



Centraal Planbureau

CPB Achtergronddocument | 3 maart 2015

# Tentatieve berekening van de bijdrage van vermogensvolatiliteit aan consumptie- volatiliteit

Jasper Lukkezen  
Adam Elbourne



# **Tentatieve berekening van de bijdrage van vermogensvolatiliteit aan consumptievolatiliteit**

**CPB Achtergronddocument**

**Jasper Lukkezen en Adam Elbourne**

**Maart 2015**

## Samenvatting

In dit document maken wij een tentatieve berekening van de bijdrage van vermogensvolatiliteit op de consumptievolatiliteit in Nederland, Duitsland en België. Het idee hierachter is het in beeld brengen van de mogelijke omvang van de vermogenseffecten van volatiel vermogen op consumptie. We richten ons op drie soorten vermogen: huizenvermogen, kapitaalgedekt pensioenvermogen en pensioenvermogen uit een omslagstelsel. Nederlandse huishoudens hebben veel vermogen opgebouwd in huizen en pensioenen, de prijzen daarvan zijn volatiel en dus de waarde van vermogen ook.

We vinden dat de volatiliteit van vermogens een substantieel deel van de volatiliteit van de consumptie kan verklaren. Dit achtergronddocument begeleidt de CPB Policy Brief *De Nederlandse consumptie: Goede tijden, slechte tijden* van Lukkezen en Elbourne.

# 1 Theorie

Volgens de permanente-inkomshypothese leidt een permanente verandering in de waarde van het vermogen van een huishouden tot een permanente verandering in de consumptie die gelijk is aan de verandering in vermogen uitgesmeerd over het resterende leven van het huishouden. Het effect van volatiliteit van vermogen op consumptie hangt dan af van de gemiddelde waardeverandering van vermogen en hoe het consumptiepatroon van huishoudens reageert op een waardeverandering van vermogen. Hierbij gaan we ervan uit dat vermogensprijzen efficiënt zijn in de zin dat alle beschikbare informatie in de prijs is verwerkt. Dat betekent dat het niet mogelijk is te voorspellen welke prijsveranderingen tijdelijk zijn. Hierdoor vertalen alle prijsveranderingen zich een-op-een in een daling van het over de levenscyclus beschikbare inkomen/vermogen van het huishouden.

We gebruiken de volgende vergelijkingen:

$$Vol(C_V) = \frac{\Delta C_V}{C}, \quad (1)$$

$$\Delta C_V = MPC_V \times \Delta V, \quad (2)$$

$$\Delta V = \bar{V} \times Vol(V), \quad (3)$$

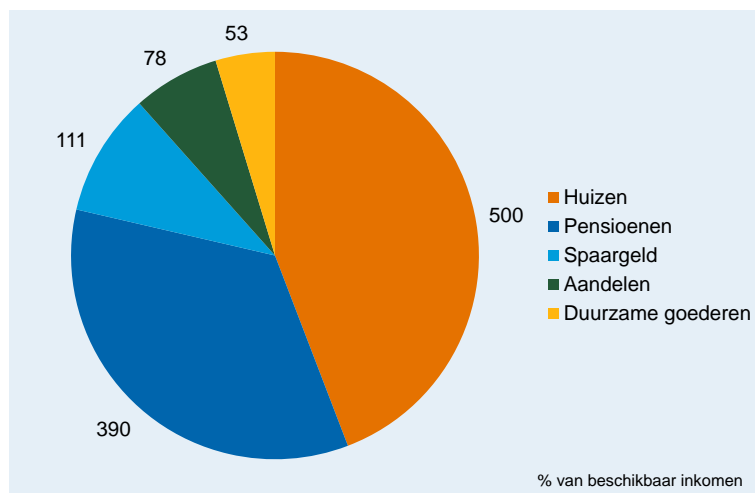
waarbij  $Vol(C_V)$  de gemiddelde jaarlijkse relatieve verandering in consumptie ten gevolge van vermogensschokken is,  $\Delta C_V$  de verandering in consumptie ten gevolge van vermogensschokken,  $C$  de consumptie van huishoudens,  $MPC_V$  de marginale geneigdheid tot consumeren uit vermogen,  $\Delta V$  de verandering in vermogen door vermogensschokken,  $\bar{V}$  het gemiddelde vermogen en  $Vol(V)$  de gemiddelde omvang van vermogensschokken. De marginale geneigdheid tot consumptie uit vermogen geeft aan hoeveel het huishouden meer consumeert als het vermogen met 1 euro toeneemt.

