

Analyse hypotheken portefeuille SNS Bank per 1 februari 2013

Research report
10 November 2017



Door:

Jeroen Batema, Msc, Director bij Open Source Investor Services B.V ("OSIS")
e-mail: (jeroen.batema@os-is.com)

Tim Benschop, Msc. Senior Analyst bij Open Source Investor Services B.V ("OSIS")
e-mail: (tim.benschop@os-is.com)

Open Source Investor Services B.V. ("OSIS") is opgericht in 2011 door dr. Burkhard Heppe en Jeroen Batema en is gevestigd in Den Haag. Het motto van het bedrijf is "seeing through the complexity of credit".

OSIS wil partijen die leningen verstrekken of in leningen investeren het vertrouwen geven dat ze het risico dat ze nemen begrijpen en daardoor betere beslissingen kunnen nemen.

OSIS is gespecialiseerd in de verzameling van risicodata, risicoanalyse, risicomodellering, waardering van leningenportefeuilles en portfolio managementoplossingen. We maken gebruik van de nieuwste statistische technieken en machine learning. OSIS ontwikkelt software, levert SAAS-diensten en consultancy aan banken, verzekeringsmaatschappijen en pensioenfondsen in Europa, de Verenigde Staten en Australië.

Onze klanten zijn onder meer: ING Bank, Delta Lloyd Bank, NIBC, A.S.R., Van Lanschot Bank (NL), Global Credit Data (de grootste verlies data base in de wereld met de bijdrage van 46 banken over de hele wereld), European Data Warehouse, KfW, Deutsche Pfandbrief Bank (GE), Bloomberg, JP Morgan Chase, State Street (US), British Business Bank (UK) en AMAL Asset Management (AU). Voor meer informatie verwijzen we naar de website: www.os-is.com

Inhoudsopgave

Analyse hypotheekportefeuille SNS Bank per 1 februari 2013	1
1 Management Samenvatting	5
2 Introductie en scope	7
2.1 Introductie	7
Waarderingsonderzoek	7
3 Gebruikte bronnen	7
3.1 Publieke databronnen	7
3.2 Het European Data Warehouse	7
3.3 Loan level data verzameling door DNB	9
4 Analyse van de “on balance” portefeuille	9
4.1 Introductie	9
4.2 Voorzieningen	9
4.3 Pillar 3 rapportages	10
4.4 Kapitaalkosten in functie RWA berekeningen	11
4.5 Vergelijking key indicators 2013Q1 DNB	13
4.6 Non performing portefeuille	17
5 De gesecuritiseerde hypotheekportefeuille	17
5.1 Inleiding	17
5.2 Vergelijking SNS Bank met andere banken	17
5.3 Default Observaties	20
6 Waardering	21
6.1 Uitgangspunten	21
6.2 Concept Fair Value Valuation	22
6.3 Concept Shareholder Value Added (SVA)	22
6.4 Inschatting van de inkomende cash flows	22
6.5 Overige inputs voor de SVA waardering	23
6.5.1 Lange termijn trends	23
6.5.2 PD en LGD	24
6.5.3 Vervroegde aflossingen	24
6.5.4 Kostenratio	24
6.5.5 RWA, kapitaal en kapitaalkosten	24
6.5.6 Rente inkomsten	24
6.5.7 Funding-kosten	25
6.5.8 Marktconforme rente	25
6.5.9 Belastingdruk	25
6.6 Waarderingsresultaten	25
6.6.1 Fair Value waardering	25

6.6.2 SVA waardering	25
6.6.3 Waardering non performing portefeuille	25
7 Conclusie	26
8 Referenties	28
9 Bijlagen	29

1 Management Samenvatting

In dit rapport hebben we onderzoek gedaan naar de mogelijke waarde van de woonhypotheken portefeuille van SNS Bank op 1 februari 2013 bij een veronderstelde vrije verkoop tussen redelijk handelende partijen op de daarvoor meest geschikte wijze en na de beste voorbereiding. Daarnaast hebben we de kredietkwaliteit vergeleken met een aantal grootbanken.

We hebben bij ons onderzoek echter alleen de beschikking over publiekelijk beschikbare informatie voor en na 1 februari 2013 en derhalve kan dit onderzoek niet worden gezien als een volledige waardering na de beste voorbereiding. Daarnaast hebben we in ons onderzoek alleen gericht op de hypotheekportefeuille van SNS Bank en hebben niet meegenomen het algemene beeld dat rondom SNS Bank was ontstaan in verband met de problemen in de Property Finance portefeuille.

In ons onderzoek hebben we de hypotheekportefeuille van SNS Bank verdeeld in drie deel portefeuilles: de performing on balance portefeuille, de non performing on balance portefeuille en de gesecuritiseerde portefeuille. Allereerst hebben we gekeken naar de karakteristieken zoals loan-to-value (LTV) en loan to income (LTI) (soms op individueel leningniveau) en de historische defaults en verliezen. Vervolgens hebben we gekeken naar de backtesting van de risicomodellen van SNS Bank en ten slotte de benchmarking met de portefeuilles en berekende risicowegingen van Rabobank (Obvion), ING Bank, ABN AMRO Bank en NIBC.

We hebben hierbij gebruik gemaakt van de jaarverslagen en Pillar III rapportages van de diverse banken, data op individueel lening niveau van gesecuritiseerde lening portefeuilles gerapporteerd aan het European Data Warehouse, rapportages van de European Banking Authority en publicaties van de DNB.

In ons onderzoek hebben we ons met name geconcentreerd op de portefeuilles ultimo 2012 omdat die het meest representatief is voor de portefeuille (slechts een maand later) van 1 februari 2013.

Voor beide "on balance" portefeuilles hebben we slechts geaggregeerde informatie beschikbaar en konden dit alleen vergelijken met geaggregeerde informatie van de andere banken. Daarnaast geven Rabobank, ING Bank en ABN AMRO in hun jaarverslagen geen volledige uitsplitsing naar hun Nederlandse hypotheekportefeuilles. Met de data van het European Banking Authority was die uitsplitsing wel mogelijk, echter alleen per ultimo 2012. Dit maakte de vergelijkbaarheid van de on balance portefeuille moeilijker.

De geleden verliezen in de on balance portefeuille van SNS Bank bedroegen tussen 2009 en 2011 – toen de crisis in volle gang was – gemiddeld 0,11% en namen in 2012 af tot 0,07%. Hier gaat het om daadwerkelijke verliezen en geen voorzieningen. Dit zijn de afgeboekte bedragen op leningen die worden toegerekend aan het jaar waarin het default is ontstaan.

Daarentegen waren de verliesverwachtingen van 2009 tot en met 2011 van SNS Bank aanmerkelijk hoger, gemiddeld 0,16%. Dit betekende dat de modellen van SNS Bank – die als basis diende voor de kapitaal berekening van SNS Bank - voldoende conservatief bleken te zijn. Toch werden de modellen in 2012 aangepast en namen de verwachte verliezen voor 2012 toe naar 0,27% en dat leidde dit tot bijna een verdubbeling van de risicoweging.

Als gevolg van deze verhoging werd de risicoweging van SNS Bank substantieel hoger dan de andere vier banken. Indien we dit zouden vertalen naar verwachte verliezen waren die van SNS Bank bijna drie keer hoger dan Rabobank en tweemaal hoger dan ABN AMRO of ING Bank terwijl de modellen van SNS Bank daarvoor goed gefunctioneerd hadden.

Met de data van het European Data Warehouse hebben we toegang tot 40% van de gehele Nederlandse hypotheekportefeuille met zeer gedetailleerde informatie op individueel lening niveau. Dit stelde ons in staat om een PD, LGD en prepayment model te kalibreren. Uit deze exercitie blijkt dat achterstanden, Loan to Value en Nederlandse Hypotheken Garantie tot de hoogste verklarende variabelen behoorde voor de voorspelling van het uiteindelijke verlies in een portefeuille. Zie tabellen 9, 10 en 11 in de bijlagen. SNS Bank "on balance" portefeuille week voor wat betreft het percentage NHG leningen niet af van ABN AMRO en ING Bank (van Rabobank geen details beschikbaar) en voor wat betreft Loan to Value in lijn met Rabobank en ABN AMRO (ING Bank lag substantieel hoger).

Voor de gesecuritiseerde portefeuille was alleen performance informatie beschikbaar vanaf einde 2012. In de periode 2013 konden we de performance van beide portefeuilles vergelijken en die leek zeer met elkaar overeen te komen ondanks dat er voor een bedrag ad EUR 130 miljoen aan leningen was teruggekocht. De loan to values en loan to income lijken eind 2012 hoger te liggen – met uitzondering van ING Bank – dan de andere banken; wat duidt op een hoger risico. Dit kwam doordat er relatief meer leningen zijn verstrekt in de jaren dat de huisprijzen op zijn hoogst waren. We zien dat de defaults van SNS Bank samen met die van ING Bank aanvankelijk iets hoger liggen maar in de latere jaren dalen naar een gemiddeld niveau.

In de non performing portefeuille zien we dat SNS Bank verhoudingsgewijs meer voorzieningen treft dan de drie grootbanken zonder dat we aanwijzingen hebben gevonden dat de portefeuille substantieel slechter is. Als we dit zouden corrigeren naar het niveau van ABN AMRO – meest conservatief van de drie grootbanken – zou dit een vrijval betekenen van EUR 128 miljoen.

Tenslotte hebben we verschillende DCF-waarderingen uitgevoerd op de gecombineerde gesecuritiseerde en de on balance portefeuille. Hierbij hebben we verondersteld dat de portefeuille in run off modus zou zijn, vergelijkbare fundingskosten zou hebben als SNS Bank had in 2012 met een gemiddelde kostenratio op het niveau van 2011. We zijn ervan uitgegaan dat in een faillissementssituatie de verliezen niet substantieel toenemen omdat we verwachten dat de curator als eerste de salarissen zal doorbetalen van de werknemers die verantwoordelijk zijn voor het beheer van de portefeuille en die rente en aflossingen door de leningnemers zullen afdwingen.

Bij de bepaling van de verschillende scenario's hebben we tevens gekeken naar historische verliezen vanaf eind jaren zeventig op NHG hypotheek vanuit het perspectief van het Waarborgfonds Eigen Woning. Wat bleek is dat de verliezen medio jaren tachtig het hoogst waren maar nog steeds onder de 0,20% per jaar waren gebleven en binnen enkele jaren stabiliseerden naar een niveau van 0,03% terwijl de huisprijsdalingen toen veel hoger waren dat in de afgelopen crisis. Dit niveau wordt bevestigd door de modellen die wij gekalibreerd hebben op de volledige Nederlandse gesecuritiseerde hypotheekmarkt.

In het base case scenario zijn we uitgegaan van een verwacht verlies - over de gehele periode - van 0,16% en een kapitaalweging van 12% (situatie voor 2012 en in lijn met de andere banken) terwijl in het conservatieve scenario we zijn uitgegaan van een verwacht verlies van 0,27% en een risicoweging van 19,5% (situatie eind 2012 en ver boven de andere banken en historische lange termijn gemiddelden).

Uit onze berekeningen valt af te leiden dat de economische waarde van de gecombineerde portefeuille non performing, gesecuritiseerd en on balance hypotheek waarschijnlijk hoger was dan de boekwaarde, zelfs in het conservatieve scenario.

2 Introductie en scope

2.1 Introductie

Op 1 februari 2013 werd SNS Bank door de Nederlandse overheid - bijgestaan door DNB – genationaliseerd en werden op dat moment alle aandeelhouders en achtergesteld vermogen verstrekkers onteigend en daarmee werd de facto de waarde van hun effecten op nul gesteld.

Waarderingsonderzoek

In dit kader is ons door de deskundigen in de SNSR Ondernemingskamer zaak gevraagd onderzoek te doen naar een mogelijke waardering van de Nederlandse hypotheekportefeuille van SNS Bank op basis van de op dat moment mogelijk beschikbare informatie bij DNB, het ministerie van financiën of een potentiële koper. In ons onderzoek hebben we getracht op basis van thans publiek beschikbare informatie deze mogelijke waardering te reconstrueren.

Voor het waarderingsonderzoek hebben we gekeken naar de belangrijkste karakteristieken van de hypotheekportefeuille van SNS Bank op 1 februari 2013. Deze portefeuille bestond uit drie delen een zogenaamde “on balance” (EUR 32 miljard) performing portefeuille, een “on balance” non performing portefeuille (EUR 802 miljoen) en een gesecuritiseerde portefeuille (EUR 19,6 miljard).

Voor de analyse van de “on balance” portefeuille hebben we gebruik gemaakt van de jaarverslagen en de Pillar III rapportages van SNS Bank over de periode 2009 tot en met 2012. Doorgaans hebben we gekozen de bedragen te gebruiken uit de Pillar III rapportages omdat die een meer consistent beeld geven over het onderliggende risico. In deze rapporten was alleen geaggregeerde informatie beschikbaar en echter weinig detail over de karakteristieken op lening niveau. Over de gesecuritiseerde portefeuille konden we wel gebruik maken van gedetailleerde informatie op lening en onderpand niveau met alle ontwikkelingsstatistieken zoals achterstanden, defaults, vervoegde aflossingen en verliezen.

Hierdoor zijn we in staat geweest om voor de gesecuritiseerde portefeuille van SNS Bank de defaultkans, verlieskans en kans op vervroegde aflossing volledig te modelleren en te benchmarken aan de “on balance” portefeuille op basis van de geaggregeerde informatie.

Daarnaast hebben we vergelijkingen gemaakt met de andere banken zowel voor wat betreft performance van gesecuritiseerde portefeuilles als met betrekking “on balance” portefeuille. Naast de karakteristieken hebben we tevens gekeken naar hoe de Basel II risicowegingen met elkaar vergeleken konden worden.

