



STUDIECENTRUM VOOR ECONOMISCH EN SOCIAAL ONDERZOEK

DETERMINANTEN VAN DE  
GEMEENTELIJKE UITGAVEN

W.MOESSEN en J.VANNESTE

Rapport 80/100

Juni 1980

*Met dank voor de steun vanwege het Fonds voor Kollektief  
Fundamenteel Onderzoek, projekt nr.2.0013.79 o.l.v.  
Prof.Dr. S. Plasschaert. Eventuele fouten vallen enkel  
ten laste van de auteurs.*

Universitaire Faculteiten St.-Ignatius  
Prinsstraat 13 - 2000 Antwerpen

D/1980/1169/10

## I. INLEIDING

Het is een intrigerende vaststelling dat in de Belgische context weinig onderzoek werd verricht waarin de determinanten van de gemeentelijke uitgaven expliciet in vraag worden gesteld (1). Wel is het zo dat in het domein van de politieke wetenschap, de sociologie en ook de openbare financiën, specifieke uitgavenfuncties werden onderzocht zoals b.v. gemeentelijk onderwijs, brandweer, algemene administratie en dgl. De introductie van de verklarende variabelen gebeurt dan doorgaans op een ad hoc basis en deze variabelen refereren dan eerder naar demografische en ruimtelijke factoren.

Algemeen gesteld zijn de omvang en de samenstelling van de gemeentelijke uitgaven uiteindelijk de resultante van de vraag naar lokale publieke goederen (of diensten) en het aanbod daarvan. Aangezien we ons in deze studie op de vraagzijde wensen te concentreren wordt het aanbod niet expliciet behandeld. Met name wordt verondersteld dat de aanbodininstellingen, dit zijn de gemeentelijke besturen en administraties, op een correcte wijze die publieke voorzieningen ter beschikking stellen die de gemeenschap wenst. Dit houdt in dat vooralsnog abstractie wordt gemaakt van de storende invloed van eigen motivaties en bureaucratisch gedrag.

Naar analogie van de individuele vraag naar private of marktgoederen kan ook de vraag naar publieke goederen afgeleid worden. Doch hier doen zich belangrijke complicaties voor. Het is gebruikelijk de vraag naar een marktgoed uit te drukken in functie van de prijs, zowel van het goed in kwestie als van de anderen goederen (substituten en complementen); het inkomen en de smaak of voorkeur. Publieke goederen daarentegen overstijgen het individuele nutt en bestrijken de gehele gemeenschap. Vandaar dat de gemeenschappelijke vraag dient gereveleerd te worden d.m.v. een mechanisme van collectieve besluitvorming. In sectie II wordt toegelicht hoe in een democratie met eenvoudige meerderheidsregel de stem van mediaankiezer doorslaggevend is.

In sectie III wordt het standaardmodel van de mediaankiezer dan verder uitgewerkt tot een formaat dat dienstig is voor empirische schattingen. De voornaamste verklarende variabelen zijn: het inkomen van de mediaankiezer, de belastingprijs betaald door de mediaankiezer en de omvang van de bevolking. Geschat in log-lineaire vorm kunnen de regressiecoëfficiënten als elasticiteitscoëfficiënten geïnterpreteerd worden, hetgeen waardevolle informatie oplevert.

Aldus kan uit de inkomenselasticiteit afgeleid worden of specifieke gemeentelijke uitgaven al dan niet als superieure of inferieure goederen kunnen beschouwd worden. De elasticiteit t.o.v. de belastingprijs geeft de belastinggevoeligheid weer bij het bepalen van het gemeentelijk uitgavenpakket. Indien deze sensitiviteit klein is dan is de kans op fiscale illusie groot, d.w.z. dat de kost van de publieke voorzieningen systematisch wordt onderschat. Uit de coëfficiënt t.a.v. de bevolking kan een 'congestieparameter' worden afgeleid. Deze geeft de gebeurlijke schaalvoordelen bij consumptie weer en duidt aan in welke mate het betrokken goed als een zuiver collectief goed kan beschouwd worden.

Dergelijke interpretaties worden in sectie V aangebracht op basis van schattingen voor een tiental gemeentelijke uitgavenfuncties, met 75 Antwerpse gemeenten als steekproef. Vooraf wordt evenwel nagegaan, in sectie IV, in hoeverre het model van de mediaankiezer - dat oorspronkelijk een theoretisch model is - ook empirisch een bevredigende verklaring geeft van lokale uitgaven. Deze evaluatie steunt op enkele Amerikaanse en Zwitserse studies.

Als een volgende stap worden in sectie VI enkele additionele variabelen ter verklaring aangebracht. Deze zijn: de oppervlakte van de gemeente, de omvang van de betoelaging vanwege de centrale overheid en een variabele die de dominante 'politieke kleur' in de gemeente capteert.

De gedachtengang, zoals die in deze studie wordt ontwikkeld, wijkt af van het model dat impliciet door de Belgische centrale overheid wordt aangekleefd. Immers de uitsplitsing van het Gemeentefonds over de 3 gewesten en de gewestelijke dotaties in de rijksbegroting worden verdeeld volgens 3 criteria, elk met een gelijke weging: de bevolking, de oppervlakte en de opbrengst van de personenbelasting. In sectie VII worden de lokale voorzieningen geregresseerd t.a.v. deze 3 variabelen. Aldus komt tot uiting dat de bevolking verreweg de belangrijkste determinant is, hetgeen inhoudt dat dit criterium een zwaardere weging dient te krijgen dan de twee overige criteria. Toepassing van deze regel leidt tot een herziening van de gangbare verdeelsleutels.

Deze en andere implicaties voor het beleid worden ter afronding samengebracht in sectie IX.

## II. POLITIEKE BESLUITVORMING EN DE MEDIAANKIEZER

De gangbare economische theorie van de politieke besluitvorming, ook wel aangeduid als 'public choice theory', neemt als uitgangspunt de preferenties of voorkeur van de individuen die het kiezerscorps constitueren. Deze kiezers-belastingbetalers hebben doorgaans een verschillende voorkeur voor wat betreft de aard en de hoeveelheid van publieke voorzieningen die door de overheid, in dit geval het gemeentebestuur, via het budget aan de gemeenschap ter beschikking worden gesteld. Deze publieke voorzieningen hebben inherent collectieve of sociale aspecten die het individuele nut overstijgen en het belang van de gehele gemeenschap raken.

De cruciale vraagstelling is dan: door welk mechanisme kunnen deze verschillende en zelfs tegenstrijdige individuele voorkeuren gefilterd worden tot een collectieve besluitvorming? In een democratie komt een dergelijke politieke besluitvorming tot stand door een stemmingsproces gebaseerd op de eenvoudige meerderheidsregel. Auteurs als Black en Tullock (2) hebben aangetoond dat in deze omstandigheden de stem van de mediaankiezer doorslaggevend is. Concreet uitgedrukt houdt dit in dat de resultaten van de collectieve besluitvorming deze zijn die overeenstemmen met het platform dat door de mediaankiezer wordt vertolkt.

Het theorema van de mediaankiezer vereist dat bijkomende voorwaarden vervuld zijn (3). Nochtans kan de geldigheid reeds blijken uit een casuele observatie van de politieke besluitvorming in België zoals die sedert de tweede wereldoorlog tot stand kwam.

### III. FORMELE MODELLEN VAN DE VRAAG NAAR LOKALE PUBLIEKE GOEDEREN

#### 1. Het standaardmodel van de mediaankiezer

In het begin van de jaren zeventig hebben Borcharding-Deacon (4) enerzijds en Bergstrom-Goodman (5) anderzijds ongeveer gelijktijdig een vraagmodel ontwikkeld, waarbij het mechanisme van de politieke besluitvorming expliciet is opgenomen. Dit dan onder de geciteerde meest eenvoudige vorm, nl. de simpele meerderheidsregel, waarbij de mediaankiezer de uitslag bepaalt. In de Amerikaanse vakliteratuur werd dit model al vlug onder allerlei varianten toegepast (6). In de Europese context werd het hoofdzakelijk geïntroduceerd door Pommerehne met schattingen voor Zwitserland (7).

