

Er der tegn på kompetenceknaphed i det danske virksomhedslandskab?

- En registerbaseret analyse af virksomheders vækst og efterspørgsel efter branchespecifikke kompetencer

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning.....	1
Rapportens hovedresultater.....	1
2. Debatten om flaskehalse på det danske arbejdsmarked.....	3
3. Datagrundlag.....	4
4. Virksomhedernes vækst og fordelingen af højtuddannede	5
4.1 Virksomhedernes vækst varierer på tværs af landsdele	5
4.2 Store forskelle i andele af højtuddannede på tværs af landsdele	6
4.3 Sammenhæng mellem andel af højtuddannede og virksomhedernes vækst	8
5. Måling af kompetenceknaphed: branchespecifik efterspørgsel på tværs af landsdele.....	9
5.1 Udfordringer med målinger af kompetenceknaphed	9
5.2 Indeks for tilstedeværelse af branchespecifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer	10
6. Branchespecifikke styrkepositioner på tværs af landet.....	12
6.1 Sammenfald mellem brancher og landsdeles uddannelsesmæssige sammensætning	12
7. Er kompetenceknaphed i det lokale arbejdsmarked en væksthæmmer for virksomhederne?	14
7.1 Specifikation af regressionsmodeller	14
7.2 Resultater fra regressionsanalyser	15
8. Konklusion.....	17
9. Litteratur	18
Appendiks.....	19
A. Landsdele rangeret efter udbud af specifikke uddannelseskategorier i brancher	19
B. Resultater fra regressionsanalyser.....	20

Tænk tanken DEA
Fiolstræde 44
1171 København K
www.dea.nu
August 2018

Udarbejdet af:

Claus Aastrup Seidelin, cheføkonom
Lukas Hidan, økonom

I samarbejde med:

EPAC v/Johan Kuhn,
Jellebakken 1, 8240 Risskov.

1. Indledning

Virksomheders udfordringer med at rekruttere arbejdskraft med de rette kompetencer er et tema, som er kommet højere op på den politiske dagsorden i de seneste år i takt med, at flere virksomheder beretter om, at de har fået vanskeligere ved at finde de medarbejdere, de har brug for. Det gælder både højtuddannedes kompetencer inden for højtspecialiserede fagområder, men også faglærte og ufaglærte medarbejdere i forskellige brancher efterspørges nu i stigende omfang i store dele af landet.

På trods af det øgede fokus og en generel forståelse for vigtigheden af at sikre virksomhederne den nødvendige arbejdskraft, så findes der ingen generel viden, der kan kvantificere, hvilken betydning det har for virksomhedernes udviklingsmuligheder, at de efterspurgte kompetencer er til stede i nærområdet. Dette står i skarp kontrast til de regionale vækstudfordringer, som man fra politisk side har forsøgt at løse gennem årene, fx senest ved beslutningen om at oprette såkaldte uddannelsesstationer i de dele af landet, hvor der opleves særlig stor efterspørgsel efter bestemte typer af kompetencer.

Formålet med nærværende rapport er at tage et første skridt i forsøget på at måle vækstudfordringer i geografiske områder, der oplever knaphed på bestemte uddannelsesmæssige kvalifikationer. Er en ufordelagtig placering i landet hæmmende for en virksomheds udvikling (målt ved væksten i beskæftigelse)? Kan det dermed sandsynliggøres, at den geografiske fordeling af uddannelsesmæssige kvalifikationer har betydning for virksomhedernes vækst, og hvor vigtigt er det, at den efterspurgte arbejdskraft er til stede på virksomhedernes lokale arbejdsmarkeder? Og oplever virksomhederne i videntunge brancher i særlig grad flaskehalse med hensyn til bestemte uddannelsesmæssige kvalifikationer?

I rapporten præsenteres en registerbaseret metode, der undersøger, hvorvidt der er sammenhæng mellem tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer og virksomhedernes udvikling i forskellige dele af landet. Betydningen af den lokale arbejdsstyrkes uddannelsesmæssige sammensætning for virksomhedernes vækst i forskellige landsdele analyseres på baggrund af de p.t. mest aktuelle tilgængelige registerdata fra Danmarks Statistik for perioden 2011-2014.

På trods af at der er store forskelle mellem landsdelenes uddannelsesmæssige sammensætning, så viser rapporten, at der overordnet set ikke kan vises en sammenhæng mellem virksomhedernes udvikling og tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer på tværs af landet. I videntunge brancher som fx computerprogrammering, konsulentbistand vedrørende informationsteknologi, rådgivende ingeniørvirksomhed m.fl. gælder dog, at ufordelagtige geografiske placeringer i forhold til landsdelenes uddannelsesmæssige kvalifikationer går hånd i hånd med lavere vækstrater i virksomhederne.

Rapportens hovedresultater

- Der er stor forholdsvis variation i uddannelsessammensætningen og virksomhedernes beskæftigelsesvækstrater på tværs af landsdele i Danmark. Fx havde cirka 15 pct. af arbejdsstyrken i København en lang videregående uddannelse i 2011 mod 3 pct. i Vestjylland, Sydjylland og Vest- og Sydsjælland. Virksomhederne i København udmærkede sig samtidig ved, at de havde væsentligt højere vækstrater end virksomheder i resten af landet i perioden 2011-2014.
- Selvom der er et sammenfald mellem andelen af højtuddannede og virksomhedernes vækstrater i nogle landsdele, så siger dette nødvendigvis ikke noget om, hvor meget de lokale arbejdsmarkeder bidrager til virksomhedernes vækst. Fx kan lokale efterspørgselsforhold efter varer og services, infrastrukturmæssige forhold, adgang til finansiering samt en række andre

faktorer ligeledes tænkes at påvirke virksomhedernes vækstrater forskelligt på tværs af landsdele.

- I rapporten udvikles et indeks for tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer i forskellige landsdele med henblik på at undersøge, hvor vel- eller malplacerede forskellige brancher fremstår i forskellige dele af landet. Ved at inddele Danmark i ti landsdele efter, hvor godt landsdelenes arbejdsstyrker stemmer overens med den beskæftigedes uddannelsessammensætning i enhver branche, kan landsdelenes branchespecifikke styrkepositioner beregnes.¹
- Overordnet set kan det ikke vises, at virksomhedernes udvikling er korreleret med landsdelenes rangeringer i forhold til, hvor gode de er til at stille branchespecifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer til rådighed for virksomhederne. Dog gælder det for videntunge brancher, at væksten er højere i de landsdele, hvor virksomhedernes efterspørgsel efter uddannelsesmæssige kvalifikationer er bedre afspejlet i landsdelenes uddannelsesmæssige sammensætning.
- Selvom det ikke er overraskende, at tilstedeværelsen af forskellige uddannelsesmæssige kompetencer har betydning for virksomhedernes udvikling, så er det første gang, at sammenhængen undersøges ved brug af registerdata. Rapporten bibringer en ny metode, der er med til at kvalificere vidensgrundlaget fra tidligere undersøgelser på feltet. Det faktum, at der allerede i årene 2011-2014 – før det økonomiske opsving for alvor begyndte at tage til – kan spores en knaphed på bestemte kompetencer, understreger uddannelsessystemets vigtige rolle i forhold til at bidrage til væksten i brancher, som anses for at kunne skabe morgendagens arbejdspladser.

Rapporten er opbygget på følgende måde: I kapitel 2 redegøres for nogle af de synspunkter, som præger debatten om, hvorvidt og i hvilket omfang der er mangel på kompetencer i Danmark. I kapitel 3 beskrives datagrundlaget, mens kapitel 4 beskriver virksomhedernes vækst og fordelingen af især højtuddannede på tværs af landsdele. I kapitel 5 præsenteres metoden, som anvendes til at måle knaphed på kompetencer på virksomhedernes lokale arbejdsmarkeder, hvorefter kapitel 6 undersøger, hvilke landsdele der har særlige styrkepositioner, hvad angår branchespecifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer. I kapitel 7 undersøges ved hjælp af regressionsanalyser, hvilken betydning disse styrkepositioner har for virksomhedernes udvikling i forskellige dele af landet. Der konkluderes i kapitel 8.

¹ De ti landsdele er følgende: Byen København, Københavns omegn, Østjylland, Nordjylland, Syddjylland, Nordsjælland, Østsjælland, Vestjylland, Fyn samt Vest- og Sydjylland. På grund af for få observationer er Bornholm udeladt i rapporten.

2. Debatten om flaskehalse på det danske arbejdsmarked

Debatten om, hvorvidt der er mangel på arbejdskraft i Danmark, er en diskussion, som længe har delt vandene blandt både arbejdsgivere, arbejdstagere og politiske aktører, men hvor argumenter på begge sider ofte bygger på holdninger eller spørgeskemaundersøgelser med tilhørende usikkerheder.

