

TAPAS

Transformation of the porous landscape

DANMARKS NYERE BYUDVIKLING

Notat udarbejdet for
SKOV OG NATURSTYRELSEN, LANDSPLANAFDELINGEN
December 2005

Hans Thor Andersen
Sten Engelstoft
Lasse Møller-Jensen

Geografisk Institut, Københavns Universitet
Øster Voldgade 10, DK-1350 Copenhagen K, Denmark
+45 35 32 25 00
hta@geogr.ku.dk
se@geogr.ku.dk
sp@geogr.ku.dk
www.geogr.ku.dk, www.byforskning.dk

TAPAS Working Paper 2005:04

Institute of Geography, University of Copenhagen,
Øster Voldgade 10, 1350 Copenhagen K
www.geogr.ku.dk/projects/tapas/

DANMARKS NYERE BYUDVIKLING

Hans Thor Andersen, Sten Engelstoft & Lasse Møller-Jensen. Geografisk Institut

Danske byers vækst

De danske byers vækst er overordnet set mindsket gennem de seneste årtier; omkring 1980 ebbede den sidste del af suburbaniseringen ud. På det tidspunkt (1981) havde Danmark i alt 5,1 mill. indbyggere, hvoraf 4,3 mill. var bosat i byområder og de resterende 0,8 mill. havde bopæl i landdistrikterne. Det svarende til en urbaniseringsgrad på 84. Reelt var en betydelig del af de resterende 16 % af befolkningen, dvs. 0,8 mill. personer, erhvervsmæssigt og på anden måde knyttet til byerne.

Bymæssige områder defineres officielt i Danmark som en sammenhængende bebyggelse med mere end 200 indbyggere og med maksimalt 200 meter mellem bygningerne (undtagelse for sportspladser, skoler, kirkegårde, parker mm). Denne definition siger alene noget om de fysiske forhold og intet om de økonomiske eller sociale aspekter. Andre lande har valgt definitioner, der afviger ganske betydeligt herfra ved eksempelvis at forudsætte en dominans af byerhverv eller en bestemt tæthed.

Siden implementeringen af planlovskomplekset sidst i 1960'erne har det været en ledetråd i den praktiske planlægning at sikre en klar adskillelse af by og land. By- og landzonenloven, der trådte i kraft 1969, udgør i denne forbindelse første trin i planlovreformen. Flere forhold bidrog til at fastholde denne skelnen mellem by- og landzone gennem de følgende årtier: For det første var landbruget fortsat et vigtigt erhverv, hvis arealinteresser der generelt var stor forståelse for og opbakning til. Planloven havde bl.a. til formål at modvirke en tilfældig ('planløs') byspredning, der kunne vanskeliggøre landbrugserhvervet. For det andet administreredes arealplanlægningen af by- og landzonen af forskellige myndigheder: Amterne varetog sammen med miljøet landzoneadministrationen, mens kommunerne tog sig af forvaltning af byzonen. For det tredje har der altid eksisteret en anti-urban ideologi i Danmark; byerne anses for et nødvendigt onde som kan tolereres fordi de skaffer en stor del af befolkningen et rimeligt udkomme. Derfor skal byernes umættelige arealbehov, især omkring de store byer, kontrolleres stramt for at stoppe den uheldige byspredning (urban sprawl).

Imidlertid er der gennem de sidste to årtier sket flere væsentlige forandringer; på den ene side er der i relativ forstand en markant nedgang i landbrugserhvervets produktionsværdi, desuden er en anseelig del af landbrugsbedrifterne omkring storbyerne ophørt med egentlig produktion og er blevet hobbylandbrug og/eller eksklusive forstadsbeboelser. For det andet har kommunerne vedvarende presset på for at kunne udnytte gunstige udviklingsmuligheder fx langs motorveje, sikre større sportsanlæg i det åbne land (befolkningens fritidsinteresser og muligheder for at opholde sig i det fri) – rideskoler og golfbaner – sommerhuse, indkøbscentre og anden erhvervsudvikling samt jordbrugsparcer mm. Herved er en række hybridformer for arealanvendelse dukket op; de sprænger på den ene side det hidtil opretholdt skarpe skel mellem by og land og på den anden side er de endog særdeles arealkrævende.

De seneste udgaver af Landsplanredegørelsen dokumenterer desuden denne regionalisering af storbyerne i form af store, sammenhængende pendlingsområder, der strækker sig over hele landsdele. Således udgør Sjælland og næsten hele Fyn hver for sig et eneste arbejdskraftopland. Østjylland består i dag af tre større pendlingsregioner: Århus-Randers, Vejle-Horsens og Fredericia-Kolding-Vejle.



Foto: Søren Kristensen, Geografisk Institut

Frem til 1970 var den enkelte større by typisk en oplandsby med en betydelig grad af selvforsyning hvad angår service, men også mange forbrugsvarer. Der var gerne bagerier, detailhandel, slagterier og mejerier, der forarbejdede landbrugets produktion samt lokale småproducenter indenfor byggeri og anlæg, hvis muligheder var bestemt af byen og dens oplands størrelse. Arbejdsdelingen mellem de enkelte byer var beskeden og deres arbejdskraftopland ligeledes begrænset. I de følgende årtier er arbejdsdelingen og specialiseringen øget markant samtidig med at en stadigt mere udbygget infrastruktur har billiggjort transporten. Herved er de enkelt funktioners rækkevidde øget betydeligt; fortsat rationalisering og udnyttelsen af stordriftsfordele har skabt storcentre med regionale oplande, arbejdskraftoplandenes udstrækning vokser tilsvarende og skaber derfor grundlag for en integration og arbejdsdeling på regional skala mod tidligere bymæssig skala. Konsekvensen er blevet store områder med store og mindre byer adskilt af åbne strækninger, men sammenknyttet funktionelt og transportmæssigt.