In eerste instantie worden de vraagdeterminanten beperkt tot inkomens- en prijsvariabelen. Andere sociaal-economische en demografische factoren worden slechts in bijkomende orde opgenomen. Een essentiële hypothese is verder dat de publieke goederen in de diverse lokaliteiten met dezelfde kostenstructuur geproduceerd worden.

De lokale publieke goederen (of diensten) kunnen zowel betrekking hebben op zuiver collectieve goederen in de betekenis van Samuelson als op verdienste-goederen (merit goods) in de betekenis van Musgrave. Indien er rivaliteit of congestie (crowding) is bij de consumptie van de lokale publieke goederen dan zal de grootte van de bevolking de individuele vraag direct beïnvloeden.

Stel dat het nuttig verbruiksquantum  $q_{x_{ij}}^{in}$ , zoals dat door ieder individu apart gepercepteerd wordt, als volgt kan weergegeven worden:

$$/1/ \quad q_{x_{ij}}^{in} = \frac{q_{x_{ij}}}{n_j^\delta}$$

waarbij:  $q_{x_{ij}}$  = (fysische) hoeveelheid beschikbaar van publiek goed  $i$  in lokaliteit  $j$

$n_j$  = aantal inwoners in lokaliteit  $j$

$\delta$  = congestieparameter

De coëfficiënt  $\delta$  geeft een indicatie in welke mate  $x_i$  een zuiver of onzuiver collectief goed is. De interpretatie is als volgt. Indien  $\delta=0$  dan is  $x_i$  een zuiver collectief goed, er is geen congestie. Naarmate  $\delta$  groter is wordt de congestie bij consumptie belangrijker. Indien  $\delta=1$  geniet elke consument slechts van een fractie  $1/n$  van het publiek goed en kan  $x_i$  als een privaat goed geïnterpreteerd worden. Indien  $\delta > 0$  dan zijn er afnemende schaalvoordelen bij de consumptie.

De vraag van de mediaankiezer dient uiteraard zijn budgettaire mogelijkheden niet te overtreffen. Laat ons de budgetrestrictie voorstellen als:

$$/2/ \quad \sum p_{x_m} q_{x_m} + \hat{\tau}_j \bar{p}_{x_{ij}} q_{x_{ij}} = \hat{y}_j$$

waarbij:  $q_{x_m}$  = hoeveelheid aangekochte marktgoederen

$p_{x_m}$  = marktprijs van deze goederen

$\bar{p}_{x_{ij}}$  = constante kost per eenheid van het publiek goed  $i$  in lokaliteit  $j$

$\hat{\tau}_j$  = belastingaandeel (tax share) in de totale produktiekosten van  $x_i$  betaald door de mediaankiezer van lokaliteit  $j$

$\hat{y}_j$  = mediaan inkomen in lokaliteit  $j$ .

Aldus wordt het inkomen van de mediaankiezer gespendeerd om marktgoederen aan te kopen ofwel "weg belast" om bij te dragen in de produktiekosten van de publieke goederen.

Substitutie van /1/ in /2/ levert:

$$/3/ \quad \sum p_{x_m} q_{x_m} + \hat{\tau}_j \bar{p}_{x_{ij}} q_{x_{ij}} n_j^\delta = \hat{y}_j$$

Daarbij kan  $\hat{\tau}_j \bar{p}_{x_{ij}} n_j^\delta = \hat{t}_j$  geïnterpreteerd worden als de belastingprijs (tax price) van de mediaankiezer voor de consumptie van het publiek goed  $x_i$ .

Aangenomen dat de individuele vraag van de mediaankiezer  $\hat{q}_{x_{ij}}^{in}$  kan gespecificeerd worden met een constante elasticiteit t.o.v. de inkomens- en prijsvariabele wordt deze:

$$/4/ \quad \hat{q}_{x_{ij}}^{in} = c \hat{y}_j^\alpha \hat{t}_j^\beta$$

waarbij  $c = \text{constante}$

$$/5/ \text{ of: } \hat{q}_{x_{ij}}^{in} = c \hat{y}_j^\alpha (\hat{\tau}_j \bar{p}_{x_{ij}} n_j^\delta)^\beta$$

Binnen de politieke besluitvorming dient de keuze evenwel uitgedrukt te worden in termen van fysische hoeveelheden van  $x_i$ , zodat de relevante vraagfunctie van de mediaankiezer wordt:

$$/6/ \quad \hat{q}_{x_{ij}} = c \hat{y}_j^\alpha (\hat{\tau}_j \bar{p}_{x_{ij}} n_j^\delta)^\beta n_j^\delta$$

Vermenigvuldiging van beide leden in /6/ met de produktieprijs  $\bar{p}_{x_{ij}}$  zet de vraaghoeveelheden om in uitgavenbedragen. Stel  $e_{ij} = \hat{q}_{x_{ij}} \bar{p}_{x_{ij}}$ . Daarbij geldt bij hypothese  $\bar{p}_{x_{ij}} = \bar{p}_{x_i} v_j$ .

Na enige herordening bekomt men:

$$/7/ \quad e_{ij} = k \hat{y}_j^\alpha \hat{\tau}_j^\beta n_j^{\delta(1+\beta)}$$

waarbij  $k = c (\bar{p}_{x_i})^{1+\beta}$

Linearisering voor empirische doeleinden geeft:

$$/8/ \quad \ln e_{ij} = \ln k + \alpha \ln \hat{y}_j + \beta \ln \hat{\tau}_j + \gamma \ln n_j$$

waarbij  $\gamma = \delta(1+\beta)$

en:  $\delta = \gamma / (1+\beta)$



Aldus blijkt dat de elasticiteitscoëfficiënt t.a.v. de bevolking ( $\gamma$ ) twee elementen capteert: de belastingsgevoeligheid van de mediaankiezer ( $\beta$ ) en de congestie-karakteristieken ( $\delta$ ) van het betrokken publiek goed.

Er weze nogmaals opgemerkt dat de aanbodzijde van publieke goederen niet expliciet behandeld wordt. Bijgevolg geldt als uitgangspunt dat het aanbod zich perfect aanpast aan de gereveleerde vraag. Dit houdt in dat voorlopig abstractie wordt gemaakt van de eigen motivaties van de aanbodininstellingen, m.a.w. van het bureaucratisch gedrag (8).

Als een variant van /8/ kunnen de uitgaven per capita beschouwd worden. Aldus dient /7/ herwerkt te worden als

$$/9/ \quad \frac{e_{ij}}{n_j} = k \hat{y}_j^\alpha \hat{\tau}_j^\beta n_j^{\delta(1+\beta)-1}$$

of

$$(10/ \quad \ln \frac{e_{ij}}{n_j} = \ln k + \alpha \ln \hat{y}_j + \beta \ln \hat{\tau}_j + \gamma^\# \ln n_j$$

$$\text{waarbij} \quad \gamma^\# = \delta(1+\beta) - 1$$

$$\text{en} \quad \delta = \frac{\gamma^\# + 1}{1 + \beta}$$

## 2. Het model van de publieke financiën

In de literatuur over openbare financiën wordt traditioneel gewerkt met een vraagrelatie analoog aan /6/ maar uitgedrukt in functie van het gemiddeld inkomen en het gemiddeld belastingaandeel  $\bar{\tau}_j$ , meestal aangevuld met ad hoc variabelen. Deze werkwijze verliest uiteraard het mechanisme van de politieke besluitvorming. Niettemin is ze dienstig voor empirische schattingen wanneer de onbeschikbaarheid van de nodige data een ernstige beperking vormt. Dit is veelal het geval m.b.t. het mediaanbelastingaandeel  $\hat{\tau}_j$  (voor de toepassing op België zie sectie V). Te meer daar deze werkwijze uiteindelijk de belastingvariabele elimineert.

