



På sporet af verdensklasse

- innovationsmiljøet Katrinebjerg

**På sporet af verdensklasse
- innovationsmiljøet Katrinebjerg**

**Udgivet af Mandag Morgen
Copyright Huset Mandag Morgen A/S, 2004
Tryk: Ekspresen Tryk- og Kopicenter Aps
Layout: Qvist & CO**

ISBN 87-90275-65-9

Forord

Huset Mandag Morgen har i 2004 valgt at fokusere sin indsats i 2004 på ét centralt spørgsmål: Hvad skal Danmark leve af?

I Århus er der på baggrund af et unikt samspil mellem erhvervsliv, det politiske niveau og offentlige forskningsinstitutioner skabt et markant og fornyende bud.

Med denne analyse vurderer og perspektiverer Huset Mandag Morgen IT-byen Katrinebjerg i Århus, som netop nu er det vel nok mest ambitiøse forsøg på at skabe en dansk innovationsmodel baseret på forskning i verdensklasse. Ambitionen er at præsentere Katrinebjergsatsningen og på et tidligt tidspunkt vurdere vidensmiljøets forudsætninger for at indfri sin ambition om at blive et førende nordisk og europæisk vækstcenter på it-området.

Analysen, der er finansieret af Århus Kommune og Århus Amt, indgår i Huset Mandag Morgens kortlægning af, hvad Danmark skal leve af - som er tænketankens bærende indsatsområde i 2004. Mandag Morgen har haft metodefrihed og adgang til alle centrale aktører. Analysen er udarbejdet på baggrund af samtaler med en bred kreds af nøglepersoner, skriftlig dokumentation samt en omfattende evaluering, hvor det vurderes, hvorledes Katrinebjerg klarer sig på en række centrale parametre, fra spidskompetence over erhvervslivets involvering til styringen af projektet.

Et halvt hundrede interne og eksterne interessenter med detaljeret kendskab til miljøet har medvirket til undersøgelsen, fra forskere over politikere til virksomhedsledere og embedsmænd i centraladministrationen. Evalueringen giver dermed en klar indikation af, hvor vidensmiljøets styrker og svagheder er i den nuværende, tidlige fase. Samtidig perspektiverer analysen Danmarks muligheder for at opsøge en klart forskningsrettet erhvervspolitisk fornyelse.

Rapporten og analysen bag er udarbejdet af Kompetencecentret på Mandag Morgen af Journalist Frank Stokholm, Senior Analytiker Morten Fisker og Centerchef Tine Lange. Undervejs har Mandag Morgen i særligt grad sparret med en følgegruppe bestående af afdelingschef Michael O. Bruun og konsulent Peter Rasmussen, Århus Kommune, kontroller Elinor Bæk Thomsen, Århus Amt samt direktør Hans Møller, Udviklingsparken A/S. Mandag Morgen har det fulde ansvar for rapportens indhold og konklusioner.

København den 6. maj 2004



Erik Rasmussen
Chefredaktør

Indholdsfortegnelse

Sammenfatning: På sporet af verdensklasse	6
Udfordringerne	8
Vurderingen af Katrinebjerg	9
Græsrodspræget organisering	11
Forskere med skaberkraft og begrænsninger	11
Analysen: Innovationsmiljøet Katrinebjerg	14
Metoden	15
Karaktererne	17
Den visionsdrevne bydel	18
Med visionen som drivkraft	20
Ros til Den Røde Plads	21
Stærk, men smal spidskompetence	23
Gengangerne	24
Udbygningens nødvendighed	25
Samspillet med virksomhederne	26
Et sporskifte i dansk innovation	28
Frygten for fem forkølede virksomheder	31
Den tiltrækkende bydel	32
Benchmarking af Katrinebjerg	33
Drømmen om den nye fabrik	35
Viden deles	37
Forskernes tillidsfulde leg	39
Byen der vil ses	41
Fra viden til faktura	44
Hvor idéerne kommer fra	45
Kontante venturefolk	47
Lederskab	49
Lederskabets dimensioner	50
Konklusion: Syretesten	54

Sammenfatning

På sporet af verdensklasse

Danmarks dristigste erhvervspolitiske satsning netop nu ligger i Århus. Over en kort årrække skal en nedslidt bydel præget af pladesmede, autoværksteder og anden letindustri fortrænges af hightech erhverv i verdensklasse. Efter forlæg i Espo, Finland, og Cambridge, England, relanceres bydelen Katrinebjerg som et af Europas førende it-centre. Med forskningsmiljøer i topklasse vil Århus trække både iværksættere og nogle af Danmarks og verdens mest avancerede it-virksomheder til bydelen. En ny kompetenceklynge inden for pervasive computing – den hurtigt fremvoksende industri for computere i alting – skal udkrystalliseres i dette område. I en trekant af Århus Nord, 150.000 etagemetre omkranset af Katrinebjergvej, Paludan-Müllers Vej og Nordre Ringgade skal nogle af de bedste universitetsforskere og nogle af de mest innovative virksomheders udviklingsafdelinger bringes sammen og dermed placere Århus som knudepunkt, i hvad der kan vise sig at blive den 3. it-bølge, efter først pc'ens og siden internettets gennembrud.

Som påmindelser om fremtiden skyder de første bygninger af glas og stål nu op mellem de udtjente lagerhaller og benzinstationer. Virksomheder som B&O samt TDC er rykket som de første og har nu lagt udviklingsafdelinger i bydelen, hvor Danmarks første IT-forskerpark er under opførelse, hvor Aarhus Universitets Datalogisk Institut allerede er flyttet ind, og hvor lokale developere nu satser med bygninger af den karakter, som falder i it-folkets smag.

I debatten om hvad Danmark skal leve af, er det således et markant og anderledes bud, som Århus giver nu. Ambitionen er at opbygge en tradition for relationsdrevne vidensudvikling i verdensklasse.

Pervasive Computing

- hvorfor den 3. it-bølge, og hvorfor Århus?

I dag sker al kommunikation med en computer typisk gennem tastatur og skærmterminal. Men kommunikationsplatformen behøver ikke fremover at være så begrænset. Den næste generations informationsteknologi vil være karakteriseret ved at kunne medbringes overalt, altid at være opkoblet og endelig at kunne indlejres i alt. Derfor har den af forskere fået betegnelsen "pervasive computing" eller den 3. it-bølge, efter først pc'en og siden internettet.

Den nye måde at behandle information drives frem af, at der i disse år udvikles trådløs og billig elektronik, der giver uanede muligheder for at bygge avanceret informationsteknologi ind i vores omgivelser i alle tænkelige variationer. I stedet for kommunikation gennem tastatur og skærm, kan vi med pervasive computing få møbler, huse, tøj, biler etc. koblet til internet eller til at kommunikere direkte med os, eller med andre apparater.

Det er med andre ord en udvikling med potentiale. Samtidig er her tale om en umoden industri, og det er på den baggrund, at Århus har valgt at satse på disciplinen. Med sig har Århus en stærk tradition for objektorienteret programmering, Nordjyllands styrkeposition indenfor trådløs kommunikation, og så frem for alt viljen til at blive de bedste på feltet. Udfordringen er tidligt at danne kritisk masse, således at virksomheder og talent naturligt søger til Århus, når det gælder pervasive computing.

Med denne analyse vurderer og perspektiverer Huset Mandag Morgen Katrinebjergsatsningen. Ambitionen er at præsentere IT-byen Katrinebjerg og på et tidligt tidspunkt vurdere vidensmiljøets forudsætninger for at nå de ambitiøse mål. Samtidig vurderes, om der i satsningen ligger svar, som bør indgå i andre regioners og i hele nationens erhvervs-politiske tænkning. Analysen er udarbejdet på baggrund af samtaler med en bred kreds af nøglepersoner, skriftlig dokumentation samt en omfattende evaluering, hvor det vurderes, hvorledes Katrinebjerg klarer sig på en række centrale parametre: Fra spidskompetence over erhvervslivets involvering til styringen af projektet. Analysen peger på fem faktorer, som er afgørende i Katrinebjergsatsningen, og som formentlig vil være centrale i udviklingen af danske vidensmiljøer i verdensklasse:

- **First mover effekt.** Århus har udviklet en tradition for at rykke hurtigere på it end landet generelt, og det har givet Århus en stærkere position end sammenlignelige byer som Odense og Ålborg. Århus var først med forskerpark, først med inkubatormiljø for it-iværksættere, og i 2006 åbner landets første IT-forskerpark på Katrinebjerg. Hvor andelen af it-arbejdspladser i Århus udgør 13,2 procent af arbejdspladserne i kommunen, er tallene 9,5 i Ålborg, 8,4 i Odense og 7,7 procent på landsgennemsnit. Hvis Århus eksempelvis havde haft samme vækst i it-arbejdspladser som Odense, ville der have været 15.000 it-job i byen. Men der er 24.000
- **Relationsdrevne vidensudvikling.** Der er brug for nye partnerskaber til at udvikle vidensmiljøerne. Katrinebjerg bæres frem i et tæt samspil mellem regionale aktører inden for erhvervsliv, det politiske niveau samt universiteter og forskningsinstitutioner. Århusregionen har samlet alle væsentlige aktører fra myndigheder over uddannelsesinstitutioner til virksomheder og venturekapital i lokale netværk som IT-rådet. Samtidig er der med Alexandra Instituttet som matchmaker mellem forskning og erhvervsliv skabt en partnerskabsmodel, som kan kopieres i regioner, hvor samarbejdet er mindre udfoldet. Evnen til at samarbejde på tværs af sektorer og kulturer kan blive en dansk nøglekompetence
- **Forskningsprofiler.** Det er mennesker, som bærer udviklingen, og satsninger som Katrinebjerg beror på ildsjæle. Århus har en tydelig spidskompetence inden for pervasive computing, blandt andet med landets første professor inden for disciplinen og med tiltrækning af store EU-projekter, hvor fremtidens arkitektur for pervasive computing skal defineres
- **Stor synlighed.** Visionsdrevne projekter kræver en bevidst og aktiv kommunikationspolitik. Fra start har Katrinebjergs pionerer været gode til at synliggøre visionen. Mellem 2001 og 2003 er eksponeringen i de nationale medier tredoblet. ComputerSweden – Computerworlds svenske modstykke – identificerede i foråret 2003 Katrinebjerg som et af verdens ti mest spændende it-miljøer
- **Lederskab.** Udvikling er ikke noget, som kommer. Nogle skaber den. Uden det nødvendige lederskab bliver der hverken noget Katrinebjerg eller i det hele taget danske vidensmiljøer i verdensklasse. Det afgørende er ikke, hvor lederskabet kommer fra, men at det kommer. Katrinebjerg er et eksempel på, hvorledes lederskabet kan komme fra de mest uventede kanter. Søger man ledelsen bag Katrinebjerg, finder man den overalt og intet sted. I stedet for et hovedkontor eller en chefarkitekt finder

man et voksende netværk af aktivister, som trækker nye til. Nogle sidder i miljøet, andre i virksomheder, og atter andre på borgmesterkontorer.

Endelig kan man sige, at Katrinebjergsatsningen er udtryk for det nødvendige ambitionsniveau. Når udfordringen er at fastholde Danmarks placering i toppen af det internationale velfærdshierarki, kræver det nødvendigvis, at målene sættes højere, end tilbøjeligheden er til herhjemme. Selvom målene er høje, så har Århus over en årrække i praksis gennemgået en udvikling, som bør få også nationale aktører til at studere den århusianske case. Over den korte årrække, som it-jobbene er vokset frem, er det altså lykkedes Århus at få 9000 flere, end det kunne forventes ud fra tilsvarende danske byer.¹ 9000 velbetalte jobs; det ligner en lektion, som er værd at tage ind - ikke bare for Odense eller Ålborg, men for landet som helhed.

Udfordringerne

Satsningen på IT-byen Katrinebjerg er dermed blot det seneste, men reelt også det langt mest vidtgående udtryk for en ambitiøs og succesrig erhvervs politik. Hvor Århus førhen har været *first mover* på nationalt niveau, er byen det nu i international sammenhæng. Inden for en fremvoksende branche er viljen til at være først af afgørende betydning. En nøgle til succes er hurtigt at få kritisk masse inden for såvel forskning som erhvervssiden, da vidensmiljøet herefter af sig selv vil tiltrække yderligere talent. Det er svært at starte et vidensmiljø, men når det først er startet, er det svært at flytte. Det giver derfor god mening, når Århus nu så massivt satser på pervasive computing. En endnu forholdsvis umoden niche, men en som har stort vækstpotentiale og appel til en bred gruppe af etablerede virksomheder, som står foran at skulle putte højteknologi i deres mere traditionelle produkter.

Den århusianske satsning har vakt opmærksomhed i Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. I dag ses IT-byen Katrinebjerg og hele den århusianske it-udvikling som et forbillede, der eksempelvis ikke har sit modstykke i København. Når embedsmændene ser til Århus, er det ikke fordi de mener, at byen har bedre forudsætninger end hovedstaden, men fordi det er århusianerne, som rykker på de muligheder, de har.

Styrkerne ufortalt står Katrinebjerg samtidig foran en afgørende fase, hvor visionen skal dokumentere sin bærekraft på markedsvilkår. Efter en demonstrativ opstartsfase er det tid til at overveje, om organiseringen af Katrinebjergsatsningen på nogle strækninger trænger til en justering. Analysen peger bl.a. på følgende udfordringer:

- **At engagere de helt tunge spillere.** Katrinebjergmiljøet har opbygget relationer med også nogle af verdens førende it-virksomheder. Syretesten består i, om nogle af de virkeligt tunge spillere som SUN, Microsoft, Cisco og IBM flytter udviklingsafdelinger ind. Uden stærke alliancer med globale it-virksomheder kan det blive vanskeligt for Århus at kapitalisere på sin position som "first mover". Et delmål er at engagere store danske virksomheder i Katrinebjerg, således som det allerede er sket med B&O

1 Fremtidssikret erhvervs politik - en kommunal udfordring, speciale af Henrik Mahncke og Kenneth Thue Nielsen, Institut for Statskundskab, Aarhus Universitet Juni 2001. De 9000 ekstra IT-jobs er beregnet på baggrund af særkørsel over perioden 1992-1998.

- **At tiltrække investorer.** Trods den høje profil er IT-byen Katrinebjerg endnu så ny, at investorerne forholder sig afventende
- **At gøre eliten bredere.** I dag præges forskningsmiljøet – både indadtil og udadtil – i høj grad af nogle få allestedsnærværende profiler. Til trods for at universitetet er flyttet ind med hele sit Datalogisk Institut, er oplevelsen, at spidskompetencen stadig er smal, og at generationsskiftet endnu ikke er sikret
- **At skærpe fokus.** Man kan med nogen ret sige, at udviklingsaktiviteterne i Katrinebjerg indtil i dag har været præget af en legende afsøgning af muligheder og samarbejdsflader. For at blive erhvervslivets foretrukne videnspartner er det nu nødvendigt, at vidensmiljøet i højere grad konsoliderer og fokuserer sin forskningsmæssige indsats og sine samarbejdsrelationer med erhvervslivet
- **At levere.** Både i forhold til erhvervsliv, politikere og medier må det forventes, at tre-fire års begejstring for visionen erstattes af krav om kontante og målbare succeser.

Udfordringerne er således pågående, og i den sammenhæng er det vigtigt, om Katrinebjergmiljøet i dag er gearet til at møde dem.

Vurderingen af Katrinebjerg

I forbindelse med analysen har Mandag Morgen derfor bedt en række centrale aktører i og udenfor Katrinebjergmiljøet vurdere styrker og svagheder i projektet. De enkelte parametre er vurderet ud fra 13-skalaen. I alt 49 interne og eksterne interessenter med detaljeret kendskab til miljøet har medvirket til undersøgelsen - fra forskere over politikere til virksomhedsledere og embedsmænd i centraladministrationen. Evalueringen giver dermed en klar indikation af, hvor vidensmiljøets styrker og svagheder er i den nuværende, tidlige fase.

De otte vurderede hovedområder er:

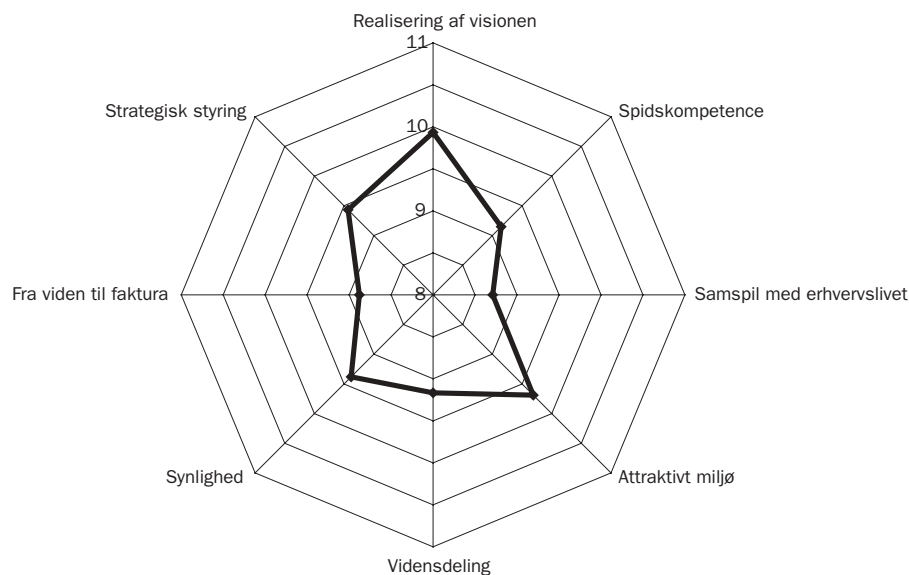
- **Realisering af visionen**
- **Spidskompetence**
- **Samspil med erhvervslivet**
- **Attraktivt miljø**
- **Vidensdeling**
- **Synlighed**
- **Fra viden til faktura**
- **Strategisk styring**

Figur 1 viser karaktergennemsnittet i de enkelte hovedområder. Generelt ligger karakterne højt, og på hovedområderne går gennemsnittet fra 8,7 til næsten 10.

Ses på de enkelte hovedområder, er det tydeligt, at der er en meget stærk oplevelse af, at visionen for Katrinebjerg realiseres. Det er i sig selv bemærkelsesværdigt, at virkeligheden faktisk lever op til et så højt ambitionsniveau. Noget som i høj grad må tilskrives en ekstremt målrettet indsats blandt lokale politikere, erhvervsledere og universitetsfolk, som i

MM Samlet vurdering for de enkelte hovedområder

Karakterskala 00-13



Figur 1

denne sag helt enkelt er præget af pionerånd. Gennemsnitskarakteren er baseret på 245 enkeltvurderinger, og det er således udtryk for en klar tendens, når gennemsnittet næsten når op på 10. IT-byen Katrinebjerg har fået en overbevisende start.

Oplevelsen af Katrinebjerg og Århus som et attraktivt miljø er næsten lige så stærk. Karakteren på 9,7 er overraskende, da det fysiske miljø i bydelen Katrinebjerg jo ret beset fortsat er domineret af nedslidte bygninger og letindustri. Der hviler imidlertid en smittende begejstring over hele projektet, ligesom Århus kan kapitalisere på tendensen til, at den kreative klasse ønsker at bosætte sig i bymiljøerne – og dermed tvinger det vidensintensive erhvervsliv til at følge efter. Hvor en række af de klassiske store jyske virksomheder oplever rekrutteringsvanskeligheder, når de søger de skarpeste folk til deres udviklingsafdelinger, kan Århus opsøge mulighederne med sit kulturliv, bymiljø og med den faglige udfordring et miljø som Katrinebjerg automatisk udsætter folk for. Der er – som lederen af LEGOs Vision Lab Charlotte Sahl-Madsen udtrykker det – en tendens til, at *smart guys* tiltrækkes af *smart guys*, og her har IT-byen Katrinebjerg noget at byde på. En virksomhed som B&O har da også allerede taget konsekvensen og rykket sin første udviklingsafdeling fra Struer til Katrinebjerg, noget som opleves som så succesrigt, at den næste udflytning allerede overvejes.

Selvom Katrinebjergudbygningen endnu er i sin spæde start, pågår forhandlinger om tilsvarende flytninger af udviklingsafdelinger fra andre kendte danske virksomheder. I analysen vurderes det som et realistisk perspektiv, at Katrinebjerg kan blive knudepunkt for både it-virksomheder og it-afhængige udviklingsafdelinger fra store danske virksomheder. Derimod er der større forbehold overfor, om det vil lykkes at tiltrække de udenlandske elitevirksomheder, som der er ambition om. Allerede i dag har Katrinebjergmiljøet samarbejdsflader med virksomheder som IBM, Microsoft, Sun Microsystems, Oracle, Cisco, Nokia, Hewlett-Packard og Siemens Fujitsu, men fra samarbejde om udviklingsprojekter til en egentlig lokalisering er der et stykke vej.

Græsrodspræget organisering

Områderne synlighed og strategisk styring opnår høje karakterer – i niveauet 9,4 – og de to områder har en fællesflade. Realiteten er, at Katrinebjergmiljøet snarere minder om et græsrodspræget aktivistmiljø, end om et hierarkisk kontrolleret udviklingsprojekt. Det er summen af ildsjæle, som driver Katrinebjergprocessen, og selvom nogle af idealisterne sidder i de store virksomheders direktørkontorer eller i borgmesterkontorer, så kommer lederskabet fra de mest overraskende kanter. Hele Katrinebergsatsningen er i udgangspunktet udløst af fire pionerer – to professorer ved Datalogisk Institut på Aarhus Universitet, Ole Lehrmann Madsen og Morten Kyng, samt to erhvervsledere, TDCs underdirektør Preben Mejer og Systematic Software Engineerings administrerende direktør Michael Holm. Gennem overbevisningskraft snarere end formel position har de fire været den udløsende faktor for en beslutningsproces, som har involveret politikere i Århus Kommune og Århus Amt, universitetsledere og erhvervsfolk. Der er formelle fora for beslutningerne om Katrinebjerg, men som det kendes fra græsrodsbevægelser, så er den samlede kraft ikke noget formelt hierarki, men den fælles vision. Ud fra den handler et mylder af enkeltaktører, og evnen til at kommunikere og forny visionen er af kritisk betydning for Katrinebjerg.

IT-byen har da også en særdeles høj profil både i lokalområdet, overfor erhvervslivet, og i medierne, hvor en perlerække af historier lanceres og dermed forstærker den overordnede fortælling om bydelen, der huser en god del af Østjyllands erhvervspolitiske fremtidshåb. IT-byen Katrinebjerg er et eksempel på et udviklingsprojekt, hvor opfattelsen er stærkere end virkeligheden, og hvad opfattelsen angår, er succesen hjemme. Af de 52 enkeltområder, som er blevet evalueret, går den højeste gennemsnitskarakter til spørgsmålet om, hvor attraktiv visionen for Katrinebjerg er. Når 49 interessenter giver en gennemsnitskarakter på 10,7, så er noget afgørende lykkedes.

Forskere med skaberkraft og begrænsninger

Også områderne spidskompetence og vidensdeling bedømmes som stærke. I begge tilfælde i niveauet 9,1-9,2.

