

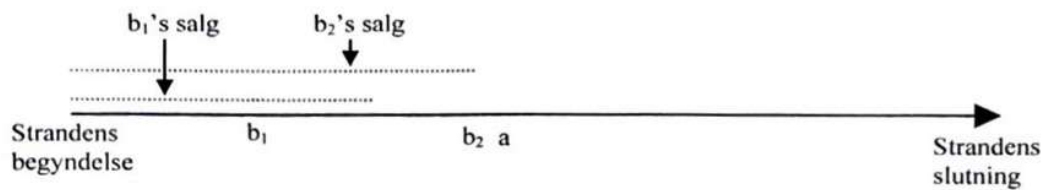
Spatiale modeller: Formaliseret Public Choice

Af Søren Serritzlew, cand.scient.pol., ph.d-stipendiat,
Institut for Statskundskab, Aarhus Universitet

Det kræver en indsats at sætte sig ind i formaliseret public choice. Men der er også mange grunde til at beskæftige sig med spatiale modeller. Modellerne er velegnede redskaber til at udlede simple og præcise hypoteser fra et mindre antal forudsætninger. Selve formaliseringen gør det nødvendigt for forfatteren at uddrage essensen af sit argument, hvilket både vil være til gavn for argumentet og for læseren. Samtidig vil en grafisk illustration af et argument i de fleste tilfælde både styrke det og gøre det lettere at forstå. Desuden er det en fordel at kende noget til spatiale modeller, alene fordi de benyttes på en lang række områder indenfor politologien. Dertil kommer, at resultaterne af analyserne ofte er modintuitive. For eksempel vises der sidst i denne artikel modeller for to almindeligt brugte budgetlægningsmetoder i de danske kommuner. Modellerne viser, at brugen af rammebudgettering, der er designet til at begrænse udgiftsvæksten, i de fleste tilfælde vil føre til præcis de samme resultater som den gammeldags marginalbudgettering. Det viser sig endda, at brugen af rammebudgettering af og til kan føre til en kraftigere udgiftsvækst.

Public choice teorier bygger på en række simple antagelser. Udgangspunktet er antagelserne om, at aktørernes adfærd er rationel

og nyttemaksimerende og at præferencer er transitive. Analyserne har et mikrofundament i de nyttemaksimerende individer (Nannestad 1991). Det følger af antagelserne, at aktørernes mål er ganske præcise, og at nytten af aktørernes forskellige alternativer er målbar. Det betyder, at både præferencer og alternativer kan repræsenteres matematisk og grafisk, og det udnyttes i de spatiale modeller. I en spatial model indplaceres en række aktører (f.eks. vælgere) efter deres præferencer på et antal dimensioner, der for eksempel kan svare til forskellige politiske spørgsmål, issues, bevillinger og lignende. Dimensionerne danner et policyrum, hvor punkter i rummet svarer til kombinationer af bestemte politikker på hver af dimensionerne. I udgangspunktet indeholder en spatial model et utal af forskellige alternativer for aktørerne. Disse alternativer vil ofte på en eller anden måde være begrænsede. For eksempel kan det følge af institutionelle forhold, at kun bestemte alternativer kan vælges, eller naturlige forhold kan gøre, at kun en delmængde af alternativerne i praksis er realisable. Det kan for eksempel være tilfældet, hvis modellen skal benyttes til at analysere et præsidentvalg med to kandidater. Her er vælgernes valg begrænset af, at de to kandidater hver repræsenterer et og kun et punkt i policyrummet.



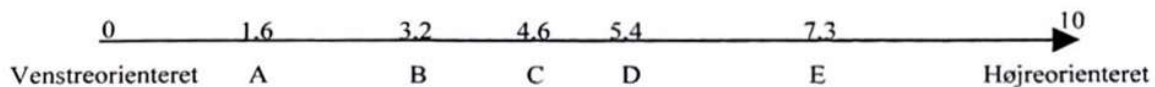
Figur 1. To issælgere på en strand

I denne artikel gives et overblik over de vigtigste elementer i spatiale modeller ved at vise eksempler på deres anvendelse gennem teoriehistorien. De tidlige bidrag fra den økonomiske litteratur viste sig at kunne overføres til politologien. Her har to centrale områder for anvendelsen af de spatiale modeller været vælgerforskningen og studiet af offentlige beslutningsprocesser. Modellerne vises grafisk, mens mulighederne for at formulere spatiale modeller matematisk i denne sammenhæng berøres mere sporadisk.

ring, der sikrer, at badegæsterne i strandens venstre del ikke skal gå særligt langt. Den anden stiplede linie er længere. Det skyldes, at issælgeren ved placeringen b_2 vil være tættere på flere potentielle kunder og derfor vil øge sit salg. Hvis de to issælgere begge ønsker at maksimere deres eget salg, vil de mødes på midten af stranden.

1. Medianvælgerteoremet: Resultatet af en endimensional spatial model

Som en politologisk pendant til modellen ovenfor kan man forestille sig et antal vælge-



Figur 2. Medianvælgerteoremet

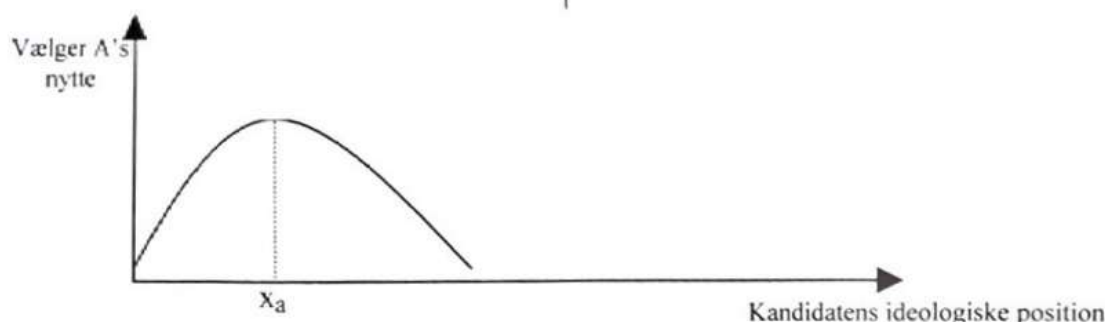
De første ansatser til en spatial analyse kan findes i Hotellings (1929) artikel om konkurrence mellem virksomheder. Tankegangen kan illustreres med et velkendt eksempel. Lad os forestille os to ens issælgere på en strand på en varm sommerdag, hvor der er masser af strandgæster, som vil valfarte til den nærmeste iskiosk. Hvor skal issælgerne placere sig for at opnå det størst mulige salg?

Svaret er, at hvis badegæsterne er symmetrisk fordelt på stranden, skal begge sælgere placere sig præcis på midten. De stiplede linier på fig. 1 markerer den del af stranden, som issælger b vil være tættest på, hvis a har placeret sig i midten. b_1 svarer til en place-

re, hvis holdninger kan udtrykkes ved et punkt på en højre-venstre skala. Lad os forestille os fem vælgere, A, B, C, D og E, der har forskellige politiske holdninger. A er mest venstreorienteret, og E er den vælger, der har de mest højreorienterede holdninger. Figur 2 ovenfor viser de fem vælgere indplaceret på skalaen:

Hvis holdningerne kan repræsenteres på en linie som på figuren, vil holdningerne i princippet også kunne tildeles talværdier. Det viser sig i mange tilfælde at være en fordel, eftersom de spatiale modeller også kan formuleres matematisk. A er den mest venstreorienterede vælger. Han foretrækker en kandidat, der har holdninger, som svarer præcist til

sine egne. En sådan kandidat vil befinde sig netop i A's idealpunkt, der i denne sammenhæng betegnes¹ x_a . Hvis 0 og 10 som på figuren svarer til henholdsvis ekstremt venstre- og højreorienterede holdninger, vil placeringerne på figuren svare til, at $x_a = 1.6$, $x_b = 3.2$, $x_c = 4.6$, $x_d = 5.4$ og $x_e = 7.3$. A vil være næsten ligeså godt tilfreds med en kandidat, der ligger tæt på idealpunktet. Jo længere kandidaten fjerner sig fra idealpunktet, jo mindre vil A bryde sig om det. A's præferencer kunne se således ud:



Figur 3. Detaljeret afbildning af præferencer for vælger A.

