



Het risico van een eigen huis

Auteur(s):

Eichholtz, P.M.A.

Dit artikel is een beknopte versie van de rede die de auteur deze week heeft uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Bouwen en Vastgoedeconomie aan de Universiteit van Amsterdam.

Verschenen in:

ESB, 82e jaargang, nr. 4124, pagina 776, 15 oktober 1997

Rubriek:**Trefwoord(en):**

woningmarkt, vastgoed

Slechts weinigen lijken stil te staan bij het risico van een eigen woning. Toch kent de huizenmarkt prijsschommelingen die bijna even groot zijn als die van aandelen. Door deze prijsfluctuaties loopt de huizenbezitter een risico, waar hij zich tot op heden niet tegen kon beschermen. In onderstaand artikel wordt met behulp van enkele financiële instrumenten een woonwaardeverzekering geconstrueerd.

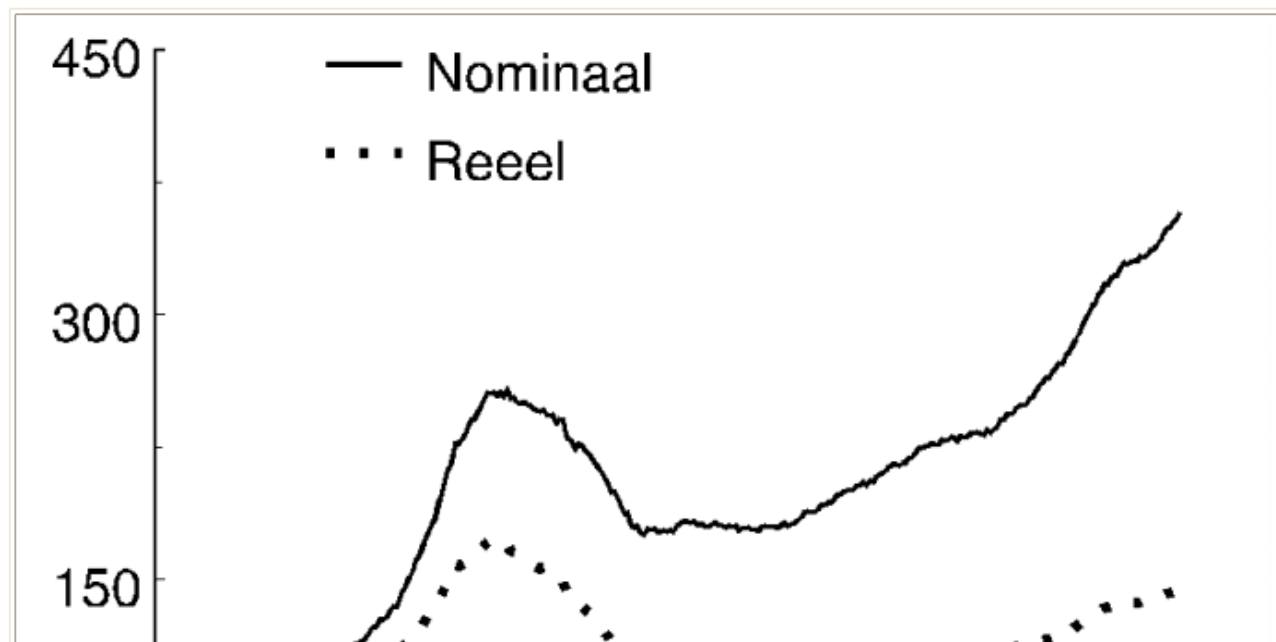
Een huis biedt bescherming tegen de elementen en tegen andere mensen. In een huis kunnen we onszelf en ons materiële bezit beveiligen en dat is goed voor de nachtrust. Huizen zijn er dus om risico's en gevaren te beheersen en misschien lijkt het daarom vreemd om te praten over het risico van een eigen woning. Toch zal ik dat hier doen.

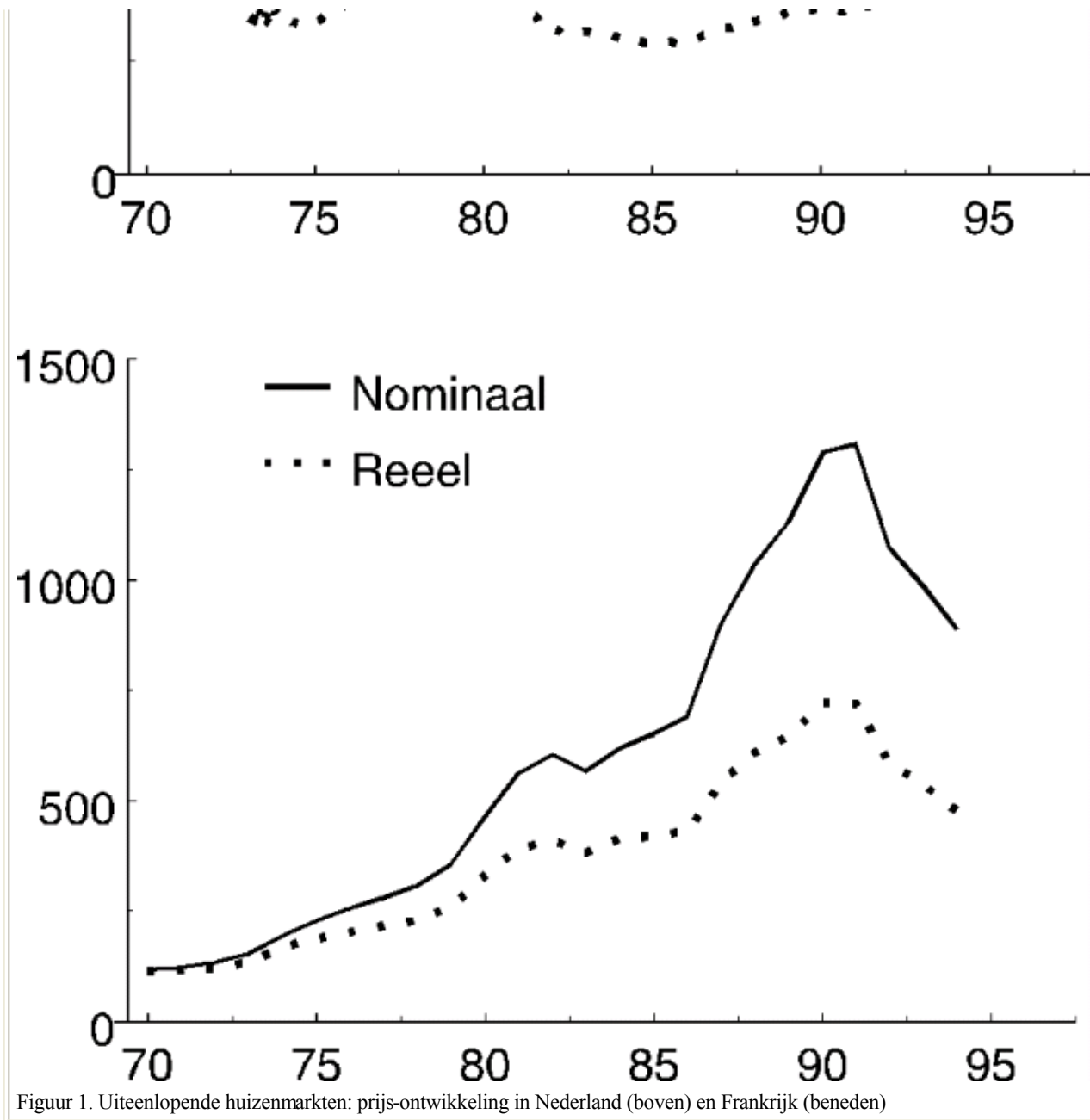
De meeste huizenbezitters zijn er van overtuigd dat ze met hun bezit geen overmatig risico lopen. Ze hebben dat huis juist gekocht vanwege de veiligheid en de bescherming die dat biedt. Mensen die risico zoeken, kopen aandelen of opties, maar geen huis. Maar de markt voor huizen kent, net als de markt voor aandelen, sterke prijsfluctuaties. Op dit moment kunnen mensen zich hier alleen tegen beschermen door geen eigen huis te bezitten.

Waar ik het over wil hebben is de mogelijkheid om daar iets aan te doen. Dit artikel valt uiteen in drie delen. Om te beginnen zal ik het risico van het eigen-woningbezit nader in kaart brengen, zowel voor Nederland als voor een aantal andere landen. Verder zal ik onderzoeken in hoeverre het risico kan worden beheerst door financiële instrumenten. Daarbij zal ik ingaan op verzekeringsproducten die huizenbezitters kunnen beschermen tegen grote waardefluctuaties van hun bezit, maar daarnaast komen ook opties en beursgenoteerde woonfondsen aan de orde. Tenslotte zal ik laten zien hoe realistisch de ideeën voor deze nieuwe producten zijn.

Het risico van een eigen woning

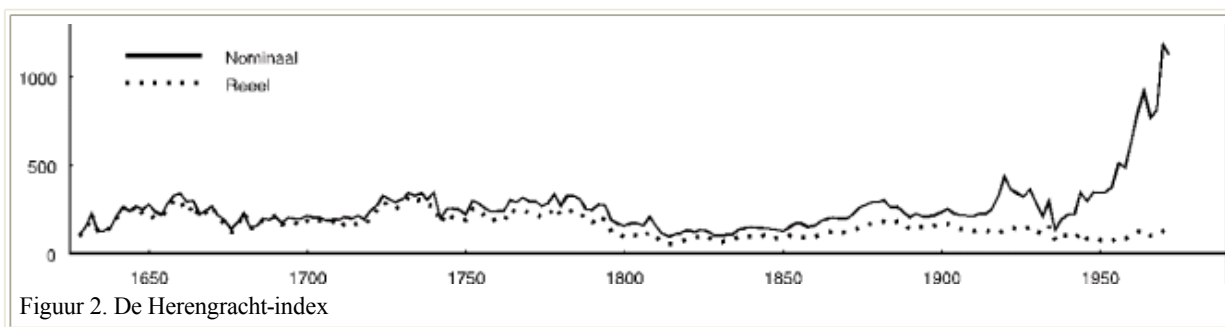
Om het risico van koopwoningen in kaart te brengen worden in [figuur 1](#) huizenprijsindices getoond voor Nederland en Frankrijk¹. Deze indices zijn gebaseerd op transacties van koopwoningen. Opvallend is dat het prijsverloop gekenmerkt wordt door flinke schommelingen. Zowel in Nederland als in Frankrijk is sprake geweest van sterke prijsdalingen, zij het in verschillende perioden. Ook in het VK en in de VS wordt de huizenmarkt gekenmerkt door sterke prijsfluctuaties. Sterke prijsfluctuaties op de koopwoningenmarkt zijn dus niet uniek voor Nederland.





Figuur 1. Uiteenlopende huizenmarkten: prijs-ontwikkeling in Nederland (boven) en Frankrijk (beneden)

Ook lange-termijnonderzoek naar huizenprijzen in Amsterdam laat zien dat 'booms' en 'busts' normaal zijn op de huizenmarkt. [figuur 2](#) geeft een beeld van de waarde van de panden aan de Herengracht. De getoonde index is gebaseerd op transactiepreizen van de panden aan de Herengracht vanaf 1628 tot en met 1973. Het verloop van deze index vertoont zeer sterke fluctuaties, zowel op de korte als op de lange termijn. Een groot gedeelte daarvan kan worden verklaard door te kijken naar de sociaal-economische veranderingen die in Nederland en Amsterdam plaatsvonden. Zaken als handel, economische groei, oorlog, epidemieën en bevolkings-groei hebben een grote rol gespeeld bij het verloop van huizenprijzen in Amsterdam².



Figuur 2. De Herengracht-index

De Nederlandse huizen crisis in het begin van de jaren tachtig is dus niet uniek in het licht van de historie. De waarde van koopwoningen vormt een reflectie van voor- en tegenspoed in de economie. Als het slecht gaat met de economie dan gaat het uiteindelijk ook slecht met de huizenmarkt, en omdat economische crises waarschijnlijk niet definitief uit de wereld verdwenen zijn, zal er ook ooit weer een crisis op de huizenmarkt ontstaan.

Het risico van koopwoningen kan in cijfers worden weergegeven door te kijken naar de standaarddeviatie van woningprijsveranderingen. [tabel 1](#) geeft hierover een verrassend eensluidend beeld: de standaarddeviatie van de jaarlijkse prijsveranderingen van huizen zit rond de 11%, voor verschillende landen en voor uiteenlopende perioden in de geschiedenis. Dat is

aardig om te weten, maar de vraag is wat een standaarddeviatie van 11% betekent. Zijn woningen daarmee net zo risicovol als aandelen? Nee, maar het scheelt niet veel. Tussen 1971 en 1995 hadden Nederlandse aandelen een rendement van 13,0%, met een standaarddeviatie van 13,1%. De meeste Nederlanders beseffen dat het kopen van aandelen risico's met zich mee brengt, maar dat het risico van een eigen huis daar niet ver vandaan zit, is veel minder bekend.

Tabel 1. Het risico van koopwoningen in cijfers

	Periode	Standaard dev.
Nederland	1971 - 1995	10,0
Frankrijk	1970 - 1994	11,0
Verenigd Koninkrijk	1983 - 1996	9,7
Nederland, historisch	1628 - 1974	12,5
	1914 - 1974	11,1
	1946 - 1974	11,0

Standaarddeviatie van jaarlijkse nominale huizen-prijsveranderingen.