Vidensdelingen er baseret på en original sammentænkning af forskningsinteresser og erhvervsinteresser. Når de to universer ofte får for lidt ud af hinanden, skyldes det helt regulære interesseforskelle, som det kræver både vilje og erfaring at overvinde. I Århus er dette sikret gennem Alexandra Instituttet - en selskabsdannelse, hvor uddannelsesinstitutioner, virksomheder og offentlige myndigheder er gået sammen. Alexandra Instituttet er placeret midt i universitetsmiljøet og bemanded med en stab, som både forstår de forskningsmæssige og virksomhedsmæssige synsvinkler og kan udvikle projekterne, så forskere og virksomheder finder samarbejdsflader, hvor hver part får opfyldt egeninteresser. I alt 29 virksomheder tællende bl.a. Falck, LEGO, Danske Bank, Danfoss, Grundfos, IBM, Mærsk Data og Microsoft betaler hver 100.000 kroner om året, bare for at være med, og så en tredjedel af udgifterne, når de går ind i konkrete samarbejdsprojekter med universitetsforskere. Modellen fremstår som succesrig og som en inspirationskilde til universitetsmiljøer, hvor samarbejdsrelationerne er mindre udbyggede.

Samtidig demonstrerer Katrinebjergmiljøet den kendte danske styrke i relationskompetence, hvor forskelligartede faggrupper formår at gennemføre højteknologiske udviklingsprojekter på en måde, som i andre lande ofte ville være umulig pga. kulturelle barrierer. Eksempelvis arbejder en tidligere oversygeplejerske nu sammen med universitetsforskere og Systematic Software Engineering for at udvikle det intelligente plaster, hvor det er muligt at følge sårets heling på computer uden at fjerne plasteret eller i det hele taget at foretage kontrolbesøg hos lægen.

Målt på spidskompetence opleves miljøet som stærkt. Gennemsnitskarakteren i spændet 9,1-9,2 dækker over en oplevet verdensklasse på forskningssiden, hvorimod mængden af eliteforskere samt evnen til at tiltrække etablerede forskerprofiler er mere mådelig. Selvom Katrinebjerg således på forskningssiden har den verdensklasse, som skal til, så er vidensmiljøet lige lovligt smalt. I dag fremstår forskersiden som en afgørende *driver* i miljøet, men topforskerne kan samtidig hurtigt blive flaskehalsen i hele projektet simpelthen fordi, de p.t. er for få til at løfte den indstrømning af udviklingsaktivitet fra erhvervslivet, som hele visionen bygger på. Det er derfor vigtigt at dimensionere forskersiden i tide, og her ligger en opgave ikke kun på det enkelte universitet, men også landspolitisk.

Relativt svagest står kategorierne "fra viden til faktura" samt "samspil med erhvervslivet". At svagheden er relativ fremgår af, at karakteren i begge tilfælde ligger på et lille nital. Der er imidlertid ingen tvivl om, at den kommercielle side af Katrinebjergvisionen i den kommende fase har brug for særligt fokus, og det er en udfordring både for erhvervsiden, for det politisk-administrative system og for samarbejdspartnerne på forskningssiden. Det er således karakteristisk, at insiderne på Katrinebjerg generelt bedømmer situationen som markant bedre, end de eksterne interessenter gør. Så der er noget at arbejde med, og den første opgave er, at Katrinebjergs insidere fuldt ud erkender behovet.

I udgangspunktet er situationen den, at Katrinebjergsatsningen i høj grad er udsprunget fra forskersiden, og 1. bølge af nybyggeri har netop rettet sig mod universitetsmiljøer og forskningsprægede institutioner. Uanset at det er forskere, som vil både verden og erhvervslivet noget, så er det altså i første række forskere. Egnens venturekapitalister påpeger, at forskernes lidt legende tilgang til stoffet nu bør suppleres med en mere direkte kommerciel tænkning.

Ansvar for at det sker er imidlertid i høj grad erhvervslivets. Det er herfra, den kommercielle impuls naturligt kommer. Etableringen af Katrinebjerg har gennem en unik opbakning i det politiske og forskningsmæssige system fået en kickstart, og 1. bølge kommer til at rulle et stykke endnu qua den endnu blot projekterede IT-forskerpark. Tilsvarende klart er det, at der nu er brug for en 2. bølge, hvor virksomhederne mere massivt kommitter sig på udviklingen. På det rent fysiske plan er der brug for et indryk af it-virksomheder og store virksomheders udviklingsafdelinger. Tilsvarende skal Katrinebjergmiljøets egen generering af opstartsvirksomheder udvikles, ligesom arbejdet med at tiltrække udenlandske virksomheder fortsat har sit gennembrud til gode.

Selvom IT-byen Katrinebjerg således er kommet godt fra start, er det nu afgørende, at den næste bølge, den kommercielle bølge, skyller igennem med en kraft og volumen, som lever op til forarbejdet.

M Milepæle for Katrinebjerg

Primo 2006:	IT-forskerparken på godt 10.000 kvadratmeter - med mulighed for udvidelse - forventes klar til brug.
April 2004:	I regi af Center for IT-forskning (som blev nedlagt i 2002) og Alexandra Instituttet er der i siden 1999 etableret 70-75 samarbejdsprojekter med et samlet budget på omkring 0,5 milliard kroner.
Januar 2004:	Med samlingen af Datalogisk Institut og Institut for Informations- og Medievidenskab er uddannelsesinstitutionens indrykning tilendebragt og tæller 1.500 studerende og 275 medarbejdere.
Januar 2004:	PalCom - et 4-årigt internationalt forskningsprojekt - påbegyndes. PalCom involverer otte europæiske forskningsinstitutioner og fire virksomheder, heriblandt den tyske industrigigant Siemens. Morten Kyng og Center for Pervasive Computing i Katrinebjerg står i spidsen for det fælleseuropæiske projekt med et budget på 90 millioner kroner.
August 2003:	Fase 2 af IT-parken tages i brug. Det rummer bl.a. Alexandra Instituttets nye domicil. Åbning af Alexandra Instituttets projekthotel.
Februar 2003:	Systematic Software Engineering A/S sponsorerer Danmarks første professor i pervasive computing, Morten Kyng.
Januar 2003:	Katrinebjergs Udviklingskontor, der skal tiltrække virksomheder, åbnes.
Oktober 2002:	Åbning af Innovation Lab Katrinebjerg og åbning af ISIS Katrinebjerg - Kompetencecenter for Interaktive rum, sundheds-it og Software.
August 2002:	Center for Entrepreneurship etablerer sig på Katrinebjerg.
Juni 2002:	Kompetencecentret ISIS Katrinebjerg får bevilliget 30 mio. kr. fra Videnskabsministeriet og 15 mio. kr. fra Århus Amt og Kommune.
Vinter 2001:	Anden fase af IT-parken påbegyndes, herunder Alexandra Instituttets nye projekthotel.
Januar 2001:	Den første virksomhed, Mjølner Informatics, flytter ind i Katrinebjerg. IT-rampen - et 1500 kvadratmeter. stort IT-hus etableres.
April 2000:	Første fase af universitetets nybyggeri IT-parken tages i brug. Nybyggeriet rummer Datalogisk Institut, Institut for Informations- og Medievidenskab samt De Æstetiske Fag. Også Center for IT-forskning, Alexandra Instituttet A/S samt dele af IT-Vest er placeret i komplekset. 100 medarbejdere og 250 studerende holder til i IT-parken.
Sommer 1999:	Alexandra Instituttet A/S stiftes.
	I 1999 beslutter IT-rådet at omdanne industrikvarteret Katrinebjerg til IT-by. Aarhus Universitet beslutter at samle universitetets IT-fag her.
	I 1999 oprettes IT-rådet. Medlemmerne er repræsentanter fra erhvervsliv, uddannelses- og forskningsinstitutioner, organisationer og myndigheder.

Kilde: Katrinebjerg Net: "Breaking the IT-waves" samt tidslinje fra Katrinebjerg Net.

Analysen

Innovationsmiljøet Katrinebjerg

IT-byen Katrinebjerg er i sin tidlige fase. Foreløbigt er det meste af bydelen i den nordlige del af Århus fortsat domineret af autoværksteder, smedemestre og anden mere eller mindre miljøvenlig letindustri. Kører du ind i området, kan du godt se brudstykker af fremtiden stikke frem. Pludselig, midt mellem nedslidte benzintanke, lagerhaller eller fabrikker, står bygningerne af glas og metal med et Innovation Lab Katrinebjerg, Alexandra Instituttet eller et helt datalogistudie indeni. Sådan er det, når et nabolag skifter karakter. Der er nogle, som skal flytte ud, og nogle som skal flytte ind. Det er noget, som kan provokeres, noget jorden kan gødes for, men kontrolleres kan det ikke.

Med ændrede lokalplaner har politikerne skabt mulighed for kontorbyggeri og dermed øget værdien af jord. Med håndfast udflytning af offentlige vidensinstitutioner er politikere og rektorer ved at lægge lokkemaden ud for de eksisterende og fremtidige virksomheder, som ved, at nærhed til viden er deres livsbetingelse. Nogle af drømmene er projekteret, som den kommende IT-forskerpark på 10.000 kvadratmetre, der åbner i 2006. Men det meste er fortsat på forventet efterbevilling og med virkelighedens indbyggede friktion. Det kan være lavkonjunkturer. It-virksomheder som går til investeringer med den forsigtighed, der altid vil præge en tid efter dotcom-boblen. Eller angsten for at rykke først og så komme til at sidde alene ude mellem pladesmedene.

Katrinebjerg er en vision under opførelse. Det gælder den fysiske infrastruktur med bygninger, forskningsinstitutioner, virksomheder og den kreative klasses udenomskrav til caféer og byrum. Men det gælder tilsvarende hele den bløde side af Katrinebjerg. Hele indmaden af vaner, mekanismer og relationer med verden omkring.

Rummene til Katrinebjergs projekthotel er opført, men endnu knap fyldt ud. De første udviklingsafdelinger fra store virksomheder er rykket ind, men endnu mest som tændsats til fremtiden. Alexandra Instituttet har snart fem års erfaring med at koble universitetets forskere med det etablerede, vidensintensive erhvervsliv, men skal til at betale alle lærepenge for, hvorledes fremtidens forskeriværksættere kan hjælpes på vej. Ildsjælene bag Katrinebjerg har gjort sine første erfaringer med at tiltrække udenlandske it-virksomheder, men oplevede at der skal mere til end en stor drøm, når du skal overbevise folk fra Paris om, at det er i et gammelt industrikvarter i Århus Nord, at fremtiden er begyndt.

Katrinebjerg lancerer sig med fin hjemmeside, hvor der både er video med indflyvning over området og bunker af information, men selv trænede og interesserede iagttagere sidder tilbage med en flimrende fornemmelse af et utal af forskningscentre og en bunke bygninger af glas og metal, som vælter frem.

Katrinebjerg er kort og godt en drøm under opbygning. At vurdere projektet i den nuværende fase må derfor gøres med respekt for denne dynamik. Tiden er ikke til at fælde domme, men derfor kan det være godt nok at få mellemtider på de forskellige faktorer, som over år vil afgøre Katrinebjergs skæbne. Også fordi der dermed i tide kan komme fokus på forsømte felter.

Triple Helix modellen

- svensk klyngetænkning på århusiansk

Sverige hører til de mest succesrige lande i arbejdet med systematisk innovation. Den regionale innovationspolitik er i Sverige bygget op omkring, hvad der betegnes som Triple Helix modellen, hvilket vil sige et samspil mellem regionale aktører inden for erhvervsliv, det politiske niveau samt universiteter og forskningsinstitutioner. En forudsætning for holdbar vækst er, at ildsjæle fra alle tre sektorer driver udviklingen regionalt.

Historien om Katrinebjerg matcher Triple Helix modellen. Visionen om Århus som center for pervasive computing er i udgangspunktet drevet af fire personer, Systematics direktør Michael Holm, TDCs underdirektør Preben Mejer samt professorerne Morten Kyng og Ole Lerhmann Madsen. Forskerne har institutionaliseret ambitionen om samarbejdsflader til erhvervslivet gennem Alexandra Instituttet. Gennem Innovation Lab Katrinebjerg giver TDC både midler og autoritet til visionen om Katrinebjerg, mens Systematic med sponsering af professorat og deltagelse i en række udviklingsprojekter bl.a. virker som rollemodel i det lokale erhvervsliv.

Det tredje led i Triple Helix modellen, det politiske lag, bakker samtidig massivt op om visionen. Amt og kommune har fra start udvist fælles vilje til at investere midler og prestige i projekt Katrinebjerg. Da visionen først var tænkt, tog det således ikke de sædvanlige år, men kun få måneder at gennemføre ny lokalplan, så lovgrundlaget for et hamskifte fra letindustri til videnserhverv var på plads.

Aktuelt viser den solide opbakning blandt politikere og i uddannelsesinstitutionerne sig blandt andet ved den meget hurtige udbygning af Katrinebjergs forskningsside med Danmarks første IT-forskerpark som næste landvinding. Udfordringen er imidlertid det lange, seje træk. Katrinebjerg bliver hverken bygget på tre eller fem år. Lige nu er projektet sexet politisk set, men der kommer et tidspunkt, hvor nyheden ikke længere er ny, og hvor selv Katrinebjergfolkenes veludviklede fornemmelse for hype ikke slår til. Når modreaktioner kommer, sådan som det altid sker for det, som er tænkt mere ambitiøst end dansk normalstandard, så kommer den sande test.

Metoden

I forbindelse med denne analyse har Mandag Morgen bedt en bred kreds af aktører vurdere, hvorledes Katrinebjerg klarer sig på en række centrale parametre, fra spidskompetence over erhvervslivets involvering til styringen af projektet. De enkelte parametre er vurderet ud fra 13-skalaen. I alt 49 interne og eksterne interessenter med detaljeret kendskab til miljøet har medvirket til undersøgelsen - fra forskere over politikere til virksomhedsledere og embedsmænd i centraladministrationen. Jf. tabel 1.

Interne	Eksterne
Ansatte i miljøet	Medlemmer af IT-rådet
Bruger af Alexandra Instituttets Projekthotel	Alexandra Instituttets medlemsvirksomheder som ikke deltager i FoU-projekter
Virksomheder bosiddende i IT-rampen på Katrinebjerg	Målgruppevirksomheder som p.t. ikke er involveret i samarbejde med Katrinebjergmiljøet
Alexandra Instituttets medlemsvirksomheder som deltager i FoU-projekter	Vidende iagttagere

Tabel 1

Undersøgelsen gør intet krav på at være repræsentativ, for noget sådant er ikke muligt. Fokus har været at spørge repræsentanter fra Katrinebjergs mange interessentgrupper og repræsentanter med et så detaljeret erfaringsgrundlag, at undersøgelsen meningsfuldt kunne beskrive kvaliteten af Katrinebjergmiljøets forskellige dimensioner. Gruppen af interne og eksterne interessenter er omtrent lige store. De vidende er ikke uhildede, for de har netop deres viden gennem professionelle relationer til Katrinebjerg. Typisk er relationerne opstået, fordi de adspurgte har oplevet, at de havde en gevinst af at arbejde med Katrinebjergmiljøet. Så vi kan som udgangspunkt gå ud fra, at der vil være en positiv trend i besvarelserne. Samtidig kan insidergruppen på Katrinebjerg – fra forskere til politiske aktører - have en interesse i at præsentere visionen fra sin pæneste side nu, hvor data bruges i en offentligt tilgængelig rapport. Men det ændrer ikke ved de niveauforskelle, der er i oplevelsen af miljøets styrker og svagheder.

I alt omfatter undersøgelsen 52 parametre fordelt på otte hovedgrupper:

- **Realisering af visionen.** I sit udgangspunkt er IT-byen Katrinebjerg et visionsdrevet projekt. Idéen er fostret af en lille gruppe mennesker, der er i besiddelse af den fornødne mangel på respekt for kendsgerningerne, der er et element i enhver pionerindsats. For udviklingen af Katrinebjergmiljøet er det imidlertid afgørende, at det ambitiøse visionære kontant og konkret omsættes til virkelighed
- **Spidskompetence.** I centrum for enhver klyngetænkning er, at området skal have rådighed over viden i global topklasse både fra forskningsside og erhvervsside
- **Samspil med erhvervslivet.** Selvom Katrinebjergvisionen i høj grad er dreven af et par af byens fremtrædende erhvervsprofiler, så er første bølge især domineret af forskningsverdenens engagement og et skarpt politisk fokus. Afgørende for succes er i hvilket omfang erhvervslivet i bredere forstand bliver en drivende kraft
- **Attraktivt miljø.** En nøgleforudsætning for, at Katrinebjerg og Århus kan spille den ønskede rolle er, at miljøet her opleves som så attraktivt, at de mest kreative forskere og virksomheder tilvælger en placering her
- **Vidensdeling.** Et klassisk problem i forskerparker og Incubator-miljøer er, at disse designede vidensmiljøer i praksis ofte ikke fører til den store vidensdeling. I sin kerne er Katrinebjergidéen udsprunget af en model for vidensdeling mellem forskning og erhvervsliv, og dette værdimæssige DNA kan måske give Katrinebjerg et fortrin frem for andre vidensmiljøer
- **Synlighed.** Katrinebjerg lancerer sig målrettet mod et fremvoksende marked for pervasive computing. Det er afgørende her tidligt at opnå kritisk masse med de deraf følgende dynamiske effekter. I den forbindelse er synlighed et centralt delmål
- **Fra viden til faktura.** En klassisk udfordring i forskningsdrevne innovation er vejen til markedet og ambitionerne på markedet. Katrinebjergmiljøet er her samtidig oppe mod en dansk tradition for, at hightech og iværksættere er adskilte universer
- **Strategisk styring.** Lederskabet i udviklingen af IT-byen Katrinebjerg er komplekst, da det på en gang kræver håndfaste operationelle tiltag og samtidig må spille på visionen som katalysator for en række forskelligartede aktørers bidrag.

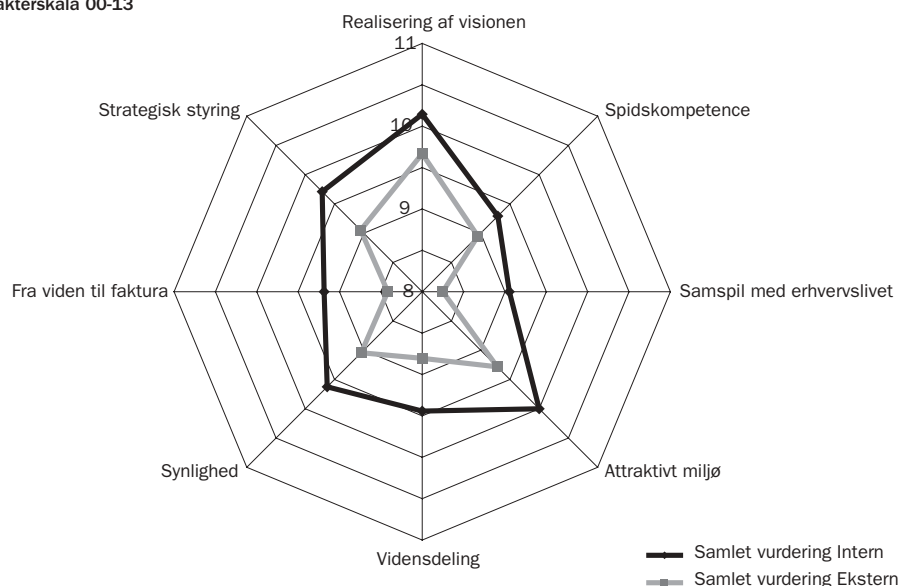
En temperaturmåling baseret på disse otte hovedområder giver både et fingerpeg om Katrinebjergvisionens aktuelle stade og områder, der behøver ekstra opmærksomhed.

Karaktererne

Figur 2 viser karaktergennemsnittet i de enkelte hovedområder. Generelt ligger karaktererne højt, og på hovedområderne går gennemsnittet fra 8,7 til næsten 10. En nærmere analyse viser, at især Katrinebjergs insidere – fra forskere til erhvervsledere med virksomheder lokaliseret på Katrinebjerg eller et konkret engagement i FoU-samarbejde med forskere herfra – vurderer miljøet som værende fremragende. Selvom der som nævnt kan være en interesse i at fremstille forholdene fra deres bedste side, så er der ingen tvivl om, at insiderne generelt er ekstremt engagerede, forventningsfulde og rent ud sagt begejstrede over, hvor langt de allerede er kommet. Katrinebjergmiljøet er gennemsyret af en pionerånd, og den smitter. Det er tydeligt i besvarelserne, ligesom det har været tydeligt i forbindelse med de mere kvalitative interviews til denne analyse. Uden gejst var Katrinebjerg helt enkelt aldrig blevet, og i dag mærkes den gejst af nye samarbejdspartnere, hvad enten de overvejer at bosætte sig på Katrinebjerg eller blot henter sparring i bydelen.

M/M Samlet vurdering for de enkelte hovedområder

Karakterskala 00-13



Figur 2

Ses på de enkelte hovedområder, så er det tydeligt, at der er en meget stærk oplevelse af, at visionen for Katrinebjerg realiseres. Murstenene vælter op. Forskerne bliver suget ind. Når gennemsnitskarakteren, som er baseret på 245 enkeltvurderinger, når 10, så er der ikke ret mange skuffelser i bunken. Det visionsdrevne projekt har fået en forrygende start.

Oplevelsen af Katrinebjerg og Århus som et attraktivt miljø er næsten lige så stærk. Karakteren på 9,7 er i sig selv bemærkelsesværdig, da det fysiske miljø i bydelen Katrinebjerg jo ret beset fortsat er domineret af nedslidte bygninger og letindustri. Omvendt er fornemmelsen af fremdrift og begejstring vanskeligt håndgribelige størrelser, men stemningen er ikke til at tage fejl af for den, der går på gangene i et Innovation Lab Katrinebjerg, det nybyggede projekthotel eller ned gennem Alexandra Instituttets etage midt i maven på Datalogisk Institut.

Også områderne synlighed og strategisk styring opnår høje karakterer – i niveauet 9,5 – mens oplevelsen af spidskompetence og vidensdeling kommer lige efter. Relativt svage står kategorierne ”fra viden til faktura” samt ”samspil med erhvervslivet”. At svagheden er relativ fremgår af, at karakteren i begge tilfælde ligger på et lille nital. Der er imidlertid ingen tvivl om, at den kommercielle side af Katrinebjergvisionen i den kommende fase har brug for særligt fokus, og det er en udfordring både for erhvervssiden, for det politisk-administrative system og for samarbejdspartnerne på forskningssiden.

Den visionsdrevne bydel

Faktisk, hvis vi skal være meget rå, er Katrinebjergvisionen ikke blot et eksempel på en by, som rykker på en positiv vision for fremtiden. Hele Katrinebjergsatsningen er i høj grad også udtryk for en århusiansk trodsreaktion på, hvad der er blevet oplevet som et københavnsk og statsligt forsøg på at skrive Århus ud af it-udviklingen.

