

# Har kommunal skat og service betydning for flyttemønstrene?

Jakob Roland Munch  
Det Økonomiske Råds Sekretariat

Summary: This paper investigates how the local income tax rate and local public services affect migration patterns in Denmark. The analysis is based on an extensive micro dataset, and the methodological approach is a discrete choice model. It is found that the tax rate has a negative impact on the choice of municipality while expenditures on local public services have a positive impact. It is also found that each municipality can attract migrants by undertaking a balanced budget reduction.

Tak til seminardeltagere i CEBR, kolleger i Det Økonomiske Råds Sekretariat og formandsskabet i Det Økonomiske Råd for nyttige kommentarer. Daniel le Maire har ydet glimrende assistance i forbindelse med databehandlingen. Vurderinger, synspunkter og fejl i artiklen er alene forfatterens ansvar.

## 1. Indledning

Hovedparten af de serviceydelser, danske kommuner tilbyder, er kun tilgængelige for kommunens egne borgere. Samtidig kan den enkelte kommune i en vis grad selv bestemme omfanget og kvaliteten af de serviceydelser, den udbyder, og det har bevirket, at der mellem kommunerne er betydelige forskelle i udbuddet af skat-service pakker. Derfor må det forventes, at disse forskelle har indflydelse på valget af kommune og dermed på flyttemønstrene, sådan at forskellene i ligevægt afspejler forskelle i borgernes ønsker. Ifølge Tiebout-modellen er eksistensen af forskelle i borgernes præferencer for kommunale offentlige goder således en vigtig begrundelse for at decentralisere offentlige serviceydelser, jf. Tiebout (1956). Borgerne vil søge hen til den kommune, hvor skat-service pakken er bedst i overensstemmelse med deres præferencer.

Der er imidlertid en række andre forhold end præferencer for kommunal skat og service, der er afgørende for valget af kommune. Yngre personer har en betydelig højere flyttefrekvens end andre, og unges valg af kommune sker i vid udstrækning i forbindelse med påbegyndelse af uddannelse og ved starten af deres erhvervskarriere, jf. Andersen (2002) og Norstrand og Andersen (2002). Desuden har afstand en betydning, idet danskerne i overvejende grad flytter inden for kommunen eller til nærliggende kommuner, jf. Dilling-Hansen og Smith (1996). Endelig er mobiliteten på lejeboligmarkedet hæmmet af huslejeregulering (jf. Munch og Svarer (2002)), således at valget af kommune i nogen grad kan være bestemt af, hvor der er ledige boliger.

I dette papir skal det undersøges i hvilken udstrækning, der i Danmark er tendenser til, at kommunevalget påvirkes af kommunal skat og service. Der eksisterer enkelte undersøgelser af kommunale karakteristikas betydning for flyttemønstrene i Danmark. Dilling-Hansen mfl. (1994) forsøger ved hjælp af regressionsanalyse at forklare alle 275 kommuners nettotilflytning ud fra forskellige karakteristika, herunder arbejdsløshed og lønniveau. De finder, at specielt det kommunale serviceniveau har betydning for nettotilflytningen, mens den kommunale skatteprocent har mindre indflydelse. Andersen (2002) og Norstrand og Andersen (2002) har en anden metodisk tilgang, idet der estimeres diskrete valgmodeller for valget af kommune. Et resultat er, at et højere skat/service forhold har en tendens til at reducere tilflytningen til en kommune. Fokus for analysen i Andersen (2002) er dog hvorvidt adgang til skov har indflydelse på kommunevalget, mens Norstrand og Andersen (2002) belyser, om der er forskelle i flyttemønstrene inden for og mellem pendlingsoplande.

Dette papir har mest til fælles med den del af Norstrand og Andersen (2002), der omhandler flytninger inden for pendlingsoplande, idet der er den samme metodiske tilgang, og det er kun valget af kommune inden for et lokalt arbejdsmarked/pendlingsopland, hovedstadsregionen, der belyses. I modsætning til Norstrand og Andersen (2002) er fokus her på, om henholdsvis skatteprocent og serviceniveau har selvstændig betydning for kommunevalget.

Når der kun betragtes flytninger til ét lokalt arbejdsmarked, hænger det sammen med, at arbejdsmarkedsrelaterede spørgsmål derved kan udelades fra analysen. Det enkelte individs arbejdsmarkedstilknytning er således ikke påvirket af hvilken kommune i hovedstadsregionen, man vælger, idet alle arbejdspladser er inden for pendlingsafstand. Hovedstadsregionen er valgt fordi den udgør det klart største lokale arbejdsmarked i Danmark, men denne begrænsning medfører imidlertid, at resultaterne ikke nødvendigvis er repræsentative for kommunevalget i andre regioner af landet.

Der findes kun få lignende undersøgelser af problemstillingen i andre lande, og konklusionerne er ikke entydige. For staten Pennsylvania i USA finder Quigley (1985), at kommunale udgifter har en lille men negativ indflydelse på kommunevalget for tilflyttede personer. Nechyba og Strauss (1998) betragter et område i staten New Jersey i USA og analyserer i stedet for flyttede personer populationen af indbyggere i området. Her er hovedresultatet, at skoledistrikters udgifter til undervisning har positiv indflydelse på valget af skoledistrikt. Dahlberg og Frederiksson (2001) betragter flytninger til en ny kommune i Stockholmsområdet i 1990-1991 og finder, at kommunal skatteprocent og serviceudgifter har henholdsvis negativ og positiv indflydelse på kommunevalget.