På den ene side fremhæves mangel på især kvalificeret arbejdskraft som en af de største barrierer for, at virksomhederne kan vokse og skabe vækst og nye job. Fx meldte Dansk Arbejdsgiverforening (DA) allerede i starten af 2015 om begyndende mangel på arbejdskraft inden for især ingeniørfagene, it-området, offshore og medicinalindustrien, men også blandt udvalgte grupper af faglærte. Siden da er meldingerne om arbejdskraftmangel taget kraftigt til, og flere arbejdsgiverorganisationer og banker advarer nu om, at de ledige ressourcer på arbejdsmarkedet er så begrænsede, at mange virksomheder må sige nej til ordrer, hvilket koster omsætning og vækst til skade for både virksomhederne og dansk økonomi som helhed (se fx Dansk Erhverv, 2017; DA, 2017; Danmarks Nationalbank, 2017).

Udmeldingerne om, at der er udbredt mangel på arbejdskraft, afvises på den anden side af arbejdstagersiden, heriblandt af LO, 3F, Arbejdernes Erhvervsråd m.fl. Det gøres bl.a. med udgangspunkt i den halvårslige undersøgelse af danske virksomheders rekrutteringssituation, der foretages af Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering (STAR) som viser, at der over en bred kam fortsat ingen tydelige tegn er på større stigninger i arbejdskraftsmanglen. Påstanden om, at der mangler arbejdskraft i Danmark, afvises også med, at antallet af ledige hænder til rådighed for virksomhederne er på stort set samme niveau som for to år siden, og at en udbredt mangel på arbejdskraft burde have ført til langt kraftigere lønstigninger, end hvad der hidtil har været tilfældet (se fx LO, 2017; Arbejdernes Erhvervsråd, 2018).

Uanset hvad der er op og ned i debatten om flaskehalse på arbejdsmarkedet, så er det yderst relevant at få et nærmere indblik i, i hvilket omfang de efterspurgte kompetencer er til stede i virksomhedernes rekrutteringsoplande. Det gælder ikke kun ud fra et regional- og landdistriktspolitisk perspektiv, men også i lyset af udfordringerne med og ønsket om at skabe en fremtidig arbejdsstyrke på nationalt plan, der besidder uddannelsesmæssige kvalifikationer, som efterspørges af landets virksomheder.

Nærværende rapport undersøger denne problemstilling ved at tage afsæt i en anden DEA-undersøgelse (2018), som har set nærmere på vækstlaget i dansk økonomi med særligt fokus på såkaldte *højvækstvirksomheder*, der er karakteriseret ved at vokse hurtigt og have meget høje vækstrater. Til forskel fra den undersøgelse er formålet i denne rapport ikke at give en beskrivelse af højvækstvirksomhederne og deres kendetegn, men derimod at stille skarpt på de uddannelsesmæssige kvalifikationer i arbejdsstyrken omkring virksomhedernes geografiske placeringer og betydningen heraf for virksomhedernes udvikling.

3. Datagrundlag

Analyserne er gennemført på baggrund af registerdata stillet til rådighed af Danmarks Statistik, som indeholder detaljerede oplysninger om virksomheder og deres tilknyttede medarbejdere i Danmark.

Der tages udgangspunkt i den Generelle firmastatistik, som indeholder en lang række oplysninger om bl.a. økonomi, beskæftigelse og regnskaber for alle virksomheder i den private sektor inden for Danmarks grænser, hvis samlede økonomiske aktivitet ligger over de af Danmarks Statistiks definerede minimumsgrænser for, hvornår en virksomhed anses for at være aktiv.

For at kunne kortlægge uddannelsessammensætningen i forskellige brancher og på tværs af landsdele anvendes den såkaldte FIDA-database, der gør det muligt at kombinere den Generelle firmastatistik med personspecifikke oplysninger i Danmarks Statistiks registre. Dette gøres ved, at personer sammenkobles med de virksomheder og brancher, hvor de var beskæftiget ved udgangen af november måned på baggrund af skatteoplysninger fra virksomhederne. Personerne kan være tilknyttet op til to virksomheder i registrene, hvor begge beskæftigelsesforhold i disse tilfælde er medtaget i rapporten.

Herudover trækkes i rapporten på befolkningsregistret og uddannelsesregistre, hvor sidstnævnte anvendes til at identificere personernes højeste fuldførte uddannelse. Personernes uddannelsesniveau bestemmes ud fra de uddannelsesgrupperinger, som defineres af Danmarks Uddannelsesnomenklaturer, hvor der skelnes mellem ni uddannelseslængder og ti uddannelsesretninger. I rapporten indgår i alt 47 forskellige kombinationer af uddannelseslængde og -retning, som danner grundlag for analysen af personernes uddannelsesmæssige kvalifikationer.² Cirka 4 pct. af beskæftigelsesforholdene er udeladt i analysen, da disse vedrører personer, som ikke findes i Danmarks Statistiks uddannelsesregistre.

I rapporten medtages kun virksomheder i den private sektor, som havde registreret minimum fem årsværk (svarende til antal fuldtidsansatte) i 2011, hvor virksomhedernes vækst i antal årsværk betragtes over den efterfølgende treårige periode.³ I rapporten udelades landsbrugssektoren, som af åbenlyse årsager har meget forskellige vækstvilkår på tværs af landet samt offentlig administration, undervisning og sundhed, da væksten i disse brancher i et vist omfang må forventes at være delvis afhængig af regional regulering. Til inddelingen af brancher anvendes den mest detaljerede Dansk Branchekode (version 07) med i alt cirka 700 forskellige brancher, heraf indgår cirka 600 brancher i rapporten.

Eftersom forskellige virksomheder må forventes at have forskellige udfordringer med at finde kvalificerede medarbejdere rundt i landet, ses der i rapporten også særskilt på virksomheder inden for videntunge brancher, som vi her definerer som brancher, hvor mindst 20 pct. af medarbejderne har en lang videregående uddannelse. Denne gruppe af virksomheder havde i alt cirka 141.000 årsværk, svarende til knap 15 pct. af de samlede årsværk i virksomhederne med mindst fem årsværk i vores data.

De brancher med de højeste andele af virksomheder, som havde mindst 20 pct. medarbejdere ansat med en lang videregående i 2011, var i prioriteret rækkefølge følgende: "Computerprogrammering", "Konsulentbistand vedrørende informationsteknologi", "Bogføring og revision", "Virksomhedsrådgivning", "Juridisk bistand", "Rådgivende ingeniørvirksomhed" samt "Arkitekter".

² For en oversigt over de 47 forskellige uddannelseskategorier henvises til appendiks.

³ Ved et årsværk forstås en arbejdsmængde svarende til den normale arbejdsmængde for en fuldtidsansat person. Dette betyder, at virksomheder med deltidsansatte har flere medarbejdere tilknyttet, end de har registreret af antal årsværk.

4. Virksomhedernes vækst og fordelingen af højtuddannede

I dette kapitel beskrives virksomhedernes vækst i forhold til fordelingen af højtuddannede på tværs af landsdele. Dette gøres med henblik på at give læseren et første overblik over den geografiske variation i virksomhedernes vækst og arbejdsstyrkens uddannelsesmæssige sammensætning.

4.1 Virksomhedernes vækst varierer på tværs af landsdele

Figur 4.1 viser, at der var store væksthforskelle på tværs af landsdelene i perioden 2011-2014, hvor i særdeleshed virksomhederne i København udmærkede sig ved en høj gennemsnitlig vækst på knap 6 pct. Generelt lå vækstraterne forholdsvis lavt på mellem minus og plus 2 pct. i perioden.

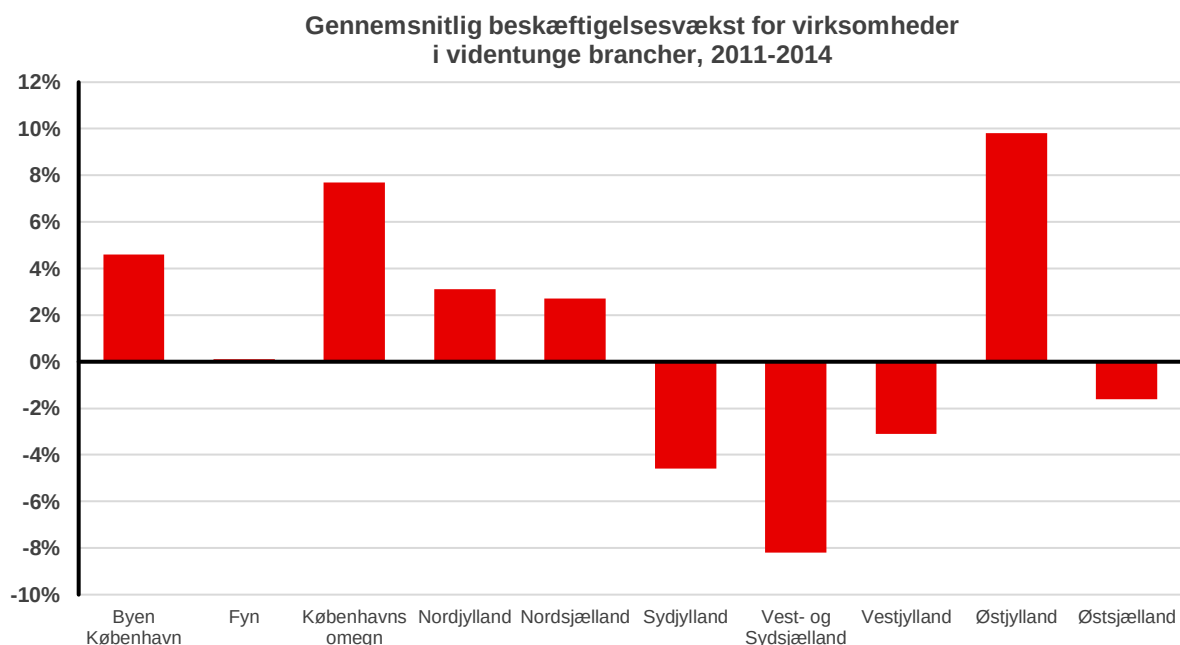
Figur 4.1: Virksomheder og deres vækst fordelt på landsdele



Anm.: Beskæftigelsesvækstraterne i de forskellige landsdele er beregnet uden at vægte med virksomhedernes størrelse.
Kilde: Egne beregninger.

