



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Een cognitieve kaart van de Nederlandse politieke partijen (I)

Bronner, F.; Hoog, R. de

Citation

Bronner, F., & Hoog, R. de. (1976). Een cognitieve kaart van de Nederlandse politieke partijen (I). *Acta Politica*, 11: 1976(1), 33-53. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3451593>

Version: Publisher's Version
License: [Leiden University Non-exclusive license](#)
Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3451593>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

- 1971.
- Spragens, Th. A., *The politics of motion. The world of Thomas Hobbes*, London, Helm, 1973.
- Strauss, E., *Sir William Petty. Portrait of a Genius*, London, The Bodley Head, 1954.
- Taylor, E. G. R., *The mathematical practitioners of Tudor and Stuart England*, Cambridge University Press, 1967.
- Temple, W., *Observations upon the United Provinces of the Netherlands*, (1673) ed. & intr. by G. N. Clark, Oxford, Clarendon Press, 1972² (1932).
- Tucker, G. S. L., *Progress and profits in British economic thought 1650-1850*, Cambridge University Press, 1960.
- White, H. B., *Peace among the willows. The political philosophy of Francis Bacon*, Nijhoff, Den Haag, 1968.
- Wiley, B., *The seventeenth century background*, Chatto & Windus, London, 1946⁴.
- Wilson, Ch., *Profit and power. A study of England and the Dutch wars*, London, Longmans, 1957.
- Westergaard, H., *Contributions to the history of statistics*, London, King, 1932.
- Young, A., *Arithmétique Politique*, trad. de l'Anglois par M. Freville, Den Haag, P.-F. Gosse, 1775.

Een cognitieve kaart van de Nederlandse politieke partijen (I)

door F. Bronner en R. de Hoog

1 Inleiding: doel en opzet van het onderzoek

Reeds sinds het einde van de dertiger jaren is een van de belangrijke problemen in de politicologie welke factoren een rol spelen bij het stemgedrag van de leden van een politieke gemeenschap die gekenmerkt wordt door vrije en periodieke verkiezingen. In eerste aanleg trachtte men vooral de stemuitslag voor de gehele kiezerspopulatie te voorspellen, hetgeen door de ontwikkeling van doelmatige statistische methoden gerealiseerd werd. Daarnaast kwam in een latere fase de nadruk te liggen op pogingen om het stemgedrag te verklaren met behulp van socio-economische of sociaal-psychologische variabelen,¹ zonder echter expliciet in te gaan op de manier waarop *individuen* tot een dergelijke keuze komen.

Dit laatste probleem lijkt vooral van belang wanneer men geïnteresseerd is in vragen die verbonden zijn met pogingen tot gedragsverandering. Het lijkt immers niet waarschijnlijk dat hier activiteiten ondernomen kunnen worden, zonder enig inzicht te verwerven over hoe het proces van kiezen bij individuele leden van de politieke gemeenschap verloopt, welke keuzemomenten daarin zijn te onderscheiden, en van welke soorten informatie gebruik gemaakt wordt. Hierover willen wij in een meerjarig onderzoeksproject proberen meer te weten te komen. In het bijzonder ligt daarbij het zwaartepunt op de wijze waarop individuen tot selectie van één uit enkele alternatieven komen. Over een deel van dit onderzoek willen wij in dit en een volgend artikel verslag doen. Het betreft een verkenning van de informatie die individuen hanteren bij het doen van een keuze uit de verschillende politieke partijen in Nederland. In onze benadering van het keuzegedrag willen wij gebruik maken van een

* Wij danken Gerard de Zeeuw en Hendrik van der Zee voor kritische opmerkingen bij de verschillende versies van deze artikelen.

Voor wat betreft de computerverwerking gaat onze dank uit naar het personeel van het Technisch Centrum van de FSW van de Universiteit van Amsterdam.

Het veldwerk is mogelijk geworden door de welwillende medewerking van Buro Veldkamp en het Financieel Economisch Magazine.

bepaald type modellen, dat in de psychologie,² of meer in het bijzonder het marktonderzoek³ vrij intensief is bestudeerd. Het betreft hier zogenaamde *attitudemodellen*, die gebruikt worden om de eigenschappen van het keuzegedrag van individuen te beschrijven. Wij willen nagaan of deze modellen óók een redelijke beschrijving geven van de keuze van een politieke partij.

Het begrip 'attitude' dat bij dit type modellen wordt gebruikt, wordt gewoonlijk ontleed in drie componenten⁴: cognities, affecties en conaties of intenties. De samenhang tussen deze componenten, voor zover die van belang is om het keuzegedrag te verklaren, wordt in elke model op enigszins verschillende wijze geformuleerd. In een — voor ons doel van onderzoek — belangrijke klasse van modellen wordt vooral de nadruk gelegd op de relatie tussen cognitieve en affectieve component:

a — bij de *cognitieve* of *perceptie* component staat de informatie centraal die een individu heeft over een object (bv. een partij) of, een verzameling objecten. Deze informatie kan nader gepreciseerd worden als de mate waarin een individu vindt dat een stimulus 'iets' van een serie attributen of kenmerken bezit (bv. hoe 'machtig' vindt men een bepaalde partij).

b — de *affectieve* of *preferentie* component heeft betrekking op de door een individu (bv. een kiezer) geprefereerde combinatie van waarden van de verschillende kenmerken die hij aan een object of verzameling objecten kan onderscheiden (welke mate van 'mchtigheid' prefereert men bij een partij). Het attitudemodel specificceert de combinatieregels voor deze componenten en beschrijft zo de voorkeur van een individu voor een bepaald object. Deze combinatieregels resulteren in een maat die 'de attitude-score van individu k voor stimulus j' genoemd kan worden. Voor elke stimulus (c.q. partij) kan een dergelijke maat bepaald worden, waarna het mogelijk is de partijen al naar gelang hun attitudescore te rangordenen. Wij veronderstellen dat een dergelijke rangordening predictieve waarde heeft met betrekking tot het keuzegedrag van het individu. Dit kan onderzocht worden door te bezien of deze rangordening van partijen grote overeenkomst vertoont met een andere, onafhankelijk daarvan, verkregen preferentierangordening van dezelfde partijen door het individu.

Uiteraard is een dergelijke toets van de voorspellende waarde niet toereikend, omdat het mogelijk is met incorrecte modellen uitstekende predicties te bereiken. Daarom zal het noodzakelijk zijn aanvullende toetsingsmethoden te realiseren. Te denken valt aan een meer axiomatische benadering. Deze problematiek zal echter in deze artikelen niet verder aan de orde komen.

Verschuillende mogelijkheden voor het selecteren van een combinatieregels staan voor ons open. Wij kunnen bijvoorbeeld kiezen uit compensatorische modellen als lineair-additief of afstandsmodel, of uit noncompensatorische modellen zoals het conjunctieve, disjunctieve of lexicografische model.⁵ In

eerste instantie kiezen wij voor een nader onderzoek van het afstandsmodel, omdat hierin de scheiding tussen affectieve en cognitieve component het duidelijkst naar voren komt. Deze keuze impliceert dat in de loop van ons onderzoek een aantal problemen opgelost moeten worden:

a — is een gescheiden toegankelijkheid van de cognitieve en affectieve component (zoals hier verondersteld) mogelijk, en wat zijn de gevolgen indien niet van een dergelijke toegankelijkheid sprake is?

b — zijn de componenten op een zodanige manier weer te geven dat ze in het attitude-model benut kunnen worden?

c — welke combinatieregels, wellicht andere dan het afstandsmodel, geeft uiteindelijk de beste beschrijving van het keuzegedrag en in hoeverre is een dergelijke regel hetzelfde voor verschillende typen individuen.

