

## Forord

Igennem flere år har CFUL haft fokus på erhvervsudvikling i landdistrikter. Det er kendt af alle, at det klassiske landbrug ikke kan beskæftige ret mange, og at de mange bosiddende beskæftigede finder arbejde i andre erhverv, enten lokalt eller inden for pendlingsafstand. Nu falder det samlede antal arbejdspladser imidlertid, især i de landdistrikter der ligger længst væk fra de største byer og uden for pendlingsafstand. Derfor falder befolkningstallet også, idet især de unge og erhvervsaktive vælger at bosætte sig dér, hvor der ellers er vækst og udvikling.

På den baggrund har vi stillet spørgsmålstegn ved, om det dog ikke kan blive muligt at skabe erhverv, der på den ene side kan være naturligt hjemmehørende i landdistrikter og på den anden side har et vækstpotentiale og med mulighed for jobtyper, der kan virke tiltrækkende på moderne tiders generationer. Dermed vil den negative spiral kunne vendes. For at finde gode svar har vi taget fat i et produktområde, som unægteligt må være oplagt for landdistrikter – lokale kvalitetsprodukter, specielt på fødevarerområdet – og med dem som udgangspunkt udforsket nye teorier om erhvervsorganisering, der tydeligt har et regionalt afsæt, men typisk i ikke-landdistriktsområder. Hvad kan vi således lære, og hvad skal der til i landdistrikterne for at lokale kvalitetsprodukter kan blive til mere end et fåtal af spredt beliggende enkeltproduktioner med en forholdsvis begrænset virkning på den lokale økonomi?

Vores arbejde bygger videre på nogle tidligere undersøgelser i CFUL-regi, hvor det empiriske grundlag er foldet ud. Dette bidrag er således primært et teoribidrag, som forhåbentligt kan inspirere til videre forskning og udvikling på området.

Esbjerg, november 2005

Hanne W. Tanvig  
Centerleder, CFUL

# Indholdsfortegnelse

<b>1. Behov for mere erhvervsudvikling .....</b>	<b>1</b>
Lære af de andre.....	2
<b>2. Teorier om iværksættere og entreprenørskab .....</b>	<b>3</b>
Entreprenørskab og lokal udvikling .....	3
Vidensdeling er en nøgle.....	4
Intraprenørskab og entreprenørskab - hånd i hånd? .....	5
'Det hele liv' - produktlivscyklusbegrebet.....	7
<b>3. Teorier om innovation og innovationssystemer .....</b>	<b>9</b>
Innovation i systemer.....	11
Vidensstyper og innovation .....	15
Tillid som forudsætning for innovation .....	16
Nærhedsfaktoren .....	16
<b>4. Teorier om kompetenceklynger .....</b>	<b>18</b>
Klynger og volumen? .....	20
Mod regionale systemer .....	20
<b>5. 'Det oprindelsesorienterede innovationssystem' .....</b>	<b>22</b>
Modellen i brug.....	23
<b>6. 'Regionale produkter' - fra teori til praksis .....</b>	<b>25</b>
<b>Kildeoversigt .....</b>	<b>27</b>

## Tabeloversigt

Tabel 1. Udviklingen i antallet af arbejdspladser .....	1
Tabel 2. Entreprenørskabsbegrebet i forhold til lokal erhvervsudvikling.....	4
Tabel 3. Freemans gradering af innovationsradikalitet .....	9
Tabel 4. Innovationssystemer .....	12
Tabel 5. Nationale erhvervssystemer: Styrker og svagheder i videnskabelse og innovation, social sammenhæng, projektroller .....	14

## Figuroversigt

Figur 1. Produktlivscyklus .....	7
Figur 2. Det oprindelsesorienterede innovationssystem .....	22

## Bilagsoversigt

Bilag 1. Robinson et al.'s taksonomi .....	30
Bilag 2. Identificerede danske kompetenceklynger .....	32
Bilag 3. Kompetenceklyngers økonomiske præstationer i forhold til andre erhverv .....	33

# 1. Behov for mere erhvervsudvikling

Alt efter holdning diskuteres behovet for etablering af flere arbejdspladser og lokaløkonomi i de danske landdistrikter. I CFUL ser vi, at en positiv udvikling i lokalsamfund, specielt i udkantsområder, forudsætter mere erhvervsudvikling. Særligt i de områder mistes nu arbejdspladser og meget tyder på, at den koncentrationstendens, der præger landets udvikling, ikke af sig selv ændrer sig inden for en overskuelig fremtid. Pendlingsafstandene er mange steder desuden for store til, at et rent bosætningsperspektiv er tilstrækkeligt.

I tabel 1 fremgår det netop med al tydelighed, at udviklingen i antallet af lokale arbejdspladser i landdistrikterne står i et direkte forhold til afstande fra de store byer. Er man længst væk er antallet af arbejdspladser reduceret temmelig voldsomt i de senere år.

Tabel 1. Udviklingen i antallet af arbejdspladser

Landkommuner i	Arbejdspladser 2002 i 1000	Vækst 1990-2002 i pct.	<i>Beskæftigelsesvækst i landkommunerne 1990-2002</i>
<i>Storbyoplande</i>			
< 10.000 indbyggere i største by	215	6,0	
< 5.000 indbyggere i største by	139	5,7	
< 2.000 indbyggere i største by	25	4,4	
<i>Mellemstore byers oplande</i>			
< 10.000 indbyggere i største by	361	3,0	
< 5.000 indbyggere i største by	247	2,5	
< 2.000 indbyggere i største by	78	1,9	
<i>Små byers oplande</i>			
< 10.000 indbyggere i største by	183	-2,6	
< 5.000 indbyggere i største by	111	-5,7	
< 2.000 indbyggere i største by	32	-7,6	
<b>Hele landet</b>	<b>2.774</b>	<b>4,1</b>	

(Miljøministeriet 2003:31)

Et vigende arbejdsmarked vil også påvirke den regionale befolkningsudvikling, hvis der ikke dæmmes op for de kræfter, der udløser den stærke tendens til koncentration.

Der er allerede tydelige tegn på befolkningsmæssig afmatning i yderområderne, hvilket f.eks. fremgår i de seneste af regeringens redegørelser over den regionale udvikling, f.eks. Landdistriktsredegørelsen 2004 (Indenrigs- og Sundhedsministeriet 2004). En fremskrivning af tendenserne fra 2004-2030, jf. Statistikbanken, Danmarks Statistik afslører, at det bliver værre. I store dele af de danske yderområder vil befolkningstallet blive reduceret med mere end 5 %, mens f.eks. befolkningstallet i Århus-området vil blive øget med mere end 10 %. Dette skal sammenholdes med, at det især er de yngre og erhvervsaktive, der vælger at skifte bosted (Statistikbanken, hjemmeside 2005).

## Lære af de andre

Vi har set det som et formål at lære af, hvorledes erhvervsdannelse finder sted i de geografiske områder, der nu blomstrer udviklingsmæssigt - for om muligt at overføre den læring til en landdistriktssammenhæng. Her er vi især interesserede i de områder, hvor der sker en specialisering og klyngedannelse, eller hvor der på anden måde affødes udvikling via en fælles indsats. Hvorfor sker det ikke også i landdistrikter med samme styrke? For det er vel ikke alene et spørgsmål om befolkningstæthed? Der er ingen tvivl om, at adgangen til og viden om dyrkning af jord, rummer komparative fordele netop for landdistrikterne. Ved at sætte disse fordele på nye organisatoriske formler - klyngedannelser - kan de rumme en nøgle til fornyet erhvervsudvikling.

Vi har noteret os, at produktion og afsætning af lokale kvalitetsprodukter med afsæt i branding allerede har interesse i mange kredse, (Stoye 2001). Om end denne interesse ikke har vist store erhvervmæssige effekter endnu, så har vi en tro på, at det er begyndelsen til noget større. Som udgangspunkt er det i hvert tilfælde typer af produkter, der ikke kan sås tvivl om er særligt relevante i en landdistriktssammenhæng og som udgangspunkt er det også en produktionsform, som EU's landbrugs- og landdistriktspolitik er opmærksom på.

Med udgangspunkt i et teori- og forståelsesapparat, som knytter sig til andre erhvervssektorer og med en anden geografisk observans, vil vi diskutere, hvad der skal til for, *at lokale kvalitetsprodukter kan blive til meget mere - til regionale produkter eller vokse fra enkeltprodukter og -producenter til konglomerater med fælles rødder i deres region - kaldet regionale produkter*. I teoriernes verden findes flere relevante skoler. Vi har valgt nogle, som især kan inspirere os på dette stadium, uden dermed at foregive, at vi har været hele vejen rundt. De er delvist overlappende, men fokuserer alligevel forskelligt og fanger tilsammen det, vi leder efter.

Først vil vi trække på teorier om *iværksættere og entreprenørskab*, idet den menneskelige faktor og aktørsiden bag en sådan transformations- eller innovationsproces må spille en stor rolle. Dernæst vil vi se på sådanne *innovationsteorier*, der kan vise systemiske sammenhænge mellem den enkelte produktion og dens omverden, altså udviklingen hen imod den regionale dimension. Så vil vi se nærmere på begrebet *kompetenceklynger*, hvor vi mere konkret ser innovationssystemerne udfoldet; hvordan de beskrives, og dermed hvad vi også kan lære af dem.

Med de indgange vender vi tilbage til 'de lokale kvalitetsprodukter' og projicerer dem op til 'regionale produkter'. Inspireret af teorierne udvikler vi således '*det oprindelsesorienterede innovationssystem*', som vi afslutningsvis klæder mere konkret på med henblik på erhvervspolitiske anbefalinger.

## 2. Teorier om iværksættere og entreprenørskab

Almindeligvis opfattes iværksættere som enkeltpersoner, der starter en ny virksomhed for sig selv og af sig selv. De fleste iværksætterfremme-ordninger ser det f.eks. sådan. Men nyere forskning viser, at det er en for snæver beskrivelse. Ifølge Bager & Christensen udgør iværksætterbegrebet f.eks. kun en delmængde af de muligheder, der ligger i det beslægtede begreb 'entreprenør':

”Mens iværksætterbegrebet alene arbejder med det enkelte individs eller en gruppes trang - eller mangelen på samme - til at skabe sin egen virksomhed og vilkårene herfor, så arbejder forskningen i entreprenørskab også med etablerede organisationers og samfundets evne til kreativ nyskabelse” (Bager & Christensen 2002:19).

Forfatterne gør opmærksom på, at nogle forskere også har søgt at definere entreprenørskab nærmere og sammenfatter disse mange definitioner i et centralt omdrejningspunkt som omhandler ”den kreative opsøgning af nye (forretnings) muligheder” (Bager & Christensen 2002:20). Der er altså brug for en bredere tolkning og begrebsdannelse for at fange og udvikle en større dynamik.

