

Het optimaliseren van dienstverlening

Drs. M. Vriens en Drs. E.J.C. Boerkamp

1 Inleiding

De dienstverlenende sector maakt reeds jarenlang een groei door waar vooralsnog geen einde aan lijkt te komen. Tevens neemt de aandacht toe voor de service component die fabrikanten bij hun produkten leveren (met name de *after sales service*, maar ook instructie, advies enzovoort; Lemmink and Behara, 1992). Daarnaast zijn veel bedrijfstakken binnen de dienstverlenende sector geconfronteerd met trends zoals: deregulering, privatisering, aanpassing van de professionele standaards en technologische innovaties. De toename van de concurrentie, die met de hiervoor genoemde ontwikkelingen gepaard gaat, heeft ertoe geleid dat in de dienstverlenende sector de belangstelling voor en het belang van marktgericht denken is toegenomen. Evenals bij fysieke produkten dient het marketingmanagement van een dienstverlenende organisatie zich te bezinnen op de vraag op welke wijze de organisatie een optimale diensten-mix (cf. Reuyl, 1989) kan aanbieden voor de (eventueel aanwezige) verschillende segmenten die zij wil bedienen.

Ook in de literatuur kunnen we een groeiende belangstelling voor de marketing van diensten constateren. Richtte de aandacht zich aanvankelijk op het onderscheid tussen goederen en diensten (Zeithaml, 1981; Lovelock, 1983), momenteel wordt meer aandacht besteed aan onderwerpen zoals relatiemanagement en kwaliteitsvraagstukken (bijvoorbeeld Grönroos, 1989; Zeithaml, Parasuraman & Berry, 1990). Een grote bijdrage op het gebied van het meten van kwaliteit bij diensten is geleverd door Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985; hierna PZB te noemen). PZB hebben een

meetinstrument gepresenteerd, het SERVQUAL-model, dat ondertussen op brede schaal zowel in theorie als in praktijk ingang heeft gevonden. Dit model beschrijft niet alleen op welke wijze de kwaliteit van een specifieke dienst gemeten kan worden, maar verschaft ook inzicht in de factoren die de kwaliteit van dienstverlening beïnvloeden. Met betrekking tot het *meten* van kwaliteit is in de literatuur ook een aantal andere procedures voorgesteld zoals: (1) de *Critical Incident Technique* (Bitner, Booms & Tetreault, 1990); (2) de SMART-procedure (Sikkel, 1993) en (3) een op conjuncte analyse gebaseerde meetprocedure (bijvoorbeeld Vriens, Leeflang, Rosbergen & Wilms, 1992). Een kritische evaluatie van de verschillende meetprocedures (Boerkamp & Vriens, 1993) laat zien dat op dit moment de conjuncte analysebenadering goede perspectieven lijkt te bieden waar het gaat om het meten van kwaliteit bij diensten.

Het zal duidelijk zijn dat onderzoek naar het kwaliteitsconcept bij diensten niet geïsoleerd dient plaats te vinden. Hiervoor zijn twee redenen aan te voeren. Hoewel in de benadering van PZB een groot aantal kenmerken van diensten betrokken wordt bij het meten van dienstenkwaliteit,² wordt geen rekening gehouden met de wijze waarop de verschillende elementen van kwaliteit afgewogen worden tegen het marketing-mix-instrument prijs. Op de tweede plaats zal ook rekening moeten worden gehouden met de mogelijkheden om

Drs. M. Vriens studeerde Psychologie aan de RU Leiden. Sinds 1989 is hij als universitair docent Marktonderzoek verbonden aan de RU Groningen.

Mw. Drs. E.J.C. Boerkamp studeerde Bedrijfseconomie aan de Rijksuniversiteit Groningen. In 1990 is zij als assistent in opleiding in dienst getreden bij de sectie Marktkunde en Marktonderzoek van de RUG.

relevante segmenten te identificeren alsmede met de mogelijkheden om richting te geven aan de communicatie-mix. Immers, in de praktijk zal het marketingmanagement ernaar streven elementen zoals kwaliteit, prijs, segmentatie en communicatie, zoveel mogelijk op elkaar af te stemmen. Wij zouden in dit verband dan ook over het *optimaliseren van dienstverlening* willen spreken. Uiteraard, dient het optimaliseren van de dienstverlening plaats te vinden binnen de context van de strategische keuzes die de onderneming geformuleerd heeft.

In enkele recente studies (Boerkamp & Vriens, 1993; Vriens, 1992a), bleek dat de conjuncte analysemethodologie niet alleen geschikt is voor het meten van kwaliteit bij diensten maar dat de benadering ook gebruikt kan worden voor het oplossen van andere marketingproblemen, zoals het segmenteren van de markt en het bepalen van prijsgevoeligheden waardoor het optimaliseren van dienstverlening mogelijk wordt.

In dit artikel willen we de verschillende mogelijkheden aangeven die de conjuncte analyse biedt bij het optimaliseren van dienstverlening. Allereerst worden daartoe, in paragraaf 2, de basisconcepten van de conjuncte analyse besproken. In paragraaf 3 wordt vervolgens een beknopt literatuuroverzicht gepresenteerd van de wijze waarop conjuncte analyse is toegepast voor het oplossen van verscheidene marketingproblemen in de dienstensector. In paragraaf 4 bespreken we een empirische toepassing met betrekking tot de

dienstverlening van een apotheek. Bij de bespreking van deze toepassing kunnen we bij een aantal mogelijkheden die de conjuncte analyse biedt in detail stilstaan en besteden we aandacht aan de implicaties van deze studie voor het marketingmanagement. Tot slot gaan we in paragraaf 5 in op enkele problemen die zich bij het optimaliseren van dienstverlening met behulp van conjuncte analyse voor kunnen doen. Hierbij worden tevens enkele mogelijkheden aangereikt waarmee deze problemen aangepakt kunnen worden.

2 Basisconcepten van de conjuncte analyse³

In de conjuncte analyse worden goederen en diensten opgevat als bestaande uit een verzameling eigenschappen (attributen genoemd) waaraan de consument nut ontleent. Bij de opzet⁴ van een conjuncte analysestudie wordt daarom eerst de verzameling (set) van relevante attributen bepaald. In deze stap dienen zowel de wensen van het management als de percepties van de afnemers verdisconteerd te worden (zie voor een uitgebreide discussie hierover Vriens & Wittink, 1992). Deze attributen worden vervolgens weer gedefinieerd op een aantal niveaus. Met behulp van de verzameling attributen met bijbehorende niveaus worden vervolgens hypothetische goederen of diensten gedefinieerd.

Een voorbeeld met betrekking tot de dienstverlening van een apotheek kan dit verduidelijken.

Tabel 1: Attributen van apothekersdiensten¹

Attribuut	Attribuut	Attribuut	Attribuut
Wachttijd voordat u geholpen wordt	Openingstijden	Bezorgkosten	Vriendelijkheid personeel
Niveaus ²	Niveaus	Niveaus	Niveaus
0 geen (.18) ³	0 ma-vr: 8-18u (-.32)	0 gratis (.22)	0 beleefd en vriendelijk (.50)
1 5 minuten (.05)	1 ma-vr: 8-22u (-.04)	1 f 2,- (-.05)	1 beleefd (.10)
2 10 minuten (-.09)	2 ma-zo: 8-18u (.04)	2 f 5,- (-.23)	2 onvriendelijk (-.69)
3 15 minuten (-.26)	3 ma-zo: 24 uur per dag (.21)	3 f 10,- (-.31)	
4 20 minuten (-.35)			

¹ Uiteraard zijn er nog andere attributen waarop apothekersdiensten gedefinieerd kunnen worden, zoals leveringsmogelijkheden in geval van nood (zie hiervoor tabel 3).