Kurven toppes ved x_a . Det er udtryk for, at A mest foretrækker en kandidat med disse holdninger. Jo længere vi bevæger os fra idealpunktet, jo mindre tilfreds er A med kandidaten. At præferencekurven vokser monotont op til idealpunktet og herefter aftager monotont, svarer til, at præferencer er entoppe. Det er et empirisk spørgsmål, om præferencer faktisk er entoppe, men når det drejer sig om vælgeres orientering på venstre-højreskalaen, vil antagelsen om entoppethed i de fleste tilfælde være berettiget.

Med antagelsen om entoppethed bliver det muligt at fastslå ved et simpelt matematisk udtryk, hvilken kandidat en vælger foretrækker². Det gælder generelt, at vælger i foretrækker kandidat y frem for z, hvis og kun

hvis afstanden mellem y og vælgerens idealpunkt, x_i , er mindre end afstanden mellem z og x_i , dvs. hvis:

$$|y - x_i| < |z - x_i|.$$

Hvis alle vælgernes præferencekurver er entoppe, hvis de skal vælge blandt et antal kandidater med holdninger, der kan rangordnes på en enkelt dimension som i eksemplet ovenfor, og hvis vælgerne stemmer på den

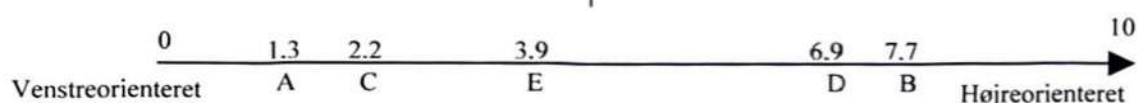
kandidat, som de foretrækker mest, vil medianvælgerens foretrukne kandidat blive valgt³. I figur 2 ville det altså være den kandidat, der ligger tættest på vælger C's idealpunkt, der ville vinde valget.

Dette er Downs' (1957) medianvælgersætning, som gør det muligt at forudsige et valg præcist, hvis man kender vælgernes præferencer. Empirisk har medianvælgersætningen ikke haft stor succes (Boyne 1996: 180; Green og Shapiro 1994: 50ff.). Det hænger blandt andet sammen med, at der gøres en urealistisk forudsætning om, at der træffes en beslutning om et endimensionalt spørgsmål. En endimensionel venstre-højre skala er for simpel til at være det eneste udgangspunkt for en analyse af vælgeradfærden. Ifølge

Borre (1995) opstod der gennem 80'erne en ny dimension i det politiske spektrum, der handler om spørgsmål som ulandshjælp, voldsstraffe, miljøpolitik og flygtningepolitik. Denne nye dimension adskiller sig fra den traditionelle gamle politik, der drejer sig om sociale reformer, økonomisk lighed, statslig kontrol med erhvervslivet og lønpolitik. Begge dimensioner er stabile og fundet både ved folketingsvalgene i 1990, 1994 og 1998 (Borre og Goul Andersen 1997: 42; Andersen et al. 1999: 152). Derfor tilføjes der nedenfor endnu en dimension til modellen, således at den kan benyttes til at analysere vælgere, der orienterer sig på to uafhængige dimensioner.

2. En todimensional spatial model: Ny og gammel politik

Helt parallelt med ovenfor kan vælgerne indplaceres på de to dimensioner efter deres holdninger. Figur 4 viser indplacering af de fem vælgere på ny politik-dimensionen. Vælger i's idealpunkt kaldes x_{inp} , hvor np er tilføjet for at kunne skelne mellem holdninger til ny og gammel politik. Gammel politik markeres tilsvarende med gp. Hvis idealpunkterne er $x_{anp} = 1.3$, $x_{bnp} = 7.7$, $x_{cnp} = 2.2$, $x_{dnp} = 6.9$ og $x_{enp} = 3.9$ vil vælgerne placere sig således i forhold til hinanden:



Figur 4. De fem vælgers holdning til ny politik

Når der skal træffes en beslutning om de to sektorer samtidig, er det hensigtsmæssigt at betragte de to linier fra figur 2 og 4 i samme figur, jf. figur 5.

Igen er afstanden fra et punkt i figuren til vælgerens idealpunkt udtryk for vælgerens

præference for punktet. Jo større afstand, jo mindre foretrækkes punktet. Afstanden mellem idealpunktet for vælger i, x_i , og en kandidat, y, der befinder sig i punktet (y_{en}), kan beregnes med en ganske almindelig formlen for afstanden mellem to punkter:

Formlen kan for eksempel afgøre, om mest enig med vælgerne D eller E. A

$$|x_i - y| = \sqrt{(x_{igp} - y_{gp})^2 + (x_{inp} - y_{np})^2}$$

ger længere væk fra A end E ses af, at

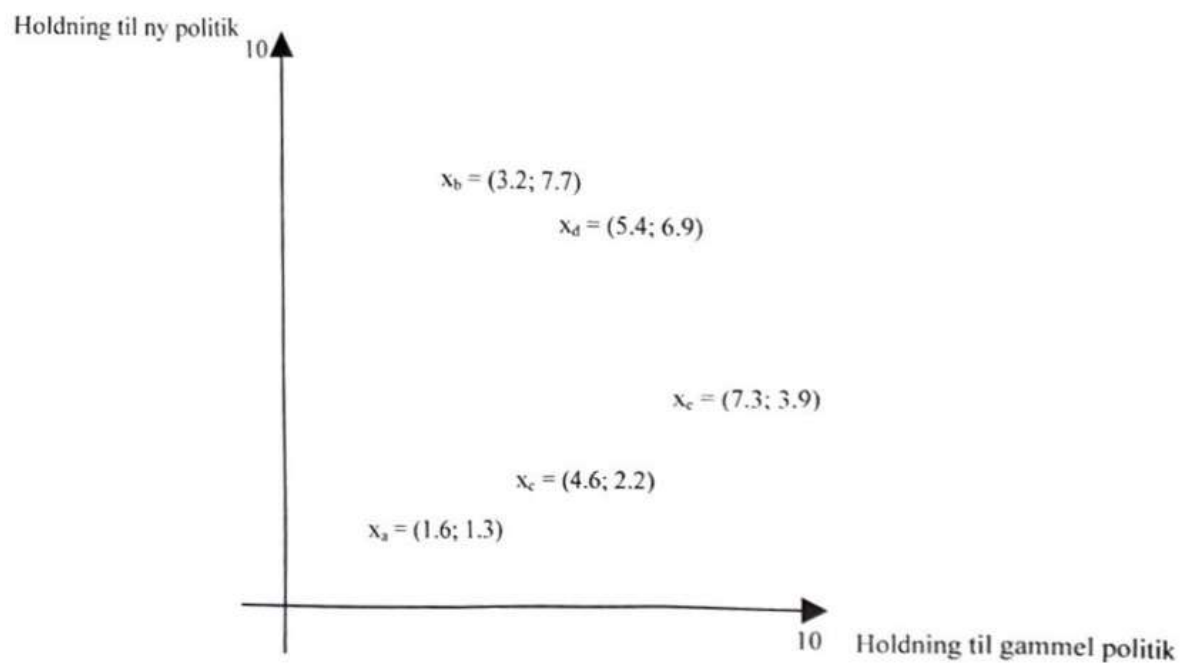
og derfor er A mere enig med E.⁴

$$|x_a - x_d| > |x_a - x_e|$$

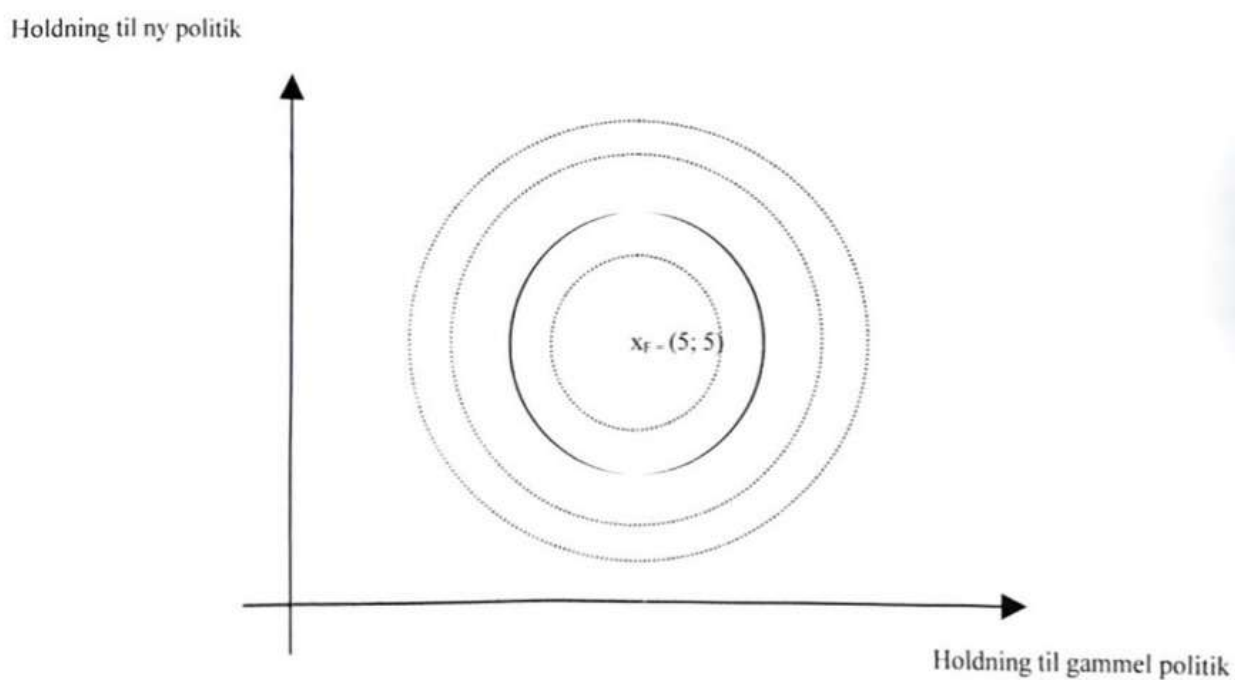
3. Indifferenskurven

Modellerne har indtil videre kun beskæftiget sig med vælgerens mest foretrukne holdninger. Men et af grundvilkårene ved politik er, at der indgås kompromisser, og at man af og til må stille sig tilfreds med andet end det mest foretrukne alternativ. Det er kun sjældent, at der findes en kandidat, der præcist svarer til ens holdninger, og kun i få tilfælde vil det lykkes at få gennemført lige præcis den politik,

man foretrækker mest. Vælgerens idealpunkt er altså stort set aldrig det eneste, der har betydning – og dermed er det nødvendigt, at modellerne mere nuanceret kan repræsentere vælgerens præferencer. Det er allerede antydning, hvordan det kan lade sig gøre. Hovedideen er, at vælgere med entoppe præferencer



Figur 5. Holdning til ny og gammel politik

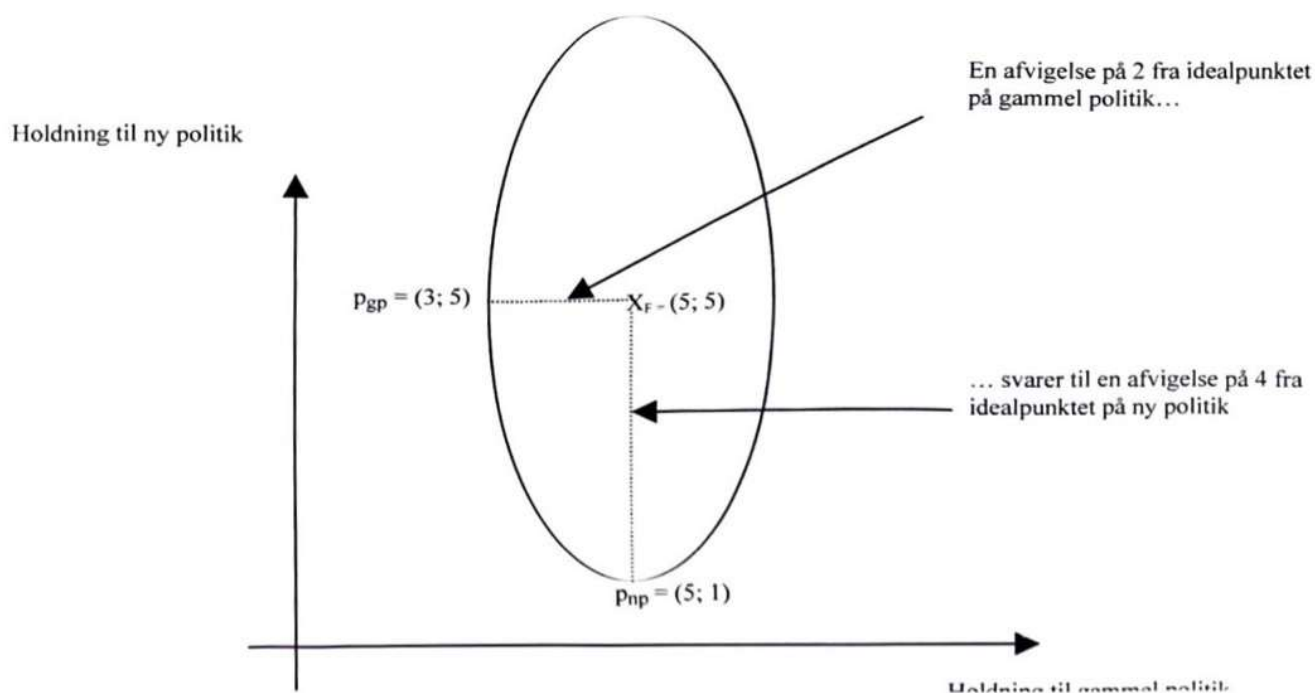


Figur 6. Indifferenskurver for en vælger, der lægger lige stor vægt på ny og gammel politik.

foretrækker en politik så tæt på deres idealpunkt som muligt. Hvis man yderligere antager, at en bestemt vælger vægter alle afvigelser fra idealpunktet lige meget, vil en indifferenskurve for vedkommende se ud som en af cirklerne i figur 6

En indifferenskurve er det geometriske sted for de punkter, som vælgeren foretrækker lige meget. Politikernes præferencer repræsenteres naturligvis ikke fuldstændigt af en enkelt indifferenskurve. Et indifferenskort omfatter i princippet uendeligt mange koncentriske indifferenskurver, hvoraf der er indtegnet nogle få med stiplede linier på figur 6. Alle punkterne på en bestemt cirkel er holdninger, som vælgeren er indifferent mellem. De ligger alle i den samme afstand fra idealpunktet, $x_F = (5; 5)$.