Væksthforskellene mellem landsdelene var endnu tydeligere, når virksomhederne opdeles i forhold til, om de var repræsenteret i brancher, hvor en høj andel af medarbejderne havde en lang videregående uddannelse. Af figur 4.2 ses, at væksten i videntunge brancher var lavest i landsdelene Syddjyland, Vest- og Sydsjælland samt Vestjylland, hvilket for de to sidstnævnte tilfælde afspejlede en generel lav vækst i disse landsdele, mens den negative gennemsnitlige vækstrate i disse brancher i Syddjyland ikke var at finde i nær samme omfang i andre brancher. Derimod var den gennemsnitlige vækst højere i videntunge brancher i Østjylland og Københavns omegn set i forhold til væksten generelt i disse landsdele.

Figur 4.2: Virksomheder i videntunge brancher og deres vækst fordelt på landsdele



Anm.: Beskæftigelsesvækstraterne i de forskellige landsdele er beregnet uden at vægte med virksomhedernes størrelse. Videntunge brancher er defineret ved brancher, hvor mindst 20 pct. af medarbejderne havde en lang videregående uddannelse i 2011.

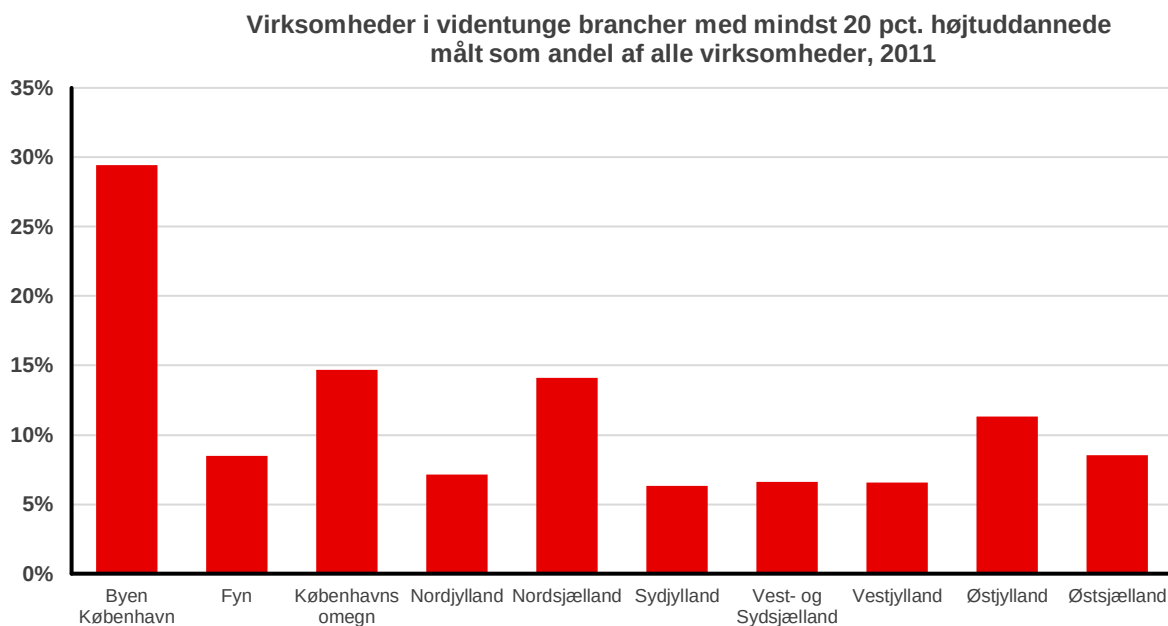
Kilde: Egne beregninger.

Overordnet set voksede virksomhederne i cirka halvdelen af landsdelene i perioden 2011-2014, mens de ikke formåede at vokse i den anden halvdel. Det gælder, uanset om de var repræsenterede i videntunge brancher eller ej. Dog bemærkes det, at væksten for virksomhederne i videntunge brancher kun i forholdsvis begrænset omfang afspejlede væksten for alle virksomheder i de samme landsdele.

4.2 Store forskelle i andele af højtuddannede på tværs af landsdele

I figur 4.3 er vist, hvor stor en andel af virksomhederne i de forskellige dele af landet, som var repræsenteret i brancher, hvor mindst 20 pct. af medarbejderne havde en lang videregående uddannelse i 2011. Det fremgår, at København adskilte sig fra resten af landet ved, at en betydelig større andel af landsdelens virksomheder, cirka 29 pct., var repræsenteret i videntunge brancher sammenlignet med de øvrige landsdele, hvor andelen fordelte sig mellem cirka 7 og 15 pct.

Figur 4.3: Andel af virksomheder repræsenteret i videntunge brancher fordelt på landsdele

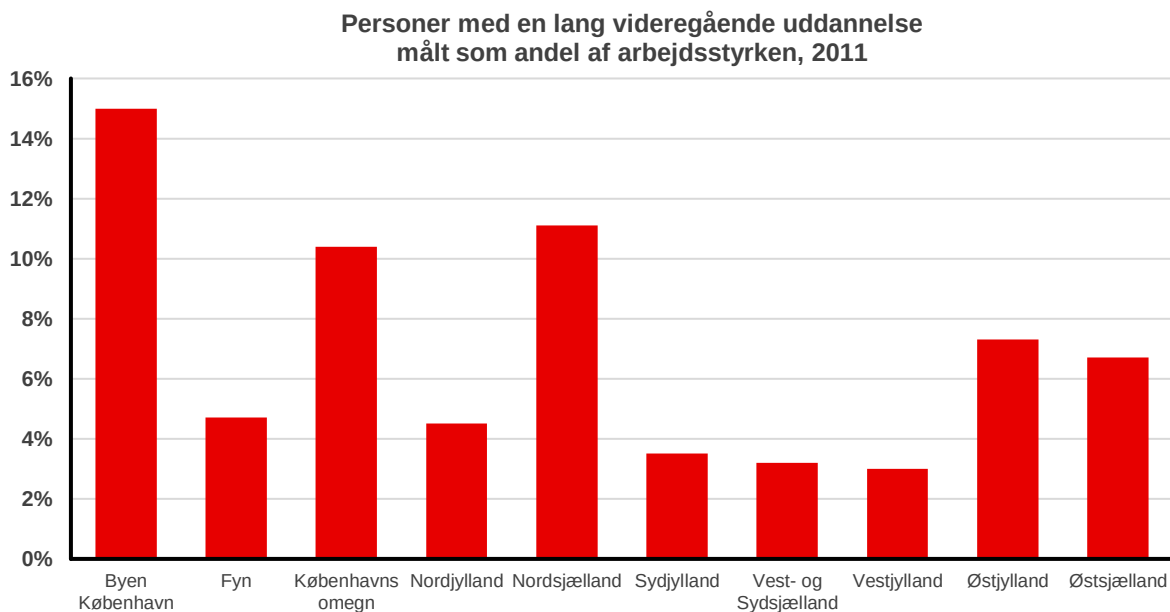


Anm.: Videntunge brancher er defineret ved brancher, hvor mindst 20 pct. af medarbejderne havde en lang videregående uddannelse i 2011.

Kilde: Egne beregninger.

Der tegner sig ikke overraskende et tilsvarende billede, når der ses på, hvor stor en andel af arbejdsstyrken der er højtuddannet i forskellige dele af landet. I 2011 var der klart flest højtuddannede i København og omegn samt i Nordsjælland, mens andelen af højtuddannede var noget lavere i resten af landet og særligt i landdistrikterne omkring Vestjylland, Syddjylland samt Vest- og Sydsjælland.

