

# Betaalgedrag in Nederland

Een belangrijke algemene voorwaarde voor een probleemloos betalingsverkeer is een stabiele waarde van de munt. Evenzeer is van belang welke coupures in welke hoeveelheden als munt of bankbiljet in omloop zijn. Ook de organisatie van het bancaire en postale cheque- en giroverkeer speelt een rol. Incidenteel komen knelpunten in het geldverkeer in de publiciteit. Voorbeelden zijn de behoefte van automatenexploitanten aan munten van f. 5 en de bezwaren van consumentenzijde tegen aanzienlijke verschillen in het moment van afschrijven en het moment van bijschrijven van girale betalingen. Voor een goede beoordeling van dergelijke problemen is empirische kennis van het feitelijke betaalgedrag onontbeerlijk. Dit artikel presenteert de uitkomsten van recent en uniek onderzoek naar het gebruik van betaalmiddelen door gezinnen.

**DRS. W.C. BOESCHOTEN\* – PROF. DR. M.M.G. FASE\*\***

Het mede door de Nederlandsche Bank gesteunde Intomart-bestedingsonderzoek over 1985 verschaft niet alleen feitelijke gegevens over het bestedingspatroon van gezinnen maar bovendien informatie over het feitelijk gebruik van de verschillende betaalmiddelen. Over dit laatste is betrekkelijk weinig bekend en nog minder gepubliceerd. Dit wekt verbazing, vooral omdat het om een alledaags verschijnsel gaat waarbij vrijwel iedereen op de een of andere wijze betrokken is. De voornaamste overweging om in het genoemde bestedingsonderzoek actief te participeren was dan ook om aldus, mede gelet op de wettelijke taak van de Bank op het terrein van het betalingsverkeer, in deze lacune aan empirische kennis van het betaalgedrag te voorzien. Dit artikel biedt de analyse van de steekproefbevindingen voor 1985 en vergelijkt de uitkomsten met die voor 1984 waarover eerder werd gerapporteerd 1). De onderhavige analyse bouwt voort op deze eerdere analyse, maar biedt bovendien een aantal nieuwe en aanvullende gezichtspunten op het feitelijk betaalgedrag. Dit betreft de grootte-verdeling van verzamelaankopen, de wijze van afronding bij aankopen en het meest doelmatige coupure-assortiment gezien het aankopenpatroon.

## De steekproef nader bezien

Het panel in 1985 omvatte bij voortdurende 1.000 huishoudens en verschilde daardoor enigszins van het onderzoek in 1984 dat aanvankelijk slechts 250 huishoudens telde maar in de latere kwartalen tot 1.000 werd uitgebreid. De 1.000 gezinnen rapporteren in beginsel al hun bestedingen vanaf f. 10 per transactie. In 1985 werden bij circa 100 gezinnen uit het panel ook de betalingen van minder dan f. 10 per transactie genoteerd.

Er zijn verschillende manieren om de kwaliteit van de gebezigde steekproef te bezien. In dit verband zijn er op grond van langs andere weg verkregen informatie hiervan twee nader beschouwd. Ten eerste is een vergelijking gemaakt tussen de uit de steekproef afgeleide totale bestedingen in Nederland en die welke door het CBS zijn geregistreerd. Omgerekend naar de gehele Nederlandse bevolking belopen de consumptieve bestedingen in 1985 volgens het onderhavige budgetonderzoek f. 203 mrd. Dit is een stijging van 4,2% vergeleken met 1984. De groei

van de door het CBS in de Nationale Rekeningen geregistreerde particuliere consumptie is met 4,4% hieraan ongeveer gelijk. De ernst van de discrepantie van de bestedingen volgens de steekproef met het totaal aan consumptieve bestedingen volgens de Nationale Rekeningen lijkt hierdoor geringer, te meer daar deze mogelijkerwijs mede een gevolg is van de begripsafbakening in het budgetonderzoek 2).

De tweede hier gebruikte beoordelingsmaatstaf voor de steekproef bieden de uit andere bronnen bekende gegevens omtrent de feitelijke betaalwijze. Tabel 1 laat zien dat volgens het budgetonderzoek de gezinnen in 1985 ruim f. 29 mrd. hebben betaald met gegarandeerde betaalmiddelen, tegen f. 31,5 mrd. volgens de gegevens van de Bankgirocentrale en de Postbank. Dit verschil is, zo leert tabel 1, voornamelijk gelokaliseerd bij Eurocheques en betreft vermoedelijk de verzilvering van cheques en het gebruik ervan in het zakelijk verkeer. Dit laatste valt geheel buiten het onderhavige budgetonderzoek. Samenvattend kan uit deze preliminaire vergelijkende analyse worden geconcludeerd dat de geconstateerde verschillen tussen de steekproef en de BGC- en Postbank-populatie niet onredelijk lijken en derhalve geen beletsel behoeven te vormen voor een nadere analyse van het betaalgedrag op grond van het onderhavige budgetonderzoek.

\* Medewerker op de Afdeling Wetenschappelijk onderzoek en econometrie van de Nederlandsche Bank.

\*\* Buitengewoon hoogleraar monetaire economie Universiteit van Amsterdam, onderdirecteur de Nederlandsche Bank en hoofd Afdeling Wetenschappelijk onderzoek en econometrie van de Bank.

1) Vgl. M.M.G. Fase en W.C. Boeschoten, *Betalingspatroon en geldgebruik*, *Kwartaalbericht De Nederlandsche Bank*, 1985 nr. 3, blz. 45-55. Anders dan in genoemde studie zijn de in onderhavig artikel gebruikte uitkomsten voor 1984 alsnog gecorrigeerd voor onderrapportage van betalingen van minder dan f. 10 per transactie.