Hernemen we uitdrukking /6/ maar nu uitgedrukt in functie van de gemiddelde waarden i.p.v. de mediaanwaarden.

$$/11/ \quad \bar{q}_{x_{ij}} = c' \bar{y}_j^{-\alpha'} (\bar{\tau}_j \bar{p}_{x_{ij}} n_j^\delta)^{\beta'} n_j^\delta$$

Daar evenwel  $\bar{\tau}_j = \frac{1}{n_j}$  volgt hieruit

$$/12/ \quad \bar{q}_{x_{ij}} = c' \bar{p}_{x_{ij}}^{-\beta'} \bar{y}_j^{-\alpha'} n_j^{\delta(\beta'+1)-\beta'}$$

Omzetting van budgettaire bedragen, dus vermenigvuldiging met de produktieprijs  $\bar{p}_{x_i}$  constant over de diverse lokaliteiten, geeft:

$$/13/ \quad e_{ij} = k' \bar{y}_j^{-\alpha'} n_j^{\delta(\beta'+1)-\beta'}$$

$$\text{waarbij} \quad k' = c' \bar{p}_{x_i}^{-(1+\beta')}$$

Herschreven in meer operationele vorm:

$$/14/ \quad \ln e_{ij} = \ln k' + \alpha' \ln \bar{y}_j + \gamma' \ln n_j$$

$$\text{waarbij} \quad \gamma' = \delta(\beta'+1) - \beta'$$

$$\text{en} \quad \delta = \frac{\gamma' + \beta'}{\beta' + 1}$$

Ook hier kan als variant het uitgavenbedrag per capita genomen worden. Uitdrukking /13/ wordt dan:

$$/15/ \quad \frac{e_{ij}}{n_j} = k' \bar{y}_j^{-\alpha'} n_j^{\delta(\beta'+1)-\beta'-1}$$

$$/16/ \quad \ln \frac{e_{ij}}{n_j} = \ln k' + \alpha' \ln \bar{y}_j + \gamma'^{\#} \ln n_j$$

$$\text{waarbij:} \quad \gamma'^{\#} = \delta(\beta'+1) - \beta' - 1$$

$$\text{en:} \quad \delta = \frac{\gamma'^{\#} + \beta' + 1}{\beta' + 1}$$

### 3. Een vereenvoudigd model van de mediaankiezer

Om het hierboven geciteerde data-probleem op te lossen kan nog een alternatieve weg gevolgd worden, waarbij het mechanisme van de publieke besluitvorming gehandhaafd blijft. Daarbij wordt niet met belastingaandelen  $\hat{t}_j$  gewerkt maar met belastingprijzen  $\hat{t}_j$ , zoals oorspronkelijk weergegeven in /4/:

$$\hat{q}_{x_{ij}}^{\text{in}} = c \hat{y}_j^\alpha \hat{t}_j^\beta$$

Transformatie naar beschikbare fysische hoeveelheden geeft:

$$/17/ \quad \hat{q}_{x_{ij}}^{\text{in}} n_j^\delta = q_{x_{ij}} = c \hat{y}_j^\alpha \hat{t}_j^\beta n_j^\delta$$

en in budgettaire totalen

$$/18/ \quad e_{ij} = k'' \hat{y}_j^\alpha \hat{t}_j^\beta n_j^\delta$$

waarbij  $k'' = c \bar{p}_{x_i}$

$$/19/ \quad \ln e_{ij} = \ln k'' + \alpha \ln \hat{y}_j + \beta \ln \hat{t}_j + \delta \ln n_j$$

Aangezien uit /7/ blijkt dat  $k = c(\bar{p}_{x_i})^{1+\beta}$  kan de produktiekost  $\bar{p}_{x_i}$  impliciet als volgt berekend worden

$$\frac{k}{k''} = \bar{p}_{x_i}^{-\beta}$$

en

$$\ln \bar{p}_{x_i} = \frac{\ln k - \ln k''}{\beta}$$

Ook hier werd volledigheidshalve nog eens de variant per capita gepresenteerd:

$$\text{/20/} \quad \frac{e_{ij}}{n_j} = k^n \hat{y}_j^\alpha \hat{t}_j^\beta n_j^{\delta-1}$$

$$\text{/21/} \quad \ln \frac{e_{ij}}{n_j} = \ln k^n + \alpha \ln \hat{y}_j + \beta \ln \hat{t}_j + \gamma^{**} \ln n_j$$

waarbij  $\gamma^{**} = \delta - 1$

en  $\delta = \gamma^{**} + 1$

#### IV. RESULTATEN VAN BUITENLANDSE STUDIES

Zoals vermeld werd het standaardmodel van de mediaankiezer al vlug in ontelbare studies toegepast op Amerikaanse gegevens. Liever dan deze grote variëteit te willen overlopen wensen we de originele resultaten van Borcherding-Deacon en Bergstrom-Goodman bondig weer te geven. Daarna wordt onmiddellijk overgestapt naar de studies van Pommerehne voor Zwitserland. Ons inziens is het vooral deze auteur die interessante vernieuwingen heeft aangebracht.

De specificaties, die de diverse auteurs gebruiken voor empirische doeleinden, kunnen onderling wel lichtjes afwijken maar steunen rechtstreeks op de specificaties van de vorige sectie. Om de interpretatie van de empirische resultaten te vergemakkelijken zal steeds de volgende conventie aangehouden worden:

$\alpha$  = elasticiteitscoëfficiënt t.a.v. het inkomen  
 $\beta$  = " " " de belastingvariabele  
 $\gamma$  = " " " de bevolking  
 $\delta$  = congestieparameter

##### 1. Amerikaanse studies

De parameterschattingen van Borcherding-Deacon zijn gebaseerd op per capita uitgaven, dus overeenkomstig specificatie /10/. In tabel 1 zijn de voornaamste resultaten weergegeven. Aldus komt tot uiting dat het model van de mediaankiezer een bevredigende verklaring biedt voor de variaties in lokale uitgaven. De parameters hebben het verwachte teken: een positief inkomenseffect en een negatieve sensitiviteit t.a.v. de prijs te betalen onder de vorm van belastingen. Opmerkelijk is ook dat de congestieparameter veelal in de buurt van 1 ligt.

Tabel 1. Regressieresultaten van Borcharding-Deacon (9)

	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$\bar{R}^2$
- Plaatselijk onderwijs	.8093 (.1701)	-1.1596 (.3398)	-.0378 (.0347)	1.0349	.59
- Hoger onderwijs	.2950 (.4307)	-0.1671 (.7801)	-.1818 (.0751)	.8837	.10
- Hoofdwegen	.3008 (.2322)	.4761 (.9154)	-.2283 (.0404)	.6702	.63
- Gezondheidszorg/ hospitalen	.4970 (.2245)	-1.1283 (.5713)	.0586 (.0431)	.9781	.11
- Politie	1.2136 (.1370)	-.9001 (.3591)	.1046 (.0310)	1.0752	.67
- Brandweer	1.6156 (.2040)	-.3203 (.5068)	.0731 (.0469)	1.0691	.61
- Riolering/openbare hygiëne	2.0059 (.4481)	-4.6576 (1.6068)	.2607 (.0812)	.9402	.56
- Parken/recreatie	2.7359 (.4341)	-.4958 (1.3683)	.2114 (.0919)	1.0501	.68

---

Toelichting:-cijfers tussen haakjes: standaarddeviaties

-gegevens voor 1962

-uitgaven per capita voor 44 staten. Selectie van  
beste regressies

-andere verklarende variabelen: oppervlakte, urba-  
nisatie

---

Bergstrom-Goodman werken met totale uitgaven. De globale resultaten zijn in tabel 2 weergegeven. Ook hier hebben de parameters het vooropgestelde teken. Doch de numerieke waarde is desgevallend verschillend. Dit wijst erop dat de parameterschattingen erg sensitief zijn t.a.v. de gebruikte data. Vandaar dat in tabel 1 en 2 de empirische gegevens telkens bondig worden toegelicht.

Tabel 2. Regressieresultaten van Bergstrom-Goodman (10)

	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$
- Algemene uitgaven	0.64 (0.07)	-0.23 (0.03)	0.84 (0.03)	1.09
- Politie	0.71 (0.13)	-0.25 (0.05)	0.80 (0.06)	1.07
- Parken en recreatie	1.32 (0.22)	-0.19 (0.08)	1.17 (0.11)	1.44

---

Toelichting: - cijfers tussen haakjes: standaarddeviaties  
 - gegevens voor 1962  
 - gemeentelijke uitgaven van 11 staten  
 - andere verklarende variabelen: densiteit, demografische samenstelling

---

## 2. Toepassingen op Zwitserland

Pommerehne-Frey hebben het model van de mediaankiezer direct getest t.o.v. het traditionele model van de publieke financiën, d.w.z. op basis van dezelfde gegevens (11). Aldus komt tot uiting dat het incorporeren van een mechanisme van politieke besluitvorming inderdaad tot superieure resultaten leidt. In tabel 3 zijn enkel de resultaten van het mediaankiezermodel weergegeven.