Dette papir følger tilgangen i Dahlberg og Frederiksson (2001), dvs. der betragtes flyttede personer i modsætning til hele befolkningen, eftersom kommunevalget for hele befolkningen i vid udstrækning afspejler valg foretaget tilbage i tiden. Betydelige flytteomkostninger kan bevirke, at mange personer fastholdes i kommuner, der i dag ikke svarer til præferencerne. Hvis der er en sammenhæng mellem kommunevalg og kommunale skatte- og serviceforhold, er det således mest sandsynligt at finde sammenhængen blandt flyttede personer. Omvendt er personer, der flytter i et enkelt år, typisk ikke repræsentative for hele befolkningen, idet f.eks. unge er overrepræsenteret, så stikprøveudvælgelsen kan have indflydelse på estimerne.

Analysens resultater viser, at personer, der flytter, gerne vil have god service og lav skat, idet kommunale serviceudgifter har en positiv indvirkning på kommunevalget, mens skatteprocenten har en negativ indvirkning på kommune-

valget. Tilsyneladende betyder sidstnævnte mest, hvilket indebærer, at kommunerne i hovedstadsregionen hver især vil kunne tiltrække tilflyttere ved at gennemføre en balanceret budgetreduktion. Desuden betyder serviceniveauet mindre, jo højere indkomst man har, mens effekten af skattesatsen ikke varierer over indkomstgrupper. Dette er i tråd med, at kommunerne i høj grad er ansvarlige for velfærdsydelse, som højindkomstpersioner er afskåret fra. Udvalgte resultater fra analysen er tillige præsenteret i Det Økonomiske Råd (2002).

Den resterende del af papiret er organiseret på følgende måde. I det næste afsnit udledes den økonometriske model, mens afsnit 3 beskriver data. Resultaterne er præsenteret i afsnit 4, og til sidst gives der en kort konklusion i afsnit 5.

## 2. Økonometrisk model

I lighed med Quigley (1985), Nechyba og Strauss (1998), Dahlberg og Frederiksson (2001), Andersen (2002) og Norstrand og Andersen (2002) er den metodiske tilgang en diskret valgmodel, der kan udledes ud fra stokastisk nytteteori. Det antages, at beslutningen om at flytte er givet udefra, sådan at flytteomkostningerne er 'sunk', og det enkelte individ står derfor overfor at skulle vælge mellem en række kommuner. Det antages desuden, at valget af bolig er taget på forhånd, således at det mulige private forbrug i en given kommune afhænger af boligomkostningerne for den valgte bolig i den givne kommune. Individene får nytte af kommunale offentlige goder og private goder, og nytten for individ  $i$  ved at vælge kommune  $k$  har formen

$$u_{ik} = c_k g_k^{\beta_1} x_{ik}^{\beta_2} \exp(\epsilon_{ik}), \quad \beta_1, \beta_2 > 0, \quad (1)$$

hvor  $c_k$  er en kommunespecifik konstant,  $g_k$  er kommunalt offentligt forbrug,  $x_{ik}$  er privat forbrug og  $\epsilon_{ik}$  er fejllid, der er identisk og uafhængigt fordelt i henhold til Weibull fordelingen. Budgetbegrænsningen er givet ved

$$(1 - \tau_k) y_i = p_k x_{ik} \quad (2)$$

hvor  $\tau_k$  er den kommunale skatteprocent,  $y_i$  er den individuelle indkomst, der er givet ved valget af hovedstadsregionens arbejdsmarked, og  $p_k$  er prisen for

private goder i kommune  $k$ , herunder bolig.<sup>1</sup> Udtrykt logaritmisk kan nyttefunktionen derfor nu skrives<sup>2</sup>

$$u_{ik} = \gamma'z_k + \beta_1 \log g_k + \beta_2 \log(1 - \tau_k) + \beta_2 \log y_i + \beta_3 \log p_k + \epsilon_{ik}. \quad (3)$$

Den kommunespecifikke konstant fra (1),  $c_k$ , fanger variation mellem kommunerne, der ikke har med skat, service og kommunalt prisniveau at gøre. Med det formål at opnå større indsigt i, hvad der er afgørende for valget af kommune, erstattes konstanten dog her med andre kommunale karakteristika som f.eks. kommunestørrelse, afstand til Rådhuspladsen i København og et kriminalitetsmål. Disse kommunale karakteristika er indeholdt i vektoren  $z_k$ . Forudsat at det observerede kommunevalg svarer til kommunen, der giver højest nytte, kan sandsynligheden for at kommune  $k$  vælges nu udtrykkes som

$$P_k = \frac{\exp(\gamma'z_k + \beta_1 \log g_k + \beta_2 \log(1 - \tau_k) + \beta_3 \log p_k)}{\sum_j \exp(\gamma'z_j + \beta_1 \log g_j + \beta_2 \log(1 - \tau_j) + \beta_3 \log p_j)}, \quad (4)$$

og det er denne ‘conditional logit’-model, som senere estimeres.<sup>3</sup> Bemærk at den individuelle indkomst,  $y_i$ , ‘faktoriserer ud’ i tæller og nævner og forsvinder derfor fra modellen. Indkomsten er med andre ord bestemt af valget af hovedstadsregionens arbejdsmarked og er dermed uafhængig af hvilken kommune, der vælges.