Uitgangspunt bij de beantwoording van deze vragen is de veronderstelling van ons model dat beide componenten zich afzonderlijk laten beschrijven met behulp van gemeenschappelijke attributen of kenmerken. Hieruit vloeit voort dat het eerste onderzoeksprobleem gevormd wordt door het identificeren van de verzameling attributen die individuen hanteren bij het beoordelen van politieke partijen. Hiervoor zijn verschillende methoden beschikbaar. De benadering met behulp van de meerdimensionale schaaltechniek zal in dit artikel behandeld worden, terwijl in het volgende artikel de methode waarbij de attributen expliciet geïntroduceerd worden aan de orde komt.

Nog een enkele toelichtende opmerking over de cognitieve component is hier op zijn plaats. Wanneer wij de term cognitieve component hanteren bedoelen wij het beeld dat een individu heeft van een verzameling objecten. Dit beeld noemen we de *interne cognitieve kaart* van een individu. Deze interne cognitieve kaart kan op verschillende manieren gerepresenteerd worden in een *externe cognitieve kaart*. Van de laatste veronderstellen wij dat deze beschreven kan worden met een ruimtelijke voorstelling: de afbeelding geschiedt in een meerdimensionaal assenstelsel waarbij de posities van de objecten als punten in de ruimte zijn weergegeven en de afstanden tussen de punten iets zeggen over de overeenkomsten en verschillen tussen de objecten. Een dergelijke representatie van stimuli op politiek gebied (partijen, personen, strijdpunten) is overigens geen zeldzaamheid in de politicologie.⁶ In hoeverre echter een representatie in een dergelijke externe cognitieve kaart gerechtvaardigd is, dient mede onderwerp van onderzoek te zijn.

2 Methode van onderzoek en analyse

Het probleem dat in dit deelonderzoek centraal staat, is hoe een ruimtelijke representatie van de interne cognitieve kaart van de Nederlandse politieke partijen kan worden bepaald en welke specifieke eigenschappen deze repre-

sentatie heeft. Hieruit vloeit een aantal deelproblemen voort die betrekking hebben op de methode van dataverzameling, analysemethode en uniciteit van de representatie. Op deze deelproblemen zullen wij nu kort ingaan.

De dimensies die een ruimte opspannen vatten wij op als de belangrijkste beoordelingsattributen voor politieke partijen. De meest gangbare methode, met behulp waarvan een ruimtelijke representatie van stimuli gevonden kan worden, is de (non-metrische) meerdimensionale-schaaltechniek.⁷ Deze analysemethode probeert de rangorde van de afstanden tussen de stimuli in een dergelijke ruimte zo goed mogelijk te laten overeenkomen met de rangorde van gelijkenissen tussen de stimuli. Een nadeel van deze methode is dat de verkregen dimensies door de onderzoeker vrij geïnterpreteerd kunnen worden. Net als bij factor-analyse is er nog geen methode ontwikkeld om een dergelijke interpretatie te rechtvaardigen. Hierdoor ontstaat dus een probleem van interpretatie voor de onderzoeker.

Dit probleem zal men in feite met een andere, aanvullende methode moeten trachten op te lossen. In de literatuur⁸ wordt wel gekozen voor een aanpak waarbij aan respondenten een aantal mogelijke dimensies gepresenteerd wordt en hen te laten aangeven hoe zij gewoonlijk bepaalde objecten op die dimensies waarderen. Om het aantal dimensies te reduceren wordt meestal factor-analyse toegepast. Een nadeel van deze methode is dat men niet weet welke interpretaties individuen aan de voorgelegde attributen geven, en men ook niet alle mogelijke dimensies kan voorleggen. Daarom is de onderzoeker er niet zeker van dat de door hem gekozen attributen ook door de respondenten zelf gehanteerd worden. Men krijgt dus ook op deze wijze beperkte informatie over de eigenschappen van de interne cognitieve kaart. Omdat deze van andere aard is dan de informatie uit de meerdimensionale schaaltechniek, kan men proberen uit het eventueel complementair of overlappend zijn van de informatie, conclusies te trekken over de eigenschappen van de cognitieve kaarten. Deze conclusies zullen met name de interpretatie van de attributen betreffen.

Dit laatste is ook van belang omdat door verschillende auteurs⁹ de veronderstellingen die aan de (non-metrische) meerdimensionale schaaltechniek ten grondslag liggen expliciet zijn gemaakt. Het toetsen van deze veronderstellingen bij een verzameling data eist echter dat de dimensies vooraf duidelijk benoembaar zijn.¹⁰

Wellicht ten overvloede wijzen wij er nogmaals op dat wij niet zozeer geïnteresseerd zijn in de meerdimensionale oplossingen als zodanig, maar in het gebruik dat daarvan gemaakt kan worden bij het representeren van de cognitieve component van een keuzemodel.

Ons onderzoek zal uit een *hoofdonderzoek* (dit artikel) en een *steunonderzoek* (artikel in volgende Acta Politica) bestaan.

Het hoofdonderzoek betreft een verkenning van de cognitieve kaart met behulp van de meerdimensionale schaaltechniek, terwijl in het steunonderzoek gezocht wordt naar aanvullende informatie over de aard van de dimensies die bij de externe cognitieve kaart van partijen naar voren lijken te komen. De gegevens van het hoofdonderzoek zijn verkregen uit drie achtereenvolgende metingen (september 1973, januari 1974, mei 1974) in een longitudinaal onderzoek.¹¹ De metingen zijn verricht bij 600 respondenten, die als a-selecte steekproef uit de Nederlandse kiesgerechtigde bevolking kunnen worden beschouwd. Per meting werden telkens 200 respondenten vervangen, zodat in totaal 1000 respondenten zijn ondervraagd.

Methode van dataverzameling – De meerdimensionale schaaltechniek heeft als data nodig een rangorde van (on)gelijkenissen tussen paren stimuli. Deze rangorde kan men via een groot aantal dataverzamelingstechnieken verkrijgen. In eerder onderzoek¹² hebben wij gebruik gemaakt van de triadenmethode, waarbij men steeds de twee meest overeenkomende, en de twee minst overeenkomende partijen vraagt uit een aangeboden drietal. Deze benadering geeft een groot aantal herhaalde waarnemingen en vormt daardoor een van de meest effectieve methoden van informatiewerving. Neemt het aantal stimuli echter toe dan wordt het aantal beoordelingen dat van een respondent wordt gevraagd te groot voor veldonderzoek. Bij 14 politieke partijen, zouden 364 triaden voorgelegd moeten worden. Gezien deze beperking moesten wij een methode van dataverzameling kiezen die de triadenmethode benadert, maar minder tijd van de respondenten vergt.