Indifferenskurver er kun cirkelformede, når vælgeren er ligeglad med, om afvigelsen fra idealpunktet sker i den ene eller den anden retning. Lad os i stedet antage, at F går meget op i fordelingspolitikken. Det vil altså sige, at gammel politik er relativt mere betydningsfuld for F end ny politik. Det kunne for eksempel ytre sig i, at hun finder et forslag, $p_{np} = (5; 4)$, der indebærer en mindre ændring i forhold til idealpunktet på ny politik, bedre end et forslag på $p_{gp} = (4; 5)$, der indebærer en tilsvarende ændring væk fra idealpunktet på gammel politik. Hvis F mener, at en afvigelse fra idealpunktet, x_F , betyder dobbelt så meget på gammel politik som på ny politik, vil indifferenskurven se ud som på figur 7. Da gammel politik betyder dobbelt så meget som ny politik, vil en given afvigelse fra idealpunktet på gammel politik svare til en dob-



Figur 7. Indifferenskurve for en vælger, der vægter gammel politik mere end ny politik

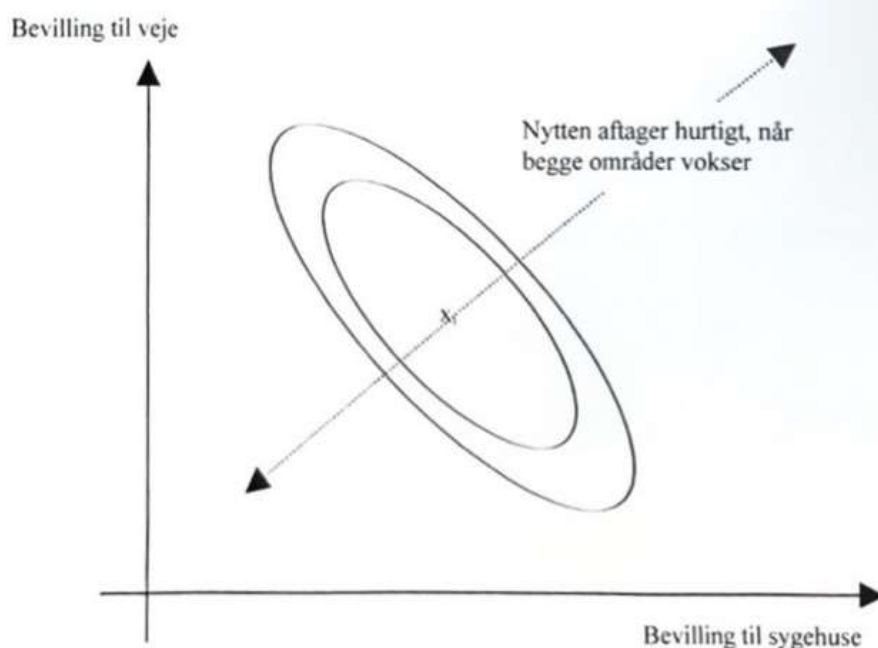
belt så stor afvigelse fra idealpunktet på ny politik. F vil altså være indifferent mellem forslagene $p_{ep} = (3; 5)$ og $p_{np} = (5; 1)$, som derfor må ligge på den samme indifferenskurve.

Da indifferenskurven går igennem de punkter, som F foretrækker lige meget, bliver kurven elliptisk. At indifferenskurven er sammenpresset i forhold til den vandrette akse (gammel politik) betyder, at små afvigelser fra F's idealpunkt på gammel politik tillægges samme betydning som store afvigelser fra idealpunktet på ny politik. Det gælder generelt, at ellipsen sammenpresses i forhold til den dimension, som opfattes som vigtigst eller som mest salient. En vælger, G, der har samme idealpunkt, $x_G = (5; 5)$, men finder, at ny politik er vigtigere end gammel politik, vil således have en indifferenskurve, der har

samme centrum, og som vender omvendt – altså en ret bred, men ikke særlig høj ellipse.

4. Separabilitet

Når det drejer sig om ny og gammel politik, er det rimeligt at antage, at de fleste vælgere ikke ændrer holdning til ny politik, blot fordi der sker en ændring i den førte gamle politik. Det er imidlertid ikke altid så simpelt. Et eksempel kunne være et amtsråd, hvor man er enige om, at skatten ikke må stige. Her vil politikerne ikke se de enkelte bevillinger isoleret fra hinanden – bevillingerne er med andre ord inseparable. Jo mere sygehusudgifterne stiger, jo mindre vil der være til vejene. En politiker, der som udgangspunkt mener, at begge områder skal have lidt mere, må tage sin stilling til vejområdet op igen, hvis det viser sig, at sygehusområdet kommer til at vokse meget. Ellers vil skatten jo stige. Den situ-



Figur 8. Inseparable dimensioner med negativ komplementaritet.

ation er illustreret på figur 8. En lille afvigelse fra idealpunktet x_1 , hvor begge bevillinger øges, betragtes med samme skepsis som en meget stor afvigelse fra idealpunktet, hvor en øget bevilling til det ene område blot kompenseres af tilsvarende besparelser til det andet.

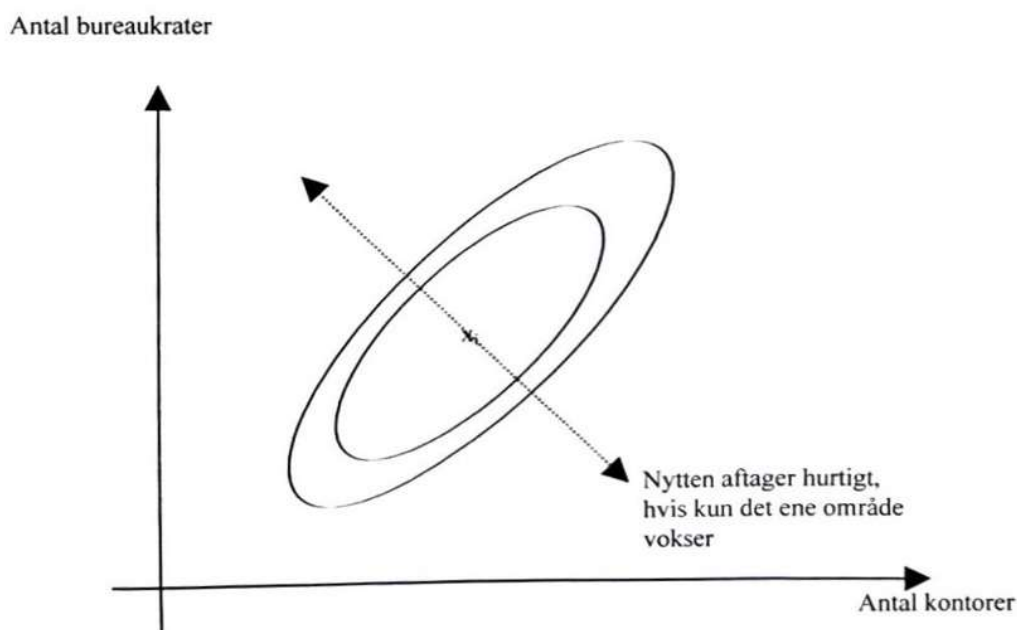
Når holdningerne til de to dimensioner hænger således sammen, at mere af det ene betyder, at man ønsker mindre af det andet, siges de to dimensioner at være negativt komplementære. Den omvendte situation er også almindelig. Når to dimensioner er positivt komplementære, betyder mere af en dimension, at man også ønsker mere af en anden dimension.

