

# De sterke gevoeligheid van woningprijzen voor kredietvoorwaarden

Tussen 1995 en 2008 zijn de reële woningprijzen in Nederland met 72 procent gestegen en daarna tot en met 2012 met bijna 24 procent gedaald. Een substantieel deel van dit verloop is toe te schrijven aan de versoepeling, respectievelijk aanscherping van de hypothecaire kredietvoorwaarden van banken. Dit suggereert dat hypothecaire kredietvoorwaarden een belangrijk macro-prudentieel instrument zijn voor beleidsmakers.

## MARC FRANCKE

Hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam en hoofd Real Estate Research bij Ortec Finance

## ALEX VAN DE MINNE

Onderzoeker aan de Universiteit van Amsterdam en De Nederlandsche Bank

## JOHAN VERBRUGGEN

Senior econoom bij De Nederlandsche Bank

In woningmarktanalyses zijn volgens Muellbauer en Williams (2011) kredietvoorwaarden de bekende 'olifant in de kamer'. Hiermee bedoelden zij dat kredietvoorwaarden een niet te missen factor zijn, die desondanks door vele onderzoekers wordt omzeild. Dit geldt ook voor het onderzoek naar de Nederlandse woningmarkt. De voornaamste reden hiervoor is het ontbreken van een lange (exogene) datareeks voor de strengheid van kredietvoorwaarden in Nederland, een zogenoemde kredietvoorwaardenindex. Dit is een serieuze leemte die een goede analyse van de woningmarkt verhindert. Het is immers onomstreden dat de versoepeling van de kredietvoorwaarden voor woninghypotheken in de jaren negentig een belangrijke oorzaak is geweest van de in die tijd sterk gestegen huizenprijzen in Nederland (DNB, 2011; Vandevyvere en Zenthöfer, 2012; Tweede Kamer, 2013). De afgelopen jaren zijn de kredietvoorwaarden echter juist aangescherpt. Algemeen wordt er aangenomen dat hierdoor de woningprijzen neerwaarts zijn beïnvloed. Desondanks ontbreken kredietvoorwaarden als verklarende variabele in analyses van de Nederlandse woningmarkt. In dit artikel wordt getracht deze leemte op te vullen door eerst een kredietvoorwaardenindex te construeren en daarmee vervolgens

de impact van wijzigingen in de kredietvoorwaarden op de woningprijzen te analyseren. Kredietvoorwaarden vormen hier een containerbegrip voor alle factoren ter bepaling van "het aanbod van krediet op de hypotheekmarkt bij gegeven rente" oftewel "het uitleenbeleid van banken" (Fernandez-Corugedo en Muellbauer, 2006). Gedeeltelijk worden de door banken gestelde kredietvoorwaarden direct of indirect opgelegd door de overheid. De resultaten illustreren dat de kredietvoorwaarden tot en met 2010 gestaag zijn versoepeld en tussen 2010 en 2012 zijn aangescherpt. Dit verloop van de kredietvoorwaarden, zo volgt uit de analyse, is van grote betekenis geweest voor de huizenprijzontwikkeling in Nederland.

## VERSOEPELING GEVOLGD DOOR AANSCHERPING

In de jaren negentig en begin 2000 zijn de kredietvoorwaarden sterk versoepeld, onder andere door de introductie van nieuwe hypotheekproducten – zoals aflossingsvrije en beleggingshypotheken – en doordat het mogelijk werd om bij de bepaling van de hypotheekhoogte het tweede inkomen van het huishouden deels mee te rekenen. In het eerste decennium van deze eeuw kwamen echter ook de eerste, bescheiden aanscherpingen van kredietvoorwaarden. Zo konden huishoudens vanaf 2001 maximaal dertig jaar gebruikmaken van de hypotheekrenteaftrek bij de financiering van de nieuwe woning. De 'bijleenregeling' van 2004 regelde dat men enkel de hypotheekrente mocht aftrekken over de aankoopprijs van de nieuwe woning, minus de overwaarde van de vorige woning.