² Het eerste niveau van een bepaald attribuut wordt meestal gerepresenteerd met een 0, het tweede niveau met een 1, enzovoort.

³ Tussen haakjes staan de deelutiliteiten van een hypothetische respondent vermeld.

Apothekersdiensten kunnen, onder andere, gedefinieerd worden op de attributen: wachttijd, openingstijden, thuisbezorgkosten en vriendelijkheid personeel. Deze attributen worden op hun beurt weer gedefinieerd door de waarden die de attributen kunnen aannemen. In tabel 1 (p. 600) wordt hiervan een voorbeeld gegeven.

Op basis van deze vier attributen en bijbehorende niveaus kunnen (hypothetische) apothekersdiensten gespecificeerd worden. In voorgaand voorbeeld kunnen, door de niveaus binnen de attributen te variëren, 240 (5x4x4x3) mogelijke apothekersdiensten geconstrueerd worden. We noemen dergelijke volledige beschrijvingen 'volledige profielen' (of kortweg: profielen; Engels: full profiles). Een voorbeeld van een dergelijk volledig profiel is in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Een voorbeeld van een volledig profiel voor apothekersdiensten

Wachttijd voordat u geholpen wordt	5 minuten
Openingstijden apotheek	ma-vr: 8-18 uur
Thuisbezorgkosten	f 5,-
Vriendelijkheid personeel	beleefd

Bij een toenemend aantal attributen en bijbehorende niveaus neemt zowel het aantal als de complexiteit van de te evalueren stimuli (i.c. de hypothetische goederen of diensten) toe. Omdat we de respondent niet lastig willen vallen met onnodig grote aantallen profielen wordt in een conjuncte analyse-experiment een beperkte deelverzameling uit de volledige verzameling van 240 profielen aan de respondent voorgelegd ter beoordeling in termen van voorkeur of aantrekkelijkheid (bijvoorbeeld rangordenen of *raten*). De keuze van deze set van profielen geschiedt meestal aan de hand van de Basis Plannen van Addelman (1962). De Basis Plannen van Addelman (1962) zijn experimentele designs die de onderzoeker in staat stellen om het minimale aantal profielen te selecteren dat nodig is voor het schatten van het conjuncte analysemodel⁵ (zie voor een toegankelijke bespreking Steenkamp, 1985). De grootte van deze verzameling zal in de meeste conjuncte analyse-experimenten

liggen tussen de 8 en de 32 profielen. In het voorgaande voorbeeld zouden we kunnen volstaan met het aanbieden van 25 profielen. Het aanbieden van meer dan 35 profielen wordt in het algemeen afgeraden omdat de toegenomen vermoeidheid en de afgenomen motivatie bij de respondenten de beoordelingen onbetrouwbaar kunnen maken.

De globale beoordelingen van de profielen, gegeven door de respondenten, kunnen gerelateerd worden aan de niveaus van de attributen. Hoewel er verschillende algoritmen en procedures ontwikkeld zijn om de relatie tussen de niveaus van de attributen en de preferentie-oordelen te kwantificeren kan hiervoor in veel gevallen de regressie-analyse met dummy-variabelen gebruikt worden (zie bijvoorbeeld Pedhazur, 1982). Ieder profiel, uit de verzameling van ter beoordeling aangeboden profielen bestaat uit een combinatie van attribuut niveaus (in tabel 2 zien we bijvoorbeeld de combinatie [1,0,2,1]). De verzameling profielen kan dus weergegeven worden door een verzameling combinaties van niveaus van attributen. Deze combinatie kan vervolgens gerepresenteerd worden door dummy-variabelen. Deze dummy-variabelen representeren dan de niveaus van de attributen. De verzameling van profielen, gerepresenteerd door een matrix met dummy-variabelen, vormt de verzameling van onafhankelijke variabelen die ingevoerd worden in de regressie-analyse. Het resultaat van deze analyse is dat aan ieder niveau van ieder attribuut een getal wordt toegekend (de geschatte regressie-coëfficiënt van de bijbehorende dummy-variabele) zodanig dat hieruit, gegeven een bepaald model, de rating of rangorde zo goed mogelijk gereconstrueerd kan worden. De getallen die aan de niveaus toegekend worden (de geschatte regressie-coëfficiënten), worden ook wel deelutiliteiten genoemd. In tabel 1 staan tussen haakjes, als voorbeeld, de geschatte deelutiliteiten vermeld voor een willekeurig individu. Wanneer we uitgaan van een additief model, dan zal de som van de deelutiliteiten (behorende bij een bepaald profiel) de *overall utility* of het totale geschatte nut opleveren. Wanneer we nu het voorbeeld in tabel 2 beschouwen, dan kunnen we, uitgaande van het additieve model, de totale geschatte utiliteit berekenen

door de deelutiliteiten die bij de in tabel 2 gespecificeerde niveaus horen op te tellen (.05+(-.32)+(-.23)+.10=-.40). Daarbij dient opgemerkt te worden dat de niveaus van de verschillende attributen op één gemeenschappelijke schaal gekwantificeerd worden: de utiliteitsschaal. Hierdoor kunnen we zien hoe de verschillende kenmerken tegen elkaar afgewogen worden.

De analyse vindt, *in eerste instantie*, plaats op individueel niveau. Dit betekent dat we per respondent, voor ieder attribuut, een verzameling van deelutiliteiten hebben. Met deze gegevens kunnen we bijvoorbeeld de volgende vragen beantwoorden:

- 1 Wat is het *belang* van een attribuut? Dit wordt meestal gedefinieerd als het verschil tussen het nut van het meest aantrekkelijke niveau (binnen dat attribuut) en het nut van het minst aantrekkelijke niveau, zoals aangegeven door de deelutiliteiten. Door nu, per respondent, het belang van ieder attribuut te delen door de som van de belangen van alle attributen krijgen we maatstaf die bekend staat als de *relatieve belangrijkheid*.
- 2 Kunnen we scherpe verhogingen of verlagingen van deelutiliteiten binnen een attribuut identificeren (de kritische overgangen of drempels)?
- 3 Hoe hoog is het totale nut van de profielen die niet in ons onderzoek betrokken zijn? We kunnen niet alleen uitspraken doen over het totale nut van de in ons experiment gebruikte alternatieven maar we kunnen ook uitspraken doen over wat het totale nut is van de overige mogelijke alternatieven.
- 4 Zijn er individuele verschillen aanwezig? Door de op individueel niveau geschatte deelutiliteiten te vergelijken tussen respondenten kan onderzocht worden of er individuele verschillen aanwezig zijn. Dit betekent dat we kunnen onderzoeken of er groepen respondenten zijn die homogeen zijn met betrekking tot het belang dat zij aan de niveaus van de verschillende attributen toekennen. Dergelijke groepen worden *benefit segments* genoemd.

Op grond van de beantwoording van één of meer van de voorgaande vragen kunnen we allerlei marketingproblemen oplossen en de beantwoor-

ding van deze vragen vormt dan ook het uitgangspunt van de meeste conjuncte analyse toepassingen.

