

# Betalen kost geld

*De Nederlandsche Bank heeft in samenwerking met vertegenwoordigers van banken, Interpay, toonbankinstellingen en de Consumentenbond, de kosten van het afrekenen met de meest gangbare betaalmiddelen voor toonbankbetalingen, namelijk chartaal geld, pinpas, chipknip en creditcard, in kaart gebracht. Dit artikel bespreekt de resultaten van dit onderzoek. In 2002 bedroegen de totale kosten EUR 2,9 miljard, oftewel 0,65% bbp. Dit komt neer op ruim EUR 400 per huishouden. Een transactie kostte daarmee gemiddeld EUR 0,35. De chipknip blijkt het meest kostenefficiënte betaalproduct te zijn, ongeacht de grootte van het transactiebedrag, terwijl de creditcard het duurste betaalproduct is. Bij keuze tussen chartaal geld en de pinpas blijken transacties met een waarde beneden de EUR 11,63 het beste contant afgerekend te kunnen worden, terwijl voor transactiebedragen groter dan EUR 11,63 de pinpas het goedkoopst is. Maatschappelijke kostenbesparingen zijn dus mogelijk door grote transactiebedragen met pinpas in plaats van chartaal geld af te rekenen. De kosten dalen het sterkste wanneer, ongeacht het specifieke transactiebedrag, vaker met de chipknip betaald zou worden. Een scenario waarbij 1.500 miljoen chartale transacties vervangen worden door elektronische (1.000 miljoen pinpas; 500 miljoen chipknip), levert ruim EUR 100 miljoen aan kostenbesparing op. Met de uitkomsten van het kostenonderzoek, en rekening houdend met niet direct kwantificeerbare elementen als veiligheid en gebruiksgemak, zal in het Maatschappelijk Overleg Betalingsverkeer bezien worden hoe het gebruik van de meest efficiënte betaalproducten gestimuleerd kan worden.*

## Achtergrond en doelstelling

In 2002 rapporteerde de Werkgroep Wellink de resultaten van het op verzoek van de Minister van Financiën uitgevoerde onderzoek naar de tariefstructuren en infrastructuur in het betalingsverkeer.<sup>1</sup> De algemene conclusie was dat het Nederlandse betalingsverkeer in internationaal opzicht efficiënt georganiseerd is en dat er goede perspectieven zijn om adequaat in te kunnen spelen op toekomstige ontwikkelingen, onder meer op technologisch gebied. De Nederlandsche Bank heeft toentertijd in haar aanbevelingen bij het rapport opgemerkt dat een en ander niet betekent dat geen verbeteringen mogelijk zouden zijn. Ten aanzien van het toonbankverkeer heeft zij daarbij aangegeven dat in het kader van een verdere vergroting van de efficiency nader onderzoek naar de maatschappelijke kosten van toonbankbetaalmiddelen wenselijk was. Rekeninghoudend met niet direct kwantificeerbare elementen als veiligheid en gebruiksgemak, zou dan bezien kunnen worden hoe het gebruik van de meest efficiënte toonbankbetaalmiddelen kan worden bevorderd. Dit artikel bespreekt de uitkomsten van de studie.<sup>2</sup>

Het onderzoek is in 2003 uitgevoerd door een projectteam van de Nederlandsche Bank, in samenwerking met vertegenwoordigers van de banken, Interpay, toonbankinstellingen en de Consumentenbond. Zij hebben de benodigde gegevens aangeleverd en hadden zitting in een Klankbordgroep waarin de voortgang en de resultaten van het onderzoek besproken zijn. De resultaten zullen worden ingebracht in het Maatschappelijk Overleg Betalingsverkeer (mob), waarbij op basis van de resultaten van het kostenonderzoek en rekening houden met andere relevante aspecten als gebruiksgemak en veiligheid, gekeken zal worden hoe de efficiency in het toonbankbetalingsverkeer verder vergroot kan worden.

## Maatschappelijke kosten

In het onderzoek zijn de *maatschappelijke* kosten beschouwd van de meest gangbare toonbankbetaalinstrumenten, te weten chartaal geld, pinpas, chipknip en creditcard. De maatschappelijke kosten zijn de som van de interne kosten die de partijen in de betaalketen maken om betalingen en ontvangsten te realiseren. De kosten die betrokken partijen elkaar in rekening brengen zijn geen onderwerp van onderzoek geweest. Dit zijn immers onderlinge overdrachten, die wel de positie van individuele partijen in de betaalketen beïnvloeden, maar die in maatschappelijk perspectief tegen elkaar

wegvallen. Bij het onderzoek zijn dnb, Koninklijke Nederlandse Munt (knm), de banken, Interpay, creditcardmaatschappijen, toonbankinstellingen en consumenten als schakels in de betalingsketen beschouwd.