Figur 4.4: Andel af højtuddannede i arbejdsstyrken fordelt på landsdele

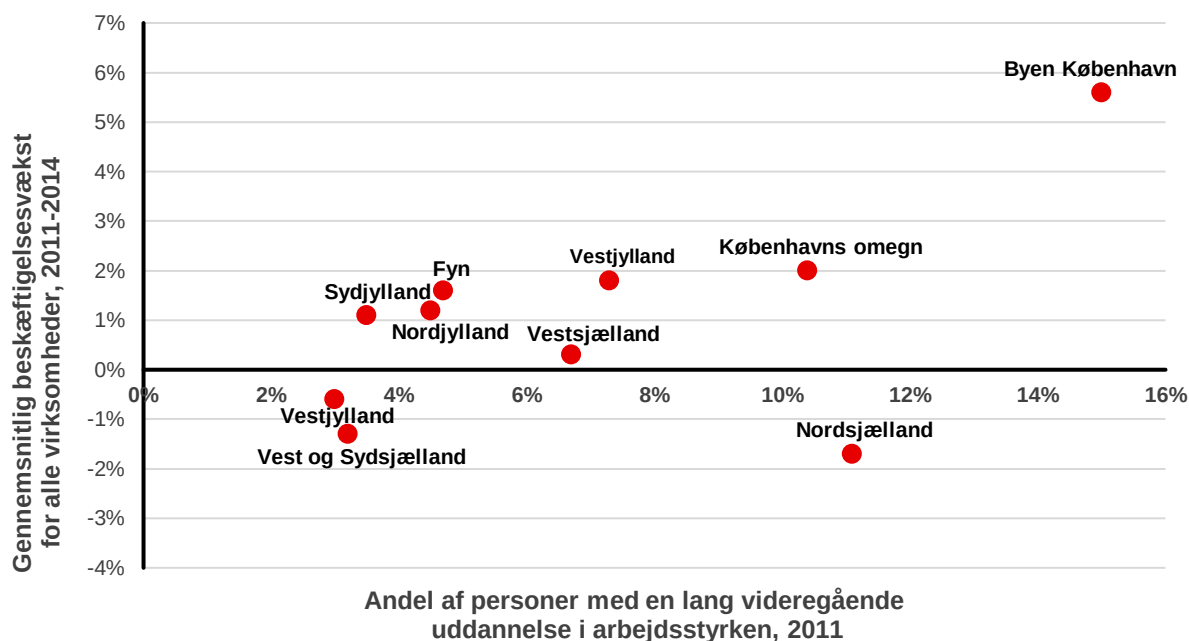


Kilde: Egne beregninger.

4.3 Sammenhæng mellem andel af højtuddannede og virksomhedernes vækst

I figur 4.5 sammenholdes andelen af højtuddannede og virksomhedernes gennemsnitlige vækstrater i forskellige dele af landet for perioden 2011-2014. Der tegner sig umiddelbart en positiv sammenhæng, når der ses på de ti landsdele, hvor fx København både havde en høj andel af højtuddannede (15,1 pct.) og oplevede en høj gennemsnitlig beskæftigelsesvækst blandt virksomhederne (5,6 pct.). Dette står i modsætning til fx Nordsjælland, som oplever en negativ beskæftigelsesvækstrate (-1,7 pct.) på trods af en forholdsvis høj andel af højtuddannede (11,1 pct.) i samme periode.

Figur 4.5: Andel af højtuddannede og virksomheders vækst fordelt på landsdele



Anm.: Beskæftigelsesvækstraterne i de forskellige landsdele er beregnet uden at vægte med virksomhedernes størrelse.
Kilde: Egne beregninger.

Når overordnede sammenhænge mellem andele af højtuddannede i arbejdsstyrken og virksomhedernes vækstrater betragtes, så kan det være svært at udlede, hvor meget virksomhedernes lokale arbejdsmarkeder i virkeligheden bidrager til væksten. Fx kan forskelle i lokale efterspørgselsforhold efter varer og services, infrastrukturmæssige forhold, adgang til forskellige finansieringsformer mv. også tænkes i et vist omfang at påvirke virksomhedernes vækst forskelligt på tværs af landsdele.

Fortolkningen af overordnede sammenhæng vanskeliggøres yderligere af de forskelle, der givetvis er mellem uddannelser, og af at brancher kræver forskellige uddannelsesmæssige kompetencer. Fx kan det ikke forventes, at væksten i en ingeniørvirksomhed påvirkes i særlig grad af mangel på oldtidsforskere. For at undersøge sammenhængen mellem tilstedeværelse af specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer og virksomheders udvikling kræves derfor, at der skabes en kobling mellem brugen af mere specifikke uddannelser i virksomhederne og virksomhedernes lokale arbejdsmarkeder.

Til det formål præsenteres i næste kapitel en metode, der rangerer landsdelene efter tilstedeværelsen af specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer, og der konstrueres på den baggrund et indeks for, hvor godt enhver branches medarbejdersammensætning stemmer overens med kvalifikationerne i de respektive landsdele. Indekset bruges til at undersøge, om der er sammenhæng mellem udbuddet af

uddannelsesmæssige kvalifikationer og virksomhedernes vækst i forskellige landsdele, når der tages højde for, at landsdelene ikke er ens, og at fordelingen af brancher er forskellig mellem landsdele.

5. Måling af kompetenceknaphed: branchespecifik efterspørgsel på tværs af landsdele

I dette kapitel udvikles en metode, der rangerer landsdele efter tilstedeværelsen af forskellige uddannelsesmæssige kvalifikationer i specifikke brancher, som efterfølgende anvendes til at undersøge, om der er en sammenhæng mellem udbuddet af kvalifikationer og virksomhedernes udvikling på tværs af landsdelene. Inden da redegøres for nogle af udfordringerne ved at måle kompetenceknaphed.

5.1 Udfordringer med målinger af kompetenceknaphed

Det kan være vanskeligt at måle, om der er knaphed på bestemte kompetencer i et geografisk område. Den mest anvendte tilgang er spørgeskemaundersøgelser på virksomhedsniveau, som ofte kan være forbundet med visse udfordringer, da der typisk er skævheder i forhold til, hvilke virksomheder der svarer, og hvor valide svarene er i sådanne undersøgelser. Fx er det kun virksomheder med vækstambitioner, som vil opleve udfordringer med mangel på arbejdskraft, og de virksomheder, der er mest udfordrede i forhold til at finde nye medarbejdere, kan stadigvæk være dem, der vokser hurtigst.

En anden ofte benyttet tilgang til at måle kompetenceknaphed er optællinger af ledige stillinger i forskellige jobdatabaser, som fx Jobindex.dk, Ofir.dk og Jobnet.dk. Tilsvarende foretager Danmarks Statistik fire gange årligt en stikprøve blandt cirka 7.000 arbejdssteder for at opgøre det samlede antal ledige stillinger i Danmark.⁴ En udfordring ved disse opgørelser er dog, at de ikke omfatter det uformelle arbejdsmarked, hvilket kan være problematisk, da en betydelig del af jobåbningerne på det danske arbejdsmarked ofte skønnes at blive besat uden at være slået op i offentligt tilgængelige jobdatabaser.

Endelig kan der også benyttes registerdata, som omfatter alle arbejdsgivere og arbejdstagere i Danmark. Ud over at have en større datadækning end de to førnævnte tilgange er fordelene ved at anvende registerdata også, at de kan betragtes som objektive, da de ikke betinges af særinteresser. En ulempe ved registerdata er dog, at de ikke giver mulighed for at spørge ind til årsag-virkningssammenhænge uden at der tages højde for andre faktorer, som potentielt kan være med til at forklare virksomhedernes vækst. Det gælder fx forskelle i branchefordelinger, lokale efterspørgselsforhold, infrastruktur mv., som kan vise sig at påvirke virksomhedernes vækst forskelligt på tværs af landet.

Overordnet må det forventes, at virksomheder har bedre forudsætninger for at vokse i landsdele, hvor der er et stort udbud af de uddannelsesmæssige kvalifikationer, som efterspørges specifikt i de brancher, hvor virksomhederne befinder sig. Dette betyder således også, at nogle brancher vil være mere velplacerede i nogle landsdele frem for andre, givet at den lokale arbejdsstyrke har et større udbud af de kompetencer, som efterspørges af virksomhederne i de respektive brancher. Fx kan det tænkes, at højteknologiske virksomheder i nogle af landets landdistrikter har sværere ved at finde egnede kandidater end deres konkurrenter i bydistrikterne, som fx Nordsjælland eller København og omegn.

⁴ Se Danmarks Statistiks, Statistikbankens serie: <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/relateret?pid=1402>.

5.2 Indeks for tilstedeværelse af branchespecifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer

I det følgende præsenteres et indeks for, hvor vel- eller malplacerede forskellige brancher er i forskellige dele af landet, når branchernes uddannelsesmæssige medarbejdersammensætninger holdes op mod de uddannelsesmæssige kvalifikationer, der er til stede i landsdelenes respektive arbejdsstyrker.

Indledningsvis kategoriseres i alt 47 forskellige uddannelseskategorier (kombinationer af uddannelseslængde og -retning), hvis andele af arbejdsstyrken beregnes for hver af de ti landsdele. Andelene angiver, hvor stort et udbud af specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer der er til stede i de enkelte landsdele, og anvendes til at rangere de ti landsdele for hver af de 47 uddannelseskategorier.⁵

Efterfølgende beregnes for enhver branche, hvor stor en andel af branchernes medarbejdere på landsplan, der er kategoriseret inden for hver af de 47 uddannelseskategorier. Disse andele benyttes som en indikator for branchernes efterspørgsel efter specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer.

