljs måste vara sådana där spetspiloten kan tillföra något nytt och inte



konkurrerar med pågående projekt. Dataspel är ett bra exempel på hur behov identifierades som sedan åtgärdades. I Smart urbant boende visade det sig att arbetet med frizoner kompletterade de många initiativ och projekt som finns inom bostadsbyggandet.

Spetspiloten kan behöva avbrytas av olika skäl. Omvärldsförändringar, bristande engagemang hos nyckelaktörer, svårt att hitta personer som ska leda arbetet – *champions* – är exempel på sådana. I vårt fall låg det närmast till hands att avbryta Digital hälsa. Det fanns redan många initiativ och projekt. Området visade sig också vara så komplext att en spetspilot hade liten chans att göra skillnad.

SNABB OCH EFFEKTIV OMVÄRLDSANALYS GRUNDEN

Omvärldsanalysen är spetspilotens verktyg för att avgöra områdets position och potential. Den är också viktig för att avgöra om piloten är ett effektivt verktyg för att driva på utvecklingen.

Vi gjorde snabba och enkla omvärldsanalyser vilka fungerade bra när området var klart definierat – *Dataspel* – och mindre bra när det var mer diffust – *Digital hälsa*.

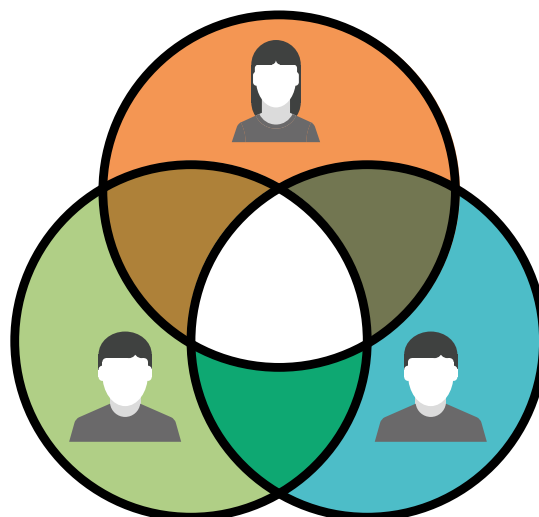
Vi valde att inte göra omvärldsanalysen till en långdragen process. Istället identifierades ett nuläge i en omvärld som förändras snabbt. Under arbetets gång fanns det sedan alla möjligheter att komplettera och uppdatera analysen.

AVGÖRANDE MED BALANS MELLAN NYCKELPERSONER FRÅN NÄRINGS-LIV, AKADEMI OCH STÖDSYSTEM

Urvalet av och engagemanget hos nyckelpersoner avgör om spetspiloten kan nå uppsatta mål. Näringslivet måste vara engagerat. I Hållbara textilier var de för få, vilket påverkade slutresultatet negativt. I Dataspel var situationen den motsatta. Där var det enkelt att identifiera nyckelpersoner från företagen som var villiga att engagera sig tillsammans med tunga namn från akademien och stödsystemet.



- Det fanns en intention om att få till en bra balans, men det blir som så ofta en övervikt av akademi och institut. Man bör sträva efter ett högre deltagande från näringsliv. *Per Edström*, professor i matematik vid Mittuniversitetet och ordförande i BiolInnovation Expert Team Materials.
- IVA lyckades bjuda in olika personer från dataspelsbranschen. Många ville vara med och aktivt delta i projektet och bidra. *Jana Karlikova*, projektledare Stugan.



» Företagens perspektiv måste finnas med, men man kan inte kräva att de ska delta i hel- och halvdagsseminarier eller kommentera handlingar. Det är bara lite större företag som har sådana resurser. Organisationer och myndigheter brukar däremot gilla att gå på seminarier. *Per Strömbäck*, talesperson Dataspelebranschen.

» IVA har bjudit in brett och skapat en god representation av olika aktörer. Det finns ofta för lite tid att avsätta till den här typen av aktiviteter. En sådan här arena ger ett mer värde. Näringslivet är viktigt att få med för att få drivkraft och resultatfokus. *Pehr Mikael Sällström*, utbildnings- och forskningssekreterare Sveriges arkitekter.

