

Woningmarkt: het verzachten van de pijn van een hervorming

Het werk van gedragseconomen heeft een aantal inzichten opgeleverd wat betreft de woningmarkt. Wat zijn hiervan de consequenties voor het woonbeleid? En hoe valt de voor sommige huishoudens onvermijdelijke pijn van een vergaande hervorming van het Nederlandse woonbeleid te bestrijden met gedragseconomische pijnstillers? Een overzicht plus een belastingvoorstel.

MACHIEL VAN DIJK
Wetenschappelijk
medewerker bij
het Centraal
Planbureau (CPB)

Stel, u gaat beleggen en leent hiervoor een geldbedrag van circa viermaal uw jaarsalaris. Dit geleende geld belegt u vervolgens niet netjes gespreid, maar u investeert het in één specifiek beleggingsgoed dat ook nog eens flink in waarde kan fluctueren, en waarvan bovendien de aan- en verkoop gepaard gaat met flinke transactiekosten. En dat alles in een markt waarin de overheid vraag en aanbod significant verstoort, en waarin de fiscale behandeling van het betreffende investeringsgoed ook nog eens uiterst complex is. Dit mag dan klinken als een niet zo verstandige belegging, maar toch is de kans aanzienlijk dat u iets soortgelijks al gedaan heeft of wellicht nog gaat doen.

Welkom op de Nederlandse woningmarkt! Als er één markt is waar rationeel economisch gedrag wordt uitgedaagd, dan is het de woningmarkt wel. En in het bijzonder de Nederlandse markt voor koopwoningen, waar de wetgever meer woorden nodig heeft om de fiscale eigenwoningsschuld te definiëren dan het aantal woorden dat dit artikel bevat (zie artikel 3.119a tot en met 3.119g van de Wet inkomsten-

belasting 2001). Bij uitstek dus een markt waarvan gedrags-economen veel kunnen leren.

Een volledig overzicht van alle inzichten die de gedrags-economie op het gebied van de woningmarkt heeft opgeleverd, gaat voor dit hoofdstuk te ver. Daarom richt ik me op drie saillante inzichten: de irrationele verwachtingen over huizenprijzen, de verliesaversie bij verkoop, en de onderschatting van de opportunitetskosten (impliciete woonlasten) van de eigen woning.

IRRATIONALE VERWACHTINGEN OVER HUIZENPRIJZEN

Een huis gaat tientallen tot soms zelfs wel honderden jaren mee. Verwachtingen over de huizenprijzen spelen dan ook een cruciale rol op de woningmarkt. Hoewel een algehele consensus ontbreekt, worden de inzichten van Case en Shiller (1989; 2003) toch breed gedeeld onder woningmarkt-economen (Brockner en Hanes, 2014). Case en Shiller betogen dat verwachtingen veel meer adaptief dan rationeel zijn.

Kennis over huizenprijsverwachtingen is belangrijk, omdat onrealistische verwachtingen tot zeepbellen kunnen leiden. En het uiteenspatten van zeepbellen hakt er meestal stevig in. Huishoudens zien in zo'n geval een deel van hun vermogen verdampen en hun huis komt mogelijk 'onder water' te staan. De transacties op de woningmarkt nemen af, net als de bouw van nieuwe woningen. In dat geval dreigt er financiële chaos, met hoge sociale kosten (Glaeser, 2013). Inzicht in het ontstaan van zeepbellen kan wellicht helpen om ze tijdig de kop in te drukken.

'Gedragseconomische pijnstillers' maken een hervorming van de woningmarkt mogelijk

Op een voorraadmarkt als de woningmarkt zullen veranderingen in vraag allereerst leiden tot prijseffecten, simpelweg omdat voorraadaanpassingen traag verlopen. Als de verwachtingen rationeel zijn, dan blijft het bij een initiële prijsschok, waarna de voorraden zich weer langzaam aanpassen en de prijzen zich weer geleidelijk bewegen richting het nieuwe langetermijnevenwicht. Volgens onder meer Case en Shiller (1989, 2003) gebeurt er echter nog iets anders bij een 'vraagschok': de initiële prijsschok gaat volgens hen als het ware een eigen leven leiden.

