



De oversete mennesker i randområderne

Jan Kloster
Staustrup

(Cand.scient.soc.,
Ph.D. og studielektor i
Geografiske Informations Systemer ved
Aalborg Universitet).
Har arbejdet på AAU
og som konsulent
med ejendomsdata,
særligt matrikulære
data, planlægning for
det åbne land, GIS-
modellering og visua-
lisering siden 1992.
jks@land.aau.dk

Jørgen Møller

(Arkitekt M.A.A, lektor
i kommunal planlæg-
ning, AAU). Fra 2000
og frem har han
primært beskæftiget
sig med landsby- og
landdistriktsproblem-
stillinger samt Citta
Slow-bevægelsen og
har udgivet en lang
række artikler. Jørgen
Møller er aktiv i sam-
fundsdebatten om
landsbyer og landdi-
strikter.
jm@plan.aau.dk

I planlægningen og reguleringen af rammevilkårene for livet uden for de større byer, er der mange udfordringer. Vi vil i denne artikel se nærmere på nogle af dem, der knytter sig til den manglende præcision i definition af landdistriktsbegrebet, samt komme med bud på praktiske og teoretisk base-rede overvejelser, der kan bidrage til at løse disse.

Den konkrete udvikling i landdistrikterne med affolkning og funktionstømning er velbeskrevet, men som en konsekvens af blandt andet den seneste kommunalre-forms ændring af kommunernes geografiske udstrækning, er anvendelsen af kom-munerne som rumlig enhed for definitionen under ekstra pres. Blandt andet derfor har By, Bolig og Landdistriktsministeriet nedsat en arbejdsgruppe der skal være med til at vurdere hvorledes en sådan definition kan udarbejdes.

Det er derfor nødvendigt at træde et skridt tilbage, og se på hvordan man ind-til nu har defineret mindstekravet til en by, og hvilken betydning dette har haft. Med udgangspunkt i kvadratnetbaserede befolkningsdata beskrives en metode til forædling af disse, der gør det muligt at få klarlagt mere præcist hvor mennesker i landdistriktet bor. Efter dette ser vi på nogle generelle forhold af praktisk betydning for konstruktionen af nye rumlige enheder, og hvorledes dette kan være med til at kaste nyt lys på befolkningsstrukturen i de danske landdistrikter. Resultatet bliver visualisering af analyser der viser hvor de 713.600 mennesker, der i 2010 ikke boede i byer med mindst 200 indbyggere faktisk fordeler sig, og hvorledes befolk-ningsudviklingen har været for denne gruppe.

Arbejdet med den type af analyser forudsætter en forståelse af administrative grunddata og ejendomsbaserede registerinformationer, som er kompetencer der set i lyset af initiativet om ”Frigivelse og modernisering af autoritative grunddata” (Di-gitaliseringsstyrelsen, 2012), blot vil aktualiseres yderligere.

Rod i begreberne

En nation i balance, som var og er et erklæret politisk mål for både den nuværende og tidligere regering, fordrer en rimelig ensartet udvikling i levevilkår og udviklings-muligheder. Ubalancer, som fænomenerne befolkningstilbagegang og accelererende affolkning fra landdistrikterne repræsenterer, er som udgangspunkt et politisk og le-

vevilkårsmæssigt problem, fordi det kan betragtes som et symptom på generelle, underliggende og ulighedsskabende udviklingstræk i samfundsudviklingen. Begrebet urbanisering sammenfatter en sådan situation, hvor byerne er i vækst og mange landområder mister befolkning.

Policyformuleringen på alle politiske og administrative niveauer, og den danske debat om randområder og landdistrikter, præges i betydelig grad af en mangel på begrebspræcision symboliseret gennem en mængde forskellige, mere eller mindre stigmatiserende benævnelser, hvis folkelige appel og gennemslagskraft ikke må nedvurderes; såsom *Randområderne*, *Den rådne banan*, *Udkantsdanmark*, *Vandkantsdanmark* og *de mere neutrale yderdistrikter*, *yderkommuner*, *landkommuner*, *mellekommuner*, *bykommuner* med videre. Den største begrebsforvirring finder vi især på det folketingspolitiske niveau, sådan som vi har oplevet det i debatten om landdistrikter og landsbyer i Danmark (Møller, J. 2012). I den konkrete, statslige politik (Nielsen, 2011) anvendes også en bred vifte af forskellige begreber.

Samtidig er der også en betydelig uklarhed omkring, hvad der er 'landdistrikter' både på kommunalt og statsligt niveau, men fra:

1950 har Danmarks Statistik opereret med en definition af landdistrikt, der tager udgangspunkt i bebyggelse og befolkning. Herpå bygger også definitionen, der har været gældende siden 1960. Et landdistrikt bliver her defineret som det modsatte af et byområde:

Et byområde er en sammenhængende bebyggelse, der på opførelsestidspunktet har mindst 200 indbyggere; at bebyggelsen er sammenhængende vil som hovedregel sige, at afstanden mellem husene ikke overstiger 200 meter, med mindre afbrydelsen skyldes offentlige anlæg, kirkegårde o.l. Landdistrikter er områderne uden for byområderne.