EFFEKTIV PROCESSLEDNING OCH TYDLIG KOMMUNIKATION

Ledarskapet avgör spetspilotens framgång. Det gäller både vem som bjuder in, kvaliteten i processledningen och vilka i gruppen som tar på sig ledarskapet för att föra arbetet framåt. I vårt fall tog IVA som oberoende aktör på sig ansvaret för spetspiloten genom att bjuda in nyckelaktörer och vara processledare. Detta visade sig vara en framgångsfaktor för att engagera rätt nyckelpersoner.

» Det är viktigt med ett neutralt och starkt ledarskap som klarar att hålla ihop aktörerna. *Erik Karlsson*, Sustainability Business Expert, H&M.

» Många av aktörerna har sett det som intressant att delta för att det varit en neutral part som bjöd in och det skapades en vilja att gemensamt påverka. Det gav tyngd till projektet att det var IVA som kallade. *Susanne Nejderås*, verksamhetschef Smart Textiles.

» IVA är en utomstående och neutral aktör som kan ta ledarskapet initialt. Allt har med legitimitet att göra. IVA kan samla alla. Det är viktigt att det inte finns särintressen hos

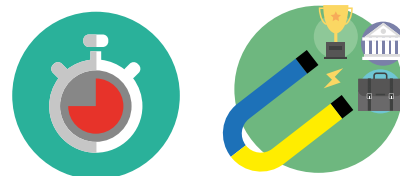
den som kallar och vill leda. *Per Edström*, professor i matematik vid Mittuniversitetet och ordförande i BiolInnovation Expert Team Materials.

» IVA har ett bra varumärke som gör att man får in rätt personer. Man får attention och awareness. *Per Lundequist*, verksamhetsutveckling, STUNS Uppsala.

Processledarens roll är facilitatorns, inte beslutsfattarens. Det gäller att leda processen i den riktning som slagits fast från början. Processledaren måste också kommunicera effektivt för att visa att den process spetspiloten arbetar efter verkligen leder fram till resultat.

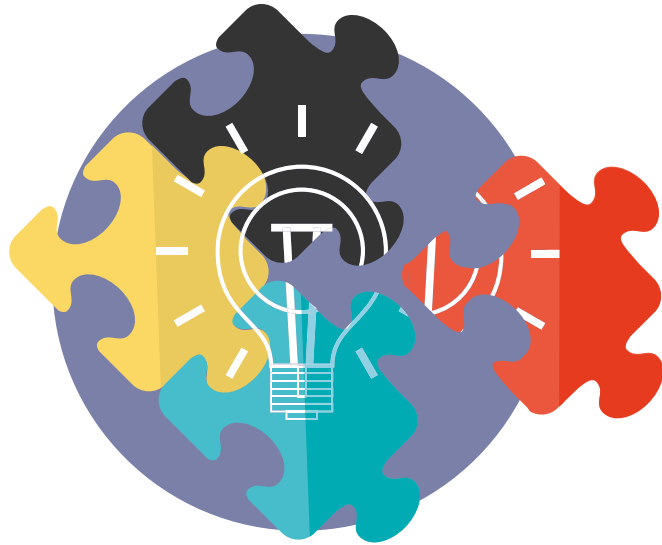
» Det är viktigt med momentum och resultat för att näringslivet ska ha ett intresse av att vara med. Om det tar en massa tid och vi inte ser några resultat av arbetet tappar näringslivet intresset. Det måste finnas tydliga delleveranser. *Erik Karlsson*, Sustainability Business Expert, H&M.

IVAs processledarskap har fått goda omdömen. Men det fanns också invändningar mot delar av detta och tvivel på att den snabba metoden verkligen är effektiv.