Mens 1980'erne var perioden med de sidste eksempler på den egentlige forstadsudvikling, så har byudviklingen taget en ny retning i form af den funktionelt-geografiske integration af større regioner bestående af alle typer af bebyggelser. Specielt afindustrialiseringen har tilsyneladende frigjort den tidligere fastholdelse af erhverv og bosætning til eksisterende, større byområder. I stedet er den regionale bytype, det 'post-urbane' bylandskab, ved at etablere sig. Opløsningen af byens sammenkoblede skala af funktionalitet og geografi afløses af en anden og større skala, den regionale. Herved forsvinder den tidligere gode overensstemmelse mellem fysiske og samfundsmæssige forhold; byerne erobrer de omgivne landdistrikter, men mister samtidig deres 'klassiske' og distinkte præg.

Når skellet mellem by og land bliver stadig mere udvisket er det naturligvis udtryk for at de reelle forskelle er ved at forsvinde; landet er i det store og hele blevet urbaniseret både med hensyn til levevis, idealer og produktionsforhold for så vidt landbrugslovgivningen ikke hindrer det.



Foto: Ole Mouritsen, Arkitektskolen i Århus

Traditionelt har byvækst i større byer været tolket som centralisering, og stordriftsfordelene dominerede i økonomien, mens byvækst i mindre og små byer blev forstået som decentralisering og bortfald af stordriftsfordele. Det indebærer samtidigt at den klassiske betragtning af byerne som selvstændige enheder med omgivende landdistrikt, der serviceredes af byen, og samtidigt indgik i et større hierarki af byer (det 'chistallerske hierarki') er blevet undermineret af hybridformerne og globaliseringen. Konsekvensen er at der ikke længere kan forventes en sammenhæng mellem byernes størrelsesfordeling og den faktiske byvækst. Allerede i 1970ernes slutning blev det klart, at det ikke var bystørrelsen, men derimod nærheden af større bysamfund, der var afgørende for byvæksten, jf. C.W. Matthiessens disputats. Det er på den baggrund at der i denne analyse arbejdes med arbejdspladspotentialet som et mål for adgangen til arbejdsmarkedet, som en alternativ forklaring på byvækstens geografiske fordeling og den aktuelle byudvikling. Anvendelsen af arbejdspladspotentialet sker ud fra en antagelse om at befolkningens beskæftigelsesmuligheder er den bedste indikator på en lokalitets udviklingsmuligheder: Et højt potentiale giver alt andet lige de bedste muligheder for at flest mulige mennesker kan finde beskæftigelse ved at lokalisere sig i området. Men det er klart at andre forhold kan spille en betydelig rolle for byudviklingen; således har adgangen til områder med store naturværdier i sig selv betydning for befolkningsudviklingen langs Nordsjællands kyst.

Arbejdspladspotentialet fremkommer af nedenstående formel:

$$P = \sum_{j=1}^n \frac{A_j}{D_j^x}$$

Hvor:

P er potentialeværdien i en given bymæssig bebyggelse

A er antallet af arbejdspladser i en kommune (idet der antages at disse er lokaliseret i kommunens største by)

D er afstanden fra den enkelte bymæssige bebyggelse til arbejdspladserne og

x er en afstandsekspONENT

Arbejdspladspotentialt for en given lokalitet er således ligefrem proportionalt med antallet af arbejdspladser der kan nås fra en lokalitet og omvendt proportionalt med afstanden til disse. Arbejdspladspotentialt er konstrueret således at dets værdi afhænger dels af antallet af arbejdspladser, dels af afstanden til arbejdspladserne – der er således ikke fastlagt en bestemt grænse for en arbejdspladskoncentrations rækkevidde. Rækkevidden er dynamisk og afhængig af transportteknologien og omkostningerne. Den samme koncentration over den samme afstand kan derfor 'opfattes' forskelligt over et tidsrum. Potentialeverdierne er beregnet på grundlag af tidsafstand på vejnettet i henhold til en model udviklet af Vejdirektoratet og KMS. Der indgår ikke en særlig vægtning af forsinkelser i forbindelse med kødannelse i myldretiden eller lignende. Havde der i stedet, eller også, været anvendt rejseafstand med kollektiv transport, kunne det muligvis have påvirket kortets konkrete udformning. Det ville formentlig primært have betydning for større byer med betjening af IC-tog, det gælder Odense, Nyborg, Korsør, Slagelse på Sjælland og muligvis de store østjyske byer: Kolding, Vejle, Horsens og Fredericia. Selve formelen indebærer at en generel tilvækst i antallet af arbejdspladser, som tilfældet er sidst i 1990'erne, eller en forbedring af rejsemulighederne, fx ved udbygning af vejnettet, kan øge potentialeverdierne for et antal byer.

Desværre tillader de tilgængelige data fra Vejdirektoratet ikke at medtage de forbedringer af vejnettet der har fundet sted i den undersøgte periode dvs 1981 til 2004, og der er således regnet med de samme (2004) kørselstider i beregningerne for alle tre årstal. En væsentlig modifikation er dog medtaget i beregningerne nemlig åbningen af Storebæltsforbindelsen i 1998. Dette er gjort gennem at tillægge alle rejseafstande en tidsfaktor på 80 minutter i beregningen af alle afstande som passerer Storebælt i årene 1981 og 1994.