Tabel 3. Regressieresultaten van Pommerehne-Frey (12)

	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$R^2$
- Algemene administratie	.526 (1.710)	-.247 (1.009)	.747 3.039	.992	.950
- Onderwijs	.356 (1.910)	-.320 (2.153)	.654 (4.354)	.962	.980
- Cultuur	3.802 (1.689)	-5.238 (2.879)	-3.758 (2.052)	.887	.577
- Gezondheid, recreatie en sport	1.459 (1.828)	.354 (.574)	1.446 (2.316)	1.070	.801
- Wegen	-1.004 (1.730)	-.684 (1.506)	.818 (1.778)	2.589	.872
- Sociale bijstand	1.037 (2.358)	.838 (2.464)	1.814 (5.273)	.987	.928
- Brandweer	.550 (1.244)	-.331 (1.687)	.337 (1.210)	.564	.870
- Totale uitgaven	.320 (2.421)	-.264 (2.557)	.746 (7.219)	1.014	.991

---

Toelichting: - cijfers tussen haakjes: t-waarden  
 - gegevens voor 1969  
 - uitgaven : van 74 gemeenten van het kanton Basel  
 - andere verklarende variabelen: demografische  
 karakteristieken

---



De politieke besluitvorming in Zwitserland komt tot stand onder diverse institutionele vormen. In sommige gemeenten worden de budgettaire beslissingen genomen d.m.v. referenda, dus op basis van directe democratie. In andere gemeenten vindt men het meer gebruikelijke systeem van representatieve democratie zonder referenda. Daartussen liggen nog mengvormen al dan niet met optionele referenda.

Het is derhalve interessant na te gaan in welk politiek stelsel het model van de mediaankiezer het best presteert. Uit een studie van Pommerehne hieromtrent blijkt dat het stelsel van de directe democratie de beste verklaring geeft (13). Afdalend naar het stelsel van de representatieve democratie zijn de parameterschattingen minder significant. Het is vooral opvallend dat de uitgavengevoeligheid t.o.v. het inkomen en de belastingvariabele hier numeriek veel lager ligt.

Hieruit zou men kunnen concluderen dat de budgettaire uitgaven relatief minder bepaald worden door elementen van de vraagzijde, dit in vergelijking met het systeem van directe democratie. Een grotere invloed dient dan allicht toegekend te worden aan de motieven van de aanbodzijde, waaronder in eerste instantie het bureaucratisch gedrag.

Het is intregender de belastinggevoeligheid van gemeentelijke uitgaven verder te onderzoeken. Immers niet enkel de politieke instituties zijn hierbij bepalend maar ook de doorzichtigheid van het stelsel van de gemeentelijke belastingen. Dit heeft te maken met de zgn. "fiscale illusie" waarbij de kiezer de omvang van de gemeentelijke belastingen systematisch onderschat. Deze fiscale onderschatting is over het algemeen des te groter naarmate het belastingstelsel meer complex is (een groot aantal en diversiteit van belastingen) en het aandeel van de "zichtbare" belastingen kleiner is.

In een andere studie hebben Pommerehne-Schneider de fiscale illusie empirisch onderzocht (14). Hun bevindingen bevestigen de gedachten-gang zoals die hierboven werd geschetst.

## V. VRAAGSCHATTINGEN VOOR 75 BELGISCHE GEMEENTEN

De vraag naar lokale publieke goederen wordt geschat op basis van gegevens voor 75 gemeenten, allen uit de provincie Antwerpen. Enkel Antwerpen-stad en Baarle-Hertog werden uit de steekproef verwijderd. De laatste gemeente omwille van het zeer beperkt inwonersaantal. De eerste omwille van haar speciaal statuut : havengebied, internationale centrumfunctie, provinciehoofdstad en dgl. De schattingen werden vooralsnog beperkt tot de provincie Antwerpen omwille van de beschikbaarheid van data.

De vraagspecificaties die aanvankelijk worden getoetst zijn deze uit de theoretische sectie III. De parameters behouden hun betekenis. Ook de variabelen hebben het gebruikelijke symbool, nu evenwel telkens met een hoofdletter weergegeven.

In de volgende sectie VI worden de basismodellen dan verder uitgebouwd met enkele additionele verklarende variabelen. Vooraf worden evenwel de geselecteerde variabelen kort toegelicht met hun bronvermelding.

### 1. Omschrijving van de data en bronvermelding

De te verklaren variabelen (Eij) verwijzen naar budgettaire uitgaven voor 1978. Het zijn dus begrotingsgegevens beperkt tot de gewone uitgaven. Daarbij werd uitgegaan van de officiële functionele indeling. De gegevens werden evenwel herordend tot 10 specifieke uitgavencategorieën. Hiermede wordt globaal 85 % van de gewone uitgaven bestudeerd. Het gaat over de volgende functies :

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| nr.1. Algemene administratie      | 7. Volksontwikkeling, kunst         |
| 2. Justitie en politie            | 8. Sociale voorzorg en sociale hulp |
| 3. Brandweer                      | 9. Gezondheidszorg                  |
| 4. Verkeer, wegen en waterlopen   | 10. Hygiëne, ontsmetting, huisvuil  |
| 5. Handel, nijverheid en landbouw | 11. Totale uitgaven                 |
| 6. Kleuter- en lager onderwijs    |                                     |

Bron : Gemeentelijke begroting voor 1978

De verklarende variabelen kunnen als volgt gegroepeerd worden :

(i) Identificatiegegevens

- Bevolking ( $N_j$ ) : inwonersaantal op 31/12/78  
Bron : Bevolkingsstatistieken van het NIS, 1979, nr.2
- Oppervlakte ( $OPP_j$ ) : oppervlakte in ha  
Bron : Gemeentelijke begrotingen

(ii) Draagkrachtindicatoren

- Mediaaninkomen ( $\hat{Y}_j$ ) : per aangifte in 1.000 F
- Gemiddeld inkomen ( $\bar{Y}_j$ ) : per inwoner in 1.000 F  
Bron : Fiscale statistiek van de inkomens onderworpen aan de personenbelasting en aan de belasting van de niet-verblijfhouders; aanslagjaar 1977 - inkomen 1976, Financiële Statistieken, 1979, nr.16

(iii) Belastingvariabelen

- De gemeentelijke belastingen dekken ongeveer 1/3 van de gewone uitgaven. Hierbij zijn vooral de opcentiemen op de onroerende voorheffing belangrijk, naast de opcentiemen op de inkomensbe-

lasting. Een variabele die het belastingaandeel van de mediaankiezer weergeeft is niet beschikbaar. Daarom waren we genoodzaakt te werken met een 'proxy' voor de belastingprijs ( $T_j$ ) nl. de opcentiemen op de onroerende voorheffing. Deze kan voor de gemeente inderdaad autonoom vastgesteld worden en is een 'zichtbare' belasting.

Bron : Gemeentelijke begrotingen

- Een groot gedeelte (ook ongeveer 1/3) van de gemeentelijke uitgaven wordt gefinancierd door een algemene dotatie toegekend door de centrale overheid via het Gemeentefonds. Daar de Belgische fiscaliteit gekenmerkt wordt door een zeer hoge centralisatiegraad dienen deze dotaties geïnterpreteerd te worden als een middel om een verticaal fiscaal onevenwicht te corrigeren, dus als een substituut voor eigen fiscaliteit. De dotatie ( $DOT_j$ ) verwijst naar de toekenning via het B-Fonds (x 1.000 F).

Bron : Gemeentelijke begrotingen

#### (iv) Politieke voorkeurindicator

- Als louter politieke determinant werd gezocht naar een variabele die de overheersende politieke ideologie binnen de gemeente weergeeft. Op basis van de zetelverdeling volgens de laatste gemeenteraadsverkiezingen werd het relatief aandeel van de "linkse" partijen berekend ( $POL_j$ ). De plaatsing van een veelheid van gemeentelijke partijen in het ideologische spectrum vergt uiteraard een ad hoc criterium. Tot de linkse of progressieve partijen werden gerekend : de socialistische, communistische en andere lijsten met een analoge ideologische strekking.