### Entreprenørskab og lokal udvikling

I sit arbejde opsummerer Tetzschner (Tetzschner 2002:28) de fem mest almindelige tilgange til entreprenørskab:

1. Et individ, der
2. udfører en handling, der
3. indebærer en innovation i forhold til gunstige muligheder, og som
4. opbygger en organisation, hvilket
5. indebærer en risiko

Se også tabel 2.

Tetzschner påpeger, at den højre side af tabellen har et langt mere dynamisk, procesorienteret og holistisk perspektiv end venstresiden, der i højere grad afspejler den dominerende myte om entreprenørskab. Han skelner mellem højresidens videnssamlingsstrategi og venstresidens vidensdelingsstrategi.

”[Videnssamlingsstrategien] består stort set i aggressiv venten på, at nogle iværksættere skal dukke op med et færdigt og levedygtigt forretningskoncept, hvorefter man da er villig til at satse et begrænset antal støttekroner. Dette er [...] betegnet som en videnssamlingsstrategi, og bygger på tavs viden hos individer” (Tetzschner 2002:30).

Tabel 2. Entreprenørskabsbegrebet i forhold til lokal erhvervsudvikling

Generelt entreprenørskabsbegreb		Entreprenørskab i forhold til lokal erhvervsudvikling
1. Individier	⇒	En aktør i form af individ, netværk, team eller organisation
2. En handling	⇒	En holistisk proces
3. Innovation og gunstige muligheder	⇒	Samfundsmæssige innovationer skaber gunstige muligheder
4. Organisation	⇒	Organisering
5. Risici må tages	⇒	Minimering af usikkerhed og risiko

Han gør også opmærksom på, at den store fokusering på iværksætteren som omdrejningspunkt for rådgivning, støttekroner og øvrig udviklingsindsats er for snæver. Ved at satse alle tilgængelige ressourcer på den tavse viden hos den enkelte iværksætter, bliver det til en individorienteret videnssamlingsstrategi. Den er følsom, fordi den er afhængig af en stadig strøm af idealistiske iværksættere, som vælger (eller f.eks. på grund af arbejdsløshed eller andet nærmest føler sig presset til) at satse liv og lemmer på at realisere en drøm, der i øvrigt ofte ikke er tænkt ind i en sammenhæng, men udelukkende er et udtryk for den enkeltes vurdering af et behov.

### Vidensdeling er en nøgle

Heroverfor stiller Tetzschner vidensdelingsstrategien som en generel satsning. Satsningen er altså ikke kun på iværksætterne men også på aktiviteter, som hæver lokalsamfundets entreprenurielle kompetencer i det hele taget, uden at disse dog nødvendigvis har noget direkte med erhvervsudvikling at gøre. Et væsentligt element i denne strategi er opbygningen af et godt og solidt fundament af tillidsfulde relationer imellem aktører i lokalsamfundet, da tillid anses som en uomgængelig faktor i udviklingen af dynamiske netværkssamarbejder.

Med fokus på producenter af 'lokale kvalitetsprodukter' fremmes den individorienterede tilgang, hvor iværksætteren ses som den afgørende brik, medens den vidensdelingsstrategi, som karakteriserer feltet af regionale produkter i højere grad repræsenteres i venstre side af Tetzschners tabel.

Begrebet 'intraprenør' bør også nævnes. Det omhandler den nyudvikling af virksomheder, som sker via aktører, f.eks. ansatte, internt i eksisterende virksomheder. Danmark ligger ifølge en dansk rapport i spidsen internationalt indenfor intraprenørskab (Hancock & Bager 2003:4). I vores sammenhæng er det et formål at sti-

mulere intraprenørskab i de virksomheder, hvor den geografiske oprindelse indgår som et grundvilkår i produktionen. Det udelukker således virksomheder, der, som f.eks. store dele af den danske fødevarerindustri, i takt med deres vækst samtidig løsner sig fra enhver form for lokal eller regional tilknytning.

## **Intraprenørskab og entreprenørskab - hånd i hånd?**

Et hollandsk studium af succesfulde, mindre fødevarerproducenters udvikling, (Broekhuizen et al. 1997:237) synes at lede os et skridt på en vej, hvor intraprenørskab og entreprenørskab sammenkædes i form af 10 læresætninger:

1. Det er slående, hvor mange initiativer, der bliver bygget op skridt for skridt. Det begrænser risikoen og sikrer, at nye aktiviteter gradvist kan blive kombineret med eksisterende aktiviteter. Herudover er det at lære igen-nem og af praksis langt lettere; på baggrund af nye forståelser og erfaringer kan erhvervsrelaterede forhold gradvist blive tilpassede.
2. Det er vigtigt at lægge vægt på at en ny aktivitet ikke bare er en biting. Kunsten er at sammenvæve og integrere det med det, som eksisterer. Naturlige ressourcer, produktionsmidler, produkter og markeder kræver en integrerende tilgang.
3. At få stillet de rigtige samarbejdsforbindelser op lader stadig til at være afgørende. De kan være af mange slags. Samarbejde (mellem landmænd, men også afgørende med andre) giver mange et nyt indhold i begrebet entreprenørskab. Samarbejde er særligt afgørende i forhold til at få udbud og efterspørgsel til at passe sammen.
4. Fornyelse kan ofte relateres til en lang periode med store udsving. Man kan derfor lære meget af andres eksperimenter. Studiekлубber, foreninger, undervisning og virksomhedsbesøg er af stor betydning. Ubertrettiget kopiering giver sjældent resultater.
5. Skridtet fra ide til konkret udvikling kommer ikke af sig selv. Erfaringer fra blandt andet miljøkooperativerne<sup>1</sup> demonstrerer, at der er brug for hjælp til at udføre sine planer, men iværksætteren skal absolut selv holde fast i tømmerne.
6. Nogle gange er der behov for fleksibilitet i det politiske og administrative apparat for at kunne komme fremad. Dette kan håndteres som 'eksperiment'. Den plads der er brug for (undtagelsen, tilladelsen eller afvigelsen fra reglerne) er så udelukkende og midlertidigt forbundet til de iværksættende der er i gang og kan ikke bruges som præcedens for andre (det er i realiteten et 'eksperiment').
7. Den initierende aktør/gruppe har ofte brug for midlertidig og ekstra finansiel støtte i udviklingsfasen. Siden innovation i sin natur sjældent er forudsigelig, passer det meget dårligt til de forhold der normalt gælder for støt-teansøgninger. En fond med tilpassede kriterier kan hjælpe.

---

<sup>1</sup> En hollandsk organisationsmodel for landskabspleje og landdistriktsudvikling. Se en introduktion til disse i Busck et al. (2003).

8. Innovationsaktiviteter skal udelukkende udvikles i relation til markedet. Garantien (og den konsekvente udvidelse) af markedsmuligheder og kanaler og en tæt forbindelse med forbrugere synes igen at være essentiel.
9. Graden af succes er relateret til omfanget af aktiviteterne, der er bygget op omkring personlige/private ressourcer (land, arbejde, maskiner, håndværk, entreprenørskab, finansielle kilder).
10. Des flere nye aktiviteter der arbejder sammen som klynger i markedsorienteret øjemed, des bedre chancer for succes.

Innovation og vidensspredning er gennemgående faktorer i disse punkter. Det fremgår her især at etableringen af en dynamisk og varig ideudviklingsproces er helt afgørende samtidig med at det er denne, som er vanskeligst at få på plads og holde i drift siden hen. Iværksætternes stærkeste kort er således den initierende ide - altså den som får dem til at tage springet og blive iværksættere. Det vanskelige er efterfølgende at følge denne gode ide op med innovative rutiner som kan generere yderligere produktudvikling eller andre helt nye ideer.

Jensen & Harmsen (2001) påviser, at der igennem en længere årrække er blevet udarbejdet adskillige undersøgelser og studier som kommer frem til nogenlunde de samme faktorer som værende nødvendige for en succesfuld produktudvikling, men at:

“[...] other studies show that company practice has not changed much since the first results on success factors were published and that to a large extent companies still face the same problems and make the same mistakes that they have made for many years” (Jensen & Harmsen 2001:38).

Virksomhedernes vanskeligheder med at implementere nye ideer afføder mange forskellige forklaringer. De er dels rettet mod virksomhedsinterne forhold, her især de interne barrierer overfor forandringer, og dels omhandler de afstanden og den dårlige kommunikation mellem praktikerne i virksomhederne og forskerne med teorierne; at der altså har været for lidt fokus på selve implementeringsfasen og operationaliseringen af ideerne.

Tilbage står således billedet af, at innovation for iværksættere med små og mellemstore virksomheder har to primære barrierer at overkomme:

1. en sårbar etableringsfase
2. en driftsfase, hvor de innovative rutiner skal indarbejdes i dagligdagen for at sikre en stadig udvikling af virksomheden.

Vi formoder, at iværksætterne ved at gå sammen - dele viden og risici og kombinere entreprenør- med intraprenørskab - kan overkomme de to primære barrierer.

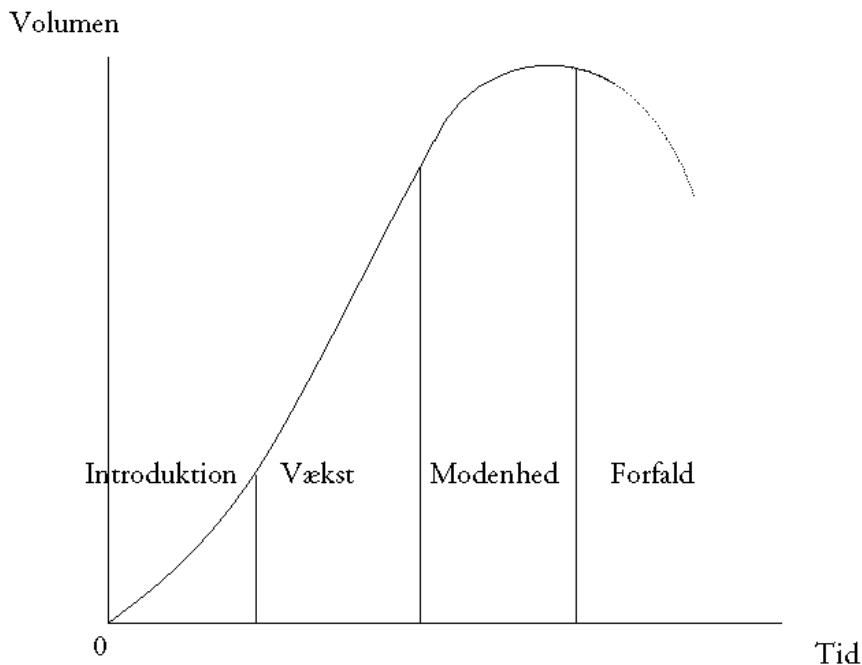
I det følgende skal vi gå tættere på, hvilke udfordringer den enkelte med sit eget enkeltprodukt ellers står overfor.