Med den logaritmiske specifikation af nyttefunktionen kan forholdet mellem  $\$_1$  og  $\$_2$  fortolkes som det marginale substitutionsforhold mellem efter-skat indkomst og offentlige kommunale goder. På baggrund af parameterestimerterne er det også muligt at udlede en betingelse for, i hvilken retning en kommunal balanceret budgetændring påvirker sandsynligheden for, at kommunen vælges

- 
- 1) Der ses her bort fra, at forskelle i den kommunale skattesats ikke virker proportional i indkomsten i kommuner, hvor skatten er så høj, at skatteloftet rammes. Dette gælder dog kun for den del af indkomsten, der ligger over topskattegrænsen
  - 2) I princippet bør restriktionen  $\$_2 = -\$_3$  være opfyldt, men idet de kommunale (hus) priser måles imperfekt, lader vi variablerne indgå i modellen frit.
  - 3) Udtrykket i (4) udledes ved at regne på sandsynligheden  $P_k = P(u_{ik} > u_{ij}, j=1, \dots, N, j \neq k)$  under hensyntagen til, at fejlleddene i (3) er Weibull fordelt. ‘Conditional logit’-modellen tilskrives McFadden (1973), men en nyere gennemgang findes i f.eks. Greene (2000).

af tilflyttere. Som udgangspunkt forudsættes kommunen at have balance på budgettet, dvs.  $g_k = J_k \bar{G}$  hvor  $\bar{G}$  er den gennemsnitlige indkomst. En balanceret budgetændring kræver således at  $dg_k = \bar{G} dJ_k$ . Totaldifferentieres sandsynligheden for, at kommune  $k$  vælges, får man<sup>4</sup>

$$\left. \frac{dP_k}{dg_k} \right|_{dg_k = \bar{y} d\tau_k} = \frac{P_k(1-P_k)}{g_k} \left( \beta_1 - \frac{\tau_k}{1-\tau_k} \beta_2 \right). \quad (5)$$

Når dette udtryk er negativt, vil en balanceret budget reduktion øge sandsynligheden for, at kommunen vælges af personer, der på forhånd har besluttet at flytte. Dette kan omskrives til, at  $J_k > \beta_1 / (\beta_1 + \beta_2)$ .

### 3. Data

Hovedstadsregionen omfatter Københavns og Frederiksberg kommuner samt Københavns, Frederiksborg og Roskilde Amter, hvilket til sammen udgør 50 kommuner. Den ene type data, der benyttes i denne analyse, er oplysninger om forskellige karakteristika for disse 50 kommuner. Den anden type data er individuelle karakteristika for de personer, der i 1999 flyttede til en ny kommune i hovedstadsregionen.

#### 3.1 Kommunale karakteristika

Tabel 1 viser gennemsnit og standardafvigelse for en række forskellige kommunale karakteristika for de 50 kommuner i hovedstadsregionen. Med det formål at kunne sammenligne København og Frederiksberg kommuner med andre kommuner, betragtes den samlede kommunale og amtskommunale skatteprocent og ligeledes de samlede kommunale og amtskommunale bruttodriftsudgifter, der i gennemsnit er på ca. 57.000 kr. pr. indbygger.<sup>5</sup> Det er denne variabel, der i første omgang tages udgangspunkt i som mål for den kommunale service,  $g_k$ .<sup>6</sup> Dette er imidlertid forbundet med problemer, idet der

---

4) Det kommunale prisniveau er i modellen eksogent, så eventuelle afledte virkninger gennem  $p_k$  er der ikke taget højde for i udtrykket.

5) Københavns og Frederiksberg kommuner har også ansvaret for amtskommunale opgaver.

6) Anlægsudgifterne er ikke inkluderet i servicemålet, idet de varierer meget fra år til år for nogen kommuner. Andre kommuner benytter sig i højere grad af at leje bygninger

dermed ikke tages højde for forskelle i effektivitet og udgiftsbehov mellem kommunerne. Derfor forsøges også andre specifikationer, hvor de samlede bruttodriftsudgifter dels erstattes med to andre kvalitetsbaserede servicemål (serviceniveaumål 1 og 2) og dels en række underudgifter pr. potentiel bruger (som f.eks. pasningsudgifter pr. 0-10 årig). De kvalitetsbaserede servicemål er af Indenrigsministeriet konstrueret således, at hver enkelt kommune tildeles point efter, om der eksempelvis tilbydes pasningsgaranti, takster på børnepasningsområdet, klassekvotient og undervisningstid pr. elev mv. Serviceniveaumål 2 er revideret i forhold til Serviceniveaumål 1, således at antallet af kriterier er ændret og pointtildelingen er mere differentieret. Bemærk, at der for de fleste servicevariabler er en anseelig variation mellem kommunerne.