3 Het gebruik van conjuncte analyse⁶ bij diensten: een literatuuroverzicht

Hoewel het gebruik van de conjuncte analyse voor het meten van kwaliteit bij diensten, zoals PZB dit concept operationaliseren, pas recentelijk is voorgesteld (zie DeSarbo, Huff, Rolandelli, & Choi, 1992; en Boerkamp & Vriens, 1993) wordt de methodologie al veel langer toegepast in de dienstensector bij het oplossen van verscheidene marketingproblemen. Reeds in 1974 is, met behulp van conjuncte analyse, door Wind onderzocht, in welke mate de verschillende kenmerken van een klinisch laboratorium van invloed waren op de voorkeur voor deze laboratoria. De eerste meer algemene beschrijvingen over de wijze waarop conjuncte analyse resultaten gebruikt kunnen worden voor het ondersteunen van marketingbeslissingen bij diensten werden in 1976 gepubliceerd. Wind & Spitz (1976), bijvoorbeeld, onderzochten welke factoren consumenten in overweging nemen bij de keuze van een ziekenhuis. Zij bestudeerden het belang dat aan deze factoren gehecht werd onder twee scenario's, te weten de keuze van een ziekenhuis bij een kleine chirurgische ingreep en bij een grote chirurgische ingreep met langdurig verblijf in het ziekenhuis. In Parker & Srinivasan (1976) werden conjuncte analyse resultaten gebruikt bij de planning van een streekziekenhuis. Aspecten die hierbij aan de orde kwamen waren onder andere de lokatie van dit ziekenhuis, de aan te bieden faciliteiten en de prijs die de patiënten voor bepaalde faciliteiten zouden willen betalen. Currim, Weinberg & Wittink (1981) lieten vervolgens zien op welke wijze conjuncte analyse gebruikt kan worden voor het bepalen van de prijsgevoeligheid (in dit geval de prijs van theatervoorstellingen).

Neslin (1983) onderzocht voor het eerst de relatie tussen objectieve kenmerken, zoals openingstijden en lokatie, en meer subjectieve constructen, zoals kwaliteit en gemak. In tweede instantie werden deze subjectieve constructen gerelateerd

aan de preferentie voor de diensten (in dit geval poliklinieken). In feite was Neslin hiermee de eerste die de conjuncte analyse benadering gebruikte voor het meten van dienstenkwaliteit. Ook in DeSarbo et al. (1992) wordt aandacht besteed aan het meten van kwaliteit van diensten. Op grond van elf items, die verondersteld werden de oorspronkelijke tien kwaliteitsdimensies van PZB te representeren, werd de kwaliteit van een tweetal diensten (i.c. tandartsen en banken) gekwantificeerd. De niveaus van de items werden ook overeenkomstig de traditionele SERVQUAL-benadering gedefinieerd, zij het in een aangepaste vorm, namelijk als (1) minder dan verwacht; (2) zoals verwacht; en (3) beter dan verwacht.

Een illustratie van de wijze waarop conjuncte analyseresultaten gebruikt kunnen worden om dienstenmarkten te segmenteren, vinden we in Akaah & Becherer (1983). Zij deden onderzoek naar de planning van een *health maintenance organization (HMO)*. Het bleek dat de potentiële afnemers van een HMO op zoek zijn naar verschillende *benefits*. Het onderscheiden van *benefit*-segmenten lijkt dan ook nuttig om zodoende optimale diensten te kunnen ontwerpen en leveren. Op deze wijze kan een grotere consumenten satisfactie bewerkstelligd worden. In Rosko, DeVita, McKenna & Walker (1985) werd voor het eerst systematisch ingegaan op het nut en de implicaties die conjuncte analyse resultaten kunnen hebben voor een geïntegreerde inzet van de marketing-mix variabelen. Ook zij deden onderzoek voor een *health maintenance organization* en demonstreerden hoe deze resultaten gebruikt kunnen worden voor het vaststellen van een optimale marketing-mix voor een HMO die een nieuwe markt wil betreden.

Tot slot willen we de toepassingsmogelijkheden van de conjuncte analyse op het gebied van de medische beslistkunde hier vermelden. Hierbij wordt conjuncte analyse gebruikt om de medische beslissingen, zoals die soms genomen moeten worden door patiënten, te ondersteunen en te verbeteren (Maas, 1992). Bijvoorbeeld wanneer de patiënt een keuze moet maken tussen alternatieve behandelingsstrategieën. Het idee is om patiënten die behandeling te laten kiezen die het meeste nut oplevert.

De hiervoor genoemde studies hebben betrekking op de gezondheidszorg (i.c. ziekenhuizen, tandartsen), de financiële sector (i.c. banken) of op de culturele sector (i.c. theatervoorstellingen). Daarnaast kunnen in de literatuur voorbeelden gevonden worden van conjuncte analyse toepassingen op andere diensten zoals accountantskantoren (Vriens, Leeflang, Rosbergen & Wilms, 1992), toerisme (bijvoorbeeld Goldberg, Green & Wind, 1984; Timmermans, 1987; Govers, 1992) en telecommunicatiemaatschappijen (Reibstein, Bateson & Boulding, 1988).

In de meeste hiervoor genoemde toepassingen wordt slechts een beperkt aantal attributen meegenomen, variërend van vijf (Neslin, 1983) tot elf (DeSarbo et al., 1992). De kwaliteitsmeting bij diensten heeft zich echter zodanig ontwikkeld dat het momenteel gebruikelijk is veel meer attributen in de analyse te betrekken. In de SERVQUAL-benadering, bijvoorbeeld, worden maar liefst 22 attributen gebruikt om kwaliteit te meten. Hoewel in specifieke toepassingen dit aantal zowel naar boven als naar beneden aangepast kan worden, zal zeker wanneer we ons tot doel stellen om de dienstverlening te optimaliseren, de totale in beschouwing te nemen set van attributen al snel boven de 10 uitkomen. Bij toepassingen die gekenmerkt worden door meer dan 10 attributen, neemt de te evalueren stimulusset in conjunct analyse zodanig in omvang en complexiteit toe, dat deze niet meer adequaat door respondenten geëvalueerd kan worden. In de literatuur zijn echter verschillende benaderingen voorgesteld om met situaties om te gaan die gekenmerkt worden door grote aantallen attributen. In 1987, bijvoorbeeld, werd door Sawtooth Software de adaptieve conjuncte analyse (ACA) geïntroduceerd (Johnson, 1987). Deze procedure is ontwikkeld om met grotere aantallen attributen om te kunnen gaan (zie Vriens & Wilms, 1991). Hoewel er ook nog andere mogelijkheden bestaan⁷ (Vriens & Wittink, 1990), presenteren we in de volgende paragraaf een empirische toepassing van de ACA-procedure voor het optimaliseren van diensten.

4 Een empirische illustratie

Uit de voorgaande bespreking is gebleken dat we met behulp van de conjuncte analyse niet alleen in staat zijn om de kwaliteit van de dienst te kwantificeren, maar dat het ook mogelijk is om de dienstverlening in zijn geheel te optimaliseren voor verschillende individuen of segmenten. Hierbij zal echter in eerste instantie een groot aantal kenmerken betrokken dienen te worden. Door gebruik te maken van de ACA-procedure (Johnson, 1987) zijn we in staat om een groot aantal kenmerken in ons onderzoek mee te nemen.

In deze paragraaf worden de resultaten gepresenteerd van een onderzoek naar apothekersdiensten. We benadrukken hierbij dat het hier gaat om een illustratieve toepassing. Het doel is om de hiervoor gepresenteerde concepten en mogelijkheden van de conjuncte analyse te illustreren. We laten zien dat (1) conjuncte analyse bij diensten gebruikt kan worden; (2) dat we hierbij een groot aantal kenmerken mee kunnen nemen en (3) dat het mogelijk is om op grond van de conjuncte analyse resultaten dienstenmarkten te segmenteren.

In paragraaf 4.1 bespreken we de opzet van dit onderzoek en in paragraaf 4.2 komen de resultaten aan de orde. In paragraaf 4.3 formuleren we vervolgens implicaties van deze studie voor het marketingbeleid.

