

# Regionaal risico in de hypotheekgarantie

P.M.A. Eichholtz en J.J.A. Aussems\*

**D**e gemeentegarantie op hypotheken beschermt banken tegen het faillissement van hypotheeknemers. Het aantal faillissementen blijkt per regio behoorlijk te verschillen, en vertoont sterke samenhang met de regionale economische stabiliteit. Een efficiënte garantieregeling houdt hier rekening mee, door het risico door een centrale instantie te laten dragen maar de premies naar regio te differentiëren.

Eén van de maatregelen om het eigen woningbezit in Nederland te stimuleren is de hypotheekgarantieregeling: 'de gemeentegarantie met rijksdeelneming'. Hierin geeft de gemeente aan de bank de garantie dat de rente en de aflossing van de lening worden betaald. Gemeente en Rijk dragen samen het risico van de regeling. In geval van hypotheekverlies door wanbetaling betaalt ieder 50% van de resterende waarde van de lening aan de instantie die de hypotheek afgesloten heeft. De vordering gaat dan over in handen van de gemeente, die zal proberen het geleden verlies alsnog op de hypotheekgever te verhalen.

In dit systeem loopt de gemeente meer risico dan het Rijk, terwijl beiden daarvoor dezelfde premie ontvangen, namelijk geen. De garanties die het Rijk in portefeuille heeft omvatten de gehele Nederlandse markt. Het Rijk heeft dus een optimaal gediversifieerde portefeuille en loopt het marktrisico. De gemeente heeft daarentegen slechts een klein gedeelte van de markt in portefeuille. De gemeente loopt naast het marktrisico dus ook het specifieke risico, maar

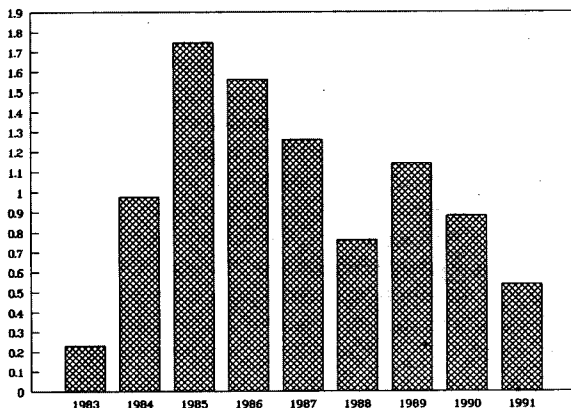
krijgt hiervoor geen vergoeding. Dat is terecht, want de Moderne Portefeuille Theorie van Markowitz leert dat risico dat in principe door diversificatie kan worden opgeheven, niet beloond moet worden.

Het zal duidelijk zijn dat de positie van de gemeente in het huidige systeem niet economisch efficiënt is. Gelukkig wordt deze inefficiëntie in het nieuwe systeem, dat op 1 januari 1995 wordt ingevoerd, opgelost doordat het risico door één, nieuw op te richten risicofonds wordt gedragen. Door optimale diversificatie zal het specifieke risico dan zijn gereduceerd tot nul, zodat slechts het marktrisico resteert.

In de gemeentegarantie zoals die nu werkt zit echter nog een tweede economische inefficiëntie. Zoals gezegd zijn de premies voor de garantie nul. In een economisch efficiënt systeem van gemeentegarantie dient de individuele hypotheekgever een garantiëpremie te betalen die zijn risico weerspiegelt. Helaas zal daar ook in het nieuwe garantiesysteem geen sprake van zijn, aangezien de in te voeren premie, van ongeveer vijfhonderd gulden, voor iedereen gelijk is.