Ved beregningen af potentialeverdierne er samtlige arbejdspladser i den enkelte kommune blevet tillagt kommunens største by, da denne med rimelighed kan antages at udgøre den største lokale arbejdspladskoncentration. For selve 'koncentrations-byen' (dvs. de bymæssige bebyggelser der udgøres af de førnævnte største arbejdspladskoncentrationer) er afstanden til arbejdspladserne sat arbitrært til 1. Herved opnår de større byer relativt høje potentialeverdier. Det kan umiddelbart opfattes som en fejl, der kan påvirke potentialets størrelse; enhver rejse vil indebære et tidsforbrug og især i de største byer, København og Århus, kan denne medføre have et betydeligt tidsforbrug. Således vil en bolig-arbejdsstedsrejse fra Husum i Københavns kommune til centrum kun regnes med afstanden 1, mens den samme rejse, blot få hundrede meter længere nordpå i Gladsaxe kommune, vil regnes med en afstandsfaktor >1 . Det er imidlertid vurderet, at nærmere korrektioner, alligevel ikke vil sikre en fuldstændig korrekt opgørelse, og samtidigt underminere grundlaget for potentialemålet som en *indikator* baseret på lettilgængelige data og simple metoder. resultatet af beregningerne af arbejdspladspotentialer for årene 1981, 1994 og 2004 ses i figur 1.

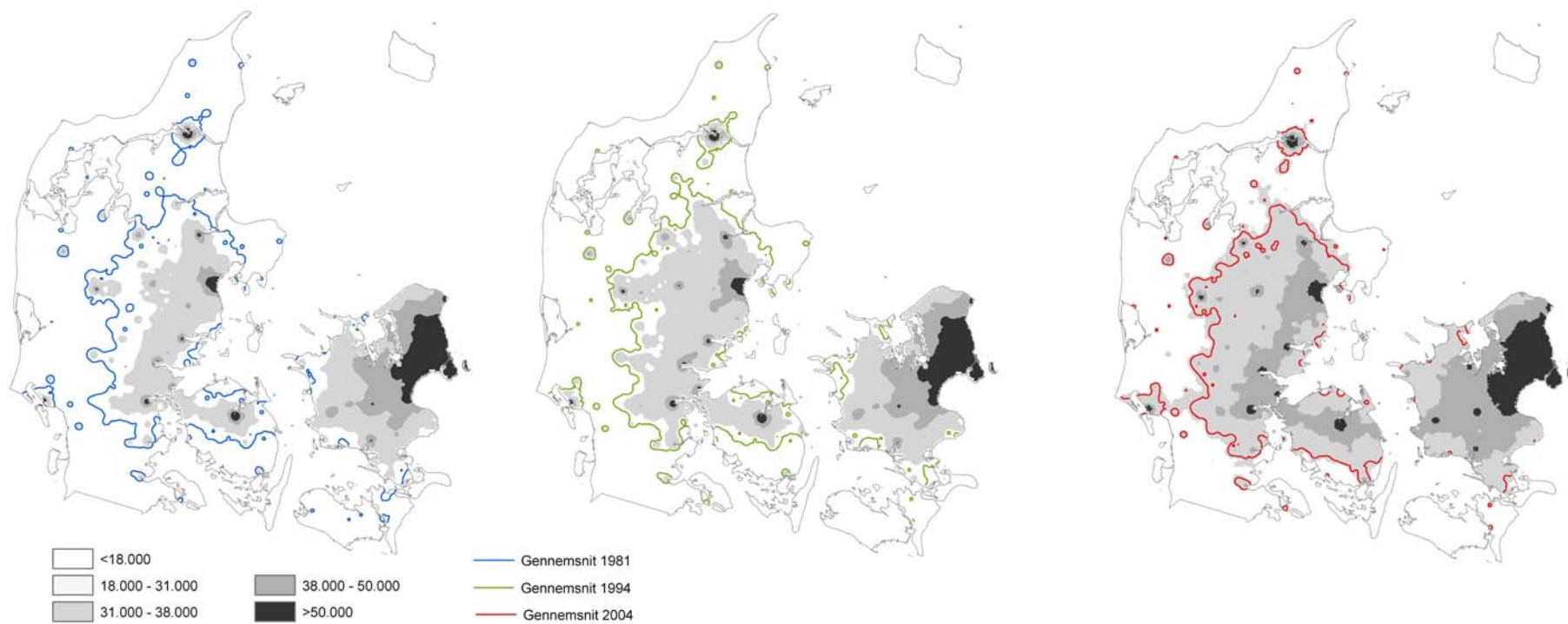


Fig 1: Adgang til arbejdspladser 1981, 1995 og 2004. De angivne værdier er beregnet som arbejdspladspotentialer (se teksten)