Wij kozen voor de methode van subjectieve groepering waarmee wij reeds gunstige ervaringen hadden opgedaan.¹³ De procedure van deze methode is: laat de respondent de stimuli in groepjes verdelen zodanig dat de gelijkenis *binnen* de groepjes groot is en *tussen* de groepjes klein. Een voordeel van deze methode is dat de respondenten het leuker vinden om te sorteren en te groeperen, dan lange series triaden of tetraden te beoordelen.

Shepard¹⁴ zegt over deze methode:

'It seems to be a very natural task for people to sort objects or items into homogeneous groups and a considerable amount of data can rather quickly be collected in this way concerning how people tend to perceive or conceptualize the items being sorted'.

Wij besloten deze methode in het hoofdonderzoek te gebruiken met dien verstande dat de respondenten de 14 partijen in-tussen de 1 en 6-groepjes mochten verdelen. De restrictie impliceert echter een grotere kans op het vinden van z.g. ties tussen de afstanden van paren partijen, dan mogelijkterwijs op grond van de werkelijkheid gerechtvaardigd zou zijn. Men kan immers door de groepering niet alle mogelijke verschillen in afstanden in rangordeverschillen tot uitdrukking brengen. Het voorkomen van ties kan de toepassing

van de meerdimensionale schaaltechniek in gevaar brengen, met name doordat de kans op gedegenereerde oplossingen toeneemt. Wij hebben daarom getracht de ties te breken door de beoordelingen te aggregeren over individuen: de gelijkenismaat vinden wij dan door het aantal keren te tellen dat twee stimuli in hetzelfde groepje geplaatst worden.¹⁵ Dit kan echter alleen ten koste van de veronderstelling dat er tussen de individuen geen grote verschillen zijn voor wat betreft de beoordeling van de partijen. Voorlopig kan slechts onderzocht worden of er tussen groepen respondenten verschillen in perceptie van politieke partijen optreden. De rangorde van de gelijkenissen tussen de paren partijen analyseerden wij vervolgens met het MINISSA-programma.¹⁶ Deze analyse levert de volgende informatie op: een *afstandenmatrix* die de afstanden geeft tussen de partijen in de ruimte; de *coördinaten* van de 14 partijen op elk van de dimensies die de ruimte opspannen; een *stress-maat* die de mate aangeeft waarin het programma erin geslaagd is de data te passen in een ruimtelijke representatie. Men zal in die oplossing van het programma geïnteresseerd zijn die een minimaal aantal dimensies vertoont met een desondanks kleine stress-maat. Met behulp van deze informatie kunnen wij de representaties interpreteren en vergelijken.

Onderzoeksvragen — Samengevat kunnen wij zeggen dat dit onderzoek op de volgende vragen antwoord tracht te geven:

- 1 — welke dimensies spelen een rol in de externe cognitieve kaart van Nederlandse politieke partijen?
- 2 — zijn de ruimtelijke representaties van de interne cognitieve kaarten van groepen respondenten overeenkomstig?
- 3 — zijn de ruimtelijke representaties van de cognitieve kaarten aan de sterke veranderingen onderhevig over het verloop van de tijd?

Dat deze laatste twee punten in dit onderzoek niet voor individuen, waarvoor het attitudemodel geformuleerd is, onderzocht kunnen worden is zoals reeds gezegd het gevolg van de hier gekozen methode van dataverzameling.

3 Resultaten van het hoofdonderzoek

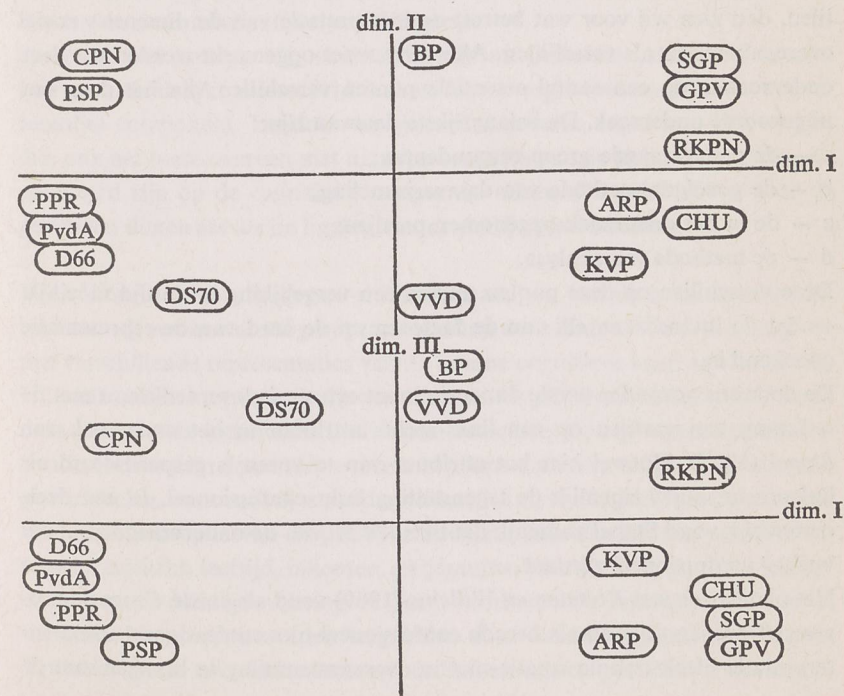
In de volgende twee paragrafen zullen de drie vragen waarop het hoofdonderzoek een antwoord wil geven aan de orde komen. Daarbij wordt het probleem van de interpretatie van de dimensies niet afzonderlijk behandeld, maar samen met de analyse van verschillen in representaties tussen de diverse subgroepen in paragraaf 3.1. In paragraaf 3.2 komen veranderingen over de tijd aan de orde.

3.1 Externe representatie van de interne cognitieve kaart: overeenkomsten en verschillen tussen groepen respondenten

Zoals reeds gezegd had de methode van dataverzameling tot gevolg dat een analyse van *individuele* overeenkomsten en verschillen niet mogelijk was. Door over individuen te aggregeren kon toch een aanzet tot analyse gegeven worden. Om te onderzoeken of er verschillen optreden tussen subgroepen respondenten hebben wij in de eerste meting een aantal deelgroepen onderscheiden en deze onderzocht op overeenkomsten of verschillen.

In eerste instantie zijn wij begonnen met de analyse van de totale groep respondenten (september '73-meting). Met deze groep als criterium wilden wij onderzoeken in hoeverre de subgroepen variëren op punten als aantal gehanteerde dimensies en posities van de stimuli op de dimensies. De interne cognitieve kaart geaggregeerd over de totale groep respondenten blijkt door middel van het MINISSA-programma te representeren in een *drie-dimensionale* configuratie. De stress voor deze oplossing bedraagt .04. Ook de stress voor de *twee-dimensionale* oplossing (.10) is significant vergeleken met Monte-Carlo procedures.¹⁷ Op grond van overwegingen waar wij later nog op terugkomen, gaan wij uit van een drie-dimensionale oplossing. Deze drie-

Figuur 1:
Drie-dimensionale representatie van 14 partijen (september 1973)



dimensionale oplossing is weergegeven in fig. 1, met dien verstande dat de weergave van de gecombineerde 2e en 3e dimensie is weggelaten. Deze valt gemakkelijk af te leiden uit de twee configuraties.