Bron : Ministerie van Binnenlandse Zaken, uitslagen van de gemeenteraadsverkiezingen 1976

## 2. Schattingsresultaten

In tabel 4 worden de schattingsresultaten volgens het model van de mediaankiezer weergegeven. De specificatie is bovenaan vermeld. Daarbij geeft  $\kappa$  : de constante weer en  $\epsilon_{ij}$  de storingsterm. De t-waarden zijn tussen haakjes vermeld.

De inkomensvariabele heeft het verwachte positieve teken : publieke goederen worden dus kennelijk niet als inferieure goederen beschouwd. In vele gevallen is  $\alpha > 1$ , hetgeen duidt op een inkomenselastische vraag.

De belastingsvariabele heeft niet steeds het vooropgestelde negatieve teken en is niet altijd significant. A priori was dit te verwachten aangezien in de Belgische gemeenten de budgettaire beslissingen tot stand komen binnen het stelsel van de representatieve democratie. Daarenboven wordt fiscale illusie in de hand gewerkt door de ondoorzichtigheid van het geheel van de gemeentelijke belastingen. Te meer daar een relatief belangrijk aandeel van de uitgaven gefinancierd wordt met de algemene dotatie van het Gemeentefonds, die via een lange omweg uit de centrale fiscaliteit komt. Overigens worden door de centrale overheid ook specifieke dotaties toegekend d.w.z. toelagen voor specifieke uitgaven. Dit is o.m. het geval voor de gemeentelijke onderwijsuitgaven. Vandaar dan ook dat de belastingvariabele hier niet significant is.

Wanneer de schattingsresultaten van bepaalde budgettaire functies niet in de tabel zijn opgenomen is dit doorgaans te wijten aan de omstandigheid dat de belastingvariabele niet aan de significantie-test voldeed. Ook de verklarende kracht van het gehele model, in termen van  $R^2$ , gaat dan daaronder lijden.

Tabel 4. Het model van de mediaankiezer

[A]  $\ln E_{ij} = \ln \kappa + \alpha \ln \hat{Y}_j + \beta \ln \hat{T}_j + \gamma \ln N_j + \epsilon_{ij}$

	$\ln \kappa$	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$R^2$
Algemene administratie	3,42 (2,03)	1,24 (21,84)	-0,35 (-2,41)	0,69 (2,44)	0,87
Justitie en politie	-0,73 (-0,29)	1,65 (20,05)	-0,57 (-2,66)	0,06 (2,09)	0,85
Verkeer, wegen en waterlopen	5,01 (2,03)	0,92 (11,00)	0,52 (2,39)	-0,04 (-0,09)	0,64
Kleuter- en lager onderwijs	18,78 (3,19)	0,91 (4,57)	0,26 (0,51)	-2,19 (-2,22)	0,27
Volksontwikkeling en kunst	-9,07 (-2,27)	1,78 (13,26)	-0,71 (-2,05)	2,27 (3,38)	0,72
Sociale voorzorg en hulp	-2,18 (-0,68)	1,80 (16,81)	-0,72 (-2,59)	1,05 (1,97)	0,80
Totale uitgaven	15,94 (10,64)	1,39 (27,57)	-0,56 (-4,29)	-1,08 (-4,30)	0,92

T.a.v. de schaalvoordelen bij consumptie kan in specificatie [A], die in feite aansluit met [19], de parameter  $\gamma$  nagenoeg aan  $\delta$  gelijkgesteld worden. Aldus is  $\delta$  ongeveer gelijk aan de eenheid voor algemene administratie, justitie en politie, sociale voorzorg en hulp, d.w.z. de zogenaamde "persoonsgebonden" materies. Bij de cultuuruitgaven zijn er duidelijk congestieverschijnselen en afnemende schaalvoordelen. Verkeer levert geen significante parameter op, dus allicht in de buurt van 0 hetgeen in de richting gaat van een zuiver publiek goed. Onderwijs vertoont een negatieve waarde hetgeen zou duiden op belangrijke multiplicatieve externe effecten. Zoals reeds aangestipt is hier de  $R^2$  evenwel zeer laag.

Aangezien onderwijs een belangrijke budgettaire post is (gewoonlijk 1/4 van de totale uitgaven) kan dit teken ook medebepalend zijn voor het negatieve teken bij de regressie van de totale uitgaven.

De empirische moeilijkheden i.v.m. de belastingvariabele kunnen worden vermeden door over te stappen naar het traditionele model van de publieke financiën. In tabel 5 zijn enkele schattingsresultaten opgenomen.

Zoals blijkt geeft ook specificatie [B] een bevredigende verklaring voor diverse budgettaire uitgaven. De inkomenselasticiteit is steeds positief evenals de  $\gamma$ -parameter. Deze dient evenwel voorzichtig geïnterpreteerd te worden als een benadering van  $\delta$ . Aangezien bij deze werkwijze  $\gamma$  eveneens de belastinggevoeligheid capteert zal  $\gamma$  wellicht een overschatting van  $\delta$  zijn (cfr. [14]); dit althans wanneer  $0 < \delta < 1$ .

Tabel 5. Het model van de publieke financiën.

[B]  $\ln E_{ij} = \ln \kappa + \alpha \ln \bar{Y}_j + \gamma \ln N_j + \epsilon_{ij}$

	$\ln \kappa$	$\alpha$	$\gamma$	$R^2$
Algemene administratie	4,24 (4,91)	0,43 (2,30)	1,08 (24,30)	0,91
Justitie en politie	-5,07 (-3,89)	1,23 (4,34)	1,56 (23,20)	0,91
Volksontwikkeling en kunst	-9,38 (-3,30)	2,17 (3,60)	1,53 (10,78)	0,72
Sociale voorzorg en hulp	-5,11 (-2,27)	1,10 (2,23)	1,63 (14,08)	0,78
Gezondheidszorg	-13,8 (-1,95)	0,74 (0,48)	2,29 (6,28)	0,40
Hygiëne, ontsmetting en huisvuil	2,15 (1,02)	0,13 (0,29)	1,43 (13,16)	0,74



#### V. UITBREIDING VAN HET MODEL MET ENKELE HULPVARIABLEN

In de vorige secties werd aangetoond dat de bevolking, het inkomen en de belastingprijs belangrijke determinanten zijn van de vraag van de mediaankiezer. Daarnaast is het een redelijk uitgangspunt te stellen dat nog andere variabelen een systematische invloed zullen uitoefenen op de vraag naar lokale publieke goederen.

Zo kan a priori gesteld worden dat bij een gegeven bevolking, inkomen en belastingprijs, de uitgaven voor wegenwerken b.v., zullen toenemen naarmate de oppervlakte van de gemeente groter is. Meer algemeen zal men ook verwachten dat de gemeentelijke uitgaven hoger liggen naarmate de betoelaging door de centrale overheid belangrijker is. Ook de politieke voorkeur kan het peil en de samenstelling van de gemeentelijke uitgaven richten. Men mag aannemen dat in gemeenten met een dominante progressieve strekking ook de mediaankiezer meer naar de linkerzijde van het politieke spectrum tendeert, hetgeen meer algemeen een grotere overheidsinterventie begunstigt.

De bijkomende invloed van deze variabelen wordt onderzocht door het standaardmodel telkens met één additionele variabele uit te breiden. De onderscheiden specificaties en de voornaamste regressie-resultaten zijn weergegeven in tabel 6.

Opmerkelijk is dat de oppervlakte van de gemeente ofwel geen ofwel in overwegende mate een negatieve invloed uitoefent op de gemeentelijke uitgaven. Dit houdt in dat de gemeentelijke uitgaven veel meer binnen de categorie vallen van 'persoonsgebonden materies' dan wel van 'plaatsgebonden materies'. Waar dit laatste aspect toch belangrijk is stelt men inderdaad een positief en significant teken vast, nl. bij de functies verkeer, wegen en waterlopen enerzijds en handel, nijverheid en landbouw anderzijds.