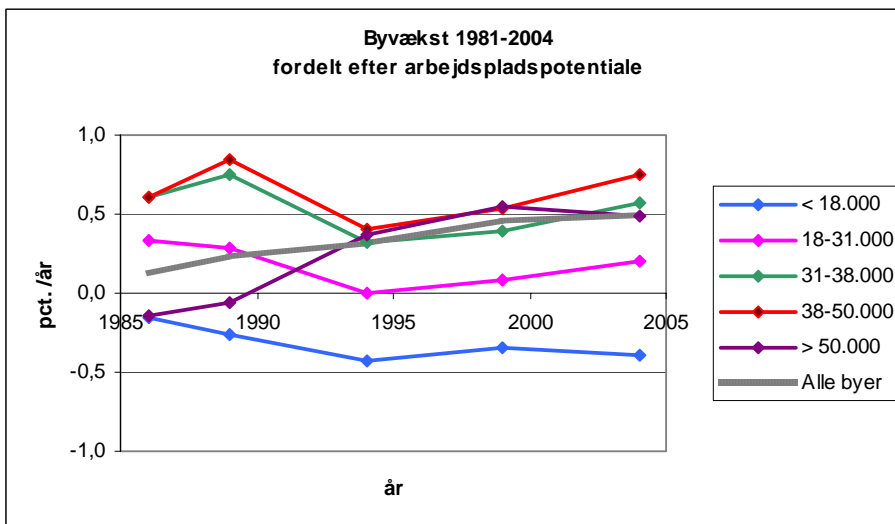
Folketallet er den lettest tilgængelige beskrivelse af byer og anvendes som en indikator for deres "almene tilstand"; en by med stigende folketal anses for at være en sund by, hvor der bygges nyt og ekspanderes. Et voksende befolkningstal afspejler som regel en stigende efterspørgsel, hvad der igen medfører nybyggeri, udvidelser, flere jobs mm.: Et dynamisk, ekspanderende bysamfund. Derimod signalerer en stagnation af eller ligefrem tilbagegang i folketallet stilstand og forfald; ingen vil bo det pågældende sted, derfor er ejendomspriserne lave, der bygges intet eller kun lidt - hele byen virker stillestående. Oven i forstås store byer som mere succesfulde end små, selv om det måske i virkeligheden kun er en fortolkning; folketallet og dets ændringer siger intet om den enkeltes levekår ligesom der ikke eksisterer nogen entydig sammenhæng mellem velstand og bystørrelse.

Alligevel har det traditionelt været bysystemets størrelsesklasser der har været anvendt som ramme for analyser af byvækstens fordeling, det gælder f.eks for flere tidligere Landsplanredegørelser. Som beskrevet i det ovenstående er det med dagens mobilitet og arbejdsmarkeder imidlertid ikke sådan at enkelte bymæssige bebyggelser kan ses som selvstændige enheder. Tværtimod indgår alle byer i et større (eller endog flere forskellige overlappende) arbejdsmarkeder og det er placeringen i forhold til disse arbejdsmarkeder der er afgørende for byens succes.

I konsekvens heraf er der i den følgende gennemgang af materialet foretaget en inddeling i fem kategorier efter arbejdspladspotentiale værdiens størrelse; de fem kategorier er fremkommet ved naturlige brud i materialet. Områder med potentiale værdi over 50.000 udgør de store centre med national betydning.

2004 arbejdspladspotentiale	Gennemsnitlig vækstrate i pct/år				
	81-86 %	86-89 %	89-94 %	94-99 %	99-04 %
Arbejdspladspotentiale < 18.000	-0,2	-0,3	-0,4	-0,3	-0,4
Arbejdspladspotentiale 18-31.000	0,3	0,3	0,0	0,1	0,2
Arbejdspladspotentiale 31-38.000	0,6	0,8	0,3	0,4	0,6
Arbejdspladspotentiale 38-50.000	0,6	0,9	0,4	0,5	0,7
Arbejdspladspotentiale > 50.000	-0,1	-0,1	0,4	0,5	0,5
I alt	0,1	0,2	0,3	0,5	0,5

Tabel 1: Byvækst fordelt efter potentiale værdier for arbejdspladser



Figur 2: Byvækst 1981- 2004 fordelt efter 2004 potentiale værdier for arbejdspladser

Tabel 1 og figur 2 sammenfatter materialet. Den betragtede periode har afsæt i 1981 som det første år, hvor der er pålidelige registerdata til rådighed, mens året 2004 udgør tidspunktet for de senest tilgængelige data. Perioden er inddelt i nogle intervaller, der afspejler den generelle økonomiske og dermed også, i mange sammenhænge, bymæssige udvikling. Dansk økonomi prægedes af en kraftig vækstperiode frem til 1986, hvorefter en økonomisk opbremsning satte ind. Med regeringsskiftet 1993 og en ekspansiv økonomisk politik forbedres erhvervs- og beskæftigelsesudviklingen markant fra midten af 1990'erne.

De danske byer er under ét vokset med 8 % i perioden 1981 – 2004. Men væksten er ikke jævnt fordelt; gennem 1980'erne var udviklingen beskeden, hvorimod 1990'erne og især anden halvdel af 1990'erne og frem til seneste opgørelse, 2004, kan opvise en større vækstrate. Fordelt på størrelseskategorier er væksten klart uensartet: Områder med de mindste potentialeverdier (< 18.000) udgøres af landets erhvervs- og beskæftigelsesmæssigt vanskeligst stillede egne: Bornholm, Læsø, Anholt, Ærø mm. Det samlede folketal på øer med så beskedent potentiale er forholdsvis ringe. Sammen med områderne med potentialeverdier mellem 18 og 31.000 udgør de nævnte øer Danmarks periferi. Det er en betydelig del af landets areal, der falder i denne kategori: Størstedelen af Nord-, Vest- og Sønderjylland samt Lolland-Falster med Møn. Desuden hører dele af Sydfyn med Langeland og Tåsinge samt Djursland til i denne gruppe. Disse landsdele har haft en beskeden byvækst gennem perioden som helhed, en årlig vækst på 0,2 % i folketallet, mens de førnævnte øer oplevede en tilbagegang på ca. 0,5 %.