Forhistorien er den ressourceklyngetænkning, som fik sit danske gennemslag fra midt-halvfemserne. I arbejdet med at definere regionale styrkepositioner og gear de statsstøttede vidensmiljøer efter dette, oplevede århusianerne det på den måde, at central-administrationen stirrede sig blinde på hovedstadens potentiale indenfor it og biotek. Det sjove og hurtigtvoksende måtte nødvendigvis samles i hovedstadsregionen. Det var her, der var kritisk masse, og her en ny IT-højskole og IT-forskerpark skulle rejse sig. Fremtiden var noget, der blev bygget i Ørestaden. Hvad der lå udenfor København - sådan op-

Lektordirektøren med Katrinebjergs DNA

- Prologen til IT-byen hedder Mjølner Informatics

Sådan som han sidder der i marineblå jakke og skæg, og med en reolfuld bøger om programmeringssprog bag sig, smager det mere af forklædt lektor end af rigtig direktør. Men selvom det holdt hårdt, og selvom Jørgen Lindskov Knudsen længe hagede sig fast til sit elskede forskerliv, så har Mjølners direktør nu endegyldigt krydset grænsen mellem det langhårede og det korthårede. Der er ikke flere orlovsansøgninger fra lektoratet på Datalogisk Institut; ikke flere fortænkte artikler i fine publikationer, med personlig karrierepleje som væsentligste pointe; og ikke flere manende taler om vidensopbygning som mål i sig selv - for vel er det da ej.

Nu går Jørgen Lindskov Knudsen i erfa-grupper med andre direktører for at lære, hvordan sådan nogle tænker, og på bogreolen er et par bøger om driftsøkonomi sneget ind. Jørgen Lindskov Knudsen har fået en butik at passe og 15 mand at forsørge, 15 mand med familie, og næst efter drømme kan intet som ansvar forme en mand.

Mjølner er blandt de første it-virksomheder, som er flyttet ind på et Katrinebjerg, der endnu er domineret af smedemestre, autoværksteder og anden let industri. Og forskerhertet fornægter sig ikke, når direktøren begejstret fortæl-

ler, hvordan den kommende IT-forskerpark kommer til at ligge under 60 sekunders gang fra virksomheden. Men når de ph.d.-studerende driver forbi, for det gør de jo, når du er gammel lektor, så har Jørgen Lindskov Knudsen lært at spørge dem, hvad det nu lige præcis er, deres enormt spændende opgave kan tilføre Mjølner på bundlinjen inden for 12 måneder, siden de mener, at han skal bruge tid på dem.

Thors hammer

I den forstand er Jørgen Lindskov Knudsen et fritgående ikon på den fortælling om universitetsforskere og erhvervsliv, som er kernen i drømmen om Katrinebjerg. Men historien om Mjølner Informatics er større end det. For virksomheden er selve prologen til fortællingen om Katrinebjerg. Den drøm, der skaber Katrinebjerg i dag, skabte i sin tid Mjølner. Flere af folkene bag Katrinebjerg stod engang bag Mjølner. Her fandt de træningsbanen og fik fornemmelsen af, hvad de kunne, og gik så videre i livet, med en større ballast og en større ambition.

Lad os skrue tiden tilbage. 20 år. Mjølner... allerede navnet antyder sådan noget Nordisk Råd-noget. Mjølner var Thors hammer, og man kan let se for sig, hvordan nogle embedsmænd i Helsingfors eller Reykavik engang har frydet sig over analogierne mellem Thors hammer og åndens instrument, dengang de først i 1980'erne udtænkte Mjølnerpro-

levede århusianerne tænkningen - var nærmest lidt generende, da det spredte kræfterne i stedet for at samle dem.

Der er altid, når noget nyt fødes, en lille håndfuld mennesker, som baner vejen. Ikke at de i sig selv kan skabe forandringen, men de tænker tankerne og samler støtten, som giver idéerne kraft. Fornyelse er altid en fortælling om nogle få ildsjæle, som tænder mange, og i historien om Katrinebjerg – og dermed i bredere forstand historien om, hvordan landets næststørste by vælger og satser på en ønsket fremtid – er der i den tidlige fase fire centrale personer, to fra universitetsmiljøet og to fra erhvervsiden.

Fra forskersiden er nøglepersonerne Morten Kyng og Ole Lehrmann Madsen, begge professorer ved Datalogisk Institut ved Aarhus Universitet. To mennesker som over et par årtier har arbejdet for at bringe erhvervsliv og universitetsforskning sammen. Fra erhvervsiden er nøglepersonerne TDCs underdirektør Preben Mejer og administrerende direktør Michael Holm fra softwarevirksomheden Systematic.

Som en reaktion på, hvad der blev oplevet som den daværende statslige ambition om at fokusere it-udviklingen omkring hovedstaden, valgte to århusianske erhvervsledere, en af dem Preben Mejer, således i 1998 at rejse til Helsingfors og Cambridge for at studere de faktorer, som kunne drive en succesrig hightech baseret erhvervsudvikling. Med afsæt i denne rejse skrev Preben Mejer en analyse, hvoraf det fremgik, at Århus i store træk kunne honorere de grundlæggende forudsætninger for dannelsen af en erhvervsklynge inden for den fremvoksende pervasive computing. Mens Århus målt på generel it-viden ikke kan matche verdens ledende centre, har byen nogle forudsætninger bl.a. baseret på en stærk

grammet som et af tidernes talløse bud på offentligt støttet samarbejde mellem universiteter og virksomheder.

Mjølner-programmet løb fra 1984 til 1986, og på Datalogisk Institut ved Aarhus Universitet sad forskere som Ole Lehrmann Madsen og Jørgen Lindskov Knudsen og mente, at de med deres objektorienterede programmering vidste noget, som erhvervslivet i den grad burde interessere sig for. Objektorienteret programmering, ja måske det ikke siger læseren det helt store, men det er altså det, som i dag især kendes som Java-sproget, og som i dag er indbygget i al verdens mikrobølgeovne, vækkeure, pumper etc. Selvom de praktiske dele af sagen absolut er for nørder, så havde Lehrmann Madsen & co. jo en pointe i, at den slags var der fremtid i. Problemet var bare, at det kunne erhvervslivet ikke se. Forskerne gik fra virksomhed til virksomhed for at sælge deres støttekroneudløsende samarbejdsprojekt, men der var ingen danske virksomheder, som mente, at noget så usexet som "objektorienteret programmering" kunne omsættes kommercielt. 1970er-muren mellem universiteter og erhvervsliv stod fortsat intakt langt op i 1980erne, og det var ikke kun forskersiden, som holdt den ved lige.

Natten der gjorde Knudsen korthåret

Det korte af det lange var, at hvis forskerne ville samarbejde med en virksomhed, så måtte de starte den selv. I 1988 var Mjølner født med Ole Lehrmann Madsen som direktør og

meget snart med Ericsson som en meget entusiastisk kunde, der kunne bruge objektorienteret programmering til alverdens ting, fra low cost telefoncentraler i Kasakhstan til interne testsystemer i Göteborg. Med den svenske televirksomhed som tiggerkunde kørte Århus-datalogerne i programmørernes yderbane helt frem til den dag i 2001, hvor Ericsson blev hårdt ramt af krisen i telekommunikationsbranchen. I 1994 havde Jørgen Lindskov Knudsen overtaget direktørposten, og i 2001 stod han pludselig over night med 21 mand og uden den kunde, som i årevis havde tegnet sig for langt hovedparten af omsætningen. Sådan noget bliver man sjældent konfronteret med på lektorgangen, og Jørgen Lindskov Knudsens nyfundne smag for det korthårede udspringer på meget direkte vis fra hans erfaring med at styre sine 21 mand fra telesektorens frontforskning til nu 15 mand i en mere mainstream portefølje af it-konsulentbyråer.

Virksomheden Mjølner Informatics har fundet sin nye platform. Med 5 nyansættelser i 2004 er retningen lagt for den fremtidige udvikling. Og hvad der er blevet skabt vil blive bevaret, og dermed har vi, i et lille hjørne af Katrinebjerg, placeret virksomheden, hvis kulturelle DNA nu former ikke bare hele bydelen, men en god del af den fremtidsdrøm, som landets næststørste by opsøger.

tradition inden for objektorienteret programmering – Morten Kyng og Ole Lehrmann Madsens disciplin - samt Nordjyllands styrke i trådløs kommunikation. Ved at satse målrettet på en ny, og på mange måder stadig umoden it-disciplin kunne Århus opnå den tidlige kritiske masse, som er et afgørende dynamisk aspekt i en ny erhvervsgrens udvikling.

Analysen blev lanceret i 1999 på en lukket konference, hvor alt, hvad der hører sig til af borgmestere, erhvervsledere og rektorer i regionen, var tilstede. Ifølge myten, som i dag er den gængse på Katrinebjerg, skulle en tilrejsende københavnsk kontorchef på konferencen give centraladministrationens bud på Århus' it-fremtid, og den var ikke helt til at få øje på fra København. Undervejs i oplægget lykkedes det kontorchefen at vise et Danmarkskort og i den forbindelse placere Århus helt forkert. Nogle deltagere husker det som om, manden forvekslede Århus med Ålborg, mens andre – måske for anekdotens skyld – rykker placeringen af Århus helt til Hanstholm. Da kontorchefen hastede fra konferencen, så han kunne nå et tidligt fly, var det i hvert fald sikkert, at han mere eller mindre frivilligt havde bidraget til en helt unik beslutningskraft blandt de efterladte borgmestere, rektorer og erhvervsledere. Sådan går historien, og her kan man roligt trække ganske meget fra. Hvad der står tilbage er dog hele den århusianske satsning på pervasive computing og den meget håndfaste lokalpolitiske opbakning til og investering i at forvandle bydelen Katrinebjerg til motorrummet for den århusianske it-udvikling. Vildskaben i den satsning kan kun forstås på baggrund af opgøret med centraladministrationens daværende it-ambitioner på hovedstadens vegne.

Med visionen som drivkraft

Det århusianske modtræk er på flere niveauer et visionsdrevet projekt. Selve tanken om, at Århus skal positionere sig til en ny it-bølge, hvor computerne bliver allestedsnærværende i de produkter, vi i øvrigt omgiver os med, er i sig selv at handle på en forestillet udvikling. Når lokaliseringen samtidig sker i en bydel, som endnu for få år siden lignede et af de mindst sandsynlige bud på en århusiansk it-fremtid, så kræver det, at en bred kreds af aktører har tillid til det opstillede billede af fremtiden. I den forbindelse er det afgørende, at Katrinebjergprojektet bevarer sit aktuelle momentum, og spørgsmålet om realiseringen af visionen er kritisk for hele processen. I denne forbindelse har interessentkredsen vurderet fem dimensioner:

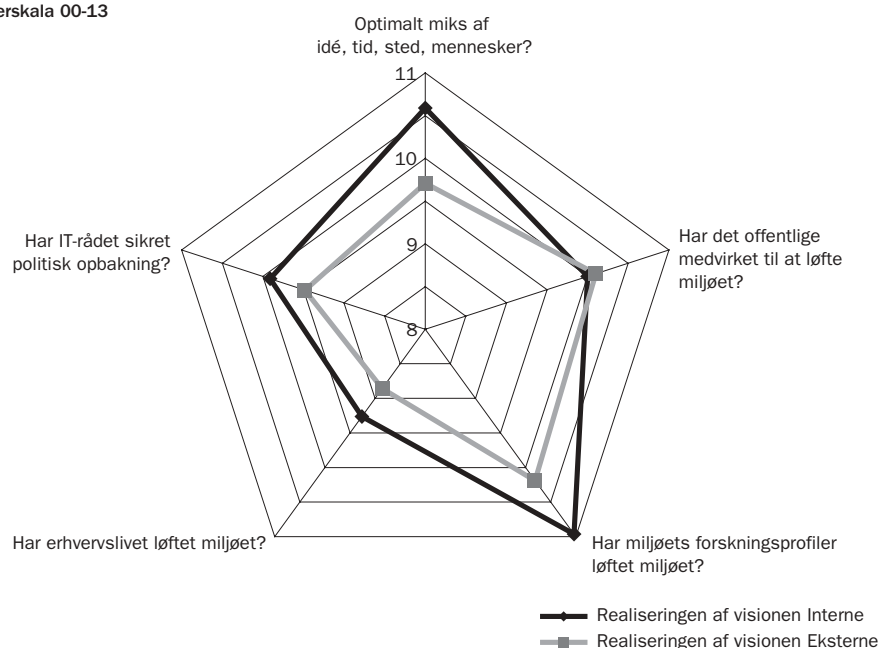
- **Det optimale miks af idé, sted og mennesker.** Udvikling er ikke noget, der sker. Nogle skaber den. Gennem denne parameter indkredses sammenfaldet af idé, timing og nøglepersoner, som driver udviklingen
- **Offentlige myndigheders medvirken til at løfte miljøet.** Visionen om Katrinebjerg er i en tidlig fase udtryk for en række lokale og regionale myndigheders modtræk til en national planlægning
- **Forskningsprofiler løfter miljøet.** Katrinebjergvisionen er kulminationen på en sjældent indædt vilje hos nogle enkeltpersoner til at forene universitetsforskning med virksomhedernes behov

- **Erhvervslivet løfter miljøet.** I udgangspunktet er visionen om Katrinebjerg udsprunget af et par markante erhvervslederes forestilling om den århusianske erhvervsudvikling. Samtidig antydes det allerede i de overordnede karakterer til Katrinebjerg, at erhvervslivets anden bølge kunne være mere massiv
- **Det regionale IT-råd sikrer politisk opbakning.** En også i national sammenhæng interessant konstruktion er det århusianske IT-råd, hvor alle væsentlige aktører fast mødes omkring det runde bord for at drøfte muligheder for samarbejder og projekter, der kan understøtte regionens udviklingspotentiale.

Med en overordnet karakter på 10 for realiseringen af visionen, er det klart, at interessenterne inden for denne hovedkategori generelt rater Katrinebjergprocessen højt, jf. figur 3.

M/M Vurdering af realisering af visionen

Karakterskala 00-13



Figur 3

Stærkest står oplevelsen af, at en gruppe forskningsprofiler løfter miljøet. Hermed tænkes ikke specifikt på pionererne Morten Kyng og Ole Lehrmann Madsen, men på en bredere funderet gruppe af eliteforskere. Ud over at der på Datalogisk Institut ved Aarhus Universitet er en stærk tradition for det anvendelsesorienterede, erhvervsnære, så har instituttet generelt ry for at levere kandidater af international klasse.

Ros til Den Røde Plads

I forhold til samspillet med erhvervslivet er det dog klart, at professorerne Morten Kyng og Ole Lehrmann Madsen indtager en nøglerolle. Morten Kyng er leder af Centre for Pervasive Computing, mens Ole Lehrmann Madsen er direktør for Alexandra Institutet. Alex-

andra Instituttets grundidé er midt i universitetet at placere en håndfuld ildsjæle med indsigt i både forskning og erhvervslivets mere kommercielle dagsorden. Se i øvrigt tekstboks.

Der er også karakterer på den gode side af 10, når det gælder de offentlige myndigheders indsats samt mikset af idé, tid, sted og mennesker. Interessenterne omkring Katrinebjerg oplever helt enkelt massiv opfølgen på visionen, og her må den positive vurdering af myndighederne formentlig forstås som en positiv vurdering af det lokale og regionale led.

Hvor Katrinebjergvisionen fra starten blev til efter personligt engagement fra såvel Århus' borgmester som amtsborgmester, så sikres opbakningen i dag i høj grad gennem det regionale IT-råd. Her sidder alle de mennesker, som skal tages i ed, og det er, lyder en flabet udlægning fra en af Katrinebjergs aktivister, "lidt som politibureauet på den 1. maj i gamle dage. De står der og halvsover og nikker, når alle de nye våbenformer bliver båret frem, og det er godt, for så har de nikket." Selv ophavsmanden til den flabede udlægning ville ikke undvære rådet, for der skal være et sted, hvor de rigtige mennesker nikker til tingene. Og selvom beskrivelsen er munter, er den ikke helt fair. Både Katrinebjergs insidere og de eksterne samarbejdspartnere giver rådet karakterer tæt på 10. IT-rådet er et meget direkte udtryk for, at Østjylland bevidst afsøger muligheder for at skabe regionale udviklingsmuligheder på området, og da resultaterne i denne region er overgennemsnitlige, så er regionens politikere, administratorer, rektorer og erhvervsfolk værd at studere. Under IT-rådet arbejdes eksempelvis med at finde konkrete samarbejdsflader mellem universitet og virksomheder for at styrke Århuskantens position inden for it, biotek og nanoteknologi. Og arbejdet startede vel at mærke et halvt år før de tre områder blev lanceret af statsministeren som nationale topprioriteter.

Virksomheden og fyrtårnet

- *Systematic sponsor for professor*

Nu er Michael Holm selvfølgelig en af den slags iværksættere, som har det lange lys på i forvejen. Sidste år siden kårede Ernst & Young ham og hans virksomhed, Systematic Software Engineering, som årets iværksætter. Og manden, der leder it-virksomheden med efterhånden 370 ansatte, er samtidig på kryds og tværs involveret i udfoldelsen af visionen om IT-byen Katrinebjerg og bestræbelser på, at Århus skal kunne udvikle it-spidskompetencer i verdensklasse, og i den forstand er Michael Holm en mand, som ikke bare vil sin virksomhed noget, men også sin egn. Ja, faktisk har han svært ved at skille det ad, for hvordan skal hans virksomhed kunne levere det ypperste, hvis egnen ikke kan?

Så han kører med det lange lys. Men alligevel. Da Mandag Morgen kommer forbi Systematics nybyggede hovedkontor på Søren Frichs Vej i Århus i en af den slags bygninger af glas, sten og indendørs vandarealer, så er det for at få en forklaring. For hvorfor i alverden sponsere et femårigt professorat udi sundheds-it ved Aarhus Universitet? Det er selvfølgelig smukt og godt og en måde at bruge penge på, som kan være med til at gøre gamle velkonsoliderede foretagender til respekterede virksomhedsborgere. Men Systematic-virksomheden har jo kun eksisteret i 19 år, og årets iværksættervirksomhed eller ej, er det ikke lige lovlig høj vimpelføring for sådan en årsunge?

"Overhovedet ikke." Michael Holm forstår slet ikke problemstillingen. "Det er jo vigtigt, at der er et fyrtårn, én som pisker energi ind i forskningen og dreje universitetsmiljøet over mod praktisk anvendt sundheds-it, som vi lever af. Vi kunne jo se, at Morten Kyng var et sådant fyrtårn, og vi havde ikke tid til at vente på, at universitetet selv fandt ud af det. Inden de havde fået løftet ham fra lektor til professor, ville der måske være gået fem år, og så var manden smuttet. Derfor gik vi ind."

Så I har nærmest placeret en professor som femte kolonne på universitetet?

"Så nemt er det ikke. Han har sin forskningsfrihed, og vælger også at arbejde sammen med nogle af vores konkurrenter. Men min virksomhed har en egen interesse i, at Århus fostrer mange idéer, som gør os stærke inden for sundheds-it. Og så er det selvfølgelig min opgave at gøre virksomheden til en så aktiv og attraktiv samarbejdspartner, at forskerne på universitetet naturligt går til os, når de har et spændende projekt."

Så I har nærmest placeret en professor som femte kolonne på universitetet?

"Så nemt er det ikke. Han har sin forskningsfrihed, og vælger også at arbejde sammen med nogle af vores konkurrenter. Men min virksomhed har en egen interesse i, at Århus fostrer mange idéer, som gør os stærke inden for sundheds-it. Og så er det selvfølgelig min opgave at gøre virksomheden til en så aktiv og attraktiv samarbejdspartner, at forskerne på universitetet naturligt går til os, når de har et spændende projekt."

Relativt svagest står oplevelsen af erhvervslivets bidrag til at realisere visionen om Katrinebjerg, men med en gennemsnitskarakter lidt over ni, ligger der ikke heri noget væsentligt faresignal.

Stærk, men smal spidskompetence

Enhver forestilling om, at en region kan opbygge en kompetenceklynge i verdensklasse, må basere sig på, at der i forvejen er spidskompetencer at bygge på. Både på erhvervssiden og i universitetsmiljøet må der være aktører, som kan begå sig internationalt, og der må være nok af dem, så regionens valg af fremtidig specialisering ikke står og falder med enkelte virksomheder og enkeltstående forskere. Målt på kritisk masse er talentmassen i Århus ikke tilstrækkelig til at matche de bedste steder i Europa, når det gælder it bredt set. Århus har en række fremragende it-virksomheder, og inden for nichen sundhedsrelateret it ligger ni af ti danske it-virksomheder i regionen. Men definitionen på hvad det er, Århus skal levere verdensklasse inden for, må nødvendigvis revideres, hvis det skal være meningsfyldt for en by i Århusliga at matche de bedste i Europa. Visionen om Katrinebjerg er derfor centreret om den fremvoksende niche for pervasive computing, herunder med sundheds-it som et særligt indsatsområde.

At der er bund i forestillingen om, at Århus rent faktisk kan noget særligt inden for feltet, understøttes eksempelvis af, at byen nu er omdrejningspunkt for et stort EU-forskningsprogram, PalCom, som handler om infrastrukturen til fremtidens pervasive computing. Der er selvfølgelig andre mål for kvalitet end evnen til at hente EU-projekter i denne klasse, men – som det bliver bemærket af vicedirektør i Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, Hans Müller Pedersen – så er der faktisk ingen i hovedstadsregionen, som

Hvilket gøres ved...

"...ved eksempelvis at udpege to folk i min organisation, som løbende holder kontakten til Morten Kyng. I universitetsmiljøet er han et knudepunkt, og Systematic skal selvfølgelig være der, når han har fået en god idé, som matcher vores muligheder. Du kan jo ikke bare sponser en professor, og så komme tilbage fem år efter og sige, nå, hvad brugte du så tiden på? Du skal være der hele tiden. Det samme gælder for de ph.d.-projekter, vi går ind i. Putter du penge ind i den ene ende og venter tre år, så kan du være rimeligt sikker på, at det ikke giver den virksomhed noget som helst."

Og har I så fået noget?

"Vi har i hvert fald fået noget, som ser meget lovende ud. Generelt vil det være sådan, at når vi arbejder med ti forskningsprojekter, så vil måske blot et af dem vise sig at være kommercielt interessant - og hvilket, jeg har de allerstørste forventninger til, vil jeg holde for mig selv. Men vi har jo gang i flere meget interessante samarbejdsprojekter. Eksempelvis støtter vi et ph.d.-projekt, hvor en tidligere sygeplejerske arbejder med udviklingen af det intelligente plaster. Her følger sensorer, om såret heles rigtigt. I dag bruger sundhedssystemet oceaner af tid på, at folk kommer op, venter ved lægen, som så tager plastret af og siger, det ser fint ud, og

sender folk hjem igen. Alt det kan du i fremtiden klare over en computerskærm, og måske kan vi endda slippe for at ældre diabetespatienter nogle gange får sat et ben af pga. deres sår. Sådan et projekt, holder jeg af, fordi det tilfører højteknologi til en af de lavstatussygdomme, som måske ikke er dem, ressourcerne satses på i sundhedssystemet, men som immervæk er det, folk faktisk fejler."