Voor discussies over mogelijke efficiencyverbeteringen is het onderscheid tussen vaste en variabele kosten van belang. Vaste kosten zijn kosten die niet direct gerelateerd zijn aan de uitgevoerde transacties en de gegenereerde omzet. De variabele kosten zijn dat wel, waarbij onderscheid gemaakt kan worden tussen variabele kosten die transactiegerelateerd dan wel omzetgerelateerd zijn. Op lange termijn zijn alle kosten als variabel te beschouwen. Bij de uitgevoerde exercitie is uitgegaan van een middellange tijdshorizon van 3-5 jaar. Globaal gesproken geldt dat de kosten bij de elektronische betaalproducten in belangrijke mate een vast karakter hebben, aangezien veel kosten betrekking hebben op het computernetwerk om de elektronische betalingen mogelijk te maken. De variabele kosten voor de elektronische betaalproducten zijn overwegend transactiegerelateerd, aangezien het vanuit kostentechnisch oogpunt niet uitmaakt of een transactie van bijvoorbeeld eur 1000 dan wel eur 100 verwerkt moet worden. Wat betreft de kosten van de banken en dnb voor verwerking c.q. voorziening van chartale middelen geldt dat veel kosten samenhangen met de omvang van de bankbiljettenstromen. Bij chartaal geld wegen de vaste kosten in vergelijking met de elektronische betaalproducten, minder zwaar en hebben de variabele kosten relatief meer een omzetgerelateerd karakter.

## Het gebruik van betaalmiddelen

Tabel 1 vat het gebruik van de elektronische betaalproducten over de periode 1996-2002 samen. Dit gebruik is, zowel wat betreft de aantallen transacties als de omzet, de afgelopen jaren sterk toegenomen. Dit geldt vooral voor de pinpas, waarvan het gebruik sinds 1996, afgemeten aan het aantal transacties, jaarlijks met gemiddeld 20% is gestegen. In 2002 kwam het aantal transacties voor het eerst boven de miljard uit. Vermeldenswaard is ook dat het aantal chipkniptransacties in 2002 een explosieve toename van 31 miljoen naar 87 miljoen te zien heeft gegeven, een groei van circa 280%.<sup>3</sup> Wel is het zo dat het chippen nog altijd een zeer gering deel van het toonbankbetalingsverkeer voor zijn rekening neemt. Het overgrote deel van de toonbanktransacties wordt met chartaal geld afgerekend. De Werkgroep heeft becijferd dat in 2002 circa 7 miljard chartale betalingen zijn verricht, zodat het totale aantal

Tabel 1 Kerncijfers Nederlands elektronisch toonbankbetalingsverkeer, 1996-2002

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Aantal transacties, miljoenen							
<b>Toonbank</b>							
Pinpas	371	486	595	700	802	954	1.069
Creditcard	32	39	42	44	47	48	46
Chipknip	1	6	17	22	25	31	87
Cheques	86	67	48	29	14	5	0
Totaal	491	597	703	795	888	1.038	1.202
Omzetten, miljarden eur							
<b>Toonbank</b>							
Pinpas <sup>1</sup>	17,4	22,3	27,4	32,2	37,3	43,4	50,6
Creditcard	2,7	3,4	3,9	4,4	5,2	5,3	5,3
Chipknip	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Cheques	6,1	4,7	3,5	2,2	1,1	0,5	0,0
Totaal	26,2	30,5	34,8	38,8	43,6	49,2	56,1

Bron: Rapport Kostenonderzoek Toonbankbetaalproducten.

<sup>1</sup> Niet gecorrigeerd voor cash-back. In 2002 is circa eur 3,4 miljard via de cash-back faciliteit opgenomen.

toonbankbetalingen op 8,3 miljard is uitgekomen. Het aandeel van de pinpastransacties in het totale aantal transacties is daarmee in 2002 uitgekomen op 13%. Afgemeten aan de totale omzet van de toonbankbetalingen, becijferd op circa eur 120 miljard in 2002, is het aandeel van de pinpas fors hoger, namelijk 40%. Dit illustreert dat met name voor kleine transactiebedragen chartaal geld wordt gebruikt. De sterke groei in het gebruik van de pinpas is in de vorige eeuw in belangrijke mate ten koste gegaan van de cheques. Aangezien per 1 januari 2002 de eurocheques en girobetaalkaarten van de markt zijn verdwenen, wordt er in het girale toonbankverkeer de facto geen gebruik meer gemaakt van formulieren. De aanhoudende sterke groei van het aantal elektronische betalingen vormt een aanwijzing dat door deze opmars in toenemende mate ook chartale betalingen vervangen worden.

