

Reclame Code Commissie  
Postbus 12352  
1100 AJ Amsterdam

De Bilt, 14 december 2003

Geachte voorzitter van de reclamecodecommissie,

Er is in het verleden veel publiciteit geweest over publieksvoorlichting rond beleggen. De Postbank maakt het in een recente folder wel weer erg bont (zie bijlage).

Er wordt gesteld: "Met automatisch beleggen wint u bij elke koersverandering: omhoog en omlaag." Dat wordt aangetoond met een berekening in de folder met als kop: "Voordelen automatisch beleggen."

Deze berekening is in hoge mate misleidend. Er worden twee grootheden gedefinieerd, namelijk de gemiddelde koers en de gemiddelde kostprijs. Dat wordt gedaan omdat bij deze grootheden een wiskundige wetmatigheid optreedt.

Het is namelijk altijd waar dat:  $\frac{a+b}{2} > \frac{2}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}}$  als  $a \neq b$  (zie bijlage).

Dat wil zeggen: de gemiddelde koers is altijd hoger dan de gemiddelde kostprijs als er ooit twee dezelfde bedragen zijn ingelegd met verschillende koersen. Het maakt niet uit of je regelmatig inlegt of niet, de koersen stijgen of dalen, als er maar minstens twee dezelfde bedragen zijn ingelegd met twee verschillende koersen. Maar de consument heeft niets aan de grootheid "gemiddelde koers". Dit getal heeft geen enkele betekenis voor de aandelenportefeuille. Je kunt er niets mee berekenen en je wint ook niets als de gemiddelde koers hoger is dan de gemiddelde kostprijs, dat is namelijk altijd zo. De gemiddelde koers wordt alleen maar geïntroduceerd omdat deze altijd groter is dan de gemiddelde kostprijs, waarmee gesuggereerd wordt dat automatisch beleggen voordeel oplevert.

In het rekenvoorbeeld is in de dalende markt de consument € 775,- kwijt en in de stijgende markt heeft de consument € 1760,- winst. Dat is alles.

Deze wetmatigheid komt in meer situaties voor, zoals bijvoorbeeld dat heenrijden met 80km/uur en terugrijden met 100 km/uur niet leidt tot een gemiddelde snelheid van 90 km/uur, maar altijd tot een lagere. Dat leidt vaak tot verwarring in berekeningen, maar ik ken geen voorbeelden waarbij het wordt gebruikt om mensen te misleiden: "Als u een auto bij ons koopt is het gemiddelde van uw snelheden altijd hoger dan uw gemiddelde snelheid."

Ik noem dit een voorbeeld uit de categorie "Ongecijferdheid gebruiken voor misleiding."

Ik hoop dat de commissie mijn mening deelt.

Altijd bereid tot nadere toelichting,

Met vriendelijke groeten,

Kees Hoogland  
Veldzichtstraat 24  
3731 GH De Bilt  
030 - 2210514

[cph@xs4all.nl](mailto:cph@xs4all.nl)  
[www.keeshoogland.nl](http://www.keeshoogland.nl)  
[www.gecijferdheid.nl](http://www.gecijferdheid.nl)

## Bijlage

Veralgemeiseerd is het voorbeeld:

Inleg	koers	Aantal
400	k1	$\frac{400}{k1}$
400	k2	$\frac{400}{k2}$
400	k3	$\frac{400}{k3}$
400	k4	$\frac{400}{k4}$
400	k5	$\frac{400}{k5}$

$$\text{Gemiddelde koers} = \frac{k1 + k2 + k3 + k4 + k5}{5}$$

$$\text{Gemiddelde kostprijs} = \frac{2000}{\frac{400}{k1} + \frac{400}{k2} + \frac{400}{k3} + \frac{400}{k4} + \frac{400}{k5}}$$

Er kan eenvoudig bewezen worden dat algemeen geldt:

$$\frac{k1 + k2 + k3 + k4 + k5}{5} > \frac{5}{\frac{1}{k1} + \frac{1}{k2} + \frac{1}{k3} + \frac{1}{k4} + \frac{1}{k5}} \text{ met alle } K_i \text{ positief en niet alle}$$

hetzelfde.

Vereenvoudigde situatie:

$$\frac{a+b}{2} > \frac{2}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} \text{ als } a > 0, b > 0 \text{ en } a \neq b,$$

Bewijs:

$$\frac{a+b}{2} > \frac{2ab}{a+b}$$

$$\frac{(a+b)^2}{2(a+b)} - \frac{4ab}{2(a+b)} > 0$$

$$\frac{(a-b)^2}{2(a+b)} > 0, \text{ want } (a-b)^2 > 0 \text{ en } a+b > 0 \text{ als } a > 0, b > 0 \text{ en } a \neq b,$$