4.1 Opzet van het onderzoek

Het opzetten van een conjuncte analyse-experiment bestaat uit zowel een dataverzamelingsfase alsmede een data-analysefase. Iedere fase bestaat vervolgens weer uit een aantal substappen (zie Vriens 1992b; en Vriens, Loosschilder, Rosbergen & Wittink, 1993). In de dataverzamelingsfase moet allereerst de verzameling van mee te nemen attributen met bijbehorende niveaus bepaald worden. In dit onderzoek zijn we voor het genereren van de relevante attributen in eerste instantie uitgegaan van de door PZB voorgestelde set van 10 dimensies, die verondersteld worden een effect te hebben op de kwaliteit van de dienstverlening (Zeithaml, Parasuraman & Berry, 1990). De uiteindelijke set van items is tot stand

Tabel 3: Gebruikte attributen en niveaus

Wachttijd voordat u geholpen wordt	geen 5 minuten 10 minuten 15 minuten 30 minuten
Wachttijd voordat uw medicijn klaar is	5 minuten 10 minuten 15 minuten 30 minuten 60 minuten
Informatie over wachttijd op medicijn	wel geen
Openingstijden apotheek	ma-vr: 8-18 uur ma-vr: 8-22 uur ma-zo: 8-18 uur ma-zo: 24 uur p.d.
Bereikbaarheid apotheek	goed middelmatig slecht
Zitplaatsen in wachtruimte	geen beperkt aantal ruim voldoende
Aanwezigheid lectuur in wachtruimte	wel geen
Afgescheiden kamer voor voorlichting	wel aanwezig niet aanwezig
Tuisbezorgkosten (extra service)	gratis f 2,- f 5,- f 10,-
Telefonisch bestellen van medicijn	wel mogelijk niet mogelijk
Betaalmogelijkheden	alleen contant contant en op rekening contant, op rekening en 'pin-pas' beleefd en vriendelijk beleefd onvriendelijk
Vriendelijkheid personeel	binnen 5 minuten binnen 10 minuten binnen 15 minuten binnen 30 minuten binnen 60 minuten
Levering apotheek in noodgeval	mondeling ter plekke schriftelijk meegeleverd achteraf telefonisch
Wijze informatieverstopping	goed gemiddeld slecht
Niveau voorlichting over medicijn	verzorgd niet-verzorgd
Indruk apotheek	

gekomen naar aanleiding van groepsdiscussies en diepte-interviews met consumenten, alsmede gesprekken met apothekers. In tabel 3 (p. 604) staan de in ons onderzoek betrokken attributen weergegeven.

De hiervoor gedefinieerde attributen en bijbehorende niveaus worden in het ACA-programma ingevoerd, waarna het programma geschikt kan worden gemaakt voor het afnemen van de interviews. Zowel het construeren van de conjuncte stimuli alsmede het aanbieden van deze stimuli aan de respondenten wordt verzorgd door het ACA-softwarepakket. Dit betekent dat, wanneer we het ACA-programma ingesteld hebben, de respondent vervolgens plaats kan nemen achter de computer en in principe het interview geheel zelfstandig kan afwerken zonder tussenkomst van de interviewer. In de eerste fase van het ACA-interview wordt de respondent de mogelijkheid geboden om totaal onaanvaardbare niveaus van attributen te elimineren. De geëlimineerde niveaus komen in de volgende fasen van het interview niet meer aan de orde. In de tweede fase van het interview dient de respondent de overgebleven niveaus van elk attribuut te rangschikken op basis van zijn of haar voorkeur. In de derde fase dient de respondent op een 4-puntschaal (van extreem belangrijk tot niet belangrijk) aan te geven hoe

belangrijk het verschil tussen het meest geprefereerde en het minst geprefereerde niveau is. Deze eerste drie fasen van het ACA-interview dienen voor het schatten van de initiële nutsniveaus. In de vierde fase worden de profielen geconstrueerd. Deze profielen worden paarsgewijs aangeboden en de respondent wordt steeds gevraagd aan te geven in welke mate het ene profiel boven het andere gewaardeerd wordt.⁸ Na deze fasen worden door het ACA-programma de deelutiliteiten berekend (uiteraard op individueel niveau).

In dit onderzoek zijn 40 klanten van een tweetal apotheken in de regio Groningen geïnterviewd. De computergestuurde interviews vonden plaats in de apotheek in een speciaal voor dit doel ter beschikking gestelde kamer.

4.2 De resultaten

Zoals in paragraaf 2 is besproken vindt de analyse in eerste instantie op individueel niveau plaats. We kunnen voor iedere respondent uit onze steekproef (N = 40) de relatieve belangrijkheden berekenen van de 16 attributen. Om nu een eerste indruk te krijgen van het relatieve belang dat aan de verschillende attributen gehecht wordt kunnen we een overzicht beschouwen waarin de gemiddelde relatieve belangrijkheden weergegeven staan

Tabel 4: Gemiddelde relatieve belangrijkheden van de segmenten

Attribuut	gem. relatieve belangrijkheid	segment 1 (n=19)	segment 2 (n=10)	segment 3 (n=11)
Wachttijd voordat u geholpen wordt	7.22	6.91	5.89	8.97
Wachttijd voordat uw medicijn klaar is	7.30	6.79	6.87	8.55
Informatie over wachttijd op medicijn	4.04	4.47	4.35	2.99
Openingstijden apotheek	4.72	6.10	3.11	3.81
Bereikbaarheid apotheek	8.13	7.46	7.69	9.68
Zitplaatsen in wachtruimte	5.99	6.04	5.75	6.13
Aanwezigheid lectuur in wachtruimte	2.56	2.69	2.69	2.23
Afgescheiden kamer voor voorlichting	4.64	4.63	6.52	2.94
Thuisbezorgenkosten (extra service)	6.85	6.86	5.01	8.51
Telefonisch bestellen van medicijnen	5.18	5.73	4.26	5.08
Betaalmogelijkheden	5.04	5.11	5.41	4.56
Vriendelijk personeel	7.38	7.67	9.17	5.26
Levering apotheek in noodgeval	8.58	7.42	7.57	11.51
Wijze informatieverstopping	6.20	5.87	7.15	5.91
Niveau voorlichting over medicijn	9.37	8.71	12.21	7.90
Indruk apotheek	6.80	7.53	6.35	5.96

(zie voor de berekeningswijze paragraaf 2). In de eerste kolom van tabel 4 (zie p. 605) staan de gemiddelde relatieve belangrijkheden weergegeven. Doordat enkele respondenten van sommige attributen niveaus geëlimineerd kunnen hebben, betekent dit dat we voor die respondenten niet rechtstreeks de relatieve belangrijkheden kunnen berekenen. Een rechtstreekse berekening zou namelijk betekenen dat we de relatieve belangrijkheden tussen respondenten niet meer met elkaar kunnen vergelijken. Indien een respondent een niveau van een attribuut geëlimineerd heeft, is voor de berekening van de relatieve belangrijkheid van dat attribuutniveau de waarde -0.8 ingevoerd.⁹ Indien twee niveaus geëlimineerd werden, is voor het eerste geëlimineerde niveau -1.2 ingevoerd en voor het tweede -0.8.

Zoals uit de tabel valt op te maken wordt *gemiddeld* genomen het niveau van de voorlichting als meest belangrijke kenmerk van de apotheek beschouwd. Ook een snelle aflevering van medicijnen in geval van nood en een goede bereikbaarheid behoren gemiddeld tot de meest belangrijke attributen. Verder zijn de vriendelijkheid van het personeel en de wachttijd redelijk belangrijke kenmerken. Tot slot kunnen we constateren dat er bij de resterende attributen, met uitzondering van de aanwezigheid van lectuur, geen attributen aan te wijzen vallen die als *zeer onbelangrijk* kunnen worden beschouwd. Zij laten geen grote verschillen met betrekking tot de belangrijkheid zien (de gemiddelde relatieve belangrijkheid van deze attributen schommelt rond de 5). Dit algemene beeld van het belang van de attributen dient echter om twee redenen nader onderzocht te worden.