Hvis der er tale om bevillinger, kunne man sige, at man foretrækker, at bevillingerne følges

ad. Det vil være tilfældet, hvis to bevillinger som i eksemplet nedenfor hænger nøje sammen. På figur 9 skal antallet af bureaukrater og kontorer vedtages. Hvis man antager, at produktiviteten af en bureaukrat, der arbejder bag et forhæng på gangen, er uforholdsmæssigt meget lavere end en bureaukrat med eget kontor, vil det være en god idé at afstemme antallet af bureaukrater med antallet af kontorer.

En meget stor afvigelse fra idealpunktet, der indebærer, at både antallet af bureaukrater og kontorer øges, er ikke værre end en ganske lille afvigelse fra idealpunktet, hvor antallet af bureaukrater øges, samtidig med at der spares på antallet af kontorer.

Alt dette – om præferencers separabilitet og saliens – kan også udtrykkes matematisk. Kendskab til de matematiske modeller er en



Figur 9. Inseparable præferencer med positiv komplementaritet.

fordel af især to grunde. For det første er de matematiske modeller mere præcise. For det andet er matematiske modeller den eneste farbare vej, hvis problemstillingerne er komplekse. En grafisk model er intet andet end et hjælpemiddel, som gør de spatiale modeller lettere at konstruere og overskue. Dette hjælpemiddel er snarere en hindring, hvis modellerne indeholder mere end tre dimensioner. Prøv selv at tegne en fire-dimensional figur! Hinich og Munger (1997, især kapitel 4) indeholder en glimrende kortfattet introduktion til matematiske spatiale modeller, mens Enelow og Hinich (1984) er mere grundig, men kræver et lidt større forkendskab.

5. Den spatiale model i praksis:

Er rammebudgettering et effektivt budgetlægningsinstrument?

Spatiale modeller er blevet anvendt i mange grundlæggende politologiske bidrag. I vælgerforskningen har modellerne været benyttet siden Downs (1957). Rabinowitz og Macdonald (1989) modificerede modellen, således at politikerne belønnes af vælgerne for at give klare budskaber. De spatiale modeller implicerer altså ikke nødvendigvis, at vælgerne foretrækker den nærmeste kandidat. Samtidig introduceres en »region of acceptability« (Rabinowitz og Macdonald 1989: 108), som består af de holdninger, som en politiker kan have, uden at vælgerne straffer politikerne for at være for ekstrem. Modellerne kan altså, som vi også skal se nedenfor, også bruges til at analysere situationer, hvor valgmulighederne er begrænsede.

Den spatiale model er desuden blevet benyttet udenfor vælgerforskningen. McKelvey (1976) har således med kaossætningen, som Shepsle har kaldt et af de mest bemærkelsesværdige teoretiske resultater i analytisk politologi (Shepsle og Bonchek 1997: 101), vist, at der kun i meget sjældne tilfælde vil findes et forslag, som ikke kan slås af et andet, hvis en gruppe personer skal træffe en flertalsbeslutning, og hvis der er mere end blot een dimen-

sion i valget. Det er endda sådan, at en person, der har kontrol over dagsordenen, vil kunne fremmanipulere ethvert resultat, herunder for eksempel sit eget idealpunkt (McKelvey 1976: 480f.). Dette resultat er blandt andet blevet anvendt i studiet af en lang række offentlige beslutningsprocesser. Disse studier er et andet centralt område for anvendelsen af spatiale modeller indenfor politologien. Shepsle (1979) og Shepsle og Weingast (1981) har for eksempel brugt spatiale modeller til at vise, hvordan institutionelle forhold kan påvirke stabiliteten i beslutningsadfærden. De argumenterer for, at udvalgssystemet i den amerikanske kongres sikrer, at der på trods af McKelveys resultat i praksis kan træffes ligevægtsbeslutninger. Ferejohn og Krehbiel (1987) viser, hvordan både inkrementalistisk budgetlægning og brugen af totalrammer fører til ligevægte. Modellerne viser også, at de to metoder fører til forskellige resultater. Mere generelt har McCubbins og Schwartz (1985) vist, hvordan komplekse offentlige beslutninger, der har mere end en dimension, ofte simplificeres til en endimensional problemstilling, der leder til en unik ligevægt.

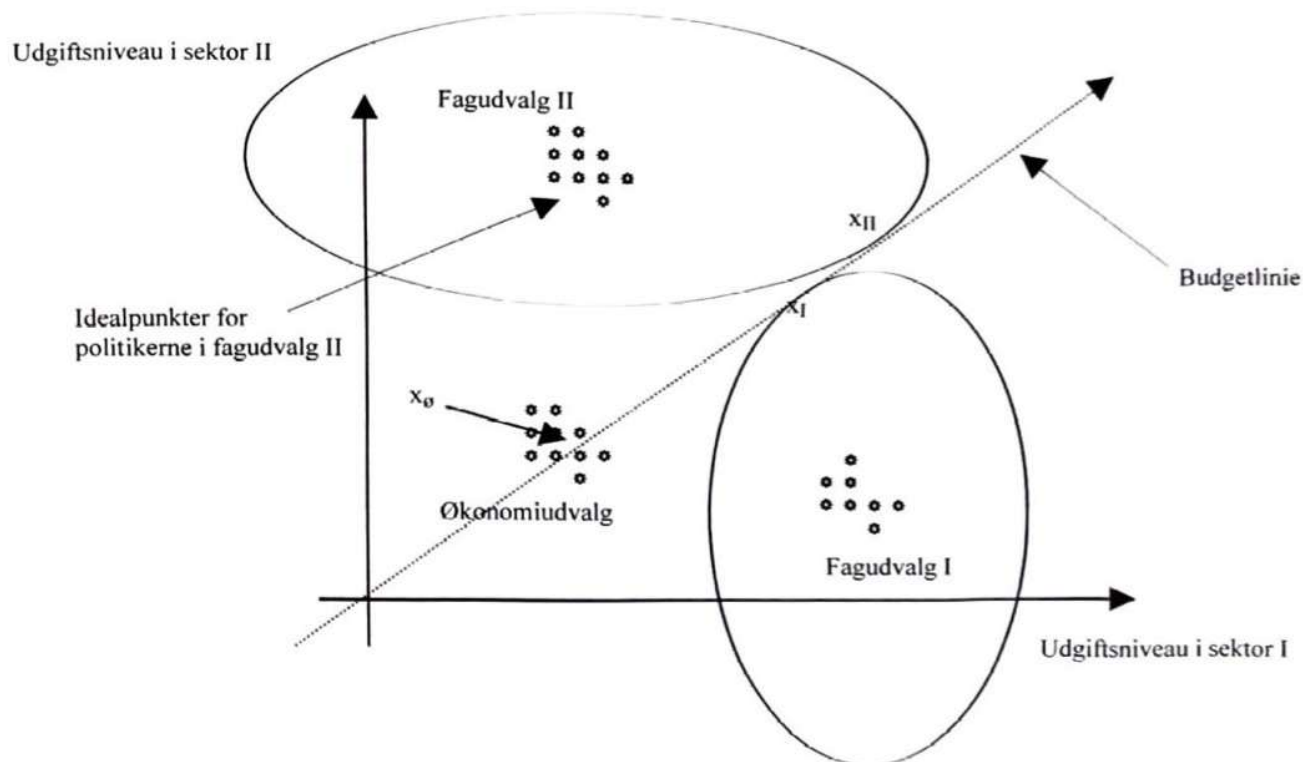
De spatiale modeller kan altså give et teoretisk svar på, hvordan institutionelle forhold kan sikre, at virkeligheden ikke er så ustabil, som kaossætningen antyder. Hvis modellen forudsiger eksistensen af en ligevægt, vil indholdet af beslutningen også kunne forudsiges. Derudover kan modellerne også benyttes til at analysere betydningen af institutionelle forhold. I eksemplet nedenfor analyseres betydningen af to budgetlægningsmetoder, marginal- og rammebudgettering, i de danske kommuner. Ved marginalbudgettering forstås en budgetlægningsmetode, hvor budgettet fastlægges uden en fast ramme for udgifterne, men hvor stigningen (faldet) i udgifterne med udgangspunkt i sidste års budget fordeles ligeligt mellem fagudvalgene. Ved rammebudgettering forstås en budgetlægningsmetode, hvor budgettet fastlægges indenfor en på forhånd vedtaget totalramme, men hvor

