

**TOEPASSING VAN EEN AANTAL COMPUTERTECHNIEKEN
BIJ DE ANALYSE VAN EEN HISTORISCHE TELLING**

**Case studie : de socio-economische structuur van Kortrijk
op basis van de telling van het jaar IV**

door

Dominique VANNESTE

Aspirante N.F.W.O.

**Instituut voor Sociale en Economische Geografie,
K.U. Leuven**

1. INLEIDING

Ten overvloede is reeds door verschillende auteurs (1) op de mogelijkheden van de Franse tellingen gewezen. Vooral in verband met de telling van het jaar IV (1795-96) worden steeds twee aspecten on-

(1) A. COSEMANS, *Bijdrage tot de demografische en sociale geschiedenis van de stad Brussel, 1796-1846* (Pro Civitate, in -80, nr. 12), 1966. — D. DALLE, "De bevolking van de stad Veurne in de 17e-18e eeuw", *Handelingen van het Genootschap "Société d'Emulation" te Brugge*, CVI, 1969. — J. DE BELDER, *Elementen van sociale identificatie van de Antwerpse bevolking op het einde van de XVIIIde eeuw*, onuitgegeven doctoraal proefschrift R.U.G., 1973-74. — T. DE RIJCK, "De telling van het jaar IV, waar aardrijkskunde en geschiedenis elkaar vinden", *De Aardrijkskunde*, 1980-4, pp. 439-442. — F. DUCHATEAU, "De bevolking van Sint-Truiden in 1796", *Historische bijdragen opgedragen aan Mgr. Dr. H. Kesters*, Geschiedkundige Kring van Sint-Truiden, 1971. — G. GADEYNE, "De omvang en de demografische structuur van de bevolking van Izegem tijdens de Franse overheersing (1794-1815)", *De Leiegouw*, IX, 1967, 1. — J. GRAUWELS, *De bevolking van Maaseik in 1796* (Mededelingen van het Centrum voor Studie van de Boerenkrijg, nr. 3), Provinciale Bibliotheek Hasselt, 1958. — B. REYNIERS-DEFOURNY, "De bevolking van Antwerpen in de

derstreept. Doordat elke gemeente werd verplicht een gedetailleerde en uniforme lijst op te stellen voor alle inwoners, kwamen demografische en socio-economische sets van gegevens ter beschikking voor een gebied, ruimer dan enige andere telling ooit had bestreken. Bovendien kunnen deze gegevens, verzameld aan de vooravond van de industriële revolutie, a.h.w. beschouwd worden als een laatste blik op de preïndustriële maatschappij en haar ruimtelijke structuur. Nochtans lijken ons de mogelijkheden van deze tellingen zoals ze door de verschillende auteurs werden behandeld, nog niet ten volle benut. Sommigen leggen al te sterk de nadruk op het demografisch element ten koste van de aandacht voor sociale en economische structuren. Vaak wordt ook geen gebruik gemaakt van de ruimtelijke lokalisatiemogelijkheden hoewel in vele gevallen de straat is vermeld waar de getelde individuen woonden. Een onderzoek naar het bestaan van interne differentiatie is dus niet of slechts gedeeltelijk (o.v.v. wijken) gebeurd (2). Een detailstudie met als basiseenheid de straat of een groepering van een beperkt aantal straten is nochtans in velerlei opzichten te verantwoorden.

Wanneer wij uitgaan van de huidige socio-economische en demografische maatschappijstructuur, stellen wij vast dat deze een zeer duidelijke ruimtelijke neerslag kent. Vooral het stedelijk weefsel wordt opgebroken in min of meer algemene en zich opdringende patronen (3). Bij hun zoeken naar een verklaring voor deze patronen wijzen sociale ecologen en geografen op een aantal processen die maatschappij- en ruimtelijke structuur op elkaar enten zoals o.a. het functioneren van de woningmarkt. Het individu zowel als de groep

Franse tijd - Bevolking van het jaar IV (1796)", *Stadsarchief Antwerpen*, 1979. — H. VAN DER HAEGEN, "Sociaal-economische en demografische structuur van de Vlaamse bevolking in het jaar IV", *Belgisch Tijdschrift voor Nieuwste Geschiedenis*, XII, 1981, 1-2, pp. 27-58. — J. VERBEEMEN, "Mechelen in 1796", *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheid, Letteren en Kunst van Mechelen*, LVIII, 1954.

(2) Een belangrijke uitzondering wordt gevormd door het werk van J. De Belder, zoals o.a. "De behuizing te Antwerpen op het einde van de XVIIIe eeuw", *Belgisch Tijdschrift voor Nieuwste Geschiedenis*, VIII, 1977, 3-4, pp. 367-446.

(3) Wij kunnen hier verwijzen naar het concentrisch model van Burgess (1925), het sectormodel van Hoyt (1939) en het cellenpatroon van Harris-Ullman (1945). Deze modellen zijn beknopt samengevat in : B.J.L. BERRY & F.E. HORTON, *Geographic perspectives on urban systems with integrated readings*, Englewood Cliffs (N.J.), 1970, pp. 306-313; *Spatial Aspects of Society. Understanding Society : A social Science Foundation Course*, Unit 21, "Zoning within Cities", The Open University Press, 1971.

staat immers niet neutraal tegenover de ruimte. De ene woonzone wordt als waardevoller beschouwd dan de andere, afhankelijk van de mate waarin woning, straat en buurt algemeen geldende woonbehoeften en — subjectief — toegekende kwaliteiten ten toon spreiden. Gezien deze waarde zich rechtstreeks vertaalt in de prijs voor 'het wonen' op een bepaalde plaats, treedt de kapitaalkracht, of nog, de socio-economische status op de voorgrond.

Hierbij kan men stellen dat sommige huidige woon- en woningstandaarden even goed van toepassing zijn geweest in het verleden. Dat komt o.a. tot uiting in de functie van de woning als statussymbool. Door de eeuwen heen hebben gegoede individuen woningen betrokken die door hun omvang en rijkelijke bouwstijl of opsmuk de uiting zijn van hun rijkdom, sociale rang en aanzien. De minder gegoede stelt zich tevreden met een kleinere, minder goed uitgeruste woning en/of een woning in een minder fraaie of slechter gesitueerde buurt. Dit "zich tevreden stellen met" betekent niet dat deze groep andere woonstandaarden hanteert. Een inkomensstijging wordt immers meestal gevolgd door het inlossen van een aantal woonbehoeften die voorheen schijnbaar niet aanwezig waren (zgn. latente woonbehoeften) (4). Vast staat eveneens dat de ene vestigingsplaats, ook vroeger, meer voordelen bood dan de andere, vooral in functie van de afstand tot het centrum. Dat wordt overigens onderstreept door de modellen van o.a. Sjoberg en van Alonso en Muth (5). Deze modellen vertonen een concentrische vorm met de lokalisatie van belangrijke bestuurlijke, religieuze en juridische functies in het centrum (Alonso & Muth voegen daar ook werkgelegenheid aan toe), daarrond een ring van rijke stadbewoners en nogmaals daarrond een ring van armen. In ons geval zijn ze echter niet direct toepasbaar gezien Sjoberg zijn model situeert in een feodaal georganiseerde maatschappij, terwijl Alonso en Muth bepaalde aspecten in overweging nemen die eerder aan de industriële periode gebonden zijn, zoals reistijd overwegingen in functie van de verdienste. Hieruit mag blijken dat de genoemde modellen sleutelementen bevatten die niet overeenstemmen met de door ons bestudeerde periode.

(4) D. VANNESTE, "Sociaal-ruimtelijke patronen in een stad", *Tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies*, L, 1981-2, p. 170.

(5) Beknopte versies van de modellen van Sjoberg en Alonso-Muth zijn te vinden bij : J.P. RADFORD, "Testing the model of the pre-industrial city : the case of ante-bellum Charleston, South-Carolina", *Institute of British Geographers, Transactions-New Series*, vol. 4, N. 3, 1979, pp. 392-410; D. HARVEY, *Uitbuiting en de stad*, Ecologische uitgeverij Amsterdam, 1975, pp. 40-44.

Vanuit onze interesse voor de preïndustriële differentiatiepatronen binnen onze Vlaamse steden, hebben wij bijgevolg getracht een beeld te bekomen van het ruimtelijk uiteenleggen van groepen met specifieke socio-economische en/of demografische kenmerken. Bovendien hebben wij uit de vergelijking met de aangehaalde modellen, bepaalde processen aangestipt die eventueel een deel van de bekomen structuren kunnen verklaren. Op die manier wensen wij een eerste stap te zetten in de richting van een globale evaluatie van de ruimtelijke preïndustriële patronen in meerdere Vlaamse steden ten opzichte van de bestaande modellen.

2. INTERNE DIFFERENTIATIE EN DE TELLING VAN HET JAAR IV

Als uitganggegeven werd de telling van het jaar IV genomen, in dit artikel uitgewerkt voor de stad Kortrijk. Gezien de beperkte omvang van de stad, vooral voor de industriële revolutie, is deze studie minder bedoeld om patronen te evalueren. In dit artikel zal vooral de nadruk worden gelegd op een aantal proeven i.v.m. verwerking van gegevens, afbakening van ruimtelijke eenheden en toepassing van een aantal mathematische analysemethoden. In een later stadium zullen wij van deze conclusies gebruik maken om de patronen binnen verschillende Vlaamse steden met elkaar te confronteren (6).