Det er i denne sammenhæng vigtigt at bemærke sig, at der er tale om en negativ definition. Landdistrikterne udgør i statistikken den 'rest', der ligger rundt om byområderne. Sat på spidsen bliver dette temmelig store rand- eller restområde - landdistrikterne - derfor reduceret til

et landareal, der alene kan og skal tjene et af to formål: enten at rumme primærproduktionen, eller også at udgøre en 'land-reserve' for yderligere bymæssig ekspansion." (Svendsen og Sørensen, 2012)

Et er imidlertid den upræcise begrebsanvendelse i debatten og i politikformuleringen. Noget andet er den situation, hvor de præcise områdeudpegninger og dertil hørende statistikker fortæller om et givet geografisk område er i vækst eller tilbagegang, og dette vil fungere som forudsætning for særlige administrative muligheder for erhvervs- og boligudvikling.

Den situation aktualiseres netop nu (November 2012), hvor regeringen har fremsat et lovforslag om ændringer af Planloven (Naturstyrelsen, 2012). I lovforslaget lægges der op til, at alle kommuner kan give tilladelse til at oprette erhverv i eksisterende, overflødige bygninger samt give mulighed for at etablere helårsboliger i umiddelbar tilknytning til eksisterende landsbyer eller tilsvarende bebyggelser i vanskeligt *stillede områder* i kommunen, - defineret som områder med faldende beskæftigelse og/eller nedgang i antallet af husstande. Det skal bemærkes, at der i lovforslaget opereres med interne, kommunale variationer, men også at der anvendes husstande i stedet for indbyggere, dog uden det fremgår om det er et bevidst valg.

Under alle omstændigheder er det væsentlig at få beskrevet den befolkningsmæssige udvikling med geografisk præcision, på et niveau der er bedre og mere præcist end kommuneniveauet og den traditionelle byopdeling fra Danmarks Statistik. Planlægning og regulering bliver i de tilfælde, hvor alt der ligger under indbyggergrænsen på 200 indbyggere, ekspliciteret som *åbent* land, hvilket er alt for upræcist og unuanceret. (Møller, Johansen og Staunstrup, 2010)

Første skridt bliver at få klarlagt hvor de 713.600 mennesker (Bornholm er ikke med i talmaterialet), der i 2010 ikke boede i det der er defineret som byer, og dernæst vise hvorledes udviklingen har været i blandt disse i perioden fra 1982 – 2010.



Arbejdet med undersøgelsen af de små landsbyer i Danmark (Møller og Staunstrup, 2012) viser, hvorledes et befolkningsstatistisk udtræk kan forædles ved hjælp af ejendomsbaserede registerinformationer, således at det bliver muligt at fjerne sig fra den vanlige anvendelse af kommunen som mindste geografiske enhed, og bevæge sig hen imod en mere hensigtsmæssig og dynamisk enhed.

Der knytter sig to hovedudfordringer til opgaven med at danne et landsdækkende kort med de oversete mennesker i randområderne. For det første skal der dannes information med tilstrækkelig præcision og kvalitet, og for det andet skal der anvendes en mere hensigtsmæssig zoneinddeling end kommunerne. Det er ikke noget nyt, at kommunerne er suboptimale som zoner, men specielt efter strukturreformen er det tydeligere, at disse nye og større områder kan dække over så store interne variationer, at de skjuler for megen information, og dermed viden om tingenes reelle tilstand.

Forædling af befolkningsdata

Data om befolkning, produceret som specialkørsler ved Danmarks statistik, optræder i 100 meter kvadratiske celler for 1982 og i 250 meter kvadratiske celler for 2010, hvilket kan aflæses på Figur 1. Denne mangel på præcision gør data ubrugelige til formålet her, som er at afgøre om indbyggere er bosat inden for eller uden for en byafgrænsning, da dette er en forudsætning for at kunne afgøre hvorvidt personen bor på landet eller i en by med mindst 200 indbyggere.

KMS leverer de bypolygoner der definerer sammenhængende og navngiven bebyggelse som Danmarks Statistik anvender i forbindelse med officielle opgørelser af indbyggertal. Disse bypolygoner er en del af Kort10 og anvendes i analyserne.