Dat mag zo zijn, maar dan is nog steeds de vraag hoe belangrijk dat risico werkelijk voor een huiseigenaar is. Misschien zien mensen hun eigen huis niet als een belegging, maar veel meer als een gebruiksvoorwerp. Als dat zo is, dan worden prijsfluctuaties op de huizenmarkt door mensen niet erg belangrijk gevonden. Als mensen in hun huis blijven wonen en het niet hoeven te verkopen, dan maakt de geldende prijs van die woning weinig uit, maar draait het vooral om het woonnut dat aan die woning wordt ontleend. En zelfs als ze verhuizen, dan wordt een eventueel verlies op hun oude woning goedge maakt doordat een nieuwe woning evenzoveel goedkoper is geworden.

Hiertegen is een aantal argumenten in te brengen. Mensen die hun huis willen verkopen, bijvoorbeeld omdat ze een andere baan kunnen krijgen, doen dat minder gemakkelijk als ze geld verliezen op hun huidige woning. Dit is goed verklaarbaar, want het verlies op de oude woning wordt lang niet altijd goedge maakt door de korting op de nieuwe. Recent onderzoek toont aan dat prijsfluctuaties op verschillende marktsegmenten onafhankelijk zijn, en het is heel goed mogelijk dat de prijs in segment a is gedaald, terwijl er met de prijzen in segment b weinig is gebeurd ³. Kortom, het risico dat het bezit van een eigen woning met zich meebrengt, is substantieel, en het is wel degelijk van belang voor veel huiseigenaren.

Daarnaast speelt een macro-economisch effect een rol. Uit empirisch onderzoek blijkt dat waardefluctuaties op de woningmarkt wel degelijk leiden tot aanpassingen in het economisch gedrag van mensen. Er zijn bijvoorbeeld aantoonbare effecten op bestedingspatronen ⁴. Dat geeft aan dat mensen hun eigen huis zien als onderdeel van hun vermogen, en zich wel degelijk bekommeren om prijsfluctuaties op de woningmarkt, ook al verkopen ze hun huis niet, en merken ze de waardefluctuaties niet direct in hun portemonnee.

Soorten risico

Risico kan worden opgesplitst in marktrisico en specifiek risico. De conjunctuurcyclus is een bron van marktrisico. Daarnaast staat een woningbezitter bloot aan verschillende risico's die specifiek zijn voor de huizenmarkt. Ten eerste is dat het risico dat geldt voor de huizenmarkt als geheel, verder het risico dat geldt voor zijn eigen marktsegment, zoals de stad, de streek of het woningtype, en ten slotte het risico dat alleen geldt voor zijn eigen huis. Het mooie van specifiek risico is dat het kan worden vermeden door verschillende vermogenstitels met elkaar te combineren in een portefeuille. De mate waarin het risico van een eigen huis diversifieerbaar is, hangt af van de correlaties tussen de rendementen op koopwoningen en die op andere vermogenstitels. Voor Nederland gelden voor de periode 1971-95 zeer lage correlaties tussen woning-, aandelen- en obligatierendementen. Tussen woningen en aandelen is de correlatie 0,0 en tussen woningen en obligaties is de correlatie 0,2. Onderzoek voor andere landen geeft vergelijkbare resultaten ⁵.

Deze cijfers geven echter geen compleet beeld van het risico dat de eigenaar van een woning loopt. Die cijfers hebben namelijk betrekking op de totale nationale woningmarkt. Een huiseigenaar bezit echter slechts één woning, en loopt naast het risico voortkomend uit de huizenmarkt dus ook nog specifiek risico voortkomend uit zijn eigen huis of marktsegment. Cijfers over individuele woningen zijn niet voorhanden, maar recent empirisch onderzoek geeft aan dat de correlaties tussen verschillende segmenten van de woningmarkt laag zijn ⁶.

Een groot gedeelte van het risico van het bezit van een eigen woning is dus specifiek van aard en kan in principe weggediversifieerd worden door die woning in een portefeuille met andere activa of met andere woningen te combineren. Het probleem is echter dat die diversificatie voor veel huishoudens niet mogelijk is. Woningen nemen een dominante positie in ten opzichte van de overige vermogenscomponenten van het gemiddelde huishouden. Het specifieke risico wordt bovendien nog vergroot doordat gezinnen hun woning doorgaans moeten financieren met geleend geld. Dit heeft invloed op de beslissing om een woning te huren of te kopen.

Risicobeheersing

Bescherming tegen prijsrisico's op de huizenmarkt kan op uiteenlopende manieren plaatsvinden. Ik wil drie vormen behandelen. De eerste is door middel van een verzekering. Daarnaast zouden financiële optie- en termijnmarkten kunnen worden ontwikkeld ter bescherming tegen deze risico's en ten slotte zouden er zogenaamde woonfondsen kunnen ontstaan ⁷.

Verzekering

Hij bestaat nu nog niet, maar het is mogelijk om een verzekering te ontwikkelen tegen de waardedaling van een koopwoning die

voortkomt uit prijsfluctuaties op de woningmarkt. Het gaat te ver om hier de exacte werking van zo'n verzekering te laten zien, maar ik zal enkele grove schetsen geven. Ik zal beginnen met een voorbeeld.

Stel dat iemand een huis heeft gekocht voor $f 400.000$ en daarbij een verzekering tegen prijsfluctuaties heeft afgesloten die effectief wordt bij verkoop van de woning. Stel dat het huis voor 100% verzekerd is en dat de polis is gebaseerd op het waardeverloop van een index van huizenprijzen. Bij het afsluiten van de verzekering staat die index op 100. Na vijf jaar wil de eigenaar het huis verkopen, maar helaas is de markt ondertussen 15% gedaald. De index staat dan dus op 85. In dat geval wordt er op het huis een verlies geleden van $f 60.000$ (= 15% van $f 400.000$). In onverzekerde toestand zou daarmee het verhaal geëindigd zijn, maar met een verzekering zou dat verlies worden gecompenseerd. De verzekering zou namelijk uitbetalen $(100\% - 85\%) \times f 400.000 = f 60.000$. Dat is precies het verlies op het huis.

In het voorbeeld ben ik ervan uitgegaan dat de polis wordt afgesloten op basis van een index van huizenprijzen, en dat die index een zelfde verloop kent als de waarde van het huis in kwestie. In de praktijk zal er echter geen enkele index zijn waarvoor dat precies geldt. In principe kan de verzekering daarom ook direct op de waarde van het huis worden afgesloten. Het voordeel daarvan is dat het risico van prijsdalingen helemaal kan worden afgedekt, maar helaas introduceert zo'n verzekering twee belangrijke problemen: moral hazard en adverse selection. Een polis op basis van de waarde van alleen de eigen woning zou aan de verzekerde een prikkel geven om die woning slecht te onderhouden, want de lagere verkoopprijs die daar het gevolg van zou zijn, zou worden gedekt door de verzekering. Dat is een voorbeeld van moral hazard. Bovendien kan de verzekeringsmaatschappij van te voren geen onderscheid maken tussen mensen die zich als goed huiseigenaar gedragen en mensen die dat niet doen. Vooral de tweede groep zal zich dan willen verzekeren, met als gevolg hogere premies, waardoor het voor de eerlijken minder aantrekkelijk wordt zich te verzekeren. Dat is het probleem van adverse selection.

Een polis die wordt afgesloten op basis van de waarde van een huizen-prijsindex heeft daarvan geen last. Aangezien de uitgekeerde waarde van zo'n verzekeringspolis afhangt van een index waar een individu geen invloed op heeft, dekt die polis alleen verliezen veroorzaakt door marktfluctuaties.

Zoals gezegd is het nadeel van een polis op basis van een index dat er een verschil blijft bestaan tussen de waarde-ontwikkeling van de index en de waarde-ontwikkeling van het verzekerde huis. Er resteert derhalve een deel van het specifiek risico. Om de prijsveranderingen van een huis zo adequaat mogelijk af te dekken moet men een index kiezen die zo hoog mogelijk correleert met die prijsveranderingen. Hierdoor blijft er zo min mogelijk specifiek risico over. De gebruikte indices dienen dan ook per contract te verschillen, en een zeer laag aggregatieniveau te hebben, minimaal op niveau van stadsdeel of -buurt.

Tot voor kort was het bouwen van dergelijke gedesaggregeerde indices een groot probleem, omdat de econometrische techniek nog niet voorhanden was. Maar de wetenschappelijke literatuur op dit gebied heeft zich in de laatste paar jaar snel ontwikkeld. Dat heeft ervoor gezorgd dat het nu mogelijk is om betrouwbare indices te maken tot op individueel buurtniveau⁸. Polissen op basis van zulke indices zullen vrijwel geen rest-risico kennen, en zullen huiseigenaren dus in staat stellen om vrijwel hun gehele risico af te dekken.

De vraag is waar de premies van dergelijke producten afhankelijk van zouden zijn. Om daar achter te komen is het goed om te bedenken dat de geschetste verzekering veel weg heeft van een put-optie. De verzekeringspremie hangt dan ook af van dezelfde zaken als een optiepremie, namelijk de verzekerde waarde, de rente, de looptijd van de polis, en de volatiliteit van de onderliggende index.