### De kostendata

Ten behoeve van het onderzoek hebben banken/Interpay, dnb en toonbankinstellingen hun interne kosten die met de verschillende betaalmiddelen gemoeid zijn, aangeleverd. Van de kosten van de consument is geabstraheerd omdat geen betrouwbare gegevens be-

schikbaar zijn. Het gaat hier bijvoorbeeld om zijn kosten van het afrekenen in winkels en om de in geld uitgedrukte tijd van chartaal-geldopnames. De gebruikte kostengegevens hebben een betrouwbaar karakter en zijn bij de onderlinge besprekingen tussen de betrokken partijen alleen op een hoog aggregatieniveau aan de orde gekomen. Van de zijde van de banken hebben abn amro, Rabobank, Postbank en ing Bank hun kerncijfers aangeleverd. De toonbankinstellingen hebben kostencijfers verzameld voor de detailhandel, horeca, benzinstations en de ambulante handel.<sup>4</sup> Voorts zijn cijfers verzameld over de automatenbranche.<sup>5</sup> Op basis van de marktaandelen van de aanleverende partijen zijn de kosten voor de gehele banksector en voor het totaal van de toonbankinstellingen in beeld gebracht. Van incidentele kosten is bij de kosteninventarisatie geabstraheerd, opdat een zo getrouw mogelijk beeld van de operationele kosten zou resulteren. Het betreft hier bijvoorbeeld de incidentele kosten die gemaakt zijn voor de euro-omwisseling en voor de overgang van de chipper op de chipknip-technologie.

De banken en toonbankinstellingen vervullen een reeks van activiteiten die noodzakelijk zijn om betalingen mogelijk te maken. De bijbehorende kosten hebben onder meer betrekking op zaken als de productie van de betaalmiddelen (betaalpassen, chartaal geld),

logistieke processen (bijvoorbeeld het vervoer van chartaal geld, zowel door banken bij de distributie richting de bankfilialen, als door toonbankinstellingen bij het ophalen van wisselgeld als afstorten van chartaal geld), het opbouwen en onderhouden van de betaalinfrastuur en het afhandelen van de betaaltransacties. Bij dit laatste aspect gaat het niet alleen om het verwerken via de computernetwerken van de banken en Interpay, maar ook om de kosten die in de toonbankinstellingen bij het afrekenen gemaakt worden. Het betreft hier de in geld uitgedrukte tijd (personeelskosten) die verbonden zijn met het feitelijke afrekenen, dat wil zeggen de tijd tussen het moment waarop aan de consument kenbaar is gemaakt wat het totaal af te rekenen bedrag is en het moment waarop hij kassabon, wisselgeld e.d. heeft ontvangen. Voor de detailhandel en de horeca zijn deze afreketijden: chartaal geld 19 seconden, pinpas 26 seconden, chipknip 14 seconden en de creditcard 28 seconden. Naast deze zogenoemde front-office kosten is ook rekening gehouden met back-office kosten, zoals het bedrijfsklaar maken, legen en opmaken van de kassa, beheer van chartaal geld, het verzendklaar maken van de dagopbrengsten, zorgdragen voor de aanwezigheid van wisselgeld en kassabonnen en het voeren van de hiervoor benodigde administraties. Ook zijn de kosten van betaalautomaten in de vorm van afschrijvingen en onderhoudscontracten, van telecommunicatie onder meer ten behoeve van de pinpasbetalingen en gelddiefstal (inclusief fouten bij het teruggeven van wisselgeld) beschouwd. Ten slotte zijn ook de kosten van het geldtransport naar de bank (via een waardetransporteur of de in geld uitgedrukte tijd voor eigen geldtransport) en de verzekeringskosten bij de kosteninventarisatie meegenomen.