2) Voor de uitkomsten van het doorlopend budgetonderzoek van het CBS kan eenzelfde discrepantie worden waargenomen. Zie Fase en Boeschoten, op.cit., blz. 45.

Tabel 1. Vergelijking feitelijke betaalwijze volgens BGC en Postbank en betaalwijze volgens steekproef in 1985.

Type gegarandeerd betaalmiddel	BGC en Postbank					Budgetonderzoek				
	bedrag		aantal		gemiddeld bedrag in gld.	bedrag		aantal		gemiddeld bedrag in gld.
	in mrd. gld.	in %	in mln. gld.	in %		in mrd. gld.	in %	in mln. gld.	in %	
Betaalcheques	2,8	9	41,8	14	67	3,5	12	42,5	14	82
Eurocheques	13,5	43	106,1	34	128	9,5	33	90,2	31	105
Girobetaalkaarten	15,2	48	160,1	52	95	16,1	55	163,7	55	99
Totaal <sup>1</sup>	31,5	100	308,0	100	103	29,1	100	296,4	100	98

Toelichting: De cijfers over het feitelijk gebruik van cheques en girobetaalkaarten zijn met instemming van de BGC en de Postbank ontleend aan door hen verstrekte gegevens.

Tabel 2. Bestedingen naar betaalwijze in 1984 en 1985

	1984			1985		
	contant	cheque	overboeking	contant	cheque	overboeking
Naar bedrag (in %)	38,5	13,5	48,0	37,8	14,5	47,7
Naar aantal (in %)	78,5	8,0	13,5	78,3	8,2	13,5
Gemiddeld bedrag (in gld.)	27,4	94,0	198,7	26,8	98,4	195,5

Tabel 3. Overboekingen naar type opdracht

	1984			1985		
	overschrijving	acceptgiro	automatisch	overschrijving	acceptgiro	automatisch
Naar bedrag (in %)	50	22	28	44	25	31
Naar aantal (in %)	39	28	33	31	33	36
Gemiddeld bedrag (in gld.)	258	153	169	272	152	170

## Bestedingen en betaalwijze

Bestedingen plegen op verschillende manieren te worden betaald. Een globale onderverdeling is naar contant en giraal betalen waarbij voor dit laatste verschillende vormen mogelijk zijn. Voor de jaren 1984 en 1985 geeft tabel 2 hiervan het beeld zoals dat uit het budgetonderzoek naar voren is gekomen. Hieruit kan worden berekend dat het gemiddeld betaalde bedrag in 1985 ruim f. 55 beliep en daarmee ten opzichte van 1984 vrijwel niet is veranderd. De toename van het totaal bestede bedrag met 4,2% is derhalve het gevolg van een stijging van het totale aantal betalingen tot 3,6 mrd. in 1985. Dit komt overeen met circa 2 betalingen per gezin per dag.

Conform de verwachting kan voor 1985 een ten opzichte van 1984 lichte verschuiving worden waargenomen van contante betalingen naar betalingen per cheque. De daling van het aandeel van de contante betalingen in het totaal bestede bedrag van 0,7%-punt is gepaard gegaan met een ongeveer even grote stijging van het desbetreffende aandeel van de betalingen per cheque. Gemeten naar aantal is het aandeel van de contante betalingen gedaald met 0,2%-punt. Het gemiddelde bedrag ligt bij betaling per cheque 5% hoger dan in het voorafgaande jaar. Bij contante betalingen en bij de overboekingen is dit met circa 2% gedaald. Wat betreft de contante betalingen is deze daling wellicht een gevolg van het feit dat vooral hogere bedragen vaker per cheque dan contant worden betaald. De creditcard en de postwissel blijken in 1985 evenmin als

in 1984 een rol van betekenis te spelen. Beider aandeel in het totaal betaalde bedrag is gedaald tot onder 0,1% en is derhalve in tabel 2 niet afzonderlijk vermeld.

Het aandeel van 37,8% van de contante betalingen in 1985 komt overeen met een totaalbedrag van bijna f. 77 mrd. Dit betekent een stijging ten opzichte van 1984 van ruim 2% bij een gemiddelde groei van de chartale geldhoeveelheid van bijna 6%. Voorzover het hier niet gemeenten contante zakelijke betalingsverkeer zich analoog heeft ontwikkeld, betekent dit dat in 1985 de omloopsnelheid van het chartale geld is afgenomen.

Het volgens de steekproef contant betaalde bedrag van f. 77 mrd. ligt f. 28 mrd. lager dan de f. 105 mrd. die volgens een anderszins verkregen schatting door gezinnen in 1985 contant zou zijn opgenomen<sup>3)</sup>. Aangezien opgenomen geld ten minste éénmaal voor een betaling zal worden aangewend eer het terugkeert bij een bank- of postkantoor, zou dit betekenen dat de chartale transacties met minimaal f. 28 mrd. worden onderschat. Deze aldus vastgestelde discrepantie is vermoedelijk een gevolg van het feit dat in de steekproef niet altijd een even scherp onderscheid kon worden gemaakt tussen zakelijke en particuliere betalingen. Voorts werden kasstortingen op eigen rekening ter grootte van circa f. 26 mrd. in het onderzoek niet als bestedingen aangemerkt. Dat neemt niet weg dat op grond van de steekproefbevindingen de contante betalingen in 1985 vermoedelijk aanzienlijk zijn onderschat. Voor een nadere analyse van de contante betalingen vormt dit echter geen ernstig beletsel.