Vanaf 2010 kwamen er grotere aanscherpingen van de kredietvoorwaarden. Zo besloten banken middels de Gedragscode Hypothecaire Financieringen (GHF) begin 2011 dat huishoudens maximaal vijftig procent van de woning mochten financieren met een aflossingsvrije hypotheek. In 2012 begon de overheid de maximaal toegestane *loan-to-value-ratio* (LTV) te verlagen met één procentpunt per jaar, tot deze maximaal honderd procent zal zijn in 2018.

Vanaf 2013 komen aflossingsvrije en beleggingshypotheken niet langer in aanmerking voor hypotheekrenteaftrek.

### METHODE KREDIETVOORWAARDENINDEX

Om een kredietvoorwaardenindex te construeren zijn op kwartaalbasis voor de periode 1995–2012 meerdere foutcorrectiemodellen geschat, waarbij de kredietvoorwaardenindex als niet-geobserveerde component is opgenomen. Hier wordt alleen het meest plausibele schattingsresultaat beschreven. Voor de overige resultaten en de econometrische verantwoording van het gehele empirische onderzoek wordt verwezen naar Francke *et al.* (2014). Het model richt zich op het verklaren van de gemiddelde reële huizenprijs van starters op de woningmarkt. De huizenprijs van starters wordt benaderd door de prijs van woningen die zijn gekocht door huishoudens waarvan het hoofd 35 jaar of jonger is. Net als in de internationale literatuur (Fernandez-Corugedo en Muellbauer, 2006) is bewust voor de specifieke groep van starters gekozen. De reden is dat deze huizenkopers in de regel niet of nauwelijks over financieel vermogen beschikken en dus voor de woningaankoop vrijwel volledig afhankelijk zijn van het uitleenbeleid van banken. De invloed van wijzigingen in de kredietvoorwaarden kan daardoor zuiverder worden bepaald. Het prijsverloop van starterswoningen wijkt af van de algemene huizenprijsindex. Voor de periode 1995–2001 stegen woningprijzen in Nederland met 120 procent, terwijl de prijsontwikkeling voor starters 'slechts' 70 procent was. Voor de periode 2009–2012 was de woningprijsontwikkeling voor starters echter een stuk hoger (+5 procent) dan voor Nederland in het algemeen (–15 procent). Volgens Francke en Van de Minne (2013) komt dit doordat starters een betere kwaliteit woningen konden kopen vanwege het feit dat woningprijzen sterker daalden dan de leencapaciteit van starters.

Het foutcorrectiemodel bevat zo veel mogelijk variabelen die de vraag van starters naar woningen bepalen. Het gaat daarbij om het huishoudinkomen van starters, het aantal potentiële starters – weergegeven door personen tussen 20 en 35 jaar – en de leencapaciteit van starters. Laatstgenoemde grootheid is op basis van de Nibudnormen berekend als functie van het inkomen van starters, het aantal verdieners per startend huishouden en de rentestand. Verondersteld is dat, in een schattingsvergelijking met alle relevante vraagfactoren, de structurele niet-geobserveerde component het effect van de kredietvoorwaarden opvangt. De niet-geobserveerde component wordt geschat uit de data. Alle variabelen zijn niet-stationair, maar gezamenlijk wel geco-integreerd; zie Francke *et al.* (2014). Daarom is ervoor gekozen om de variabelen in een foutcorrectiemodel te schatten. Het foutcorrectiemodel is simultaan geschat. De schattingsperiode loopt van het eerste kwartaal van 1995 tot en met het vierde kwartaal van 2012. De variabelen hebben allemaal betrekking op starters en luiden in log-niveaus. Alle coëfficiënten zijn significant op vijf-procentniveau, de meeste ook op eenprocentniveau. Het schattingsresultaat luidt als volgt:

$$\Delta p_s = -0,29 \Delta i_s - 0,11 \Delta b_s - 0,49 (p_s - p_s^*)_{t-1} \quad (1a)$$

$$p_s^* = 0,23 b_s + 0,58 f_s + \bar{a} \quad (1b)$$

waarin:

$p_s$  = gemiddelde reële transactiepreizen van starterswoningen (NHG)

$p_s^*$  = langetermijnwaarde van  $p_s$

$i_s$  = reëel inkomen van starters (CBS)