## 'Det hele liv' - produktlivscyklusbegrebet

I erhvervsøkonomien er innovationsbegrebet tæt knyttet til henholdsvis produktionsprocessen og til *produkterne* som sådan. Fællesmængden af proces og produkt udgør tilsammen den såkaldte produktlivscyklus. En produktlivscyklus illustreres traditionelt i en model indeholdende fire faser: en introduktionsfase med særlig vægt på selve produktet, en vækstfase og en modenhedsfase med særligt vægt på procesaspekterne og en forfaldsfase. Modellen baserer sig på en erfaring om, at produkter som har bevæget sig igennem alle fire faser typisk følger et mønster, som i figur 2<sup>2</sup>.

Figur 1. Produktlivscyklus



Kilde: Baker & Hart 1999

*Introduktionsfasen* er usikker. Det er her produktet skal vise sin levedygtighed i forhold til alle andre eksisterende produkter. Det kræver dels, at produktet er godt gennemarbejdet og gennemtænkt, men også at iværksætteren eller firmaet bag er klar til at ændre i sin produktionsproces eller på produktet med kort varsel, hvis det er det der skal til for at produktet overlever. Mange produkter kommer ikke udover denne introduktionsfase - andre når end ikke at blive introduceret, men dør i processen hen imod introduktionen. De produkter, som når frem til vækstfasen, har vist levedygtighed og indeholder potentialen for, at producenten måske vil få et afkast af sine produktudviklingsinvesteringer (Baker 1999: 96-97).

<sup>2</sup> Modellen bliver til tider udvidet til at omfatte flere end disse grundlæggende fire faser, f.eks. en stagnationsfase mellem modenhedsfasen og forfaldsfasen.

*Vækstfasen* er en dynamisk fase, hvor det nye produkt har mulighed for at skubbe etablerede produkter af banen og vinde markedsandele. Det stimulerer til en stor opmærksomhed omkring forbedringer af produktet eller produktionsprocessen, som kan gøre produktet lidt bedre end konkurrenternes. Fejltagelser og fejlvurderinger i denne proces kan dog stadig være fatale for produktets overlevelsesmuligheder på markedet (Baker 1999:97-98).

I *modenhedsfasen* har produktet opnået en egenrådig status, hvor de konkurrerende produkter er uden betydning, fordi de enten er gledet ud af markedet eller har indtaget en nicheposition. I denne fase udvikles produktet ikke længere; det har fundet sin endelige form, nemlig den form som forbrugeren kan genkende og vender tilbage til. Nu bliver det således vanskeligt at ændre på produktet, uden at det giver afsætningsmæssige problemer. I stedet for produktudvikling må producenten derfor ty til intensiv markedsføring af produktet for at bibeholde sin markeds-mæssige position. I *forfaldsfasen* er det slut - det succesfulde produkt bliver skubbet til side af et andet produkt som overtager markedet (Baker 1999:98-101).

Den hurtige teknologiske udvikling sætter i stadig højere grad produktlivscyklusbegrebet på prøve. I nogle brancher, som f.eks. IT-branchen, er produktcyklerne blevet ekstremt korte, men det er et generelt billede også inden for alle andre brancher at produktcyklerne er blevet kortere. Ingen produkter eller virksomheder er således længere sikret mod konkurrenternes (billigere/smartere/hurtigere/bedre) kopiprodukter eller mod nye aktørers skæve påfund, der pludselig kan dreje hele markedet i en ny retning<sup>3</sup>. Dette accentuerer bl.a. nye organisatoriske løsninger til sikring af en større grad af robusthed, men også krav til innovation på både produkt- og processiden - hvis man ikke vælger at forlænge cyklen ved at omlokalisere sig til lande med lavere omkostninger.

Samlet set vurderer vi derfor, at mange småproducenter, måske især i landdistrikterne, vil løbe ind i produktcyklens 'lov-mæssighed' og manglende innovation med negative virkninger til følge. Et brud på denne kan imidlertid være ikke selv at skulle stride sig igennem, men sammen med andre at bryde strømmen ved at lade udviklings- og innovationsarbejdet foregå i et samspil, hvor flere virksomheder og eventuelle andre aktører deltager.

---

<sup>3</sup> Et godt eksempel på hvorledes nye trends kan få store aktører i knæ er den meget omtalte amerikanske Atkins-kur, hvis væsentligste budskab er at kulhydrater feder og proteiner slanker, hvilket vil sige at man skal spise kød og undlade brød, kartofler og pasta (Atkins hjemmeside 2004). Det har ramt den amerikanske fødevaregigant General Mills hårdt, fordi man ikke i tide fik markedsført nye produkter med et lavt indhold af kulhydrater. Herhjemme har kartoffelforarbejdningsvirksomheden Flensted A/S nyorienteret sin produktudvikling for at undgå at lande i samme situation, når Atkins-kuren forventeligt også snart slår igennem i Danmark (Børsen Fødevarer 2004).

### 3. Teorier om innovation og innovationssystemer

Begrebet 'innovation' anvendes i mange forskellige sammenhænge og indeholder følgelig mange nuancer samtidig med at det er et meget relativt begreb. Vi har valgt at gå åbent til innovationsbegrebet ved at vise eksempler på forskellige sammenhænge hvori begrebet har fundet anvendelse.

Produktlivscyklusbegrebet illustrerer her en faseopdeling, hvor innovationsbehovet er under stadig forandring. Chris Freeman (Lindegaard 1997:3-4) har beskrevet dette problem gennem at forbinde en gradering af innovationsradikaliteten med forskellige grader af usikkerhed. Freeman opererer med i alt seks grader:

Tabel 3. Freemans gradering af innovationsradikalitet

1. Fuldstændig usikkerhed	↔	Grundforskning, nye opfindelser
2. Meget høj grad af usikkerhed	↔	Radikale produktinnovationer, radikale procesinnovationer udenfor virksomhederne
3. Høj grad af usikkerhed	↔	Væsentlige produktinnovationer, radikale procesinnovationer i egen virksomhed eller eget system
4. Moderat usikkerhed	↔	Nye generationer af etablerede produkter
5. Lille usikkerhed	↔	Licenseret produktion, begrænsning af produktinnovationer, tilretning af produkter og processer, tidlig adoption af etablerede processer
6. Meget lille usikkerhed	↔	Ny model, produktdifferentiering, agentur for etablerede produktinnovationer, sen adoption af etablerede procesinnovationer i egen virksomhed, mindre tekniske forbedringer

Pavitt (1984) opstiller en taksonomi ud fra virksomheders forskellighed og dermed de forskellige måder, hvorpå de gennemfører innovationer. Freemans gradering af innovationsradikalitet kan tydeligt spores i Pavitts taksonomi, men hos Pavitt sættes innovationsindsatsen især i forbindelse med de samarbejdskonstruktioner som virksomhederne befinder sig i.

- **Leverandørdominerede virksomheder** findes typisk i de traditionelle former for industri. Generelt er virksomhederne i denne gruppe små og de interne forsknings- og udviklingsmuligheder er svage. Deres teknologiske fokus er omkostningsreduktion, hvorfor den tilstedeværende innovation er procesrelateret frem for produktrelateret.
- **Skalaintensive virksomheder** er typisk forholdsvis store med tilsvarende stor indflydelse på innovationsindsatsen indenfor deres brancher. Det er produktionsintensive virksomheder karakteriseret ved en stor diversificering af arbejdet og simplificering af de enkelte opgaver i produktionen. Maskiner erstatter således over tid menneskelig arbejdskraft, hvilket giver lavere produktionsomkostninger. Teknologisk set fokuseres der på stor-skalaproduktion og den interne forsknings- og udviklingsindsats er især rettet mod procesinnovationer.
- **Specialiserede leverandører** er forholdsvis små virksomheder. De er meget innovative, fordi deres kunder forventer, at de er det. Forbindelsen mellem virksomhed og kunde er tæt, det samme er innovationsindsatsen. Teknologisk set er omkostningsreduktion i produktionsprocessen lavere prioriteret end en perfekt udførelse af de enkelte processer - et svigt her kan koste dyrt i mistede kunder.
- **Forskningsbaserede virksomheder** er typisk ret store. Det teknologiske fokus ligger på den forsknings- og udviklingsindsats, som virksomhederne selv udretter, men den hurtige vidensudvikling i relaterede forskningsmiljøer følges tæt, da det især er her disse virksomheder finder det videnskabsmæssige grundlag til det videre arbejde med både produkt- og procesinnovationer.

Kilde: Pavitt 1984:343-373

En interessant faktor handler om størrelsen af innovative virksomheder. I de skalaorienterede produktionsintensive virksomheder og iblandt de forskningsbaserede virksomheder anføres den innovative virksomhed således til at være stor (relativt set), mens den i de to andre grupper anføres som værende lille. Ses der derimod på baggrunden for de teknologiske valg, som tages i virksomhederne, ændrer billedet sig. For her er de to første grupper fokuseret på omkostningsreduktion, mens det for de produktionsintensive virksomheder med specialiserede leverandører handler om at have den kvalitativt bedste produktionsproces.

Pavitts taksonomi er skabt til at beskrive innovationsindsatsen i industrien og er blevet flittigt brugt siden introduktionen i midt-firserne. Men de servicereleterede erhverv, som jo fylder mere og mere i erhvervslivet nu, behandles kun indirekte. Det har Robinson et al. rettet op på, i øvrigt i forbindelse med en redegørelse for den europæiske industris muligheder for at klare sig i konkurrencen med USA (Robinson 2003:63-65).

De har udarbejdet en ny såkaldt innovationstaksonomi med i alt ni grupperinger, inkl. Pavitts fire:

1. Leverandørdominerede produktvirksomheder
2. Skalintensiv industri
3. Specialiserede produktleverandører
4. Forskningsbaserede innovatører
5. Leverandørdominerede servicevirksomheder
6. Specialiserede serviceleverandører
7. Organisationelle serviceinnovatører
8. Klientledet service
9. Ikke markedsorienteret service

Hver af disse grupperinger er uddybet i bilag 2. Selv om denne opdeling er mere nuanceret er den fortsat for overordnet og har for meget fokus på den enkelte virksomhed til vores brug.

Robinsons gradueringer forholder sig primært til den enkelte virksomheds innovationsindsats, eventuelt som en reaktion på de øvrige markedsaktørers aktiviteter. Det er kun indirekte, man ser på *samarbejds konstruktioner* som en faktor, der kan virke innovationsfremmende og måske ikke mindst usikkerhedsreducerende. Innovationsfremmende fordi udvekslingen af information og ideer er større, og usikkerhedsreducerende fordi der er flere til at bære risikoen, hvis noget alligevel skulle gå galt.

Vi er nødt til at lede efter teorier, der også tager dette aspekt med.

## **Innovation i systemer**

En anvendelse af innovationsbegrebet, hvor direkte relationer og samarbejde mellem aktører, er et bidrag til innovation, står Asheim (2003) for. Han kalder det for innovationssystemer. I sin definition af selve innovationsbegrebet følger han Lundvall (1992):

“[...] innovation is seen as basically a socially and territorially embedded, interactive learning process, which cannot be understood independent of its institutional and cultural contexts” (Asheim 2003:151).