En branche fremstår som velplaceret i en landsdel, hvis landsdelen rangerer højt i forhold til de uddannelseskategorier, som benyttes mest i branchen. Til at måle, hvor velplaceret en branche er i en landsdel, beregnes et vægtet gennemsnit af landsdelens rangeringer i forhold til branchens sammensætning af uddannelsesmæssige kvalifikationer på landsplan. Gennemsnittet måler, hvorvidt en branche oplever en relativ høj eller lav tilstedeværelse af dens efterspurgte uddannelsesmæssige kvalifikationer i den givne landsdel målt i forhold til andre landsdele. Til at beregne den vægtede gennemsnitlige rang for de respektive landsdele tages udgangspunkt i branchernes medarbejderandele på landsplan.

I tabel 5.1 er beregningerne af indekset illustreret nærmere, hvor der tages udgangspunkt i en tilfældigt udvalgt branche: "Rådgivende ingeniørvirksomhed inden for maskin- og produktionsteknik".

Tabel 5.1: Beregning af indeks for tilstedeværelse af uddannelsesmæssige kvalifikationer i branchen: "Rådgivende ingeniørvirksomhed inden for maskin- og produktionsteknik"

Landsdele rangeret efter uddannelseskategoriernes andele af landsdelenes arbejdsstyrke, 2011											
Uddannelseskategori:	Andel i branche på landsplan	Byen Kbh.	Fyn	Kbh. og omegn	Nord-jylland	Nord-sjælland	Syd-jylland	Vest- og Sydsjælland	Vest-jylland	Øst-jylland	Øst-sjælland
MVU, TEK	24%	4	6	9	1	10	5	2	3	7	8
Erhvervsfaglig praktik- og hovedforløb, TEK	15%	1	6	2	7	3	8	10	9	4	5
LVU, TEK	12%	8	1	9	7	10	4	2	3	5	6
KVU, TEK	9%	1	5	2	3	6	8	4	9	7	10
Grundskole	7%	1	5	2	3	6	8	9	10	4	3
Erhvervsfaglig praktik- og hovedforløb, SAM	6%	1	2	4	5	9	7	8	6	3	10
Almen gymnasial uddannelse	3%	10	6	9	4	7	2	3	1	8	5
LVU, NAT	2%	10	5	9	4	8	2	3	1	7	6
LVU, SAM	2%	10	4	8	5	9	3	2	1	6	7
KVU, SAM	2%	10	4	6	5	7	3	1	2	9	8
Vægtet gennemsnitlig rang		4,4	4,8	6,1	4,5	7,2	5,7	4,6	5,1	5,8	6,7

⁵ For en oversigt over alle 47 uddannelseskategorier og deres rangeringer i de ti landsdele henvises til appendiks.

*Anm.: Kolonnen "Andel i branche på landsplan" summerer ikke til 100 pct., da det kun er de ti mest benyttede uddannelseskategorier, som er vist i tabellen. I alt var der 29 uddannelseskategorier repræsenteret inden for den udvalgte branche. Følgende forkortelser anvendes i tabellen; KVV: kort videregående uddannelse, MVU: mellemlang videregående uddannelse, LVU: lang videregående uddannelse, SAM: samfundsvidenskabelig uddannelse, TEK: teknisk uddannelse, NAT: naturvidenskabelig uddannelse.
Kilde: Egne beregninger.*

I tabellens anden søjle er vist den uddannelsesmæssige fordeling for de beskæftigede i branchen på landsplan. Der var fx flest personer i branchen, som havde en mellemlang videregående uddannelse i teknisk retning med 24 pct., efterfulgt af 15 pct. som havde en teknisk erhvervsfaglig uddannelse.

I de næste søjler er de ti landsdele rangeret efter, hvor stor en andel hver af de her viste ti uddannelseskategorier udgjorde af landsdelenes arbejdsstyrker. Det fremgår, at fx Nordsjælland er den landsdel, som har den højeste andel af personer med en mellemlang videregående uddannelse i teknisk retning (rang 10), hvorimod Nordjylland indtager den laveste placering (rang 1) for denne uddannelseskategori, som vægtes med 24 pct. for den pågældende branche. Til gengæld er Nordsjælland mindre velplaceret, hvad angår det relative udbud af personer med tekniske erhvervsfaglige kvalifikationer (rang 3), mens Nordjylland til sammenligning har en højere andel af disse personer i arbejdsstyrken (rang 7).

Den gennemsnitlige rang for enhver branche er beregnet som gennemsnittet af landsdelenes rangeringer for de enkelte uddannelseskategorier vægtet med de branchespecifikke andele af uddannelseskategorierne blandt de beskæftigede i branchen på landsplan. Fx beregnes den vægtede gennemsnitlige rang for Nordsjælland som $0,24 \cdot 10 + 0,15 \cdot 3 + 0,12 \cdot 10$ plus summen af de vægtede rangeringer for de resterende mindre anvendte uddannelseskategorier blandt de beskæftigede i branchen.

Den vægtede gennemsnitlige rang måler, i hvilken grad arbejdsstyrken stemmer overens med branchens uddannelsesmæssige medarbejdersammensætning. Det ses fx, at udbuddet af de efterspurgte kvalifikationer i branchen "Rådgivende ingeniører inden for maskin- og produktionsteknik" er højest i Nordsjælland, målt i forhold til landsdelens arbejdsstyrke, mens udbuddet er lavest i København og Nordjylland. I kapitel 6 undersøges nærmere, hvilke landsdele der har særlige styrkepositioner – eller er mest udfordrede – i forhold til specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer i forskellige brancher.

6. Branchespecifikke styrkepositioner på tværs af landet

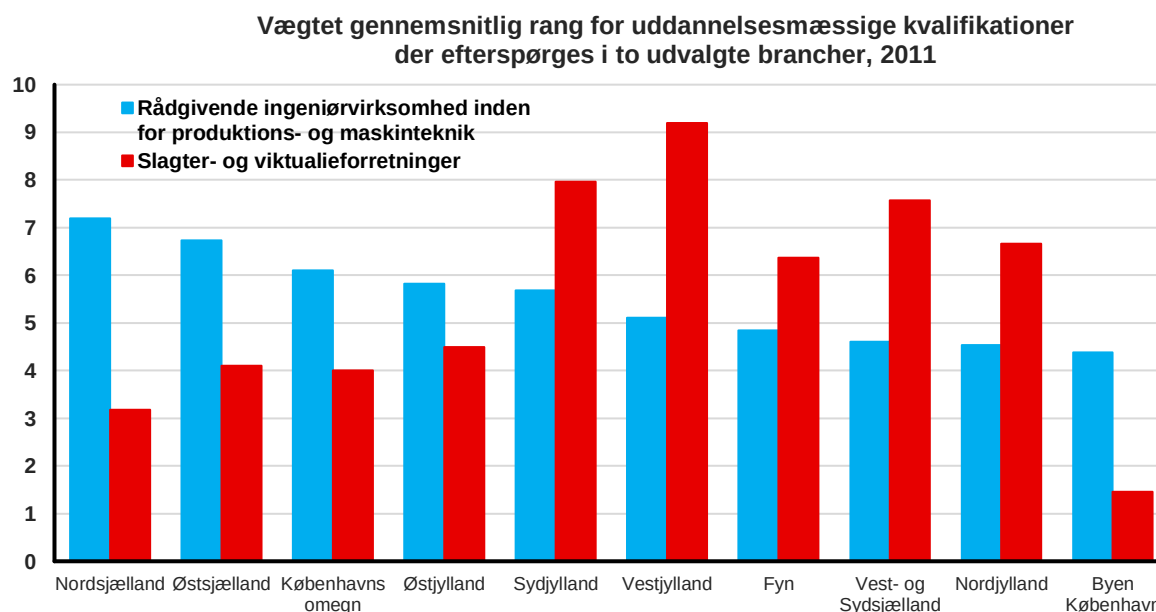
I dette kapitel gives en beskrivelse af, hvilke landsdele der har særlige styrkepositioner, hvad angår forskellige branchespecifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer.

6.1 Sammenfald mellem brancher og landsdeles uddannelsesmæssige sammensætning

I figur 6.1 er vist det vægtede gennemsnit af landsdelenes rangeringer i forhold til sammensætningen af kvalifikationer, der efterspørges i brancherne "Rådgivende ingeniørvirksomhed inden for produktions- og maskinteknik" samt "Slagter- og viktualieforretninger". Formålet med at betragte disse to brancher er, at de repræsenterer henholdsvis en videntung branche med en høj andel af højtuddannede samt en branche med en høj koncentration af medarbejdere, som har ingen eller en kortvarig uddannelse.⁶

Af figuren ses, at de uddannelsesmæssige kvalifikationer, som efterspørges af branchen "Rådgivende ingeniørvirksomheder inden for produktions- og maskinteknik", stemte mest overens med arbejdsstyrkerne i Nordsjælland, Østsjælland og Københavns omegn sammenlignet med resten af landet. Dette forekommer ikke overraskende, da arbejdsstyrkerne i disse landsdele er karakteriseret ved relativt høje andele af højtuddannede. Derimod matchede disse landsdele i mindre grad efterspørgslen efter uddannelsesmæssige kvalifikationer i branchen "Slagter- og viktualieforretninger", hvis medarbejdersammensætning i højere grad afspejlede arbejdsstyrken i Vestjylland, Syddjylland samt Vest- og Sydsjælland.