Allereerst is het mogelijk dat er grote verschillen bestaan tussen respondenten met betrekking tot de relatieve belangrijkheden. Er kan bijvoorbeeld een attribuut tussen zitten dat door een gedeelte van de respondenten erg belangrijk wordt gevonden terwijl de rest van de respondenten dit erg onbelangrijk vindt. Bij de berekening van de gemiddelde relatieve belangrijkheden zal een dergelijk attribuut er slechts als gemiddeld belangrijk uit kunnen komen. Op grond van de gemiddelde relatieve belangrijkheden zouden we

het belang van dit attribuut niet op de juiste wijze beoordelen. Door ook naar de standaardafwijking van de relatieve belangrijkheden te kijken zouden dergelijke attributen wel geïdentificeerd kunnen worden. Op de tweede plaats kan er, zelfs wanneer de relatieve belangrijkheid van attributen niet tussen respondenten varieert, sprake zijn van heterogeniteit tussen respondenten op deel-utiliteitsniveau. Een dergelijke heterogeniteit kan echter niet door het beschouwen van de eerder genoemde standaardafwijkingen geïdentificeerd worden. Door nu de resultaten van de individuele analyses, i.c. de relatieve belangrijkheden of de deelutiliteiten, te gebruiken als invoer voor een clusteranalyse kan nagegaan worden in welke mate het mogelijk is om verschillende groepen respondenten te identificeren die homogeen zijn met betrekking tot het belang dat zij aan de verschillende attributen (c.q. niveaus van de attributen) toekennen.

We benadrukken nogmaals dat de in dit artikel gepresenteerde resultaten slechts illustratief bedoeld zijn. Volledigheidshalve merken we op dat bij het commercieel gebruik van de clusteranalyse, de gevonden clusteroplossing in ieder geval ook dient te voldoen aan de eisen van stabiliteit en representativiteit. Clusteranalyse is echter een data-analytische techniek waarbij geen aannamen worden gedaan over de verdeling van de variabelen over respondenten. Hierdoor kan de betrouwbaarheid of stabiliteit van de gevonden clusteroplossing niet onmiddellijk vastgesteld worden. Indien informatie over betrouwbaarheid en stabiliteit gewenst is kan gebruik worden gemaakt van kruis-validatie (zie bijvoorbeeld Hair, Anderson, Tatham and Black, 1992) of *bootstrapping* methoden (zie bijvoorbeeld Gifi, 1990). Een bespreking van dergelijke methoden valt buiten het bereik van dit artikel. Op de tweede plaats zal in commerciële toepassingen aandacht worden besteed aan de generalisatie van de resultaten naar de doelpopulatie. Zowel de aard als de omvang van onze steekproef is zodanig dat van generalisatie naar de populatie geen sprake kan zijn.

In onze clusteranalyses zijn voor de meeste attributen de relatieve belangrijkheden ingevoerd. Alleen in die gevallen waarin heterogeniteit op

deel-utiliteitsniveau geconstateerd werd op basis van de individuele resultaten zijn in plaats van de relatieve belangrijkheden de deelutiliteiten gebruikt als invoer voor de clusteranalyse. De geëlimineerde niveaus zijn betrokken bij de analyse door hieraan zelf deelutiliteiten toe te kennen. Deze deelutiliteiten zijn arbitrair op een lage waarde gezet,⁹ volgens de procedure die ook bij de berekening van de gemiddelde relatieve belangrijkheden is toegepast. Uit de door ons uitgevoerde clusteranalyses¹⁰ bleek een 3-clusteroplossing de beste resultaten te geven (volgens zowel methodologische als interpretatieve overwegingen). De resultaten van deze analyse zijn ook weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 laat zien dat voor segment 1 en 2 het niveau van de voorlichting het belangrijkste attribuut is (hoewel het attribuut door segment 2 als nog belangrijker ervaren wordt dan door segment 1). In segment 1 wordt vervolgens de vriendelijkheid van het personeel als meest belangrijk ervaren, terwijl de indruk van de apotheek op de derde plaats komt. Daarna vormen de bereikbaarheid van de apotheek alsmede de snelheid waarmee in geval van nood geleverd kan worden de meest belangrijke attributen. Verder valt ook voor seg-

ment 1 op dat er bij de resterende attributen, wederom met uitzondering van de aanwezigheid van lectuur, geen enkel attribuut aan te wijzen valt dat als zeer onbelangrijk kan worden aangemerkt. Voor segment 2 geldt, evenals voor segment 1, dat de vriendelijkheid van het personeel als tweede belangrijkste attribuut ervaren wordt. Daarna vormt de bereikbaarheid van de apotheek het meest belangrijke kenmerk, gevolgd door de snelheid van levering in geval van nood. Hoewel ook hier voor de meeste resterende attributen geldt dat er geen grote verschillen bestaan met betrekking tot de relatieve belangrijkheden kunnen we echter wel constateren dat naast de aanwezigheid van lectuur de openingstijden als tamelijk onbelangrijk ervaren worden. Voor segment 3 geldt dat de snelle levering in geval van nood het belangrijkste attribuut is, gevolgd door de bereikbaarheid van de apotheek. Daarna vormt de wachttijd het belangrijkste element van de apotheek. Voor segment 3 kunnen we ook constateren dat naast lectuur en openingstijden een afgescheiden kamer als tamelijk onbelangrijk ervaren wordt.

Hoewel we kunnen constateren dat er in ieder geval voor een aantal attributen veel overeen-

Tabel 5: Deelutiliteiten van de segmenten voor een aantal attribuutniveaus

Attribuut	Niveau	segment 1	segment 2	segment 3
Wachttijd voordat uw medicijn klaar is	5 minuten	.28	.19	.28
	10 minuten	.06	-.06	.02
	15 minuten	-.23	-.13	-.32
	30 minuten	-.62	-.48	-.59
	60 minuten	-.71	-.70	-.71
Openingstijden apotheek	ma-vr: 8-18	-.50	-.07	-.02
	ma-vr: 8-22	-.13	.05	.00
	ma-zo: 8-18	.07	-.01	.08
	ma-zo: 24 uur per dag	.40	-.11	.00
Vriendelijkheid personeel	beleefd en vriendelijk	.48	.59	.33
	beleefd	.09	.13	.07
	onvriendelijk	-.69	-.81	-.35
Wijze informatieverstopping	mondeling ter plekke	.01	-.21	.21
	schriftelijk meegeleverd	.32	.51	.12
	achteraf telefonisch	-.45	-.40	-.29
Betaalmogelijkheden	alleen contant	-.52	-.58	-.38
	contant en op rekening	-.14	-.12	-.02
	contant/rekening/pinpas	.18	.22	.15
Zitplaatsen in wachtruimte	geen	-.66	-.60	-.61
	beperkt aantal	-.19	-.20	-.13
	ruim voldoende	.17	.24	.19

stemming is tussen de segmenten kunnen we echter ook verschillen waarnemen. Vergeleken met segment 2 geldt dat bijvoorbeeld in segment 1 met name het attribuut openingstijden van de apotheek als belangrijker wordt ervaren. De grootste verschillen zijn echter te vinden tussen segment 3 enerzijds en segment 1 en 2 anderzijds. Vergeleken met de eerste twee segmenten worden in segment 3 naast de wachttijd attributen, de bereikbaarheid en de levering in geval van nood belangrijker gevonden.

