



Rendement en risico van eigenwoningbezit

De huidige crisis laat wederom zien dat het kopen van een eigen woning niet zonder risico is. Bij het bepalen van het verwachte financiële rendement van een eigen woning over de gehele bewoningsduur blijkt dat het risico groter is dan alleen de volatiliteit van, ofwel de onzekerheid in, de ontwikkeling van de verkoopprijs van de woning.

De huidige economische crisis confronteert eigenaar-bewoners met de risico's van eigenwoningbezit. De crisis laat zien dat woningprijzen volatiel zijn en hard naar beneden kunnen gaan. Van augustus 2008 tot november 2010 zijn de huizenprijzen gemiddeld met zeven procent gedaald. In Noord- en Zuid-Holland zijn vrijstaande woningen in de periode van augustus 2008 tot juni 2010 zelfs met ongeveer veertien procent in waarde gedaald (CBS/Kadaster). Met de kredietcrisis eindigt een periode van continu stijgende huizenprijzen, die liep van 1985 tot 2008. In diezelfde periode steeg het percentage eigenwoningbezit van 43 procent naar 59 procent. Voor deze nieuwe eigenaar-bewoners, die niet eerder een crisis op de huizenmarkt hebben meegemaakt, leek een eigen woning misschien een risicoloze

investering. Dit is echter duidelijk niet het geval, wat onder andere geïllustreerd wordt door het sterk groeiende aantal gedwongen verkopen: van 695 in 2002 naar 2.256 in 2009. Dit zijn respectievelijk 0,019 procent en 0,055 procent van alle koopwoningen (Kadaster). Om de juiste beslissing te kunnen nemen zouden huishoudens die overwegen een huis te kopen rekening moeten houden met het financiële risico van een eigen woning. Mede omdat eigenaar-bewoners aansprakelijk blijven voor de restschuld na de verkoop van de woning.

De kosten, ofwel het financiële rendement, van eigenwoningbezit worden bepaald door het verschil tussen enerzijds de aankoopprijs plus kosten koper bij aanschaf en anderzijds de verkoopprijs aan het einde van de bewoningsduur, de gebruikskosten gedurende de bewoningsduur, en indien van toepassing, investeringen in het huis, zoals uitbouw of dakkapel. De meeste literatuur over het risico van eigenwoningbezit richt zich op de volatiliteit van huizenprijzen en hoe dit risico kan worden afgedekt (Eichholtz, 1997; Englund *et al.*, 2002). Smith *et al.* (2008) bespreken een tweede risico van eigenwoningbezit, te weten overinvestering in een enkel activum, waardoor te sterke afhankelijkheid ontstaat

BERT KRAMER

Senior onderzoeker bij
Ortec Finance

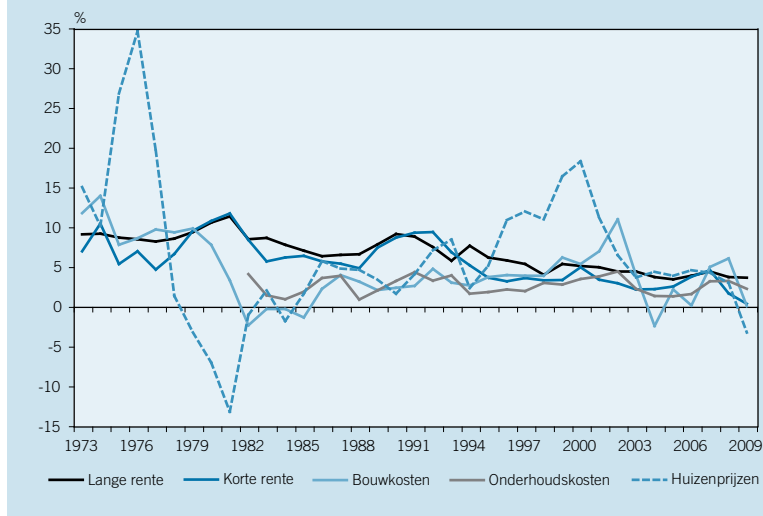
van het in het eigen huis opgebouwde vermogen en overgevoeligheid voor een mogelijk lager dan verwacht rendement op de investering in het huis. Andere risicofactoren, zoals de onzekere ontwikkeling van de gebruikskosten gedurende de bewoning en de tijd die nodig is om een huis te verkopen, het zogenaamde liquiditeitsrisico, worden niet meegenomen. In de literatuur over gebruikskosten ligt de focus op de hoogte van deze kosten en niet op de onzekerheid hierin (Conijn, 1995; Himmelberg *et al.*, 2005). Om het risico van een eigen huis over de gehele bewoningsduur te schatten, worden het huizenprijs risico en het gebruikskostenrisico integraal geanalyseerd. Hierbij wordt rekening gehouden met het feit dat huizenprijs risico en gebruikskostenrisico gecorreleerd zijn. Vervolgens wordt beschreven hoe het verwachte rendement en het risico van een eigen woning kan worden bepaald, gevolgd door een toepassing op de Nederlandse situatie. Er wordt afgesloten met een aantal conclusies. Het liquiditeitsrisico en het risico van overinvestering in een enkel activum worden verder buiten beschouwing gelaten. De daadwerkelijke risico's zullen in de praktijk dus nog hoger zijn.