De øvrige potentialegrupper har haft en større vækst i folketallet; i mellemgruppen, områder med potentialeverdi på 31-38.000 og områder med større potentialeverdi (38-50.000) har væksten generelt været på 0,5 % gennem årene, idet 1986-89 var en særlig fremgangsrig periode med årlig vækst på 0,8 til 0,9 % ligesom de seneste år (1999-2004) igen udviser en markant vækstrate (0,6-0,7 % pr år). Mellegruppen udgør et relativt stort område i Danmark øst for den jyske højderyg, store dele af Fyn samt periferien af Sjælland. Områderne med store potentialeverdier består af det Østjyske byzone – fra Randers over Århus til trekantsområdet, samt fra Trekantsområdet tværs henover Fyn til Nyborg. Herfra strækker denne kategori sig over det centrale Sjælland med Korsør, Holbæk og Næstved som de ydre forankringspunkter. For områder med de største potentialeverdier, det vil sige først og fremmest Storkøbenhavn og Århus og i markant mindre grad Ålborg, Odense, Esbjerg, Herning og Viborg, har væksten været markant stigende: I starten af perioden havde disse områder en negativ udvikling, formentlig primært på grund af udviklingen i København. Fra o. 1990 skete der en kraftig stigning i byvæksten frem til midten af 1990'erne, hvorefter væksten er aftaget noget, men dog stadig er positiv (0,6-0,5 % pr år). På kortet for 2004 er gennemsnitsværdien angivet med en kraftig rød linie; linien afgrænser således områder der har en potentialeverdi over og under gennemsnittet. Denne linie er stort set uforandret gennem hele perioden 1981-2004, idet dog den 'ydre, nordlige flanke' mellem Herning og Viborg, det vil sige nordvest for Århus, har opnået overgennemsnitlige potentialeverdier 1994 og 2004.

Arbejdspladspotentialet kan beregnes på forskellig vis, hvor de ovennævnte overvejelser bygger på den mulige adgang til det samlede antal arbejdspladser (uanset type) fra en given by. Det er imidlertid muligt at differentiere mellem de forskellige brancher ligesom det vil være muligt at beskrive Danmarks uddannelsespotentiale med udgangspunkt i arbejdskraftens kvalifikationsstruktur. I figur 3 og 4 vises således potentialeverdier for arbejdspladser i en række udvalgte erhverv, henholdsvis industribrancher: beklædningsindustri, slagterier og medicinalindustri samt servicevirksomhed: pengeinstitutter, advokatvirksomhed og videregående uddannelsesinstitutioner,

giver således vidt forskellige geografiske fordelinger af potentialeverdierne. For industri-erhvervenes vedkommende er beklædnings- og medicinalindustrien en regional specialisering, der slår stærkt igennem. Beklædningsindustrien findes med få undtagelser i Midtjylland centreret i og omkring Herning-Ikast. I klart mindre omfang findes der et arbejdskraftpotentiale i storbyerne, formentlig i kraft af systuer, designer butikker mm. Tilsvarende er medicinalindustriens potentiale-værdi stærkt centreret omkring Storkøbenhavn og Kalundborg. Alle andre dele af landet har ganske lave værdier. Derimod er slagteriarbejdspladsernes potentialeverdier mere jævnt fordelt: Slagterierne er (var) ganske vist koncentreret til Jylland med koncentration i Øst-, Midt og Nordjylland samt et enkelt på Fyn og på Sjælland. Dette billede afspejler situationen i 1999 inden de seneste slagterifusioner og –lukninger i bl.a. Nordjylland fandt sted.

Servicebrancherne er i højere grad orienteret mod kunderne og generelt lokaliseres sådanne erhverv derfor i nærheden af disse. Det gør sig specielt gældende i detailhandel og for pengeinstitutternes vedkommende, jf. figuren. Ganske vist er der en klar koncentration i Hovedstaden som følge af placeringen af bankernes hovedsæder her, men der er generelt tale om en jævn fordeling over hele landet. For advokatbranchens vedkommende er der en betydeligt større koncentration geografisk; det afspejler branchens kundekreds, der i mindre grad er den almindelige borger end de større virksomheder, myndigheder og organisationer. Koncentrationen i storbyerne er åbenlys. Endelig viser beskæftigelsen indenfor videregående uddannelse en massiv koncentration i universitetsbyerne. Ganske vist er der tale om en markedsuafhængig branche, men traditioner og politik har i forening skabt en markant koncentration i storbyerne.

Udviklingen 1981 – 2004

De dele af Danmark, der i 1981 have meget stor eller stor arbejdspladspotentiale (> 38.000) udgjordes af en forstørret Hovedstadsregion, idet dele af Midtsjælland med de tre større byer – Slagelse, Næstved og Holbæk – som hjørnepunkter, men ikke det nordligste af Nordsjælland, indgik i denne region. Desuden havde de øvrige storbyer – Århus, Odense, Ålborg, Esbjerg og byerne i trekantområdet et potentiale i denne kategori. Endelig kom Randers og Herning lige akkurat med ind i kategorien. Frem til 1994, hvor Danmark først gennemgik en periode med kraftig økonomisk vækst og dernæst en pludselig opbremsning af økonomien, ekspanderede områderne med høje arbejdspladspotentialer især i den sydlige og nordvestlige del af Midtjylland: Viborg og området mellem Viborg og Randers – Herning samt området vest for højderyggen mellem Vejen og Herning blev en del af regionen med overgennemsnitlige potentialeverdier. Samtidig udvikledes et første bånd af høje potentialeverdier fra Kolding i syd til Randers i Nord, men afbrudt mellem Horsens og Skanderborg samt mellem Århus og Randers.