Bezien wij de configuraties van fig. 1, dan kunnen wij de eerste twee dimensies relatief eenvoudig interpreteren. Letten wij op de extrema dan komt op de eerste dimensie de tegenstelling *links-confessioneel* het duidelijkst naar voren. Op de tweede dimensie zien wij aan de ene kant de partijen die nú in de regering zitten of in de vorige regering hebben gezeten, en aan de andere kant de partijen waarbij dat niet het geval is (was). Deze dimensies benoemen wij als *regeringspartij* versus *niet-regeringspartij*. De derde dimensie is echter aanzienlijk lastiger te interpreteren. Het meest opvallend is dat de VVD, de BP en DS'70 tegenover de resterende partijen geplaatst worden. Een voorlopige interpretatie zou kunnen zijn dat aan één kant de partijen staan met een meer ideologische basis (socialistisch, confessioneel) en aan de andere kant de partijen waarbij deze basis veel minder duidelijk naar voren komt. De positie van de CPN en de RKP op deze dimensie is echter een aanleiding om aan deze interpretatie te twifelen. In de bespreking van de resultaten van het steunonderzoek komen wij hier nog op terug.

Vergelijking met eerder onderzoek — Vergelijken wij deze representatie met eerder onderzoek¹⁸ naar de externe cognitieve kaart van de Nederlandse partijen, dan zien wij voor wat betreft de interpretatie van de dimensies zowel overeenkomsten als verschillen. Allereerst moet opgemerkt worden dat deze onderzoeken op een aantal essentiële punten verschillen van het door ons uitgevoerde onderzoek. De belangrijkste daarvan zijn:

- a — de ondervraagde groep respondenten;
- b — de gevolgde methode van dataverzameling;
- c — de in het onderzoek opgenomen partijen;
- d — de methode van analyse.

Deze verschillen op deze punten maken een vergelijking in de tijd moeilijk, omdat de invloed van elk van de factoren op de aard van de representatie onbekend is.

De door ons gevonden eerste dimensie toont een sterke overeenkomst met de ordening van partijen op een links-rechts attribuut in het onderzoek van Stapel (1968). Hoewel hier het attribuut van te voren is gespecificeerd als links-recht, blijkt eigenlijk de tegenstelling links-confessioneel. In een deelonderzoek vond Stapel namelijk dat liefst 28 % van de ondervraagden onder 'rechts' confessioneel verstaat.

Het onderzoek van *Koomen en Willems* (1969) vond als eerste dimensie progressief-conservatief en als tweede confessioneel-niet confessioneel. Deze interpretatie bleek ook na rotatie niet in overeenstemming te brengen met de

onze. Omdat deze onderzoekers een preferentierangorde als uitgangspunt van de analyse namen, besloten wij om tot een vergelijking te kunnen komen een multi-dimensionale ontvouwing¹⁹ uit te voeren op een partiële preferentierangorde van 80 a-selekt getrokken respondenten (september 1973-meting). Ook nu werden geringe overeenkomsten gevonden. De data van *Roskam* (1968) zijn eveneens indirect ontleend aan preferentie-uitspraken. De verschillen met zijn configuraties zijn aanzienlijk, bovendien ontbreken bij hem de BP en DS'70.

De meeste overeenkomst vinden wij met de op gelijkenis-oordelen gebaseerde representaties van *de Gruijter* (1967). Weliswaar is dit onderzoek niet in eerste instantie opgezet om de perceptie van politieke partijen te bepalen, maar de door hem gevonden configuraties kunnen wel degelijk als vergelijkingsmateriaal benut worden. Afgezien van een positieverschuiving van de VVD komen de eerste twee dimensies van zijn representatie redelijk overeen met die door ons werden gevonden. Ook de Gruijter vindt een drie-dimensionale oplossing met een stress rond de .04. Hoewel men een vraagteken kan zetten bij de representativiteit voor de hele bevolking van de door de Gruijter onderzochte groep, moet geconstateerd worden dat zijn via de triaden-methode verkregen gegevens wat betreft informatie-gehalte het beste zijn. Eenzelfde conclusie geldt voor het onderzoek van *de Leeuw* (1969). Wanneer wij echter bij hem kijken naar de representatie gebaseerd op voorkeursgegevens, dan treden weer aanzienlijke verschillen op.

Samenvattend kunnen wij concluderen dat verschillende auteurs bij de analyse geen duidelijk onderscheid maken tussen cognitieve en affectieve (preferentie) component. De door ons gevonden externe cognitieve kaart stemt dan ook het beste overeen met die representaties van de politieke partijen die gebaseerd zijn op de cognitieve component alleen. Dit geldt zowel voor de gevonden dimensies als de ligging van de partijen in de ruimte.

Verschillen tussen subgroepen — Na deze analyse van de totale steekproef, besloten wij een aantal subgroepen te vormen en te onderzoeken of deze groepen verschillende representaties van de interne cognitieve kaart te zien geven. Uiteraard blijft door deze analysemethode de mogelijkheid bestaan dat *binnen* deze groepen de individuen individueel verschillende representaties zouden kunnen hebben. In de *eerste meting* is begonnen met een uitsplitsing naar enige variabelen, waarvan wij veronderstelden dat zij van invloed zouden kunnen zijn op de perceptie van de politieke partijen: politieke kennis, politieke interesse, geslacht, leeftijd, inkomen, strijdpunten identificatie, houding ten opzichte van de huidige regering en partij-voorkeur. De representaties van de verschillende groepen werden vergeleken door visuele inspectie van de configuraties én de correlaties tussen coördinaten van de partijen op de dimen-

sies. Voor de in totaal 30 subgroepen liep de stress voor de drie-dimensionale oplossing niet sterk uiteen (.02 voor politiek geïnteresseerden en grote politieke kennis; .06 voor vrouwen en .07 voor de politiek zeer ongeïnteresseerden; de modus was .05).

Bij het beschouwen van de correlaties tussen de verschillende dimensies dient men in overweging te nemen dat ongeveer 380 van de 435 correlaties tussen overeenkomende dimensies berekend zijn voor niet disjuncte subgroepen. Im-

Tabel Ia:

dimensie 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 geringe politieke kennis	-									
2 politiek geïnteresseerden	.87	-								
3 mannen	.88	.33	-							
4 vrouwen	.95	.94	.96	-						
5 ouderen (59 jaar)	.18	.06	.09	.01	-					
6 milieu als belangrijkste probleem	.89	.96	.98	.98	.17	-				
7 negatieve houding huidige regering	.89	.97	.98	.97	.09	.99	-			
8 stemmers op PvdA/D66/PPR/PSP/CPN	.92	.94	.95	.96	.16	.92	.94	-		
9 stemmers op VVD/BP/DS70	.86	.97	.98	.96	.21	.99	.98	.91	-	
10 midden-inkomen (15000-25000)	.91	.89	.94	.97	.11	.96	.94	.93	.94	-