Wat de opname van de gegevens en samenstelling van de variabelen betreft, zijn wij als volgt tewerk gegaan. Gezien de zeer rijke inhoud van de telling van het jaar IV (7), m.n. volgnummer per huishouden en per persoon ouder dan 12 jaar, naam, beroep of status en leeftijd, woonplaats en datum van inwijking in de gemeente, alsook het aantal kinderen jonger dan 12 jaar, wilden wij in eerste instantie zo weinig mogelijk gegevens uitsluiten van verwerking. Daarom zijn wij overgegaan tot het creëren van een computerdataset die alle gegevens onder gecodeerde vorm bevatte, uitgezonderd de naam. Deze werden gecombineerd tot 61 uitgangskennmerken (bvb. ingeweken personeel of inwonende gehuwde familie) waarvan de frekwentie van voorkomen per straat werd vastgelegd. Kennmerken met een te lage frekwentie werden om representativiteitsredenen geschrapt zodat de oorspronkelijke lijst tot 20 kenmerken werd teruggebracht. Deze gaven op hun beurt aanleiding tot 22 variabelen door berekening van

(6) De studie van Kortrijk kadert in een uitgebreid onderzoek dat beoogt, volgens algemeen toegepaste methodes, ook andere Vlaamse steden op hun interne differentiatie te toetsen, in eerste instantie de stad Gent.

(7) Deze telling werd, zoals de aanduiding 'Jaar IV' vermeldt, verordend in 1796 doch te Kortrijk slechts in 1799 uitgevoerd.

een aantal procenten en verhoudingen, m.n. feminiteitsindex, % minder dan 12-jarigen, % meer dan 60-jarigen, personen per huishouden (= huis), kinderen per huishouden, % huishoudens met meer dan 6 personen, personen per gezin, % vrouwelijke gezinshoofden, % ongehuwde volwassenen ouder dan 25 jaar, % inwonenden, % inwonende gehuwden of alleenstaanden ouder dan 25 jaar, idem per huishouden, % inwonende kostgangers, idem per huishouden, % inwonend personeel, % ingewekenen ouder dan 12 jaar, % actieven, % actieven in ambacht (meesters en gezellen), % handelaars, % vrije beroepen, geestelijken en "gediplomeerden", % leerjongens, arbeiders, knechten en actieven in sectoren van lagere dienstverlening en % actieven in de textiel (meesters, gezellen, leerjongens en arbeiders) (tabel 1). In laatste instantie werden nog twee gegevens toegevoegd afkomstig van het oud kadaster (1834), m.n. de gemiddelde oppervlakte van de percelen in de verschillende straten (8) en het gemiddeld belastbaar inkomen. Wij achtten de toevoeging van deze specifieke woonkenmerken verantwoord, gezien de nauwe band tussen de sociale positie van een persoon en de "waarde" van zijn woning (ref. inleiding). De woonruimte is een zeer belangrijk gegeven omdat hierop zeer dikwijls wordt bespaard bij geringe financiële mogelijkheden. De perceelsgrootte kan tot op zekere hoogte beschouwd worden als de weergave van de mate waarin aan deze woonbehoefte is voldaan. Volledigheidshalve moeten we evenwel vermelden dat de perceelsoppervlakte de bewoonbare ruimte vaak overtreft en ook het aantal verdiepingen niet in rekening brengt. Anderzijds biedt het perceelspatroon, vooral langs de rooilijn, het voordeel van een grote rigiditeit zodat een combinatie met jongere of oudere gegevens zinvol blijft. De tekorten van de variabele "perceelsoppervlakte" worden voor een groot deel opgevangen door het belastbaar inkomen in het onderzoek te betrekken. Dit belastbaar inkomen werd berekend als een gemiddelde van het netto-inkomen over een aantal jaren, op basis van de gangbare pachtprizen in die periode. Zodoende reflecteert het belastbaar inkomen ook de kwaliteit van een pand.

Bij de afbakening van de ruimtelijke basiseenheden werd naar een evenwicht gestreefd tussen de omvang — zo klein mogelijk — en de representativiteit van de totalen voor inwoners en huishoudens waarop percentages en verhoudingen werden berekend. Daarom werd de straat, op enkele kleine uitzonderingen na, slechts als afzonder-

(8) De percelen waarvan de oppervlakte en het belastbaar inkomen werden overgenomen uit de Oorspronkelijke Aanwijzende Tabel 208, werden beperkt tot deze, palend aan de rooilijn en voorzien van een huis of ander, niet-industrieel gebouw. De nummers werden, voor elke straat afzonderlijk, vastgelegd op basis van het kadastraal plan.

lijke eenheid behouden indien het totaal aantal bewoners en huishoudens niet kleiner was dan respectievelijk 100 en 20. Voor te kleine straten werd tot samenvoeging overgegaan, vooral steunend op hun onderlinge ligging, morfologische gelijkenis en parallelisme van de functie (9).

3. MATHEMATISCHE ANALYSES

In de hoop op een neutrale manier een beter inzicht te verwerven zowel in de variabelenstructuur als in de ruimtelijke eenheden, werden met de hierboven beschreven gegevens een aantal analyses uitgevoerd (10). Hiervoor werd van vier mathematische analyse-technieken gebruik gemaakt die met de computer werden uitgevoerd, m.n. canonische en principaal-component-factor-analyse op de variabelen en cluster-analyse en stapsgewijze discriminantenanalyse op de basiseenheden (11). Hiermee wensen wij tevens een bijdrage

(9) In functie van de samenvoeging van straten werd een literatuurstudie gemaakt over de ruimtelijke evolutie van de stad en werd ter plaatse veldwerk verricht. Hierbij werd gebruik gemaakt van werken als : B. DECRAENE, "Het Kortrijkse stadsbestuur tijdens de eerste jaren van de Franse overheersing", *De Leiegouw*, XIII, 1971, pp. 259-273; XIV, 1972, pp. 33-52. — B. DEWILDE & J.P. VIERSTRAETE, *Gids voor Groot-Kortrijk*, Mercator-Plantijn, 1982. — N. MADDENS, *Geschiedenis van Kortrijk tot 1945 in vogelvlucht*, West-vlaamse Gidsenkring, 1983. — L. VAN DORPE, "Bladzijden uit Kortrijks economisch verleden", *Handelingen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring van Kortrijk 1946-48*, pp. 227-246. — F. VAN HOONACKER, *Ikongrafie van Kortrijk*, Kortrijk, 1977.

(10) Alvorens computeranalyses worden uitgevoerd, gaat men over tot normalisatie (gemiddelde = 0, variantie = 1) van de berekende waarden. Bij alle besproken technieken worden de gegevens, hetzij de variabelen, hetzij de ruimtelijke eenheden (= observaties), beschouwd als punten in een wiskundige ruimte. Indien men een observatiepuntenwolk neemt, worden de coördinaten van elk punt gevormd door alle variabelenwaarden, berekend voor elke observatie. De dimensionaliteit van de beschouwde ruimte is dan gelijk aan het aantal variabelen. In het geval van een variabelenpuntenwolk zijn de coördinaten van elk punt niets anders dan de waarden van elke variabele op alle observaties (dimensie = aantal observaties). Normalisatie is bijgevolg noodzakelijk om de positie van ieder punt en de afstand tussen de punten onafhankelijk te maken van de meeteenheden.

(11) H. BEGUIN, *Méthodes d'analyse géographique quantitative*, Librairies Techniques, Paris, 1979. — S. DAULTREY, "Principal component analysis", *Concepts and Techniques, Modern Geography*, nr. 8, Institute of British Geographers, London, 1976. — E. DEKNOPPER, J. RIJENAMS, F. SYMONS & M. VUYLSTEKE-WOUTERS, *Multidimensionele gegevens en hun voorstelling*, Biometrie-Praximetrie, 1984. — J. HAUWER & G.A. VAN DER KNAAP, *Sociale geografie en ruimtelijk onderzoek, kwantitatieve methoden*, Rotterdam, Universitaire Pers, 1973. — R.J. JOHNSTON, "Classification in

te leveren in het onderzoek naar aangepaste technieken om historische gegevens te verwerken en te structureren (12).

3.1. Analyses op de variabelen

a) Canonische analyse

Uit wat vooraf gaat mag blijken dat het onderzoek vooral de socio-economische patronen beoogt na te trekken. Nochtans dringt zich de vraag op in hoeverre het demografische aspect hiervan kan en mag losgekoppeld worden. Men kan immers veronderstellen dat de maatschappelijke positie mede bepalend kan zijn voor gezinsgrootte, de huishoudensamenstelling, de burgerlijke status e.d. Vanuit deze optie zijn de variabelen feminiteitsindex tot en met inwonende volwassenen ouder dan 25 jaar per huishouden (ref. tabel 1), geselecteerd en mee in het onderzoek opgenomen. Zij kunnen als het ware beschouwd worden als een set van 12 'demografische' variabelen, te vergelijken met een evenwaardige set van 12 'socio-economische' variabelen (% inwonende kostgangers tot en met gemiddelde perceelsoppervlakte - ref. tabel 1). Door de toepassing van een canonische analyse op deze twee sets van variabelen kan mathematisch gepeild worden naar hun onderlinge verbondenheid.

Hier ingaan op de wiskundige achtergrond van de analyse, zou ons te ver brengen. Kort gesteld komt deze hierop neer dat de variabelen van beide sets als punten worden beschouwd in een wiskundige ruimte. De computer onderzoekt dan de structuur van de puntenwolk gevormd door de demografische variabelen, m.b. de verschillende groepjes die erin kunnen onderscheiden worden alsook de

Geography", Concepts and Techniques, *Modern Geography*, nr. 6, Institute of British Geographers, London, 1976. — J.-O. KIM & Ch.W. MUELLER, *Introduction to factor analysis en Factor analysis, Statistical Methods and Practical Issues*, Sage University Papers 13 en 14, Beverly Hills (Calif.), 1978. — B.J. KOUWER, *Inleiding tot factoranalyse*, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1971. — S.L. LEVINE, *Canonical analysis and Factor Comparison*, Sage University Paper 6, Beverly Hills (Calif.), 1977.