I de sidste ti år er området med de høje potentialeverdier (>38.000) ekspanderet i Vest- og Sydjælland i mindre omfang, der er udviklet en klar båndstruktur på tværs af Fyn fra Nyborg til Middelfart med høje potentialeverdier og endelig er det østjyske bånd fra Kolding til Randers nu vokset sammen til en sammenhængende region. Der kan således argumenteres for at der i dag eksisterer en sammenhængende zone med højt arbejdspladspotentiale fra Randers over Trekantområdet til Nyborg/ Korsør og videre til København. Båndet fortsætter videre østover til Malmø og Lund. Uden for dette bånd findes en randzone med noget mindre potentialeverdier, men dog klart over gennemsnitsverdierne. Disse områder udgøres af det øvrige Sjælland, størstedelen af Fyn samt Midt- Østjylland i øvrigt. Uden for disse regioner er den egentlige periferi beliggende med potentialeverdier under landsgennemsnittet. Dette forhold afspejler Nord-, Vest- og Sønderjyllands, samt Lolland-Falster og Bornholms økonomisk-beskæftigelsesmæssige strukturproblemer.

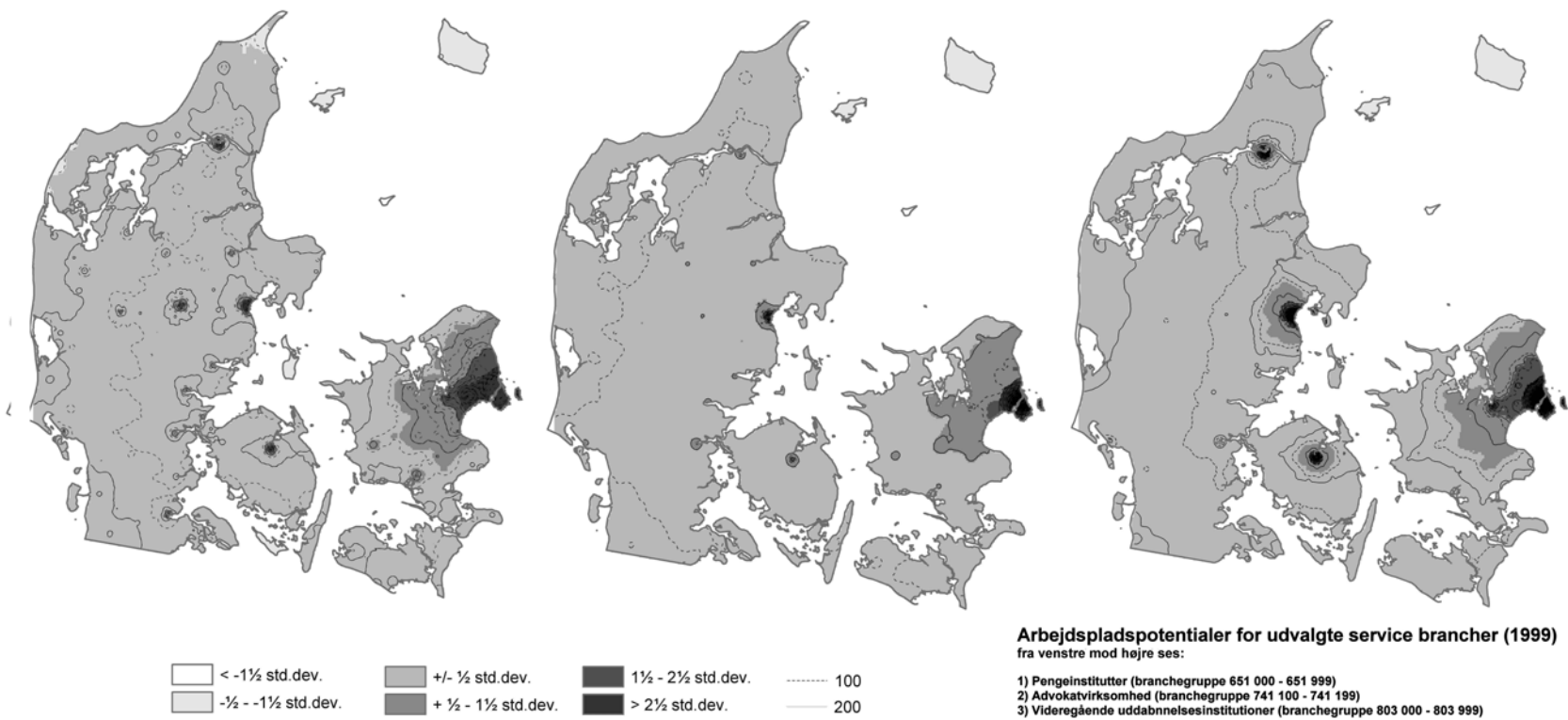


Fig 3: Arbejdspladspotentialer for arbejdspladser inden for tre udvalgte servicefag

