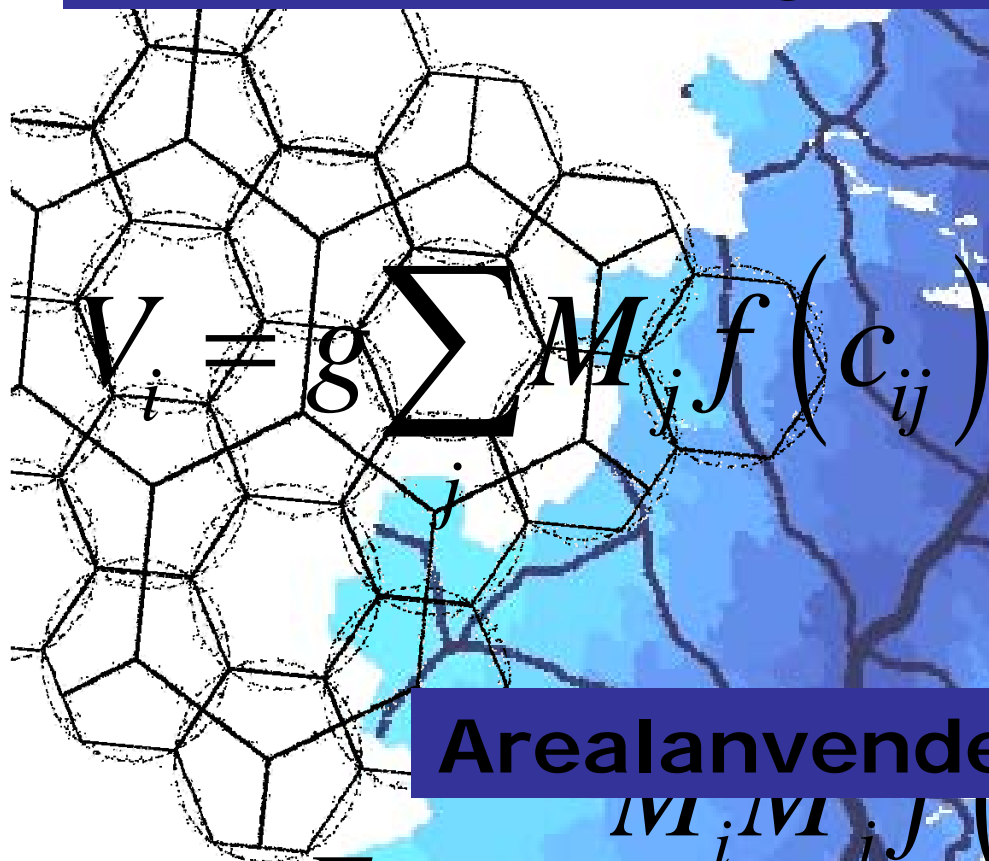


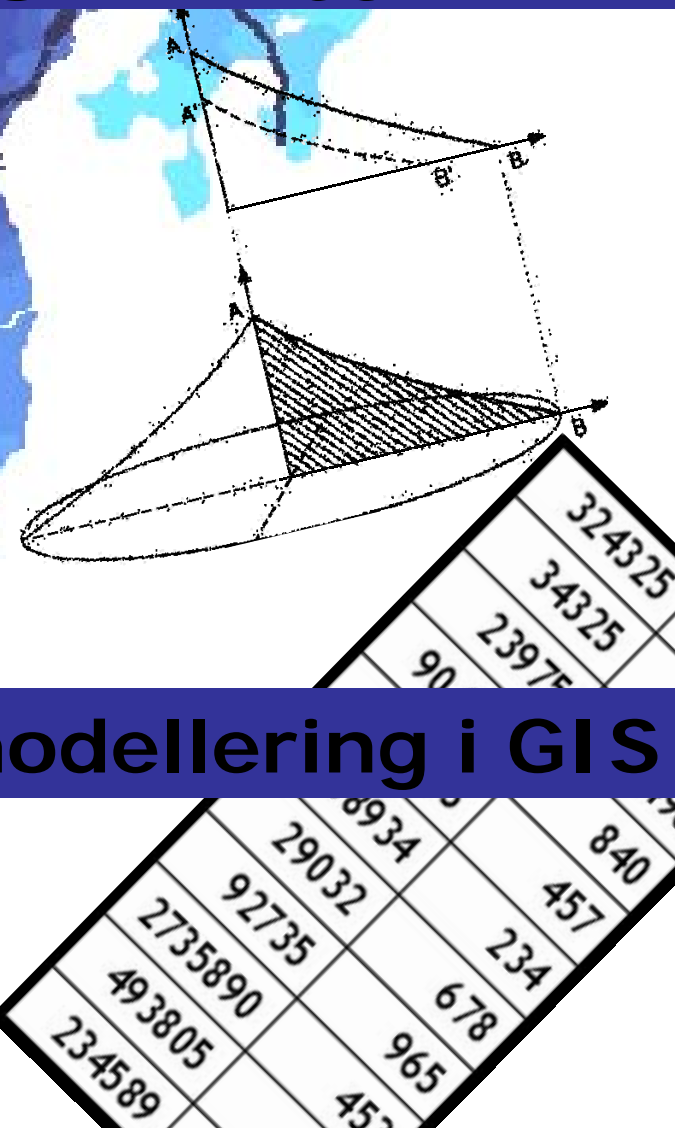
Fremtidens byudvikling i Østjylland



$$V_i = g \sum_j M_j f(c_{ij})$$

Arealanvendelsesmodellering i GIS

$$F_{ij} = g \frac{M_i M_j f(c_{ij})}{\sum_i M_j f(c_{ij})}$$



Agenda

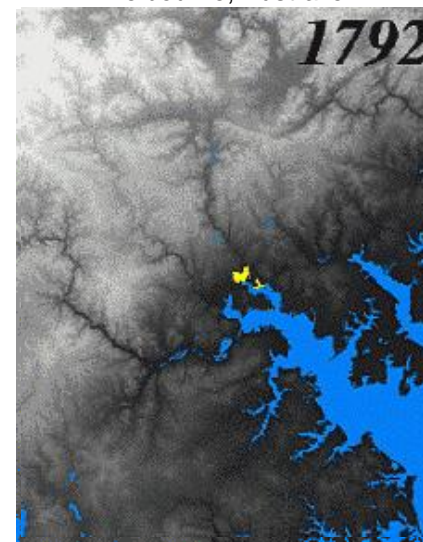
- Byudviklingstendenser i udlandet
- Byudviklingen i Østjylland
- Byudviklingsmodellering og fremtidens byudvikling i Østjylland

