

Jobtilgængeligheden er vokset, hvor den i forvejen var høj

Af Thomas Thorsen, Thomas Lauterbach, Anne Kaag Andersen og Ismir Mulalic¹

Både mennesker og jobs koncentrerer i disse år i og omkring de større byer. Udviklingen kan blandt andet skyldes stigende fordele fra høj tilgængelighed til jobs og beskæftigede i form af fx reducerede transportomkostninger og flere muligheder for vidensdeling. Udviklingen kan også være et resultat af et bredt felt af politiske beslutninger.

Denne analyse beskriver ændringerne i den rumlige fordeling af den økonomiske aktivitet med fokus på de beskæftigedes bopæle og arbejdssteder.

Analysens hovedkonklusioner:

- Jobtilgængeligheden måler, hvor mange job, der kan pendles til. Jobtilgængeligheden omkring de større byer er stor – særligt i og omkring København, mens den er lav i fx Vestjylland og på øer som Bornholm, Lolland, Falster, og Langeland
- Jobtilgængeligheden er vokset mest i de kommuner, hvor udgangspunktet også var højt, altså hvor jobtilgængeligheden var høj allerede i 2008, det vil sige i og omkring de store byer, mens den er blevet mindre i store dele af landet.
- Tilgængeligheden er blevet mindre i 1.835 sogne ud af 2.160 sogne. Særligt er tilgængeligheden til jobs blevet mindre i det nordvestlige Jylland og på en række mindre øer.

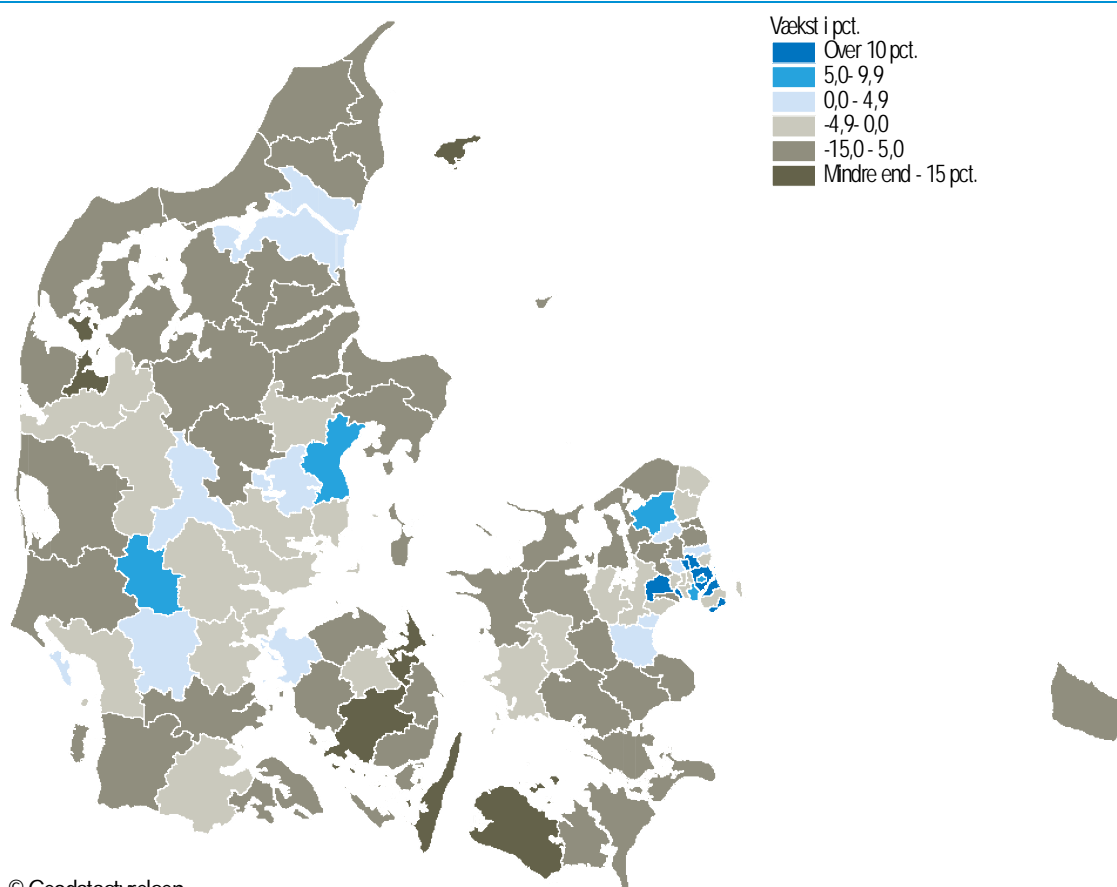
¹ Ismir Mulalic er Senior Fellow hos Kraks Fonds Byforskning og lektor på DTU.