Som en del af BBR's registerindhold, og blandt andet til brug for den offentlige ejendomsvurdering, er alle landets bolig- og erhvervsenheder registreret, og denne information anvendes til viderebearbejdning af adressepunkterne, der også findes i Kort10, således at det kun

er boligadresser der anvendes i den videre forædling af befolkningsstatistikken. Dette er en væsentlig pointe i og med erhvervsenheder med adresse i byernes umiddelbare nærhed ville være en betydelig fejlkilde. Adresser skabes af kommunen i BBR, opdateres i OSAK og levers derfra til blandt andet CPR og altså også Danmarks Statistik. For hver celle optælles således, hvor mange boligadresser der befinder sig i denne, og dette antal divideres op i antallet af indbyggere, således at hver enkelt adresse repræsenterer et specifikt antal indbyggere.

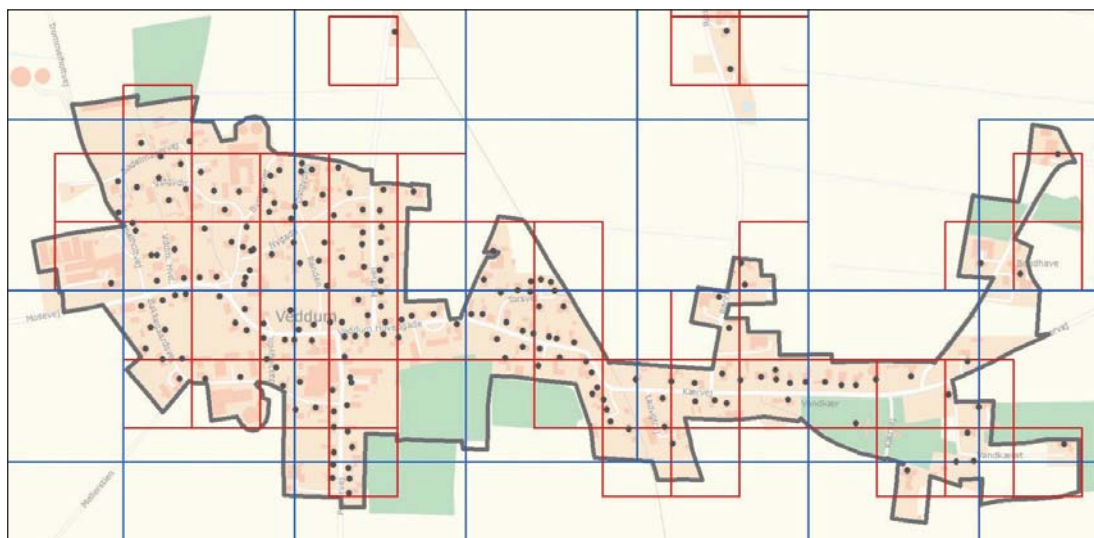
Det er ovenstående metode, der gør det muligt efterfølgende at overføre adressepunkternes indbyggertal til by-polygonerne. Der er foretaget empiriske test ved at sammenligne med de officielle indbyggertal på udvalgte byer over 200 indbyggere, og der har vist sig en glimrende overensstemmelse med de beregnede størrelser.

Efterfølgende udvælges alle byer der i 2010 har mindst 200 indbyggere, og de adresser med befolkningsinformation der ligger *inden* for disse fjernes. Restproduktet er dermed de indbyggere, der er bosiddende i *landdistriktet* uden for bebyggelser, eller i bebyggelser der er mindre end 200 indbyggere.

Gennem tiden er der anvendt mange forskellige enheder til aggregering af statistisk information, og sognene er ofte anvendt som mindste geografiske enhed i sammenhænge hvor datas præcision er tilstrækkelig til dette. Sogneinddelingen har bestemt sin berettigelse i mange sammenhænge, men der er også andre muligheder der kan afsøges. Ikke nødvendigvis fordi de er bedst til alle forhold, men muligvis kan de bidrage med en del til den store fortælling om landdistrikterne. Inden valget af aggregeringsenhed træffes er der nogle teoretiske overvejelser, hvis formål er at træffe beslutningen på et bedre grundlag.

Generalisering

Med mindre virkeligheden kan afbildes præcis og komplet, vil en digital geografisk model altid benytte sig af generaliseringer. Generalisering kan principielt ses, som den proces der pågår, når der opstilles almene regler på enkelte



Figur 1 . Anvendte geodata eksemplificeret ved Veddum.

tilfælde, og motiverne bag generalisering af geodata kan være databasekonstruktion, effektiv datalagring, konstruktionen af mere robuste data, udledning af specielle tema-kort, eller det kan være en geokommunikativ optimering. Artiklens eksempler knytter sig til de sidste to formål.

Generalisering kan opdeles i en modelbaseret og en kartografisk baseret generalisering (Weibel & Dutton 1999). Opdelingen anlægger en systemvinkel på generalisering, hvor andre (Brodersen, 2008) anlægger et procesorienteret kognitivt perspektiv på generalisering.