Udviklingstendenser i udlandet

- Suburbanisering
 - Vækst i forstadsbebyggelse
 - Bycentrene affolkes
 - Monofunktionalitet
 - Pendling er nødvendigt
 - [Hayden, 2004]
- Urban sprawl
 - Byer og forstæder spreder sig ukontrollabelt i rurale områder
 - Lav befolkningstæthed
 - Ingen overordnet struktur
 - [Miller, 2004]



Melbourne, Australien



Baltimore, USA

Årsager

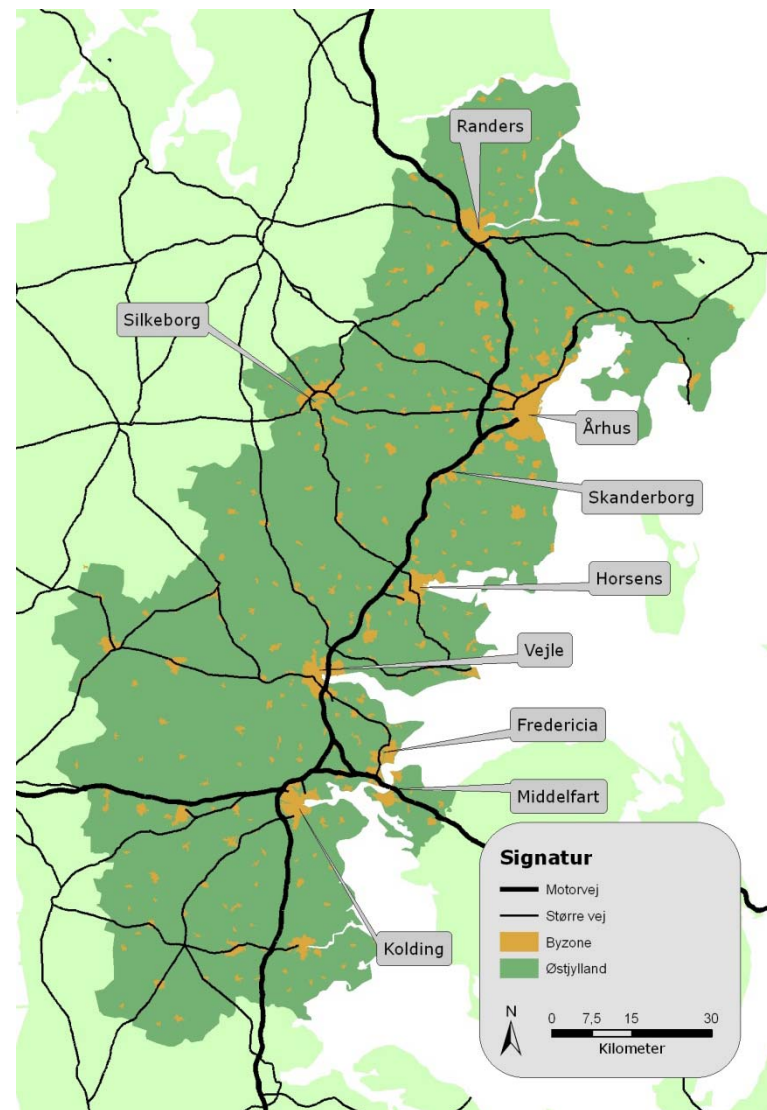
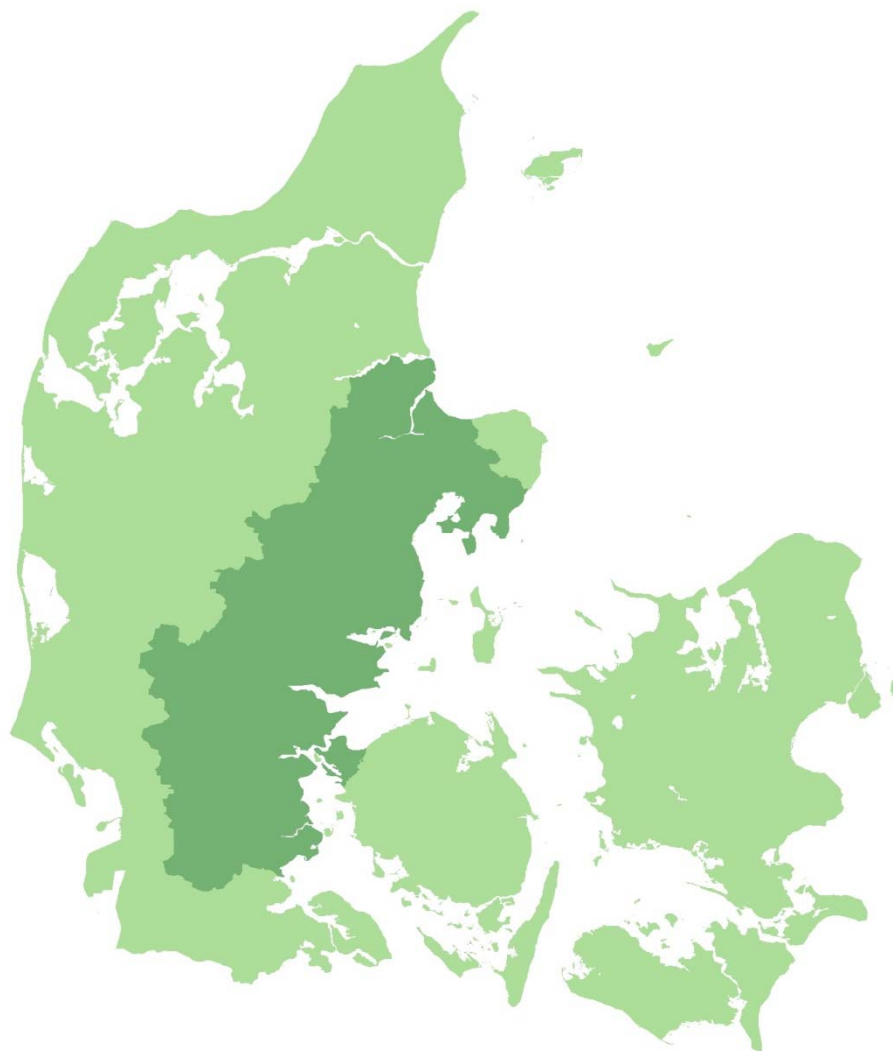
- Push faktorer
 - Forurening
 - Trængsel
 - Social forskellighed
- Pull faktorer
 - Lavere boligomkostninger
 - Større boligarealer
 - Mere privatliv
- Fragmenterede administrative enheder betyder ringe koordinering af udviklingen
 - [Miller, 2004]
- Fremskridt i transportteknologien muliggør suburbanisering
 - [Richardson & Bae, 2004]

Konsekvenser

- Ringe mulighed for offentlig transport
- Længere pendlingsafstande
- Større byggemodningsomkostninger
- Stort forbrug af rurale landområder
- Lav diversitet i det visuelle udtryk og bylivet
- Underminering af byernes skattegrundlag