*Tabel 1 Karakteristika for hovedstadsregionens kommuner, 1999*

	<b>Gennemsnit</b>	<b>Standardafvigelse</b>
Bruttodriftsudg. (amt og kommune) pr. indb., kr.	56.808	6.441
Serviceniveaumål 1	1,2	0,2
Serviceniveaumål 2	1,1	0,1
Pasningsudgifter pr. 0-10 årig, kr.	39.650	5.042
Undervisningsudgifter pr. 7-16 årig, kr.	50.692	3.646
Ældreudgifter pr. person over 66 år, kr.	44.019	6.128
Udgifter til forsørgelse pr. 17-66 årig, kr.	8.885	3.154
Biblioteksudgifter pr. indb., kr.	517	145
Andre kulturudgifter pr. indb., kr.	300	200
Udgifter til sport og fritid pr. indb., kr.	1.141	406
Skatteprocent (amt og kommune)	31,6	1,0
Huspriser pr. kvadratmeter, kr.	10.296	1.676
Indbyggere	35.725	68.280
Statsborgere fra 3. lande pr. 10.000 indb.	353	317
Tosprogede elever pr. 100 elever (1997)	7,8	7,4
Anmeldte indbrud og tyverier pr. 1.000 indb.	66	25
Afstand til Rådhuspladsen, km	30,6	17,7

Anm.: Statsborgere fra 3. lande omfatter personer fra landene uden for EU, Norden og Nordamerika.

Kilde: Indenrigsministeriet (2002), Realkreditrådet (2002) og Kraks rejseplan (2002).

Prisniveauet i en kommune er selvsagt afgørende for størrelsen af det mulige private forbrug. Størstedelen af variationen i forbrugerpriserne mellem kommunerne skyldes dog først og fremmest forskelle i huspriserne, og derfor anvendes husprisen pr. kvadratmeter som mål for forbrugerprisniveauet i kommunerne. Her skal det bemærkes, at huspriserne kun er direkte relevante for personer, der flytter i ejerbolig, jf. afsnit 3.2.

Udover variabler relateret til skat, service og kommunalt prisniveau, bliver der i den empiriske analyse også korrigeret for andre kommunale karakteristika, jf. vektoren  $z_k$ . Der tages højde for de meget betydelige forskelle i kommunernes befolkningsstørrelse, sådan at resultaterne ikke påvirkes af, at der er relativt mange flytninger til store kommuner. Flyttemønstrene kan også være direkte påvirket af befolknings sammensætningen i kommunerne. Nogle befolkningsgrupper, som f.eks. indvandrere, har en tendens til at bosætte sig i få kommuner (jf. den høje spredning for statsborgere fra 3. lande i tabel 2). Dette kan tiltrække tilflyttere fra samme befolkningsgruppe, mens andre befolkningsgrupper evt. kan søge væk fra sådanne kommuner. Derfor kan det være af betydning at kontrollere for andelen af statsborgere fra 3. lande i kommunerne. Som alternativ hertil indgår i nogle modelspecifikationer antallet af tosprogede elever.

Et højt kriminalitetsniveau i en kommune må formodes at reducere tilbøjeligheden til at flytte dertil. Dette kontrolleres der for ved at lade antallet af anmeldte indbrud og tyverier pr. 1.000 indbyggere i hver kommune indgå i estimationerne. Det må ligeledes forventes, at afstanden til Rådhuspladsen i København har negativ indflydelse på kommunevalget, idet relativt mange arbejdspladser og mange kulturelle begivenheder findes i Københavns centrum.

### **3.2 Individuelle karakteristika**

De individuelle karakteristika for personerne, der flyttede til en ny kommune i hovedstadsregionen i 1999, er hentet fra administrative registre. Udgangspunktet er en 10 pct. stikprøve af den danske befolkning, hvortil der er koblet socio-økonomiske oplysninger fra IDA-databasen og Indkomstregistret hos Danmarks Statistik. Desuden er der for alle individer tilføjet oplysninger om alle adresse-skift i løbet af 1999, og på baggrund heraf er alle personer i alderen 18 - 67 år, der flyttede mindst en gang, udvalgt. For personer, der flyttede mere end en gang, er det kun den seneste flytning, der indgår i analysen. Dernæst betragtes kun flytninger fra hele landet til en kommune i hovedstadsregionen. Personer, der flytter inden for samme kommune, udgør mere end halvdelen af flytningerne,

og disse sorteres fra, idet de formentlig i høj grad er betinget af tilknytning til lokalområdet, oprykninger inden for samme almene boligafdeling mv. Dermed er der 8.067 flyttede personer tilbage i datamaterialet. Tabel A i appendiks viser gennemsnitlige karakteristika for disse personer.

## **4. Resultater**

I dette afsnit belyses først, hvilke faktorer herunder specielt kommunal skat og service der er afgørende for kommunevalget. Dernæst undersøges, hvilke serviceydelser der har størst betydning for valget af kommune, og om effekterne varierer mellem forskellige befolkningsgrupper.