In 1985 vonden er volgens de steekproef f. 495 mln. overboekingen plaats waarmede een bedrag van f. 95 mrd. gemoeid was. Binnen deze overboekingen hebben zich volgens de uitkomsten van het budgetonderzoek overigens belangrijke verschuivingen voorgedaan ten opzichte van 1984 (tabel 3). Het aandeel van de gewone overschrijvingen is met 6 à 8% afgenomen. Deze overschrijvingen zijn voor circa de helft vervangen door acceptgiro's en voor de helft door automatisch betalen. Het feit dat het gemiddelde bedrag van de overschrijvingen aanmerkelijk sterker is gestegen dan dat van de acceptgiro's en de automatische betalingen wijst erop dat bij de lagere bedragen een zekere substitutie plaatsvindt.

Het aandeel van de girodiensten – sinds 1986 Postbank – in het girale betalingsverkeer van gezinnen is in 1985 teruggelopen met 3%-punt (tabel 4). Dit is met name het gevolg van een dalend aandeel bij de gewone overschrijvingen en de automatische betalingen. Het aandeel in de betalingen per acceptgiro is vrijwel constant gebleven. In 1985 nam blijkens de steekproef de Postbank precies de helft van het totale aantal girale betalingen door gezinnen voor haar rekening. Gemeten naar bedrag was haar aandeel 43%. Het verschil tussen beide percentages weerspiegelt het feit dat het gemiddelde bedrag per overboeking bij de Postbank met een waarde van f. 170 ruim f. 60 lager ligt dan bij de banken en f. 30 lager dan bij de spaarbanken.

3) Raming volgens de methodiek beschreven in W.C. Boeschoten en M.M.G. Fase, *Betalingsverkeer en officieuze economie in Nederland 1965-1982*, Kluwer, Deventer, 1984.

Tabel 4. Aandeel van banken, spaarbanken en Postbank in giraal betalingsverkeer naar type opdracht, in procenten

Omschrijving	1984				1985			
	overboekingen				overboekingen			
	totaal	overschrijving	acceptgiro	automatisch	totaal	overschrijving	acceptgiro	automatisch
<i>Naar bedrag</i>								
Banken	54	56	44	58	50	54	40	54
Spaarbanken					7	6	5	10
Postbank	46	44	56	42	43	40	55	36
<i>Naar aantal</i>								
Banken	47	48	39	53	43	45	36	48
Spaarbanken					7	6	6	8
Postbank	53	52	61	47	50	49	58	44

Toelichting: voor 1984 zijn de aandelen van de banken en spaarbanken niet afzonderlijk berekend.

## Betaalwijze en betaalde bedragen

Er blijkt een duidelijk verband te bestaan tussen de betaalwijze en de hoogte van het betaalde bedrag (figuur 1). Onder f. 50 wordt bijna 90% van de betalingen contant verricht. De overige ruim 10% wordt bij benadering voor de helft per betaalcheque en voor de helft per giro betaald. Het aandeel van de contante betalingen neemt af tot minder dan 15% bij betalingen van circa f. 300. Het grootste gedeelte – circa 70% – wordt dan giraal betaald. Voor de overige 15% worden betaalcheques gebruikt als betaalmiddel. Deze verdeling blijft praktisch onveranderd tot een bedrag van f. 800. Vanaf dit bedrag blijken de contante betalingen weer in betekenis toe te nemen. Van betalingen boven f. 10.000 wordt andermaal ruim 30% contant afgewikkeld.

Beschouwt men de verdeling tussen contante betaling en betaling per cheque afzonderlijk, dan blijkt het aandeel van betalingen per cheque sterk op te lopen van 5% bij bedragen onder f. 50 tot 55% bij bedragen tussen f. 200 en f. 300. Boven dat bedrag verliest de cheque echter, aanvankelijk zeer geleidelijk maar boven f. 4.000 zeer sterk, terrein aan de contante betaling 4).

## Betalingspatroon en persoonskenmerken

Evenals bij het onderzoek over 1984 is een summiere statistische analyse beproefd van het betaalgedrag in het licht van een aantal persoonskenmerken van de onderzochte panelleden. Naast leeftijd, inkomen, het bezit van cheques en het bezit van salarisrekeningen zijn nu geslacht en opleidingsniveau van de respondenten mede in beschouwing genomen. Daarentegen is het al dan niet ontvangen van een uitkering buiten de analyse gelaten omdat dit van geen invloed bleek te zijn op de betaalwijze. De gevonden mate van samenhang tussen de persoonskenmerken en de betaalwijze vertoont sterke overeenkomst met de bevindingen voor 1984. Alleen het aantal salarisrekeningen geeft een minder sterke, zij het nog wel significante, samenhang met de betaalwijze te zien dan in het vorige onderzoek. De nieuw toegevoegde persoonskenmerken, geslacht en opleidingsniveau, blijken eveneens een statistisch significante samenhang met de betaalwijze te hebben.