(12) J. HANNES, "Kwantificatie en historische kritiek", *Tijdschrift voor Geschiedenis*, LXXXIV, 1971, p. 348-354. De nood aan nieuwe methodes om grote hoeveelheden historische gegevens te verwerken kwam eveneens tot uiting op de "Dag van de Nieuwste Geschiedenis" te Brussel (19 mei 1984), m.b. in de werkgroep "Nieuwe tendensen in de historische methodologie" waar wij onder de vorm van een kort referaat een bijdrage leverden.

positie van de groepjes t.o.v. elkaar. Vervolgens gaat de computer na in welke mate de socio-economische variabelenpuntenwolk dezelfde structuur vertoont. Deze mate van overeenkomst wordt, voor de verschillende "richtingen" (canonische assen) die in de wiskundige ruimte kunnen onderscheiden worden, weergegeven door de zgn. canonische correlatiewaarden. In ons geval bleken drie richtingen van belang met elk een zeer hoge (canonische) correlatie tussen de demografische en de socio-economische variabelenset (resp. 0.99, 0.97 en 0.90). Dit wijst op een uitzonderlijk nauw verband tussen beide. Vanuit deze conclusie is het slechts een kleine stap te veronderstellen dat beide sets van oorspronkelijke variabelen, samen, uitdrukking geven aan bepaalde verschijnselen en processen via het ruimtelijk patroon. Beide sets worden dus terecht samen in het onderzoek betrokken.

b) Principaal-Component-Factor-Analyse (PCFA)

Het doel van een dergelijke analyse bestaat erin de ingevoerde variabelen door de computer te laten herschikken. Dit gebeurt op basis van een gelijkvormige spreiding van hun waarden over de verschillende ruimtelijke eenheden (hier straten of stratengroepen). Hierbij worden een aantal nieuwe variabelen (factoren genoemd) gecreëerd, in aantal gelijk aan de oude. Door de herverdeling van het totale informatiepakket over de nieuwe variabelen, biedt deze analyse evenwel de mogelijkheid een aantal factoren af te stoten. Immers, de informatieve waarde van het ingevoerde pakket aan variabelen kan men gelijk stellen aan hun aantal — in dit geval 24 — waarbij elke variabele eenzelfde bijdrage (eigenwaarde) levert, gelijk aan 1. Uit het resultaat blijkt evenwel dat een klein aantal factoren een (veel) hoger aandeel in de totale informatie voor hun rekening nemen (eigenwaarde groter dan 1 - ref. tabel 2). Vermits het totale informatiepakket door de analyse niet wordt gewijzigd, houdt dit in dat de meeste informatie gebundeld wordt door een beperkt aantal factoren en dat de andere factoren, die bijgevolg een geringe bijdrage leveren, mogen weggelaten worden. Bij de door ons uitgewerkte analyse namen de eerste vijf factoren het leeuwenaandeel van de informatie voor hun rekening met resp. een eigenwaarde van 6.88 (35,3% van de totale informatie), 5.35 (25,0%), 3.97 (11,8%), 2.70 (9,2%) en 1.64 (4,3%). Anders uitgedrukt betekent dit dat men slechts 5 nieuwe variabelen nodig heeft om 85,6% van de totale informatie weer te geven, tegen zowat 20 van de oorspronkelijke variabelen. Uit het resultaat blijkt tevens welke oorspronkelijke variabelen de samenstelling bepalen van elke nieuwe factor, m.n. door de

'lading'. Hoe groter de absolute waarde van de lading (begrepen tussen 1 en -1) hoe belangrijker de betreffende variabele voor de interpretatie van de factor (tabel 2 - voor de betekenis van de variabelencodes, ref. tabel 1). Op basis hiervan kunnen wij de vijf belangrijkste factoren uit onze analyse als volgt omschrijven :

- factor 1 : omvat veel personeel, een hoog gemiddeld belastbaar inkomen en grote perceelsoppervlakte, voorkomen van veel handelaars en ook vrije beroepen, geestelijken en gediplomeerden (positieve ladingen), daarentegen weinig inwonende kostgangers en tewerkgestelden in de textiel (negatieve ladingen).
- factor 2 : verwijst naar grote huishoudens en gezinnen met veel kinderen en weinig bejaarden, alsook een gering aantal actieven en inwonenden. We zouden dus kunnen stellen dat factor 2 wijst op een jonge bevolking.
- factor 3 : houdt het eveneens bij grote huishoudens maar de combinatie met hoge aantallen inwonende volwassenen en kostgangers wijst op een andere oorzaak van de huishoudengrootte dan bij factor 2.
- factor 4 : legt de nadruk op een hoge feminiteitsindex, vrij veel vrouwelijke gezinshoofden en ook ongehuwde volwassenen.
- factor 5 : verwijst voornamelijk naar ambachtsactieven, meer bepaald meesters en gezellen, en niet naar arbeiders, knechten en leerjongens.

Hoewel het samenstellen van variabelen tot een factor op zuiver mathematische basis gebeurt, kan die factor de weergave zijn van een maatschappelijke dimensie die vanuit bepaalde processen kan verklaard worden. Is het verband tussen de variabelen niet onmiddellijk duidelijk, dan nog kan het samengaan van bepaalde kenmerken een vingerwijzing zijn voor onvermoede relaties.

Om evenwel als volwaardige nieuwe variabele te kunnen doorgaan, dienen de factoren vergezeld te gaan van waarden die de band leggen met de verschillende ruimtelijke eenheden. Daartoe worden, in een principaal-componentanalyse, de zgn. 'scores' berekend. Zij zijn de weergave van de mate waarin een straat door een factor 'getekend' wordt. Naar betekenis zijn zij dus volledig te vergelijken met de verhoudingen en procenten berekend op basis van de tellinggegevens. De vorm kan wel verschillen, gezien de score zowel positief als negatief kan zijn en zelden een absolute waarde aanneemt groter dan 3. Als dusdanig is de precieze waarde van de score van minder belang dan de gradatie die eruit naar voren komt (kenmerkenpatroon van de factor zeer goed of goed van toepassing : score groter dan 0.3 à 0.5; matig van toepassing : score tussen 0.3 en -0.3; weinig of niet

van toepassing : score kleiner dan -0.3 à -0.5). Met deze score is het mogelijk tot kartering van de factoren over te gaan. Door de complexe inhoud van de factoren hebben de ruimtelijke patronen a.h.w. een verruimde betekenis gekregen. Zo zal een kaartje van factor 1 ons, meer dan de verspreiding van handelaars of van huishoudens met personeel of van woningen met een hoog belastbaar inkomen, inlichten over de globale verspreiding van de gegoede t.o.v. de minder gegoede standen (fig. 2 - referentieëlementen zie fig. 1).

3.2. Analyse op de ruimtelijke eenheden

a) Stapsgewijze discriminantenanalyse

Deze analyse laat toe een zelf afgebakende indeling in groepen mathematisch te toetsen en te corrigeren. Het hergroeperen van ruimtelijke eenheden gebeurt op basis van overeenkomsten of verschillen tussen de waarden van de variabelen berekend voor elke straat. De mathematische procedure is, hoewel moeilijk voorstelbaar, vrij eenvoudig. Ze komt hierop neer dat elke straat teruggebracht wordt tot een punt in een wiskundige ruimte (13). Binnen deze puntenwolk tracht de computer groepjes (clusters) af te bakenen, steunend op de afstanden tussen de punten.

Elk van de oorspronkelijke groepjes wordt gewijzigd als blijkt dat een punt hieruit verder verwijderd ligt van het middelpunt van de manueel afgebakende groep dan van het middelpunt van een door de computer onderscheiden cluster.

De moeilijkheid bij deze analyse bestaat erin een aanvaardbare uitgangsofdeling te vinden. Hierbij is niet alleen de gekozen samenstelling van de groepen van belang maar ook en vooral hun aantal. Laatstgenoemde wordt immers door de analyse niet gewijzigd zodat zowel een te groot als te klein aantal groepen aanleiding geeft tot een moeilijk te interpreteren of vertekend beeld.

De uitgangsofdeling die wij hier en in ieder analoog geval aanvaardbaar achten is deze gesteund op een bestaande bestuurlijke, kerkelijke en/of juridische indeling van de ruimte. Zo beschouwden wij, op basis van de evolutie der wallen, de vroeg middeleeuwse stad en drie uitbreidingszones (Overbeke naar het oosten en Buda en Overleie naar het noorden). Binnen de oude stad kwam een verdere opdeling tot stand door enerzijds de markt met de assen naar de belangrijkste poorten te beschouwen en anderzijds de daartussen lig-

(13) Zie noot 10, p. 260.

gende zones gekenmerkt door markt en/of kerk. De vier bekomen groepen werden als volgt omschreven : markt met belangrijke assen, site Sint-Maarten - Onze-Lieve-Vrouw (noordoosten), site Sint-Michiel (westen), site Vlasmarkt (zuidoosten).

In vele gevallen is het nuttig de herschikte gegevens, zoals ze uit de discriminantenanalyse te voorschijn komt, verder te selecteren. Zo kan men die straten uit het patroon weglaten waarvan de waarschijnlijkheid waarmee zij bij hun groep passen (te) klein is. Daartoe kan een minimumwaarde voorop worden gesteld voor de zgn. "probability for group". Bij de door ons uitgevoerde analyse leek 0.250 een geschikte minimumwaarde (tabel 3, waarden met *).