### **4.1 Valg af kommune og kommunale karakteristika**

Tabel 2 præsenterer estimationsresultaterne for fire modeller for de 8.067 flyttede personers valg af kommune i hovedstadsregionen. Den første model er den mest simple, hvor variabler for bruttodriftsudgifterne pr. indbygger,  $\log g_k$ , kommunal beskatning,  $\log(1-J_k)$ , huspriser,  $\log p_k$ , og derudover kun en enkelt kommunal karakteristika i form af indbyggertallet er inkluderet. Resultaterne viser her, at der er en signifikant positiv effekt af bruttodriftsudgifter pr. indbygger på kommunevalget, og ligeledes er der en signifikant effekt af skattesatsen således, at man i højere grad flytter til kommuner, hvor skatten er lav. Det kan med andre ord konkluderes, at personerne, der flyttede i 1999, tillagde det kommunale skatte- og serviceniveau betydning i valget af kommune.

Tabel 2 'Conditional logit' resultater for valg af kommune

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Bruttodriftsudgifter pr. indbygger ( $\log g_k$ )	2,427* (0,137)	3,337* (0,293)		
Serviceniveaumål 1			0,336* (0,081)	
Serviceniveaumål 2				0,663* (0,091)
1-skattesats ( $\log(1-J_k)$ )	16,112* (1,022)	17,047* (1,101)	11,548* (0,997)	9,223* (1,016)
Huspris pr. m <sup>2</sup> ( $\log p_k$ )	1,252* (0,103)	-0,141 (0,131)	0,204 (0,133)	0,205 (0,132)
Indbyggere * 10 <sup>-5</sup>	0,600* (0,008)	0,515* (0,009)	0,516* (0,009)	0,490* (0,010)
Statsborgere fra 3. lande pr. 10 indbyggere		-0,944* (0,075)	-0,429* (0,057)	-0,433* (0,058)
Anmeldte tyverier og indbrud pr. 10 indb.		0,185 (0,107)	0,849* (0,089)	0,856* (0,088)
Afstand, km		-0,020* (0,001)	-0,019* (0,001)	-0,021* (0,001)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,202	0,209	0,207	0,208

Anm.: 'Conditional logit'-modellen er beskrevet ved ligning (4) og estimeret i Stata. Standardafvigelser er angivet i parentes. En \* markerer, at det pågældende estimat er forskellig fra 0 på 5 pct. signifikansniveau.

Kilde: Oplysninger fra Danmarks Statistik, Indenrigsministeriet (2002), Realkreditrådet (2002), Kraks rejseplan (2002) og egne beregninger.

Huspriserne har i model 1 et signifikant positivt fortegn, hvilket ikke er i overensstemmelse med, at højere huspriser i en kommune muliggør et mindre forbrug af private goder. Det er imidlertid ikke oplagt, hvilket fortegn koefficienten til husprisvariablen bør have, hvis forskellige kommunale karakteristika, der i modellen ikke er kontrolleret for, i en vis grad er kapitaliseret i huspriserne.

En simpel OLS-regression af huspriser på kommunale karakteristika viser, at den kommunale skatteprocent har en signifikant negativ effekt på huspriserne, og derudover er det kun afstand til Rådhuspladsen, der har en signifikant indvirk-

ning, jf. Munch (2002). Når husprisvariablen inkluderes i flyttemodellen<sup>7</sup>, skal koefficienten til f.eks. skattevariablen fortolkes som en partiel effekt. For givne huspriser angiver skattekoefficienten den direkte effekt på kommunevalget af en skatteændring. En skatteændring påvirker imidlertid også huspriserne, men denne indirekte effekt er der ikke taget højde for.

I model 2 er der i forhold til model 1 inkluderet flere kommunale karakteristika, herunder afstand til Rådhuspladsen i København. Koefficienterne til bruttodriftsudgifterne pr. indbygger og skattevariablen har samme fortegn som i model 1 og er stadig stærkt forskellige fra nul, men størrelsen af dem er ændret en smule. Husprisvariablen har nu negativ indvirkning på kommunevalget, men effekten er insignifikant. Samtidig har afstand til Rådhuspladsen en signifikant negativ effekt på kommunevalget, hvilket er i tråd med, at afstand er kapitaliseret i huspriserne. Det fremgår desuden lidt overraskende, at anmeldte indbrud og tyverier har positiv indvirkning på kommunevalget, men denne effekt er dog ikke signifikant. Andelen af statsborgere fra 3. lande har derimod en signifikant negativ betydning for kommunevalget.

Når serviceniveauet i en kommune måles ud fra bruttodriftsudgifterne, ses der bort fra, at de alt andet lige er større i kommuner, der er mindre effektive til at tilvejebringe serviceydelserne. Derfor er bruttodriftsudgifterne i model 3 og 4 erstattet med kvalitetsbaserede serviceniveaumål for herved at vurdere, om valget af servicemål har betydning for de kvalitative resultater. Det fremgår, at både serviceniveaumål 1 og 2 indgår med et signifikant positivt fortegn, og derudover er det kun variabelen anmeldte tyverier og indbrud, der ændrer karakter, idet den nu har en signifikant effekt. Som følge af de beskedne kvalitative forskelle forudsættes det, at bruttodriftsudgifterne kan anvendes som mål for serviceniveauet, og model 2 betragtes derfor som hovedmodellen.