- [Miller, 2004]

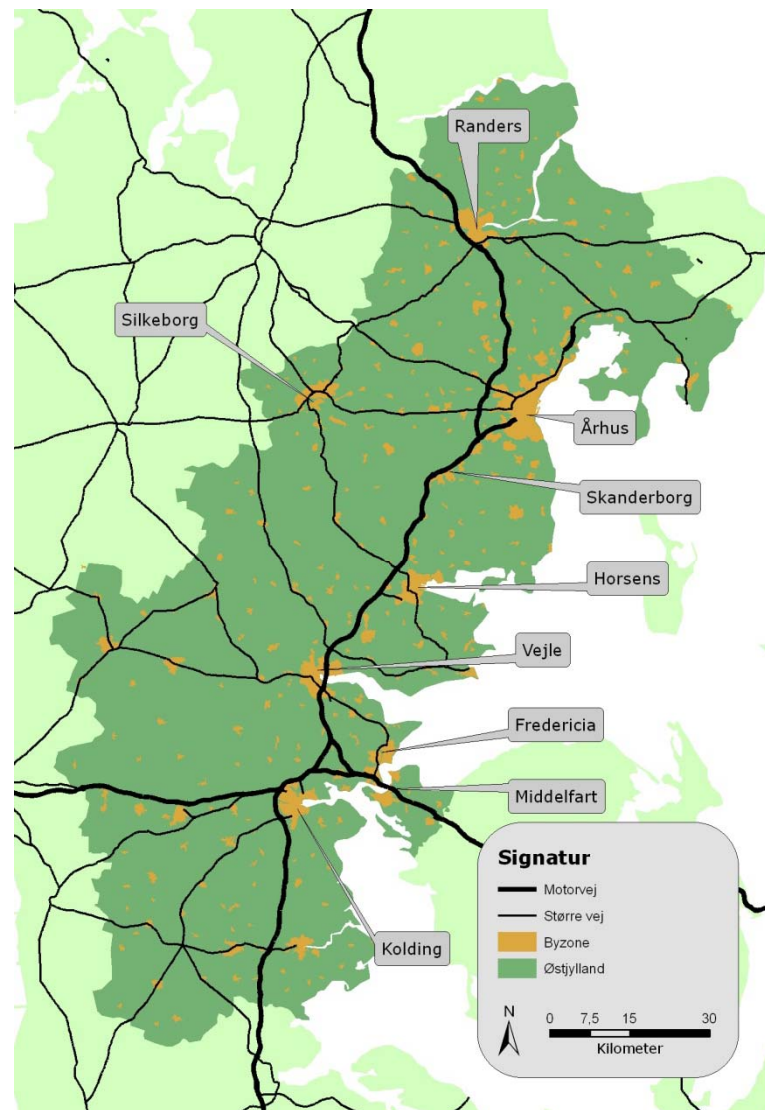
Den østjyske region



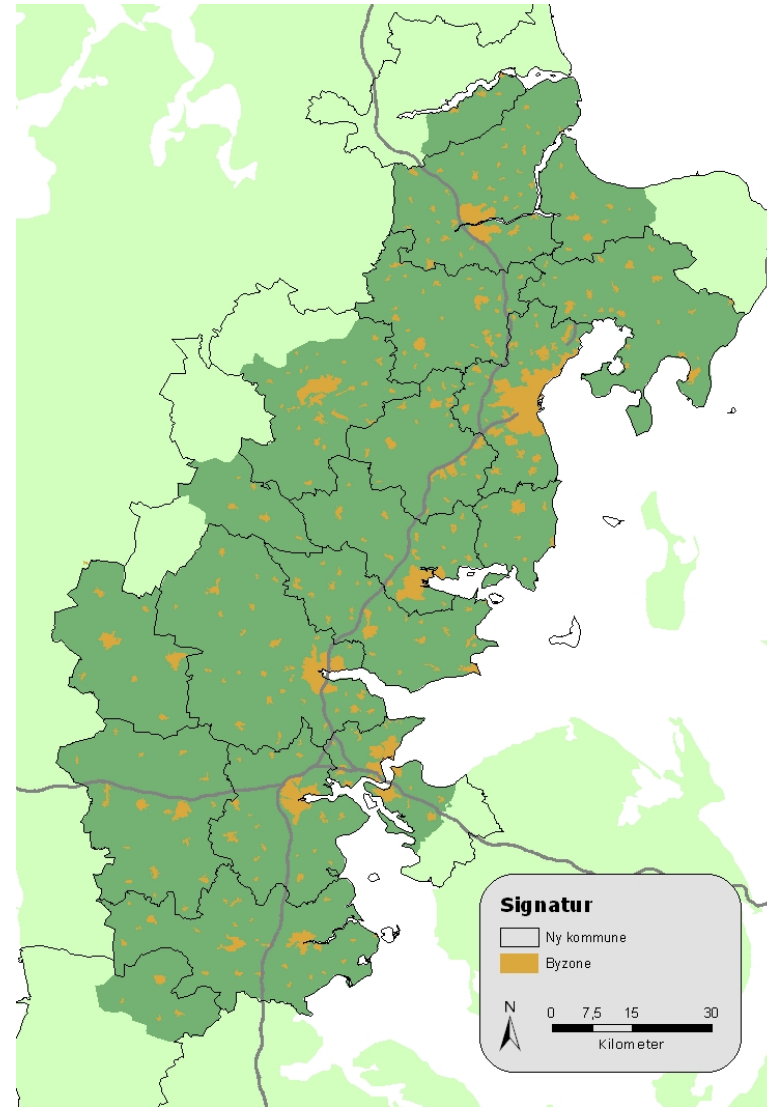
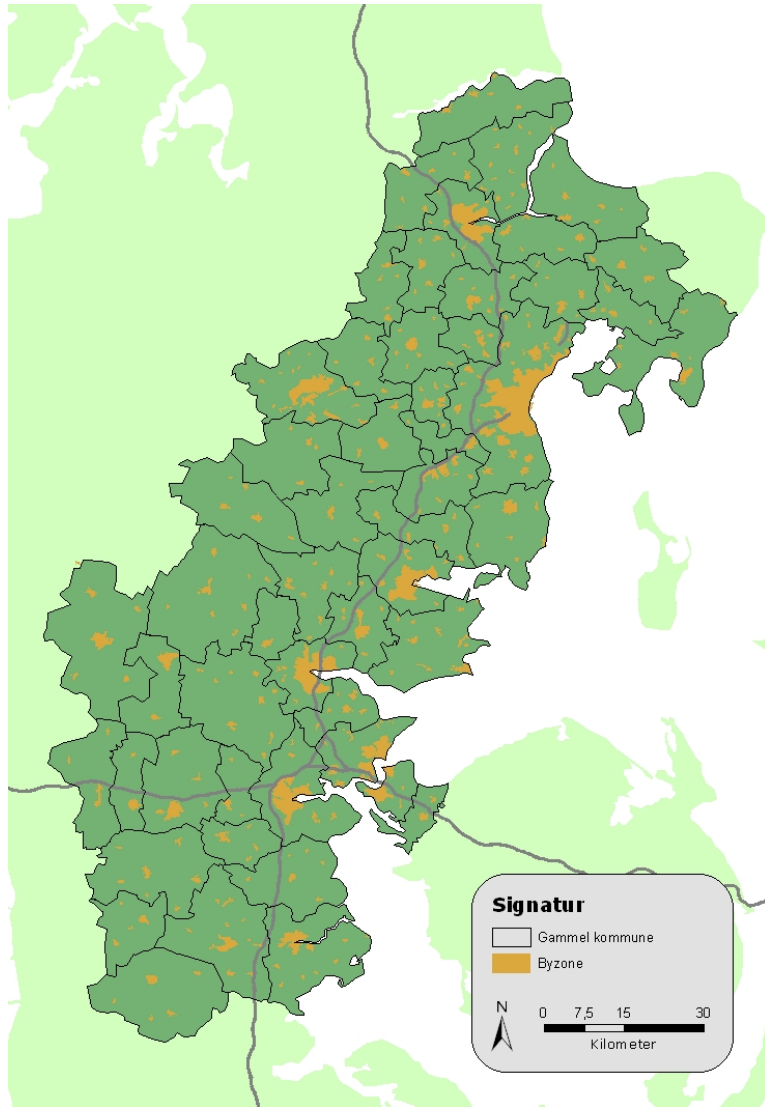
Funktionel integration

