



Byudvikling i Hovedstaden indtil 2040

Scenarier og modellering med og uden Fingerplanen

Byudvikling i Danmark er præget af en forholdsvis stærk planlægningsramme. Alligevel kan modellering af fremtidig arealanvendelse tilbyde en metode til at udforske udviklingspresset i urbane områder, samt en tilgang til at forstå byudviklingsmønstre ved siden af en masterplan. I dette Videnblad præsenterer vi resultaterne af et lille pilotprojekt, som evaluerer virkningen af den regionale byudviklingsplan 'Fingerplan 2007' (Miljøministeriet 2007) på den fremtidige byvækst i hovedstadsområdet.

Projektet var udformet som et 3-måneders pilotprojekt med fokus på at belyse mulighederne af metoden samt dens brugbarhed for planlægningen. Modellen og resultaterne blev drøftet med eksperter fra Miljø-



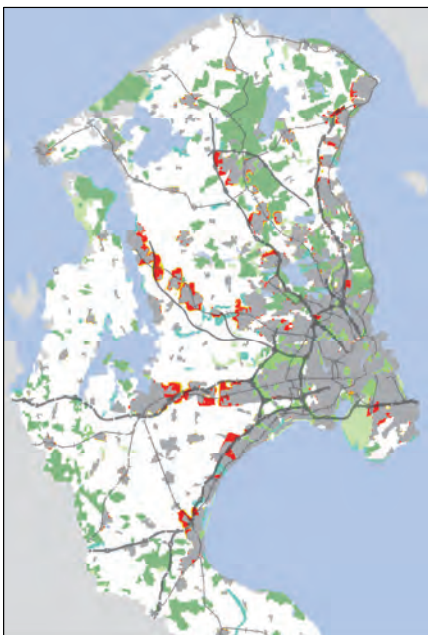
Figur 1: Tre planlægningsscenarier.

ministeriet. Pga. projektets pilotkarakter blev modellen holdt enkel og inddragelse af yderligere aktører udeladt. Vi brugte modellen 'Metronamica' (www.metronamica.nl) fra den hollandske 'Research Institute for Knowledge Systems', som også gav teknisk support i løbet af projektet.

Vi har testet tre planlægningsscenari-

er (Figur 1), for at undersøge de forskellige virkninger på byvæksten. Fokus lå på omdannelsen af ikke-bymæssig arealanvendelse (fx natur og landbrug) til bymæssige arealanvendelse (bolig, erhverv, infrastruktur). Vi antog samme vækst for alle tre scenarier ved at fremskrive udviklingen fra 1990 til 2006, som er dokumenteret fra det Europæiske Miljøagentur (EEA CORINE). Dette re-

Scenarie 'Fingerplan'



Scenarie 'Grønne kiler'



Scenarie 'Kun lovfæstet natur'



Sandsynlighed for urbanisering 2006-2040: ■ < 20 % ■ 20 - 40 % ■ 40 - 60 % ■ 60 - 80 % ■ > 80 %

Figur 2: Sandsynligheden for byudvikling 2006-2040 i 3 scenarier. Kortene viser sandsynligheden for byvækst efter 100 modelkørsler for hvert scenarie. Celler, som er mørkerøde, er blevet bebygget i mindst 80 af de 100 kørsler, dvs. chancen for byvækst er over 80 %.

sulterede i en samlet efterspørgsel af nyt byareal på 5230 ha for årene 2006 til 2040 (ca. 150 ha/år). Den modellerede byvækst i 2040 fordelt på de tre scenarier kan ses i Figur 2.

Scenarie 'Fingerplan'

Det første scenarie demonstrerer byvæksten, hvis den nuværende Fingerplan samt gældende regler for beskyttelsen af natur (Natura 2000 og §3-områder) samt kystnærhedszoner (3 km zone) er sat i værk. Den antagne byvækst kan indpasses i de områder, der er tildelt af Fingerplanen, og fylder omkring en tredjedel af det åbne rum i fingrene. En tredjedel af den udvikling vil ske indenfor kystnærhedszonen. Det skyldes, at Fingerplanen også tildeler byarealer i kystnære områder. Til gengæld vil landdistrikterne blive holdt fri for ny byudvikling.

Scenarie 'Grønne kiler'

I 'Grønne kiler'-scenariet er kun beskyttelsen af de grønne kiler med. Desuden er naturbeskyttelsen, som i 'Fingerplan'-scenariet sat i værk. Omkring halvdelen af byvæksten sker uden for fingrene (Figur 3). Beskyttelsen af de grønne kiler presser byudviklingen ind i landdistrikterne. I dette scenarie er byvæksten lavest i stationsnære områder. Det skyldes beskyttelsen af de grønne kiler, som tit ligger i områder med høj tilgængelighed.