Bij de banken is eveneens het onderscheid back- en front-office kosten gebezigd. De front-office kosten hebben betrekking op de kosten van het kantorennetwerk en op die van de geldautomaten. Het betreft hier de afschrijvingen en kosten van onderhoud (inclusief software) en bevoorrading. De back-office kosten zijn gerelateerd aan alle activiteiten die met het verwerken van betalingen en de geldstromen samenhangen. Het gaat daarbij om een reeks van uiteenlopende activiteiten, zoals de productie en distributie van betaalpassen, het onderhoud van het interbancaire computernetwerk om de betalingen te faciliteren, de kosten van informatieverschaffing aan klanten via rekeningafschriften, telecommunicatiekosten etc. Daarnaast worden door een aantal grote banken de bij hun filialen afgestorte contante middelen naar eigen geldtelcentrales getransporteerd, waar het wordt geteld, gecontroleerd op echtheid

en verpakt alvorens verzending naar dnb plaatsvindt. Ook zijn algemene kosten van overhead, samenhangend met stafafdelingen op het hoofdkantoor, algemene kosten van de centrale organisatie en dergelijke (voor zover toe te rekenen aan de toonbankbetaalproducten) en de kosten van het waardetransport meegenomen. Bij de laatste gaat het met name om de kosten van het afleveren en ophalen van contante middelen bij de bankkantoren en om de bevoorrading van off-premise geldautomaten (gea's die niet bij een bankkantoor geïnstalleerd zijn).

Uitgangspunt bij de kosteninventarisatie is dat het gaat om de kosten die gemaakt moeten worden om de betaaltransacties mogelijk te maken. Belangrijk is daarbij dat deze betaaldiensten voor de banken een aan hun afnemers geleverd eindproduct zijn, terwijl voor de toonbankinstellingen geldt dat de betaaldienst faciliterend is voor het verrichten van de transactie. Dit onderscheid leidt tot een aantal conceptuele verschillen tussen beider kosteninventarisatie. Zo zijn de centrale overheadkosten bij de toonbankinstellingen niet in de kosteninventarisatie meegenomen en wel bij de banken (deels, omdat toonbankbetaalproducten slechts een deel zijn van de geleverde eindproducten). Bij de bancaire front-office kosten is bij de personeelskosten uitgegaan van het beschikbaarheidscriterium. De kosten/tijd dat personeel beschikbaar is, maar geen concrete werkzaamheden verricht, zijn bij de banken, anders dan bij de toonbankinstellingen, meegenomen, omdat de betaalmiddelen een eindproduct zijn.<sup>6</sup>

## Uitkomsten

Tabel 2 geeft een overzicht van de maatschappelijke kosten voor de beschouwde betaalproducten en de opsplitsing in de kostencategorieën vast, transactiegerelateerd variabel en omzetgerelateerd variabel. De totale maatschappelijke kosten voor de vier betaalproducten belopen eur 2,9 miljard, oftewel 0,65% bbp. In 2002 was het totale aantal huishoudens in ons land 7 miljoen, die tezamen 8,3 miljard toonbanktransacties hebben uitgevoerd. Dit komt neer op haast 1.200 transacties per jaar per huishouden. De kosten van eur 2,9 miljard betekenen dat de maatschappelijke kosten van de vier beschouwde betaalproducten uitkomen op ruim eur 400 per huishouden per jaar. De kosten per transactie zijn gemiddeld voor de vier betaalproducten eur 0,35. Met de 8,3 miljard toonbanktransacties is een totale omzet gegenereerd van haast eur 119 miljard, zodat de kosten uitkomen op 2,4% van de omzet. Grafiek 1 geeft voor de verschillende par-

**Tabel 2** Overzicht transacties, omzetten en kosten betaalproducten – 2002

Miljoenen euro's, tenzij anders vermeld

	Chartaal geld	Pinpas	Chipknip	Creditcard	Totaal
Totaal aantal transacties (miljoenen)	7.066	1.069	87	46	8.268
Totale omzet	66.263	47.177	236	5.300	118.976
Gemiddeld transactiebedrag (eur)	9,37	44,13	2,72	115,22	14,39
<b>Kosten totaal</b>	<b>2.122</b>	<b>520</b>	<b>81</b>	<b>165</b>	<b>2.888</b>
Vast	878	310	78	115	1.381
Variabel, transactiegerelateerd	789	203	3	37	1.032
Variabel, omzetgerelateerd	455	7	0	13	475
<b>Kosten tbi's</b>	<b>1.157</b>	<b>252</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>1.433</b>
Vast	497	99	11	4	611
Variabel, transactiegerelateerd	417	153	2	6	578
Variabel, omzetgerelateerd	243	0	0	1	244
<b>Kosten banken/Interpay/ creditcardmaatschappijen</b>	<b>895</b>	<b>268</b>	<b>68</b>	<b>154</b>	<b>1.385</b>
Vast	351	211	67	111	740
Variabel, transactiegerelateerd	350	50	1	31	432
Variabel, omzetgerelateerd	194	7	0	12	213
<b>Kosten dnb/knm</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>70</b>
Vast	30	-	-	-	30
Variabel, transactiegerelateerd	22	-	-	-	22
Variabel, omzetgerelateerd	18	-	-	-	18