"Et andet eksempel er et samarbejde med Skejby Universitetshospital. De kom med et projekt, hvor de kunne scanne nyfødte børn med hjerteproblemer og få det ud som et tredimensionelt billede. Der måtte vi sige, at det lød kanon godt, men det kunne bare ikke sælges, hvis de ville gennemføre det som planlagt. Lavede de derimod en ændring, så metoden kunne bruges med scannere fra Philips, Siemens eller General Electric, som har verdensmarkedet på det område, ja, så ville det kunne blive kommercielt interessant. På den måde er det vigtigt at give forskerne modspil. Du skal være der, og du skal stille din viden og arbejdskraft til rådighed, men du skal ind og præge med kommerciel tænkning, for den kan kun du komme med. Og det er også, hvad forskerne ønsker af dig. De vil jo også have tingene ud i verden, og det er os i virksomhederne, der kan gøre det."

har præsteret noget tilsvarende. Arbejdet med fremtidens allestedsnærværende computere omfatter en koalition af partnere fra universiteter i London, Siena og Lund, ligesom virksomheder som Siemens deltager i projektet. Af de 12 deltagende partnere i PalCom-projektet kommer de fire fra Århus. Den, der sætter fremtidens standarder, har et forspring, og rigtigt udnyttet kan PalCom-projektet få samme betydning for Århusområdets pervasive computing, som introduktionen af GSM-nettet over en årrække fik for Nordjyllands kompetenceklynge inden for trådløs kommunikation.

Gengangerne

Så Århus har spidskompetence, men betegnende er, at det er de samme navne, vi møder igen og igen. Professorerne, der hentede EU-forskningsprogrammet til Århus er - igen igen - Morten Kyng & Ole Lehrmann Madsen. Selvom den århusianske spidskompetence ikke kan tillægges et par enkeltpersoner, så er det alligevel påfaldende, hvorledes en håndfuld personer konstant dukker op. Spørgsmålet er derfor, om det århusianske udviklingsperspektiv i realiteten bygger på nogle enkeltstående personers kompetencer og dermed på et sårbart fundament.

I forbindelse med analysen har interessenterne bag Katrinebjerg vurderet vidensmiljøets spidskompetence ud fra fem dimensioner:

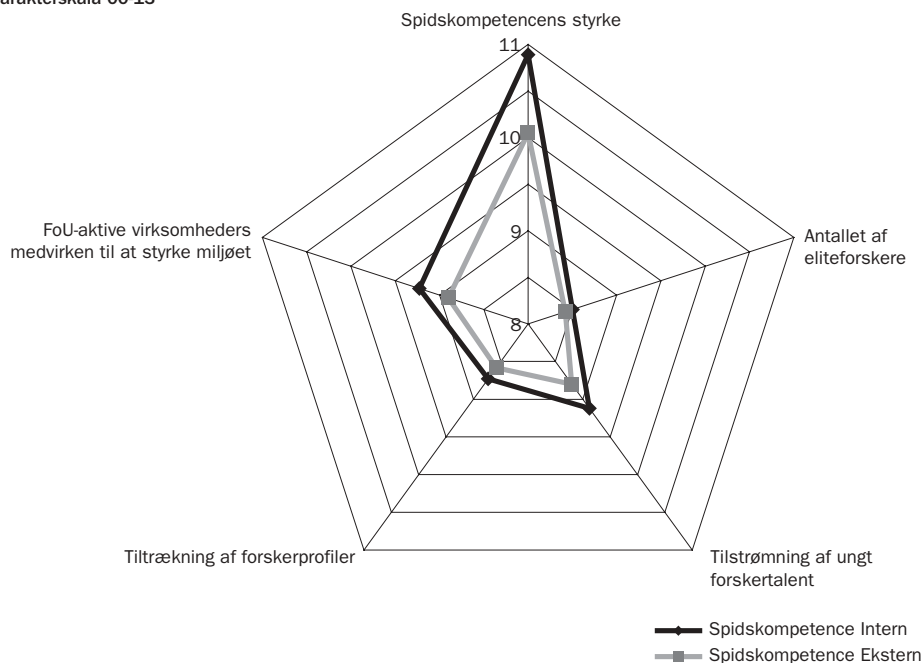
- **Spidskompetencens styrke.** Hermed forstås et øjebliksbillede af, hvor stærk Katrinebjerg er på det definerede område
- **Antallet af eliteforskere.** Skal kompetenceklyngen være robust, må den have et bredt fundament
- **Sikre tilstrømning af forskertalenter.** Den langsigtede udvikling kræver en kapacitet for vedvarende at udbygge talentmassen
- **Tiltrække forskerprofiler.** Katrinebjergvisionen har en international dimension, hvor der er ambition om blandt andet at tiltrække udenlandsk frontforskning
- **Virksomheders medvirken til at styrke miljøet.** Anvendelsen af spidskompetencen afhænger af, i hvilket omfang virksomhederne satser på udviklingen af vidensmiljøet.

Som det fremgår af figur 4, så er spidskompetencen i høj grad tilstede. Internt på Katrinebjerg opleves kvaliteten til et 11-tal, mens de eksterne samarbejdspartnere sætter spidskompetencens styrke til et 10-tal. Men det er samtidig klart, at fundamentet skal sikres, og at mulighederne for at rekruttere markante forskerprofiler skal styrkes for at kunne leve op til ambitionsniveauet.

It-virksomheden Mjølner Informatics direktør, Jørgen Lindskov Knudsen, der selv har en fortid som lektor ved Datalogisk Institut, sporer således tegn på overforbrug af den kernegruppe af forskere, som driver samarbejdet med erhvervslivet. Direktøren frygter simpelthen, at nogle af nøglepersonerne brænder ud. Samtidig konstaterer han, at der er en alderspukkel blandt den gruppe af forskere, som har givet Århus sit ry inden for datalogien.

M/M Vurdering af spidskompetencens styrke

Karakterskala 00-13



Figur 4

Om ti år vil flere af dem have trukket sig tilbage, eller i det mindste nærme sig en fase, hvor det ikke er herfra, at gennembruddene kan forventes. Og til den tid kan tomrummet godt blive betydeligt, hvis der ikke allerede nu iværksættes planer for udbygning med yngre, markante forskere og evt. eksterne kapaciteter.

Udbygningens nødvendighed

For Katrinebjergvisionen, og for den århusianske erhvervsatsning generelt, er det derfor afgørende, at spidskompetencen kommer til at hvile på flere forskere og i særdeleshed flere eliteforskere. Bedømt ud fra karaktergivningingen er det den mest farbare vej at sikre tilstrømning af forskertalent og så kultivere dette.

Et indbygget problem i universitetsmiljøet er den typisk meget konservative og sjældent særligt bevidste prioritering på områderne. Nye professorer kan udnævnes, når der opstår et hul ved pensionering af en hidtidig professor. Tilsvarende ses kun sjældent virkeligt markante satsninger på at lade et felt gennemgå et spring. Selvom alle samarbejdsprojekterne mellem erhvervsliv og universitetsmiljø i sig selv giver anledning til erhvervsfinansiering af ph.d.-studerende, så kan dette ikke være grundstammen i den nyorientering af forskningskulturen, der reelt er tale om, hvis Katrinebjergvisionen ikke skal ende med, at de forskere, som oprindeligt drev udviklingen, ender med at blive dens flaskehals.

På Katrinebjerg er der – i lighed med forskningsmiljøer på dele af DTU, Syddansk Universitet og Aalborg Universitet - allerede etableret den type forskningskultur, som regeringen efterspørger med sin satsning på en milliardfond til finansiering af anvendelsesorienteret

forskning inden for it, biotek og nanoteknologi. Det er derfor oplagt, at der fra statslig side satses flere midler, således at Katrinebjergmiljøet får bedre forudsætninger for at leve op til ambitionerne på lang sigt.

Samspelet med virksomhederne

Uanset at Katrinebjergmiljøet udspringer af en forskningskultur, der – efter danske forhold – er over gennemsnitligt interesseret i at nyttiggøre forskningen i forhold til det omkringliggende erhvervsliv, så antyder allerede karaktergivningen af hovedområdet ”samspil med erhvervslivet”, at her er et område, hvor der er mere at gøre.

For den der bevæger sig rundt på Katrinebjerg er det helt indlysende, at visionen på nogle områder klart overgår summen af erfaringer, som den er baseret på. Mens der i kredsen bag Katrinebjergmiljøet er folk, som over en årrække har opbygget ekspertise i at udvikle samarbejder mellem universitetsforskere og vidensintensive virksomheder, så er der færre eksempler på samarbejde mellem forskere og ikke-vidensintensive virksomheder.

På Katrinebjerg er etableret et Center for Entrepreneurship, som bl.a. forestår en række arrangementer, der skal fremme iværksætterlysten på de højere læreanstalter. Der er dog ikke i miljøet nogen forventning til, at dette center på afgørende vis kommer til at løfte opstarten af nye virksomheder til det niveau, som er en del af visionen for Katrinebjerg. Det er således i høj grad nyt land, der skal erobres, når Katrinebjerg nu er lanceret med projekthotel, som ud over at blive befolket af etablerede virksomheders udviklingsgrupper på gæstevisit, også skal være affyringsrampe for nye højteknologiske iværksættere.

Tilsvarende har Katrinebjerg heller ikke nogen bred erfaring med venturekapital, selvom forbindelsen til to af områdets ventureselskaber – Østjysk Innovation samt Incuba Venture – er etableret.

Udgangspunktet for samarbejdet er Alexandra Instituttets projektbaserede kobling mellem universitetsforskning og erhvervsliv, jf. tekstboks. Alexandra Instituttet har i dag 45 medlemmer, heraf 29 virksomheder og venturefonde, og kredsen tæller toneangivende virksomheder som IBM, Microsoft, TDC, Oracle, Mærsk Data, Cisco, Hewlett-Packard, LEGO, Grundfos, Danfoss, Danske Bank og Sun Microsystems. Da hver medlemsvirksomhed betaler 100.000 kroner ekskl. moms om året, blot for at deltage i netværket, så er økonomien ikke skruet sammen til virksomheder, som bare er med på en kigger. Elementet af brugerbetaling er samtidig højt, når virksomhederne går ind i forskningssamarbejder på typisk mellem et halvt og tre år.

Gennem Alexandra Instituttet skabes således i stor skala samarbejdsprojekter mellem forskning og erhvervsliv. I udgangspunktet kan disse samarbejdsprojekter afvikles gennem regelmæssige møder, men med åbningen af projekthotellet er ambitionen at samarbejdende virksomheder i perioder placerer udviklingsgrupper i Katrinebjerg. Skulle samarbejdsmonstret blive permanent, sådan som det er sket i tilfældet B&O, jf. tekstboks, så kan virksomheden etablere egne forskningsafdelinger på Katrinebjerg. En del af visionen for Katrinebjerg, og en del som forekommer umiddelbart realiserbar, er netop at tiltrække udviklingsafdelinger fra etablerede virksomheder, som her kan finde et over gennemsnitligt stimulerende miljø.

Turen fra Struer

- Derfor flyttede B&O til Katrinebjerg

Den dag, den 1. juli 1999 for at være helt præcis, var Henrik Rasmussen taget tidligere af sted end normalt. Projektlederen fra B&O kendte turen fra Struer til Århus, sådan som man nu kender en vej, når man har kørt den morgen og aften igennem ti år. Han var fortrolig med den, og han var fortrolig med udkørslen kort før Viborg, men lastbilen kom så pludseligt, svingede brat ud, og derfor fik Henrik Rasmussen god tid til at tænke over livet. Da ribben og ryg igen tillod kørsel, havde han truffet sin beslutning: Ikke flere køreture til Struer.

"I kan bare starte en afdelingovre østpå", havde han sagt, men det vidste han, som chefen bemærkede det, selvfølgelig godt ikke kunne lade sig gøre.

Og derved blev det. Indtil den følgende måned, hvor chefen bad Henrik Rasmussen starte en afdelingovre østpå. Lederne havde snakket om det. Nogle af de bedste folk var svære at fastholde og endnu sværere at trække til Struer. En anden projektleder var også begyndt at tale om Århus. Så Henrik Rasmussen fik sit go, og derfor sidder B&O i dag på Katrinebjerg.

Faktisk midt i motorrummet mellem forskning og erhvervsliv. B&O har lejet sig ind i Katrinebjergs projekthotel. Længere nede ad gangen sidder iværksætterne. Etagen ovenover farer ildsjælene fra Alexandra Instituttet rundt med deres tusinde idéer til kryds mellem virksomheder og forskere. Og rundt i bygningen sidder studerende og professorer fra Datalogisk Institut på Aarhus Universitet. Ønsker man at sidde i vejkrydset mellem forskere og virksomheder, så ligner det, B&O har gjort, den optimale placering.

Og Henrik Rasmussen er godt fornøjet: "At have daglig adgang til forskerne giver altså en helt anden dynamik, end hvis du holder et ugentligt eller månedligt møde. Ved at bo her er vores indgangsvinkel simpelthen en anden, og det vil du kunne se på fremtidige produkter fra B&O."

Katrinebjerg og den kreative klasse

Lige nu arbejder forskerne og B&O sammen om, hvorledes fremtidens fjernsyn kan genkende den enkelte bruger i familien. Jo flere valgmuligheder vi får, det være sig antal kanaler eller hvad som helst, desto mere får vi brug for maskiner, som kender vores vaner. Ved fjernsynet, at nu er det familiens yngste, som kommer, og så er det nok TCC, eller - hvis tiden passer - Disney-timen, og til den og den lydstyrke, så rendyrker B&O den enkelhed, som er en del af produktet. Hvilket altså er nemmere at gøre fra Katrinebjerg, Århus, end fra Struer, hvor du ikke altid kan få de mest kreative folk til at bosætte sig.

Hvad rekrutteringen angår, så vedgår Henrik Rasmussen, at der i dag arbejder folk for B&O, som ikke ville have taget turen til Struer. Om afdelingen er skarpere besat, end den ville have været tilbage i Struer, har han ikke den fjerneste lyst til at udtale sig om, for hvorfor risikere at blive udlagt på en måde, som kan kaste uønsket skygge på gode kolleger i en anden by. Men godt tilfreds, det er han nu, og det samme må B&O være. Lige nu overvejer virksomheden at flytte endnu en udviklingsafdeling fra Struer til Katrinebjerg.

En af de store fokusområder for Alexandra Instituttet ved årsskiftet 2003/2004 er kompetencecentret ISIS Katrinebjerg. Alexandra Instituttet er operatør på ISIS Katrinebjerg, en 65 mio. kroners satsning på sundheds-it, interaktive bygninger og software. ISIS Katrinebjerg udgør et af fire jysk-fynske kompetencecentre og finansieres af stat, amt, kommune, universitet og erhvervsliv i fællesskab. Det fireårige projekt startede i efteråret 2002.

Som det er kendetegnende for hele Katrinebjergmiljøet, er den bærende idé bag det nye it-kompetencecenter vidensoverførsel. ISIS-projekterne tilrettelægges, så de giver forskerne mulighed for at afprøve nye idéer i en erhvervsmæssig/kommerciel sammenhæng, og virksomhederne kan udnytte de konkrete resultater og øge deres "forskningsparathed", deres evne til at udnytte nybrud inden for forskningsverdenen.

ISIS Katrinebjerg fokuserer på at skabe ny viden og nye løsninger inden for tre indsatsområder:

- Interaktive rum
- Pervasive Healthcare - Sundheds-it (jvf. nedenstående afsnit)
- Softwareudvikling

Der er inden for de seneste 15 måneder sat gang i 23 projekter inden for de tre indsatsområder med et samlet budget på 75 mio. kr. Heraf bidrager erhvervslivet med ca. halvdelen. Ifølge Alexandra Instituttets vicedirektør Niels Damgaard Hansen har det været muligt at skabe så hurtige resultater, fordi interessen fra virksomhederne har været stor. Både fra de deciderede it-firmaer og fra de virksomheder, der producerer apparater med it i. Samtidig har ISIS-projekterne også ud over den branchemæssige spredning en god spredning mellem små nystartede og store veletablerede virksomheder.

Et sporskifte i dansk innovation

Af de otte overordnede områder får kategorien "samspil med erhvervslivet" den næstlaveste karakter. Uanset at vi målt på gennemsnittet taler om en karakter på 8,7, og dermed om problemer i en håndterlig skala, så antyder allerede den overordnede vurdering, at der er noget at komme efter. I vurderingen af samspillet med erhvervslivet, har interessenterne bedømt på Katrinebjergmiljøet på fem dimensioner:

Vejkrydset mellem forskning og erhvervsliv

- Alexandra Instituttet er samarbejdets knudepunkt

Sandt at sige skulle investoren Ulrik Merrild bare have en dims. Han og opfinderen Jack Fridthjof var kommet til Katrinebjerg for at få hjælp til at udvikle et måleinstrument, som kan advare bilisterne om is og glatføre. For 35 år siden var Fridthjof kørt galt, to gange endda, og så havde den gamle DJ sat sig hjem i kælderen og opfundet dimsen, der kunne advare bilister i al fremtid. En dag var investoren Ulrik Merrild kommet forbi, og nu ville de to have opfindelsen gjort salgbar til alverdens biler. Om ikke forskerne på Katrinebjerg kunne hjælpe dem med at udvikle sådan en prototype?

Forskerne havde kigget på dem med tomme øjne. De var jo forskere, ikke opfindere, og slet ikke produktudviklere. Hvad ville der dog være af seriøs forskning i sådan en dims? For slet ikke at tale om den slags seriøse artikler i seriøse tidskrifter, som er de byggesten, en forsker skaber sin karriere af.

Den sag lå kort og godt ikke til højrebænet. Men matchmarkerne mellem forskere og virksomheder, folkene i Alexandra Instituttet, insisterede på at finde projektet, som både kunne gavne forskere og dims. På et tidspunkt kom idéen: Hvad nu hvis bilerne kunne snakke sammen? Hvis sensorerne i bilerne automatisk kunne forbinde sig til sensorerne

i andre biler. Pas på kammerat, i svinget tre kilometer fremme var der is, da jeg kom forbi. Meget praktisk for dimsen, som dermed pludselig blev løftet op i en større sammenhæng, end den var tænkt. Og meget praktisk for forskerne, for er der noget, som er hot og kan afføde metervis af artikler, så er det projekter om kommunikative netværk.

Nogle måneder tog det, før formlen var fundet. I dag sidder Ulrik Merrild og Jack Fridthjof med deres opfindervirksomhed Liwas i et af rummene på Katrinebjergs projekthotel. Forskerne kommer forbi dagligt med delresultater og nye forslag. Dimsen tager form, og det samme gør researchen til forskningsartiklerne.

For dyrt til at være med på en kigger

Processen er faktisk meget typisk. Der går gerne nogle måneder, og i enkelte tilfælde helt op til et halvt år, fra det øjeblik, virksomheden er trådt ind gennem døren med et konkret ønske, til Alexandra Instituttet har fundet det projekt, som både kan tænde virksomhed og forskere. Det kan også gå den anden vej: Forskere kommer med et projekt, og så skal virksomhederne lige finde ud af, hvordan det kan gøres kommercielt interessant.

Så det kræver tålmodighed at få forskere og erhvervsliv til at mødes, simpelthen fordi det er to forskellige verdener med to forskellige succesmål. Men finder du ikke formlen,

- **Sikre vidensintensive virksomheders deltagelse.** Med vurderingen kan det efterprøves, om miljøet i praksis leverer samarbejdsrelationer i den klasse, som Katrinebjergs ambassadører selv mener
- **Sikre ikke-vidensintensive virksomheders deltagelse.** For de regionale parter bag Katrinebjerg er det et erklæret politisk mål, at Katrinebjerg skal favne områdets erhvervsliv i bred forstand
- **Sikre regionale offentlige servicevirksomheders deltagelse.** Gennem samarbejder med eksempelvis sygehusvæsen, vejvæsen og tilsvarende organisationer skal Katrinebjerg sikre forbindelsen mellem private og offentlige virksomheder, bl.a. for at udvikle nye produkter rettet mod den typisk offentligt organiserede produktion
- **Sikre ikke-århusianske virksomheders deltagelse.** Både gennem rene samarbejdsprojekter og – mere ambitiøst – ved at tiltrække virksomheder fra andre regioner, så de lokaliserer udviklingsafdelinger på Katrinebjerg, er målet at give vidensmiljøet større volumen
- **Sikre udenlandske virksomheders deltagelse.** Det er en central ambition – og ikke den letteste – at placere Katrinebjerg som en så attraktiv videnspartner, at nogle af verdens mest innovative virksomheder ser et perspektiv i at samarbejde med og gerne lokalisere sig på Katrinebjerg

som skaber gensidig begejstring, så visner projektet alligevel undervejs. Og efterhånden bliver det enklere at nå frem til det rigtige kryds. I Alexandra Institutet ophobes hele tiden viden om, hvor krydsene er, og hvilke forskere og hvilke virksomheder som egner sig til samarbejde. Forskerne lærer, at virksomhederne arbejder på den korte bane. Altså: Prototype først, og så den langhårede ph.d.-afhandling bagefter. Virksomhederne lærer, at det sådan set godt kan betale sig at støtte en ph.d.-studerende. Ikke fordi afhandlingen i sig selv skal optage ret meget af direktørens tid, men fordi virksomheden undervejs i udviklingen af sin prototype er blevet udfordret så meget, at dens projekt - som i tilfældet med Liwas - ikke blot er modnet, men også er løftet op på et nyt niveau.

I den forstand har Alexandra Institutets model, for at få forskere og virksomheder til at mødes, vist sig langtidsholdbar. I dag er der 45 medlemmer af Alexandra Institutet - fra virksomheder over universitetsmiljøer og forskerparker til offentlige myndigheder. Da virksomhederne hver betaler 100.000 kroner bare for at være med, sidder de færreste der af høflighedsgrunde. I de konkrete projekter betaler virksomhederne en tredjedel af udgifterne. Faktisk er efterspørgslen nu så stor, så insidere i forskningsmiljøet er ved at blive bekymrede for, om der er forskere nok til at møde erhvervslivets efterspørgsel.

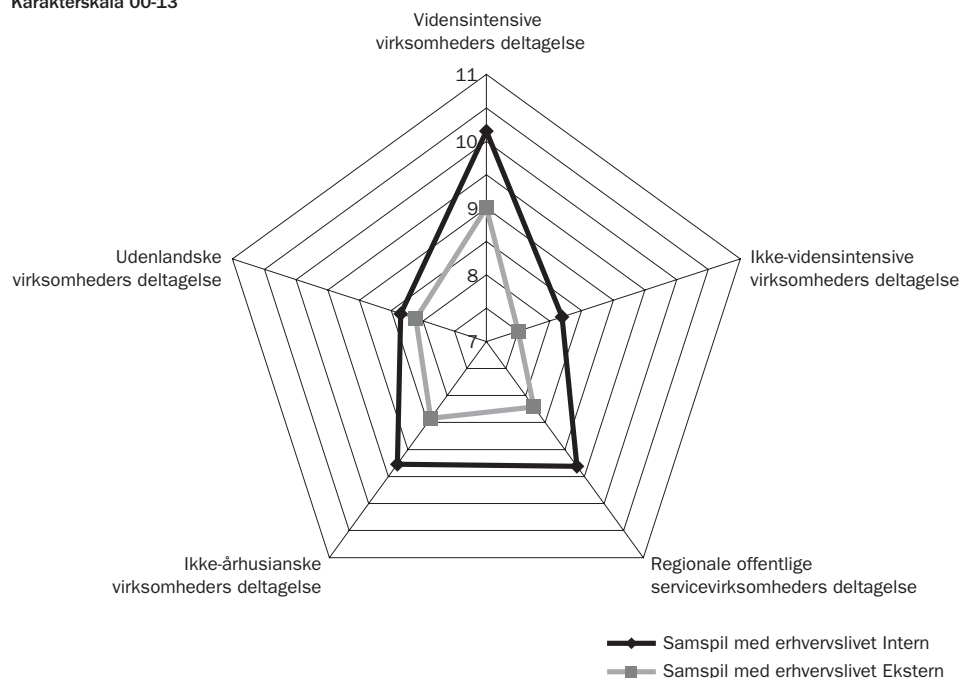
Matchmaker

Med Århus-modellen for forskning og virksomheder er der altså skabt noget, som ser ud til at være en overvejelse værd i andre regioner, hvor samarbejdet ofte er mindre udviklet. Ud over ildsjæle i både forsknings- og erhvervsliv, så er nøglen at bemane et motorrum med matchmakere, som på en gang kan tænke forskning og kommercielt. Og som samtidig har en god fornemmelse for menneskers drømme.