Hvis man udover de kvalitative effekter af skat og service også tillægger parameterværdiernes størrelse betydning, kan man på baggrund af resultaterne for model 2 bestemme det marginale substitutionsforhold mellem efter-skat indkomst og kommunale offentlige goder. Forholdet mellem parameterestimererne for service og skat viser således, at personerne skal have en efter-skat indkomstfremgang på 0,2 pct. for at blive kompenseret for et fald i den kommunale service på 1 pct.

---

7) Der er mindre risiko for misspecifikation af modellen ved at inkludere husprisvariablen, idet den kan opfange uobserverede forhold som f.eks. adgang til grønne områder mv.

Det kan også vurderes, om kommunerne kan tiltrække tilflyttere ved at gennemføre balancerede budget udvidelser eller reduktioner, jf. ligning (5). Kravet for at en balanceret budget reduktion øger sandsynligheden for at en kommune vælges er, at den samlede kommunale og amtskommunale skattesats er større end  $\$_1/(\$_1 + \$_2)$ , og dette forhold er med parameterestimerne fra model 2 lig 16 pct. Dvs. de flyttede personers præferencer for skat og service betyder, at hvis en af kommunerne i hovedstadsregionen beskærer kommunale indtægter og udgifter proportionalt, vil den kunne tiltrække tilflyttere. Dette gælder for alle kommunerne i hovedstadsregionen, idet de alle har en samlet kommunal og amtskommunal skatteprocent, der er væsentlig højere end 16 pct.

Endelig er det også muligt på baggrund af ligning (4) at beregne, hvorledes sandsynligheden for at en given kommune vælges, ændres ved en ændring i kommunens skatteprocent eller bruttodriftsudgifter. For Københavns Kommune er elasticiteten af en skatteændring således -5,2 pct., mens elasticiteten af en ændring i bruttodriftsudgifterne er 2,2 pct.<sup>8</sup> Dvs. stiger skattesatsen en procent (svarende til ca. 0,3 procent point), så falder sandsynligheden for, at man vælger Københavns Kommune med 5,2 pct.

Konsekvensen af mere drastiske ændringer i kommunale karakteristika kan på baggrund af modellen også vurderes. Dette er dog forbundet med større usikkerhed. Farum Kommune har eksempelvis i 2002 varslet en stigning i skattesatsen på ca. 3 procent point, hvilket i 1999 ifølge model 2 ville have givet anledning til et fald i tilflytnings sandsynligheden på 72 pct.

#### **4.2 Forskelle mellem serviceydelser og befolkningsgrupper**

Man kan opnå et bedre billede af hvilke serviceydelser, der i særlig grad er vigtige for de flyttede personers valg af kommune ved at opdele de samlede bruttodriftsudgifter på forskellige udgiftsposter som f.eks. pasningsudgifter og undervisningsudgifter mv. Samtidig kan man forsøge også at tage højde for forskelle i udgiftsbehovet mellem kommunerne ved at sætte udgifterne i forhold til antallet af personer i målgruppen for de forskellige ydelser. Model 5 i tabel 3 viser estimationsresultaterne ved en sådan opdeling af bruttodriftsudgifterne. Det fremgår her, at særligt ældreudgifter pr. person over 66 år og udgifter til forsørgelse pr. 17-66 årig har en positiv indflydelse på kommunevalget. Noget overraskende har pasningsudgifter pr. 0-10 årig og undervisningsudgifter pr. 7-17 årig imidlertid henholdsvis ingen eller negativ indflydelse på kommunevalget.

---

8) Elasticiteten af f.eks. en skatteændring for kommune  $k$  er givet ved  $-\$_2(1-P_k)J_k/(1-J_k)$ .

Tabel 3 'Conditional logit' resultater for valg af kommune. Forskelle i serviceydelser.

	<b>Model 5</b>	<b>Model 6</b>
Pasningsudgifter pr. 0-10 årig, kr.	0,035 (0,155)	0,590* (0,150)
Undervisningsudgifter pr. 7-16 årig, kr.	-0,933* (0,229)	0,177 (0,225)
Ældreudgifter pr. person over 66 år, kr.	2,360* (0,140)	1,843* (0,133)
Udgifter til forsørgelse pr. 17-66 årig, kr.	1,781* (0,081)	1,561* (0,087)
Biblioteksudgifter pr. indbygger, kr.	0,022 (0,089)	-0,174* (0,088)
Andre kulturudgifter pr. indbygger, kr.	0,118 (0,326)	-0,040 (0,029)
Udgifter til sport og fritid pr. indbygger, kr.	-0,111 (0,060)	-0,123* (0,058)
1-skattesats ( $\log(1-J_k)$ )	15,712* (1,124)	17,052* (1,162)
Huspris pr. m <sup>2</sup> ( $\log p_k$ )	1,546* (0,183)	1,765* (0,185)
Indbyggere * 10 <sup>-5</sup>	0,382* (0,020)	0,399* (0,020)
Statsborgere fra 3. lande pr. 10 indbyggere	-1,821* (0,094)	
Tosprogede elever pr. 100 elever		-0,060* (0,004)
Anmeldte tyverier og indbrud pr. 10 indbyggere	0,289* (0,126)	0,220 (0,126)
Afstand, km	-0,022* (0,002)	-0,022* (0,002)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,219	0,215

Anm.: Standardafvigelser er angivet i parentes. En \* markerer, at det pågældende estimat er forskellig fra 0 på 5 pct. signifikansniveau.