Innovationssystemers rygrad består således af viden eller læringsprocesser, men systemerne er relationsafhængige og kan kun vanskeligt vurderes udenfor den kontekst, systemerne etableres, fungerer og udvikles i.

I tabel 4 gengives nogle af de sammenhænge, Asheim ser.

Tabel 4. Innovationssystemer

<b>Innovationssystem</b>	<b>Analytisk</b> Videnskabsbaserede innovationssystemer	<b>Syntetiserende</b> Modne innovationssystemer	<b>Kulturel</b> Vidensrekombination
<b>Produktcyklus</b>	Ung	Moden	Gammel
<b>Dominerende form for innovation</b>	Radikale produktinnovationer	Inkrementelle produktinnovationer Procesinnovationer	Produktinnovationer
<b>Det rumlige udgangspunkt</b>	Klynger mellem universitet og industri	Industrielle distrikter, regionale klynger	Bymæssig projektkultur
<b>Optimal national institutionel struktur</b>	Entrepreneuriel	Associativ, udviklingsorienteret	Hybrid, tillader projektidentifikation

Kilde: Asheim 2003:28

Det *analytiske innovationssystem* er karakteriseret ved, at vidensudviklingen sker som et resultat af en tæt kobling mellem forskningsinstitutioner og erhvervsliv på regionalt niveau. Vi befinder os altså i den kategori, som i Pavitts taksonomi hedder forskningsbaserede virksomheder. Resultaterne fra sådanne forskningstunge innovationssystemer er radikale produktinnovationer - nye produkter, som verden ikke har set før, f.eks. baseret på bioteknologi, IT, materialeteknologi samt for fødevarernes vedkommende f.eks. functional foods.

I det *syntetiserende innovationssystem* handler det i højere grad om praktisk videnanvendelse i forhold til at forbedre produkter og at udvikle procesinnovationer, end det handler om at udarbejde dyberegående videnskabelige undersøgelser af, hvad der foregår. Her applikerer og kombinerer man således eksisterende viden på nye måder og opnår på den måde forandringer i produktionsapparatet og i de færdige produkter. Udviklingen foregår regionalt i kompetenceklynger mellem industrivirksomheder. Universiteternes arbejde med anvendt forskning og udvikling kan ligeledes være relevante bidrag.

Analytiske og syntetiserende innovationssystemer kan være indbyrdes forbundne. Forudsætningen for, at den banebrydende forskning inden for f.eks. IT og bioteknologi kan finde sted, er således tilstedeværelsen af den nødvendige teknologi (i form af maskiner o. lign.), ligesom en syntese af effektive produktionsprocesser kan danne en nødvendig baggrund for radikale produktinnovationer i det analytiske innovationssystem.

Det *kulturelle innovationssystem* domineres af den såkaldte kulturindustri som f.eks. medievirksomheder, reklameindustrien samt design- og modeerhvervet. Det er erhverv, som er fokuseret på innovation og skabelse af nye ideer, mens den aktuelle produktionsproces fylder mindre. Inputtet er æstetisk og stammer fra en vidensbase, der er dybt kulturelt forankret og praksisrelateret. I forhold til ældre industrierhverv, som f.eks. fødevarebranchen, er det kulturelle innovationssystem af stor betydning både i forhold til eksponeringen af produkterne og til forståelse af fødevare- og forbrugskulturen hos kunderne.

Asheim ser en integration af alle tre systemtilgange i det, han kalder industrielle innovationssystemer. Det, der starter som en radikal innovation i det analytiske innovationssystem, udvikles således ofte over tid via stadige procesforbedringer (= det syntetiserende innovationssystem) til standardiseret masseproduktion. Undervejs gøres der flittigt brug af det kulturelle innovationssystem i salgs- og udviklingsarbejdet. Det ligger her implicit, at det mest komplekse og differentierede billede af produktionsprocessen og produktet netop karakteriseres af de industrielle innovationssystemer, hvor alle tre innovationssystemer er i spil. Samtidig er udfaldet af dette samspil i høj grad bundet til en geografisk kontekst.

I tabel 4's nederste række placeres innovationssystemerne således i den nationale institutionelle struktur, hvor de fungerer optimalt.

I tabel 5 ser vi på de nationale erhvervssystemers styrker og svagheder.

Tabel 5. Nationale erhvervssystemer: Styrker og svagheder i videnskabelse og innovation, social sammenhæng, projektroller

		<i>Erhvervssystemer</i>		
		<i>Entrepreneuriel</i>	<i>Associativ</i>	<i>Udviklingsorienteret</i>
<b>Innovations-system</b>	<b>Styrke</b>	Ny videnskabelse og -anvendelse, klynger mellem industri og universiteter, radikale produktinnovationer gennem projekter og entrepreneurship.  (Stærkt analytisk subsystem)	Komplekst problemløsende, procesinnovationer, god til at kombinere viden.  (Stærkt syntetiserende subsystem)	Vidensspredning og udnyttelse, procesinnovationer, inkrementelle produktinnovationer  (Stærkt syntetiserende subsystem)
	<b>Svaghed</b>	Vidensspredning primært gennem klynger og regional arbejdsmarkeds-mobilitet  Videnødelæggelse gennem umådelig midlertidighed  (Stærkt syntetiserende subsystem)	Svag i produktinnovationer, ny videnanvendelse  (Svagt analytisk subsystem)	Svag i ny videnanvendelse pga. for svage forbindelser mellem industri og universiteter  (Svagt analytisk subsystem)

Kilde: Asheim 2003:27

I denne sammenhæng er det navnlig de associative og udviklingsorienterede systemer, der kan have relevans. Om dem finder Asheim, at videndeling er en af styrkerne ved både det *associative* og det *udviklingsorienterede* erhvervssystem. Her satses der langt bredere uddannelsesmæssigt og både akademiske og faglige uddannelser tillægges værdi ligesom praktisk erfaring giver høj social status. Uddannelsessystemet bidrager til en decentral arbejdsorganisering, som giver en god basis for interaktiv læring; kultivering af tavs viden bliver dermed et væsentligt organisatorisk redskab. Systemerne er typisk præget af konsensusøgning, baseret på



normer og ikke mindst en gensidig afhængighed de økonomiske aktører imellem. Derfor er et 'offentligt-privat partnerskab' typisk et bud på organisering.

## Videnstyper og innovation

I ovenstående indgår begrebet tavs viden (eng. 'tacit knowledge'). 'Tavs viden' blev introduceret af Polanyi (1958), der brugte dette begreb til at beskrive et individs totale viden, også individets ikke formulerede viden fx følelser, holdninger og væremåder. Det centrale for Polanyi var således troen på, at kreative handlinger herunder også nye opdagelser ikke alene udsprang af 'objektiv' viden men også af subjektive dimensioner, personlige følelser og engagement. Siden sin introduktion har begrebet tavs viden følgelig stået som en udfordrer til videnskaben. Dette har med tiden udviklet sig til en decideret skelnen, hvilket er blevet udtrykt i form af begrebspar, der undervejs har fået forskellige betegnelser, som alle har til hensigt at anskueliggøre den legemliggjorte viden overfor den teoretisk funderede viden.

Begreberne kan eksemplificeres ved at se på forskellen mellem nybegynderen og eksperten. Når eksperten arbejder, kan vedkommende af sig selv uden teori, nærmere overvejelse eller særlig opmærksomhed udføre sit arbejde til perfektion. Her overfor står den kodificerede viden, hvor arbejdsprocesserne kræver gentagen og artikuleret instruktion og hvor alle bevægelser overvejes nøje - måske endda indøves for at kunne udføres korrekt. Det interessante er, at begrebsparrets dikotomi gennemgår en processuel ophævelse. Polanyi påpeger, at nybegynderen ved at indstudere, øve og recitere sin viden længe nok kan erhverve sig en ny kunnen, uden at denne kunnen kræver den artikulerede formidling. Polanyi påbegyndte hermed også diskussionen om, hvor skillelinien mellem tavs viden og kodificeret viden ligger.

Hos Asheim indgår videnstyperne som forskellige elementer i det, han kalder "contextual knowledge" (altså den kontekstafhængige viden) (Asheim 2003:154).

Den processuelle kontekstafhængige viden består af en 'klistret' (= "sticky") formaliseret viden, som - på linie med den tavse viden - er meget lidt flytbar. Den skyldes effekter som eksempelvis udvidet kundskab og erfaring hos individet, veludviklede institutionelle rammer samt dannelsen af *kollektive tekniske kulturer*. Det vil sige, at den forhåndenværende viden er bundet til stedets faciliteter, til de individuelle erfaringer og til den tavse viden og kompetence i netværket. Når det næste skridt lykkes, nemlig at få struktureret den kontekstafhængige viden i form af egentlige virksomhedsnetværk og/eller -klynger stiger potentialet for de regionale klyngers fornyelses- og konkurrenceevner. Og ikke mindst opnås der en situation, der ikke umiddelbart kan kopieres eller eftergøres andre steder. (Asheim 2003: 154-155). Asheim refererer i denne sammenhæng Porter:

"The enduring competitive advantages in a global economy lie increasingly in local things - knowledge, relationships, motivation - that distant rivals cannot match" (Porter 1998:78).

Porter gør dog samtidig opmærksom på, at udviklingen og mangfoldiggørelsen af eksisterende konkurrerende fordele kræver en kontinuerlig innovationsindsats.

Her er den lokale interaktive læringsproces, som den eksempelvis finder sted i klynger, netværk og virksomhedssamarbejder, blevet identificeret som et nyt men uanfægteligt element. Dette forklarer den ret paradoksale situation, at lavteknologiske industrivirksomheder som eksempelvis møbelindustrien kan have succes i højomkostningslande som Danmark. Interaktiv læring finder således ikke kun sted i højteknologiske virksomheder placeret i Silicon Valley, men kan også være en fortløbende proces i mindre virksomheder (Asheim 2003:182).

## **Tillid som forudsætning for innovation**

Asheim opstiller en række sociokulturelle og politisk-institutionelle faktorer, dvs. ikke-økonomiske faktorer, med særlig betydning for forskellige økonomiske resultater i sammenlignelige lande. Han stiller f.eks. samarbejde op overfor konkurrence, og peger på den koordinerede markedsøkonomis samarbejdskonstruktioner som de dynamiske kræfter bag samfundsmæssige forandringer og teknologisk udvikling.

Relationerne i et tæt samarbejdende virksomhedsnetværk omtaler han med begrebet 'skinintegration'. Begrebet beskriver netværk, hvor relationerne mellem virksomhederne er ret stabile, og hvor de førende virksomheder (dvs. aftagerne) har som målsætning at kombinere fordele ved vertikal integration så vel som vertikal i deres samarbejde med leverandørerne. Det vil sige, at jo mere horisontalt parterne lykkes at få netværkets relationer til at fungere, des mere effektivt er netværket som et hele (Asheim 2003:189). En væsentlig forudsætning er dog, at det som udgangspunkt lykkes at få etableret en vis grad af tillid mellem parterne.