fordelingen mellem fagudvalgene ikke er bestemt på forhånd. Den almindelige visdom er, at rammebudgettering er marginalbudgettering overlegen, fordi brugen af totalrammer gør det lettere at kontrollere udgiftsvæksten (Høgenhaven 1982: 39ff.; Christensen 1987: 21ff.; Kommunernes Landsforening 1991: 147ff.; Finansministeriet 1996: 34-38; Molander 2000: 9f.). Den følgende analyse viser, at det ikke nødvendigvis forholder sig sådan. Marginal- og rammebudgettering vil i mange tilfælde føre til samme resultat, og afhængig af præferencekonfigurationen kan marginalbudgetteringen endda i visse tilfælde føre til en *lavere* vækst end rammebudgetteringen.

6. En model for marginalbudgettering

Betragt figur 5 endnu engang. Hvis man fo-

restiller sig, at x-aksen i stedet for gammel politik står for bevillingen til den ene kommunale sektor, og at y-aksen i stedet for ny politik repræsenterer bevillingen til en anden kommunal sektor⁵, vil ethvert punkt i figuren repræsentere et unikt budget. Hele figuren omfatter altså de budgetter, som potentielt kan vedtages. Dette område kaldes *budgetrummet*. Politikerne i kommunalbestyrelsen kan herefter indplaceres efter deres idealpunkter i budgetrummet. På figur 10 nedenfor antages det, at kommunalpolitikernes holdninger bestemmes af deres udvalgstilknytning, således at medlemmerne af fagudvalg I (f.eks. socialudvalget) ønsker en stor bevilling til deres eget område, sektor I, og en noget mindre bevilling til sektor II. Omvendt forholder det sig for medlemmerne af



Figur 10. Marginalbudgettering.

fagudvalg II (f.eks. teknisk udvalg), mens medlemmerne af økonomiudvalget foretrækker en generel udgiftstilbageholdenhed, svarende til et relativt lavt bevillingsniveau i begge kommunale sektorer⁶. Disse antagelser har jf. Serritzlew (2001) et vist empirisk belæg, især hvad angår fagudvalgene.

Når stigningerne eller faldet i budgettet skal fordeles ligeligt mellem de to sektorer, reduceres budgetrummet. Pointen i marginalbudgettering er netop, at en øget bevilling til sektor I skal ledsages af en tilsvarende stigning i sektor II (jf. f.eks. Høgenhaven 1982: 26-31). Den stiplede linie i figuren viser det reducerede budgetrum. Da bevillingsændringerne i de to sektorer skal være ens, kan der kun vedtages budgetter på den stiplede linie⁷, hvorved budgetrummet reduceres til en budgetlinie. Budgetter, der svarer til punkter udenfor linien, kan ikke vedtages i overensstemmelse med marginalbudgettering.

Der er ikke nogen mekanismer i marginalbudgetteringen, som er beregnet til at sikre udgiftstilbageholdenhed. Økonomiudvalget kan arbejde for besparelser i forbindelse med fremsættelsen af budgetforslaget, men det står tilbage, at budgetlægningen sker, uden at der findes en øvre grænse for, hvor store budgetstigninger der kan accepteres. Modellen viser, hvorfor stigningerne alligevel ikke er vilkårligt høje. Medlemmerne af udvalg I foretrækker budgettet x_I , fordi x_I er det punkt på budgetlinien, der tangerer indifferenskurven. Medlemmerne af fagudvalg II foretrækker tilsvarende x_{II} . På figuren er økonomiudvalgets medlemmer placeret på budgetlinien. Når økonomiudvalgets idealpunkt ligger på budgetlinien, er det naturligvis dette punkt, dvs. x_0 , som de foretrækker mest blandt de mulige budgetter på budgetlinien.

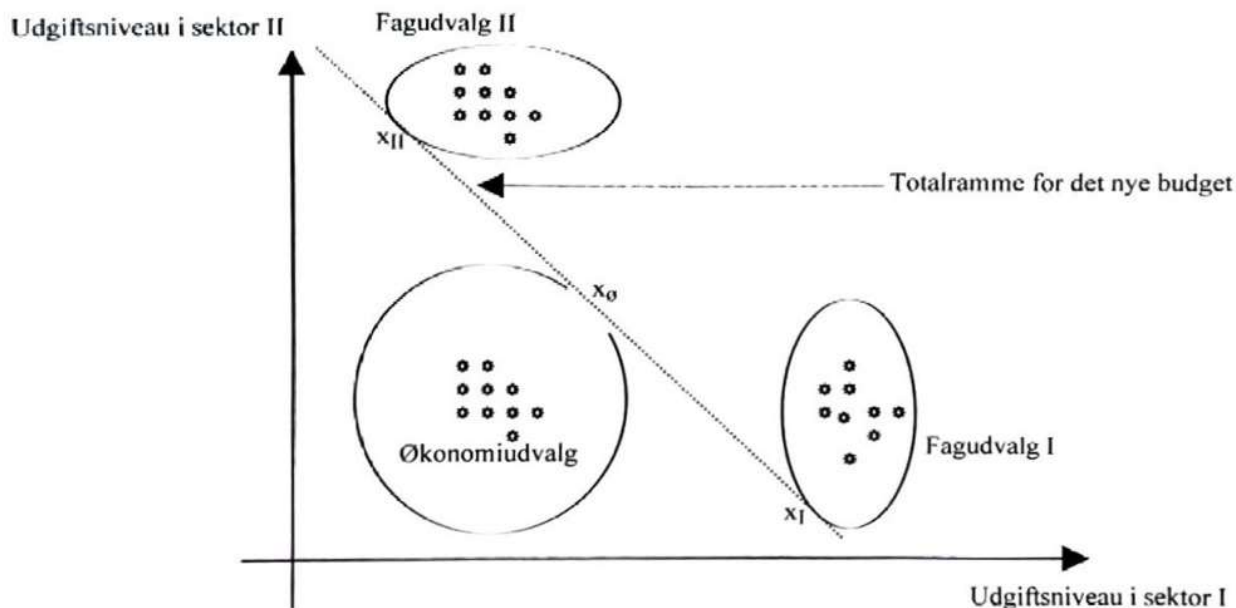
Den problemstilling, som kommunalbestyrelsen skal tage stilling til, er nu endimensionel, fordi de mest foretrukne punkter (x_I , x_{II} og x_0) blandt de budgetter, som kan vedtages,

ligger på én linie. Da der ifølge marginalbudgetteringen kun kan vedtages budgetter på denne linie, følger det af medianvælgerteoremet, at medianpolitikeren mest foretrukne budget vil blive vedtaget. Hvis vi antager, at der er fem medlemmer i hvert udvalg, vil fem personer foretrække x_0 , fem vil foretrække x_I , og fem vil foretrække x_{II} . Da x_I ligger i midten på linien, må medianpolitikeren befinde sig i fagudvalg I, hvorfor x_I bliver vedtaget, når budgettet som i de danske kommuner vedtages med simpelt flertal.