Bron: Rapport Kostenonderzoek Toonbankbetaalproducten.

tijen de aandelen van de vaste en variabele kosten. Bij banken, Interpay en creditcardmaatschappijen zijn de vaste kosten relatief belangrijk, terwijl voor de toonbankinstellingen de transactiegerelateerde variabele kosten zwaar meewegen. Bij de elektronische betaalproducten zijn de vaste kosten relatief belangrijker dan die bij chartaal geld (66% tegen 41%), omdat bij de banken en Interpay de vaste kosten een, in vergelijking tot de toonbankinstellingen, groot aandeel in hun totale kosten van de elektronische betaalproducten hebben (79% tegen 41%). Dit geldt zeker voor hun kosten van de chipknip die nagenoeg volledig een vast karakter hebben.

### Een nadere vergelijking

De in tabel 2 gerapporteerde kosten voor de betaalproducten zijn niet direct onderling vergelijkbaar, omdat

rekening moet worden gehouden met het aantal transacties met het desbetreffende betaalmiddel c.q. de omzet die met het betaalproduct gegenereerd wordt. Er zijn dus twee opties om de totale kosten te schalen, namelijk het aantal transacties en de omzet. Daarnaast kan gekeken worden wat de kosten zijn van een extra transactie van omvang *s*. In totaal hebben we dus drie vergelijkingscriteria:

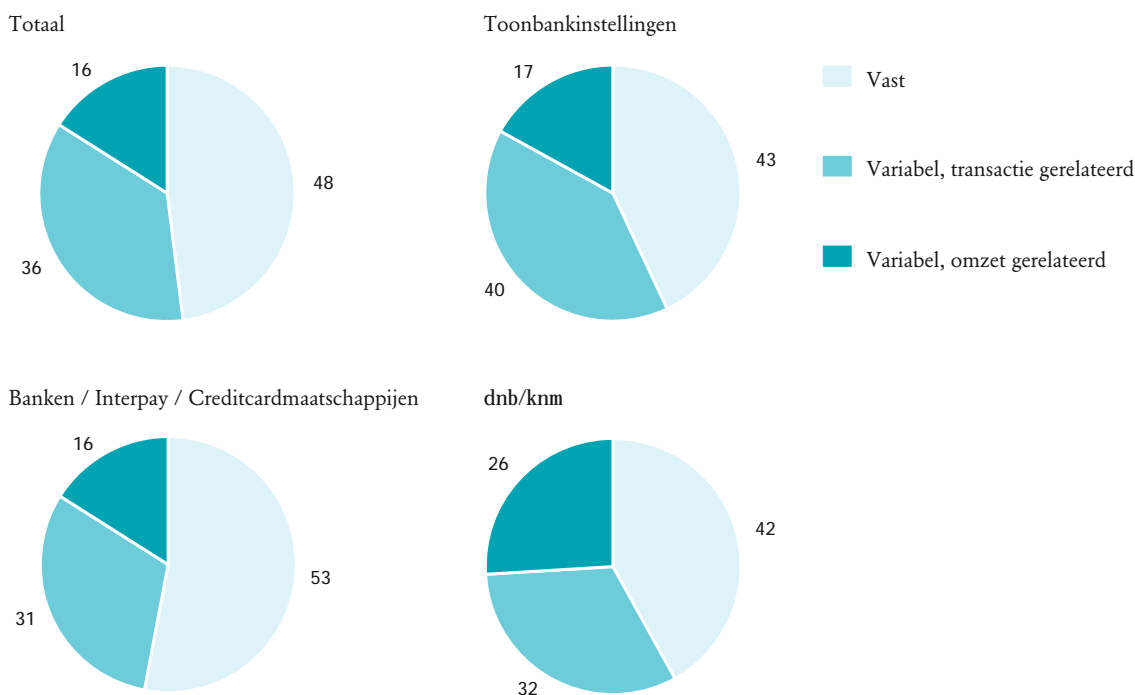
- criterium 1 Kosten extra transactie van omvang *s*,
- criterium 2 Kosten per transactie,
- criterium 3 Kosten per euro omzet.