Til at illustrere dette benytter Asheim sig af nogle tidligere undersøgelser (Lorenz 1992 & Sabel 1992), hvori der påvises to mulige tillidsskabende foranstaltninger: partnerskabsstrategien og konsulentstrategien. Partnerskabsstrategien har som sit udgangspunkt at få etableret langvarige relationer omhandlende produktionsmængder, -priser og -kvaliteter mellem de deltagende virksomheder og deres leverandører. Mens etableringen af tillid ved at benytte konsulenter kan gøre virksomhederne i stand til at redefinere deres kollektive interesser.

I begge tilfælde sås der dog tvivl om, hvorvidt disse foranstaltninger også formår at skabe en vel forankret tillid mellem de samarbejdende virksomheder (Asheim 2003:190-191). En vel forankret tillid i relationerne mellem de deltagende virksomheder i et netværk er heller ikke i sig selv nok til at fastholde en tilstrækkelig grad af innovation, idet den sociale dimension og politiske strategier, som førnævnt, er andre væsentlige faktorer.

## **Nærhedsfaktoren**

En væsentlig forudsætning for innovation er nærhed ('proximity'), jf. Lundvall (1992). Han finder, at des mere radikal den teknologiske innovationsproces er, jo mindre kodificeret er den information og viden, som bliver formidlet mellem parterne, og des mere vigtig er den rumlige nærhed derfor mellem aktørerne. Han skriver om tillid, et fælles sprog og personlige venskaber som afgørende faktorer til

nedbringelse af usikkerhed og de transaktionsomkostninger, der ellers kunne blive for store. Disse bløde, u håndgribelige faktorer kan imidlertid kun vanskeligt opbygges og vedligeholdes, hvis ikke parterne mødes tit og agerer inden for en fælles rumlig kontekst.

Asheim fremhæver også nærhed som en forudsætning for interaktive læringsprocesser. Han skelner imellem to typer af virksomheder og virksomhedssamarbejder: de projektbaserede modeller og klyngedannelser.

*Den projektbaserede model* beskriver netværksdannelser, som bunder i individuel viden og vidensintensive resultater i form af komplekse nye produkttyper. Den projektbaserede model er således forankret i viden - ikke i lokalitet. En stor del af den viden, som genereres undervejs, indlejres i de enkelte projekter og kan ikke flyttes med til andre og nye projekter. Der går således megen viden tabt i denne model (Asheim 2003:162-163). Dette svarer til Tetzschners oplevelse af iværksætterstrategier baseret på de uafhængige iværksættere og deres ukodificerede viden, se tidligere.

*Klyngedannelser* er derimod mere permanente i deres karakter - alene af den grund at der her er tale om viden, som er forankret i kapitalapparater og i de økonomiske aktiviteter, som klyngens aktører har med hinanden (Ekstedt 1999:128). Tavs viden, det at mødes ansigt til ansigt i tillidsfulde relationer er væsentlige faktorer, der knytter de enkelte virksomheder i en region sammen i klynger. I deres virke er klyngerne stærkt afhængige af en regional opmærksomhed, der f.eks. kan give sig udslag i gunstige økonomiske vilkår, åbenhed overfor industriel udvikling og eventuelt også tilgang til vidensressourcer.

Når det lykkes at få etableret et tæt samarbejde mellem alle klyngens aktører, viser 'best practice', at der kan opstå synergieffekter med fremme af læring og fortsat udvikling for klyngen og de deltagende virksomheder. Asheim fremhæver således både den sociale og den geografiske dimension som værende væsentlige for klyngedannelser og deres fortsatte udvikling (Asheim 2003:154, 162).

Alt i alt kan Asheim derfor konkludere, at etableringen af læringsbaserede strategier i netværks- og klyngedannelser mellem virksomheder kun er mulige i regioner, der er velfungerende både sociokulturelt og socioøkonomisk. Ligesom den nationale indsats på området nødvendigvis må være ret omfattende, hvilket igen udelukker nationer som ikke kan eller vil satse på at fremme netværks- og klyngedannelser mellem virksomheder (Asheim 2003:195). Der går altså en lige linie mellem Asheims konklusioner og Tetzschners konstatering af væsentligheden af at satse på vidensdeling frem for videnssamling i de strategier, der skal sikre fortsat entreprenørskab, netværksdannelse og erhvervsudvikling lokalt og regionalt, fordi vidensdelingsstrategien henvender sig til hele lokalsamfund i et forsøg på at få alle ressourcer i spil.

## 4. Teorier om kompetenceklynger

Klyngebegrebet står centralt i aktuelle erhvervsfremmestrategier. Begrebet har rod i det arbejde, som bl.a. Marshall og Schumpeter (Andersen 1991) udførte omkring innovation, entreprenørskab og udvikling i erhvervslivet for godt 100 år siden.

Marshall beskæftigede sig således indgående med det, han kaldte sammenklumpe- de økonomiske aktiviteter eller *'industrielle distrikter'*. Marshalls analyseenhed var den enkelte virksomhed, det vil sige at der blev fokuseret på firmastrategier, markedsstrukturer og den industrielle ydeevne. Brusco (1992) og Becattini (1992), har skabt en nyorientering af begrebet ved at benytte det til at beskrive den enorme udvikling i den Norditalienske småindustri. Becattini lader eksempelvis de *'industrielle distrikter'* omfatte en klynge af interrelaterede firmaer lokaliseret i et mindre område og definerer dem som værende en *"localized thickening of inter-industrial relations with reasonable stability over time"*. Det vil sige, at *'industrielle distrikter'* benyttes til at beskrive en udvikling, hvor relationerne mellem virksomhederne spiller en langt større rolle end den enkelte virksomheds ve og vel.

Becattini understreger, at *'industrielle distrikter'* især vokser frem fra samfund med homogene sociokulturelle træk og med systemer af institutioner og regler, som understøtter udviklingen af distriktet. En udvikling som ofte tager mange år, for det bærende og sammenbindende element i distriktet er personlige relationer og tillid.

Den produktionsproces som Becattini har undersøgt er spredt ud på et stort antal små virksomheder (mindre end 20 ansatte). Disse virksomheder har specialiseret sig i enkelte faser af produktionen, men er på den anden side så fleksible, at de i løbet af kort tid kan ændre status fra at være underleverandører til at være sælgere. Et sådant distrikt har ikke noget centrum, ligesom der ikke tages overordnede strategiske beslutninger ét bestemt sted. Udviklingen bestemmes i stedet af den hårfine balance mellem samarbejde og konkurrence, som eksisterer mellem distriktets mange deltagende virksomheder. Geografisk set er et industrielt distrikt typisk et ret afgrænset lokalområde, hvor grænserne for distriktet defineres af det område, hvor produktionen af distriktets særlige produkt ikke længere er dominerende (Becattini 1992).

Netop evnen til at være specialiseret *og* fleksibel bliver beskrevet med udtrykket *'fleksibel specialisering'*, hvilket ses som en afløser for den ensartede fordistiske produktionsmodel. Mens den fordistiske produktionsmodel fastholdt arbejderklassen i en arbejdsfunktion som forhindrede læring, er selve grundlaget i den fleksible specialisering netop bevægelse og innovation (Capecchi 1992).

Et af de mest kendte industrielle distrikter, i nyere tid, er Silicon Valley i Californien. Det, der interesserede omverdenen ved Silicon Valley, var områdets evne til at agere som spydspids indenfor IT-industrien ved både at skabe en enorm værditilvækst for virksomhederne, høj beskæftigelse, en velaflønnede arbejdsstyrke, en frugtbar udveksling mellem forskningsinstitutter og det private erhvervsliv, samtidigt med at produkterne klarede sig rigtig godt på de internationale markeder

(Knudsen 2002). Den næsten eksplosive vækst på stort set alle tænkelige parametre satte fokus på andre og nye sider ved det industrielle distrikt, som gjorde at betegnelsen 'industrielt distrikt' efterhånden forekom en smule forældet. Denne erkendelse afstedkom en videreudvikling af begrebet bl.a. på baggrund af Porters tanker om den vidensbaserede industris evner til at danne klynger ('clustering') (Porter 1990:71-73, 148-152). Dette klyngebegreb er efterfølgende blevet synonymt med innovative og læringsbaserede netværksdannelser mellem virksomheder.

I 2001 lagde Erhvervsfremmestyrelsen ud med en kvalitativ analyse, hvor man søgte at afdække og indkredse de danske klynger. Det skete på baggrund af følgende definition:

"[En kompetenceklynge er...] En gruppe af virksomheder, som via deres indbyrdes relationer skaber fælles kompetencer, der gør dem i stand til at producere med relativt høje præstationer i form af indtjening, indkomst og beskæftigelse" (Erhvervsfremmestyrelsen 2001:39).

Undersøgelsen afslørede 29 danske kompetenceklynger, se bilag 3, både etablerede og potentielle og regionale såvel som nationale. Erhvervsfremmestyrelsens første definition af kompetenceklynger indeholdt *ikke* noget krav om rumlig nærhed mellem de enkelte producenter i en klynge. Det afspejler sig f.eks. ved at 16 ud af de 29 klynger er nationale. Danmark betragtes altså i sig selv som en region eller et så afgrænset område, at et klynge samarbejde er mulig.

En af de danske forskere, som har beskæftiget sig med kompetenceklyngebegrebet, definerer klynger som værende "*en fortætning af koordineret økonomisk kompetence og aktivitet*":

"For at elementerne i en kompetenceklynge kan spille sammen, kræves det, at de ligger forholdsvis tæt i geografisk forstand. Det er dog afhængigt af branche- og virksomhedsforhold, hvad 'tæt' betyder. Således er nogle danske klynger lokaliseret inden for et område på nogle få kommuner, mens andre er spredt over hele landet (hvilket, i international målestok, stadig er 'tæt')" (Lorenzen 2001:13).

Erhvervsfremmestyrelsen har også arbejdet videre med kompetenceklyngebegrebet, idet det nu har fået et geografisk kriterium:

"En kompetenceklynge er beslægtede virksomheder, der er geografisk koncentreret i en region i Danmark" (Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003:29).

Den mere præcise definition skyldes aktørernes ønske om at få afgjort, hvorvidt beslægtede virksomheder, der er geografisk koncentreret nu også skaber økonomiske resultater, der adskiller sig fra ikke-koncentrerede virksomheder. Undersøgelsen viser, at klyngerne målt sådan, har bedre præstationer på samtlige målte indikatorer. Se bilag 4.