3 Gebruikte bronnen

3.1 Publieke databronnen

We hebben gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Rapportages van EBA;
- Jaarverslagen van SNS Bank, ING Bank, Rabobank, ABN AMRO Bank en NIBC Bank
- Pillar 3 rapportages en jaarverslagen van ABN AMRO, ING Bank, Rabobank en SNS Bank
- Loan level data van het European Data Warehouse.

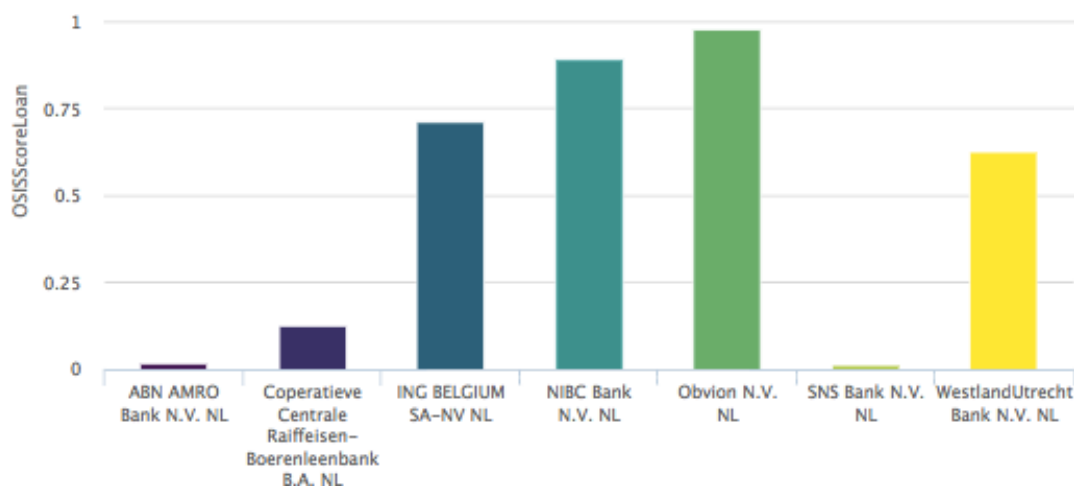
3.2 Het European Data Warehouse

Banken zijn verplicht om gedetailleerde informatie op individueel lening niveau beschikbaar te maken aan het European Data Warehouse om hun gesecuritiseerde portefeuilles beleenbaar te houden voor repo funding. Dit levert investeerders niet alleen goed inzicht in de kredietkwaliteit van de onderliggende portefeuilles maar ook in de kwaliteit van de data.

Wij rapporteren (<http://www.os-is.com>) ieder kwartaal onze datakwaliteit score op de loan level data van alle Europese securitisaties van woonhypotheken die zijn gerapporteerd bij het European Data Warehouse. Wij checken format fouten, uniciteit van leningnummers en consistentie binnen leningen, tussen leningen in een portefeuille en tussen opvolgende rapportages.

Indien een bank een score haalt van 100% betekent dat alle leningen geen enkele fout hebben in de geleverde velden.

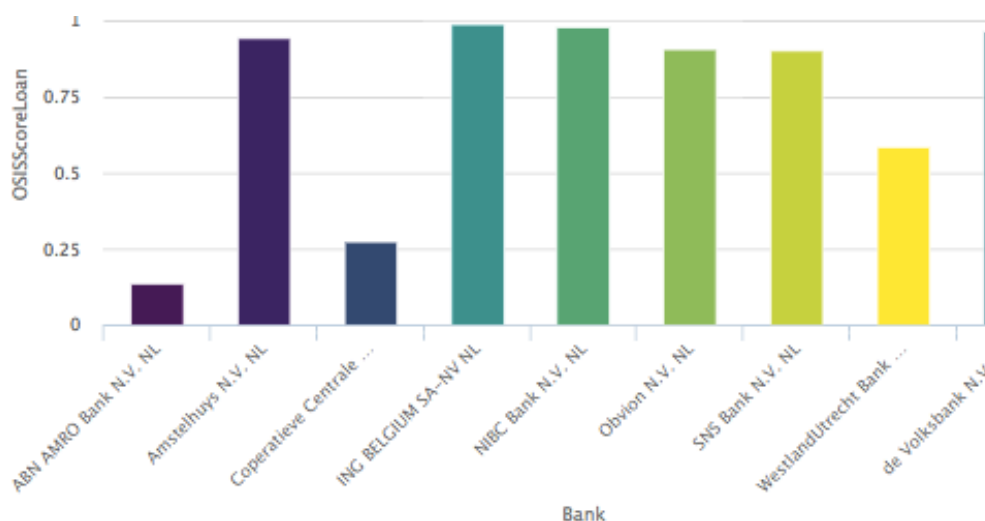
Onderstaand een overzicht van de datakwaliteit medio 2013.



Figuur 1 Data kwaliteitsvergelijking medio 2013

Op dat moment waren banken nog steeds bezig met de opbouw van hun data rapportages en waren de verschillen in kwaliteit groot. SNS Bank en ABN AMRO behoorden tot de slechtste in bovenstaand rijtje.

Een jaar later was de situatie al enigszins verbeterd.



Figuur 2 datakwaliteitsvergelijking medio 2014

Dan blijkt dat Volksbank en SNS Bank hun achterstand deels te hebben ingehaald en dat met name ABN AMRO en Rabobank kampen met data kwaliteitsissues. We hebben derhalve met onze analyses de data van SNS Bank verrijkt met de data van latere rapportages en delen van de portefeuille moeten weglaten. Hierdoor konden we tot een goede analyse komen van de kwaliteit van de portefeuille en deze kunnen vergelijken met de andere banken.

3.3 Loan level data verzameling door DNB

In 2012 is DNB begonnen met de uitvraag van loan level data om een inzicht te krijgen in de risico's van de gehele Nederlandse hypotheekmarkt. Hierbij heeft ze dezelfde data template gehanteerd als die is voorgeschreven door het European Data Warehouse. De resultaten heeft DNB gepubliceerd ([Dutch mortgages in the DNB loan level data](#)) met een overzicht van de gemiddelde karakteristieken van de Nederlandse woonhypotheken markt. Deze informatie hebben we gebruikt om te bekijken of de gesecuritiseerde portefeuille van SNS Bank sterk zou afwijken van de gemiddelde hypotheekportefeuilles in Nederland.

4 Analyse van de "on balance" portefeuille

4.1 Introductie

Eind 2012 stond 55% van de gehele door SNS Bank georigineerde woonhypothekleningen op de balans van SNS Bank en was het overige deel gesecuritiseerd. We hebben de jaarverslagen van SNS Bank onderzocht over de periode 2009 tot en met 2013. Gedurende deze periode is een aanzienlijk deel van de hypotheekportefeuille gesecuritiseerd, EUR22 miljard in 2012. Echter alle transacties zijn in de Pillar III rapportage als zodanig verantwoord. Daar blijkt een on balance portefeuille van EUR 33 miljard en een gesecuritiseerde portefeuille van EUR 19,6 miljard. Voor de waardering moeten we een inschatting maken hoe de cashflows van de hypotheekportefeuille zich zouden ontwikkelen in functie van kwaliteit van de portefeuille, reguliere aflossingen, vervroegde aflossingen, operationele kosten, belastingen en kapitaalkosten.

4.2 Voorzieningen

Traditioneel wordt er naar de post voorzieningen gekeken als het gaat om de kwaliteitsontwikkeling van een leningenportefeuille. Onderstaand de ontwikkeling in de portefeuille van SNS Bank waarbij naast Nederlands woonhypotheken ad EUR 49,341 miljoen - waarvan voor de bedrag ad EUR 19,6 miljard het risico middels securitisatie was overgedragen - ook een klein deel buitenlandse hypotheek (EUR 90 miljoen) en leningen met hypothecaire zekerheid (EUR 1,409 miljoen) zijn meegenomen.

Woonhypotheken portefeuille SNS Bank

	2009	2010	2011	2012	2013
Voorzieningen	99	121	124	214	305
Woonhypotheken (uitstaand)	€ 50.977	€ 50.888	€ 52.920	€ 50.841	€ 48.458
Voorzieningen %	0,19%	0,24%	0,23%	0,42%	0,63%

Tabel 1 ontwikkeling voorzieningen niveau SNS Bank

Wat we zien is dat het voorzieningenniveau door de tijd vanaf 2012 sterk toeneemt wat op eerste gezicht zou duiden op een verslechtering van de portefeuille.

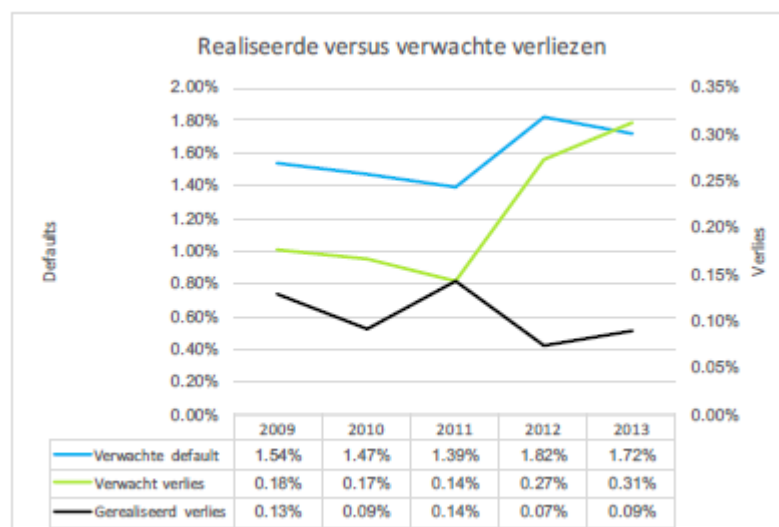
Voorzieningen zijn echter moeilijk te doorgronden. Voorzieningen zijn een accumulatie van in de historie opgebouwde problemleningen waar de bank mogelijk een verlies verwacht. Een bank met een langere uitwinningssperiode of waar het langer duurt voordat problemleningen administratief worden afgehandeld heeft daardoor hogere voorzieningen dan een andere bank met eenzelfde portefeuille en exact dezelfde verliezen. Daarnaast is het moeilijk te zien of een portefeuille verslechtert omdat het voorzieningenniveau een balans is van bestaande voorzieningen, verhoging van bestaande, nieuwe voorzieningen, vrijval van voorzieningen en afboeking van voorzieningen.

Afboekingen zijn de daadwerkelijk verliezen die een bank lijdt en als ze worden toegerekend aan het jaar van default geven ze een goed inzicht in de verliesontwikkeling van een lening portefeuille en kunnen ze tevens worden gebruikt als backtesting van de rating modellen van een bank.

In 2012 was EUR 22 miljard gesecuritiseerd en een deel van het kredietrisico van de gesecuritiseerde portefeuille EUR 19,6 miljard was middels deferred selling price en verkoop van e-notes getransfereerd naar derden. Dat betekent dat eventuele verliezen in de gesecuritiseerde portefeuilles niet in de voorzieningen zijn verantwoord.

4.3 Pillar 3 rapportages

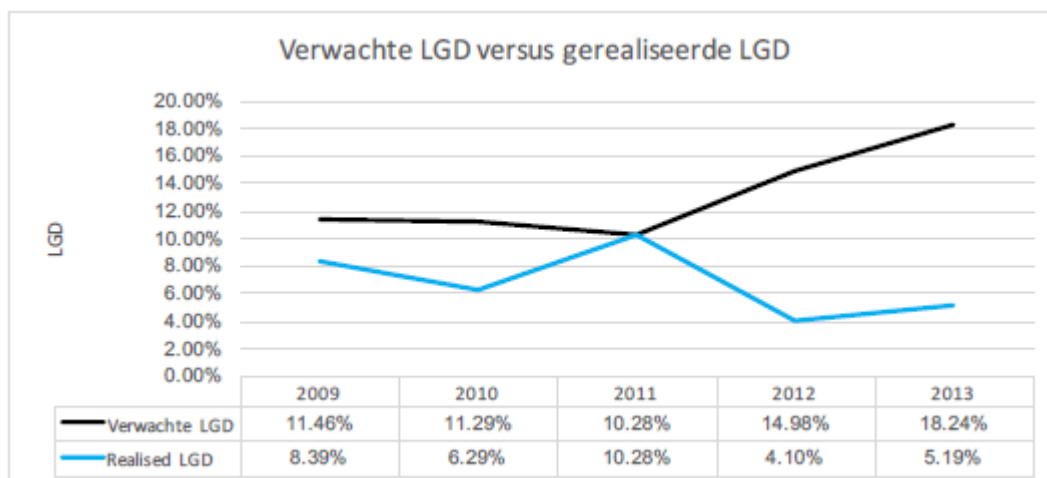
Sinds de invoering van Basel II in 2008 zijn IRB Advanced banken verplicht om in detail te rapporteren over de performance van hun interne rating modellen. Dit levert tevens goede informatie over gerealiseerde defaults en verliezen toegerekend aan het jaar waarin ze daadwerkelijk gematerialiseerd zijn. Voor SNS Bank waren deze rapportages beschikbaar van 2009 tot en met 2013.



Figuur 3 Gerealiseerde versus verwachte verliezen

De verwachte defaults en verliezen worden door statistische modellen van de bank berekend. We waren niet in staat om de realiseerde defaults te reconstrueren omdat hier een vermenging was met defaults van eerdere jaren. Als we naar de verwachte verliezen (het product van PD en LGD) versus de realiseerde verliezen kijken, dan zien we dat de modellen van SNS Bank hogere voorspellingen laten zien dan de uiteindelijke realisaties, zelfs in 2009 en 2010 toen de crisis op zijn hevigst was. Dit betekent dat de modellen het redelijk goed hebben gedaan. In 2012 is er echter een duidelijke trendbreuk zichtbaar waarbij de inschattingen van verliezen sterk toenemen terwijl de realiseerde verliezen verder afnemen. Saillant is dat deze toename is gepubliceerd nadat SNS Bank werd genationaliseerd.