## 2 Aannames

Vermogen van Nederlandse huishoudens bestaat voornamelijk uit pensioenvermogen en huizenvermogen, zie figuur 1. We berekenen hier de bijdrage van de volatiliteit van huizen- en pensioenvermogen aan de volatiliteit van consumptie, waarbij we bij pensioenvermogen zowel naar het kapitaalgedekte deel, als naar het omslaggedeelte kijken.

De omvang van huizenvermogen komt uit de niet-financiële balansen van de nationale rekeningen (via Eurostat). De omvang van het Nederlandse pensioenvermogen komt uit de *Macro-economische statistiek pensioenfondsen* van DNB. Voor kapitaalgedekt pensioenvermogen in Duitsland en België gebruiken wij geschatte vervangingsratio's uit OESO (2013) als proxy voor het opgebouwde vermogen in vergelijking met Nederland. We nemen aan dat Duitsland en België hun kleinere pensioenbesparing niet met andere besparingen compenseren. Voor pensioenvermogen uit een omslagstelsel gebruiken we een fictief vermogen dat gebaseerd is op de vervangingsratio's uit OESO (2013).

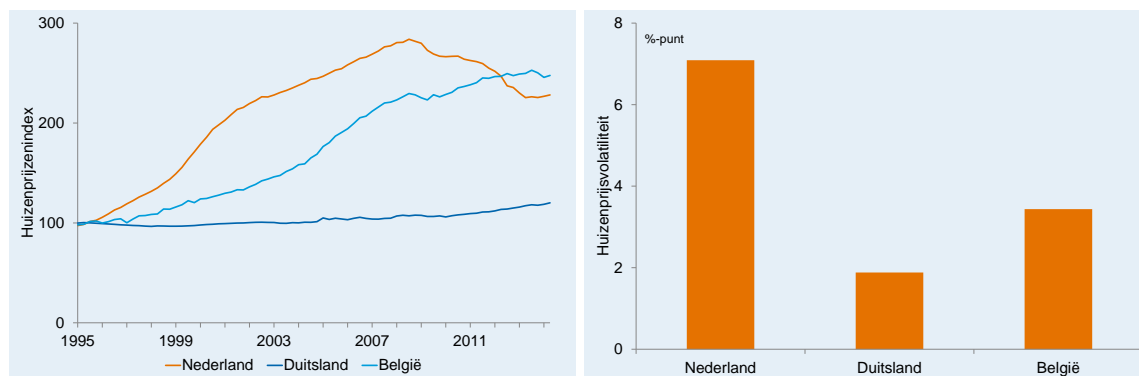
**Figuur 1** Verdeling van vermogen over typen in 2013 als percentage van beschikbaar inkomen



Bron: CBS, bewerking CPB.

We nemen aan dat de volatiliteit van huizenvermogen gelijk is aan die van huizenprijzen over de periode 1995-2013 en dat deze verschilt tussen landen, zie figuur 2. De volatiliteit van pensioenvermogen is verschillend voor kapitaalgedekt en omslagvermogen. De volatiliteit van kapitaalgedekt vermogen is de volatiliteit van beleggingen van een gemiddeld pensioenfonds in Nederland uit het voorzichtige scenario van het CPB (Lever en Michielsen, 2014). De volatiliteit van pensioenvermogen dat is opgebouwd via een omslagstelsel is de volatiliteit van het bbp, omdat dit uit toekomstig belastingen wordt betaald.

**Figuur 2** Huizenprijsindex en huizenprijsvolatiliteit



Noot: data van BIS, berekeningen CPB.

Tabel 1 laat de omvang zien van vermogenssoorten in de drie landen en de bijbehorende volatiliteit. Dit geeft ons de nodige informatie voor vergelijking (3).