I undersøgelsen konstateres således en generel sammenhæng mellem koncentration og præstation, hvilket medfører en stærk fremhævelse af de muligheder for kompetenceudnyttelse, innovation og iværksætteraktivitet, som klyngestrukturen tilbyder. Og at disse muligheder kan have en stor betydning for udvikling i de regioner, hvor klyngerne ligger. Der peges her især på iværksætterkulturen i klyngerne:

”[...] den gensidige inspiration og konkurrence samt vidensudvekslingen kan danne basis for en højere grad af knopskydning og innovation og vækst end uden for klyngen” (Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003:48).

## **Klynger og volumen?**

Men det giver ikke umiddelbart nogen mening at sammenligne de på alle måder veletablerede kompetenceklynger, herunder f.eks. den nationale svinekødklynge, med den fragmentariske og stort set ikke-konsoliderede fremvækst af producenter, som producerer lokale kvalitetsprodukter. Til gengæld kunne der måske drages paralleller til de økologiske fødevarer, som af Erhvervsfremmestyrelsen er udnævnt til at være en potentiel national kompetenceklynge (Erhvervsfremmestyrelsen 2001:63-64).

Parallellen kan drages, fordi både produktionen af økologiske fødevarer og af lokale kvalitetsprodukter sker midt i et konglomerat af virksomheder inden for den danske fødevareresektor. Det er karakteristisk, at der lægges stor vægt på andre værdier i produktionen - så stor vægt at profitmaksimeringen til tider bliver sat ud af kraft. Det er herudover interessant, at det i begge tilfælde drejer sig om produktioner, der for en umiddelbar betragtning ser ud, som om eventuelle kompetenceklynger måtte være forankrede i naturgrundlaget.

At foretage denne kobling mellem produktionen af økologiske og lokale kvalitetsfødevarer kan yderligere begrundes med den kendsgerning, at der på virksomhedsbasis allerede er et stort overlap mellem disse to produktionsformer. Mange af de lokale kvalitetsvareproducenter vælger også at blive autoriserede som økologiske producenter og vice versa (Stoye 2001).

## **Mod regionale systemer**

I de tilfælde hvor virksomheder ikke kun benytter omkostningsreduktion og pris-konkurrence som vejen frem, men også - eller i stedet - søger en øget indtjening ved at overbyde alle andres kvalitet, er videnanvendelse og en stadig innovationsindsats en forudsætning.

Den franske vinproduktion er et eksempel på en sektor, der målrettet har arbejdet med kvalitet som den udslagsgivende faktor for prisen. Et kvalitetsprodukt er et resultat af en mængde faktorer, der dog kun lykkes og går op i en højere enhed, når producenten kan benytte og udnytte disse faktorer på den bedst mulige måde. Og interessant nok kan positionen som producent af et kvalitetsprodukt kun fastholdes, hvis man til stadighed formår at være anderledes og bedre end de andre.

Det vil sige at sådanne virksomheder oftest indeholder et væsentligt innovativt islæt.

Hvad angår prisfastsættelsen af en virkelig kvalitetsvin, benyttes der en i Danmark sjældent strategi: Udgangspunktet er at der sælges ud af et begrænset vareparti, for når vinen fra en bestemt høst er solgt, kan der ikke laves nogen ny produktion af den samme vin. Det gælder således om at få solgt den forhåndenværende vin dyrest muligt. Ved en stor efterspørgsel kan prisen følgelig sættes op. Det vil sige at balancen mellem udbud og efterspørgsel ikke reguleres ved at sætte produktionsmængden op, men derimod ved via prisen at sørge for at efterspørgslen falder til et leje, som svarer nogenlunde til udbuddet.

Væsentlige sidegevinster ved denne strategi er, at den tilbyder producenterne muligheden for at undgå at lande i en prisbestemt rationaliseringsspiral. De højere indtægter per enhed sikrer således, at de kan fastholde og udvikle produktionsmetoder, der sikrer en (endnu) højere kvalitet på produkterne. En høj(ere) pris på produkterne kan herudover virke tiltrækkende på en kundegruppe, som går efter kvalitet og eksklusivitet, hvilket kan give nogle muligheder for produktudvikling som en discountorienteret og meget prisbevidst kundekreds ikke ville have nogen interesse i. Det er i høj grad faktorer som disse, der også karakteriserer *oplevelsesøkonomien* og den regionale *branding*.

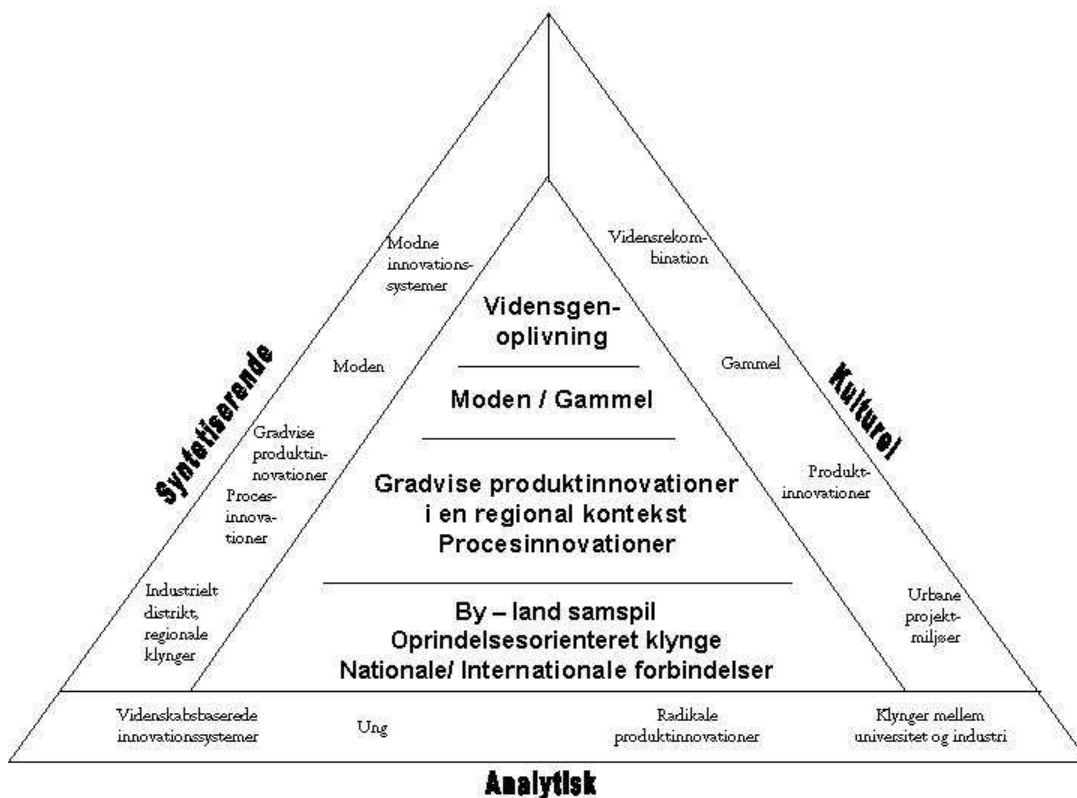
I den mere teoretiske litteratur om kompetenceklynger ser vi til gengæld sjældent eksempler med regionale produkter på fødevarerområdet, til trods for en stribe eksempler på kendte (udenlandske) produkter, der produceres og markedsføres i regionale klynger og distriktsvis, f.eks. fransk vin i øverste klasse. Måske har det noget at gøre med, at man umiddelbart ser enkeltproduktioner i småskalavolumen som et nødvendigt udgangspunkt. I Danmark forstærkes dette billede måske endda af, at der alene kan være tale om små nicher og særlige enkeltproducenters ildhu, fordi alt sker i skyggen af den effektive, konventionelle fødevarerproduktion. Klyngeorganiseringen godtgør ikke desto mindre, at man kan kombinere den lille skala med den store. Forskellen er flerheden af små producenter side om side i samarbejde og bragt sammen pga. en fælles regional referenceramme. En referenceramme som også kan bruges i markedsføringssammenhæng, f.eks. sikring af originalitet og salg af oplevelser gennem regional branding - og dermed højere priser.

## 5. 'Det oprindelsesorienterede innovationssystem'

Ved at gå tilbage til Asheim kan vi udvikle feltet af 'regionale produkter'. En sådan udvikling fordrer nyskabelser og ommøbleringer af faktorer fra alle Asheims innovationssystemer, men det er navnlig den særlige *regionale forankring*, der er ny.

Grundelementerne i nedenstående figur stammer fra Asheims oversigt over de tre innovationssystemer (se tabel 4). Disse tre innovationssystemer udgør en ydre og inspirerende ramme for det oprindelsesorienterede innovationssystem. I dette genereres desuden egne strategier og forståelser internt i innovationssystemet, med særlig vægt på den særlige regionale forankring.

Figur 2. Det oprindelsesorienterede innovationssystem



Kilde: Egen tilvirkning efter inspiration fra Asheim.

Midterdelen af figuren indeholder de enkelte elementer i det oprindelsesorienterede innovationssystem. Denne midterdel kan læses både oppefra og nedefra. Læses figuren nedefra og op handler det om, at samarbejde om 'regionale produkter' har en regional effekt på mange planer. Mens læsning oppefra og ned indikerer nødvendigheden af, at der regionalt og nationalt sker en indsats for at skubbe til en vidensgenoplivning, der bl.a. kan resultere i udviklingen af nye produkter i klyngen.



## Modellen i brug

Selvom vi ikke kender til 'regionale produkter' i større stil i Danmark, har vi dog flere eksempler på vej. Produktionen af Læsø sydesalt (Læsø Sydesalt, hjemmeside 2005 & Læsø Produktionsskole 2001) er et eksempel på en produktion, hvor det lykkedes en ivrig museumsmand at genoplive en glemt viden og et glemt lokalt håndværk. Det havde en næsten omgående effekt på antallet af turister på Læsø og dermed også på udviklingen af det øvrige erhvervsliv på øen. Senest har det resulteret i etableringen af et hudplejebehandlingscenter baseret på salt.

Set fra den modsatte ende har et initiativ som Culinary Heritage (Culinary Heritage, hjemmeside 2004), hvor en række lokale producenter er blevet koblet sammen omkring en mærkningsordning, medført en helt ny opmærksomhed på mulighederne for at bruge regionen som et aktiv på mange niveauer, herunder blandt andet ved at genoplive gamle produktionsformer.

Særlige karakteristika ved et 'lokalt kvalitetsprodukt' er ofte, at gamle håndværksprægede teknikker kommer i brug igen. Dette kan til dels skyldes, at de enkelte produktioner foregår på småskalaniveau og at en klassisk industriel produktion derfor som udgangspunkt er udelukket. Valget af håndværksmetoderne sker dog typisk som et aktivt tilvalg, for derigennem at kunne differentiere produkterne fra de masseproducerede standardprodukter. Det vil sige, at den almindeligste form for innovation, som finder sted i dette system, sker på baggrund af en blanding af gammelt og nyt med en stor opmærksomhed på hvad der gør sig markedsføringsmæssigt. De enkelte producenter starter produktionen af kvalitetsprodukter med en god viden om moderne produktionsmetoder, men også med en lyst til, at de håndværksmæssige/ikke-maskinelle elementer skal fylde mere i produktionsprocessen. Ofte kræver dette en tilretning af produktionsudstyret og en genopfriskning af den faglige kunnen.