$b_s$  = reële leencapaciteit van starters op basis van inkomen, rente en aantal verdieners

$f_s$  = aantal personen tussen de 20 en 35 jaar (CBS)

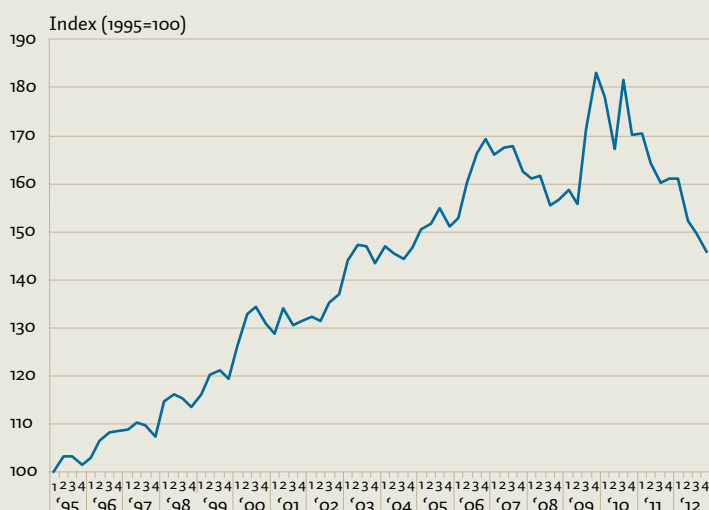
$\bar{a}$  = kredietvoorwaardenindex (geïncorporeerd als niet-geobserveerde variabele omdat deze wordt geschat uit de data)

### RESULTAAT KREDIETVOORWAARDENINDEX

Figuur 1 geeft de kredietvoorwaardenindex weer die voortvloeit uit de vergelijkingen (1a) en (1b). Een hogere waarde voor de index staat gelijk aan soepeler kredietvoorwaarden op de hypotheekmarkt. De index laat zien dat de kredietvoorwaarden tussen 1995 en 2009 gestaag werden versoepeld, met een kortstondige onderbreking vlak na de kredietcrisis in 2007. Eind 2009 is er volgens deze index sprake van een duidelijke versoepeling van de kredietvoorwaarden. Deze versoepeling hangt waarschijnlijk samen met de tijdelijke verhoging van de NHG-grens, van 285.000 naar 350.000 euro. Hierdoor konden banken tijdelijk en tamelijk risicoloos meer hypothecair krediet aan huishoudens verstrekken. Daarbij valt op dat de coëfficiënt voor de leencapaciteit (0,23) lager is dan gewoonlijk wordt gevonden. Wanneer de kredietvoorwaardenindex niet wordt meegeenomen, stijgt de coëfficiënt naar 0,74 (Francke en Van de Minne, 2013). De verklaring moet gezocht worden in het feit dat de coëfficiënt van de leencapaciteit tijdsvariant is en dat dit wordt veroorzaakt door veranderingen in de kredietvoorwaarden. Begin jaren negentig mocht men immers een veel kleiner deel van het huishoudinkomen gebruiken bij het financieren van de eigen woning dan later. Dit effect wordt hier meegeenomen door de kredietvoorwaarden als verklarende variabele op te nemen. Het is conform de ver-

Kredietvoorwaardenindex tussen 1995 en 2012

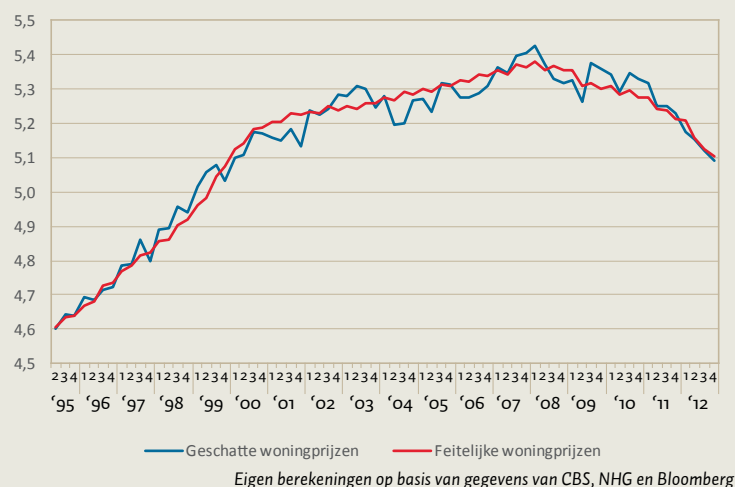
FIGUUR 1



Eigen berekeningen op basis van gegevens van CBS en NHG

Vershil feitelijke en geschatte woningprijzen

FIGUUR 2



wachting dat hierdoor de coëfficiënt van de leencapaciteit aanzienlijk kleiner wordt.