Flere årsager til koncentration af økonomisk aktivitet

I disse år sker der en stigende geografisk koncentration af økonomisk aktivitet. Denne tendens ses både i Danmark og i mange andre lande. Der er flere mulige årsager til udviklingen. Det kan fx skyldes, at virksomhederne og de beskæftigede ved øget koncentration opnår reducerede transportomkostninger, bedre forbrugsmuligheder, stordriftsfordele, flere muligheder for vidensdeling og bedre match på arbejdsmarkedet. Desuden har mange politiske tiltag en direkte eller indirekte regionaløkonomisk betydning.

Den økonomiske koncentration betyder, at antallet af jobs stiger, hvor jobbene i forvejen er mange, mens det falder i områder med mindre beskæftigelse. Derudover er der kommunale forskelle: Mens beskæftigelsen på landsplan var 1,4 pct. lavere i 2016 end 2008, var beskæftigelsen² i nogle kommuner mere end 10 pct. højere, og andre steder er den mere end 10 pct. lavere. Beskæftigelsen er blevet højere i en række af de største byer og forstadskommuner og enkelte andre kommuner. Faldet har været størst i en række kommuner, der er mindre centralt beliggende (fx Lolland, Morsø, Halsnæs, Langeland, Læsø). Dette er vist i figur 1.

Figur 1 Ændring i beskæftigelsen². 2008-2016



© Geodatastyrelsen

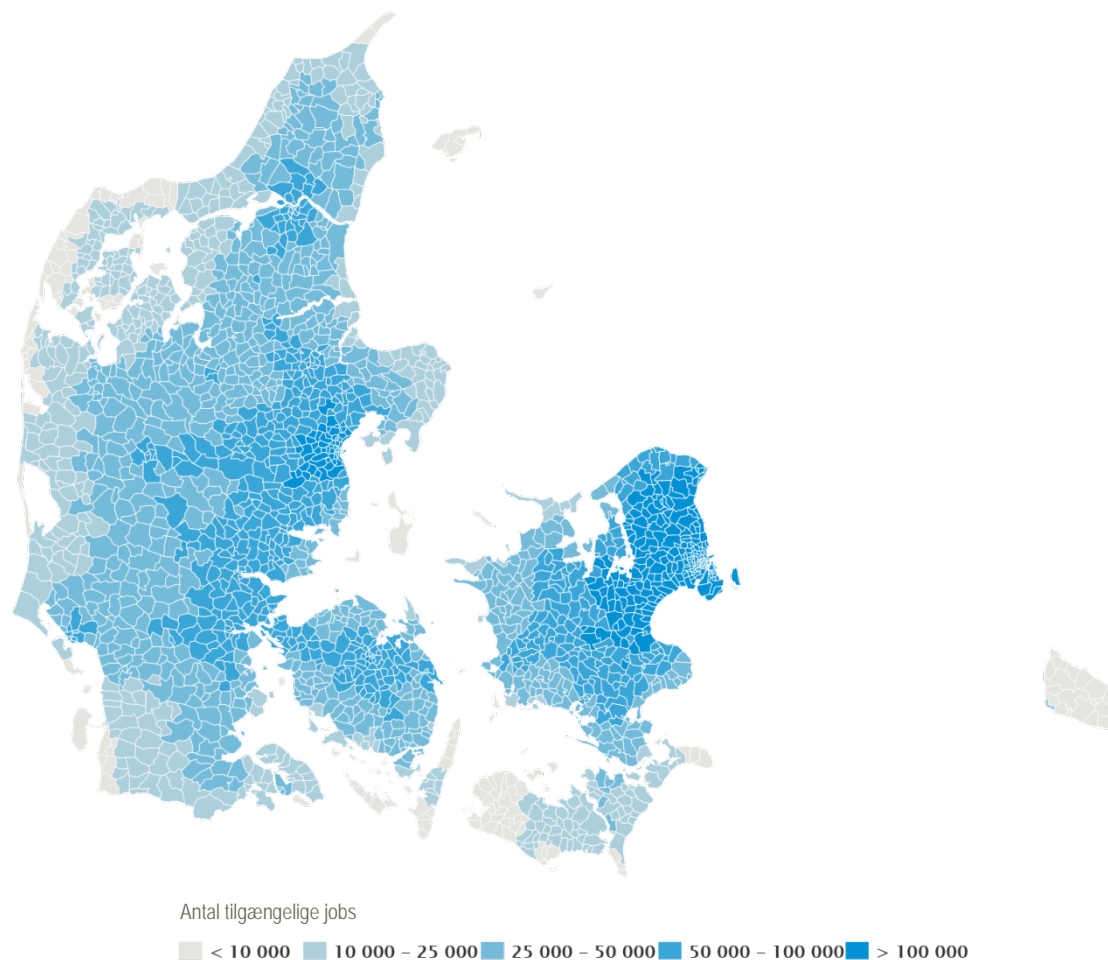
Kilde. www.statistikbanken.dk/ras301

² Mere præcist er det beskæftigelsen efter arbejdssted der er tale om.