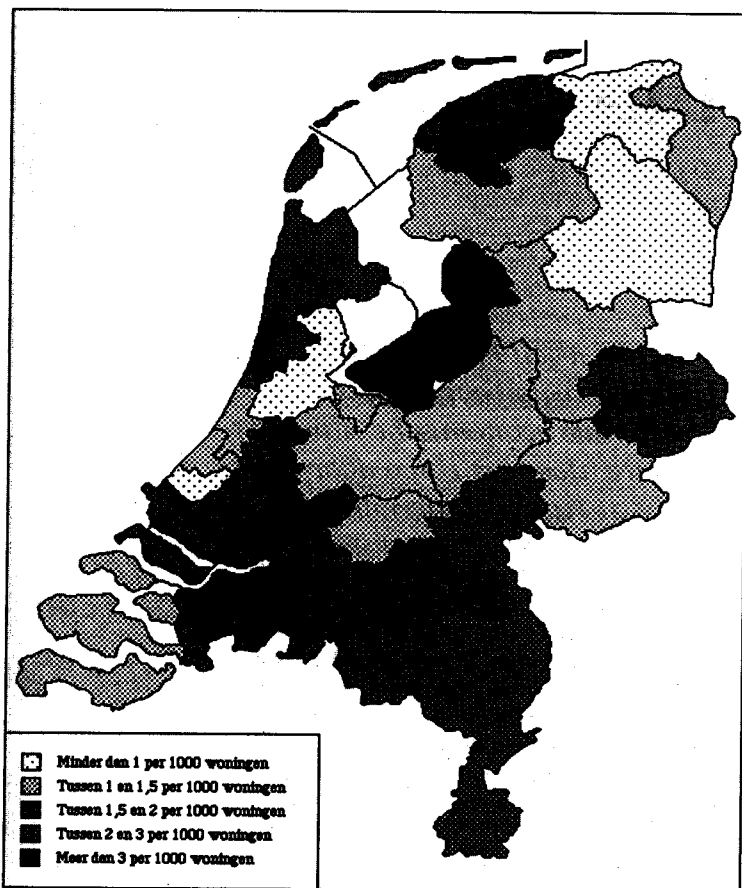
In deze bijdrage richten we ons op de vraag in hoeverre hiermee wordt afgeweken van een economisch efficiënte situatie. Uniforme premies vormen een groot probleem als de verschillen in risico tussen afgegeven garanties groot zijn. Immers, in dat geval subsidiëren prudente huizenkopers hun minder voorzichtige collega's. Het nemen van risico wordt dus gestimuleerd, en daarmee wordt een inefficiëntie geïntroduceerd. Het risico is onder te verdelen in risico

**Figuur 1. Totale hoeveelheid geëxecuteerde gemeentegaranties, in duizendtallen, per jaar**



\* De auteurs zijn respectievelijk onderzoeker en student bij het Limburg Institute of Financial Economics, Rijksuniversiteit Limburg. Dit artikel is gebaseerd op P.M.A. Eichholtz, *Regional economic stability and mortgage default risk in the Netherlands*, working paper, Rijksuniversiteit Limburg, 1992; en op J.J.A. Aussems, *Regionale economische diversiteit en stabiliteit van onroerend goed markten*, doctoraalscriptie, Rijksuniversiteit Limburg, 1993. Kees Koedijk, Peter Schotman, Willem Buijink, Steven Maijor en Christian Wolff worden bedankt voor hun constructieve commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

Figuur 2. Declaraties gemeentegarantie per regio, 1983-1991



van de hypotheekgever (bij voorbeeld daling van het inkomen) en risico dat te maken heeft met het onderpand (waardevermindering van het huis). De omvang van het totale risico wordt onder andere veroorzaakt door de verschillen in economische ontwikkeling tussen regio's waarin de garantie verstrekt is.

Het ligt voor de hand dat er een relatie bestaat tussen regionale economische factoren en het risico van hypotheekfaillissementen. In deze bijdrage onderzoeken we eerst in hoeverre het hypotheekfaillissementsrisico per regio uiteen loopt. Vervolgens doen we datzelfde voor de economische stabiliteit per regio, en ten slotte onderzoeken we het verband tussen deze twee variabelen.

### Het hypothecair faillissementsrisico

Om meer inzicht te krijgen in het hypothecair faillissementsrisico in Nederland maken wij gebruik van een dataset met de aantallen declaraties in het kader van de gemeentegarantieregeling. Het betreft een unieke dataset, waarover nog niet eerder onderzoeksresultaten zijn gepubliceerd. De gegevens zijn gedsaggregeerd tot op het niveau van Corop-gebieden en beschikbaar over de periode 1983 tot en met 1991. Uiteraard kan men de absolute aantallen declaraties niet gebruiken als maatstaf voor hypothecair risico, daar niet in iedere regio en provincie evenveel garanties per jaar worden verstrekt. De aantallen ver-

liezen moeten gerelateerd worden aan de aantallen verleende gemeentegaranties in dezelfde regio. He- laas is niet per regio bekend hoeveel gemeentegaranties er zijn verleend. Als alternatief gebruiken wij de woningvoorraad welke per jaar en per regio wordt bijgehouden in de *Statistiek der hypotheek* van het CBS.