Ter controle is de kredietvoorwaardenindex vergeleken met een reeks die uit de Bank Lending Survey (BLS) kan worden afgeleid. In de BLS wordt senior managers van banken gevraagd of het uitleenbeleid ten aanzien van hypotheekverstrekking is versoepeld of verscherpt ten opzichte van de vorige periode (Van der Veer en Hoeberichts, 2013). De correlatie tussen de geschatte kredietvoorwaardenindex en de op de BLS gebaseerde reeks is 0,84. Dit is tamelijk hoog, zeker gezien het feit dat beide methodieken compleet anders zijn en dat de definities van uitleenbeleid en kredietvoorwaarden niet helemaal gelijk zijn. Deze bevinding vormt een ondersteuning voor de relevantie en plausibiliteit van de geschatte kredietvoorwaardenindex.

IMPACT OP HUIZENPRIJZEN

Om de impact van kredietvoorwaarden op de huizenprijs te bepalen, is vervolgens een foutcorrectiemodel voor de gemiddelde nationale huizenprijs – dus niet alleen voor starters – geschat, met de kredietvoorwaardenindex als een van de verklarende variabelen. Uit Granger-causaliteits-toetsen volgt dat de causaliteit van kredietvoorwaarden naar huizenprijzen loopt en niet andersom (Francke *et al.*, 2014). De andere verklarende variabelen zijn het verschil tussen de groei van het aantal woningen en de groei van het aantal huishoudens (proxy voor leegstandsontwikkeling), de leencapaciteit, het totale aandelenrendement en de constructiekosten. Andere variabelen, zoals de bevolkingsgroei, zijn ook geprobeerd, maar bleken niet statistisch significant. Het schattingsresultaat, waarbij wederom alle variabelen in log-niveaus luiden en de schattingsperiode van 1995 tot en met 2012 loopt, ziet er als volgt uit:

$$\Delta p_t = 0,20 \Delta p_{t-1} + 0,61 \Delta ck_t + 0,28 \Delta cci_t - 0,15 (p - p^*)_{t-1} \quad (2a)$$

$$p_t^* = -5,52 l_t + 0,16 a_t + 1,62 ck_t + 0,58 cci_{t-1} + 0,17 b_t - 4,73 \quad (2b)$$

waarin:

- $p$  = reële woningprijs (CBS)
- $p^*$  = langetermijnwaarde van  $p$
- $ck$  = reële constructiekosten (bron: CBS)
- $cci$  = kredietvoorwaardenindex
- $l$  = indicator leegstand, aanbod van woningen minus het aantal huishoudens (CBS)
- $a$  = totale reële aandelenrendement (Bloomberg)
- $b$  = reële leencapaciteit van Nederlandse huishoudens op basis van inkomen, rente en aantal verdieners

Uit de vergelijkingen (2a) en (2b) volgt dat een versoepeling van de kredietvoorwaardenindex met 1 procent op lange termijn resulteert in bijna 0,6 procent hogere reële woningprijzen. Modellen met de index voor kredietvoorwaarden als verklarende variabele presteren beter dan modellen waarin deze index is weggelaten. De  $R^2$ , likelihood, de standaardfout van de regressie en de mate van co-integratie zijn superieur voor de modellen inclusief de kredietvoorwaardenindex. Dit wijst erop dat door rekening te houden met kredietvoorwaarden de huizenprijsontwikkeling beter kan worden verklaard. Figuur 2 toont de feitelijke en geschatte reële huizenprijs in log-niveaus.