Samenvattend zouden we kunnen stellen dat de respondenten in segment 1 en 2 meer waarde hechten aan kwaliteitsaspecten terwijl segment 3 meer waarde lijkt te hechten aan toegankelijkheidsaspecten en levering in noodgeval.

Hoewel we nu weten wat de belangrijkheid is van de attributen in de verschillende segmenten hebben we nog geen inzicht in de mate waarin de verschillende niveaus van belang worden geacht en tussen welke niveaus kritische overgangen plaatsvinden.

Wanneer we binnen elk segment voor elk attribuutniveau de gemiddelde deelutiliteit berekenen (gemiddeld over de respondenten in dat segment) dan kunnen we nagaan wat het belang van de verschillende niveaus is en waar de kritische overgangen plaatsvinden. Voor een aantal attributen, waarvoor een dergelijke beschouwing additionele inzichten oplevert, staan in tabel 5 (p. 607) de gemiddelde deelutiliteiten voor de verschillende segmenten afgebeeld.

Wanneer we deze resultaten voor de verschillende segmenten met betrekking tot de meest belangrijke attributen beschouwen dan kunnen we het volgende constateren.

Met betrekking tot het attribuut 'wijze van informatieverstrekking' kunnen we constateren dat de segmenten 1 en 2 duidelijk de voorkeur geven aan de schriftelijke informatieverstrekking terwijl segment 3 liever ter plekke mondeling geïnformeerd wordt. Voor alle segmenten geldt dat weinig waarde gehecht wordt aan het achteraf telefonisch geïnformeerd worden. Met betrekking tot het attribuut 'vriendelijkheid van het personeel' valt op dat alle segmenten erg veel belang hechten aan beleefd en vriendelijk personeel. Voor het

attribuut 'openingstijden' kunnen we voor segment 1 zien dat de overgang van niveau 1 (open van 8.00 uur tot 18.00 uur) naar niveau 2 (open van 8.00 uur tot 22.00 uur) een belangrijke toename in de aantrekkelijkheid betekent. Wanneer de openingstijden verder uitgebreid worden naar het weekend levert dat niet veel additioneel nut op. De stap vervolgens naar 24 uur per dag open levert wel weer een belangrijke toename in de aantrekkelijkheid van de apotheek op. Voor de respondenten in segment 2 en 3 is openingstijden geen belangrijk attribuut hetgeen betekent dat daar geen enkele uitbreiding van de openingstijden veel oplevert in termen van additioneel nut. Voor alle drie segmenten geldt verder dat de wachttijd voordat het medicijn gereed is vooral de aantrekkelijkheid van de apotheker zou verminderen wanneer deze oploopt van 15 minuten naar 30 minuten. Met betrekking tot de niveaus van het attribuut betaalmogelijkheden kunnen we constateren dat voor segment 3 met name de overgang van alleen contant naar contant en op rekening de aantrekkelijkheid sterk doet toenemen. Voor segment 2 geldt dit in iets mindere mate. Verder is voor segment 1 en 3 vooral de overgang van geen zitplaatsen naar een beperkt aantal zitplaatsen een belangrijke verbetering. In de volgende paragraaf gaan we kort in op de vraag welke consequenties deze resultaten voor het marketingbeleid van de apotheker kunnen hebben. Gezien de beperkte steekproefomvang, zal het duidelijk zijn dat ook de implicaties van het onderzoek slechts illustratief van aard zijn.

4.3 Mogelijke implicaties voor het marketingbeleid

Alhoewel de grootte van onze steekproef zodanig is dat uitspraken met betrekking tot de stabiliteit of validiteit van de door ons gevonden clusters niet gedaan kunnen worden willen we hier toch laten zien welke implicaties een dergelijke clustering kan hebben voor het strategische en operationele marketingbeleid van de apotheker.

De identificatie en beschrijving van de drie gepresenteerde segmenten heeft met name implicaties voor strategische beleidsaanbevelingen. Zo bleek uit de beschrijving van de segmenten dat, hoewel

er wel degelijk accentverschillen tussen de segmenten bestaan, er grote overeenstemming bestaat met betrekking tot de gewenste dienstverlening van de apotheek. Indien we aannemen dat de relatieve groottes van de drie segmenten representatief zijn voor de populatie dan ligt het in ieder geval niet voor de hand om een geconcentreerde marketingstrategie te volgen, waarbij de apotheker zich zou richten op één van de onderscheiden segmenten. Ook een gedifferentieerde strategie is voor de apothekersdienst moeilijk voorstelbaar. De apotheker kan met zijn apotheek immers slechts een configuratie van attributen aanbieden, waardoor variaties in de marketing-mix moeilijk te realiseren zijn. Doordat het tegemoet komen aan de voorkeuren van het ene segment echter geen belemmering vormt voor het tegemoet komen aan de voorkeuren van het andere segment is het in principe mogelijk om de apothekersdienst zodanig aan te bieden dat aan de verschillende wensen van de verschillende segmenten tegemoet gekomen wordt. Uiteraard dient de apotheker bij het realiseren van de marketingdoelstellingen wel het kostenaspect te verdisconteren.

De operationele marketingimplicaties kunnen rechtstreeks worden afgeleid uit de hiervoor besproken relatieve belangrijkheden en de kritische overgangen. Om echter te bepalen welke attributen met het meeste effect verbeterd kunnen worden, dienen we te weten hoe de respondent op dit moment de apotheek waar hij/zij klant is percipieert. Naast de beoordeling van de conjuncte stimuli, dit zijn de wensen van de klant, zou de respondent dan ook dienen aan te geven hoe zijn apotheek feitelijk 'scoort' op verschillende attributen. Uitgaande van die situatie kan voor een specifieke apotheek dan nagegaan worden welke attribuutniveaus, in welke mate aangepast zouden moeten worden. Eventuele verschillen tussen de aangeboden en de gewenste apothekersdienst zouden verklaard kunnen worden door onderzoek te doen naar de percepties van de apothekers zelf. Hoe denkt een apotheker over de verwachtingen en percepties van zijn klanten? Om inzicht te krijgen in deze vraag zouden via de ACA-procedure aan de apothekers dezelfde hypothetische profielen van apothekersdiensten voorgelegd kun-

nen worden als aan hun klanten gegeven is. Aan hun kan dan gevraagd worden weer te geven wat naar hun mening hun klanten denken over de kwaliteit van deze apotheek. Met behulp van deze resultaten kan inzicht verkregen worden in afwijkingen tussen de verwachte dienst door de klant en de aangeboden dienst door de apotheker.

5 Slotopmerkingen

In dit artikel is betoogd dat het optimaliseren van dienstverlening meer is dan het meten van kwaliteit. In de eerste plaats zal inzicht verkregen moeten worden in de mate waarin de verschillende kenmerken van een dienst van invloed zijn op de gepercipieerde kwaliteit van de dienst. In de literatuur is een aantal procedures voorgesteld om de kwaliteitsperceptie van diensten te modelleren (zie Boerkamp & Vriens, 1993). De meest bekende en meest toegepaste procedure op dit moment lijkt de SERVQUAL-meetprocedure te zijn. Hoewel deze procedure elegant en eenvoudig toe te passen is, zijn inmiddels zoveel methodologische kanttekeningen bij deze procedure geplaatst dat het gebruik in de praktijk afgeraden dient te worden (zie onder andere Carman, 1990; en Babakus & Boller, 1992). In Boerkamp & Vriens (1993) worden deze bezwaren geïnventariseerd en wordt aangegeven dat een op conjuncte analyse gebaseerde meetprocedure deze bezwaren kan omzeilen. Verder dienen we voor het optimaliseren van dienstverlening andere marketingproblemen op te lossen zoals het kwantificeren van het belang van de prijs, de identificatie van mogelijke *benefit*-segmenten en de inzet van de communicatie-mix.