Figur 6.1: Specifikke uddannelseskvalifikationer i udvalgte brancher fordelt på landsdele



Kilde: Egne beregninger.

Målet for tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer illustreres yderligere i tabel 6.1, som angiver landsdelenes styrkepositioner for detaljerede brancher. For hver landsdel er angivet, hvilke fem brancher som havde de største styrkepositioner, henholdsvis var mest udfordrede i forhold til, hvor godt landsdelenes arbejdsstyrker matchede branchernes medarbejdersammensætninger. I tabellen er kun

⁶ I branchen "Rådgivende ingeniørvirksomhed inden for produktions- og maskinteknik" havde 64 pct. af medarbejdere en videregående uddannelse, mens dette var tilfældet for kun 3 pct. i branchen "Slagter- og viktualieforretninger" i 2011.

medtaget brancher med mindst 50 virksomheder og 500 beskæftigede for at sikre, at Danmarks Statistiks retningslinjer for afrapportering af oplysninger om personer og virksomheder overholdes.

Ikke overraskende er det især de brancher, som efterspørger specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer, der er bedst repræsenteret i enderne af fordelingen af de gennemsnitlige rangeringer sammenlignet med brancher, som har en mere jævn fordeling af kvalifikationer. Det gælder fx apoteker, optikere, arkitektvirksomhed m.fl. Herudover fremgår det, at arbejdsstyrkerne i især Nordsjælland samt København og omegn skiller sig ud ved, at de i højere grad matcher virksomheder i brancher med høje uddannelsesniveauer, hvorimod brancher med højere koncentrationer af lavtuddannede generelt finder deres uddannelsesmæssige medarbejdersammensætninger bedre afspejlet i landdistrikterne.

Tabel 6.1: Landsdeles top-5 og bund-5 brancher ift. specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer

Byen København		Fyn	
Top-5 brancher:	Bund-5 brancher:	Top-5 brancher:	Bund-5 brancher:
Public relations og kommunikation Markedsanalyse og meningsmålinger Virksomhedsrådgivning og ledelse Produktion af film og videofilm Arkitektvirksomhed	Reparation af jern- og metalvarer VVS- og blikkenslagerforretning Murere Malerforretninger Karosseriværksteder og autolakererier	Optikere Landskabspleje Slagter- og viktualieforretninger Anden restaurationsvirksomhed Event catering	Forsikringsmægleres virksomhed Realkreditinstitutter Livsforsikring Finansiell leasing Banker, sparekasser og andelskasser
København og omegn		Nordjylland	
Top-5 brancher:	Bund-5 brancher:	Top-5 brancher	Bund-5 brancher
Rådgivende ingeniørvirksomhed Apoteker Arkitektvirksomhed Markedsanalyse og meningsmålinger Virksomhedsrådgivning og ledelse	Tømrer- og snedkervirksomhed Reparation af jern- og metalvarer El-installation Malerforretninger VVS- og blikkenslagerforretninger	Karosseriværksteder og autolakererier Malerforretninger Frisørsaloner Vejgodstransport Autoreparationsværksteder mv	Optikere Rådgivende ingeniørvirksomhed Forskning og udvikling, biotek Dyrlæger Arkitektvirksomhed
Nordsjælland		Syddjylland	
Top-5 brancher:	Bund-5 brancher:	Top-5 brancher:	Bund-5 brancher:
Rådgivende ingeniørvirksomhed Arkitektvirksomhed Banker, spare- og andelskasser Andre tjenester ifm. finansiell leasing Apoteker	Slagter- og viktualieforretninger Forberedende byggepladsarbejde Fremstilling af friske bageriprodukter Karosseriværksteder og autolakererier Frisørsaloner	Slagter- og viktualieforretninger Forberedende byggepladsarbejde Landskabspleje Vejgodstransport Karosseriværksteder og autolakererier	Produktion af film og videofilm Arkitektvirksomhed Virksomhedsrådgivning og ledelse Markedsanalyse og meningsmålinger Public relations og kommunikation
Vest- og Sydsjælland		Vestjylland	
Top-5 brancher:	Bund-5 brancher:	Top-5 brancher:	Bund-5 brancher:
Karosseriværksteder og autolakererier Malerforretninger Glamestervirksomhed Reparation af jern- og metalvarer Autoreparationsværksteder mv.	Rådgivende ingeniørvirksomhed Anden udgivelse af software Virksomhedsrådgivning og ledelse Public relations og kommunikation Arkitektvirksomhed	Slagter- og viktualieforretninger Forberedende byggepladsarbejde Landskabspleje Karosseriværksteder og autolakererier Anlæg af ledningsnet	Markedsanalyse og meningsmålinger Anden udgivelse af software Virksomhedsrådgivning og ledelse Arkitektvirksomhed Public relations og kommunikation
Østjylland		Østsjælland	
Top-5 brancher:	Bund-5 brancher:	Top-5 brancher:	Bund-5 brancher:
Arkitektvirksomhed Public relations og kommunikation Markedsanalyse og meningsmålinger Produktion af tv-programmer Produktion af film og videofilm	Malerforretninger Karosseriværksteder og autolakererier Engros- og detailhandel med camping Detailhandel med tæpper, beklædning Optikere	Finansiell leasing Banker, sparekasser og andelskasser Realkreditinstitutter Livsforsikring Bogføring, revision og skatterådgivning	Forberedende byggepladsarbejde Discountforretninger Slagter- og viktualieforretninger Pizzarier, grillbarer, isbarer mv. Fremstilling af friske bageriprodukter

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

7. Er kompetenceknaphed i det lokale arbejdsmarked en væksthæmmer for virksomhederne?

I dette kapitel undersøges, hvorvidt virksomheder, der er udfordrede ved at være placeret i landsdele med et for dem ufordelagtigt udbud af uddannelsesmæssige kvalifikationer, er hæmmet i deres vækstmuligheder. Til dette formål anvendes regressionsanalyser, som er beskrevet nærmere i appendiks.

7.1 Specifikation af regressionsmodeller

Til at undersøge i hvilket omfang de tidligere beskrevne forskelle på tværs af lokale arbejdsmarkeder kan aflæses på virksomhedernes vækst i en given branche, når de er placeret forskellige steder i landet, anvendes to regressionsmodeller. I modellerne fokuseres på følgende to afhængige variabler:

1. Virksomhedens vækst målt i antal årsværk i perioden 2011-2014.
2. En indikator-variabel for, hvorvidt virksomheden havde en gennemsnitlig årlig vækst i antallet af årsværk på mindst 20 pct. i perioden 2011-2014. Variablen måler derved, om virksomheden opfylder standardbetingelsen for at blive kategoriseret som højvækstvirksomhed.⁷

Variablen "Indeks for udbud af uddannelseskvalifikationer" anvendes som mål for tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer, som blev behandlet i de foregående kapitler. Den angiver, hvor fordelagtigt en virksomhed er placeret, når det gælder adgangen til efterspurgte kvalifikationer i dens landsdel, og undersøger dermed, om fx en smedevirksomhed i København – en landsdel, som er karakteriseret ved en lav gennemsnitlig rang for denne branche – vokser langsommere end smedevirksomheder i andre dele af landet. I analysen kontrolleres for virksomhedens arbejdsproduktivitet, kapitalafkast, alder og størrelse for at tage højde for nogle af de mest oplagte karakteristika, som kan tænkes også at have betydning for virksomhedens vækst. Herudover kontrolleres for landsdel for at tage højde for, at fx virksomhederne i hovedstadsområdet generelt oplever højere vækst end resten af landet. Endelig holdes branche på detaljeret niveau konstant i sammenligningen⁸, så væksten for en given virksomhed måles i forhold til væksten i andre virksomheder i den samme detaljerede branche.

Regressionsmodellerne er givet ved følgende to ligninger, hvor der særskilt ses på henholdsvis virksomhedens beskæftigelsesvækst over en treårig periode (ligning 1), samt hvorvidt virksomheden er karakteriseret som højvækstvirksomhed (ligning 2). Modellerne estimeres både for alle virksomheder og for virksomheder i videntunge brancher, eftersom forskellige virksomheder må antages at have forskellige udfordringer med at finde kvalificerede medarbejdere på tværs af landsdelene.