Clayton (1996) laat empirisch zien dat verwachtingen over huizenprijzen niet rationeel zijn. Volgens Case et al. (2012) hanteren huishoudens sterk adaptieve, irrationele prijsverwachtingen: stijgende huizenprijzen leiden tot hogere verwachte huizenprijsstijgingen die vervolgens weer leiden tot een grotere vraag naar huizen. Dit feedbackmechanisme genereert een huizenprijsbubbel die op een bepaald moment uiteen zal spatten. Waarna hetzelfde mechanisme weer leidt tot zichzelf versterkende huizenprijsdalingen. Glaeser (2013) voegt daar nog aan toe dat op zich de verwachtingen die huishoudens hanteren best verdedigbaar kunnen zijn, maar dat

huizenkopers vooral de langetermijneffecten van voorraad-aanpassingen op de huizenprijzen onderschatten.

Brunnermeier en Julliard (2008) doen ook nog een interessante observatie. Als huizenbezitters last hebben van 'geldillusie', zo stellen zij, dan zal een neerwaartse inflatieschok leiden tot hogere huizenprijzen. Normaliter leidt een dalende inflatie tot een lagere nominale rente. Vanwege hun focus op nominale geldbedragen interpreteren huishoudens deze lagere nominale rente ten onrechte als een lagere reële rente. Daardoor lijkt het alsof kopen ten opzichte van huren een stuk voordeliger is geworden, waardoor de vraag naar koopwoningen toeneemt en de huizenprijzen stijgen. Brunnermeier en Julliard (2008) tonen empirisch aan dat de afwijking van huizenprijzen van hun fundamentele waarde goed verklaard kan worden door inflatie en nominale rentevoeten. Zo zien zij hun hypothese van geldillusie bevestigd.

Dröes (2011), ten slotte, onderzoekt onder meer de invloed van de hypothecaire lening op de door Nederlandse huishoudens verwachte waarde van de eigen woning. Hij laat zien dat de hoogte van de hypotheek (ten opzichte van het inkomen) een niet-rationeel verklaarbaar positief effect heeft op de verwachte huizenprijs bij eventuele verkoop.

Wat de precieze oorzaak van niet-rationele prijzenverwachtingen ook mag zijn, het gevaar bestaat dat vraagschokken voor korte of lange tijd de verwachtingen aangaande toekomstige huizenprijsstijgingen sterk kunnen vertekenen. Verderop kom ik terug op de beleidsimplicaties hiervan.

VERLIESAVERSIE

Empirisch onderzoek naar prijszettingsgedrag op de woningmarkt in verschillende landen, regio's en tijdvakken heeft overtuigend bewijs geleverd dat huizenverkopers verliesavers zijn (Anenberg, 2011; Einiö et al., 2008; Engelhardt, 2003; Genesove en Mayer, 2001). Huiseigenaren die hun huis willen verkopen, blijken bij een verwacht verlies minder bereid met de vraagprijs te zakken dan huiseigenaren die vermoedelijk hun huis met winst zullen verkopen.

Rationeel gezien zou de aankoopprijs geen rol mogen spelen in het bepalen van de vraagprijs. De aankoopprijs heeft immers het karakter van 'verzonken kosten'. Hoe hoog

of laag de aankoopprijs ook is geweest, bij verkoop zal je altijd proberen om het maximale eruit te halen. In de praktijk gaat het echter anders. Verliesaversie leidt ertoe dat een verkoper die een verlies verwacht, een hogere prijs vraagt en minder bereid is met zijn prijs te zakken dan een huiseigenaar die op een verwachte winst rekt.

Verliesaversie is een relevant fenomeen, omdat het kan verklaren waarom dalende huizenprijzen vaak gepaard gaan met sterk dalende verkopen (zie CPB (2013)) voor een aantal additionele verklaringen voor dit fenomeen). Een negatieve vraagschok leidt tot dalende huizenprijzen, waardoor meer huiseigenaren denken met een verlies geconfronteerd te worden. Zij zullen dan steeds minder bereid zijn om hun vraagprijs naar beneden bij te stellen, waardoor transacties steeds moeizamer tot stand komen.

Gegeven de eensluidende resultaten van empirisch onderzoek in andere landen is het zeer aannemelijk dat verliesaversie ook bij Nederlandse huishoudens een rol speelt als zij hun woning te koop aanbieden. Maar mogelijk is de hoogte van de uitstaande hypothecaire lening ten opzichte van de verwachte waarde van de woning (de zogenaamde LTV-ratio) ook een belangrijk psychologisch ijkpunt voor Nederlandse huiseigenaren bij de bepaling van hun reserveringsprijs. Voor veel Nederlandse huishoudens is de LTV op dit moment nog altijd groter dan 1. Dat betekent dat zij na verkoop van de woning met een restschuld blijven zitten. Net als de aankoopprijs zou de LTV dus ook een psychologisch ijkpunt kunnen zijn. Naast verliesaversie zou er dan ook sprake kunnen zijn van een restschuldaversie.

Recent onderzoek laat inderdaad zien dat onder Nederlandse huizenbezitters de aankoopprijs en de hypothecaire schuld allebei als een psychologisch ijkpunt fungeren. Steegmans (2017) toont aan dat voor Nederlandse huishoudens bij verkoop het effect van verliesaversie ongeveer twee keer zo groot is als het effect van een verwachte restschuld.

ONDERSCHATTING IMPLICIETE WOONLASTEN

Woonlasten zijn deels expliciet en deels impliciet. Expliciete woonlasten zijn woonlasten die huishoudens daadwerkelijk moeten uitgeven. Denk daarbij vooral aan de maandelijkse

rentelasten. Deze noemen we ook wel *out-of-pocket*-kosten. Impliciete woonlasten zijn dan woonlasten die niet daadwerkelijk betaald worden. De belangrijkste impliciete woonlasten zijn de gederfde inkomsten uit het eigen vermogen dat in de woning is geïnvesteerd. Dit worden ook wel de opportuniteitskosten genoemd.

Impliciete kosten worden makkelijker over het hoofd gezien dan expliciete kosten, omdat ze veel minder saillant zijn. Veel mensen zouden dan ook kunnen denken dat de woonlasten van een woning met een volledig afgeloste hypothecaire lening zeer laag of zelfs nihil zijn. Meer eigen vermogen in de woning zou dan tot een grotere vraag naar woonconsumptie kunnen leiden.

Een ander verschil tussen impliciete en expliciete kosten is dat de kosten van het eigen vermogen (lees: de gederfde inkomsten hieruit) ervaren kunnen worden als een door een huishouden misgelopen vorm van winst, terwijl de kosten van vreemd vermogen veel meer als een verlies worden geïnterpreteerd. Als verliezen inderdaad een groter mentaal gewicht krijgen dan (gederfde) winsten, dan voorspelt de *prospect*-theorie van Kahneman en Tversky (1979) ons eveneens dat een lagere schuld-waardeverhouding tot een grotere woonconsumptie leidt.

Met behulp van data op huishoudniveau over woonconsumptie en de financiering ervan is deze hypothese goed te toetsen. Huishoudens die een woning kopen en deze voor een groot deel met eigen geld financieren, zouden relatief meer aan woonconsumptie moeten uitgeven dan huishoudens die een woning grotendeels met een lening financieren. Een dergelijk onderzoek kan ons leren welk gewicht huishoudens in de praktijk toekennen aan impliciete kosten.

Van Dijk (2017) laat op deze manier zien dat huizenbezitters de expliciete woonlasten circa twee keer zo zwaar laten wegen in hun woonconsumptiebeslissing dan de impliciete woonlasten. Het is dus niet zo dat huishoudens de opportuniteitskosten volledig negeren (zoals betoogd door Frederick et al., 2009), maar wel dat deze een beduidend lager gewicht krijgen dan de *out-of-pocket*-kosten (conform de visie in Thaler, 1980).