Men kan ook de groepsverschijnselen gebruiken om na te gaan of de nieuwe groepen goed van elkaar verschillen. Een groep die een duidelijke eigenheid bezit, bevat immers alleen straten met een zeer hoge waarschijnlijkheid om tot die groep te behoren en een zeer lage waarschijnlijkheid om tot de andere groepen te behoren. In het andere geval vertonen de straten ongeveer gelijkwaardige waarschijnlijkheden voor twee of meer groepen. Dit betekent dat deze niet grondig van elkaar verschillen. Zo konden wij vaststellen dat straten met een groepsverschijnsel hoger dan 0.200 op 'Sint-Michiel' een zowat even grote waarschijnlijkheid vertoonden op 'Sint-Maarten' (tabel 3, omcirkelde waarden). Hetzelfde geldt voor de combinatie Overbeke-Overleie-Vlasmarkt. Alleen 'Markt met belangrijke assen' vertoont een echte eigenheid.

De uitgezuiverde kartografische voorstelling (fig. 3) laat drie duidelijke groepen aflezen. Het betreft een groep met een ruimtelijke spreiding die kan bestempeld worden als belangrijke centrum- en uitbreidingsassen, een groep met 'randpositie' en een groep van minder belangrijke doch centraal gelegen straten binnen de oude stad, daarbuiten over een tweetal assen verder gezet (m.n. Groeningestraat en Budastraat-Overleiestraat). Het totaalbeeld bekomt op die manier een concentrisch patroon.

b) Clusteranalyse

Clusteranalyse is evenals discriminantenanalyse een techniek die toelaat ruimtelijke eenheden in groepen onder te brengen. Hierbij is het evenwel niet nodig een uitgangspatroon aan de computer mee te delen waardoor de problemen, vermeld bij discriminantenanalyse, worden vermeden. Dit maakt van de clusteranalyse de techniek bij uitstek om groeperingsproblemen op te lossen. Nochtans bestaat zoiets als DE clusteranalyse niet. Men dient steeds een keuze te maken

uit een groot aantal verschillende procedures die alle bepaalde voor- maar ook nadelen vertonen. De beslissing hieromtrent moet dan ook steeds gebeuren in functie van het beoogde resultaat.

In de meeste gevallen wordt gestreefd naar een output waarbij de verschillen tussen en de gelijkenissen binnen de clusters maximaal zijn. De bekomen groepen hebben dan a.h.w. elk een specifiek karakter of kenmerkenprofiel zodat bij kartering (ref. fig. 4a) min of meer homogene zones kunnen afgebakend worden. De boomstructuur of het dendrogram (fig. 4b) beschrijft niet alleen de samenstelling van de clusters — m.a.w. welke ruimtelijke eenheden tot welke cluster behoren — maar helpen tevens het meest aangewezen aantal groepen (level) bepalen.

De clusteranalyse biedt zelfs de mogelijkheid om het kenmerkenprofiel van de onderscheiden clusters tot uiting te brengen door het belang van elke variabele binnen elke groep te vergelijken met zijn globale betekenis. Dit gebeurt door, voor elke variabele, de afwijking te bepalen van ieder clustergemiddelde t.o.v. het algemeen gemiddelde. Is de afwijking (sterk) positief, dan kan de betreffende variabele als (zeer) belangrijk beschouwd worden voor de typering van de cluster (fig. 5).

Indien wij vanuit dit perspectief figuur 4a en 5 confronteren, kunnen wij de straten behorend tot groep 1 (level 3) beschrijven als zijnde een zone gekenmerkt door o.a. een groot aantal vrouwen en ongehuwde volwassenen in de totale straatbevolking (var. 1 en var. 9), heel wat inwonend personeel (var. 15), veel handelaars (var. 19) en grote percelen (var. 24).

Men dient nochtans op te passen met het interpreteren en het toekennen van betekenis aan de resultaten. Een computer kan nog steeds niet redeneren en is bijgevolg niet in staat om altijd 'echte' of 'natuurlijke' groepen aan te duiden. Daarom wordt bijvoorbeeld vaak een PCFA ingeschakeld om de resultaten van een clusteranalyse aan te vullen en/of te toetsen.

c) Diagrammen

Zowel staafdiagrammen als spreidingsdiagrammen zijn zeer nuttig om een beter inzicht te krijgen in de differentiërende waarde van de variabelen. Zo bleek uit de door ons uitgevoerde diagrammenreeks dat de specifiek socio-economische variabelen de straten en straten-groepen duidelijker van elkaar scheiden dan de demografische variabelen (fig. 6 en fig. 7).

Uit diezelfde grafieken kunnen eventueel ook relaties afgeleid worden die vaststellingen uit analyses bevestigen, aanvullen of corrigeren (fig. 7, fig. 8, fig. 9). Het gebruik van de computer maakt het bovendien mogelijk zeer snel de ruimtelijke eenheden, in om het even welke volgorde, uit te zetten t.o.v. elke afzonderlijke variabele of combinatie van twee variabelen.

In ons geval bleken de diagrammen zeer goed de hiervoor gedane vaststellingen te bevestigen. Op bijna alle grafieken onderscheiden de groepen Markt met assen, Sint-Maarten - Sint-Michiel - Buda en Overbeke-Overleie-Vlasmarkt zich zeer duidelijk. Merkwaardig is ook dat, bij laatstgenoemde groep, de Groeningestraat (case nr. 29) en Overleiestraat (case nr. 45) steeds terugkerende uitzonderingen vormen.

4. EEN EVALUATIE VAN ANALYSERESULTATEN EN RUIMTELIJKE PATRONEN

Wanneer wij de resultaten van de ruimtelijke groeiperingsprocedures, vooral van de clusteranalyse, vergelijken met factor 1 van de PCFA, m.n. de factor die wijst op socio-economische verschillen, stellen wij een vrij grote overeenkomst vast (ref. fig. 2 en fig. 4a : bolletjesraster). Er vallen wel een aantal afwijkingen op (14) waarvan het verder onderzoek belangrijke informatie kan leveren. Dit valt evenwel buiten het opzet van het artikel.

De vorm van de patronen is in ieder geval veelbetekend. Zonder conclusies te willen trekken die bogen op algemeenheid, wensen wij toch te wijzen op de concentrische vorm van het socio-economisch patroon, a.h.w. gekenmerkt door een daling van de status van centrum naar periferie.

Deze vaststelling doet ons opnieuw (ref. inleiding) de relatie leggen met het model van Sjöberg. Uit onze analyses blijkt evenwel dat

(14) De meest opvallende uitzondering is de combinatie Kerkstraat-Sint-Maartens Kerkhof-Grijze Zustersstraat met een minder hoge score op factor 1 dan verwacht op basis van hun situering. De reden waarom deze in het globaal ruimtelijke patroon toch tot de kernzone worden gerekend moet waarschijnlijk gezocht worden in het gering aantal inwonende volwassenen in het algemeen en kostgangers in het bijzonder, een typisch kenmerk voor het centrum. Deze mogelijke verklaring is geput uit de vergelijking van kaarten waarop de scores van de andere factoren en afzonderlijke variabelen zijn uitgezet. Deze kaartjes konden, door de beperkingen van de publicatievorm, niet opgenomen worden.

de aard of de samenstelling van de hogere stand te Kortrijk in de Franse periode niet helemaal overeenstemt met de topklasse uit Sjobergs preïndustrieel stadsmodel, nl. een "leisured class ... includes at the minimum the officials of the political, religious, and educational bureaucracies ... merchants, ideally excluded from membership ... engages in mental, non-manual work" (15).

Sjobergs elite bestaat dus vooral uit de politieke en geestelijke leiders die, buiten een aantal geestelijke 'taken', het luieren als hun voorrecht beschouwen. Daarom en gebruik makend van hun politieke macht, eisen zij een deel van de goederen op voortgebracht op het platteland (Sjoberg, 1965, p. 115). Hoewel wij deze groep ook in onze analyses onderkennen (vervat in wat wij algemeen "geletterden" noemden), valt toch vooral de invloed van de handelaars op. In ieder geval kan hier Sjobergs idee tegengesproken worden als zouden de handelaars tot een lagere categorie behoren. Dit blijkt ook uit de volgende uitspraak i.v.m. het politiek bestuur van de stad tijdens de Franse overheersing: "... namen die steeds zouden terugkeren tijdens de Franse overheersing (blijken) geen politieke arrivisten te zijn (geweest) ... Zij behoorden tot de hoge Kortrijkse bourgeoisie, met Denijs en Mayeur, die belangrijke handelaars waren; Deburck, vader, was geneesheer, zijn zoon advocaat" (De Craene B., 1971, p. 272). Het vooropstellen van een niet-economisch actieve luierende elite gaat dus niet op. Of wij bijgevolg mogen besluiten dat de hieraan gekoppelde exploitatie van het platteland evenmin van toepassing is, valt nog te bezien. In de literatuur wordt immers de nadruk gelegd op het dubbel aspect van de Kortrijkse economie nl. 1) de stad, 2) de streek. L. Van Dorpe onderstreept in zijn verhandeling over Kortrijks economisch verleden dat de stad, vooral wat de textielnijverheid betreft, zeer sterk afhankelijk was van "het Kortrijkse". Eeuwenlang werden immers de stoffen die te Kortrijk werden gebleekt of geveerd en in de halle verkocht, door inwoners van Heule, Gullegem, Moorsele, Zwevegem, Deerlijk of Vichte geweven (Van Dorpe L., 1946-48, p. 228-230).

