

9 mei 1989 (gedigitaliseerd oktober 2006)

# Waardering en kennis van Nederlandse bankbiljetten

ir H.A.M. de Heij en dr ir P. Koeze

## 1 Inleiding

Wanneer iemand een postzegel van 75 cent koopt, kan aan het PTT-loket gekozen worden uit verschillende modellen: naast de gelegenheidszegels van 75 cent zijn er de modellen van W. Crouwel (cijferzegels) en van P. Struycken (Koningin-Beatrix-zegels). Bij de bankbiljetten van de Nederlandsche Bank is dit niet het geval. De Nederlandsche Bank geeft van iedere coupure één model uit, bijvoorbeeld voor de coupure van 100 gulden het model ‘Snip’ en voor het briefje van 1000 gulden het model ‘Spinoza’. Of het publiek een bankbiljet mooi of lelijk vindt, heeft daarom geen invloed op de circulatiecijfers van dat model. Wel van invloed op deze cijfers is de overgang van een bankbiljet naar een munt. Sinds op 2 mei 1988 het  $f$  5-biljet vervangen werd door een munt van  $f$  5, is de vraag naar munten ongeveer tweemaal zo groot als de vraag naar bankbiljetten van dezelfde coupure. Dit is niet een kwestie van mooi of lelijk, maar van een verschil in spaargedrag tussen munten en bankbiljetten [1].

Uit de grootte van de circulatie is dus geen conclusie te trekken over de populariteit van een bankbiljetmodel bij het publiek. Daarom wordt vanaf 1981 het publiek iedere twee jaar gevraagd naar de waardering voor de laatste modellen. En vanaf 1983 wordt ook de kennis van de modellen en van de echtheidskenmerken in deze onderzoeken in kaart gebracht. De vragen worden elke keer op precies dezelfde manier gesteld en opgenomen in de onderzoeken die het NIPO<sup>1</sup> wekelijks houdt. Opdrachtgever is steeds de Nederlandsche Bank. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de onderzochte modellen en het aantal keer dat aan de NIPO-weekpeiling is meegedaan. Over de eerste vier NIPO-onderzoeken hebben wij verslag gedaan in het artikel ‘Marktonderzoek en ontwerp van bankbiljetten’, dat in 1988 in het Tijdschrift voor Marketing is verschenen [2]. Inmiddels is in februari 1989 het vijfde NIPO-onderzoek gehouden [3]. Onderstaand verslag vat de uitkomsten van dit laatste onderzoek samen.

---

<sup>1</sup>NIPO — Nederlands Instituut voor Publieke Opinie

onderzoeks- periode	uitgiftedatum laatste model	kennis- onderzoek	waarderings- onderzoek	aantal weekpeilingen
sep 1981	16 mrt 1981	—	100	1x
feb 1983	7 sep 1982	100, 50	100, 50	4x
feb 1985	7 sep 1982	100, 50	100, 50	4x
feb 1987	7 jan 1986	100, 250	100, 50, 250	4x
feb 1989	7 jan 1986	100, 250	100, 50, 250	4x

Tabel 1: Overzicht van de 5 onderzoeksperioden, de uitgiftedata van de laatste 3 nieuwe modellen, de modellen opgenomen in het kennis- en waarderingsonderzoek en het aantal weekpeilingen in een NIPO-enquete

## 2 Samenhang tussen waardering en kennis

In de afgelopen jaren is gebleken dat er een duidelijke samenhang is tussen de waardering voor een bepaald model bij het publiek en de kennis over dat model. Naarmate men een bankbiljet mooier vindt, weet men er ook meer van af. Een hoge waardering is daarom op te vatten als een ‘tussendoelstelling’ om de kennis van de echtheidskenmerken van bankbiljetten te vergroten. En dat is nodig, want bijna niemand kan meer dan vier echtheidskenmerken noemen. Bovendien is het gemiddelde aantal genoemde correcte kenmerken laag. In 1987 was dit slechts 1,16 kenmerken per respondent, terwijl men voor een betrouwbare echtheidscontrole tenminste drie kenmerken zou moeten kennen.