Om de gerealiseerde LGD af te kunnen zetten ten opzichte van de verwachte LGD's hebben we de gerealiseerde en verwachte defaults aan elkaar gelijkgesteld.



Figuur 4 Verwachte LGD versus gerealiseerde LGD

In de verwachte LGD's zien we dezelfde trendbreuk als bij de verwachte verliezen en zien we dat de gerealiseerde LGD's altijd onder de verwachte LGD's blijven. Hierbij merken we op dat banken verplicht zijn een zogenaamde downturn LGD te schatten. Dat is niet een gemiddelde kans op verlies bij een default maar een verlies die de bank zou realiseren tijdens een recessie. In 2009 was in Nederland in een recessie met een negatieve groei van 3,6%. Op dat moment was de verwachte LGD boven de gerealiseerde LGD wat duidt op een acceptabele inschatting.

De PD en LGD inschattingen hebben consequenties voor de risicoweging van de hypotheekportefeuille en daarmee de minimale kapitaal behoefte van de bank. Aangezien kapitaal de duurste funding is, heeft dit tevens gevolgen voor de waardering van de hypotheekportefeuille.

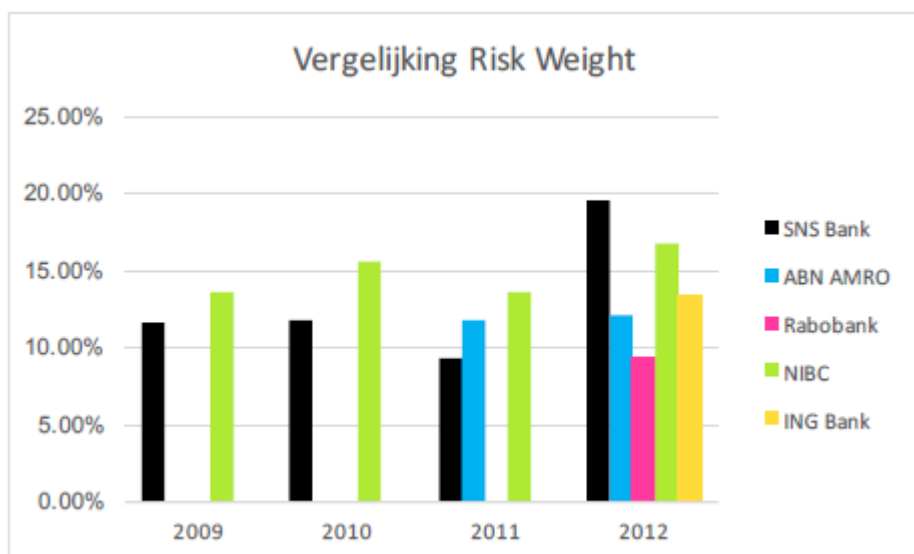
Conclusie is dat de rating modellen van SNS Bank het goed hebben gedaan in de periode 2009 tot en met 2011 maar werden aanmerkelijk conservatief in 2012, zichtbaar in de publicaties na de nationalisatie.

4.4 Kapitaalkosten in functie RWA berekeningen

Voor de berekening van de gereguleerde minimale kapitaalbehoefte moeten door de banken zogenaamde risicowegingen berekeningen gemaakt worden. SNS Bank heeft voor haar hypotheekportefeuille de Advanced Rating Based Approach toegepast. Dat betekent dat ze zelf de risico parameters: Exposure at Default (verwacht getrokken bedrag bij een default situatie), Probability of Default (kans op default) en Loss Given Default (verwacht verlies bij een default) mag berekenen. Hoe hoger deze variabelen hoe hoger de risicoweging en hoe meer kapitaal er door de bank moet worden aangehouden.

Sinds 2012 zien we dat de door SNS Bank berekende deze parameters sterk zijn toegenomen en daarmee de risicoweging en dus de minimale kapitaal verplichtingen van SNS Bank.

In 2009 was de risico weging 11,7% en in 2012 was deze toegenomen tot 19,5%, dit leidde tot bijna een verdubbeling van de kapitaalbehoefte en daarmee meer dan een halvering van de kapitaal ratio.



Figuur 5 Vergelijking risicoweging hypotheek Nederlandse AIRB Banken

Vervolgens hebben we de risicowegingen vergeleken met de andere IRB Advanced banken. Op basis van de jaarverslagen was het alleen bij NIBC mogelijk was om een uitsplitsing naar Nederlandse woonhypotheken te maken. Bij de drie grootbanken was dat alleen mogelijk op basis van het EU-wide Transparency exercitie van de European Banking Authority gepubliceerd in 2013.

Wie zien dat van 2009 tot en met 2011 SNS Bank lagere risicowegingen laat zien dan NIBC. Dat kan mogelijk worden verklaard doordat de portefeuille van SNS Bank vijf keer zo groot is en daarom meer statistische data beschikbaar had voor de kalibratie van haar modellen. In 2012 is SNS Bank opmerkelijk hoger dan alle andere banken (60% hoger dan ABN AMRO en 110% hoger dan Rabobank).

Als we risicowegingen vertalen naar de input variabelen die de banken mogelijk hebben gebruikt zien we het volgende plaatje.

Van risicoweging afgeleide verwachtedefault en loss given default ultimo 2012

	R a b o b a n k	A B N A M R O	I N G B a n k	N I B C
Pd	1,09%	1,29%	1,36%	1,60%
LGD	8,79%	10,41%	11,00%	12,86%
Expected loss	0,10%	0,13%	0,15%	0,21%

Tabel 2 afgeleide PD en LGD vergeleken

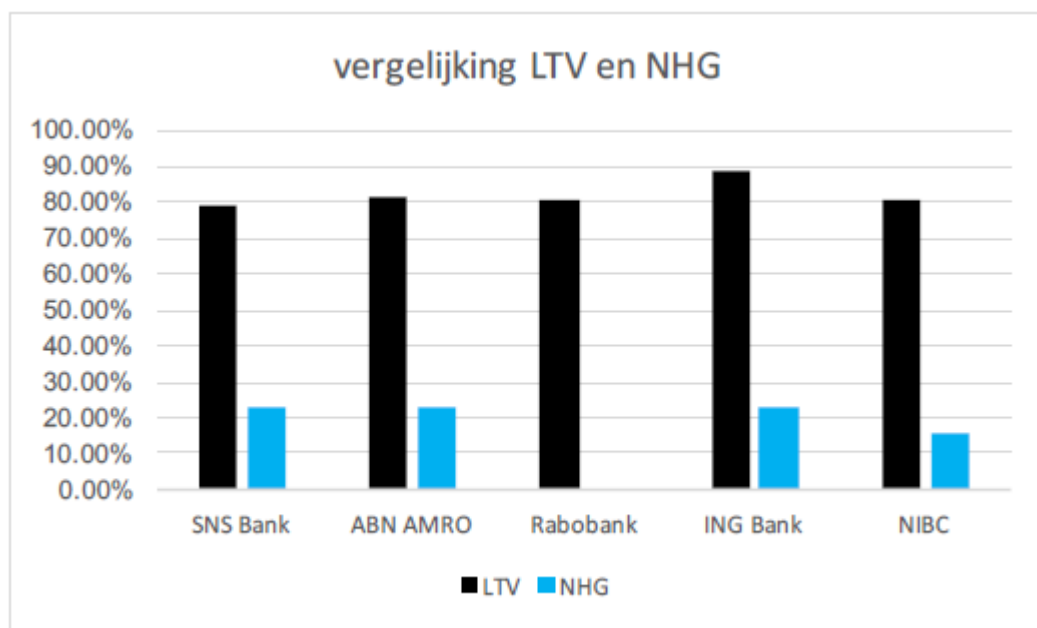
Dit zou betekenen dat SNS Bank bijna drie keer zo veel verliezen op haar hypotheek

portefeuille zou verwachten dan Rabobank en tweemaal zoveel als ABN AMRO of ING Bank. Later zullen we zien dat ING Bank een risicovollere portefeuille heeft, eerder hebben we gezien dat ABN AMRO en Rabobank worstelen met de kwaliteit van hun data en verder was op dat moment bekend dat ABN AMRO door de integratie tussen ABN AMRO en Fortis vertraging had geleden om haar IRB Advanced berekeningen op de gehele portefeuille door te voeren.

Banken kunnen hypotheekleningen verstrekken onder een garantie van het Waarborgfonds Eigen Woning mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Dit betekent dat als een lening tot een verlies leidt, het Waarborgfonds Eigen Woning tot 90% van het verlies compenseert. Hierdoor zijn de verliezen voor de bank aanzienlijk lager, daarmee een lagere LGD en een lager risicoweging.

Datzelfde geldt voor Loan to Value (LTV). Hoe hoger de waarde van het woonhuis in vergelijking tot de hoogte van de lening, hoe lager de kans op default (PD) en op verlies bij een default situatie (LGD).

Figuur 6 geeft een overzicht van de LTV ultimo 2012 en het percentage van de portefeuille dat onder de Nationale Hypotheek Garantie valt van 5 banken.



Figuur 6 Vergelijking LTV en percentage hypotheek onder NHG garantie

De LTV's van SNS Bank (SNS Bank publiceert in haar jaarverslag een geïndexeerde foreclosure value (executie waarde) en uit verder onderzoek in de loan level data van het European Data Warehouse bleek dat deze ongeveer 20% boven de geïndexeerde loan to value (vrije verkoop waarde) te liggen.) ultimo 2102 zijn vergelijkbaar met de andere banken met uitzondering van ING Bank die duidelijk hoger lag. Het deel dat onder de NHG garantie viel (van Rabobank hebben we de details niet kunnen vinden) zien we dat de niveaus van SNS Bank overeenkomen met ING Bank en ABN AMRO en dat NIBC iets lager ligt. Hieruit blijkt dat de SNS Bank hypotheekportefeuille waarschijnlijk vergelijkbaar is met ABN AMRO en Rabobank en iets beter te zijn dan ING Bank en NIBC.

4.5 Vergelijking key indicators 2013Q1 DNB

In 2012 is De Nederlandse Bank begonnen met de uitvraag van Loan level data om inzicht te krijgen in de risico-ontwikkelingen van de Nederlandse hypotheekmarkt. De eerste data waren in het bezit van DNB ten tijde van de nationalisatie van SNS Bank en derhalve van open data investor service b.v.

belang in dit onderzoek.

De resultaten van deze uitvraag zijn in 2015 door DNB gepubliceerd onder de titel: "Dutch mortgages in the DNB loan level data". Het format waarin deze uitvraag

plaatsvond was exacte hetzelfde als de gesecuritiseerde data die waren gerapporteerd bij het European Data Warehouse en derhalve goed met elkaar te vergelijken.

Table A.3.1 Key indicators of Dutch mortgage portfolio

Based on the LLD*

	2013q1	2013q2	2013q3	2013q4	2014q1	2014q2	2014q3	2014q4	2015q1	2015q2
Mean current value of a property	265.398	267.248	266.083	270.035	269.877	271.432	281.068	282.797	288.790	288.605
Median current value of a property	214.084	216.265	216.164	218.762	218.900	220.254	225.279	226.352	230.000	231.627
Mean outstanding mortgage debt (per borrower)	200.700	199.600	195.500	193.900	193.800	195.600	194.900	191.600	192.500	190.100
Mean savings deposit (SD) pledged to mortgage	19.430	19.103	19.243	18.530	19.557	21.025	19.090	20.609	23.148	23.873
Mean original LTV ratio whole sample	84%	81%	87%	79%	79%	80%	78%	78%	78%	80%
Mean original LTV ratio under 35, recent production	108%	97%	98%	98%	98%	96%	95%	95%	97%	96%
Mean current LTV ratio whole sample	67%	68%	68%	67%	66%	67%	67%	66%	67%	68%
Mean original LTI ratio, whole sample	3,9	3,9	3,9	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,8	3,8
Mean original LTI ratio under 35, recent production	4,4	4,3	4,3	4,3	4,4	4,3	4,3	4,4	4,5	4,5
Mean mortgage interest rate, whole sample	4,62%	4,54%	4,50%	4,45%	4,42%	4,30%	4,24%	4,15%	4,11%	4,01%
Mean mortgage interest rate under 35	4,75%	4,71%	4,68%	4,63%	4,59%	4,55%	4,50%	4,45%	4,40%	4,35%
Mean interest rate reset interval (years) for the first loan to be adjusted	8,1	8,0	8,0	7,8	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,9
Mean interest rate reset interval (years) for the last loan to be adjusted	10,0	9,9	9,9	9,7	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,8
Share of underwater mortgages **	35,1%	34,2%	35,5%	32,0%	31,9%	32,1%	30,1%	29,2%	28,2%	26,9%
Mean home equity of an underwater mortgage (including SD)	-49.078	-49.268	-61.000	-43.162	-41.153	-41.919	-41.030	-39.236	-40.362	-38.832
Median home equity of an underwater mortgage (including SD)	-36.786	-34.979	-37.413	-32.824	-30.973	-30.325	-29.179	-28.595	-27.628	-25.487
Mean original LTI of underwater mortgages	4,7	4,7	4,6	4,7	4,6	4,7	4,7	4,6	4,7	4,6
Mean share of interest only mortgage at origination	57,8%	57,9%	57,7%	59,1%	58,6%	58,2%	57,9%	57,6%	57,5%	56,9%
Mean share of interest only mortgage at origination, under 35, recent production	25,8%	17,2%	13,5%	18,0%	14,4%	11,4%	11,9%	12,4%	12,1%	12,2%

* These statistics are based on the LLD, and do not necessarily correspond to DNB official statistics. This table is based on the most recent version of the LLD, and some figures may differ slightly from those based on earlier versions.

** Net of pledged saving accounts (proxied using inception date rather than origination date).

Tabel 3 onderzoek DNB naar karakteristieken Nederlandse hypotheeken

Vervolgens hebben we deze tabel gereconstrueerd per bank gebruikmakend van de gesecuritiseerde portefeuilles geschoond voor datakwaliteit.