De dominantie van de groep "handelaars" in het centrum en de belangrijke uitvalsassen, bewijst in ieder geval het structurerend belang van de commerciële functie voor de stad in die tijd. Dit staat eveneens in tegenstelling met Sjobergs model waarin de dominantie van centrum over periferie vooral gekoppeld wordt aan de aanwezigheid van zgn. "major institutions of social control". Sjoberg legt

(15) G. SJOBERG, *The preindustrial city : past and present*, The Free Press, New York, 1965, p. 116, 118, 120, 124.

nl. een rechtstreeks verband tussen het voorkomen van kerken, stadhuizen, gerechtshoven e.d. enerzijds en de elite anderzijds in de centrale zone. De drijfveer voor deze concentratie wordt gezocht in de nood om nauwe relaties en veelvuldige persoonlijke contacten te onderhouden met mensen van dezelfde (hoge) stand. Kortrijk vormt hierop geen uitzondering voor zover men alleen de groep "geletterden" beschouwt (16).

Het belang van de commerciële functie komt beter tot uiting in de Alonso-Muth modellen, gezien hierin een CBD (Central Business District) is voorzien. Het model dat wij hier voor ogen hebben, namelijk het concentrisch model met een statusgradiënt van het centrum naar de rand, is opgebouwd rond het sleutelement "reistijd". Dit criterium steunt op het bedrag dat het individu gedurende de reistijd kan verdienen. Gezien de rijken meer verdienen is hun tijd waardevoller dan die van de "armen". De gegoeden trachten bijgevolg grond of een woning te verwerven dicht bij het centrum en slagen daar in door hun grote kapitaalkracht. Op die manier wordt de zone rond het centrum ingepalmd door een meer gegoede bevolking, aldus de auteurs.

Een dergelijke optie sluit evenwel in dat de werkgelegenheid in het centrum is geconcentreerd en dat de welvaart van de rijke voortvloeit uit wat hij door werken verdient. Wij menen dat voor een maatschappij zoals hier bestudeerd, deze optie alleen opgaat voor de handelaars en sommige vrije beroepen die niet alleen rond maar ook in het centrum en langs een aantal belangrijke uitvalsassen wonen. Hieruit blijkt dat beide besproken modellen bepaalde elementen uit de vastgestelde patronen kunnen verklaren, doch niet in hun geheel van toepassing zijn.

5. BESLUIT

Via de concrete toepassing van een aantal computeranalyses op gegevens over de stad Kortrijk, menen wij aangetoond te hebben dat er neutrale ruimtelijke opdelingsmogelijkheden bestaan ook wan-

(16) Wanneer men de ruimtelijke spreiding van de referentieëlementen op kaart nagaat (fig. 1) kan men vaststellen dat een aantal religieuze gebouwen buiten het centrum voorkomen. Het betreft hier echter gasthuizen, kloosters en hospitalen, m.a.w. religieuze instellingen zonder sterk naar buiten tredende autoriteit. De belangrijke kerken komen daarentegen in het centrum voor. Zij stralen wel de autoriteit uit die ter morele ondersteuning van de politieke orde kan worden aangewend. Ditzelfde onderscheid in autoriteit en situering t.o.v. het centrum bestaat ook bij burgerlijke instellingen.

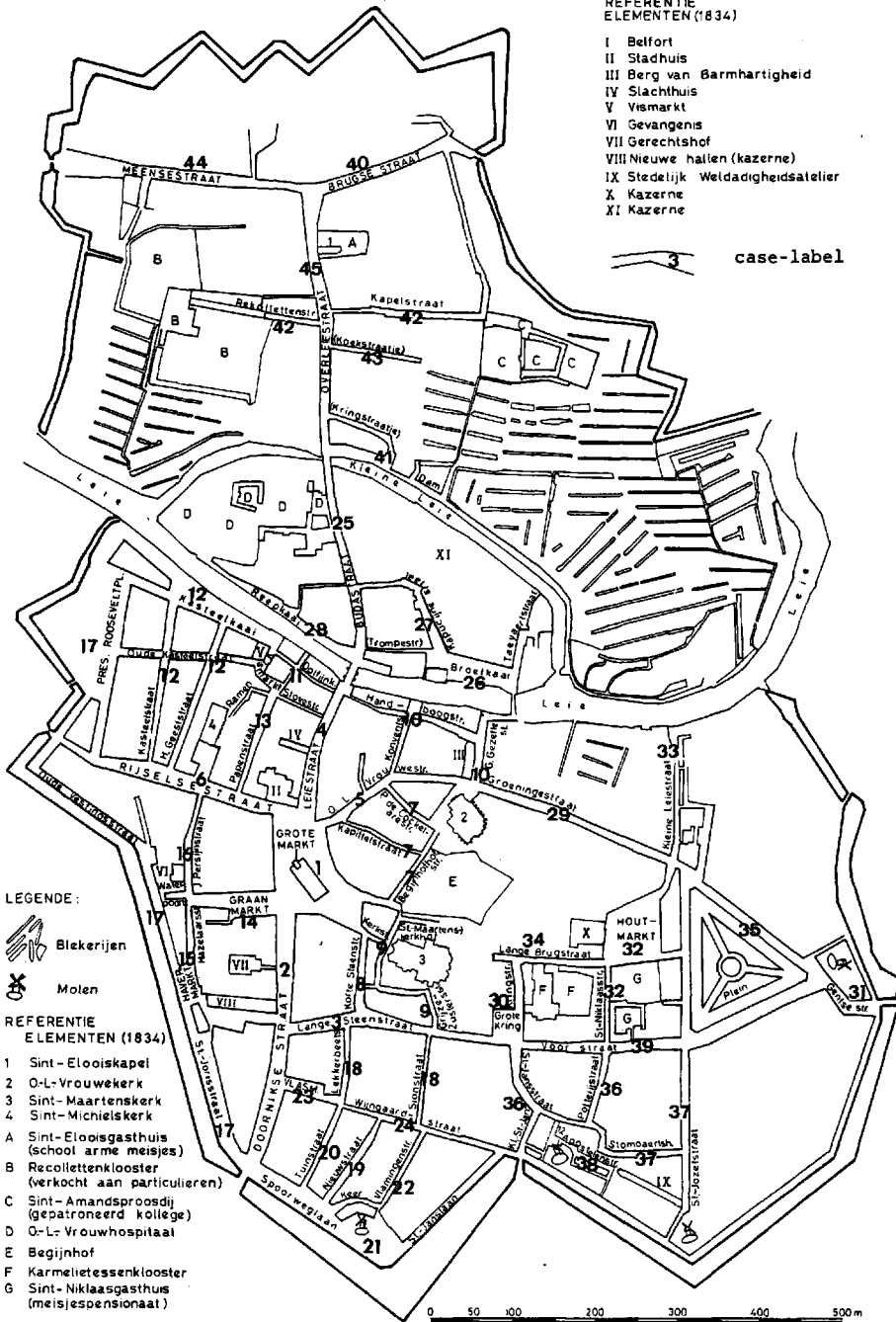
neer de patronen steunen op historische, m.n. preïndustriële gegevens. Zo blijkt het morfologisch weefsel te Kortrijk in 1799, voorwerp van een socio-economische uitsplitsing met ruimtelijke weerslag. Persoons- en woninggebonden kenmerken gaan hierbij hand in hand (ref. PCFA, Tabel 2 en Clusteranalyse, figuur 5) wat erop kan wijzen dat het ene zoniet de konsolidatie, dan toch de veruiterlijking is van het andere (17).

Wij kunnen ook stellen dat het socio-economisch patroon (vooral gebaseerd op factor 1 van de PCFA) een min of meer concentrisch patroon vormt met uitlopers langs belangrijke assen. Bepaalde overeenkomsten met de modellen van Sjoberg en Alonso-Muth bieden een dieper inzicht in de relaties tussen (preïndustriële) waarden en het stedelijk weefsel. Krachten en processen met een structurende invloed op de stad worden er door gesuggereerd.

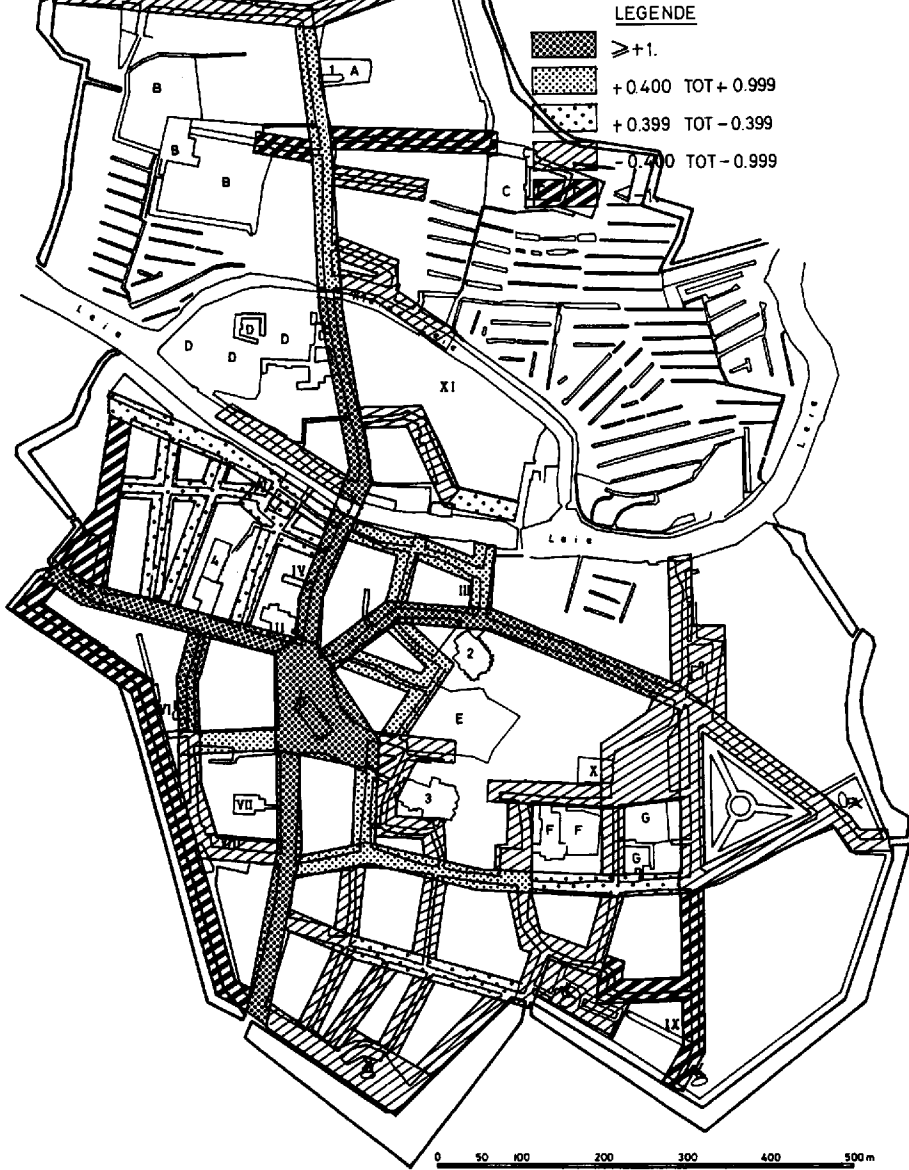
Het globale Kortrijkse stadspatroon, zoals afgeleid uit de tellinggegevens van het jaar IV, kan evenwel tot geen van beide worden teruggebracht. Vandaar de vraag : vormt Kortrijk een op zichzelf staande uitzondering of is haar structuur een typisch voorbeeld van de Vlaamse stad net voor de industriële revolutie ? Hopelijk zal ons verder onderzoek voldoende stof opleveren om deze vraag te beantwoorden.