Langs twee wegen probeert de Nederlandsche Bank de kennis van de echtheidskenmerken te doen toenemen. Enerzijds wordt de vormgeving van de bankbiljetten aangepast, zodat de echtheidskenmerken meer opvallen en beter te onthouden zijn [2]. Anderzijds zijn verschillende voorlichtende activiteiten door de Bank ondernomen in de periode februari 1987 – februari 1989. De belangrijkste waren de uitgifte van een voorlichtingsfolder over de *f* 100 / Snip en een over de *f* 250 / Vuurtoren, met daarin opgenomen de vier publiekskenmerken, en de vertoning op TV van ‘De levensloop van een bankbiljet’; dit is een videopresentatie over bankbiljetten, met name over de *f* 250 / Vuurtoren. Onze verwachting voor de aanvang van het laatste onderzoek in februari 1989 was dan ook dat de kennis van de echtheidskenmerken wel iets toegenomen zou kunnen zijn.

## 3 Voorlichting 1987 – 1989

De folder over de *f* 250 is de eerste folder over bankbiljetten, die vanaf januari 1986 op grote schaal verspreid wordt. De folder over de *f* 100 wordt vanaf oktober 1988 verspreid. Uit het laatste NIPO-onderzoek blijkt dat nagenoeg alle gedrukte folders zijn verspreid onder de ongeveer 5,5 miljoen

Nederlandse huishouden: 7,5% van de respondenten zegt de voorlichtingsfolder over de *f* 250 te hebben gezien (gedrukt 550.000 exemplaren) en ruim 4% zegt de folder over de *f* 100 te hebben gezien (gedrukt 200.000 exemplaren). In maart 1989 werd de folder over de *f* 100 weer bijgedrukt.

Een andere bron van voorlichting naar het publiek zijn de persberichten. In de onderzoeksmaand (februari 1989) en ook vlak daarvoor verschenen enkele grote artikelen over bankbiljetten. De meeste noemden ook uitdrukkelijk de publiekskenmerken (Elsevier van 21 januari 1989, Trouw van 4 februari 1989 en Intermediair van 10 februari 1989). Aan de andere kant werden in het najaar van 1988 veel berichten gepubliceerd over nagemaakte bankbiljetten van *f* 100, die vaak niet helder waren over de echtheidskenmerken. Dit was de aanleiding tot uitgifte van de folder over de *f* 100.

Een derde bron van kennis over de echtheidskenmerken is de Postbank. In juli 1987 heeft deze bank door middel van grote advertenties in de landelijke dagbladen het publiek gewaarschuwd voor nagemaakte girobetaalkaarten. In deze advertenties werden vier kenmerken genoemd, waaraan men de nagemaakte betaalkaarten kon herkennen. De Postbank formuleerde zodoende niet de kenmerken van de echte betaalkaarten, maar van de nagemaakte. In het kort hadden deze kenmerken betrekking op de oplichtende vezeltjes in het papier onder ultra-violet licht, op het watermerk, de voelbare inkt en op kleine teksten. Een andere belangrijke aktie van de Postbank was de aanschrijving van 400.0000 winkeliers, horecabedrijven en andere ondernemingen met het aanbod van een ultra-violet lamp. Inmiddels zijn van deze Postbank-uv-lamp meer dan 10.000 exemplaren verkocht (à *f* 70 per stuk). Wij verwachtten dat de kennis van de kenmerken ‘non-fluorescentie’ en ‘oplichtende vezeltjes’ in de verslagperiode sterk toegenomen zou zijn door de grootschalige aanpak. In ieder geval zijn deze en andere akties van de Postbank, zoals het afhalen van de setjes betaalkaarten op het postkantoor, succesvol gebleken: de schade door fraude met betaalkaarten, in 1987 ruim 65 miljoen gulden, is met enkele tientallen procenten teruggelopen.

