



# PÅ VEJ MOD EN INTERNATIONAL FØDEVAREKLYNGE I DANMARK

En analyse af fødevarerområdet i Region Midtjylland

Glenda Napier og Henrik Bjerregaard, REG X - Det Danske Klyngeakademi

# INDHOLD

3	Forord
4	Sammenfatning
5	Om analysen
6	Indledning
9	Metode og afgrænsning
11	Region Midtjyllands erhvervsmæssige specialiseringer på fødevareområdet
17	Nøgletal for fødevareaktiviteterne i Region Midtjylland
20	Fødevareaktiviteternes økosystem og aktører i Region Midtjylland
30	Udvikling af en stærk klynge
33	Anbefalinger
37	Appendiks

## FORORD

Vækstforum i Region Midtjylland har siden 2007 gjort en stor indsats for at opbygge stærke udviklingsmiljøer og løfte fødevarerhvervets innovationskompetencer. Det er sket i erkendelse af, at fødevarerhvervet har stor erhvervspolitisk betydning for regionen, og at udviklingen på de globale markeder nødvendiggør, at virksomhederne er omstillingsparate og innovative. Initiativet er blevet understøttet af offentlige og private aktører, og her har ikke mindst etableringen af Agro Food Park og Future Food Innovation været med til at synliggøre, at der er innovationskraft i det midtjyske fødevarerhvervsmiljø.

Nu tager vi fat på den næste udfordring, nemlig at få klarlagt, prioriteret og udviklet de områder, hvor vi har særlige styrkepositioner og dermed konkurrencemæssige fordele – globalt set. Og det kan regionen ikke gøre alene. Det kræver commitment og et tæt samarbejde mellem fødevarerhverv, videnmiljøer, uddannelsesinstitutioner og myndigheder - regionalt, nationalt og internationalt.

Det er en ambitiøs dagsorden, men vi er klar til at tage udfordringen op og give vores seriøse strategiske bidrag til en stærk dansk fødevarerhvervs-klynge. I den forbindelse har vi med glæde noteret os, at Regeringen via Vækstpartnerskabsaftalen med det midtjyske Vækstforum anerkender en særlig midtjysk rolle i det danske innovationsmiljø på fødevarerområdet. Den position bekræfter Regeringens Vækstteam for fødevarer (april 2013) ved i sine anbefalinger at omtale Østjylland som et dansk kraftcenter inden for fødevarer.

Det er desuden helt i tråd med den vurdering, som OECD kommer med i sit review af innovationsarbejdet i Region Midtjylland og Region Syddanmark (OECD, 2012). Her efterlyser OECD en større grad af arbejdsdeling mellem region-

erne i erhvervsudviklingsindsatsen, hvis man vil gøre en forskel for erhvervslivet, herunder fødevarerhvervet.

Med denne smart specialization analyse med fokus på klyngeudvikling har Region Midtjylland, Agro Food Park, Future Food Innovation og REG X taget det første skridt imod udviklingen af den fremtidige regionale indsats på fødevarerområdet - en indsats, som vi ser i en national kontekst med tydelig global adresse. Vi deltager selvfølgelig også i det spændende og nødvendige arbejde, der foregår i Foodbest-regi i forhold til at få skabt en stærk position for danske fødevarerhvervs virksomheder og videninstitutioner i et fælles europæisk innovations- og forskningsnetværk – et Food4Future KIC.

Vi tror på, at smart specialization er det, der skal til for at skabe regional vækst og nye arbejdspladser i en stærk, national fødevarerhvervs-klynge.

**Bent Hansen**, formand for regionsrådet og formand for Vækstforum i Region Midtjylland

**Jan Mousing**, formand for Agro Food Park og adm. direktør i Videncentret for Landbrug

**Lars Visbech Sørensen**, formand for styregruppen for Future Food Innovation (FFI). Konsortiet bag FFI: Agro Business Park, AgroTech, VIFU, Teknologisk Institut og Aarhus Universitet (MAPP centeret og AU FOOD)

**Lotte Langkilde**, leder af REG X – Det Danske Klyngeakademi

Maj 2013



Vi investerer i din fremtid

# PÅ VEJ MOD EN INTERNATIONAL FØDEVAREKLYNGE I DANMARK

En analyse af fødevareområdet i Region Midtjylland

## SAMMENFATNING

**D**et danske fødevareerhverv står over for nogle store globale vækstmuligheder de kommende årtier. Det er afgørende for udviklingen af den danske styrkeposition på fødevareområdet, at de særlige danske landbrugs- og fødevarekompetencer bliver bragt i spil og kommer med i konkurrencen om innovation, iværksætteri, vækst og beskæftigelse på globalt plan.

Det kan ikke forventes, at den fremtidige vækst i beskæftigelsen på fødevareområdet vil komme fra de erhvervsområder, der har undergået store effektiviseringer i de seneste år, eller alene fra nærmarkederne, som kendes i dag. Derfor er det vigtigt, at eksisterende erhvervsmæssige specialiseringer på fødevareområdet styrkes sammen med udvikling af nye erhvervsmæssige specialiseringer i krydsfeltet mellem fødevarer og klima, miljø og sundhed. Det er også på disse nye 'hybridområder', at der forventes at være en voksende global efterspørgsel på innovative løsninger.

Den kvantitative analyse viser, at en stor del af den danske beskæftigelse, omsætning og eksport inden for fødevareerhvervet er koncentreret i fødevarevirksomheder, der er lokaliseret i Region Midtjylland. Den viser også, at der er nogle særligt stærke erhvervsmæssige specialiseringer inden for fødevareerhvervet i Region Midtjylland. Det er særligt på områderne fødevareranalyse og rådgivning, forarbejdning af mælkeprodukter og ingredienser, forarbejdning af kød og produktion af ingredienser. Da den danske fødevareklynge er blandt de førende i verden, må det antages, at de erhvervsmæssige specialiseringer i Region Midtjylland kan karakteriseres som værende i verdensklasse og med store vækstpotentialer.

Den kvalitative analyse viser, at der er stor interesse blandt virksomheder og andre klyngeaktører for at udvikle en stærk fødevareklynge. De store etablerede virksomheder, iværksætterne, mindre vækstvirksomheder og videnaktører har forskellige styrker og kan under de rigtige forhold komplementere hinanden og højne innovationskraften ved at indgå i tætte klynge-samarbejder. Der er en stor volumen af større etablerede virksomheder til stede i regionen, og de har en betydelig markedsposition og afsætningsorganisation. Men de har brug for nye input for at højne deres inno-

vationskapacitet. Der er en høj koncentration af videnaktører til stede i regionen, som særligt har kompetencer inden for det primære erhverv og landbrugsforskning, procesteknologi og markedet. Videnaktørerne kan spille en væsentlig rolle i klynge-samarbejder ved at sikre, at deres unikke viden kommer ud i virksomhederne til gavn for udviklingen på fødevareområdet. Der er nye unge iværksættervirksomheder med store vækstpotentialer på vej, som arbejder inden for 'hybridområder' i krydsfeltet mellem fødevarer og klima, miljø og sundhed. De bringer innovation til fødevareerhvervet, men de har brug for at komme ind i tættere samarbejder med de store etablerede virksomheder for at optimere deres bidrag til innovation og vækst.

Omfanget af samarbejde på tværs af aktørerne på fødevareområdet kan styrkes yderligere i et fremtidigt klyngearbejde. Virksomhederne på fødevareområdet i Region Midtjylland har en voksende interesse for øget samarbejde med vægt på åben innovation, og strategiske tiltag i en række større virksomheder åbner op for nye muligheder for samarbejde omkring åben innovation. De store etablerede virksomheder kan sikre adgang til større markeder for de mindre innovative vækstvirksomheder, mens disse til gengæld kan supplere de store virksomheder med deres innovationskraft.

Med identificeringen af de erhvervsmæssige specialiseringer inden for fødevareområdet kan Region Midtjylland med fordel tilbyde sig som aktiv samarbejdspartner i nationale og internationale samarbejder. Inden for de identificerede specialiseringer vil aktørerne fra Region Midtjylland være en naturlig drivkraft i en dansk fødevareklynge. På andre områder er det vigtigt, at regionen og aktørerne kobler sig på initiativer, hvor andre har særlige erhvervsmæssige specialiseringer og spidskompetencer. På den måde kan det danske fødevareerhverv udvikle sig på flere væsentlige områder.

For at udnytte de erhvervsmæssige vækstpotentialer og synergieffekter, og samtidig styrke samarbejdet med forsknings- og videninstitutioner anbefales det blandt andet, at der etableres formaliserede klynge-samarbejder og en klyngeorganisation, der kan udløse potentialet og medvirke til at skabe innovation, vækst og beskæftigelse på fødevareområdet i Region Midtjylland og resten af Danmark.

## OM ANALYSEN

**R**egion Midtjylland, Future Food Innovation, Agro Food Park og REG X er gået sammen i et analysepartnerskab med det formål at skabe et faktabaseret grundlag for udvikling af fødevarerområdet i Region Midtjylland. Analysen er udarbejdet og projektledet af REG X - Det Danske Klyngeakademi.

Analysens formål er at udarbejde en faktabaseret kortlægning af specialiseringen i Region Midtjyllands fødevareraktiviteter med et fremadrettet fokus på klyngeudvikling og "smart specialisering". Herunder også at identificere centrale aktører, initiativer og indbyrdes relationer på området. Det undersøges om fødevareraktiviteterne i Region Midtjylland kan udvikles til centrum for en national og international fødevarerklynge, og der udarbejdes anbefalinger for en fremadrettet styrkelse af området.

Analysen er input til en fremadrettet erhvervspolitisk udvikling af Region Midtjyllands fødevareraktiviteter. Det indebærer input til en kommende justering af strategi og

handleplan for Region Midtjyllands særlige indsats på fødevarerområdet, og arbejdsgrundlag for 2. generation af Future Food Innovation initiativet. Den bidrager endvidere til arbejdet med at udvikle en positionering af Agro Food Park i et internationalt perspektiv. Endelig ses analysen som et pilotprojekt for arbejdet med smart specialisering i Region Midtjylland.

Det er første gang, at der foretages en kortlægning af regionale specialiseringer og spidskompetencer på fødevarerområdet – og krydret med fortællingen om klyngeudvikling, er det et mål, at analysen kan inspirere til nytænkning omkring betydningen af regionale specialiseringer for den regionale og nationale vækstagenda.

REG X arbejder for at udvikle arbejdet med klynger og klyngeanalyser. Det er i REG X interesse at bidrage til opbygning af ny viden og kvantitative og kvalitative metoder, der kan anvendes til at skabe en stærkere platform for smart specialisering i fremtidig klyngeudvikling.

---

## OM FORFATTERNE

Glenda Napier er analysechef og Henrik Bjerregaard er konsulent i REG X – Det Danske Klyngeakademi.

Rapporten er udarbejdet med faglige input fra særligt Jan Dalskov, som også har deltaget i gennemførelse af interviews, Søren Madsen, Gyda Bay, Søren Rosenkrantz Riber, Erik Sejersen og Lars Haahr Jensen.

REG X og Oxford Research har i samarbejde udarbejdet analysens kvantitative datamateriale.

# INDLEDNING

## DANMARKS LANDBRUGS- OG FØDEVAREKLYNGE

Den danske landbrugs- og fødevareklynge er stor og fylder meget både i dansk økonomi og i den globale konkurrence på landbrug, landbrugsteknik og fødevarer. Målt på beskæftigede er den danske landbrugs- og fødevareklynge den anden største landbrugs- og fødevareklynge i Europa - kun overgået af Bretagne i Frankrig - og den tredjestørste klynge i den vestlige del af verden.<sup>1</sup>

Tal for eksporten taler sit helt eget tydelige sprog. I 2011 udgjorde landbrugs- og fødevarer eksporten knap 120 mia. kr. svarende til 20 procent af den samlede danske vareeksport, og den er vokset med over 30 mia. de seneste ti år.<sup>2</sup> Og med nye voksende markeder er der ingen tvivl om, at erhvervet udgør et stort erhvervsmæssigt vækstområde for danske virksomheder. Ifølge Regeringens Vækstteam for Fødevarer har erhvervet mulighed for at øge eksporten med omkring 50 milliarder kroner om året og samtidig skabe op mod 25.000 nye job i den danske fødevarer sektor inden 2020.<sup>3</sup>

## DE GLOBALE UDFORDRINGER SKABER NYE VÆKSTMARKEDER

En del af erhvervets vækst skal virksomhederne hente på nye vækstmarkeder. De globale udfordringer med voksende befolkninger og større belastninger på miljø og klima kræver forandringer i den måde vi producerer vores råvarer og forælder vores fødevarer. Disse forandringer formodes at skabe vækstmuligheder i hele fødevarerhvervets værdikæde, især på nye teknologiområder inden for bl.a. miljøteknologi, bioressourcer samt ny produktionsteknologi.

Adgangen til råvareressourcer er udfordret i takt med voksende befolkninger. Jordens befolkning forventes at vokse med 1 milliard mennesker frem mod 2030.<sup>4</sup> I dag er 40 lande ramt af fødevaremangel. Der er behov for en forøgelse af fødevarerproduktionen på 40 procent frem til 2030 for blot at opretholde adgangen til fødevarer på 2013-niveau, og en 70 procent forøgelse frem mod 2070.<sup>5</sup> Hertil kommer voksende udfordringer på råvaresiden. Fra 1940 til 2000 er der sket en fordobling af den generelle råvareprisindeks og i perioden 2000 til 2010 er priserne på råvarer tredoblet.<sup>6</sup> En voksende fødevarerproduktion kræver ud fra de nuværende produktionsteknologier øget råvareadgang, som medfører stigende råvarepriser på især vand, korn, råolie, gødningsstoffer. Fødevarerproduk-

tion er afhængig af store dele af de tilgængelige ferskvandsressourcer i dag. Og hvis der skal produceres flere fødevarer er behovet for vand også voksende. Ifølge OECD forventes vandmanglen at stige, og i 2030 vil halvdelen af verdens befolkning leve i områder med vandmangel.<sup>7</sup>

Udfordringer med voksende fødevarerproduktion hænger også tæt sammen med klima- og miljømæssige udfordringer. Forurening er en problemstilling, som alle lande skal forholde sig til, og som har store økonomiske konsekvenser. F.eks. koster luft- og vandforurening i Kina 4,3 procent af Kinas BNP.<sup>8</sup> Dertil kommer, at der også er udfordringer på sundhedsområdet i den vestlige del af verden, hvor en voksende ældrebyrde og sundhedsrelaterede problemstillinger i befolkninger øger presset på landes velfærdsbudgetter og stiller voksende krav til de fødevarer, som vi indtager.

Mange af de globale udfordringer er tæt forbundet, og kan ikke umiddelbart løses isoleret. Den fremtidige adgang til bæredygtige og sunde rå- og fødevarer bliver en begrænsende faktor for global fødevarerproduktion og vil bestemme vækstmulighederne for landbrugs- og fødevarerbranchen. Det er nødvendigt at finde løsninger, som går på tværs af sektorer som f.eks. sundhed, miljø og fødevarerproduktion. De store udfordringer stiller krav til nytænkning af innovative løsninger. Med andre ord vil de globale udfordringer være driver for innovation i verdens virksomheder samtidig med, at der skal samarbejdes på tværs af forskellige industrier for at løse de tæt forbundne problemstillinger.

## DEN GODE NYHED FOR LANDBRUGS- OG FØDEVAREERHVERVET

Den gode nyhed er, at netop landbrugs- og fødevarerhvervet kan medvirke til at udvikle og levere innovative kommercielle løsninger, der kan bidrage til at løse de store globale udfordringer. Der er en åben global spillebane, hvor den danske landbrugs- og fødevarer sektor kan bidrage til at sætte en helt ny dagsorden. Det skyldes, at erhvervet har potentialet til at videreudvikle en bæredygtig og sammenhængende produktion af fødevarer baseret på den mangeårige tradition for værdikæde-baseret ejerskab og organisering, som er unik for Danmark. Det forudsætter samtidig, at der i erhvervet er virksomheder, der kan se potentialet og er villige og i stand til at gå ind i kampen om nytænk-

>>

1: FORA, Den danske landbrugs- og fødevareklynge i et internationalt perspektiv, 2010.

2: Landbrug og Fødevarer, Fakta om Erhvervet, 2012.

3: Vækstteam for Fødevarer, 2013.

4: National Intelligence Council, Global Trends 2030: Alternative Worlds, 2012.

5: FAO, 2012.

6: World Bank Commodity Price Data, 2013.

7: OECD, OECD Environmental Outlook to 2030, 2008.

8: Verdensbanken, 2012.

>>

ning og innovation på fødevareområdet. Det stiller krav til både eksisterende virksomheder og nye innovative iværksættere, der i tæt samarbejde kan løfte denne udfordring.

#### **KLYNGER OG REGIONALE SPECIALISERINGER ER KONKURRENCEPARAMETRE**

Virksomhedssamarbejder kendes også som klynger. Klynger er vækstmotorer og innovationsdrivere.<sup>9</sup> De består af en geografisk koncentration af virksomheder, videnaktører og andre relevante spillere inden for en erhvervsmæssig specialisering, som indgår i strategiske samarbejder for at opnå innovation, vækst og konkurrencemæssige fordele, som de ikke kan opnå alene.<sup>10</sup>

For mange klynger spiller geografien en stor rolle. Klynger tager ofte udgangspunkt i et geografisk område, der på forskellige måder har kapacitet til at agere klyngens kraftcenter. Et kraftcenter bygger på en særlig stærk erhvervsmæssig specialisering og tilstedeværelse af virksomheder. Det lokale element er væsentligt i klynger af hensyn til nærhedsprincipper om medarbejdermobilitet og facilitering af mødet mellem virksomhederne og opbygning af tillid mellem dem – et vigtigt element i innovationssamarbejder.

#### **BÅDE EN NATIONAL OG REGIONAL UDFORDRING**

Den globale konkurrence om vækst og innovation har således både et nationalt og regionalt perspektiv.<sup>11</sup>

Det er først og fremmest en konkurrence mellem virksomheder med afsæt i bredere nationalt forankrede erhvervsområder som f.eks. cleantech. Byggestenene for at transformere nationale erhvervsområder til et særligt stærkt erhvervsområde - dvs. styrkeposition - er tilstedeværelsen af danske virksomheder med globale markeder samt gode nationale rammebetingelser for innovation og iværksætteri. Det indebærer også adgang til tætte samarbejder med universiteter og videninstitutioner i verdensklasse.

På den anden side er det mere specifikke erhvervspecialiseringer, som medvirker til at give landene deres unikke position på det globale marked. De erhvervsmæssige specialiseringer er betinget af de virksomheder, stedbunde kompetencer og viden, der er til stede i klynger – og dermed også i regioner. Den globale konkurrence er på den måde en konkurrence mellem mindre geografiske områder<sup>12</sup> – en konkurrence om både at være et skridt foran andre regioner, men også at være en attraktiv samarbejdspartner. Som følge heraf knyttes mulighederne for at påvirke de erhvervsmæssige specialiseringer i stigende grad til regionerne. I det regionale erhvervspolitiske arbejde er det derfor vigtigt, at regionerne fokuserer erhvervsudviklingen fra generelle indsats til specialiserede indsats, som bygger på deres erhvervsmæssige specialisering.

#### **FØDEVAREAKTIVITETER I REGION MIDTJYLLAND**

Danmark har et fødevarekraftcenter i Østjylland.<sup>13</sup> I Region Midtjylland yder fødevareerhvervet et betydeligt bidrag til den samlede danske økonomi. Den regionale fødevaresektor står for 55 procent af den danske fødevareeksport og udgør en væsentlig andel af den regionale beskæftigelse og bruttoværditilvækst (begge cirka 16 procent), men der er grundet løbende effektiviseringer forsvundet et antal arbejdspladser inden for området.<sup>14</sup>

Region Midtjyllands Vækstforum har lanceret en særlig fødevareindsats for at udvikle fødevareerhvervet, øge innovationskraften og fastholde og skabe nye arbejdspladser. I 2009 blev 'Klog Hverdagsmad' iværksat som en særlig megasatsning inden for fødevareområdet. Desuden er der nedsat et Fødevareråd for at følge og koordinere den samlede fødevareindsats.

Men for at styrke deres vækstpotentiale er det afgørende, at regionens landbrugs- og fødevarevirksomheder er klædt på til at bevæge sig ind på nye markeder, se vækstmuligheder i de globale udfordringer og indgå i tætte innovationssamarbejder med andre virksomheder.

#### **SMART SPECIALISERING**

##### **– FRA BREDDE TIL SPECIALISERING**

Den globale kamp om viden og innovation stiller nye krav til den måde vi udvikler og organiserer vores erhvervs politik. Arbejde med at udvikle og styrke både nye og eksisterende erhvervsmæssige styrkepositioner for at fremme vækst og innovation er netop af EU-Kommissionen beskrevet som 'smart specialisering'.<sup>15</sup> Smart specialisering defineres ved, at regioner opruster deres erhvervsindsats på områder, hvor de (potentielt) har nogle særlige stærke erhvervsmæssige spidskompetencer eller specialiseringer. Det er et forsøg på at bevæge sig væk fra brede erhvervsområder til udvikling af mere specifikke erhvervspecialiseringer. En strategi for smart specialisering bygger på analyse af eksisterende og potentielle erhvervspecialiseringer samt identifikation af de aktører, som kan bidrage til at udvikle klyngen og dens specialiseringer.

Alle EU-medlemsregioner skal have smart specialiseringsstrategier inden 2014 for at være berettigede struktur-fondsmidler – og på den måde er smart specialisering også kommet til Danmark. Et nyere OECD-studie af innovationskraften i Region Midtjylland peger på, at der er behov for en mere omfattende scanning af Region Midtjyllands internationale positionering inden for de erhverv, som bliver prioriteret erhvervspolitisk i regionen, dvs. deres klynger -

>>

9: Delgado, Porter og Stern, Clusters and Entrepreneurship, 2010.

10: Porter, The competitive advantages of nations, 1990.

11: Porter, The competitive advantages of regions, 2004.

12: Her tænkes ikke specifikt på de administrative regioner, men på geografiske områder/klynger.

13: Vækstteam for Fødevarer, 2013.

14: OECD, OECD Reviews of Regional Innovation: Central and Southern Denmark 2012, 2012.

15: EU-Kommissionen, Regionalpolitikens bidrag til intelligent vækst i Europa 2020, 2010.



og herunder fødevareerhvervet.<sup>16</sup> På den måde anbefaler OECD, at der udarbejdes en strategi for 'smart specialisering' i Region Midtjylland.

Det er dermed i Region Midtjyllands interesse at basere de fødevaremæssige erhvervsudviklingsaktiviteter på valide fakta med henblik på at støtte udviklingen af en stærk fødevareklynge, der kan bidrage til at realisere erhvervets vækstpotentiale. Der er særligt behov for en sammenhængende kortlægning af virksomhedernes karakteristika, kompetencer og behov set i forhold til globale tendenser. Formålet er at sikre, at den erhvervspolitiske indsats målretter sig de specifikke forhold, der gør sig gældende i netop Region Midtjylland.

### NYE FORMER FOR KLYNGEANALYSER

Med afsæt i ovenstående gennemgang står det klart, at forudsætninger for at skabe en stærk klynge i vækst er, at klyngen tager afsæt i dens unikke specialiseringer, skaber grobund for fornyelse og virksomhedssamarbejder og ser vækstmuligheder i de globale udfordringer. Denne analyse undersøger derfor også fødevareaktiviteterne i Region Midtjylland i forhold til tre dimensioner: nye og eksisterende erhvervmæssige specialiseringer, tilstedeværelsen af multidisciplinære samarbejder og de globale udfordringer, jf. figur 1.

Det kræver nye analysemetoder at afdække disse forhold. Klyngeanalyser er fortsat et område i udvikling, hvilket skyldes, at klynger kan være svære at måle – og særligt erfaringer med regionale kvantitative benchmarks er begrænsede

FIGUR 1

### FORUDSÆTNINGER FOR EN STÆRK KLYNGE



● En potentiel fødevareklynge unikke vækstmuligheder

KILDE: EGEN FREMSTILLING PÅ BAGGRUND AF BOSTON CONSULTING GROUP, 2012.

i Danmark. For det første er der ikke en stor tradition for kvantitative regionale klyngeanalyser i Danmark. For det andet er data begrænset. Betragter man Danmark udefra, så kan det være svært at få øje på de regionale specialiseringer. Det skyldes bl.a., at de metoder, der i dag anvendes til at kortlægge de europæiske klynger ikke er tilstrækkeligt geografisk detaljerede. Dette er en særlig udfordring for Danmark, idet hele landet betragtes som kun én region inden for europæisk benchmarking af klynger.