D. Vanneste, Instituut voor sociale en economische geografie,
Celestijnenlaan 300, 3030 Leuven-Heverlee

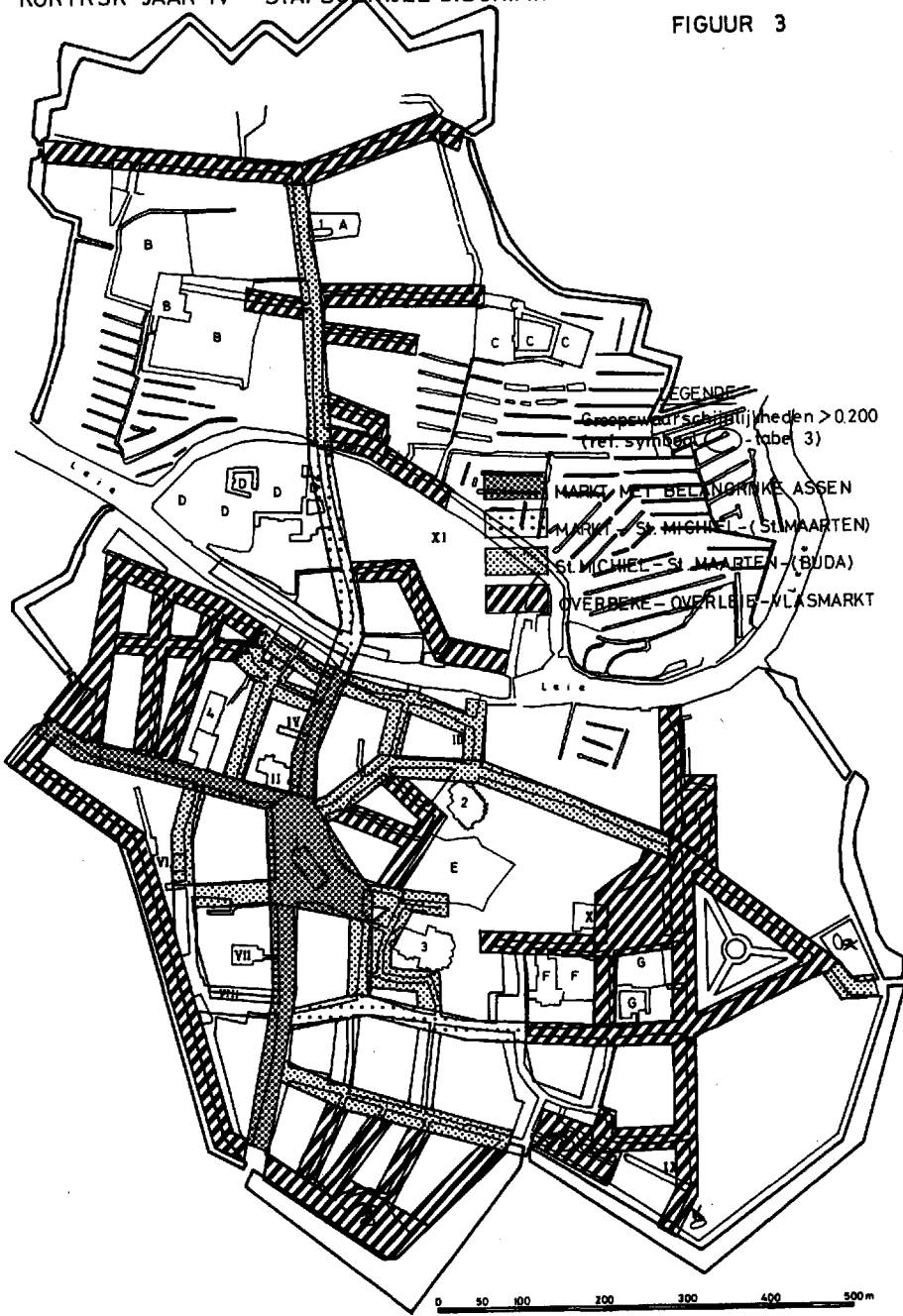
(17) C. LIS, "Woontoestanden en gangsaneringen te Antwerpen in het midden der 19de eeuw", *Belgisch Tijdschrift voor Nieuwste Geschiedenis*, I, 1969, 1, p. 93. — J. HANNES en C. LIS, "De sociale hiërarchie in de woningbouw, Antwerpen omstreeks 1834", *Belgisch Tijdschrift voor Nieuwste Geschiedenis*, I, 1969, 1, p. 86.

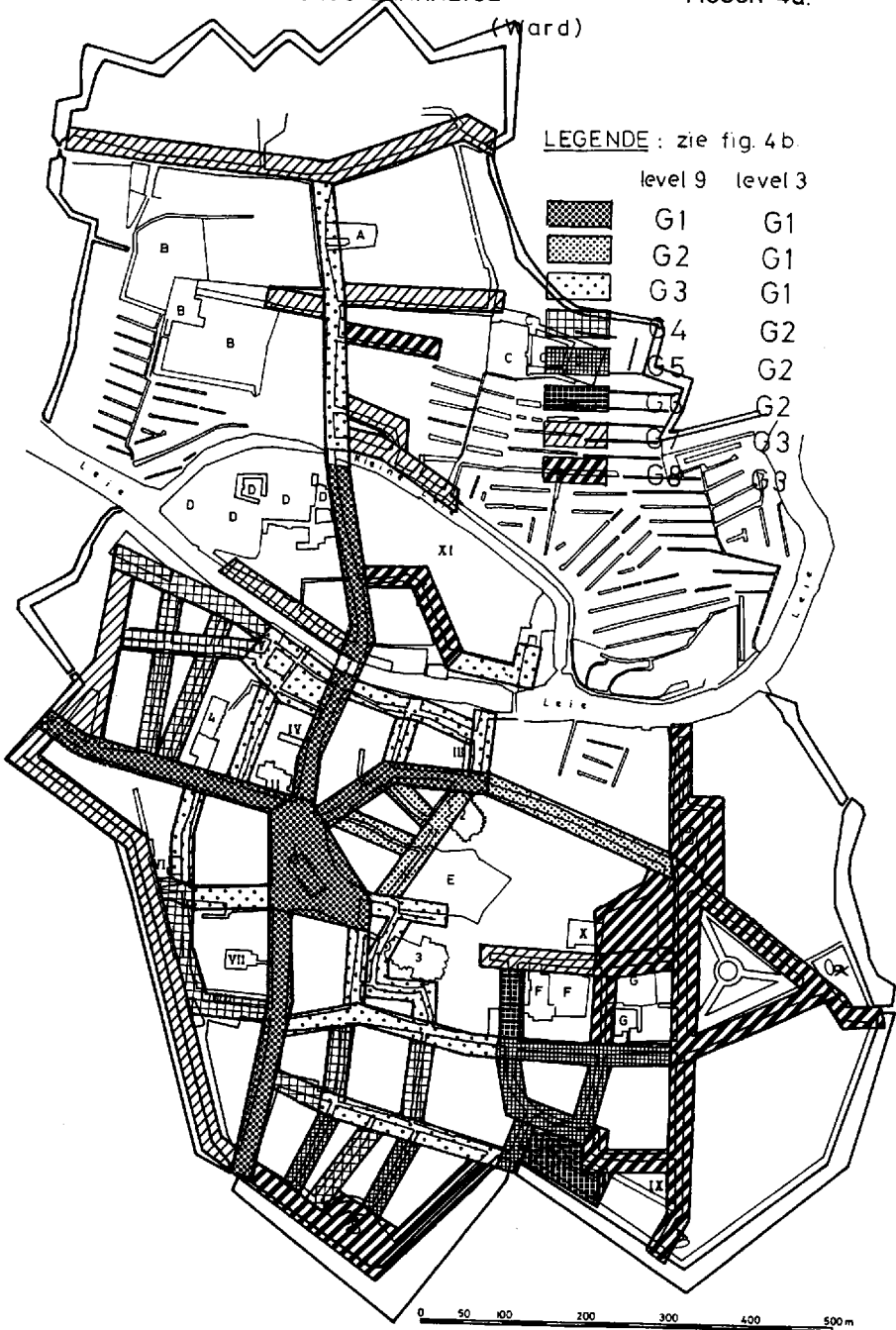


Bron: Kadastrale plans van 1834.