**Tabel 1**      **Omvang vermogen en volatiliteit, vermogens in mld euro, volatiliteit in %-punten**

	Huizen- vermogen	Volatiliteit	Kapitaalgedekt Vermogen	Volatiliteit	Omslag- vermogen	Volatiliteit
Nederland	1673	7,0%	1024	7,5%	495	2,1%
Duitsland	7452	1,9%	1192	7,5%	3127	2,2%
België	1461	3,5%	164	7,5%	445	1,6%

In combinatie met de aanname over de marginale geneigdheid tot consumptie uit vermogen hebben wij genoeg informatie voor vergelijking (2). Schattingen van het effect van verandering in vermogen op consumptie lopen behoorlijk uiteen in de empirische literatuur. Van Beers et al. (2015) schatten op basis van Nederlandse microdata dat de reactie van huishoudens heterogeen is. Jonge huishoudens en huishoudens met hypotheek die onder water staan reageren sterker dan oudere huishoudens en huishoudens met hypotheek die niet onder water staan. Ze vinden dat huishoudens gemiddeld 0,3% van een extra euro vermogen consumeren.<sup>1</sup> Dit is in vergelijking met internationale literatuur aan de lage kant. Zo vinden Mian et al. (2013) in hun veelbesproken paper met Amerikaanse geaggregeerde data, dat huishoudens gemiddeld 5-7% van een extra euro vermogen consumeren en is het gemiddelde uit de zeven besproken papers in Appendix D van Van Beers et al. (2015) 2,8%. Een mogelijke verklaring voor de relatief lage elasticiteit in Nederland is dat hier inkomens belangrijker zijn dan vermogen bij het bepalen van de consumptie. Een andere verklaring is dat het in de Verenigde Staten veel gebruikelijker is om vermogen dat in je huis, zit te consumeren. Daarnaast kan het zo zijn dat veel huishoudens in Nederland niet direct nadat de huizenprijs is veranderd hun consumptie aanpassen, maar dit pas na verloop van tijd doen (Van Beers et al. gebruiken data over huizenbezitters van 2006 tot 2011 die in die tijd niet ge- of verkocht hebben en kijken naar de reactie van de consumptie in het jaar na de prijsverandering).

Ook is het mogelijk een inschatting op basis van de theorie te maken. Volgens de permanente-inkomshypothese zullen vermogensbezitters schokken in hun vermogen willen uitsmeren over de rest van hun leven. Aangezien de gemiddelde vermogensbezitter vijftig jaar oud is en mag verwachten tachtig te worden, zal hij ieder jaar  $1/30^{ste}$  van de schok willen absorberen. Het effect van een verandering in vermogen op de consumptie is dan 3,3%. Dit is waarschijnlijk een overschatting: vanuit risico-oogpunt zullen huishoudens hun vermogen niet helemaal geconsumeerd hebben aan het eind van hun leven en zullen ze wat overhouden. Ook willen veel huishoudens een erfenis nalaten.<sup>2</sup>

Voor het doel van de berekening, namelijk aantonen dat volatiliteit van vermogen een substantieel deel van de consumptievolatiliteit kan verklaren, is de precieze waarde van deze

<sup>1</sup> Huishoudens met een hoge hypotheek die onderwater staat, passen hun consumptie tot vier keer sterker aan na een negatieve schok op vermogen dan gemiddeld.

<sup>2</sup> Toekomstige nabestaanden zouden hier weer rekening mee kunnen houden. Het moment van consumptie van huizenvermogen maakt minder uit als huizenprijzen met reële inkomens meestijgen en de stijging van de reële inkomens vergelijkbaar in omvang is aan de discontovoet.

coëfficiënt niet zo van belang. We presenteren de resultaten voor twee verschillende waarden van de marginale geneigdheid tot consumptie uit vermogen. De waarde van 0,3% die Van Beers et al. (2015) vinden voor Nederlandse huishoudens, en de gemiddelde waarde uit de internationale literatuur van 2,8%.

### 3 De berekening

Met bovenstaande elementen is het mogelijk een inschatting te maken of de omvang en de volatiliteit van de Nederlandse vermogens een substantiële verklaring zouden kunnen vormen voor de volatiliteit van de Nederlandse consumptie. Tabel 2 geeft de resultaten van vergelijking (1): de bijdrage van de verschillende vermogenscomponenten aan de consumptievolatiliteit van huishoudens. Voor een effect op de consumptie van een verandering van vermogen van 0,3% verklaren de hoge vermogens en de hoge volatiliteit van vermogens in Nederland 0,21% van de jaarlijkse consumptievolatiliteit, tegenover 0,06% in Duitsland en 0,11% in België. Dit is ongeveer tien procent van de historische volatiliteit van de consumptie van huishoudens: 2,35% in Nederland, 0,81% in Duitsland en 0,87% in België (zie figuur 1 uit de Policy Brief). Mocht consumptie harder reageren op vermogen dan met 0,3% dan verklaren vermogenseffecten een groter deel van de consumptievolatiliteit. Tabel 3 laat de effecten van vermogensvolatiliteit op consumptievolatiliteit zien voor een effect op de consumptie van een verandering van vermogen van 2,8% (het gemiddelde in de empirische literatuur). Voor deze waarde verklaart vermogensvolatiliteit vrijwel de gehele consumptievolatiliteit.