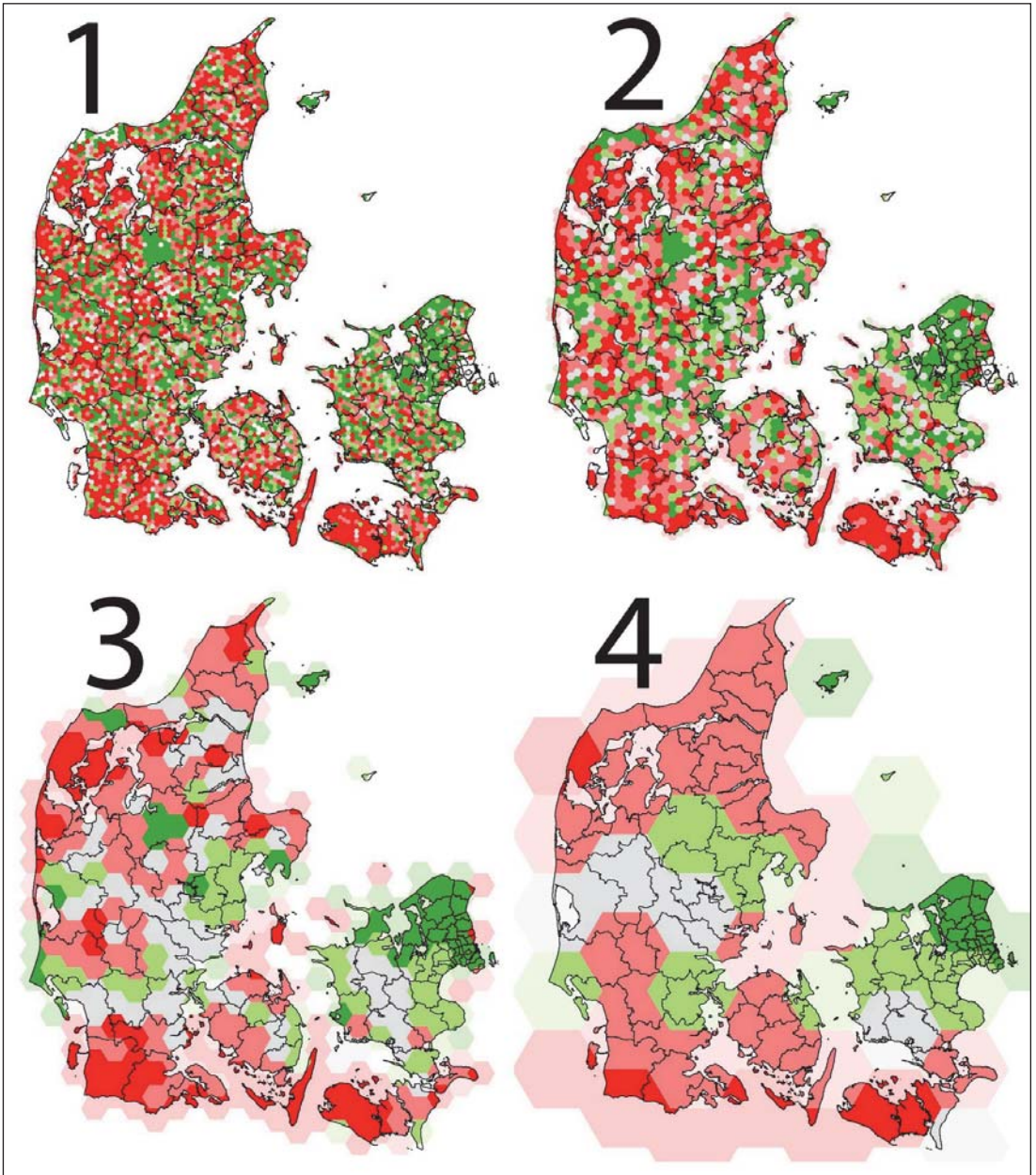
Modelbaseret generalisering beskriver de processer, der reducerer enten indhold, for eksempel New York repræsenteret som et punkt på et verdensatlas, eller opløsning, et ortofoto *resamplet* i en opløsning der passer til antal punkter på en skærm. Modelbaseret generalisering består principielt af processer, der kan formaliseres.

Kartografisk generalisering refererer til processer, som knytter sig til den direkte visuelle fremtræden, og indeholder derfor beslutninger, der knytter sig til den kognitive og perceptuelle proces hos beskueren i det øjeblik geovisualiseringen afkodes, og rummer dermed også mere intuitive og kunstneriske aspekter.

Nogle af de problemstillinger, der er nævnt i indledningen, med kommuner, der dækker over interne forskelligheder, er beskrevet som *The Modifiable Areal Problem* (Openshaw, 1983). Problemet opstår, når et resultat er afhængig af aggregeringsenhedernes størrelse og placering, i stedet for udelukkende at være afhængig af objektet, som altså i dette tilfælde er indbyggere. Det klassiske eksempel skildres med begrebet *Gerryman-dering*, som dækker over det interessante fænomen at valgdistrikter kan designes med det formål at fremme bestemte kandidaters, eller partiers, muligheder for valg. Det har altså væsentlig betydning hvilken aggregeringsenhed der bringes i anvendelse.