Er waren ook bijzondere activiteiten, die niet direkt de voorlichting van het publiek op het oog hadden, maar die indirekt wel meehielpen de waardering van de bankbiljetten te vergroten, en daardoor dus ook de kennis van de echtheidskenmerken. Ten eerste de grote tentoonstelling ‘Holland in Vorm’, die in 1987 in het Stedelijk Museum te Amsterdam werd gehouden en waar veel aandacht werd geschonken aan de laatste drie modellen [4]. Ten tweede het boek *Het Nederlandse bankbiljet en zijn vormgeving* [5], dat ook lovend is over de laatste drie modellen en vooral over de *f* 250 / Vuurtoren. Dit fraaie boek, uitgegeven in 1987, werd uitgebreid en veelvuldig in de pers besproken. Een van de laatste positieve besprekingen van dit boek was in de *Holland Herald* van de KLM van januari/februari 1989.

Tenslotte is het vermeldenswaardig dat de Postbank grote waardering krijgt voor de STER-reclames met sprekende bankbiljetten, die vanaf september 1988 frequent uitgezonden worden. Dit zijn echter oude modellen,

die niet in het NIPO-onderzoek zijn opgenomen (*f* 5 / Vondel, *f* 10 / Frans Hals, *f* 25 / Sweelinck en *f* 1000 / Spinoza).

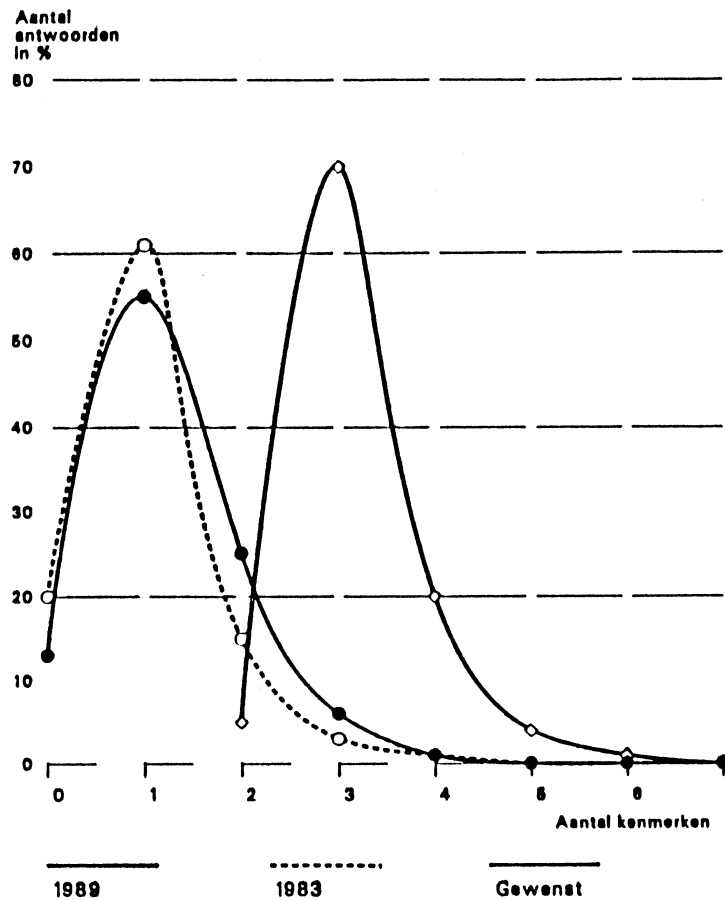
## 4 Kennis

Het effect van de voorlichtingsfolders blijkt gering: het gemiddelde aantal genoemde correcte kenmerken is toegenomen met 0,16 kenmerk, zoals uit tabel 2 is af te lezen.

	1983	1985	1987	1989
Publiekskenmerken				
1 watermerk	75	77	78	81
2 voelbare inkt (plaatdruk)	7	7	8	12
3 samenvallen druk (doorzichtregister)	1	1	3	2
4 kleine lettertjes (mikrotekst)	3	4	5	4
Kassierskenmerken				
5 afmetingen	2	1	2	2
6 fluorescerende vezeltjes	3	5	6	12
7 non-fluorescerentie papier en druk	3	5	3	6
8 onder filter dier zichtbaar (metamerie)	nvt	nvt	2	2
(Gedeeltelijk) onjuiste kenmerken				
– voelteken	49	36	33	36
– bankbiljetnummers	16	16	14	11
– soort papier	10	9	5	6
– weet niet één kenmerk	20	19	17	13
gemiddeld aantal kenmerken	1,84	1,73	1,73	1,88
gemiddeld aantal juiste kenmerken	1,03	1,09	1,16	1,32

Tabel 2: Overzicht van de scores op de verschillende echtheidskenmerken (in % van het totaal aantal respondenten) en van de gemiddelde aantallen kenmerken in de jaren 1983, 1985, 1987 en 1989.

In figuur 1 is de frekwentieverdeling van het aantal genoemde kenmerken uitgezet. Ten opzichte van 1983 is de curve iets naar rechts geschoven, maar deze ligt nog veraf van de gewenste curve.



Figuur 1: De kennis van de echtheidskenmerken in 1983 en 1989. Rechts de streefcurve, waarbij 75% van de respondenten tenminste 3 echtheidskenmerken kent.

Wanneer de kennis van de echtheidskenmerken wordt vergeleken met de vraag of de respondent een van beide folders heeft gezien, blijken degenen die de folder *f* 100 / Snip hebben gezien nauwelijks meer kenmerken te kennen dan zij die deze folder niet gezien hebben. Deze folder heeft dus geen voorlichtend effect gehad. De lezers van de folder over de *f* 250 noemen duidelijk meer kenmerken. Kennelijk is deze folder dus effectiever. Een plausibele verklaring hiervoor geven de verschillen in vormgeving en in de aantallen beschreven echtheidskenmerken. In de *f* 100-folder zijn de uitsnedes veel groter, waardoor de aandacht van de lezer wordt afgeleid van de hoofdzaak. Voorts zijn de verbindingslijntjes tussen de kenmerken en de tekst niet duidelijk. In het geval van bijvoorbeeld de mikrotekst loopt het verbindings-

lijntje meer naar het bankbiljetnummer dan naar de mikrotekst. De lezers van de *f* 100-folder noemen dan ook de bankbiljetnummers vaker als echtheidskenmerk. De folder van de *f* 250 is vormgegeven door R.D.E. Oxenaar, terwijl het ontwerp van de folder over de *f* 100 ontworpen is door J.J. Kruit. In beide folders worden vier kenmerken op dezelfde manier besproken. De folder over de *f* 250 behandelt in totaal acht echtheidskenmerken, vier meer dan de folder over de *f* 100. Het publiekskenmerk 'doorzichtregister' en de kassierskenmerken 'non-fluorescentie van bankpapier en druk', 'zeer kleine lettertjes', 'afmetingen' en 'metamerie' staan niet in de folder over de *f* 100.

De verwachting blijkt juist dat door de voorlichtingsakties van de Postbank de kennis is toegenomen van ondermeer de volgende twee kenmerken die men kan waarnemen onder een uv-lamp: de helder oplichtende vezeltjes in het papier en het niet oplichten van het papier en de druk. De kennis van beide kenmerken is zelfs verdubbeld! Bovendien is de kennis van het watermerk en de voelbare inktlaag toegenomen. Deze twee publiekskenmerken worden zowel voor betaalkaarten als voor bankbiljetten gebruikt. De kennistoename van de voelbare inktlaag is zeker opvallend: van 8% naar 12%! Daarentegen is de kennis van de twee andere, niet door de Postbank genoemde publiekskenmerken van bankbiljetten, het doorzichtregister en de mikrotekst, teruggelopen in de verslagperiode. De belangrijkste verklaring is de grotere schaal waarop de Postbank voorlichting heeft gegeven. Tenslotte heeft ruim 90% van de Nederlanders geen van beide bankbiljetfolders gezien! De conclusie is dat de voorlichting van de Postbank effectiever is dan die van de Nederlandsche Bank.

Het is verder opvallend dat degenen die beroepsmatig met geld omgaan, nauwelijks meer kenmerken kennen dan zij die dat niet doen. Opmerkelijk is echter dat een segment hieruit, namelijk de respondenten uit het winkelbedrijf, de meeste kenmerken noemt. Dit komt waarschijnlijk door het directe risico wanneer men nagemaakte bankbiljetten accepteert. Een andere verklaring is dat de voorlichting binnen het winkelbedrijf beter is dan bijvoorbeeld bij de banken.

Tenslotte bewijst dit NIPO-onderzoek opnieuw dat bijna niemand meer dan vier echtheidskenmerken weet te noemen en ook niet meer dan vier beeld- en tekstelementen.

## 5 Hoofdafbeelding

Het publiek weet beter dan voorheen wat de hoofdafbeelding is op de laatste modellen. Het beeldelement 'Snip' wordt door 68% van de ondervraagden genoemd, terwijl dit in 1987 nog 59% en in 1983 nog 37% was. De 'Vuurtoren' wordt nu door 58% genoemd tegenover 46% in 1987. Voor de 'Zonenebloem' zijn deze cijfers alleen bekend voor 1983 (45%) en 1985 (38%). Het lukt dus goed om het publiek de naam van de hoofdvoorstelling van

een model te leren, mits de hoofdvorstelling benoembaar, goed gekozen en vormgegeven is.

Een nadeel van een bekende hoofdvorstelling is dat het publiek in het geval van een nagemaakt bankbiljet de hoofdafbeelding, bijvoorbeeld de Snip, gaat vergelijken met die op een echt bankbiljet. Men moet echter niet naar het plaatje kijken, maar de echtheidskenmerken controleren! Uit de kennis van de watermerken blijkt dat men vaak verwacht dat het hoofdonderwerp gelijk is aan de afbeelding van het watermerk. Vooral bij de  $f$  50 / Zonnebloem denkt men dat het watermerk ook een bloem is (genoemd door 9%) in plaats van een bij (genoemd door 7%). Overigens is hier het effect van de voorlichting door de Bank zichtbaar, want bij de  $f$  250 noemt 8% het juiste antwoord, een konijntje, tegenover 2% foute antwoorden met een vuurtoren. (Van de  $f$  50 / Zonnebloem is geen folder in omloop gebracht.) Deze voorlichting is echter op het verkeerde vlak; het gaat er immers om dat het publiek de echtheidskenmerken leert en niet zozeer de verschillende afbeeldingen in een model.

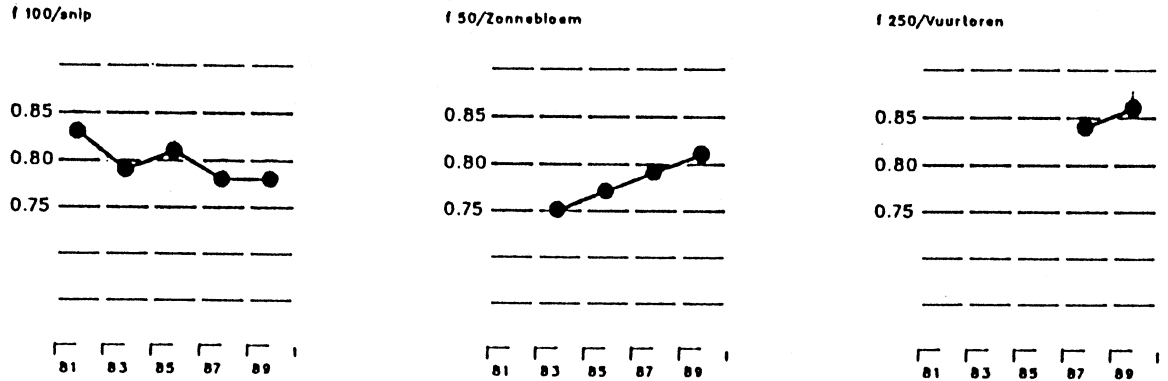
## 6 Waardering

Wat betreft de waardering voor de drie modellen ( $f$  50 / Zonnebloem,  $f$  100 / Snip en  $f$  250 / Vuurtoren) is onze hypothese dat deze stabiel is [2]. Aan de ene kant vermindert de waardering voor industriële producten in het algemeen nadat zij enige tijd in gebruik zijn geweest. Aan de andere kant is de waardering voor de Nederlandse bankbiljetten mogelijk gestimuleerd door enkele bijzondere activiteiten, zoals genoemd in deel 3 over ‘Voorlichting 1987 – 1989’. De waardering voor de laatste twee modellen is, zoals uit figuur 2 blijkt, iets toegenomen. Het effect is echter te gering om de hypothese  $W(t) = C$  (waardering  $W$  als functie van de tijd  $t$  is constante  $C$ ) te herzien.

De laatste modellen zijn erg succesvol; meer dan driekwart van de respondenten vindt de modellen mooi en de  $f$  250 / Vuurtoren vindt men, net als in 1987, het mooiste. Dit blijkt ook weer uit de antwoorden op de aparte controlevraag naar de ordinale ordening van de drie modellen:

- 48% vindt de  $f$  250 / Vuurtoren het mooiste,
- 19% vindt de  $f$  50 / Zonnebloem het mooiste,
- 13% vindt de  $f$  100 / Snip het mooiste.

Wanneer we de kwaliteit van de vormgeving van deze laatste drie modellen gelijk veronderstellen, zijn er twee redenen denkbaar waarom men de  $f$  250 / Vuurtoren het mooiste vindt. De eerste hypothese is dat het publiek een later uitgegeven model  $x$  binnen een serie mooier vindt dan een eerder model of  $W_x > W_{x-1}$ . Deze hypothese wordt bevestigd in de onderzoeken uit 1987 en 1989 daar  $W_{500} > W_{50} > W_{100}$ . Indien Oxenaar nu een model van  $f$  500 zou vormgeven, is de verwachting dat  $W_{500} > W_{250} > W_{50} > W_{100}$ . Overigens werd in 1983 en 1985 deze hypothese niet bevestigd, toen was



Figuur 2: De waardering voor de  $f$  100 / Snip,  $f$  50 / Zonnebloem en  $f$  250 / Vuurtoren.

$$W_{100} > W_{50}.$$

De tweede hypothese is dat, wanneer een nieuwe serie gestart wordt, alle opeenvolgende modellen uit de nieuwe serie een steeds hogere waardering krijgen, zoals ook bij de  $f$  50 / Zonnebloem, de  $f$  100 / Snip en de  $f$  250 / Vuurtoren het geval is geweest. Wat gebeurt er volgens deze hypothese wanneer de Bank een nieuwe serie uitgeeft? Het eerste model krijgt een bepaalde waardering, bijvoorbeeld  $W_1 = 0,60$ . Wanneer twee jaar later het tweede model van de nieuwe serie in omloop komt, zal de waardering voor het eerste model, zo is de hypothese, toenemen naar bijvoorbeeld  $W_1 = 0,65$ , terwijl bijvoorbeeld  $W_2 = 0,70$ . En twee jaar later, bij het derde model uit de nieuwe serie, zal bijvoorbeeld  $W_1 = 0,70$  worden en  $W_2 = 0,75$ , terwijl  $W_3$  bijvoorbeeld 0,80 is. Wanneer deze hypothese waar is, zal de waardering van het eerste model van de komende serie, vorm te geven door J.T.G. Drupsteen, lager zijn dan de waardering voor de  $f$  250 / Vuurtoren. Maar naarmate er meer modellen van hem in omloop komen, zal de waardering voor de modellen van Drupsteen toenemen en zal tegelijkertijd de waardering voor de modellen van de inkrimpende serie van Oxenaar afnemen (wanneer verondersteld wordt dat de ontwerp kwaliteit van Oxenaar en Drupsteen gelijk is).

Waarschijnlijk moet bij de introductie van een geheel nieuw model rekening worden gehouden met enige gewenningstijd. In 1989 vinden jong en oud de  $f$  100 / Snip even mooi, maar in 1981, toen de Snip net in omloop was, vonden de jongeren de  $f$  100 / Snip mooier dan de ouderen. En nu treedt dit verschijnsel weer op bij de  $f$  250 / Vuurtoren: jongeren vinden

dit model mooier dan de ouderen. Dit betekent dat ouderen meer tijd nodig hebben om een nieuw model maximaal te waarderen. Wanneer we naar de sexe kijken, vinden mannen en vrouwen de  $f$  250 / Vuurtoren even mooi, maar bij de  $f$  50 / Zonnebloem en de  $f$  100 / Snip is dat niet het geval. Vrouwen vinden de  $f$  50 / Zonnebloem mooier dan de  $f$  100 / Snip en voor mannen geldt het omgekeerde.

## 7 Andere landen

Hoe liggen dergelijke zaken nu in andere landen? De vormgeving van bankbiljetten verschilt van land tot land, maar een aantal publiekskenmerken zijn over het algemeen dezelfde. Bijna altijd behoort tot deze verzameling het watermerk (met uitzondering van de Amerikaanse dollarbiljetten), de voelbare inktlaag, het doorzichtregister en de mikrotekst.

Jammergenoeg bestaan er van andere landen geen direkt vergelijkbare marktonderzoeken. Een land dat de laatste jaren ook veel doet aan voorlichting en hier ook enig onderzoek naar heeft gedaan, is Oostenrijk. De Oostenrijkse Nationale Bank heeft de laatste jaren een aantal nieuwe modellen uitgegeven en daarbij veel aan voorlichting gedaan over de echtheidskenmerken. Zij gebruikte een bijzondere methode om de 5 publiekskenmerken in het geheugen van het Oostenrijkse publiek te griffen. Bij ieder nieuw model werd op grote schaal een folder uitgegeven met een prijsvraag. Wat men moest doen, was de 5 publiekskenmerken overschrijven uit de folder en de antwoordkaart insturen. Onder de inzenders werd een groot aantal nieuwe bankbiljetten verloot. De Oostenrijkse Nationale Bank heeft in 1987 de effecten van deze methode onderzocht. Het bleek dat de mensen die deelgenomen hadden aan de prijsvraag, meer kenmerken (en vooral de minder bekende) wisten te noemen dan degenen die niet hadden deelgenomen en/of de voorlichtingscampagne niet hadden opgemerkt. Ook de score van degenen die niet één kenmerk wisten, was aanzienlijk gedaald.

Net als Nederlanders noemen ook de Oostenrijkers aardig wat kenmerken die niet in de folder staan. Met dit probleem zullen veel landen te maken hebben. In een onderzoek uit 1986, waarbij aan Engelse politiemensen werd gevraagd waaraan zij binnengekomen falsifikaten herkenden, antwoordden de meesten dat zij dat konden voelen aan het papier en het konden zien aan de serienummers. Bij een aantal namaaktypen werd daarna niet meer verder gekeken naar het eerste eenduidige echtheidskenmerk: het watermerk. Een aanvullend onderzoek van de Bank of England, ook uit 1986, richtte zich specifiek op de echtheidscontrole door het voelen van bankpapier. Er werden 21 verschillende papiertypen, waaronder echt papier, aangeboden aan ervaren kassiers. De opdracht was deze papiertypen als echt of onecht aan te merken. Uiteraard brachten de kassiers hier weinig van terecht: echt bankpapier werd veelvuldig als onecht aangemerkt en onecht als echt.

## 8 Conclusies

1. De kennistoename in de periode 1987 – 1989 van gemiddeld 0,16 juist echtheidskenmerk is zeer gering. De voorlichtingsactiviteiten van de Bank zouden grootschaliger en effectiever gekozen moeten worden.
2. Door de voorlichtingsactiviteiten treden er drie leereffekten op:
  - (a) kennisvergroting van de echtheidskenmerken,
  - (b) benoembaarheid van het (realistische) hoofdonderwerp,
  - (c) benoembaarheid van het (realistische) watermerk.
3. De waardering voor een model bereikt zijn maximale waarde pas na enige jaren. Naarmate een model langer in circulatie is, vinden met name oudere mensen de modellen mooier worden.
4. Wanneer binnen een land de gedrukte waardepapieren zoals bankbiljetten, girobetaalkaarten en de Euro-cheques dezelfde publiekskenmerken voeren, hoeft het algemene publiek niet per produkt verschillende kenmerken te leren. Ditzelfde geldt voor de kassierskenmerken.
5. Wanneer meerdere landen met een druk onderling personenverkeer, zoals straks een verenigd Europa, dezelfde publiekskenmerken voeren op bankbiljetten, hoeven reizigers niet per land verschillende kenmerken te leren. Ditzelfde geldt voor de kassierskenmerken.

## Bronvermelding

- [1] Boeschoten, W.C.; ‘Het paradoxale succes van de vijf gulden munt’, *De Florijn* **12** (2) februari 1989.
- [2] Heij, H.A.M. de, en P. Koeze; ‘Marktonderzoek en ontwerp van bankbiljetten’, *Tijdschrift voor Marketing* **22** (1988) (3) 28-31, 34-37.
- [3] NIPO; *Onderzoek over bankbiljetten*, Nederlands Instituut voor Publieke Opinie, Amsterdam 1989.
- [4] *Holland in Vorm: vormgeving in Nederland 1945-1987*, Stichting Holland in Vorm, 's-Gravenhage 1987.
- [5] Bolten, J.; *Het Nederlandse bankbiljet en zijn vormgeving*, De Nederlandsche Bank, Amsterdam 1987.

## Noot

Een kort artikel gebaseerd op dit verslag schreef Joost van Kasteren voor het tijdschrift *Industrieel ontwerpen*. Het verscheen onder de titel ‘Bankbiljetten onder de loep’ in de 5e jaargang, nummer 4, augustus 1989, bladzijden 30-31. Deze digitale versie van het onverkorte verslag werd samengesteld in oktober 2006 en volgt, behoudens enkele kleine veranderingen, het origineel.

Beide auteurs werkten indertijd bij de Afdeling Bankbiljetten-Technische ontwikkeling van De Nederlandsche Bank N.V. te Amsterdam. Ir Hans de Heij is in 2006 nog steeds werkzaam bij de Bank; dr ir Peter Koeze is sinds 2004 gepensioneerd.

E-mail: [p.koeze@pkoeze.nl](mailto:p.koeze@pkoeze.nl)

Lijst van publicaties: <http://www.pkoeze.nl/ListOfPublications.pdf>

Curriculum vitae: <http://www.pkoeze.nl/CurriculumVitae.pdf>

De Nederlandsche Bank N.V.

Postbus 98

1000 AB Amsterdam

E-mail: [info@dnb.nl](mailto:info@dnb.nl)

Website: <http://www.dnb.nl/>