Klyngeanalyser skal også mere end at kvantificere klyngerne. Som noget nyt skal de også kunne identificere klyngens aktører, deres samarbejde, dynamikken og sammenhængskraft. Man kan beskrive en sådan kortlægning som at kortlægge klyngens 'økosystem'. Smart specialisering forudsætter et stærkt økosystem for at kunne udvikle en erhvervmæssig specialisering. Det er nødvendigt at have stærke aktører, som kan medvirke til at udvikle eksisterende og nye specialiseringer. Der er endnu ikke udviklet gængse modeller, som kan anvendes til at beskrive en klynges økosystem. I rapporten introduceres en ny model for en klynges økosystem, som bruges til at forstå dynamikkerne mellem landbrugs- og fødevarevirksomhederne i Region Midtjylland mere specifikt. Metoder til at kortlægge tilstedeværelsen af relevante aktører og deres behov vil af sagens natur være af mere kvalitative af karakter.

### STRUKTUR

Rapporten fremstiller først en kvantitativ analyse af de erhvervmæssige specialiseringer, der særligt kendetegner Region Midtjyllands fødevareaktiviteter. Herefter analyseres virksomhedernes udvikling ved at se på nøgletal som deres samlede beskæftigelse, eksport mm. Men en høj beskæftigelseskoncentration skaber ikke en klynge alene. Det er også nødvendigt at se på aktørerne, deres sammenhænge og dynamik. Derfor undersøges regionens fødevareaktiviteter dernæst som et 'økosystem', hvor formålet er at identificere de drivende aktører og se på sammenhænge og dynamikker i økosystemet. På den baggrund fremstilles en række anbefalinger til, hvorledes de regionale fødevareaktiviteter, som er beskrevet i analysen, kan styrkes med det formål at udvikle de regionale fødevareaktiviteter til en stærk national og international fødevareklynge.

16: OECD, OECD Reviews of Regional Innovation: Central and Southern Denmark 2012, 2012.



## METODE OG AFGRÆNSNING

### BEGREBSAFKLARING

I analysen undersøges virksomheder, der direkte eller indirekte bidrager til fremstilling af fødevarer. Det inkluderer alle varer, der direkte eller indirekte er egnet som menneskeføde. Fødevarer dækker både madvarer og drikkevarer samt varer, der ikke i sin nuværende handelsform umiddelbart kan spises, før der sker en forarbejdning heraf - for eksempel korn. Det er den definition, rapporten refererer til, når det gælder fødeveareaktiviteter eller fødeveareområder.

### KVANTITATIVT OG KVALITATIVT DATA

I analysen bliver styrken af de regionale erhvervsmæssige specialiseringer på fødeveareområdet identificeret for at afklare, om der i Region Midtjylland overhovedet er kritisk masse for en fødeveareklynge. Fordelingen af den private beskæftigelse inden for landbrug og fødevarer undersøges på tværs af de danske regioner. Dernæst undersøges hvilke særlige erhvervsmæssige specialiseringer, der gør sig gældende på fødeveareområdet. Hertil sammenlignes styrken af 14 forskellige erhvervsmæssige underområder for at undersøge hvilke områder, der særligt kendetegner Region Midtjyllands fødeveareaktiviteter. Sammenligningerne af beskæftigelsen er udarbejdet som en analyse af lokaliseringkvotienten (LQ). LQ-metoden kan bruges til at sige om en given type beskæftigelse er 'overrepræsenteret' i et geografisk område sammenlignet med andre områder. Hertil er anvendt data fra Experian databasen med data for beskæftigelsen fra 2013.

Herefter undersøges nøgletal som omsætning og eksport for fødeveareområdet i Region Midtjylland i perioden 2010-2003. Data for virksomhedernes nøgletal er trukket fra Danmarks Statistik baseret på 2010-tal. Denne del af analysen er en nulpunktsanalyse, hvor der tages udgangspunkt i 2010 som 'baseline' år. Det betyder, at en gruppe af virksomheder følges bagudrettet. Der måles således ikke på virksomheder, hvis de er virksomheder, der er startet og lukket ned før 2010.

Forskellen i data fra henholdsvis Experian og Danmarks Statistik skyldes, at det ikke har været muligt at lave regionale LQ analyser baseret på Danmarks Statistik data. Konsekvensen af metoden er, at LQ er branchebaseret, hvor nøgletallene er udviklet ved brug af en manuel identificering af virksomheder

tværs af brancher (se også appendiks A for nærmere uddybning herom).

Endvidere er der gennemført omtrent 40 interviews med centrale eksperter, aktører og virksomheder på fødeveareområdet i Region Midtjylland (se endvidere appendiks B for liste over interviewpersoner). Det er input fra disse interviews, der danner grundlaget for den kvalitative analyse og vurdering af økosystemet på fødeveareområdet. Denne del af analysen skal på ingen måde ses som en evaluering af området og aktørernes indsats på området, men alene som input til en fremadrettet udvikling af en fødeveareklynge på fødeveareområdet.

I den kvalitative analyse af økosystemets aktører herunder vidensinstitutioner og rådgivere anvendes input fra interviews til at karakterisere aktørerne. Det er særligt input fra de adspurgte virksomheder, der ligger til grund for denne del af analysen. Til kortlægning af fødevearerelateret viden og forskning er der anvendt input fra eksperter og eksisterende kortlægninger på området.<sup>17</sup>

Til analysen af virksomhederne er det deres egne vurderinger, der ligger til grund for analysen, sammen med en vurdering fra analysepartnerskabet. Interviewene er anonymiseret, og analysepartnerskabet har løbende i analysen foretaget en vurdering af interviewenes indhold.

### AFGRÆNSNING

Der er erhvervsområder i den kvantitative analyse, som er undladt selvom de er en del af værdikæden på fødeveareområdet. Grossister er medtaget i den kvantitative analyse. Detailhandlen og gastronomi er ikke medtaget i analysen. Det skyldes, at koncentrationen af detailhandel i nogen grad følger befolkningens koncentration, og ikke nødvendigvis er et udtryk for en erhvervsmæssig specialisering. Branchen har typisk høje omsætningstal og mange ansatte og kommer let til at forvride billedet af hvor mange, der egentligt arbejder med fødevarer. Derudover er detailhandel meget bredt, og de der dominerer billedet som f.eks. Coop, Dansk Supermarked, Reitan, Supergros har ikke som sådan en fødevearemæssig specialisering.

Deres lokalisering skyldes typisk ej heller tilstedeværelsen, af særlige kompetencer, råvarer eller

>>

17: Forsknings- og innovationsstyrelsen, kortlægning af dansk fødeveareforskning 2010

>>

lignende, men udelukkende hvor kunderne er – altså i de tæt befolkede områder. At et givent område har rigtigt mange ansatte inden for detailhandel vil derfor først og fremmest skyldes befolkningstæthed og ikke en særlig specialisering eller konkurrencefordel. Det ville dog have været muligt at lave en analyse af detailkædernes hovedkontorer (en HQ-analyse) for på den måde at undersøge, om Region Midtjylland er særlig overrepræsenteret i forhold til tiltrækningen af dem. F.eks. kunne man have undersøgt placeringen af Dansk Supermarked ved Aarhus og sammenligne med f.eks. COOP i Albertslund for at undersøge deres vurdering af en placering og rolle i en fødevareklynge.

Gastronomi, restauranter og catering er undladt af den kvantitative analyse. Det skyldes en betragtning om, at de måske i højere grad er en del af en turistklynge/ oplevelsesøkonomi. Igen er hovedreglen, at restauranterne er der, hvor der er mange mennesker og/eller turister. Der er uden tvivl nogle restauranter, som er meget specialiserede, og hænger tæt sammen med særlige lokale råvarer og kompetencer. Men disse vil rent kvantitativt drukne i mængden mellem alle dem, der ikke har denne lokale/regionale tilknytning.

På trods af undladelsen af detailhandlen og gastronomi i den kvantitative analyse vil der i værdikædetænkningen omkring fødevareaktiviteter i Region Midtjylland sikres, at denne vigtige del af fødevareerhvervet inddrages strategisk i udviklingen af Region Midtjyllands fødevareaktiviteter. F.eks. kan gastronomien være et vigtigt element i

en klyngens værdikæde, idet de kan medvirke til at sætte 'bæredygtighed' på dagsorden ude hos forbrugerne, da de anskueliggøre, hvordan et bæredygtigt måltid kan se ud. Se endvidere Appendiks E for nærmere beskrivelse af fødevareområdets værdisystem.

Andre erhvervsområder er også undladt i analysen som f.eks. pelsdyr. REG X har valgt at undlade pelsdyr af analysen, da det i denne analysesammenhæng i højere grad betragtes som en del af en beklædnings/modeklynge.

Analysen er desuden begrænset i sit geografiske analysefelt, idet genstand for analysen er fødevareområdet i Region Midtjylland. Grunden hertil er et ønske fra Region Midtjylland og øvrige partnere i analysepartnerskabet at undersøge om der i regionen er en særlig erhvervs-mæssige styrkeposition tilstede på fødevareområdet, der evt. kan danne udgangspunkt for udvikling af en stærk dansk fødevareklynge. Det er ikke opfattelsen, at de administrative regioner skal ses som begrænsende rammer for en erhvervs-mæssig udvikling. Det er således i alles interesse, at der også på fødevareområdet samarbejdes på tværs af regioner. Men som anbefalet af OECD og EU-Kommissionen er det en styrke, hvis de danske regioner i højere grad faktabasere deres erhvervs-politik og bevæger sig bredde til specialisering i dette arbejde. Det indebærer identificering af erhvervs-mæssige områder, hvor de har særlige styrkepositioner. Til det formål er nærværende analyse et pilot projekt, der evt. kan inspirere lignede analyser på andre erhvervsområder.

# REGION MIDTJYLLANDS ERHVERVSMÆSSIGE SPECIALISERINGER PÅ FØDEVAREOMRÅDET

## LANDBRUGS- OG FØDEVARE-BESKÆFTIGELSE PÅ TVÆRS AF REGIONER

Den første del af den kvantitative analyse er at undersøge, om der er en stærk tilstedeværelse af virksomheder på fødevareområdet i Region Midtjylland. Det gøres ved at undersøge betydningen af virksomhedernes beskæftigelse på området.

Ud fra en værdikædebetragtning er det en styrke at have en tæt kobling mellem det primære erhverv (landbruget) og forædlingsdelen (fødevarefremstil-

lingen). Derfor undersøges først betydningen af den samlede landbrugs- og fødevareproduktion på tværs af de fem danske regioner for at se om koblingen mellem landbrug og fødevarer er særlig stærk i Region Midtjylland.

Analysen viser, at den samlede lokalisingskvotient for fødevareområdet (både fremstilling af fødevarer og den primære produktion) er højest i Region Midtjylland sammenlignet med de øvrige danske regioner, jf. figur 2.

FIGUR 2

### FORDELING AF REGIONALE ARBEJDSPLADSER PÅ FØDEVAREOMRÅDET (LANDBRUG OG FØDEVARER)

Region	Lokalisingskvotienten	Andel af samlet antal arbejdspladser på fødevareområdet i DK	Andel af samlet beskæftigelse i regionen
Midtjylland	1,72	37 %	6,26 %
Nordjylland	1,58	13 %	5,75 %
Syddanmark	1,31	24 %	4,76 %
Sjælland	1,18	12 %	4,28 %
Hovedstaden	0,34	14 %	1,22 %
Danmark i alt	1,00	100 %	3,63 %

KILDE: EGEN FREMSTILLING BASERET PÅ DATA FRA EXPERIAN DATA, 2013.

Det betyder, at den samlede tilstedeværelse af den private beskæftigelse inden for både det primære erhverv og fødevarefremstilling er højest i Region Midtjylland. Faktisk er 37 % af de danske arbejdspladser på det samlede fødevareområde placeret i Region Midtjylland, hvilket er den højeste andel på tværs af de danske regioner. Lokalisingskvotienten er 1,72 i Region Midtjylland, næsthøjest i Region Nordjylland (1,58) efterfulgt af Region Syddanmark, Region Sjælland og lavest i Region Hovedstad på 0,34, hvor den private beskæftigelse inden for både landbrug og fødevarer samlet set således betyder mindst.

Når der sondres mellem beskæftigelsen inden for det primære erhverv og fremstilling af fødevarer, så ser den relative koncentration af beskæftigelsen anderledes ud. Målt hver for sig, så har Region Nordjyl-

land og Region Syddanmark en højere koncentration af beskæftigede inden for den primære produktion end Region Midtjylland. Derimod har Region Midtjylland den højeste koncentration af beskæftigede inden for fremstilling af fødevarer sammenlignet med de øvrige regioner.

Det betyder, at mens Region Midtjylland samlet set har den højeste koncentration af beskæftigelse inden for både primære produktion og fremstilling af fødevarer, så er det særligt beskæftigelsen inden for fremstilling af fødevarer, som fylder mest i regionen, og dermed trækker det samlede regionale LQ op.

>>

>>

## IDENTIFICERING AF SPECIALISERINGERNE PÅ FØDEVAREOMRÅDET

Ovenstående analyse viser, at der er en særlig koncentration af beskæftigede på fødevarerområdet i Region Midtjylland. Men den siger kun lidt om, hvad der særligt kendetegner den erhvervmæssige specialisering inden for Region Midtjyllands fødevareraktiviteter.

For at komme nærmere en forståelse af den erhvervmæssige specialisering i fødevareraktiviteterne, bliver den primære produktion og fremstilling af fødevarer inddelt i 14 underområder (specialiseringer) i nedenstående. De 14 underområder er identificeret igennem interviews med virksomheder og eksperter. Der er ikke tidligere lavet egentlige undersøgelser, som sammenligner, hvor meget de forskellige områder betyder i forhold til hinanden på regionalt plan.

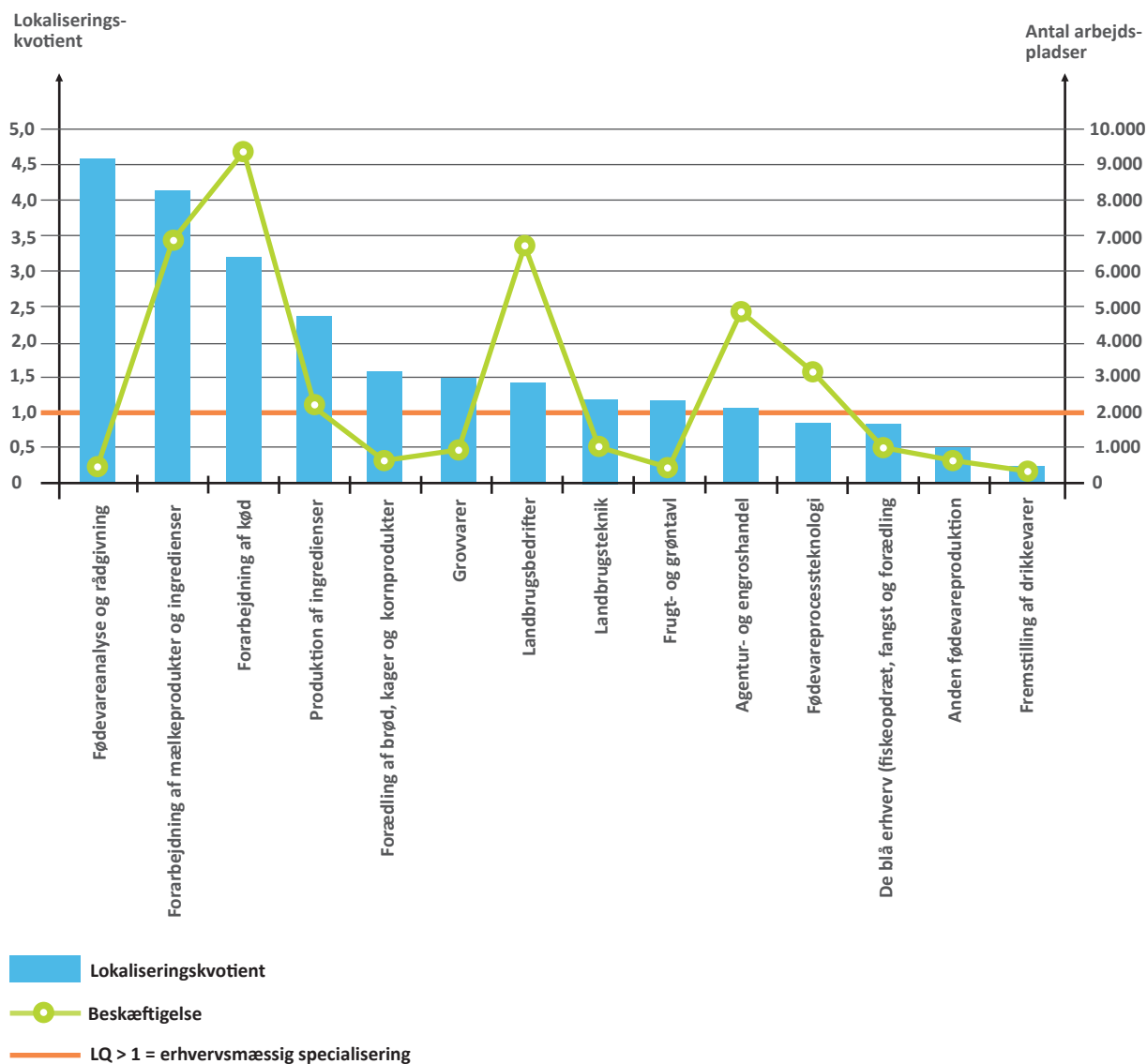
Betydningen af den private beskæftigelse sammenlignes på tværs af 14 forskellige områder og LQ'en er udregnet ved at sammenligne med de andre danske regioner. Sammenlignes LQ'en på tværs af de 14 områder inden for fødevareraktiviteterne, så fremgår det, at der er store forskelle i deres betydning for beskæftigelsen i regionen, jf. figur 3.

Figuren viser også antallet af ansatte inden for de enkelte områder.

>>

FIGUR 3

### OPDELING AF FØDEVAREAKTIVITETERNE I REGION MIDTJYLLAND



KILDE: EGEN FREMSTILLING BASERET PÅ DATA FRA EXPERIAN DATA 2013 FOR LOKALISERINGSKVOTIENTEN (LQ) OG DANMARKS STATISTIK 2010 FOR ARBEJDSPLADSERNE.



## DE STÆRKESTE SPECIALISERINGER

Det fremgår først og fremmest, at fire specialiseringer: fødevareanalyse og rådgivning, forarbejdning af mælkeprodukter og ingredienser, forarbejdning af kød og produktion af ingredienser har særligt høje værdier for LQ'en. Områderne har alle en LQ højere end 2, hvilket betyder, at disse fire områder fylder særligt meget for den regionale private beskæftigelse.

### Fødevareanalyse og rådgivning

Regionens stærkeste specialisering dækker over virksomheder inden for rådgivning af fødevaresikkerhed. Selvom rådgivning af fødevaresikkerhed har en høj LQ, så fremgår det, at området alene dækker over ca. 400 arbejdspladser. Det er primært virksomheder, som rådgiver andre fødevarevirksomheder og særligt forædlingsvirksomheder og offentlige myndigheder omkring fødevaresikkerhed og kontrol. Virksomhederne inden for denne kategori er bl.a. ISI Food Protection, Eurofins Steins Laboratorium og Højmarklaboratoriet.

Grunden til at en relativ lav beskæftigelse kan medføre en høj LQ er, at området samlet set beskæftiger et lille antal personer på tværs af regionerne, og at størstedelen af dem altså er lokaliseret i Region Midtjylland.

Selvom fødevareanalyse og rådgivning fylder lidt i beskæftigelsen, er den stadigvæk meget vigtig som kompetenceområde. I Danmark er der stor tradition med fødevaresikkerhed og sporbarhed inden for fødevarer og Danmark kan fungere som rollemodel for andre lande. For eksempel er en ny, strammere lovgivning for fødevaresikkerhed er på vej i Kina på mejeriområdet. Stramningerne skal ikke blot gælde kinesernes egen mejeriproduktion, men også importerede mejeriprodukter. Da den danske mejeriekseport til Kina vokser, er de nye regler vigtige for danske mejerier.

Kina har peget på Danmark som et samarbejdsland og en rollemodel for udviklingen af fødevaresikkerheden i deres produkter. Én af forklaringerne på at fødevaresikkerhed er udviklet i Danmark er, at hele værdikæden i fødevareerhvervet er samlet inden for et mindre geografisk område, og der er oparbejdet en stor erfaring, når det kommer til effektivisering inden for kvalitet og sikkerhed af fødevarer. Det er muligt at følge og spore fødevarers ingredienser tilbage til råvarerne, og det er særligt udviklet i Region Midtjylland, da landbrug og fødevarer er så tæt forbundet og lokaliseret i værdikæden.

### Forarbejdning af mælkeprodukter og ingredienser

Regionens næststærkeste specialisering er inden for forarbejdning af mælkeprodukter og ingredienser. Kategorien for mejerier og anden forarbejdning af mælk inkluderer de mejerier, der er placeret i Region Midtjylland. Forarbejdning af mælkeprodukter og ingredienser er i høj grad domineret af Arlas aktiviteter, men indeholder også en række andre interessante og innovative virksomheder som Thise, Mammen Mejeri og Them Andelsmejeri.

### Forarbejdning af kød

Regionens tredjestærkeste specialisering er inden for forarbejdning af kød. Denne kategori omfatter virksomheder, der

arbejder med forarbejdning af forskellige former for kød herunder svin, kvæg og fjerkræ. I denne gruppe finder man store internationale virksomheder som Danish Crown med ca. 7200 ansatte, Tulip med ca. 1200 ansatte og Rose Poultry med ca. 950 ansatte i Danmark. Branchen har dog på det seneste været ramt af en stribe af konkurser, det blandt andet er gået ud over Jutland Meat og Born Poultry. Det er en kombination af stigende konkurrence og faldende leverancer af svin, der er skyld i konkurserne.

### Produktion af ingredienser

Region Midtjyllands fjerdestærkeste specialisering er fødevareingredienser og produktion af disse. Denne kategori består af virksomheder, som udvikler og producerer ingredienser til fødevareindustrien. Virksomheder som Arla Food Ingredients, AarhusKarlshavn, DuPont Nutrition Biosciences og KMC er velkendte navne både nationalt og internationalt i fødevareindustrien.

## DE MELLEMTÆRKE SPECIALISERINGER

Dernæst viser analysen, at seks områder: forædling af brød, kager og kornprodukter, grovvarer, landbrugsbedrifter, landbrugsteknik, frugt og grøntavl og agentur og engroshandel har en værdi for LQ'en på eller omkring 1. Det betyder, at disse områder kun lidt eller i nogen grad er udtryk for en særlig specialisering eller spidskompetence i Region Midtjylland. Det er tilfældet, selvom beskæftigelsen på to af områderne (primære landbrug og agentur og engroshandel) er relativ høj. At de to områder kan have en relativ høj beskæftigelse og alligevel ikke fremgår med en høj LQ skyldes, at denne form for beskæftigelse fylder mere i andre regioner i Danmark.

### Forædling af brød, kager og kornprodukter

Fremstilling af brød, kager og kornprodukter er en samlende kategori for industrielt fremstillet brød og kageprodukter. Kategorien inkluderer ikke detailbagere, da detailladet ikke er inkluderet i denne opgørelse. Lantmännen Unibake Danmark, som dækker over varemærkerne Schulstad og Hatting er den største virksomhed i kategorien med ca. 550 ansatte. Deres primære produkter er friskbagte brød og wienerbrød, men også bake-off er en stor del af deres forretning.

### Grovvarer

Grovvarer til landbruget består af foderblandinger, gødningsstoffer og pesticider til den primære produktion af fødevarer. I denne kategori er der virksomheder som Cheminova og Hamlet protein. Cheminova producerer pesticider og aktivstoffer til primære producenter over hele kloden. Koncernen havde sidste år en omsætning på 6 mia. I en stor del af de færdige foderblandinger er der en høj grad af råvarer, derfor er en placering tæt på de primære producenter optimal blandt andet på grund af store transportomkostning.

### Landbrugsbedrifter

Dette område dækker over det primære landbrug og udvikling af råvarer til fødevarerforædlingen. Området inkluderer omkring 7000 ansatte. Det er også inden for landbrugsbedrifter at en hel del økologiske landbrug er placeret.