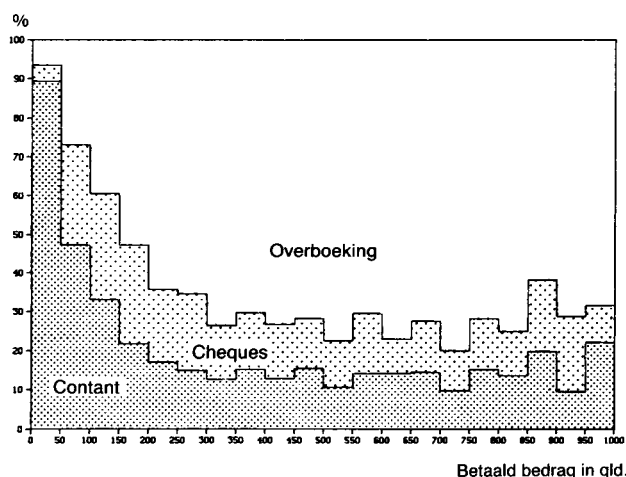
De voornaamste conclusies van deze analyse zijn 5):

- naarmate de leeftijd hoger is, wordt er relatief meer giraal en minder contant en met betaalcheques betaald.

Het gebruik van contanten daalt eerst, maar neemt boven de 40 jaar weer enigszins toe. Het gebruik van betaalcheques vertoont een tegenovergesteld patroon. Het ligt het hoogst bij de leeftijdscategorie van 20 t/m 49 jaar;

- het aandeel van de contante betalingen in het totaal ligt lager naarmate het inkomen hoger is. Zowel het chequegebruik als het giraal betalen nemen bij hogere inkomens in betekenis toe;
- vrouwen betalen verhoudingsgewijs meer contant dan mannen. Het chequegebruik is, althans gemeten naar bedrag, bij beiden gelijk;
- naarmate het opleidingsniveau hoger ligt wordt er verhoudingsgewijs minder contant en meer per cheque en per giro betaald. Alleen de categorie met middelbaar beroepsonderwijs betaalt minder contant dan men op grond van het opleidingsniveau zou verwachten;

Figuur 1. Verband tussen betaalwijze en betaald bedrag



4) Dit betekent dat het door Cramer voorgestelde logitmodel van het verband tussen betaalwijze en betaald bedrag, althans voor betalingen door gezinnen boven f. 300, geen geldigheid heeft. Zie J.S. Cramer, *Betaalgedrag in een warenhuis*, Stichting voor Economisch Onderzoek, juli 1986. In dit onderzoeksmemorandum wordt de elasticiteit van het gebruik van cheques ten opzichte van het betaalde bedrag in het gemiddelde punt becijferd op 1,34.

5) Een nadere analyse hiervan is opgenomen in de uitvoerige versie van dit artikel, die op verzoek verkrijgbaar is bij de auteurs.

- bezitters van betaalcheques betalen in 70% van de gevallen contant, terwijl degenen die geen betaalcheques bezitten dat in 83% van de gevallen doen. Het type betaalcheque dat men gebruikt doet er grosso modo weinig toe, zij het dat degenen die zowel girobetaalkaarten als betaalcheques gebruiken verhoudingsgewijs minder contant betalen;
- van de 1.422 beschouwde panelleden heeft bijna 17% - in 1984 ruim 21% - meer dan één salarisrekening. Naarmate men over meer van dergelijke rekeningen beschikt betaalt men minder contant en meer giraal.

Omdat de persoonskenmerken onderlinge samenhang bezitten zijn de gevonden samenhangen overigens niet geheel onafhankelijk van elkaar. Hiervan is eenvoudshalve verder afgezien.

## Verdeling van betalingen

Aan de hand van de uitkomsten van het budgetonderzoek zijn van de betaalde bedragen in 1985 voor elk van de drie onderscheiden wijzen van betalen frequentieverdelingen opgesteld. In de figuren 2, 3 en 4 zijn enkele van deze verdelingen grafisch weergegeven. Daarbij zijn de klassegrootte en het bereik van de betaalde bedragen voor iedere betaalwijze zo gekozen dat de desbetreffende figuur betrekking heeft op tenminste 95% van het aantal betalingen. De frequentieverdelingen komen sterk overeen met die welke voor 1984 zijn gevonden. Onder de 100 gulden is wederom sprake van pieken bij bedragen van een veelvoud van 5 gulden. Daarboven doet dit zich met name voor bij bedragen die een veelvoud van 100 gulden zijn. Dit patroon kan voor alle drie betaalwijzen worden waargenomen.

Evenals in 1984 het geval was worden ook voor 1985 de verdelingen statistisch beter beschreven door een lognormale verdeling dan door een exponentiële of Gamma-verdeling. De schattingsresultaten van de drie verdelingen verschillen betrekkelijk weinig van de schattingsuitkomsten voor 1984. De nieuw geschatte coëfficiënten wijken voor 1985 gemiddeld 1,5% en maximaal 8% af van de voor 1984 gevonden coëfficiënten. Bij de lognormale verdeling is de gemiddelde en de maximale afwijking met resp. 1% en 1,5% het kleinst.

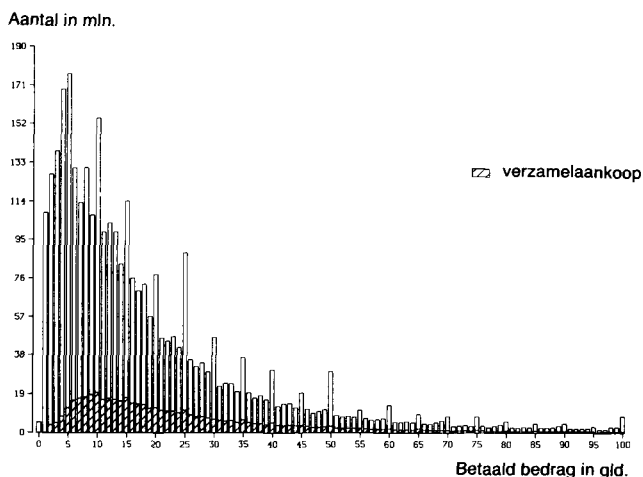
De waargenomen pieken bij frequenties van bedragen die een veelvoud van 5 en 100 gulden vormen, zouden het gevolg kunnen zijn van een bewust streven van de consument om bij aankoop van verscheidene goederen - we spreken dan van verzamelaankopen - op dergelijke bedragen uit te komen. Om dit vermoeden nader te onderzoeken zijn in figuren 2, 3 en 4 de frequentieverdelingen van verzamelaankopen afzonderlijk weergegeven. Grafische inspectie bevestigt het bedoelde vermoeden niet. De oorzaak van de pieken bij bedragen van veelvouden van 5 en 100 gulden moet derhalve veel meer bij de betaling van afzonderlijke goederen en bij de prijszetting van die goederen worden gezocht dan bij het streven van de kopers.