Tabel 6. Uitbreiding van het model met enkele hulpvariabelen

[C]	$\ln E_{ij} = \ln \kappa + \alpha \ln \hat{Y}_j + \beta \ln \hat{T}_j + \gamma \ln N_j + \lambda \ln OPP_j + \epsilon_{ij}$			
[D]	$\ln E_{ij} = \ln \kappa + \alpha \ln \hat{Y}_j + \beta \ln \hat{T}_j + \gamma \ln N_j + \mu \ln DOT_j + \epsilon_{ij}$			
[E]	$\ln E_{ij} = \ln \kappa + \alpha \ln \hat{Y}_j + \beta \ln \hat{T}_j + \gamma \ln N_j + \pi \ln POL_j + \epsilon_{ij}$			
		$\lambda$	$\mu$	$\pi$
Algemene administratie	-0,065 (-1,397)	0,255 (1,668)	-0,055 (-1,657)	
Justitie en politie	-0,196 (-3,039)	0,465 (2,123)	0,078 (1,603)	
Brandweer	-0,024 (-0,257)	0,234 (0,758)	-0,032 (-0,477)	
Verkeer, wegen en waterlopen	0,204 (3,141)	-0,397 (-1,773)	-0,071 (-1,451)	
Handel, nijverheid en landbouw	0,617 (2,602)	-0,171 (-0,209)	-0,295 (-1,680)	
Kleuter- en lager onderwijs	-0,146 (-0,889)	1,197 (2,278)	-0,085 (-0,721)	
Volksontwikkeling en kunst	-0,272 (-2,535)	0,864 (2,436)	0,181 (2,329)	
Sociale voorzorg en hulp	-0,119 (-1,343)	0,373 (1,279)	0,078 (1,248)	
Gezondheidszorg	-0,553 (-2,032)	1,398 (1,543)	0,366 (1,858)	
Hygiëne, ontsmetting ...	0,122 (1,465)	0,087 (0,307)	-0,088 (-1,453)	
Totale uitgaven	-0,150 (-3,933)	0,368 (2,798)	0,031 (1,035)	

De betoelaging van de gemeenten d.m.v. een algemene dotatie uit het Gemeentefonds wordt door de mediaankiezer aan gevoeld als een verhoging van zijn budgetrestrictie. Hiervan wordt alleszins een positief vraageffect verwacht hetgeen in elasticiteit wel kan verschillen naargelang de budgettaire functie die men voor ogen heeft.

Opvallend hierbij is de hoge waarde van de coëfficiënt voor kleuter- en lager onderwijs (1,20); en dit in samengaan met de relatieve prijsongevoeligheid zoals bleek in tabel 4. De uitgaven-categorieën justitie en politie enerzijds en volkswontwikkeling en kunst anderzijds hebben tegelijk significante schattingen voor de elasticiteit van de dotaties (resp. 0,46 en 0,86) en voor de prijselasticiteit (resp. -0,57 en -0,71). Gezien de beperkte omvang van de gewone ontvangsten voor deze budgettaire functies bevinden zij zich bij de middelen die voor negociatie vatbaar zijn. Vandaar ook de significante invloed van de politieke strekking op deze uitgaven.

Globaal beschouwd blijkt de politieke voorkeur in een gemeente geen significante weerslag te hebben op de uitgaven. In de helft van de onderzochte gevallen is de elasticiteitscoëfficiënt  $\pi$  zelfs negatief. Dit zou erop wijzen dat een dominante linkse strekking in de gemeente de uitgaven eerder gaat beperken. Zoals reeds aangestipt duidt de t-waarde evenwel op een betwistbare significantie. De recente bevindingen van Aiken en Depré (15) bevestigen de globale tendens van de schattingen in tabel 6. Slechts voor twee uitgaven-categorieën (administratie en social welfare) stellen zij vast dat het uitgavenniveau hoger is, naarmate de progressieve controle in een lagere overheid ruimer is.

De conclusie dat de politieke voorkeur in een bepaalde gemeente allicht geen beleidsombuigingen veroorzaakt, dienen we toch te nuanceren. Immers in het model van de mediaankiezer zelf wordt de politieke voorkeur reeds gecapteerd voor zover deze gecorreleerd is met de positie in de inkomensverdeling.

Interessant is ook de vaststelling van een positieve en significante coëfficiënt t.a.v. volksontwikkeling en kunst en ook t.a.v. gezondheidszorg. Deze uitgaven blijken bij progressieve partijen een grotere prioriteit te krijgen, hetgeen dan in de budgettaire cijfers tot uiting komt.

De behandeling van de hulpvariabelen in deze sectie wil geenszins exhaustief zijn. Uiteraard kunnen nog andere additionele variabelen opgenomen worden. Dit lijkt vooral nuttig te zijn wanneer de vraagfunctie naar een specifiek lokaal goed dient geschat te worden. In eerste instantie kunnen hier variabelen gebruikt worden die de demografische en urbanistische karakteristieken weergeven.

## VI. ENKELE VEREENVOUDIGINGEN

De berekeningen in de voorgaande sectie leiden tot de intrigerende vaststelling dat de oppervlakte ofwel geen significante ofwel een negatieve determinant is van de lokale uitgaven. Dit behoudens enkele specifieke uitgavenfuncties waar men a priori een positief teken verwachtte (o.a. wegen). Deze bevinding is blijkbaar strijdig met de gangbare opvattingen. Vandaar dat het interessant is dit even verdér uit te diepen.

### 1. Het 'Belgisch' model

In de huidige regeling van de financiële verhoudingen tussen de centrale overheid enerzijds en de regionale en lokale overheid anderzijds wordt veelvuldig gebruik gemaakt van algemene forfaitaire dotaties. Dit is o.m. het geval bij

- (i) het Gemeentefonds en de verdere verdeling van dit Fonds over de drie gewesten;
- (ii) de dotaties van de gemeenschappen voor de zgn. culturele en persoonsgebonden materies;
- (iii) de dotaties van de gewesten voor de zgn. plaatsgebonden materies.

Deze dotaties zijn in eerste instantie bedoeld om financieringsmiddelen over te hevelen naar de beneficiant-overheden, die zelf ofwel geen, ofwel slechts een beperkte fiscale autonomie bezitten. Aldus opgevat zijn deze dotaties een vervangmiddel voor eigen fiscaliteit teneinde een sterk verticaal fiscaal onevenwicht gedeeltelijk te corrigeren.

De verdeelsleutel wordt doorgaans bepaald in functie van drie criteria : het bevolkingscijfer, de oppervlakte en de opbrengst van de personenbelasting. Daarenboven wordt aan elk criterium een gelijke weging toegekend. Deze verdeelsleutel wordt als dusdanig gehanteerd bij de dotaties (i) en (iii). Bij (ii) is er een nieuwe regeling met 55 pct. voor de Vlaamse gemeenschap en 45 voor de Franse gemeenschap.

Impliciet wordt dus aangenomen voor de overheid dat deze 3 variabelen de hoofddeterminanten zijn van de vraag naar publieke voorzieningen en dat hun relatief belang ongeveer gelijkwaardig is. Het is derhalve interessant dit 'Belgisch model' te toetsen op basis van de beschikbare steekproef. Aangezien de opbrengst van de personenbelasting zelf gerelateerd is aan het gemiddeld inkomen wordt deze laatste variabele in de regressie opgenomen. De resultaten worden in tabel 7 weergegeven.

De verklarende kracht van deze specificatie is te wijten aan één variabele, nl. de bevolking. De inkomenselasticiteit is nergens significant behoudens voor de **totale** uitgaven. De elasticiteit t.a.v. de oppervlakte is ook hier ofwel negatief ofwel insignificant. De reeds geciteerde functies verkeer en wegen enerzijds en nijverheid en landbouw vormen de uitzondering.

Verreweg de belangrijkste determinant is dus de omvang van de bevolking. Deze elasticiteitscoëfficiënt is positief en significant voor het merendeel van de uitgavenfuncties. Dikwijls met een waarde groter dan 1. Publieke voorzieningen blijken dus in eerste instantie 'persoonsgebonden' materies te zijn.