- En sak som varit fantastiskt bra är hur mötena och strategin tagits fram. Processledningen har varit bland det mest professionella jag varit med om. Det har varit effektivt och vi har landat i en plan/strategi och tydliga mål i det första mötet. Inte bara de mest insatta, utan alla som varit närvarande och engagerade har kunnat påverka. *Kristina Elg Christoffersson, R&D Manager, Domsjö Fabriker AB.*
- Det har varit väldigt professionellt genomfört. Både när det gäller metod för att komma vidare, vilket är komplext när man kommer från olika håll, och väldigt bra projektledning. *Susanne Nejderås, verksamhetschef Smart Textiles.*
- Det har varit professionellt projektledarskap. Det är inte lätt att samla massa olika aktörer, där det finns massa olika roller och intressekonflikter, såsom mellan företag som ofta har korta perspektiv och forskningen med långsiktighet. Det finns en gemensam målbild men man kan ha väldigt olika syn på vägen dit. *Erik Bresky, vd Science Park Borås.*
- Jag kan vara negativ till att strategiarbete drar ut allt för länge på tiden och tar flera år. Jag tycker därför att det var bra att göra det som en snabb process, men lite tid krävs för eftertanke och kvalitetssäkring. Snabba resultat efterfrågas av näringslivet, men går det för fort kanske man hamnar fel. *Agata Uhlhorn, samordnare Innovation, Region Kronoberg.*
- Det är svårt att få fram något när tiden är väldigt knapp. Det blev lite flåsigt ibland. Jag är van vid att arbeta i den här typen av processer, men jag vet att det fanns andra som hade svårare att förstå hur de skulle bidra. Det gick åt en del tid åt att reda ut det. *Pehr Mikael Sällström, utbildnings- och forskningssekreterare Sveriges arkitekter.*

En process som kräver många människors engagemang kräver en väl avvägd och tydlig kommunikation. Det är viktigt att informera om vad som händer kring de åtgärder och aktiviteter som gruppen beslutat om. Annars upplever



deltagarna att deras engagemang varit förgäves, Vi kommunicerade genom statusmejl var tredje månad, vilket var för sällan. Strategier och beslut skickades dock ut på två veckors remiss efter varje möte.

- Det är viktigt med uppdatering – att få återkoppling och veta vad som händer och deadlines. *Kristina Elg Christoffersson, R&D Manager, Domsjö Fabriker AB.*
- Tid, resultat och tydliga och uppriktiga förväntningar. Det är ganska svårt men väldigt viktigt. Vi har olika förväntningar. *Per Strömbäck, talesperson Dataspelesbranschen.*
- Det har skickats ut lite uppdateringar här och där. Det hade kunnat fungera ännu bättre och varit lite mindre innehåll men oftare. Om man skickar ut långa dokument riskerar man att folk inte läser. *Dag Forsén, projektledare på Digital Health Lab, SICS Swedish ICT.*

EFFEKTIVT MED ÖPPEN INNOVATION OCH FAIL-FAST

Få av deltagarna i spetspiloterna hade tidigare arbetat i öppna innovationsprocesser. Dessa utmärks av att fler engageras i beslutsprocessen samtidigt som varje enskild individ får mindre

att säga till om. Man litar helt enkelt på att gruppen gemensamt kommer fram till bättre lösningar än individen ensam.

Processen gör att man får in mycket synpunkter och idéer på en kort tid. Det har varit ett spännande arbete att delta i och det har varit kul att gå dit. Det kändes bra att vara med. *Johan Ander, Program Manager Smart City, Fortum.*

Bristande erfarenhet av arbetssättet kom till uttryck som försiktighet med att dela information, tillsammans med efterfrågan på information och tydligare ramar. För processledaren gällde det att hantera reaktioner som att det kändes obekvämt, att det gick för snabbt fram och att man tyckte sig tappa kontrollen.

Open innovation är en metod som är relevant i sammanhanget, men som inte finns så utbrett idag. Processledare och facilitatorer behövs. Tillgång till den typen av kompetens kommer att vara viktig. Vi är så nedgrävda i våra interna intressekonflikter i samhällsbyggandet att det behövs en oberoende aktör för att komma ur de hjulspåren. *Pehr Mikael Sällström, utbildnings- och forskningssekreterare Sveriges arkitekter.*

Många var ovana vid att arbeta tillsammans i öppna dokument. Det kan lätt kännas fel att under begränsad tid tvingas skriva något som inte är helt genomtänkt samtidigt som andra direkt kan läsa resultatet.

Det krävs viss vana för att lita på processen och acceptera att bara hinna leverera något halvfärdigt och som någon annan sedan gör klart. Det handlar helt enkelt om att anamma det som ofta kallas "fail-fast"-mentalitet. Vi uppfattade att problematiken upplevdes som större av aktörerna från akademien och stödsystemet jämfört med dem från näringslivet som har större vana vid denna typ av arbetsprocesser.