## Afronding

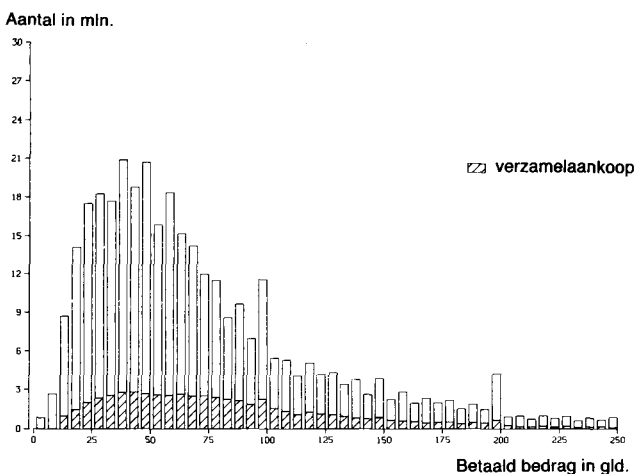
De in de figuren 2, 3 en 4 weergegeven frequentieverdelingen van betaalde bedragen zijn gebaseerd op een klassegrootte van minimaal 1 gulden. Zij geven daardoor geen inzicht in de mate waarin bedragen worden afgerond op hele of op halve guldens. Figuur 5 illustreert in hoeverre van dergelijke afronding sprake is. Bijna 25% van alle contant betaalde bedragen eindigt op hele guldens en 12% eindigt op halve guldens. Daarnaast springen de eindbedragen van resp. 25, 75 en 95 cent er enigszins uit.

De mate waarin wordt afgerond op gehele guldens neemt significant toe met de hoogte van het betaalde bedrag. Vanaf f. 100 is de helft van de betaalde bedragen af-

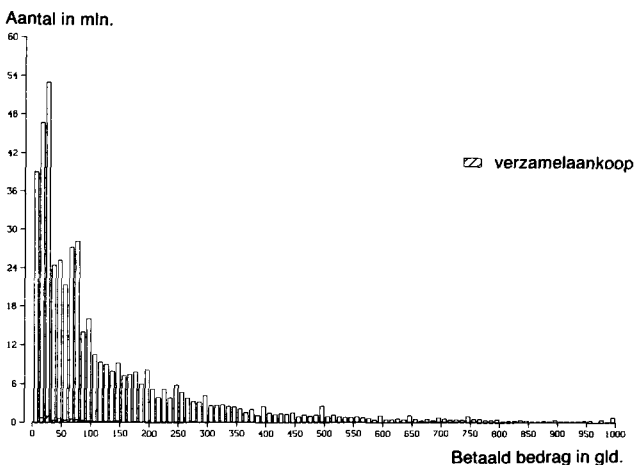
Figuur 2. Contant betaalde bedragen t/m 100 gulden bij klassegrootte van 1 gulden



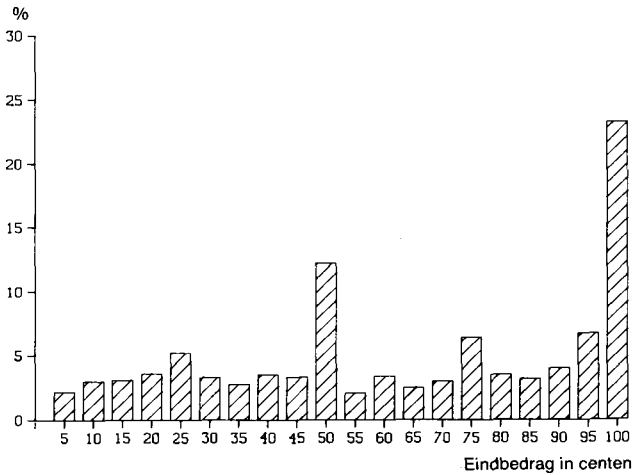
Figuur 3. Per cheque betaalde bedragen t/m 250 gulden bij klassegrootte van 5 gulden



Figuur 4. Giraal betaalde bedragen t/m 1.000 gulden bij klassegrootte van 10 gulden



Figuur 5. Frequentieverdeling van bedragen waarop contante betalingen eindigen



gerond op gehele gulden. Boven f. 1.000 is dit meer dan 60%.

Het geschetste beeld verandert nauwelijks als men de betalingen per cheque en per giro mede in beschouwing neemt, met dien verstande dat in dat geval een nog groter deel van de betalingen, nl. 30%, wordt afgerond op gehele gulden 6).