Regionale forskelle i jobtilgængelighed

Jobtilgængeligheden, der afspejler hvor mange jobs, der kan pendles til, er højest i og omkring hovedstaden, se figur 2. Jobtilgængeligheden er også høj i og omkring de andre større byer i Danmark. Beregningen af jobtilgængelighed er beskrevet i boks 1.

Figur 2 Jobtilgængelighed pr. sogn. 2015



Jobtilgængeligheden afspejler både hvor jobbene findes og infrastrukturen. Fx giver motorvejsnettet hurtig rejsetid, og der er da også en vis overensstemmelse mellem mønsteret for tilgængelighed og motorvejsnettets såkaldte "store H", der går fra Nordjylland til grænsen og ind over Fyn og fra nord til syd på Sjælland.

Boks 1: Beregning af tilgængelighed

Når jobtilgængeligheden i et sogn beregnes optælles antallet af arbejdspladser i alle sogne. Jo længere væk fra bopælen man er, des mindre tæller disse jobs. Job indenfor samme sogn som bopælen vægtes med 100 pct., mens job i andre sogne får en mindre vægt, der reflekterer afstanden mellem de to sogne. I beregningen indgår en parameter, der afspejler hvor meget afstanden skal betyde.

Jobtilgængeligheden A for sogn i betegnes A_i og beregnes ved:

$$A_i = \sum_j J_j * e^{-\delta d_{ij}}$$

hvor J_j er antallet af beskæftigede med hovedjob beliggende i sogn j , og d_{ij} er rejsetiden fra sogn i til sogn j , og δ er en parameter. Summationen foretages over alle 2.160 sogne i Danmark.

Parameteren δ afspejler hvor meget afstanden påvirker tilgængeligheden. I denne analyse er valgt $\delta=0,07$ hvilket betyder, at et job i et sogn, der ligger 10 minutters rejse væk fra bopælssognet, vægter 50 pct. i forhold til et job, som ligger i samme sogn som bopælen ($\exp(-0,07 * 10) \cong 0,50$). En nærmere beskrivelse af parameteren δ er givet i bilag 1.

Rejsetiden d_{ij} mellem to sogne måles som rejsetiden i bil mellem centrale punkter i de to sogne, såfremt hastighedsbegrænsningerne følges. I områder med trængsel vil det ofte ikke være muligt at køre med den tilladte fart, men til gengæld vil udbuddet af offentlig transport ofte være større og bedre. Rejsetiden er stadig en bedre approksimation for besværet ved at rejse end afstanden, da afstanden ikke tager hensyn til hastighedsdifferentiering, færgeruter mv.

I analysen benyttes for alle år et fast sæt af parvise afstande, der afspejler det nuværende vejnet. Det betyder, at der ikke tages hensyn til, at der tidligere fx var færre motorveje.

Tilgængeligheden på sogneniveau kan aggregeres til kommuneniveau ved at lave et vægtet gennemsnit over sogne i kommunen. Som vægt benyttes antallet af beskæftigede regnet efter henholdsvis bopæl (for jobtilgængeligheden) og arbejdssted (for tilgængelighed til beskæftigede) i de enkelte sogne.

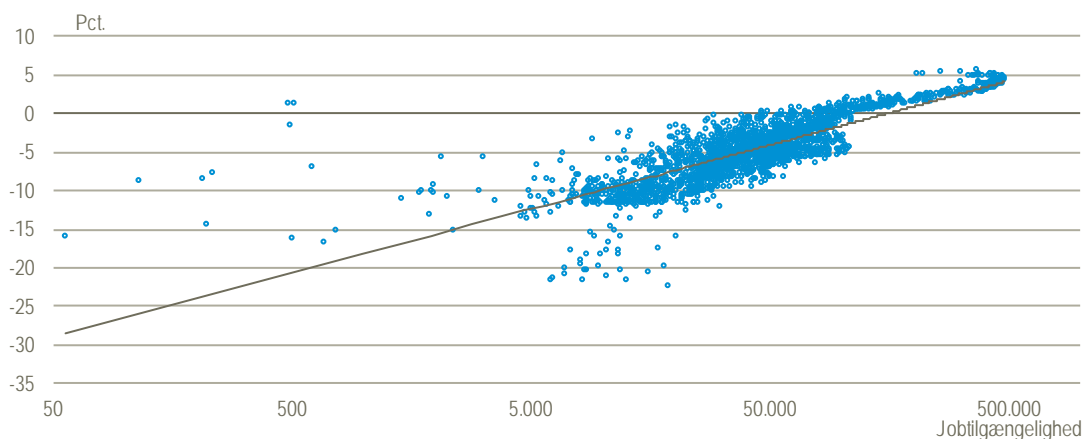
Det er muligt på tilsvarende måde at beregne tilgængeligheden til de beskæftigede regnet efter bopæl, som kan være relevant set fra virksomhedernes synspunkt, når de skal tiltrække arbejdskraft. I begge tilfælde anvendes jobbene fra den Registerbaserede Arbejdsstyrkestatistik (RAS), som indeholder hver persons hovedjob. Dette afspejler ikke helt udbud og efterspørgsel efter arbejdskraft. Udbuddet indeholder også ledige samt personer i udlandet der efterspørger job i Danmark, og efterspørgslen indeholder også ubesatte job, de beskæftigedes bijob, samt job for personer bosat i udlandet. Det er dog en fordel for beregningen af tilgængelighed, at beskæftigede efter bopæl og arbejdssted har samme niveau. Beskæftigelsen fra RAS kan endvidere opgøres mere sikkert end det samlede udbud og den samlede efterspørgsel, så derfor er denne anvendt.