Bilaga

REFERENSER

Dagens Industri (2016), nr 2016-03-15

FUI (2015), FORSKNING, UTVECKLING OCH INNOVATION INOM OMRÅDET DATACENTER OCH MOLN FÖR TILLVÄXT I SMÅ OCH MEDELSTORA FÖRETAG, www.fui.dc4c.se

Granberg, A., (2014), Effekten av Facebooks etablering för Luleå Science Park som regional nod

TITA (2012), TITA:s slutkonferens mobiliserade regioner, <http://essmax4tita.skane.org/>

IVA (2010), Innovationer, entreprenörskap och tillväxt. En kortfattad översikt av kunskapsläget

IVA (2011), Innovation för tillväxt

IVA (2012), Förutsättningar för ett forskningspolitiskt ramverk. En forskningsöversikt

IVA (2013), Innovationskraft Sverige

IVA (2015:1), Nycklar till ökad attraktivitet och konkurrenskraft

IVA (2015:2), Québecs framgångsrecept: Fokus, samarbete och incitamentsprogram, <http://www.iva.se/publicerat/quebecs-framgangsrecept-fokus-samarbete-och-incitamentsprogram/>

IVA (2015:3), Silicon Valley – från fruktodlingar till innovationsnav, <http://www.iva.se/publicerat/silicon-valley-fran-fruktodlingar-till-innovationsnav/>

IVA (2015:4), Start-Up Chile lockar entreprenörer från hela världen, <http://www.iva.se/publicerat/start-up-chile-lockar-entreprenorer-fran-hela-varlden/>

IVA (2015:5), Mobilisering för ökad regional attraktionskraft

IVA Aktuellt (2015), MAX vill få industrin som användare, IVA aktuellt nr 4:2015

Länsstyrelsen i Norrbotten (2014), En strategi för att skapa en världsledande teknikregion i Norrbotten för klimatsmarta datacenter. <http://www.lansstyrelsen.se/norrbotten/Sv/nyheter/2014/Pages/norrbotten-ska-bli-varldsledande-pa-klimatsmarta-datacenter.aspx>

Porter, M., (1990), The Competitive Advantage of Nations

SICS (2015:1), SICS NORTH SWEDISH ICT, <https://www.sics.se/groups/sics-north-swedish-ict>

SICS (2015:2), SICS ICE – DATA CENTER IN LULEÅ, <https://www.sics.se/media/news/sics-ice-data-center-in-lulea>

Stenstam, A., Walse, B., (2015), Life science industrial usage of MAX IV and ESS.

Styhre, A., Remneland-Wikham, B., (2015), Connecting life science entrepreneurs with resources and expertise: The role of iungens brokerage in life science innovation.

Sölvell, Ö., (2015), On Strategy & Competitiveness, 10 recipes for analytical success

Tillväxtverket (2014), Etableringen av Facebooks europeiska datacenter I Sverige och Luleå. En ex ante-utvärdering, Rapport 0170

Vinnova (2014), <http://www.vinnova.se/sv/Aktuellt--publicerat/Nyhetsbrev/2014-09-25-Nya-mojligheter-for-internationella-forskningsaffarer/>

Westrup, J., Collins, S., Janda, J., (2014), Boosting Seattle's Global Competitiveness, BCG Perspectives

INTERVJUUNDERSÖKNINGEN

Intervjuerna genomfördes med öppna svar på frågorna nedan:

1. Specifika frågor om den spetspilot de intervjuade deltagit i:

- Varför valde du att delta i spetspiloten X?
- Vilka delar har du varit engagerad i?
- Vad har varit bra i de delarna?
- Vad har varit mindre bra i de delarna?

2. Processen som helhet

- Vilket resultat har kommit ut hittills?
- Vilka resultat tror du arbetet kan leda till i framtiden?
- Tror du arbetet i spetspiloten kan leda till att stärka områdets attraktionskraft? På vilket sätt?
- Vilka ser du som de största hindren, utmaningarna med att använda detta arbetssätt för att stärka attraktionskraften i området?
- Finns det några styrkor, fördelar med arbetssättet?
- Vilka komponenter ser du som viktigast i en samverkansprocess som denna?