DateYQnum	variable	ABN AMRO Bank N.V.	ING BELGIUM SA-NV	NIBC Bank N.V.	Obvion N.V.	SNS N.V.
2013	TotalBalance_Billion_Eur	38.2	25.66	5.49	21.7	13.89
2013	MeanCurrentValueofProperty	295115	306673	242226	240478	217670
2013	MedianCurrentValueofProperty	249412	250000	212500	211885	192552
2013	MeanOutstanding	225441	241933	174140	216246	184100
2013	MeanSavings	1096	0	NaN	1842	NaN
2013	Mean_OLTOV	81.1%	87.2%	81%	87.3%	93.5%
2013	Mean_CLTV	91.3%	94.9%	80.7%	94%	98.4%
2013	Mean_Current_LTI	10.7	6.6	4.1	4.4	4.5
2013	Mean_Original_LTI	11.5	6.8	4.2	4.5	4.6
2013	Mean_InterestRate	4.72%	4.44%	4.73%	4.59%	4.44%
2013	Mean_InterestRate_Reset	12.2	5.4	10.5	11.2	8.1
2013	Share_Under_Water	48.5%	57.6%	32.4%	52.4%	56.5%
2013	Mean_Negative_Equity_Of_UnderWater	-32018	-27983	-28251	-39390	-42093
2013	Mean_CLTV_UnderWater	115%	113%	116%	120%	126%
2013	Mean_LTI_Of_Underwater	4.7	6	4.5	4.7	4.9
2013	Mean_Share_Interest_Only	53.6%	55.8%	62.8%	71.4%	73.3%
2013	Mean_Share_Interest_Only_Like	92.8%	98.7%	99.2%	97.9%	98.3%

Tabel 4 Vergelijking karakteristieken Nederlandse gesecuritiseerde portefeuille hypotheek
https://www.dnb.nl/media/p0knmtkl/201510_nr-_4_-2015-_dutch_mortgages_in_the_dnb_loan_level_data.pdf) Dat ING Belgium wordt genoemd komt dat ING Bank België namens de België en Nederland de rapportages deed aan het European Data Warehouse

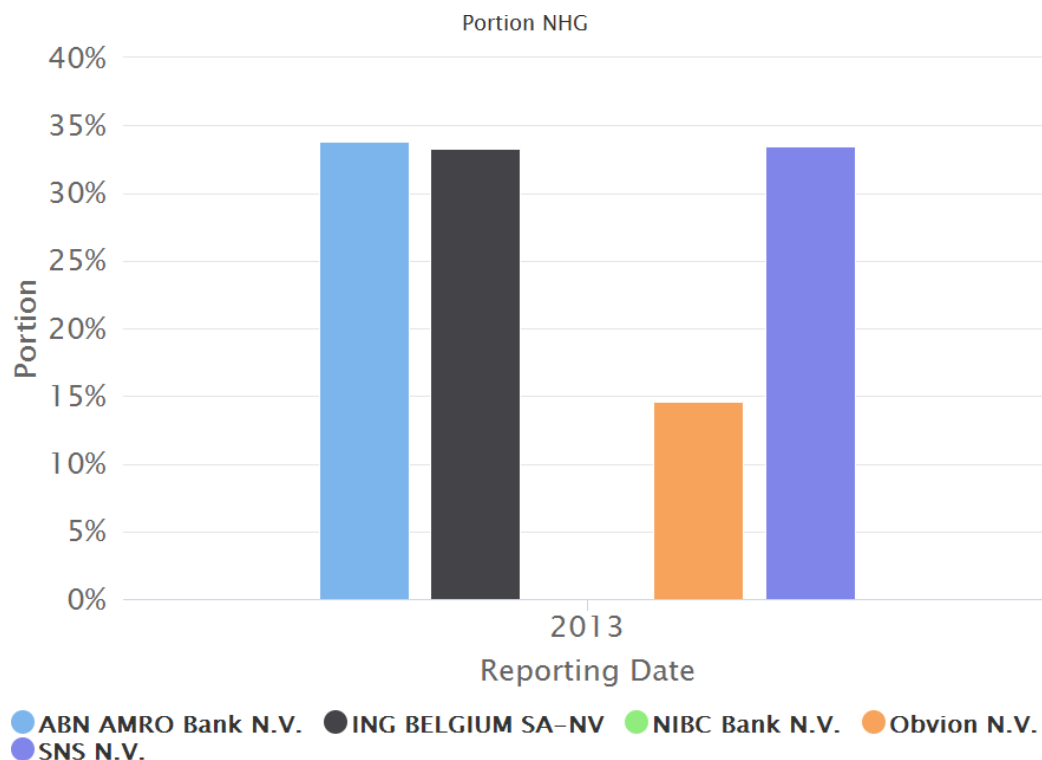
Bij vergelijking van beide overzichten valt ons het volgende op:

- De gemiddelde grootte van de gefinancierde huizen voor beide portefeuilles liggen rond de EUR 260.000;
- De gemiddelde rente is in beide portefeuilles rond de 4,6%;
- De gemiddelde original LTV (verhouding bij verstrekking) is in de gesecuritiseerde portefeuille rond de 87% en in de marktportefeuille 84%;
- De current LTV (verhouding geïndexeerde waarde huis, hoogte lening in 2013) is in de gesecuritiseerde portefeuille 93% en in de markt portefeuille 67% (tabel 3, kolom 1). Dit is opmerkelijk wetende dat er op Nederlandse hypotheek beperkt wordt afgelost en dus huisprijs de belangrijkste factor is. Dit zou erop duiden dat de gesecuritiseerde portefeuille verhoudingsgewijs meer uit leningen bestaat die vlak voor de crisis zijn verstrekt;
- Het gemiddelde LTI (hoeveel keer het jaarinkomen wordt er geleend) is in de gesecuritiseerde portefeuilles 4.5 terwijl de marktportefeuilles 3.9 laten zien. ABN AMRO hebben in de securitiseerde portefeuille buiten beschouwing gelaten omdat de inkomensinformatie onvolledig is;
- "Mean negative equity under water" is in de markt portefeuille EUR 49.000 terwijl het gemiddelde van de 5 gesecuritiseerde portefeuilles rond EUR 35.000 ligt.

Over het algemeen kunnen we stellen dat de gesecuritiseerde portefeuilles en de markt portefeuille op veel punten overeenkomen. Het belangrijkste verschil is de geïndexeerde loan to value die in de securitiseerde portefeuille en met name bij SNS Bank aanmerkelijk hoger ligt en derhalve meer risicovol is.

DNB heeft niet gekeken welk deel van de portefeuilles onder NHG garantie vallen. In 2012 rapporteerde ING Bank dat 22% onder NHG garantie viel, ABN AMRO 23% en SNS Bank 22,7%.

Als we kijken naar de gesecuritiseerde portefeuilles gerapporteerd aan het European Data Warehouse en waarbij we hebben gefilterd voor datakwaliteit dan zien we het volgende plaatje:



Figuur 7 Vergelijking van NHG gegarandeerde in securitisaties.

Alle banken behalve Obvion en NIBC (waarschijnlijk zijn NHG gesecuritiseerde portefeuilles niet door NIBC gerapporteerd in European Data Warehouse) laten een portefeuille met NHG garantie zien van rond de 33%. Dat betekent dat op dat vlak gesecuritiseerde portefeuilles voor een aantal banken minder risicovol zijn.

4.6 Non performing portefeuille

Over de periode 2009 tot en met 2012 neemt de omvang van de non performing portefeuille toe van EUR 433 miljoen naar EUR 802 miljoen, 2,47% van de totale on balance portefeuille.

5 De gesecuritiseerde hypotheekportefeuille

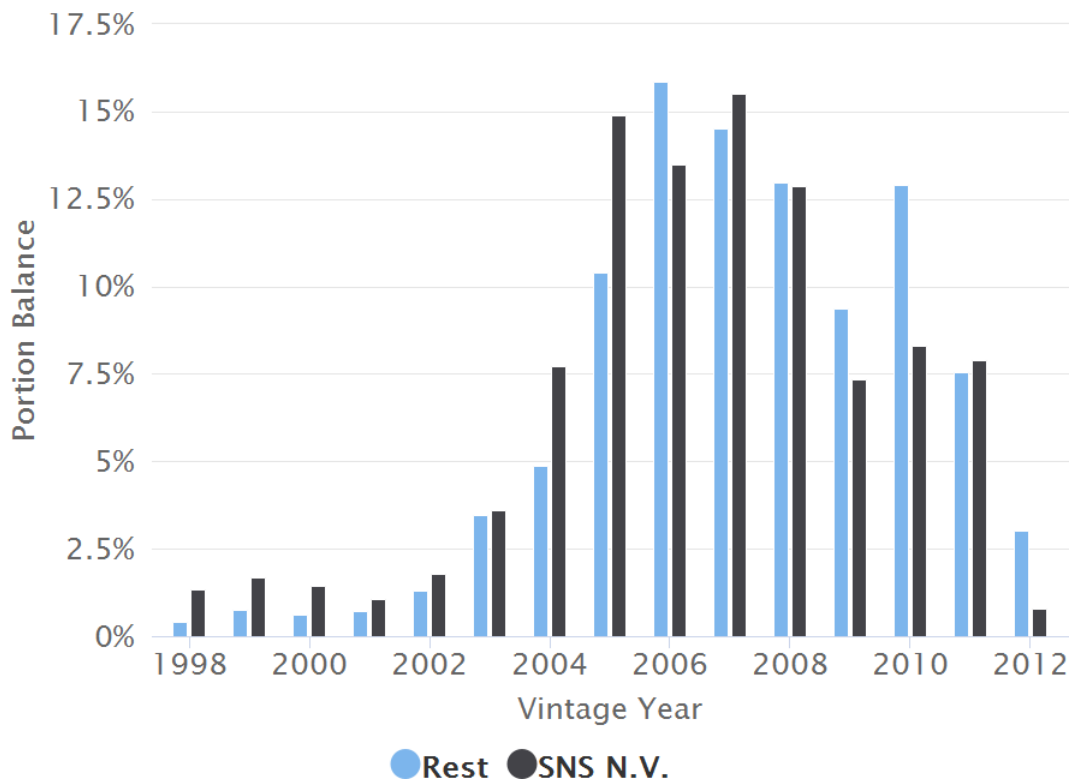
5.1 Inleiding

Ongeveer EUR 22,7 miljard (45%) van de hypotheekportefeuille van SNS Bank was gesecuritiseerd en waarvan EUR 19,6 miljard daadwerkelijk onder Pillar III was verantwoord. Hiervan was bijna alles gerapporteerd in het European Data Warehouse en was daarvan - na filtering voor datakwaliteit - EUR 13,86 miljard bruikbaar voor analyse en modellering en voor benchmarking met andere banken waaronder Obvion (in plaats van Rabobank wiens gesecuritiseerde portefeuille sterk afweek), ING Bank, ABN AMRO en NIBC Bank.

5.2 Vergelijking SNS Bank met andere banken

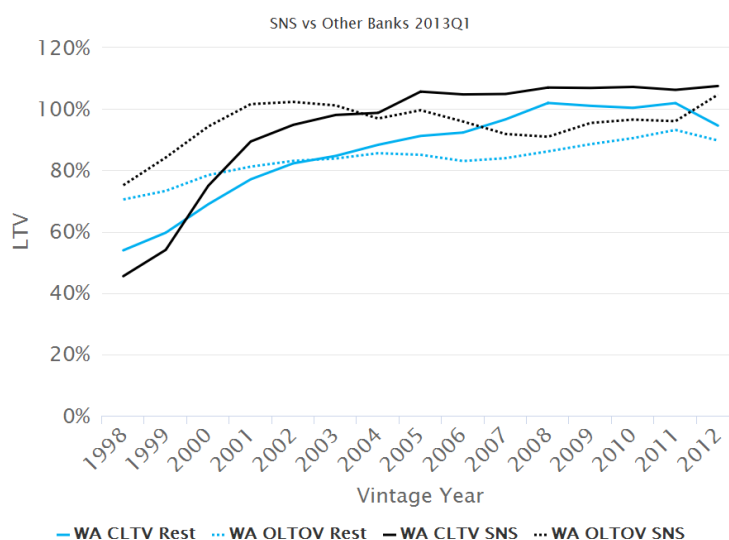
Als we SNS Bank vergelijken met de andere banken zien we dat rente en LTI vergelijkbaar zijn. Echter zijn de LTV en mean negative equity under water hoger. Dit duidt op een hoger risico

Vervolgens hebben we in detail gekeken naar de samenstelling van de gesecuritiseerde SNS Bank portefeuille.