>>

### **Landbrugsteknik**

Landbrugsteknik dækker over virksomheder, der udvikler varer og løsninger, der anvendes i direkte tilknytning til fødevarerområdets produktion. Landbrugsteknik inkluderer maskiner til landbrugsproduktion samt til forarbejdning af produkter. Det er en afledt industri af en primær produktion, og som derved er meget afhængig af udviklingen for de primære producenter. En af de store virksomheder i denne kategori er SKOV, som er en af verdens førende inden for klimastyring og overvågning af animalsk produktion. SKOV er fra 1954, og udspringer af produktion af kyllinger, hvor det var nødvendigt at kunne kontrollere ventilationen i hallen. De har siden løbende innoveret og i dag er der 275 ansatte, og deres produkter bliver anvendt over hele verden.

### **Frugt- og grøntavl**

Dette erhvervsområde dækker over erhvervsgartnere, der producerer fødevarer. Det betyder, at gartnerier, hvis hovedaktiv er produktion af pyntegrønt ikke er inkluderet i analysen. Frugt- og grønt avlere oplever en stigende grad af specialisering, hvor der i større grad fokuseres på færre sorter, men et bedre udvalg inden for dette område. Derved får planteforældning og innovation en større betydning for den enkelte grøntavl. Nogle af de store virksomheder inden for Frugt og grønt avl er Denfood, Yding Grønt og Tange Frilandsgartneri. Denfood er en ny virksomhed fra 2010, som har specialiseret sig i at producere convenience gulerødder. Yding Grønt producerer særligt salater og krydderurter. Tange Frilandsgartneri er specialiseret inden for rodfrugter.

### **Agentur og engroshandel**

Agentur og engroshandel er inkluderet i den kvantitative analyse, og er det tætteste analysen kommer på distribution og detailhandlen. Kategorien dækker over en lang række af virksomheder, der står for engroshandel med landbruget og fødevarerproducenter. Det er således primært supporterende industrier for fødevarerhvervet. Der findes forskellige former for agentur- og engrosvirksomheder. Grene Danmark er en mellemstor virksomhed på ca. 190 medarbejdere, som arbejder med at sælge reservedele og komponenter til landbruget og industrien. Reitan Distribution er en anden væsentlig virksomhed i denne kategori. Deres marked er primært salg af varer til dagligvarekæder i Danmark.

## **OMRÅDER UDEN NOGEN SÆRLIG STÆRK SPECIALISERING**

Det fremgår også, at der er fire områder: fødevarerprocessteknologi, de blå erhverv, anden fødevarerproduktion og fremstilling af drikkevarer, hvor Region Midtjylland LQ'en ligger under 1. Det betyder, at disse områder ikke er overrepræsenteret i forhold til beskæftigelsen i Region Midtjylland, selvom de samlet set beskæftiger lige under 5000 personer.

### **Fødevarerprocessteknologi**

Fødevarerprocessteknologi består af virksomheder, der fremstiller maskiner til fødevarerindustrien, og de er essentielle for fødevarerproducenterne. Af større virksomheder, der er placeret i denne kategori er SPX Flow Technology Danmark, Marel, Tetra Pak og Faerch Plast. De producerer maskiner, der er beregnet til fødevarerforarbejdning eller til fødevarer-

håndtering. Der er en tydelig specialisering af viden inden for dette område. I forbindelse med, at APV blev opkøbt af SPX, blev regionen beskrevet som "fødevarerindustriens Silicon Valley" på grund af specialiseret knowhow og ekspertise på området.

### **De blå erhverv (fiskeopdræt, fangst og forædling)**

De blå erhverv dækker over alt, som har med fisk og skaldyr at gøre. Det betyder, at både havfiskeri, dambrug og foderproducenter til fiskerierhvervet er inkluderet i opgørelsen. Der er hele værdikæden fra hav til bord i denne kategori. En af de store virksomheder inden for det blå område er Biomar, som producerer foder til dambrug, havbrug og recirkulationsanlæg. Derudover består det blå erhverv af mange mindre virksomheder, hvis hovedformål er det primære fiskeri.

### **Anden fødevarerproduktion**

Anden fødevarerproduktion inkluderer en række af forskellige fødevarerproducenter. Det inkluderer konservering, fremstilling af sukkervarer, fremstilling af færdigretter, convenience food, og fremstilling af andre fødevarer. Af mellemstore virksomheder i kategorien er Carletti med 140 ansatte og OK Snacks med 65 ansatte. Det er en bred kategori, som er med til at indfangde de lidt mindre brancher.

### **Fremstilling af drikkevarer**

Fremstilling af drikkevarer inkluderer fra den primære producent af druer til det lokale bryggeri. Kategorien udgør en af de mindre kategorier inden for fødevarerhvervet i Region Midtjylland. Der er ikke længere en større produktion af drikkevarer. En tendens der blev forstærket med udflytningen af Ceres fra Århus.

>>



## BENCHMARK AF REGION MIDTJYLLANDS SPECIALISERINGER

På baggrund af ovenstående står det klart, at Region Midtjylland har nogle specialiseringer, der kendetegner dens fødevareraktiviteter. Men det er uvist om disse specialiseringer er særlig stærke sammenlignet med andre regioner og lande.

Benchmarkanalyser er altid svære pga. manglende sammenligneligt data. Vi har samlet sammenligneligt data for de øvrige danske regioner for at sammenligne styrken af de midtjyske specialiseringer inden for fødevarerområdet, jf. figur 4.

Som det fremgår af figuren er koncentrationen af beskæftigelsen inden for fødevareranalyse og rådgivning, forarbejdning af mælkeprodukter og ingredienser, forarbejdning af kød og produktion af ingredienser markant højere i Region Midtjylland sammenlignet med de øvrige danske regioner. Det betyder, at de fire specialiseringer, som er identificeret som særligt stærke i Region Midtjylland (LQ-værdier > 2) også er meget stærke specialiseringer set i forhold til be-

tyndningen af de samme områder i de øvrige fire danske regioner. Inden for netop disse fire områder kan der således siges at være en særlig koncentration lokaliseret i Region Midtjylland.

På de områder, som er identificeret som mellemstærke specialiseringer (LQ-værdi på 1-1,5) udlignes den markante forskel i koncentrationen af beskæftigelsen dog på tværs af de øvrige danske regioner. Det bekræfter, at der ikke er en særlig stærk regional specialisering på netop disse områder sammenlignet med de øvrige regioner.

### Specialiseringerne i et internationalt perspektiv

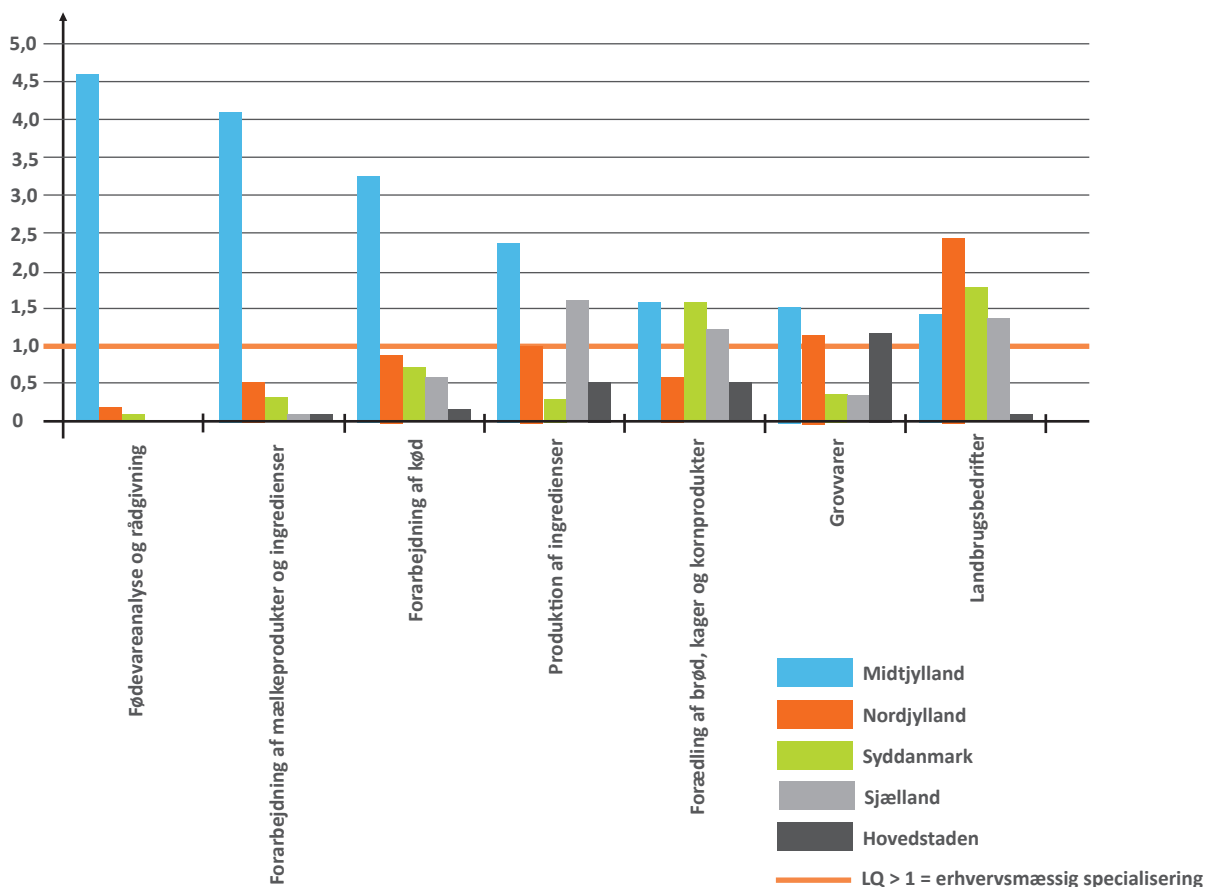
I en vurdering af en erhvervsmæssig styrkeposition er det brugbart at benchmarke med lignende områder i udlandet. Internationalt sammenlignelige data på området er dog svært begrænsede, og det er desværre ikke muligt at få sammenlignelige data fra andre klynger til brug i denne analyse. En kvantitativ analyse af Danmarks fødevarerklynge har imidlertid tidligere vist, at de danske globale styrkepositioner netop er inden for områderne kød og mejeri.<sup>18</sup> I denne undersøgelse sammenlignes beskæftigelsen i den



FIGUR 4

### REGION MIDTJYLLANDS SPECIALISERINGER INDEN FOR FØDEVAREAKTIVITETERNE

Lokaliseringskvotient



KILDE: EGEN FREMSTILLING BASERET PÅ DATA FRA EXPERIAN DATA, 2013.

18: FORA, Den danske landbrugs- og fødevarerklynge i et internationalt perspektiv, 2010.

>>

danske landbrugs- og fødevarerklunge med andre store landbrugs- og fødevarerklunger i Europa, Nordamerika og Australien. Analysen som var den første af sin art viste, hvorledes det samlede danske landbrugs- og fødevarerhverv er den tredjestørste klynge med ca. 175.000 beskæftigede sammelignet med lignede klunger i Nordamerika, Europa og Australien, og den næststørste landbrugs- og fødevarerklunge i Europa. Så på trods af manglende internationalt sammenlignelig data i nærværende analyse, synes der med ovenstående belæg for at konkludere, at Region Midtjyllands specialiseringer inden for forædlingsvirksomhederne på områderne mejeri og kød har betydelig globale styrkepositioner.

### Den geografiske placering af specialiseringerne

Det er undersøgt, om de erhvervmæssige grupperinger og specialiseringer inden for fødevarerområdet har en særlig geografisk koncentration i Region Midtjylland, eller om specialiseringerne er jævnt fordelt i regionen.

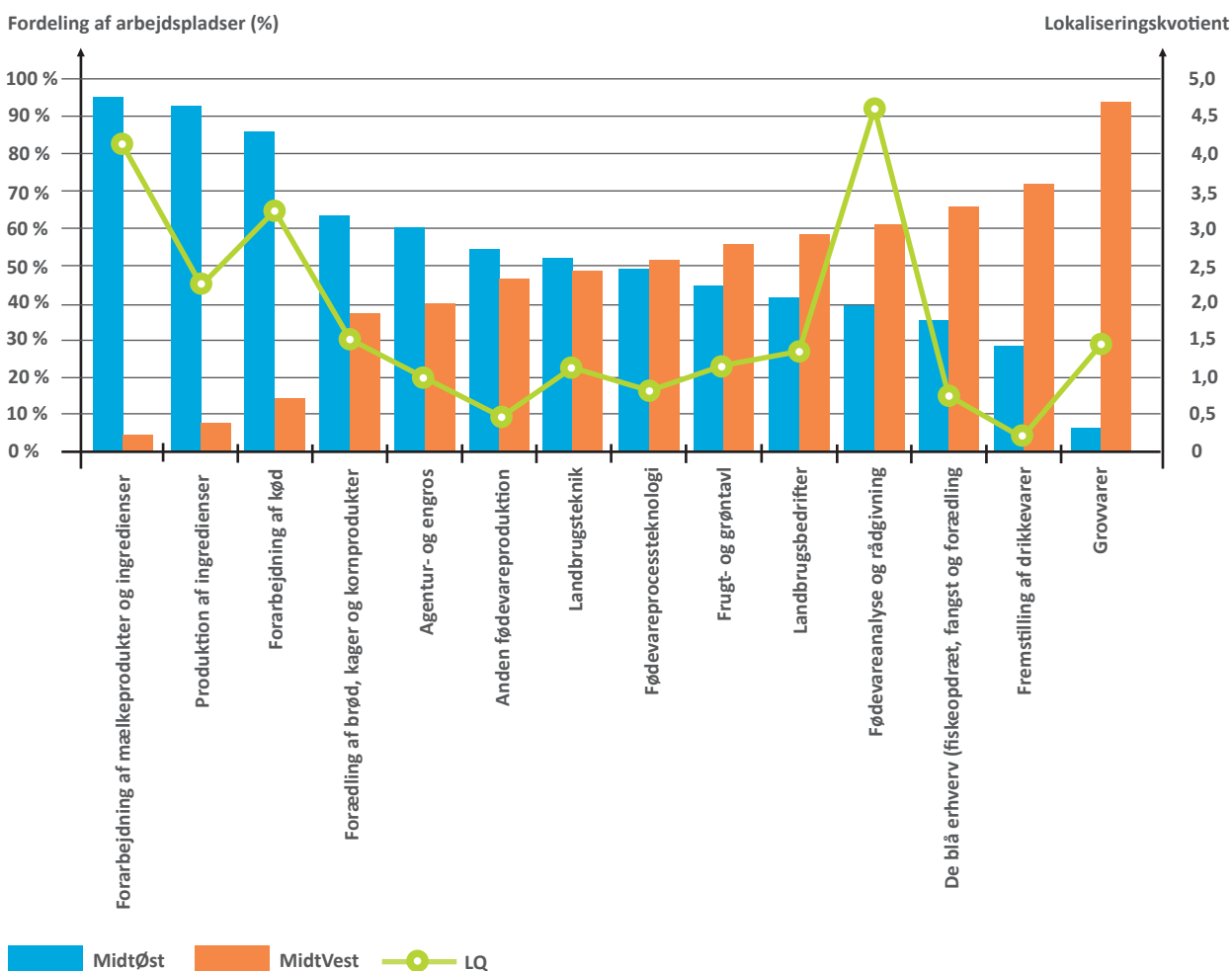
Hertil sammenlignes fordelingen af virksomhedernes arbejdspladser i henholdsvis den østlige og vestlige del af regionen.

Det fremgår, at alle områderne med de højeste LQ-værdier, på nær rådgivning om fødevarerikkerhed, er alle koncentreret i den østlige del af regionen, dvs. i Aarhus-området, jf. figur 5.

Langt størstedelen af arbejdspladserne inden for forarbejdning af mælkeprodukter og ingredienser, forarbejdning af kød og produktion af ingredienser er lokaliseret i den østlige del af regionen, mens den vestlige del af regionen er særligt kendetegnet ved virksomheder inden for grovvarer, fremstilling af drikkevarer og de blå erhverv. Så er der en relativ stor midtergruppe af erhvervsområder og arbejdspladser, der både er lokaliseret i den østlige og den vestlige del af regionen - herunder blandt andet fødevareranalyse og rådgivning.

FIGUR 5

### DEN GEOGRAFISKE FORDELING AF SPECIALISERINGERNE I REGION MIDTJYLLAND



Note: MidtØst inkluderer Hedensted, Horsens, Odder, Skanderborg, Favnskov, Aarhus, Sydjurs, Nordjurs, Randers og Samsø. MidtVest inkluderer Herning, Holstebro, Lemvig, Struer, Silkeborg, Ikast-brande, Viborg, Skive og Ringkøbing-Skjern.

KILDE: EGEN FREMSTILLING BASERET PÅ DATA FRA EXPERIAN DATA, 2013.



# NØGLETAL FOR FØDEVAREAKTIVITETERNE I REGION MIDTJYLLAND

## NØGLETAL FOR FØDEVAREAKTIVITETERNE I REGION MIDTJYLLAND

En anden væsentlig del af en vurdering af en erhvervsmæssig styrkeposition er virksomhedernes bidrag til vækst. For at undersøge det nærmere er udviklingen af aktiviteter på fødevarerområdet i Region Midtjylland undersøgt i perioden 2003-2010 i nedenstående analyse. Der tages udgangspunkt i

2010 som baseline år for analysen. Som det fremgår af analysen, så er fødevarerområdet karakteriseret af tilstedeværelsen af mange virksomheder.

I 2010 var der 9169 virksomheder på fødevarerområdet, når man ser på tværs af værdikæden og inkluderer virksomheder inden for både det primære erhverv og forædlingsvirksomheder, jf. tabel 1.

TABEL 1

## SAMLEDE NØGLETAL FOR FØDEVAREOMRÅDET

	2003	2005	2007	2009	2010
Antal virksomheder (landbrug og fødevarer)	9550	9927	9791	9176	9169
Antal virksomheder (kun fødevarer)	1654	1768	1856	1906	1950
Beskæftigelse (samlet antal ansatte)	48948	46818	46728	40124	40091
Omsætning (mia. kr.)	112,2	127,5	140,6	144,9	149,3
Eksport (mia. kr.)	41,7	47,7	47,8	46,8	52,1
Import (mia. kr.)	8,6	12,2	16,7	16,9	19,9
Eksportintensitet	37 %	37 %	34 %	32 %	35 %

KILDE: DANMARKS STATISTIK 2013 MED VIRKSOMHEDSDATA FRA 2010.

- Faldende antal aktive landbrugsvirksomheder. På trods af at virksomhederne er identificeret i 2012, og at 2010, som er det seneste data år, således burde være det år, hvor der som udgangspunkt var flest aktive virksomheder, falder antallet af aktive landbrugsvirksomheder fra 2007 og frem til 2010. Dette ser primært ud til at skyldes, at der efter krisen har været mange af de helt små hobbylandbrug – typisk uden nogen ansatte, som har ligget stille og ingen aktiviteter/omsætning har haft, selvom de ikke som sådan har lukket virksomheden (CVR nummeret).
- Eksportintensitet beregnes som klyngens samlede eksport i forhold til klyngens samlede omsætning.

## ET VÆKSTOMRÅDE

Fødevarerområdet i Region Midtjylland er et område i vækst. Der var 1950 virksomheder alene på fødevarerområdet i 2010, hvis der ses bort fra det primære erhverv. Siden 2003 er der kommet omkring 300 nye fødevareraktiviteter til. Den samlede gruppe af virksomhedernes omsætning er også vokset i perioden. Virksomhederne har omsat for 149,3 mia. i 2010, hvilket er en stigning på knap 25 procent siden 2003. Den samlede import er også vokset i perioden.

## ØGET INTERNATIONALISERING

Fødevarerhvervet bidrager markant til den danske eksport. Det danske fødevarerhverv står for ca. 20

procent af den samlede danske eksport og 2/3 af danske fødevarer eksporteres.<sup>19</sup> Det er primært lande i Danmarks nærområde som Tyskland, Storbritannien og Sverige, som står for store dele af den samlede danske eksport. Samlet set eksporterer det danske fødevarerhverv 63 procent af deres varer til lande inden for EU.<sup>20</sup> Men de danske fødevareraktiviteter kan i fremtiden med fordel opsøge nye markedsandele uden for EU. Det er lande som de nye vækstøkonomier i BRIK-landene, der rummer et voksende potentiale for fødevarereksporten koblet med en stigende efterspørgsel på innovative løsninger relateret til de globale udfordringer (inden for fødevarer, klima, miljø, sundhed mm).

>>

19: Landbrug og Fødevarer, Fakta om Erhvervet, 2012.

20: Tallet inkluderer skind.



Virksomhederne på fødevarerområdet i Region Midtjyllands havde en eksport på over 52 mia. i 2010 og en eksportintensitet på 35 procent, dvs. eksporten udgjorde 35 procent af fødevarerområdets samlede omsætning. Fra 2003-2010 har der været et fald i eksportintensiteten, hvilket skyldes, at eksporten ikke er vokset svarende til størrelsen på den større omsætning på området. Det er særligt i perioden omkring krisen at eksporten er faldet. Fødevarerområdet er dog blevet mere internationaliseret i perioden, da alle specialiseringerne har oplevet en øget eksport på nær grovvarer og forædling af kød. Forædling af kød har dog oplevet en vækst i eksport efter krisen.

Mens fødevarerområdets gennemsnitlige eksportintensitet er 35 % i 2010, så er der stor variation i eksportintensiteten på tværs af specialiseringerne, jf. figur 6. Med andre ord er der store forskelle på, hvor meget eksport betyder for de enkelte specialiseringer. Strategiske valg af eksportmarkeder, eksportmarkedernes størrelser, indtjeningsmuligheder og kapacitet er nogle af de faktorer, der har betydning for eksportintensiteten.

Forædling af brød, kager og kornprodukter har den højeste eksportintensitet efterfulgt af ingredienser, produktion af

ingredienser, forarbejdning af kød, landbrugsteknik (maskiner, højteknologisk staldinventar) og grovvarer. På området for landbrugsteknik vurderes det, at eksporten af teknologiske løsninger er et vækstområde på de nye vækstmarkeder. Området for forarbejdning af mælkeprodukter og ingredienser ligger væsentlig under klyngens gennemsnit, hvilket formentlig blandt andet skyldes det store nationale marked for mælk.

#### ET SAMLET FALD I BESKÆFTIGELSEN

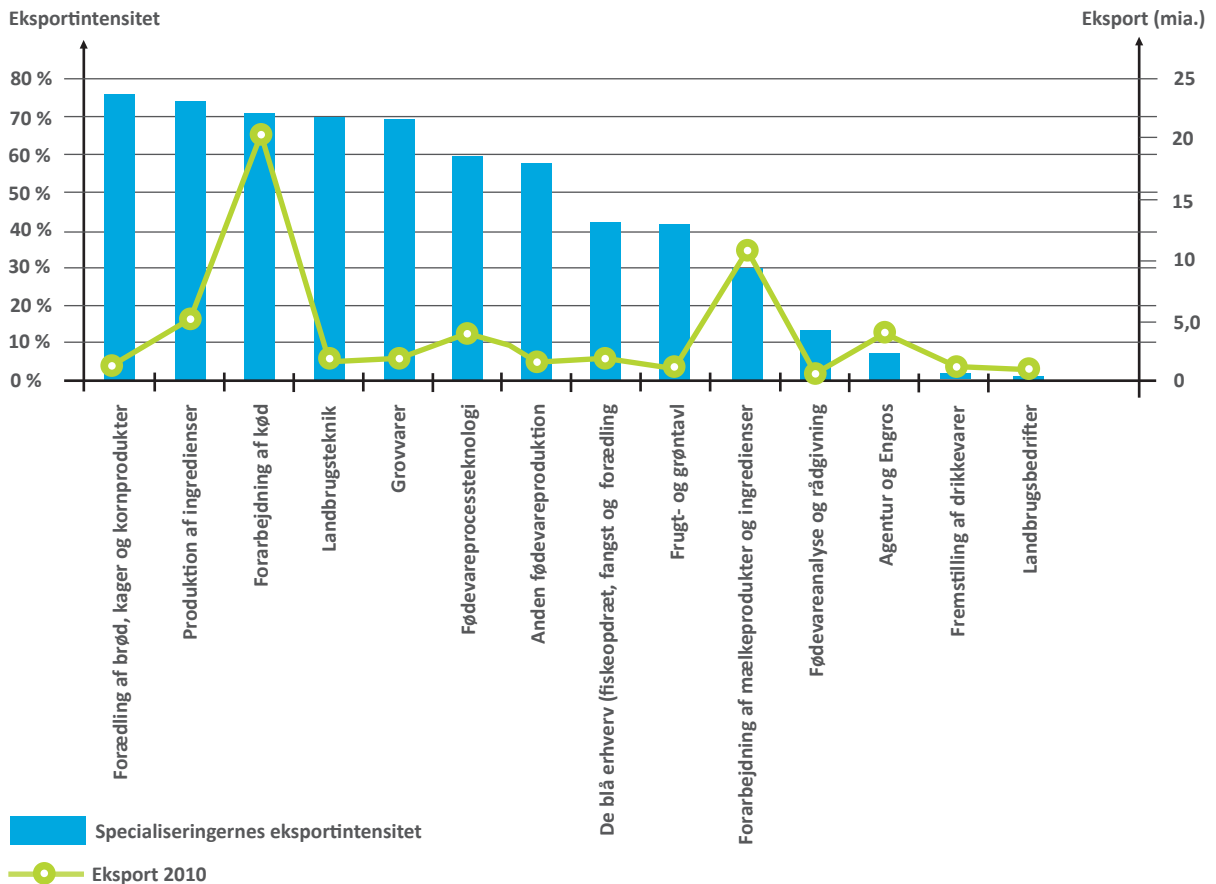
Samlet set er der omkring 40.000 beskæftigede på fødevarerområdet i Region Midtjylland.<sup>21</sup> Af disse er langt størstedelen beskæftiget inden for forædling af fødevarer svarende til cirka 33.000. Men selvom fødevarerområdet er i vækst på omsætning og eksport, så har virksomhederne oplevet et fald i beskæftigelsen. Fødevarerområdets samlede beskæftigelse er faldet med 19 procent, og beskæftigede omtrent 9000 færre ansatte i 2010 sammenlignet med 2003.