Tabel Ib:

dimensie 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 geringe politieke kennis	-									
2 politiek geïnteresseerden	.70	-								
3 mannen	.56	.94	-							
4 vrouwen	.46	.85	.94	-						
5 ouderen (> 59 jaar)	.08	.09	.12	.12	-					
6 milieu als belangrijkste probleem	.39	.80	.94	.96	.06	-				
7 negatieve houding huidige regering	.52	.87	.96	.97	.11	.97	-			
8 stemmers op PvdA/D66/PPR/PSP/CPN	.49	.86	.95	.91	.29	.92	.91	-		
9 stemmers op VVD/BP/DS70	.73	.87	.79	.74	.22	.66	.75	.63	-	
10 midden-inkomen (15.000-25.000)	.54	.88	.95	.96	.06	.94	.95	.90	.82	-

mers een correlatie tussen de dimensies van de representatie voor mannen en voor politiek geïnteresseerden zal een deel zelf-correlatie bevatten, omdat er zeker een aantal mannen is dat óók politiek geïnteresseerd is. Op grond van eerder onderzoek²⁰ was onze verwachting dat de correlaties tussen disjuncte groepen lager zouden zijn dan die tussen niet-disjuncte groepen. Deze verwachting werd echter niet bewaarheid.

In tabel Ia en Ib staan de correlatiematrices voor de tweede en derde dimensie, althans voor een *selectie* van subgroepen uit de eerste meting. De correlatiematrix voor de eerste dimensie laten wij achterwege omdat deze slechts correlaties tussen .99 en .96 bevat.

Bezien wij deze twee correlatiematrices dan vallen naast de reeds gememooreerde zeer hoge correlaties voor de eerste dimensie twee hoofdzaken op:

1 – het afwijkend beeld van de groep ouder dan 59 jaar: zeer lage correlaties tussen de tweede en de derde dimensie van deze subgroep en de tweede en derde dimensie van de andere groepen;

2 – de relatief lage correlatie tussen de derde dimensie van de groep die een geringe politieke kennis heeft en de derde dimensie van de andere groepen.

Het eerste punt kan nader toegelicht worden door de correlaties tussen de *tweede* dimensie van de groep ouder dan 59 jaar en de *derde* dimensie van de andere in tabel Ib genoemde groepen tegenover elkaar te zetten.

	1	2	3	4	6	7	8	9	10
tweede dimensie ouderen	.85	.90	.84	.80	.74	.82	.77	.90	.80

Hetzelfde doen wij ook voor de *derde* dimensie van de groep ouderen en de tweede dimensie van de overige in tabel Ia genoemde groepen.

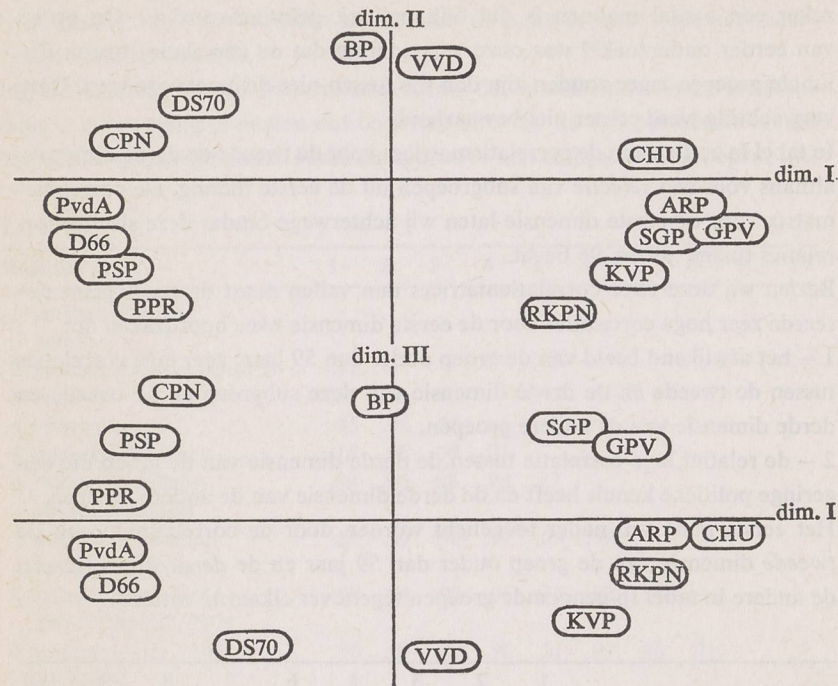
	1	2	3	4	6	7	8	9	10
derde dimensie ouderen	.89	.86	.92	.94	.94	.94	.93	.91	.97

Uit beide tabellen blijkt dat er sprake is van een verwisseling: wat bij de onderzochte groep ouderen de derde dimensie is, treedt bij de andere groepen op als tweede dimensie, en wat bij de ouderen de tweede dimensie is, zien wij bij de andere groepen terug als derde dimensie. Dit kan ook aangetoond worden door de configuratie van de groep ouderen te vergelijken met de configuratie van de gehele steekproef (vergelijk fig. 1 en fig. 2).

Eenzelfde verwisseling werd in de eerste meting ook geconstateerd voor de groep die woningnood als het belangrijkste of op één na het belangrijkste pro-

Figuur 2:

Drie-dimensionale representatie voor de groep ouder dan 59 jaar (september 1973)



bleem van ons land noemde. Dit kon echter verklaard worden door het feit dat in deze groep een groot aantal ouderen zit.

Het tweede opvallende punt houdt in dat de derde dimensie van de groep met geringe politieke kennis niet of nauwelijks overeenkomt met de dimensie die wij bij de andere subgroepen hebben gevonden. Eenzelfde verschijnsel, zij het minder gemarkeerd zien wij bij de groep met voorkeur voor de VVD, BP of DS'70.

Ter afsluiting van deze paragraaf kan gesteld worden dat wij weinig verschillen hebben gevonden tussen de representaties van de interne cognitieve kaart van vrijwel alle subgroepen uit de steekproef. Dit impliceert natuurlijk nog niet dat er ook individueel binnen deze subgroepen geen verschillen zouden bestaan. In nader onderzoek naar individuele, niet geaggregeerde representaties zou onderzocht moeten worden of ons vermoeden dat deze individuele verschillen binnen de subgroepen gering zijn, juist is. In ieder geval is het zo dat de door ons geïntroduceerde achtergrondvariabelen in de overgrote meerderheid van de gevallen blijkbaar niet leiden tot een *systematisch* verschil tussen de cognitieve kaarten van de verschillende individuen in de verschillende subgroepen.

Een voor de hand liggende vraag is of deze geringe verschillen zich ook bij de opeenvolgende metingen voordoen. Daarmee zijn wij toe aan de derde vraag op p. 38 die het hoofdonderzoek moet beantwoorden.