Tabel 7. Het 'Belgisch' model

$$[\text{F}] \quad \ln E_{ij} = \ln \kappa + \alpha \ln \bar{Y}_j + \gamma \ln N_j + \lambda \text{OPP}_j + \epsilon_{ij}$$

	$\ln \kappa$	$\alpha$	$\gamma$	$\lambda$	$R^2$
Algemene administratie	5,833 (7,906)	-0,044 (-0,475)	1,257 (20,213)	-0,114 (-2,498)	0,86
Justitie, politie	1,736 (1,729)	0,012 (0,091)	1,665 (19,662)	-0,228 (-3,667)	0,86
Brandweer	1,035 (0,712)	0,040 (0,217)	1,413 (11,539)	0,004 (0,049)	0,69
Verkeer, wegen en waterlopen	7,723 (7,643)	-0,155 (-1,205)	0,933 (10,955)	0,181 (2,905)	0,68
Handel, nijverheid en landbouw	7,513 (2,046)	-0,481 (-1,029)	0,468 (1,511)	0,472 (2,078)	0,13
Kleuter- en lager onderwijs	6,979 (2,656)	0,247 (0,740)	0,858 (3,875)	0,018 (0,110)	0,22
Volksontwikkeling en kunst	2,736 (1,603)	-0,310 (-1,427)	1,882 (13,073)	-0,398 (-3,763)	0,73
Sociale voorzorg en hulp	-0,029 (-0,021)	0,038 (0,214)	1,809 (15,413)	-0,187 (-2,175)	0,79
Gezondheidszorg	-11,481 (-2,659)	0,213 (0,388)	2,700 (7,420)	-0,444 (-1,662)	0,49
Hygiëne, ont-smetting	1,852 (1,428)	-0,036 (-0,221)	1,480 (13,545)	0,089 (1,119)	0,75
Totale uitgaven	3,817 (6,940)	0,645 (9,215)	1,249 (26,942)	-0,020 (-0,590)	0,94

Deze schattingen hebben belangrijke implicaties voor het beleid. Men kan moeilijk volhouden dat deze 3 variabelen een gelijkwaardige invloed uitoefenen. Grosso modo is de oppervlakte zelfs geen determinant. Dit houdt in dat bij de berekening van de verdeelsleutels de weging van de andere variabelen dient opgedreven te worden. Vooral de variabele bevolking heeft daarbij de grootste statistische betrouwbaarheid. Het spreekt vanzelf dat een dergelijke regeling vooral ten nadele van Wallonië zou uitvallen.

## 2. Determinanten van de gemeentelijke tewerkstelling

Publieke voorzieningen ressorteren doorgaans onder de categorie 'diensten' en zijn veelal erg arbeidsintensief. Dit is ook het geval voor de lokale publieke voorzieningen. Aldus blijkt dat de personeelskosten nagenoeg de helft van de gewone uitgaven der gemeenten opslorpen. Vandaar dat het instructief is de omvang van het gemeentelijk personeel als te verklaren variabele te beschouwen. Budgettaire bedragen worden dan in feite omgezet in fysische eenheden (arbeidskrachten).

De variabele tewerkstelling of personeelsbestand (TEW) registreert per gemeente het aantal personen in vast kader en met tijdelijke betrekking, deze laatsten gecorrigeerd voor het aantal werkelijk gepresteerde uren (16). Als verklarende variabelen worden eenvoudigshalve de bevolking, de oppervlakte en het gemiddeld inkomen genomen.

De regressieresultaten zijn als volgt :

$$\begin{aligned}
 \text{[G.1]} \quad \ln \text{TEW}_j &= -11,64 + 1,62 \ln N_j \\
 &\quad (-19,26) \quad (25,75) \\
 R^2 &= 0,90
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \text{[G.2]} \quad \ln \text{TEW}_j &= -10,53 + 1,63 \ln N_j - 0,16 \ln \text{OPP}_j \\
 &\quad (-16,89) \quad (28,29) \quad (-3,85) \\
 R^2 &= 0,92
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{[G.3]} \quad \ln \text{TEW}_j &= -10,30 + 1,64 \ln N_j - 0,17 \ln \text{OPP}_j - 0,06 \bar{Y}_j \\
 &\quad (-13,82) \quad (26,23) \quad (-3,70) \quad (-0,59) \\
 R^2 &= 0,92
 \end{aligned}$$

Ook hier komt duidelijk tot uiting dat de bevolking de belangrijkste determinant is van de gemeentelijke activiteiten, ditmaal uitgedrukt in termen van personeelsbezetting. Nagenoeg 90 pct. van de variaties in personeelsbezetting kan verklaard worden door deze ene variabele nl. de bevolking. De introductie van additionele variabelen verhoogt nauwelijks de determinatiecoëfficiënt. Het gemiddeld inkomen heeft geen significant effect, terwijl de oppervlakte een negatieve coëfficiënt heeft, zij het met een lage numerieke waarde. Dit resultaat bevestigt de bevindingen in tabel 6 en 7.

In de onderzochte steekproef was het gemiddelde personeelsbestand 3,8 per 1.000 inwoners. Vooral de hoge numerieke waarde van de elasticiteitscoëfficiënt t.a.v. de bevolking geeft belangrijke informatie. Deze dient als volgt geïnterpreteerd te worden : bij een toename van de bevolking met bv. 10 % zal de gemeentelijke personeelsbezetting (ceteris paribus) meer dan evenredig toenemen, nl. met 16 %. Hier heeft men duidelijk te maken met schaalnadelen (17).

Deze vaststelling heeft, op zichzelf beschouwd, ver strekkende gevolgen. Centralisatie van publieke voorzieningen gaat de personeelsbezetting sterk doen toenemen en bijgevolg ook de budgettaire kosten. Ceteris paribus is centralisatie dus

duurder dan decentralisatie omwille van het bureaucratisch gedrag en de hiërarchische controle-pyramide.

Vanaf een bepaalde minimum grootte voor essentiële diensten is het bijgevolg een verkeerde opvatting te verwachten dat de fusie van gemeenten tot grotere eenheden het personeelsbestand zal reduceren. Het omgekeerde zal zich eerder voordoen. Getransponeerd op het vlak van de huidige staatshervorming kan de gewestvorming desgevallend ietwat beterkoop uitvallen dan een gelijkaardige centrale voorziening. In dezelfde gedachtengang zullen besparingen evenwel slechts tastbaar zijn bij een sterke decentralisatie naar een lager niveau, bv. de provincies en verder nog naar de gemeenten toe.

## IX. SAMENVATTING EN IMPLICATIES VOOR HET BELEID

Variaties in gemeentelijke uitgavenpatronen kunnen op een bevredigende wijze verklaard worden door het model van de mediaankiezer zoals dat in de vorige secties werd ontwikkeld en geschat voor 75 Antwerpse gemeenten. Hieruit volgt dat, naast de omvang van de bevolking, het inkomen en de belastingprijs van de mediaankiezer belangrijke determinanten zijn van gemeentelijke uitgaven.

### 1. De gemeentelijke financiering

T.a.v. de belastingprijs deden er zich evenwel moeilijkheden voor in termen van statistische significantie. De kiezer is er zich blijkbaar onvoldoende van bewust dat de gemeentelijke belastingen in feite de prijs zijn van de publieke voorzieningen, die door de gemeente ter beschikking worden gesteld. Deze fiscale illusie, in de zin van een onderschatting van de belastingprijs, wordt in de hand gewerkt door de omstandigheid dat er een grote variëteit is van gemeentelijke belastingen, evenwel telkens met relatief kleine bedragen. Het overgrote deel van de gemeentelijke uitgaven wordt immers gefinancierd met een algemene dotatie van het Gemeentefonds, aangevuld met specifieke betoelagingen vanwege de centrale overheid. Het is vooral Pommerehne die met studies voor Zwitserland heeft aangetoond dat de belastinggevoeligheid afneemt naarmate het belastingstelsel minder doorzichtig is en de kiezer minder direct bij de collectieve besluitvorming wordt betrokken.

Het is duidelijk dat de kiezer-belastingbetaler tot een rationeler keuze komt naarmate hij een beter inzicht heeft in de baten en kosten (belastingen) van alternatieve overheidsvoorzieningen. T.a.v. de Belgische context heeft deze stelling belangrijke implicaties voor het beleid.

(i) De gemeenten dienen hun gewone uitgaven als regel te financieren met eigen belastingen. Het relatieve belang van de gemeentelijke fiscaliteit zal dus drastisch opgevoerd worden bij een gegeven en constante totale belastingdruk.