Woning-waardeverzekeringen wijken op een zeer belangrijk punt af van bijvoorbeeld schadeverzekeringen. Die zijn gebaseerd op de wet van de grote aantallen, en dat betekent dat de verzekerde risico's onafhankelijk van elkaar zijn. Bij een woning-waardeverzekering is dat niet het geval. Als de huizenmarkt in elkaar zakt, dan zullen alle huizen daar last van hebben. Geen verzekeraar zal zo'n product introduceren zonder de mogelijkheid tot herverzekering. Om daarvoor te zorgen zijn goed werkende woningoptie- en -termijnmarkten nodig.

Opties en termijncontracten

Als de markt voor woning-waardeverzekering volwassen is geworden, dan zullen verzekeraars portefeuilles polissen hebben die gespreid zijn over het land en over allerlei verschillende woningsegmenten. Het gelopen risico komt voor de verzekeraars dus heel dicht bij het risico van de gehele huizenmarkt. Dat betekent dat slechts het marktrisico zal moeten worden herverzekerd. Als er dus optie- en termijnmarkten komen, dan zullen contracten op de marktindex voldoende zijn om de herverzekerings-behoefte af te dekken.

Er zijn twee voor de hand liggende partijen die op de woningoptie- en termijnmarkt actief zouden kunnen zijn. Ten eerste de verzekeraars, die de markt zullen gebruiken om zich te herverzekeren. De netto positie van een verzekeraar komt neer op een serie geschreven put opties op de marktindex met verschillende looptijden. Deze posities zijn af te dekken door puts te kopen op diezelfde marktindex. Institutionele beleggers zouden de lange kant van de markt voor hun rekening kunnen nemen. De lage correlaties tussen prijsveranderingen op de koopwoningenmarkt en de rendementen op aandelen en obligaties betekenen dat het opnemen van koopwoningen in de institutionele portefeuilles heel aantrekkelijk kan zijn om het risico van die portefeuilles te verminderen.

Op dit moment hebben institutionele beleggers geen toegang tot de koopwoningenmarkt, want die koopwoningen zijn nu eenmaal in handen van de bewoners. Via woningderivaten zouden zij die toegang indirect toch kunnen krijgen. Bovendien zouden beleggers zo posities kunnen opbouwen in buitenlandse woningmarkten om risico nog verder te spreiden.

Ondanks die potentiële belangstelling voor een woning-derivatenmarkt zal zo'n markt nooit ontstaan zonder marketmakers. Zij zorgen ervoor dat de markt liquide is, en zijn bereid om posities en tegenposities in te nemen als institutionele beleggers of verzekeraars daaraan behoefte hebben. Om dagelijks hun posities af te dekken hebben ze een liquide instrument nodig waarmee ze in het laatste uur van de dagelijkse handel hun posities kunnen afdekken. Voor derivaten op woning-indices is dat niet mogelijk, omdat koopwoningen niet de vereiste liquiditeit hebben. Er moet dus een spotproduct komen dat liquide is en dat marketmakers in staat stelt om hun risico snel af te dekken. Woonfondsen zouden daarin kunnen voorzien.

Woonfondsen

Om te begrijpen hoe een woonfonds zou werken moeten we even de markt voor opties verlaten en teruggaan naar de aankoop van een eigen woning. Op dit moment is het zo dat een eigen woning wordt gefinancierd door een beetje eigen vermogen en heel veel schuld, de hypotheek. In principe is het ook mogelijk dat er geen vreemd vermogen wordt aangetrokken door de potentiële huizenbezitter maar extra eigen vermogen. De huizenbezitter zou dan anderen laten participeren in zijn eigen huis. Dan zou de huizenkoper dus moeten zoeken naar een risicodragende partner die een aandeel koopt in het huis, bijvoorbeeld een bank. In ruil daarvoor zou die partner van de eigenaar-bewoner een vergoeding ontvangen, en bovendien meedelen in eventuele vermogenswinsten en -verliezen. Als de bank vergelijkbare transacties uitvoert met een groot aantal huizenkopers, kunnen vervolgens deze aandelen worden gebundeld in een woonfonds.

Zo'n woonfonds zou bestaan uit een goed-gediversifieerde portefeuille van woningen, verspreid over het hele land, over verschillende woningtypen en over de verschillende prijssegmenten van de woningmarkt. De rendementen van zo'n woonfonds zouden sterk lijken op de prijsveranderingen van een nationale woningindex, en het risico van zo'n fonds zou gelijk zijn aan het marktrisico. Zo'n woonfonds zou een beursnotering kunnen hebben, zodat de aandelen in het fonds liquide zouden zijn. Marketmakers kunnen hun posities dan goed afdekken.