Vækst i

$$\begin{aligned} \text{beskæftigelse}_{2011-2014} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Indeks for udbud af uddannelseskvalifikationer}_{2011} \\ & + \beta_2 \text{Arbejdsproduktivitet}_{2011} + \beta_3 \text{Kapitalafkast}_{2011} \\ & + \beta_4 \text{Etableringsår}_{2011} + \beta_5 \text{Antal medarbejdere}_{2011} \\ & + \beta_6 \text{Log}(\text{Antal medarbejdere})_{2011} + \beta_7 \text{Landsdel}_{2011} \end{aligned} \quad (1)$$

Kategoriseret som

$$\begin{aligned} \text{højvækstvirksomhed}_{2014} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Indeks for udbud af uddannelseskvalifikationer}_{2011} \\ & + \beta_2 \text{Arbejdsproduktivitet}_{2011} + \beta_3 \text{Kapitalafkast}_{2011} \\ & + \beta_4 \text{Etableringsår}_{2011} + \beta_5 \text{Antal medarbejdere}_{2011} \\ & + \beta_6 \text{Log}(\text{Antal medarbejdere})_{2011} + \beta_7 \text{Landsdel}_{2011} \end{aligned} \quad (2)$$

⁷ Se DEA (2018).

⁸ Der inkluderes såkaldte "fixed effects", således at alle variablerne i modellen bliver målt som afvigelser fra deres branche-specifikke gennemsnit.

7.2 Resultater fra regressionsanalyser

I tabel 7.1 præsenteres resultaterne fra regressionsanalyserne, som køres for henholdsvis alle virksomheder og virksomheder i videntunge brancher. Koefficienterne i tabellens første række angiver, hvor meget væksten i en virksomhed i gennemsnit ændres i perioden 2011-2014 (i pct.), når den gennemsnitlige rang for tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer øges med én enhed i forhold til andre virksomheder. Dvs. den mervækst i beskæftigelsen som en virksomhed ville have opnået, hvis den lå én landsdel bedre placeret i forhold til, hvor godt udbuddet af kvalifikationer i landsdelen afspejlede den uddannelsesmæssige sammensætning blandt medarbejderne i virksomhedens branche.

På tilsvarende vis angiver koefficienterne i tabellens anden række, hvor meget en virksomheds sandsynlighed for at blive kategoriseret som højvækstvirksomhed i perioden 2011-2014 i gennemsnit ændres (i pct.-point), når den gennemsnitlige rang for tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer øges med én enhed i forhold til andre virksomheder.⁸ Ud over at betinge på, at virksomheden skulle have haft mindst fem årsværk ansat i 2011, betinges der i regressionsanalyserne også for, at der var minimum 500 personer beskæftiget og 50 virksomheder repræsenteret i den pågældende branche.

Tabel 7.1: Betydning af tilstedeværelsen af specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer for virksomheders beskæftigelsesvækst

Forskel i beskæftigelsesvækst og sandsynlighed for at blive højvækstvirksomhed ved en stigning i den gennemsnitlige rang for tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer (på én enhed), 2011-2014		
	Alle virksomheder	Virksomheder i videntunge brancher
Ændring i beskæftigelsesvækst tre år senere, pct.	0,3	5,3***
Ændring i sandsynlighed for at blive kategoriseret som højvækstvirksomhed tre år senere, pct. point	0,1	1,8**
Antal observationer	23.705	2.956

Anm.: Der ses i analysen bort fra brancher, som havde færre end 500 beskæftigede og/eller 50 virksomheder.

***indikerer signifikans på 1 pct. signifikansniveau og ** på 5 pct. signifikansniveau.

Kilde: Egne beregninger.

Af tabellen ses, at væksten generelt er positivt korreleret med tilstedeværelse af specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer i virksomhedens landsdel, om end sammenhængen kun er statistisk (og økonomisk) signifikant for virksomheder i videntunge brancher. For denne gruppe af virksomheder finder vi, at en stigning i den gennemsnitlige rang på én enhed medfører en mervækst i beskæftigelsen på lidt over 5 pct. over den betragtede treårige periode, når der kontrolleres for virksomhedens arbejdsproduktivitet, kapitalafkast, alder, størrelse, landsdel og branche.

Tilsvarende finder vi, at sandsynligheden for at blive kategoriseret som højvækstvirksomhed er højere og statistisk signifikant blandt virksomhederne i videntunge brancher. Således øges sandsynligheden for at optræde som højvækstvirksomhed med cirka 1,8 pct. over den treårige periode ved en stigning i tilstedeværelsen af specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer på én enhed. Dette kan umiddelbart

⁸ Denne simple fortolkning følger af, at regressionen vedrørende højvækstvirksomheder er specificeret som en lineær sandsynlighedsmodel. Se appendiks for en nærmere uddybning af den bagvedliggende regressionsanalyse.

virke som en lille ændring, men skal dog ses i lyset af, at andelen af højvækstvirksomheder var forholdsvis beskeden og blot udgjorde cirka 5 pct. af alle virksomheder på landsplan i samme periode.⁹

Dermed fremgår det, at selvom vi tidligere i rapporten fandt store forskelle i den uddannelsesmæssige sammensætning mellem landsdelene, så kan det overordnet set ikke vises, at væksten er lavere i virksomheder, som er placeret i landsdele med et for dem ufordelagtigt udbud af branchespecifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer i sammenligning med virksomheder i andre landsdele. Hvis der alene ses på virksomheder i videntunge brancher, er billedet dog et andet. Her finder vi, at der ser ud til at være et vækstpotentiale forbundet med at tilpasse uddannelsessammensætningen bedre i forhold til virksomhedernes branchespecifikke efterspørgsel efter kompetencer på tværs af landet.

⁹ Se DEA (2018).

8. Konklusion

Formålet med rapporten har været at kvalificere vidensgrundlaget fra tidligere (typisk spørgeskemabaserede) undersøgelser, der har undersøgt sammenhængen mellem den geografiske placering af uddannelsesmæssige kvalifikationer og væksten i det danske virksomhedslandskab. Det er et tema, som i dag står højt på den politiske dagsorden og som forventes at komme til at fylde endnu mere i debatten i så fald det økonomiske opsving og den stigende efterspørgsel efter arbejdskraft fortsætter.

På baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik præsenteres i rapporten et indeks for tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer, som gør det muligt at undersøge, hvor godt arbejdsstyrken i forskellige dele af landet stemmer overens med medarbejdersammensætningen i forskellige brancher. Vi finder ikke overraskende, at de forholdsvist højtuddannede arbejdsstyrker i Nordsjælland og hovedstadsområdet i særlig grad matcher kompetencebehovet i videntunge brancher, hvorimod brancher med høje koncentrationer af ufaglærte og/eller personer med korte uddannelser finder deres medarbejdersammensætninger bedre afspejlet i landsdelene Vestjylland, Sydjylland samt Vest- og Sydsjælland.

Selvom der er stor forskel på uddannelsessammensætningen landsdelene imellem, så kan vi overordnet set ikke vise en signifikant (og økonomisk) sammenhæng mellem virksomhedernes udvikling og tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer på tværs af landet. Dette gælder dog ikke for videntunge brancher som fx computerprogrammering, konsulentbistand vedrørende informationsteknologi, rådgivende ingeniørvirksomhed m.fl., hvor indekset for tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer er korreleret med højere vækstrater. Vi finder, at virksomheder i videntunge brancher ved at flytte sig en placering op i de ti landsdeles rangorden, i gennemsnit opnår en højere beskæftigelsesvækst på i størrelsesordenen fem pct. over den efterfølgende treårige periode.

At tilstedeværelsen af uddannelsesmæssige kvalifikationer i virksomhedernes lokale arbejdsmarkeder har betydning for deres udvikling, er i sig selv ikke overraskende. Det er dog bemærkelsesværdigt, at der allerede i kølvandet på finanskrisen – før opsvinget for alvor begyndte at tage til – kan spores en knaphed på visse kompetencer i videntunge brancher. Dette understreger, at der er behov for at måle, hvorvidt de efterspurgte kompetencer er til stede i tilstrækkeligt omfang rundt i landet, så det er muligt løbende at udvikle uddannelsessystemet til at bidrage med kvalificeret arbejdskraft, og derigennem understøtte virksomheders udvikling i brancher, som anses for at kunne skabe morgendagens arbejdspladser. I det lys har hensigten med denne rapport været at give et første bud på en sådan model, som forhåbentligt vil kunne danne basis eller reference for fremtidige undersøgelser på feltet.

9. Litteratur

- Arbejderbevægelsens Erhvervsråd (2018), "Arbejdsgiverne er forblændet af flaskehalse", marts.
- Danmarks Statistik (2015): "Dansk branchekode 2007 – DB07", december.
- Danmarks Statistiks, Statistikbankens serie:
<https://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/relateret?pid=1402>.
- Dansk Arbejdsgiverforening (2017): "Mangel på arbejdskraft", august.
- Dansk Erhverv (2017): "Stigende mangel på arbejdskraft", oktober.
- Danmarks Nationalbank (2017): "Mangel på arbejdskraft i byggeriet er stigende", september.
- DEA (2018): "Højvækstvirksomhederne i Danmark – Hvem er de, hvor mange er de, og hvordan skaber vi flere af dem?", maj.
- LO (2017): "Ikke tegn på stigende mangel på arbejdskraft", december.
- Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering (2017): "Rekruttering på det danske arbejdsmarked – Efterår 2017", december.