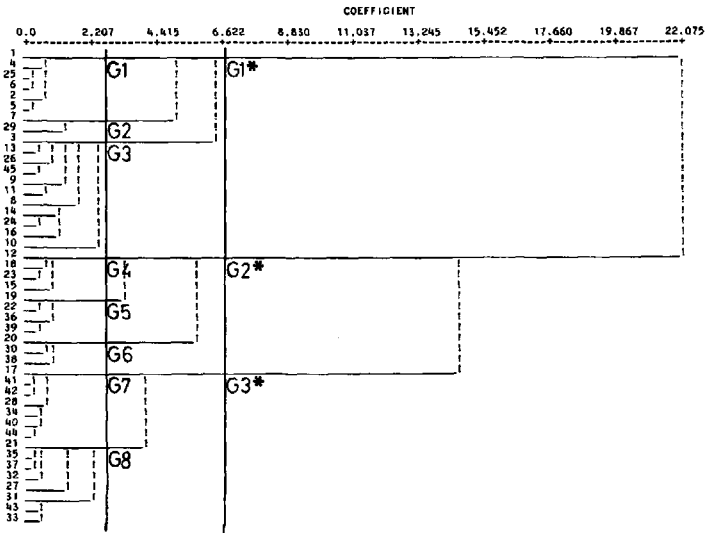


FIGUUR 3



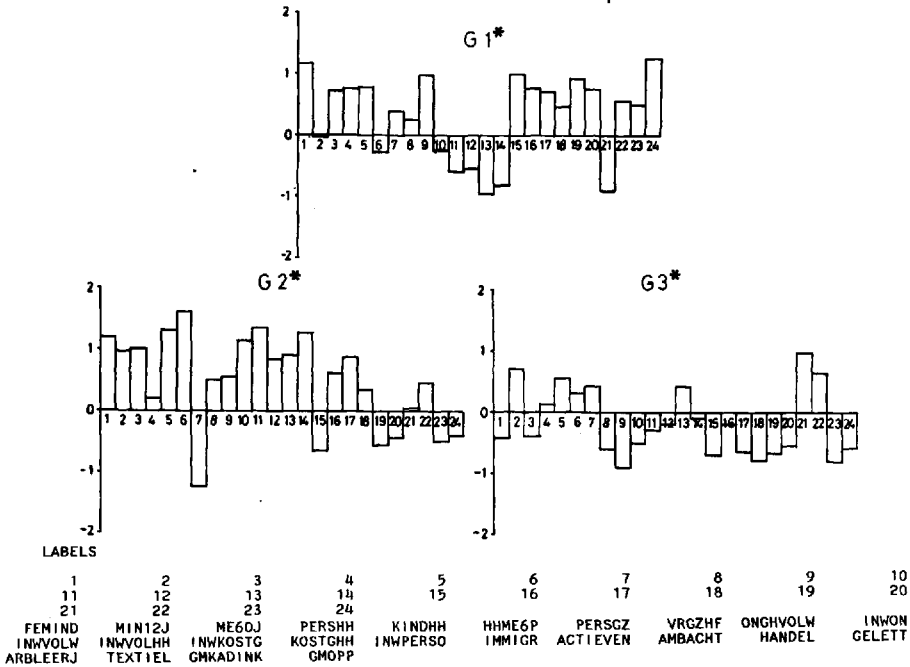


KORTRUK JAAR IV CLUSTERANALYSE (Ward)
Dendrogram



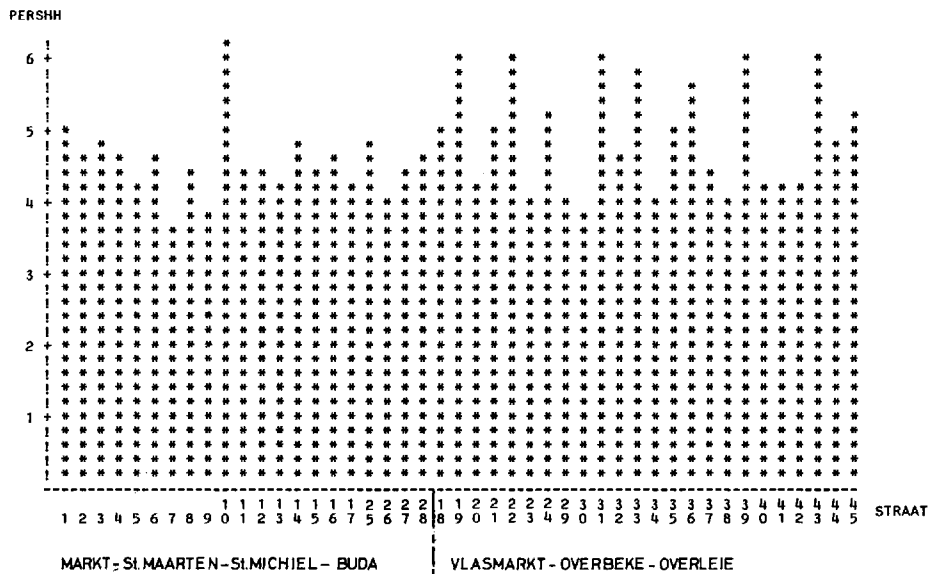
FIGUUR 5

Kenmerkenpatroon



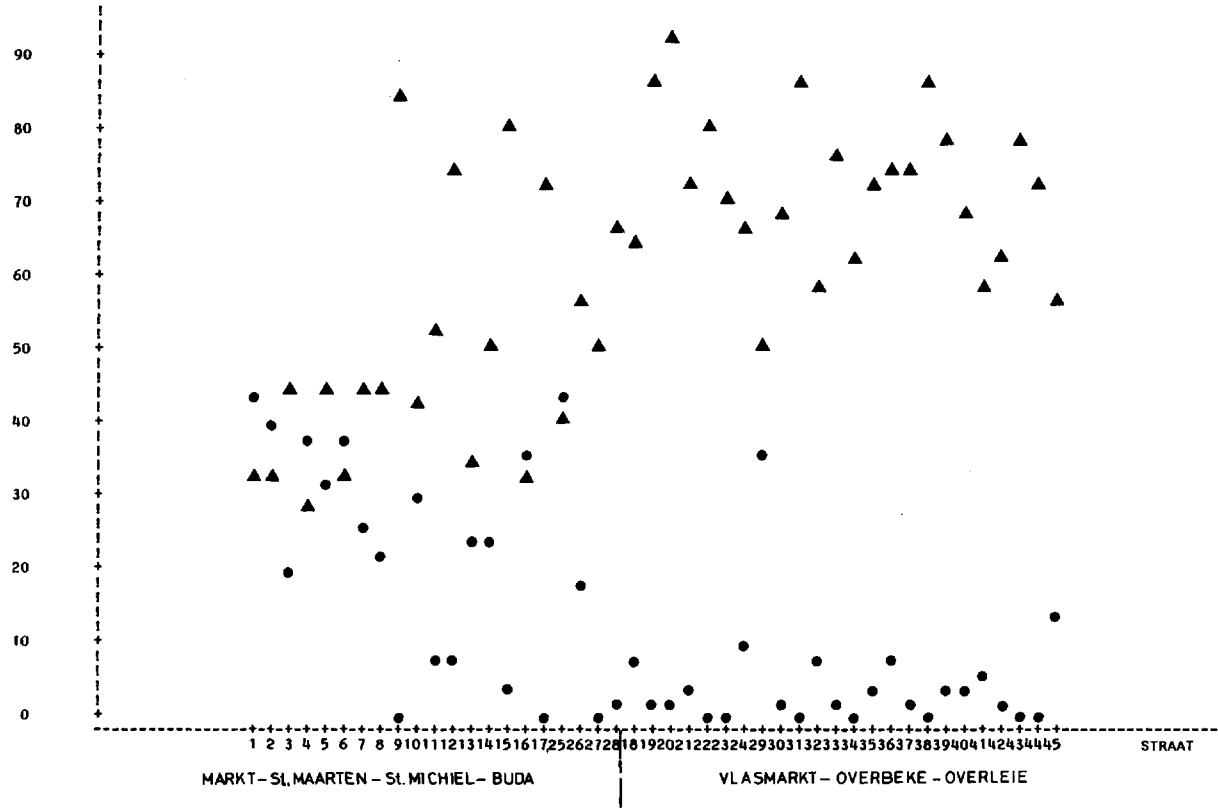
KORTRIJK JAAR IV STAAFDIAGRAM : personen per huishouden.