Kortom, het is mogelijk om een verzekering te introduceren tegen het risico van de eigen woning, maar het is niet eenvoudig. Maar zal het ook inderdaad zo ver komen dat het risico van een eigen huis kan worden verzekerd, of is hier sprake van doorgeslagen ideeën van dagdromende academici?

Droom of werkelijkheid?

Nadenkend over het realiteitsgehalte van woningwaardeverzekering dient zich de volgende vraag aan: als die verzekeringsproducten zo nuttig zijn, waarom bestaan ze dan nog niet? Daarvoor is een aantal redenen aan te wijzen. Ten eerste was het tot voor kort technisch onmogelijk om betrouwbare indices te bouwen als basis voor verzekeringspolissen. Zonder zulke indices is het niet mogelijk om het prijsrisico van koopwoningen goed af te dekken. Het niveau van de techniek is nu echter zo hoog dat dit geen belemmering meer vormt voor het ontstaan van woningwaardeverzekering.

Om de kansen voor woningderivaten te beoordelen is het verder belangrijk om te weten dat dergelijke producten ook voor andere financiële activa pas kort bestaan. Stock index futures, die conceptueel vergelijkbaar zijn met derivaten op woningprijnsindices, zijn pas geïntroduceerd in 1982. Om te beoordelen of woningderivaten er komen kan men verder kijken naar de vraag wie er belang hebben bij het ontstaan van deze producten. Ik zie vijf mogelijke belanghebbende partijen: consumenten, institutionele beleggers, hypotheeknemers, verzekeraars en de overheid. Ik zal hier dieper ingaan op de consumenten.

Consumenten

Laten we beginnen met de belangrijkste groep: de consumenten. De vraag is of er woningbezitters zijn die een woningwaardeverzekering zouden aanschaffen. Zoals we eerder al zagen zijn er groepen huishoudens aan te wijzen voor wie het risico van een eigen woning relevant is, en voor wie een verzekering tegen prijsfluctuaties dus interessant is. Om te beginnen zijn dat mensen die vaak moeten verhuizen, vooral als hun hypotheek nog hoog is en vooral als ze naar een ander segment van de koopwoningmarkt gaan. Gezien de toenemende arbeidsmobiliteit is dat een groep die groeiende is. Verder zijn er mensen die de Nederlandse koopwoningmarkt helemaal verlaten, en die gaan huren of die verhuizen naar het buitenland. Een belangrijk onderdeel van die groepen wordt gevormd door gepensioneerden, die kleiner gaan wonen, die de stad verruilen voor het platteland, of die hun eigen huis verwisselen voor een gehuurde verzorgingsflat en hun pensioen aanvullen met de opbrengst op het huis. Voor al die mensen zou een woning-waardeverzekering interessant kunnen zijn.

Of consumenten deze polissen werkelijk zullen aanschaffen zal echter niet alleen afhangen van de vraag hoe hoog het werkelijk gelopen risico is, maar vooral ook van de risicoperceptie van mensen. In dit kader is een vergelijking met brandverzekeringen inzichtelijk. De jaarlijkse schade door brand aan woningen is vrij stabiel en bedroeg in 1995 ongeveer 135 miljoen gulden. De woningvoorraad bedroeg eind 1995 6,6 miljoen stuks, en de gemiddelde verkoopwaarde per woning was in dat jaar volgens het kadaster f 200.146⁹. De geschatte waarde van de woningvoorraad was toen dus iets meer dan f 1.300 mrd. Het gelopen verlies op brandschade bedraagt per jaar derhalve 0,01% van de marktwaarde van de woningen. Dat betekent dat het werkelijk gelopen risico vrijwel verwaarloosbaar is, zeker als we dat vergelijken met het eerder getoonde risico voortkomend uit marktfluctuaties. Toch hebben verreweg de meeste Nederlandse huishoudens een verzekering tegen brand.

De perceptie van brandrisico is waarschijnlijk veel groter dan het brandrisico zelf. Denkend aan brand ziet men direct een gezin in pyjama op straat, kijkend naar de rokende resten van het eigen huis. Prijsfluctuaties op de woningmarkt zijn minder zichtbaar, en wat er ook gebeurt met de prijzen, men heeft altijd nog een dak boven het hoofd. Om risicopercepties te veranderen zijn dramatische gebeurtenissen nodig. De vraag naar brandverzekering in Londen werd pas serieus na de grote brand in 1666. Misschien is er een zware crisis op de huizenmarkt nodig om de vraag naar woning-waardeverzekering een beslissende impuls te geven.