Bepaling risico en rendement eigen woning bezit

Het financiële rendement op de eigen woning is een functie van de aankoopprijs plus transactiekosten, de jaarlijkse kosten en baten van een eigen woning gedurende de bewoningsduur en de verkoopprijs aan het einde van de bewoningsduur. De jaarlijkse kosten en baten bestaan uit de hypotheekrentebetalingen, onderhoudskosten, de premie voor de opstalverzekering, het eigenaarsdeel van de onroerendzaakbelasting, het huurwaardeforfait en het fiscale voordeel van de aftrekbaarheid van hypotheekrentebetalingen. Het rendement op de eigen woning wordt bepaald als de interne opbrengstvoet (*internal rate of return*, IRR) over de bewoningsduur. De IRR is de constante discontovoet tegen welke de initiële investering en alle tussentijdse kasstromen gelijk zijn aan de netto ontvangsten aan het einde van de bewoningsduur. Om dit rendement te bepalen wordt gebruikgemaakt van de Modified Dietz-methode (Dietz en Kirschmann 1983). Modified Dietz wordt veelal gebruikt om de prestatie van een beleggingsportefeuille te bepalen. Bij deze methode wordt elke kasstroom gewogen met de lengte van de tijdsperiode dat deze in de portefeuille wordt gehouden. Er worden twee rendementsbegrippen onderscheiden: het rendement op het totale geïnvesteerde vermogen (*return on investment*, ROI) en het rendement op het eigen vermogen (*return on equity*, ROE). De ROI is dus het rendement op de volledige investering, die bestaat uit aankoopprijs plus kosten koper plus tussentijdse kasstromen. De ROE is het rendement op het door de koper zelf geïnvesteerde vermogen, dus de volledige investering minus de hypotheeksom. Voor een technische onderbouwing van de gebruikte rendementsberekening (Kramer, 2010). Bij het bepalen van het risico van een eigen woning

Figuur 1

Historische tijdreeksen (in procenten).



Bron: Bloomberg; CBS; Elsevier; CBS/Kadaster; NVM

wordt aangenomen dat de ontwikkeling van de huizenprijzen, de onderhoudskosten, de verzekeringspremie en de hypotheekrente stochastisch zijn. Figuur 1 toont de relevante historische tijdreeksen die zijn gebruikt voor het bepalen van het risico van eigenwoningbezit. Hierbij hangt de hypotheekrente af van de korte of de lange rente, afhankelijk van de rentevastperiode, en de verzekeringspremie van de bouwkostenontwikkeling. De ontwikkeling van de bouw- en onderhoudskosten zijn positief gecorreleerd. Bouwkosten zijn echter volatieler dan onderhoudskosten. De ontwikkeling van de bouwkosten is ook positief gecorreleerd met de verandering in huizenprijzen. De, zeer volatiele, verandering in de huizenprijzen is negatief gecorreleerd met de rente. Deze correlaties en volatiliten moeten worden meegenomen in een analyse van de onzekerheid in het rendement op eigenwoningbezit.