Figuur 1 toont het aantal declaraties door ge- dwongen verkoop naar jaar van executie. Gedurende langere tijd vond beroep op de gemeentegarantie slechts incidenteel plaats, en uit de figuur valt af te lezen dat de verliezen vooral in het begin van de jaren tachtig fors opliepen. Deze toename werd veroorzaakt door een inzakkende conjunctuur, gepaard gaande met een crisis op de woningmarkt. Vanaf 1987 heeft een stabilisering van de verliezen plaatsge- vonden, voornamelijk veroorzaakt door verbetering van de conjuncturele omstandigheden.

Niet te zien in figuur 1 is dat de verliezen per regio sterk uiteenlopen. Dit wordt geïllustreerd door figuur 2, waarin per regio wordt aangegeven hoeveel faillissementen er van 1983 tot en met 1991 in totaal per 1000 woningen voor zijn gekomen. Opvallend is dat het faillissementsrisico sterke regionale verschil- len laat zien. Het was gemiddeld het laagst in het Noorden en het hoogst in het Zuiden van het land, terwijl het allerhoogste risico bestond in Flevoland. Verder valt op dat de grote steden wat betreft de fail- lissementen geen eenduidig beeld laten zien. In de regio Amsterdam zijn in de jaren tachtig relatief we- nig faillissementen voorgekomen, terwijl de regio Rijnmond toen juist wel veel faillissementen kende.

### Regionale economische stabiliteit

In het tweede gedeelte van dit onderzoek brengen we de economische (in)stabiliteit van Nederlandse regio's in kaart. In de regionale economie wordt eco- nomische stabiliteit gedefinieerd aan de hand van karakteristieken van de werkgelegenheid. Ons criterium is het aandeel van een bepaalde sector in de re- gionale werkgelegenheid. Wij maken hiervoor echter gebruik van twee maatstaven die ontwikkeld zijn in de industrieel-economische literatuur<sup>1</sup>. Daarin zijn maatstaven ontwikkeld die de stabiliteit van markten beschrijven, maar die ook goed bruikbaar zijn om de stabiliteit van een regionale economie weer te geven.

De eerste is de som van de gekwadrateerde veran- deringen in de sectoraandelen in een regionale eco- nomie. Deze maatstaf is ontwikkeld door Cable. De maatstaf beweegt zich, gaande van stabiliteit naar in- stabiliteit, tussen 0 en 1. We verwachten dus een posi- tief verband tussen de Cable maatstaf en de kans op hypotheekfaillissementen. Voor regio  $r$  is de maatstaf in jaar  $t$ :

$$CA_{r,t} = \sum_{i=1}^n (S_{ir,t} - S_{ir,t-1})^2$$

1. Zie W.F.J. Buijink en S.J. Maijor, *Entry, exit and market share mobility in an audit market: evidence from the Netherlands*, MARC Research Memorandum, RL, april 1993.

waarin  $S_{i,r,t}$  het werkgelegenheidsaandeel is van sector  $i$  in regio  $r$  in jaar  $t$ .

De tweede maatstaf is een correlatiemaatstaf. Voor elke regio geeft deze de correlaties van de vector van sectoraandelen in enig jaar met de vector van sectoraandelen in het voorafgaande jaar. Deze maatstaf definieert een stabiele economie als een economie waarin de sectoraandelen niet veranderen. In dat geval is de Correlatiemaatstaf gelijk aan 1. Als er sprake is van een instabiele economie, is de maatstaf gelijk aan -1. We verwachten dan ook een negatief verband tussen deze maatstaf en de hypotheekfaillissementskans. De maatstaf is:

$$CO_{r,t} = \text{cor}(S_{r,t}, S_{r,t-1})$$

Hierin is  $S_{r,t}$  de vector van de aandelen van de verschillende economische sectoren in de totale werkgelegenheid in regio  $r$  in jaar  $t$ .