Produkt- og procesinnovation er dermed tæt sammenflettede som et læringsforløb, der bygger på en blanding af viden om moderne produktionsmetoder, (gammel-dags) håndværksmæssig kunnen og de muligheder for udvikling som forefindes i forhold til det aktuelle produkt og/eller den egn hvor produktionen skal finde sted. Når alt dette er på plads skal produktionen stadig opfylde de lovgivningsmæssige krav, der nu måtte være omkring hygiejne, emballering, arbejdsmiljø osv. Det kræver til tider kreative løsninger, hvor en tilknytning til traditionelle forsknings- og udviklingsmiljøer vil være en stor fordel, om end disse ofte er forbeholdne overfor at bruge ressourcer på udvikling af så små produktionsenheder. Igen er det derfor vigtigt at flere går sammen for at opnå den "nødvendige" volumen.

Med inspiration fra Polanyi, se tidligere, sker innovationsindsatsen i det oprindelsesorienterede innovationssystem således bl.a. med udgangspunkt i tavs viden, som (videre)udvikles i en spændende blanding af tavs og kodificeret videndeling mellem klyngens parter. Innovationsindsatsen i den enkelte produktion er stærkt beroende på individet - entreprenøren - men også på samarbejdet med andre producenter. Forståelse, opbakning og rådgivning både fra venner og familie, men måske især fra banken og det forvaltningsmæssige og politiske system er herudover forudsætninger for at en udviklingsindsats overhovedet kommer i gang. Det er

hvad Asheim kalder en processuel kontekstafhængig viden. Det er en meget lidt flytbar videnstype, som til gengæld bærer kimen i sig til etableringen af netværk og/eller klyngedannelser, hvis konkurrenceparametre er noget nær umulige for andre at kopiere. Sammenholdes dette med det faktum, at produktionen og netværket er bundet til et fysisk element, nemlig tilknytningen til en nærmere defineret geografisk lokalitet, så opstår der pludselig en sammenhæng mellem oprindelselementet og den processuelle kontekstafhængige viden som måske netop er de regionale produkters største force.

## 6. 'Regionale produkter' - fra teori til praksis

Vi har i dette notat arbejdet med en teoretisk tilgang til den opstillede problemstilling om at initiere erhvervsudvikling og derigennem opnå udvikling i de danske landdistrikter, specielt dér hvor den ikke kommer helt af sig selv. Vores tese er, at opgradering af enkeltproduktioner af lokale kvalitetsprodukter til 'regionale produkter' set som systemer med stærke regionale forbindelser, vil kunne give et godt bidrag. Som teoretisk pendant til andre fundne innovationssystemer kalder vi vores 'det oprindelsesorienterede innovationssystem'.

I dette afsluttende afsnit skal vi forsøge at trække essensen ud, så der også gives mulige handlingsanvisninger. Især vil opgaven være at komme fra det stadium, vi befinder os på i dag og til det teoretisk set mere ideelle, eller fra enkeltstående småproduktioner af 'lokale kvalitetsprodukter' og til 'regionale produkter' - set som klynger - i landdistrikterne.

Her kan vi skelne mellem to typer aktører og niveauer, som skal nå sammen:

1. *De enkelte entreprenører og producenter* - i forhold til hinanden og deres omgivelser
2. *Omgivelserne og støttestrukturen* - i forhold til fremme af de enkelte produktioner og det system, de gerne skal kunne danne

### **De enkelte entreprenører og producenter - i forhold til hinanden og deres omgivelser**

- De enkelte entreprenører skal være parate til at samarbejde - dvs. at entreprenørerne ikke alene arbejder for et økonomisk udbytte til sig selv men også for helheden og forståelsen for områdets udvikling (socialt entreprenørskab) - for at sikre, at merværdien forbliver i området.
- Man skal være parat til specialisering omkring særlige stedbundne produkter (evt. særlig viden, særlige metoder, særligt håndværk) skal kunne finde sted, men med inddragelse af moderne teknologi og markedsføring - for at sikre regional branding, prisfaktoren som konkurrenceparameter og afsætning i de rette mængder til de rette markeder.
- Entreprenørerne skal være parate til at anvende en videndelingsstrategi (i fællesskabet) frem for alene vidensamlingsstrategi (hos den enkelte) - dvs. at tavs viden både skal kultiveres, dvs. bruges mere aktivt, og kodificeres og kunne bredes ud.
- Entreprenørerne skal sigte mod fleksibel specialisering - dvs. opbygning af i princippet ligeværdige aktører i horisontale netværksrelationer, hvor de enkelte parter kan skifte roller.

- Hos den enkelte og i fællesskabet skal en kontinuerlig idéudvikling og -realisering kunne sikres.

Set i forhold til det klassiske iværksætterbegreb indebærer det således en anden måde at forstå iværksættelse på.

### **Omgivelserne og støttestrukturen - i forhold til fremme af de enkelte produktioner og det system, de gerne skal kunne danne**

- Gode levevilkår skal sikres i lokalsamfundet, så der som udgangspunkt er eller kan opbygges en optimal social og kulturel ramme.
- I omgivelserne (naboer, venner, familie, lokalsamfund, andre virksomheder) skal der være parathed til samvirke i den økonomiske sfære - herunder at bidrage som sociale entreprenører.
- Der skal etableres 'en kollektiv teknisk infrastruktur' - dvs. en støttestruktur målrettet mod det, som klyngen skal specialiseres om og opnå.
- System og støtteordninger skal målrettes en stimulering af samarbejdet mellem den enkelte entreprenør og samarbejdet i komplekset, særligt med henblik på vidensdeling.
- Systemer og støtteordninger skal kunne støtte netværksopbygning, herunder netværkscentre.
- Der skal særligt fokuseres på viden(gen)opbygning med udgangspunkt i det stedlige (komparative fordele) samt ikke mindst på kollektiv produktudvikling og markedsføring.
- Gradvist skal der introduceres og etableres ny målrettet viden, forsknings- og uddannelsesbistand, hvor krav til nærhedsfaktoren indebærer, at det skal lokaliseres dér hvor klyngens andre enheder er opstået.

Dette betyder bl.a., at diverse støtteordninger, som alene er projektorienterede ikke er tilstrækkelige - det er snarere rammerne eller opbygningen af kompetenceklyngen, der skal støttes. Det betyder også, at det gængse, almene landbrugsstøttesystem eller det erhvervsfremmesystem, som bredt refererer til andre erhverv, hver især ikke er tilstrækkelige.

Der pågår et udviklingsarbejde til fremme af lokale fødevarereproducenter, typisk i forbindelse med netværksdannelse og typisk i regi af LEADER+ programmet, (se f.eks. LEADER+, hjemmeside 2005 og Småøernes Fødevarer-netværk, hjemmeside 2005). Vores bidrag i den forbindelse kan være at pege på de ildsjæle som allerede er i gang og gøre opmærksom på sandsynligheden for at de forskellige initiativer rundt omkring i landet får behov for et bedre fundament regionalt både i formel og professionel henseende.

## Kildeoversigt

Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) (2003): *Fødevarerforskning i Danmark - fundament for udvikling og værdiskabelse*, ATV, Kgs. Lyngby.

Andersen, Esben Sloth (1991): *The Core of Schumpeter's Work*, Småskrift nr. 68, The IKE Group, Aalborg University.

Asheim, Bjørn T.; Mariussen, Åge (Eds.) (2003): *Innovations, Regions and Projects. Studies in new forms of knowledge governance*, Nordregio Report 2003:3.

Bager, Torben; Christensen, Poul R. (2002): Fra iværksættere til entreprenørskab - perspektiver for forskningen. I: Christensen, Poul R.; Freytag, Per; Toftild, Lone (Eds.) *Årsrapport 2001/2002. Tema: Entrepreneurship*, Center for Småvirksomhedsforskning (CESFO), Syddansk Universitet, Kolding.

Baker, Michael & Hart, Susan (1999): *Product Strategy and Management*. Pearson Education Limited, Prentice Hall.

Becattini, Giacomo (1992): The Marshallian industrial district as a socio-economic notion. I: Pyke et al. (Eds.), *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*, International Institute for Labour Studies.

Broekhuizen, Rudolf van; Klep, L.; Oostindie, H.; Van der Ploeg, J. D. (Eds.) (1997): *Renewing the Countryside. An Atlas with Two Hundred Examples from Dutch Rural Society*, Misset.

Brusco, Sebastiano (1992): The idea of the Industrial District: Its genesis. I: Frank Pyke et al. (Eds.), *Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation in Italy*, International Institute for Labour Studies.

Busck, A. G.; Stoye, M.; Just, F. og Svendsen, S. V. (2003): *Samarbejdsmodeller inden for forvaltning af natur og landskab i landbrugslandet. Casestudie fra Holland, Tyskland og Danmark*. Arbejdsrapport 8/03, CFUL, Esbjerg.

Børsen Fødevarer (2004): 12. januar 2004 og 22. marts 2004.

Capecchi, Vittorio (1992): A history of flexible specialization and industrial districts in Emilia-Romagna. I: Pyke et al. (Eds.), *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*, International Institute for Labour Studies.

Ekstedt, E.; Lundin, R. A.; Söderholm, A. and Wirdenius, H. (1999): *Neo-Industrial Organising. Renewal by Action and Knowledge Formation in a Project-Intensive Economy*. Routledge, London.

Erhvervsfremmestyrelsen (2001): *Kompetenceklynger i Danmark - en ny brik i erhvervspolitikken*, Erhvervsfremmestyrelsen, København.

- Erhvervs- og Boligstyrelsen (2003): *Kortlægning af danske kompetenceklynger*, Erhvervs- og Boligstyrelsen, København.
- Hancock, Mick; Bager, Torben (2003): *Global Entrepreneurship Monitor*, Denmark. Børsens Forlag.
- Jensen, Bjarne; Harmsen, Hanne (2001): Implementation of success factors in new product development - the missing links? *European Journal of Innovation Management*, Vol. 4 No. 1, p. 37-52.
- Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2004): *Landdistriktsredegørelse 2004*, København.
- Knudsen, Christian (2002): *Hvad ligger bag Silicon Valley's succes og kan denne succes imiteres af andre regioner?*, Working Paper No. 2002-04, Handelshøjskolen i København.
- Lindgaard, Klaus (1997): *State of the Art of Innovation System Analysis*, Aalborg University, Centre for Environment and Development.
- Lorenz, E. (1992): Trust, community, and cooperation: Toward a theory of industrial districts. I: M. Storper & A.J. Scott (Eds.), *Pathways to industrialization and regional development*, Routledge, London.
- Lorenzen, Mark (2001): Kompetenceklyngeperspektivet og udfordringen for erhvervs- og uddannelsespolitikken, *Samfundøkonomen* nr. 6, s. 11-18.
- Lundvall, B.-Å. (Ed.) (1992): *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Aalborg Universitetscenter.
- Læsø Produktionsskole (2001): *Læsø Salt - i Røg & Damp. Om sydesalt og ildsjæle*, Læsø Produktionsskole og Saltsyderi.
- Miljøministeriet (2003): *Landsplanredegørelse 2003. Et Danmark i balance. Hvad skal der gøres?* Landsplanafdelingen.
- Pavitt, Keith (1984): Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory, *Research Policy*, Vol.13, p. 343-373.
- Polanyi, Michael (1958): *Personal Knowledge. Towards a Post Critical Philosophy*, Routledge, London.
- Porter, Michael E. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. *The Free Press*, New York.
- Porter, Michael E. (1998): Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, November-December, p. 78.