## Coupuregebruik

Uitgaande van de frequentieverdeling van de contante betalingen is het theoretisch gezien doelmatigste coupuregebruik door gezinnen ten behoeve van deze betalingen berekend 7). Om een indruk te krijgen van de gevoeligheid van de uitkomsten voor het veronderstelde betalingspatroon zijn de berekeningen uitgevoerd voor vier verschillende typen betaalgedrag. Deze varianten zijn:

1. *efficiënte betaling*: per betaald bedrag wordt gestreefd naar een minimaal aantal munten en biljetten rekening houdend met het gebruik van wisselgeld;
2. *gepaste betaling*: het gepaste bedrag wordt, afgezien van het niet gebruikmaken van wisselgeld, efficiënt betaald;
3. betaling met eerstvolgende hogere coupure. Het wisselgeld wordt efficiënt terugbetaald;
4. combinatie van 2 en 3. Afhankelijk van het (minimale) aantal, voor de betaling van een bepaald bedrag benodigde, munten en bankbiljetten wordt gekozen voor gepaste betaling of voor betaling met de eerstvolgende hogere coupure.

Elk van deze veronderstelde betaalwijzen is niet meer dan een benadering van het werkelijke betaalgedrag, al was het alleen al zo omdat de wijze van betalen mede afhankelijk is van wat men aan geld op zak heeft. Deze beperking werkt door in het uit de waargenomen frequentieverdeling van contante betalingen afgeleide 'optimale coupuregebruik'.

De onderste regels van tabel 5 geven voor elk der vier onderscheiden betaalwijzen het aantal bankbiljetten en munten dat nodig is voor de omgerekend f. 2,9 mrd. betalingen, die volgens het budgetonderzoek in 1985 door gezinnen contant zijn verricht. Daarboven zijn de aandelen van de verschillende coupures in die betalingen vermeld. Ter vergelijking geeft de tabel tevens de feitelijke chartale geldcirculatie en haar samenstelling ultimo 1985.

Bij de variant efficiënte betaling zouden er in totaal ruim 9,4 mrd. bankbiljetten en munten nodig zijn geweest, of

gemiddeld 3,3 biljetten en munten per betaling. Bij de variant gepaste betaling ligt dit aandeel ruim 30% hoger dan bij de variant efficiënte betaling. Bij betaling met de eerstvolgende hogere coupure – variant 3 – is dat bijna 70%. Er zijn dan voor een betaling gemiddeld 5,5 munten en biljetten nodig. De wijze van betalen is vooral van invloed op het berekende gebruik van munten. Bij deze variant zijn er bijna twee keer zoveel munten nodig als bij variant 2, terwijl er slechts 30% meer bankbiljetten nodig zijn.

Ook de aandelen van de verschillende coupures in het coupuregebruik blijven vrij sterk uiteen te lopen met de veronderstelde betaalwijze. Conform de verwachting liggen bij gepaste betaling de aandelen van de lagere coupures en bij betaling met de eerstvolgende hogere coupures de aandelen van de hogere coupures relatief hoger. De aandelen bij efficiënte betaling houden hiertussen het midden.

Blijkens de bovenvermelde calculaties zouden er in 1985 voor de contante betalingen door gezinnen 3,6 à 4,6 mrd. bankbiljetten nodig zijn geweest. Bij een bankbiljetten-circulatie van ruim 350 mln. betekent dit dat de bankbiljetten in 1985 gemiddeld genomen zeker 10 à 13 keer van hand tot hand zijn gegaan 8). Het betreft hier een ondergrens omdat enerzijds het contante betalingsverkeer van gezinnen vermoedelijk is onderschat en anderzijds het zakelijke contante betalingsverkeer buiten beschouwing is gebleven.

De fysieke omloopsnelheid verschilt overigens per coupure. Dit komt tot uiting in het verschil in samenstelling van het berekende coupuregebruik en de feitelijke bankbiljetten-circulatie. De omloopsnelheid loopt op van 1 bij het biljet van f. 1.000 tot circa 20 bij de coupures van f. 10 en f. 5. De desbetreffende correlatiecoëfficiënt bedraagt -0,65. Voorzover de fysieke omloopsnelheid van bankbiljetten een maat is voor hun bruiksintensiteit in het betalingsverkeer, bevestigt dit een al in ander verband door ons naar voren gebrachte werkhypothese dat met name de hoge coupures behalve als betaalmiddel in belangrijke mate ook als opotmiddel fungeren 9). Het deel van de biljetten van f. 100 en f. 1.000 dat wordt opgepot kan op basis van het verschil in samenstelling van het berekende coupuregebruik en de feitelijke circulatie worden becijferd op zeker

Tabel 5. Chartale circulatie en berekend coupuregebruik van gezinnen in 1985

	Circulatie ultimo 1985	Varianten van betaalgedrag			
		efficiënte betaling (1)	gepaste betaling (2)	betaling met eerstvolgende hogere coupure (3)	betaling volgens minimum van variant 2 en 3 (4)
(Samenstelling in %)					
Bankbiljetten					
f. 1.000	3,4	0,4	0,3	0,3	0,2
f. 100	38,5	5,5	4,0	7,8	5,2
f. 50	5,0	8,5	6,1	10,9	7,7
f. 25	19,1	21,6	15,5	24,4	19,5
f. 10	18,7	37,7	43,0	35,5	38,4
f. 5	15,3	26,3	31,1	21,1	29,0
	100	100	100	100	100
Munten					
f. 2,50	3,8	15,0	12,3	9,9	11,5
f. 1,00	12,6	33,9	32,8	29,0	33,3
f. 0,25	20,7	21,6	28,7	24,9	28,7
f. 0,10	38,9	16,3	18,6	29,9	17,0
f. 0,05	24,0	13,2	7,6	6,3	9,5
	100	100	100	100	100
(Aantal in mln.)					
Bankbiljetten	354	3.579	3.611	4.530	3.678
Munten	4.708	5.836	8.864	11.137	7.484
Totaal	5.062	9.415	12.475	15.667	11.162

