



# Renterisico in Nederlandse hypotheeken

**Woninghypotheeken zijn een belangrijke beleggingscategorie voor verzekeraars en pensioenfondsen. Van de eigen-rekening-beleggingen van verzekeraars is meer dan € 80 miljard belegd in woninghypotheeken<sup>1</sup>. Nederlandse woninghypotheeken hebben, in het algemeen, lange looptijden van 10 tot 30 jaar, kennen een relatief laag wanbetalingsrisico en bieden een rente van 100 en 150 basispunten boven de swaprente. Deze factoren maken Nederlandse woninghypotheeken aantrekkelijk voor het afdekken van langlopende verplichtingen.**

Woninghypotheeken zijn echter geen eenvoudige langlopende vastrentende waarde. Dit komt door de opties die de hypotheekgever (de woningeigenaar) heeft om de hypotheek geheel of gedeeltelijk vervroegd op nominale waarde af te lossen. Bij dalende rentes is het, in principe, voordeliger voor de hypotheekgever om de bestaande hypotheek extra snel af te lossen en te herfinancieren tegen de actuele lagere rente. Bij stijgende rentes is het juist voordeliger voor de hypotheekgever om zo weinig mogelijk af te lossen en daarmee zo lang mogelijk te profiteren van de lagere hypotheekrente in het lopende contract. In beide gevallen is het gedrag van de hypotheekgever ongunstig voor de hypotheeknemer (de bank, verzekeraar, pensioenfonds). Door de aflossingsopties ontstaat er dus een aanzienlijk renterisico in woninghypotheeken als beleggingscategorie. Het zal duidelijk zijn dat het goed modelleren van het aflossingsgedrag van de klanten belangrijk is om het renterisico van woninghypotheeken goed in beeld te krijgen.

## GEDEELTELIJKE EXTRA AFLOSSING

In Nederlandse woninghypotheeken mag je 10 tot 20 procent van de oorspronkelijke hoofdsom per jaar extra aflossen zonder vergoeding ('boetevrije' aflossing). Als we kijken naar het gedrag van klanten bij gedeeltelijke extra aflossingen dan zien we weinig correlatie met de hoogte van de rente maar juist een relatief sterke fiscale component: er is een duidelijke piek zichtbaar in extra aflossingen in december en januari. Over de jaren heen is dit patroon redelijk stabiel. Het lijkt erop dat klanten zich minder laten leiden door rentetechnische aspecten, en meer door aanwezigheid van extra spaargeld en de fiscale peildatum op 31 december. De modellering van deze optie kan eenvoudig zijn: een vast percentage over de hoofdsom.

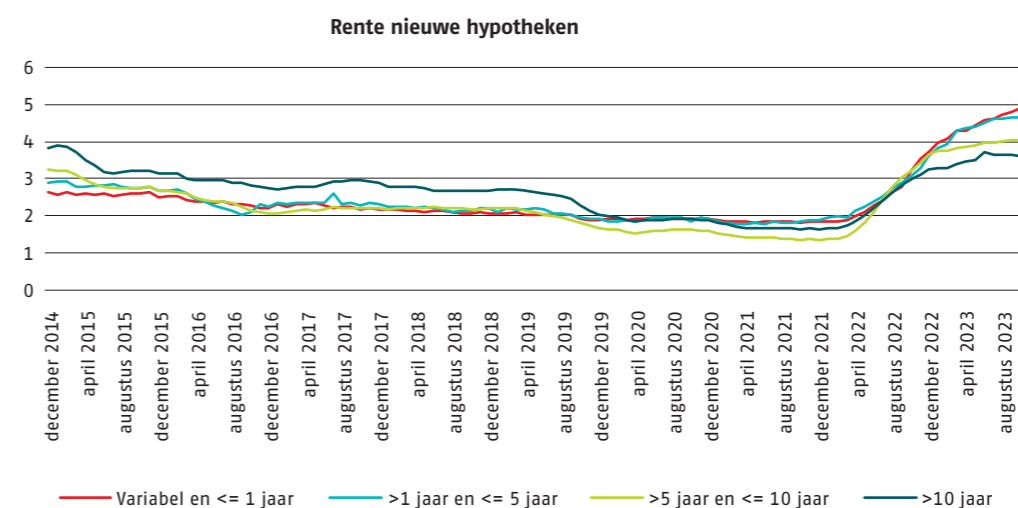
## VERHUISREGELING

Als klanten hun huidige woning verkopen en verhuizen naar een nieuwe koopwoning, dan komt de verhuisregeling in beeld. De verkoop van de woning leidt tot de verplichting om de bestaande hypotheek op nominale waarde af te lossen. De verhuisregeling houdt in dat de klant echter het contractuele recht heeft om de bestaande hypotheek voort te zetten bij dezelfde geldverstrekker. Als de klant een oude hypotheek tegen een voordelige rente heeft afgesloten, dan kan het interessant zijn om de oude hypotheek mee te nemen. Vrijwel alle klanten maken gebruik van een hypotheekadviseur bij de zoektocht naar een nieuwe woning. In het kader van de zorgplicht moet de adviseur de klant wijzen op de beste keuze voor de klant om al dan niet gebruik te maken van de verhuisregeling. Het is dus zeer aannemelijk dat klanten een rationele keuze maken op het moment dat ze verhuizen. Dit rationele gedrag werd duidelijk zichtbaar in het jaar 2022 toen de rentes in korte tijd flink stegen. Het aantal 'meeneemers' steeg van vrijwel 0 naar bijna 50 procent op het moment dat de hypotheekrentes begonnen te stijgen.