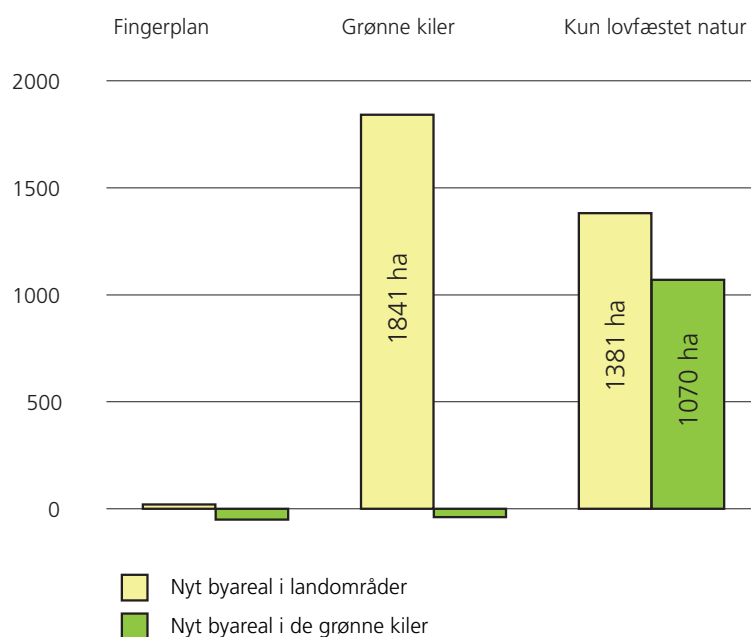
Scenarie 'Kun lovfæstet natur'

I dette scenarie er kun lovfæstede naturområder beskyttet, mens kystområderne og de grønne kiler ikke er. En betydelig del af byvæksten sker indenfor de eksisterende grønne kiler, sandsynligvis på grund af deres centrale beliggenhed. 1070 ha (20 % af alle nye byområder), eller 3 % af de grønne kiler vil blive bebygget.

Konklusion

Konkluderende kan man sige, at i Fingerplan 2007 er der nok areal udlagt til fremtidig bebyggelse til at imødekomme vores antagelser om byvækst indtil 2040. Desuden viser

Byvækst uden for 'Håndfladen og fingrene' i Fingerplan 2007



Figur 3: Byvækst udenfor 'Håndfladen og Fingrene' 2006-2040.

resultaterne, at hvis de grønne kiler skal beskyttes effektivt, så er også Fingerplanens bestemmelser om begrænsning af byvækst til 'fingrene' nødvendig – ellers vil byområder sprede sig i landskabet. Men scenarierne er også et resultat af de forudsætninger, som er lagt i modellen i første omgang. Brugen af en fælles antagelse om byvækst for alle scenarier letter fx fortolkningen og diskussionen – og imødekommer projektets karakter af pilotprojekt. Men i realiteten vil forskellige planlægningsstrategier også påvirke byvæksten. Stram planlægning for byvækst lægger fx tit vægt på byfornyelse og fortætning, og må derved antages at nedsætte efterspørgslen på nyt byareal.

Det afgørende punkt er, at man bruger resultaterne og materialet på den rigtige måde. Efter at modellen er oprettet, er det teoretisk muligt at undersøge mange forskellige spørgsmål med den. Men modellen blev oprettet til et bestemt formål: at modellere byvæksten med forskellige planlægningsscenarier. At bruge den til andre formål, som fx at modellere udviklingen i arealet af skov eller natur, er kun muligt i begrænset omfang, da disse processer fungerer anderledes. Resultaterne skal desuden ikke ses som prognose, men

som input til en diskussion om Fingerplanen og urbaniseringsprocesser i regionen.

Der er flere muligheder for at arbejde videre med modellen, herunder en mere detaljeret analyse med andre indikatorer, andre scenarier (fx forlængelse af fingrene, forskellige infrastruktur eller vækstantagelser) eller en udvidelse af modellen med andre moduler som inddrager regionale bosætningsmønstre, transport eller vandproblemer. Desuden vil metoden også kunne være interessant at bruge i en anden case som fx i Østjylland, hvor man har oplevet en kraftig vækst i byområder, men mangler en fælles regional planlægning.

Christian Fertner, Gertrud Jørgensen, Thomas Sick Nielsen

Projektet blev finansieret af Center for Strategisk Byforskning, Realdania Forskning

Kilder

Fertner C., Jørgensen G., Nielsen T.S. 2011. Land use scenarios for greater Copenhagen – Modelling the impact of the Fingerplan. Forest & Landscape Working Papers No. 59-2011, 50 sider.

Miljøministeriet 2007. Fingerplan 2007 – Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning.