

BETALEN KOST GELD

RAPPORT

KOSTENONDERZOEK

TOONBANKBETAALPRODUCTEN

Werkgroep Kostenonderzoek Toonbankbetaalproducten

Maart 2004

Inhoud

Executive Summary	2
1 Inleiding	
1.1 Doelstelling en achtergrond studie	3
1.2 Het gebruik van betaalmiddelen	5
2 Uitkomsten kostenonderzoek	
2.1 Data	7
2.2 Resultaten	11
Bijlage A Participanten Werkgroep Kostenonderzoek Toonbankbetaalproducten	19
Bijlage 1 Schatting aantal (contante) transacties	20
Bijlage 2 Gemaakte veronderstellingen bij kostenberekeningen	23
Bijlage 3 Questionnaires voor banken, Interpay, DNB en toonbankinstellingen	25
Bijlage 4 Processen in de chartale keten	28
Bijlage 5 Methodologisch raamwerk	30
Bijlage 6 Resultaten gedesaggregeerde kostenanalyse	32
Bijlage 7 Variabele kosten per betaalproduct voor verschillende transactiebedragen	34
Bijlage 8 NIPO-onderzoek toonbankbetalingen	35

BETALEN KOST GELD

RAPPORT KOSTENONDERZOEK TOONBANKBETAALPRODUCTEN

Executive summary

Afrekenen bij toonbankinstellingen met contant geld of een betaalpas gaat gepaard met forse kosten. Het gaat hierbij om de kosten van het maken van de betaalproducten, van het opbouwen en onderhouden van de bijbehorende infrastructuur en om de kosten van het verwerken van de betaaltransacties. Op basis van door toonbankinstellingen, banken/Interpay en DNB verstrekte informatie blijkt dat de totale maatschappelijke kosten van het afrekenen met de meest gangbare betaalproducten voor toonbankbetalingen, namelijk chartaal geld, pinpas, chipknip en creditcard, in 2002 EUR 2,9 miljard bedroegen, oftewel 0,65% van het bruto binnenlands product. Dit komt neer op ruim EUR 400 per huishouden.

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 mogelijk door grote transactiebedragen met de pinpas af te rekenen. De kosten dalen het sterkste wanneer, ongeacht het specifieke transactiebedrag, vaker met de chipknip betaald zou worden. Een scenario met een ruime verdubbeling van het aantal elektronische betalingen waarbij 1.500 miljoen contante transacties vervangen worden door elektronische (1.000 miljoen pinpas; 500 miljoen chipknip), levert ruim EUR 100 miljoen aan kostenbesparing op.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het Maatschappelijk Overleg Betalingsverkeer, als vervolg op de aanbevelingen van de Nederlandsche Bank bij het in maart 2002 gepubliceerde rapport van de Werkgroep Tariefstructuren en Infrastructuur in het betalingsverkeer. Het onderzoek is uitgevoerd door een projectteam van de Nederlandsche Bank, in samenwerking met vertegenwoordigers van de banken, Interpay, toonbankinstellingen en de Consumentenbond. Met de informatie over de maatschappelijke kosten zal, rekening houdend met niet direct kwantificeerbare elementen als veiligheid en gebruiksgemak en rekening houdend met (financiële) prikkels die de actoren in de betaalketen ondervinden, in MOB-verband gezien worden hoe het gebruik van de meest efficiënte betaalproducten gestimuleerd kan worden.

1 Inleiding

1.1 Doelstelling en achtergrond studie

Doelstelling

De Werkgroep Wellink heeft in haar onderzoek naar de Nederlandse betaalmarkt geconcludeerd dat het betalingsverkeer in ons land 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. In haar aanbevelingen bij het rapport van de Werkgroep Wellink heeft de Nederlandsche Bank daarbij opgemerkt dat een en ander niet betekent dat geen verdere verbeteringen mogelijk zijn.¹ 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 gewenst is, zodat, rekeninghoudend met niet direct kwantificeerbare elementen als veiligheid en gebruiksgemak, bezien zou kunnen worden hoe het gebruik van de meest efficiënte toonbankbetaalmiddelen kan worden bevorderd.

Dit onderzoek is in 2003 uitgevoerd door de Werkgroep Kostenonderzoek

Toonbankbetaalproducten, bestaande uit een projectteam van de Nederlandsche Bank en de Klankbordgroep met vertegenwoordigers van de banken, Interpay, toonbankinstellingen en de Consumentenbond. Zij hebben de benodigde gegevens aangeleverd en hebben samen met het projectteam de voortgang en de resultaten van het onderzoek besproken (zie bijlage A voor de samenstelling van de Klankbordgroep en het projectteam).

Maatschappelijke kosten en opbrengsten

Het onderzoek concentreert zich op de *maatschappelijke* kosten van de meest gangbare toonbankbetaalinstrumenten, te weten chartaal geld, pinpas, chipknip en creditcard.² De maatschappelijke kosten zijn de som van de interne kosten die de partijen in de betaalketen maken om betalingen en ontvangsten te realiseren. Private kosten, dat wil zeggen de onderlinge vergoedingen tussen de betrokken partijen, blijven buiten beschouwing. Dit zijn onderlinge overdrachten, die wel de positie van individuele partijen in de betaalketen beïnvloeden, maar die in maatschappelijk perspectief tegen elkaar wegvallen. Deze onderlinge vergoedingen zijn wel

¹ Rapport en aanbevelingen zijn te vinden op de website van DNB, www.dnb.nl onder 'Overige documenten'.

² In dit rapport wordt de term chipknip gebruikt voor de elektronische portemonnee. Vanwege de afwijkende productkarakteristieken is de klantenkaart in dit onderzoek niet meegenomen. Deze kaarten zijn immers alleen bruikbaar voor specifieke producten c.q. bij specifieke verkooppunten. Volgens het door GfK/Interpay opgestelde Monitor Consumptieve Uitgaven worden circa 1% van alle transacties met de klantenkaart afgerekend. Voor sommige sectoren is deze kaart echter zeer relevant, met name bij de benzinstations. In 2002 betroffen 129 mln van de in totaal 350 mln transacties in deze sector tankkaarttransacties. Aangezien de kosten van deze kaarten niet zijn meegenomen zijn de feitelijke kosten van het toonbankbetalingsverkeer hoger.

van belang als wordt gekeken in hoeverre partijen prikkels ervaren om in maatschappelijk opzicht efficiënte betaalmiddelen te gebruiken, een vraagstuk dat buiten het bestek van het onderzoek valt, maar wel relevant is in de te voeren discussie over het bevorderen van het gebruik van de meest efficiënte betaalmiddelen.³

Bij het onderzoek zijn DNB, Koninklijke Nederlandse Munt (KNM), de banken, Interpay, creditcardmaatschappijen, toonbankinstellingen en consumenten als schakels in de betalingsketen beschouwd. Om te bezien in hoeverre veranderingen in het gebruik van betaalmiddelen tot veranderingen in kosten kunnen leiden wordt daarbij onderscheid gemaakt in vaste kosten, kosten die variëren met het aantal betalingen, en kosten die variëren met de omvang (waarde) van de betaalstromen.

In deze primaire opzet worden de kosten van het betalingsverkeer gezien als een last voor de maatschappij: indien de kosten omlaag worden gebracht bij gelijkblijvende functionaliteit kan de welvaart toenemen doordat vrijvallende productiemiddelen voor andere doeleinden worden ingezet. Tot op zekere hoogte is deze zienswijze te rechtvaardigen, aangezien de vraag naar middelen om betalingen te verrichten een afgeleide vraag is van de reële en financiële transacties, en betaalmiddelen in zichzelf geen waarde aan die transacties toevoegen. In dat geval wordt evenwel verwaarloosd dat het betalingsverkeer ook maatschappelijke opbrengsten genereert. In de eerste plaats kunnen verbeteringen in de functionaliteit van het betalingsverkeer leiden tot een efficiënter functioneren van financiële en reële markten. Een extreem voorbeeld is het verschil tussen een op ruilhandel gebaseerde economie en een economie met een modern geldstelsel. Hoewel in het tweede geval kosten moeten worden gemaakt voor het betalingsverkeer, zullen de maatschappelijke opbrengsten in de vorm van een veel efficiëntere economie hier ruimschoots tegen op wegen. Ook in moderne economieën kunnen verbeteringen in de beschikbaarheid van betaalmiddelen welvaartsverhogend werken, indien economische transacties kunnen worden gefaciliteerd die anders door gebrek aan betaalmiddelen niet tot stand zouden zijn gekomen. Zo zal het grootschalig beschikbaar komen van de betaalautomaten- en geldautomateninfrastructuur toonbanktransacties hebben mogelijk gemaakt die voorheen niet tot stand konden komen als de portemonnee leeg was en de bank dicht. Ook kan gedacht worden aan de ontwikkeling van nieuwe producten/diensten, zoals bijvoorbeeld het downloaden van muziek via internet tegen betaling. Onbemande tankstations (door de pinpas) en meer fraude- en vandalismebestendige parkeermeters (door de chipknip) zijn andere voorbeelden. Probleem is dat dergelijke effecten zeer moeilijk meetbaar zijn. Extreme veranderingen zijn het geheel verdwijnen dan wel nieuw

³ Naast transactiegebonden tarieven gaat het hierbij bij voorbeeld ook om kosten van rentederving, omdat toonbankinstellingen ontvangen gelden niet direct afstorten bij de bank, en om valuteringskosten door verschillen tussen transactiedatum en rentedatum. Deze kosten hebben vooral betrekking op het chartale toonbankverkeer. Bij gebruik van de gemiddelde daggeldrente in 2002 zijn de rentedervings- en valuteringskosten voor de detailhandel en horeca becijferd als tenminste EUR 12 mln respectievelijk EUR 9 mln in 2002.

opkomen van een betaalmiddel: bij verdwijnen zullen de maatschappelijke opbrengsten afnemen en bij introductie van een nieuw middel de opbrengsten toenemen.

Een andere vorm van maatschappelijke opbrengsten zijn verschillen in functionaliteit en eigenschappen van in het toonbankbetalingsverkeer gebruikte betaalmiddelen. In feite betreft dit een deelverzameling van de effecten die uiteindelijk tot de boven beschreven maatschappelijke opbrengsten op macroniveau leiden, maar de invalshoek is op microniveau. De belangrijkste vormen van deze opbrengsten zijn veiligheid en gebruiksgemak, en zullen als vervolg op het kostenonderzoek geëvalueerd worden door de werkgroep Maatschappelijke Efficiency van het MOB, die daarmee een overall oordeel over de efficiëntie van de beschouwde betaalmiddelen zal geven.

1.2 Het gebruik van betaalmiddelen

Tabel 1 geeft aan dat het gebruik van elektronische betaalproducten, zowel wat betreft de aantallen transacties als de omzet, de afgelopen jaren sterk is toegenomen. Dit geldt met name voor de pinpas, waarvoor sinds 1996 het aantal transacties jaarlijks met gemiddeld 20% is gestegen en in 2002 voor het eerst boven de miljard is uitgekomen. 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%.⁴ 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. In deze studie is becijferd dat in 2002 circa 7 miljard contante betalingen zijn verricht, zodat het totale aantal toonbankbetalingen op 8,3 miljard uitkomt (zie bijlage 1).⁵ Het aandeel van de pinpastransacties is daarmee in 2002 uitgekomen op 13%. De totale omzet van de toonbankbetalingen was in 2002 circa EUR 120 miljard (zie bijlage 2). Afgemeten aan de omzet is het aandeel van de pinpas fors hoger, namelijk 40%. Dit illustreert dat met name voor kleine transactiebedragen contant 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. Daar per 1 januari 2002 de eurocheques en girobetaalkaarten van de markt verdwenen, wordt er in het girale toonbankverkeer de facto geen gebruik meer gemaakt van formulieren.

⁴ In 2003 is het aantal pinpasbetalingen verder gegroeid, met 8,2% tot 1.157 mln; het aantal chipkniptransacties is in 2003 met 25,3% toegenomen tot 109 mln.

⁵ Naast de 7.000 miljoen contante betalingen bij toonbankinstellingen zijn er ook ruim 900 miljoen betalingen in de P2P-sfeer. Voor deze betalingen, die met chartaal geld geschieden, worden ook maatschappelijke kosten gemaakt. In dit onderzoek is met deze kosten rekening gehouden door de kosten van DNB en de bancaire kosten voor geldautomaten voor 89% mee te tellen, zodat de P2P-betalingen de uitkomsten ten aanzien van de kosten van het meer reguliere betaalproces (betalen als onderdeel van het uitvoeren van transacties) niet vertekenen.

**Tabel 1 Kerncijfers Nederlands elektronisch toonbankbetalingsverkeer
1996 – 2002**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Aantal transacties, miljoenen							
Toonbank							
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							
Toonbank							
Pinpas ¹	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: DNB

¹ niet gecorrigeerd voor cash-back. In 2002 is circa EUR 3,4 mrd via de cash-back faciliteit opgenomen.

De aanhoudende zeer sterke groei van het aantal elektronische betalingen vormt een aanwijzing dat door deze opmars in toenemende mate ook contante betalingen vervangen worden.

Het opnemen van contant geld geschiedt steeds vaker bij geldautomaten (tabel 2). Het aantal geldopnames aan de bankbalie ligt inmiddels duidelijk onder de 10% van het totale aantal contant-geldopnames. Afgemeten aan de opgenomen bedragen is het aandeel van de balie-opnames nog altijd 30%. Aan de balie worden dus gemiddeld hogere bedragen opgenomen dan

Tabel 2 Contant geldopnames particulieren

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Aantallen in miljoenen							
Balie	88	76	67	61	54	44	31
Gea (pinpas)	372	380	418	440	455	470	472
Totaal	460	456	485	501	508	513	503
Waarde in miljarden EUR							
Balie	27	26	24	25	25	21	15
Gea (pinpas)	33	33	35	38	40	42	44
Totaal	60	59	59	63	65	63	59

Bron: DNB

bij de geldautomaten (EUR 487 c.q. EUR 93). Daarnaast wordt in toenemende mate contant geld opgenomen in winkels door bedragen te pinnen die het aankoopbedrag te bovengaan (de 'cash back' faciliteit). Recente onderzoeken wijzen uit dat circa 13% van het totale aantal contant-geldopnames via cash-back geschiedt. In 2002 ging het daarbij om 75 mln transacties met een totale waarde van EUR 3,4 mrd, waarvan EUR 3 mrd bij supermarkten.

Mede doordat door de voortschrijdende elektronisering van het betalingsverkeer minder dan voorheen een beroep wordt gedaan op de traditionele baliefuncties geldt dat de nadruk bij de bankkantoren sterker komt te liggen bij het aanbieden van hoogwaardige adviesdiensten en relatiemanagement. Banken hebben hun kantorennetwerk gerationaliseerd, ook omdat in toenemende mate andere kanalen als telefoon en internet, benut worden voor bancaire dienstverlening. Dit heeft gevolgen voor het aantal bankkantoren (tabel 3).

Tabel 3 Aantal bankfilialen en geldautomaten

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bankfilialen	6.657	7.036	6.776	6.278	5.978	5.760	5.522
Geldautomaten	6.150	6.397	6.568	6.673	6.921	7.142	7.530
Totaal opnamepunten	12.807	13.433	13.344	12.951	12.899	12.902	13.052

Bron: DNB

2 Uitkomsten kostenonderzoek

2.1 Data

Bij de kosteninventarisatie hebben de banken, Interpay, DNB/KNM en de toonbankinstellingen aan de hand van een in onderling overleg opgestelde questionnaire hun kosten voor de verschillende toonbankbetaalproducten berekend. De kosten hebben daarbij betrekking op het jaar 2002. De questionnaires zijn opgenomen in bijlage 3.

Bij het kostenonderzoek hebben van de zijde van de banken ABN-AMRO, Rabobank, Postbank en ING Bank hun kostencijfers aangeleverd. Wat betreft de toonbankinstellingen zijn kostencijfers verzameld voor de detailhandel, horeca, benzinstations en de ambulante handel. Bij de benzinstations dient hierbij opgemerkt te worden dat de bij het onderzoek beschouwde kosten een onderschatting geven van de feitelijke betalingsverkeerkosten voor deze branche, aangezien de bij benzinstations veelvuldig gebruikte tankkaart niet in dit onderzoek is meegenomen. Voorts zijn cijfers verzameld over de automatenbranche. Hierbij is rekening gehouden met sigarettenautomaten, parkeerautomaten op straat en in parkeergarages, betaalautomaten bij de NS, telefooncellen, warme-en koude-drinkautomaten en snackautomaten. Bij het schatten van kosten, transacties en omzetten van de automatenbranche is gebruik gemaakt van openbare en

vertrouwelijke bronnen. Bij de laatste moet bijvoorbeeld gedacht worden aan informatie die ter beschikking is gesteld ten behoeve van de euro-omwisseling. Daarnaast is een aantal relevante bedrijven bezocht door bestuurders van de DNB-agentschappen. De inhoud van deze gesprekken heeft een vertrouwelijk karakter.

Bij de kosteninventarisatie hebben de betrokken partijen incidentele kosten die bijvoorbeeld gemaakt zijn voor de euro-omwisseling en voor de overgang van de chipper op de chipknip-technologie, niet meegerekend, zodat een zo getrouw mogelijk beeld van de operationele kosten verkregen wordt. Door de aangeleverde informatie is een groot deel van de bankkosten en de kosten van de toonbankinstellingen in kaart gebracht. 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. De hierbij gemaakte veronderstellingen zijn beschreven in bijlage 2.

De questionnaires in bijlage 3 geven een overzicht van de kostenposten van de onderscheiden betaalproducten. Bijlage 4 bevat een meer gedetailleerde beschrijving van de processen en kosten in de chartale keten. Deze paragraaf geeft een meer globale beschrijving van de kostenposten die gemoeid zijn met het betalen met de vier betaalproducten.

De banken en Interpay vervullen een reeks van activiteiten die noodzakelijk zijn om betalingen mogelijk te maken. Zo produceren en distribueren zij de bankpassen waarmee gea-opnames en betalingen met pinpas en chipknip bij toonbankinstellingen verricht kunnen worden. Bovendien hebben ze het interbancaire computernetwerk opgebouwd waarmee deze transacties verwerkt kunnen worden, en onderhouden ze dit netwerk. Hierbij dient ook gedacht te worden aan werkzaamheden om te garanderen dat de noodzakelijke veiligheidscriteria op optimale wijze vervuld zijn. Chartaal geld dat bij de banken wordt afgestort, wordt door een aantal grote banken geteld, verpakt en gecontroleerd op echtheid in eigen geldtelcentrales, alvorens transport naar de Nederlandsche Bank plaatsvindt. Al de personeels- en kapitaalkosten van deze back-office activiteiten maken onderdeel uit van de kosten die banken maken ten behoeve van het toonbankbetalingsverkeer. Daarnaast zijn er back-office kosten in de centrale organisatie die ook aan het toonbankbetalingsverkeer toegerekend kunnen worden, zoals de kosten van controle- en beheersafdelingen, die onder meer zorg dragen voor een goede logistieke verwerking, telecommunicatiekosten, kosten van de informatieverstopping aan klanten via rekeningafschriften. Deze kosten zijn alleen voor zover ze betrekking hebben op het toonbankbetalingsverkeer in dit onderzoek meegenomen. Naast al deze back-office kosten die met name samenhangen met werkzaamheden om de toonbankbetalingen daadwerkelijk mogelijk te maken en te verwerken, zijn er ook kosten in de front-office sfeer, activiteiten waarbij directer contact met de bankklanten plaatsvindt. Hierbij dient in de eerste plaats gedacht te worden aan de

kosten van het bankkantorennetwerk. Het gaat hierbij om allerlei balie-activiteiten ten behoeve van de toonbankbetaalproducten, zoals balie-opnames en -afstorting van contant geld, distributie van bankpassen, fysieke faciliteiten voor het afstorten van contant geld (nachtkluisen, sealbagautomaten en dergelijke), etc. De kosten van het bankkantorennetwerk zijn daarbij alleen voor zover ze toegerekend kunnen worden aan toonbankbetaalproducten, meegenomen. Tot de front-office kosten behoren ook de kosten die banken maken voor de chipknip-oplaadpunten en de geldautomaten. Naast de afschrijvingen op de hiervoor benodigde investeringen, gaat het hierbij om de kosten voor het onderhoud van deze automaten (inclusief aanpassen van fysieke en computertechnische beveiligingswaarborgen) en de kosten van het bevoorraden van de geldautomaten. Bij de kosteninventarisatie zijn ten slotte 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 waardevervoer beschouwd. Bij de laatste gaat het met name om de kosten van het afleveren en ophalen van contante middelen bij de bankkantoren en bij de bevoorrading van off-premise geldautomaten (gea's die niet bij een bankkantoor geïnstalleerd zijn).

Bij de toonbankinstellingen gaat het om de kosten die zij intern maken om de betalingen met de beschouwde toonbankbetaalproducten mogelijk te maken en te ontvangen. Het gaat daarbij onder meer om de kosten die verbonden zijn aan het afrekenen. Deze front-office kosten zijn gedefinieerd als de in geld uitgedrukte tijd (personeelskosten) die verbonden is aan het feitelijke afrekenen, d.i. 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. De tijd die het afrekenen aan de kassa vergt is daarmee een belangrijke factor bij de berekening van de hoogte van de front-office kosten van de toonbankinstellingen. Bij hun kosteninventarisatie hebben de toonbankinstellingen daarbij voor de detailhandel en de horeca de volgende afrekentijden gebruikt: chartaal geld 19 seconden, pinpas 26 seconden, chipknip 14 seconden en de creditcard 28 seconden.⁶ Daarnaast zijn de back-office kosten meegenomen. Deze hebben betrekking op 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 geldddiefstal (inclusief fouten bij het teruggeven van wisselgeld) beschouwd. Tenslotte zijn ook de kosten van het

⁶ Bij de pinpas is de gemiddelde afrekentijd exclusief mogelijke cash-back-geldopnames genomen. Voor de benzinstations zijn de afrekentijden respectievelijk 19 seconden (contant geld), 15 seconden (pinpas) en 30 seconden (creditcard). De chipknip wordt bij benzinstations hoegenaamd niet gebruikt, zodat hiervoor geen afrekentijden verondersteld hoeven te worden. De in vergelijking tot de detailhandel en horeca lage pinpas-afrekentijden hangen samen met de gemiddeld snellere datacommunicatie bij de benzinstations. De afrekentijden zijn op basis van steekproeven vastgesteld. Aangezien deze tijden een belangrijke determinant zijn van de front-office kosten zou nadere onderbouwing bij toekomstig onderzoek nuttig zijn.

geldtransport naar de bank (via een waardetransporteur of de in geld uitgedrukte tijd voor eigen geldtransport) en de verzekeringskosten bij de kosteninventarisatie meegenomen.

Voor banken zijn betaaldiensten een aan hun afnemers geleverd eindproduct. Voor toonbankinstellingen geldt dat de betaaldienst faciliterend is voor het uitvoeren van de transactie, hoewel de scheidslijn niet haarscherp is te trekken, aangezien het al of niet aanbieden van betaaldiensten gezien kan worden als service van de winkelier aan de klant. Dit onderscheid tussen banken en toonbankinstellingen leidt tot een aantal conceptuele verschillen in hun kosteninventarisaties. Zo zijn de centrale overheadkosten bij de toonbankinstellingen niet in de kosteninventarisatie meegenomen en bij de banken wel (deels, omdat toonbankbetaalproducten slechts een deel zijn van de geleverde eindproducten). Voor zover (grotere) toonbankinstellingen stafmedewerkers in dienst hebben die zich specifiek met toonbankbetalingsverkeer bezighouden, zouden deze kosten wel mee dienen te tellen. Bij gebrek aan betrouwbare informatie is in de kosteninventarisatie van de toonbankinstellingen hiervan echter afgezien. Een ander conceptueel verschil doet zich voor bij de front-office kosten. Bij de toonbankinstellingen tellen de kosten van kassapersoneel niet volledig mee, ook al zit de caissière de hele dag achter de kassa.⁷ Voorts zijn kosten van kassa-apparatuur, winkelruimtebeslag van kassa's en dergelijke door hen niet meegenomen. Bij de banken zijn de kosten van personeel en gebouwen meegenomen, voor zover ze toegerekend kunnen worden aan de betaalproducten. Wat betreft de personeelskosten is daarbij uitgegaan van het beschikbaarheidscriterium. De kosten/tijd dat personeel beschikbaar is, maar geen concrete werkzaamheden verricht zijn bij de banken meegenomen, omdat de betaalmiddelen een eindproduct zijn.⁸

De kosten kunnen opgesplitst worden in vaste en variabele kosten. Variabele kosten zijn, in tegenstelling tot vaste kosten, direct gerelateerd zijn aan de uitgevoerde transacties en/of de gegenereerde omzet. Bij discussies over mogelijke efficiency-winsten door 'dure' betaalproducten te substitueren voor 'goedkopere' gaat het met name om de variabele kosten, aangezien de vaste kosten pas bij heel ingrijpende veranderingen wijzigen. In bijlage 3 is aangegeven en toegelicht welke kostenposten bij de berekeningen als vast, variabel transactiegerelateerd en variabel omzetgerelateerd zijn beschouwd. Bij de kostenopsplitsing 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

⁷ Met name bij benzinstations komt frequent voor dat kassapersoneel geen andere activiteiten verricht dan afrekenen. De VNPI is daarom van mening dat de loonkosten volledig moeten meetellen. Bij het onderzoek is gekozen voor de engere definitie. In de meeste gevallen is de aanwezigheid van het personeel een voorwaarde voor het open zijn van het benzinstation.

⁸ De toonbankinstellingen onderschrijven de door hen gekozen bepaling van hun eigen front-office kosten, maar zijn van mening dat de door DNB toegepaste ruimere definitie voor front-office kosten van banken tot een opwaartse vertekening van deze kosten leidt.

maken. De kosteninventarisatie richt zich op het jaar 2002, zodat geen overall beeld van de ontwikkelingen in de tijd gegeven kan worden. Wel lijkt het redelijk te veronderstellen dat de ontwikkeling in de tijd voor het elektronisch betalen relatief gunstig (in de zin van lagere kosten) uitpakt, gezien de efficiencybevorderende vooruitgang in informatie- en communicatietechnologie. Van de variabele kosten voor de elektronische betaalproducten geldt dat ze overwegend transactiegerelateerd zijn, aangezien het vanuit kostentechnisch oogpunt niet uitmaakt of een transactie van EUR 1000 danwel EUR 100 verwerkt moet worden. Bij chartaal geldt zijn de vaste kosten in vergelijking met die van de elektronische betaalproducten relatief minder omvangrijk en zijn de variabele kosten redelijk evenwichtig verdeeld tussen omzet- danwel transactiegerelateerde kosten. Wat betreft de kosten van de banken en DNB voor verwerking c.q. voorziening van chartale middelen geldt daarbij dat veel kosten samenhangen met de omvang van de bankbiljettenstromen. De aangekondigde reorganisatie van de bankbiljettendistributie zal de chartale kosten van DNB doen dalen. Voor de banken komt de reorganisatie neer op een verhoging van hun kosten. De reorganisatie kan evenwel het begin zijn van een rationaliseringsslag in de chartale verwerkingsprocessen, die de maatschappelijke efficiency verder ten goede zal komen.

2.2 Resultaten

Tabel 4 geeft een overzicht van de maatschappelijke kosten voor de beschouwde betaalproducten en de opsplitsing in de kostencategorieën vast, transactiegerelateerd variabel en omzetgerelateerd variabel.

Uit tabel 4 blijkt dat de totale maatschappelijke kosten voor de vier betaalproducten EUR 2,9 miljard belopen, 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 mrd, zodat de kosten uitkomen op 2,4% van de omzet. Figuur 1 geeft voor de verschillende partijen 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.

Tabel 4 Overzicht transacties, omzetten en kosten betaalproducten - 2002

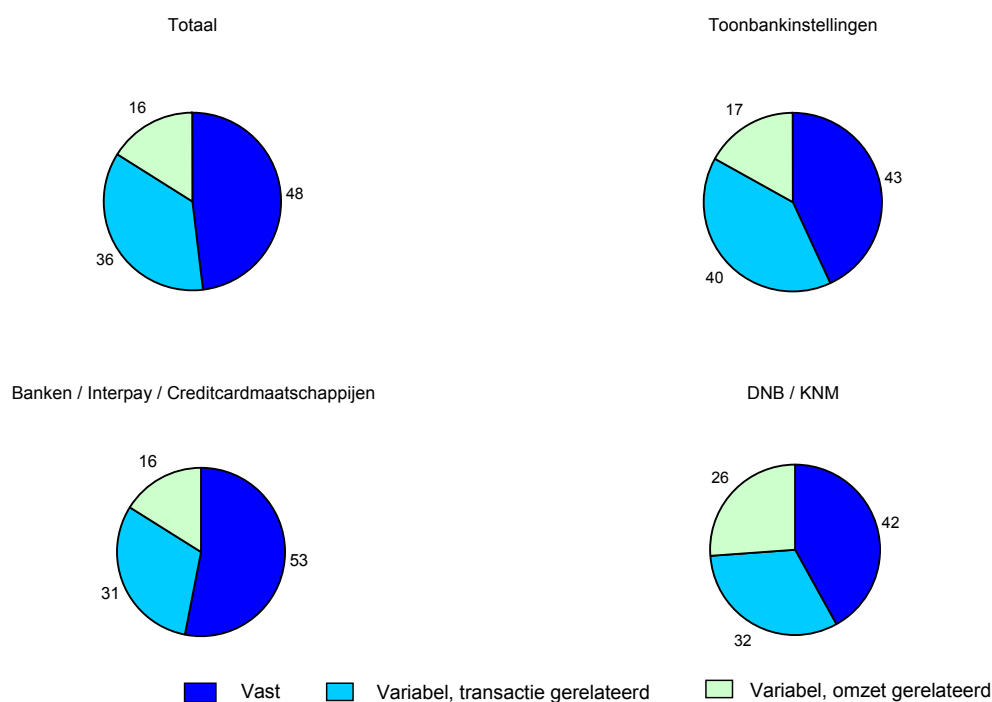
Miljoenen euro's

	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
Kosten totaal	2.122	520	81	165	2.888
Vast	878	310	78	115	1.381
Variabel, transactiegerelateerd	789	203	3	37	1.032
Variabel, omzetgerelateerd	455	7	0	13	475
Kosten tbi's	1.157	252	13	11	1.433
Vast	497	99	11	4	611
Variabel, transactiegerelateerd	417	153	2	6	578
Variabel, omzetgerelateerd	243	0	0	1	244
Kosten banken/Interpay /creditcardmaatschappijen	895	268	68	154	1.385
Vast	351	211	67	111	740
Variabel, transactiegerelateerd	350	50	1	31	432
Variabel, omzetgerelateerd	194	7	0	12	213
Kosten DNB/KNM	70	-	-	-	70
Vast	30	-	-	-	30
Variabel, transactiegerelateerd	22	-	-	-	22
Variabel, omzetgerelateerd	18	-	-	-	18

Bron: DNB

Figuur 1 Aandeel vaste en variabele kosten

Percentage



De in tabel 4 gerapporteerde kosten voor de betaalproducten zijn niet direct 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 derhalve 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 . Vergelijking van deze kosten geeft aan welke kostenbesparing door substitutie mogelijk is. In totaal hebben we dus drie vergelijkingscriteria (zie bijlage 5 voor de formele definities):

Criterion 1 Kosten extra transactie van omvang s ,

Criterion 2 Kosten per transactie

Criterion 3 Kosten per euro omzet.

Criterion 1 heeft betrekking op de totale variabele kosten van 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 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 met kleinere omvang zal het ene betaalproduct goedkoper zijn en voor transacties van grotere omvang zal het omgekeerde gelden. 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. De vaste kosten blijven dan (logischerwijze) buiten beeld. 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. Conclusie is dat geen van de drie criteria een volledig adequaat beeld geeft van de kostenstructuur. Daarom zijn bij het onderzoek alle drie criteria beschouwd. Tabel 5 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 resultaten van eenzelfde analyse op gedesaggregeerd niveau voor de sectoren detailhandel, horeca en benzinestations afzonderlijk zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 5 Kengetallen betaalproducten

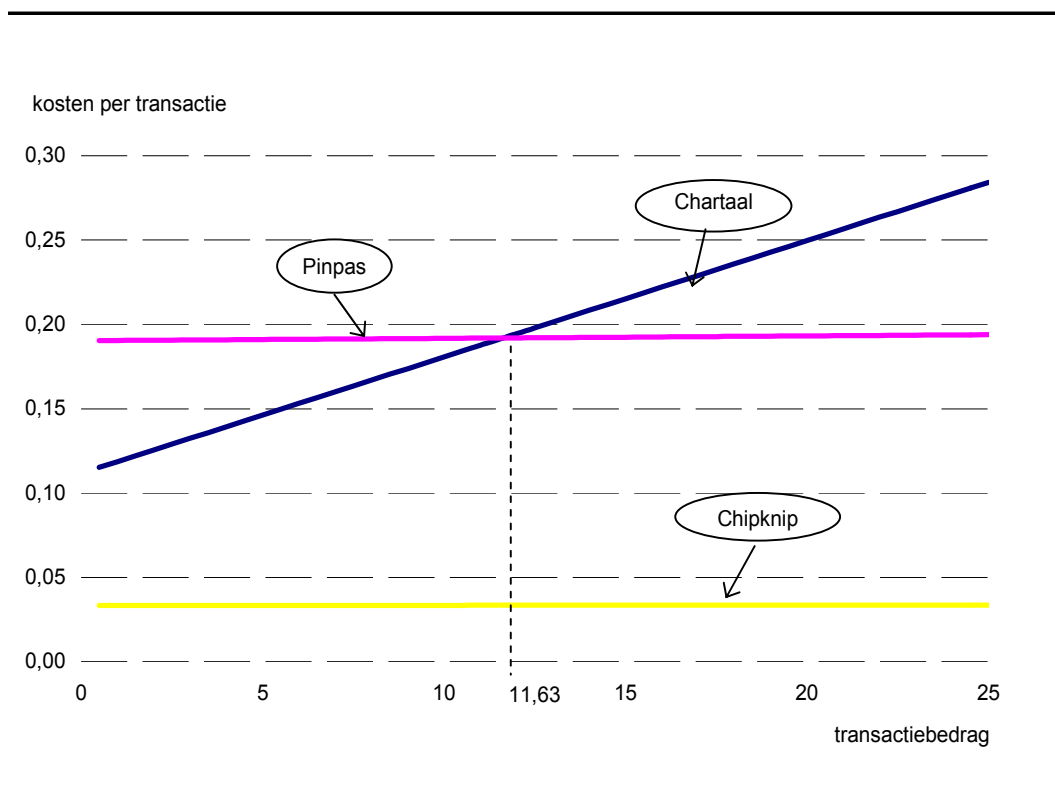
	Chartaal geld	Pinpas	Chipknip	Creditcard
Var. kosten per gemiddelde transactie (EUR) ¹	0,1764	0,1965	0,0333	1,0859
Kosten voor 1 extra transactie (α , EUR)	0,1117	0,1903	0,0333	0,7978
Kosten voor 1 € extra omzet (β , %/100)	0,0069	0,00014	0,00001	0,0025
Totale kosten per transactie (EUR)	0,300	0,486	0,931	3,587
w.v. Tbi's	0,164	0,236	0,149	0,239
Banken/Interpay/creditcardmaatsch.	0,126	0,250	0,782	3,348
DNB/KNM	0,010	-	-	-
Totale kosten/omzet (%/100)	0,0320	0,0110	0,3432	0,0311
w.v. Tbi's	0,0175	0,0053	0,0551	0,0021
Banken/Interpay/creditcardmaatsch.	0,0135	0,0057	0,2881	0,0290
DNB/KNM	0,0010	-	-	-

Bron: DNB

¹ $\alpha + \beta s$, met s het gemiddelde transactiebedrag, chartaal geld EUR 9,37, pinpas EUR 44,13, chipknip EUR 2,72 en creditcard EUR 115,22.

Tabel 5 geeft aan dat de variabele kosten per gemiddelde transactie in geval van de chipknip het laagst zijn. 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 (α). Dit geldt met name voor de pinpas en chipknip, aangezien voor deze betaalproducten de omzetterelateerde variabele kosten beperkt zijn. Wanneer de omzetterelateerde variabele kosten afgezet worden tegen de met de respectievelijke betaalproducten gegenereerde omzet (β) blijken deze voor de pinpas en de chipknip nihil te zijn. Chartaal geld blijkt dan redelijk duur uit te pakken. De kosten van een contante transactie stijgen dan ook fors met het toenemen van het te betalen bedrag. Voor pinpas- en chipknipbetalingen is dit niet het geval (zie figuur 2). Bijlage 7 geeft in tabelvorm voor een reeks van transactiebedragen de omvang van de variabele kosten voor de onderscheiden betaalproducten.

Figuur 2 Variabele kosten van Chartaal geld, Pinpas, Chipknip



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 berekend

worden bij welk transactiebedrag de kosten voor het ene betaalproduct gelijk zijn aan die van een alternatief betaalmiddel. Bij deze exercitie wordt dus van de vaste kosten geabstraheerd, omdat verondersteld wordt dat deze kosten ongeacht het uitvoeren van de transactie reeds gemaakt zijn. De chipknip blijkt dan 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. Het bedrag van EUR 11,63 is een gemiddelde. Voor specifieke winkels en/of sectoren kunnen de van toepassing zijnde break-even transactiebedragen hiervan afwijken. 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.⁹

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 0,30.¹⁰ 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 87 miljoen van 2002 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 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. Hiermee is de chipknip het goedkoopste betaalproduct.

Wanneer de (totale) 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

⁹ 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.

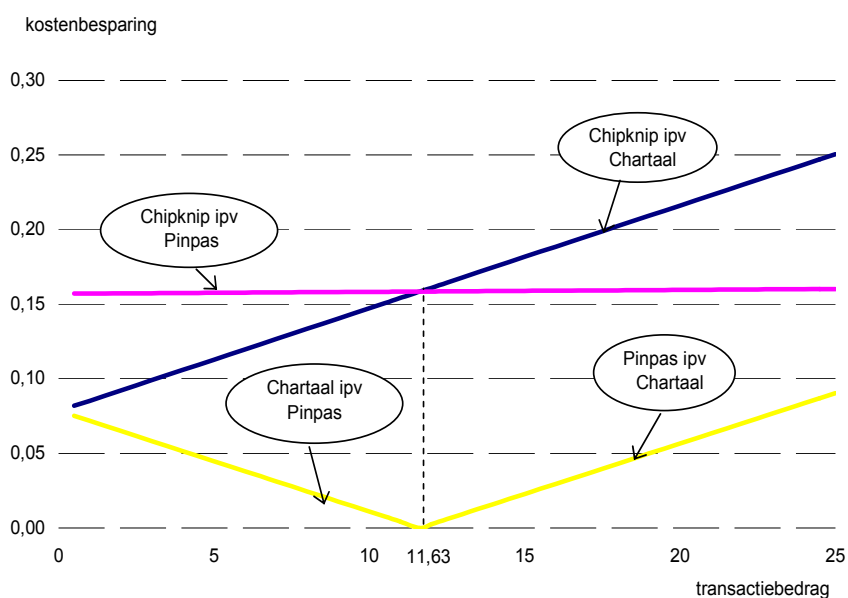
¹⁰ Het kostenonderzoek brengt de maatschappelijke kosten van het afrekenen van aankopen bij toonbankinstellingen, het uiteindelijke doel van de betaalmiddelen, in kaart. De analyse richt zich dus niet op de kostprijs van noodzakelijke intermediaire diensten/producten. Zo gaat het bij de kosten van chartaal geld bijvoorbeeld bij de banken om kosten van contant geld opnames via de balie c.q. de gea en om contant geldstortingen. Al deze kosten zijn geaggregeerd in de bankkosten, zij het uitgeplitst naar back-office, front-office, overhead en waardetransport (zie bijlage 3). Desalniettemin kunnen de kosten van de genoemde bankdiensten globaal benaderd worden door de bankkosten te verdelen over de drie genoemde bankdiensten. Hiertoe zijn de kostenposten naar rato van de corresponderende aantallen transacties verdeeld. Dit kosten van een contante balie-opname komen dan uit op EUR 6,00, van een geldopname via de geldautomaat op EUR 0,80 en de kosten van contant-geld storting op EUR 5,90.

vooral nog beperkt is. De kosten van chartaal geld beslaan 3,2% van de contante omzet, terwijl die voor de creditcard 3,1% bedragen.

Kostenbesparingen zijn mogelijk door 'dure' betaalproducten te substitueren door 'goedkopere'. Daartoe worden de variabele kosten beschouwd. Op basis van de informatie in tabel 5 en voorgaande bespreking geeft figuur 3 de omvang van de mogelijke kostenbesparingen door het kiezen van een alternatief betaalproduct. De creditcard is hierbij, net als bij figuur 2, niet beschouwd, omdat de kosten van dit betaalproduct zo veel hoger zijn dan van de andere. De variabele kosten die met het uitvoeren van de transactie samenhangen zijn bij de pinpas EUR 0,1903 en bij de chipknip EUR 0,0333. De besparing bij de transactiegerelateerde variabele kosten bij chipknip- in plaats van pinpas-betaling komt dus uit op EUR 0,1570. Daarnaast zijn er kostenbesparingen die met de omzetgerelateerde variabele kosten samenhangen. De som van beide kostenbesparingen leiden tot de lijn 'chipknip vs pinpas' in de figuur. Figuur 3 laat zien dat de grootste kostenbesparing mogelijk is door contante betalingen groter dan EUR 11,63 te vervangen door betalingen met de chipknip. Bij transactiebedragen kleiner dan EUR 11,63 resulteert de grootste besparing als in plaats van de pinpas, de chipknip gebruikt wordt. Voor transacties groter dan EUR 11,63 geeft gebruik van de chipknip in plaats van de pinpas eveneens een flinke besparing. Figuur 3 illustreert ook dat voor betalingen kleiner dan EUR 11,63 chartaal geld te prefereren is boven de pinpas en dat voor transactiebedragen groter dan EUR 11,63 het omgekeerde geldt. De grootste kostenbesparingen worden echter geboekt door de chipknip te kiezen.

De uitkomsten in tabel 5 geven aan dat aanzienlijke kostenbesparingen mogelijk zijn wanneer vaker betaald wordt met de chipknip en, bij grotere transactiebedragen, de pinpas. Om een indruk te geven van de orde van grootte van de mogelijke besparingen is de situatie beschouwd dat 500 miljoen contante transacties (van gemiddeld EUR 3) met de chipknip betaald worden en 1.000 miljoen contante transacties (van gemiddeld EUR 20) met de pinpas. Dit betekent dus ruwweg een verdubbeling van het aantal pinpasbetalingen en een vervijfvoudiging (ten opzichte van 2003) van het aantal chipknipbetalingen (zie tabel 6 voor karakteristieken in 2002 en onder het alternatieve scenario). 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.

Figuur 3 Kostenbesparing door substitutie betaalproducten



Tabel 6 Toonbankbetalingverkeer – 2002 en bij alternatief scenario

	Chartaal geld	Pinpas	Chipknip	Creditcard	Totaal
2002					
Totaal aantal transacties (miljoenen)	7.066	1.069	87	46	8.268
Totale omzet (EUR)	66.263	47.177	236	5.300	118.976
Gemiddeld transactiebedrag (EUR)	9,37	44,13	2,72	115,22	14,39
Alternatief scenario					
Totaal aantal transacties (miljoenen)	5.566	2.069	587	46	8.268
Totale omzet (EUR)	44.763	67.177	1.736	5.300	118.976
Gemiddeld transactiebedrag (EUR)	8,04	32,47	2,96	115,22	14,39

BIJLAGE A Participanten Werkgroep Kostenonderzoek Toonbankbetaalproducten

Klankbordgroep:

- Gijs Boudewijn (NVB)
- Jeroen van Dijk (Interpay)
- Tineke van Eerden (Consumentenbond)
- Ben van Esch (Rabobank)
- Peter Hagemans (Horeca-Nederland)
- Ruud den Hollander (ING/Postbank)
- Klaas Jaarsma (EIM)
- Rob Kemna (Rabobank)
- Henk Kok (RND)
- Carolien Martens (RND)
- Miriam Osten (HBD)
- Els Prins (MKB-Nederland)
- Gijs Schreuder (ABN-AMRO)
- Gert Silva (ABN-AMRO)
- Johan van der Steen (VNPI)

Projectteam DNB

- Hans Brits, voorzitter
- Peter Graafland
- Rein Kieviet
- Jeanine Kippers
- Martin Santema
- Carlo Winder, secretaris

BIJLAGE 1 Schatting aantal (contante) transacties

Om de kosten van de verschillende toonbankbetaalproducten per transactie te berekenen zijn gegevens over aantallen transacties nodig. Ten dele komen deze uit de toelevering in het kader van het onderzoek, ten dele zijn externe bronnen gebruikt. Voor de bepaling van de aantallen transacties zijn de volgende bronnen gebruikt:

- de door Interpay bijhouden transactie-aantallen voor de betaalproducten PIN en chipknip
- cijfers van het CBS mbt omzetten en consumptie
- de Monitor Consumptieve Toonbankbetalingen, een in opdracht van Interpay gehouden onderzoek door bureau Gfk (was beschikbaar voor de eerste helft van 2003)
- een in opdracht van DNB door het NIPO gehouden onderzoek naar het gebruik van toonbankbetaalproducten (heeft betrekking op een ‘normale’ week in 2003, zie bijlage 8)
- gegevens van organisaties uit de automatenbranche.

De eerste twee bronnen worden voor het onderzoek beschouwd als ‘hard’, de overige bronnen worden gebruikt om een consistent en alles dekkend beeld te verkrijgen. Daarbij moet worden aangetekend dat door verschillen in dekking en beschouwde periode de externe bronnen niet zomaar vergeleken kunnen worden met de toeleveringen voor het kostenonderzoek. Zo heeft het kostenonderzoek betrekking op alle in Nederland verrichte toonbankbetalingen, en enquêteren Gfk en NIPO alleen Nederlandse consumenten, dwz bedrijfsmatige toonbankbetalingen en bestedingen van buitenlanders worden niet meegenomen. Deze bronnen worden dan ook alleen gebruikt voor bijstellingen op basis van verhoudingsgetallen.

Voor de gevestigde detailhandel worden de aantallen zoals opgenomen in de toelevering van het kostenonderzoek gebruikt. Basisgegevens daarvoor zijn de totale bestedingen in de detailhandel zoals bijgehouden door het CBS, en de door het EIM ten behoeve van het kostenonderzoek (en eerder voor publicaties van het HBD, zoals ‘Afrekenen in winkels’) onderzochte gemiddelde transactiebedragen. Deze zijn gebaseerd op enquêtes onder bedrijven, vanwege de heterogeniteit van de detailhandel onderverdeeld in een groot aantal branches. Per branchecluster wordt het afgeronde bedrag per betaalmiddel en het aantal transacties bepaald. De uitkomst van de steekproeven wordt opgehoogd naar populatieniveau door te koppelen aan de CBS omzetcijfers. Op soortgelijke wijze zijn de gegevens van de sectoren horeca en ambulante handel bepaald door het EIM, en door de VNPI voor de benzinstations. Dit levert de volgende resultaten op:

Een vergelijking met de gemiddelde transactiebedragen in de gevestigde detailhandel zoals die volgen uit het onderzoek van Gfk voor Interpay laat zien dat deze voor contant geld en chipkaart goed sporen (Gfk respectievelijk EUR 9,66 en EUR 8,00). Voor de pinpas komt het Gfk op een lager gemiddeld bedrag uit (EUR 36,10). Eén van de verklaringen voor dit verschil is dat in het

Tabel 1.1 Aantallen transacties toeleverende toonbankinstellingen (miljoenen)

	Chartaal geld	Pinpas	Chipknip	Creditcard
Gevestigde detailhandel	4.282	786	11	25
<i>Pm gemiddeld transactiebedrag (EUR)</i>	<i>9,85</i>	<i>41,73</i>	<i>8,10</i>	<i>93,70</i>
Ambulante handel	528	2	0	0
Horeca	580	25	2	10
Benzinestations	124	90	0	7
Subtotaal toeleverende instellingen	5.514	903	13	42

Gfk onderzoek ook rekening gehouden is met cash back in andere winkels dan supermarkten. Een andere oorzaak kan zijn dat de niet in het Gfk onderzoek betrokken bedrijfsmatige afnemers relatief grote aankopen doen. Ook is het gemiddelde gepinde bedrag in 2003 gedaald, hetgeen komt doordat de voortgaande groei van het pinnen vooral kleinere bedragen betreft. Ook voor de credit card is het transactiebedrag uit het Gfk onderzoek lager (EUR 65,38); dit is toe te schrijven aan de gemiddeld hoge bestedingen van niet-ingezetenen die in het Gfk onderzoek niet worden meegenomen.

Voor de automatenbranche is vooral gebruik gemaakt van gegevens die afkomstig zijn van brancheorganisaties, bewerkt en geactualiseerd door DNB. Speelautomaten zijn hierbij buiten beschouwing gelaten. Het aantal transacties komt veel hoger uit dan gemeten in het Gfk-onderzoek. Dit onderzoek neemt niet alle automaatbetalingen mee. Qua orde van grootte levert het NIPO onderzoek wel aantallen automaatbetalingen op die vergeleken kunnen worden met de branchegegevens. Bovenstaande categorieën toonbankbetalingen zijn alle volledig in het kostenonderzoek meegenomen. Van de overige sectoren waarin toonbankbetalingen worden verricht zijn geen kostengegevens beschikbaar. Het betreft een zeer heterogene groep bedrijven, zoals uitgaansgelegenheden en kunstinstellingen, loketten van het openbaar vervoer, dienstverlening (kappers e.d.), enzovoort. De aantallen transacties voor deze categorieën worden op basis van het Gfk en het NIPO onderzoek geschat op in totaal een kleine 10% van het aantal transacties in de rapporterende toonbankinstellingen. Voor de elektronische betaalmiddelen volgen ze ook als restpost uit de bekende transactietotalen. Voor contant geld is gerekend met de verhouding uit het Gfk onderzoek (9,6%). Een afzonderlijke (forse) correctie moet daarbij gemaakt worden voor contante betalingen in bedrijfskantines e.d., die niet in de toelevering van het EIM voor de categorie horeca zijn opgenomen, maar wel in de Gfk en NIPO onderzoeken in die categorie terecht komen. Deze transactieaantallen worden uitsluitend gebruikt om totalen per

betalproduct te kunnen bepalen. De kostencijfers worden aan de hand hiervan evenredig opgehoogd, met andere woorden de transacties in deze sectoren beïnvloeden niet de gemiddelde en marginale kosten per transactie voor de verschillende betaalproducten.

Tot slot is nog een schatting gemaakt van het gebruik van contant geld buiten de sfeer van toonbankbetalingen (aan familie en bekenden, in de kerk etc.). Op basis van de NIPO enquête wordt het aantal van deze ‘person-to-person’ betalingen geschat op ongeveer 10% van het totaal aantal betalingen. Hiermee wordt rekening gehouden door een aantal kostenposten van DNB, de Munt en het bankwezen die niet specifiek betrekking hebben op cash handling tbv het toonbankverkeer met een evenredig percentage te verlagen.

Conclusie: op basis van bovenstaande resulteren de volgende transactieaantallen.

Tabel 1.2 Totale aantallen transacties per betaalproduct
(miljoenen)

	Chartaal geld	Pinpas	Chipknip	Creditcard
Subtotaal toeleverende instellingen	5.514	903	13	42
Automaten	522	35	42	0
Overige toonbankinstellingen	1.030	131	32	4
Totaal toonbankbetalingen	7.066	1069	87	46
Person-to-person	910			

Het totaal aantal toonbankbetalingen wordt geschat op 8.268 miljoen. Inclusief person-tot-person is het aantal betalingen met deze betaalmiddelen 9.178 miljoen.

BIJLAGE 2 Gemaakte veronderstellingen bij kostenberekeningen

Totale omzet toonbanktransacties

Het uitgangspunt bij de berekening van de totale met de vier betaalproducten gegenereerde omzet vormt de werkelijke binnenlandse individuele consumptie door huishoudens uit de Nationale Rekeningen 2001 van het CBS (tabellen G12 en G13). Inclusief consumptie van niet-ingezetene huishoudens is de binnenlandse consumptie in 2001 € 209.615 miljoen. Veel van deze uitgaven geschieden echter niet bij toonbankinstellingen. Het betreft hier uitgaven voor energie, huisvesting, communicatie, medische diensten, financiële en zakelijke diensten en onderwijs, met een totale waarde van € 75.432 miljoen, waarvoor de totale binnenlandse consumptie is gecorrigeerd. Een tweede correctie betreft de betalingen die in de regel niet met de vier betaalproducten geschieden maar via overschrijvingen, incassi e.d. Daarom is de consumptie gecorrigeerd voor uitgaven voor woninginrichting, personenauto's, motorfietsen e.d., luchtvaart, en reisbureau's. Deze uitgaven bedragen € 20.112 miljoen. Voor de totale consumptieve uitgaven betaald met de vier betaalmiddelen resulteert dan een waarde van € 114.071 miljoen. Aangezien dit een schatting is voor 2001 is dit bedrag gecorrigeerd voor de nominale stijging van de consumptieve bestedingen van huishoudens van 4,1% in 2002, zodat een schatting van de met de vier betaalproducten betaalde omzetten uitkomt op € 118.976 mln.

Kostenopgave banken

Van de zijde van de banken hebben ABN-AMRO, Rabobank, Postbank en ING Bank kostencijfers aangeleverd. Voor een schatting van de kosten van de hele bankensector is het totaal van de gerapporteerde kosten opgehoogd aan de hand van het gezamenlijke marktaandeel van de vier banken. De aldus berekende kosten van de vier betaalproducten voor de gehele bankensector zijn verdeeld over vaste kosten, transactie- en omzetgerelateerde variabele kosten cf de verhoudingen voor de door de vier banken gerapporteerde gezamenlijke cijfers.

Kosten toonbankinstellingen

Kostencijfers zijn aangeleverd voor de detailhandel, ambulante handel, horeca en benzinstations, terwijl bovendien kostencijfers zijn verzameld voor de automatenbranch. Voor deze sectoren zijn ook schattingen beschikbaar over het aantal transacties en de omzetten met de vier betaalproducten. Aan de hand van het totale aantal betalingen (waarbij voor wat betreft chartaal geld geabstraheerd is van de P2P-betalingen) is het aantal betalingen met de vier onderscheiden betaalproducten bij de overige toonbankinstellingen (m.n. dienstverlening en openbaar vervoer) bepaald. Voor deze transacties is verondersteld dat de kosten per transactie gelijk zijn aan die in de aangeleverde sectoren. Ook voor wat betreft de opdeling in vaste, transactie- en

omzetgerelateerde variabele kosten van deze niet gerapporteerde sectoren zijn de verhoudingsgetallen van de sectoren waarvoor wel kostencijfers beschikbaar zijn, gebruikt.

BIJLAGE 3 Questionnaires voor banken, Interpay, DNB en toonbankinstellingen

Tabel 3.1 Kostenrubricering banken/Interpay en DNB/KNM*

Referentieperiode 2002				
Kostenposten	Chartaal geld	Pinpas	Chipknip	Creditcard
Kosten back-office				
- Productiekosten in ruime zin	80% F, 10% Vo, 10% Vtr	F	F	F
- productiekosten ^a				
- transportkosten				
- kosten productontwikkeling				
- Geldtelcentrales	20% F, 40% Vo, 40% Vtr	Nvt	Nvt	Nvt
- personeel		Nvt	Nvt	Nvt
- gebouwen		Nvt	Nvt	Nvt
- machines		Nvt	Nvt	Nvt
- systemen		Nvt	Nvt	Nvt
- Overige kosten back-office ^b	50% Vo, 50% Vtr	50% F, 50% Vtr, fraude Vo	80% F, 20% Vtr, fraude Vo	50% F, 50% Vtr, fraude Vo
- kosten controle/beheersafd.				
- telecommunicatie				
- abonnementskosten				
- tariefkosten				
- informatieverschaffing via rekeningafschriften ^c				
- fraudekosten				
Kosten front-office				
- bankkantoren ^d	30% F, 20% Vo, 50% Vtr	F	F	F
- personeel				
- gebouwen				
- machines				
- systemen				
- gea's/chipknip-oplaadpunten	80% F, 10% Vo, 10% Vtr	Nvt	95% F, 5% Vtr	Nvt
- afschrijving		Nvt		Nvt
- onderhoud/servicing		Nvt		Nvt
Kosten overhead^e				
	50% F, 25% Vo, 25% Vtr	F	F	F
Waardetransport^f				
	20% F, 30% Vo, 50% Vtr	Nvt	Nvt	Nvt

* De relevante kosten van DNB/KNM betreffen alleen de kosten voor chartaal geld. F is vaste kosten, Vtr variabele transactiegerelateerde kosten en Vo variabele omzetgerelateerde kosten. Niet alle banken hebben de kosten volledig uitgesplitst naar alle deelposten. Voor sommige hoofdposten zijn daarom verdeelsleutels gehanteerd, mede op basis van de kostenaanleveringen van banken die wel deze gedetailleerde informatie bevatten. De verschillende kostencategorieën zijn daarom in de tabel alleen voor de hoofdposten vermeld.

^a De productiekosten van bankpassen dienen naar rato van het aantal gea-opnames, tbi-pinbetalingen en chipknipbetalingen toegeschreven te worden aan respectievelijk chartaal geld, pinpas en chipknip.

^b Alle kosten die in de centrale organisatie direct voor de verschillende betaalproducten worden gemaakt.

^c De delen die toegerekend kunnen worden aan de verschillende betaalproducten.

^d Inclusief Postkantoren. Het gaat om de totale kosten exclusief de kosten die voor andere bancaire producten (kredieten, verzekeringen, reizen e.d.) gemaakt worden.

^e Kosten voor stafafdelingen e.d. die toegerekend kunnen worden aan de toonbankbetaalproducten.

^f Zowel voor contant geld als voor bevoorrading off-premise gea's.

Tabel 3.2 Kostenrubricering toonbankinstellingen *

Referentieperiode 2002				
Kostenposten	Chartaal geld	Pinpas	Chipknip	Creditcard
Kosten back-office ^a	F	F	F	F
Kosten front-office ^b	Vtr	Vtr	Vtr	Vtr
Telecommunicatie	Nvt			
- Abonnementkosten	Nvt	F	F	F
- Tariefkosten	Nvt	Vtr	F	Vtr
Eigen/uitbesteed geldtransport	Vo	Nvt	Nvt	Nvt
Kosten betaalautomaten	Nvt			
- Afschrijving ^c	Nvt	50%F, 50%Vtr	80%F, 20%Vtr	50%F, 50%Vtr
- Service/onderhoudskosten	Nvt	50%F, 50%Vtr	80%F, 20%Vtr	50%F, 50%Vtr
Geldddiefstal	Vo	Nvt	Nvt	Nvt
Verzekeringskosten	Vo	Vo	Vo	Vo

* F is vaste kosten, Vtr variabele transactiegerelateerde kosten en Vo variabele omzetgerelateerde kosten.

^a Kosten omvatten kassa-handling (bedrijfsklaar maken, regelmatig legen, opmaken kassa, beheer van contant geld etc), administratiekosten.

^b Personeelskosten die verbonden zijn aan het feitelijke afrekenen.

^c Bij combi-terminals naar rato van het gebruik van verschillende betaalproducten. Partijen dienen aan te geven welke gebruiksfrequentie bij de toedeling van de afschrijvingskosten is gebruikt.

Toelichting op kostenopdeling vast, transactie- en omzetgerelateerde variabele kosten

In de tabellen zijn de veronderstellingen ten aanzien van de kostenopsplitsing in vast (F), variabel-transactiegerelateerd (Vtr) en variabel-omzetgerelateerd (Vo) aangegeven. Bij deze opsplitsing is uitgegaan van een middellange tijdshorizon van 3-5 jaar. Hierdoor hebben de personeelskosten een overwegend variabel karakter, aangezien bij veranderingen in betaalgedrag van consumenten en/of bedrijven personeel andere werkzaamheden kan gaan vervullen. Bij de elektronische betaalproducten hebben de vaste kosten in vergelijking met chartaal geld een relatief groot gewicht, vanwege de uitgaven voor de elektronische infrastructuur die in belangrijke mate een vast karakter hebben. Van de elektronische betaalmiddelen kent de chipknip relatief het grootste aandeel van de vaste-kostencomponent, aangezien de kosten bij de chipknip aangrijpen bij een aantal chipkniptransacties gezamenlijk, terwijl dit niet geldt voor de pinpas en creditcard. De variabele kosten van de elektronische betaalproducten zijn overwegend transactiegerelateerd, zowel voor de banken als de toonbankinstellingen. Bij chartaal geld hebben de omzetgerelateerde variabele kosten daarentegen een relatief groter gewicht.

Ten aanzien van de kosten van het kantorennetwerk van de banken is verondersteld dat bij een tijdshorizon van 3-5 jaar de mogelijkheden voor alternatieve aanwending van arbeid en kapitaal redelijk groot zijn. Bij veranderingen in het betalingsverkeergedrag van consumenten en bedrijven kunnen filialen immers afgeslankt of zelfs gesloten worden. Bij de overheadkosten is het aandeel van de vaste kosten in vergelijking met dat bij de bankkantoren wat groter, omdat de alternatieve aanwendingsmogelijkheden van kapitaal en arbeid wat beperkter zijn. Stafafdelingen

en sluiting van het hoofdkantoor zijn immers niet aan de orde. Ten aanzien van de geldautomaten geldt dat de andere toepassingsmogelijkheden relatief gering zijn. Hierdoor is de vaste-kostencomponent relatief hoog. De kosten zijn niet volledig vast, aangezien op middellange termijn geldautomaten opgedoekt kunnen worden. Bij het waardevervoer geldt dat de kosten een overwegend variabel karakter hebben. Deze kosten zijn deels echter ook vast, aangezien waardevervoer, onafhankelijk van het precieze bedrag dat vervoerd zal worden, dagelijks zal plaatsvinden.

BIJLAGE 4 Processen in de chartale keten

- De Bank laat bankbiljetten drukken en Financiën laat munten slaan. DNB verzorgt de bankbiljettendistributie richting banken (via agentschappen); haar rol met de uitgifte is beperkt tot een depotfunctie.

Kostenposten zijn: productiekosten, transportkosten, kosten van afdelingen die de logistieke processen organiseren en beheersen, kosten van productontwikkeling (technische vereisten bankbiljetten, apparatuur voor detectie vervalsingen e.d.).

- De banken brengen het chartale geld in omloop onder het publiek:
 - a) Via geldautomaten
 - b) Via geldopnames bij balies (zowel particulieren als winkeliers (wisselgeld)).

Kostenposten ad a)

- Afschrijvingen op investeringen gea's, onderhoudskosten (inclusief aanpassingen tbv fysieke en computertechnische veiligheidswaarborgen), bevoorradingskosten (deels via uitbesteed waardetransport, o.a. bij off-premise gea's).
- Gea-geldopnames vinden plaats met de pinpas. Aangezien de pinpas ook voor toonbankbetalingen gebruikt worden, kan slechts een deel van de kosten van aanmaak en distributie aan het betaalproduct chartaal geld worden toegerekend (verdeelsleutel: aantal pinpasbetalingen vs aantal gea-opnames). Hier spelen back-office activiteiten (productie- en ontwikkelingskosten (bijvoorbeeld in het kader van beveiliging), kosten transport passen richting bankfilialen, kosten van organisatie en beheersing logistieke distributieprocessen) en front-office activiteiten via bankfilialen (distributie van passen aan bankklanten, activeren passen etc).
- Een gea-opname gaat met operationele bankkosten gepaard, zoals kosten van computersystemen ivm autorisatie, saldoverificatie etc, telecommunicatiekosten, informatieverschaffing via bankafschriften. Ook zijn er kosten van beheersafdelingen, bijvoorbeeld in het kader van fraudes, klachtenafhandeling etc.

(NB een deel van de kosten loopt via Interpay, bijvoorbeeld gea-opnames die niet via de huisbank plaatsvinden, ook gezamenlijke inkoop 'plastic').

Kostenposten ad b)

- Het gaat hier om back-office activiteiten (bevoorrading bankfilialen, administratieve kosten etc) en om front-office kosten (naast bovenstaande operationele kosten à la gea-opnames ook kosten van baliepersoneel).
- Consumenten gebruiken hun contante middelen om betalingen te verrichten (ook onderling).

- Toonbankinstellingen maken intern kosten om het betalen van aankopen van het publiek mogelijk te maken:
 - Front-office kosten: de kosten van het daadwerkelijk afrekenen. De betaalhandeling betreft de tijd tussen het moment dat de consument wordt meegedeeld wat het af te rekenen bedrag is en het moment waarop hij kassabon, wisselgeld etc heeft ontvangen. Ook gaat het om kosten van gelddiefstal (inclusief negatieve kasverschillen als gevolg van het teruggeven van te veel wisselgeld) en kosten van verzekering tegen deze fraudes.
 - Back-office kosten:
 - ❖ Bedrijfsklaar maken, opmaken en legen van de kassa, zorgdragen voor de aanwezigheid van wisselgeld en benodigde administratieve handelingen.
 - ❖ Overtollige kasmiddelen worden afgestort bij de banken (een deel van de kasmiddelen wordt via cash-back weer in de richting van consumenten teruggestuurd). Daartoe zijn er kosten van het verzendklaar maken van de dagopbrengsten en kosten van het uitbestede of eigen waardevervoer.

- Banken ontvangen en verwerken de afgestorte contante middelen. Kosten betreffen de benodigde fysieke faciliteiten in de bankkantoren (nachtkluisen, sealbag-voorzieningen etc), personeelskosten (bijvoorbeeld bij balie-afstortingen, verwerking sealbags, administratieve handelingen, klachtenbehandeling etc), apparatuurkosten (computers e.d.) en kosten van informatieverschaffing via bankafschriften. Ook fraudekosten die voor rekening van de banken komen horen tot de betalingsverkeerskosten. Bankbiljetten worden door bankfilialen van grote banken getransporteerd naar geldtelcentrales, waar het geld geteld, verpakt en gecontroleerd wordt op echtheid, terwijl voor banken die geen telcentrales hebben, telling en controle bij de filialen geschiedt. Vervolgens vindt transport richting DNB plaats. De transportkosten (van filiaal naar geldcentrale en richting agentschappen van DNB) en de kosten van de geldtelcentrales (personeel, gebouwen, machines, (computer)systemen) vormen kosten die aan chartaal geld moeten worden toegerekend.

- De bij de agentschappen afgestorte bankbiljetten worden getransporteerd naar het DNB-hoofdkantoor en daar opnieuw en nader gecontroleerd op echtheid, vervuiling e.d. De kosten van transport (inclusief beheer en logistieke organisatie) en die van verwerking en controle etc vormen kosten die aan chartaal geld dienen te worden toegerekend. De door de Bank goedgekeurde bankbiljetten dienen te worden bewaard en bewaakt (kluiskosten). Als ze weer opnieuw in omloop worden gebracht start de beschreven keten weer van voren af aan.

NB Naast de kosten van de bovenbeschreven processen/activiteiten in de chartale keten, zijn er ook nog kosten van centrale overhead bij banken/Interpay en DNB/KNM, die (deels) toegerekend moeten worden aan het chartale geld.

Bijlage 5 Methodologisch raamwerk

Definities en begrippen

Bij de kosteninventarisatie voor toonbankbetaalproducten zijn veel verschillende kostenposten van toepassing. De totale kosten (K) kunnen opgesplitst worden in vaste en variabele kosten. De vaste kosten (F) zijn kosten die niet direct gerelateerd zijn aan de uitgevoerde transacties en de gegenereerde omzet. Voor de variabele kosten geldt dit wel, waarbij onderscheid gemaakt kan worden tussen variabele kosten die transactiegerelateerd (V_t) danwel omzetgerelateerd (V_o) zijn. De totale kosten per betaalproduct zijn de som van deze kostensoorten:

$$K_j = F_j + V_{t_j} + V_{o_j}, j=1,..4.$$

Voor elk van de kostencomponenten geldt dat ze gelijk zijn aan de som van de interne kosten van toonbankinstellingen, banken, Interpay en DNB:

$$F_j = F_{j, tbi} + F_{j, banken} + F_{j, Interpay} + F_{j, DNB}$$

$$V_{t_j} = V_{t_j, tbi} + V_{t_j, banken} + V_{t_j, Interpay} + V_{t_j, DNB}$$

$$V_{o_j} = V_{o_j, tbi} + V_{o_j, banken} + V_{o_j, Interpay} + V_{o_j, DNB}$$

Definiëren we N_j als het aantal transacties met betaalproduct j, dan hebben we

$$V_{t_j} = \alpha_j N_j$$

met α_j de gemiddelde transactiegerelateerde variabele kosten per transactie met betaalproduct j.

Definiëren we O_j als de omzet met betaalproduct j, dan hebben we

$$V_{o_j} = \beta_j O_j$$

met β_j de gemiddelde omzetgerelateerde variabele kosten per € 1 omzet met betaalproduct j.

Bij N_j en O_j gaat het om het aantal transacties en de omzet per betaalproduct j bij de toonbankinstellingen. Het gaat immers om de kosten in de gehele betaalketen die nodig zijn om de finale betalingen mogelijk te maken.

Methoden om kosten te vergelijken

Er zijn drie criteria om de kosten per betaalproduct te vergelijken:

Criterion 1 Kosten extra transactie van omvang s

$$\alpha_j + \beta_j s,$$

zijnde de totale variabele kosten van de transactie, die bestaan uit een component die alleen samenhangt met het uitvoeren van de transactie en een component die afhangt van de omvang van de transactie.

Criterion 2 Kosten per transactie

$$K_j/N_j = F_j/N_j + \alpha_j + \beta_j O_j/N_j,$$

waarbij O_j/N_j dus het gemiddelde transactiebedrag per betaalproduct j representeert.

Criterion 3 Kosten per omzet

$$K_j/O_j = F_j/O_j + \alpha_j N_j/O_j + \beta_j,$$

waarbij K_j/O_j (F_j/O_j) de totale kosten (vaste kosten) per € omzet zijn en N_j/O_j het aantal transacties dat nodig is om 1€ omzet te genereren, voorstellen.

Met criterium 1 kunnen bij keuze tussen betaalproducten i en j , de zogenoemde break-even transactiebedragen bepaald worden uit de vergelijking $\alpha_j + \beta_j s = \alpha_i + \beta_i s$. Het resulterende break-even bedrag geeft aan bij welk transactiebedrag afrekenen met betaalmiddel j even veel kost als betaalmiddel i . Voor transacties met kleinere omvang zal het ene betaalproduct goedkoper zijn en voor transacties van grotere omvang zal het omgekeerde gelden.

BIJLAGE 6 Resultaten gedesaggregeerde kosten-analyse

In paragraaf 2 zijn de kosten van de verschillende toonbankbetaalproducten vergeleken. Belangrijk resultaat was dat, afgemeten aan de variabele kosten, de chipknip ongeacht het transactiebedrag, het meest goedkoop blijkt te zijn. Bij de keuze tussen chartaal geld en de pinpas is het break-even transactiebedrag gelijk aan EUR 11,63. Deze uitkomsten zijn echter 'over-all' gemiddelden en om nader inzicht te verschaffen in de verhoudingscijfers op gedesaggregeerd niveau zijn de berekeningen ook uitgevoerd voor de sectoren die kostencijfers hebben aangeleverd: de detailhandel, horeca en de benzineservicestations. De belangrijkste kengetallen zijn samengevat in tabel 6.1. Bij deze berekeningen zijn de kosten van de banken/Interpay en DNB/KNM naar rato van het aantal transacties met de vier betaalproducten meegenomen. Ook zijn wat betreft vaste, omzet- en transactiegerelateerde variabele kosten dezelfde verhoudingen verondersteld als in de hoofdtekst. Deze extra veronderstellingen illustreren dat de hier gepresenteerde kengetallen met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden.

In kwalitatieve zin sporen de uitkomsten op sectorniveau met het 'over-all' beeld. Zo blijkt de chipknip, afgemeten aan de variabele kosten, in de detailhandel en horeca het meest kosten-efficiënt te zijn, ongeacht het af te rekenen transactiebedrag. Bij de benzinstations wordt de chipknip nagenoeg niet gebruikt, hetgeen de verklaring vormt voor het ontbreken van chipknipgegevens voor deze sector in tabel 6.1.¹¹ Voor het break-even transactiebedrag bij de keuze tussen chartaal geld en pinpas resulteren voor detailhandel, horeca en benzinstations respectievelijk waarden van EUR 12,08, EUR 19,98 en EUR 7,48. De in verhouding hoge waarde voor de horeca kan haast volledig worden toegeschreven aan de kosten voor betaalautomaten, die zeer sterk doorwerken aangezien het aantal pinpastransacties in de horeca relatief beperkt is. Omdat het aantal pintransacties in de horeca relatief beperkt is, zou voor deze sector het aandeel van de vaste kosten in de totale kosten van betaalautomaten wellicht hoger moeten zijn dan dat van bijvoorbeeld de detailhandel. Omdat hierover geen specifieke informatie beschikbaar is, behoort een verfijndere analyse echter niet tot de mogelijkheden. De hier uitgevoerde analyse geeft echter aan dat de resultaten voor een aantal belangrijke sectoren redelijk goed sporen met het 'over-all' beeld in de hoofdtekst.

¹¹ Naast de 7 miljoen creditcard-transacties bij de benzinstations waren er in 2002 ook nog 129 miljoen transacties met tankkaarten. Bij de kostenberekeningen zijn de totale kosten voor creditcards/tankkaarten bij benzinstations voor 7/136^e deel meegenomen.

Tabel 6.1 Kengetallen betaalproducten voor detailhandel, horeca en benzinestations

	Chartaal geld	Pinpas	Chipknip	Creditcard
DETAILHANDEL				
Aantal transacties (miljoenen)	4.282	786	11	25
Gemiddeld transactiebedrag (euro)	9,85	41,73	8,10	93,70
Kosten per transactie (euro)	0,267	0,453	0,900	3,544
Kosten/omzet (%/100)	0,0271	0,0109	0,1112	0,0378
Kosten voor 1 extra transactie (euro)	0,1166	0,1885	0,0727	0,8200
Kosten voor 1 € extra omzet (%/100)	0,0061	0,00015	0,00000	0,0028
HORECA				
Aantal transacties (miljoenen)	580	25	2	10
Gemiddeld transactiebedrag (euro)	12,45	64,35	24,19	119,83
Kosten per transactie (euro)	0,619	0,756	0,950	3,620
Kosten/omzet (%/100)	0,0497	0,0117	0,0396	0,0302
Kosten voor 1 extra transactie (euro)	0,1166	0,3160	0,1000	0,8000
Kosten voor 1 € extra omzet (%/100)	0,0101	0,00012	0,00000	0,0029
BENZINESTATIONS				
Aantal transacties (miljoenen)	124	90	-	7
Gemiddeld transactiebedrag (euro)	15,00	36,00	-	35,00
Kosten per transactie (euro)	0,585	0,743	-	3,729
Kosten/omzet (%/100)	0,0390	0,0206	-	0,1065
Kosten voor 1 extra transactie (euro)	0,1476	0,2000	-	0,7857
Kosten voor 1 € extra omzet (%/100)	0,0072	0,00019	-	0,0073

BIJLAGE 7 Variabele kosten per betaalproduct voor verschillende transactiebedragen
Euro, per 100 transacties

Bedrag	Chartaal geld	pinpas	chipknip	creditcard
0,05	11,20	19,03	3,33	79,79
0,10	11,24	19,03	3,33	79,81
0,15	11,27	19,03	3,33	79,82
0,20	11,31	19,03	3,33	79,83
0,25	11,34	19,03	3,33	79,84
0,30	11,38	19,03	3,33	79,86
0,35	11,41	19,03	3,33	79,87
0,40	11,45	19,04	3,33	79,88
0,45	11,48	19,04	3,33	79,89
0,50	11,52	19,04	3,33	79,91
0,60	11,58	19,04	3,33	79,93
0,70	11,65	19,04	3,33	79,96
0,80	11,72	19,04	3,33	79,98
0,90	11,79	19,04	3,33	80,01
1,00	11,86	19,04	3,33	80,03
1,50	12,21	19,05	3,33	80,16
2,00	12,55	19,06	3,33	80,28
2,50	12,90	19,07	3,33	80,41
3,00	13,24	19,07	3,33	80,53
3,50	13,59	19,08	3,33	80,66
4,00	13,93	19,09	3,33	80,78
4,50	14,28	19,09	3,33	80,91
5,00	14,62	19,10	3,34	81,03
6,00	15,31	19,11	3,34	81,28
7,00	16,00	19,13	3,34	81,53
8,00	16,69	19,14	3,34	81,78
9,00	17,38	19,16	3,34	82,03
10,00	18,07	19,17	3,34	82,28
11,00	18,76	19,18	3,34	82,53
12,00	19,45	19,20	3,34	82,78
13,00	20,14	19,21	3,34	83,03
14,00	20,83	19,23	3,34	83,28
15,00	21,52	19,24	3,35	83,53
16,00	22,21	19,25	3,35	83,78
17,00	22,90	19,27	3,35	84,03
18,00	23,59	19,28	3,35	84,28
19,00	24,28	19,30	3,35	84,53
20,00	24,97	19,31	3,35	84,78
25,00	28,42	19,38	3,36	86,03
30,00	31,87	19,45	3,36	87,28
35,00	35,32	19,52	3,37	88,53
40,00	38,77	19,59	3,37	89,78
45,00	42,22	19,66	3,38	91,03
50,00	45,67	19,73	3,38	92,28
60,00	52,57	19,87	3,39	94,78
70,00	59,47	20,01	3,40	97,28
80,00	66,37	20,15	3,41	99,78
90,00	73,27	20,29	3,42	102,28
100,00	80,17	20,43	3,43	104,78
150,00	114,67	21,13	3,48	117,28
200,00	149,17	21,83	3,53	129,78
250,00	183,67	22,53	3,58	142,28

Noot Voor kleine transacties blijken de kosten van het betalen met de betaalproducten, uitgezonderd de chipknip, groter te zijn dan het te betalen bedrag. Dit hangt samen met de omvang van de transactiegerelateerde kosten van deze betaalmiddelen.