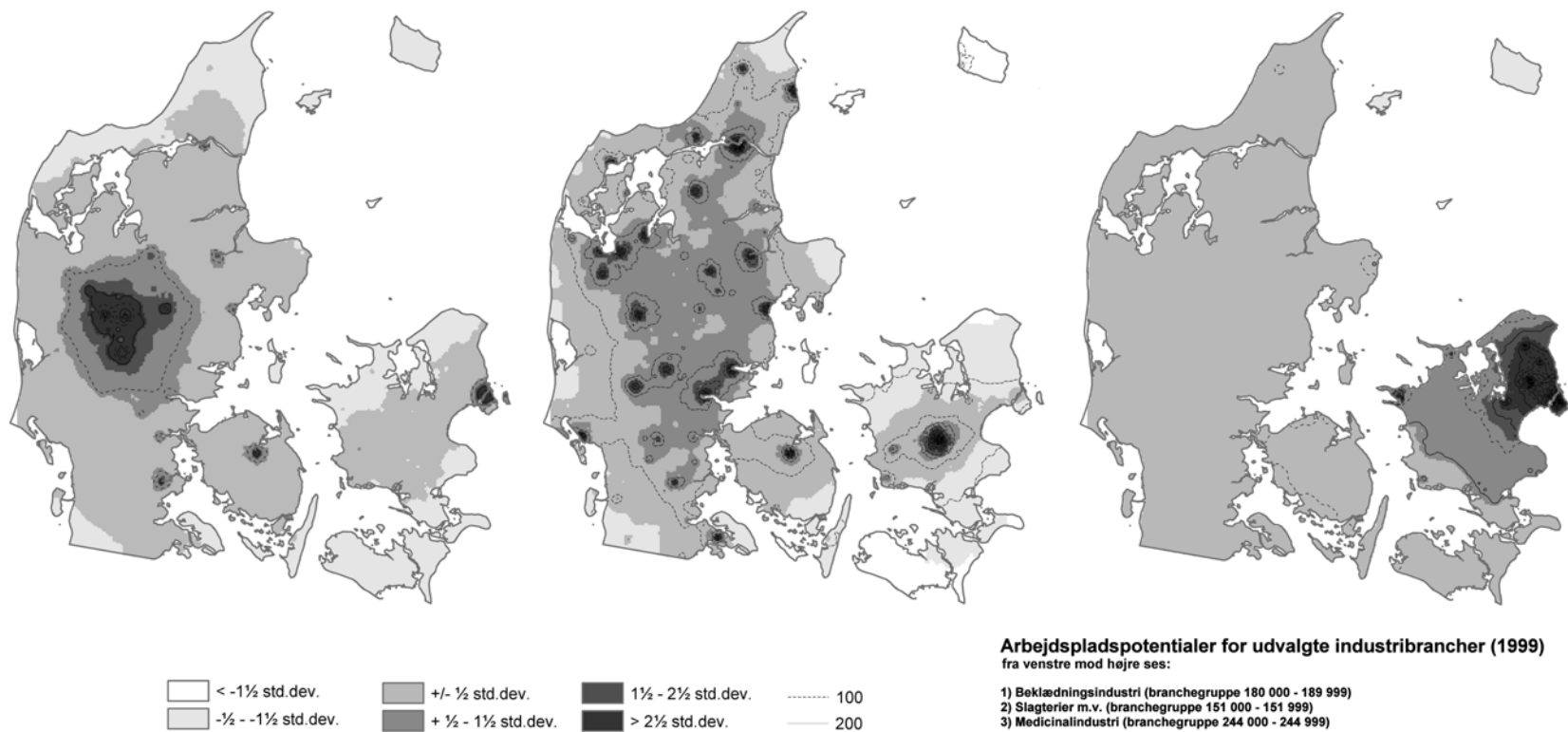


Fig 4: Arbejdspladspotentialer for arbejdspladser inden for tre udvalgte industribrancher

Potentialekortene peger således på eksistensen af et dansk bylandskab, der udgør den økonomiske geografis rygrad gennem landet. Men det er relevant hele tiden at holde sig for øje, at figurene hviler på en række forudsætninger. Havde udgangspunktet været high-tech brancher, forretnings-service eller kreative erhverv ville billedet næppe være endt op med en sammenhængende region, men snarere nogle få, mindre koncentrationer samt en større omkring Hovedstaden.

Afstandseksponentens betydning

Ved beregningen af arbejdspladspotentialet er der anvendt en eksponent på 1 hvilket reelt betyder at der ikke er lagt særlige begrænsninger på den mulige rejseafstand (jf. ovenstående formel for beregning af potentialeværdien). Denne eksponent er næppe korrekt som udtryk for afstandsfaktorens reelle betydning; det er imidlertid ikke muligt at bestemme eksponenten mere præcist uden omfattende empiriske analyser, der tager højde for eksempelvis den enkelte trafikants sociale, økonomiske og familiære forhold samt dennes præferencer. Hertil kommer at afstandsfaktoren er under stadig forandring, også på individniveau, i takt med prisrelationer, vægtning af aktiviteter og diverse teknologiske forandringer.