Da Liwas kom til Katrinebjerg med deres dims, spurgte folkene fra Alexandra Institutet, om det var sådan, at dersom dimsen blev til virkelighed, om Liwas så kunne tænke sig at ansætte de forskere, der havde udviklet den. Selvfølgelig, havde Ulrik Merrild svaret allerede under den første samtale. I dag kan han så konstatere, at de forskere, som Alexandra Institutet fandt til ham, og som nu går og arbejder på hans dims, arbejder med den gejst, som kun folk, der drømmer om at blive en del af noget, kan mobilisere.

M/M Vurdering af samspil med erhvervslivet

Karakterskala 00-13



Figur 5

Figur 5 viser karaktererne i de fem dimensioner. Som ventet er niveauet på flere områder behersket. Vigtigere er dog, at de eksterne interessenter vurderer samspillet ganske kritisk. Typisk vurderer de eksterne interessenter samspillet til omkring et ottetal, og det er ikke godt nok, når ambitionen er intet mindre end at danne et vidensmiljø i verdensklasse.

Ses på enkeltområderne findes det ventede spænd imellem evnen til at favne vidensintensive og ikke-vidensintensive virksomheder. Der er i Katrinebjergmiljøet eksempler på samarbejder med mere traditionelle virksomheder. Et eksempel er virksomheden Hounö i Randers, som producerer ovne til industrikøkkener. I samarbejde med forskere fra Centre for Pervasive Computing udviklede universitetsforskere en ny brugergrænseflade baseret på forskning i menneskers interaktion med maskiner. Sådanne eksempler er imidlertid få, og spørgsmålet er, hvor rimeligt det er at opstille det som succeskrav til Katrinebjergmiljøet. Allerede landets teknologiske servicecentre er som tendens orienteret mod mere vidensintensive virksomheder, og med et Katrinebjergmiljø, som i selve udgangspunktet er mere forskningsorienteret end det teknologiske servicenet, så kan det næsten kun blive til skuffelser, når der politisk anlægges målsætninger om en bredere involvering af ikke-vidensintensive virksomheder.

Danske virksomheders innovation udspringer typisk fra klassisk købmandskab eller – sjældnere – fra kulturelle faktorer som mode og design. Innovation med afsæt i forskning er atypisk, og hele Katrinebjergsatsningen ligger udenfor det felt, som hovedparten af danske virksomheder typisk vil finde relevant. På sigt kan Katrinebjerg vise sig interessant som katalysator for en ændret tilgang til innovation i dansk erhvervsliv i bredere forstand, men i opstartsfasen må udfordringen bestå i at etablere sig med de virksomhedstyper,

som umiddelbart passer til konceptet. Det er nødvendigt at besinde sig på Katrinebjerg-området styrker og så bedømme dem på den bane.

Frygten for fem forkølede virksomheder

Et andet område på observationslisten er Katrinebjergs evne til at tiltrække udenlandske virksomheder. Karakteren ligger her i spændet 8-8,5. Ambitionsniveauet er til at tage og føle på. Katrinebjerg ønsker at skabe et miljø, hvor det er naturligt for store udenlandske virksomheder at placere deres udviklingsafdelinger inden for pervasive computing i bydelen. Hensigten er at skabe en dynamik, hvor den bedste viden tiltrækker den bedste viden, og i den sammenhæng er det klart, at udenlandske eliteforskere kan løfte niveauet ud over, hvad der kan opnås med et rent nationalt input.

Spørgsmålet er selvfølgelig, om Århus har et tilstrækkeligt internationalt miljø til at bære den ambition. Allerede problemerne med at tiltrække eliteforskere antyder, at det kan blive vanskeligt. Samtidig er der over et årti sket en tydelig forskydning i de udenlandske koncerners placering af dansk hovedsæde, således at hovedstaden stadigt mere entydigt trækker. Når virksomhederne vælger at lokalisere sig andre steder end i hovedstaden, sker det typisk, når der i lokalområdet er vokset virksomheder frem, som er tilstrækkeligt interessante som opkøbsemner. Når den største Microsoft afdeling udenfor USA ligger i Vedbæk, nord for København, er det ikke udtryk for et bevidst tilvalg af hverken København eller Danmark, men et bevidst tilvalg af Navision. I det omfang Katrinebjerg kan forstærke de århusianske it-virksomheder og bidrage til at løfte dem op i global topklasse inden for pervasive computing, kan det vise sig at være en noget mere farbar vej til målet om at placere Århus som udviklingsafdeling for flere af de mest innovative it-virksomheder.

For indeværende er det dog alt for tidligt at måle på ambitionen om at involvere og lokalisere udenlandske virksomheder. Visionen om Katrinebjerg er blot et par år gammel; mange af de forskningstunge offentlige aktiviteter, som skal trække virksomhederne til Katrinebjerg, er endnu blot ved at blive bygget. Selv kontingenter af danske it-virksomheder, som har valgt at lokalisere sig på Katrinebjerg, er p.t. beskedent. Det er der gode forklaringer på: Udover at hele projektet er så nyt, så har lavkonjunkturen dels ført til en massiv overkapacitet af ledige kontorlejemål i Århus og dels til, at særligt it-virksomheder har lært at være tilbageholdende efter dotcom-boblen.

Men målet er at sælge 5000 etagemeter om året - og i 2003 solgtes 500. Vurderingen er, at det primært er et opstarts- samt konjunkturfænomen, og målsætningen for grundsalg er således ikke sænket. Men selvfølgelig er det en udvikling, som tiltrækker sig opmærksomhed. Som lederen af Innovation Lab Katrinebjerg, TDCs underdirektør Preben Mejer udtrykker det: "Vi kunne ikke forvente meget mere lige nu, men det er klart, at hvis vi om to år står tilbage med de samme fem forkølede virksomheder, som der er på Katrinebjerg nu, og hvis amtet så flytter deres it-afdeling herud for at kamuflere situationen, så har vi et problem."

Ansvar for, at det går anderledes, ligger i virksomhederne selv. Det offentlige har kickstartet IT-byen Katrinebjerg med massiv udflytning af vidensinstitutioner, og det er nu op til virksomhederne at matche dette forlæg. Interessen for Katrinebjerg er massiv. Rundvisninger i miljøet er en dagligdags foreteelse, og gennem bl.a. Innovation Lab Katrine-

bjerg, Alexandra Institutet, den kommende IT-forskerpark og tilsvarende erhvervsrettede forskningsmiljøer er der så etablerede samarbejdsflader, at det formentlig blot er et spørgsmål om tid, før erhvervssiden på overbevisende måde har manifesteret sin interesse for Katrinebjerg med en egentlig indflytning.

Stadig; hele prologen til IT-byen Katrinebjerg er ganske tankevækkende. Da Ole Lehmann Madsen sammen med forskerkolleger i 1980'erne ville udvikle samarbejdsrelationer med erhvervslivet, var reaktionen så lunken, at forskerne helt enkelt måtte starte egen virksomhed for overhovedet at have en virksomhed at samarbejde med, jf. tekstboks. It-virksomheden Mjølner Informatics eksisterer fortsat og er i dag flyttet ind på Katrinebjerg, mest som et ikon, men i forhold til virksomhedernes bidrag også som en advarsel om, hvor svært det kan være for selv det mest interesserede forskningsmiljø at få virksomhederne i tale.

Den tiltrækkende bydel

B&O er et tidligt eksempel på en virksomhed, som i Århus og Katrinebjerg finder bedre vilkår for udvikling end ved modervirksomheden selv. For udviklingen af området er en afgørende faktor, hvor attraktiv bydelen, byen og kompetenceklyngen opleves. I analysen er miljøets attraktivitet vurderet i seks dimensioner:

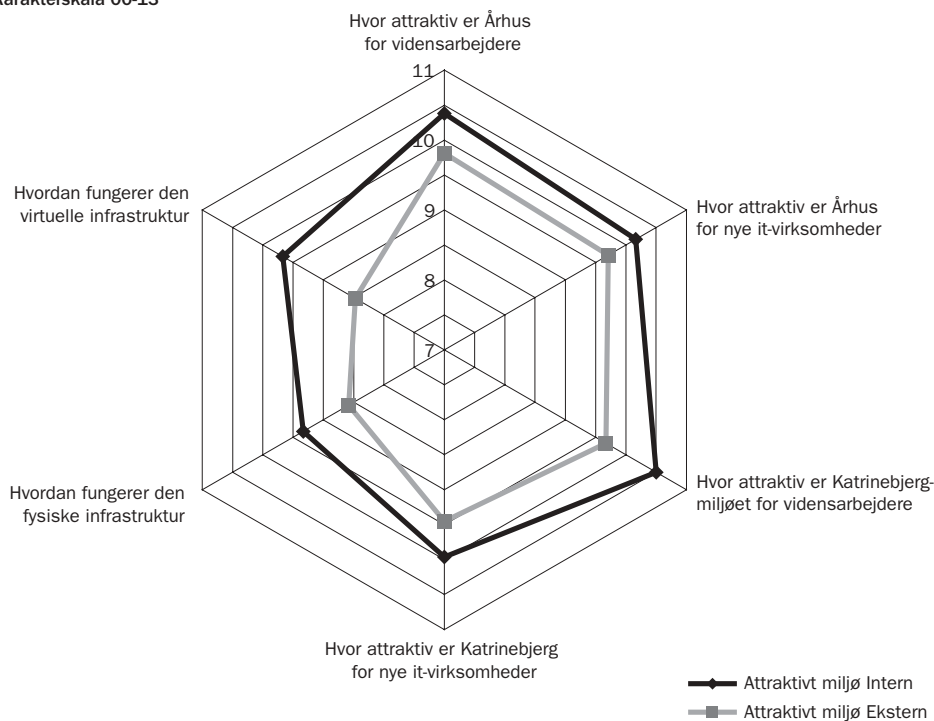
- **Hvor attraktiv er Århus for vidensarbejdere.** Katrinebjergvisionen bygger på, at byen i sig selv matcher de ønsker til livsudfoldelse, som de mest kreative stiller, og dermed sikrer talentmassen i området
- **Hvor attraktiv er Århus for nye it-virksomheder.** Den hidtidige udvikling har vist, at Århus har præsteret en hurtigere udvikling inden for it end sammenlignelige byer som Ålborg og Odense
- **Hvor attraktiv er Katrinebjergmiljøet for vidensarbejdere.** Skal lokaliseringen af arbejdspladser ikke bare gå til Århus, men specifikt forløses i bydelen Katrinebjerg, så kræver det, at miljøet her opleves som attraktivt
- **Hvor attraktiv er Katrinebjergmiljøet for nye it-virksomheder.** Lokaliseringen i bydelen forudsætter en pionerånd, da virksomhederne i den nuværende fase skal gå ind som nogle af de første og dermed selv bidrage til områdets karakterskifte
- **Hvordan fungerer den fysiske infrastruktur.** I det ydre er store dele af Katrinebjerg nedslidt, men ligger samtidig centralt i Århus
- **Hvordan fungerer den virtuelle infrastruktur.** Et væsentligt punkt for it-virksomheder, men også et område hvor ændringer kan gennemføres forholdsvis hurtigt.

Generelt opleves området som attraktivt med en samlende gennemsnitskarakter på 9,2.

Som figur 6 viser, er det et af de hovedområder, hvor der på flere parameter er betydelig afstand mellem insidere og eksterne vurdering – men typisk ligger også evalueringerne fra de eksterne interessenter på et tilfredsstillende niveau. Insiderne vurderer således sy-

M M Vurdering af miljøets tiltrækningskraft

Karakterskala 00-13



Figur 6

stematisk Katrinebjerg og Århus til over ti både for vidensarbejdere og for it-virksomheder. De eksterne ligger i spændet 9,5 til 10, hvilket må siges at være højt. Det bekræfter både den generelle it-udvikling i regionen og interessen for Katrinebjerg, som i perioder har været så stor, at en række af nøglepersonerne i miljøet helt enkelt har været nødt til at sortere i henvendelserne, så de ikke endte som deltidsansatte guides i deres egen vision.

Benchmarking af Katrinebjerg

En slagside i analysen er dog, at gruppen af eksterne interessenter er danske. Der er simpelthen ikke en mængde internationale interessenter, som kan evaluere Katrinebjerg meningsfuldt. Dermed får vi ikke syretesten på, om Århus og Katrinebjerg opleves tilsvarende stærkt af udlændinge.

Umiddelbart bedømt er det ikke en lille ambition, når skaberne af Katrinebjergmiljøet drømmer om inden for et par år at lande den første globalt kendte virksomhed, i den forstand at virksomheden skal placere en forskningsafdeling inden for pervasive computing på Katrinebjerg. Udenlandsk spidskompetence anses for en kritisk faktor, hvis det skal lykkes at skabe et miljø, som for alvor rykker internationalt. Det er det, som er lykkedes i Cambridge, hvor koncentrationen af topforskere er så tæt, at den i sig selv virker som en magnet for de store koncerner – og for hver gang en ny it-koncern lægger frontforskning i Cambridge, øges koncentrationen og dermed tiltrækningskraften. Men Cambridge har immervæk haft nogle århundreder til at brande sig som vidensmiljø. Herfra og til Katrine-

bjerg, Århus, er mere end danske personskatter, nogle blandede vejruksigter og et verdenssprog til forskel. Så hvad har de at have ambitionen i på Katrinebjerg?

Faktisk mere end man umiddelbart skulle tro. For Erhvervsfremmestyrelsen har IBM Location Services benchmarket en række danske vidensklynger, hvor vi muligvis kan have den fornødne klasse til at konkurrere med de bedste. Ud fra denne har Invest in Denmark udvalgt fire områder, som de mener har kvaliteten til at blive lanceret ude i verden, nemlig trådløs kommunikation i Ålborg og København, Robotics på Fyn, Mecatronics – krydset mellem mekanik og it – i Sønderjylland samt pervasive computing i Århus.

Pervasive computing kan samtidig læne sig op ad trådløs kommunikation, når apparaterne skal snakke sammen – så de danske styrkepositioner passer reelt særdeles godt med Århusmiljøets drømme. Og gås analyserne fra IBM Location Services igennem, så er præcis områderne pervasive computing og trådløs kommunikation dem, hvor danskerne benchmarkes bedst i forhold til de udenlandske regioner. På pervasive computing er

Zürich eller Århus

- Derfor bliver IBM i Schweiz

"Ja ja, jeg kender godt de der beregninger om, at Århus er stedet at placere pervasive computing, og jeg ved også, hvem der har lavet analyserne, så de er helt sikkert gode, men..." siger Frank Papsø, der er Business Development Manager inden for pervasive computing i IBM. Manden har bestemt respekt for folkene på Katrinebjerg, og såmænd også en del samarbejdsprojekter med dem, men når de drømmer om at trække klodens eliteforskere udi pervasive computing til Århus, så er Frank Papsø altså stået af. Han har selvfølgelig studeret analyserne af, hvorledes Århus matcher nogle af klodens førende regioner, når det gælder rammebetingelser for pervasive computing, og det kunne da også bare lige mangle, for det er af alle IBM Location Services, som har udført analyserne for Erhvervsfremmestyrelsen. Netop derfor burde det gøre indtryk, når IBMs eget motorrum for lokalisering af global produktion mener, at Århus målt på viden, pris, arbejdskraft og tilsvarende parametre ret beset distancerer Zürich, hvorfra IBMs eget arbejde med pervasive computing er placeret. Men...

"Selvfølgelig betyder sådan nogle beregninger noget, men det gør mennesker altså også. I IBM har vi 15 nobelprismodtagere ansat, og den slags folk er ret omhyggelige med, hvor de bosætter sig. Jeg er ikke sikker på, at vi kan få en sådan til Danmark, men skulle det endelig være, så ville det være København, ikke Århus, som ville trække. Den nobelpristager i Zürich, som er omdrejningspunktet for vores arbejde, ham får jeg simpelthen ikke flyttet til Århus, heller ikke selvom jeg kommer med en analyse, som viser, at han kan købe et lækre hus for de samme penge. Og helt ærligt, selvom forskningen er god i Århus, så ved jeg altså ikke, hvad det er for forskningsmæssige gennembrud inden for de sidste to år, som jeg skal bære ned til Zürich for at forklare dem, at de i virkeligheden burde sidde i Århus", siger Frank Papsø.

Ok, men hvad så med jer IBMere, som allerede er i Danmark - hvorfor ikke rykke til Katrinebjerg?

"Jamen vi samarbejder jo allerede. Vi har bl.a. et spændende projekt inden for pervasive health care. IBM leverer platformen til et håndholdt apparat, hvor du kan scanne røntgenbilleder ind og skabe 3D-billeder. Vi har også drøftet at få flytte folk over på Alexandra Instituttet en periode for at lave et samarbejdsprojekt, men foreløbig er det blevet ved snakken. Helt overordnet er det jo ikke sådan, at virksomheder som IBM går og drømmer om at få endnu flere afdelinger med deraf følgende bureaukrati. De fleste globale virksomheder, som har lagt en afdeling i Danmark, har altså lagt den i København. Så set fra min stol, så er det altså lidt op ad bakke, når man drømmer om de helt store globale virksomheder på Katrinebjerg. Hvis jeg sad med en udviklingsafdeling i Danfoss, Grundfos eller LEGO, så tror jeg, det ville være et meget mere spændende perspektiv."

Århus således blevet målt i forhold til regionerne Cambridge, Helsingfors, Stockholm, Zürich og Sofia Antipolis ved den franske middelhavskyst, der alle ifølge IBM Location Services tilhører den europæiske elite. Målingen omfatter en række data inden for områder som byens levevilkår, infrastrukturen, arbejdskraftens fleksibilitet, omkostninger, skatteforhold, adgang til forskning, antal virksomheder, erhvervsvilkår generelt og klyn- gens styrke i regionen. Samlet set kommer Århuskanten særdeles godt ud af analysen og har eksempelvis den næststørste adgang til forskerviden efter Helsinki, mens prisniveauet er lavere end i de øvrige eliteregioner. Århus er således, viser analysen, det klart billigste område at oprette en forskningsenhed med 20 ansatte. Hvor den i Zürich – hvor IBM har placeret sin egen enhed for pervasive computing – koster en faktor 2.09, er prisen i Århus faktor 1.18. Næstbilligste region, Helsingfors, koster faktor 1.43, viser beregningerne fra IBM.

Drømmen om den nye fabrik

Der er kort og godt en historie at fortælle om Århus som center for pervasive computing, så det gør Invest in Denmark nu. Herfra vurderes, at byens forskningsindsats og fokusering på Pervasive Computing virkelig er i særklasse - også i international målestok, og at det forhold nok skal kunne tiltrække udenlandske investeringer. Men samtidig skal man, understreger Ole Lindholm fra Invest in Denmark, ikke forvente, at de udenlandske koncerner kommer flyvende til som græshopper. Århus har nemlig en akilleshæl: Hvordan man end vender og drejer det, er den ikke internationalt kendt i samme målestoksforhold som eksempelvis Helsinki og Stockholm, og udlændinge vil have svært ved at se de internationale metropolvers kulturtilbud matchet i Århus. Så det er opad bakke, og Ole Lindholm ser ikke flokkevis af green field investeringer.

”Den der med at lande en ny fabrik med 100 mand, den tror jeg simpelthen ikke på. Århus må tage den langsommere. Der er et spændende forskningsmiljø, og Alexandra Institut- tet har godt fat. Kan de få en rigtigt tung international it-virksomhed til at parkere 1-2 mand i en periode, så kan det måske slå rod og blive til mere. Men der er altså mange der- ude, som gerne vil tiltrække virksomhederne, og Århus er ikke det, der ringer først, når du sidder i New York, Silicon Valley eller Paris og skal træffe beslutning om placering af forskningsaktiviteter. Jeg tror meget mere på sådan en ”snigermodel”, end på et ”big bang”, siger han.

I forhold til det udenlandske indtog er udfordringen altså til at få øje på, og selv blandt de store danske virksomheder vil der være en indbygget konservatisme i forhold til at flytte eksisterende udviklingsafdelinger. Men det er samtidig klart, at flere af dem er meget be- vidste om de begrænsninger som følger af lokalisering langt væk fra de toneangivende bycentre. Hele prisudviklingen på ejerboligmarkedet er en meget stærk indikator af, hvor- ledes den kreative klasse klumper sig sammen i bycentrene med Århus som den domine- rende vest for Storebælt. For en række store danske virksomheder i mindre byer er det en stadigt mere presserende udfordring, at de på den ene side skal evne stigende omstil- lingskraft, og samtidig oplever tiltagende rekrutteringsproblemer i forhold til den mest innovative del af arbejdsstyrken. B&O er et eksempel på en virksomhed, som nu har taget konsekvensen, og flere andre kendte vstdanske virksomheder drøfter p.t. på tilsvarende vis at flytte udviklingsafdelinger til Katrinebjerg. Der er dog også eksempler på, at udflyt- ningen opleves som uønsket af hensyn til sammenhængen i moderfirmaet, eller fordi

LEGO og the brainy guys

- De er smarte, men også vel nørdede på Katrinebjerg

"Jamen jeg er da ikke i tvivl om, at *brainy guys* tiltrækker *brainy guys*. De skal jo udfordres hver dag, og i den forstand forstår jeg godt argumentet for Katrinebjerg", begynder forskningsdirektør Charlotte Sahl-Madsen fra LEGOs Vision Lab, "men for os har jeg svært ved at se formålet med at flytte Vision Lab fra Billund til Katrinebjerg. De mest spændende ting sker i brudfladerne, og derfor har vi sammensat vores Vision Lab med folk fra mange lande og mange fag - fra design og teknologi over kunstforståelse, filosofi, pædagogik, sociologi, handelshøjskole og branding. I forhold til vores fokus er der simpelthen for mange technonørder på Katrinebjerg."

- En pointe kunne være, at det måske ikke er specielt appellerende for de mest kreative at arbejde i Billund.

"Hvis de arbejder på LEGO, så er det. Vi har ikke noget problem med at tiltrække de bedste. På halvdelen af fagene er jeg helt sikker på, at vi har de bedste folk i Europa lige nu."

- Der er ellers dem, som mener, at det kan være svært selv for Århus at tiltrække de bedste udlændinge. Men sådan er det altså ikke for Billund?

"Næh. Og jeg forstår heller ikke, at det skulle være et problem for Århus. Men ok, selvom folkene i Vision Lab arbejder i Billund, så bor de der jo ikke. De bor i Vejle, Kolding og Odense. De har jo brug for byens puls for at få inspirationen."

- Så technonørderne må blive alene oppe i deres technoland, Katrinebjerg?