3.2 Externe representatie van de interne cognitieve kaart: veranderingen bij groepen respondenten over de tijd

Veranderingen in de externe cognitieve kaart over de tijd vallen in twee soorten uiteen: veranderingen in de posities van de partijen in de ruimtelijke configuratie en veranderingen in de gehanteerde dimensies die deze ruimte opspannen. Aan beide mogelijkheden zal aandacht geschonken worden bij het onderzoeken van de stabiliteit van de percepties bij de verschillende groepen. Wanneer wij eerst de configuraties voor de *totale* groep respondenten bezien dan kan geconcludeerd worden dat in de drie opeenvolgende metingen (sept. '73; jan. '74; mei '74) de verschillen tussen de representaties zeer gering zijn. De stress voor de drie-dimensionale oplossing bedraagt steeds .04. De correlatie tussen de afstanden tussen de partijen (de afstandenmatrices) bedraagt .98. Een nadeel van de correlatie tussen de afstandenmatrices is dat kleine verschuivingen op de dimensies weinig effect hebben op de correlaties tussen de afstanden. Daarom correleerden wij ook, evenals bij het onderzoeken van de verschillen tussen subgroepen, de overeenkomende dimensies. Na identieke rotatie en na spiegeling resulteerde dit in de volgende over drie metingen gemiddelde correlaties:

eerste dimensie:	.98;
tweede dimensie:	.90;
derde dimensie:	.90.

De correlaties tussen de niet overeenkomende dimensies (b.v. de 1e en 3e) uit een opeenvolgende metingen lagen beneden de .10. Uit beide methoden van vergelijken, via coördinaten en afstanden, kunnen wij opmaken dat zowel de positie van de partijen in de ruimte als de gehanteerde dimensies nauwe-

Tabel II:
Fluctuaties over drie metingen

	hoe is de economische situatie in Nederland vergeleken met een jaar geleden?			hoe zal over een jaar de economische situatie zijn?		
	sept '73	jan. '74	mei '74	sept. '73	jan. '74	mei '74
beter	15 %	3 %	10 %	12 %	8 %	11 %
slechter	49 %	77 %	50 %	45 %	61 %	39 %
hetzelfde	31 %	18 %	36 %	33 %	22 %	38 %
weet niet	6 %	2 %	4 %	11 %	7 %	12 %

lijks veranderd zijn in een periode van drie-kwart jaar.²¹ Dit ondanks het feit dat onder invloed van de 'olie-crisis' in de winter 73/74 een aantal andere variabelen uit hetzelfde onderzoek aanzienlijke fluctuaties ondergingen. Dit kan globaal geïllustreerd worden aan de hand van tabel II.

Weliswaar is het type variabelen uit tabel II van een ander soort dan die waarop ons onderzoek gericht is, namelijk globale welvaartsverwachtingen versus stabiliteit in de perceptie van politieke partijen, zij kunnen toch gebruikt worden om aan te geven dat er in de periode van het longitudinaal onderzoek wel degelijk beweging op het politiek-economische front is geweest. Kennelijk is deze beweging niet voldoende geweest om de cognitieve kaart van de totale groep respondenten essentieel te wijzigen. Het is natuurlijk op grond van deze gegevens niet te voorspellen dat deze veranderingen ook in de toekomst niet zullen optreden. Wellicht is het mogelijk om over de periode 74/75 de invloed van een economische recessie op de cognitieve kaart(en) te bepalen, om zo iets meer te zeggen over de condities waaronder deze zouden kunnen veranderen.

Veranderingen bij subgroepen — Ook voor de in de vorige paragraaf geanalyseerde subgroepen hebben wij onderzocht of er bij de drie opeenvolgende metingen verschillen in de cognitieve kaarten geconstateerd konden worden. Omdat deze verschillen in de eerste meting zeer klein waren hebben wij het aantal deelanalyses voor de volgende metingen gereduceerd.

Uiteraard hebben wij wel die groepen onderzocht die in de voorafgaande meting van elkaar verschilden. Uiteindelijk resulteerde dit in een analyse over de drie metingen van in totaal 55 subgroepen, waarvan er sommige in alle drie andere in één of twee metingen zijn onderzocht.

Per subgroep beschikten we over de coördinaten van de 14 partijen op de drie dimensies. Van de 55 subgroepen zijn 165 variabelen te maken, door voor elke subgroep de drie dimensies op te splitsen. Dit resulteert in een 14 x 165 data-matrix met de partijen in de rijen en de variabelen in de kolommen. Omdat wij geïnteresseerd waren in de verschillen tussen subgroepen voor wat betreft de dimensies, besloten wij de correlaties tussen de variabelen (dimensies van subgroepen) uit te rekenen. Dit leidde tot een 165 x 165 correlatiematrix van dimensies.

We besloten op deze correlatiematrix een factoranalyse²² toe te passen, om te onderzoeken of er systematische verschillen waren tussen de dimensies van de verschillende subgroepen onderling en over de tijd. Omdat het beschikbare computerprogramma maximaal 80 variabelen kon verwerken, werd de gehele verzameling van 165 variabelen in drie groepen verdeeld, die vervolgens in verschillende combinaties in totaal 4 keer werden gefactoranalyseerd. Deze factoranalyse bevestigde ons vermoeden dat er zich geen grote verschillen voor zouden doen. Omdat het niet mogelijk is om in het kader van dit ar-

tikel de hele factoranalyse te reproduceren, kiezen wij een aantal subgroepen met externe cognitieve kaarten, die als 'normaal' in de zin van meest voorkomend, te bestempelen zijn. Daarnaast nemen wij die subgroepen op die van dit normale patroon afwijken. De in tabel III opgenomen ladingen en communaliteiten zijn gemiddeld²³ over de vier factoranalyses waarin elke subgroep betrokken werd. In tabel III duidt het getal achter de naam van elke subgroep op de meting en de daaronder staande 1, 2 en 3 op de dimensie van de representatie.

Tabel III

subgroep	factor 1	factor 2	factor 3	factor 4	communaliteit
mannen (1)					
1	.99	.06	.07	.02	.99
2	.05	.98	.03	.10	.98
3	.09	.04	.99	.05	.98
vrouwen (1)					
1	.99	.05	.08	.02	.99
2	.05	.99	.02	.03	.98
3	.08	.01	.97	.11	.96
totaal (2)					
1	.99	.03	.03	.01	.99
2	.03	.98	.18	.03	.99
3	.02	.17	.96	.02	.96
totaal (3)					
1	.99	.05	.02	.01	.99
2	.06	.96	.24	.01	.99
3	.01	.22	.95	.04	.97
meeste politieke kennis (1)					
1	.99	.00	.10	.03	.99
2	.00	.98	.03	.03	.97
3	.08	.04	.89	.31	.93
meeste politieke kennis (2)					
1	.98	.03	.16	.04	.99
2	.10	.85	.49	.08	.98
3	.13	.48	.83	.18	.97
meeste politieke kennis (3)					
1	.96	.15	.18	.09	.99
2	.18	.94	.11	.18	.97
3	.16	.13	.94	.05	.94

subgroep	factor 1	factor 2	factor 3	factor 4	communaliteit
politiek geïnteresseerden (1)					
1	.99	.04	.08	.04	.99
2	.03	.96	.13	.22	.98
3	.09	.06	.92	.29	.95
politiek geïnteresseerden (2)					
1	.98	.05	.19	.04	.99
2	.02	.94	.31	.07	.98
3	.20	.30	.91	.12	.98
politiek geïnteresseerden (3)					
1	.99	.09	.11	.04	.99
2	.11	.95	.04	.13	.94
3	.11	.04	.95	.17	.94
ouderen (1)					
1	.99	.07	.05	.01	.99
2	.03	.05	.85	.40	.89
3	.06	.95	.09	.19	.95
ouderen (2)					
1	.99	.01	.03	.01	.99
2	.02	.13	.96	.17	.97
3	.01	.97	.11	.10	.97
ouderen (3)					
1	.99	.01	.03	.03	.99
2	.02	.53	.82	.07	.96
3	.01	.84	.52	.09	.98
minste politieke kennis (1)					
1	.98	.07	.14	.05	.99
2	.03	.93	.20	.13	.92
3	.13	.23	.56	.70	.87
minste politieke kennis (2)					
1	.95	.03	.24	.07	.97
2	.01	.94	.11	.04	.90
3	.23	.16	.69	.55	.86
minste politieke kennis (3)					
1	.96	.16	.18	.08	.98
2	.17	.96	.02	.10	.96
3	.16	.02	.89	.19	.86