- Arbejdsdeling mellem byerne
- Større pendlingsoplände
- Arbejdspladserne koncentrerer sig i et tyndt bælte
- Befolkningen koncentrerer sig i mindre grad i bæltet

- [Nielsen, 2006]
- [Landsplanafdelingen, 2006]

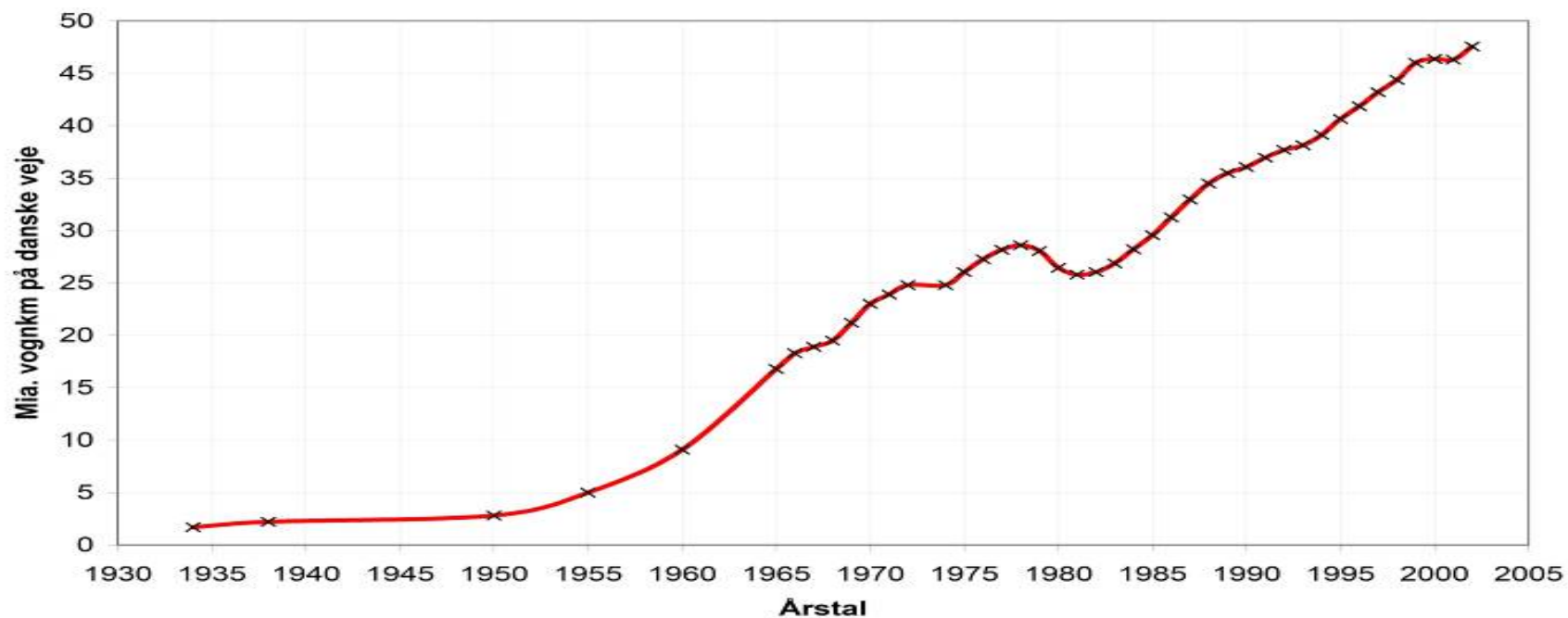


Administrative enheder



Privatbilisme

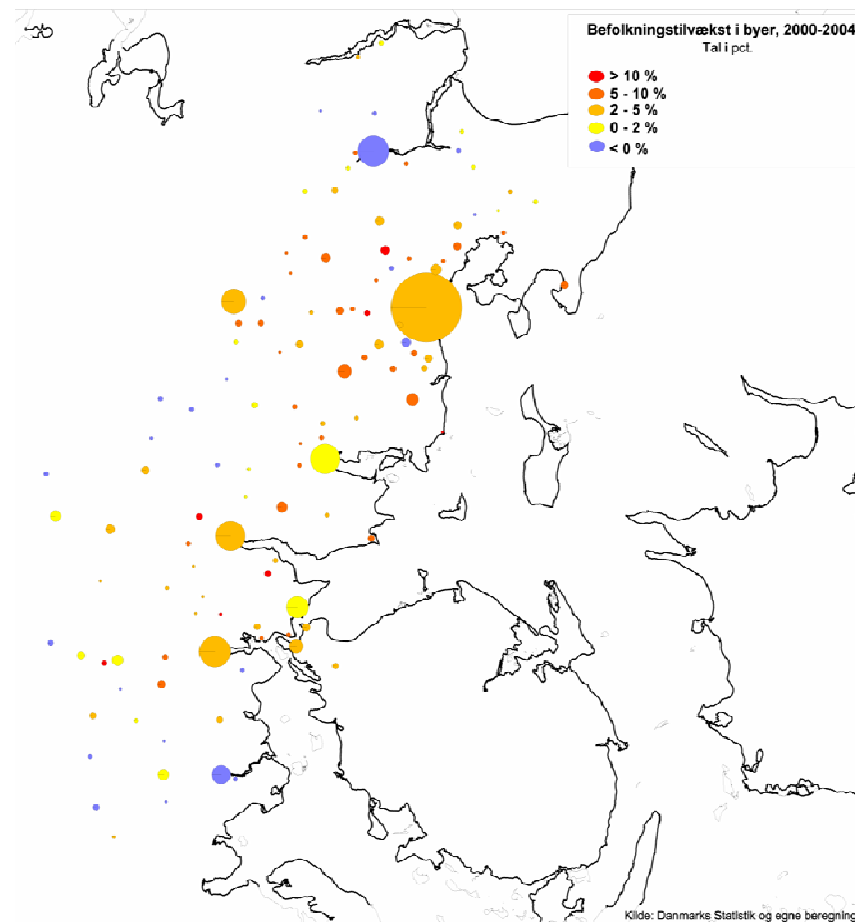
	1992	2002	Vækst
Danmark	401	451	12%
USA	777	808	4%