Faldet i beskæftigelse er dog ikke overraskende. Tal viser, at størstedelen af faldet i beskæftigelsen findes inden for forarbejdning af kød, hvilket skal ses i sammenhæng med effektiviseringer og automatiseringer inden for særligt slagterierne. Beskæftigelsen inden for forarbejdning af kød er



FIGUR 6

#### SPECIALISERINGERNES EKSPORTINTENSITET (GENNEMSNIET 2003-2010)



KILDE: DANMARKS STATISTIK 2013 MED VIRKSOMHEDSDATA FRA 2010.

21: Der skal tages højde for hovedsædeproblematikken.



faldet fra omkring 18.000 beskæftigede til omkring 10.000 i perioden. Det er det største fald på tværs af de forskellige erhvervsområder i fødevarerhvervet. Det kan ikke forventes, at en fremtidig vækst i beskæftigelsen vil komme fra de brancher, der har undergået store effektiviseringer. Derfor er det vigtigt at undersøge, hvilke andre områder væksten kan komme fra – ligesom det også ville være interessant at se på hvilke typer af jobs, der er faldet og steget blandt fødevarer virksomhederne.

I analysen er der også undersøgt de beskæftigedes uddannelsesniveau blandt virksomhederne i fødevarerområdet. Andelen af medarbejdere med grundskolen som højeste uddannelsesniveau er som det eneste uddannelsesområde faldet i perioden 2004-2011, mens de andre uddannelsesområder er vokset - især andel af medarbejdere med lange videregående uddannelser. Denne udvikling skyldes effektiviseringer og er en tendens, der svarer til udviklingen generelt i Danmark.

### DE STØRSTE VIRKSOMHEDER ER INDEN FOR SPECIALISERINGERNE

Fordelingen af virksomheder på størrelse er interessant i et

klyngeperspektiv. Det skyldes, at tilstedeværelsen af store etablerede virksomheder kan medvirke til at styrke en klyngeudvikling ved at øge kendskabet til området, og styrke eksport, adgang til markeder, talentmasse og videnniveau samt medvirke som samarbejdspartnere for mindre virksomheder.

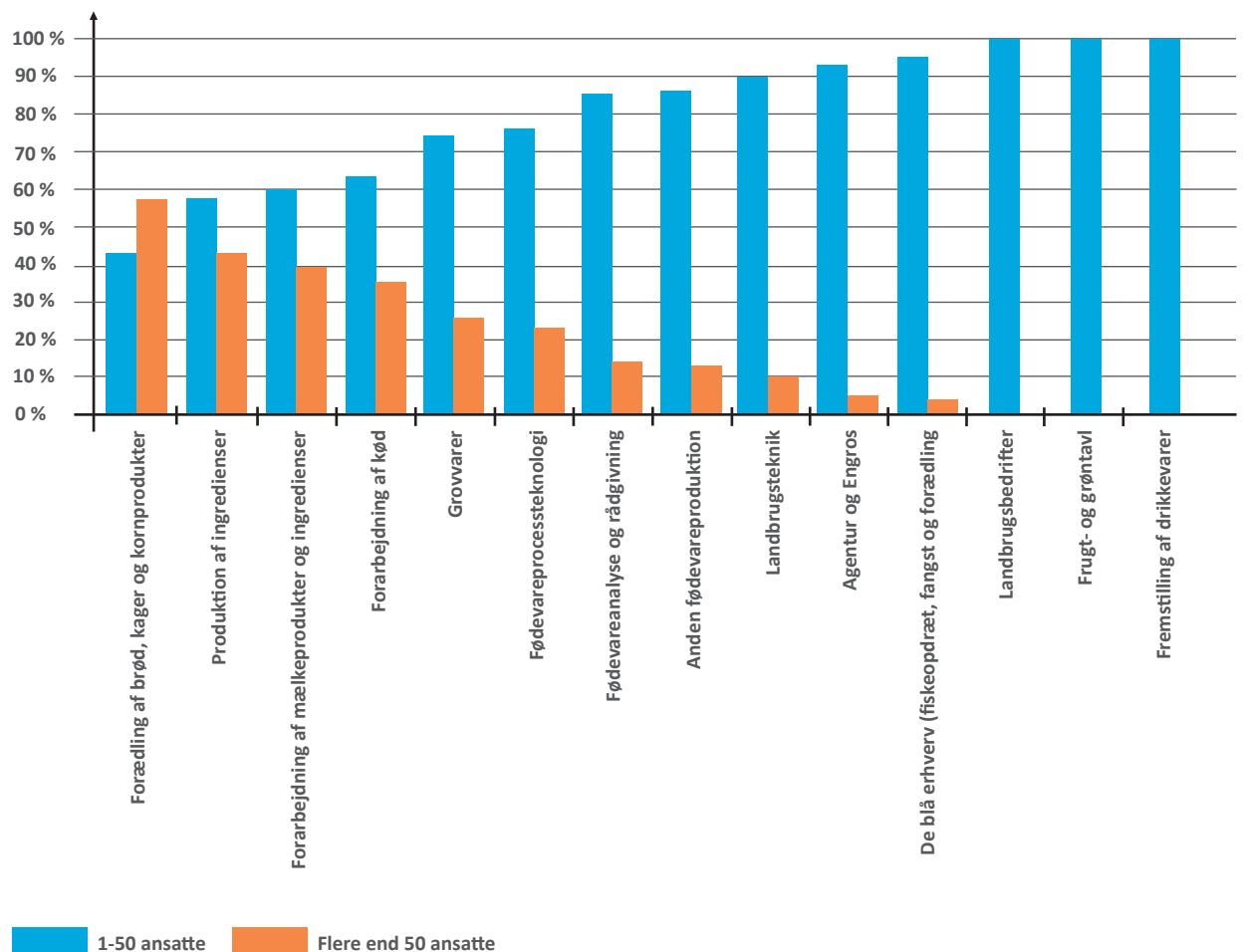
Størrelsen af virksomhederne på fødevarerområdet i Region Midtjylland er sammenlignet på tværs af specialiseringerne, hvor der skelnes mellem virksomheder med færre eller flere end 50 ansatte jf. figur 7.

For en række af de veletablerede fødevarerområder som produktion af ingredienser og forarbejdning af mælkeprodukter er der en høj andel af store virksomheder med flere end 50 ansatte. Det betyder, at der er potentiale for at involvere nogle store virksomheder fra disse områder i klyngeudviklingen fremadrettet. Men også området for forædling af brød, kager og kornprodukter har flere virksomheder med over 50 ansatte. På den anden side er områder som fremstilling af drikkevarer, frugt- og grøntavl, landbrugsbedrifter og de blå erhverv udelukkende kendetegnet ved små virksomheder med færre end 50 ansatte.

FIGUR 7

### KLYNGENS FORDELING AF VIRKSOMHEDER PÅ STØRRELSE

Fordeling af virksomheder



KILDE: DANMARKS STATISTIK 2013 MED VIRKSOMHEDSDATA FRA 2010.

# FØDEVAREAKTIVITETERNES ØKOSYSTEM OG AKTØRER I REGION MIDTJYLLAND

## INDLEDNING

Når antallet af fødevarer virksomheder og deres betydning i form af beskæftigelse undersøges, så viser den foregående kvantitative analyse, at fødevarerområdet i Region Midtjylland har et godt kvantitativt udgangspunkt for at blive en stærk klynge.

Men klyngeanalyser skal mere end at kvantificere en mulig klynge. Det er også væsentligt at identificere en klynge aktører, deres samarbejde, dynamik og sammenhængskraft. Man kan beskrive en sådan kortlægning som at kortlægge klyngeens 'økosystem'. Der er endnu ikke udviklet gængse analysemodeller, som kan anvendes til at beskrive en klynge økosystem. Der introduceres således i det nedenstående en ny model for en klynge økosystem, som bruges til at forstå dynamikkerne mellem fødevarer virksomhederne i Region Midtjylland mere specifikt.

Metoder til at kortlægge tilstedeværelsen af relevante aktører og deres behov vil af sagens natur være af mere kvalitative karakter. I følgende kvalitative analyse undersøges fødevarerområdets aktører og deres samspil og økosystem. Analysen er udarbejdet på baggrund af interviews med omkring 40 centrale aktører på fødevarerområdet i og uden for Region Midtjylland, herunder en række virksomheder inden for forskellige specialiseringer og af forskellige størrelse og alder. Den kvalitative analyse bygger på en samlet vurdering af input og holdninger fra interviewpersonerne og ek-

sisterende rapporter og materiale på området foretaget af forfatterne og analysepartnerskabet.

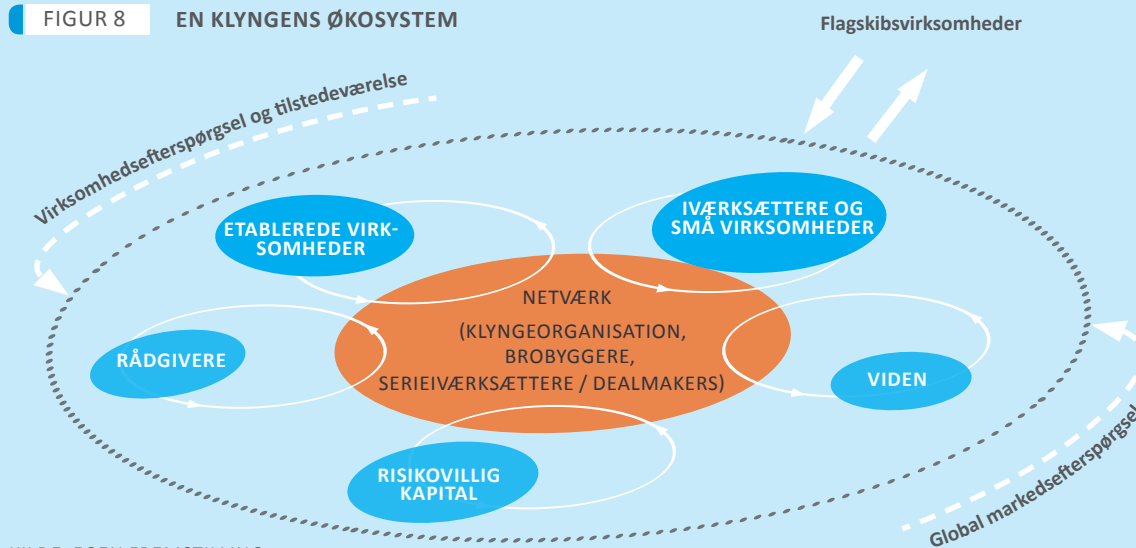
I nedenstående analyse undersøges aktørernes styrker og udviklingspotentiale i forhold til at medvirke til at skabe en stærk dansk fødevarerklynge med et muligt epicenter i Region Midtjylland.

## ANALYSEMODEL FOR ET ØKOSYSTEM

Ifølge den gængse klyngeteori består klynger af 'business, academia and government', der ofte er beskrevet som 'triple helix modellen' for klynger.<sup>22</sup> I dag er det udbredt klyngetænkning at betragte klynger, som tætte samarbejder mellem virksomheder, viden- og uddannelsesinstitutioner og den offentlige sektor. Denne form for samarbejder beskrives også som åben innovation, hvor virksomheders innovation eksternaliseres og udvikles i samarbejde med andre aktører.<sup>23</sup>

Men hvordan bidrager de forskellige klyngeaktører mere specifikt til klyngeudviklingen, og hvilke dynamikker mellem aktørerne er kendetegnende for stærke klynger? For at nuancere forståelsen af en klynge dynamik og rollefordeling mellem aktørerne i et 'triple helix-perspektiv', er der udviklet en model for en klynge økosystem. Økosystemets aktører forstås som etablerede virksomheder, videnaktører, rådgivere, investorer, iværksættere og netværksorganisationer og 'dealmakers', jf. figur 8.<sup>24</sup>

FIGUR 8 EN KLYNGENS ØKOSYSTEM



KILDE: EGEN FREMSTILLING.

22: Porter, The Competitive Advantages of Regions, 2004; Etzkowitz and Leydesdorff, The Triple Helix as a Model for Innovation Studies, 1997.

23: Chesbrough, Vanhaverbeke og West, Open Innovation, 2006.

24: Økosystemmodellen er udviklet baseret på empiriske studier af økosystemer/klynger i USA (se også Napier, 2012 for Erhvervsstyrelsen) og videreudviklet af REG X til brug i klyngeanalyser.



I følgende kvalitative analyse undersøges aktørerne i og omkring fødevareaktiviteterne i Region Midtjylland ud fra en betragtning om, at et stærkt, åbent økosystem kræver tilstedeværelsen af:

- Etablerede store virksomheder, der agerer flagskibe og reinvesterer deres succes i en klynge
- Iværksættere og små innovative virksomheder, der skaber fornyelse i en klynge
- Relevante videnaktører, der tilfører klyngen ny viden
- Rådgivere, der kan understøtte virksomhederne i deres udvikling og innovationssamarbejder
- Venture investorer, der er villige til at investere i innovation
- Netværksfacilitatorer inden for tværdisciplinære fagområder.

#### DE ETABLEREDE VIRKSOMHEDER

Som det fremgik af den kvantitative analyse er der en stor koncentration af store etablerede virksomheder på fødevarerområdet i Region Midtjylland. Det er særligt inden for de erhvervsmæssige specialiseringer som produktion af ingredienser og forarbejdning af mælkeprodukter, at der er en høj andel af store virksomheder.

Ifølge interviewene har de store etablerede virksomheder tidligere haft en mere lukket kultur. De har ikke altid set fordelene ved at indgå i tætte samarbejder om innovation med andre virksomheder – og har fokuseret på mere traditionelle kunde-drevne samarbejder om oftest mere inkremental tilpasning af produkter. Men i de seneste år er der sket en udvikling i den måde de store etablerede virksomheder involverer sig i samarbejdsprojekter med andre virksomheder. Der er en mindre gruppe af store virksomheder, som er særligt aktive - herunder Arla Foods og DuPont Nutrition Biosciences i relation til åben innovation.

Ifølge interviewpersoner fra de store etablerede virksomheder er de i stigende grad åbne over for klyngetænkningen og åben innovation. Det kommer til udtryk på forskellig vis. Arla Foods har omlagt deres vækststrategi fra hovedsageligt virksomhedsopkøb til i højere grad også at skabe vækst via åben innovation. Arla Foods' nye fem-årige vækststrategi lægger op til, at væksten skal komme fra de nye vækstmarkeder som Rusland, Kina, Mellemøsten og Afrika. For at realisere dette vækstpotentiale er innovation, udvikling og forbedring af nye produkter centrale elementer – og det må meget gerne ske i samarbejde med andre virksomheder. Oven i det kommer, at fremtiden for fødevarerhvervet skal have et større fokus på bæredygtighed i forhold til en voldsom stigning i råvarebehovet. Det betyder, at der kommer behov for et tættere samarbejde mellem forædlingsvirksomhederne og primær producenterne, også om innovation. De globale udfordringer på områder med klima og miljø betyder, at der er et kæmpe udviklingspotentiale for fødevarerhvervet på dette område, og linket til den primære produktion er central i denne proces. Det vurderes, at landbruget fremover kan få en hovedrolle i innovationsudviklingen – til fordel for Danmark og store dele af verden.

De større virksomheders incitament for at være en del af en stærk fødevarerklynge er først og fremmest en vurdering af, at en stærk klynge og åben innovationssamarbejde kan medvirke til at realisere deres vækstpotentiale. Der er ingen tvivl om, at de store etablerede virksomheder tænker og agerer globalt. Men der er velovervejede strategiske grunde til at indgå i en stærk fødevarerklynge, som måtte bygge på et stærkt regionalt 'epicenter'. Af interviewene fremgik det, at for de store etablerede virksomheder er fordelene ved en stærk klynge primært muligheder for øget talenttiltrækning og udvikling fra Danmark, udlandet og imellem virksomhederne lokaliseret i nærområdet. Desuden kan de drage fordel af en stærk markedsføring og profilering af fødevarerområdets aktører, som giver mulighed for co-branding på fødevarerområdet. Særligt for virksomheder med udenlandske ejere er det også væsentligt at kunne vise, at de er geografisk lokaliseret i en stærk klynge med globale erhvervsmæssige konkurrencefordele for derved at kunne fastholde og tiltrække nye investeringer fra moderselskabet. Og endelig kan samarbejde og åbne innovationsaktiviteter med øvrige virksomheder, iværksættere og videnaktører på fødevarerområdet styrke virksomhedernes innovationskraft og dermed økonomisk vækst.

Det vurderes, at de etablerede virksomheder, herunder særligt Arla Foods, har en unik mulighed for at spille en hovedrolle i klyngeudviklingen på fødevarerområdet. De kan spille en væsentlig rolle som flagskib og motor i klyngeudviklingen ved at opsøge samarbejder med klyngens øvrige virksomheder. Særligt Arla Foods' planer om et 'fødevarerunivers' (se boks 1 på næste side) har et potentiale for at blive drivkraft i en fødevarerklynges udvikling.



## BOKS 1

ET 'FØDEVAREUNIVERS'  
MED AFSÆT I KLYNGEN

I et partnerskab drevet af særligt Arla Foods er tankerne om en ny platform formet som et 'fødevareunivers' ved at tage form.

Tanken er at skabe en fysisk platform for effektiv videndeling og innovation inden for fødevareudvikling, grøn teknologi, bæredygtighed og løsning af globale fødevareudfordringer. Det nye univers skal være et nationalt initiativ, der er forankret i styrkerne i den danske fødevareklynge og de klyngekompetencer, der til stede i Region Midtjylland.

Ideen er skabt af et voksende behov i branchen, og er drevet af klyngens virksomheder. I det globale innovationskapløb for fødevarer, er der behov for at få en fælles fysisk platform, der sætter skub i idéer og samarbejder for at udvikle nye, innovative produkter, services og teknologi, der kan markedsføres og sælges globalt.

Målet er at understøtte øget kommerciel, global succes og jobskabelse i det danske samfund. Gennem et unikt arkitektonisk greb skabes et levende miljø med applikationscentre, der fysisk viser hele værdikæden fra 'jord til bord' og overgangen til en agroindustriell tidsalder. Det skal ske i samspil med fødevarevirksomheder, detailkæden, forskning, uddannelse og forbrugerne.

Målet med fødevareuniverset er at udvikle innovative løsninger på fremtidens globale udfordringer for ressourceknaphed, fødevaremangel, energiudfordringer og sundhedsproblemer. Der er desuden et stigende behov i samfundet for, at forbrugerne og borgerne ved, hvor fødevarerne kommer fra, og hvordan de bliver til.

Et sådant sammenhængende system og kæde med konkret infrastruktur til åben innovation på jordbrugs-, fødevare- og bioøkonomiområdet findes ikke, hverken i Danmark eller andetsteds. Derigennem øges sektorens internationale konkurrenceevne markant, hvilket skaber vækst og beskæftigelse gennem produktion, eksport og flere internationale investeringer i Danmark.

På trods af den voksende interesse fra de store etablerede virksomheder i at indgå i tætte samarbejder med andre virksomheder, så udvikles der ikke en stærk åben innovationskultur af sig selv. Der er behov for at synliggøre

mulighederne og synergieffekterne ved åben innovation på fødevareområdet og udvikle en stærk virksomhedskultur omkring det. Hertil mangler der fysiske mødesteder, hvor virksomheder kan engagere sig i nye innovative projekter på tværs af skel mellem virksomhedsstørrelser og erhvervsmæssige specialiseringer. Det vurderes, at der er store udviklingspotentialer ved at involvere de etablerede virksomheder som driver i en klyngeudvikling på fødevareområdet af nævnte årsager. Det vurderes også, at der er en reel risiko for, at store internationale fødevarevirksomheder kan nedlægge arbejdspladser på fødevareområdet grundet manglende synlighed af en klynges synergieffekter.

TABEL 2

OPSAMLING PÅ ANALYSE AF DE ETABLEREDE  
VIRKSOMHEDERS STYRKER OG UDVIKLINGSPOTENTIALER I ET KLYNGEPERSPEKTIV

Styrker	Udviklingspotentialer
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stor volumen af etablerede fødevarevirksomheder til stede i regionen, som gerne vil agere drivkraft på området.</li> <li>● Stærk position på det globale marked, som kan skabe vækstmuligheder i en klynge.</li> <li>● Aktør-drevet interesse i involvering og udvikling af klyngeaktiviteter, der kan fremme innovation og vækst på nye måder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Virksomhederne har en historik med virksomhedsopkøb og skal i et klyngeperspektiv se muligheder i at samarbejde med andre virksomheder omkring udvikling af innovation, særligt også de unge iværksættere.</li> <li>● Udefra betragtes de større virksomheder som virksomheder med grader af lukkede kulturer.</li> <li>● Det vurderes af nogle af de større virksomheder, at der mangler rum til at skabe og indgå i radikale innovationssprojekter med andre virksomheder.</li> </ul>

## IVÆRKSÆTTERNE

Stærke klynger har en høj iværksætteraktivitet.<sup>25</sup> Iværksættere bidrager med ny viden, teknologier, talent og innovationskraft, som de øvrige virksomheder ofte mangler i en klynge.

Fødevareerhvervet har ikke traditionelt været et erhverv med en stor mængde af iværksætteri. Der starter simpelthen færre nye virksomheder inden for fødevaresektoren end i andre sektorer.<sup>26</sup> Det kan skyldes flere forhold. Iværksætteri, innovation og first-movers har været omkostningsfuldt på fødevareområdet. Erhvervet har været et meget reguleret erhverv, kapitalintensivt og ofte forudsat adgang til større produktionsapparat og landbrugsprodukter. Hertil kommer, at nye ideer ofte er blevet opkøbt af den etablerede industri inden for fødeerhvervet samt at forbrugerne på markedet generelt er kendetegnet som konservative med forbehold for at prøve helt nye produkter.

25: Delgado, Porter og Stern, Clusters and Entrepreneurship, 2010.

26: Vækstteam for Fødevarer, 2013.



Men denne tendens synes at være ved at vende. Selvom det ikke har været muligt at lave en kvantitativ analyse af udviklingen af iværksættere på fødevareområdet, så vurderes det på baggrund af interviews med fødevareiværksættere, at iværksætteri spiller en ny rolle på fødevareområdet.

Ifølge interviews er der en voksende tilgang af nye iværksættere, som ikke er "traditionelle" fødevarevirksomheder. De nye fødevareiværksættere inspirerer til dannelser af synergi på tværs af de erhvervsmæssige specialiseringer på fødevareområdet. De medvirker til at opdyrke nye nicheområder – ofte baseret på klyngens store virksomheder og disses markeder – og leverer nye teknologier/løsninger til disse, som både gavner iværksætterne og de etablerede virksomheders vækstpotentiale.