Kilde: Oplysninger fra Danmarks Statistik, Indenrigsministeriet (2002), Realkreditrådet (2002), Kraks rejseplan (2002) og egne beregninger.

Dette resultatet kan skyldes, at der ikke i tilstrækkelig grad kontrolleres for kommunale forskelle i udgiftsbehovet på f.eks. folkeskoleområdet. Her må det formodes, at eksempelvis andelen af tosprogede elever betyder meget for undervisningsudgifterne, idet der for disse elever bl.a. oprettes særlige omkostningstunge modtageklasser. For at tage højde herfor er variabelen statsborgere fra 3. lande i model 6 erstattet med tosprogede elever pr. 100 elever, hvilket mere direkte tager højde for variationer i udgiftsbehovet på undervisningsområdet. Konsekvensen er, at undervisningsudgifterne pr. 7-17 årig nu har en positiv men insignifikant effekt på kommunevalget, mens pasningsudgifterne pr. 0-10 årig har en signifikant positiv effekt. Det fremgår desuden, at udgifter til biblioteker samt sport og fritid lige netop har en signifikant negativ effekt på kommunevalget i model 6. Dette er en forskel i forhold til model 5, hvor effekterne ikke er signifikant forskellige fra 0, så her er der ikke nogen klare konklusioner.

Datamaterialet giver også mulighed for at undersøge, om præferencerne for kommunal skat og service varierer mellem befolkningsgrupper. Man kan få et indtryk af heterogeniteten ved at dele datamaterialet op på grupper. Herved fremgår det, at der er forskelle mellem ejere og lejere samt mellem personer med og uden børn, jf. Munch (2002). Det kan også mere direkte undersøges ved i modellen at inkludere interaktionsled med socio-økonomiske karakteristika hos de flyttede personer. Dette er gjort for individuel indkomst og alder i tabel 4. Det fremgår af model 7, at effekten af bruttodriftsudgifter pr. indbygger varierer over indkomstgrupper, således at jo højere indkomst man har, des mindre værdsætter man kommunale offentlige goder.<sup>9</sup> Dette er i overensstemmelse med, at kommunale ydelser som f.eks. boligstøtte, kontanthjælp og personlige tillæg er forbeholdt lavindkomstgrupperne. Den individuelle indkomst har derimod ikke nogen signifikant indvirkning på effekten af skattesatsen på kommunevalget. Dette kan forklares ved, at der ikke er stor progression i den kommunale og amtskommunale beskatning, således at alle indkomstgrupper betaler en nogenlunde lige stor andel af indkomsten i skat.

---

9) Parameterestimerne tilsiger, at kommunal service tillægges en faldende men positiv værdi for personer med indkomster op til 484.000 kr., hvilket er langt hovedparten af de flyttede personer.

Tabel 4 'Conditional logit' resultater for valg af kommune. Interaktioner.

	Model 7	Model 8
Bruttodriftsudgifter pr. indbygger ( $\log g_k$ )	5,901* (0,358)	16,705* (1,028)
Interaktion: ( $\log g_k$ ) * indkomst * $10^{-5}$	-1,631* (0,137)	
Interaktion: ( $\log g_k$ ) * (indkomst * $10^{-5}$ ) <sup>2</sup>	0,085* (0,015)	
Interaktion: ( $\log g_k$ ) * alder		-0,661* (0,055)
Interaktion: ( $\log g_k$ ) * alder <sup>2</sup>		0,007* (0,001)
1-skattesats ( $\log(1-J_k)$ )	16,825* (2,024)	19,000* (9,083)
Interaktion: ( $\log(1-J_k)$ ) * indkomst * $10^{-5}$	-0,397 (1,172)	
Interaktion: ( $\log(1-J_k)$ ) * (indkomst * $10^{-5}$ ) <sup>2</sup>	0,185 (0,113)	
Interaktion: ( $\log(1-J_k)$ ) * alder		0,099 (0,512)
Interaktion: ( $\log(1-J_k)$ ) * alder <sup>2</sup>		-0,004 (0,007)
Huspris pr. m <sup>2</sup> ( $\log p_k$ )	-0,127 (0,131)	-0,106 (0,131)
Indbyggere * $10^{-5}$	0,510* (0,009)	0,507* (0,009)
Statsborgere fra 3. lande pr. 10 indbyggere	-0,968* (0,075)	-0,987* (0,075)
Anmeldte tyverier og indbrud pr. 10 indb.	0,175 (0,107)	0,176 (0,108)
Afstand, km	-0,020* (0,001)	-0,020* (0,001)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,213	0,212

Anm.: Standardafvigelser er angivet i parentes. En \* markerer, at det pågældende estimat er forskellig fra 0 på 5 pct. signifikansniveau.

Kilde: Oplysninger fra Danmarks Statistik, Indenrigsministeriet (2002), Realkreditrådet (2002), Kraks rejseplan (2002) og egne beregninger.

Model 8 i tabel 4 viser, at også alder har betydning for effekten af service på kommunevalget, mens skatteeffekten ikke varierer over aldersgrupper. Resultaterne vedrørende effekten af bruttodriftsudgifterne betyder, at alle aldersgrupper tillægger kommunale serviceydelser positiv værdi, men værdien falder først med alderen (indtil ca. 47 år), hvorefter den stiger igen.