Een onderschatting van de impliciete woonlasten kan

ook verklaren waarom de ‘woonquote’ (woonlasten als percentage van het besteedbare inkomen) toeneemt naarmate huishoudens over meer vermogen beschikken. Een bekend en logisch verklaarbaar empirisch fenomeen is dat woonquotes dalen als inkomens stijgen (figuur 1). Huishoudens met lage inkomens zijn een relatief groot deel van hun inkomen kwijt aan woonlasten. Dat komt omdat een deel van de vraag naar woonconsumptie als het ware vastligt. Het aandeel van deze vaste minimale woonconsumptie daalt logischerwijs als het inkomen stijgt. Maar we zien ook dat naarmate huishoudens over meer vermogen beschikken hun woonquote juist toeneemt (Van Dijk, 2013). Een onderschatting van de impliciete woonlasten kan dit fenomeen goed verklaren. Veel vermogen betekent meestal veel eigen vermogen in de woning. En veel eigen vermogen betekent relatief veel impliciete woonlasten en relatief weinig expliciete woonlasten – in Van Dijk (2013) wordt uitgelegd hoe er met de mogelijke endogeniteit van deze relaties is omgegaan. Daardoor lijkt wonen goedkoop en ligt de consumptie van wonen navenant ook hoger.

BELEIDSIMPLICATIES

Wat is nu de beleidsrelevantie van bovenstaande inzichten? Sterk adaptieve verwachtingen over huizenprijzen – het eerste van de drie genoemde inzichten – kunnen leiden tot zeepbellen die grote maatschappelijke kosten genereren als ze uiteenspatten. Overheidsbeleid dat zich richt op het voorkomen van excessieve prijsstijgingen lijkt dus legitiem.

Het tweede inzicht bestaat uit verlies- en restschulda-versie. Beide vormen van aversie zijn op zich geen voorbeelden van marktfalen op de woningmarkt. Het zwaardere gewicht dat mensen mentaal toekennen aan verlies en restschuld is als het ware een onderdeel van hun preferenties waarnaar zij zelf kunnen handelen. Verlies- en restschulda-versie vormen dus geen directe legitimering voor het overheidsbeleid (CPB, 2013). De gevolgen ervan (minder mobiliteit op de woning- en arbeidsmarkt bij dalende huizenprijzen) kunnen beleidsmatig echter wel aanknopingspunten bieden. Deze mobiliteitseffecten blijken overigens vrij beperkt te zijn (CPB, 2016).

De beleidsimplicaties van het lage gewicht dat huishoudens toekennen aan impliciete woonlasten (het derde gedragseconomische inzicht wat betreft de woningmarkt) hangen af van wat de precieze onderliggende oorzaak is. Wanneer het lage gewicht van impliciete kosten het gevolg is van een onderschatting ervan, dan zou men kunnen betogen dat de woonconsumptie verstoord wordt als huishoudens hun woning grotendeels uit eigen geld financieren. In dat geval is deze verstoring beleidsrelevant. Maar wanneer verliesaversie ten grondslag ligt aan het lagere gewicht van impliciete woonlasten, dan zijn deze uitkomsten nauwelijks relevant voor het woonbeleid. Het relatief lage gewicht van impliciete woonlasten is dan immers ‘slechts’ het gevolg van *prospect-* ofwel verwachtingstheoretische voorkeuren.

Kortom, de drie genoemde inzichten legitimeren wel enige mate van overheidsingrijpen, maar het is verre van evident hoe dit zou moeten worden vormgegeven. Het lijkt bijvoorbeeld weinig zinvol en realistisch om de huizenprijzverwachtingen van huishoudens minder adaptief en meer rationeel te maken. Net zo min als het zinvol is om huishoudens verliesaversie af te leren, of om huishoudens te leren de impliciete kosten meer te laten meewegen in hun consumptiebeslissing.

De oorzaken bieden dus niet echt een beleidsmatig aangrijpingspunt, maar de gevolgen doen dat wellicht wel. De onwenselijke effecten van adaptieve verwachtingen en verliesaversie manifesteren zich bij prijsveranderingen. Die zijn op de woningmarkt natuurlijk niet altijd te voorkomen, maar de overheid kan er toch wel zo veel mogelijk voor zorgen dat ze zelf geen bron van prijsfluctuaties is.

In theorie zou de overheid via anticyclisch beleid actief kunnen proberen om de prijsfluctuaties op de woningmarkt te beperken. Dit is echter riskant vanwege overheidsfalen. Niet alleen is het vaststellen van bovenmatige prijsstijgingen lastig, maar ook de (al dan niet regionale) juiste dosering en de timing van actief anticyclisch beleid is niet eenvoudig te bepalen. Wat in dit kader misschien wel zou kunnen helpen zijn slimmere leennormen. Momenteel bestaan er leennormen zowel op basis van inkomen als op basis van de waarde van de woning. Deze laatste worden steeds restrictiever (CPB, 2017),

maar werken wat betreft het dempen van prijsfluctuaties precies de verkeerde kant op. Want als de huizenprijzen stijgen, mag je immers meer lenen (en vice versa). Leennormen op basis van inkomen kennen dit nadeel een stuk minder.

Maar misschien ligt het afschaffen van alle fiscale subsidies en andere marktverstoringen instrumenten meer voor de hand. Zowel de fiscale subsidiëring van het eigenwoningbezit als de regulering van huurwoningen genereert immers onnodige verstoringen en ze leiden eens in de zoveel tijd tot politieke onrust en onzekerheid onder huizenbezitters (Donders et al. (2010) en Gruber et al. (2017) tonen empirisch aan hoe hypotheekrenteaftrek niet alleen de woonconsumptie maar ook de financieringsbeslissing verstoort). Uiteraard genereer je als overheid in eerste instantie juist een vraagshock als je flink gaat hervormen, maar daar zal je als maatschappij toch een keer doorheen moeten wanneer je af wilt van het verstoringende overheidsbeleid. De vraag is dus vooral: hoe doe je dat?

CONCLUSIE EN BELEIDSVOORSTEL

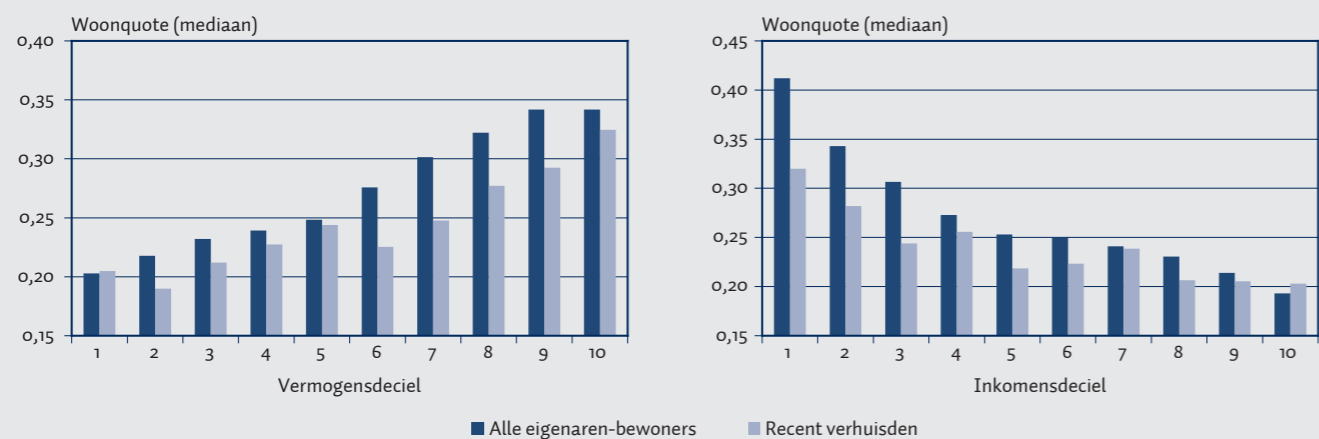
Volledig afschaffen van de hypotheekrenteaftrek is nogal ingrijpend. Zo'n hervorming leidt op korte termijn al tot lagere huizenprijzen en zal de huidige generatie woningbezitters dus pijn doen, terwijl de baten van deze hervorming pas over langere tijd te merken zijn. Het politieke draagvlak hiervoor is dan ook waarschijnlijk gering. Is daarmee dan elke grote hervorming op de woningmarkt al bij voorbaat kansloos? Is er geen scenario te bedenken waarin de woningmarkt in één keer volledig hervormd wordt, waarbij de welvaarts-winsten maximaal zijn en de onvermijdelijke pijn op korte termijn geminimaliseerd wordt?