The MAUP issue refers to the fact that conclusions in geographic studies are sensitive to the scale and the zoning scheme (areal boundaries) used in the analysis (Openshaw, 1983, s. 130).

Problemet består af både en skala- og en zoneeffekt. Geofænomener kan måske forklares i én skala, mens de i en anden målestok vil virke usammenhængende og uden nogen erkendelig struktur (Raper J., 2000). Endvidere kan selve zonen have indflydelse på et resultat. Her



Figur 2. Eksempler på fire analyser med varierende størrelse af sekskanter; 3 km. (1), 5 km. (2), 15 km. (3) og 50 km. (4).

er kommunerne et tydeligt eksempel, hvor vi ser sammenlagte land- og bykommuner, der efterfølgende klassificeres som en bykommune. Det betyder ikke, at landkommunen forsvinder i realiteten, men at den *glemmes*,

og dermed måske overses i planlægningsprocessen.

Skalaeffekter kan observeres, når eksempelvis et befolkningskort på sogneniveau ser anderledes ud end et kort på kommunalt eller regionalt niveau. Det er ikke

det enkelte kort, der *a priori* er rigtig eller forkert. De viser måske blot svaret på to forskellige spørgsmål. Derfor handler det også om at vælge det rigtige spørgsmål, og først derefter den rigtige, eller bedste, skala.

I de tilfælde, hvor informationer om et objekt eksisterer på et tilstrækkeligt detaljeret niveau i forhold til den skala informationerne skal repræsenteres i, findes der metoder til aggregering, så man ikke nødvendigvis skal anvende administrative enheder som kommunerne.

Der vil dog stadig være en lang række statistiske informationer, der kun findes på et kommunalt niveau. Et eksempel kan være de informationer, som staten anvender til beregning af bloktilskud og andre udligningsordninger. Ved den type af information giver det rigtig god mening at anvende et kommunalt niveau.

Udover de specifikke udfordringer med zone og skala træffes der en række valg i en metodisk struktureret geovisualisering (Brodersen, 2008), der knytter sig til værdier, indhold, analyse, udtryk og udstyr. For at være i stand til at kunne fokusere på skala holdes de væsentlige variable fast i de følgende resultater.

Generalisering kan i nogle tilfælde betegnes som kontrolleret datareduktion, men med fokus på videnstilegnelse opdeles processen (Müller, 1995) typisk i metoder inddelt efter graden af human intervention, hvor *reverse engineering*, *machine learning* og neurale netværk er blandt de metoder der bringes i anvendelse. Metoden, der anvendes i denne artikel befinder sig feltet *interaction systems (amplified intelligence)* (Weibel, 1999).

Det er præcis denne forstærkede intelligens i et interaktionssystem, der søges efter her ved at anvende rumlig-statistisk aggregering, der maksimerer viden om geofænomenerne i netop den skala, der opereres med.

Aggregeringsenhed

Valget af aggregeringsenhed giver som nævnt både udfordringer og muligheder. I dette eksempel anvendes en hexagon/sekskant som enhed af flere årsager. Meningen er at understøtte netop den visuelle fremtræden der