In dit artikel is getracht een overzicht te geven van de mogelijkheden die de conjuncte analyse biedt bij het oplossen van dergelijke marketingproblemen. In paragraaf 3 hebben we door middel van een literatuuroverzicht laten zien dat conjuncte analyse resultaten gebruikt kunnen worden om inzicht te krijgen in de *benefit*-segmenten en dat deze resultaten implicaties kunnen opleveren voor een juiste inzet van de marketing-mix. Hierdoor hebben we dus op basis van *theoretische* overwegingen laten zien dat optimalisatie van

dienstverlening mogelijk is door gebruik te maken van de conjuncte analyse methodologie.

In de conjuncte analyse worden we echter wel geconfronteerd met een ander probleem. Bij een toenemend aantal attributen neemt zowel de complexiteit van de te evalueren stimuli alsmede het aantal stimuli snel toe. Dit betekent dat de stimulusset niet meer adequaat door respondenten geëvalueerd kan worden. Doordat we bij het optimaliseren van dienstverlening in de meeste gevallen te maken krijgen met grote aantallen kenmerken houdt dit in dat voor een valide implementatie van de conjuncte analyse benadering een oplossing dienen te vinden voor dit probleem. In de literatuur zijn reeds verschillende procedures voorgesteld om met grote aantallen attributen adequaat om te gaan. Een van de voorgestelde procedures is de ACA-procedure (Johnson, 1987). In het door ons gepresenteerde literatuuroverzicht in paragraaf 3 is dit probleem enigszins onderbelicht gebleven. Om deze reden hebben we in dit artikel een empirische toepassing gepresenteerd, welke gebruik maakte van de ACA-procedure. We hebben hierin laten zien dat de implementatie van de conjuncte analysebenadering ook *praktisch* mogelijk is in situaties waarin een groot aantal attributen een rol kunnen spelen. Bovendien bleek dat de conjuncte analyse resultaten gebruikt kunnen worden voor het optimaliseren van apothekersdiensten door rekening te houden met de verschillende aanwezige segmenten en door in de analyse meer variabelen te betrekken dan alleen de uit de SERVQUAL-benadering afgeleide variabelen (een voorbeeld van een dergelijke variabele zijn de kosten die berekend worden voor het thuisbezorgen van medicijnen). We hebben in onze empirische toepassing echter geen aandacht geschonken aan de wijze waarop conjuncte analyse resultaten gebruikt kunnen worden voor de juiste invulling van de communicatie-mix (een voorbeeld van een dergelijke toepassing wordt gepresenteerd in Rosko, DeVita, McKenna & Walker (1985)).

Situaties waarin grote aantallen attributen nodig zijn, zijn dus wel degelijk hanteerbaar. Desalniettemin kleven er aan het gebruik van de ACA-procedure een aantal beperkingen. De eerste beperking heeft betrekking op de mogelijkheid die

respondenten geboden wordt om niveaus van attributen te elimineren. Dit heeft namelijk tot gevolg dat bij het segmenteren op basis van de conjuncte analyse resultaten een aantal arbitraire beslissingen genomen moeten worden. Ook kunnen we, wanneer we de ACA-procedure toepassen, geen gebruik maken van procedures waarin het segmenteren en het schatten van de conjuncte analyse modellen simultaan plaatsvinden (zie Vriens, Wedel & Wilms, 1992).

Bovendien zouden we graag in de context van het optimaliseren van dienstverlening een omvattend model, zoals dat geformuleerd is door Neslin (1983), willen kwantificeren. In dit model worden relaties gespecificeerd van manipuleerbare attributen naar meer algemene perceptuele dimensies. Vervolgens worden relaties gespecificeerd van de perceptuele dimensies naar de algehele voorkeur voor bepaalde diensten. Een voorbeeld van een procedure die niet onderhevig is aan de hiervoor genoemde bezwaren en welke daarnaast het model van Neslin in één stap kan kwantificeren is de hiërarchische conjuncte analysebenadering die voorgesteld is door Louviere (1984). Op dit moment wordt onderzocht of deze methode de veronderstelde theoretische voordelen hard kan maken in een praktijksituatie.

Literatuur

- Adelman, S. (1962), 'Orthogonal Main Effect Plans for Asymmetrical Factorial Experiments', *Technometrics*, no. 4, pp. 21-46.
- Akaah, I.P. & R.C. Becherer (1983), 'Integrating a Consumer Orientation into the Planning of HMO Programs: An Application of Conjoint Segmentation', *Journal of Health Care Marketing*, Vol. 3, No. 2, pp. 9-18.
- Bitner, M.J., Booms, B.H. & M. Tetreault (1990), 'The Service Encounter: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents', *Journal of Marketing*, Vol. 54, pp. 71-84.
- Boerkamp, E.J.C. & M. Vriens (1993), 'Het Meten van Kwaliteit bij Diensten, Een Vergelijking van Alternatieve Meetprocedures', *Tijdschrift voor Marketing*, juli/augustus, pp. 19-23.
- Currim, I.S., C.B. Weinberg & D.R. Wittink (1981), 'Design of Subscription Programs for a Performing Arts Series', *Journal of Consumer Research*, Vol. 8, (June), pp. 67-75.
- DeSarbo, W.S., L. Huff, M.M. Rolandelli & J. Choi (1992), 'On the Measurement of Perceived Service Quality: A Conjoint Analysis Approach', internal research paper, october 1992.
- Gifi, A. (1990), 'Nonlinear Multivariate Analysis'. John Wiley & Sons Ltd., Chisester, England.