7. En model for rammebudgettering

Kernen i rammebudgetteringen er en mekanisme, hvis formål er at sikre udgiftstilbageholdenhed. Hele budgetlægningen foregår med en forudsætning om, at budgettet skal holdes indenfor en totalramme, som vedtages forud for budgetlægningen (jf. f.eks. Høgenhaven 1982: 39, 42; Kommunernes Landsforening 1991: 147). Når politikerne har vedtaget en totalramme, reduceres budgetrummet igen til en budgetlinie. Budgetlinien, som er angivet med den stiplede linie i figur 11 nedenfor, består af alle de budgetter, som politikerne kan vedtage i overensstemmelse med de institutionelle forhold under rammebudgettering. Budgetlinien i rammebudgettering svarer til en budgetbegrænsning i den mikroøkonomiske model for forbrugsvalg: Jo mere der bruges i sektor I, jo mindre er der til sektor II. Derfor angiver budgetlinien, at udgiftsniveauet i sektor II er en aftagende lineær funktion af udgiftsniveauet i sektor I.

Det fremgår i lighed med før af figuren, at antallet af dimensioner i den problemstilling, som politikerne skal forholde sig til, reduceres fra to til en, når totalrammen er vedtaget. Medlemmerne i fagudvalg I vil, hvis de har samme præferencestruktur som i den foregående analyse, foretrække et budget på x_I . Tilsvarende vil medlemmerne af fagudvalg II og økonomiudvalget foretrække henholdsvis x_{II} og x_0 . Igen er alle politikernes mest foretrukne budget placeret på én linie. Derfor ved-



Figur 11. Rammebudgettering.

tages medianpolitikernes mest foretrukne budget. Hvis udvalgene er nogenlunde lige store, vil medianpolitikeren befinde sig i økonomiudvalget, hvorfor x_0 bliver vedtaget. Hvis rammebudgetterings spilleregler overholdes, kan der ikke stilles noget forslag, som kan slå medianpolitikeren.

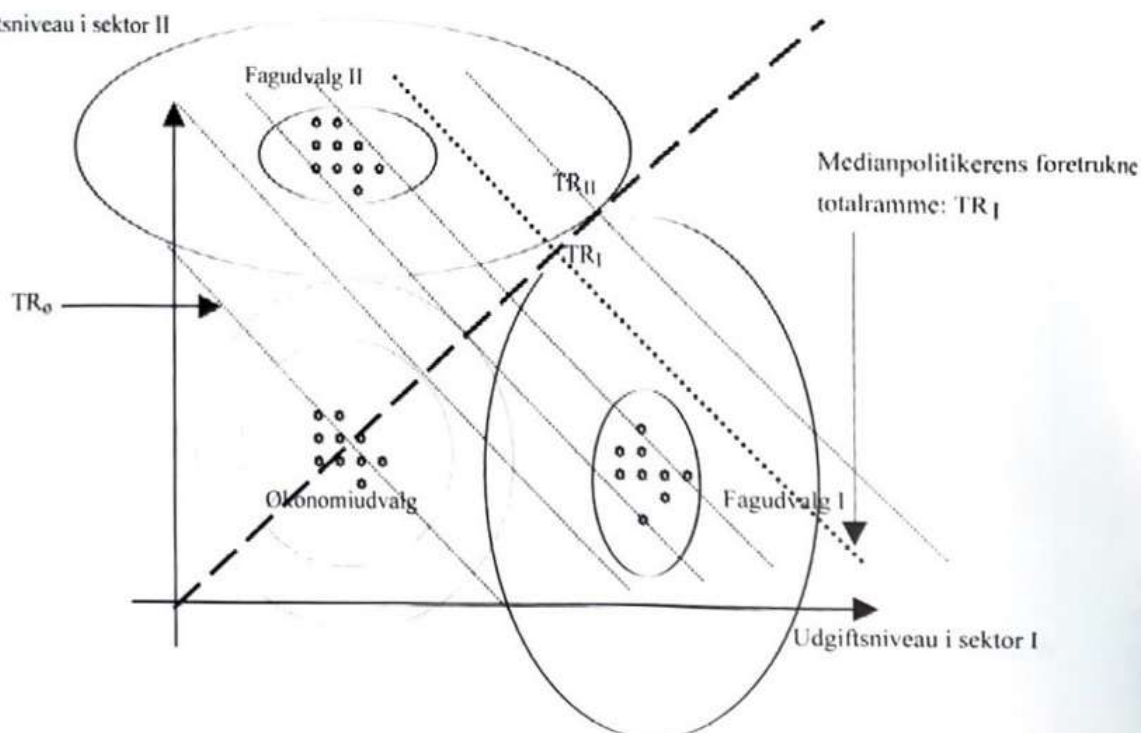
Det lader altså til, at rammebudgetterings udgiftsbegrænsende mekanisme fungerer. Ligevægten ligger på den budgetlinie, som følger af totalrammen, og da medianpolitikeren vil befinde sig i økonomiudvalget, har dette udvalg stor indflydelse på, hvordan budgettet kommer til at se ud. Hvor ligevægten x_0 kommer til at ligge, afhænger dog helt af, hvilken totalramme der vedtages i begyndelsen af budgetlægningen (jf. også Ferejohn og Krehbiel 1987: 301f.).

Fastlæggelsen af totalrammen er den første opgave i budgetlægningsprocessen. Hvilken totalramme, den enkelte politiker i kommunalbestyrelsen foretrækker, afhænger af, hvordan totalrammen skal fordeles. Politikere, der fo-

retrækker bevillinger til bestemte områder frem for til andre, vil ønske forskellige totalrammer afhængig af, hvordan totalrammen forventes at blive fordelt på disse områder.

Lad os antage, at politikerne regner med, at økonomiudvalget vil få stor indflydelse på fordelingen af stigninger mellem sektorerne⁸. Situationen er anskueliggjort på figur 12. Den tykke stiplede linie repræsenterer politikernes antagelse om, at økonomiudvalget får stor indflydelse på fordelingen. Linien er fremkommet ved at forbinde de punkter på forskellige totalrammer, som økonomiudvalget foretrækker mest. Givet at politikerne forventer, at fordelingen sker i overensstemmelse med den tykke stiplede linie, vil de foretrække totalrammer som angivet på figuren. Politikerne i fagudvalg I vil foretrække totalrammen TR_I . Medlemmerne af fagudvalg II og økonomiudvalget vil foretrække henholdsvis TR_{II} og TR_0 . Da størrelsen af totalrammen er et endimensionalt spørgsmål, vil medianpolitikernes forslag blive vedtaget. Da medianpolitikeren jf. figuren befinder sig i fagudvalg I, vedtages TR_I .

Udgiftsniveau i sektor II



Figur 12. Vedtagelsen af en totalramme under rammebudgettering.

Det viser sig nu, at den udgiftsvækst, der forudsiges af rammebudgetteringsmodellen, svarer helt til den vækst, som blev forudsagt i modellen for marginalbudgettering. Hvis økonomiudvalgets medlemmer foretrækker en ligelig fordeling mellem de to sektorer (sådan som det er indtegnet på figuren), vil den tykke, stiplede linie svare til budgetlinien i marginalbudgettering. Hvis marginalbudgettering benyttes, bestemmes væksten i budgettet af medianpolitikerens mest foretrukne budget, som skal vælges blandt de mulige budgetter, der sikrer en ligelig fordeling mellem sektorerne. Hvis rammebudgetteringen benyttes, bestemmes væksten af totalrammen. Den vedtagne totalramme er den, som medianpolitikeren foretrækker, givet at politikerne forventer, at rammen vil blive fordelt i overensstemmelse med økonomiudvalgets præferencer – og det er jo netop, at fordelingen skal være nogenlunde ligelig.