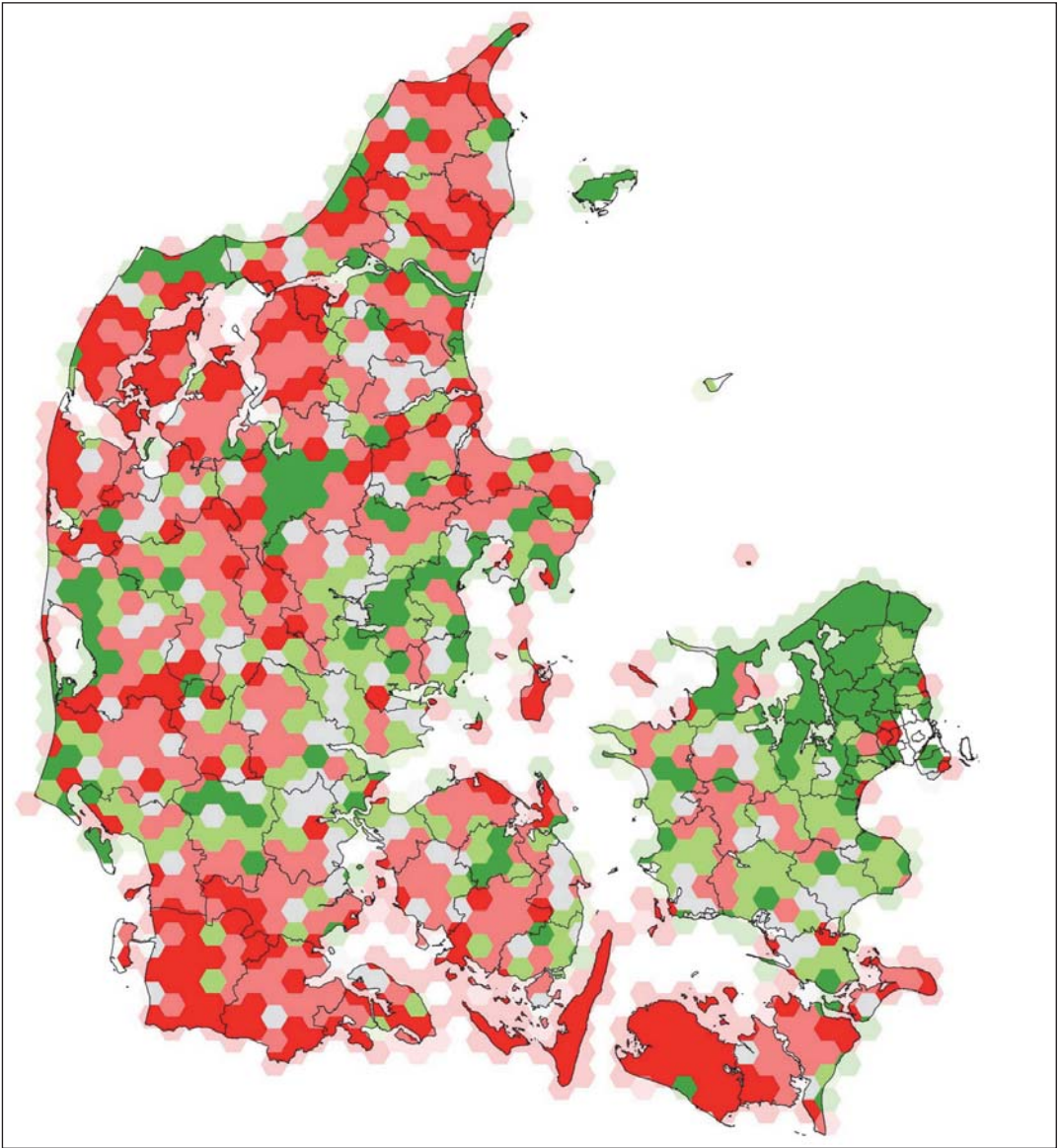
giver maksimal udbytte i forhold til at forstå strukturer og variationer. Vi ønsker at give et billede på hvor de såkaldte *oversete* mennesker bor. Derfor er det vigtigt ud fra geokommunikative hensyn, at fokusere på hvordan variationer og strukturer bedst afkodes uden forstyrrende elementer.

Sogneinddelingen er et godt eksempel på strukturer der forstyrrer perceptionen og dermed kognitionen. De er meget uensartede i størrelsen, hvilket gør det besværligt at vælge den optimale skala, og de bærer ikke på nogen information der i sig selv hænger sammen med befolkningen. Det gør tesseleringer strengt taget heller ikke, men de *forstyrrer* ikke opfattelsen, hvilket i denne sammenhæng gør dem mere velegnede.

I og med hver sekskant har en fælles grænse til sine naboer understøtter det en konceptuel forståelse af en foranderlig og dynamisk virkelighed, i stedet for et mere statisk udtryk. Strukturen anvendes da også ofte i faunamodellering og lignende hvor dette er et mere håndfast krav. Valget af et kvadrat fravælges også, fordi der ofte vil opstå associationer til en bestemt datamodel (raster), der kan afspore den associationsrække som muligheden af en kognitiv mere dynamisk segregering skal lede frem til. Det gør ikke sekskanterne til et afgørende valg, men til et begrundet valg.

En særlig udfordring ved at lave kort over en (befolknings)udvikling, er kvantificeringen af en tendens, som eksempelvis en befolkningsudvikling er udtryk for. Det giver ikke mening at sidestille en 100 % befolkningstilvækst i et landområde med en større bys. Måske landområdet endda er større end byen. Disse specifikke geokommunikative hensyn er indtænkt i analyserne, ved for det første at lave arealmæssigt lige store zoner (sekskanterne), og for det andet at måle udviklingen udelukkende blandt indbyggere, der ikke bor i byer med mere end 200 indbyggere.