Criterium 1 heeft betrekking op de totale variabele kosten die gemoeid zijn met een extra transactie. Deze bestaan uit een component die samenhangt met het uitvoeren van de transactie en een component die afhangt van de omvang van het transactiebedrag. Bij de keuze



**Grafiek 1 Aandeel vaste en variabele kosten**

Percentage



Bron: Rapport Kostenonderzoek Toonbankbetaalproducten.

tussen twee betaalproducten kan met dit criterium het zogenoemde break-even transactiebedrag bepaald worden. De waarde hiervan geeft aan bij welk transactiebedrag afrekenen met het ene betaalmiddel even veel kost als bij het andere betaalmiddel. Voor transacties van kleinere omvang zal het ene betaalproduct goedkoper zijn en voor transacties van grotere omvang zal het andere betaalmiddel goedkoper zijn. Dit criterium doet aldus recht aan het feit dat in sommige betaalsituaties het ene en in andere situaties een ander betaalproduct het meest efficiënt is. Het heeft echter als nadeel dat de vaste kosten (logischerwijze) buiten beeld blijven. Vaste kosten kunnen alleen meegenomen worden als de kostenvergelijking geschaald wordt, ofwel met het aantal transacties (criterium 2) ofwel met de omzet (criterium 3). Het is niet eenduidig vast te stellen welke schalingsmethode het beste beeld van de kostenstructuur geeft. Als de kosten aangrijpen bij het al of niet uitvoeren van de transactie dient criterium 2 gekozen te worden. Wanneer daarentegen de kosten gerelateerd zijn aan de met de transactie gegenereerde omzet is criterium 3 te prefereren. In de praktijk hebben we echter te maken met vaste kosten en met transactie- en omzetgerelateerde variabele kostenposten.

Bij het onderzoek zijn de drie bovengenoemde criteria beschouwd. Tabel 3 vat de uitkomsten samen voor de verschillende kengetallen, waarbij met betrekking tot de kosten per transactie en de kosten per euro omzet ook de bijdragen van de toonbankinstellingen, banken/Interpay en dnb zijn vermeld. De variabele kosten per gemiddelde transactie blijken voor de chipknip het laagst te zijn (tabel 3). Voor alle betaalproducten geldt dat deze variabele kosten vooral bepaald worden door de kosten van het uitvoeren van de transactie, dat wil zeggen de hoogte van de transactiegerelateerde variabele kosten per transactie. Dit geldt met name voor de pinpas en chipknip, aangezien voor deze betaalproducten de omzetgerelateerde variabele kosten beperkt zijn. Wanneer de omzetgerelateerde variabele kosten afgezet worden tegen de met de respectievelijke betaalproducten gegenereerde omzet blijken deze voor de pinpas en de chipknip nihil te zijn. Chartaal geld blijkt dan redelijk duur uit te pakken. De kosten van een chartale transactie stijgen dan ook fors met het toenemen van het te betalen bedrag. Voor pinpas- en chipknipbetalingen is dit niet het geval (zie grafiek 2). De creditcard is hierbij niet meegenomen omdat de kosten van dit betaalproduct zo veel hoger zijn dan die van de andere betaalmiddelen.

Tabel 3 Kengetallen betaalproducten

	Chartaal geld	Pinpas	Chipknip	Creditcard
Variabele kosten per gemiddelde transactie (eur) <sup>1</sup>	0,1764	0,1965	0,0333	1,0859
Kosten voor 1 extra transactie ( $\alpha$ , eur)	0,1117	0,1903	0,0333	0,7978
Kosten voor 1 € extra omzet ( $\beta$ , %/100)	0,0069	0,00014	0,00001	0,0025
<b>Totale kosten per transactie (eur)</b>	<b>0,300</b>	<b>0,486</b>	<b>0,931</b>	<b>3,587</b>
<i>Tbi's</i>	<i>0,164</i>	<i>0,236</i>	<i>0,149</i>	<i>0,239</i>
<i>Banken/Interpay/creditcardmaatschappijen</i>	<i>0,126</i>	<i>0,250</i>	<i>0,782</i>	<i>3,348</i>
<i>DNB/KNM</i>	<i>0,010</i>	-	-	-
<b>Totale kosten/omzet (%/100)</b>	<b>0,0320</b>	<b>0,0110</b>	<b>0,3432</b>	<b>0,0311</b>
<i>Tbi's</i>	<i>0,0175</i>	<i>0,0053</i>	<i>0,0551</i>	<i>0,0021</i>
<i>Banken/Interpay/creditcardmaatschappijen</i>	<i>0,0135</i>	<i>0,0057</i>	<i>0,2881</i>	<i>0,0290</i>
<i>DNB/KNM</i>	<i>0,0010</i>	-	-	-

Bron: Rapport Kostenonderzoek Toonbankbetaalproducten.