**Tabel 2 Bijdragen vermogen aan consumptievolatiliteit van huishoudens met marginale geneigdheid tot consumptie uit vermogen van 0,3%, in %-punt**

	Huizen- vermogen	Kapitaalgedekt vermogen	Omslag- vermogen	Totaal vermogen	Consumptie- volatiliteit
Nederland	0,12%	0,08%	0,01%	0,21%	2,35%
Duitsland	0,03%	0,02%	0,02%	0,06%	0,81%
België	0,08%	0,02%	0,01%	0,11%	0,87%

**Tabel 3 Bijdragen vermogen aan consumptievolatiliteit van huishoudens met marginale geneigdheid tot consumptie uit vermogen van 2,8%, in %-punt**

	Huizen- vermogen	Kapitaalgedekt vermogen	Omslag- vermogen	Totaal vermogen	Consumptie- volatiliteit
Nederland	1,15%	0,74%	0,10%	1,99%	2,35%
Duitsland	0,25%	0,19%	0,15%	0,60%	0,81%
België	0,71%	0,18%	0,11%	1,00%	0,87%

Veel van het verschil tussen de landen kan worden verklaard door huizenvermogen. De bijdrage van het hoge en volatiele huizenvermogen is in Nederland 0,12% (met de waarde uit Van Beers et al. (2015)). Voor België is de bijdrage 0,08% en in Duitsland slechts 0,03%. Dit komt vooral door de hogere volatiliteit van de huizenprijzen in Nederland. Een ander groot verschil is het effect van het grote kapitaalgedekte pensioenstelsel in Nederland.



Dankzij de omvang van dit stelsel kan 0,08% van de consumptievolatiliteit worden verklaard. In Duitsland en België is dit maar 0,02%.

## 4 Conclusie

In dit document presenteren wij een tentatieve berekening van de bijdrage van vermogensvolatiliteit op consumptievolatiliteit. Deze berekening is gemaakt op basis van een aantal aannames waar je vraagtekens bij kunt zetten. De belangrijkste daarvan is de waarde van de marginale geneigdheid tot consumptie uit vermogen. Als deze coëfficiënt lager is, dan daalt de bijdrage van dit vermogen aan de volatiliteit van de consumptie. In de literatuur variëren de schattingen hiervan sterk (zie Van Beers et al. (2015) voor een samenvatting van de schattingen in de internationale literatuur). Daarnaast nemen we in deze simpele berekening aan dat de prijzen van de afzonderlijke vermogenscomponenten onafhankelijk van elkaar zijn. Als ze gecorreleerd zijn, kunnen de effecten elkaar versterken of juist opheffen. Desalniettemin lijkt een substantieel deel van het verschil in consumptievolatiliteit door de volatiliteit in vermogens verklaard te kunnen worden.

## Referenties

Van Beers, N., M. Bijlsma en R. Mocking, 2015, House Price Shocks and Household Savings: evidence from Dutch administrative data, CPB Discussion Paper 299. [\[link\]](#)

Lever, M., en T. Michielsen, 2014, Generatie- en premie-effecten aanpassing pensioenregels 2015, CPB Notitie 5 december 2014. [\[link\]](#)

Lukkezen, J. en A. Elbourne, 2015, De Nederlandse consumptie: Goede tijden, slechte tijden, CPB Policy brief 2015-03. [\[link\]](#)

Mian, A., K. Rao en A. Sufi, 2013, Household balance sheets, consumption, and the economic slump, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 128(4): pp. 1687-1726. [\[link\]](#)

OECD, 2013, *Pensions at a Glance 2013: Retirement-Income Systems in OECD and G20 Countries*. [\[link\]](#)

Dit is een uitgave van:

Centraal Planbureau  
Van Stolkweg 14  
Postbus 80510 | 2508 GM Den Haag  
T (070) 3383 380

[info@cpb.nl](mailto:info@cpb.nl) | [www.cpb.nl](http://www.cpb.nl)

Maart 2015