De nye fødevareiværksættere opererer i krydsfeltet mellem fødevarer, klima, miljø og sundhed og har fokus på at opdyrke nye hybridområder omkring fødevareområdet. Af

iværksættervirksomheder, der arbejder i de nye 'hybridområder' kan nævnes:

- Letfarm, der udvikler IT-værktøj til dokumentation af forbrug på marker
- Soy4you, der udvikler alternativer til kødprodukter
- GenoScan der arbejder med at identificere DNA hos dyr og planter
- Bovisoft, der udvikler IT-udstyr til stalde
- Agrosoft der udvikler IT til griseproduktion
- Webstech, der udvikler apparatur til temperaturmåling i korn.

Se også boks 2 for nærmere casebeskrivelse af fødevareiværksættervirksomheder, der opererer på nye hybridområder inden for fødevareområdet.



## BOKS 2

### EKSEMPLER PÅ FØDEVAREIVÆRKSÆTTERVIRKSOMHEDER INDEN FOR 'HYBRIDOMRÅDER'

#### **Inomega3 – sunde fødevarer**

Inomega3 er en ingrediensiværksætter, der udvikler nye ingredienser inden for fiskeolie, særligt omega3 ingredienser. Virksomheden er etableret i 2012. Visionen er at udvikle fødevarer og ingredienser, som kan medvirke til at forbrugere kan indtage 'medicin', dvs. sunde omega3 ingredienser igennem sin indtagelse af mad.

Markedet er særligt stort i USA og Asien, men efterspørgslen er endnu ikke udbredt i Danmark.

Iværksætteren har været ansat i AarhusKarlshamn (den gang Århus Olie), og har arbejdet med ingredienser i over 10 år. Hun har et stort netværk inden for området. Århus Olie solgte sin maritime oliedel til et Norsk mejeri i 2003 og iværksætteren fulgte med til Norge. I 2011 lukkede den norske virksomhed oliedelen ned. På den baggrund valgte iværksætteren at starte egen virksomhed med ideen om nye ingredienser, der kan gøre, at man kan tilføre Omega 3 fedtstoffer i høje mængder til fødevarer for at forbedre sundheden.

#### **Letfarm – applikation til formindsket sprøjtning af marker**

Letfarm er en IT-iværksættervirksomhed etableret i 2008, som leverer teknologiske håndholdte platforme til landbruget. Det anvendes til at forenkle dokumentationsarbejde i forbindelse med landmændenes markarbejde og sprøjtning af marker. Dokumentation i landbruget har hidtil været foretaget manuelt. I 2010 introducerede Letfarm en prototype af en ny applikation og vandt Agrotech Prisen grundet produktets nyhedsværdi. Det færdige produkt blev lanceret i 2012.

Virksomheden bruger adgangen til offentlige data omkring sprøjtning på marker, som netop er blevet åbnet for offentligheden. De nye data muliggør at Letfarm kan

forbedre bøndernes produktivitet, dvs. tid anvendt på sprøjtning i forhold til vejr og vejforhold. Men produktet reducerer også deres miljøbelastning ved at monitorerer og effektivisere landmændenes brug af sprøjtemidler og kemikalier.

Det er Letfarms vision at internationalisere produktet på det globale marked, og selvom der ikke oprindeligt var miljøovervejelser med i udviklingen af produktet, er det miljømæssige hensyn en væsentlig del af produktet i dag. Virksomheden opererer på den måde i krydsfeltet mellem landbrug og miljø/klima.

#### **Soy4you – CO2 reducerende alternativ til kød**

I 2011 blev virksomheden Soya4you etableret af en serieiværksætter inden for fødeveerhvervet. Virksomheden har udviklet et vegetabilsk alternativ til kødproteiner. Det giver samme smagsoplevelse som kød, men koster mindre, forurener mindre og produktet bliver ikke for gammelt. Iværksættervirksomheden blev etableret ud fra princippet om at producere 'mere mad for mindre'. Arealer med soyabønner kan producere mad til 30-50 gange så mange mennesker pr. hektar sammenlignet med arealer, hvor der bliver produceret protein gennem kødkvæg. Vandforbruget til dyrkningen er reduceret med 95 % og CO2-udledning er reduceret med 90 % i forhold til opdræt af traditionelt kødkvæg.

Soy4you har et globalt syn på forurening, og tænker ikke kun på den lokale påvirkning, men også på de større samfundsmæssige konsekvenser af forureningen.

Iværksætteren har arbejdet inden for området i 30 år og startet flere virksomheder før Soy4you. Ifølge iværksætteren er der større efterspørgsel på bæredygtige og sunde fødevarer, og det er denne efterspørgsel, som iværksættere som Soy4you henvender sig til.

Potentialet for iværksætteri inden for fødevareerhvervet vurderes at være stort på de hybridområder, der ligger i krydsfeltet mellem fødevarer og miljø, klima og sundhed. Her kan iværksætterne agere forandringsagenter og medvirke til virksomhederne i stigende grad vil adressere de globale samfundsudfordringer, som den eksisterende landbrugs- og fødevareresektor står overfor. Til det vil iværksætterne være afhængige af de store fødevareresektors eksisterende logistik- og markedsadgang på de globale markeder.

Men selvom iværksætterne spiller en voksende rolle i klyngen, vurderes det at fødevareresektoren endnu ikke 'iværksætterparat'. Ifølge iværksætterne er fødevareresektoren i Region Midtjylland stærkt, men det er domineret af de store virksomheder og de nye virksomheder frygter at deres ideer opsluges, hvis de indgår i tætte samarbejder med de store virksomheder. Det opleves som en udfordring for nogle af de nye fødevareresektors iværksættere at komme ind på et marked, som ikke traditionelt har været vant til innovative iværksættere, der udfordrer markedet med nye løsninger. For de mere erfarne iværksættere, dvs. serieiværksætterne, opleves dette ikke som så stor en udfordring grundet et større relevant netværk på området. Der kan således med fordel gøres mere for at gøre plads til de nye spillere, som kommer ind på fødevareresektoren og bidrager med innovation og dynamik.

Desuden oplever iværksætterne, at økosystemet for fødevareresektors iværksættere godt kan være stærkere. Det er svært at rejse kapital til deres innovative produkter, få adgang til prisbillige udviklings- og testfaciliteter, og de mangler bedre kompetencer til at vurdere det internationale markedspotentiale. Det efterlyses, at klyngens virksomheder gør mere ud af at arbejde med iværksætterne, i fællesskab udvikle test/udviklingsfaciliteter, hvor de også kan møde og samarbejde med de store virksomheder, evt. etablere en investeringsfond for nye fødevareresektors virksomheder.

#### VIDENAKTØRER

Adgang til ny viden og forskning af høj kvalitet og relevans er essentielt for en stærk klynge. Et vigtigt element i en vel fungerende klynge er vidensinstitutioner, der understøtter den erhvervsmæssige specialisering, og samtidig skaber fagligt fundament for udvikling af iværksætteri og innovation.

I Region Midtjylland er der en række videnaktører, der udvikler ny viden og forskning på fødevareresektoren (se Appendiks C for samlet oversigt over videnaktørerne). Den største vidensinstitution er Aarhus Universitet (AU). Sammen med Københavns Universitet (KU) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU) står de tre universiteter for 95 procent af alt dansk offentlig fødevareresektors forskning, hvilket gør AU til en markant regional og national aktør.<sup>27</sup>

Der foretages også relevant forskning på andre universiteter i Danmark i regi af f.eks. Aalborg Universitet (AU) og

TABEL 3

#### OPSAMLING PÅ ANALYSE AF IVÆRKSÆTTERNES STYRKER OG UDVIKLINGSPOTENTIALE I ET KLYNGEPERSPEKTIV

Styrker	Udviklingspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>Der dukker nye 'ikke-traditionelle' iværksættere op på fødevareresektoren.</li> <li>De opererer i krydsfeltet mellem fødevarer-klima/miljø/sundhed – på såkaldte hybridområder, og udvikler løsninger som hænger tæt sammen med udfordringerne på de globale markeder.</li> <li>De bringer konkurrence og fornyelse til fødevareresektoren og har udtrykt (forsigtig) interesse i at samarbejde med andre virksomheder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iværksætterne oplever selv, at økosystemet omkring dem ikke er "vant" til iværksættervirksomheder.</li> <li>Det vurderes, at iværksætterne har fokus på egne ideer og kommer ikke nødvendigvis ud i dialog/netværk med andre virksomheder.</li> <li>Ifølge adspurgte iværksættere, er internationaliserings erfaring blandt de nye iværksættere er ikke altid høj og kan med fordel styrkes i samarbejde med de etablerede virksomheder.</li> </ul>

Syddansk Universitet (SDU). Ifølge internationale rankings af universiteter klarer de danske universiteter sig godt på området.<sup>28</sup>

På baggrund af interviews med videnaktører og eksperter på fødevareresektoren og gennemgang af en bibliometrisk opgørelse over fødevareresektors forskning, er der forsøgt udarbejdet en oversigt over den fødevareresektors viden, som er til stede på de tre universiteter.

Det vurderes, at de tre universiteter (AU, KU og DTU) er specialiseret i fødevareresektors viden på følgende måde:

- AU:**  
**Primær produktion, råvarekvalitet og forbrugeradfærd**  
 AU er specialiseret inden for viden om den primære produktion, herunder animalske og vegetabiliske produktionssystemer frem til råvarekvalitet af mælk, kød, vegetabilier/cerealier inklusive mælkebaserede ingredienser. Hertil kommer viden om markedet og forbrugeradfærd med det internationale anerkendte MAPP center, ingeniørvidenskab, miljøteknologi og bioressourcer. AU har desuden miljøkompetencer i relation til landbrug og vandmiljø og ingeniørmæssige kompetencer ift. bioenergi.
- KU:**  
**Produktegenskaber og human sundhed**  
 KU's fødevareresektors aktiviteter er specialiseret inden for produktkvalitet af animalske og vegetabiliske produkter, herunder sensorik samt avancerede analysemetoder. KU er specialiseret inden for klinisk ernæring i

27: Forsknings- og Innovationsstyrelsen, Kortlægning af dansk fødevareresektors forskning, 2010.

28: QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS BY SUBJECT 2013 - AGRICULTURE & FORESTRY





relation til sundhed samt veterinærvidenskab i relation til produktionsdyr samt plantegenetiske ressourcer.

● **DTU:**  
**Fødevarerikthed, bioprocesser og akvatiske produkter**

DTU er specialiseret inden for forskning og rådgivning omkring fødevarerikthed, og har forskningskompetencer inden for fiskebaserede produkter og ingredienser. DTU har desuden kompetencer på bioprocessmodellering i snitfladen mellem fødevarer, enzymer og pharma.

Forsøget på at kortlægge adgangen til fødevarerelateret viden på tværs af de tre universiteter tyder på, at adgangen til viden på tværs af værdikæden er stærk. De tre universiteter udvikler viden og forskning om emner, der samlet set spreder sig fra den primære produktion, råvarer, produkter, procesteknologi til markeder og forbrugerne. At den samlede adgang til fødevarerelateret viden og forskning på tværs af værdikæden er stærk forudsætter, at viden effektivt kan formidles mellem institutioner og til virksomheder – også på tværs af regionerne.

Fra AU er der taget initiativ til at skabe en samlende multidisciplinær platform for de forskellige institutter, der arbejder med fødevarerelateret forskning og viden. Det nye initiativ hedder AU Food Platform og det er hensigten at styrke virksomhedernes indgang til videnmiljøet og koordinere de mange forskningsaktiviteter, jf. boks 3.

Fra interviews med store etablerede virksomheder vurderes det, at de store virksomheder har tilstrækkelig adgang til relevant viden på tværs af de danske universiteter. Det er særligt de mindre virksomheder, der peger på udfordringer omkring samarbejdet med universiteterne. Af interviewene fremgår det, at universiteterne kan være svære og langsomme at samarbejde med for virksomhederne, som ofte får brug for at teste eller udvikle ny viden i et højere tempo. Ifølge interviewpersoner er mange forskere langt fra virksomhedernes behov for ny viden, selvom der findes undtagelser, hvor samarbejdet går fleksibelt og smidigt. Ydermere peger mange virksomheder, at universiteternes Tech Trans Kontorer kan gøre en større indsats ved at fokusere på udvikling af vækst af/ i virksomheder frem for at fokusere på antal patenter, licenser og universitetsbaserede indtægter herfra. Det vurderes, at der især i relation til krydsfeltet mellem fødevarer og andre fagdiscipliner ligger et stort potentiale for iværksætter og vækst for virksomheder på fødevarerområdet. Potentialet kan med fordel udvikles i samspil mellem forskningen og erhvervslivet og således styrke indtjeningsmuligheder på begge sider.

Udover universiteterne spiller bl.a. VIA University College også en rolle i at understøtte fødevareriktheds virksomhedernes talentopbygning. De udbyder to uddannelsesforløb med fokus på sundhed og kost. Disse uddannelser samt AU, landbrugsskolerne og erhvervsakademier giver et solidt talentmasse for fødevareriktheds virksomheder. Ifølge interviews med virksomhederne bliver der peget på vigtigheden af at uddannelsesinstitutioner understøtter udviklingen af de uddannelsesmæssige kompetencer, der skal bruges i blandt fødevareriktheds virksomhederne i fremtiden.



**BOKS 3**

**AU FOOD PLATFORM**

AU FOOD Platform blev lanceret i 2012 med det formål at øge samarbejdet internt på AU omkring fødevarerikthedsforskning imellem fakulteterne, men også med eksterne partnere. Den fælles platform giver en bedre mulighed for interdisciplinær koordinering imellem forskellige institutter, der laver fødevarerelateret forskning. Det betyder bl.a., at man i højere grad vil kunne etablere projektteams med medlemmer, der besidder forskellige typer af kompetencer.

AU FOOD Platform giver således mulighed for at styrke det interne forskningssamarbejde, men også gøre AU mere tilgængelig for virksomheder, der ønsker et tættere samarbejde med universitetet. En måde at øge samarbejdet med virksomhederne på er ved etablering af en indgangsportal for virksomheder med interesse i fødevarerikthedsforskning eller uddannelse. Det vil gøre det lettere at komme i dialog med universitetet og være med til at øge mængden af viden, der kommer ud i virksomhederne.

AU FOOD Platform har på nuværende tidspunkt fire fokusområder; herunder etablering og konsolidering af AU FOOD Platform, EUs FOOD KIC, AU europæiske ekspertgruppe og dannelse af et interdisciplinært center for fødevarer, sundhed og ernæring.

AU FOOD Platform styres af en styregruppe bestående af medlemmer fra fire fakulteter og relevante repræsentanter fra andre interessegrupper.

**TABEL 4**

**OPSAMLING PÅ ANALYSE AF VIDENAKTØRERNES STYRKER OG UDVIKLINGSPOTENTIALE I ET KLYNGEPERSPEKTIV**

Styrker	Udviklingspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Der er høj koncentration af videninstitutioner i regionen (og i resten af Danmark)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Det vurderes af særligt de mindre virksomheder, at videninstitutionerne ikke altid er relevante i forhold til virksomhedernes innovationsbehov.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Der er adgang til fødevarerelateret viden og forskning på højeste niveau i regionen særligt inden for primære produktion, procesteknologi, forbrugeradfærd, proteiner, enzymer og i stigende grad også inden for sundhed.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● De mindre virksomheder efterlyser en stærkere model for kommercialisering af fødevarerelateret forskning.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Der er skabt et nyt initiativ, der skal styrke virksomhedernes indgang til viden på tværs af institutter, der arbejder med fødevarerelateret viden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● På baggrund af de samlede interviews, kan det overvejes at bringe viden om det globale marked og forbrugeradfærd koblet med de globale udfordringer i spil i klynge-samarbejder.</li> </ul>



## RÅDGIVERNE

I Region Midtjylland er der lokaliseret en række GTS-institutter. Teknologisk Institut har valgt at placere deres fødevareteknologiske center i Aarhus som en del af Life Science-divisionen. Teknologisk Institut fokuserer bl.a. på fødevarerikthed, sensorik, ingrediensformulering samt produktudvikling. GTS-instituttet AgroTech med base i Agro Food Park fokuserer på jordbrugs- og fødevarerinnovation målrettet leverandører til landbruget samt fødevareriktheder, især inden for måltidsløsninger, madspild, bæredygtig produktion og koblingen til bioenergi. Herudover har GTS-institutterne DELTA, FORCE og DHI repræsentation i bl.a. Aarhus inden for sundheds- og velfærdselektronik, materialetest samt flowsimulering, der er relevante for teknologier i krydsfeltet med fødevarer.

Samlet set besidder Region Midtjylland GTS-kompetencer i hele værdikæden fra jord-til-bord. GTS-institutterne har primært som rolle at formidle forskningsbaseret viden til SMV'er, opbygge komplementære faglige rådgivningskompetencer på innovationsområdet samt foretage certificering af teknologier og produkter. GTS-institutternes tætte samarbejde med virksomheder har som sideeffekt vist sig at bidrage til iværksætteri baseret på institutternes egne medarbejdere. Institutterne har spillet en vigtig rolle i at inspirere både små og store virksomheder til at omstille deres mindset i forhold til bl.a. bæredygtighed, koblingen mellem råvarer og sundhed m.m.

I en fremadrettet klyngeindsats er det vigtigt, at aktørerne samarbejder for at bidrage optimalt til at støtte eksisterende og nystartede virksomheder med henblik på at skabe vækst, innovation og iværksætteri. Der er potentiale for at rådgiverne kan bidrage aktivt til "game-changing" af fødevarerindustrien mod de globale udfordringer ved at skabe og udvikle fælles projekter i den retning. Det kunne f.eks. være at deltage i udvikling af definerede testfaciliteter til understøttelse af iværksættervirksomheder.

I Region Midtjylland er der også lokaliseret en række virksomheds- og forskerparker med et særligt fokus på landbrugs- og fødevarer virksomheder. Agro Business Park er en forskerpark, der fokuserer på iværksætteri og innovation i jordbrug, råvarer, bioenergi og miljøteknologi. Agro Food Park er en virksomhedspark, der fokuserer på at formidle og understøtte udviklingen af innovative løsninger til fødevareriktheder. Herudover findes Incuba Science Park i Aarhus med fokus på bl.a. IKT samt medico- og sundhedsteknologi. Aarhus Universitet har også egne forsker- og spin off-parker i relation til bl.a. ingredienser og fødevarerbioteknologi. Denne tætte kobling til højintensiv viden giver parkerne mulighed for at innovere og skabe nye arbejdspladser til gavn for både nye og etablerede virksomheder.

Region Midtjylland har desuden en stærk fordel af Viden-centret for Landbrug, der på baggrund af samarbejdsprojekter foretager formidling af landbrugsviden til regionale rådgivningscentre i Danmark inden for hele landbrugssektoren. I takt med den øgede koncentration af bedrifter i Danmark og udland, virksomhedernes krav til øget adgang til bæredygtige råvarer, ligger der en stor udfordring og mulighed i, at landbrugsrådgivningen bliver en aktiv medspiller forhold

til at vurdere de praktiske muligheder herfor i tæt samarbejde med forskninginstitutioner, øvrige rådgivere baseret på fødevarerikthederne behov.

Blandt de adspurgte virksomheder fremgår det også, at virksomhederne har adgang til nogle branchespecifikke kompetencepersoner eller såkaldte dealmakers. De er private kompetencepersoner med fagspecifik viden og netværk, som sidder med i flere bestyrelser og arbejder med strategisk udvikling af virksomheder. Nogle af de etablerede fødevareriktheder til stede i regionen involverer sig i udviklingen af de unge virksomheder. De sætter deres faglige kompetencer til rådighed for rådgivning omkring vækst og innovation i de nye iværksættervirksomheder. Det kan danne et godt udgangspunkt for en såkaldt stærk lim i klyngens økosystem, men bør styrkes yderligere ved at involvere flere af de store virksomheder i udviklingen af de unge virksomheder.

TABEL 5

### OPSAMLING PÅ ANALYSE AF RÅDGIVERNES STYRKER OG UDVIKLINGSPOTENTIALE I ET KLYNGEPERSPEKTIV

Styrker	Udviklingspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stor koncentration af stærke GTS'ere – som også er flyttet til regionen.</li> <li>● Mange erfarne kompetencepersoner (dealmakers), jf. mange etablerede virksomheder, hvor deres ledelse gerne vil engagere sig i udvikling af andre virksomheder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ifølge nogle virksomheder tilfører dele af innovationssydelsene i den generelle erhvervsservice begrænset nyt for virksomhederne, og ordningerne opfattes som bureaukratiske og svære at gøre brug af..</li> <li>● Særligt de små og mellemstore virksomheder foretrækker varige samarbejder med rådgivere frem for kortere rådgivningsforløb.</li> <li>● Nogle af de små og mellemstore virksomheder opfatter adgangen til rådgivere som omkostningstungt.</li> </ul>
<p>Fødevarerområdet har en tradition fra andelsbevægelsen med involvering i udvikling af erhvervet og virksomheder.</p>	

## NETVÆRK

### REGIONALE NETVÆRK

På regionalt midtjysk plan er fødevarerområdet udvalgt som en ud af 4 såkaldte "mega satsninger". Det betyder, at der er igangsat en række initiativer såsom Future Food Innovation (FFI), FØDEVAREmidt, Vækstforum Midtjyllands Fødevareråd mm. FFI har fokus på finansiering, innovation, kompetenceopbygning og internationalisering af iværksættere og nye produkter. FØDEVAREmidt er et virksomhedsudviklingsprogram, som har til formål at skabe flere innovationer i fødevarerikthederne. Igennem målrettet rådgivning hjælper FØDEVAREmidt virksomhederne med afklaring af mål, handlingsplaner, tilskudsordninger og med kontakt til eksterne partnere og konsulenter.

Vækstforum har nedsat et fødevareråd, der fungerer som





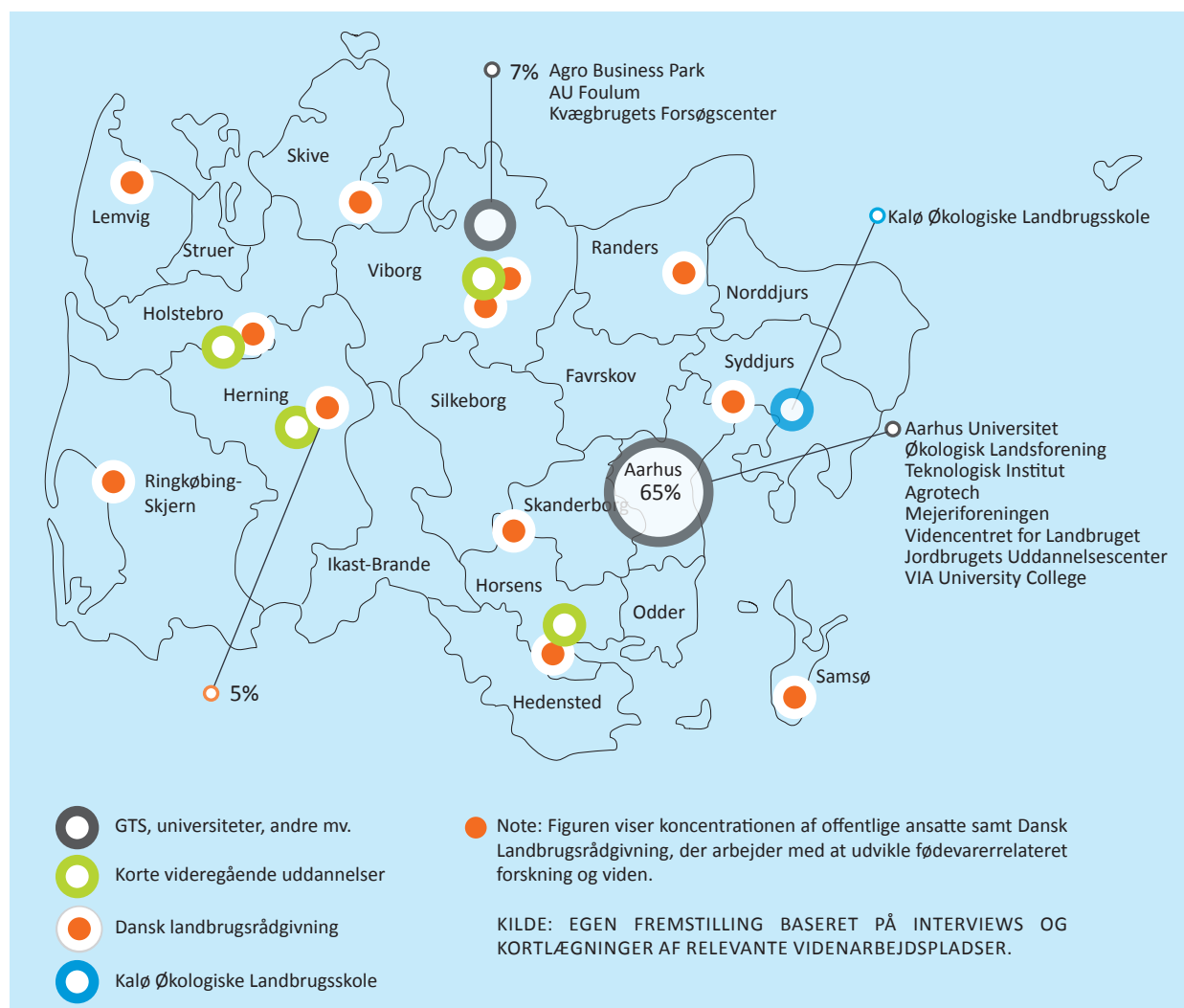
ekspertråd. Rådets opgave er først og fremmest at sikre kvalitet, relevans og effekt i implementering og facilitering af initiativer under og i relation til Vækstforum fødevarsatsning Klog hverdagsmad. Desuden bidrager rådet til at sikre koordinering af fødevarsatsningen i forhold til tværregionale, nationale og internationale initiativer. Rådet består af repræsentanter for erhvervsorganisationerne Landbrug og Fødevarer, DI Fødevarer, Dansk Erhverv, Horesta og LO (NNF) samt et antal personligt udpegede, der matcher strategien for fødevarsatsningen. Rådets medlemmer omfatter derudover et antal tilfornede, bl.a. repræsentanter for fødevarsatsningens operatører FFI og FØDEVAREmidt.