- Goldberg, S.M., Green, P.E. & Y. Wind (1984), Conjoint Analysis of Price Premiums for Hotel Amenities, *Journal of Business*, Vol. 57, pp. 111–147.
- Govers, C. (1992), The Judgement of Service Quality, in: P. Kunst & J. Lemmink (eds.), *Quality Management in Services*, pp. 29–40, Assen.
- Grönroos, C. (1989), 'A Relationship Approach to the Marketing Function in Service Contexts: The Marketing and Organization Behavior Interface', *Journal of Business Research*, 4.
- Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham, & W.C. Black (1992), *Multivariate Data Analysis*. McMillan Publishing Company, New York.
- Johnson, R.M. (1987), 'Adaptive Conjoint Analysis', *Sawtooth software Conference Proceedings*, pp. 253–265.
- Lemmink, J. (1993), 'Metingen ten behoeve van kwaliteitsmanagement, een kritische beschouwing van het SERVQUAL-model', in: *Jaarboek '92-93 van de Nederlandse Vereniging van Marktonderzoekers*.
- Lemmink, J. & R.S. Behara (1992), Q-Matrix: A Multi-Dimensional Approach to Using Service Quality Measurements, in: P. Kunst & J. Lemmink (eds.), *Quality Management in Services*, pp. 79–88, Assen.
- Lovelock, C.H. (1983), 'Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights', *Journal of Marketing*, 47 (Summer), pp. 9–20.
- Maas, A. (1992), *The Use of Conjoint Measurement in Medical Decision Making*, Proefschrift Nijmegen: Institute for Cognition and Information.
- Neslin, S.A. (1983), 'Designing New Outpatient Health Services: Linking Service Features to Subjective Consumer Perceptions', *Journal of Health Care Marketing*, Vol. 3, No. 3, pp. 8–21.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & L.L. Berry (1985), 'A conceptual model of service quality and its implications for future research', *Journal of Marketing*, Vol. 49, Fall, pp. 41–50.
- Parker, B.R. & V. Srinivasan (1976), 'A Consumer Preference Approach to the Planning of Rural Primary Health Care Facilities', *Operations Research*, Vol. 24, No. 5, pp. 991–1025.
- Pedhazur, E.J. (1982), *Multiple Regression in Behavioral Research*. Holt, Rinehart and Winston, Inc., Fort Worth, Texas.
- Punj, G. & D.W. Stewart (1983), 'Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application', *Journal of Marketing Research*, Vol. XX (May), pp. 134–148.
- Reibstein, D., J.E.G. Bateson & W. Boulding (1988), 'Conjoint Analysis Reliability: Empirical Findings', *Marketing Science*, Vol. 7, No. 3, pp. 271–286.
- Reuyl, J.C. (1989), *Marktgericht denken bij goederen en diensten*. Inaugurele Rede, Groningen, Leiden: Stenfert Kroese.
- Rosko, M.D., M. DeVita, W.F. McKenna & L.R. Walker (1985), 'Strategic Marketing Applications of Conjoint Analysis: An HMO Perspective', *Journal of Health Care Marketing*, Vol. 5, No. 4, pp. 27–38.
- Sikkel, D. (1993), 'SMART, een diagnose-instrument voor de kwaliteit van dienstverlening', in: *Jaarboek '92-93 van de Nederlandse Vereniging van Marktonderzoekers*, pp. 135–147, Haarlem: De Vrieseborch.
- Steenkamp, J-B, E.M. (1985), 'De constructie van profielensets voor het schatten van hoofdeffecten en interacties bij conjunct meten', *Recente Ontwikkelingen in het Marktonderzoek*. Jaarboek van de NVvM, pp. 125–154, Haarlem: De Vrieseborch.
- Vriens, M. (1992a), 'De Toepassing van Conjuncte Analyse op Marketing problemen', *Tijdschrift voor Marketing*, (November), pp. 52–59.
- Vriens, M. (1992b), 'Strengths and Weaknesses of Various Conjoint Analysis Techniques and Suggestions for Improvement', In: *Proceedings of the 2nd SKIM Seminar 'Market Opportunities with Advanced Research Techniques'*, pp. 11–25.
- Vriens, M. (1993), 'Conjuncte Analyse', *Markant*, jrg. 5, no. 2, pp. 20–23.
- Vriens, M., P.S.H. Leeflang, E. Rosbergen & T.J.M. Wilms (1992), 'De Markt voor Accountantsdiensten in Nederland. De vraagzijde van de markt voor accountantsdiensten', *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, Mei, pp. 224–238.
- Vriens, M., Looschilder, G., Rosbergen, E. & D.R. Wittink (1993), Het Nut van Foto-Realistische Pictoriële Stimuli in Conjuncte Analyse. In: *Recente Ontwikkelingen in het Marktonderzoek*, Jaarboek van de NVvM, pp. 69–87, Haarlem: DeVrieseborch.
- Vriens, M., Wedel, M. & T.J.M. Wilms (1992), Segmentation Methods For Metric Conjoint Analysis, A Monte Carlo Comparison, *Research Memorandum nr. 494*, Insitute of Economic Research, Faculty of Economics, University of Groningen.
- Vriens, M. & T.J.M. Wilms (1991), 'Adaptieve Conjuncte Analyse', *Kwantitatieve Methoden*, no. 37, pp. 139–156.
- Vriens, M. & D.R. Wittink (1993), *Data Collection in Conjoint Analysis*, unpublished manuscript.
- Vriens, M. & D.R. Wittink (1990), 'Conjuncte Analyse in het Marktonderzoek'. In: *Recente Ontwikkelingen in het Marktonderzoek*. Jaarboek van de NVvM, pp. 215–246, Haarlem: DeVrieseborch.
- Wind, Y. (1974), 'Recent Approaches to the Study of Organizational Buying Behavior', in: T.V. Greer (Ed.), *Combined Proceedings of the 1973 American Marketing Association Conferences*, pp. 203–206, Chicago.
- Wind, Y. & L.K. Spitz (1976), 'Analytical Approach to Marketing Decisions in Health-Care Organizations', *Operations Research*, Vol. 24, No. 5, pp. 973–990.
- Zeithaml, V.A. (1981), 'How Consumer Evaluation Processes Differ between Goods and Services', in *Marketing of Services*, J.H. Donnelley and W.R. George, eds., Chicago: American Marketing, pp. 186–190.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. & L.L. Berry (1990), *Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations*, New York: The Free Press.

Noten

1 De auteurs willen graag Drs. D. Huisman, directeur van SKIM markt- en beleidsonderzoek, bedanken voor het ter beschikking stellen van het ACA-pakket. Daarnaast willen we Jeroen de Jong bedanken voor zijn assistentie bij het verzamelen en analyseren van de gegevens en zijn we de beoordelaars van het

MAB erkentelijk voor de opmerkingen die zij op een eerdere versie van dit artikel geleverd hebben.

2 In totaal worden door PZB 22 kenmerken van diensten betrokken bij het meten van kwaliteit. Deze 22 items representeren een aantal dimensies (10 of 5), bijvoorbeeld: tastbare elementen, betrouwbaarheid, toegankelijkheid enzovoort (Zeithami et al., 1990).

3 Deze sectie is gebaseerd op sectie 2 van Vriens (1992a).

4 In een conjuncte analysestudie wordt een aantal stappen doorlopen. In elke stap worden beslissingen genomen of keuzes gemaakt die methodologische consequenties kunnen hebben. Zie voor een overzicht van deze stappen Vriens (1992b) en Vriens, Loosschilder, Rosbergen & Wittink (1993).

5 In conjuncte analyse wordt meestal uitgegaan van een model met alleen additieve hoofd-effecten. Het is echter, in de meeste gevallen, ook mogelijk om een beperkt aantal interactie effecten te specificeren en te schatten.

6 Voor een bespreking van de basisconcepten van de conjuncte analyse techniek verwijzen we naar Vriens (1993). De mogelijkheden die de conjuncte analyse biedt voor het oplossen van marketingproblemen komen aan bod in Vriens (1992a).

7 Zie voor meer uitgebreide informatie hierover een ongepubliceerd manuscript van Vriens & Wittink (Data Collection in Con-

joint Analysis). Dit manuscript is op aanvraag bij de eerste auteur verkrijgbaar.

8 We gaan hier niet verder in op de methodologische kenmerken van ACA, zie hiervoor Vriens & Wilms (1991).

9 Het zou onjuist zijn om deze geëlimineerde niveaus uit de analyse te laten, omdat de respondent daar wel degelijk een uitspraak over gedaan heeft (namelijk totaal onaanvaardbaar). Het toekennen van (uiteraard lage) deelutiliteiten is weliswaar arbitrair, maar door verschillende waarden van deze deelutiliteiten uit te proberen kon geconstateerd worden dat de clusteroplossing hierdoor niet ernstig beïnvloed werd. De uiteindelijke waarde die hiervoor gekozen is, is -0.8. Deze is gebaseerd op de laagste gemiddelde utiliteitsscores van de meest onaantrekkelijke attribuutniveaus. Dit gemiddelde ligt rond de -0.75 en is berekend over die respondenten die voor het betreffende attribuut het niveau niet geschrapt hebben.

10 Voor het bepalen van een initiële clusteroplossing werd een hiërarchische clusteringsprocedure gebruikt. Voor het bepalen van de optimale clusteroplossing werd deze initiële oplossing als startconfiguratie gebruikt in een niet-hiërarchische clusteranalyse. Deze strategie wordt in het algemeen aanbevolen (zie Punj & Stewart, 1983).