"Vi kommer nu gerne på besøg. De kan jo mange ting, som vi ikke kan, og som vi har brug for. De er gode til det anvendelsesorienterede - det er derfor vi er medlem af Alexandra Institutet. Generelt synes jeg, at danske forskningsmiljøer har været lidt forkælede og er blevet selvtilstrækkelige. Folkene på Katrinebjerg vil verden noget, og det synes jeg er sundt. Samtidig har de stillet sig selv en så høj ambition, at det nærmest tvinger dem til at være innovative."

Katrinebjergmiljøet opleves som skævt i forhold til organisationens behov, jf. tekstboks om LEGO.

Samtidig er et realistisk perspektiv, at en stigende andel af virksomhedernes innovation vil blive sikret som open market innovation, hvor virksomhederne køber sig til innovations-ekspertise hos eksterne partnere. Det er den fremtid, som er rationalet bag, at TDC, Århus Amt og Århus Kommune under TDC-underdirektør Preben Mejers lederskab har etableret Innovation Lab Katrinebjerg. Med en kundemasse, som omfatter virksomheder som SAAB, Nokia og Fujitsu Siemens, er der meget, som tyder på, at markedet generelt oplever køb af ekstern innovationsekspertise som relevant. For udviklingen af Katrinebjerg kan Innovation Lab Katrinebjerg blive en vigtig faktor som døråbner til det samlede vidensmiljø.

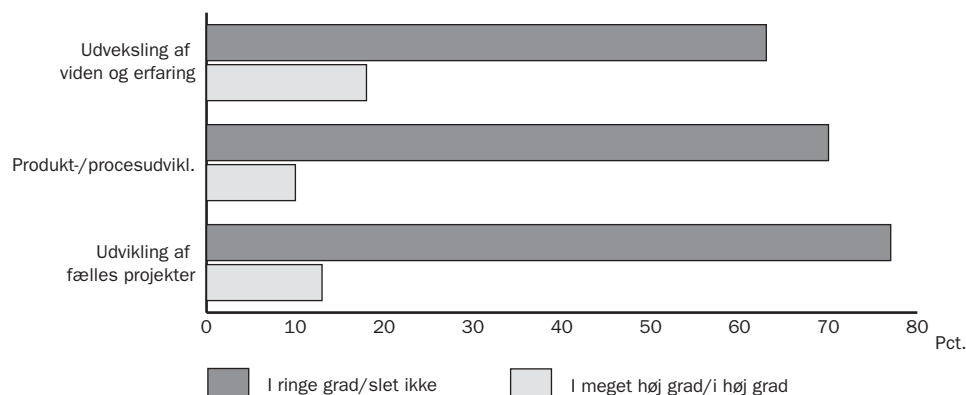
I forhold til den fysiske og virtuelle infrastruktur er der – især for sidstnævnte – et betydeligt spænd mellem, hvorledes kvaliteten opleves internt og eksternt. Hvad den virtuelle infrastruktur angår, så kan vurderingen handle om, hvad de to grupper i praksis bedømmer. Hvor de interne formentlig vil fokusere på eksempelvis TDCs højhastighedsforbindelser mellem Katrinebjerg og Skejby Universitetshospital, som muliggør datatransmissioner til eksempelvis 3D-simulerede hjerteoperationer, så vil de eksterne nemt miste overblikket over bydelens mange organisationer og projekter på den lidt vildtvoksende hjemmeside www.katrinebjerg.net. Katrinebjerg er et miljø, som udvikler sig så hurtigt, at det er svært at kommunikere ud.

Viden deles

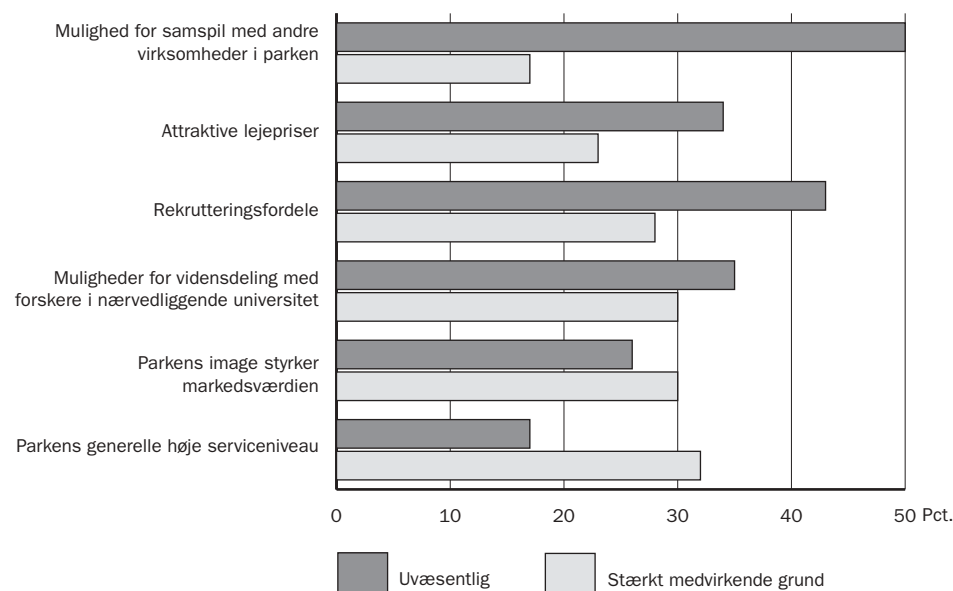
Et gennemgående problem i erklærede vidensmiljøer er, at deltagerne sjældent er særligt gode til at dele deres viden. Det er paradoksalt, for argumentet for at etablere miljøer, hvor iværksættere, universitetsforskere, virksomheders udviklingsfolk og tilsvarende grupper arbejder tæt på hinanden, er akkurat, at de dermed kan udveksle idéer og stimulere hinanden. Men hvad enten det skyldes travlhed, mistro eller andet, så sker idéudvekslingen tilsyneladende sporadisk. Ifølge en evaluering af danske innovationsmiljøer gennemført af PLS i år 2000 er udveksling af viden samt fælles produkt- og projektudvikling stort set fraværende, jf. figur 7. Og det er ikke noget specielt dansk problem. I en analyse af det svenske innovationssystem fra 2002 konkluderes helt parallelt, at mulighed for samspil med personer og ressourcer i andre virksomheder spiller en beskednen rolle, når virksomheder lokaliserer sig i teknikparker. Parkernes almene serviceniveau er således omtrent dobbelt så vigtig for brugerne.

M?? Vidensmiljøer uden vidensdeling

I Danmark....



...og i Sverige



Figur 7

Kilde: Evaluering af innovationsmiljøer, PLS 2000, Teknikparkens rolle i det svenske innovationssystemet, Vinnova 2002:3

Uanset dette, så har især entreprenører med forskningsbaggrund et stort behov for den støtte, de kan hente i forskerparker og tilsvarende vidensmiljøer. Ifølge PLS-evalueringen af det danske innovationssystem, så mener 24 procent af entreprenørerne, som kommer direkte fra en forsknings- eller uddannelsesbaggrund, at de "slet ikke" ville kunne realisere deres projektidé uden innovationsmiljøets mellemkomst, mens det samme blot gælder for 14 procent af iværksætterne med en virksomhedsbaggrund.

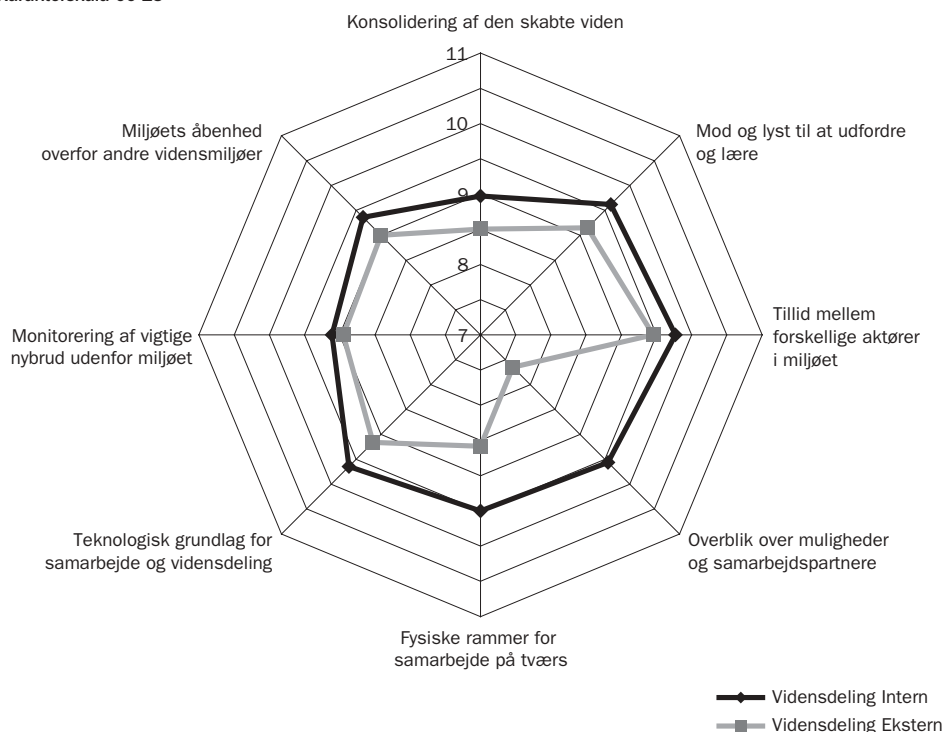
For Katrinebjergmiljøet er den overordnede karakter for videndeling 9,2 – og allerede dette indikerer, at miljøet i sin opbygning og udfarende kultur har formået at bryde tendensen til, at vidensmiljøer ikke deler viden. I figur 8 er vidensdelingen vurderet på i alt otte dimensioner:

- **Konsolidering af den skabte viden.** I de bedste internationale miljøer, eksempelvis Stanford University, er der en klar styringstradition, som sikrer, at viden akkumuleres over tid. Når en retning af stukket ud, satses målrettet og over en årrække på forskning inden for feltet
- **Mod og lyst til at udfordre og lære.** Den danske forskningstradition er typisk mere anarkistisk funderet, men med den enkeltes begejstring som vigtig drivkraft
- **Tillid mellem forskellige aktører i miljøet.** En af de nødvendige forudsætninger, hvis det mønster med manglende vidensdeling, som man kan iagttage i en lang række danske og udenlandske innovationsmiljøer, skal brydes på Katrinebjerg
- **Overblik over muligheder og samarbejdspartnere.** Som med de fleste andre iværksætterforetagender er der en god portion Klondykestemning over Katrinebjerg. Selvom pionerånden er en styrke, så kan det være et problem, hvis samarbejdspartnere i erhvervslivet helt enkelt ikke kan overskue samarbejdsrelationerne
- **Fysiske rammer for samarbejde på tværs.** Et hovedargument for at samle forskning og vidensintensive erhverv i bydelen.
- **Teknologisk grundlag for samarbejde og vidensdeling.** Det er ikke nok at dele viden. Der skal også være viden at dele
- **Monitorering af vigtige nybrud udenfor miljøet.** Den løbende omverdensovervågning må sikre, at vidensmiljøet er opdateret
- **Miljøets åbenhed overfor andre vidensmiljøer.** Med ekspertise i et felt med så mange grænseflader til andre fagdiscipliner som pervasive computing bliver evnen til at samarbejde på tværs en nøglefaktor.

Som det fremgår af figur 1 - jf. side 10 - ligger vurderingerne generelt på et tilfredsstillende niveau, specielt når der tages højde for de nævnte problemer med vidensdeling generelt i tilsvarende miljøer.

M11 Vurdering af vidensdeling

Karakterskala 00-13



Figur 8

Forskernes tillidsfulde leg

Særligt succesrigt vurderes evnen til at skabe tillid mellem forskellige aktører i miljøet. Iværksætteren Lars Bak, som i en opstartsfasen udviklede sin virksomhed inden for programmeringsteknologi for pervasive computing fra Katrinebjerg, mener således, at miljøet klart distancerer Palo Alto, hvorfra hans tidligere virksomhedsopstart er sket.

”For OOVN var Katrinebjerg det optimale sted at udvikle projektet, så længe vi var i søgefase. Da vi nåede til den fase, hvor du skal male solen op for enden ad vejen og fortælle folkene, at det er der, vi skal hen, da vi nåede til den fase var det bedre at rykke ud, så vi kunne arbejde uforstyrret. Men i søgefase er Katrinebjerg et enestående sted at hente sparring. Noget tilsvarende ville du aldrig kunne gøre i USA, for du ville hele tiden frygte, at nogen ville stjæle din idé. En af årsagerne til at du kan være tryk på Katrinebjerg er stedets udspring fra forskningsverdenen. Endnu er stedet jo ikke særligt kommercielt tænkende, og selvom det vil være godt med mere kommerciel tænkning, så vil det nemt koste på tilliden. Samtidig kan jeg se, at vi i Danmark har en stor styrke i vores evne til at samarbejde på tværs. I USA har de et skarpt teknologisk fokus, og så kører de derudad for at bygge verdens bedste teknologi. På den strækning kan vi ikke være med. Til gengæld kan vi dele viden på tværs. På Katrinebjerg ser du en tidligere oversygeplejerske arbejde sammen med dataloger om at udvikle et højteknologisk plaster, som kan overvåge sårets heling. Et sådant samarbejde er usædvanligt i USA, og det er Danmarks chance”, siger Lars Bak.

Andre oplevede styrker i miljøet er stedets teknologiske niveau, den lidt legende tilgang med lyst til at udfordre og lære samt miljøets åbenhed overfor andre vidensmiljøer. Lidt svagere – uden at det skal overgøres – står konsolideringen af den skabte viden, mens Katrinebjergmiljøet har et regulært problem med at skabe overblik over stedet med dets muligheder og samarbejdspartnere. Mens insiderne anmelder denne dimension begejstret med karakteren 9,4, kan de eksterne partnere helt åbenbart ikke finde rundt. Karakteren ligger under otte. I sin natur er Katrinebjergmiljøet frodigt og under eksplosiv udvikling, men meget tyder på, at de entreprenørtyper, som driver miljøets udvikling, efterhånden har brug for et mere "bureaukratisk" indslag, så nogle mere systematiserende naturer følger op og sikrer gennemsigtighed og overblik for eksterne parter.

Bill Gates & beta-partnerne

- Microsoft har pæne ord om Katrinebjerg

"Lige nu er vi på det stade, hvor de taler på vores konferencer, og vi taler på deres. Men jeg kan sagtens se for mig, at det bliver tættere," udtaler Strategy Advisor Søren Hebsgaard fra Microsofts hovedkontor i Danmark.

Ambitionerne er jo ikke beskedne på Katrinebjerg. Verdenseliten udi it-udvikling skal være med, når Århus-bydelen rejser sig som den store spiller inden for pervasive computing, og når man vil starte i den ende, hvorfor så ikke begynde med Microsoft. Rundt i korridorerne taler strategerne bag Katrinebjerg om den dag, de kan lokke Microsoft til Århus. Ikke hele hovedkvarteret fra Redmond, Seattle, men dog en pæn udviklingsafdeling på måske ti mand, så Microsoft en dag kan forsyne Århus-miljøet med både viden og karisma.

En drøm er det, og drømme er gode at have, men for nu lige at lave et virkelighedstjek har Mandag Morgen rundet Microsoft for at finde ud af, om Katrinebjerg overhovedet er en faktor, som er dukket op på radarskærmen. Microsofts største afdeling udenfor USA er udviklingsafdelingen i Vedbæk nord for København, og Strategy Advisor Søren Hebsgaard bekræfter, at selvom Microsoft afgjort ikke står foran at ride ind i Århus, så er Katrinebjerg faktisk en faktor, de regner med.

"Den del af Katrinebjerg, som især interesserer os, er Preben Mejers Innovation Lab. Det er faktisk et godt sted at lave syretests på vores kommende produkter. De kan levere idéer, som er sat ind i en bredere samfundsmæssig sammenhæng, end vi normalt oplever det. Samtidig, selvom de tænker lidt længere og lidt bredere, end vi er vant til, så har de stadig et kommercielt udspring. Preben Mejer er godt nok langhåret, men han kan stadig lukke sine kontrakter, og det kan vi godt lide i Microsoft."

Og hvad kan det så føre til af samarbejde?

"Jeg kan sagtens se for mig, at vi lader nogle af de skarpe drenge fra USA arbejde med Innovation Lab som betapartner. Det vil betyde, at Innovation Lab er med til at sparre og vurdere vores kommende teknologier. De får adgang til den viden, vi har i vores labs, og vi får adgang til deres idéer."

Hvad får Katrinebjerg ud af det?

"Et forspring. Hele Microsofts filosofi er at levere en platform, hvor andre så kan lave forretning ovenpå. Hvis Århus kender vores fremtidige platform før andre, så har Århus et forspring til at bygge applikationer, der kan sælges på markedet."

Men de skarpe drenge flytter vel ikke ligefrem fra Redmond, Seattle, til Katrinebjerg, Århus?

"Det tror jeg ikke, du skal regne med. I første omgang tror jeg det spændende for Katrinebjerg er, at de kan opbygge en kompetence, som gør, at de kan lave forretning ovenpå Microsoft, før andre kan. Og selv for at komme derhen, er der meget, som skal lykkes. Nøglespørgsmålet er her tillid. Vi kan lave et samarbejde, og hvis det går godt, kan vi lave flere. Det er ikke noget som starter med 220 i timen, det er noget, som vokser frem, efterhånden som tilliden og succeserne kommer."

En særlig dimension af vidensdeling gælder samarbejdsrelationer med internationale virksomheder i fronten af den teknologiske udvikling. Foreløbig taler vi her mere om ambition end realiserede erfaringer. Med sit lederskab i EU-forskningsprogrammet Pal-Com har Katrinebjerg fået en særlig mulighed for at etablere sådanne samarbejdsrelationer, sådan som det eksempelvis gennem programmet allerede nu sker i forhold til Siemens. At ambitionsniveauet – skønt tårnhøjt – ikke er uden for rækkevidde fremgår i øvrigt af den oplevelse, en virksomhed som Microsoft har af miljøet som en mulig beta-partner, jf. tekstboks.

Byen der vil ses

For et visionsdrevet projekt er det vigtigt konstant at male visionen op. Evnen til at vedligeholde og forny *hysten* om Katrinebjerg er et vigtigt værktøj i selve dannelsen af bydelen. Folkene bag miljøet har dokumenteret en særdeles veludviklet sans for at lande historier i pressen, ligesom miljøet har stærke, udadvendte ambassadører, som konstant bærer fortællingen ud til en bred kreds. I 2003 havde Katrinebjerg en medieeksponering på 98 regionale, 161 nationale, og 4 internationale indslag svarende til mere end en tredobling på to år, jf. tabel 2.

M/M Medie-eksponeringer

	2003	2002	2001
Regionalt	98	81	25
Nationalt	156	94	56
Nationalt tv	5	5	-
Internationalt	4	-	-

Tabel 2

Kilde: Alexandra Institutet.

Interessen for at besøge Katrinebjerg har samtidig fået et omfang, hvor de centrale nøglepersoner på et tidspunkt helt enkelt måtte etablere en funktion, som kunne varetage besøg fra alle andre end de mest eftertragtede eksterne interessenter.

I vurderingen af miljøets synlighed har de interne og eksterne interessenter givet karakterer i seks dimensioner:

- **Er miljøet synligt på den rigtige måde.** Cigarføringen er høj - og til tider så høj, at rivaliserende vidensmiljøer reagerer med, hvad der forekommer at være jalousipræget irritation
- **Miljøets evne til at gøre sig synligt i Danmark.** I forhold til den politiske opbakning og det dominerende indslag af danske virksomheder er evnen til at synliggøre sig nationalt af betydning

- **Miljøets evne til at gøre sig synligt i udlandet.** I forhold til Katrinebjergs internationale dimension kræves en mere målrettet indsats for synliggørelse direkte overfor potentielle samarbejdspartnere
- **Miljøets evne til at sælge viden til erhvervslivet.** Katrinebjergs udspring fra en erhvervsrettet forskningstradition gør, at samarbejdsmonstrene her må formodes at være overgennemsnitlige i forhold til niveauet herhjemme
- **Forskningsprofilernes medvirken til at synliggøre Katrinebjerg.** Oplevelsen af Katrinebjerg er, at det i det mindste foreløbig i balanceringen mellem universitetsforskning og erhvervsliv har tyngden hos førstnævnte
- **Katrinebjergs deltagelse i internationale FoU-aktiviteter.** En central parameter i forhold til vidensniveau og synlighed er evnen til at indgå i international forskning.

Som det fremgår af figur 9 opleves miljøet generelt som meget synligt, fraset en middelprestation i forhold til synligheden i udlandet. Man kan så spørge, hvor mange to år gamle vidensmiljøer i verden, der har et internationalt ry. I den henseende er det eksempelvis bemærkelsesværdigt, at avisen ComputerSweden – Computerworlds svenske modstykke – i april 2003 identificerede Katrinebjerg med dets fremtidige it-center som et af verdens ti mest spændende it-miljøer i en sammenhæng, hvor der i øvrigt indgår områder

Katrinebjergs vækkelsesprædikant

- I Preben Mejer er en visionsmager i verdensklasse

Inden for ballet er en af stjernequaliteterne, om du har ballon eller ej. Har du det, svæver du henover scenen, og i din dans er føddernes lette kontakt med gulvet blot markeringer af bevægelsens glidende flugt. Snarere end kropsbygning er ballon et spørgsmål om attitude, og vel ligner Preben Mejer ingen balletdanser, faktisk snarere bassist i et band som kulminerede årtier tilbage, men ballon, dét har han. Der er noget næsten æterisk over Preben Mejers tilgang til livet, og som enhver stor danser formår han at veksle mellem mange roller. En fri mand, som for længst har lavet de penge, han skal, og som måske derfor nu frygtløst og ubesværet kan skifte fra formel stilling som underdirektør i TDC over mere eller mindre selvudnævnt rolle som futurist og medieorakel til positionen som leder af Innovation Lab Katrinebjerg, som TDC, Århus Kommune og Århus Amt er den noget uortodokse partnergruppe bag. Her kan virksomheder som Danfoss, Danske Bank og Nokia mod passende betaling få lov til at arbejde med fremtiden.

Der er altså mange kasketter i omløb, og det er kun godt, forklarer Preben Mejer, for så kan man jo tage den kasket på, som passer til lejligheden. "Men", tilføjer han, "i grunden er jeg jo nok mest vækkelsesprædikant."