De gedragseconomie biedt hier mogelijk een ‘ja’ als antwoord. Als we gebruikmaken van psychologische inzichten, kan deze discipline ons leren hoe de pijn van een hervormingsoperatie te verzachten is. Door gebruik te maken van ‘gedragseconomische pijnstillers’ kan men wellicht een hervormings-scenario bedenken dat wel voldoende draagvlak heeft.

De gedragseconomie leert ons onder andere dat mensen nieuwe situaties vooral evalueren in termen van veranderingen vergeleken met de bestaande situatie. Daarbij kijkt men voornamelijk naar de gevolgen op de (zeer) korte termijn en

Meer inkomen gaat samen met lagere woonquotes, maar meer vermogen met hogere

FIGUUR 1



(bron: WoON 2009)

reken men veel vaker in nominale prijzen dan in reële grootheden. Het belangrijkste criterium wat betreft een effectieve gedragseconomische pijnstillers is dan ook dat mensen, als gevolg van de hervorming, in nominale termen er ten opzichte van hun huidige situatie zo min mogelijk op achteruitgaan. Dat genereert de minste pijn. En gegeven deze criteria zou het volgende hervormingsscenario draaglijk kunnen zijn.

Verplaats de eigen woning en de eigenwoningschuld in één keer van box 1 naar box 3 van de inkomstenbelasting. Daarbij krijgen dan, op het moment van de hervorming, alle huidige huizenbezitters een levenslange, niet-geïndexeerde vrijstelling voor de waarde van hun woning in box 3 ter grootte van maximaal de WOZ-waarde van hun woning. De meeste huiseigenaren zullen dan te maken krijgen met een negatief saldo in box 3, omdat er tegenover hun hypothecaire schuld geen waarde voor het eigen woningbezit staat. Deze negatieve grondslag wordt vervolgens tegen een forfaitair tarief uitgekeerd, of als korting verrekend met de aanslag in box 1 en 2. Tegelijkertijd wordt ook de overdrachtsbelasting in één klap afgeschaft.

Het geld dat het Rijk per saldo overhoudt aan deze operatie kan worden ingezet om de tarieven voor de inkomstenbelasting te verlagen. Een deel van de fiscale opbrengsten zal echter worden aangewend ter financiering van een inkomensafhankelijke (ungebonden) woontoeslag voor toekomstige huizenbezitters. Zij missen de vrijstelling in box 3, maar hebben mogelijk toch recht op een woontoeslag.

Natuurlijk zal een dergelijke hervorming nooit volledig pijnloos zijn. Huidige huizenbezitters zullen de waarde van hun woning zien dalen. Maar wel blijven zij de rest van hun leven recht houden op een (forfaitaire) hypotheekrente-afrek. En zij profiteren bovendien van lagere belastingtarieven. Nominaal verandert daarom hun huishoudboekje waarschijnlijk nauwelijks.

Toegegeven, in dit scenario lijken starters op de koopmarkt er op het eerste gezicht wat bekaaid van af te komen. Ze missen immers de vrijstelling in box 3. Ze profiteren echter wel van het afschaffen van de overdrachtsbelasting en van de lagere huizenprijzen. Bovendien hebben zij, afhankelijk van hun inkomen, recht op een woontoeslag. Huidige huizenbezitters krijgen dat recht niet.

Een beetje pijn en wat scheve gezichten zijn bij deze hervorming dus onvermijdelijk, maar daar staan een paar grote voordelen tegenover. Dit scenario kan voor de koopmarkt in één keer worden doorgevoerd; dat geeft in ieder geval duidelijkheid en zekerheid. Daarnaast wordt er in dit scenario vanzelf een eindtoestand bereikt waarin versturende overheidsbemoedeningen op de woningmarkt minimaal zijn. Bijkomend voordeel van deze eindsituatie – met de woning en lening volledig in box 3 – is dat het erg eenvoudig en overzichtelijk is geworden. Want het kopen van een woning met bijbehorende financiering is voor de meeste mensen al complex genoeg.