Derudover er der også en række brancheforeninger lokaliseret i regionen som Dansk Akvakultur, Økologisk Landsforening og Mejeriforeningen/Landbrug & Fødevarer. Det viser, at der er en stærk understøttelse af fødevarerhvervet i Region Midtjylland. Men det understreger også, at der er brug for at samle de forskellige netværk og organisationer, således at koordineringen og samarbejde imellem dem understøttes.

På baggrund af ovenstående analyser og interviews er der udviklet en kortlægning af tilstedeværelsen af videnarbejdere på fødevarerområdet lokaliseret i Region Midtjylland, jf. figur 9.

FIGUR 9

### DEN GEOGRAFISKE FORDELING AF OFFENTLIGE VIDENARBEJDSPLADSER I REGION MIDTJYLLAND



Note: Figuren viser koncentrationen af offentlige ansatte samt Dansk Landbrugsrådgivning, der arbejder med at udvikle fødevarerrelateret forskning og viden.

KILDE: EGEN FREMSTILLING BASERET PÅ INTERVIEWS OG KORTLÆGNINGER AF RELEVANTE VIDENARBEJDSPLADSER.

>>

Der er en stor koncentration af fødevarerrelaterede videnarbejdere til stede i Region Midtjylland. Langt størstedelen af de offentlige videnarbejdere er lokaliseret i den østlige del af Region Midtjylland omkring Århus. I klynger er netværk og virksomhedssamarbejde ofte afhængigt af en grad af samlokalisering mellem partnerne. Der tales om en 'klyngetime', som svarer til den afstand klyngeaktører er villige til at bruge på transport i det daglige inden for en klynge. Der findes forskellige metoder til at opgøre pendlingskoncentrationen - blandt andet har personlige præferencer for kørselsafstande betydning. Men selv om kørselsafstand er vigtig for et klyngesamarbejde, betyder det ikke, at virksomheder og andre klyngeaktører, der ligger uden for en given afstand, ikke også kan deltage i klyngesamarbejdet.

### NATIONALE NETVÆRK

InSPIRe startede i 2011 som en strategisk offentlig-privat platform mellem fem universiteter, GTS'er og 23 virksomheder. InSPIRes fokus er på at igangsætte og koordinere innovationsprojekter, forskning, uddannelse og formidling af resultater inden for fødevarerindustrien med særlig vægt på produktivitetsoptimering. I Region Midtjylland samarbejder inSPIRe bl.a. med Arla Foods, DuPont Nutrition Biosciences, AarhusKarlshamn og AgroTech, Teknologisk Institut og Aarhus Universitet.

FoodNetwork er et innovations- og udviklingsnetværk bevilliget af Forsknings- og Innovationsstyrelsen. Med en bevilling på 12 mio. kr. er det den største danske satsning på at udvikle og styrke innovation i danske fødevarer virksomheder. Det er FoodNetworks formål at skabe netværk og innovationer på tværs af uddannelsesinstitutioner og brancher. FoodNetwork fokuserer især på brancheaktiviteter inden for procesudstyr og fiskeri med fokus på innovation og udvikling, som koordineres med øvrige sekretariatsaktiviteter i VIFU i Holstebro inden for bl.a. regional madkultur, netværksarrangementer m.m.

På trods af mange netværk efterspørges et fysisk mødested eller en platform, hvor virksomhederne kan mødes på tværs af de erhvervsmæssige specialiseringer, og hvor iværksætterne kan mødes med de store etablerede virksomheder og udvikle nye ideer samt afprøve nye innovationer og samarbejde om at udvikle nye forretningsområder.

### INNOVATIONSSAMARBEJDER

I stærke klynger er der et stærkt netværk klyngens virksomheder imellem og til de øvrige aktører, som kommer til udtryk som innovationssamarbejder i klyngen.

I den kvalitative analyse er der spurgt ind til virksomhedernes deltagelse i innovationssamarbejder med andre virksomheder. Ifølge interviews er der mange eksempler på samarbejder omkring inkrementelle innovationer, hvor virksomhederne er orienteret mod kunde-dreven innovation (BtB) eller produktudvikling i samarbejde med kunder (BtC). Der er også flere eksempler på samarbejder mellem vidensinstitutioner og en enkelt virksomhed. Tilstedeværelsen af innovationssamarbejder mellem flere virksomheder, hvor formålet er at udvikle helt nye produkter synes mere begrænset.

TABEL 6

### OPSAMLING PÅ ANALYSE AF NETVÆRKETS STYRKER OG UDVIKLINGSPOTENTIALE I ET KLYNGEPERSPEKTIV

Styrker	Udviklingspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>Samlet set er de mange af de relevante fødevarerrelaterede brancher repræsenteret i forskellige netværk og tilstede i Region Midtjylland</li> <li>De nationale netværk er også på forskellige måder forankret i Region Midtjylland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>For virksomhederne kan de mange netværk opfattes som spredte satsninger. Det kan styrkes i en klyngeudvikling. På trods af de mange netværk mangler et mødested, der faciliterer åben innovation, netværk og samarbejder mellem forskellige typer af virksomheder på tværs af de erhvervsmæssige specialiseringer.</li> </ul>

TABEL 7

### OPSAMLING PÅ ANALYSE AF INNOVATIONSSAMARBEJDERNES STYRKER OG UDVIKLINGSPOTENTIALE I ET KLYNGEPERSPEKTIV

Styrker	Udviklingspotentiale
<ul style="list-style-type: none"> <li>En række eksempler på inkremental produktinnovation, og virksomhederne er i høj grad orienteret mod kunde-dreven innovation (CDI)</li> <li>Flere eksempler på samarbejder mellem vidensinstitutioner og en enkelt virksomhed.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baseret på interviews vurderes det, at der er begrænset erfaringer med innovationssamarbejder, der involverer flere virksomheder i et samarbejde om "radikalt" nye produkter</li> <li>Baseret på interviews vurderes det, at der er begrænset erfaringer med samarbejder på tværs af de erhvervsmæssige specialiseringer. Det kan med fordel adresseres i en klyngeudviklingsproces.</li> </ul>

Der kan være flere årsager hertil. Først og fremmest er det som udgangspunkt ofte svært at forene flere virksomheder i et projekt, hvilket skyldes hensyn til virksomhedernes IPR, konkurrenceforhold og virksomhederne fælles kontra forskellige interesser. Det er en udfordring, som mange virksomheder ser som større end fordelene ved at samarbejde.

En anden årsag er at det kan være svært at samarbejde på tværs af erhvervsområder. Meget (radikal) innovation opstår oftest, hvis virksomheder arbejder på tværs af erhvervsmæssige områder. Interviewene efterlader indtryk af, at samarbejde på tværs af de erhvervsmæssige specialiseringer ikke er særligt udbredt blandt virksomhederne. Det skyldes, at virksomhederne har svært ved at se mulighederne i det, og endda måske har svært ved at finde de virksomheder, hvor det ville give mening. Dertil kommer årsager som bureaukrati i forbindelse med finansieringsmuligheder.

>>

>>

## FINANSIERING

Adgang til finansiering og venture kapital er væsentligt for udvikling af virksomhederne i en klynge.

Til analysen har det ikke været muligt at få data specifikt for venture investeringer i fødevareaktiviteter. Men baseret på interviews fremgår det, at venture investorer ikke traditionelt set har været interesseret i investeringer i fødevarevirksomheder forstået som den klassiske forædlingsindustri og landbruget. De fonde, som har haft fokus på området (bl.a. Vækstfonden og Danisco Ventures) har haft vanskeligt ved at finde relevante iværksættere at investere i. Blandt de adspurgte iværksættere er det opfattelsen at adgangen til udviklingskapital er begrænset på fødevareområdet.

Men der synes at være en voksende interesse blandt investorerne. F.eks. er European Food Venture Forum nu afholdt to gange i Aarhus i både 2012 og 2013. Udfordringen er, at virksomheder på området, og særligt de nye iværksættere på hybridområderne skal demonstrere, at området har kommercielt potentiale for nystartede virksomheder og spændende investeringer.

TABEL 8

### OPSAMLING PÅ ANALYSE AF FINANSIERINGENS STYRKER OG UDVIKLINGSPOTENTIALE I ET KLYNGEPERSPEKTIV

Styrker	Udviklingspotentiale
<ul style="list-style-type: none"><li>● Voksende interesse i venturemiljøet for virksomheder på fødevareområdet.</li><li>● De nye 'hybridiværksættere' medvirker til at give fødevareerhvervet et nyt og mere ventureegnet omdømme.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Fødevareerhvervet har ikke traditionelt tiltrukket meget venture kapital</li><li>● Det vurderes, at der skal skabes succes og værdi i de nye vækstiværksættere for at investorerne kan se de positive afkast på området. Det kan samarbejder i en klynge medvirke til at understøtte.</li></ul>

# UDVIKLING AF EN STÆRK KLYNGE

## VIRKSOMHEDERNES INCITAMENTER FOR AT VÆRE DEL AF EN STÆRK KLYNGE

På baggrund af interviews med en række fødevarevirksomheder i Region Midtjylland er der ingen tvivl om, at de interviewede virksomheder har en interesse i at være del af en stærk fødevareklynge. Men de har også nogle klare incitamerter til at ville indgå i en stærk klynge, som med fordel kan indfries i en even-

tuel fremtidig klyngeudvikling på fødevareområdet i Region Midtjylland.

Det handler meget konkret om, hvad virksomhederne får ud af at være lokaliseret i en stærk klynge, og deres incitamerter skal være i fokus, hvis udviklingen af en klynge skal finde sted, jf. figur 10.

FIGUR 10

## WHAT'S IN IT FOR ME?



KILDE: EGEN FREMSTILLING BASERET PÅ INTERVIEWS.

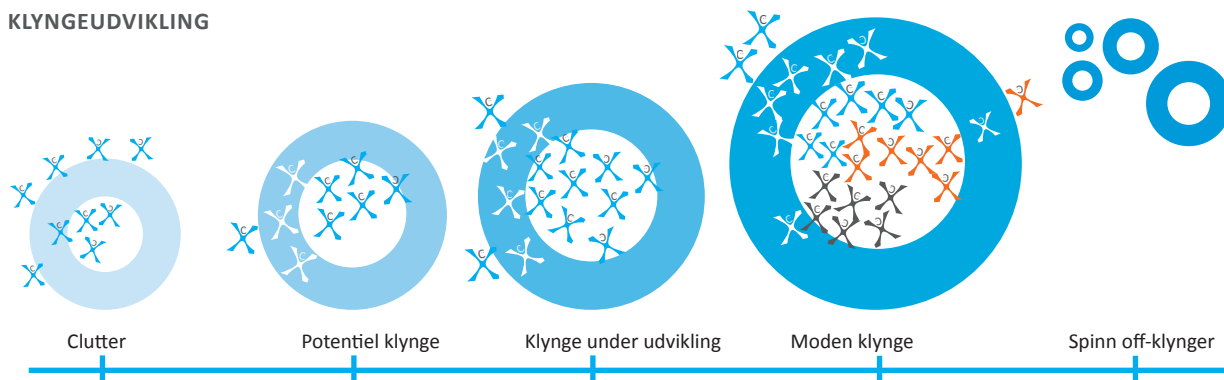
Ifølge interviews står det klart, at virksomhedernes incitamerter for at indgå i en stærk klynge er både ens og forskellige. For de store etablerede virksomheder er tiltrækning af talent meget væsentligt. Det er nemmere at tiltrække talent fra ind- og udland, hvis de er lokaliseret i en stærk klynge, hvor der er gode muligheder for talentmassen at spotte. De store virksomheder ser også en stærk klynge som en måde at markedsføre regionen. Det er især væsentligt for virk-

somhederne med udenlandske ejere at kunne synliggøre, at deres lokalisering i netop Region Midtjylland faktisk giver mening – også på bundlinjen. Ligesom interessen for åbne innovations aktiviteter er også et voksende argument for en stærk klynge. De store virksomheder kan ikke alene via egen innovationskraft skabe den nødvendige vækst. Det skal ske igennem samarbejde med andre virksomheder og aktører omkring innovation.

>>

FIGUR 11

KLYNGEUDVIKLING



KILDE: SDU OG REG X, 2011.

>>

For iværksættere og SMV'erne er en stærk klynge nyttig fordi, det kan give adgang til nye innovationspartnere og andre virksomheder, der kan hjælpe dem med markedsadgang på nye markeder. For iværksætterne er motivationen meget den samme som for SMV'erne bortset fra, at de ofte vil være en anelse mere eksperimenterende på innovationsfronten, men mangler sparring fra de store og mere erfarne virksomheder. For de øvrige klyngeaktører kan klyngesamarbejder bl.a. betyde, at de får deres viden og forskning kommercialiseret igennem virksomhedssamarbejder.

**UDVIKLING AF EN STÆRK KLYNGE**

Klyngeudvikling sker ofte gradvis og er en kompleks proces, som kræver mange ressourcer. Klynger kan befinde sig i forskellige udviklingsstadier afhængigt af, hvor mange virksomheder, som er med i klyngen, og hvor aktive virksomhederne er med at samarbejde med hinanden, inddrage videninstitutioner og udvikle innovation, jf. figur 11.

Den første spæde fase i klyngeudviklingen kendetegnes klyngen som et clutter. Det er perioden, hvor klyngen består af spredte virksomheder, som endnu ikke er organiseret i en klynge, og på dette stadie er der endnu ingen klyngeaktiviteter som innovationssamarbejder.

Når man begynder at identificere klyngens specialisering, og man netværker og indgår i uforpligtende samarbejder, så formes en potentiel klynge. Man opbygger klyngens viden: F.eks. analyserer man, hvilke virksomheder og andre samarbejdspartnere, der kunne blive medlemmer af klyngen. Såfremt der er en klyngefacilitator eller et facilitatorteam tager de måske på et særligt træningskursus for facilitatorer. Projektlederne tager særlige kurser i at lede klyngeprojekter. Man holder netværksmøder med oplæg, der er relevante for klyngen. Der udarbejdes en klyngestrategi. Det skal alt sammen ske med fokus på virksomhederne i klyngen, og deres motiver og forretningsmæssige interesse i klyngen.

Herefter kan klyngen være under udvikling, hvilket sker når viden spredes mellem virksomhederne. Der gennemføres f.eks. studieture til andre klynger, afholdes fælles re-

levante seminarer og workshops. Virksomhederne besøger hinanden og indgår i relationsopbygning. Klyngen markedsføres udadtil. Der gennemføres muligvis uddannelsesforløb – både af klyngens egne medarbejdere og af medlemmernes medarbejdere. Samarbejdsprojekter bliver udviklet af virksomhederne på tværs af klyngen.

Når klyngen er moden begynder klyngeorganisationen at gennemføre market intelligence og trendanalyser af, hvad der sker på markedet inden for lige præcis klyngens speciale. Det gøres for at medvirke til at videreudvikle klyngen og realisere klyngens vækstpotentialer. I denne fase indgår virksomheder også i tætte R&D og åben innovationsprojekter med hianden. Der er også fokus på udvikling af nye virksomheder - det gælder både inden for klyngen og i samarbejde med andre klynger. Dokumentation og evaluering af klyngearbejdet er også en vigtig del af klyngearbejdet, når den modnes for at følge dens succes.

Ud af modne klynger opstår typisk spin off-klynger. F.eks. kan der ud af en moden klynge, der arbejder med eksempelvis vindenergi, opstå en spin off-klynge, der specialiserer sig i en bestemt teknologi eller service til vindenergi. Spin off-klyngens udvikling starter således forfra fra det spirende klynge-stadie.

**KLYNGEORGANISATIONER**

Formaliserede klynge-samarbejder opstår ikke nødvendigvis af sig selv. Samarbejdet mellem virksomhederne i en klynge kan faciliteres og styrkes igennem en stærk klyngeorganisation. Klyngeorganisationen kan agere limen i en klynge på forskellige måder.

En klyngeorganisation med en eller flere stærke klyngefacilitator (den/de personer, der arbejder i klyngeorganisationen) spiller en væsentlig rolle i at samle klyngens virksomheder – både inden for de enkelte specialiseringer og på tværs af specialiseringerne. En klyngeorganisation er ikke det samme som en brancheorganisation. Mens brancheorganisationer skal tilgodese hele branchens interesser og fokusere på de generelle erhvervs-mæssige rammebetin-

>>



gelser, arbejder klyngeorganisationer med og for de virksomheder, som vil være med i klyngeprojekter om virksomhedssamarbejder og innovation.

Studier har vist, hvorledes stærke klyngeorganisationer og klyngefacilitatorer er væsentlige for udviklingen af stærke konkurrencedygtige klynger igennem hele klyngens livscyklus.<sup>29</sup> Stærke klyngefacilitatorer medvirker til at samle

klyngens virksomheder, skabe en konsensus omkring klyngen og en fælles vision, som virksomhederne kan samles om. Det sker hurtigere og mere effektivt i klynger med en stærk klyngeorganisation og facilitatorer. Studierne peger også på, at klynger uden klyngefacilitatorer ofte ikke formår at realisere deres udviklingspotentiale eller stagnerer deres udvikling, hvilket kan skyldes en manglende klyngekonsensus og fælles vision.<sup>30</sup>

#### BOKS 4

##### FORDELE VED EN FORMALISERET KLYNGEORGANISATION

- En klyngeorganisation giver en klynge et 'vindue' til omverdenen. Klyngeorganisationen kan sikre national og international markedsføring af de unikke kompetencer og viden i klyngen, herunder også virksomhedernes erhvervmæssige specialiseringer. På den måde kan organisationen bidrage til at tiltrække nye virksomheder, talenter og investeringer til klyngen.
- En klyngeorganisation agerer mødested for virksomhederne på tværs af størrelse og erhvervmæssige specialiseringer. En klyngeorganisation kan medvirke til at facilitere samarbejder og innovationsprojekter mellem virksomhederne, og mellem virksomhederne og andre relevante klyngeaktører og på tværs af de forskellige erhvervmæssige specialiseringer. På den måde agerer organisationen også netværk/lim i økosystemet.
- En klyngeorganisation kan bidrage til at skabe en fælles vision og 'klyngetemaer' på tværs af virksomheder, videnaktører og andre aktører i klyngen.
- En klyngeorganisation kan fortælle om værdien ved innovationssamarbejde mellem virksomheder og 'afmystificere' innovationssamarbejder.
- En klyngeorganisation kan facilitere samarbejder med virksomheder i andre klynger – også på tværs af erhvervmæssige specialiseringer (cross cluster collaboration). Den kan også samarbejde med andre klyngeorganisationer for at sikre relevant videndeling i forskellige sammenhænge.
- En klyngeorganisation kan være en 'one stop shop' i forhold til udenlandske virksomheder, videnaktører, studerende og andre, der ønsker at vide mere om klyngen.
- I det praktiske hjælper en klyngeorganisation også med internationalisering, markedsanalyser på klyngeområdet mm.

29: Ingstrup, 2013, Aziz & Norhashim, 2008; Ketels, 2003, Sölvell et al. 2003.

30: Ingstrup, 2013, Aziz & Norhashim, 2008; Ketels, 2003, Sölvell et al. 2003.



## ANBEFALINGER

Nedenstående anbefalinger sigter på at levere input til aktørerne i analysens partnerskab, dvs. Region Midtjylland, Agro Food Park og Future Food Innovation, med henblik på at styrke og udnytte de erhvervsmæssige potentialer, der er ved at udvikle en smart specialiseringsstrategi og en stærk fødevareklynge i Region Midtjylland.

Det er hensigten, at anbefalingerne kan bidrage til, at Danmark har et stærkt konkurrencedygtigt og vækstorienteret landbrugs- og fødevarerhverv, der kan bidrage til øget innovation, eksport og beskæftigelse - også på længere sigt.

Anbefalingerne fremsættes på baggrund af analysens resultater. De skal også ses i sammenhæng med det arbejde, der netop er udført af blandt andet Vækstteam for Fødevarer og Natur- og Landbrugskommissionen. I nedenstående er anbefalingerne målrettet tre niveauer: klyngeorganisation, virksomheder og den offentlige sektor.

### A: KLYNGEORGANISATION

#### 1: EN STÆRK KLYNGEORGANISATION BØR ETABLERES

Som det første skridt i det fremtidige arbejde med klyngeudvikling på fødevareområdet i Region Midtjylland anbefales det først og fremmest, at der etableres en klyngeorganisation. En stærk klyngeorganisation kan agere er lim og faciliterende drivkraft i en klynge. En klyngeorganisation med en eller flere stærke klyngefacilitatorer kan spille en væsentlig rolle i at samle en fødevareklynge virksomheder – både inden for de enkelte erhvervsmæssige specialiseringer samt på tværs af specialiseringerne og fødevareklyngeens værdikæde.

En klyngeorganisation er ikke det samme som en brancheorganisation. Mens brancheorganisationer skal tilgodese hele branchens interesser og fokuserer på det generelle erhvervsmæssige rammebetingelser, arbejder klyngeorganisationer med og for de virksomheder, som vil være med i klyngeprojekter om virksomhedssamarbejder og innovation.

I en klyngeorganisation bør der være en eller flere stærke klyngefacilitatorer. En klyngefacilitators rolle er kompleks og består i at facilitere virksomhedssamarbejde og hjælpe virksomhederne til at få interesse i at begynde at arbejde med nye forretningsmodeller. En

klyngefacilitator skal ikke rådgive virksomheder eller beslutte på vegne af virksomhederne, hvad de skal samarbejde om. Sådanne beslutninger skal styres af virksomhederne. Stærke klyngefacilitatorer bør være i stand til at spotte nye tendenser på det politiske område, som f.eks. regulering og have en forståelse for, hvordan ny regulering kan være drivkraft for nye innovationer og innovationssamarbejder i klyngen. Desuden kan de medvirke som brobygger til den offentlige sektor ved at spotte muligheder for 'intelligent offentlige efterspørgsel' på områder, der er relevante for klyngen, f.eks. sundhed.

Desuden skal en stærk klyngeorganisation medvirke til at en fødevareklynge har et 'vindue' mod omverdenen. Klyngeorganisationen kan medvirke til at udvikle og tegne Region Midtjyllands fødevareområde og særligt stærke erhvervsmæssige specialiseringer, som epicenter/ eller hjerte i en dansk fødevareklynge og agere vindue mod globale markeder, andre mulige samarbejdsklynger i udlandet og medvirke til at tiltrække talentmasse fra ind- og udland.

Udviklingen af en stærk klyngeorganisation bør både foregå ved at inddrage den eksisterende infrastruktur på fødevareområdet, men også ved at give klyngeorganisationen et selvstændigt navn og identitet, som kan medvirke til at tegne og samle virksomhederne både i og uden for klyngen.

#### 2: EN FØDEVAREKLYNGE BØR VÆRE BASERET PÅ DEN UNIKKE VÆRDIKÆDE TIL STEDE I REGIONEN OG RESTEN AF DANMARK

Fødevareklyngen bør udvikles med udgangspunkt i klyngeens fremtidige konkurrenceparameter og bør samle medlemmer fra alle dele af værdikæden til stede i og udenfor Region Midtjylland. Det anbefales, at fødevareklyngen bliver etableret på basis af det store potentiale for stærke integrationer af værdikæden mellem råvareproduktion og fødevarerforædling, der historisk er til stede i regionen. Det bør være kombineret med nye teknologiske muligheder inden for især bæredygtighed og sundhed.