Aan de hand van de geschatte huizenprijsvergelijking kan worden bepaald wat de impact is geweest van wijzigingen in de kredietvoorwaarden en de andere verklarende variabelen op het verloop van de huizenprijs. Tabel 1 geeft de cumulatieve bijdrage van de verklarende variabelen aan de huizenprijsontwikkeling in vier deelperiodes, te weten 1995–1999, 2000–2007, 2008–2009 en 2010–2012. In de periode van 1995 tot aan de kredietcrisis stegen reële woningprijzen met 72 procent. De versoepeling van de kredietvoorwaarden leverde daaraan een bijdrage van ruim 28 procentpunt en vormt daarmee samen met de constructiekosten de belangrijkste verklarende variabele. In deze periode is het aantal woningen sterker toegenomen dan het aantal huishoudens, wat de huizenprijsstijging enigszins heeft gedrukt. Vanaf 2008 daalden de reële woningprijzen

Bijdragen aan de woningprijsontwikkeling

TABEL 1

	1995–1999	2000–2007	2008–2009	2010–2012	Totaal
Kredietvoorwaarden	10,2	17,9	5,3	-13,2	20,2
Leegstand	-4,0	-3,7	1,7	9,7	3,7
Aandelenrendementen	16,3	1,5	-6,9	2,3	13,2
Constructiekosten	15,7	12,5	-1,8	14,5	11,9
Leencapaciteit	5,9	4,0	1,8	0,0	11,6
Niet verklaard	2,9	-8,2	-4,2	-3,8	-13,3
Totaal (reële woningprijzen)	47,0	24,0	-4,1	-19,5	47,3
Inflatie	9,2	19,3	2,8	7,4	38,7
Totaal (nominale woningprijzen)	56,2	43,3	-1,3	-12,2	91,0

Eigen berekeningen op basis van gegevens CBS, NHG en Bloomberg

met bijna 24 procent. Een interessante observatie is dat na de crisis de kredietvoorwaarden niet meteen werden versoepeld, maar in eerste instantie juist een lichte versoepeling lieten zien, waarschijnlijk door de verruiming van de NHG-normen. Als deze versoepeling niet had plaatsgevonden, zouden de woningprijzen – volgens vergelijkingen (2a) en (2b) – in de periode 2008–2009 met nog eens ruim vijf procent extra zijn afgenomen. De aanscherping van de kredietvoorwaarden heeft vooral na 2010 plaatsgevonden en heeft ceteris paribus in de periode 2010–2012 geleid tot een reële huizenprijzdaling van ruim dertien procent.

Het grote effect van kredietvoorwaarden op huizenprijzen komt niet als een verrassing. Eenvoudiger toegang tot hypotheek krediet, door een versoepeling van de voorwaarden, stimuleert immers de vraag naar woningen. Doordat het aanbod van woningen in Nederland tamelijk inelastisch is (Vandevyvere en Zenthöfer, 2012), leidt deze extra vraag tot een stijging van de huizenprijzen.

Op het eerste gezicht lijkt de leencapaciteit een klein effect te hebben gehad op de woningprijzen. Dit is deels te verklaren doordat de leencapaciteit van Nederlandse huishoudens na de crisis nauwelijks is veranderd. Het hangt echter ook samen met de lage coëfficiënt (0,17) van de leencapaciteit in (2a) en (2b). Net zoals bij de startersvergelijking (1b) verdrievoudigt de coëfficiënt van de leencapaciteit (tot 0,54) wanneer de huizenprijzvergelijking geschat wordt zonder de kredietvoorwaardenindex. Wederom duidt dit erop dat het effect van leencapaciteit wordt overschat indien men geen rekening houdt met de kredietvoorwaarden (Dröes en Van de Minne, 2015). Zo beschouwd is niet zozeer de reële inkomensstijging de motor geweest van de reële woningprijzstijgingen, als wel het feit dat huishoudens een groter deel van het huishoudinkomen mochten gebruiken bij de woningfinanciering.