Resultatet afhænger af præferenceantagelser-

ne. Andre præferencekonfigurationer kan både føre til, at rammebudgettering og marginalbudgettering fører til den største vækst⁹. Det er altså ikke sådan, at brugen af totalrammer nødvendigvis nedbringer udgiftsvæksten. I visse tilfælde vil totalrammer øge væksten i forhold til en situation, hvor der anvendes marginalbudgettering. Denne konklusion strider mod den almindeligt udbredte opfattelse af rammebudgettering. Hverken Høgenhaven (1982: 39ff.), Christensen (1987: 21ff.), Kommunernes Landsforening (1991: 147ff.), Finansministeriet (1996: 34-38) eller Molander (2000: 9f.) overvejer muligheden for, at rammebudgettering i visse tilfælde vil føre til en større vækst end marginalbudgettering.

Med den spatiale model kan mange public choice-modeller formaliseres, vises grafisk og modelleres matematisk. Modellerne har været benyttet på talrige områder efter deres introduktion i vælgerforskningen for om-

kring 50 år siden. Ved hjælp af spatiale modeller kan der udledes præcise hypoteser fra et begrænset antal antagelser. Der er flere prominente eksempler på hypoteser, der er blevet udledt ved hjælp af spatiale modeller, og som er blevet tilbagevist empirisk og kritiseret for at være alt for forsimplede. Det gælder for eksempel Downs' medianvælger-teorem (jf. f.eks. Boyne 1996; Green & Shapiro 1994). Alligevel har Downs' resultat været ekstremt indflydelsesrigt og frugtbart. Medianvælger-teoremet møde med den empiriske virkelighed har ført til teoretisk nytænkning, ikke blot indenfor vælgerforskningen, men også på andre områder. Og det er et sundhedstegn. At spatiale modeller er velegnede til at producere modintuitive hypoteser, der er lette at teste empirisk, er en stor styrke og ikke en svaghed.

Noter

1. Her benyttes Enelow og Hinichs (1984) notation, hvor x_i er idealpunktet for person i .
2. Her er der gjort en antagelse om, at præferencekurven er symmetrisk. Asymmetriske situationer kan håndteres både grafisk og matematisk, men nytten heraf er begrænset, da empiriske data om vælgers præferencer sjældent er præcise nok til indeholde information om nyttekurvers form.
3. Se Enelow og Hinich (1984: 12 f.) for et formelt bevis.

$$|x_a - x_d| = \sqrt{(1.6 - 5.4)^2 + (1.3 - 6.9)^2} = 6.77 >$$

$$|x_a - x_e| = \sqrt{(1.6 - 7.3)^2 + (1.3 - 3.9)^2} = 6.26$$

4. Udregningen ser således ud:
5. For at sikre, at modellerne nogenlunde simpelt kan gengives grafisk, antages det, at der kun er to kommunale sektorer, som svarer til hver deres dimension i den spatiale model. Modeller kan uden videre udvides til at rumme flere dimensioner. I Serritzlew (2000: kap. 8) er der konstrueret tredimensionale modeller.
6. Endvidere er det antaget, at fagudvalgene bekymrer sig mest om deres eget udgiftsområde. Det er

årsagen til indifferenskurvernes ellipseform. Analyserne kan jf. Serritzlew (2000: 121f.) også foretages for andre præferenceantagelser.

7. I figuren har linien en hældning på 45° . Det svarer til, at bevillingerne til de to sektorer er identiske. I en situation, hvor den ene sektor er større end den anden, og hvor stigningerne derfor ikke i absolutte termer er ens, vil ens relative stigninger afspejle sig i, at budgetlinien har en anden hældning. Hvis sektor I er større end sektor II, vil linien være fladere – og omvendt.
8. Se Serritzlew (2000: 82f.) for en diskussion af denne antagelse, som hænger sammen med, at økonomiudvalget i de fleste tilfælde vil indeholde medianpolitikeren, når en totalramme skal fordeles mellem sektorerne.
9. Dette resultat vises i Serritzlew (2000: 122f.).

Litteratur

- Andersen, Johannes, Ole Borre, Jørgen Goul Andersen og Hans Jørgen Nielsen (1999). Vælgere med omtanke, Århus: Systime.
- Borre, Ole (1995). »Old and New Politics in Denmark«, *Scandinavian Political Studies*, 18, 3, pp.187-205.
- Borre, Ole & Jørgen Goul Andersen (1997). *Voting and Political Attitudes in Denmark*, Århus: Aarhus University Press.
- Boyne, George A. (1996). *Constraints, Choices and Public Policies*, London: JAI Press.
- Christensen, Jørgen Grønnegård (1987). *Budgetreformen og statens udgiftspolitik*. Århus: Institut for Statskundskab.
- Downs, Anthony (1957). *An Economic Theory of Democracy*, New York: Harper & Row.
- Enelow, James M. & Melvin J. Hinich (1984). *The Spatial Theory of Voting – An Introduction*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ferejohn, John & Keith Krehbiel (1987). »The Budget Process and the Size of the Budget«, *American Political Science Review*, 31, pp. 296-320.
- Finansministeriet (1996). *Budgetredegørelse 96*. Tilæg: Styringsformer i den offentlige sektor. København: Finansministeriet.
- Green, Donald P. & Ian Shapiro (1994). *Pathologies of Rational Choice Theory*, New Haven: Yale University Press.

- Hinich, Melvin J. & Michael C. Munger (1997). *Analytical Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hotelling, Harold (1929). »Stability in Competition«, *Economic Journal*, 39, 153, pp. 41-57.
- Høgenhaven, Søren (1982). *Budgetmetoder i Kommunerne*. København: AKF Forlaget.
- Kommunernes Landsforening (1991). *Styring i Udvikling*. København: Forlaget Kommuneinformation.
- McCubbins, Mathew D. & Thomas Schwartz (1985). »The politics of flatland«, *Public Choice*, 46, pp. 45-60.
- McKelvey, Richard D. (1976). »Intransitivities in Multidimensional Voting Models and Some Implications for Agenda Control«, *Journal of Economic Theory*, 12, pp. 472-482.
- Molander, Per (2000). *Top-down versus Bottom-up: Swedish Budget Process Design and Democratic Values*. Annual Meeting of the American Political Science Association, August 2000. Stockholm: Center for Business and Policy Studies.
- Nannestad, Peter (1991). »Rational choice-teori og studiet af økonomisk politik – en oversigt«, *Politica*, 23, pp. 418-430.
- Rabinowitz, George & Stuart Elaine Macdonald (1989). »A Directional Theory of Issue Voting«, *American Political Science Review*, 83, 1, pp. 93-121.
- Serritzlew, Søren (2000). *Offentlig budgetlægning i et institutionelt perspektiv – Et forprojekt med fokus på budgetlægningen i de danske kommuner*. Århus: Institut for Statskundskab. Kan findes på www.ps.au.dk/soren.
- Serritzlew, Søren (2001). *Shaping the preferences of local councillors: Party politics, committee structure, and employment background*. ECPR Joint Sessions of Workshops, 6.-11. april 2001, IEP, Grenoble. Århus: Institut for Statskundskab.
- Shepsle, Kenneth A. (1979). »Institutional Arrangements and Equilibrium in Multidimensional Voting Models«, *American Journal of Political Science*, 23, 1, pp. 27-59.
- Shepsle, Kenneth A. & Mark S. Bonchek (1997). *Analyzing Politics*. New York: W. W. Norton & Company.
- Shepsle, Kenneth A. & Barry Weingast (1981). »Structure-induced equilibrium and legislative choice«, *Public Choice*, 37, pp. 503-519.