<sup>1</sup>  $\alpha + \beta s$ , met  $s$  het gemiddelde transactiebedrag (chartaal geld eur 9,37, pinpas eur 44,13, chipknip eur 2,72 en creditcard eur 115,22),  $\alpha$  transactiegerelateerde

variabele kosten/aantal transacties en  $\beta$  omzetgerelateerde variabele kosten/omzet.

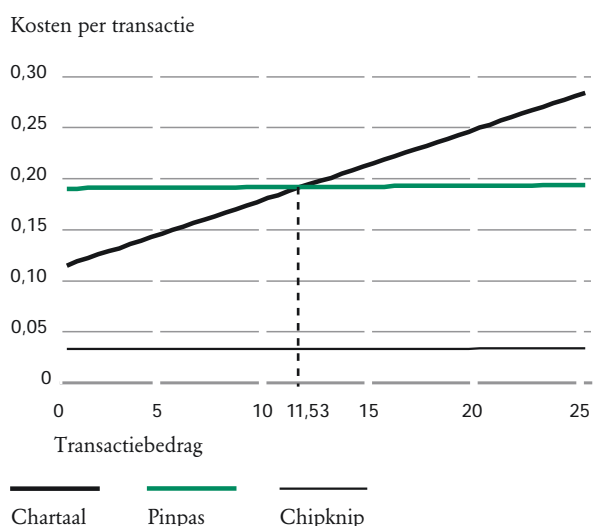
Met de variabele kosten per transactie c.q. per 1 euro omzet kan voor de betaalproducten berekend worden wat de kosten zijn van een extra transactie van omvang  $s$ . Zo kan het transactiebedrag bepaald worden waarbij de kosten voor het ene betaalproduct gelijk zijn aan die van een alternatief betaalmiddel. Bij deze exercitie wordt van de vaste kosten geabstraheerd, omdat deze

kosten reeds gemaakt zijn. De chipknip blijkt voor elk transactiebedrag het goedkoopst te zijn, aangezien zowel de transactie- als de omzetgerelateerde variabele kosten (per transactie c.q. per 1 euro omzet) het laagst zijn. Bij de keuze tussen chartaal geld en de pinpas komt dit break-even transactiebedrag uit op eur 11,63. Bij een transactieomvang kleiner dan eur 11,63 is contant betalen goedkoper, terwijl de kosten voor grotere transacties bij de pinpas lager uitvallen. Aangezien voor de creditcard zowel de transactiegerelateerde variabele kosten per transactie en de omzetgerelateerde variabele kosten per omzet groter zijn dan die voor de pinpas, volgt de conclusie dat de creditcard vanuit kostentechnisch oogpunt voor geen enkel transactiebedrag te prefereren is.<sup>7</sup>

Aangezien bij chartaal geld de vaste kosten over veel transacties zijn te verdelen, komen de kosten per transactie voor dit betaalmiddel lager uit dan voor de andere betaalproducten. Een chartale transactie kost gemiddeld eur 0,30. Een creditcardtransactie kost per transactie eur 3,59 en is daarmee het duurste betaalproduct. De kosten per chipkniptransactie zijn met eur 0,93 ook hoog. Dit komt voor een belangrijk deel omdat het aantal chipkniptransacties (nog) beperkt is. De aanwezige infrastructuur voor de verwerking van chipkniptransacties is geschikt om een veel groter aantal transacties dan de 109 miljoen van 2003 te verwerken. De extra kosten bij verhoging van het aantal chipkniptransacties tot circa 500 miljoen zijn beperkt doordat de totale kosten voor de chipknip in belangrijke mate een vast karakter

## Grafiek 2 Kosten van Chartaalgeld, Pinpas, Chipknip

eur



hebben. Onder de veronderstelling dat met de verwerking van 500 miljoen chipkniptransacties geen noemenswaardige extra kosten gemoeid zijn, zouden de kosten per chipkniptransactie dalen tot eur 0,16.

Wanneer de kosten worden afgezet tegen de met de respectievelijke betaalproducten gegenereerde omzet is de pinpas het goedkoopst. De kosten komen uit op 1,1% van de omzet. Bij dit criterium is de chipknip het duurste (34,3%), met name doordat de omzet met de chipknip vooralsnog beperkt is. De kosten van chartaal geld beslaan 3,2% van de contante omzet, terwijl die voor de creditcard 3,1% bedragen.