Figuur 8 Vintage vergelijking gesecuritiseerde hypotheek SNS en de rest van Nederland 2013Q1

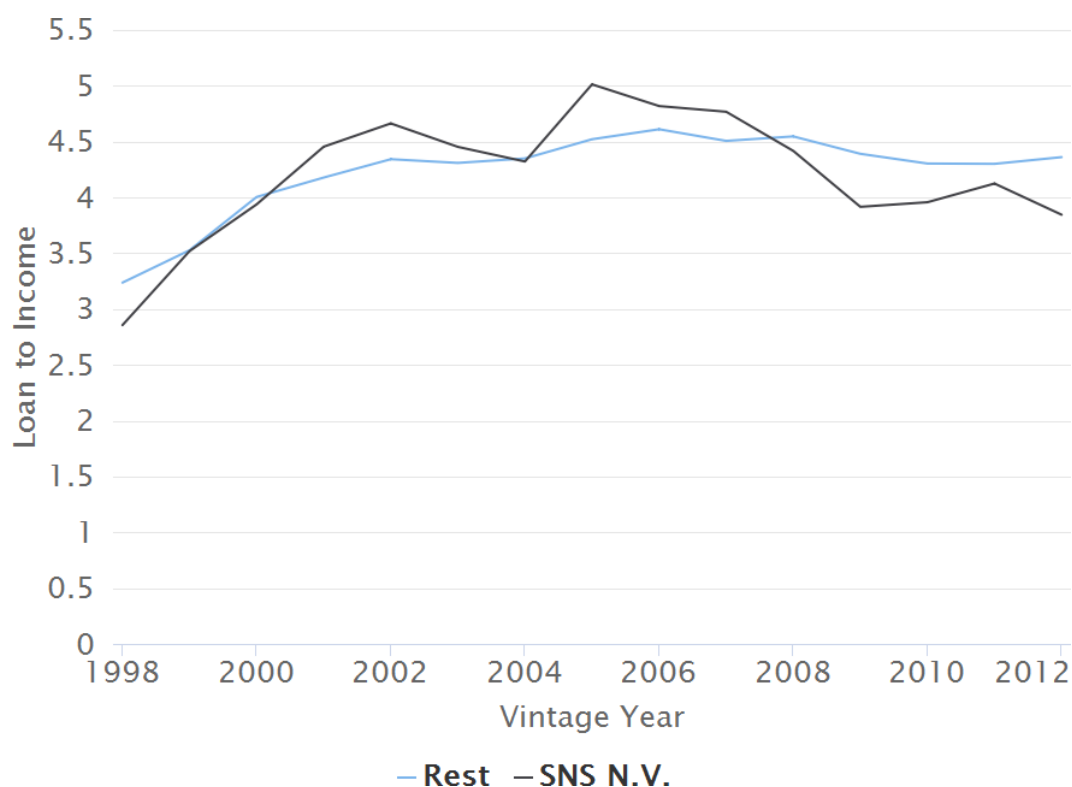
In dit overzicht zien we welke deel van de gehele portefeuille in welk jaar is verstrekt. Aangezien we hier de situatie bekijken in het eerste kwartaal van 2013 en leningen niet meteen na verstrekking worden gesecuritiseerd, zien we weinig waarnemingen over 2012. We zien dat SNS Bank relatief meer leningen verstrekt heeft in de aanloop naar de crisis dan de concurrenten. Echter we zien dat in 2008 en 2009 op de rem is getrapt.



Figuur 9 Vergelijking Loan to Value gesecuritiseerde hypotheek SNS en de rest van Nederland 2013Q1

OLTV staat voor loan to value op moment van verstrekking. Het geeft inzicht in het verstrektingsbeleid van een bank. We zien dat SNS Bank tussen 1999 en 2005 hogere OLTV liet zien en daardoor agressiever was dan haar concurrenten en dat vanaf 2006 het verschil afnam. Aan 2012 kunnen we niet veel waarde ontleen gegeven het gebrek aan waarnemingen (zie figuur 8). In dit overzicht zien we ongeveer 40% van de gehele Nederlandse markt.

Als we naar de geïndexeerde waarden (CLTV) kijken van de rest van de markt dan zien we dat verstrekkingen vanaf 2002 de huiswaarden beneden de oorspronkelijk waarden dalen. Voor de SNS Bank portefeuille gebeurt dit twee jaar later. In 2011 zien we dat voor beide portefeuilles de verschillende vergelijkbaar zijn maar dat de LtV van SNS Bank hoger liggen dan de rest van de markt.

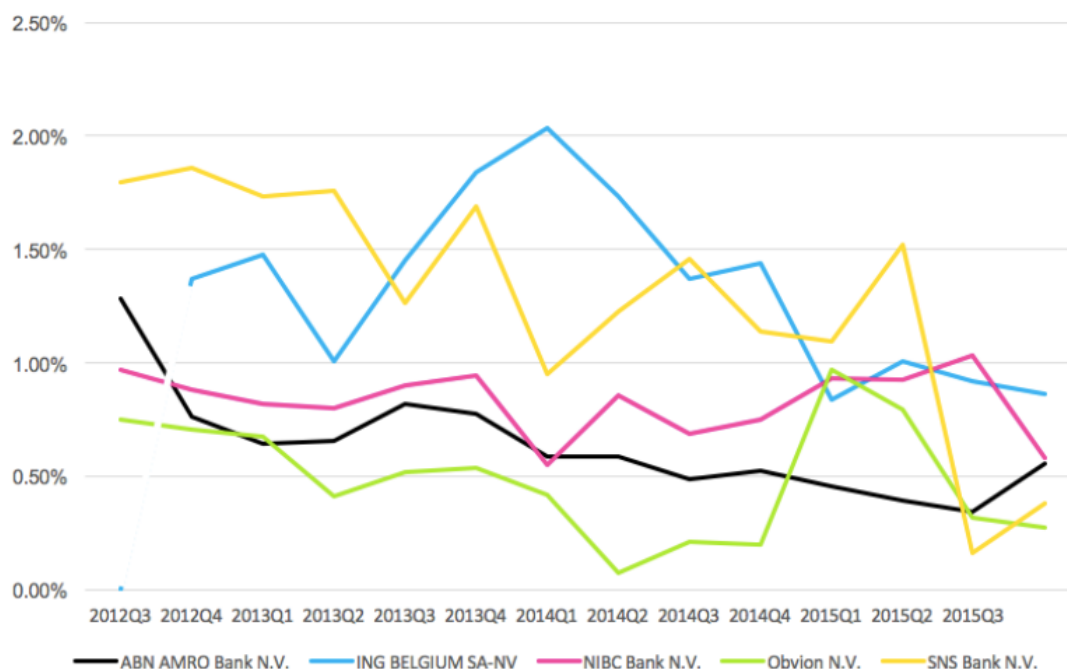


Figuur 10 Vergelijking Loan to Income gesecuritiseerde hypotheek SNS en de rest van Nederland 2013Q1

Bij de LTI zien we dat SNS Bank vanaf 2005 conservatiever is geworden dan de rest van de markt en dat de LTI vanaf 2009 rond 4 is gestabiliseerd. Dit compenseert deels de hogere LtV.

5.3 Default Observaties

De data van de gesecuritiseerde portefeuilles zijn beschikbaar vanaf het derde kwartaal 2012. Hierdoor kunnen we SNS Bank niet alleen vergelijken met de portefeuille op de balans maar ook met de gesecuritiseerde portefeuilles van de andere banken.



Figuur 11 default ontwikkelingen in Nederlandse securitiseerde hypotheekportefeuilles

We zien dat de in 2013 de gerealiseerde default percentages in de gesecuritiseerde portefeuille van SNS Bank (1,79%) sterk overeenkomen met de verwachte defaults (gerealiseerde defaults waren moeilijk te reconstrueren) in de "on balance" portefeuille (1,82% in 2012 en 1,72% in 2013).

De defaults uit de gesecuritiseerde portefeuille zijn op kwartaalbasis berekend terwijl in de on balance portefeuille dit op jaarbasis gebeurt. Hierdoor vallen de defaults in de on balance portefeuille iets lager omdat lening die in de tussentijd weer performing zijn geworden eruit vallen.

We weten dat banken leningen uit de securitisaties terugkopen. Soms zijn dat slechtere leningen. In figuur 17 hebben een vergelijking gemaakt tussen teruggekochte leningen en de leningen die in de gesecuritiseerde portefeuille achter zijn gebleven. Hieruit blijkt dat de achterstanden (situatie voordat een lening daadwerkelijk in default gaat) voor beide categorieën zeer vergelijkbaar zijn en dat we geen redenen hebben te veronderstellen dat als gevolg van terugkopen de performance van de gesecuritiseerde portefeuille sterk zou verschillen van de "on balance" portefeuille. Met de eerdere vergelijking met de data DNB kunnen we stellen dat de gesecuritiseerde portefeuille zeer veel lijkt op de "on balance" portefeuille en daarmee een goede afspiegeling lijkt te zijn van de gehele hypotheekportefeuille van SNS Bank.

Als we SNS Bank vergelijken met de andere banken dan zijn de defaults in de portefeuille iets hoger dan ABN AMRO, Obvion en NIBC en vergelijkbaar met ING Bank (voor ING bank hadden we niet de beschikking over de data vanaf 2012Q3). Dit ligt in lijn met de eerdere vergelijking van de kenmerken van de portefeuille waar we zagen dat de LtV van SNS Bank aanvankelijk hoger lagen dan die van de meeste andere banken door hogere verstrekkingen

voorafgaande aan de crisis.

Overall kunnen we concluderen dat de gesecuritiseerde portefeuille en daarmee de gehele hypotheek portefeuille van SNS Bank niet negatief afwijkt van de andere grootbanken.

6 Waardering

6.1 Uitgangspunten

In de analyse van de "on balance" en gesecuritiseerde portefeuille, hebben we geconstateerd dat beide portefeuilles vergelijkbaar zijn zoals Loan to income (benchmark met DNB data) en defaults. Het enige onderscheid dat we hebben kunnen vinden is dat de securitised portfolio 33% NHG hypotheek heeft en de "on balance" portefeuille 22%, dat de LtV iets hoger liggen in de gesecuritiseerde portefeuille en dat er leningen uit de gesecuritiseerde portefeuille wordt teruggekocht. De teruggekochte leningen leken niet in kwaliteit te verschillen van de leningen die in de securitisaties achterbleven.

Uit het jaarverslag van SNS Bank blijkt dat het kredietrisico van de gesecuritiseerde portefeuilles deels is getransfereerd naar derden. Hierdoor komen mogelijke verliezen ook voor rekening van derden, ook in het geval SNS Bank failliet zou gaan. Daarnaast kennen de securitisatie transacties zogenaamde step up clauses. Dat betekent dat als de securitisaties niet op bepaalde datum door SNS Bank worden teruggekocht SNS Bank meer premie moet gaan betalen. Investeerders stellen het niet op prijs als een transactie niet worden teruggekocht wat een negatief effect kan hebben op toekomstige transacties. Verder bleek dat een deel van het risico getransfereerd is naar Reaal Verzekeringen en derhalve binnen het concern is gebleven. Om die redenen zijn we in ons onderzoek naar de waardering uitgegaan van de conservatieve veronderstelling dat alle leningen terug op de balans komen te staan. Derhalve maken we alleen onderscheid tussen een NHG portefeuille en een niet NHG portefeuille.

Van beide portefeuilles (NHG en niet NHG) hebben we de reguliere rentebetalingen en aflossingen genomen gecorrigeerd voor vervoegde aflossingen. De vervroegde aflossingen hebben we gekalibreerd op basis van Nederlandse gesecuritiseerde leningen die zijn gerapporteerd aan het European Data Warehouse. Op basis van de dezelfde dataset hebben we PD en LGD modellen gekalibreerd op basis van de performance van

2012 tot en met 2016. Met deze modellen hebben we PD's en LGD's berekend voor zowel de NHG als de non NHG portefeuille. Onze verwachte risico varieerde over de gehele periode 2012 en 2016 tussen 0,026% en 0,034%.

Wij denken dat ook als SNS Bank failliet gegaan zou zijn de kwaliteit van de portefeuille niet substantieel zou zijn verslechterd omdat de curator ervoor zou hebben gezorgd dat salaris en baanbehoud voor het personeel verantwoordelijk voor het beheer die vervolgens de betalingsverplichtingen van leningnemers zouden hebben afgedwongen.

6.2 Concept Fair Value Valuation

Bij een Fair valuation worden de cashflows verdisconteerd tegen de dan geldende marktrente verminderd met:

- Pijplijn risico: Risico tussen de renteverandering tussen de contract- en passeerdatum.
- Originatiekosten: Kosten die worden gemaakt om een lening te origineren.

Deze kosten zijn al gemaakt en dus niet relevant voor een bestaande portefeuille. Om tot een wat conservatievere waardering te komen laten wij deze al gemaakte kosten buiten beschouwing.

Bij de vaststelling van de binnenkomende cash flows wordt geen rekening gehouden met mogelijke verliezen omdat algemeen wordt aangenomen dat dat is meegenomen in de verdisconteringsvoet. Vervroegde aflossingen zijn uiteraard wel meegenomen.

Voor de verdisconteringsvoet gebruiken we de marktconforme rente gerangschikt naar rente looptijd, LtV bucket en of er een NHG garantie aanwezig was.

6.3 Concept Shareholder Value Added (SVA)

Hypotheekportefeuilles zijn illiquide, er bestaat geen actieve secundaire markt waar hypotheekleningen worden verhandeld. Derhalve is het interessant de hypotheekportefeuille van SNS Bank te waarderen in functie van de rendementsdoelstelling (hurdle rate) van banken op hun eigen vermogen. De meeste banken publiceren dit in hun jaarverslag. Als het rendement onder die doelstelling ligt wordt er door deze bank waarde vernietigd en als het boven de doelstelling rendeert wordt er waarde gecreëerd. In feite worden de kapitaalkosten (kapitaal maal de rendementsdoelstelling) van de nettowinst afgetrokken en het resultaat verdisconteerd tegen diezelfde hurdle rate.

De volgende variabelen zijn hiervoor van belang: Exposure at default, rentemarge inkomsten, aflossingen en vervroegde aflossingen, kosten ratio, verwachte verliezen, minimale kapitaalbehoefte en belastingdruk.

6.4 Inschatting van de inkomende cash flows

Voor beide waarderingsbenaderingen moeten we een inschatting maken van de inkomende cash flows. We hebben hier verondersteld dat de "on balance" portefeuille dezelfde samenstelling heeft als de gesecuritiseerde portefeuille zoals die is gerapporteerd in het European Datawarehouse ("EDW"). Voor beide portefeuilles geldt dat ze in een run off mode verkeren; er worden geen nieuwe leningen verstrekt.

We hebben per leningdeel de contractuele cashflows berekend. Deze zijn te berekenen tot de einddatum van de rentevaste periode op basis van rentetype, rente en einddatum van het leningdeel.

De contractuele cashflows van leningen zonder achterstand bestaan uit:

Rente-inkomsten: Rente-inkomsten op het leningdeel zijn geconstrueerd uit het product van de rente, uitstaande hypotheek (gecorrigeerd voor aflossingen in de tijd) en de resterende rentevaste periode.