Mejers bølger

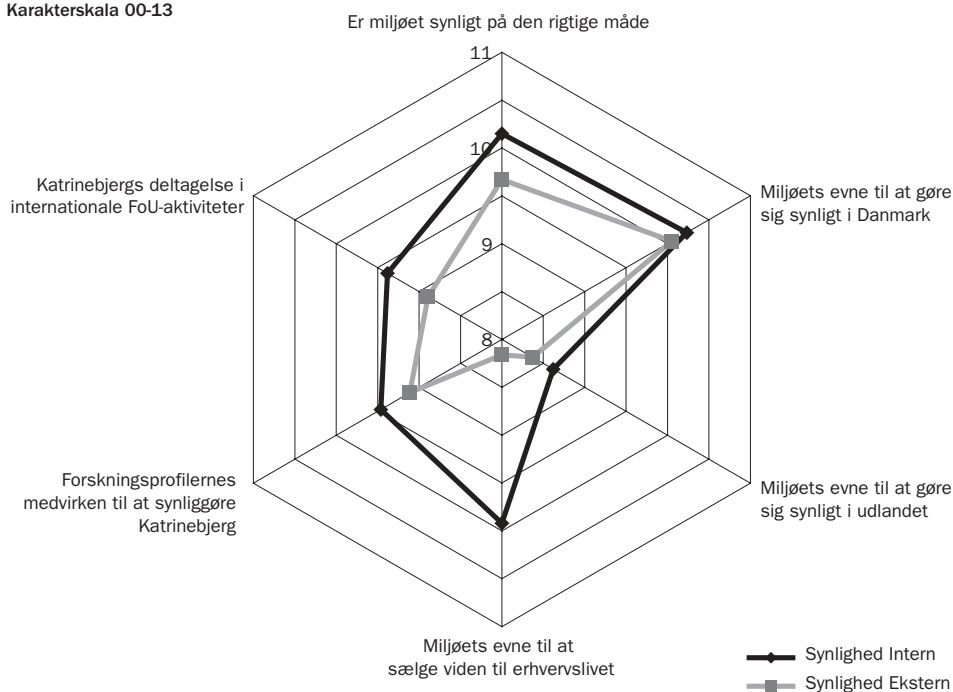
Hvad drømmen om Katrinebjerg angår, så er beskrivelsen rammende. Preben Mejer var med i den 1. it-bølge, pc'ens

fremkomst, og det var her - med virksomheden DanaData - han lavede sine penge. Ved 2. it-bølge rejste Preben Mejer igen landet tyndt som forkynder af internettets fremkomst. I 1998 så Preben Mejer så lyset igen: Apparaterne vil begynde at snakke sammen. Dette er - mener Mejer - den 3. it-bølge: Computere i alting og computere der snakker sammen trådløst. Den historie har han så forkyndt lige siden - og hvis nogen skulle spørge, hvorfor i alverden TDC accepterer sådan en langhåret underdirektør i en flydende rolle som forkynder af pervasive computing og som bannerfører for netop Århus-kantens globale spidskompetence i denne disciplin, ja så er der altså flere apparater end mennesker i verden. Begynder apparaterne først for alvor at snakke sammen, og lykkes det at få både århusianerne og den omkringliggende klode til at forstå, at det er det, Århus kan, ja så er det ret så sjovt at hedde TDC og ligge i Århus.

Det er i logiske kortslutninger af denne art, Preben Mejers mesterskab ligger. Når de først er tænkt, er det jo klart nok, men at få idéen og sælge den på højt niveau, dét mestrer få. Således er det gået til, at Erhvervsfremmestyrelsen i sin jagt på lokale styrkepositioner har opdaget, at ligesom Fyn kan noget med potteplanter og robotter, så kan Århus noget med pervasive computing. Når IBM Location Services har benchmarket Århus-regionens kompetencer mod både Helsingfors, Cambridge og Zürichs, og når de flotte anmeldelser nu bæres verden rundt af Invest in Denmark, så går sporene tilbage til vækkelsesprædikanten på Katrinebjerg. Virksomhederne sender deres skarpeste udviklingsfolk forbi ham, og får nogle af dem smag for det, er der jo plads

M/M Vurdering af miljøets synlighed

Karakterskala 00-13



Figur 9

nok på Katrinebjerg til at bygge en afdeling eller to. Selv satser Preben Mejer på en fremtid, hvor stadig mere innovation skabes på et åbent marked mellem virksomheder og løst tilkoblede folk, som er specialiserede i innovationens tanker og processer.

Grønne blæksprutter der svejser under vand

Skulle en journalist eller to komme forbi, og det har de for vane, kan Preben Mejer for Gud ved hvilken gang, trække historierne frem om en af sine teknologiske showcases. Det være sig den om fodboldtrøjen der fortæller, hvor længe spilleren kan løbe endnu, brandmandsvesten som viser, hvor bæreren er i det røgfylde hus, eller en af de mange andre dimser, som vist aldrig skal i produktion, men til gengæld skal producere billeder i menneskers hoveder, fordi det er billeder og drømme, som får investorer, politikere, erhvervsledere og forskere til at rykke. Herunder rykke til Katrinebjerg.

Så Preben Mejer er en seer med evne til at begejstre og forføre verden til at følge hans syn. For mere konkrættænkende individer kan det hele sagtens blive lovligt luftigt. For hver gang Mejer taler om fremtiden, er det, som en af Katrinebjergs praktikere bemærker det, "jo noget med et ur, som der kommer grønne blæksprutter ud af, så de kan svejse under vandet."

Erhvervsledere, som skal overleve på den korte bane, kan nemt få tomme øjne af den slags. Men man skal nu ikke tage fejl af Preben Mejer. Han kan godt lukke sine kontrak-

ter, når han skal. Når han er ude med forskerne fra Alexandra Institutet, og de har talt varmt for en potentiel kunde, så er det Mejer, der runder af med at spørge, om han herefter kan regne dem som medlemmer, og hvor han skal sende regningen hen?

Og hvad historien om uret med blæksprutterne angår, så er virkeligheden faktisk endnu mere vidtløftig. Microsofts næste store ting er en computer, du bærer som et ur. I USA er netværket allerede ved at blive udbygget, så du en dag kan sende og modtage data på håndledscomputeren. I Microsoft Danmark anses Preben Mejer for en så interessant samarbejdspartner, at danskerne i ramme alvor planlagde at lade Preben Mejer stå for verdenslanceringen af håndledscomputeren. Kun en resolut indgriben fra kyndige folk i Microsofts hovedkvarter forhindrede, at den visionære århusianer blev affyringsrampe for Bill Gates' næste store satsning. Der er ingen grund til at betvivle dømmekraften i Microsofts hovedkvarter, for hvorfor i alverden lave verdenslanceringen af et af deres mest løfterige produkter i et land, som end ikke har bygget infrastrukturen til at kunne anvende håndledscomputeren? Men at Preben Mejer overhovedet er i spil på den bane er til gengæld et meget pågående virkelighedstjek på, at i ham har Katrinebjerg en vækkelsesprædikant, som bliver hørt og søgt af folk på højeste niveau.

som Silicon Valley, Espo i Finland, Bangalore i Indien, Kista i Stockholm, São Paulo i Brasilien, New York City samt Sophia Antipolis ved den franske riviera.

Et tankevækkende resultat er forskellene i, hvorledes interne og eksterne interessenter vurderer Katrinebjergmiljøets evne til at sælge viden til erhvervslivet. Hvor de interne interessenter vurderer evnen til næsten ti, så mener de eksterne, at karakteren bør være otte. Dette er en af de største forskelle, som eksisterer overhovedet i målingen. Resultatet bør få insiderne til at overveje, om de i realiteten overvurderer egne præstationer på dette punkt.

Men fraset denne advarsel, så viser evalueringerne, at det ikke er synligheden, som trykker. Evnen til at profilere Katrinebjerg nationalt vurderes således af både interne og eksterne interessenter til at være på den gode side af tallet.

Fra viden til faktura

Graden af kommerciel tænkning er en af Katrinebjergmiljøets relative svagheder – om end vi trods alt taler om problemer på et passende niveau. Hovedkarakteren for ”fra viden til faktura” er immervæk næsten ni. Samtidig er det et af de områder, hvor det kan være svært at nå enighed om balancen mellem hhv. virksomhedsledere og universitetsforskere. Hvad der for en del erhvervsfolk kan forekomme unødigt langhåret, kan for forskerne være udtryk for en vel vidtgående imødekommelse af kommercielle behov. Spørgsmålet er i virkeligheden, om erhvervslivet ville være tjent med at være fuldt tilfredse. Hvis virksomhedernes behov for at få løsninger, prototyper etc. i hurtigt tempo uden videre blev opfyldt, er det temmelig sikkert, at den bagvedliggende forskningskompetence ville tørre ud. Katrinebjerg er ikke et opfindermiljø, men et vidensmiljø, hvor der hele tiden bliver dannet viden, som måske først efter en årrække kan finde kommerciel anvendelse.

Alligevel er det bemærkelsesværdigt, at de eksterne interessenter gennemgående rater Katrinebjergmiljøets kommercielle gennemslagskraft til et stort ottetal og dermed langt under det af insiderne oplevede niveau. Her er et område, som behøver en særlig indsats.

Interessenterne har bedømt ”fra viden til faktura” på seks dimensioner:

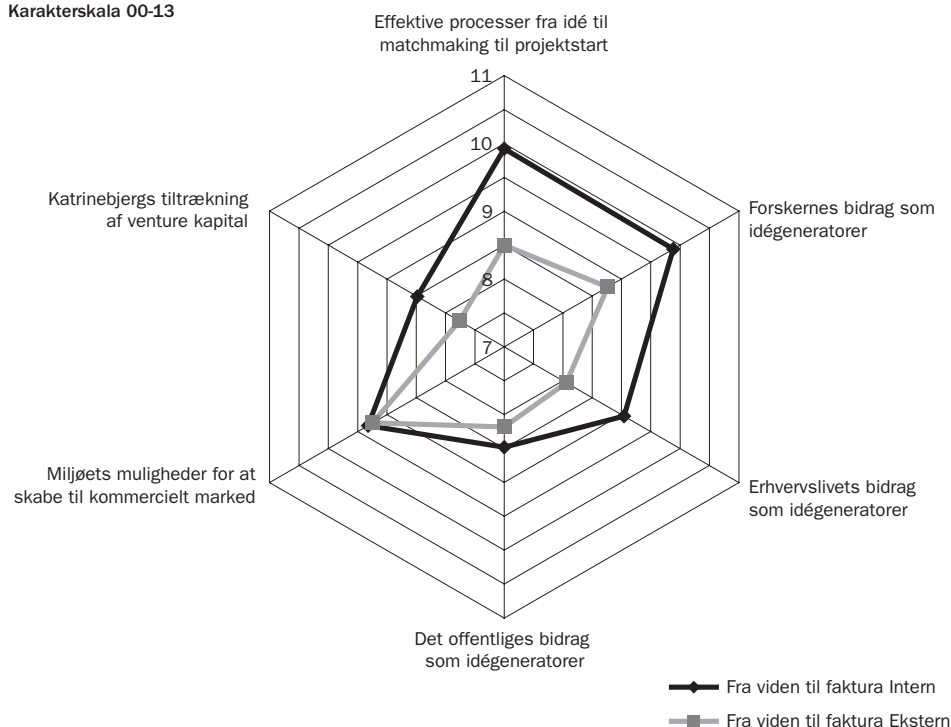
- **Effektive processer fra idé til matchmaking og projektstart.** Evnen til at styre innovationsprocessen må være en kernekompetence i Katrinebjergmiljøet
- **Forskernes bidrag som idégeneratorer.** Det er typisk en del af forskeres mentale mønster, at de er stærke på idégenerering - og typisk stærkere her, end på den efterfølgende implementering
- **Erhvervslivets bidrag som idégeneratorer.** De kommercielt set mest bæredygtige idéer udspringer ofte fra virksomhederne selv, så erhvervslivets rolle som idégenerator er vigtig
- **Det offentlige bidrag som idégeneratorer.** Nogle af dansk erhvervslivs største virksomheder udspringer fra et offentligt marked

- **Miljøets muligheder for at skabe til kommercielt marked.** Innovation Lab Katrinebjerg på Katrinebjerg er et eksempel på open market innovation på kommercielle vilkår. Tilsvarende har Alexandra Instituttet lanceret en konsulenttjeneste, hvor forskere med erhvervet erfaring kan gensælge denne kommercielt, uden at der er et egentligt forskningsmæssigt perspektiv
- **Katrinebjergs tiltrækning af venturekapital.** Med ambitionsniveauet for projekthotel og iværksætterkultur generelt i hightech-erhvervene er dette en nødvendig forudsætning.

I figur 10 vises karaktererne. Der er den forventede niveauforskel mellem insidere og eksterne oplevelse af den kommercielle tænkning. Området ”miljøets muligheder for at skabe til kommercielt marked” får flotte anmeldelser i begge grupper med en gennemsnitskarakter nær 9,5. Som eksempelvis beskrivelse af Microsoft dokumenterer, er der i erhvervslivet en betydelig respekt for arbejdet i Innovation Lab Katrinebjerg. Samtidig viser den store interesse for Alexandra Instituttet, at virksomheder både regionalt og ud over landet oplever, at der er et stort videnspotentiale, som erhvervslivet gerne lægger betydelige midler for at være forbundet med.

MM Vurdering af proces fra viden til faktura

Karakterskala 00-13



Figur 10

Hvor idéerne kommer fra

Også disciplinen ”forskernes bidrag som idégeneratorer” får gode karakterer fra begge sider; fra insidernes lille tital til de eksterne lille nital. I Katrinebjergmiljøet er oplevelsen,

at det er let nok for forskerne at komme med idé efter idé, hvor den ene eller anden forskningsmæssige erkendelse omsættes til produkter. Problemet er ejerskabet for idéerne, og blandt andet derfor er den noget vanskeligere udfordring at få virksomhederne selv til at komme med idéerne og så sparre derfra, sådan som det eksempelvis er sket i tilfældet Liwas, hvor iværksætterne Ulrik Merrild og Jack Fridthjofs ønske om en dims der kan advare om islag, blev forvandlet til en dims, hvor bilerne kommunikerer sammen om glat føre.

Fra erhvervssiden opleves omvendt, at det kun er ved deres aktive medvirken, at forskernes idéer drejes, så de får en kommerciel anvendelse, sådan som det skete, da Systematic gik ind i arbejdet med scanning af hjerter sammen med Skejby Universitetshospital og i den forbindelse krævede, at teknologien blev udviklet til markedets mest udbredte scannere.

Erhvervslivet får lavere karakter end forskerne, når det gælder bidrag som idégeneratorer, hvilket formentlig blandt andet skyldes forskelle i miljøernes kulturer. Samtidig forstærkes Katrinebjergmiljøets erfaringer med erhvervssamarbejde år for år, og gruppen af virksomheder, der som Systematic bliver ”faste kunder i butikken”, vil vokse. Med trækket på Alexandra Instituttet vil det formentlig ske i den takt, som antallet af forskningsprofiler på Katrinebjerg muliggør. Dermed vil et stigende antal virksomheder blive mere bevidste om faldgruber og mulighederne i samarbejdet med en deraf følgende øget kvalitet i idéerne, de bidrager med.

Det offentlige bidrag som idégeneratorer bedømmes i spændet 8-8,5, og uden at være prangende er det nok over dansk normalstandard. I forbindelse med det regionale IT-råds arbejde foregår der en mere systematisk indsats på at koble offentlige og private partnere, end det er almindeligt herhjemme. Der skal dog ikke så meget til at overgå dansk normalstandard på feltet. Også i Østjylland er der således et meget stort uudnyttet potentiale for offentligt-privat samspil, men til forskel fra mange andre regioner og til forskel fra den nationale tænkning, så er der i Århus et så massivt politisk fokus på udviklingspotentialet, at noget trods alt sker. Det er i sig selv opmuntrende og forhåbentlig vil succeshistorierne blive belønnet også internt i den offentlige sektor, således at de nødvendige forbilleder kan skabes. Set i et nationalt perspektiv er det dog bemærkelsesværdigt, at uanset at virksomheder som Falck og ISS udspringer i denne grænseflade, så er det en vej, som sjældent opsøges.

På mange måder minder virksomhedernes problem med at finde samarbejdsflader om innovation med offentlige serviceenheder om den klassiske barriere mellem universitetsforskning og erhvervsliv. I Katrinebjergmiljøet er det blandt andet løst ved at indskyde Alexandra Instituttet som motorrum for det samarbejde. Midt i maven for universitets forskningsmiljø ligger enheden, som matcher forskerinteresser og erhvervsinteresser. Det kan sagtens være bøvlet, når interesserne skal forenes, og der er da også et niveauspring i de interne og eksterne vurdering af, hvor effektive processerne er fra idé over matchmaking til projektstart. Hvor insiderne rater dem til 9,8, mener de eksterne, at karakteren skal være 8,6. Det vigtigste er imidlertid, at processen finder sted, og at den – trods bøvlet – opleves som attraktiv i begge lejre. Trods fundamentalt forskellige interesser i de to universer og trods en udviklingstid på op til seks måneder, før et projekt er tilpasset begge parters behov, så gennemføres projekter i stribevis. Var det uinteressant, ville hverken virksomheder eller forskere synes, at det var umagen – og pengene – værd.

Kontante venturefolk

Laveste karakter i disciplinen gælder Katrinebjergs evne til at tiltrække venturekapital. Her gives samlet set blot et stort ottetal, hvilket ikke er på det niveau, der er brug for. Der er selvfølgelig gode grunde til, at et så nyt miljø ikke har den helt store tradition for venturekapital. Hvor der gennem Alexandra Institutet er akkumuleret erfaringer for samarbejde med typisk større vidensintensive virksomheder, så er arbejdet med højteknologiske iværksættere nyt land.

Stadig, når det kommer til stykket, er investorernes villighed til at lade kronerne rulle jo den bedste syretest for, om et miljø er der, hvor vi tør tro på, at det er herfra, at fremtidens virksomheder skal komme. Så selvom det er tidligt, selvom Alexandra Institutet kun netop er flyttet ind, Katrinebjergs projekthotel knap er fyldt op, og IT-forskerparken end ikke er bygget, så er investormiljøets oplevelse vigtig.

Vækstfondens direktør, Christian Motzfeldt, foretrækker egentlig at vente med at give sin vurdering. "Kan du ikke ringe tilbage om tre år", forsøger han sig indledningsvis, men accepterer så at sige, hvad der kan siges for indeværende.

"Jeg har fået den samme rundvisning som alle mulige andre. Du ved den, hvor du står og vender billedet af et tredimensionelt hjerte i luften og sådan noget. Det er jo imponerende, og i det hele taget ser deres model jo ganske fornuftig ud. De har helt klart fat i noget interessant, som vi skal følge, men foreløbig har vi jo til gode at se dem danne rigtige virksomheder - hvilket man selvfølgelig heller ikke ville kunne vente var sket på nuværende tidspunkt", siger Christian Motzfeldt og fortsætter: "Min bekymring er bare, om de tænker tilstrækkeligt kommercielt. Det er jo tydeligt, at det er et miljø, som har sit udspring i teknologisk frontforskning, og jeg håber virkelig, at de også formår at fokusere på forretningssiden. Der er jo ingen, som køber teknologi i sig selv. Det interessante er at levere løsninger på kundens behov. Jeg har lige været en tur ovre på M.I.T. - og de er jo om nogen verdensmestre i ny teknologi. Og ved du, hvad de siger? - *and we couldn't care less!* Vi har jo kældrene fulde af teknologi, som ingen vil have. Vækst kommer oftere fra købmandskab end teknologi. Det er min bekymring. Men grundlæggende synes jeg, det er et spændende tiltag, og det er befriende, at der er nogle herhjemme, som vil så meget og vover så meget."

Foreløbig er Vækstfonden dog mest involveret i Katrinebjergmiljøet gennem sin østjyske partner Incuba Ventures, et ventureselskab som Vækstfonden er medejer af. Incubas direktør hedder Torben Vilsgaard, og han følger Katrinebjergfolkene tæt. Faktisk sidder direktøren for Alexandra Institutet, professor Ole Lehrmann Madsen, i Incubas Advisory Board, så forbindelsen er knyttet. Men stadig; penge er penge, og kredsen af overvejende private investorer i Incuba lægger ikke millioner af høflighedsgrunde - så hvilke erfaringer har Torben Vilsgaard med Katrinebjerg?

"Vi kommer jo forbi, når der er et projekt, og selvom det er i en tidlig fase, så har vi vel bedømt en håndfuld projekter efterhånden. Ud af dem er vi gået ind i et enkelt, nemlig Lars Baks OOV. Men han er faktisk meget atypisk både for Katrinebjerg og for danske iværksættere i det hele taget. Han er den mest ekstreme iværksætter, jeg har mødt. Og fraset ham er vi altså ikke gået ind i noget", siger Torben Vilsgaard og fortsætter: "Projekterne er kendetegnet ved, at de er forskningsdrevne og ofte udspringer af forskermidler og en lidt

legende tilgang til opgaven. Hele miljøet er simpelthen relativt lidt kommercielt. For os er der på langt sigt store perspektiver i Katrinebjerg, for det er klart, at den viden, som dannes her, er unik og på mange måder kan give anledning til ny produktion. Men vi skal jo også spille på den korte bane, og der synes jeg Katrinebjergmiljøet ville have godt af at lære det rå kommercielle spil. De har over nogle år udviklet en stærk model for samarbejde mellem forskning og det eksisterende erhvervsliv. De har ikke samme erfaring med opstart af nye virksomheder, så der er en læringsfase. Men vi bliver ved med at komme for lige pludselig over en kop kaffe, så er der tre mand, som får den rigtige idé, og så skal vi være dem, de ringer til", svarer Torben Vilsgaard.

Incuba Ventures direktør understreger dermed noget, som er generelt gældende for Katrinebjerg. Det er i enhver forstand et opstartsprojekt i stor skala. Det er tænkt stort, og

Mr. 1.0 og verdensherredømmet

- Lars Bak kan blive ikon for en ny iværksætterkultur

"Perspektivet?" svarer Lars Bak og stirrer et øjeblik vantrø på reporteren. Det var selvfølgelig også lidt unfair; sådan et gement journalisttrick. Du er aldrig i tvivl, når du sidder med en vinder, og hvad Lars Bak angår, så har han sådan set fra tiden i Palo Alto lavet de verdenspatenter, han skal lave inden for javaprogrammering, og på CV'en står udviklingen af en virtuel maskine, som Sun Microsystems købte op og gennem Apple og Hewlett-Packard har banket ud til 150 millioner brugere verden over. Den firelængede gård i Tranbjerg udenfor Århus stinker af succes, og manden selv har rundet de 40 i trimmet og drenget stil. Det er ikke en mæt, men en sulten mand som udlægger perspektiverne i at blive ham, som kan fjernprogrammere alverdens indbyggede computere - fra dem i vækkeure over hverdagsbiler til rumsonder, hvor forskerne først opdager programmeringsfejlen på halvvejen til Mars. Lars Bak har fortalt om markedernes fordoblingshastighed, opgivet økonomiske mål uden at ulejlig sig med at oversætte dollars til kroner og vist laden frem, som han har indrettet til at kunne laste de første mange ansatte. Og så sidder der en flabet journalist og spørger til perspektivet i det, han sidder og nusser med.

"Perspektivet? - world domination!"

Sådan. Første one liner leveret. En lokal venturekapitalist havde ellers på forhånd neddroset forventningerne til en større oratorisk præstation. "Manden gider simpelthen ikke snakke", forklarede venturekapitalisten, "han vil hellere arbejde." Selv var venturekapitalisten en dag kommet forbi gården med nogle millioner, hvis det var spændende nok, og så havde Lars Bak ellers serveret en halv kop kaffe, givet en lille demonstration af sin nye teknologi og så efter tyve minutter spurgt, om der var mere, investoren ville vide. Og det var der sådan set ikke, for nogle folk ved du bare når i mål, og selvom investoren lige skulle hjem og vende, før pengene landede, så var beslutningen til en håndfuld millioner reelt taget under den halve kop kaffe.