(Följdfrågor kan det leda till: ökad samverkan, prioriteringar, gemensam riktning, kraftsamling, tydligt ledarskap, förändrade strukturer, bättre förutsättningar för området, samarbete över regiongränser, ökad konkurrenskraft internationellt?)

INTERVJUADE

Johan Ander, Program Manager Smart City Fortum

Erik Bresky, vd Science Park Borås

Per Edström, professor i matematik vid Mittuniversitetet och ordförande i BioInnovation Expert Team Materials

Kristina Elg Christoffersson, R&D manager Domsjö Fabriker AB

Dag Forsén, projektledare Digital Health Lab, SICS Swedish ICT

Jana Karlikova, projektledare Stugan

Erik Karlsson, Sustainability Business Expert H&M

Elin Larsson, hållbarhetschef Filippa K

Helena Ljusberg, Lunds universitet Innovationskontor

Per-Arne Lundberg, ansvarig för The Game Incubator på Gothia Innovation i Skövde

Anna Sander, chef forsknings- och innovationsstrategier WSP

Per Lundequist, verksamhetsutveckling, STUNS Uppsala

Per Strömbäck, talesperson, Dataspelsbranschen

Susanne Nejderås, verksamhetschef Smart Textiles

Pehr Mikael Sällström, utbildnings- och forskningssekreterare Sveriges arkitekter

Josephine Nellerup, planchef Malmö stad

Agata Uhlhorn, samordnare Innovation, Region Kronoberg

Mattias Nygren, vd The Station och senior advisor GamePort

Arne Olsson, vd Folkhem Trä

STYRGRUPP

Carl Bennet (ordförande), Carl Bennet AB

Tomas Billing, Nordstjernan

Pontus Braunerhjelm, Entreprenörskapsforum och KTH

Charlotte Brogren, VINNOVA

Ulf Ewaldsson, Ericsson

Pam Fredman, Göteborgs universitet

Carola Lemne, Svenskt Näringsliv

Martin Lorentzon, Spotify

Björn O. Nilsson, IVA

Gunilla Nordlöf, Tillväxtverket

Eva Nordmark, TCO

Johan Rockström, Stockholm Resilience Centre

Anders Sundström, Kooperativa Förbundet, KF

Håkan Sörman, SKL

Karl-Petter Thorwaldsson, LO

PROJEKTLEDNING

Johan Carlstedt, huvudprojektledare

Lisa Renander, projektledare regional utveckling

Monica Sannerblom, projektkoordinator

Monika Wassén, projektledare nationell dialog

Jan Westberg, kommunikationsansvarig

KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN (IVA) är en fristående akademi med uppgift att främja tekniska och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling. I samarbete med näringsliv och högskola initierar och föreslår IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och konkurrenskraft. För mer information om IVA och IVAS projekt, se IVAS webbplats: www.iva.se.

IVAS RAPPORTER: Inom ramen för IVAS verksamhet publiceras rapporter av olika slag. Alla rapporter sakgranskas av sakkunniga och godkänns därefter för publicering av IVAS vd.

PROJEKTRAPPORT (IVA-M): En projektrapport summerar en betydande del av ett projekt. Projektrapporter kan vara en delrapport eller en slutrapport. En slutrapport kan bygga på flera delrapporter. Projektrapporter innehåller en faktabaserad analys, observationer och diskuterar konsekvenser. Slutrapporter innehåller tydliga slutsatser och prioriterade policyrekommendationer. En delrapport är ofta resultatet från en arbetsgrupps insats. Delrapporter innehåller endast begränsade slutsatser och policyrekommendationer. Projektets styrgrupp godkänner alla projektrapporter för publicering och dessa sakgranskas av IVA för att garantera vetenskaplighet och kvalitet.

Utgivare: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2016
Box 5073, SE-102 42 Stockholm
Tfn: 08-791 29 00

IVA-M 465
ISSN: 1102-8254
ISBN: 978-91-7082-914-7

Redaktör: Jan Westberg, IVA
Texter: Lisa Renander, Monika Wassén & Jan Westberg
Illustrationer: Hans von Corswant
Fotografier: Per Lindström, AstraZeneca, Gunnar Svedenbäck & Lunds universitet
Layout: Anna Lindberg & Pelle Isaksson, IVA

Denna rapport finns att ladda ned som pdf-fil via IVAS hemsida www.iva.se



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN

med stöd av