Tabel 6. Coupuregebruik bij verschillende coupurebouquetten ingeval van efficiënte betaling

	Coupuregebruik bij coupurebouquet van 1985	Coupuregebruik bij coupurebouquet van 1985				
		inclusief f. 250	exclusief f. 50	inclusief f. 500	inclusief f. 200	inclusief f. 200 en f. 20 i.p.v. f. 25
		(Samenstelling in %)				
Bankbiljetten f. 1.000	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
f. 500	—	—	—	0,3	—	—
f. 250/f. 200	—	1,1	—	—	1,4	1,4
f. 100	5,5	3,7	6,4	4,6	3,1	3,0
f. 50	8,5	8,4	—	8,6	8,5	11,0
f. 25/f. 20	21,6	21,8	32,1	21,7	21,8	28,4
f. 10	37,7	38,1	36,3	38,0	38,2	26,3
f. 5	26,3	26,6	24,8	26,5	26,6	29,5
Totaal	100	100	100	100	100	100
		(Aantal in mln.)				
Bankbiljetten	3.579	3.545	3.824	3.556	3.538	3.497
Munten	5.836	5.837	5.840	5.837	5.837	5.859
Totaal	9.415	9.382	9.664	9.393	9.375	9.356

resp. 80% en 90%, overeenkomend met meer dan f. 20 mrd. Dit is zeer hoog en wijkt nogal af van eerdere berekeningen waarin bedragen resulteerden van hoogstens enkele miljarden gulden. Dit is verrassend maar wellicht een overschatting, mede omdat hierbij het contante zakelijke verkeer, waarin relatief veel honderdjes en duizendjes omgaan, buiten beschouwing is gebleven.

Enigszins tegen de verwachting in ligt de hier berekende fysieke omloopsnelheid van munten aanzienlijk lager dan die van bankbiljetten. Afhankelijk van het veronderstelde betaalgedrag gaan munten gemiddeld 1 tot 3 keer per jaar van hand tot hand. Anders dan bij bankbiljetten, neemt deze omloopsnelheid bovendien af met de muntwaarde, nl. van circa 5 bij de rijksdaalder tot 0,5 bij de stuiver. De desbetreffende samenhang is met een correlatiecoëfficiënt van 0,97 opvallend hoog. Mogelijk is dit een gevolg van het verdwijnen van met name de kleine muntwaarden uit de circulatie ten gevolge van verlies, vernietiging of worden zij op grote schaal gespaard of verzameld.

## De doelmatigheid van het coupurebouquet

Volgens de uitkomsten in tabel 6 is de opbouw van het huidige coupurebouquet – het coupurebouquet van 1985 inclusief de nieuwe coupure van f. 250 – vanuit het oogpunt van het betalingsverkeer van gezinnen alleszins doelmatig. Door de coupures van f. 250 en f. 25 te vervangen door coupures van f. 200 en f. 20 zou nog een geringe besparing van het aantal benodigde biljetten van 1,4% kunnen worden bereikt. Deze gaat echter voor een deel ten koste van het benodigde aantal munten 10).

Voor het overige leiden de beproefde veranderingen in het coupurebouquet tot een gelijkblijvend dan wel hoger coupuregebruik. De invoering van de coupure van f. 50 heeft volgens de berekeningen een besparing van het aantal benodigde bankbiljetten van ruim 6% mogelijk gemaakt. Bij benadering vervangen 7 vijftigjes 1 honderdje en 10 vijftentwintigjes. Gerekend naar waarde is de circulatie van het vijftigje dan voor 30% afkomstig van het honderdje en voor 70% van het vijftentwintigje. Deze uitkomst wijkt enigszins af van de tot op heden op basis van de circulatiecijfers aangehouden veronderstelling dat het vijftigje voor de helft afkomstig is van het honderdje en voor de helft van het vijftentwintigje.

De invoering van het biljet van f. 250 heeft volgens onze berekeningen het coupuregebruik van gezinnen slechts met 1% doen afnemen. Gezien het feit dat meer dan 95% van alle contante betalingen onder de f. 100 ligt verbaast dit niet. Invoering van een coupure van f. 500 zou een nog geringere besparing van het coupuregebruik opleveren. Het feit dat de circulatie van de f. 250 coupure desalniette-

min ultimo 1986 uitkomt op bijna f. 1,8 mrd. (5,8% van de circulatiewaarde en 2,0% van het circulatie-aantal) moet dan ook worden verklaard uit het abstraheren in voorgaande analyse van het gebruik van deze coupure in het zakelijke verkeer en als opspottmiddel.

Het gebruik van munten blijkt bij de beschouwde mutaties in de hogere regionen van het bankbiljettenassortiment nauwelijks te veranderen. Alleen ingeval van vervanging van de coupure van f. 25 door een coupure van f. 20 neemt het aantal benodigde munten enigszins – met 0,5% – toe.

In het voorgaande is steeds aangenomen dat de frequentieverdeling van de contante betalingen als een onafhankelijk gegeven mag worden beschouwd. Het is echter redelijk te veronderstellen dat de waargenomen verdeling tot op zekere hoogte een afspiegeling vormt van het beschikbare bankbiljettenassortiment. Voor zover dit het geval is, zijn de uitkomsten van de uitgevoerde exercities enigszins geflatteerd, in die zin dat bezuinigingen in het coupuregebruik ten gevolge van veranderingen in het bankbiljettenassortiment zijn onderschat.