Om het gedrag van klanten bij verhuizing goed te modelleren is het een goed idee om de verhuisoctie in twee stappen te modelleren. De eerste stap is de kans op een verhuizing te modelleren. De tweede stap is om, gegeven dat een klant verhuist en doorstroomt naar een nieuwe koopwoning, uit te gaan van een rationele rentegedreven uitoefening van de verhuisregeling. We werken de modellering van beide stappen hierna in meer detail uit.

Voor het modelleren van de verhuiskansen kunnen we bijvoorbeeld gebruik maken van een logistisch model. Belangrijke verklarende variabelen voor verhuiskansen zijn de ontwikkeling van de Nederlandse woningmarkt, gecombineerd met individuele klantkenmerken zoals leeftijd en tijdstip sinds de laatste verhuizing (ofwel de datum van afsluiten van de huidige hypotheek).

In het gedragsmodel voor klanten nemen we aan dat, wanneer klanten niet verhuizen, ze geen rentegedreven beslissingen nemen over (vervroegde) aflossingen. Dus alleen op het moment van verhuizing wordt er een rentegedreven beslissing genomen over het uitoefenen van de verhuisregeling. Deze beslissing kunnen we modelleren als een rente-optie waarvan de waarde bij uitoefening afhangt van de markrente, waarbij we de swaprente als basis nemen. De klant zal zijn afweging weliswaar maken op basis van de dan geldende hypotheekrente, maar de hypotheekrente is sterk gerelateerd aan de swaprente. Als we het model voor de verhuiskansen niet laten afhangen van de rentestand, dan is de verhuiskans statistisch onafhankelijk van de rentestand. Met deze modelaannamen kunnen we de verhuiskansen en de rente-opties los van elkaar modelleren en waarderen.



**Figuur 1:** Rente op nieuw afgesloten woninghypotheeken

(Bron: DNB)

## RENTERISICO

Met bovenstaande modellering hebben we inzicht in het rente-afhankelijke klantgedrag. Dat gedrag nemen we momenteel ook waar in de data van de vervroegde aflossingen. In vergelijking met de periode van de zeer lage rente rond 2020 (zie Figuur 1) zien we dat het aantal volledige prepayments, die meestal met verhuizingen samenhangen, sterk is afgenomen.

Het renterisico bij een financiële instelling heeft betrekking op de hele balans. Het risico treedt op als de beleggingen (zoals in de hypotheeken) en verplichtingen (zoals levensverzekeringen of pensioenen) uit elkaar gaan lopen bij een andere rentestand. Bij levensverzekerings- en pensioenverplichtingen kan de mismatch nog erger worden als er een rentewinstdeling of indexatie wordt verleend bij een hogere rente. In dat geval gaat het prepaymentgedrag van de hypotheeken juist tegen het rentegedrag van de verplichtingen in: als de rente daalt dan loopt de portefeuille hypotheeken sneller leeg dan verwacht, en zul je tegen een lagere rente moeten herbeleggen. Bij een hogere rente gebeurt het omgekeerde: de hypotheeken met een lage rente blijven langer in de portefeuille, waardoor je langer aan de lagere rente bent gebonden.

Financiële instellingen sturen het renterisico op het niveau van de gehele balans, niet per item zoals de hypotheekportefeuille. De prepaymentoptie introduceert niet-lineair gedrag. De rentesturing kan

dit mitigeren door de aanschaf van niet-lineaire renteproducten (zoals swaptions), of door een dynamische hedgebeleid dat gebruik maakt van lineaire instrumenten zoals renteswaps. In beide gevallen zul je je rentepositie moeten bepalen op diverse rentecurves: niet alleen de huidige, maar ook geschokte curves, die aangeven hoe de rentepositie verandert bij een ander niveau van de rente. Juist voor die dynamische analyse bij verschillende rentestanden is de modellering van de prepaymentoptie van groot belang.

## ROL VAN DE ACTUARIS

De actuaaris kan in diverse rollen met de problematiek van het renterisico op woninghypotheeken te maken krijgen. Als *modelleur* moet er een model worden ontworpen dat goed aansluit bij het klantgedrag, en bruikbaar is onder diverse renteomgevingen. In de *waardering* van de hypotheek moet een bedrag worden verbonden aan de waardevolle optie voor de klant uit de meeneemregeling. Als *balansmanager* zal de actuaaris goed rekening moeten houden met de dynamiek die ontstaat door de prepaymentoptie op de balanspositie, en moeten bezien hoe dit wordt meegenomen in het rentehedgebeleid. ■

<sup>1</sup> – Per ultimo 2022, DNB cijfers uit jaarstaten verzekeraars, "Loans and Mortgages", waarbij op basis van ervaring is aangenomen dat dit voor het grootste deel Nederlandse woninghypotheeken betreft.

Dr. P. Bouwknegt AAG (links) werkt als balansmanager bij Nationale-Nederlanden.



Prof. dr. A. Pelsse HonFIA is partner bij Risk at Work en hoogleraar Financiering en Actuarieel aan de Universiteit Maastricht.