Tilgængeligheden til job er vokset, hvor jobtilgængeligheden var højest i 2008

Jobtilgængeligheden er vokset mest i områder, som i 2008 havde relativ høj jobtilgængelighed. Udviklingen fremgår af figur 3, der viser væksten i jobtilgængelighed i forhold til udgangspunktet på sogneniveau.

Det overordnede billede er dermed, at der primært har været vækst beskæftigelsen i de områder, der i forvejen havde mange arbejdspladser, dvs. der er sket en øget koncentration af den økonomiske aktivitet³. Det bemærkes, jf. boks 1, at tilgængeligheden er beregnet på det samme vejnet i såvel 2009 som 2015. Det betyder, at ændringerne i tilgængelighed udelukkende skyldes ændringerne i fordelingen af job – og ikke ændringer i infrastrukturen.

Figur 3 Vækst i jobtilgængelighed 2008-2015 i forhold til jobtilgængelighed på sogne. 2008



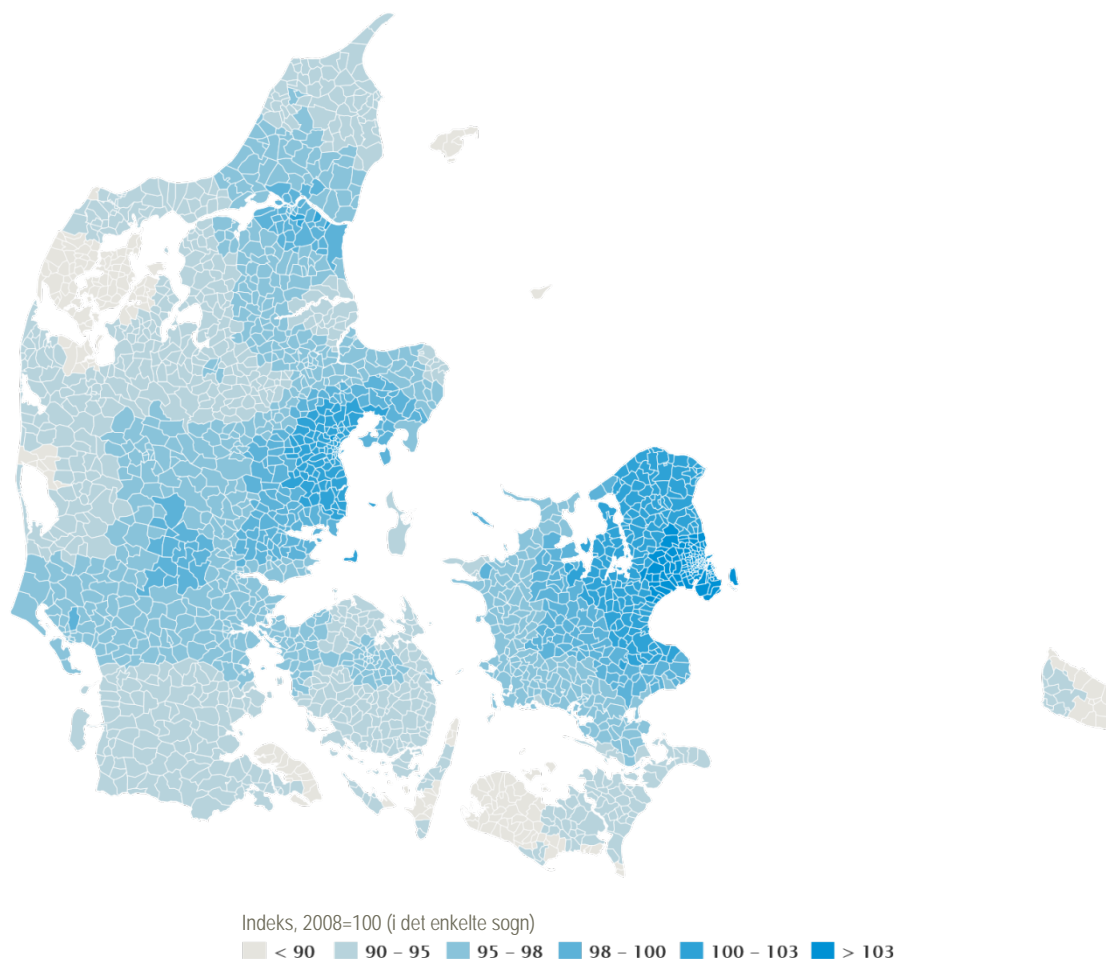
Anm.: x-aksen og tendenslinjen er logaritmisk.