Robinson, Catherine; Stokes, Lucy; Stuivenwold, Edwin and Ark, Bart van (2003): Industry Structure and Taxonomies. I: Mary O'Mahony & Bart van Ark (edit.): EU productivity and competitiveness: an industry perspective. Can Europe resume the catching-up process? European Communities.

Sabel, C. (1992): Studied trust: Building new forms of co-operation in a volatile economy. I: *Industrial districts and local economic regeneration*. F. Pyke & W. Sengenberger, International Institute for Labour Studies, Geneva.

Stoye, Monica (2001): *Regionale Produkter i Danmark. En pilotundersøgelse*. Center for Forskning og Udvikling i Landdistrikter, Esbjerg.

Tetzschner, Helge (2002): Entrepreneurship og lokal erhvervsudvikling. I: Christensen, Poul R.; Freytag, Per V.; Toftild, Lone F.(red.) *Årsrapport 2001/2002. Tema: Entrepreneurship*, Center for Småvirksomhedsforskning (CESFO), Syddansk Universitet, Kolding.

## Hjemmesider

Atkins (2004): <http://atkins.com/>. Om Atkins-kuren.

Culinary Heritage (2004): [http://www.culinary-heritage.com/information/how\\_to\\_join/Digifold.pdf](http://www.culinary-heritage.com/information/how_to_join/Digifold.pdf)

LEADER+ Danmark (2005): <http://www.leaderplus.dk>

Læsø Saltsyderi (2005): <http://www.sydesalt.dk/>. Om saltsydning på Læsø.

Småøernes Fødevarer-netværk (2005): <http://www.oespecialiteter.dk>

Statistikbanken (2005): <http://www.statistikbanken.dk>. Befolkning og Valg, Befolkningsfremskrivning.

## Bilag 1. Robinson et al.'s taksonomi

### 1. Leverandørdominerede produktvirksomheder:

- Landbrug
- Skovbrug
- Fiskeri
- Tekstil
- Beklædning
- Lædervarer og sko
- Træ og træ- og korkprodukter
- Papirmasse, papir og papirprodukter
- Trykkeri og forlagsvirksomhed
- Møbler, div. produktion, genbrug
- Konstruktion

### 2. Skalaintensiv industri:

- Mine- og stenbrudsindustri
- Fødevarer, drikkevarer & tobak
- Mineralsk olie raffinaderi, koks & atomkraftbrændsel
- Gummi & plast
- Ikke-metallholdige mineralprodukter
- Grundmetaller
- Forarbejdede metalprodukter
- Motorkøretøjer
- Konstruktion og reparation af skibe og både
- Flyvemaskiner og rumfartøjer
- Jernbaneudstyr og transportudstyr
- Elektricitet, gas og vandforsyning

### 3. Specialiserede produktleverandører:

- Maskiningeniørvirksomhed
- Kontormaskinel
- Isoleret metaltråd
- Elektroniske ventiler og rør

- Telekommunikationsudstyr

- Videnskabelige instrumenter
- Andre instrumenter

### 4. Forskningsbaserede innovatører:

- Kemiske stoffer
- Andet elektrisk maskinel & apparatur
- Radio- og fjernsynsmodtagere

### 5. Leverandørdominerede servicevirksomheder:

- Detailhandel, undtagen motorkøretøjer og motorcykler
- Reparation af personlige varer og husholdningsvarer
- Vandtransport
- Kommunikation

### 6. Specialiserede serviceleverandører:

- Computer og relaterede aktiviteter
- Forskning og udvikling
- Juridisk, teknisk og reklame

### 7. Organisationelle serviceinnovatører:

- Salg, vedligehold og reparation af motorkøretøjer og motorcykler, detailsalg af brændstof
- Indenlandsk transport
- Lufttransport
- Finansiell mægling, undtaget forsikring og pensionsordninger
- Forsikring og pensionsordninger, undtaget obligatorisk social sikkerhed



- Ejendomsmægling
- Leje af maskinel og udstyr

**8. Klientledet service:**

- Grossistvirksomhed og provisionshandel, undtaget motorkøretøjer og motorcykler
- Hotel og catering
- Understøttende og hjælpetransport aktiviteter, rejsebureauaktiviteter
- Aktiviteter som hjælp til finansiel mægling

- Andre forretningsservices som ikke er nævnt i øvrigt
- Andre fællesskabs-, social- og personlige services
- Private husholdninger med ansat personale

**9. Ikke markedsorienteret service:**

- Offentlig administration
- Undervisning
- Sundhed

Kilde: Robinson et al. 2003

## Bilag 2. Identificerede danske kompetenceklynger

	Nationale	Regionale
Eksisterende	1. Det blå Danmark (det maritime område)	17. Mobil- og satellitkommunikation i Nordjylland
	2. Vind	18. Erhvervsturisme i hovedstadsområdet
	3. Høreapparater	19. Rustfrit stål i Trekantområdet
	4. Tekniske hjælpemidler for handicappede	20. Erhvervsgartnere på Fyn
	5. Effekt elektronik	21. Medicoindustri i Øresundsregionen
	6. Frøavl	22. Tekstil/beklædning i Herning-Ikast
	7. Pels	23. Offshore industri i Esbjerg
	8. Vand	24. Møbelindustri i Salling-området
	9. Køle-/varmeteknologi	25. Transport i Østjylland
	10. Svinekød	
	11. Mejeriprodukter	
Potentielle	12. Bioinformatik	26. Film- og TV i Storkøbenhavn
	13. Sensorteknologi	27. Øresund Food Network
	14. Økologiske fødevarer	28. PR/Kommunikation i Storkøbenhavn
	15. Affaldshåndtering	29. Pervasive Computing i Storkøbenhavn og Århus
	16. Børns leg og læring	

Kilde: Erhvervsfremmestyrelsen 2001:47

**Bilag 3. Kompetenceklyngers økonomiske præstationer i forhold til andre erhverv**

Indikatorer	Klynger	Øvrig privat sektor
<b>Omsætningsvækst</b> (den procentvise årlige vækst i dansk omsætning 1993-1999)	8,8 %	6,4 %
<b>Lønniveau</b> (lønsom pr. fuldtidsansat i 1999)	350.200 kr.	264.800 kr.
<b>Vidensniveau</b> (andelen af beskæftigede med lang uddannelse)	13,1 %	2,3 %
<b>Iværksættertendens</b> (andelen af virksomheder i 1999, der er nye siden 1993)	45,3 %	32,1 %
<b>Verdensmarkedsandel</b> (andel af omsætning, der er eksport af varer, der opfylder kriteriet om høj markedsandel)	7,7 %	5,3 %
<b>Vækst i verdensklasseeksport</b> (andel af omsætning, der er eksport af varer, der opfylder kriteriet om høj eksportvækst)	4,7 %	1,3 %
<b>Kvalitet af eksport</b> (andel af omsætning, der er eksport af varer, der opfylder kriteriet om høj pris/kvalitet)	3,3 %	1,5 %
<b>Vækstmarked</b> (andel af omsætning, der er eksport af varer, der opfylder kriteriet om høj markedsvækst)	11,1 %	1,3 %
<b>Antal fuldtidsansatte</b>	121.619	1.019.748

Kilde: Erhvervs- og Boligstyrelsen 2003:39

Center for Forskning og Udvikling i Landdistrikter (CFUL)  
har udgivet følgende Skriftserier

- Lindegaard, K.; Tanvig, H. W.; Sørensen, J. F. L.; Stoye, M. & Jensen, M. V. (2005): *Innovation og periferi - fødevarer, møbler og turisme*. Skriftserie 10/05, CFUL, Esbjerg
- Busck, A. G.; Jensen, M. V.; Svendsen, G. L. H. & Tanvig, H. W. (2004): *Ligestilling i dansk landdistriktspolitik er ikke lige meget*. Skriftserie 9/04, CFUL, Esbjerg
- Busck, A. G.; Stoye, M.; Just, F. & Svendsen, S. V. (2003): *Samarbejdsmodeller inden for forvaltning af natur og landskab i landbrugslandet. Casestudie fra Holland, Tyskland og Danmark*. Arbejdsrapport 8/03, CFUL, Esbjerg
- Thuesen, A. Aa. (2003): *"Det handler om at få en plan til at virke..."*. Undersøgelse af de danske Lokale Aktionsgrupper i LEADER+. Arbejdsrapport 7/03, CFUL, Esbjerg
- Johansen, P. H. (2003): *Erhvervsudvikling, lokal viden og lokale naturressourcer i landdistrikter. Et casestudie af tanginnovationsprojekt*. Arbejdsrapport 6/03, CFUL, Esbjerg
- Svendsen, G. L. H. (2003): *Vi hilser da på hinanden... De nye tilflyttere i Ravnsborg Kommune: Problemer og muligheder*. Arbejdsrapport 5/03, CFUL, Esbjerg
- Tanvig, H. W. (2003): *Myten om de mange iværksættere i landdistrikter*. Arbejdsrapport 4/03, CFUL, Esbjerg
- Hansen, B. S. (2003): *Når et lokalsamfund vil noget mere – en undersøgelse af iværksætterpotentialer i Åle og Linnerup sogne*. Arbejdsrapport 3/03, CFUL, Esbjerg
- Nielsen, M. B. & Thuesen, A. Aa. (2002): *Foreningslivets betydning i en landkommune - Helle Kommune*. Arbejdsrapport 2/02, CFUL, Esbjerg
- Tanvig, H. W. ed. (2002): *Rurality, Rural Policy and Politics in a Nordic-Scottish Perspective*. Working Paper 1/02, CFUL, Esbjerg

#### Debatbøger

- Tanvig, H. W. (red.) (2005): *At være eller ikke at være - landdistrikter i bevægelse*. Debatbog 2, CFUL, Esbjerg
- Tanvig, H. W. (red.) (2003): *Landdistrikter i Danmark - i nye tider*. Debatbog 1, CFUL, Esbjerg

Eksemplarer kan bestilles via [www.cful.dk](http://www.cful.dk), eller ved henvendelse til tlf. 65 50 41 46.