I lyset af de globale udfordringer og vækstområder (fødevaremangel, klima, miljø og sundhed), så forudsætter radikal innovation inden for det traditionelle fødevarerhverv i dag, at der er en tæt kobling mellem landbrugsproduktion og fødevarerforædlingen.

>>



Det store potentiale for øget ressourceoptimering og bæredygtighed ligger i den primære råvareproduktion, men skal sammentænkes med de øvrige led i værdikæden for at sikre kvalitet, sikkerhed og sundhed af de forædlede fødevarer. Adgangen til råvarer bliver fødevarerivirksomhedernes vækstbegrænsning - navnlig på vækstmarkederne og den færdige fødevarers kvalitet defineres allerede i den primære råvareproduktion. Hvis fødevarernes kvalitet og egenskaber skal udvikles og innoveres, kræver det et tæt samarbejde med den primære produktion tidligt i processen, herunder også nye former for samarbejder om innovation.

### **3: FACILITER UDVIKLINGEN AF ET ELLER FLERE STORE STRATEGISKE KLYNGEPROJEKTER**

En klynge består af virksomheder og videnaktører, der samarbejder på kryds og tværs, og som opnår erhvervsmæssige konkurrencefordele ved samarbejdet, som er højere, end hvis de havde arbejdet alene. Derfor er innovationssamarbejde mellem virksomhederne en væsentlig del af en klynges aktiviteter.

Klyngeorganisationen bør bidrage til at facilitere et eller flere store strategiske innovationsprojekter, der kan medvirke til at kick-starte og samle klyngen og involvere flere virksomheder i tæt samarbejde. De strategiske samarbejdsprojekter kan bidrage til at tegne udviklingen i den nye fødevarerklynge, skabe opmærksomhed og virke som inspiration for klyngens øvrige virksomheder.

Klyngens strategiske innovationsprojekter bør relateres til klyngens temaer, jf. nedenstående anbefaling om udvikling af overlappende temaer for klyngens virksomheder, og bør involvere virksomheder på tværs af værdikæden og specialiseringer for at højne innovationskraften og vækstpotentialitet.

Som eksempel på et muligt større strategisk udviklingsprojekt i klyngen kunne være et fødevarer sundhedsprojekt mellem virksomheder og hospitalssektoren. F.eks. med fokus på udvikling af nye proteiner, der kan anvendes i hospitalsmad og forbedre ældres og syges indtagning af mad.

### **4: SAML OG TILTRÆK VIRKSOMHEDERNE TRINVIS: REGIONALT, NATIONALT OG INTERNATIONALT**

Som vist i analysen har en ny fødevarerklynge i Region Midtjylland et stort potentiale for at agere centrum og kraftcenter i en national fødevarerklynge. Men udviklingen bør ske trinvist.

Det anbefales, at udviklingen af fødevarerklyngen først og fremmest sker ved at virksomhederne i klyngens centrum (regionen) går sammen og danner en klynge i fællesskab. Men hurtigt herefter bør klyngen invitere virksomheder fra andre regioner med i forretningsmæssige innovationssamarbejder og netværk, og dermed skabe bindeled til fødevarerivirksomheder i resten af landet.

Herefter bør det samlede billede af regionens og Danmarks kompetencer på fødevarerområdet synliggøres langt bedre internationalt end tilfældet er i dag – og dermed naturlig tiltrække virksomheder og kompetencer fra udlandet til klyngen.

For at styrke udviklingen af klyngesekretariatet (dvs. personer, der arbejder i klyngeorganisationen) anbefales det også, at klyngesekretariatet faciliterer 'talent/job swap' mellem egne medarbejdere og medarbejdere i relaterede klyngeorganisationer i udlandet, og evt. mellem medarbejdere i klyngens virksomheder og virksomheder i andre relaterede klynger. Endelig bør klyngeorganisationen sammen med virksomhederne have den offentlige sektor involveret i klyngens udviklingsarbejde på områder som f.eks. innovation og styrkelse af iværksætteriets rolle i klyngen.

## **B: VIRKSOMHEDSDRETVET UDVIKLING AF KLYNGENS SPECIALISERINGERNE**

### **1: DEFINÉR 'MULIGHEDERNE' INDEN FOR DE ENKELTE ERHVERVSMÆSSIGE SPECIALISERINGER, OG UDARBEJÐ EN VÆKSTSTRATEGI FOR HVER OG PÅ TVÆRS AF DEM**

Som noget af det første er det nødvendigt at definere klyngens erhvervsmæssige specialiseringer og de fremtidige vækstområder. Med nærværende analyse er det første skridt taget i den retning. Men der er behov for nærmere at forstå de globale markedsmuligheder inden for hver af de eksisterende og nye specialiseringer for at sikre, at de globale vækstpotentialer realiseres.

Med udgangspunkt i specialiseringer og globale markedsmuligheder må der udvikles strategier, der sikrer udnyttelse af vækstmulighederne inden for hver enkelt specialisering. Hertil er det væsentligt, at kombinationen af viden til stede i klyngen langs værdikæden i sammenspil med klyngens virksomheder sikrer øgede markedsandele på de nye vækstmarkeder. Klyngens iværksættere bør også indtænkes i strategierne, således at realisering af vækstpotentialer også sker på 'hybridområderne'.

Som input til denne proces kan man overveje at involvere en eller flere førende internationale eksperter på området, som kan give virksomhederne faglige input til fremtidens globale markeder inden for netop klyngens specialiseringer og potentielle vækstområder.

### **2: UDVIKL EN RÆKKE OVERLIGGENDE IDENTITETS- OG INCITAMENTSSKABENDE TEMAER FOR KLYNGEN**

På baggrund af strategierne for de enkelte specialiseringer bør der udvikles 2-4 overliggende temaer, som kan inspirere og drive virksomhedernes arbejde med innovation i klyngen.

Temaerne bør tage udgangspunkt i klyngens erhvervs- og videnmæssige specialiseringer og nye områder, som har et potentiale for at udvikle sig til en specialisering. Temaerne bør formuleres, så de medvirker til at udvikle en fælles identitet og skabe incitamenter for virksomhederne og andre klyngeaktører til samarbejder og innovation på tværs af klyngens værdikæde og specialiseringer. Temaer bør være visionære, rummelige og inkluderende, og bør også inkludere den økologiske del af klyngen.

Som eksempel på et overliggende tema kan nævnes 'bære-





dygtig platform for fremtidens råvareforsyning'. Her kan fremtidens råvaremangel og udvikling af bæredygtige produktionskoncepter på vækstmarkeder i lande som f.eks. Kina, Rusland og Indien, og de efterfølgende miljø- og ressourcemæssige aspekter forbundet hermed, fungere som drivkræfter for innovation blandt virksomhederne i fødevareklyngen. Fødevareklyngens forskningsmæssige spidskompetencer inden for bl.a. ressourceoptimering, næringsflow i landbruget samt vandmiljø kan blive bragt i spil i samarbejde med virksomhederne i klyngen, og skabe grobund for opvækst af en række nye nødvendige iværksættervirksomheder, der skal muliggøre fremtidig fødevareproduktion globalt.

Et andet eksempel på et tema kunne være 'fødevarer og sundhed'. Den voksende globale befolkning og stigende polarisering af 'fejl- og underernærede' stiller nye krav til innovation på fødevareområdet i relation til udfordringen med 'tilstrækkelige henholdsvis sunde fødevarer'. Innovationen bør tage afsæt i hele værdikæden fra den tidlige landbrugsproduktion frem mod nye former for sunde fødevarer, der kan sikre næringsforsyning samt forebygge livstilssygdomme. Regionen har Skejby Sygehus samt andre regionshospitaler med fokus på kostbaseret 'recovery', og hvor der er et stort potentiale for øget forsknings- og innovationssamarbejde med klyngens landbrugs- og fødevarersektor i relation til sundhed. Et tættere samarbejde mellem især Skejby Sygehus og klyngens fødevarevirksomheder kunne potentielt styrke udviklingen af nye løsninger på sundhedsområdet.

### **3: BRUG DEN STÆRKE AKTØR-BÅRNE INTERESSE BLANDT KLYNGENS STORE ETABLEREDE VIRKSOMHEDER TIL AT SKABE NYE FORRETNINGSOMRÅDER OG FORRETNINGSMODELLER I TÆT SAMARBEJDE MED IVÆRKSÆTTERE OG SMÅ VIRKSOMHEDER**

Gennemførelsen af vækststrategierne for en fødevareklynge bør bæres af de store stærke internationale virksomheder i nye tætte symbiotiske samarbejder med iværksættere og små innovative virksomheder. At de etablerede virksomheder i stigende grad opdager fordelene ved en stærk fødevareklynge og begynder at agere flagskibe og motorer åben innovationsprojekter i en klynge, er et stærkt udgangspunkt for udvikling af fødevareklyngen. Men de etablerede fødevarevirksomheder må samtidig betragte nye ideer og forretningsmodeller fra iværksættere og innovative små virksomheder som mulige samarbejdspartnere og ikke udelukkende mulige opkøbssemner.

Derved bidrager klyngens etablerede virksomheder til et miljø, hvor innovative iværksættere og små virksomheder kan blomstre, og særligt inden for hybridområderne. Der er et spirende økosystem for iværksættere på fødevareområdet, som er en del af det kortlagte økosystem, og der bør bygges på med udvikling af nye vækstredskaber f.eks. på vækstkapitalsiden.

### **4: UDVIKL EN STØRRE FYSISK ÅBEN INNOVATIONS-PLATFORM FOR KLYNGENS VIRKSOMHEDER**

For at styrke udviklingen af en klynge er symbiotiske samarbejder mellem de etablerede virksomheder, iværksæt-

terne og innovative små virksomheder væsentlige. Flere virksomheder har udtrykt et behov for et udviklingsdrevet mødested - en fysisk platform, hvor parterne kan mødes og udfordres i uformelle og innovative omgivelser.

Flere af de store virksomheder har udtrykt interesse i at bidrage til at skabe en ny platform for innovation. En fysisk platform baseret på en åben klynge tilgang bør bl.a. indeholde fleksible test- og laboratoriefaciliteter, som er overkommelige i pris for den enkelte virksomhed, afkoblet fra fødevarevirksomhedernes daglige kapacitetsoptimerede produktion, og som kan anvendes som 'legeplads' for klyngens virksomheder - både de eksisterende samt nye iværksættere.

På mødestedet kan virksomhederne interagere, agere mentorer og netværk for hinanden. De kan udvikle og teste nye rå- og færdigvarer i tæt samarbejde med klyngens videnaktører og fagpersoner og på tværs af værdikæderne i klyngen. Det er også muligt at invitere virksomheder og økosystemsaktører fra andre klynger og følgeindustrier, som f.eks. energiområdet og IKT for derved at skabe multidisciplinære innovationssamarbejder. Infrastrukturen bør integrere eksisterende fleksibel infrastruktur for at omkostningsoptimere samt skabe sammenhæng til det eksisterende økosystem og aktører og forskningsmiljøer i klyngen.

I tætte og fleksible samarbejder mellem "produktkædeejere" og nye aktører kan der ske en udvikling af ny viden og afprøvning af teknologiske løsninger med hurtig effekt-måling for både eksisterende virksomheder og iværksættere, som vil bidrage til udvikling af nye produkter og forretningsmodeller. Det forudsætter en geografisk nærhed i værdikæden - og det er fødevareklyngens styrke.

Studerende, fagkyndige forretningsudviklere og iværksættere skal kobles til den fysiske platform. Den eksisterende infrastruktur som f.eks. Agro Food Park, FFI og andre faciliteter bør også bidrage til platformen hvor muligt. Platformen skal også have et stort internationalt vindue til omverdenen uden for regionen og Danmark.

### **5: INNOVATIONSARBEJDET SKAL DRIVES AF KLYNGENS VIRKSOMHEDER OG UNDERSTØTTES AF RELEVANTE KLYNGEAKTØRER**

En klynges succes er ikke større end virksomhedernes opbakning, og den måles bedst ved graden af innovationsprojekter og samarbejder mellem virksomhederne, virksomhedernes involvering i klyngen, antallet af nye vækstiværksættere samt tiltrækning af ny investeringskapital m.m.

Udvikling og gennemførelse af nedenstående anbefalinger og aktiviteter bør derfor i høj grad drives af virksomhederne selv og blive understøttet af klyngens øvrige aktører. Virksomhedernes forretningsmæssige perspektiver og incitamenter skal være i centrum for klyngens aktiviteter med stærk fokus på øget integration af værdikædernes aktører samt vækst på nye snitfladeområder.





## C. DEN OFFENTLIGE SEKTORS ROLLE

### 1: FORSÆT DET STRATEGISKE REGIONALE LEDERSKAB

Den offentlige sektors rolle er at sikre de traditionelle rammebetingelser for erhvervsudvikling og udvikle dem gunstigt. Det er staten som løfter denne opgave.

Samtidig knyttes mulighederne for at påvirke og udnytte udviklingen af de erhvervsmæssige specialiseringer i stigende grad til regionerne, og regionale vækst- og udviklingsstrategier fokuserer mere på konkurrenceevne og innovation i dag end tidligere.

Region Midtjylland kan være foregangsregion i forhold til at tænke klyngeudvikling på nye måder og medvirke til at udvikle smart specialiseringsstrategier, der giver plads til, at fødevarerområdet kan samskabes mellem erhvervslivet og videnaktørerne. En god regional aktørbåren klyngecase kan muligvis inspirere andre offentlige aktører i arbejdet med udvikling af bl.a. de overordnede rammebetingelser fremadrettet.

Regionen kan også medvirke til at sætte fokus på betydningen af klynger i erhvervspolitisk kontekst og sikre, at der er en sammenhæng mellem nationale og regionale indsats på området og en kobling til øvrige regionale initiativer i Danmark. Det anbefales også, at Region Midtjylland indgår i tæt dialog med de øvrige regioner omkring samarbejde på fødevarerområdet.

### 2: MEDVIRK TIL AT UNDERSTØTTE KLYNGEFORMATION, NETVÆRKSdannelse OG DE OVERORDNEDE TEMAER FOR KLYNGEN

Den offentlige sektor kan og bør ikke forsøge at styre udviklingen af en klynge, jf. ovenstående om aktør-båren klyngeudvikling. Den offentlige sektor kan derimod understøtte og bakke op om klyngeformation, netværksdannelse og udvikling af klyngens temaer på strategisk niveau.

Landbrugs- og fødevarersektoren er lovgivningsmæssigt reguleret, og muligheder for ny innovation kan risikere at konflikte med denne. Den offentlige sektor kan i innovationssammenhæng spille en proaktiv rolle som 'medløber' i klyngens innovationer for at skabe effektbaseret input til ændringer af lovgivningen – særligt med fokus på ressourceanvendelse, vandteknologi samt fødevarer sikkerhed – for at præge rationelle ændringer af eksisterende lovgivning nationalt og på EU-niveau. På den baggrund kan der tilvejebringes datagrundlag og analyser, der kan inspirere udvikling af reguleringen på området.

I udviklingen af klyngens temaer kan den offentlige sektor understøtte fokus på de globale udfordringer og bidrage til udvikling på områder, hvor det giver mening.

### 3: STYRK UDVIKLINGEN AF ET STÆRKT ØKOsystem FOR KLYNGENS VÆKSTIVÆRKSÆTTERE

Det anbefales, at økosystemet omkring de nye fødevarerækstiværksættere på hybridområderne styrkes med særligt fokus på internationalisering, opskalering og finansiering. Det bør målrettes vækstiværksættere, som ar-

bejder med de globale udfordringer og vækstområder som fødevarerforsyning baseret på ressource- og råvareknaphed, klima/miljø og sundhed. Det kan overvejes, at etablere et vækstforløb målrettet de nye hybridiværksættere på fødevarerområdet.

Det anbefales at skabe et åbent innovationsmiljø og en sammenhængende fleksibel fysisk infrastruktur, hvor ideer og nye teknologier fra unge virksomheder kan katalyseres og udvikles i samarbejde med den etablerede industri. Det vil højne innovationskraften hos den etablerede fødevarerindustri, og skabe vækstmuligheder hos de unge iværksættere, jf. ovenstående om mødested. Den offentlige sektor kan aktivt medfinansiere et åbent innovationslaboratorium, herunder også med fokus på entreprenørielle rådgivere og i tæt samarbejde med etablerede virksomheder i klyngen. En sådan åben innovationsfacilitet skal have sammenhæng til relevant øvrig åben infrastruktur i Danmark og det nære udland.

### 4: SKAB MERE SYNLIGHED OG DIALOG MELLEMLIDENINSTITUTIONER OG VIRKSOMHEDER

Regionen har en veletableret og relevant vidensektor inden for landbrug og fødevarer. Men der er et udtrykt behov fra virksomheder om, at samarbejdet mellem klyngens virksomheder og videninstitutioner gøres mere smidigt og relevant for virksomhederne.

En måde hvorpå videnaktørerne kan styrke deres rolle er bl.a. ved at understøtte virksomhederne i at tænke på tværs af de erhvervsmæssige specialiseringer og skabe ny viden i klyngen på nogle af de nye hybridområder. Der skal også være fokus på at styrke de kompetencer, som virksomhederne vil efterspørge i fremtiden hos de nyuddannede. Det er også muligt at styrke viden om markedet og forbrugeradfærd på de nye vækstmarkeder, og bringe denne viden i spil blandt klyngens virksomheder, særligt de mindre virksomheder, og gøre den relevant for innovationssamarbejder.

### 5: STRATEGISK BRUG AF DEN OFFENTLIGE EFTERSPØRGSEL

Der kan overvejes en strategi for, hvordan den offentlige sektor kan bidrage til innovation i fødevarerklyngen igennem en mere strategisk brug af offentlig efterspørgsel. I dag efterspørger den offentlige sektor (eks. regioner og kommuner) økologiske produkter og fødevarer i deres kantiner. Det har medvirket til at øge efterspørgslen og drive innovationsudviklingen på det økologiske område.

Til udarbejdelse af en sådan strategi bør den offentlige sektor gå i tæt dialog med virksomhederne og evt. økosystemets aktører i klyngen.

Som eksempel kan igen nævnes Skejby Sygehus og koblingen mellem fødevarer og sundhed. Regionen kan overveje at bruge sin efterspørgsel til at fremme innovation på området. Man kan overveje at invitere en tværfaglig gruppe til at løse ernæringsmæssige problemstillinger på sygehuset. Klyngens fødevareraktiviteter bør være et vigtigt element i et sådant tværfagligt innovationsteam.



## APPENDIKS

---

A: Metode

B: Liste over interviewpersoner

C: Alfabetisk oversigt over fødevarerelaterede videninstitutioner i Region Midtjylland

D: Værdisystemet på fødevareområdet i Region Midtjylland

## APPENDIKS A: METODE

### LOKALISERINGSKVOTIENT (LQ)

Klyngeanalyser anvender ofte Porters (1990) "Localization quotient method" eller lokaliseringkvotient (LQ), som en metode til at måle en erhvervmæssig koncentration geografiske områder imellem.

LQ bruges til at sammenligne specialiserings beskæftigelsesmæssige betydning i et område i forhold til den nationale totale beskæftigelse inden for samme specialisering.

En LQ højere end 1 betyder, at en given specialisering har en højere beskæftigelsesmæssig betydning i den pågældende region end den beskæftigelsesmæssige betydning i samtlige regioner.

En LQ på mindre end 1 betyder at specialiseringen har en mindre beskæftigelsesmæssig betydning i forhold til andre regioner.

I denne analyse er lokaliseringkvotienten baseret på Experian data for beskæftigelsen inden for den regionale specialisering sammenlignet med landets totale beskæftigelse på arbejdssteder i 2010 baseret på Danmarks Statistik.

En begrænsning ved LQ analyser er hovedsædeproblematikken. Denne problematik består, i at alle virksomhedens ansatte i Danmark er registeret på hovedkontoret. F.eks. er alle Arlas ansatte registret på Sønderhøj 14 i Viby, derved bliver der en uretmæssigt overvægt af antal ansatte i Viby. Der finder ingen metode til at undgå denne problematik, når der arbejdes med registerdata. Der er i analysen forsøgt at tage højde for nogen af hovedsædeproblematikkerne ved manuelt at flytte arbejdspladser til/fra region. Men det er kun gjort i begrænset omfang, da hovedsædeproblematikken omvendt også gælder for de andre regioner og dermed udlignes i nogen grad.

LQ giver mere end 1, hvis der tages et gennemsnit af de 5 regioner. Dette er ikke en fejl. Det skyldes, at en given specialisering har en højere beskæftigelsesmæssig betydning i de pågældende regioner end den beskæftigelsesmæssige betydning i samtlige regioner. Da LQ bliver udregnet ved at kigge på (i dette tilfælde) den nationale beskæftigelse, kan en række mindre regioner med et mindre antal af beskæftigede godt have en høj LQ, mens landets samlede LQ vil blive 1. Der kan derfor ikke "bare" laves gennemsnit af de 5 regioner.

Igennem Danmarks Statistik findes regionernes antal af arbejdspladser indenfor en specialisering. Dette tal bruges til at udregne specialiseringens andel af den samlede beskæftigelse i regionen. På samme vis udregnes det, hvor stor en andel af den samlede beskæftigelse for hele Danmark, specialiseringen udgør. LQ'en udregnes så ved at tage specialiseringens regionale beskæftigelse divideret med specialiseringens nationale beskæftigelse.

$$LQ = \frac{\text{Beskæftigelse sr} / \text{Beskæftigelse s}}{\text{Beskæftigelse r} / \text{Beskæftigelse}}$$

r= Region s= Specialisering

### NØGLETAL

Til analysen af virksomhederne nøgletal er data trukket fra en manuel kortlægning af virksomhederne. Analysen bygger på den grundantagelse, at klynger ikke nødvendigvis kan kategoriseres på baggrund af de traditionelle branchedefinitioner. Der kan være virksomheder, der spiller en afgørende rolle i en klynge, men som ikke vil fremgå af en gængs brancheanalyse. En brancheanalyse kan ofte indeholde 'for mange' eller 'for få' virksomheder ud fra et klyngeperspektiv. For at imødekomme det, bygger analysen på en manuel kortlægning af virksomheder, der direkte eller indirekte bidrager til fødevarerproduktion og som er lokaliseret i Region Midtjylland. Virksomhederne er identificeret af REG X i samarbejde med Oxford Research og analysepartnerskabets øvrige parter. Selvom listen er udviklet via snowball-metoden<sup>31</sup>, hvor klyngens egne virksomheder og aktører har anbefalet andre klyngevirksomheder, så kan det ikke udelukkes, at der er enkelte virksomheder fra klyngen, som mangler på den endelige virksomhedsliste.

### ØKOSYSTEMSANALYSE

Analysen bygger den kvalitative del på interviews vedrørende Region Midtjyllands fødevareraktiviteter. Der er gennemført omkring 40 interviews med virksomheder og andre fødevarerrelaterede aktører i og uden for Region Midtjylland. Først er der gennemført en række interviews med eksperter, som bidrog til at afdække fødevareraktiviteterne og beskrive de erhvervmæssige specialiseringer, som de hver især kendte til som eksperter.

Dernæst er der gennemført interviews med virksomheder. Virksomhederne er identificeret på baggrund af deres erhvervmæssige specialisering, virksomhedens alder, størrelse og geografisk placering. Som eksempel på virksomheder inden for forskellige områder kan nævnes Arla, DuPont Nutrition Biosciences, SPX, Skov, Letfarm, Tange mfl. Se endvidere appendiks for nærmere oversigt over alle interviewpersoner. Interviewene bruges til at forstå dynamikker, samarbejder og sammenhæng i fødevareraktiviteterne.

Siden er analysens foreløbige resultater diskuteret med nogle af de samme interviewpersoner i mindre grupper i forskellige sammenhænge.

31: Snowball-metoden kan benyttes til at identificere og kortlægge respondenter, der ikke umiddelbart er tilgængelige ud fra eksisterende data eller opgørelser. I denne analyse er metoden attraktiv, da formålet er at finde frem til, hvilke virksomheder, der direkte eller indirekte bidrager til fremstilling af fødevarer. Der er altså tale om en gruppe af virksomheder, der ikke kan identificeres gennem den traditionelle branchestatistik.