In het kort

- ▶ Verwachtingen van toekomstige huizenprijstijgingen zijn niet rationeel en kunnen vertekend worden door vraagschokken.
- ▶ Door verliesaversie en restschuld-aversie gaan dalende huizenprijzen vaak gepaard met sterk dalende verkopen.
- ▶ Huishoudens onderschatten de opportunitetskosten van eigenwoningbezit, die minder zichtbaar zijn dan de expliciete kosten.

LITERATUUR

- Anenberg, E. (2011) Loss aversion, equity constraints and seller behavior in the real estate market, *Regional Science and Urban Economics*, 41(1), 67–76.
- Brocker, M. en C. Hanes (2014) The 1920s American real estate boom and the downturn of the Great Depression: evidence from city cross-sections. In: E.N. White, K. Snowden en P. Fishback (red.), *Housing and mortgage markets in historical perspective*. Cambridge: NBER, 161–201.
- Brunnermeier, M. en C. Julliard (2008) Money illusion and housing frenzies. *The Review of Financial Studies*, 21(1), 135–180.
- Case, K. en R. Shiller (1989) The efficiency of the market for single-family homes. *The American Economic Review*, 79(1), 125–137.
- Case, K. en R. Shiller (2003) Is there a bubble in the housing market? *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 299–362.
- Case, K., R. Shiller en A. Thompson (2012) What have they been thinking? Homebuyer behavior in hot and cold markets. *Brookings Papers on Economic Activity*, 45(2), 265–315.
- Clayton, J. (1996) Rational expectations, market fundamentals and housing price volatility. *Real Estate Economics*, 24(4), 441–470.
- CPB (2013) *Verliesaversie op de woningmarkt*. Achtergronddocument, 18 juli 2013.
- CPB (2016) *De invloed van onderwaterhypotheken op de mobiliteit van huishoudens*. CPB Discussion Paper, 323.
- CPB (2017) *Actualisatie economische effecten van een verdere verlaging van de LTV-limiet*. CPB Achtergronddocument, 6 juni 2017.
- Dijk, M. van (2013) Wie minder leent koopt meer eigen woning. *ESB*, 98(4670), 604–607.
- Dijk, M. van (2017) Estimating the weight of opportunity costs in housing consumption. *Applied Economics*, 49(57), 5762–5770.
- Donders, J., M. van Dijk en G. Romijn (2010) *Hervorming van het Nederlandse woonbeleid*. CPB Bijzondere publicatie, 84.
- Dröes, M. (2011) *House price uncertainty in the Dutch owner-occupied housing market*. Proefschrift Utrecht University School of Economics.
- Einiö, M., K. Markku en V. Puttonen (2008) Price setting and the reluctance to realize losses in apartment markets. *Journal of Economic Psychology*, 29(1), 19–34.
- Engelhardt, G. (2003) Nominal loss aversion, housing equity constraints, and household mobility: evidence from the United States. *Journal of Urban Economics*, 53(1), 171–195.
- Frederick, S., N. Novemsky, J. Wang et al. (2009) Opportunity cost neglect. *Journal of Consumer Research*, 36(4), 553–561.
- Genesove, D. en C. Mayer (2001) Loss aversion and seller behavior: evidence from the housing market. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(4), 1233–1260.
- Glaeser, E. (2013) *A nation of gamblers: real estate speculation and American history*. NBER Working Paper, 18825.
- Gruber, J., A. Jensen en H. Kleven (2017) *Do people respond to the mortgage interest deduction? Quasi-experimental evidence from Denmark*. NBER Working Paper, 23600.
- Kahneman, D. en A. Tversky (1979) Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Steegmans, J. (2017) *House prices and household mobility in the Netherlands: empirical analyses of financial characteristics of the household*. Proefschrift Utrecht University School of Economics.
- Thaler, R. (1980) Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39–60.