## 5. Konklusion

Dette papir har undersøgt, om der i flyttemønstrene i hovedstadsregionen kan afsløres tendenser til, at man vælger kommuner efter hvilke skat-servicepakker, de tilbyder. Resultaterne viser, at kommunale serviceudgifter har en signifikant positiv betydning for kommunevalget, mens skatteprocenten har en signifikant negativ effekt på kommunevalget. En mere nuanceret opdeling af kommunernes serviceudgifter, hvor der også tages højde for forskelle i udgiftsbehovet, viser at særligt ældreudgifter og udgifter til forsørgelse har indvirkning på kommunevalget.

Præferencerne for kommunal skat og service varierer mellem forskellige befolkningsgrupper. Serviceniveauet betyder således mindre, jo højere indkomst man har, hvilket er i tråd med, at kommunerne i høj grad er ansvarlige for velfærdsydelser, som højindkomstp personer ikke er berettiget til. Derimod varierer effekten af den kommunale skattesats ikke over indkomstgrupper, hvilket formentlig hænger sammen med, at skatten er nogenlunde proportional med indkomsten. Der er ligeledes forskelle i præferencerne for kommunale offentlige ydelser mellem aldersgrupper, ejere og lejere samt mellem personer med og uden børn. Der er således tegn på, at en vigtig forudsætning for Tiebout-modellen er opfyldt, nemlig at befolkningen flytter i henhold til præferencerne for kommunal service og skat, og at disse præferencer varierer mellem forskellige befolkningsgrupper. Dette er et argument for, at der bør være en vis grad af kommunalt selvstyre.

Resultaterne viser imidlertid også, at kommunerne i hovedstadsregionen hver især vil kunne tiltrække tilflyttere ved at gennemføre en balanceret budgetreduktion. Dvs. de flyttede personers valg af kommune i 1999 indikerer, at med den nuværende størrelse af kommunale budgetter er skattesatsen vigtigere end serviceniveauet, og at befolkningen dermed tilsyneladende foretrækker mindre kommunale budgetter.

## Litteratur

Andersen, A.K. (2002): *Can Recreational Areas Attract New Inhabitants?* AKF Forlaget, København.

Dahlberg, M and P. Frederiksson (2001): Migration and Local Public Services, Working Paper 2001:12, Department of Economics, Uppsala University.

Det Økonomiske Råd (2002): *Dansk Økonomi, Forår 2002*. København.

Dilling-Hansen, M., K.R. Petersen og V. Smith (1994): Economic factors influencing regional migration: Empirical evidence from Danish municipalities, i *Symposium i Anvendt Statistik*, København.

Dilling-Hansen, M. og V. Smith (1996): Regional mobilitet i Danmark. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 134, pp. 257-271.

Greene, W. H. (2000): *Econometric Analysis*. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

Indenrigsministeriet (2002): Kommunale nøgletal fra [www.im.dk](http://www.im.dk)

Kraks rejseplan (2002): Oplysninger om afstande fra [www.krak.dk](http://www.krak.dk)

McFadden, D.L. (1973): Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior, in P. Zarembka (ed.), *Frontiers in Econometrics*, Academic Press, New York.

Munch, J.R. (2002): Har kommunal skat og service betydning for flyttemønstrene? Arbejdsrapport 2002:2, Det Økonomiske Råds Sekretariat, København.

Munch, J.R. and M. Svarer (2002): Rent Control and Tenancy Duration. *Journal of Urban Economics* 52, pp. 542-560.

Nechyba, T.J. and R.P. Strauss (1998): Community Choice and Local Public Services: A Discrete Choice Approach, *Regional Science and Urban Economics* 28, pp. 51-73.

Norstrand, R. og A.K. Andersen (2002): *Indkomster, flytninger og uddannelse*, AKF Forlaget, København.

Quigley, J.M. (1985): Consumer Choice of Dwelling, Neighborhood and Public Services, *Regional Science and Urban Economics* 15, pp. 41-63.

Realkreditrådet (2002): Oplysninger om huspriser fra [www.realkreditaadet.dk](http://www.realkreditaadet.dk)

Tiebout, C.M. (1956): A Pure Theory of Local Expenditures, *Journal of Political Economy* 64, pp. 416-424.

## Appendiks

*Tabel A      Karakteristika for tilflyttede personer og hovedstadsregionens befolkning, 1999*

	Flyttede personer	Hovedstads- regionen
	----- Pct. -----	
Mænd	52	50
Børn	19	32
Statsborgere fra 3. lande	4	5
Studerende	23	10
Videregående uddannelse	18	21
Erhvervsaktive	79	74
Boligejere	33	47
Alder, år	31	41
Indkomst, 1.000 kr.	170	195
Flytninger inden for hovedstadsregionen	6.381	
<b>Antal personer, 18-67 år</b>	<b>8.067</b>	<b>113.498</b>

Anm.: Statsborgere fra 3. lande omfatter personer fra landene uden for EU, Norden og Nordamerika. Indkomstbegrebet er summen af personlig indkomst og kapitalindkomst.

Kilde: Oplysninger fra Danmarks Statistik og egne beregninger.