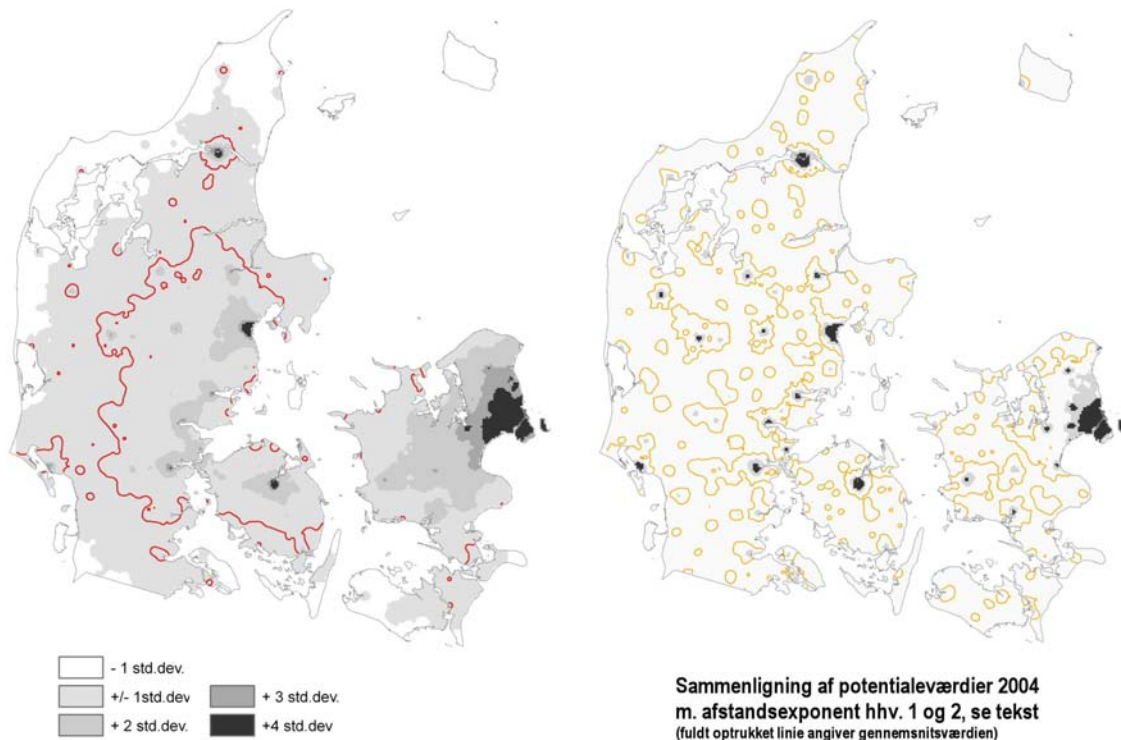


Fig 5: Variation af afstandseksponenten ved arbejdspladspotentialer 2004

Da betydningen af eksponenten er åbenbar er der i stedet foretaget en modelberegning, hvor eksponenten er sat = 2 et udtryk for at sandsynligheden for længere rejser falder kraftigt i forhold til med eksponenten =1 (jf. figur 5). Herved reduceres potentialeværdierne drastisk, ligesom de enkelte lokaliteters rækkevidde er markant reduceret. Herved bliver potentialeværdien reduceret med kvadratet på tidsafstanden. Indledningsvist skal det bemærkes at de normalfordelte potentiale-

værdier med eksponent = 1 ændres til en udpræget venstreskæv fordeling når eksponentværdi = 2 anvendes. Effekten heraf fremgår af figurerne med gennemsnitsværdierne for 2004 anført med afgrænsning ved eksponentværdi = 1 og = 2: I det første tilfælde deler gennemsnitsværdierne landet i en centerregion med Sjælland, størstedelen af Fyn samt Østjylland på den ene side og på den anden side en periferi bestående af Nord-, Vest- og Sønderjylland samt Lolland-Falster mm. I det andet tilfælde fremtræder landet med en et betydeligt antal områder (= større og mellemstore byer) omgivet af områder med lavere værdier. Sidstnævnte fremstår ikke som en sammenhængende periferi, men snarere som et lidt 'tyndere' opland til arbejdspladskoncentrationerne i de mellemstore og større byer. Det billede figuren med eksponentværdi = 2 viser svarer til Danmark i størstedelen af det 20. århundrede med et stort antal købstæder omgivet af opland, der hver især fungerer som selvstændige arbejdsmarkeder og i et vist omfang også som selvstændige lokaløkonomier frem til Danmarks 'anden industrialisering' sidst i 1950'erne.

Siden 1960 er arbejdsstyrken i Danmark vokset betydeligt, primært gennem kvindernes markant større erhvervsfrekvens, men også den samlede befolkningsvækst. Det bidrager i sig selv til en stor del af den samlede vækst i arbejdsstyrken. En anden væsentlig faktor er tidsafstanden i potentiale-målet; den omfattende motorisering af danskerne betyder en kraftig stigning i den enkeltes mobilitet (hvilket i realiteten udtrykkes gennem valget af afstandsexponent). Kombineret med en storstilet udbygning af det overordnede vejnet er den geografiske rækkevidde øget voldsomt gennem de seneste årtier. I dag er den geografiske rækkevidde med motorvejsudbygningen helt op til 100 km omkring de største byer: En så stor rækkevidde ophæver reelt eksistensen af de fleste mellemstore og større byer som havende et selvstændigt arbejdsmarked/ pendlingsregion. De er vokset sammen til et afvekslende, men funktionelt forenet, bylandskab.

Denne udvikling, der især har fundet sted gennem de seneste årtier, har nok betydet en styrkelse af først og fremmest København og bybåndet Kolding – Århus. Men paradoksalt nok er det samtidig en nivellering af forskellene i erhvervs- og beskæftigelsesmuligheder i meget store dele af landet, der ligger inden for rimelig pendlingsafstand af disse store arbejdsmarkeder (omtrent svarende til de områder der ligger inden for arbejdspladspotentialets middelværdi, jf. fig. 2), mens områder i ud-kanten som f.eks. Nord og Vest og Sydjylland samt Vestlolland og Bornholm ikke er stillet bedre end tidligere.