In tabel III ziet men dat de factoranalyse, zoals te verwachten viel, de drie dimensies vrijwel perfect reproduceert. Volgens de Burt-Banks²⁴ formule zijn de criteria voor de significantie van de ladingen:

	1 %	5 % nivo
factor 1	.60	.48
factor 2	.61	.49
factor 3	.62	.50
factor 4	.63	.51

Vrijwel alle ladingen op corresponderende dimensie en factor zijn significant op het 1 % niveau, hetgeen enerzijds duidt op de grote overeenkomsten tussen de subgroepen die wij reeds eerder gezien hebben, maar anderzijds ook aangeeft dat over de drie metingen deze overeenkomsten niet of nauwelijks aan wijzigingen onderhevig zijn geweest.

De uitzonderingen op deze stabiliteit zijn vrijwel dezelfde die wij al gevonden hebben bij het vergelijken van de correlaties tussen de dimensies in paragraaf 3.1. De verwisseling van de tweede en derde dimensie bij de onderzochte groep ouderen blijkt zich over drie metingen te handhaven: de tweede dimensie heeft een hoge lading op de derde factor en de derde dimensie heeft een hoge lading op de tweede factor. Het feit dat deze plaatsverwisseling van dimensies zich over drie metingen handhaaft, is een ondersteuning van de veronderstelling dat deze groep een andere cognitieve kaart heeft dan de meeste andere subgroepen. Helemaal zeker hiervan zijn wij echter nog niet, omdat deze verwisseling in de derde meting iets minder markant is geworden. De ladingen op de 'verkeerde' factoren zijn weliswaar nog hoog, maar de ladingen op de 'goede' factoren zijn inmiddels óók significant geworden. Omdat de groep ouderen met het gehele panel per meting gedeeltelijk wordt ververst, is het niet uitgesloten dat in de eerste twee metingen een toevallig afwijkende groep ouderen in de steekproef is terecht gekomen. Of deze tendens zich handhaaft, zal in de volgende meting onderzocht worden.

Een tweede verschil zien wij optreden bij de groep met een geringe politieke kennis. De eerste twee dimensies gedragen zich 'normaal', dus hoge ladingen op de corresponderende factoren, maar de derde dimensie heeft een relatief lage lading, die echter nog wel significant is op de derde factor én als enige een significante lading op de vierde factor.

Ook dit zou kunnen wijzen op een andere cognitieve kaart, met dien verstande dat dit verschil vooral betrekking heeft op een voor deze groep aparte dimensie. Dit verschijnsel verdwijnt eveneens in de derde meting zodat er dezelfde kanttekening bij geplaatst kan worden als bij de groep ouderen.

Samenvatting hoofdonderzoek

Vatten wij de resultaten van de eerste drie metingen samen, dan concluderen wij dat er een aanzienlijke stabiliteit over de tijd en homogeniteit over groepen is, voor wat betreft de representatie van hun interne cognitieve kaart. Deze stabiliteit en homogeniteit is tweërlei: er worden op een enkele uitzondering na geen andere dimensies gehanteerd door de verschillende groepen en de positie van de partijen in de drie-dimensionale ruimte is niet aan sterke veranderingen onderhevig. Dit laatste wordt nog benadrukt door de zeer hoge correlaties tussen de diverse afstandenmatrices zowel over tijd als over groepen, de laagste was .78.

Deze bevindingen zijn van betekenis voor het attitude-model. De stabiliteit over de tijd geeft aan dat de cognitieve component zeker niet sterker fluctueert dan de stemintentie over de onderzochte periode. Dit is ook noodzakelijk voor een model waarin stemgedrag afgeleid wordt uit de relatie tussen cognitieve en affectieve component. Daarnaast indiceert de homogeniteit over groepen het belang van de affectieve component in het attitude-model om uiteindelijk de verschillen in het keuzegedrag te verklaren.

In het volgende artikel zal tenslotte nader ingegaan worden op de door ons hier geformuleerde tentatieve interpretaties van de dimensies waarop politieke partijen beoordeeld worden.

Noten

- 1 Zie voor een overzicht van deze ontwikkeling:
R. de Hoog/R. J. Mokken/F. M. Roschar/F. N. Stokman, Nationaal Verkiezingsonderzoek, in: *Acta Politica*, VI, afl. I, jan. 1971 (29-45).
Een tamelijk recent voorbeeld, waarbij ook het attitudebegrip op een iets andere manier gebruikt wordt:
J. Thomassen, Party identification as a cross-cultural concept: its meaning in the Netherlands. In: *Acta Politica*, X, afl. I, jan. 75 (36-56).
- 2 De basis voor dit soort modellen is in de psychologie gelegd in de volgende twee artikelen:
S. Rosenberg, Cognitive structure and attitudinal affect. In *Journal of Abnormal and Social Psychology*, nov. 1956 (367-372).
M. Fishbein, A behavior theory approach to the relations between beliefs about an object and the attitude toward the object. In: *Readings in Attitude and Measurement*, New York 1967 (389-399).
- 3 Zie hiervoor bijvoorbeeld:
F. Bass & W. Talarzyk, An attitude model for the study of brand preference. In: *Journal of Marketing Research*, febr. 1972 (93-96).
N. Beckwith & D. Lehmann, The importance of differential weights in multiple attribute models of consumer attitude: In: *Journal of Marketing Research*, mei 1973 (141-145).
- 4 D. Krech & R. S. Crutchfield & E. L. Ballachey, *Individual in Society*, McGraw

Hill, 1962.