- [Nielsen, 2007a]

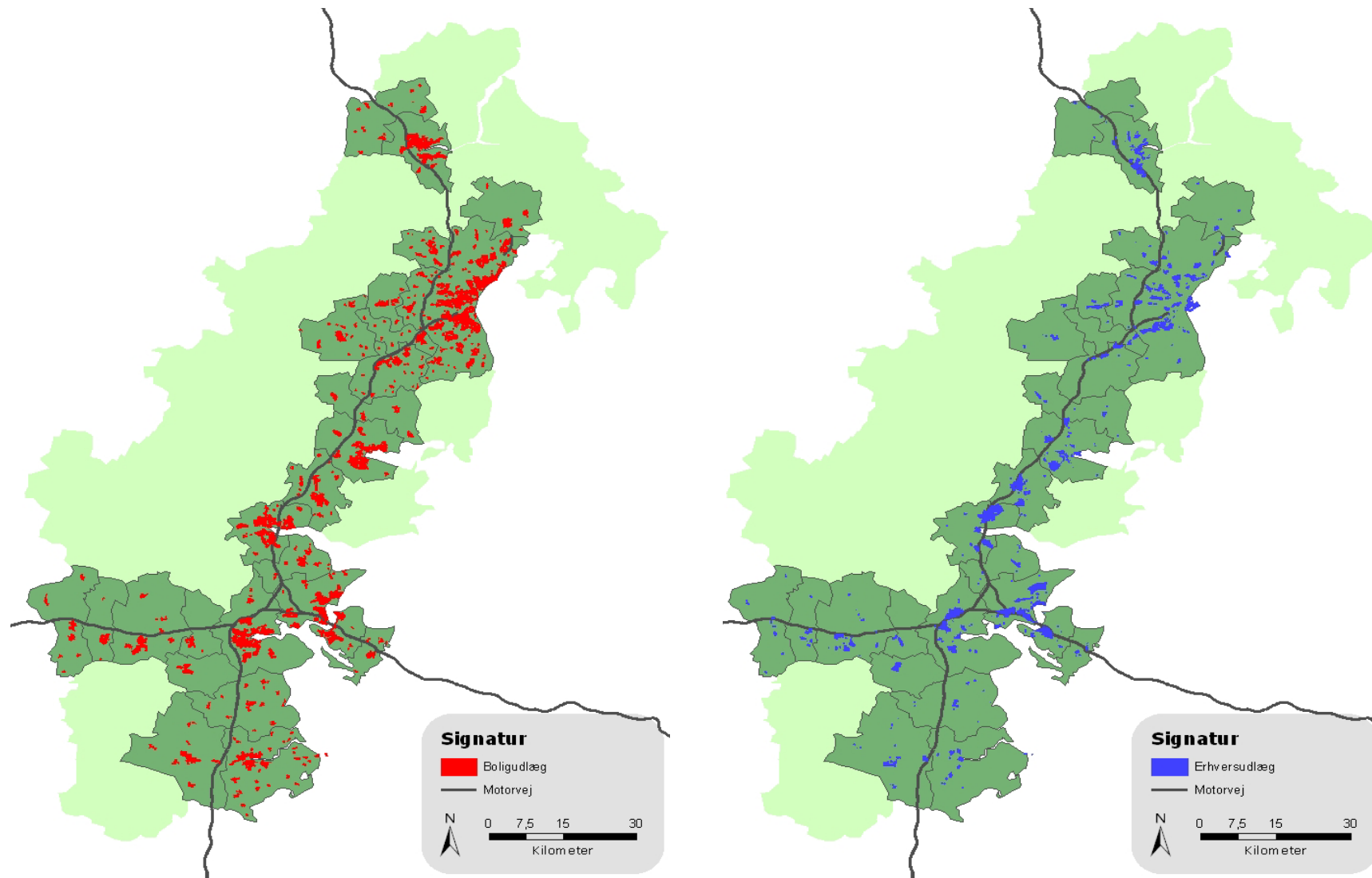
Befolkningsvækst

Indbyggere	Vækst [%]
Århus	2,9
20.000 – 100.000	2,0
5.000 – 20.000	4,1
1.000 – 5.000	3,9
200 – 1.000	3,1
Landdistrikter	- 1,5
Østjylland i alt	2,3



- [Nielsen, 2007b]

Kommunernes planer



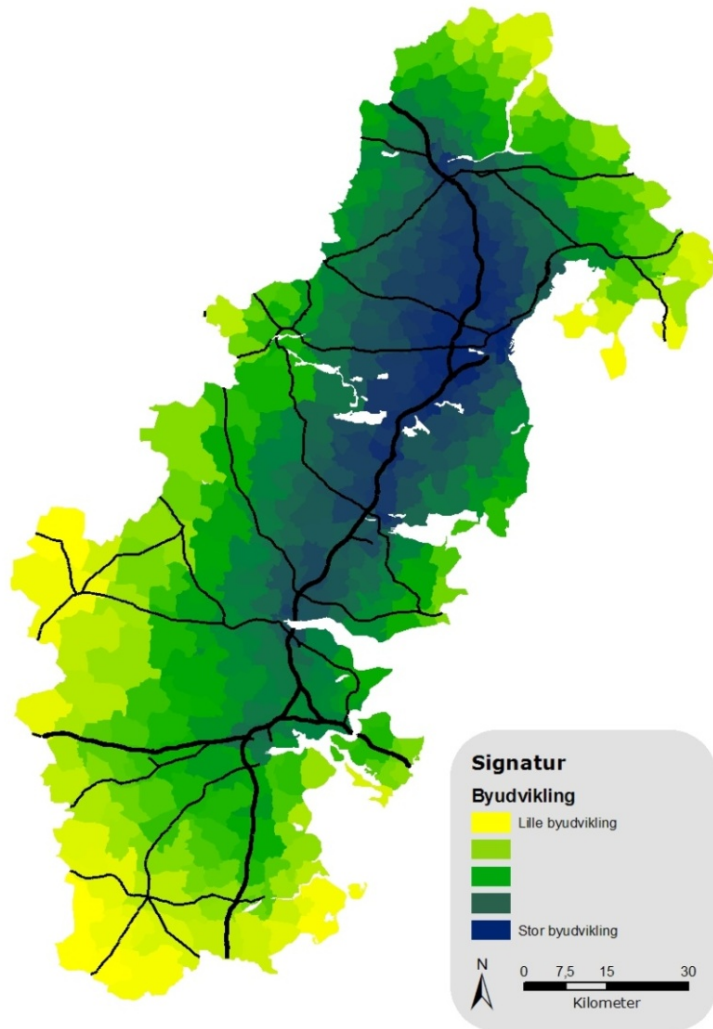
- [Hovgesen & Nielsen, 2005]