Naast de aanscherping van de kredietvoorwaarden vormt de daling van de constructiekosten een belangrijke oorzaak van de huizenprijzdaling in de periode 2010–2012. De constructiekosten vangen niet alleen het effect op van de herbouwwaarde van woningen, maar ook van de vraag naar de kwaliteit van de opstallen. Wanneer de vraag naar duurdere opstallen (per kubieke meter) afneemt, zullen projectontwikkelaars goedkoper gaan bouwen. Deze vraagdaling geldt voor de hele woningmarkt, maar wordt gemeten in de bouwkosten voor nieuwbouwwoningen, waar de constructiekostenindex van het CBS op gebaseerd is. De constructiekostenindex is vooral hard gedaald na de crisis, wat een sterk neerwaarts effect heeft gehad op de woningprijzen.

### TOT SLOT

Excessief aanbod van krediet op de hypotheekmarkt vergroot de financiële kwetsbaarheid van huishoudens. De hoge mate waarin huizen op dit moment onder water staan, vormt hiervan een treffende illustratie (Schilder en Conijn, 2012; DNB, 2014, Verbruggen *et al.*, 2015). Kredietvoorwaarden zijn een belangrijke bepalende factor van het aanbod van hypotheek krediet. Nadat de kredietvoorwaarden substantieel werden versoepeld gedurende de jaren negentig, is het aanbod van krediet op de hypotheekmarkt teruggedrongen door strengere kredietvoorwaarden. Kwantita-

tief onderzoek naar de gevolgen van kredietvoorwaarden op de huizenprijs werd tot dusverre bemoeilijkt door het ontbreken van een lange tijdreeks voor de strengheid van de kredietvoorwaarden. In dit onderzoek is getracht deze leemte op te vullen. Uit de analyse volgt dat de aanscherping van de kredietvoorwaarden na de crisis een drukkend effect heeft gehad op de reële woningprijs van naar schatting circa dertien procentpunt. Per saldo zijn in de periode 1995–2012 de kredietvoorwaarden echter flink versoepeld, wat in totaal een opwaarts effect op de reële huizenprijs heeft gehad van ruim twintig procentpunt. Dit maakt de kredietvoorwaarden tot de belangrijkste woningprijzdeterminant over deze periode. Door hypothecaire kredietvoorwaarden te versoepelen of aan te scherpen beschikken beleidsmakers over een belangrijk macro-prudentieel instrument dat invloed kan uitoefenen op de woningprijzen.

### LITERATUUR

- DNB (2011) DELFI, DNB's macroeconomic policy model of the Netherlands. De Nederlandse Bank, *Occasional Studies*, 9(1).
- DNB (2014) *Overzicht Financiële Stabiliteit*. Voorjaar 2014. Amsterdam: De Nederlandsche Bank
- Dröes, M.I. en A.M. Van de Minne (2015) Time varying determinants of long-run house prices. *ASRE Working Paper*, 2015(08).
- Fernandez-Corugedo, E. en J. Muellbauer (2006) Consumer credit conditions in the United Kingdom. *Bank of England Working Paper*, 314.
- Francke, M.K. en A.M. van de Minne (2013) Starters slaan hun slag! *Real Estate Research Quarterly*, 12(4), 33–39.
- Francke, M.K., A.M. van de Minne en J.P. Verbruggen (2014) The effect of credit conditions on the Dutch housing market. *DNB Working Paper*, 447.
- Muellbauer, J. en D. Williams (2011) Credit conditions and the real economy: The elephant in the room. *CEPR Working Paper*, 8386.
- Schilder, F. en J. Conijn (2012) Restschuld in Nederland: omvang en consequenties. *ASRE Research Paper*, 2012(01).
- Tweede Kamer (2013) *Kosten koper, een reconstructie van twintig jaar stijgende huizenprijzen*. Eindrapport van de tijdelijke Commissie Huizenprijzen. 33194.
- Vandevyvere, W. en A. Zenthöfer (2012) The housing market in the Netherlands. *European Commission Economic Papers*, 457.
- Veer, K. van der, en M. Hoeberichts (2013) The level effect of bank lending standards on business lending. *DNB Working Paper*, 396.
- Verbruggen, J.P., R.M. van der Molen, S.C. Jonk en J. Kakes (2015) Effecten van een verdere verlagning van de LTV-limiet. *DNB Occasional Studies*, 13(2).