Aflossingen op het leningdeel zijn geconstrueerd uit het aflossingstype, rente en de rentevaste periode. Naast de contractuele aflossingen nemen we ook vervroegde aflossingen mee. Op leningdeel niveau hebben wij een prepayment rate toegewezen gebruikmakend van onze bestaande modellen. Voor de performance van de verschillende parameters in de gebruikte modellen verwijzen we naar bijlage 9, 10, en 11.

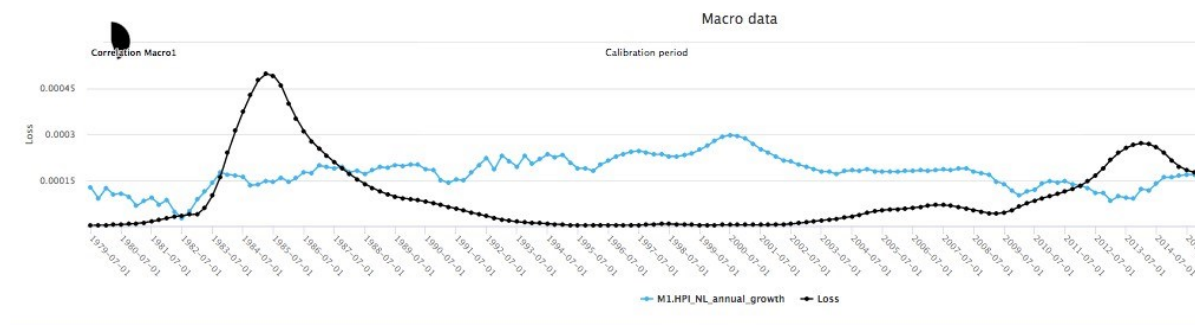
Verder nemen we aan dat op de renteherzieningsdatum de lening volledig wordt afgelost. Dit geeft hetzelfde resultaat als wanneer de lening tegen de dan geldende marktrente wordt gecontinueerd wat in beide gevallen een waardering betekent tegen nominaal.

6.5 Overige inputs voor de SVA waardering

6.5.1 Lange termijn trends

Bij de waardering van de hypotheekportefeuilles hebben we gekeken naar de ontwikkeling van historische verliezen in hypotheekportefeuilles over een langere periode. Het is belangrijk om over een langere periode te kijken omdat na 5 jaar nog steeds 50% van de portefeuille aanwezig en na 10 jaar 25% met in achtname van vervroegde aflossingen. Daarbij is het interessant deze ontwikkeling in het perspectief te plaatsen van de huisprijsontwikkeling. Zoals eerder aangeven heeft de huiswaarde een belangrijke invloed niet alleen op het verlieskans maar ook op de defaultkans.

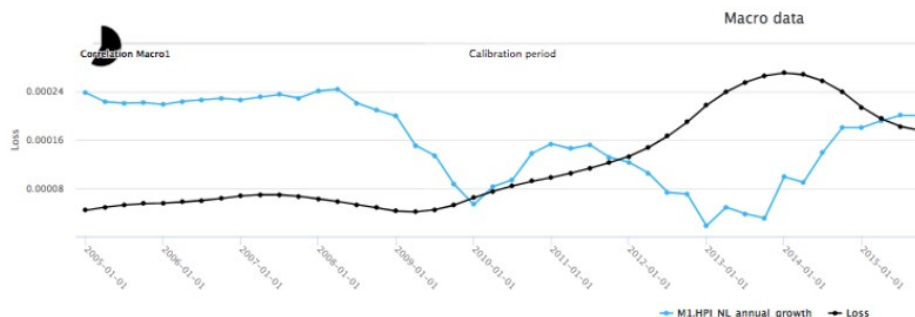
In onderstaande grafiek zien we ontwikkeling van de verliezen van alle Nederlandse hypotheekportefeuilles die onder garantie van het Waarborgfonds Eigen Woning waren verstrekt. De periode omvat 1979 tot en met medio 2013 en geldt als de langste verliestijdreeks van de Nederlandse hypotheekmarkt. De zwarte lijn laat de verliezen zien en de blauwe lijn de veranderingen in huisprijzen. De ontwikkelingen zijn per kwartaal.



Figuur 12 verliezen op NHG hypotheekportefeuilles afgezet tegen huisprijsontwikkeling 1979 – 2013

We zien dat eind jaren '70 de huisprijzen drastisch omlaaggaan wat gevolgd wordt met een verhoging van de verliezen tot een niveau van 0,05% per kwartaal. De correlatie tussen huisprijs en verliezen is in de gehele periode bijna 50%. Gedurende 3 jaar liggen de verliezen boven 0,025 % per kwartaal (0,10% per jaar) om daarna te stabiliseren rond de 0,05% en later 0,02% per jaar.

In 2008 zien we de huisprijzen weer dalen en de verliezen toenemen, echter niet hoger dan gemiddeld 0,025% per kwartaal. In die periode is de correlatie bijna 60%.



Figuur 13 verliezen op NHG hypotheekportefeuilles afgezet tegen huisprijsontwikkeling 2005 – 2013

Zoals we kunnen zien in de ontwikkeling van de huisprijzen was het dieptepunt begin 2013 en daarmee was het einde van de huizen crisis op het moment van de nationalisatie nog niet zichtbaar. Dat betekent dat we onze scenario's enigszins conservatief moeten zijn.

6.5.2 PD en LGD

Begin 2013 waren waarschijnlijk de inschattingen van SNS Bank zelf de beste om als uitgangspunt te nemen voor een waardering van de portefeuille. We hebben geconstateerd dat de inschattingen van 2011 op dat moment voldoende conservatief en bijvoorbeeld vergelijkbaar waren met ING Bank die van de grootbanken de meest risicovolle hypotheek portefeuille leek te hebben. We hebben derhalve een PD van 1,39%, een LGD van 10,28% en een verwacht verlies van 0,14% genomen.

Als een sanity check hebben we tevens de gehele portefeuille door ons interne model gehaald die was gekalibreerd op de gehele Nederlands gesecuritiseerde hypotheekmarkt. Voor de variabelen van deze modellen verwijzen we naar de bijlage. Het gemiddelde voorspelde verlies was tussen 0,026% en 0,034% en in lijn met historische lange termijn gemiddelden. Dit kan mogelijk leiden tot een onderschatting van het risico omdat deze periode lagere verliezen hebben laten zien in vergelijking tot de periode voor 2012 maar liggen in lijn met het lange termijn gemiddelde. Daarnaast was het begin 2013 nog niet duidelijk dat de huizenmarkt op dat moment zijn dieptepunt had bereikt.

In het conservatieve scenario hebben we de PD (1,82%), LGD (14,98%) en verwacht verlies (0,27%) van het jaarverslag ultimo 2012 als uitgangspunt genomen waarvan we hebben geconstateerd hebben dat die niet werden gerechtvaardigd door historische verliezen van SNS Bank, noch door de verliezen geleden door het Waarborgfonds of door benchmarking met de andere banken. Wellicht was het een goede afspiegeling van de tijdgeest in 2013 en de slechte onderhandelingspositie van SNS Bank op dat moment.

6.5.3 Vervroegde aflossingen

Voor vervroegde aflossingen gebruiken we het ons prepayment model gekalibreerd op de gesecuritiseerde hypotheekportefeuille beschikbaar in het European Data Warehouse. Dit model gebruiken we zowel voor de SVA waardering als in de Fair Value waardering. Zie hiervoor tabel 11.

6.5.4 Kostenratio

De kosten ratio wordt berekend in functie van de marge op de rente-inkomsten. Deze input variabele speelt alleen een rol in het SVA model.

In het conservatieve scenario zijn we uitgegaan van 50%, de situatie op 2011 omdat in 2012 veel herstructureringskosten zijn gemaakt. In een faillissementssituatie kunnen de kosten tijdelijk sterk oplopen maar in een run off lopen die sterk terug. DMFCO runt momenteel een hypotheekportefeuille in opbouw van meer dan EUR 6 miljard met 24 personeelsleden.

In het basecase scenario gaan we uit van een kostenratio van 45%.

6.5.5 RWA, kapitaal en kapitaalkosten

In het Base case scenario van de on balance portefeuille zijn we uitgegaan van een risicoweging van 12%. Dit is substantieel lager dan de 19,5% zoals die gold eind 2012. We denken dat dit meer representatief is voor de kwaliteit van de portefeuille en tevens vergelijkbaar is met de ABN AMRO in 2012 maar substantieel hoger dan ING Bank en Rabobank.

Voor het conservatieve scenario zijn we wel uitgegaan van de risicoweging van 19,5%.

6.5.6 Rente inkomsten

Voor de rente-inkomsten zijn we voor beide portefeuilles uitgegaan van de gerapporteerde

percentages op lening niveau in de gesecuritiseerde portefeuille. Deze komen overeen met de geaggregeerde percentages van 4,6% gepubliceerd in het jaarverslag over de on balance portefeuille.

6.5.7 Funding-kosten

Bij de berekening van de marge hebben we van de berekende rente de gemiddeld gewogen fundingkosten van de retail portefeuille (van 2,86%) afgetrokken zoals verantwoord in het jaarverslag op 31 december 2012. Dit is alleen relevant bij de SVA berekening. We hebben deze fundingkosten gehanteerd over de gehele resterende looptijd van de portefeuille, wetende dat eind 2012 één van de slechtste momenten was voor banken om aan geld te komen.

6.5.8 Marktconforme rente

De marktconforme rente wordt alleen gebruikt in het Fair Value model. De marktconforme rente wordt bepaald op basis van NHG/NIET NHG, rentevaste periode en LTV. Gebruikelijk voor een waardering is om het gemiddelde van de laagste 3-5 aangeboden rentes in iedere risicoklasse te gebruiken voor de verdiscontering. Omdat niet alle rentes van die periode beschikbaar waren, hebben we de tarieven van SNS Bank en ING Bank gebruikt. Dit is redelijk conservatief omdat bepaalde prijsvechters zoals (bijv. Obvion) toen aanzienlijk lagere tarieven aanboden.

6.5.9 Belastingdruk

We hebben een belastingdruk genomen van 25%. We gaan ervan uit dat er geen compensabele verliezen aan deze portefeuille kan worden gealloceerd.

6.6 Waarderingsresultaten

6.6.1 Fair Value waardering

Op basis van deze assumpties komen wij tot een waardering van de SNS Bank hypotheekportefeuille (exclusief de non-performing portefeuille) van EUR 50.75 miljard tegen een uitstaand bedrag van 49.34 miljard. Dit betekent een waardering van 102.84%, een positief verschil van EUR 1,2 miljard.

6.6.2 SVA waardering

We hebben voor de portefeuille twee waarderungen gebaseerd op een base case en conservatief scenario.

Waarde hypotheek portefeuille SNS Bank 31 december 2012				
* EUR 1 miljoen	Nominale waarde portefeuille	Economische waarde portefeuille	Economische minus Nominale waarde	Economische / Nominale waarde
Base case	49.341	49.944	603	101,22%
Conservatief	49.341	49.295	- 46	99,91%

Tabel 5 waardering hypotheek portefeuille

In het conservatieve scenario – waarbij we de parameters van eind 2011 gebruiken – is de waarde van de hypotheekportefeuille EUR 46 miljoen beneden de nominale waarde. In het base case scenario waarbij de parameters vergelijkbaar zijn met 2011 en overeenkomen met het verleden van SNS Bank en de andere grootbanken – komen op een economische waarde uit EUR 603 miljoen hoger dan de nominale waarde.

6.6.3 Waardering non performing portefeuille

De omvang van de non-performing portefeuille eind 2012 was EUR 802 miljoen. Hiervan was EUR 214 miljoen voorzien. Dat correspondeert met een coverage ratio van 26,7%. Aangezien we niet weten wat de precieze samenstelling is van deze non-performing portefeuille –

leningen die langer in default blijven leiden gemiddeld tot hogere verliezen

- kunnen we niet zonder meer de gemiddelde LGD hierop loslaten.

Als we kijken naar de andere banken in EU-wide transparency exercise van het European Banking Authority zien we het volgende plaatje.

Voorzieningen 31 december 2012 EU-Wide transparency EBA * EUR 1,000,000					
	Performing portefeuille	non performing portefeuille AIRB	voorzieningen	Coverage ratio	Voorzieningen / performing portefeuille
SNS Bank	31.627	802	98	12,2%	0,31%
Rabobank	205.778	405	111	27,4%	0,05%
ABN AMRO	155.945	1.787	198	11,1%	0,13%
ING Bank	145.108	2.062	145	7,0%	0,10%

Tabel 6 Vergelijking voorzieningen niveau van Nederlandse hypotheekportefeuilles van de drie grootbanken, bron European Banking Authority

Verhoudingsgewijs zijn de non performing portefeuille van Rabobank het laagst. Dit kan er duiden dat Rabobank minder streng is met het registeren van defaults waardoor de voorzieningen op de non performing portefeuille (coverage ratio) aanzienlijk lager is dan de overige banken. Als we kijken naar de voorzieningen in functie van de performing portefeuille ligt SNS Bank meer dan 3 keer hoger dan ING Bank en 6 keer hoger dan Rabobank! De hoogte van de voorzieningen en de omvang van de hypotheekportefeuille uit de EBA rapportage komen geheel overeen met de Pillar III rapportage in het jaarverslag.

We weten uit eerdere analyses dat de hypotheekportefeuille van SNS Bank een betere kredietkwaliteit had dan ING Bank en vergelijkbaar met ABN AMRO. Als we zouden uitgaan van een coverage ratio van 11,1%, zou dat een vrijval betekenen van EUR 127,9 miljoen.

7 Conclusie

We hebben onderzoek gedaan naar de waarde van de hypotheekportefeuille van SNS Bank rond de nationalisatie op 1 februari 2013. We hebben ons geconcentreerd op de gesecuritiseerde, de on balance performing portefeuille en de on balance nonperforming portefeuille.