- 5 Zie voor een overzicht van het gebruik en de verschillende problemen in deze modellen:
W. Wilkie & E. Pessemier, Issues in marketing's use of multi-attribute attitude models. In: *Journal of Marketing Research*, nov. 1973 (428-441).
H. J. Einhorn, The use of nonlinear, noncompensatory models in decision making. In: *Psychological Bulletin*, vol. 73, 1970 (221-230).
Voor een behandeling van dit type modellen in een iets andere context: E. E. Ch. I. Roskam: *Metric Analysis of ordinal data in psychology*. Voorschoten, 1968.
F. W. Young, A model for polynomial conjoint analysis algorithms. In: R. N. Shepard & A. K. Romney & S. B. Nerlove, *Multidimensional Scaling*, vol. I, Seminar Press, 1972.
- 6 H. F. Weisberg & J. G. Rusk, Dimensions of candidate evaluation. In: *American Political Science Review*, 1970 (1167-1185).
G. A. Mauser, A structural approach to predicting patterns of electoral substitution. In: R. Shepard, A. Romney, S. Nerlove, op. cit., vol. II.
R. Shikiar: The perceptions of politicians and political issues: a multidimensional scaling approach. In: *Multivariate Behaviour Research*, 1974, 4, (467-479).
H. J. Ahrens, *Multidimensionale Skalierung*. Beltz Verlag, 1974.
R. M. Johnson, *Political segmentation*. Paper delivered to the Spring Conference on research methodology, New York Chapter, American Marketing Association, April 1969.
- 7 Deze analyse techniek is in de non-metrische variant in het begin van de zestiger jaren ontwikkeld door R. N. Shepard en J. B. Kruskal:
R. N. Shepard, The analysis of proximities: Multidimensional scaling with an unknown distance function. I In: *Psychometrika*, vol. 27, 1962 (125-140); II. In: *Psychometrika*, vol. 27, 1962 (219-246).
J. B. Kruskal, Multidimensional scaling by optimizing goodness of fit to a non-metric hypothesis. In: *Psychometrika*, vol. 29, 1964, (1-27).
Sinds die tijd zijn er vele varianten en toepassingen verschenen. De meest complete samenvattingen in boekvorm zijn:
R. N. Shepard, A. K. Romney, & S. B. Nerlove, *Multidimensional Scaling*. 2 vols. Seminar Press, 1972.
H. J. Ahrens: op. cit.
- 8 C. E. Osgood, G. J. Suci & P. H. Tannenbaum, *The measurement of meaning*. University of Illinois Press, 1957.
- 9 R. Beals, D. H. Krantz & A. Tversky, Foundations of multidimensional scaling. In: *Psychological Review*, vol. 75, 1968 (127-142).
A. Tversky & D. H. Krantz: The dimensional representation and metric structure of similarity data. In: *Journal of mathematical psychology*, vol. 7, 1970, (572-596).
D. H. Krantz, R. D. Luce, P. Suppes & A. Tversky, *Foundations of measurement*, vol. II. Academic Press. (nu: jan. 1976, nog niet verschenen).
In Nederland:
Th. G. Bezembinder, *Van rangorde naar continuüm*. Loghum Slaterus, 1970.
Twee voorbeelden van toetsing:
A. Tversky & D. H. Krantz, Similarity of schematic faces: a test of interdimensional additivity. In: *Perception and Psychophysics*, vol. 5, 1969, (124-128).

- D. H. Krantz & A. Tversky, Similarity of rectangles: an analysis of subjective dimensions: *M.M.P.P.*, 73-8.
- 10 Bezembinder, op. cit., p. 322.
- 11 Onderzoek in opdracht van het Financieel Economisch Magazine door Buro Veldkamp uitgevoerd. Deze enquête betreft conjunctuurbeleving en conjunctuurverwachting. Wij zijn in staat gesteld in deze enquête enige vragen voor ons onderzoek te laten meelopen.
- 12 A. E. Bronner & R. de Hoog, *Een multidimensionale representatie van de Nederlandse Omroepen*. Ongepubliceerde doktoraalscriptie, Seminarium voor de leer der communicatiemiddelen, UvA, 1971.
- 13 A. E. Bronner, J. Reverda & K. Slootman, *Enig inzicht in het uitzicht*. Veldkamp/Marktonderzoek rapport Proj. nr. 059/deel IV, april 1973. Gunstige ervaringen (hoge test-retest betrouwbaarheid) hadden ook: V. Rao & R. Katz, Alternative multidimensional scaling methods for large stimulus sets. In: *Journal of Marketing Research*, nov. 1971 (488-494). J. Fry & J. Claxton, Semantic differential and nonmetric multidimensional scaling descriptions of brand images. In: *Journal of Marketing Research*, mei 1971 (238-240).
- 14 R. N. Shepard: Introduction. In: R. Shepard, K. Romney & S. Nerlove (eds.), op. cit., vol. I.
- 15 Zie voor een andere mogelijkheid om een gelijkenismaat te berekenen: M. Burton, Semantic dimensions of occupation names. In: R. Shepard, K. Romney & S. Nerlove, op. cit., vol. II.
- 16 Er is reeds een groot aantal verschillende algoritmes ontwikkeld. Aangetoond is dat er geen essentiële verschillen zijn tussen de belangrijkste algoritmes voor wat betreft het vermogen om voorafgegeven configuraties adequaat te reproduceren. Zie hiervoor: P. E. Green & V. R. Rao, *Applied Multidimensional scaling*. Holt, Rinehart and Winston, 1972. Dit reduceert het keuzeprobleem tot beschikbaarheid op de computer. In ons geval was het MINISSA-programma beschikbaar: MINISSA-1, standaard versie, door E. E. Roskam en J. C. Lingoos. Voor individuele analyse is het beste geschikt: J. D. Carroll en J. J. Chang: Analysis of individual differences in multi-dimensional scaling via an N-way generalization of 'Eckart-Young' decomposition. In: *Psychometrika*, vol. 35, 1970 (283-319).
- 17 W. A. Wagenaar & P. Padmos, Quantitative interpretation of stress in Kruskal's multidimensional scaling technique. In: *British journal of mathematical and statistical psychology*, 1971, 24, (101-110). H. Stenson & R. Knoll, Goodness of fit for random rankings in Kruskal's non-metric procedure. In: *Psychological Bulletin*, 1971, (122-128). D. Klahr, A Monte Carlo investigation of the statistical significance of Kruskal's nonmetric scaling procedure. In: *Psychometrika*, vol. 34, no. 3, 1969 (319-330).
- 18 J. Stapel, Wie en wat staan er waar tussen links en rechts. In: *Acta Politica*, IV, afl. I, okt. 1968 (32-40). W. Koomen & L. F. M. Willems, Waarneming van het stelsel van Nederlandse politieke partijen. In: *Acta Politica*, IV, afl. 4, juli 1969 (460-465). E. E. Ch. I. Roskam, op. cit., 72-75.

- D. N. M. de Gruyter, *The cognitive structure of Dutch political parties in 1967*. Psych. Instituut van Leiden, 1967.
- J. de Leeuw, Meerdimensionale analyse van politicologische gegevens. In: *Hypothese*, 13, 3, 1968/1969 (84-89).
- 19 MINIRSA, *unfolding en scalogram analysis, distance model*. E. E. Ch. I. Roskam, februari 1971.
- 20 A. E. Bronner & R. de Hoog, op. cit.
- 21 Een voorlopige analyse van september 1974 meting toont aan dat er ook hiermee geen grote verschillen optreden.
- 22 Omdat de meerderheid van de correlaties tussen de eerste dimensies zeer hoog waren, en ook de tweede en derde dimensies hun steentje bijdroegen, bleek de correlatie matrix die dient als basis voor een factoranalyse niet positief-definitief. Het programma (PA2 in SPSS) kiest dan de maximale buitendiagonale correlatie voor de eerste schattingen van de communaliteiten.
- 23 De spreiding was over het algemeen gering.
- 24 D. Child, *The Essentials of factoranalysis*. Holt, Rinehart and Winston, 1970.