Conclusie

Dit alles overziend moet ik concluderen dat bescherming tegen prijsfluctuaties van koopwoningen er ooit zal komen. De economische argumenten zijn dermate sterk dat het onvermijdelijk is. Voordat er sprake zal zijn van een breed gedragen markt zullen er waarschijnlijk nog enkele decennia voorbijgaan, maar er wordt in de praktijk al volop geëxperimenteerd met instrumenten en markten die sterk lijken op wat ik hier vandaag verteld heb. Zowel in de Verenigde Staten als in het Verenigd Koninkrijk zijn er al producten gecreëerd waarmee onroerend goed risico's zijn af te dekken. Zo hebben SBC Warburg en de Bank of Scotland gezamenlijk een zogenaamde shared appreciation mortgage uitgegeven. Dit is een hypotheek die de financier een aandeel in de opbrengst van het huis geeft in ruil voor een lagere rente. Verder heeft Barclays Bank een termijncontract gelanceerd op basis van commercieel onroerend goed, en heeft de Chicago Board of Trade een termijncontract ontwikkeld op basis van een index van Amerikaanse beursgenoteerde vastgoedfondsen.

Deze experimenten zijn nog maar een begin. Verzekeringsproducten, derivaten en woonfondsen kunnen ervoor zorgen dat huishoudens hun risico's kunnen verplaatsen naar financiële instellingen die door hun omvang in staat zijn om die risico's weg te diversifiëren. Dat zal leiden tot een belangrijke verbreding van het eigen-woningbezit. Bovendien kan het maatschappelijk gelopen risico er sterk door worden

beperkt. Het introduceren van woning-waardeverzekering, woningderivaten en woonfondsen zal voor de maatschappij als geheel dus een belangrijke welvaartsvermeerdering kunnen opleveren

1 De index voor Nederland is ontleend aan R. Mahieu en A. van Bussel, *A repeat sales index for residential property in the Netherlands*, working paper, Limburg Institute of Financial Economics, december 1996. De index voor Frankrijk is ontleend aan R.J. Gary-Bobo en S. Larribeau, *Simultaneous determination of house prices and rents in Paris: financial and demographic factors*, working paper, thema, Université de Cergy-Pontoise, september 1996.

2 Zie P.M.A. Eichholtz, A long run house price index: the Herengracht index, blz. 1628-1973, *Real Estate Economics*, 1997, blz. 175-192.

3 Zie W.N. Goetzmann, M. Spiegel en S. Wachter, *Suburbs and cities*, working paper, Yale School of Management, april 1996.

4 Het CBS becijferde onlangs dat huishoudens in 1996 f 21 mrd meer aan hypotheek leenden dan ze in huizen investeerden. Het grootste gedeelte van dit bedrag is consumptief besteed. Een andere studie die kijkt naar de effecten van veranderingen in gezinsvermogens is van Mishkin, die aantoonde dat de achteruitgang in de vermogenspositie van Amerikaanse huishoudens in de jaren dertig leidde tot belangrijke bestedingsverminderingen, en daardoor mede bepalend was voor de depressie in die jaren. Zie Centraal Bureau voor de Statistiek, *De Nederlandse economie 1996*, 1997; en F.S. Mishkin, The household balance sheet and the great depression, *Journal of Economic History*, 1978, blz. 918-937.

5 De cijfers zijn ontleend aan Mahieu en Van Bussel, op.cit.

6 Zie Goetzmann, Spiegel en Wachter, op.cit.

7 Verzekeringspolissen tegen waardedalingen van koop-woningen zijn voorgesteld door R.J. Shiller en A.N. Weiss, *Home equity insurance*, working paper, Yale University, december 1994. Optie- en termijnmarkten om dat risico te helpen beheersen zijn voor het eerst gepropageerd door N.G. Miller, M. Sklarz en B. Stedman, It's time for some options in real estate, *Real Estate Securities Journal*, 1988, blz. 42-54. Woonfondsen, tenslotte, zijn voorgesteld door D. Geltner, N. Miller en J. Snavely, We need a fourth asset class: HEITs, *Real Estate Finance*, 1995, blz. 71-81; en door P.M.A. Eichholtz en D. Geltner, Woonfondsen: een revolutie op de huizenmarkt, *ESB*, 30 augustus 1995, blz. 756-759.

8 Zie W.N. Goetzmann en M. Spiegel, A spatial model of housing returns and neighborhood substitutability, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 1997, blz. 11-31.

9 Deze cijfers zijn van het Centraal Bureau voor de Statistiek, *Jaarboek Wonen 1997; Feiten en cijfers over de woningmarkt in Nederland*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, 1997.