We hebben verschillende bronnen gebruikt op basis van uitsluitend publieke informatie. Derhalve hadden we niet dezelfde informatie welke op 1 februari 2013 aan de kant van de overheid, DNB en mogelijke kopers beschikbaar zou zijn geweest. Derhalve kan dit onderzoek slechts worden gezien als een onderzoek naar een mogelijke waardering. We hebben gebruik gemaakt van jaarverslagen, loan level data van het European Data Warehouse, publicaties van DNB en de European Banking Authority.

In onze analyse hebben we zoveel mogelijk de SNS Bank portefeuille gebenchmarkt met historische interne verliezen en performance en samenstelling van de hypotheekportefeuilles van ABN AMRO, Rabobank (Obvion), ING Bank en NIBC. Hieruit bleek dat de SNS Bank portefeuille licht risicovoller was dan we andere banken.

De gesecuritiseerde hypotheekportefeuille van SNS Bank lijkt veel op de on balance portefeuille qua samenstelling en historische defaults. Aangezien we over de gesecuritiseerde portefeuille informatie op lening niveau tot onze beschikking hebben, hebben we die portefeuille als uitgangspunt genomen voor de voorspelling van renteinkomsten, reguliere aflossingen en vervroegde aflossingen.

Voor het kredietrisico en de kapitaalweging, twee andere belangrijke factoren in de waardering, hebben we gekeken naar de kwaliteit van de IRB Advanced rating modellen van SNS Bank en die vergeleken met de outputs van de andere banken. Eind 2011 lieten deze open data investor service b.v.

modellen van SNS Bank een goede performance zien en waren de risicoweging berekening en performance in lijn met de andere banken. In 2012 echter – gepubliceerd na de nationalisatie

zijn de verwachte verliezen (niet de gerealiseerde verliezen!) en de risicoweging bijna verdubbeld waarmee SNS Bank uit te pas liep met de historische verliezen van haar portefeuille en de risicoweging van andere banken. Saillant is dat dit de kapitaalratio van SNS Bank verder onder druk heeft gezet.

We hebben verschillende waarderingsmethoden toegepast om tot een indicatie van de economische waarde te komen van de hypotheekportefeuille van SNS Bank. Bij iedere scenario bleek dat de gezamenlijke economische waarde van de drie deel portefeuilles boven de nominale waarde te liggen.

8 Referenties

- <http://www.eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/eu-wide-stress-testing/2014>
- <http://www.eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/eu-wide-transparency-exercise/2013>
- <http://www.os-is.com/modeling/stress-testing/>
- <http://www.os-is.com/loan-level-data-analysis/>
- Annual report SNS Bank 2009
- Annual report SNS Bank 2010
- Annual report SNS Bank 2011
- Annual report SNS Bank 2012
- Annual report SNS Bank 2013
- CPB notitie: De Nederlandse woningmarkt – hypotheekrente, huisprijzen en consumptie
- Moodys: Default and recoveries for Financial Institutions Debt issuers, 1983-2010
- S&P Research uPDate SNS Bank N.V.

9 Bijlagen

Open Source Investor Services B.V.

Risk.Driver	Type	#NAs	AUC
EverInArrears_	Cat	0	0.882
CLTV_fill.med	Num	0	0.672
DebttoIncome_fill	Num	924100	0.656
DebttoIncome_fill.med	Num	0	0.638
OLTOV_fill	Num	5231	0.637
CLTV	Num	67	0.634
InterestRateResetInterval	Num	3	0.610
Bank_	Cat	0	0.602
InterestRateResetIntervalConstant	Num	36290	0.591
AdditionalCollateralValue	Num	2793858	0.571
OriginationChannel	Cat	0	0.566
RelativeSpread	Num	608091	0.560
AmortizationType	Cat	0	0.560
CurrentValuationType	Cat	0	0.560
RepaymentMethod	Cat	0	0.552
NumberOfDebtors	Num	1393943	0.548
CurrentInterestRate	Num	0	0.547
PropertyType	Cat	0	0.543
CurrentBalance	Num	0	0.542
CurrentInterestRateIndex	Cat	0	0.542
CurrentInterestRateMargin	Num	248432	0.541
CurrentInterestRateMarginSwap_	Num	4200655	0.537
AdditionalCollateral	Cat	0	0.536
BorrowerBalance	Num	0	0.535
Province_	Cat	1484	0.534
BorrowersEmploymentStatus_fill	Cat	782434	0.528
NHG	Cat	0	0.526
CurrentValuationAmount	Num	132	0.525
Seasoning_fill.med	Num	0	0.518
DNBInterestRate	Num	0	0.514
Purpose	Cat	0	0.514
InterestRateType	Cat	0	0.511
OccupancyType	Cat	0	0.510

Tabel 8 karakteristieken Nederlands PD model voor gesecuritiseerde hypotheeken

Risk.Driver	Type	#NAs	AUC
Bank_	Cat	0	0.638
OriginationChannel_fill	Cat	26479	0.630
VintageYear_fill	Cat	0	0.578
CLTV_fill	Num	752	0.577
CLTV_fill.med	Num	0	0.575
TotalBorrowerEAD	Num	0	0.571
Seasoning_fill	Num	375	0.565
OLTOV_fill	Num	376	0.550
RepaymentMethod_fill	Cat	0	0.545
CurrentValuationType_fill	Cat	2500	0.538
AmortizationType_fill	Cat	0	0.537
BorrowerAge_fill	Num	8580	0.533
Province_fill	Cat	304	0.532
Purpose_fill	Cat	0	0.532
DummyProperty	Cat	0	0.530
PropertyType_fill	Cat	0	0.524
InterestRateType_fill	Cat	444	0.522
DebttoIncome_fill	Num	809	0.521
InterestRateResetInterval_fill	Num	444	0.520
OccupancyType_fill	Cat	11508	0.519
BorrowersEmploymentStatus_fill	Cat	770	0.517
NumberOfDebtors_fill	Num	19444	0.517
AdditionalCollateral_fill	Cat	0	0.513
DummyEmployment	Cat	0	0.512
MoreNumberOfDebtors	Cat	0	0.508
TypeofGuaranteeProvider_fill	Cat	10811	0.504
NHG	Cat	0	0.501
IncomeVerificationforPrimaryIncome_fill	Cat	405	0.501
PaymentFrequency_fill	Cat	388	0.500
BorrowerCreditQuality_fill	Cat	28379	
PostCode_fill	Cat	369	

Tabel 9 karakteristieken Nederland Loss model voor gesecuritiseerde hypotheke

Open Source Investor Services B.V.

Risk.Driver	Type	Number.NA	AUC
Seasoning_fill.med	Num	0	0.555
VintageYear	Cat	0	0.538
BorrowerBalance	Num	0	0.534
PrimaryIncome	Num	753274	0.532
CurrentValuationType	Cat	0	0.530
OriginationChannel	Cat	0	0.530
PropertyType	Cat	0	0.530
Purpose	Cat	0	0.529
AmortizationType	Cat	0	0.529
RepaymentMethod	Cat	0	0.524
CLTV_fill.med	Num	0	0.522
MarginSwap_fill	Num	4317661	0.522
Employment	Cat	0	0.520
CurrentInterestRateIndex	Cat	0	0.520
BorrowersEmploymentStatus	Cat	907310	0.519
ArrearsStatus	Cat	0	0.517
EverInArrears_	Cat	0	0.517
AccountStatus_	Cat	0	0.516
DNBSpread	Num	0	0.515
CurrentInterestRate	Num	0	0.514
CurrentInterestRateMargin	Num	220707	0.513
CLTV	Num	88	0.512
Ever_Prepaid_Before	Cat	0	0.511
NHG	Cat	0	0.503
DebttoIncome_fill.med	Num	0	0.501
DNBInterestRate	Num	0	0.500
AdditionalCollateralValue	Num	2467994	0.500
InterestRateResetInterval	Num	4	0.481
NumberMonthsInArrears	Num	546621	0.475
NumberOfDebtors	Num	1079694	0.470

Tabel 10 karakteristieken Nederlands prepayment model voor gesecuritiseerde hypotheken

Hypotheektarieven

 met ingang van
 19 april 2013
 (op basis van maandbetaling)

Rentevariant	NHG	≤ 66% MW ≤ 75% EW	> 66% MW ≤ 125% EW
1 jaar vast	3,65%	3,95%	4,55%
3 jaar vast	3,85%	4,15%	4,75%
5 jaar vast	3,90%	4,20%	4,80%
6 jaar vast	4,35%	4,65%	5,25%
10 jaar vast	4,85%	5,15%	5,75%
12 jaar vast	5,55%	5,85%	6,45%
15 jaar vast	5,55%	5,85%	6,45%
20 jaar vast	5,85%	6,15%	6,75%
SNS Variabele rente *	3,10%	3,40%	4,00%
SNS Ideaalrente **	3,90%	4,20%	4,80%
SNS Plafondrente	op aanvraag	op aanvraag	op aanvraag
SNS Rentedemper **	op aanvraag	op aanvraag	op aanvraag
SNS Stabielerente **			
Bandbreedte 1%	3,80%	4,10%	4,70%
Bandbreedte 1,5%	4,20%	4,50%	5,10%
Bandbreedte 2%	4,60%	4,90%	5,50%
Bandbreedte 2,5%	5,10%	5,40%	6,00%
Bandbreedte 3%	5,50%	5,80%	6,40%
Bandbreedte 3,5%	5,90%	6,20%	6,80%

Dit zijn de tarieven voor de SNS Spaarrekening Hypotheek, SNS Annuïteiten Hypotheek en SNS Lineaire Hypotheek.
 * Niet mogelijk in combinatie met een SNS Spaarrekening Hypotheek en SNS Spaarhypotheek.
 ** Niet mogelijk in combinatie met een SNS Spaarrekening Hypotheek.

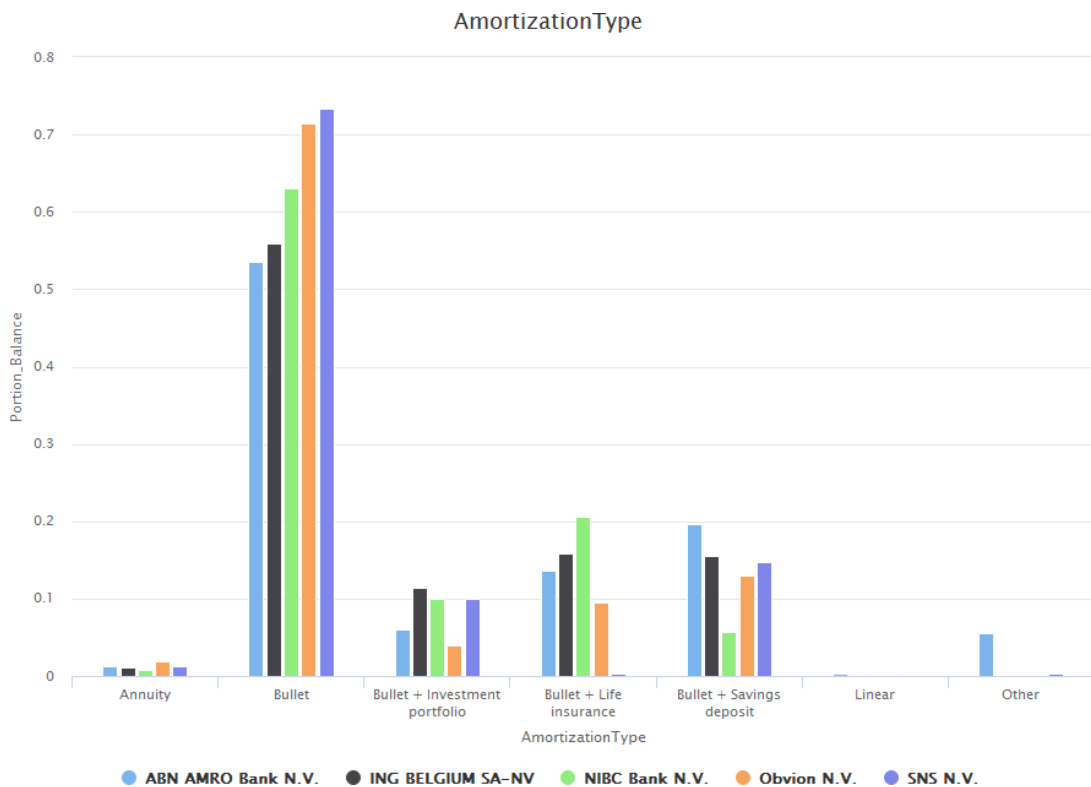
Opslagen

SNS Aflossingsvrije Hypotheek	+0,10%
SNS Hypotheek met Duurzame ASN Fondsen, SNS Rendementhypotheek, SNS Beleggingsrekening Hypotheek	+0,10%