³ Det er ikke en ny udvikling – se fx www.dst.dk/analyser/27140

Figur 4 viser tilsvarende forholdet mellem tilgængeligheden i 2015 og 2008, således at et tal over 100 angiver, at tilgængeligheden til job i sognet er øget, mens en værdi under 100 angiver, at tilgængeligheden er faldet.

Der har været en udvikling mod højere tilgængelighed særligt omkring hovedstaden, og lavere tilgængelighed fx på Lolland, Falster, Bornholm og i Nord- og Nordvestjylland. Overordnet er tilgængeligheden altså vokset i centrale byområder, mens der har været fald i mange områder længere fra de større byer. Samlet er tilgængeligheden blevet mindre i 1.835 ud af 2.160 sogne. Udviklingen er også påvirket af, at beskæftigelsen samlet er lavere i 2015 end 2008. Tilgængeligheden til job opgjort for sogne i 2008 fremgår af bilag 2.

Figur 4 Ændring i jobtilgængelighed fra 2008 til 2015



Anm.: Et tal over 100 angiver, at tilgængeligheden til job i sognet er øget, mens en værdi under 100 angiver, at tilgængeligheden er faldet.

Nettopending til byer

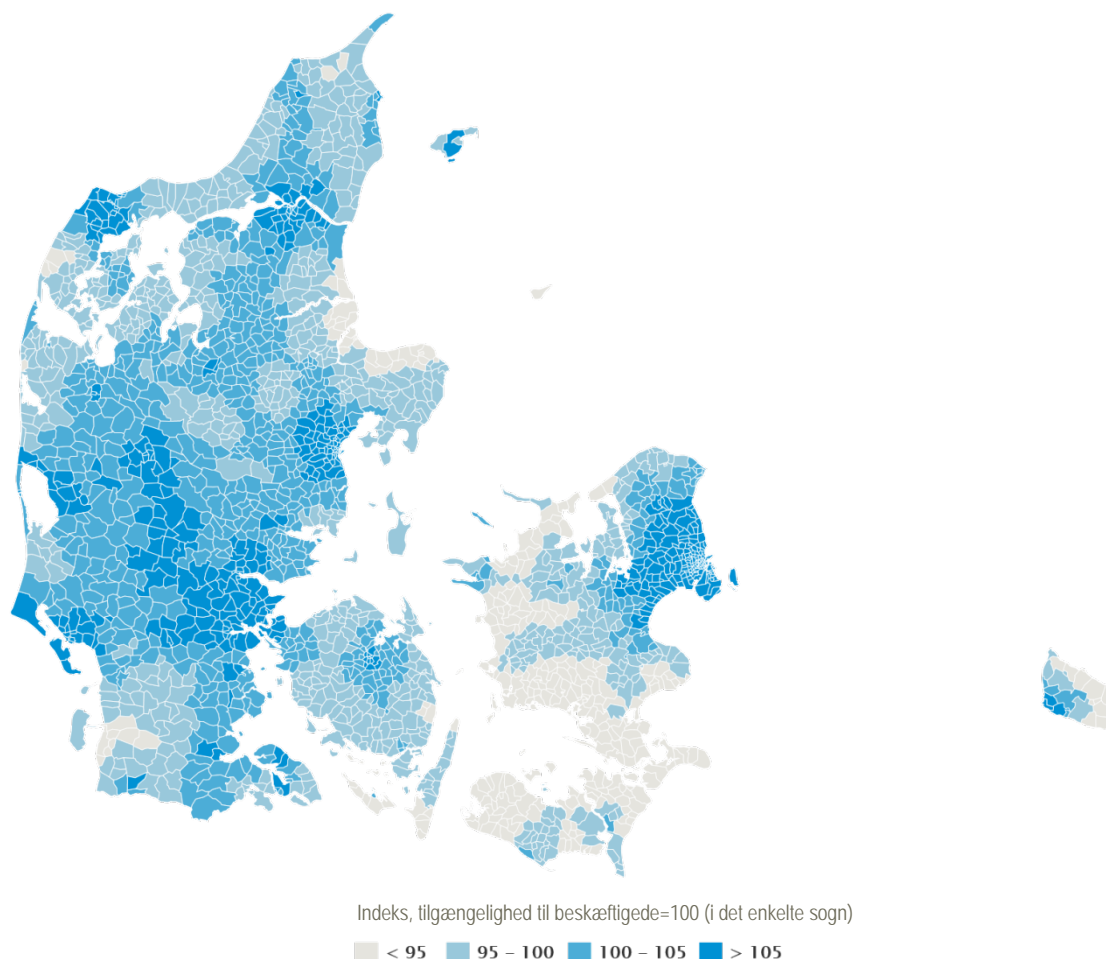
Udover jobtilgængeligheden er det også relevant at se på tilgængeligheden til beskæftigede, som på sin vis er spejlbilledet af tilgængeligheden til jobbene. Synsvinklen er her fra virksomhedernes side: Hvor mange beskæftigede er tilgængelige som arbejdskraft indenfor en vis pendlingsafstand?