Kystlinjerne repræsenterer en særskilt udfordring i visualiseringerne, idet sekskanter i vandet forstyrrer det kognitive billede og dermed forståelsen. Derfor er der



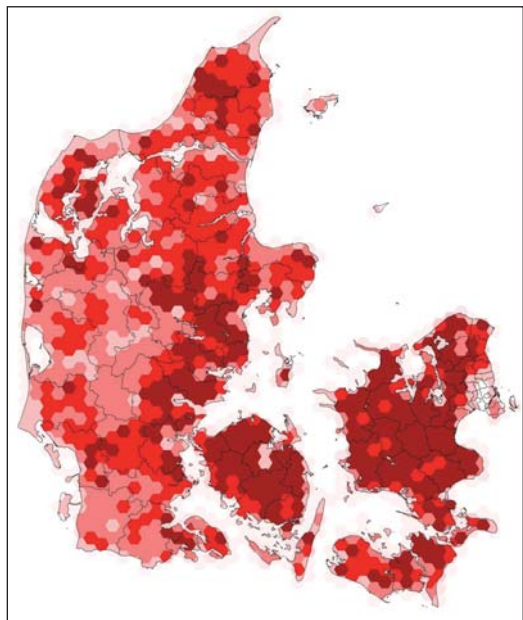
Figur 3. Befolkningsudvikling i landdistriktet i procent, 1982 - 2010.

lagt en transparent maske ud over kysterne, som nedtøner arealet udenfor landområdet.

Figur 2 viser befolkningsudviklingen generaliseret i fire forskellige skalaer med sekskanter. Klassifikationen er ens for alle fire del-kort, og visualiserer befolkningsudvikling på et fald med mere end 10 % (mørkerød), et fald

på mellem 2 og 8 % (lyserød), en stagnation +/- 2 % (lysegrå), en stigning på mellem 2 og 10 % (lysegrøn) samt en stigning på mere end 10 % (mørkegrøn). Den grønne farve er valgt for at forbinde noget positivt med en vækst i befolkningstal, og den røde for det modsatte.

Disse er valgt, så det bliver tydeligt, hvorledes den



Figur 4. Befolkningstal i landdistriktet.

nedre og øvre grænse for sekskanternes størrelse viser sig i forhold til at kunne aflæse meningsfulde rumlige variationer, men også for at anskueliggøre hvorledes de enkelte visualiseringer fortæller forskellige historier; fra lokale variationer til generaliserede regionale og nationale strukturer. Eksempelvis er Figur 2(2) umiddelbar bedst til lokale variationer, mens de regionale strukturer bedst ses i Figur 2(3).

Vurderingen er at sekskanter med en vandret afstand på 7,5 km. er optimal i forhold til *både* at se globale og regionale/lokale variationer, hvorfor den anvendes i Figur 3. Der er naturligvis tale om glidende variationer hvor der ikke er en bestemt afstand der er den korrekte. I dette eksempel er anvendt fem farve-klasser der udtrykker en helt konkret befolkningsudvikling, men havde der været tale om syv klasser, færre klasser, andre farver eller en delt anden udvikling med stærkere eller svagere lokale/regionale strukturer kunne valget være anderledes. Der er tale om en kontekstafhængig proces,

hvor eksempelvis den geokommunikations-baserede metode (Brodersen, 2008) kan være en glimrende støtte.

Resultat

Figur 3 er hermed et eksempel på et resultat af overvejelserne om skala, form, farve og klassifikationsmetode, hvor vi ser et Danmark rensat for mennesker der bor i byer med mere end 200 indbyggere, opdelt i forhold til den procentuelle udvikling fra 1982 til 2010.

Man ser nogle kommuner har en ensartet udvikling, god eller dårlig, men Thisted kommune i det nordvestlige Danmark er et eksempel på en kommune der tilsyneladende har en klar nord-syd gående tendens i sin befolkningsudvikling. Man ser også at den velbeskrevne generelle befolkningsudvikling centreret omkring hovedstaden, de større byer og det østjyske bybånd også materialiserer sig i landdistriktet.

Et andet eksempel på lokale variationer er Viborg Kommune, hvor der i kommunens center er en positiv (landdistrikts)befolkningsudvikling, hvorimod det modsatte gør sig gældende i kommunens periferi.

Dette er variationer der ville være forblevet skjult, om kommunen havde været dækket med en enkelt værdi som ved traditionelle kommunestatistikker. Der kan muligvis også anes en positiv tendens er par steder ved den jyske vestkyst og langs motorvejen mellem Kolding og Esbjerg. Om der er nogen kausal sammenhæng finder vi ikke ud af, men en hypotese kan der formuleres. Kausale sammenhænge giver ingen mening at diskutere i denne skala, men analyserne kan være et vigtigt pejlemærke i at udpege områder til særlige undersøgelser for derved at opspore mulige kausale sammenhænge.

I (Møller & Staunstrup 2012, a) dokumenteres at udviklingen fra 1982 til 2010 efter al sandsynlighed udtrykker en tendens der rækker ind i fremtiden, i og med det viste sig at befolkningstallet i 1993 og 2000 i næsten alle tilfælde lå på tendenslinjen der kunne laves mellem 1982 og 2010. Men til en forståelse af landdistriktet



knytter sig ud over en sådan tendentiell analyse af udviklingsstræk, en beskrivelse af befolkningstallet i sig selv. Hvor mange bor der, og hvor bor de?