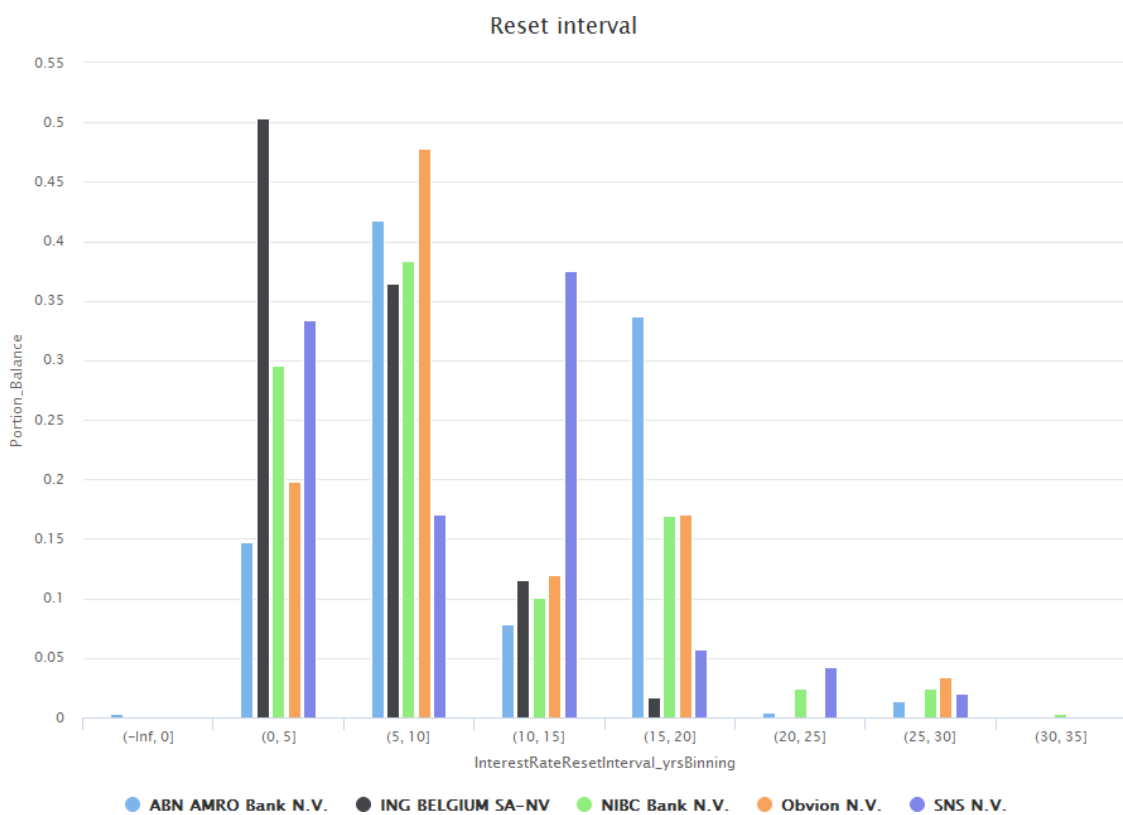
Overig

SNS Overbruggingskrediet	4,35%
SNS Extra Ruimte Hypotheek	4,20%
SNS Rekening Courant Hypotheek	4,20%
Renteopslag voor recreatiewoningen en 2e hypotheeken (1e hypotheek buiten SNS REAAL)	0,40%
Renteopslag bij betaling per kwartaal of halfjaar	0,20%

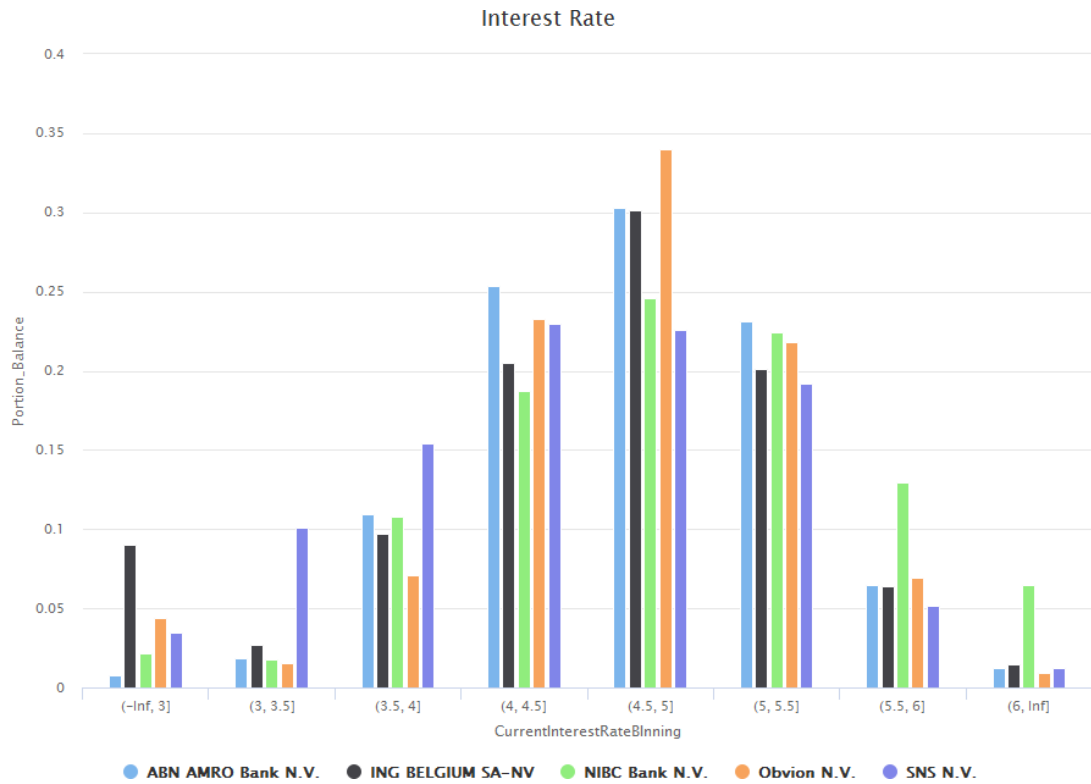
Tabel 11 Hypotheektarieven 2013 van SNS Bank



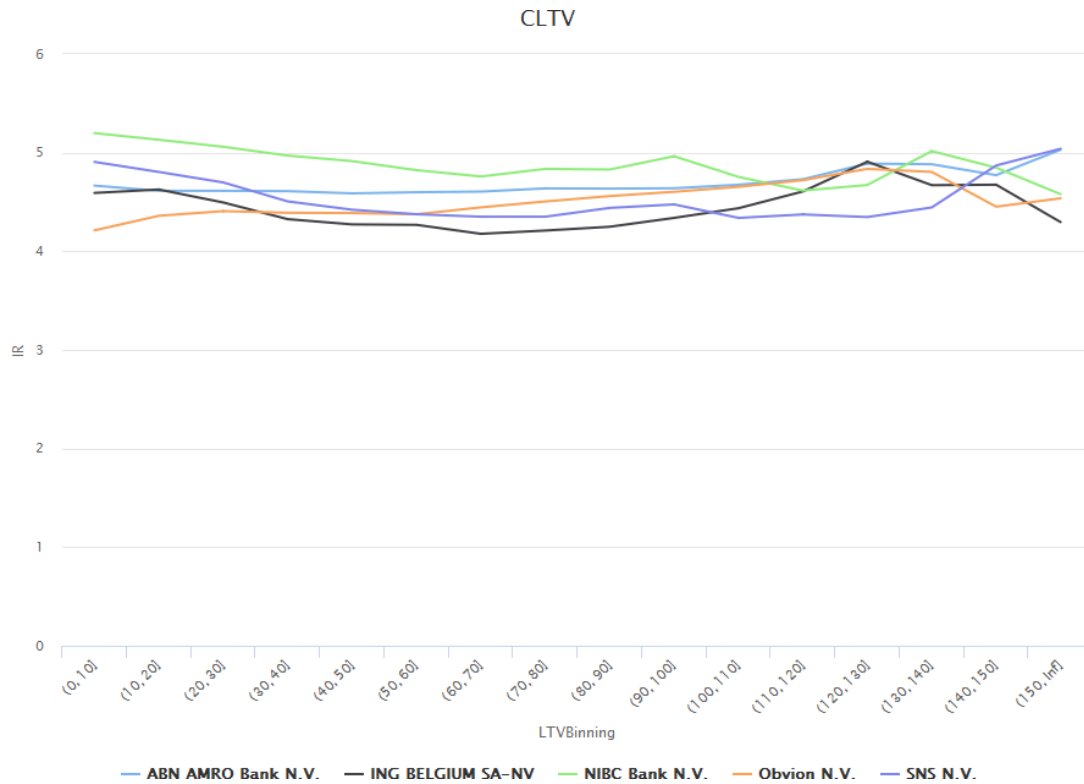
Figuur 14 vergelijking van aflossingsstructuur in gesecuritiseerde portefeuilles



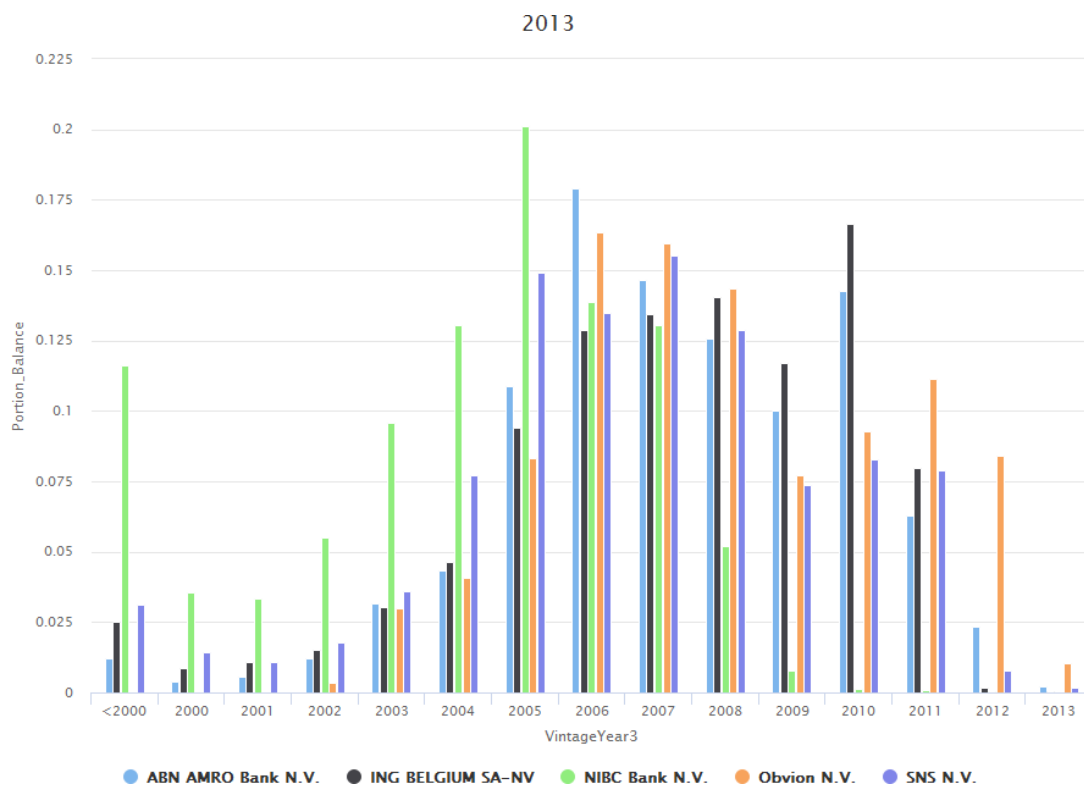
Figuur 15 vergelijking van Rente fixatie perioden in gesecuritiseerde portefeuilles



Figuur 16 Vergelijking van berekende rente in gesecuritiseerde portefeuilles eind 2012



Figuur 17 Distributie van LTV buckets van verschillende gesecuritiseerde portefeuilles



Figuur 18 Distributie van leningen naar jaar van verstrekking van verschillende gesecuritiseerde portefeuilles

Bank_	Repurchased	PerfObs	ArrObs	InterestRate	Seasoning	DTI	CLTV	ArrRate
ABN AMRO Bank N.V.	N	2090692	52811	4.54	7.42	4.02	77.66	0.025
ABN AMRO Bank N.V.	Y	40475	532	4.49	7.47	3.83	75.42	0.013
AEGON Levensverzekering N.V.	N	216296	3606	4.81	4.87	3.68	98.50	0.016
AEGON Levensverzekering N.V.	Y	376	2	4.76	2.70	4.77	104.41	0.005
Achmea Bank N.V.	N	201863	1840	4.64	10.00	3.65	78.39	0.009
Achmea Bank N.V.	Y	5	0	2.78	10.25	5.74	105.11	0.000
Amstelhuys N.V.	N	51598	1197	4.60	6.66	5.78	106.02	0.023
Amstelhuys N.V.	Y	58	0	4.16	8.53	5.16	87.01	0.000
BNP Paribas Personal Finance B.V.	N	213902	4270	4.70	5.01	4.21	104.15	0.020
BNP Paribas Personal Finance B.V.	Y	70	0	4.91	3.26	4.07	99.72	0.000
Delta Lloyd Bank N.V.	N	37230	241	4.30	6.27	4.96	96.10	0.006
Delta Lloyd Bank N.V.	Y	118	0	4.18	7.76	5.14	86.85	0.000
ING BELGIUM SA-NV	N	720450	32584	4.20	6.72	4.20	94.52	0.043
ING BELGIUM SA-NV	Y	20839	754	4.17	8.22	4.08	91.74	0.035
NIBC Bank N.V.	N	158234	5452	4.62	9.89	3.82	75.70	0.033
NIBC Bank N.V.	Y	1126	49	4.42	11.20	3.92	72.65	0.042
Nationale-Nederlanden Bank N.V.	N	99738	1134	4.65	8.43	3.09	74.58	0.011
Nationale-Nederlanden Bank N.V.	Y	375	6	4.79	10.38	3.06	64.45	0.016
Obvion N.V.	N	700172	13699	4.43	5.79	4.05	89.00	0.019
Obvion N.V.	Y	1198	39	4.50	5.28	3.86	91.28	0.032
SNS Bank N.V.	N	162837	8656	4.39	7.50	4.33	93.46	0.050
SNS Bank N.V.	Y	724	37	4.45	7.12	3.47	91.11	0.049
de Volksbank N.V.	N	316428	7044	4.29	7.89	3.64	78.16	0.022
de Volksbank N.V.	Y	2033	19	3.87	8.61	3.60	71.62	0.009
Total	N	4969440	132534	4.48	7.09	4.02	84.69	0.026
Total	Y	67397	1438	4.37	7.74	3.93	81.08	0.021

Tabel 13 Teruggekochte leningen vergeleken met de achterblijvende leningen in Nederlandse securitisatie transacties