Zoals vermeld zijn onze indicatoren van regionale economische stabiliteit gebaseerd op regionale werkgelegenheidskarakteristieken. Om de indicatoren te construeren maken wij gebruik van gegevens uit de *Statistiek Werkzame Personen* van het CBS, van 1983 tot en met 1990.

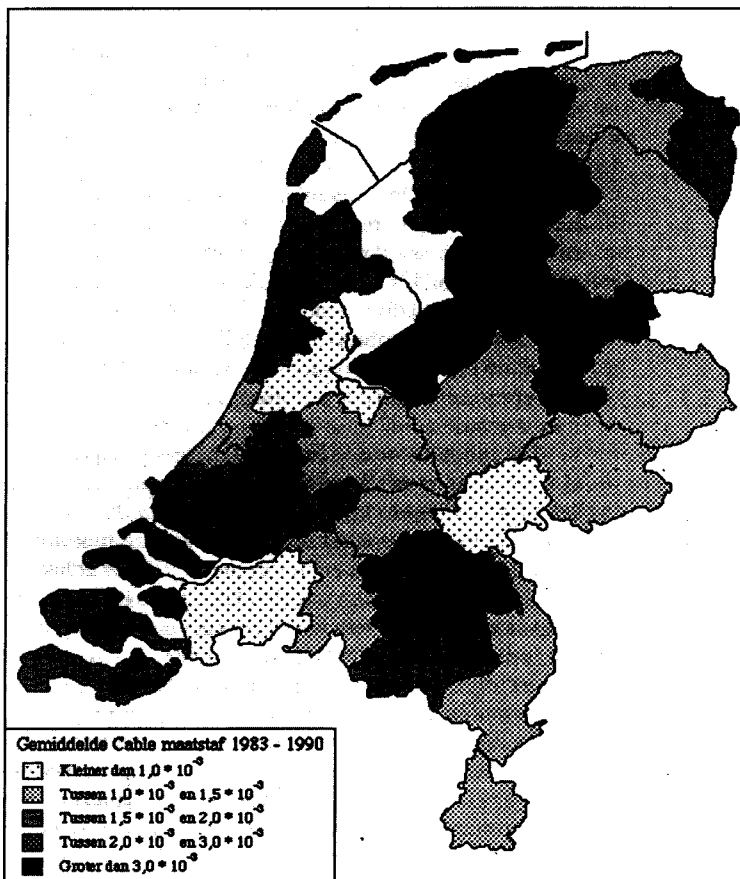
Het CBS hanteert verschillende niveaus van regionale en sectorale desaggregatie. Op het eerste niveau van regionale desaggregatie wordt Nederland opgedeeld in de twaalf provincies. Het tweede niveau behelst een opdeling in drieënveertig Corop-gebieden. Sommigen zijn klein en weinig dichtbevolkt, zodat regionale werkgelegenheidscijfers daar vanwege het 'small sample effect' minder betrouwbare informatie geven. Wij vergroten de betrouwbaarheid van de data door enkele van deze kleinere gebieden samen te voegen. Er resteren dan nog dertig regio's. De verwachting is dat onze regressieresultaten beter zullen zijn bij de provinciale indeling omdat het 'small sample effect' daar een geringere rol speelt. Wederom ter vermindering van het 'small sample effect' passen we ook de sectorale desaggregatie van het CBS in lichte mate aan. Van de negen bedrijfstakken die het CBS onderscheidt voegen we er enkele samen, waardoor het aantal voor dit onderzoek beperkt wordt tot zeven.

In figuur 3 is voor 1983 tot en met 1990 de gemiddelde stabiliteit per regio opgenomen, gemeten met de Cable-maatstaf. Net als voor het hypotheecair faillissementsrisico geldt ook hier dat er sterke verschillen per regio blijken te bestaan.