Der er store ligheder mellem tilgængelighederne til henholdsvis beskæftigede og jobs. Figur 5 viser forholdet mellem tilgængeligheden til jobs og tilgængeligheden til beskæftigede. En værdi over 100 betyder, at tilgængeligheden til jobs er højere end tilgængeligheden til beskæftigede, mens en værdi under 100 omvendt betyder, at der er højere tilgængelighed til beskæftigede end til jobs.

Kortet viser, at tilgængeligheden til jobs er højere end tilgængeligheden til beskæftigede særligt i og omkring hovedstaden og de andre store byer, men også flere steder i Midtjylland. Omvendt er tilgængeligheden til beskæftigede i forhold til jobs særlig høj fx på store dele af Sjælland.

Kortet afspejler dermed også indirekte nettopendlingen *til* de større byer *fra* andre områder af Danmark.

Figur 5 Jobtilgængelighed i forhold til tilgængelighed til beskæftigede. 2015



Anm.: Et tal over 100 betyder, at tilgængeligheden til jobs er højere end tilgængeligheden til beskæftigede, mens en værdi under 100 omvendt betyder at der er højere tilgængelighed til beskæftigede end til jobs.

Bilag 1 – fastlæggelse af parameter

Ved beregning af tilgængelighed skal der vælges en værdi til parameteren δ , som indgår i formelen for tilgængeligheden. Den beregnede vægt ud fra forskellige værdier af parameteren fremgår af figur 6. Arbejdspladser beliggende i samme sogn som bopælen har fuld vægt, mens arbejdspladser liggende fx 10 minutter væk, har en vægt på 0,50 hvis $\delta = 0,07$ og 0,37 hvis $\delta = 0,1$. Arbejdspladser, der ligger et stykke væk fra bopælssognet, har altså mindre vægt, jo større δ er.

Det betyder samtidig, at valget af δ har betydning for størrelsen på forskellene i tilgængelighed mellem by og land. Hvis afstande betyder meget – dvs. δ er relativt høj – vil byerne i højere grad fremstå som poler af tilgængelighed, mens et relativt lavt δ betyder, at forskellene mellem by og land er mindre. Det overordnede mønster er imidlertid det samme, jf. figur 7, der viser jobtilgængeligheden for $\delta = 0,035$. Landkortet er tegnet således, at der er samme antal sogne i de fem grupper, som i figur 2. Figurerne viser, at valget af δ ikke har væsentlig betydning for den indbyrdes rækkefølge af sogne. Hvad der derimod ændres er niveauforskellen på tilgængeligheden mellem land og by, hvilket illustreres af de ændrede grænser for inddelingerne.

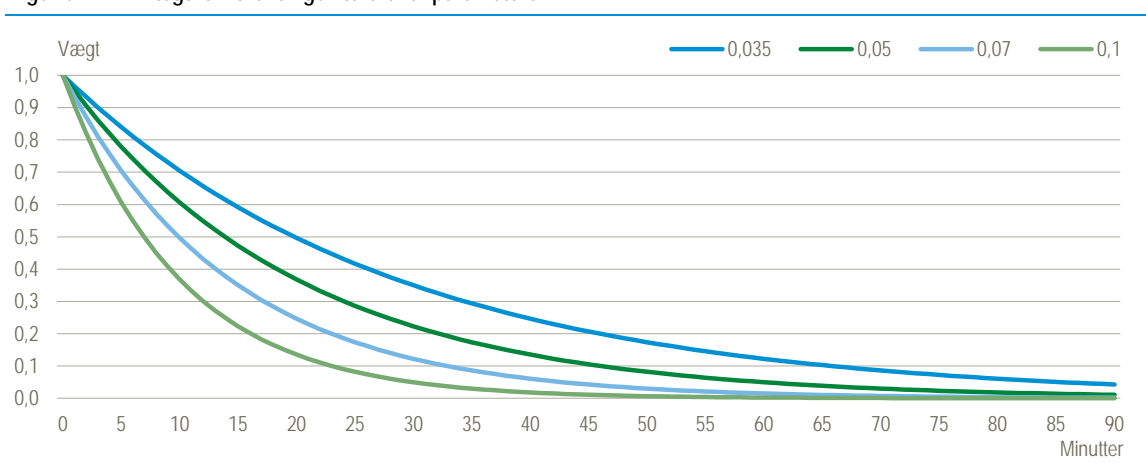
Valget af korttegningsmetode har betydning for, hvorledes betydningen af δ umiddelbart fremstår. Figur 8 viser tilgængeligheden for henholdsvis $\delta = 0,035$ og $\delta = 0,07$, hvis spændet i tilgængelighed er inddelt i 5 lige store intervaller. I figur 2 (og 7) er der valgt "pæne tal" for inddelingen, som samtidig giver en rimelig fordeling af sognene i fem grupper.