### Kostenbesparingen

Kostenbesparingen zijn mogelijk door 'dure' betaalproducten te vervangen door 'goedkopere'. Voor een inschatting van deze besparingen ligt het voor de hand om te kijken naar de kosten van een vervanging van één met een bepaald betaalmiddel uitgevoerde transactie door een andere. Vaste kosten kunnen dus genegeerd worden. Uit voorgaande bespreking blijkt dat kostenbesparingen mogelijk zijn door transactiebedragen hoger dan eur 11,63 die chartaal worden afgerekend te betalen met de pinpas. De kostenbesparing zal nog hoger uitvallen als deze betalingen met chipknip voldaan worden. Om een indruk te geven van de orde van grootte van de mogelijke besparingen is de situatie beschouwd dat 500 miljoen chartale transacties (van gemiddeld eur 3) met de chipknip betaald worden en 1.000 miljoen chartale transacties (van gemiddeld eur 20) met de pinpas. Dit betekent dus ruwweg een verdubbeling van het aantal pinpasbetalingen en een vijfvoudiging (ten opzichte van 2003) van het aantal chipknipbetalingen. De kostenbesparingen komen dan uit op eur 106 miljoen. Bij deze exercitie zijn alleen de effecten via de variabele kosten beschouwd. Mogelijke kostenbesparingen bij ingrijpendere veranderingen in betaalgedrag zullen, zeker op termijn, nog veel forser van omvang zijn, maar de kwantificering is met grote onzekerheden omgeven, aangezien in die gevallen ook de effecten op de vaste kosten in de analyse betrokken dienen te worden. Het betreft dan uitbreidingen in de vaste infrastructuur voor het afhandelen van elektronische betalingen en de afslanking van de vaste infrastructuur voor de verwerking van chartaal geld. Daarnaast dient benadrukt te worden dat deze exercitie zich alleen richt op de kostenaspecten. Van zaken als verbeterde veiligheid bij meer elektronische betalingen is hier geabstraheerd.

### Conclusies en vervolg

Het kostenonderzoek wijst uit dat de chipknip, ongeacht de grootte van het transactiebedrag, het meest kostenefficiënte betaalproduct is en dat de creditcard het duurste is. Bij de keuze tussen chartaal geld en de pinpas blijken bedragen groter dan eur 11,63 het beste met de pinpas betaald te kunnen worden. Op basis van deze uitkomsten, en rekening houdend met andere relevante aspecten als gebruiksgemak en veiligheid, zal in mob-verband worden gekeken hoe het gebruik van de meest efficiënte betaalproducten gestimuleerd kan worden.

- 1 De Werkgroep stond onder voorzitterschap van de President van de Nederlandsche Bank en bestond verder uit de voorzitters van de raden van bestuur van zeven banken, de directievoorzitter van Interpay en de voorzitter en directeur van de nvb, terwijl voorts regelmatig werd overlegd met vertegenwoordigers van zakelijke en particuliere gebruikers.
- 2 Het volledige rapport is te vinden op de webpagina van het Maatschappelijk Overleg Betalingsverkeer, onderdeel van de website van dnb, [www.dnb.nl](http://www.dnb.nl)
- 3 In 2003 is het aantal pinpasbetalingen verder gegroeid, met 8,2% tot 1.157 miljoen het aantal chipkniptransacties is in 2003 met 25,3% toegenomen tot 109 miljoen.
- 4 De bij benzinestations veelvuldig gebruikte tankkaart (circa 130 miljoen transacties in 2002) is niet in dit onderzoek meegenomen, zodat in die zin sprake is van enige onderschatting van de feitelijke maatschappelijke betalingsverkeerkosten.
- 5 Hierbij is rekening gehouden met sigarettenautomaten, parkeerautomaten op straat en in parkeergarages, betaalautomaten bij de ns, telefooncellen, warme- en koude-drinkautomaten en snackautomaten.
- 6 De toonbankinstellingen zijn van oordeel dat de front-office kosten van de banken hierdoor opwaarts vertekend zijn. Voorts geldt dat de kosten van kassa-apparatuur, winkelruimtebeslag van kassa's en dergelijke bij de toonbankinstellingen niet meegenomen zijn, terwijl gebouw- en inventariskosten van de banken, voorzover ze toegerekend kunnen worden aan de betaalproducten, wel meetellen.
- 7 De creditcard biedt naast de betaalfunctie extra faciliteiten, zoals uitgestelde betaling en aansluitend krediet tegen een debetrente. Veel creditcards bieden ook aanvullende vormen van dienstverlening.