## Samenvattende conclusies

In het voorgaande zijn de uitkomsten van het Intomart-bestedingsonderzoek voor het betalingsverkeer van gezinnen (vervolg op blz. 794)

6) Eenvoudshalve is eraan voorbijgegaan dat betalingen per cheque en per giro tot in centen nauwkeurig kunnen worden verricht.

7) Bij deze computerberekeningen is voortgebouwd op het eerder door Cramer op dit gebied verrichte onderzoek. Zie o.a. J.S. Cramer, *Currency by denomination*, *Economics Letters*, jg. 12, nrs. 3-4, 1983, blz. 299-303, alsmede J.S. Cramer, *De optimale coupure-opbouw*, in: M.M.G. Fase, J.R. Steinhauser en Joh. De Vries (red.), *Het Nederlandse bankbiljet in zijn verscheidenheid*, Kluwer, Deventer, 1986, blz. 175-194.

8) Inclusief het gebruik van wisselgeld. De chartale geldomloopsnelheid, die betrekking heeft op netto betalingen (excl. wisselgeld), zal in beginsel lager liggen. In het geval van gepaste betaling komen de fysieke en de chartale omloopsnelheid overeen.

9) Vgl. M.M.G. Fase, *Het bankbiljet van duizend gulden: betaalmiddel of opspottmiddel?*, *Kwartaalbericht De Nederlandsche Bank*, 1984, nr. 4, blz. 31-37; M.M.G. Fase, *Informeel economie en geldomloop: enige aspecten van meting en interpretatie vanuit monetair gezichtspunt*, in: *De informele economie, preadviezen van de Vereniging voor de Staathuishoudkunde 1984*, Leiden, 1984, blz. 59-95; W.C. Boeschoten, *De intrekking van het biljet van f. 100*, model De Ruyter, *Kwartaalbericht De Nederlandsche Bank*, 1986, nr. 2, blz. 27-33. Zie voorts De Nederlandsche Bank, *Jaarverslag 1985*, blz. 163; en J.S. Cramer, *Contanten: wit, zwart, onzichtbaar*, *Kwantitatieve methoden*, nr. 9, februari 1985, i.h.b. blz. 4 en blz. 11.

10) Overigens bleek uit een destijds verricht marktonderzoek het publiek de coupure van f. 250 te verkiezen boven een coupure van f. 200.

(vervolg van blz. 785)

zinnen in 1985 geanalyseerd en vergeleken met de uitkomsten voor 1984. De voornaamste conclusies zijn de volgende.

Het betalingsverkeer heeft zich conform de verwachting ontwikkeld. Het totaal betaalde bedrag is toegenomen met 4,2% bij een groei van de particuliere consumptie van 4,4%. Er is een verschuiving waarneembaar van contante betalingen naar betalingen per cheque. Het bedrag aan contante betalingen is minder toegenomen dan de chartale geldhoeveelheid. Dit duidt erop dat de chartale omloopsnelheid is gedaald. Bij de overboekingen is een verschuiving waarneembaar van gewone overschrijvingen naar automatische betalingen en betalingen per acceptgiro. Het aandeel van de girodiensten, thans Postbank, in het girale betalingsverkeer van gezinnen is teruggelopen met circa 3%-punt.

Er bestaat een duidelijk en statistisch significant verband tussen de betaalwijze en de hoogte van het betaalde bedrag. Onder de 50 gulden wordt bijna 90% contant betaald. Tussen 300 en 800 gulden is dit gemiddeld 15%. Daarboven neemt het contant betalen weer in betekenis toe. Het gebruik van betaalcheques is het grootst bij bedragen van 100 tot 200 gulden. Van deze bedragen wordt 20% met betaalcheques betaald.

De voor 1984 gevonden samenhang tussen persoonskenmerken en betaalgedrag is ook voor 1985 waarneembaar. Behalve aan leeftijd en inkomen blijkt het gebruik van bankbiljetten vooral te zijn gecorreleerd aan geslacht en bezit van betaalcheques.

De frequentieverdelingen van de betaalde bedragen blijken over de tijd zeer stabiel te zijn. Zij worden wederom goed beschreven door een lognormale verdeling. De relatief hoge frequenties van bedragen van een veelvoud van 5 en 100 gulden zijn niet het gevolg van een neiging van de consument om bij aankoop van meer goederen op deze bedragen uit te komen. Een dergelijk gedrag kan niet in de cijfers worden waargenomen. Wel is duidelijk sprake van afronding van bedragen op halve, doch vooral hele gulden. De betekenis hiervan neemt toe met de hoogte van het betaalde bedrag.

Het voor contante betalingen benodigde aantal munten en bankbiljetten is sterk afhankelijk van het contante betalingspatroon. Het verschil belooft al gauw 70% en is bij munten verhoudingsgewijs groter dan bij bankbiljetten.

Bankbiljetten blijken per jaar ten minste 10 à 13 keer van hand tot hand te gaan, waarbij de fysieke omloopsnelheid daalt met het stijgen van de coupurewaarde. Dit betekent dat met name de hogere coupures zoals het duizendje en het honderdje, behalve als betaalmiddel ook in belangrijke mate als oppotmiddel worden gebruikt.

De opbouw van het coupurebouquet is met het oog op het betalingsverkeer van gezinnen vrij doelmatig. Met voor de hand liggende wijzigingen blijkt het voor de contante betalingen benodigde aantal bankbiljetten niet of nauwelijks te kunnen worden teruggebracht.

**W.C. Boeschoten**  
**M.M.G. Fase**