Om het risico van eigenwoningbezit te bepalen wordt gebruikgemaakt van scenario-analyse. Hierbij wordt een econometrisch tijdreeksmodel, een zogenaamd VAR-model (Vector Auto Regressief), toegepast om de verdelingsfunctie van het rendement op eigenwoningbezit te schatten.

Met behulp van het VAR-model worden vijfhonderd scenario's gegenereerd. Voor elk ervan worden de ROI en de ROE van de eigen woning over de gehele bewoningsduur bepaald. Op basis hiervan worden de mediaan en de standaarddeviatie van het rendement bepaald. De mediaan is de middelste waarde van de rendementsverdeling. Dat wil zeggen dat de kans vijftig procent is dat het rendement boven deze waarde zal liggen, en ook vijftig procent dat het rendement hieronder zal liggen. Ook wordt gekeken naar de gevoeligheid van de uitkomsten voor het type hypotheek, de bewoningsduur en de relatieve omvang van de hypotheek.

Resultaten voor de Nederlandse woningmarkt

De aangenomen parameters voor de Nederlandse setting zijn samengevat in tabel 1. Onroerendzaakbelasting wordt geheven door de gemeentes. De geheven percen-

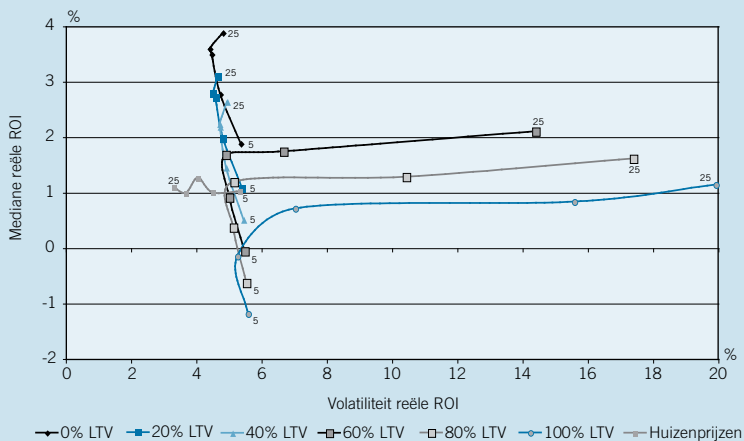
Tabel 1

Gehanteerde parameters (in procenten).

Onderhoud	0,9 procent van de aankoopprijs	(Koning <i>et al.</i> , 2006)
Premie opstalverzekering	0,1 procent van de aankoopprijs	(Koning <i>et al.</i> , 2006)
Huurwaardeforfait	0,55 procent van de WOZ-waarde	
Onroerendzaakbelasting	0,11 procent van de WOZ-waarde	
Belastingvoet	42 procent	
Kosten koper	10 procent van de aankoopprijs	
Afschrijving	0,83 procent	(Conijn, 1995)
Gederfde huur	4 procent van de woningwaarde	(Francke, 2010b)

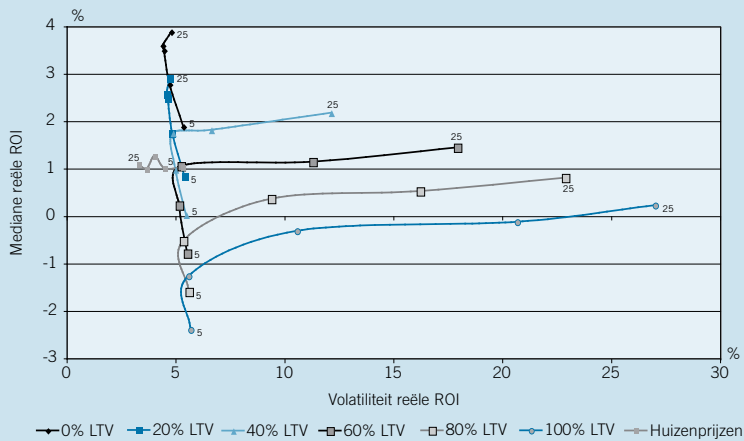
Figuur 2

ROI voor aflossingsvrije hypotheek bij 5 tot 25 jaar bewoningsduur (in procenten).