Samlet har valg af δ ikke væsentlig betydning for konklusionerne i analysen, men det arbitrære i valget betyder, at man skal være varsom med tolkningen af *forskel* i tilgængelighed. Den indbyrdes rækkefølge af sogne er givet, men niveauforskellen er ikke givet.

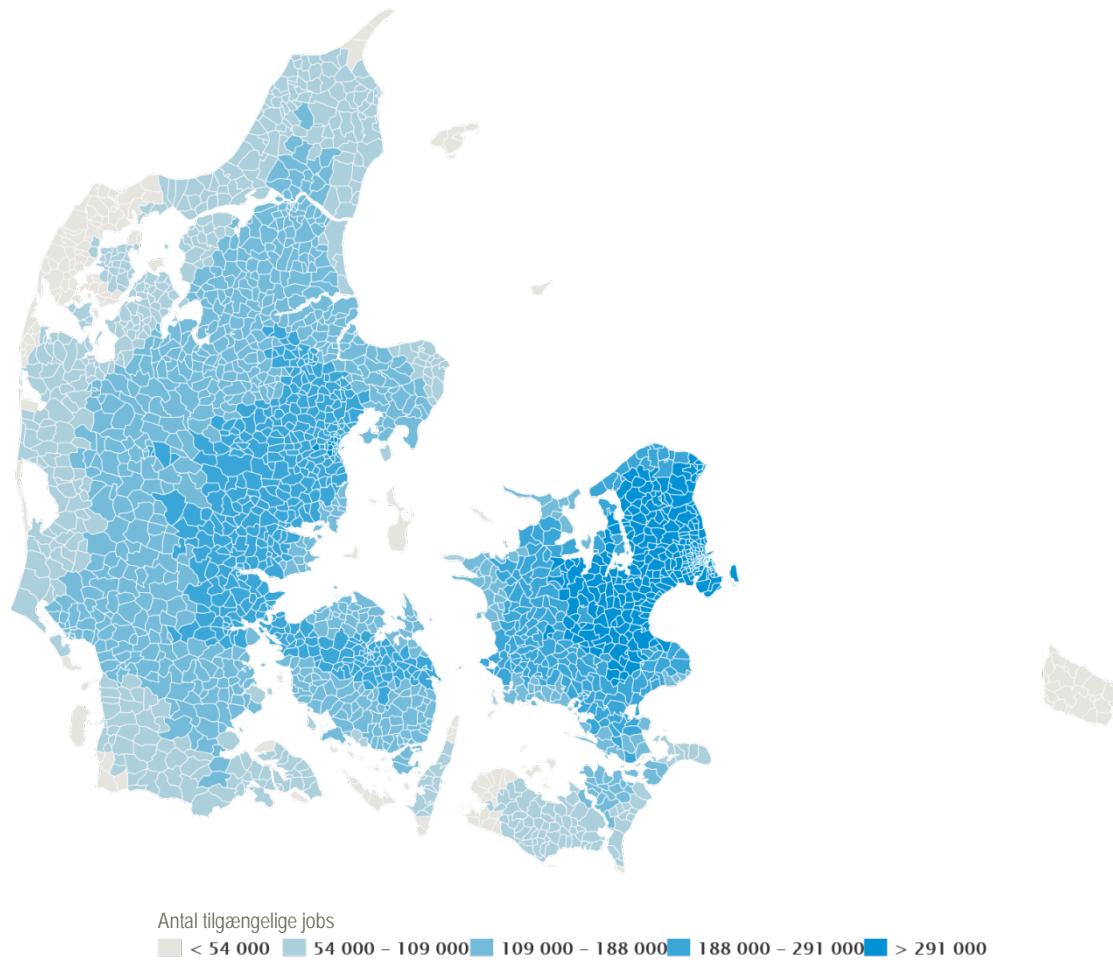
Der findes ikke entydige teoretiske anbefalinger af niveauet for parameteren, men ofte vælges en parameter i denne størrelsesorden.

Både når det gælder jobtilgængelighed og tilgængelighed til beskæftigede, afspejler δ omkostningerne ved at have langt til arbejde for de beskæftigede. Virksomhederne har den samme ulempe, hvis tilgængeligheden til beskæftigede tolkes som mulighederne for at tiltrække kvalificeret arbejdskraft. Virksomhederne kan dog også i mindre grad have ulempe ved, at deres ansatte bor langt fra virksomheden.