Opsamling

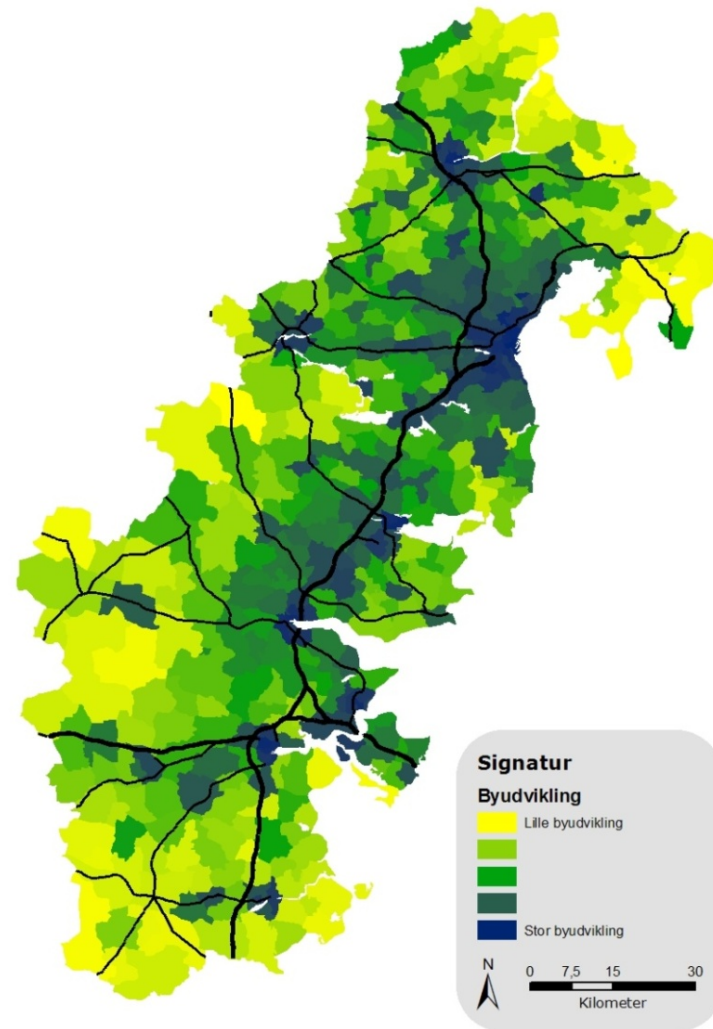
- Østjylland udvikler sig mod en funktionelt integreret region
- De administrative enheder er små og fragmenterede
- Bilejerskabet er stigende
- Befolkningsudviklingen går i retning af suburbanisering
- Kommuneplanerne viser tendenser til urban sprawl

Fremtidens Byudvikling

Bolig

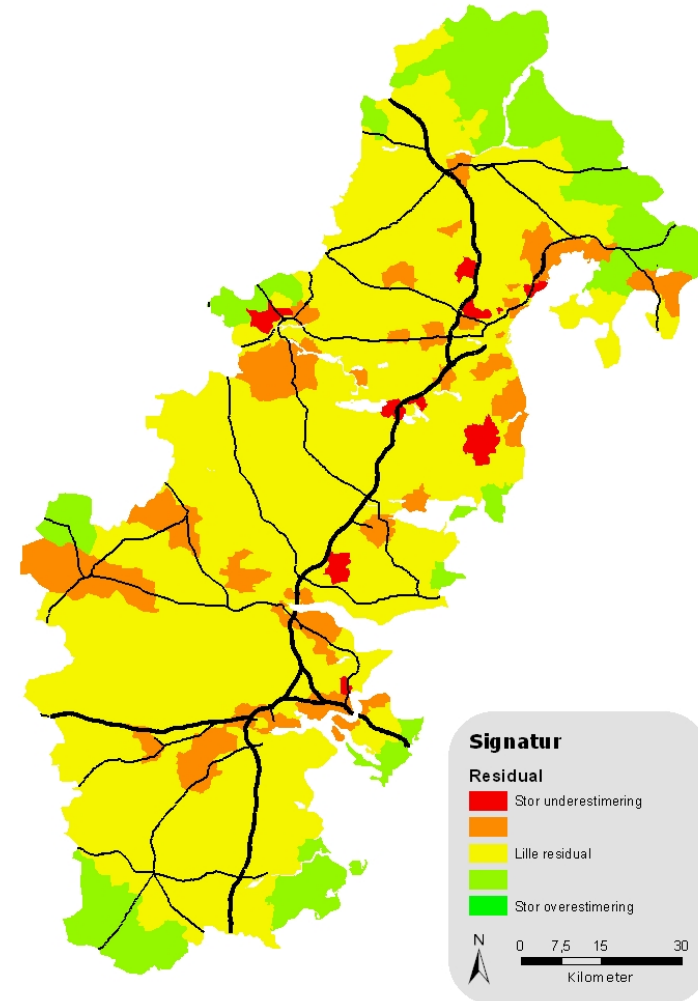
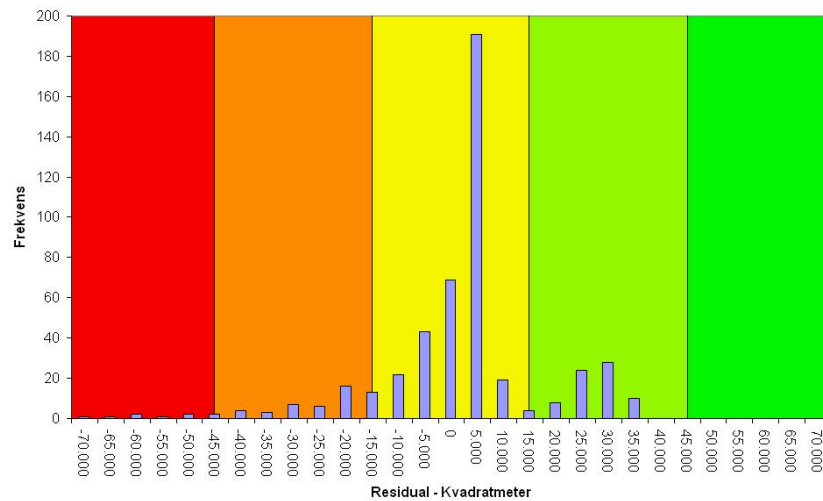