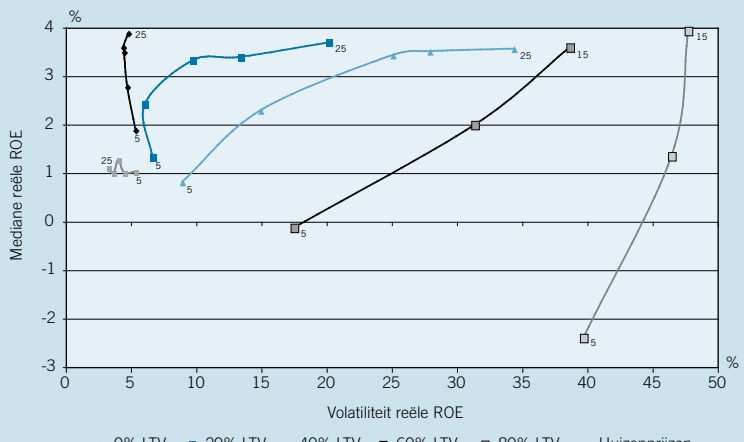
Figuur 3

ROI voor spaarhypotheek bij 5 tot 25 jaar bewoningsduur (in procenten).



Figuur 4

ROE voor aflossingsvrije hypotheek bij 5 tot 25 jaar bewoningsduur (in procenten).



in de analyse. Francke (2010b) rapporteert jaarhuren van 2,5 tot 4 procent van de WOZ-waarde voor sociale huurwoningen en van vier tot vijf procent voor vrije sector huurwoningen.

Voor de verwachte prijsinflatie op lange termijn wordt uitgegaan van twee procent, in lijn met de maximum-inflatiedoelstelling van de ECB. Een verwachte reële korte rente van 1,5 procent en een verwachte reële lange rente van 2,5 procent en een gemiddelde renteopslag voor hypotheek van honderd basispunten geeft een verwachte hypotheekrente van 5,5 procent, vastgezet over de gehele bewoningsduur, en 4,5 procent rente met vastperiode van een jaar. Voor het bepalen van de verwachte huizenprijzstijging op lange termijn wordt het huizenprijzvoorspelmodel van Francke gebruikt (Francke, 2010a). Op basis van de bovengenoemde inflatie- en renteverwachtingen, een verwachte looninflatie van 3 procent en een verwachte bbp-groei van 2,2 procent leidt dit tot een verwachte jaarlijkse huizenprijzstijging van 4,13 procent. Gecorrigeerd voor afschrijvingen van 0,83 procent geeft dit een nominale verwachte jaarlijkse waardeverhoging van 3,3 procent. Voor de verwachte stijgingen van bouw- en onderhoudskosten wordt uitgegaan van hetzelfde percentage. Deze verwachte langetermijnparameters hebben vooral invloed op het verwachte rendement op een eigen woning, en nauwelijks op de volatiliteit.

Figuur 2 en 3 tonen de ROI-resultaten voor respectievelijk aflossingsvrije hypotheek en spaarhypotheek onder de aanname van een vaste hypotheekrente. Figuur 4 en 5 tonen de bijbehorende ROE-resultaten. Alle resultaten zijn in reële termen. De figuren tonen het mediane rendement op de verticale as en de volatiliteit, gemeten als standaarddeviatie, op de horizontale as. De verschillende lijnen corresponderen met het percentage van de aankoopsprijs, dat gefinancierd is met een hypotheek, de *loan-to-value-ratio*, LTV. De verschillende verwachte bewoningsduren corresponderen met de knopen in de LTV-lijnen van vijf tot en met 25 jaar.