### Het regionale faillissementsrisico

Het voornaamste onderwerp van dit onderzoek is de relatie tussen regionale economische stabiliteit en het risico van hypotheekfaillissementen. Deze relatie heeft al eerder aandacht gehad in de literatuur. Corgel en Gay gebruiken regionale economische diversificatie en stabiliteit om het risico van Amerikaans onroerend goed te verklaren<sup>2</sup>. Evenals wij hier doen concentreren zij zich op het risico van hypotheekportefeuilles. Zonder dit formeel te testen, redeneren zij dat geografische diversificatie het risico van hypo-

**Figuur 3. De regionale economische stabiliteit volgens de Cable-maatstaf, 1983-1990**



theekportefeuilles kan verminderen. Claretie doet wel een formele test van het verband tussen economische stabiliteit en het faillissementsrisico van Amerikaanse hypotheek<sup>3</sup>. Ook hij gebruikt stabiliteitsmaatstaven gebaseerd op werkgelegenheidsstatistieken van regio's. Hij concludeert dat er inderdaad een significant verband bestaat tussen regionale economische diversiteit en stabiliteit aan de ene kant en hypotheecair faillissementsrisico aan de andere kant.

In deze bijdrage volgen we het spoor van Claretie. We analyseren het verband tussen indicatoren van regionale economische stabiliteit en hypotheecair faillissementsrisico in Nederland. Onze hypothese is dat regionale economische stabiliteit leidt tot een relatief laag risico van hypotheekportefeuilles. We toetsen deze hypothese door in een cross-sectionele regressie de jaarlijkse hypotheekfaillissementsgraad in de verschillende regio's te vergelijken met maatstaven van regionale economische stabiliteit. De algemene vorm van ons model is dus:

2. Zie J.B. Corgel en G.D. Gay, Local economic base, geographic diversification, and risk management of mortgage portfolios, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 1987, blz. 256-267.

3. Zie T.M. Claretie, Regional economic diversification and residential mortgage default risk, *Journal of Real Estate Research*, 1988, blz. 87-97.

$$D_{r,t} = \alpha_t + \beta M_{r,t} + \varepsilon_{r,t}$$

Hierin is  $\alpha_t$  een constante,  $\varepsilon_{r,t}$  een storingsterm, en geeft  $\beta$  de relatie weer tussen  $D_{r,t}$ , de logaritme van de faillissementsgraad in regio  $r$  in jaar  $t$ , en  $M_{r,t}$ , een maatstaf voor economische stabiliteit in regio  $r$  in jaar  $t$ , hetgeen in ons geval de Cable of de Correlatie maatstaf is.

We kunnen de vergelijking schatten in jaarlijkse kleinste kwadratenregressies, maar omdat de relatie tussen stabiliteitsmaatstaven en faillissementen waarschijnlijk stabiel is in de tijd, is het beter de jaarlijkse regressievergelijkingen simultaan schatten. We gebruiken hiervoor 'seemingly unrelated regression' waarbij we, vanwege de tijds-onafhankelijkheid, als restrictie invoeren dat de  $\beta$ 's elk jaar gelijk zijn. De  $\alpha$ 's zijn niet gerespecteerd<sup>4</sup>.

Het model is cross-sectioneel, hetgeen impliceert dat we aannemen dat er geen institutionele verschillen bestaan tussen de garantiesystemen in de verschillende regio's. De criteria om in aanmerking te komen voor een garantie zijn echter in het hele land gelijk. Formeel geldt dit ook voor de procedures bij betalingsmoeilijkheden van hypotheekgevers. In de praktijk lopen die procedures per gemeente uiteen, en waarschijnlijk heeft dat invloed op de faillissementsgraden. Idealiter zouden we die verschillen in ons model als dummies op kunnen nemen. Helaas zijn de verschillen informeel van aard, zodat het onmogelijk is er kwantitatieve informatie over te achterhalen.

In principe kan dit probleem onze resultaten verstoren, maar de opzet van dit onderzoek is zo gekozen dat die verstoring zo klein mogelijk is. Omdat we

gemeentes aggregeren in regio's, zijn de verschillen in de gehanteerde faillissementsprocedure kleiner tussen regio's dan tussen gemeentes. Hoe sterker we aggregeren, hoe minder belangrijk dit probleem wordt. Wij gebruiken in dit onderzoek twee niveaus van regionale indeling. Op het eerste niveau onderscheiden we 12 regio's, en op het tweede 30 regio's. Er zijn 887 gemeentes in Nederland. We kunnen het belang van de verschillen in gehanteerde faillissementsprocedure onderzoeken door de resultaten van de analyse op de twee verschillende niveaus met elkaar te vergelijken. Als die niet erg uiteenlopen, dan is het probleem van gering belang.