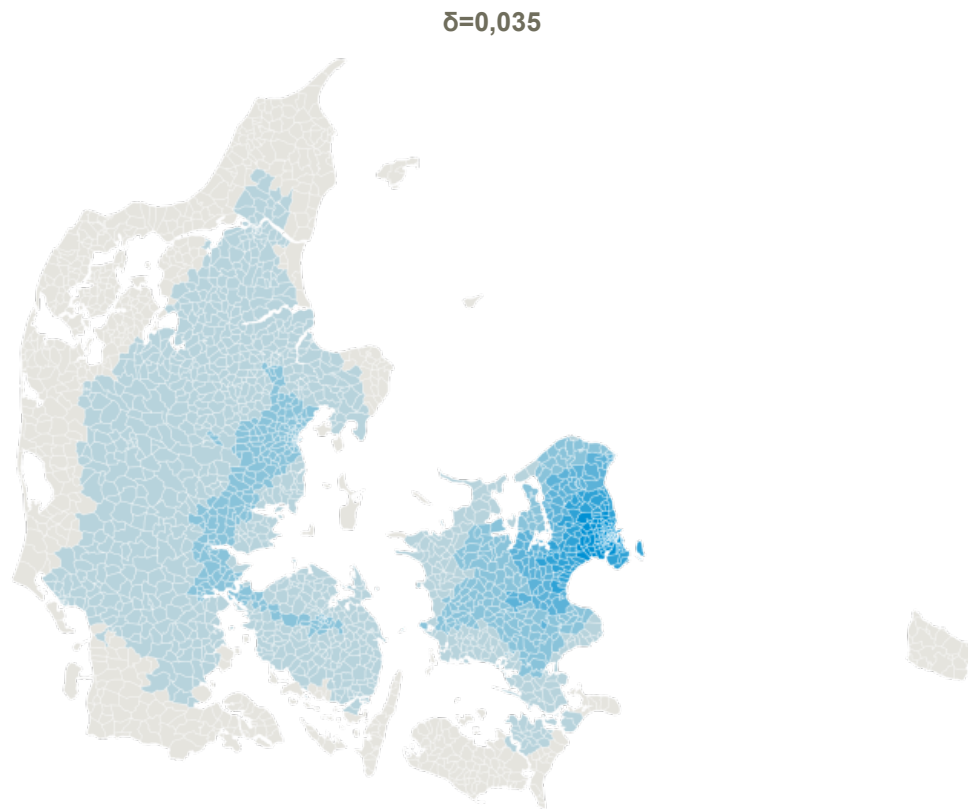
Figur 6 Vægt for forskellige værdier af parameteren



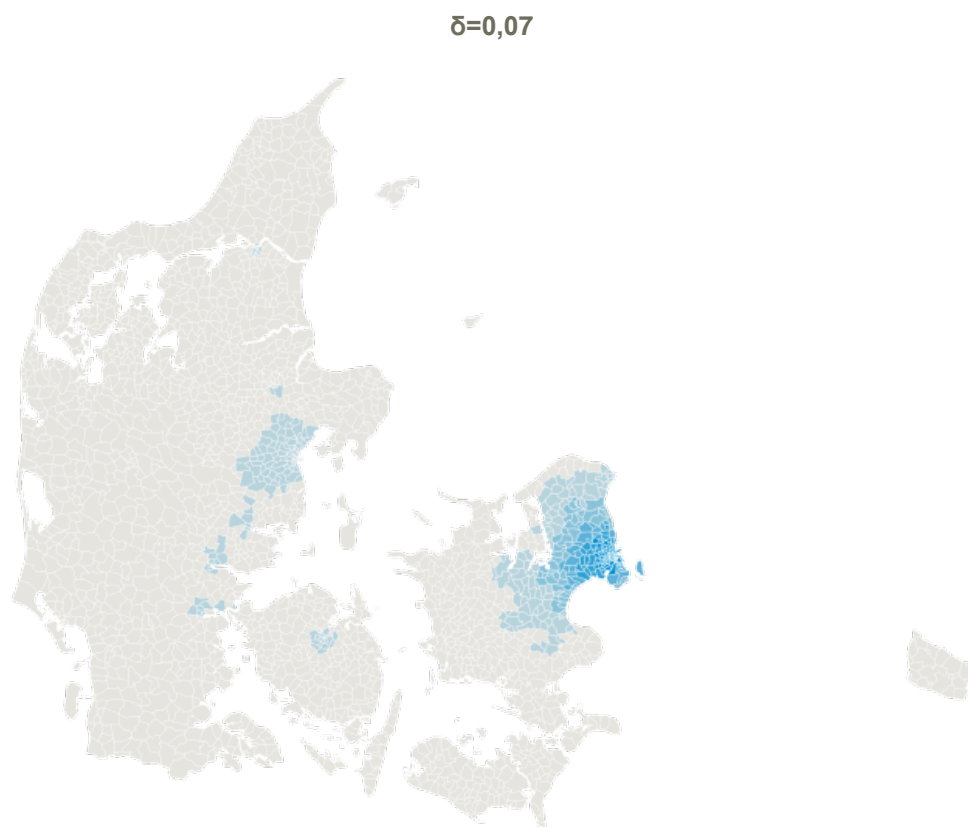
Figur 7 Jobtilgængelighed pr. sogn. 2015 for $\delta=0,035$



Figur 8 Jobtilgængelighed 2015 for $\delta=0,035$ samt $\delta=0,07$ – lige intervaller



Antal tilgængelige jobs



Antal tilgængelige jobs



Bilag 2

Figur 9 Jobtilgængelighed. 2008