Appendiks

I dette appendiks præsenteres først en oversigt over de uddannelseskategorier, der anvendes i rapporten og deres rangeringer på landsdele. Herefter findes de bagvedliggende resultater fra regressionsanalyserne af, hvorvidt kompetenceknaphed hæmmer virksomhedernes udvikling på tværs af landet.

A. Landsdele rangeret efter udbud af specifikke uddannelseskategorier i brancher

I tabel A1 er vist en oversigt over de 47 forskellige uddannelseskategorier (kombinationer af uddannelseslængde og -retning) og deres rangeringer på landsdele, som anvendes til at beregne landsdelenes branchespecifikke styrkepositioner, hvad angår specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer.

Tabel A1: Landsdele rangeret efter uddannelseskategoriens andele af landsdelenes arbejdsstyrke

Uddannelseskategori, 2011	Byen Kbh.	Fyn	Kbh. og omegn	Nord- jylland	Nord- sjælland	Syd- jylland	Vest- og Sydsjælland	Vest- jylland	Øst- jylland	Øst- sjælland
Grundskole	1	6	5	7	2	8	9	10	4	3
Almen gymnasial uddannelse	10	6	9	4	7	2	3	1	8	5
Bachelor, HUM	10	8	7	5	6	3	2	1	9	4
Bachelor, JORDBRUG	10	4	9	2	7	3	6	5	1	8
Bachelor, NAT	10	8	7	5	4	3	2	1	9	6
Bachelor, SAM	10	4	8	5	7	3	1	2	9	6
Bachelor, SUND	10	8	7	6	5	3	2	1	9	4
Bachelor, TEK	9	6	8	10	7	5	1	2	4	3
Bachelor, ANDET	10	5	8	2	9	4	6	1	3	7
Erhvervsfaglig, praktik- og hovedforløb, HUM	10	1	1	1	1	1	9	1	1	1
Erhvervsfaglig, praktik- og hovedforløb, JORDBRUG	1	8	2	7	3	9	10	6	5	4
Erhvervsfaglig, praktik- og hovedforløb, NAT	10	9	8	2	6	1	3	4	7	5
Erhvervsfaglig, praktik- og hovedforløb, SAM	1	2	4	5	9	7	8	6	3	10
Erhvervsfaglig, praktik- og hovedforløb, SUND	1	9	7	3	4	8	10	6	2	5
Erhvervsfaglig, praktik- og hovedforløb, TEK	1	6	2	7	3	8	10	9	4	5
Erhvervsfaglig, praktik- og hovedforløb, ANDET	1	7	5	8	2	10	9	6	4	3
Erhvervsgymnasial uddannelse, SAM	8	2	3	5	4	6	1	7	10	9
Erhvervsgymnasial uddannelse, TEK	6	10	7	9	2	3	1	5	8	4
Erhvervsgymnasial uddannelse, ANDET	5	7	4	9	3	6	1	8	10	2
KVU, HUM	7	4	9	1	10	5	3	2	6	8
KVU, JORDBRUG	1	9	2	5	3	8	6	10	7	4
KVU, NAT	10	4	8	6	5	1	7	1	1	9
KVU, SAM	10	4	6	5	7	3	1	2	9	8
KVU, SUND	1	3	8	6	10	5	7	2	4	9
KVU, TEK	1	5	2	3	6	8	4	9	7	10
KVU, ANDET	3	10	7	4	6	8	9	1	2	5
MVU, HUM	10	5	8	3	9	4	1	2	7	6
MVU, JORDBRUG	10	5	6	1	7	3	9	2	4	8
MVU, NAT	10	6	9	2	8	4	3	1	5	7
MVU, SAM	7	6	8	3	10	4	1	2	5	9
MVU, SUND	7	9	5	3	10	1	4	2	8	6
MVU, TEK	4	6	9	1	10	5	2	3	7	8
MVU, ANDET	3	9	1	8	4	7	10	5	6	2
LVU, HUM	10	6	7	4	8	3	2	1	9	5
LVU, JORDBRUG	6	2	3	1	10	4	8	7	5	9
LVU, NAT	10	5	9	4	8	2	3	1	7	6
LVU, SAM	10	4	8	5	9	3	2	1	6	7
LVU, SUND	8	7	9	3	10	4	2	1	6	5
LVU, TEK	8	1	9	7	10	4	2	3	5	6
LVU, ANDET	10	1	8	1	9	3	6	4	5	7
Forskeruddannelse, HUM	10	6	8	3	7	2	4	1	9	5
Forskeruddannelse, JORDBRUG	8	4	9	1	10	2	6	5	3	7
Forskeruddannelse, NAT	9	5	7	2	10	1	4	3	8	6
Forskeruddannelse, SAM	10	5	9	4	8	3	2	1	7	6
Forskeruddannelse, SUND	8	5	9	1	10	2	4	3	7	6
Forskeruddannelse, TEK	8	1	9	6	10	4	3	2	5	7
Forskeruddannelse, ANDET	10	1	9	5	8	3	6	2	4	7

Kilde: Egne beregninger.

B. Resultater fra regressionsanalyser

I tabel A2 afrapporteres resultaterne fra regressionsanalyserne, som estimerer betydningen af virksomhedernes rangeringer i forhold til tilstedeværelsen af specifikke uddannelsesmæssige kvalifikationer for henholdsvis deres beskæftigelsesvækst og sandsynlighed for at blive kategoriseret som højvækstvirksomhed over den efterfølgende treårige periode. Model 1 og 2 ser på alle virksomheder, mens model 3 og 4 ser på virksomheder i videntunge brancher med mindst 20 pct. højtuddannede. I analyserne ses der bort fra brancher med færre end 500 beskæftigede og/eller færre end 50 virksomheder.

Tabel A2: Regressionsanalyser af virksomheders vækst og deres brug af uddannelsesmæssige kvalifikationer

Afhængig variabel i model 1 og 3: Vækst i antal årsværk over perioden 2011-2014, pct.

Afhængig variabel i model 2 og 4: Karakteriseret som højvækstvirksomhed i 2011-2014, ja/nej

	Alle virksomheder				Virksomheder i videntunge brancher			
	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Koef.	SD	Koef.	SD	Koef.	SD	Koef.	SD
Indeks for udbud af kvalifikationer	0,33	0,32	0,06	0,13	5,33***	1,91	1,82**	0,78
Arbejdsproduktivitet (percentil)	0,25***	0,02	0,03***	0,01	0,01	0,06	-0,03	0,02
Kapitalafkast (percentil)	0,09***	0,01	0,02***	0,01	0,20***	0,05	0,07***	0,02
Mindre end 1 år siden etablering	Referencegruppe							
1-2 år siden etablering	-50,71***	3,33	-22,80***	1,35	-23,44*	13,16	-13,65**	5,41
3-4 år siden etablering	-56,78***	3,25	-25,33***	1,31	-34,29***	12,96	-16,42***	5,33
5-9 år siden etablering	-61,08***	3,16	-27,17***	1,28	-44,44***	12,75	-21,10***	5,24
10 og mere år siden etablering	-68,67***	3,12	-30,77***	1,26	-48,98***	12,68	-24,01***	5,21
Antal medarbejdere (i 1.000 årsværk)	-3,28	3,47	0,25	1,40	-3,91	10,42	-0,36	4,28
Antal medarbejdere (log af årsværk)	0,61	0,47	-0,662**	0,19	-1,28	1,56	-1,59**	0,64
Byen København	Referencegruppe							
Fyn	-1,56	1,62	-1,35**	0,65	2,63	6,00	-0,34	2,47
Københavns omegn	-3,28**	1,43	-1,36**	0,58	-0,25	3,60	-0,07	1,48
Nordjylland	-2,74*	1,62	-1,64**	0,65	7,50	5,71	0,93	2,35
Nordsjælland	-5,69***	1,64	-1,99**	0,66	-12,33**	4,83	-4,73**	1,98
Syddjylland	-2,97*	1,70	-1,76**	0,69	2,38	5,29	0,41	2,17
Vest- og Sydsjælland	-4,44**	1,99	-1,76**	0,80	3,26	6,68	0,64	2,74
Vestjylland	-5,40***	1,95	-2,46***	0,79	4,67	6,48	0,59	2,66
Østjylland	-2,66*	1,36	-1,52***	0,55	3,52	3,64	-0,27	1,50
Østsjælland	-2,39	2,02	-0,74	0,82	-11,28*	6,71	-2,73	2,75
Konstant	47,90***	3,68	33,52***	1,49	7,46	17,88	19,67***	7,34

Anm.: I regressionerne kontrolleres desuden for branche-fixed effects. *** indikerer signifikans på 1 pct. signifikansniveau og ** på 5 pct. signifikansniveau. SD angiver standardvigelse.

Kilde: Egne beregninger.

Tænk tanken DEA
Fiolstræde 44
1171 København K
www.dea.nu