Inddelingen i de fire røde farver er foretaget ud fra den betragtning, at der skal være lige mange objekter i hver klasse. Sekskanter uden indbyggere regnes ikke med i klassifikationen. Konkret betyder det at klasserne, fra lys mod mørk, går fra 1 til 328, 329 til 639, 640 til 920, og fra 921 til 2.415. Formålet med denne inddeling er, at visualiseringen skal give et indblik i hvorledes befolkningen i landdistriktet fordeler sig, mere end det er det absolutte antal, der er det interessante. I og med hver enkelt optællingsenhed er af samme størrelse, er det ikke nødvendigt at normalisere befolkningstallet med arealet, hvilket gør det mere intuitivt og let forståeligt at aflæse kortets informationsindhold.

Det ses at der overordnet set bor flere mennesker på landet tæt ved de større byer, men også at der igen er regionale og lokale udviklingsstræk, der ikke følger mønstret. Hvis landdistriktsbegrebet udelukkende defineres som indbyggere uden for byerne, er der tilsyneladende kun rigtige landdistrikter i Jylland.

Hverken i Figur 3 eller i Figur 4 handler det om at foregive nogen endegyldig løsning, i nogle tilfælde er sognet, kvadratnettet eller noget helt andet den optimale aggregeringsenhed, og i andre tilfælde skal der anvendes helt andre farver og klasseinddelinger. Men som påpeget tidligere er formålet med artiklen, udover at sætte konkret fokus på landdistriktets indbyggere, at formidle hvilke faglige og videnskabelige begrundede metodiske overvejelser man kan overveje i arbejdet med generalisering af data. Vi står sandsynligvis med en lang række af nye muligheder efter d. 1.1.2013 når geodata gives fri, og så skal der træffes en række valg, implicit eller eksplicit, og der vil eksplicitte bevidste valg være at foretrække.

Referencer

- Brodersen, Lars (2008) *Kommunikation med kort*.
Danmarks Statistik (2010) Nyt fra Danmarks Statistik. *Byopgørelsen*.
- Digitaliseringsstyrelsen, 2012: <http://kortlink.dk/bu5z> [13.12.2012].
- Müller, J. C., Lagrange, J. P., og Weibel, R. (1995) *GIS and Generalization*.
- Müller, J. C., Weibel, R., Lagrange, J. P., Salgé, F. (1995) "Generalization: state of the art and issues" i Müller, J. C., Lagrange, J. P., og Weibel, R. (1995) *GIS and Generalization*.
- Møller, Jørgen (2012) *Yderområdeudpegning - Velsignelse eller forbandelse?: Brugbarheden som grundlag for policyformulering*. Økonomi og Politik, Vol. 85, Nr. 1, 04.2012, s. 37-51.
- Møller, J. og Staunstrup, J.K. (2012) *De små og mindste landsbyer og bosættelser i Nordjylland – en overset forsknings-, udviklings- og planlægningsudfordring. I Nordjyske Udviklingsperspektiver – afvikling eller udvikling?* Aalborg Universitetsforlag.
- Møller, J. og Staunstrup J.K. (2012, a) *De små landsbyer i den danske landdistriktsudvikling. En undersøgelse af landsbyernes befolkningsudvikling 1982 – 2010*. Et informationsprojekt støttet af Indenrigsministeriets Informationspulje. Under udgivelse.
- Møller, J.; Johansen, H. Henrik W.; Staunstrup, J, K. (2010) *Small Towns, Villages and Hamlets in Denmark : - a forgotten planning problem?* Abstract from konferencen. Nordic Rural Futures, Upsala, Sverige. Maj 2010.
- Naturstyrelsen, 2012: <http://www.naturstyrelsen.dk/Lovstof/Hoeringer/Klimalokalplaner.htm> [22.11.2012].
- Nielsen, N. (2011) I *Geografisk Orientering*. Vol. 41, nr. 5.
- Openshaw, Stan (1983) *The Modifiable Areal Unit Problem*.
- Raper, J. (2000) *Multidimensional Geographic Information Science* Taylor & Francis, London & New York.
- Spiekermann, K. & Michael Wegener (2000) *Freedom from the tyranny of zones: Towards new GIS-based spatial models*, edited by: Fotheringham, Stewart A., Wegener, Michael. In *Spatial Models and GIS: New Potential and New Models*.
- Svendsen, Gunnar Lind Haase & Sørensen, Jens Fyhn Lykke. (2012), *Hvad er - et landdistrikt?* IFUL. http://static.sdu.dk/mediafiles//Files/Om_SDU/Institutter/Iful/Temaer_Hvad/TEMA_Hvaderetlanddistrikt_14%2003%2007.pdf. (Downloaded 12.11.2012)
- Weibel, R. ad Dutton, G. (ed.) (1999) *Generalising spatial data and dealing with multiple representations* i Longley, P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W. in (ed.) (1999), *Geographical Information Systems, Volume 2*.