Voor hogere LTV-ratio's, waarbij een groot deel van de aankoop is gefinancierd met een hypotheek, zijn de ROE-resultaten onbetrouwbaar. Vooral voor aflossingsvrije hypotheek en bij lange verwachte bewoningsduren, gezien de lage bedragen aan eigen vermogen en de bijbehorende problemen met delen door nul of bijna nul. Daarom zijn in figuren 4 en 5 niet de resultaten getoond voor een LTV-ratio van honderd procent, en evenmin de resultaten voor een verwachte bewoningsduur van meer dan vijftien jaar bij een LTV-ratio van zestig procent en tachtig procent.

Conclusie

Op basis van de uitkomsten in figuren 2 tot en met 5 kunnen een aantal conclusies worden getrokken. Ten eerste, dat de kosten koper de rendementen sterk drukken bij korte bewoningsduren. In alle figuren geldt dat de LTV-lijnen omhoog lopen bij toenemende bewoningsduur. Het mediane rendement

tages verschillen sterk per gemeente, met een minimum van 0,033 procent en een maximum van 0,181 procent in 2010 (Allers *et al.*, 2010). Het belangrijkste alternatief voor een koophuis is een huurhuis. Het voordeel van een koophuis is, dat er geen huur hoeft te worden betaald. Dit voordeel wordt ook meegenomen

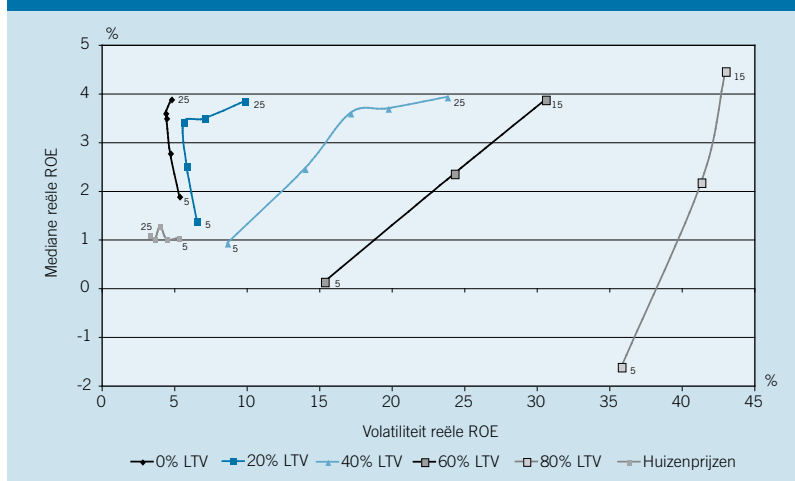
neemt dus toe bij een toenemende bewoningsduur. Het verschil tussen de ROI bij een bewoningsduur van vijf en van vijftien jaar is minimaal 1,6 procentpunt. Bij bewoningsduren vanaf vijftien jaar zijn de rendementsverschillen veel kleiner. Ten tweede, dat zelfs zonder hypotheekfinanciering de volatiliteit van het rendement op een eigen woning groter is dan de volatiliteit van de ontwikkeling van de huizenprijzen. Bij een bewoningsduur van vijf jaar is dit verschil nog klein, te weten 5,35 procent ten opzichte van 5,37 procent, maar het verschil neemt toe bij langere bewoningsduren. Bij een bewoningsduur van 25 jaar is de standaarddeviatie van de huizenprijzen 3,31 procent en van het rendement 4,82 procent. Het alleen focussen op het huizenprijzrisico onderschat dus het risico van het eigenwoningbezit. Ten derde, dat het risico toeneemt en de ROI afneemt als een groter deel van de aankoop wordt gefinancierd met een hypotheek. Dit blijkt uit figuur 2 en 3 waar de LTV-lijnen met de hoogste LTV-ratio's het laagst liggen en dus het laagste rendement hebben. Verder neemt het risico, zoals op de horizontale as te zien is, sterk toe vanaf een LTV-ratio van veertig procent voor spaarhypotheken en zestig procent voor aflossingsvrije hypotheken. Bij de ROE neemt het risico ook toe bij meer hypotheekfinanciering, maar is het beeld voor wat betreft het verwachte rendement diffuus.