(ii) De gemeentelijke fiscaliteit zal in globo progressief zijn. Dit wordt verantwoord door de vaststelling dat de numerieke waarde van de inkomenselasticiteit doorgaans beduidend hoger ligt dan deze van de prijselasticiteit.

(iii) De algemene dotaties van het Gemeentefonds, in feite een verdoken substituut voor eigen fiscaliteit, dienen opgeheven te worden. De middelen van het Hulpfonds dienen evenwel verruimd te worden om globale ongelijkheden in inkomen en draagkracht tussen de gemeenten onderling te nivelleren. In bijkomende orde kunnen specifieke dotaties toegekend worden om voor bepaalde essentiële publieke voorzieningen in elke gemeente alleszins een minimumpeil te garanderen (18).

(iv) Bij grote gemeentelijke projecten en wezenlijke beleidsombuigingen is het aanbevolen gebruik te maken van mechanismen van directe democratie, zoals referenda, teneinde de collectieve besluitvorming te verbeteren.

## 2. Politieke invloed

Doorheen de gehele uiteenzetting loopt de gedachtengang dat gemeentelijke uitgaven dan wel dienen in te spelen op de preferenties van de individuen maar dat de budgettaire keuze hieromtrent tot stand komt via een mechanisme van politieke besluitvorming. Vandaar dat de dominante 'politieke kleur' in de gemeente als een additionele variabele werd geïntroduceerd. Daar deze coëfficiënt niet voldoet aan de significantie-test kan volgend besluit getrokken worden.

(v) Er bestaat geen opvallend verband tussen de omvang van de gemeentelijke uitgaven en de politieke kleur. Er is geen aanwijzing dat bv. 'rechtse' gemeenten zuiniger zouden zijn dan 'linkse' gemeenten

of omgekeerd. Wel zijn er verschuivingen binnen de totale uitgaven. In gemeenten met een linkse strekking worden relatief meer uitgaven gericht naar de functies volksontwikkeling en volksgezondheid.

### 3. Schaalnadelen

De publieke voorzieningen die door de gemeenten worden geleverd kunnen in hoofdzaak als persoonsgebonden diensten beschouwd worden. T.a.v. de andere sectoren geldt meer algemeen dat de dienstensector erg arbeidsintensief is en dat productiviteitsverhogingen hier moeilijker verwezenlijkt worden. Vandaar dat een direct verband werd geschat tussen de omvang van het gemeentelijke personeel en het inwonersaantal. Deze elasticiteitscoëfficiënt (1,60) is beduidend hoger dan 1 hetgeen inhoudt dat, ceteris paribus, een toename van de bevolking een meer dan evenredige toename van de personeelsbezetting vereist. Hieruit volgt :

(vi) Een fusie van de gemeenten tot grotere eenheden zal niet kostenbesparend werken, alleszins niet in termen van personeelsbezetting. Integendeel, hier doen er zich duidelijk schaalnadelen voor.

### 4. Het 'Belgisch' model

Gemeentelijke uitgaven kunnen ook worden beschouwd als publieke voorzieningen die worden geleverd door een hiërarchisch niveau dat lager ligt dan de centrale overheid. De studie heeft dus in belangrijke mate te maken met aspecten van budgettaire decentralisatie en heeft derhalve implicaties voor de huidige staatshervorming. Daarom werd expliciet het 'Belgisch model' getest door een aparte schatting van de invloed van de oppervlakte, bevolking en per capita inkomen.

(vii) De bevolking is de voornaamste determinant en in mindere mate het per capita inkomen. De invloed van de oppervlakte is niet significant ofwel negatief behoudens voor de functies ver-

keer en wegen enerzijds en handel, nijverheid en landbouw anderzijds. De huidige dotatieverdeling, waarbij aan elk criterium een gelijke weging wordt toegekend, kan dus niet verantwoord worden. Integendeel, voor zover het dotatiestelsel behouden blijft, dient het afgestemd te worden op de bevolkingsgrootte. Een dergelijke regeling zou vooral ten nadele van Wallonië werken.

(viii) Voor een gegeven niveau van publieke voorzieningen kan de gewestvorming iets beterkoop uitvallen dan centralisatie. Tastbare kosten besparingen kunnen evenwel slechts gerealiseerd worden bij een sterke decentralisatie naar beneden toe, nl. naar de gemeenten en provincies. Dit omwille van de schaalnadelen bij centralisatie.

Tot slot weze opgemerkt dat de huidige staatshervorming steeds labiel zal blijven omdat ze niet steunt op een gefundeerde onderbouw. Een ernstige hervorming van de staat vereist een herordening van de uitgaven-bevoegdheden en inkomsten-verantwoordelijkheden tussen alle overheidsgeleringen nl. de centrale, regionale en lokale overheid. Daar de huidige discussie zich kortzichtig beperkt tot de eerste twee geleringen blijft de staatshervorming een wankel opzet.

Ook is de gedachte onvoldoende doorgedrongen dat een degelijke staatshervorming wezenlijk samenhangt met een sanering van de openbare financiën op middellange termijn.

Aantekeningen en referenties

- (1) Een zeldzame uitzondering is de recente en excellente doctoraatsthesis van JURION B., Contributions à l'économie publique locale; quelques applications aux fusions des communes, Université de Liège, 1980. Een zeer uitvoerige en grondige analyse is van de hand van AIKEN M. en R. DEPRE, Policy and Politics in Belgian Cities, Policy and Politics vol.8, 1980, p.73-106.
- (2) BLACK D., The theory of committees and elections, Cambridge, Cambridge University Press, 1958.  
TULLOCK G., Towards a mathematics of politics, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1972.
- (3) Een belangrijke voorwaarde is dat het aantal kiezers relatief groot is t.o.v. het aantal alternatieven en dat voor iedere kiezer de verdeling van de voorkeur over de alternatieven slechts 'eenpiekig' is.
- (4) BORCHERDING T.E. en R.T. DEACON, The demand for the services of non-federal governments, American Economic Review, dec. 1972, p.891-901.
- (5) BERGSTROM T.C., en R.P. GOODMAN, Private demands for public goods, American Economic Review, juni 1973, p.280-296.
- (6) Het volstaat bv. enkele jaargangen van het National Tax Journal te overlopen.
- (7) POMMEREHNE W.W. en B.S. FREY, Two approaches to estimating public expenditures, Public Finance Quarterly, oct.1976, p.395-407.  
POMMEREHNE W.W., Institutional approaches to public expenditure, Journal of Public Economics, 1978, p.255-280.  
POMMEREHNE W.W. en F. SCHNEIDER, Fiscal illusion political institutions and local public spending, Kyklos, 1978, p. p.381-406.

- (8) ROMER T. en H. ROSENTHAL, Bureaucrats versus voters : on the political economy of resource allocation by direct democracy, The Quaterly Journal of Economics, november 1979, p.563-870.
- (9) BORCHERDING T.E. en R.T. DEACON, op.cit., p.897.
- (10) BERGSTROM T.C. en R.P. GOODMAN, op cit., p.290.
- (11) POMMEREHNE W.W. en B.S. FREY, op.cit.
- (12) ibidem, p.401.
- (13) POMMEREHNE W.W., op.cit.
- (14) POMMEREHNE W.W. en F. SCHNEIDER, op.cit.
- (15) AIKEN M. en R. DEPRE, op.cit.
- (16) Er wordt voorlopig geen rekening gehouden met het aantal tewerkgestelde werklozen, stagiairs en personen die vallen onder het Bijzonder Tijdelijk Kader. Deze arbeidsplaatsen nemen nochtans sterk toe en blijken een grote stabiliteit in de bezetting te vertonen.  
Ook werd tot nog toe geen 'kwaliteitsindex' opgesteld voor het gemeentepersoneel (Dit zou bv. kunnen aan de hand van de loon- en weddeschalen).
- (17) Vermits er geen rekening werd gehouden met de 'verborgen' werkkrachten is deze elasticiteitscoëfficiënt allicht nog onderschat.
- (18) zie MOESEN W., Een predictieve theorie voor overheidsdotaties, SESO-paper, nr.7985, september 1979.