## **ERHVERVSMÆSSIGE SPECIALISERINGER**

I analysen er der identificeret 14 erhvervsmæssige specialiseringer, som består af virksomheder fra følgende brancher og som der er lavet en LQ-analyse af:

Det samlede udtræk er efterfølgende delt op efter følgende underklynger:

### **AGENTUR OG ENGROS**

Agenturhandel med landbrugsrådgivning, levende dyr, tekstilmateriale, Fiskeauktioner, Anden agenturhandel med føde-, drikke- og tobaksvarer, Engroshandel med korn, uforarbejdet tobak, såsæd og foderstof, Engroshandel med levende dyr, Engroshandel med huder, skind og læder, Engroshandel med frugt og grøntsager, Engroshandel med kød og kødprodukter, Engroshandel med mejeriprodukter, Æg samt spiselige olier, Engroshandel med øl, min.-vand, frugt- og grøntsagssaft, Engroshandel med vin og spiritus, Engroshandel med sukker, Chokolade og sukkervarer, Engroshandel med kaffe, Te, Kakao og krydderier, Engroshandel med fisk og fiskeprodukt, Specialiseret engroshandel med fødevarer i.a.n., Ikke-specialiseret engroshandel med føde- drikke- & tobaksvarer, Engroshandel med landbrugsmaskiner, -udstyr og tilberedning

### **ANDEN FØDEVAREPRODUKTION**

Forarbejdning og konservering af kartofler, Anden forarbejdning og konservering af frugt og grøntsager, Fremstilling af kakao, chokolade og sukkervarer, Forarbejdning af te og kaffe, Fremstilling af færdigretter, Fremstilling af homogeniserede produkter og diætmad, Fremstilling af andre fødevarer i.a.n

### **DE BLÅ ERHVERV**

#### **(FISKEOPDRÆT, FANGST OG FORÆDLING)**

Havfiskeri, Ferskvandsfiskeri, Havbrug, Ferskvandsbrug, Fremstilling af fiskemel, Forarbejdning og konservering af fisk, krebsdyr og bløddyr

### **FORARBEJDNING AF KØD**

Forarbejdning af svinekød, Forarbejdning af andet kød, Forarbejdning og konservering af fjerkrækød, Produktion af kød- og fjerkrækødprodukter

### **FORÆDLING AF BRØD, KAGER OG KORNDPRODUKTER**

Fremstilling af mølleriprodukter, Industriel fremstilling af brød, Kager mv., Fremstilling af tvebakker, kiks, Konserver kager, Tærter mv, Fremstilling af makaroni, Nudler cous cous og lignende

### **FREMSTILLING AF DRIKKEVARER**

Dyrkning af druer, Dyrkning af planter til fremstilling af drikkevarer, Fremstilling af frugt- og grøntsagssaft, Destillation, rektifikation og blanding af alkohol, Fremstilling af vin af druer, Fremstilling af cider og anden frugtvin, Fremstilling af andre ikke-destillerede gærede drikkevarer, Fremstilling af øl, Fremstilling af læskedrik, Mineralvand og andet vand på flaske

### **FRUGT- OG GRØNTAVL**

Dyrkning af grøntsager, Meloner, Rødder, Rodknolde, Dyrkning af tropiske og subtropiske frugter, Dyrkning af citrusfrugter, Dyrkning af kernefrugter og stenfrugter, Dyrkning

af andre træfrugter, Bær og nødder, Dyrkning af olieholdige frugter, Dyrkning af krydderi-, Aroma- og lægeplanter

### **FØDEVAREPROCESSTEKNOLOGI**

Fremstilling af maskiner til føde-, drikke- & tobaksvarerindustri,

### **FØDEVAREANALYSE OG RÅDGIVNING**

Kontrol af levnedsmidler

### **GROVVARER**

Fremstilling af færdige foderblandinger til landbrugsdyr, Fremstilling af gødningsstoffer og nitrogenprodukter, Fremstilling af pesticider og andre agrokemiske produkter

### **LANDBRUGSBEDRIFTER**

Dyrkning af korn (undt. ris), Bælgfrugter og olie, Frø, Dyrkning af ris, Dyrkning af andre etårige afgrøder, Avl af malkekvæg, Avl af andet kvæg og bøfler, Avl af får og geder, Avl af smågrise, Produktion af slagtesvin, Fjerkræavl, Blandt drift Serviceydelser i forbindelse med planteavl, Serviceydelser i forbindelse med husdyravl, Forarbejdning af afgrøder efter høst

### **LANDBRUGSTEKNIK**

Fremstilling af landbrugs- og skovbrugsmaskiner

### **FORARBEJDNING AF MÆLKEPRODUKTER OG INGREDIENSER**

Mejerier samt ostefremstilling, Fremstilling af konsumis

### **PRODUKTION AF INGREDIENSER**

Fremstilling af olier og fedtstoffer, Fremstilling af margarine og lignende spiselige fedtstoffer, Fremstilling af stivelse og stivelsesprodukter, Fremstilling af sukker, Fremstilling af smagspræparater og krydderier

## APPENDIKS B: LISTE OVER INTERVIEWPERSONER

NAVN	TITEL	ORGANISATION
Anne Maria Hansen	Innovationschef	Teknologisk institut
Bjarne Langdahl Riis	Udviklingsdirektør	Agro Food Park
Bolette van Ingen Bro	Direktør	Navigators
Brian Thomsen	Direktør	Dansk Akvakultur
Claus Bo Andreasen	Chefkonsulent	DCA, Nationalt Centre for Fødevarer og Jordbrug, Foulum
Claus Thorsen	Director Systems Technology	SPX
Dorthe Storper	Direktør	VIFU
Greta Jakobsen	Direktør	Højmarklaboratoriet
Gyda Bay	Innovationschef	Agro Business Park, Future Food Innovation
Hans Elbek Pedersen	Senior Vice President	DuPont Nutrition Biosciences
Henrik Jørgen Andersen	Forskningschef	Arla
Henriette Winther	Fødevarerådgiver	Økologisk Landsforening
Jan Mousing	Direktør	Videncentret for Landbrug
Jens Møller Povlsen	Direktør	Caviart
Jørgen Rosted	Owner	Rosted Consulting
Jørgen Yde Jensen	Direktør	SKOV
Karen Søndergaard	Uddannelsesleder	VIA University College.
Kim Kjølhede	Investment manager	Østjysk Innovation
Klaus Vestergård	Direktør	Tange Frilandsgartneri
Kristin Munksgaard	Lektor	SDU
Lars Esbjerg	Lektor	AU
Lars Visbech Sørensen	Direktør	Agro Business Park
Lone Honere	Direktør	Inomega3
Markus Bjerre	Specialkonsulent	Erhvervs og Vækstministeriet, Vækstteam for Fødevarer
Martin Møller	Direktør	Letfarm
Michelle H. Williams	Institutleder	AU
Nicolai Hansen	Chief Executive Officer	KMC
Niels Halberg	Direktør DCA	Nationalt Centre for Fødevarer og Jordbrug, Foulum
Niels Alsted	Executive Vice President	BioMar Group
Ole Zinck	Vice President, Human Resources	Cheminova
Paul Holmbeck	Direktør	Økologisk Landsforening
Poul Agger	Direktør	Soy4you
Rene Damkjer	Direktør	AgroTech
Søren Madsen	Inspiration Manager	Agro Food Park
Søren Rosenkrantz Riber	Innovation Manager	Foodbest DK/SE
Tine Skriver	Fødevarechef	HORESTA
Torben Friis Lange	Vice President	AarhusKarlshamn AB



## APPENDIKS C: ALFABETISK OVERSIGT OVER FØDEVARERELATEREDE VIDENINSTITUTIONER I REGION MIDTJYLLAND

### AARHUS UNIVERSITET

Fødevarer- og jordbrugsforskningen på Aarhus Universitet foregår primært på følgende institutter: Institut for Agroøkologi, Institut for Fødevarer, Institut for Husdyrvidenskab, Institut for Ingeniørvidenskab, Institut for Molekylærbiologi og Genetik. Derudover har AU en række institutter, netværk og organisationer som understøtter fødevarerkløngen i Region Midt. Nedenfor er de vigtigste aktører indenfor AU.

### AGRO BUSINESS PARK

Agro Business Park er en forskerpark med et skarpt fokus på iværksætteri og innovation inden for jordbrug, fødevarer, bioenergi og miljøteknologi. Agro Business Parks ydelser til parkens virksomheder er forretningsudvikling, kapitalfremskaffelse og netværksaktiviteter. Agro Business Park gennemfører derudover udviklings-, innovations- og netværksprojekter, der har til formål at understøtte iværksætteri og innovationen. Der er 16 personer ansat i forskerparken, der er placeret som nabo til AU's forskningsstation i Foulum. Region Midtjyllands megasatsning indenfor fødevarer: Future Food Innovation er lokaliseret i Agro Business Park

### AGRO TECH

Agro Tech er et GTS-Institut med fokus på forskningsbaseret rådgivning og teknologiske serviceydelser inden for jordbrug- og fødevarerhvervet. Agro Tech har et særligt fokus på biomasse og bioeffektivitet, fødevarerinnovation, grønne livsmiljøer, miljøteknologi og planteteknologi. Agro Tech er placeret i Agro Food Park, men også på KU-LIFE i Taastrup. Der i alt er 90 medarbejdere.

### AU FOOD PLATFORM

AU FOOD Platform blev etableret i 2012, og har til formål at øge samarbejdet internt på AU omkring fødevarerforskning imellem fakulteterne, men også med eksterne partnere. Den fælles platform giver en bedre mulighed for interdisciplinær koordination imellem forskellige videns grene. Det betyder, at man i højere grad på vil kunne etablere projektteams med medlemmer, der besidder forskellige typer af kompetencer. AU FOOD Platform giver mulighed for at styrke det interne forskningssamarbejde, men også gøre AU mere tilgængelig for virksomheder, der ønsker et tættere samarbejde med universitet omkring fødevareraktiviteter.

AU FOOD Platform styres af en styregruppe bestående af medlemmer fra fire fakulteter og relevante repræsentanter fra andre interesse grupper. AU FOOD Platform er ledet af Michelle Williams, som også er institutleder for fødevarer, hun har en lang erfaring med forskning i fødevarer både i Danmark og internationalt. Derudover er tilknyttet 120 medarbejdere fra lektorer til teknisk administrativt personale.

### DANSK AKVAKULTUR

Dansk akvakultur er en brancheforening for det danske opdrætshverv, som har hovedsæde i Silkeborg. Deres medlemmer er både de primære producenter i form af

dambrug, opdrættere, havbrug, ål og muslinger, men også forædlingsfabrikker og fiskeeksportører. De dækker derfor hele værdikæden fra "hav til bord".

Dansk Akvakultur arbejder med at commercialisere viden, deltage i faglige projekter og med at øge kendskabet til erhvervet. De repræsenterer ca. 150 medlemmer, der i 2008 producerede 42.000 tons skaldyr til en førstehåndsværdi på 850 mio. kr. Langt hovedparten af produkterne eksporteres til en lang række lande og den samlede eksport løber op i 1,1 mia. kr.

### DANSK LANDBRUGSRÅDGIVNING (DLBR)

Dansk Landbrugsrådgivning udvikler kompetencer, produkter og viden. DLBR består af 32 selvstændige virksomheder med tilsammen 3.500 ansatte, organiseret i et branchefællesskab med hovedsæde i Agro Food Park ved Aarhus. De 31 leverer primært rådgivning direkte til kunderne, mens Videncentret for Landbrug fungerer som fælles videns- og innovationscenter.

Rådgivningsvirksomhederne under DLBR rådgiver om alle jordbrugets fagområder som kvæg- og svineproduktion, planteproduktion, fjerkræproduktion, pelsdyrproduktion, hestehold, byggeri/teknik, økonomi, jura, planlægning og miljø og landdistriktsudvikling. 13 af DLBR 32 rådgivningsvirksomheder er placeret i Region Midtjylland. Der er ca. 1.600 ansatte ved de 13 rådgivningsvirksomheder.

### EUROFINS STEINS LABORATORIUM

Eurofins Steins Laboratorium er autoriseret og akkrediteret til at udføre analyser inden for landbrug, mejeri og fødevarer. Eurofins Steins bidrager med at sikre kvaliteten af råvarer, processer og færdige produkter.

### HØJMARKLABORATORIET

Højmarklaboratoriet er en privatejet virksomhed, der i mere end 20 år har arbejdet med rådgivning og laboratorieopgaver for virksomheder inden for fødevarerindustrien. Det er primært inden for de "blå" industrier, hvor højmarklaboratoriet har specialviden om råvarekarakterisering, procesoptimering, fødevarer kvalitet- og sikkerhed. Der er 20 ansatte i virksomheden, der er placeret sammen med virksomheden Marinova, som ejes af Højmarklaboratoriet. Højmarklaboratoriet har et særligt fokus på at kombinere forskellige typer af tværfaglig viden.

### ICROFS

ICROFS er et internationalt forskningscenter for økologi i jordbrug og fødevarer systemer, som er placeret ved Aarhus Universitet. I 2008 blev det tidligere Forskningscenter for Økologisk Jordbrug udvidet og omdannet med et internationalt mandat og en international bestyrelse til det nuværende ICROFS. ICROFS' mål er at blive internationalt referencecenter for bæredygtighed og fødevarer systemer, som kan være med til at sætte nye standarder på baggrund af den nyeste forskning i økologi og bæredygtighed.

ICROFS' sekretariat består af otte akademiske medarbej-

>>



dere, der tager initiativ, koordinerer og udfører national og internationalt forskning i økologisk jordbrug og fødevarer-systemer.

#### **KALØ ØKOLOGISKE LANDBRUGSSKOLE**

Danmark eneste økologiske landbrugsskole er placeret i Kalø i Region Midtjylland. Landbrugsskolen har en over 100 år lang historie, der går fra at være en højskole til at være en konventionel landbrugsskole til, at der i 1982 starter det første hold økologiske landmænd. Der startede 70 nye elever i 2012 på Kalø, der i den seneste årrække har oplevet en øget interesse - ikke bare fra medier og politikere, men ikke mindst også fra nye elever.

#### **KVÆGBRUGETS FORSØGSCENTER**

Kvægbrugets Forsøgscenter (KFC) er et højteknologisk kvægbrug med 210 malkekøer. KFC blev etableret i 2000 som en nabo til AU Foulum af kvægbrugernes organisation, som en kombination af et landbrug og forskningssted.

Der gennemføres i dag en lang række forskningsprojekter i tæt samarbejde med Aarhus Universitet, der på denne måde opsamler erfaringer fra praksis, og omsætter teorier til praksis. KFC virker både som udstillingsvindue for det nyeste Agro Tech, men også som forskningscenter. Der er 12 medarbejdere tilknyttet centret.

#### **MAPP - CENTRE FOR RESEARCH ON CUSTOMER RELATIONS IN THE FOOD SECTOR**

MAPP Centret ved Aarhus Universitet forsker i forbrugeradfærd i fødevarer. Forskningen omhandler udvikling og produktinnovation, markedsføring og distributionen af fødevarer. MAPP Centret har eksisteret siden 1991, og har et sekretariat på 30 ansatte, hvoraf der er syv professorer.

MAPP Centret arbejder tæt sammen med virksomhederne for at gøre dem mere markedsorienteret, og for at afprøve deres forskning. Deres samarbejdsform og kompetencer har udmærket sig internationalt, hvor MAPP Centret i 2008 blev udmærket til at være "international Excellence" med følgende udtalelse; "A strong group that has its own, fairly unique established position in Europe and perhaps globally".

#### **NATIONALT CENTER FOR FØDEVARER OG JORDBRUG (DCA)**

Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug (DCA) blev etableret 1. juli 2011 som følge af en ny struktur på Aarhus Universitet. DCA som er placeret ved Foulum er Aarhus Universitets faglige indgang for myndigheder, virksomheder og organisationer, som ønsker rådgivning og samarbejde om fødevarer og jordbrug. DCA koordinerer og kvalitetssikrer national og international forskningsbaseret myndighedsrådgivning inden for fødevarer og jordbrug. Centret har ansvar for AU's aftale med fødevarerministeriet om udførelse af myndighedsbetjening og de seks faglige temaområder, hvor DCA skal sikre AUs forskning er i international topklasse. Fødevarerministeriets seks temaområder er Klima og naturressourcer, Miljø og bioenergi, Økologisk jordbrug, Fødevarerens kvalitet, Husdyr og Planter.

#### **TEKNOLOGISK INSTITUT**

Teknologisk Institut er en selvejende Godkendt Teknologisk Serviceinstitution (GTS), hvis primære formål er at adressere erhvervens behov for adgang til ny viden og teknologi. Teknologisk Instituts fødevarer-afdeling er lokaliseret i Århus. Dog er Danish Meat Research Institut (DMRI), som er et videnscenter inden for forskning og innovation i animalske fødevarer, placeret i Roskilde.

Teknologisk Institut bistår Region Midtjyllands fødevarer-aktiviteter ved at tilbyde konsulentytelser, laboratorie-bistand, samarbejde om udviklingsprojekter og arrangerer og medvirker i faglige netværk, heriblandt FOODNetwork, in-SPIRe og Biopeople. Teknologisk Institut har på landsplan 200 medarbejdere, der arbejder med fødevarer, der genererer en omsætning på 194 mio. De 27 mio. kommer de virksomheder, der er placeret i Aarhus.

#### **VIA UNIVERSITY COLLEGE**

VIA University College er Danmarks tredje største uddannelsesinstitution og den største professionshøjskole med 2.100 medarbejdere og 17.000 studerende centreret om syv campusbyer.

VIA University College campus i Skejby er en praktisk orienteret uddannelsesinstitution, der uddanner personale til regionens virksomheder og det offentlige inden for krydsfeltet mellem sundhed og fødevarer. VIA University College's uddannelser på fødevarerområdet i Region Midtjylland, er de 2 bachelor-uddannelser 'Ernæring og Sundhed', og den nye engelsksprogede uddannelse fra 2009 'Global Nutrition and Health'. De 250 studerende ved de 2 uddannelser får et ekstra fokus på bæredygtighed, som er et særligt kendetegn for VIA University College i Skejby. I den seneste årrække har VIA University College oplevet en stigende interesse fra udlandet, og i den forbindelse er de begyndt at eksportere uddannelser til Kina.

#### **VIDENSCENTRET FOR LANDBRUGET**

VFL er en del af Dansk Landbrugsrådgivning og arbejder med at bearbejde og formidle forskeres viden til Dansk Landbrugsrådgivnings rådgivningsvirksomheder. VFL fokuserer på at indsamle viden fra forskningsmiljøer både nationalt og internationalt, således at landbrugskonsulenter, og derved landmændene, kan få adgang til den nyeste viden inden for drift, miljø, økonomi og dyrevelfærd på et videnskabeligt grundlag. Der er ca. 550 medarbejdere ansat på videnscentret, der er lokaliseret på Agro Food Park ved Skejby.

#### **VIFU – VIDENCENTER FOR FØDEVAREUDVIKLING**

VIFU er et videnscenter inden for fødevarer med fokus på fødevarer, fødevarerudvikling og fødevarerinnovation, der har eksisteret siden 2006. VIFU arbejder for at skabe netværk mellem "utraditionelle" aktører, og derved kombinere forskning med erfaringer fra fødevarerhvervet.

VIFUs vision er at kombinere viden omkring fødevarerudvikling med gode kontakter til eksterne partnere. VIFU ønsker at være attraktiv samarbejdspartner for forskningsinstitutioner og virksomheder. Derfor er konsortiet bag VIFU en kombination af forskellige vidensinstitutioner, således



>>

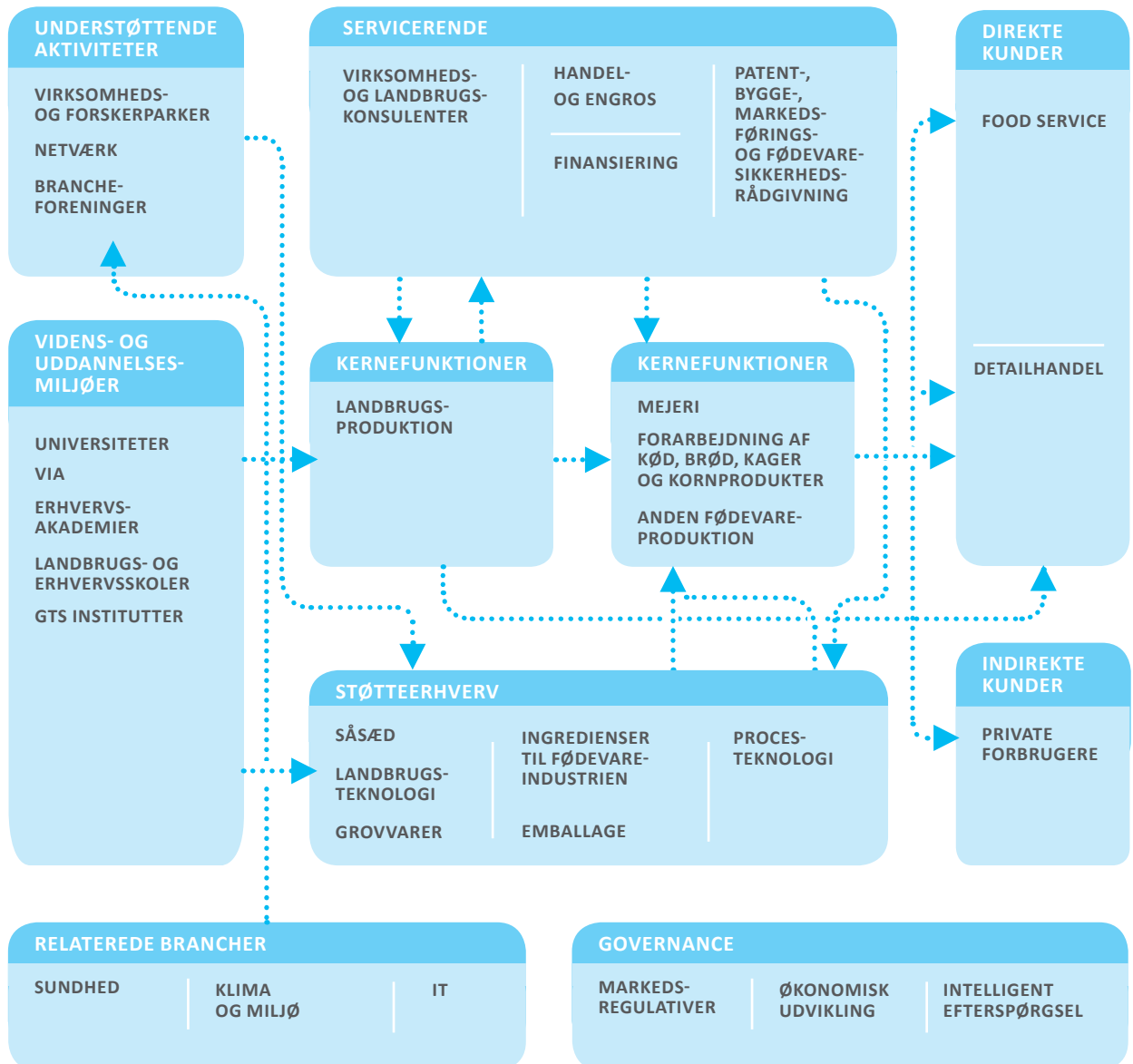
virksomhedsrådgivningen er tæt forbundet til den nyeste forskning. VIFU har seks medarbejdere, og er placeret med tæt tilknytning til virksomheder i Nupark ved Holstebro

#### **ØKOLOGISK LANDSFORENING**

Økologisk Landsforening har siden 1981 været økologernes brancheforening, der arbejder for at fremme den

økologiske tankegang og -virke. Målet for Økologisk Landsforening er at styrke økologien både ved at øge den viden landmanden har, men også ved at uddanne forbrugere, og give dem bedre mulighed for at vælge økologi. Økologisk Landsforening er placeret i Aarhus, og har med deres 54 ansatte en særlig mulighed for at udvikle økologien i Region Midtjylland.

## APPENDIKS D: VÆRDISYSTEMET PÅ FØDEVAREOMRÅDET I REGION MIDTJYLLAND



## NOTER

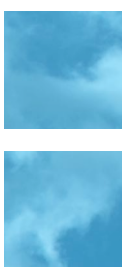
## NOTER

## NOTER



## REG X - DET DANSKE KLYNGEAKADEMI

SYDDANSK UNIVERSITET  
ENGSTIEN 1  
6000 KOLDING  
WWW.REGX.DK  
INFO@REGX.DK  
TLF: 6550 1319



DEN EUROPÆISKE UNION

Den Europæiske Socialfond



Vi investerer i din fremtid