Erhverv



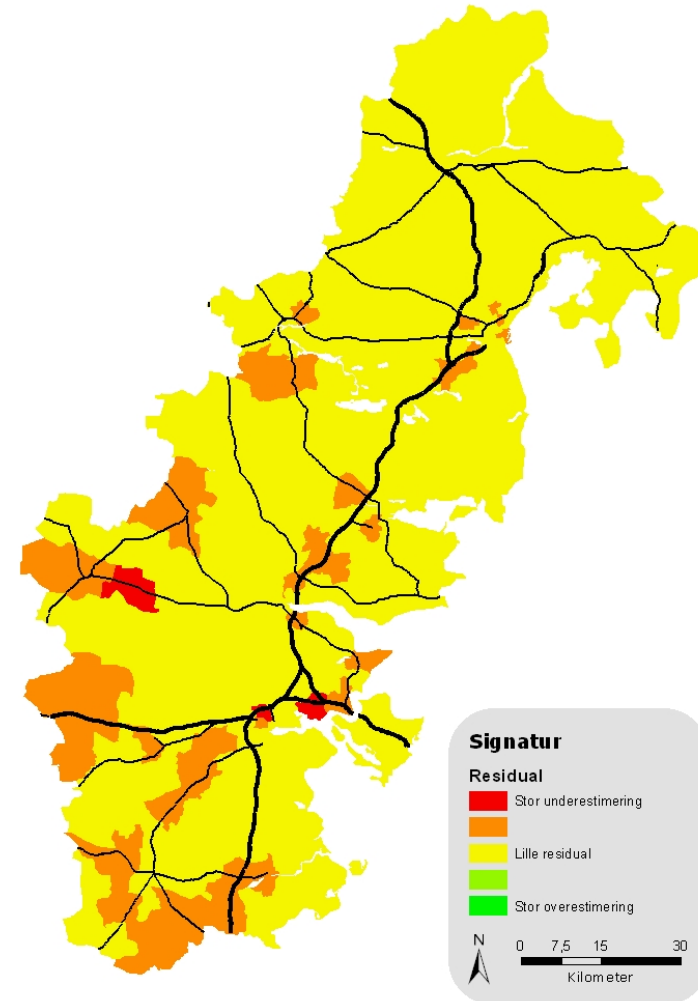
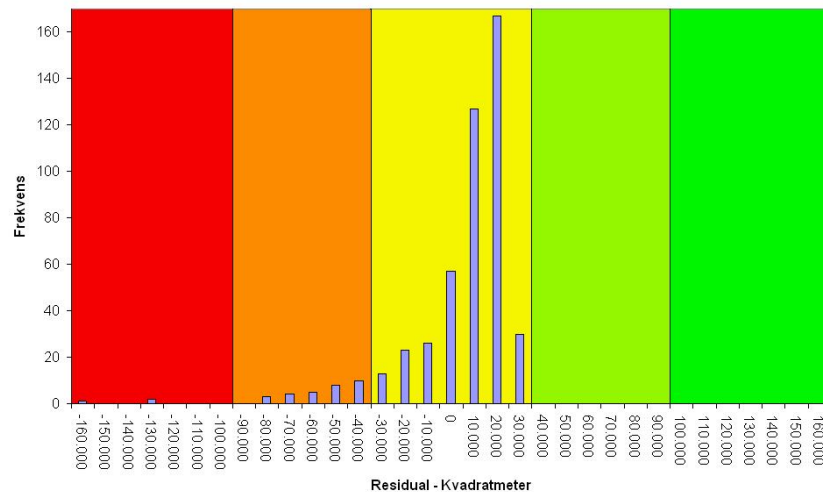
Usikkerhed - Bolig

- Residualerne fordeler sig omkring 0
- Ingen store overestimeringer



Usikkerhed - Erhverv

- Systematisk underestimering
- Ingen store overestimeringer
- Store absolutte fejlestimer