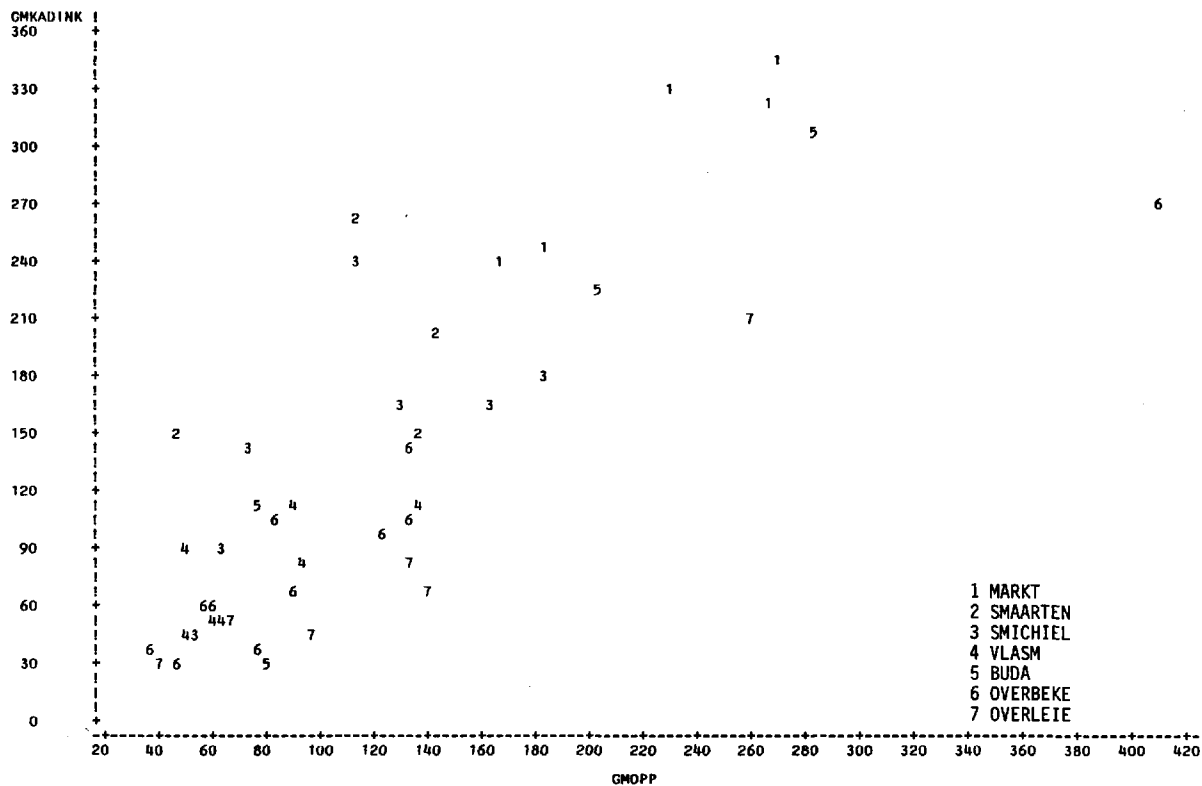
FIGUUR 6.



KORTRUK JAAR IV SPREIDINGSDIAGRAM: inwonende kostgangers t.o.v. straat (▲)
 inwonend personeel t.o.v. straat (●)

FIGUUR 8





TABEL 1.

<i>Basisgegevens</i>		<i>Basisgegevens</i>	
Variabele	CODE	Variabele	CODE
<i>Mannen</i>		<i>Inwonende kostgangers</i>	
<i>Vrouwen</i>		% inwoners	INWKOSTG
Feminiteitsindex	FEMIND	kostgangers/huishouden	KOSTGHH
<i>Kinderen</i>		<i>Inwonend personeel</i>	
% t.o.v. bevolking	MIN12J	% inwonenden	INWPERSO
<i>Meer dan 60 jaar</i>		<i>Ingewekenen</i>	
% bevolking	ME60J	% volwassenen	IMMIGR
<i>Huishoudens</i>		<i>Actieven</i>	
Personen/huishouden	PERSHH	% bevolking	ACTIEVEN
Kinderen/huishouden	KINDHH	<i>Actieven in ambacht</i>	
<i>Huishoudens van 6 personen of meer</i>		(uitgez. leerjongens)	
% huishoudens	HHME6P	% actieven	AMBACHT
<i>Gezinshoofden</i>		<i>Handelaars</i>	
Personen/gezin	PERSGZ	% actieven	HANDEL
<i>Vrouwelijke gezinshoofden</i>		<i>Totaal vrije beroepen, geestelijken en geletterden</i>	
% gezinshoofden	VRGZHF	% actieven	GELETT
<i>Ongehuwden meer dan 25 jaar</i>		<i>Totaal leerjongens, arbeiders en lagere diensten</i>	
% bevolking	ONGHVOLW	% actieven	ARBLEERJ
<i>Inwonenden</i>		<i>Textiel</i>	
% bevolking	INWON	% actieven	TEXTIEL
<i>Inwonende volwassenen</i>			
% bevolking	INWVOLW		
inwonende volwassenen/huishouden	INWVOLHH		
		<i>Kadastraal inkomen van perceel aan straatzijde met niet-industriëel gebouw</i>	
		Kadastraal inkomen/ perceel aan straatzijde niet-industriëel gebruik	GMKADINK
		<i>Oppervlakte van perceel</i>	
		Oppervlakte / perceel	GMOPP

KORTRIJK JAAR IV

TABEL 2

PRINCIPAAL-COMPONENT-FACTOR-ANALYSE.
Geroteerde en gesorteerde ladingen

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
16 IMPERSO	0.965	0.0	0.0	0.0	0.0
24 GMKADINK	0.932	0.0	0.0	0.0	0.0
20 HANDEL	0.843	0.0	0.0	0.0	0.395
14 INMKOSTG	-0.834	0.0	0.324	0.0	0.0
23 TEXTIEL	-0.793	0.0	0.0	0.0	0.0
25 GHOFP	0.785	0.0	0.0	0.346	0.0
GELETT	0.731	0.0	-0.399	0.288	0.0
17 MINT2J	0.612	0.321	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.920	0.0	0.0	0.0
18 ACTLEVEN	0.0	-0.905	0.0	0.0	0.0
6 KINDHH	0.0	0.832	0.472	0.0	0.0
8 PERSGZ	0.437	-0.759	0.0	-0.348	0.0
4 ME60J	-0.303	-0.736	0.0	0.0	0.0
11 INWON	0.0	-0.719	0.462	0.0	0.0
10 ONGHVOLW	0.502	-0.573	0.0	0.515	0.0
13 INWOLHH	-0.349	0.0	0.875	0.0	0.0
5 PERSHH	0.0	0.420	0.862	0.0	0.0
15 KOSTGHH	-0.455	-0.286	0.808	0.0	0.0
7 HHME6P	0.0	0.459	0.724	0.0	0.0
12 INWOLW	-0.423	-0.535	0.654	0.0	0.0
2 FEMIND	0.0	0.0	0.0	0.923	0.0
9 VRGZHF	0.0	0.0	0.0	0.879	0.0
19 AMBACHT	0.0	0.0	0.0	0.419	0.866
22 ARBLEERJ	-0.611	0.0	0.0	-0.269	-0.699
EIGENWAARDE	6.881	5.353	3.973	2.705	1.643

KORTRUK JAAR IV
STAPSGEWIJZE DISCRIMINANTENANALYSE

TABEL 3

Gewijzigde klassificatie		Mahalanobis D-square form en 'Probability for group' (groepswaarschijnlijkheden)							
groep —		MARKT	SMAARTEN	SMICHIEL	VLASH	BUDA	OVERBEKE	OVERLEIE	
groep — MARKT		2	0.1 0.826*	5.2 0.062	4.8 0.079	10.3 0.005	7.2 0.023	11.4 0.003	12.6 0.002
		1	2.9 0.999*	18.0 0.001	17.1 0.001	26.7 0.000	21.5 0.000	28.4 0.000	30.3 0.000
		3	0.8 0.380*	2.8 0.176	2.4 0.209*	6.7 0.025	4.2 0.084	7.6 0.016	8.5 0.010
		4	0.0 0.939*	7.5 0.022	6.9 0.030	13.4 0.001	9.8 0.007	14.7 0.001	16.0 0.000
		6	0.6 0.988*	11.1 0.005	10.4 0.007	18.1 0.000	13.9 0.001	19.6 0.000	21.1 0.000
groep — SMAARTEN	SMICHIEL	5	2.5 0.119	0.9 0.264*	0.7 0.290*	3.5 0.072	1.8 0.167	4.2 0.052	4.9 0.036
	MARKT			SMAARTEN	SMICHIEL	VLASH	BUDA	OVERBEKE	OVERLEIE
groep — SMICHIEL		7	OVERBEKE 13.1 0.000	1.2 0.116	1.4 0.102	0.0 0.205*	0.5 0.164	0.0 0.208*	0.0 0.205*
		8	SMICHIEL 3.8 0.046	0.3 0.259*	0.2 0.275*	2.3 0.099	1.0 0.190	2.8 0.076	3.4 0.056
		9	SMICHIEL 4.7 0.025	0.1 0.296*	0.1 0.254*	1.6 0.116	0.6 0.197	2.1 0.092	2.6 0.071
		10	SMICHIEL 5.8 0.013	0.0 0.228*	0.0 0.230*	1.1 0.132	0.3 0.200*	1.5 0.109	1.9 0.087
groep — VLASH			MARKT	SMAARTEN	SMICHIEL	VLASH	BUDA	OVERBEKE	OVERLEIE
		11	OVERLEIE 1.9 0.189	1.3 0.253*	1.1 0.285*	4.3 0.057	2.4 0.148	5.0 0.040	5.8 0.027
		12	OVERLEIE 14.6 0.000	1.6 0.100	1.9 0.085	0.1 0.212*	0.8 0.153	0.0 0.222*	0.0 0.226*
		13	2.0 0.178	1.3 0.256*	1.0 0.286*	4.2 0.059	2.3 0.151	4.9 0.042	5.7 0.028
		14	3.0 0.084	0.7 0.265*	0.5 0.288*	3.0 0.082	1.5 0.177	3.6 0.061	4.3 0.043
		15	BUDA 8.5 0.003	0.1 0.181	0.2 0.173	0.3 0.167	0.0 0.194	0.5 0.151	0.8 0.131
		16	OVERLEIE 3.1 0.078	0.6 0.265*	0.5 0.286*	2.9 0.084	1.4 0.179	3.5 0.063	4.2 0.045
	17	OVERLEIE 16.2 0.000	2.2 0.085	2.5 0.072	0.3 0.217*	1.2 0.141	0.2 0.235*	0.0 0.248*	