In de eerste stap van onze analyse schatten we de laatst gegeven vergelijking op provinciaal niveau. In tabel 1 is deze schatting voor het jaar 1990 opgenomen. De resultaten voor de jaren 1983-1989 wijken hier slechts weinig van af. Te zien is dat beide gebruikte maatstaven een significante verklaring van hypotheekfaillissementen geven. De Cable maatstaf vertoont de verwachte posi-

tieve relatie met de regionale hypotheek faillissementsgraad, en voor beide maatstaven heeft die relatie een significantieniveau van 99,5%. De Correlatie maatstaf heeft zoals verwacht een negatieve relatie met de regionale faillissementsgraad, met een significantieniveau van 99,95%.

Hierna schatten we het model op het volgende niveau van regionale desaggregatie: de dertig regio's. Voor zowel de Cable als de Correlatie maatstaf zijn de resultaten minder duidelijk dan op provinciaal niveau. De geschatte  $\beta$ 's vertonen het verwachte teken, maar hun significantie is duidelijk lager. De minder duidelijke resultaten in vergelijking met de eerste stap van de analyse kunnen verklaard worden door een sterkere invloed van het small sample effect en een groter belang van gemeentelijke verschillen in de behandeling van wanbetalers.

## Conclusie

In dit onderzoek zijn voor Nederland de regionale economische stabiliteit, het faillissementsrisico van hypotheek en hun relatie onderzocht. Geconcludeerd kan worden dat de kans op een hypotheekfaillissement sterke regionale verschillen laat zien, en dat het aantal verliezen geringer is naarmate de regionale economie stabiel is. Dit betekent dat het nieuwe hypothecaire garantiesysteem, dat volgend jaar zal worden ingevoerd met een uniforme premie, niet economisch efficiënt is. Om tot een efficiënt garantiesysteem te komen, dient er bij het invoeren van een verzekeringspremie rekening te worden gehouden met regionale verschillen in economische stabiliteit. Indien dit niet het geval is, vinden er immers overdrachten plaats van hypotheekgevers in veilige regio's naar hypotheekgevers in minder veilige regio's, hetgeen inefficiënt is. Gelukkig zitten er ook belangrijke verbeteringen in de nieuwe opzet. Die bestaan vooral uit de invoering van een premie en uit het feit dat het risico binnen het systeem gedragen zal worden door één nationale organisatie, die slechts het marktrisico loopt, en niet, zoals nu, daarbovenop ook nog het specifieke risico.

**P.M.A. Eichholtz**  
**J.J.A. Aussems**

**Tabel 1. De verklaring van de jaarlijkse hypotheekfaillissementsgraad op twee regionale niveaus, door twee maatstaven voor economische stabiliteit<sup>a</sup>**

$$D_{r,t} = \alpha_t + \beta M_{r,t} + \varepsilon_{r,t}$$

### Cable maatstaf, 1990

	12 prov.	30 regio's
$\alpha$	-4,353 (-23,331)	04,496 (-29,204)
$\beta$	0,034 (14,449)	0,006 (1,444)
See	0,71	0,88

### Correlatie maatstaf, 1990

	12 prov.	30 regio's
$\alpha$	55,104 (11,993)	11,753 (1,586)
$\beta$	-59,456 (-12,942)	6,253 (-2,193)
See	0,71	0,88

a. Seemingly unrelated regressions, t-waarden zijn gegeven tussen haakjes.

4. We kunnen ook andere regressietechnieken gebruiken voor de simultane schatting van de jaarlijkse vergelijkingen. Voor 'seemingly unrelated regression' zijn echter de minste aanvullende veronderstellingen nodig betreffende de onafhankelijkheid van de storingstermen van de jaarlijkse vergelijkingen. Zie verder G.G. Judge, R.C. Hill, W.E. Griffiths, H. Ltkepohl en T.C. Lee, *Introduction to the theory and practice of econometrics*, Wiley, New York, 1982, blz. 321-323.