Skulle Lars Bak en dag få lyst til at invitere på en anden halv

kop kaffe, kan vi i øvrigt hilse fra venturemanden og meddele, at han gerne tager endnu en stak sedler med. Men selvfølgelig har han en vis respekt for Lars Baks krav om, at den næste investor ikke bare skal komme med en flok millioner - han skal operere deroppe, hvor han spiller golf med lederne i de allerstørste virksomheder, for der skal en hel del mere end millioner til, hvis serieiværksætteren Lars Bak og hans OOV skal nå derhen, hvor drømmen er.

De kloge eller dem der rykker

Selvom det er tid til at mande op, så sidder Lars Bak foreløbigt i sin lade med de to mand, han samlede op på Katrinebjerg. Da den ældste datter havde alderen til at starte i skole, måtte Lars Bak jo hjem, og han gruede for, hvad der ville ske, når han ikke bare gik rundt mellem alle de andre it-opstartere i Palo Alto, når han ikke bare kunne dumpe ned på morgenmadsrestauranten og falde i snak med dem ved nabobordene, men skulle hjem til Århus, hvor folk jo er lidt mere, nåh ja, "almindelige."

Men han var blevet samlet op og hentet ind på Katrinebjerg. Da professor Ole Lehrmann Madsen i 1980'erne skabte virksomheden Mjølner, fiskede han en særligt kvik studerende op fra Datalogisk Institut, og derfor blev Lars Bak en del af opstartsgruppen i et par år, inden mandens indbyggede rastløshed drev ham til USA. Ved hjemkomsten stod den gamle nestor der igen, og Lars Bak får en mildhed i tonen, når han fortæller om, hvordan nogen tog imod og løftede ham ind som underviser på Datalogisk Institut.

Der gik Lars Bak en tid, faldt til ro og mærkede efterhånden den der rastløshed, som altid har fortalt ham, at nu er det tid til at starte op igen. Og så er det jo smart at kunne kigge sine folk an som specialevejleder. Til en ansættelsessamtale kan folk bluffe, men følger du dem igennem et år, ved du, hvad de er gjort af. Og han tog dem altså ikke, bare fordi de fik 13 i specialet. Der er så mange, der er kloge, men der er ikke så mange, der kan rykke, forklarer Lars Bak.

Mens vi venter på 2.0-folkene

"At rykke", vendingen går igen, når Lars Bak taler. Det er noget, han lægger vægt på, og noget han gør. Helt vildt fak-

fejlfindere får kronede dage, hvis fokus bliver, hvad miljøet står foran at lære frem for, hvad der lykkes.

Lederskab

Er vi ude i de store skift, er behovet ikke management, men lederskab. IT-byen Katrinebjerg er et eksempel på et projekt, som forudsætter lederskab, og som det ofte sker, kommer lederskabet fra overraskende kanter. Hvor lederskabet her i udgangspunktet blev etableret af en selvbestaltet gruppe, fire ildsjæle, som nok havde snore på skulderen – fra forskningsverdenen eller fra erhvervslivet – men som i bund og grund ikke var i nærheden af den formelle position, det kræver at realisere et projekt i denne skala.

tisk. Han har jo prøvet det før, og i Sun Microsystems havde de lært, hvad der skulle til. Alt det nye, alt det, der rykkede verden, blev skabt af tre-fire mennesker. Før eller siden skal du op og have en afdeling på 50-100 mand, der perfektionerer tingene, men hvis du starter innovationen med en stor forkromet plan, hvor alle de rigtige er taget i ed, og mandskabet er sat af til det, så kan du roligt regne med, at det kommer der ikke noget videre ud af. De banebrydende teknologier er altid kommet, når tre-fire mand sad ovre i hjørnet og rodede med noget, de aldrig havde spurgt om lov til, men bare gjorde. Pludselig, nærmest ud af intet, kom de med gennembruddet, og derfra kunne systemikerne tage over. Lars Baks terræn er det nye land, dér hvor du skaber det banebrydende, version 1.0. Han gjorde det i Mjølner, han gjorde det i Sun, og nu er han der igen, i OOVm, en serieværksætter som kender sine processer og sine begrænsninger, og som med kenderens mine forklarer sine drivkraft med, "at denne gang skal det være perfekt."

Og perfekt lyder det, når Lars Bak fortæller historien. Om den første fase i Katrinebjergs åbne miljø, hvor idéerne blev sparret til højre og venstre og langt mere åbent, end det kunne være sket i Palo Alto, måske fordi Katrinebjerg - i det mindste endnu - i højere grad er befolket med forskere end med forretningsfolk. Om anden fase hjemme på gården, en lille gruppe afsides fra alt og med skyklapper på. Det skal jo bare gøres som i USA: Vælg de rigtige folk, sprøjt entusiasme i dem, gør dem til medejere, mal solen for enden af vejen og fortæl dem, at det er der, vi skal hen. Så løber de selv. I Århus kan du få verdensklassefolk - data-logerne herfra har ry helt ovre i Silicon Valley - og du er fri for, at de bliver snuppet igen, sådan som det hele tiden sker i Palo Alto. Og nu er han så på tærsklen til tredje fase, hvor de første millioner er rullet ind, hvor der skal forhandles med investorer i den store klasse og mandes op med 2.0 folk.

Rimeligt aggressiv skal man være

Om tre år vil alverdens indbyggede småcomputere kommunikere trådløst, og der er nogle stykker af dem. I en almindelig bil, for eksempel, er der 20 stykker allerede i dag, og snart kan systemerne både repareres og opdateres gennem

fjernopkald fra centralerne. Lars Bak vil være *first mover* på det marked. Gennem Katrinebjerg er OOVms programmer afprøvet i B&Os højttalere, og nu spørger et newzealandsk firma, om systemet egner sig til de undersøiske sendestationer, som ubådene navigerer efter. Næste efter opsendte Mars-sonder er undersøiske sendestationer noget af det mest bøvlede at reparere i denne verden.

Så der er noget at gå efter, og Lars Bak håber, at OOVm om fem år har en årsomsætning på 75 millioner - dollars forstås. Hvilket jo er rimeligt aggressivt, men det er der, som 1.0-manden bemærker, jo heller ikke noget i vejen med at være.

I den forstand kan man godt mærke, at mandens jyske univers undervejs er blevet ret så kraftigt opgraderet af turen til den amerikanske vestkyst. Han har fået løftet ambitionsniveauet derop, hvor det hører hjemme, og i den forstand er den gamle protege for længst blevet rollemodel. Foreløbig sidder mesteren i laden og spejler sig med et par unge håb, som minder ham om, hvem han var, mens han minder dem om, hvem de kan blive. Skal drømmen om Katrinebjerg blive, og blive det big time, fordrer det rollemodeller, som kan tænde drømmen i næste led, ikke bare hos en eller to ad gangen, men i en hel generation. Om Lars Bak lykkes igen, og denne gang lykkes *helt rigtigt*, må tiden vise. Men der er allerede en del, som ser hen til ham, ikke bare for det han har gjort, og det han gør, men fordi 1.0-manden er gjort af det stof, som skaber ikoner, en generation kan spejle sig i.

Men alt dette er naturligvis spekulationer og luftspejlinger, og sådan noget gider Lars Bak om muligt endnu mindre end at sidde og fortælle sin historie. Den halve kop kaffe er drukket, og hvis der er mere reporteren vil vide, er han velkommen til at spørge, blot han respekterer, at om tyve minutter skal Lars Bak videre. Næste stop er Schweiz. En af den slags investorer, som både kan spille golf og world domination.

Der er mange fødselshjælpere bag Katrinebjerg. Uden trodsig og kontant opbakning fra Århus Amt og Århus Kommune ville projektet aldrig være sket, og i den forstand er det lokalpolitiske lederskab vigtigt. Alligevel, IT-byen Katrinebjerg er ikke et projekt, en lokalpolitisk autoritet kan løfte, lige så lidt som en hvilken som helst anden autoritet. Søger du ledelsen bag Katrinebjerg, finder du den overalt og intet sted. Katrinebjerg er en græsrodsbevægelse. Her er ikke noget hovedkontor, ingen entydig chefarkitekt og ingen logisk beslutningsgang. Hvad her er, er et voksende netværk af aktivister, som trækker nye til. Nogle af aktivisterne sidder på Katrinebjerg, andre i virksomheder og atter andre på borgmesterkontorer.

Hvad vi har at gøre med på Katrinebjerg er et visionsdrevet projekt. Der er mange forskellige enkeltaktører, og deres bidrag til styringen vil blive vurderet nedenfor, men i bund og grund er udviklingen af IT-byen Katrinebjerg afhængig af, at visionen opleves som attraktiv og inkluderende af de mange forskellige aktører, som med tusinder af mikrobeklutninger udspringende af egeninteresse skal give visionen liv.

Lederskabets dimensioner

Uden den fornødne kvalitet i lederskabet, bliver IT-byen Katrinebjerg ikke. Interessentgruppen har vurderet kvaliteten af lederskabet på 11 dimensioner:

- **Hvor attraktiv er visionen for Katrinebjerg?** Den vigtigste enkeltparameter i et udviklingsprojekt af denne karakter
- **Lokalpolitisk commitment til at løfte visionen.** Århus Kommune og Århus Amt har fra start udvist fælles handlekraft
- **Forskersidens commitment til at løfte visionen.** Katrinebjerg er afhængig af, at ambitionen favner forskerne bredt
- **Erhvervslivets commitment til at løfte visionen.** Kritisk faktor er den forestående udbygning af området
- **Nationalpolitisk commitment til at løfte visionen.** Nu søger landspolitikere inspiration fra Århus, men er det andet end venlig interesse?
- **Fokus på den strategiske styring af Katrinebjerg.** Selvom der er græsrodsprægede tendenser i styring og engagement, fordrer også de mest succesrige aktivistmiljøer fokus på styringen
- **IT-rådets bidrag til den langsigtede strategiske styring.** Fora som IT-rådet har stigende betydning som mødested, når lokale kompetenceklynger konkurrerer i vidensøkonomien
- **Alexandra Instituttets bidrag til den strategiske styring.** Instituttet fremstår som en spydspids i hele projektet

- **Har du tilfredsstillende adgang til beslutningsprocesser.** Personens adgang til at præge projektet
- **Har din organisation tilfredsstillende adgang til beslutningsprocesser.** Virksomhedens, forskningsenhedens, venturefondens eller tilsvarende organisationers adgang til at præge projektet.

Som det fremgår af figur 11, så ligger vurderingen af lederskabet generelt på et højt niveau. Gennemsnitskarakteren for strategisk styring ligger på 9,4 – og en række områder bedømmes som nær eller over 10. Højest af alt bedømmes, hvor attraktiv visionen for Katrinebjerg er. Her vurderer de 49 interessenter i gennemsnit, at karakteren er 10,7. Ingen anden af de 52 parametre vurderes så højt. For et visionsdrevet projekt er det en styrke, at netop kraften i visionen er så stærk. Samtidig kræver det en indsats vedvarende at vedligeholde og forny visionen. Katrinebjergs største sårbarhed ligger formentlig i netop visionen. Hvis den anfægtes i takt med, at det ene eller andet mål viser sig vanskeligt at realisere til den ønskede tid, så kan det give en modreaktion i virksomhedernes, forskernes, politikernes og offentlighedens billede af Katrinebjerg. Det kan næsten ikke undgås, at et så ambitiøst lanceret projekt som IT-byen Katrinebjerg undervejs må løbe ind i en frustrationsfase.

M/M Vurdering af den strategiske styring

Karakterskala 00-13



Figur 11

Fra rebel til forbillede

- Århus har på få år fået nyt omdømme i ministerierne

Set fra centraladministrationen i København tager udviklingen i Århus, og især i forhold til Katrinebjerg, sig meget spændende ud. Når folkene i Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, og det er i denne sammenhæng vicedirektør Hans Müller Pedersen, og manden på sagen, fuldmægtig Henrik Mahncke, skal summe det op, så er situationen jo den, at Århus i dag har langt flere it-arbejdspladser end sammenlignelige byer som Odense og Ålborg. Helt konkret udgør it-arbejdspladserne i Århus hele 13,2 procent af arbejdspladserne i kommunen med 9,5 procent i Ålborg, 8,4 i Odense og 7,7 på landsgennemsnit. Hvis Århus eksempelvis havde haft samme vækst i it-arbejdspladser som Odense, ville der have været 15.000 it-job i byen. Men der er 24.000. Over den korte årrække, som it-jobbene er vokset frem, er det altså lykkedes Århus at få 9000, flere end det kunne forventes ud fra tilsvarende danske byer. 9000 velbetalte jobs, det ligner en lektion som er værd at tage ind, ikke bare for Odense eller Ålborg, men for landet som helhed. For hvad er det, der har ført til den århusianske succes?

I Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling peger de på, at Århus helt enkelt har udviklet en tradition for at være first mover i krydsfeltet mellem erhvervslivet og innovation:

- Århus var første by til at etablere forskerpark. I 1986 skabtes samarbejdet mellem universitet, lokale myndigheder og erhvervslivet. Tre år senere blev NOVI skabt i Ålborg, og Odense fik sin forskerpark i 1992
- Landets første inkubatormiljø for iværksættere inden for it-området, Udviklingsparken Sønderhøj, blev åbnet i 1997, støttet af Århus Kommune
- Med støtte fra Århus Kommune og Århus Amt åbnes landets første IT-forskerpark på Katrinebjerg - 10.000 kvadratmetre som indvies i 2006
- Århusregionen har samlet alle væsentlige aktører fra myndigheder over uddannelsesinstitutioner til virksomheder og venturekapital i lokale netværk som IT-rådet.

I en fremvoksende branche er det afgørende hurtigt at få kritisk masse inden for såvel forskning som erhvervssiden, da vidensmiljøet herefter af sig selv vil tiltrække yderligere talent. Det er svært at starte et vidensmiljø, men når det først er startet, er det svært at flytte. Det ser ud som om, Århus har fået en god indgang til it-udviklingen, og satsningen på Katrinebjerg og pervasive computing er blot det seneste eksempel på, at Århus over de seneste par årtier mere direkte end sammenlignelige byer har opsøgt mulighederne inden for it.

Hovedstaden der blev væk

Faktisk får den århusianske satsning embedsmændene til at undres lidt over, at man ikke oplever det samme initiativ i Københavnsområdet. De er ikke i tvivl om, at landets hovedstad har en volumen inden for både erhvervsliv og forskning, som gør, at perspektiverne i hovedstadsområdet er endnu større.

"Men det er lidt vanskeligt at få øje på", konstaterer vicedirektør Hans Müller Pedersen. "Det virker som om, der er megen energi og drive i Århus nu. Mens opbakningen fra lokalpolitikere er meget stærk i Århus, kan jeg ikke få øje på aktører i hovedstadsregionen, som løfter på samme måde og i samme grad, som vi ser i Århus og andre steder i landet. I den sammenhæng kan man også nævne den regionalpolitiske opbakning i Syddanmark omkring Syddansk Universitet. Det kunne tyde på, at sociologien i provinsen måske er lidt anderledes end i København. Beslutter du dig for at sætte noget i gang, så gennemfører du det. Det er meget karakteristisk, at det århusianske initiativ er kommet uden, at det har en større involvering af statskassen. Skulle det være samme være sket i København, ville ministeriets dørklokke nok have ringet et par gange."

Også vurderingen af forskersidens samt det lokalpolitiske bidrag til den strategiske styring ligger over ti, mens oplevelsen af Alexandra Instituttets bidrag og ens egen organisations adgang til beslutningsprocesser ligger nær ti. Der er med andre ord tale om en åben organisation, selvom Katrinebjerg – som det også kendes fra græsrodsbevægelser – i særlig grad er åben for aktivistkernen. Hvor insiderner vurderer adgangen til beslutningsprocesser til 10,3, sætter de eksterne samme dimension til 9,2.

På alle øvrige dimensioner – fraset det nationale engagement – ligger vurderingen af lederskabet i omegnen af et nital. Svagest er dermed oplevelsen af det nationale engagement i Katrinebjerg, hvor bidraget sættes til 8,2 – og hvor de typisk knap så velvilligt indstillede eksterne interessenter sætter karakteren til under 8.

Som det fremgår af tekstboksen, er Århus og Katrinebjergmiljøet over få år gået fra at være rebel til at være forbillede, når staten søger inspiration til en højteknologisk orienteret erhvervs politik. At staten ikke henter den helt store hæder for etableringen af Katrinebjerg kan selvfølgelig ikke undre, eftersom miljøet i høj grad er grundlagt som en modreaktion på statslige forestillinger om regionernes udvikling. Men at staten stadig, nu hvor eksempelvis Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling faktisk anser Katrinebjergmiljøet som løfterigt, opleves som det svageste led i beslutningskæden, er vel næppe tilfredsstillende. Spørgsmålet er derfor, om ikke staten kan spille en mere aktiv rolle i forhold til Katrinebjerg.

Konklusion

Syretesten

Hvis IT-byen Katrinebjerg er en katedral, så er det for indeværende kun muligt at bedømme et par byggepladser i hjørnerne af den fremtidige bygning. Hvad vi foreløbigt kan se er lovende, og lovende er også, at det i det hele taget er muligt at samle opbakning til en erhvervspolitisk satsning så gennemført som Katrinebjerg. Udfordringen er til at få øje på for de folk, som har committet sig, for de har store løfter at indfri og masser af jantelov at slå sig på, hvis noget går skævt.

Alligevel må det være sværere at se på udefra end at være del af historien. Sagen er jo, at ambitionsniveauet på Katrinebjerg nok er højt, men også nødvendigt, hvis Danmark skal fastholde sin placering blandt de bedste i den globale økonomiske kappestrid. Der findes ingen enkle svar på, hvad Danmark skal leve af i fremtiden, men et af de mest spændende og provokerende bud er det, som nu udfolder sig på Katrinebjerg.

IT-byen og det århusianske fokus på pervasive computing behøver andre ikke kopiere, for det er et eksempel, som bygger på lokale styrkepositioner og på en vision, som har kunnet begejstre en kritisk masse af aktører. Men tilsvarende processer, og tilsvarende ambitiøse processer, er der brug for i mange andre regioner, herunder ikke mindst i hovedstadsregionen.

Hvor lederskabet skal komme fra, kan man nogle gange tvivle på, når man ser henover de besluttende organer eller fraværet af besluttende organer. Men når en selvbestaltet gruppe på to professorer, en underdirektør og en direktør for en trods alt ikke voldsomt stor virksomhed kan piske en stemning op, så landets næststørste by kaster sig ud i landets måske mest ambitiøse erhvervspolitiske satsning, så er det en påmindelse om, at lederskabet udgår fra dem, der vil.

Uden et ekstremt resultatorienteret regionalt samarbejde mellem uddannelsesverden, politiske beslutningstagere og erhvervslivet var Katrinebjerg imidlertid forblevet en luftig drøm. Uden IT-rådet som politisk kraft, uden universitetsledelsens vilje til at satse stort med udflytningen af Datalogiske Institut til Katrinebjerg, uden enkelte meget stærke ambassadører i det lokale erhvervsliv – intet Katrinebjerg.

Katrinebjerg er kommet godt fra start, men syretesten kommer nu i form af danske og internationale virksomheders vilje til at lokalisere sig i området. Århus' satsning på at blive first mover er overbevisende, men syretesten kommer nu med internationale frontvirksomheders vilje til at alliere sig med og dermed forstærke den fremvoksende kompetenceklynge. I området er dokumenterbart etableret spidskompetencer, men syretesten forestår i form af at sikre og udbygge disse, så kompetencemiljøet bliver robust, og ikke længere er afhængigt af enkeltpersoner. Katrinebjerg er drevet frem gennem et stærkt regionalt samarbejde, og syretesten bliver nu, om statsapparatet for alvor er parat til at give Katrinebjerg et løft. Hele projektet er båret af en stærk vision, men syretesten bliver, hvordan projektagerne, erhvervslivet og politikerne vil reagere på en frustrationsfase og udeblivende resultater.

Med Katrinebjerg er Århus begyndt på en lang rejse. Vi har til gode at se de overbevisende opstartsmodeller, det næste Giga startet på Katrinebjerg eller de første iværksættergennembrud, som skaber helte, rollemodeller og drømme for en ny generation. Hvad vi kan se er, at mange af de grundlæggende mekanismer er rigtigt tænkt og rigtigt udført. Vidensmiljøets relative problemer ligger på et passende højt niveau og er til at løse. Etableringen af Katrinebjerg har gennem en unik opbakning i det politiske og forskningsmæssige system fået en kickstart, og 1. bølge kommer til at rulle et stykke endnu qua den endnu blot projekterede IT-forskerpark. Tilsvarende klart er det, at der nu er brug for en 2. bølge, hvor virksomhederne mere massivt kommitter sig på udviklingen. På det rent fysiske plan er der brug for et indryk af it-virksomheder og store virksomheders udviklingsafdelinger, ligesom arbejdet med at tiltrække udenlandske virksomheder fortsat har sit gennembrud til gode.

Løftet	Syretesten
Godt fra start: Katrinebjerg er vokset fra idé til boblende innovationsmiljø inden for en kort årrække - forskerne melder klar, et nyt matchmakersystem, der bygger på co-finansiering og et incitamentsystem for både forskere og erhvervsliv er på plads, en forskerpark er under udvikling. Vækstkurven går stejlt opad.	Men: En forudsætning for at væksten fortsætter, er at tunge danske og helst også internationale virksomheder i større grad vil søge Katrinebjerg som lokalisering eller næstbedst: Som vigtig udviklingspartner og at danske og udenlandske investorer inden for de nærmeste år kan få øje på Katrinebjergsucceser at satse på.
Fra first mover til globalt kompetencecenter: Katrinebjergs ambition er at udnytte sin position som first mover til at skabe sig en plads helt fremme i det globale førerfelt på den 3. it-bølge.	Men: En forudsætning er, at de globale vil lade Katrinebjerg spille med. Katrinebjerg vil næppe kunne kapitalisere på sin position som "first mover" uden stærke alliancer med globale it-virksomheder. Microsoft vurderer, at Katrinebjerg kan være interessant som betapartner, men også at det kræver tillid - et skridt ad gangen - og imens kan first mover fordelene lige så stille fordampe.
Spidskompetencer i verdensklasse: Forskerne holder internationalt niveau, og der er en stærk tradition for it-området, navnlig inden for sundheds-it.	Men: Er den kritiske masse interessant i en konkurrencemæssig sammenhæng, hvor IBM har ansat 15 Nobelpristagere?
Stærkt regionalt samarbejde: Lokalt har uddannelse/forskning, erhvervsliv og politikere arbejdet tæt sammen om at realisere visionen.	Men: Hvor meget er den danske stat parat til at investere i Katrinebjerg for at styrke miljøet og hjælpe det med at vokse ud over den regionale og nationale rampe?
Båret af en stærk vision - rykker, i opposition til København- gennemslagskraftige iværksættere- forventninger om at ride med helt fremme på den 3. it-bølge	Men: Hvordan er man klædt på til at kunne tackle en frustrationsfase? Foreløbig har det mest været medvind. Er politikerne, erhvervslivet og forskerne rustet til at klare modgangstider? Og hvor længe er man indstillet på at vente på en gigasucces?

Selvom Katrinebjerg således er kommet godt fra start, er det nu afgørende at den næste bølge, den kommercielle bølge, skyller igennem med en kraft og volumen, som lever op til forarbejdet.