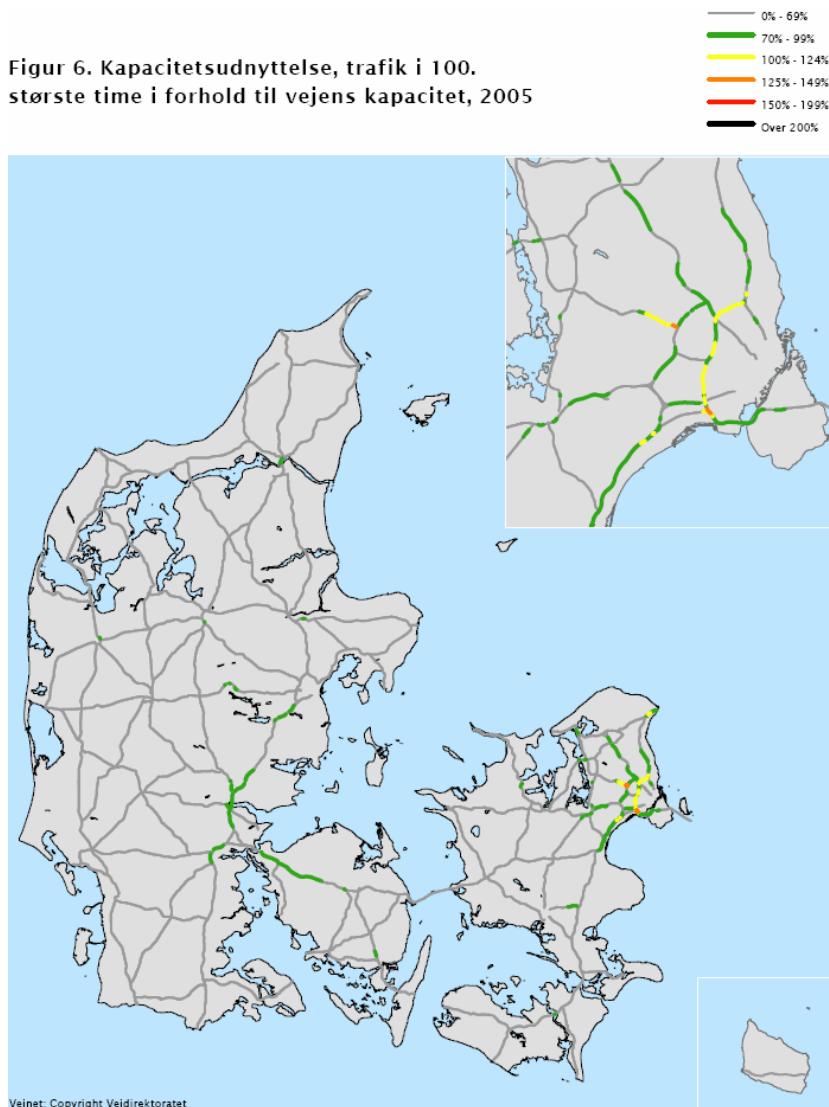


Opsamling

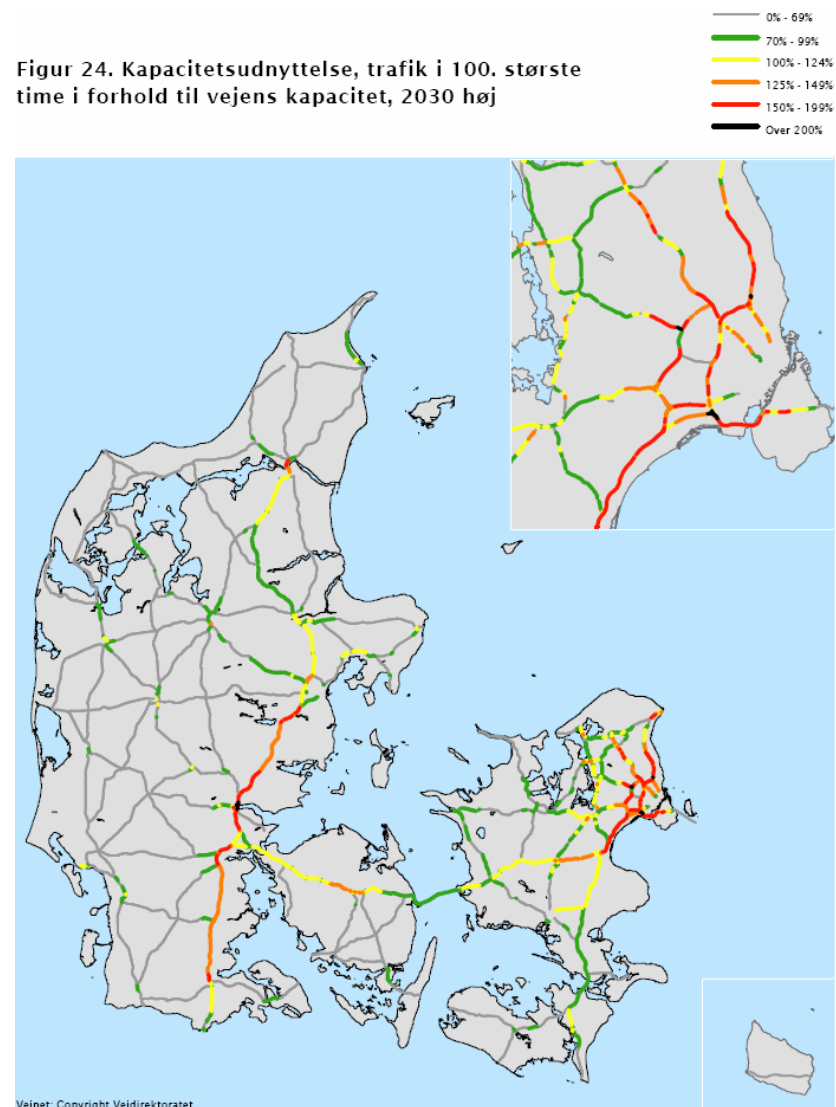
- Ikke behov for en state-of-the-art model
- Grundlag for udbredende diskussion
- Evaluering af forskellige scenarier
- En del af et beslutningsgrundlag, og ikke enevældigt determinerede

Fremtidens planlægning

Figur 6. Kapacitetsudnyttelse, trafik i 100. største time i forhold til vejens kapacitet, 2005



Figur 24. Kapacitetsudnyttelse, trafik i 100. største time i forhold til vejens kapacitet, 2030 høj



- [Danmarks Transport Forskning, 2007]

Kilder

- **Danmarks Transport Forskning, 2007**, Langsigtet fremskrivning af vejtrafik – indikation af fremtidige problemområder, Hentet på: <http://www.infrastrukturkommissionen.dk/graphics/Synkron-Library/ISK/PDF/Langsigtet%20fremskrivning%20af%20vejtrafik.%20Hovedrapport.pdf> den 25. august 2007
- **Hayden, D., 2003**, Building Suburbia – Green fields and urban growth 1820 – 2000, New York, Vintage, ISBN: 978-0-375-72721-4
- **Hovgesen, H. H. & Nielsen, T. S., 2005**, Geodata fra forskningsprojektet: Byen, vejen og landskabet – Motorveje til fremtiden, 2005
- **Landsplanafdelingen, 2006**, Landsplanredegørelse 2006 – Det nye Danmarkskort – planlægning under nye vilkår, Miljøministeriet, ISBN: 87-7279-731-4
- **Miller, D., 2004**, Local innovations in controlling urban sprawl: Experiences with several approaches in the Seattle urban region, I: Richardson, H. W. & Bae, C. H. C., 2004, Urban sprawl in western Europe and the United States, 2004, Ashgate, ISBN: 0-7546-3789-1
- **Nielsen, B., 2006**, Det østjyske bybånd – en udfordring for planlægningen, I Byplan, 58. årgang, Nummer 1/2, 2006, pp. 80-85
- **Nielsen, T. S., 2007a**, Pendlingsmønstre i Østjylland, Indlæg ved "det første møde i dialogprojektet om byudviklingen i Østjylland" den 30. januar 2007, Hentet på: <http://www.skovognatur.dk/NR/rdonlyres/> den 5 marts 2007
- **Nielsen, B., 2007b**, Østjylland på Danmarkskortet, Indlæg ved "det første møde i dialogprojektet om byudviklingen i Østjylland" den 30. januar 2007, Hentet på: <http://www.skovognatur.dk/NR/rdonlyres/E44771DE-3967-4DDB-ACBDD97B396F2937/36986/301indlæg.ppt> den 5 marts 2007
- **Richardson, H. W. & Bae, C. H. C., 2004**, Transportation and urban compactness, I: Haynes, K. E. & Stopher, P. R. (eds.), 2004, Handbook of transport geography and spatial systems, ISBN: 0-08-044208-4