Zonder hypotheekfinanciering zijn het risico, dat circa 4,5 procent bedraagt bij een bewoningsduur tussen tien en twintig jaar, en het verwachte reële rendement van 3,5 procent redelijk in lijn met de volatiliteit van het rendement op een goed gediversifieerde Europese aandelenportefeuille die over dezelfde periode wordt aangehouden. Aandeelrendementen zijn op korte termijn heel volatiel, maar deze volatiliteit neemt af naarmate de portefeuille langer wordt aangehouden. Bij hoge LTV-ratio's zijn de verwachte rendementen echter laag, gegeven het risico. De volatiliteit van de ROE is voor gangbare LTV-ratio's zeer hoog. Voor spaarhypotheken ligt de standaarddeviatie rond de veertig procent bij een LTV-ratio van tachtig procent. Bij een aflossingsvrije hypotheek is de standaarddeviatie zelfs ongeveer 45 procent. Deze volatiliten zijn zelfs veel hoger dan die van investeringen in aandelen in opkomende markten of die van beleggingen in durfkapitaal. Het kopen van een eigen woning als investering is dus een zeer risicovolle belegging als een fors deel wordt gefinancierd met een hypotheek.

De mediane ROI is voor aflossingsvrije hypotheken het hoogst, terwijl de volatiliteit het laagst is. Voor wat betreft de verschillen tussen de hypotheekvormen wijken de ROE-conclusies sterk af van de ROI-conclusies. Spaarhypotheken leiden tot de hoogste mediane ROE en de laagste volatiliteit; en aflossingsvrije hypotheken geven de laagste mediane ROE bij de hoogste volatiliteit. Als het rendement op het eigen vermogen leidend is bij de keuze van de hypotheekvorm kunnen huizenkopers dus, in het huidige fiscale stelsel, het beste kiezen voor een spaarhypo-

Figuur 5

ROE voor spaarhypotheek bij 5 tot 25 jaar bewoningsduur (in procenten).



theek. Het alleen focussen op het huizenprijzrisico onderschat het risico van het eigenwoningbezit, vooral voor lange bewoningsduren en hoge LTV-ratio's. Vanuit een puur beleggingsperspectief heeft het kopen van een huis een relatief slecht risico-rendementprofiel. Dit inzicht is van belang voor zowel potentiële kopers als hypotheekverstrekkers. De toegevoegde waarde van een eigen huis moet komen van andere, niet-monetaire, baten als meer keus en hogere kwaliteit op de koopmarkt in vergelijking met de huurmarkt, en meer flexibiliteit om het huis aan te passen aan eigen behoeften.

LITERATUUR

- Allers, M.A., C. Hoeben, J. Bolt en L.A. Toolsema (2010) *Atlas van de lokale lasten 2010*. Groningen: COELO.
- Conijn, J.B.S. (2005) *Enkele financieel-economische grondslagen van de volkshuisvesting*. Delft: Delftse Universitaire Pers.
- Dietz, P.O. en J.R. Kirschmann (1983) Evaluating portfolio performance. In: Maginn J.L. en D.L. Tuttle (red.) *Managing investment portfolios: a dynamic process*. Boston: Warren, Gorham & Lamont.
- Eichholtz, P.M.A. (1997) Het risico van een eigen huis. *ESB*, 82(4124), 776.
- Englund, P., M. Hwang en J.M. Quigley (2002) Hedging housing risk. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 33(24), 167-200.
- Francke, M.K. (2010a) How bloated is the Dutch housing market? *Real Estate Research Quarterly*, 9(1), 48-54.
- Francke, M.K. (2010b) Comparing market rents from a user cost and a reaction model. *OFRC Applied Working Paper*, 2010(03).
- Himmelberg, C., C. Mayer en T. Sinai (2005) Assessing high house prices: bubbles, fundamentals and misperceptions. *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 67-92.
- Koning, M., R.S. Nistal en J. Ebregt (2006) Woningmarkteffecten van aanpassing fiscale behandeling eigen woning. *CPB Document*, 128.
- Kramer, B. (2010) The risk and return of home ownership. *OFRC Applied Working Paper*, 2010(02).
- Smith S.J., B.A. Searle en N. Cook (2008) Rethinking the risks of home ownership. *Journal of Social Policy*, 38(01), 83-102.