1. Inleiding

In de week van 2 tot en met 8 april 2003 heeft onderzoeksbureau TNS NIPO een enquêteonderzoek uitgevoerd naar toonbankbetalingen in opdracht van de Nederlandsche Bank. Doel van het onderzoek was het verkrijgen van een raming van het aantal contante (toonbank)betalingen. Hierbij gaat het vooral om de contante betalingen die buiten de gevestigde detailhandel gedaan worden en de zogenaamde person-to-person betalingen (p2p)¹², omdat daarvan voorsnog geen ramingen beschikbaar zijn. Deze zijn echter wel nodig om een relatieve kostenvergelijking tussen betaalmiddelen te kunnen maken.

Hieronder volgt een korte beschrijving van de onderzoeksopzet en de belangrijkste resultaten.

2. Opzet van het onderzoek

NIPO heeft de volgende onderzoeksmethode gehanteerd:

- voor enquêtering is het CAPI©HOME panel van TNS NIPO gebruikt
- gedurende 7 dagen is iedere weekdag een enquête uitgezet onder verschillende respondenten van het panel (15+) zodanig dat iedere meetdag ongeveer 200 enquêtes heeft opgeleverd
- meetdagen waren 2 tot en met 8 april 2003, een 'normale' week in het jaar
- de respondenten zijn alleen gevraagd naar hun betalingen van de voorgaande dag
- betalingen met pin, chip en creditcard zijn meegenomen ter toetsing van de uitkomsten
- de enquête vraagt op detailniveau en is zodanig opgezet dat zoveel mogelijk locaties waar betalingen hadden kunnen plaatsvinden worden langsgegaan.

Deze onderzoeksmethode heeft de volgende voordelen:

1. Aan de leden van het panel wordt de enquête per modem toegestuurd. De respondenten vullen het in achter hun eigen pc wanneer ze tijd hebben, en sturen het vervolgens per modem terug naar TNS NIPO. Daardoor wordt voorkomen dat respondenten tijdsdruk voelen bij het invullen van de enquête. Tijdsdruk, zoals een respondent bij een telefonische enquête kan ervaren, heeft het risico in zich dat de respondent niet alle betalingen uit zijn of haar geheugen terughaalt.
2. Een computerenquête wordt geprogrammeerd. Dit biedt de mogelijkheid de respondent goed door de enquête te 'leiden', bijvoorbeeld met routings.

¹² Betalingen tussen particulieren die niet door een ander betaalmiddel dan contant geld gedaan kunnen worden. Te denken valt aan betalingen aan familieleden, collega's, vrienden, collectes en giften in de kerk.

3. Respondenten uit dit panel hebben ervaring met TNS NIPO-enquêtes en zullen door hun verbondenheid aan TNS NIPO een stimulans hebben om de enquête zo compleet mogelijk te beantwoorden .

Met de genoemde voordelen, minimaliseert deze onderzoeksmethode het risico dat respondenten betalingen ‘vergeten’. Dit is expliciet als aandachtspunt meegegeven aan TNS NIPO bij de opzet van het onderzoek. De verwachting bestond namelijk dat men zich in eerste instantie vooral de betalingen met hoge bedragen herinnert, terwijl de kleine bedragen het meest als betaling voorkomen. Het was dus cruciaal om juist deze betalingen mee te nemen. Dit was de voornaamste reden dat TNS NIPO bovenbeschreven onderzoeksmethode geadviseerd heeft.

Punt van aandacht is evenwel de representativiteit van het panel. De panelleden hebben een pc en zijn bereid om voor TNS NIPO vaker enquêtes in te vullen. De vraag is of deze groep vergelijkbaar betaalgedrag vertoont als de gemiddelde Nederlander. Bij de analyse van de resultaten dient deze factor in ogenschouw te worden genomen. Maar naar de mening van TNS NIPO heeft het vijf jaar oude panel zich inmiddels zodanig ontwikkeld dat de representativiteit gewaarborgd is en het inzetten van deze methode voor dit onderzoek verantwoord is. Wanneer nodig worden de resultaten herwogen zodat alle persoonskenmerken (geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen) in de juiste verhouding meegenomen worden.

3. Resultaten

De belangrijkste resultaten zijn in onderstaande tabel opgenomen. De cijfers zijn opgeblazen naar jaartotalen. Merk op, dat hiermee impliciet wordt aangenomen dat de week van 2 t/m 8 april een gemiddelde week in het jaar is voor wat betreft betaalgedrag.

De resultaten zijn op onderdelen te vergelijken met enkele toetsgegevens:

- (a) De gevestigde detailhandel rapporteert afgerond de volgende betalingen (in miljoenen) voor 2002: 4.007 contant, 764 pinpas, 8 chipknip en 24 creditcard¹³. Het totaal komt uit op 4.877 miljoen betalingen in de gevestigde detailhandel, exclusief warenhuizen. Warenhuizen erbij rekenend, zou het totaal ongeveer uitkomen op ruim 5.100 miljoen betalingen. Rekening houdend met betrouwbaarheidsmarges komt dit totaal redelijk overeen met de TNS NIPO-resultaten voor de categorie ‘winkels’. Maar de verdeling van de betalingen over de verschillende betaalmiddelen neigt in het onderzoek meer naar elektronische betalingen dan de detailhandel rapporteert. Zo is het aandeel contante betalingen in het NIPO-onderzoek 63% versus 82% volgens de detailhandel.

¹³ Afrekenen in winkels 2002, Hoofdbedrijfschap Detailhandel, oktober 2002.

- (b) Deze lijn is door te trekken naar de uitkomsten voor alle betalingen. Het aantal betalingen met chipkaart, pinpas en creditcard op jaarbasis is veel hoger dan de geregistreerde betalingen met deze betaalmiddelen.

Tabel 8.1 – Resultaten TNS NIPO enquête naar toonbankbetalingen
(aantal betalingen x 1.000.000, voor aantallen groter dan 10 afgerond op veelvoud van vijf)

	Chartaal geld	pinpas	chipknip	creditcard	totaal
Winkels*1	3.380	1.725	180	60	5.345
automaten*2	640	6	115	4	765
benzinestations	160	420	2	70	655
Horeca*3	1430	40	80	10	1.560
straatverkoop*4	280	-	-	-	280
Toegang*5	120	2	-	7	130
openbaar vervoer*6	160	65	7	0	235
dienstverlening*7	210	110	1	4	315
person-to-person*8	1.025	-	-	-	1.025
Anders	235	40	30	8	315
Totaal	7.635	2.410	415	170	10.630

*1 Deze groep winkels komt min of meer overeen met de gevestigde detailhandel

*2 Blikjes-, koffie-, snoep-, parkeerautomaten, gokkasten, etc.

*3 Café, restaurants, snackbar, bedrijfskantine, uitgaansgelegenheid, etc.

*4 Markt, straatartiesten, frietkraam etc.

*5 Museum, bioscoop, discotheek, pretpark, concert, etc.

*6 Taxi, trein, bus, metro, tram, etc.

*7 Kapper, zonnebank, toiletbezoek, schoonheidssalon, etc.

*8 Familie, vrienden, collega's, bekenden, collectes, kerk, etc.

- (c) Enkele resultaten voor categorieën buiten de categorie 'winkels', vertonen afwijkingen (zowel negatief als positief) van de ramingen die door verschillende partijen zijn aangereikt dan wel van de geregistreerde elektronische betalingen voor vergelijkbare categorieën.

- (d) Voor het kostenonderzoek zijn ramingen van contante betalingen aangeleverd door verschillende partijen (detailhandel, ambulante handel, horeca, benzinestations). Gesommeerd komen deze ramingen uit op 5.514 contante betalingen. Omdat hierin geen betalingen buiten de genoemde categorieën opgenomen zijn (zoals dienstverlening, openbaar vervoer en toegang), moet het totaal aantal contante betalingen nog beduidend hoger liggen.

4. Overwegingen en conclusie

De geconstateerde afwijkingen (a), (b) en (c) kunnen meerdere verklaringen hebben.

Ten eerste lijkt er in de steekproef een bias te zijn naar elektronisch betalen, ondanks de 'volwassenheid' van de onderzoeksmethode. Daar zijn ook enkele aanwijzingen voor. De deelnemers aan het CAPI@HOME panel zijn in het bezit van een pc en modem. De meeste

hebben internet, waardoor de respondenten van het panel te beschouwen zijn als internetgebruikers. Maar in Nederland is internetgebruik minder dan 50% in de leeftijdsgroep 55+ en opleidingsniveau lbo en lager onderwijs. Als er een positief verband bestaat tussen het gebruik van elektronische betaalmiddelen en internet, is de representativiteit voor deze groep onvoldoende gewaarborgd in het panel. Dat wil zeggen, de panelleden uit deze groepen vertonen hoogstwaarschijnlijk niet hetzelfde betaalgedrag als de gemiddelde Nederlander uit dezelfde groep. Als de resultaten voor bijvoorbeeld betalingen in winkels per leeftijdscategorie worden bekeken, blijkt er geen significant verschil te zijn. Terwijl toch de verwachting is dat een gemiddelde 65+-er in Nederland minder elektronisch (dus meer contant) betaald dan de 65+-er die aan het panel deelneemt. In onderzoek van SWOKA (1996)¹⁴ en HBD (2002)¹⁵ wordt zo'n verband tussen elektronisch betalen en leeftijd aangetoond, alsook tussen elektronisch betalen en opleiding (hoe lager de opleiding hoe meer contant).

Ten tweede is de respondenten naar zoveel mogelijk details over betalingen gevraagd met als doel alle betalingen in de steekproef mee te nemen. Maar de beoordeling van de respondent onder welke categorie zijn of haar betaling valt is min of meer subjectief. Daarom zijn de resultaten per categorie niet zonder meer te vergelijken met de ramingen die uit verschillende bronnen aangeleverd zijn. Daarnaast neemt de onbetrouwbaarheid toe naarmate de onderverdeling verfijnder wordt en de waarnemingen per categorie kleiner worden.

Gegeven de vergelijkingen op totaalniveau, zie (a) en (d), kan geconcludeerd worden dat het onderzoek een goede steekproef aan betalingen heeft opgeleverd, waarbij geen betalingen lijken te zijn 'vergeten'. In dat opzicht heeft de onderzoeksaanpak goed uitgewerkt. Keerzijde van de onderzoeksmethode betreft de bias naar elektronisch betalen, waardoor het aantal elektronische betalingen overschat is en het aantal contante betalingen mogelijk onderschat.

¹⁴ Betaalgedrag van huishoudens in 1992-1993-1994-1996

¹⁵ Afrekenen in winkels 2002, Hoofdbedrijfschap Detailhandel, oktober 2002.